

VELSATIS

6 Airconditioning

61B STANDKACHEL

62B GEREDELDE AIRCONDITIONING

BJ0E - BJ0J - BJ0K - BJ0P - BJ0V - BJ0M

77 11 311 284

JUNI 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.

© Renault s.a.s. 2005

Airconditioning

Inhoud

Blz.

61B STANDKACHEL

Inleiding	61B-1
Betekenis van de storingen	61B-2
Conformiteitscontrole	61B-16
Betekenis van de commando's	61B-18
Betekenis van de staten	61B-19
Betekenis van de parameters	61B-22
Klachten	61B-23
Zoekschema's	61B-24

62B GEREGELDE AIRCONDITIONING

Inleiding	62B-1
Betekenis van de storingen	62B-2
Extra	62B-25
Conformiteitscontrole	62B-29
Betekenis van de staten	62B-39
Betekenis van de parameters	62B-44
Klachten	62B-48
Zoekschema's	62B-49

AFKORTINGEN

AFKORTINGEN	VERKLARING VAN DE AFKORTING
ABS	Antiblokkeersysteem van de wielen
ZOEKSCHEMA	Zoekschema
APC	Na contact
AVC	Voor contact
BVA	Automatische transmissie
BVM	Handgeschakelde versnellingsbak
BVR	Robotversnellingsbak
CAN	Controller area network
CA	Airconditioning
CD	Compact disc
DA	Stuurbekrachtiging (hydraulisch)
DAE	Elektrische stuurbechtiging
DVD	Digital video disc
DTC	Diagnostic trouble code
EGR	Uitlaatgasrecirculatie (exhaust gaz recycling)
ESP	Elektronisch stabiliteits programma (Electronic stability program)
GMV	Ventilateurmotor
GNV (CNG)	Aardgas
LPG	Vloeibaar petroleum gas
HLE	Hoge elasticiteitslimiet
MAG	Metal activ gaz (voor lassen van staal)
MIG	Metal inert gaz (voor lassen van aluminium)
MR	Werkplaatshandboek
NT	Service Mededeling
OBD	On Board Diagnostic
SER	Elektrisch weerstandslussen
SSPP	Controlesysteem van de bandenspanning
THLE	Zeer hoge elasticiteitslimiet
TM	Arbeidstijd
UCH	Huis met hulporganen
UPC	Veiligheids- en schakeleenheid
UCT	Dakcontrole eenheid
UHLE	Ultra hoge elasticiteitslimiet
VIN	Voertuig identificatie nummer

In dit document staat de algemene diagnose die geldig is voor de extra verwarming van de VEL SATIS met dieselmotor

Voor iedere auto die deze functie heeft, is er een Service Mededeling "Storing zoeken - Bijzonderheden" waarin de bijzonderheden voor het gebruik van de diagnose bij het betreffende autotype staan. Deze "Bijzonderheden" zijn een aanvulling op of een vervanging van de informatie in deze "Algemene" diagnose.

Voor het storing zoeken in dit systeem, moet u beschikken over:

- Het werkplaatshandboek van de auto,
- het elektrische schema van de functie voor het betreffende autotype,
- het gereedschap dat aangegeven staat in de rubriek "Onmisbaar gereedschap".

ALGEMENE WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN

- Gebruik een van de diagnoseapparaten voor het identificeren van het systeem waarmee de auto is uitgerust (aflezen soort rekeneenheid, programmanummer, vdiagnummer, enz.).
- Zoek de documentatie met betrekking tot het "Storing zoeken" van het betreffende systeem.
- Let op de informatie uit de inleidende hoofdstukken.
- Lees de storingen af die geregistreerd zijn in het geheugen van de rekeneenheid en voer de werkzaamheden uit die aangegeven zijn in het hoofdstuk "Betekenis van de storingen" van de documentatie.

LET OP Iedere storing wordt behandeld per type storing zoals deze door de rekeneenheid wordt aangegeven (storing aanwezig, storing in geheugen opgeslagen, storing aanwezig of in geheugen opgeslagen). De controles die moeten worden uitgevoerd voor het behandelen van iedere storing gelden dus voor het type van de storing, zoals dat door het diagnoseapparaat wordt weergegeven. Het type storing moet worden vastgesteld bij het inschakelen van het diagnoseapparaat na het uit en weer aanzetten van het contact.

Bij een storing "in geheugen opgeslagen", staan de voorwaarden voor het stellen van de diagnose vermeld in het kader "adviezen". Als aan de voorwaarden niet wordt voldaan, gebruik de informatie dan als basis bij het controleren van het circuit van het verdachte orgaan omdat de storing niet meer op de auto aanwezig is. Ga op soortgelijke wijze te werk als het diagnoseapparaat aangeeft dat een storing "in geheugen opgeslagen" is terwijl de documentatie alleen een storing behandelt die "aanwezig" is.

- Voer de conformiteitscontrole uit om eventuele onregelmatigheden, die niet door het zelfdiagnoseprogramma van systeem zijn ontdekt, aan het licht te brengen en voer de behandeling van de storing afhankelijk van het resultaat van deze controle.
- Controleer of de klacht verdwenen is.
- Als het probleem niet verdwenen is, ga dan verder met het deel "Klachten" .

ONMISBAAR SPECIAAL GEREEDSCHAP VOOR WERKZAAMHEDEN

- diagnoseapparaat (niet XR25),
- multimeter.

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF001 aanwezig of in geheugen	<u>GLOEIBOUGIE</u> CC.0 : Kortsluiting aan massa CO : Onderbreking
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de bougie en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	--

Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 9 —————> + gloeibougie stekker B2 aansl. 12 —————> massa gloeibougie Herstellen indien nodig.
Als de storing aanhoudt, vervangt u de gloeibougie.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF003 aanwezig of in geheugen	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT KOELVLOEISTOFTEMPERATUUR</u> CC.0 : Kortsluiting aan massa CO : Onderbreking
---	--

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangegeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 3 —————> temperatuursensor stekker B2 aansl. 4 —————> temperatuursensor Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand op de aansluitingen van de sensor. Als deze niet 12 KΩ \pm 5% bij 20°C is vervang dan de interne bedrading van de brander.
Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF004 aanwezig of in geheugen	<u>VENTILATEUR VERBRANDINGSLUCHT</u> CC.0 : Kortsluiting aan massa CO : Onderbreking DEF : Geblokkeerd
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 14 \longrightarrow massa ventilateur verbrandingslucht stekker B2 aansl. 13 \longrightarrow + ventilateur verbrandingslucht Herstellen indien nodig.
Controleer met behulp van een multimeter of de spoel van de ventilateur niet onderbroken is. Vervang indien nodig de brander.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF005 aanwezig of in geheugen	<u>OVERVERHITTINGSCONTACT</u> CC.0 : Kortsluiting aan massa CO : Onderbreking
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangegeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 6 \longrightarrow oververhittingscontact stekker B2 aansl. 5 \longrightarrow oververhittingscontact Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand op de aansluitingen van het contact. Als deze niet 12 KΩ \pm 5% bij 20°C is, vervangt u de interne bedrading van de brander (het oververhittingscontact vormt één geheel met de interne bedrading).
Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF006 aanwezig of in geheugen	<u>VLAMDETECTOR</u> CC.0 : Kortsluiting aan massa CO : Onderbreking
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 1 \longrightarrow vlamdetector stekker B2 aansl. 2 \longrightarrow vlamdetector Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand bij de aansluitingen van de vlamdetector. Als deze niet 1200 KΩ \pm 5% bij 50°C is, vervangt u de interne bedrading van de brander (de vlamdetector vormt één geheel met de interne bedrading).
Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander .

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF008 aanwezig of in geheugen	<u>UITZETTEN VAN DE BRANDER</u> 1.DEF : te hoge spanning 2.DEF : te lage spanning
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Controleer de spanning tussen de aansluitingen 1 en 2 van de 8-polige stekker. Deze moet liggen tussen: 10,2 V < X < 16 V.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: 8-polige stekker aansl. 1 \longrightarrow + voor contact 8-polige stekker aansl. 2 \longrightarrow accumassa Herstellen indien nodig.
Als de storing aanhoudt, controleer: de accu, het laadcircuit van de auto.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF010 aanwezig of in geheugen	<u>OVERSCHRIJDING VAN DE STARTTIJD</u> 1.DEF
---	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na twee mislukte pogingen om de brander te ontsteken binnen 180 secondes en geen andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Controleer de luchtinlaat- en uitlaatslangen . Herstellen indien nodig.
Controleer de brandstofaanvoerslangen van de brander (en het ontbreken van luchtbellens daarin). Controleer de staat van het filter van de doseringspomp. Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand op de aansluitingen van de doseringspomp. Als deze niet ongeveer 10 ohm $\Omega \pm 5\%$ is, vervang dan de doseringspomp.
Controleer de staat van de gloeibougje . Vervang deze indien nodig.
Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander .

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF011 aanwezig of in geheugen	<u>OVERSCHRIJDEN VAN DE TIJD VAN KOUDE LUCHT</u> <u>VENTILATEUR</u> 1.DEF : als de vlamdetector > 70°C is inschakelen van de ventilateur gedurende 4 minuten
---	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Controleer het afvoerkanaal van de uitlaatgassen en het aanvoerkanaal van de verbrandingslucht. Herstellen indien nodig.
Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 1 \longrightarrow vlamdetector stekker B2 aansl. 2 \longrightarrow vlamdetector Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand bij de aansluitingen van de vlamdetector. Als deze niet 1200 KΩ \pm 5% bij 50°C is, vervangt u de interne bedrading van de brander (de vlamdetector vormt één geheel met de interne bedrading).
Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander .

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF012 aanwezig of in geheugen	<u>BEDIENINGSKAST</u> 1.DEF: Niet-geïdentificeerde elektrische storing
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Vervang de **bedieningskast**.

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF013 DF014 DF015 aanwezig of in geheugen	<u>DOVEN VLAM MINIMAAL VERMOGEN</u> <u>DOVEN VLAM MIDDEN VERMOGEN</u> <u>DOVEN VLAM MAXIMAAL VERMOGEN</u> DEF : Niet-geïdentificeerde elektrische storing
--	--

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangegeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.
-----------------	---

Controleer het afvoerkanaal van de uitlaatgassen en het aanvoerkanaal van de verbrandingslucht. Herstellen indien nodig.
Controleer de brandstoftoevoerslangen van de brander (en het ontbreken van luchtbellens daarin). Herstellen indien nodig.
Controleer de staat van de stekker B2 in de bedieningskast en vervang hem indien nodig.
Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen: stekker B2 aansl. 9 —————> + gloeibougie stekker B2 aansl. 12 —————> massa gloeibougie Herstellen indien nodig.
Als de storing aanhoudt, vervangt u de gloeibougie .

NAREPARATIE	Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.
--------------------	---

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

<p>DF016 DF017 DF018 aanwezig of in geheugen</p>	<p><u>DETECTIE OVERVERHITTING: ONWAARSCHIJNLIJK</u> <u>DETECTIE OVERVERHITTING: WAARSCHIJNLIJK</u> <u>DETECTIE OVERVERHITTING: BEVESTIGD</u> DEF : Niet-geïdentificeerde elektrische storing</p>
---	--

ADVIEZEN	<p>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangegeven. De storing wordt aanwezig verklaard na het ontsteken van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.</p>
	<p>Bijzonderheid <u>waarschijnlijk</u>: temperatuurverschil van 15°C tussen de sensor en het oververhittingcontact <u>bevestigd</u>: temperatuur van de sonde of het contact > 125°C <u>onwaarschijnlijk</u>: temperatuurdrempel materiaal overschreden, sonde of contact > 130°C.</p>

<p>Controleer de circulatie van de vloeistof in het circuit. Controleer of het goed ontlucht is.</p>												
<p>Verwijder het deksel van het aanjagerhuis en maak de stekker B2 los in de bedieningskast. Controleer de staat van de stekker en vervang deze indien nodig.</p>												
<p>Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">stekker B2 aansl. 3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>temperatuursensor</td> </tr> <tr> <td>stekker B2 aansl. 4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>temperatuursensor</td> </tr> <tr> <td>stekker B2 aansl. 5</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>oververhittingscontact</td> </tr> <tr> <td>stekker B2 aansl. 6</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>oververhittingscontact</td> </tr> </table> <p>Herstellen indien nodig.</p>	stekker B2 aansl. 3	→	temperatuursensor	stekker B2 aansl. 4	→	temperatuursensor	stekker B2 aansl. 5	→	oververhittingscontact	stekker B2 aansl. 6	→	oververhittingscontact
stekker B2 aansl. 3	→	temperatuursensor										
stekker B2 aansl. 4	→	temperatuursensor										
stekker B2 aansl. 5	→	oververhittingscontact										
stekker B2 aansl. 6	→	oververhittingscontact										
<p>Meet de weerstand op de aansluitingen van de sensor. Als deze niet 12 KΩ ± 5% bij 20°C is vervang dan de interne bedrading van de brander. Meet de weerstand op de aansluitingen van het contact. Als deze niet 12 KΩ ± 5% bij 20°C is vervang dan de interne bedrading van de brander.</p>												
<p>Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander.</p>												

NAREPARATIE	<p>Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.</p>
--------------------	--

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

DF019 aanwezig of in geheugen	<u>BLOKKEREN: TE VEEL STARTEN ACHTER ELKAAR</u> DEF : Niet-geïdentificeerde elektrische storing
--	---

ADVIEZEN	<p>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing: Bij gelijktijdige storingen DF019 en DF001, DF002 in het geheugen: behandel dan eerst de storingen DF001 voorverwarmingsstift en DF002 doseringspomp.</p> <p>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangegeven. de storing wordt aanwezig verklaard na 10 mislukte startpogingen achter elkaar van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.</p>
-----------------	--

Wis de **startfoutenteller** door middel van het wiscommando **RZ002**.

NAREPARATIE	<p>Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.</p>
--------------------	--

Storing zoeken - Betekenis van de storingen

<p>DF020 aanwezig of in geheugen</p>	<p><u>BLOKKERING: TE VEEL OPEENVOLGENDE OVERVERHITTINGEN</u> DEF : Niet-geïdentificeerde elektrische storing</p>
---	--

<p>ADVIEZEN</p>	<p>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen, er kan maar één storing tegelijk worden aangeven. de storing wordt aanwezig verklaard na 10 oververhittingen achter elkaar van de brander en geen enkele andere storing aanwezig is.</p>
------------------------	---

Wis de **oververhittingenteller** door middel van het wiscommando **RZ001**.

<p>NAREPARATIE</p>	<p>Zie bij "adviezen" om te controleren of de reparatie is geslaagd. Behandel eventueel aanwezige andere storingen. Wis de storingen in het geheugen en controleer of geen enkele andere storing verschijnt.</p>
---------------------------	--

Storing zoeken - Conformiteitscontrole

ADVIEZEN	<p>Voer een complete controle uit met het diagnoseapparaat en daarna deze conformiteitscontrole. De in deze conformiteitscontrole genoemde waarden gelden slechts ter indicatie. Voorwaarden voor het uitvoeren: temperatuur van de motor lager dan 81°C en buitentemperatuur lager dan 5°C</p>
-----------------	---

Volg-orde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	+ na contact aanwezig	ET001: +na contact aanwezig	JA	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET001..
2	Draaiende motor	ET007: Draaiende motor	JA NEE bij activering van het commando AC002 brander ontsteken	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET007..
3	Ventilateur brander	ET 002: Ventilateur verbrandingslucht PR014: Spanning ventilateur brander	INGESCHAKELD 0 tot 7 Volt	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing ventilateur verbrandingslucht DF004.
4	Vlam gedetecteerd	ET003: Vlam gedetecteerd	JA	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing vlamdetector DF006.
5	Systeem geblokkeerd	ET004: Systeem geblokkeerd	NEE	Bij een storing, voer de diagnose uit van de storingen blokkeren van te veel achter elkaar starten DF019 en blokkeren van te veel oververhittingen achter elkaar DF020.
6	Vermogen brander	ET005: Vermogen brander	MINIMUM OF MIDDEN	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET005..

Storing zoeken - Conformiteitscontrole

ADVIEZEN

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.
De in deze conformiteitscontrole genoemde waarden gelden slechts ter indicatie.
Voorwaarden voor het uitvoeren: **temperatuur van de motor lager dan 81°C en buitentemperatuur lager dan 5°C**

Volg-orde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
7	Oververhittingscontact	PR008: oververhittingscontact gemeten waarde	Oververhitting als de temperatuur hoger dan 125°C	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing oververhittingscontact DF005
8	Opname element koelvloeistoftemperatuur	PR10: Opname element koelvloeistoftemperatuur gemeten waarde	X = motortemperatuur ± 5 °C	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing opname element koelvloeistoftemperatuur DF003
9	Vlamdetector	PR013: Vlamdetector gemeten waarde	X = temperatuur brander ± 20°C	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing vlamdetector DF006.
10	Voedingsspanning van de rekeneenheid	PR108: Voedingsspanning rekeneenheid	10,2 V < X < 16 V	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de parameter PR108.
11	Berekende voeding gloeibougje	PR016: Berekende voeding gloeibougje	Geen bijzonderheden	Bij een storing: voer de diagnose uit van de storing gloeibougje DF001.
12	Frequentie commando brandstofpomp	PR017: Frequentie commando brandstofpomp	X = frequentie in Hertz ± 5%	Bij een storing: Voer de diagnose uit van de storing brandstofdoseringspomp DF002.

Storing zoeken - Betekenis van de commando's

AC002 AC003	<u>COMMANDO BRANDER</u> AC002 : Brander ontsteken AC003 : Brander uitdoen
------------------------------	---

ADVIEZEN	Belangrijk: Bij het aansturen van de brander moet de motor draaien, om oververhitting van de stilstaande vloeistof te voorkomen.
-----------------	---

<p>De brander kan ingeschakeld of uitgeschakeld worden via het menu commando van het diagnoseapparaat. Als hij niet inschakelt, controleer dan de volgende punten:</p> <ul style="list-style-type: none">– of er brandstof in de tank zit,– of de zekeringen goed zijn,– of het afvoerkanaal van de uitlaatgassen en het toevoerkanaal van de verbrandingslucht niet verstopt zijn. <p>Herstellen indien nodig.</p>												
<p>Controleer de aansluiting en de staat van de 5-polige tussenstekker tussen de kabelbundel van de auto en de brander en vervang de stekker indien nodig.</p>												
<p>Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <table><tr><td>+ Voor contact</td><td>—————▶</td><td>Aansl. A 5-polige stekker</td></tr><tr><td>Massa</td><td>—————▶</td><td>Aansl. D 5-polige stekker</td></tr><tr><td>+12V Na contact</td><td>—————▶</td><td>Aansl. E 5-polige stekker</td></tr><tr><td>Diagnoseaansluiting HK7</td><td>—————▶</td><td>Aansl. B 5-polige stekker</td></tr></table> <p>Herstellen indien nodig.</p>	+ Voor contact	—————▶	Aansl. A 5-polige stekker	Massa	—————▶	Aansl. D 5-polige stekker	+12V Na contact	—————▶	Aansl. E 5-polige stekker	Diagnoseaansluiting HK7	—————▶	Aansl. B 5-polige stekker
+ Voor contact	—————▶	Aansl. A 5-polige stekker										
Massa	—————▶	Aansl. D 5-polige stekker										
+12V Na contact	—————▶	Aansl. E 5-polige stekker										
Diagnoseaansluiting HK7	—————▶	Aansl. B 5-polige stekker										
<p>Als de storing aanhoudt, vervangt u de brander.</p>												

Storing zoeken - Betekenis van de staten

ET 001	<u>+ NA CONTACT AANWEZIG</u>
---------------	------------------------------

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

<p>Als de staat NIET ACTIEF is controleer dan of laadtoestand van de accu hoger dan 10,2 Volt is, herstel anders het laadcircuit van de auto.</p>									
<p>Controleer de aansluiting en de staat van de 5-polige tussenstekker tussen de kabelbundel van de auto en de brander en vervang de stekker indien nodig.</p> <p>Controleer de aansluiting en de staat van de 8-polige stekker op de brandersteun.</p>									
<p>Controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <table><tr><td>+ Voor contact</td><td>—————▶</td><td>Aansl. 1 8-polige stekker</td></tr><tr><td>Massa</td><td>—————▶</td><td>Aansl. 2 8-polige stekker</td></tr><tr><td>+12 V na contact</td><td>—————▶</td><td>Aansl. 7 8-polige stekker</td></tr></table> <p>Herstellen indien nodig.</p>	+ Voor contact	—————▶	Aansl. 1 8-polige stekker	Massa	—————▶	Aansl. 2 8-polige stekker	+12 V na contact	—————▶	Aansl. 7 8-polige stekker
+ Voor contact	—————▶	Aansl. 1 8-polige stekker							
Massa	—————▶	Aansl. 2 8-polige stekker							
+12 V na contact	—————▶	Aansl. 7 8-polige stekker							
<p>Als de storing aanhoudt, vervang de bedieningskast van de brander.</p>									

Storing zoeken - Betekenis van de staten

ET 005	<u>VERMOGEN BRANDER</u>
ADVIEZEN	Geen
UIT	<p>Staat normaal als motor stilstaat.</p> <p>De brander heeft staat GEDOOFD als de buitenluchttemperatuur hoger is dan 5°C.</p> <p>De brander heeft ook staat GEDOOFD als de motortemperatuur hoger is dan 82°C.</p>
MINIMUM	<p>De brander heeft staat VERMOGEN MINIMUM als de motortemperatuur varieert van 77°C tot 82°C (stijgende temperatuur) en de buitenluchttemperatuur lager is dan 5°C.</p> <p>De brander heeft staat VERMOGEN MINIMUM als de motortemperatuur varieert van 82°C tot 73°C (dalende temperatuur) en de buitenluchttemperatuur lager is dan 5°C.</p>
GEMIDDELD	<p>De brander heeft staat GEMIDDELD VERMOGEN als de buitenluchttemperatuur lager is dan 5°C en de koelvloeistoftemperatuur lager is dan 73°C. Hij werkt dan op dit vermogensniveau totdat de temperatuur van de koelvloeistof 77°C bereikt.</p>

Storing zoeken - Betekenis van de staten

ET 007	<u>Draaiende motor</u>
ADVIEZEN	Geen bijzonderheden

Controleer **de aansluiting en de staat van de stekker** op de dynamo evenals het laadcircuit van de auto.

Herstellen indien nodig.

Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

Dynamo aansl. L \longrightarrow **Aansl. C 5-polige stekker**

Herstellen indien nodig.

Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

Aansl. C 5-polige stekker ST1 \longrightarrow **Aansl. 1 stekker bimetaal ST3**
Aansl. 2 stekker bimetaal ST3 \longrightarrow **Aansl. 6 8-polige stekker**

Herstellen indien nodig.

Als de geleiding niet goed is tussen **aansl. 1 en aansl. 2 van stekker ST3**, vervang **het bimetaal door een shunt** en test de geleiding tussen **aansl. 1 en aansl. 2**.

Vervang het bimetaal indien nodig.

Als de storing aanhoudt, vervang **de bedieningskast** van de brander.

Storing zoeken - Betekenis van de parameters

PR108	<u>VOEDINGSSPANNING REKENEENHEID</u>
--------------	--------------------------------------

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Controleer **de aansluiting en de staat van de 5-polige tussenstekker** tussen de kabelbundel van de auto en de brander en vervang de stekker indien nodig.

Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

+ accu	—————▶	Aansl. A 5-polige stekker
Massa	—————▶	Aansl. D 5-polige stekker
+12V na contact	—————▶	Aansl. E 5-polige stekker

Herstellen indien nodig.

Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

Aansl. A 5-polige stekker	—————▶	Aansl. 1 8-polige stekker
Aansl. D 5-polige stekker	—————▶	Aansl. 2 8-polige stekker
Aansl. E 5-polige stekker	—————▶	Aansl. 7 8-polige stekker

Herstellen indien nodig.

Als de storing aanhoudt, vervang **de bedieningskast** van de brander.

GEEN COMMUNICATIE MET DE REKENEENHEID

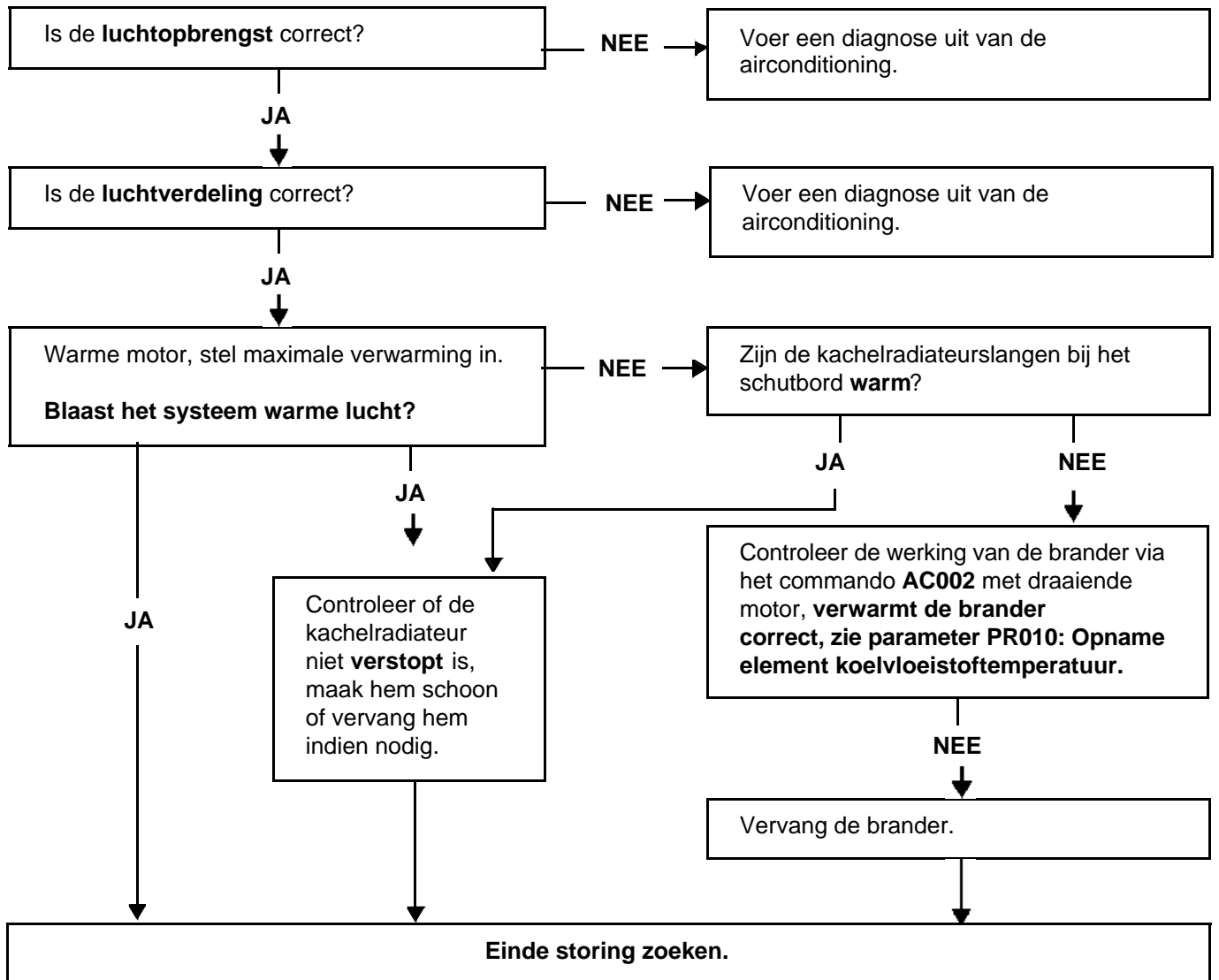
ZOEKSCHEMA 1

GEEN OF ONVOLDOENDE VERWARMING

ZOEKSCHEMA 2

ZOEKSCHEMA 2	GEEN OF ONVOLDOENDE VERWARMING
---------------------	---------------------------------------

ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
-----------------	--



NAREPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
--------------------	--

In dit document staan de bijzonderheden van de diagnose die geldig is voor alle rekeneenheden van de geregelde airconditioning in de Vel Satis.

Voor het storing zoeken in dit systeem, moet u beschikken over:

- Dit hoofdstuk van het werkplaatshandboek,
- Het elektrische schema van de functie voor het betreffende autotype,
- Het verlengblok Elé. 1619, een multimeter en het diagnoseapparaat Clip of NXR.

ALGEMENE WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN

- Gebruik een van de diagnoseapparaten voor het identificeren van het systeem waarmee de auto is uitgerust (aflezen soort rekeneenheid, programmanummer, vdiagnummer, ...).
- Zoek de documentatie met betrekking tot de "Diagnose" van het betreffende systeem.
- Let op de informatie uit de inleidende hoofdstukken.

DE ETAPPES VAN HET STORING ZOEKEN

1 - CONTROLE VAN DE STORINGEN

Dit is in alle gevallen het beginpunt bij het storing zoeken.

- Lees de storingen af die geregistreerd zijn in het geheugen van de rekeneenheid en voer de werkzaamheden uit die aangegeven zijn in het hoofdstuk "Betekenis van de storingen" van de documentatie.

Let op: Iedere storing wordt behandeld volgens het type van de registratie (storing aanwezig, storing in geheugen opgeslagen, storing aanwezig of in geheugen opgeslagen). De controles die moeten worden uitgevoerd voor het behandelen van iedere storing gelden dus voor het type van de storing, zoals dat door het diagnoseapparaat wordt weergegeven. Het type storing moet worden vastgesteld bij het inschakelen van het diagnoseapparaat na het uit en weer aanzetten van het contact.

Bij een storing "in geheugen", staan de voorwaarden voor het stellen van de diagnose vermeld in het kader "adviezen". Als aan de voorwaarden niet wordt voldaan, gebruik de informatie dan als basis bij het controleren van het circuit van het verdachte orgaan omdat de storing niet meer op de auto aanwezig is. Ga op soortgelijke wijze te werk als het diagnoseapparaat aangeeft dat een storing "in geheugen opgeslagen" is terwijl de documentatie alleen een storing behandelt die "aanwezig" is.

2 - CONFORMITEITSCONTROLE

Bij de conformiteitscontrole worden de staten en parameters gecontroleerd die door het diagnoseapparaat niet als defect worden aangegeven als zij buiten de tolerantie zijn. Hiermee kunt u:

- Afwijkingen vinden welke verband houden met de klacht maar die niet als defect worden aangegeven.
- De werking van het aircosysteem 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, moet u de bladzijde raadplegen met de overeenkomstige methode voor het storing zoeken.

3 - BEHANDELING VAN DE KLACHT

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 klacht.

In dit hoofdstuk vindt u zoekschema's die een reeks mogelijke oorzaken aangeven voor de klacht. Gebruik deze schema's alleen in de volgende gevallen:

- het diagnoseapparaat geeft geen enkele storing aan,
- tijdens de conformiteitscontrole is geen enkele afwijking geconstateerd,
- de auto werkt niet zoals het hoort.

DF001 AANWEZIG	<u>REKENEENHEID</u>
---------------------------	---------------------

ADVIEZEN	Bijzonderheden : de rekeneenheid van de airconditioning krijgt zijn voeding van het huis met hulporganen interieur.
-----------------	--

	Controleer de zekeringen. Herstellen indien nodig.
	Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van het bedieningspaneel van de airconditioning. Herstellen indien nodig.
	Controleer de voedingen van de rekeneenheid van de airconditioning op aansluiting 6 na contact en op 18 voor contact van de stekker A. Als er geen voeding is, controleer het huis met hulporganen interieur.
	Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: <ul style="list-style-type: none"> rekeneenheid stekker A aansl. 1 → massa rekeneenheid stekker A aansl. 16 → massa rekeneenheid stekker A aansl. 30 → massa rekeneenheid stekker A aansl. 6 → huis met hulporganen interieur (zie schema van de auto) rekeneenheid stekker A aansl. 18 → huis met hulporganen interieur (zie schema van de auto) Herstellen indien nodig.
	Als de storing aanhoudt: vervang het bedieningspaneel van de airconditioning (rekeneenheid). (vóór de vervanging, moet u de configuraties noteren om deze over te kunnen brengen naar de nieuwe rekeneenheid)

NA REPARATIE	Configureer de rekeneenheid (zie hoofdstuk " Extra "). Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	--

DF002 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT AIRCODRUK</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing: – Behandel eerst de storing : "DF033 vulling koudemiddel" als deze aanwezig of in het geheugen is.
	Bijzonderheden: De aircocompressor wordt ontkoppeld als de uitgaande druk van de condensor lager is dan 2 bar of hoger dan 27 bar relatieve druk.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element aircodruk. Vervang de stekker indien nodig.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangswaarden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 8 → aansl. A van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl.11 → aansl. B van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl. 3 → aansl. C van het opname element druk Herstellen indien nodig.
Controleer, contact aan, of het opname element correcte voeding krijgt van de rekeneenheid; meet tussen : aansl. A en aansl. B van het opname element. Meet u geen 5 volt : vervang de aircorekeneenheid.
Als de storing aanhoudt: vervang het opname element druk.

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF005 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT COMMANDO RELAIS ACHTERRUITVERWARMING</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na: <ul style="list-style-type: none"> – inschakelen van de achterruitverwarming voor een kortsluiting aan 12 volt. – achterruitverwarming uitgeschakeld voor een kortsluiting aan massa of een onderbreking.
-----------------	--

Controleer de aanwezigheid van het relais achterruitverwarming.
Controleer de staat van de klemmetjes van het relais achterruitverwarming, in de relaisplaat. Vervang de klemmen indien nodig.
Controleer, contact aan, de + 12 volt op aansl. 1 van het relais.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeeneenheid stekker A aansl. 12 \longrightarrow aansl. 2 van het relais achterruitverwarming Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand van het relais tussen: aansl. 1 en aansl. 2 van het relais achterruitverwarming, vervang het relais als de weerstand niet ongeveer: 60 Ω bij 20 °C is.

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

GEREGELDE AIRCONDITIONING

Diagnose - Betekenis van de storingen

DF006 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT COMMANDO RELAIS VOORRUITVERWARMING</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na: <ul style="list-style-type: none"> - inschakelen van de voorruitverwarming voor een kortsluiting aan 12 volt. - voorruitverwarming uitgeschakeld voor een kortsluiting aan massa of een onderbreking.
-----------------	--

Controleer de aanwezigheid van het relais voorruitverwarming.
Controleer de staat van de klemmetjes van het relais voorruitverwarming, in de relaisplaat. Vervang de klemmen indien nodig.
Controleer, contact aan, de + 12 volt op aansl. 1 van het relais.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 4 → aansl. 2 van het relais voorruitverwarming Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand van het relais tussen: aansl. 1 en aansl. 2 van het relais voorruitverwarming, vervang het relais als de weerstand niet ongeveer : 90 Ω bij 20 °C is.

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

DF007 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT BINNENTEMPERATUUR</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	Bijzonderheden: Het opname element van de binnentemperatuur bevindt zich op een printplaat met het opname element van de vochtigheid. Dit element bevindt zich in de kap onder de binnenspiegel.
-----------------	---

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element binnentemperatuur. Vervang de stekker indien nodig.
Controleer, contact aan, of de ventilateur van het opname element van de temperatuur correct werkt . Als hij niet werkt, controleer dan de + 12 volt op aansl. 1 van de stekker van het opname element van de temperatuur en de massa op aansl. 3 . Als de voeding van de ventilateur correct is en de storing aanhoudt, vervang dan : opname elementen / ventilateur (de ventilateur is niet afzonderlijk leverbaar).
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 29 → aansl. 4 van het opname element van de temperatuur rekeneenheid stekker A aansl. 26 → aansl. 5 van het opname element van de temperatuur Herstellen indien nodig.
Controleer de weerstand van het opname element tussen: aansl. 4 en aansl. 5 van de stekker van het opname element van de binnentemperatuur, vervang het opname element als de weerstand niet ongeveer 10 kΩ bij 25 °C is.
Als de storing aanhoudt: vervang het opname element van de binnentemperatuur.

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF018 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR MENGKLEP RECHTS</u>
--	--------------------------------------

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na inschakelen van de airconditioning en gebruik van de temperatuurregelknop rechts.
	Bijzonderheden: Voor de controle van de motor van de mengklep moet u het dashboard uitbouwen.

Gebruik het verlengblok en controleer de **weerstand** van de motor en **de isolatie naar massa en naar + 12 V** van zijn verbindingen: meet tussen :

Aansl. 26 en **aansl. 27** van de rekeneenheid stekker B of aansl. 11 en 12 van de nieuwe rekeneenheid stekker B redesign 2005.

De motor moet een weerstand hebben van ongeveer: **36 Ω** bij **20 °C**.

Als u een verkeerde waarde meet, of als de storing aanhoudt (vals contact) : **demonteer het dashboard** om bij de motor van de mengklep rechts te kunnen komen.

Controleer de **aansluiting en de staat van de stekker** van de motor van de mengklep rechts.

Vervang de stekker indien nodig.

Controleer of de mengklep niet is **geblokkeerd**.

Herstellen indien nodig.

Controleer, met behulp van het universele verlengblok, **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de volgende verbindingen:

rekeneenheid stekker B **aansl. 26** —————▶ **aansl. A** van de motor van de mengklep rechts

rekeneenheid stekker B **aansl. 27** —————▶ **aansl. B** van de motor van de mengklep rechts

of

rekeneenheid stekker B **aansl. 11** —————▶ **aansl. A** van de motor van de mengklep rechts

rekeneenheid stekker B **aansl. 12** —————▶ **aansl. B** van de motor van de mengklep rechts

voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005.

Herstellen indien nodig.

Controleer de weerstand van de motor van de mengklep rechts: meet tussen:

aansl. A en **aansl. B** van de stekker van de motor van de mengklep, vervang de motor als de weerstand niet ongeveer: **36 Ω** bij **20 °C** is.

Als de storing aanhoudt: **vervang** de motor van de mengklep rechts.

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

DF019 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR MENGKLEP LINKS</u>
--	-------------------------------------

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na inschakelen van de airconditioning en gebruik van de temperatuurregelknop links.
	Bijzonderheden: Voor de controle van de motor van de mengklep moet u het dashboard uitbouwen.

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de weerstand van de motor en de isolatie naar massa en naar + 12 V van zijn verbindingen: meet tussen: Aansl. 22 en aansl. 23 van de rekeneenheid stekker B of aansl. 7 en 8 van de nieuwe rekeneenheid stekker B design 2005. De motor moet een weerstand hebben van ongeveer : 36 Ω bij 20 °C .															
Als u een verkeerde waarde meet, of als de storing aanhoudt (vals contact) : demonteer het dashboard om bij de motor van de mengklep links te kunnen komen.															
Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de motor van de mengklep links. Vervang de stekker indien nodig.															
Controleer of de mengklep niet is geblokkeerd . Herstellen indien nodig.															
Controleer, met behulp van het verlengblok, de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen tussen: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rekeneenheid stekker B aansl. 22</td> <td style="padding-right: 10px;">→</td> <td>aansl. A van de motor van de mengklep links</td> </tr> <tr> <td>rekeneenheid stekker B aansl. 23</td> <td>→</td> <td>aansl. B van de motor van de mengklep links</td> </tr> <tr> <td>of</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rekeneenheid stekker B aansl. 7</td> <td>→</td> <td>aansl. A van de motor van de mengklep links</td> </tr> <tr> <td>rekeneenheid stekker B aansl. 8</td> <td>→</td> <td>aansl. B van de motor van de mengklep links</td> </tr> </table> voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005. Herstellen indien nodig.	rekeneenheid stekker B aansl. 22	→	aansl. A van de motor van de mengklep links	rekeneenheid stekker B aansl. 23	→	aansl. B van de motor van de mengklep links	of			rekeneenheid stekker B aansl. 7	→	aansl. A van de motor van de mengklep links	rekeneenheid stekker B aansl. 8	→	aansl. B van de motor van de mengklep links
rekeneenheid stekker B aansl. 22	→	aansl. A van de motor van de mengklep links													
rekeneenheid stekker B aansl. 23	→	aansl. B van de motor van de mengklep links													
of															
rekeneenheid stekker B aansl. 7	→	aansl. A van de motor van de mengklep links													
rekeneenheid stekker B aansl. 8	→	aansl. B van de motor van de mengklep links													
Controleer de weerstand van de motor van de mengklep links: meet tussen: aansl. A en aansl. B van de stekker van de motor van de mengklep, vervang de motor als de weerstand niet ongeveer: 36 Ω bij 20 °C is.															
Als de storing aanhoudt : vervang de motor van de mengklep links.															

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

DF020 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT VERDAMPERTEMPERATUUR</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	--

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element verdampertemperatuur. Vervang de stekker indien nodig.</p>
<p>Controleer, met behulp van het verlengblok, de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen tussen:</p> <ul style="list-style-type: none"> rekeneenheid stekker B aansl. 28 → aansl. 1 van het opname element van de temperatuur rekeneenheid stekker B aansl. 15 → aansl. 2 van het opname element van de temperatuur <p>of</p> <ul style="list-style-type: none"> rekeneenheid stekker B aansl. 13 → aansl. 1 van het opname element van de temperatuur rekeneenheid stekker B aansl. 5 → aansl. 2 van het opname element van de temperatuur <p>voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005.</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
<p>Controleer de weerstand van het opname element van de verdampertemperatuur: meet tussen: aansl. 1 en aansl. 2 van de stekker van het opname element van de verdampertemperatuur, vervang het opname element als de weerstand niet ongeveer: 30 kΩ bij 25 °C is.</p>
<p>Als de storing aanhoudt: vervang het opname element van de verdampertemperatuur.</p>

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF021 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR KRINGLOOPKLEP</u>
--	------------------------------------

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen : De storing wordt aanwezig verklaard na : inschakelen van de airconditioning en gebruik van het commando luchtkringloop.
	Bijzonderheden: De motor van de kringloopklep bevindt zich onder het pollenfilter, en is toegankelijk na het uitbouwen van de bodem van het dashboardkastje.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de kringloopklepmotor. Vervang de stekker indien nodig.
Controleer of de kringloopklep niet is geblokkeerd . Herstellen indien nodig.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: (links stuur) rekeneenheid stekker B aansl. 29 —————> aansl. A van de motor van de kringloopklep rekeneenheid stekker B aansl. 30 —————> aansl. B van de motor van de kringloopklep o rekeneenheid stekker B aansl. 14 —————> aansl. A van de motor van de kringloopklep rekeneenheid stekker B aansl. 15 —————> aansl. B van de motor van de kringloopklep voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005. (rechts stuur) rekeneenheid stekker B aansl. 29 —————> aansl. B van de motor van de kringloopklep rekeneenheid stekker B aansl. 30 —————> aansl. A van de motor van de kringloopklep of rekeneenheid stekker B aansl. 14 —————> aansl. B van de motor van de kringloopklep rekeneenheid stekker B aansl. 15 —————> aansl. A van de motor van de kringloopklep voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005. Herstellen indien nodig.
Controleer de weerstand van de motor van de kringloopklep: meet tussen: aansl. A en aansl. B van de stekker van de motor van de kringloopklep, vervang de motor als de weerstand niet ongeveer: 36 Ω bij 20 °C is.
Als de storing aanhoudt: vervang de motor van de kringloopklep.

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

DF026 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT ZONNESTRALING</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	Bijzonderheden: Het opname element zonnestraling (zwart plaatje) bevindt zich aan de bovenkant van het instrumentenpaneel, bij de voorruit.
-----------------	---

<p>Controleer of het opname element zonnestraling niet is "afgedekt" (er mag niets op het opname element worden gelegd).</p>
<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element zonnestraling. Vervang de stekker indien nodig.</p>
<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 40px;"> rekeneenheid stekker A aansl. 26 —————> aansl. 1 van het opname element zonnestraling rekeneenheid stekker A aansl. 19 —————> aansl. 2 van het opname element zonnestraling </p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
<p>Als de storing aanhoudt: vervang het opname zonnestraling.</p>

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF027 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT VOCHTIGHEID</u>
---------------------------	---

ADVIEZEN	<p>Bijzonderheden: Het opname element vochtigheid bevindt zich op een printplaat met het opname element van de binnentemperatuur. Dit element bevindt zich in de kap onder de binnenspiegel.</p>
-----------------	---

<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element vochtigheid. Vervang de stekker indien nodig.</p>
<p>Controleer, contact aan, of de ventilateur van het opname element vochtigheid correct werkt. Als hij niet werkt, controleer dan de + 12 volt op aansl. 1 van de stekker van het opname element vochtigheid en de massa op aansl. 3. Als de voeding van de ventilateur correct is en de storing aanhoudt, vervang dan : opname elementen / ventilateur (de ventilateur is niet afzonderlijk leverbaar).</p>
<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 26 \longrightarrow aansl. 5 van het opname element vochtigheid</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 22 \longrightarrow aansl. 6 van het opname element vochtigheid</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
<p>Als de storing aanhoudt: vervang het opname vochtigheid.</p>

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

GEREGELDE AIRCONDITIONING

Diagnose - Betekenis van de storingen

62B

DF028 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR LUCHTVERDELING VOETENRUIMTE /</u> <u>VENTILATIE</u>
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na : inschakelen van de airconditioning en gebruik van de luchtverdeelknop rechts.
-----------------	---

Gebruik het verlengblok en controleer de weerstand van de motor en de isolatie naar massa en naar + 12 V van zijn verbindingen: meet tussen: Aansl. 24 en aansl. 25 van de rekeneenheid stekker B of aansl. 9 en 10 van de nieuwe rekeneenheid redesign 2005 stekker B. De motor moet een weerstand hebben van ongeveer : 36 Ω bij 20 °C .	
Als u een verkeerde waarde meet, of als de storing aanhoudt (vals contact) : demonteer het dashboard om bij de motor van de luchtverdeling voetenruimte/ventilatie rechts te kunnen komen.	
Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de motor van de luchtverdeling voetenruimte/ventilatie rechts. Vervang de stekker indien nodig.	
Controleer of de luchtverdeelklep voetenruimte/ventilatie niet is geblokkeerd . Herstellen indien nodig.	
Controleer, met behulp van het verlengblok, de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de verbindingen tussen: <ul style="list-style-type: none"> rekeneenheid stekker B aansl. 24 —————> aansl. A van de motor van de luchtverdeling voetenruimte rekeneenheid stekker B aansl. 25 —————> aansl. B van de motor van de luchtverdeling voetenruimte of Rekeneenheid stekker B aansl. 9 —————> aansl. A van de motor van de luchtverdeling voetenruimte rekeneenheid stekker B aansl. 10 —————> aansl. B van de motor van de luchtverdeling voetenruimte voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005. Herstellen indien nodig.	
Controleer de weerstand van de motor van de luchtverdeelklep: meet tussen: aansl. A en aansl. B van de stekker van de motor van de luchtverdeelklep, vervang de motor als de weerstand niet ongeveer: 36 Ω bij 20 °C is.	
Als de storing aanhoudt: vervang de motor van de luchtverdeling voetenruimte.	

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

DF029 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR LUCHTVERDELING ONTWASEMEN</u>
--	--

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen : De storing wordt aanwezig verklaard na : inschakelen van de airconditioning en gebruik van het commando luchtverdeling.
-----------------	---

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de weerstand van de motor en de isolatie naar massa en naar + 12 volt van zijn verbindingen: meet tussen : aansl. 20 en aansl. 21 van de rekeneenheid stekker B. De motor moet een weerstand hebben van ongeveer: 36 Ω bij 20 °C .						
Als u een verkeerde waarde meet, of als de storing aanhoudt (vals contact) : demonteer het dashboard om bij de motor van de luchtverdeling ontwaseming te kunnen komen.						
Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de motor van de luchtverdeling ontwaseming. Vervang de stekker indien nodig.						
Controleer of de luchtverdeelklep ontwaseming niet is geblokkeerd . Herstellen indien nodig.						
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rekeneenheid stekker B aansl. 20</td> <td style="padding-right: 10px;">→</td> <td>aansl. B van de motor van de luchtverdeling ontwaseming</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rekeneenheid stekker B aansl. 21</td> <td style="padding-right: 10px;">→</td> <td>aansl. A van de motor van de luchtverdeling ontwaseming</td> </tr> </table> Herstellen indien nodig.	rekeneenheid stekker B aansl. 20	→	aansl. B van de motor van de luchtverdeling ontwaseming	rekeneenheid stekker B aansl. 21	→	aansl. A van de motor van de luchtverdeling ontwaseming
rekeneenheid stekker B aansl. 20	→	aansl. B van de motor van de luchtverdeling ontwaseming				
rekeneenheid stekker B aansl. 21	→	aansl. A van de motor van de luchtverdeling ontwaseming				
Controleer de weerstand van de motor van de luchtverdeelklep: meet tussen: aansl. A en aansl. B van de stekker van de motor van de luchtverdeelklep, vervang de motor als de weerstand niet ongeveer: 36 Ω bij 20 °C is.						
Als de storing aanhoudt: vervang de motor van de luchtverdeling ontwaseming.						

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

DF030 AANWEZIG	<u>CIRCUIT AANSTURING CILINDERINHOUD COMPRESSOR</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	Bijzonderheden : De cilinderinhoud van de compressor wordt elektrisch gestuurd door een regelklep voor de motors F4R en G9T, met compressor Delphi Harrison v5E. De motortypes V4Y en P9X, met compressors Calsonic Kancel en Denso, hebben niet zo'n regelklep, de cilinderinhoud wordt hier pneumatisch geregeld. Deze diagnose geldt dus niet voor de motortypes V4Y en P9X.
-----------------	---

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de regeling van de cilinderinhoud van de compressor. Herstellen indien nodig.
Controleer, contact aan, de + 12 volt op aansl. B van de stekker van de regeling van de cilinderinhoud van de compressor. Herstellen indien nodig.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 7 → aansl. A van de stekker van de regeling van de cilinderinhoud van de compressor. Herstellen indien nodig.
Meet de weerstand tussen : aansl. A en aansl. B van de elektroklep voor het regelen van de cilinderinhoud van de compressor, vervang de compressor als de weerstand niet ongeveer : 18,5 kΩ ± 0,5 % bij 25°C is.
Als de storing aanhoudt: vervang de aircocompressor.

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF033 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>VULLING KOUEMIDDEL</u>
--	---------------------------

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing, als deze in het geheugen is geregistreerd, is zeer moeilijk te reproduceren (zes opeenvolgende ritten...), voer daarom de diagnose uit, zelfs als de storing niet in het geheugen is geregistreerd.
	Bijzonderheden : De vulling van het koudemiddel wordt gemeten bij een snelheid van 90 km/h (maximale cilinderinhoud). De storing wordt bevestigd na de zesde rit waarbij de eerder genoemde omstandigheden optreden. Bij pneumatisch aangestuurde compressors, vangt de compressor het verlies aan koudemiddel op door zijn cilinderinhoud te verminderen. Hierdoor verminderen de prestaties van de airconditioning. Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing: – Behandel eerst storing "DF002 circuit opname element aircodruk".

Controleer of het systeem van de airconditioning geen koudemiddel lekt . Herstellen indien nodig.
Controleer of de compressor draait (aandrijfriem gebroken). Herstellen indien nodig.
Controleer de vulling van het systeem met koudemiddel (ter informatie: de vulhoeveelheid moet zijn 650 gram ± 25 g).

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF035 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT LUCHTVERONTREINIGING CO</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	Bijzonderheden: Het opname element luchtverontreiniging bevindt zich achter de motor van de kringloopklep (rechts van het pollenfilter), en is toegankelijk na het uitbouwen van de bodem van het dashboardkastje. Als het opname element is vervangen door een nieuw opname element dat bewaard is geweest in de vervuilde omgeving, moet na de montage ervan het contact vijf keer aan- en weer uitgezet worden om de vervuilingsdrempel te verlagen.
-----------------	--

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element luchtverontreiniging. Vervang de stekker indien nodig.	
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:	
rekeneenheid stekker B aansl. 16	—————> aansl. 5 van het opname element luchtverontreiniging
rekeneenheid stekker B aansl. 18	—————> aansl. 7 van het opname element luchtverontreiniging
rekeneenheid stekker B aansl. 19	—————> aansl. 10 van het opname element luchtverontreiniging
of	
rekeneenheid stekker B aansl. 1	—————> aansl. 5 van het opname element luchtverontreiniging
rekeneenheid stekker B aansl. 3	—————> aansl. 7 van het opname element luchtverontreiniging
rekeneenheid stekker B aansl. 4	—————> aansl. 10 van het opname element luchtverontreiniging
voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005. Herstellen indien nodig.	
Als de storing aanhoudt: vervang het opname element luchtverontreiniging.	

NA REPARATIE	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---

DF036 AANWEZIG	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT LUCHTVERONTREINIGING NO</u> CO : onderbreking CC : kortsluiting
---------------------------	---

ADVIEZEN	<p>Bijzonderheden:</p> <p>Het opname element de luchtverontreiniging bevindt zich achter de motor van de kringloopklep (rechts van het pollenfilter). Om het te kunnen bereiken moet de bodem van het dashboardkastje worden uitgebouwd.</p> <p>Als het opname element is vervangen door een nieuw opname element dat bewaard is geweest in de vervuilde omgeving, moet na de montage ervan het contact vijf keer aan- en weer uitgezet worden om de vervuilingdrempel te verlagen.</p>
-----------------	---

	<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element luchtverontreiniging. Vervang de stekker indien nodig.</p>
	<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p>rekeneenheid stekker B aansl. 16 —————> aansl. 5 van het opname element luchtverontreiniging rekeneenheid stekker B aansl. 17 —————> aansl. 6 van het opname element luchtverontreiniging rekeneenheid stekker B aansl. 19 —————> aansl. 10 van het opname element luchtverontreiniging of rekeneenheid stekker B aansl. 1 —————> aansl. 5 van het opname element luchtverontreiniging rekeneenheid stekker B aansl. 2 —————> aansl. 6 van het opname element luchtverontreiniging rekeneenheid stekker B aansl. 4 —————> aansl. 10 van het opname element luchtverontreiniging voor nieuwe rekeneenheid redesign 2005.</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Als de storing aanhoudt: vervang het opname element luchtverontreiniging.</p>

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

DF043 AANWEZIG	<p><u>MULTIPLEXNETWERK</u></p> <p>DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk</p> <p>1.DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk</p>
---------------------------	--

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

	<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van het bedieningspaneel van de airconditioning. Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 40px;"> rekeneenheid stekker A aansl. 9 \longrightarrow aansl can L van het huis met hulporganen interieur rekeneenheid stekker A aansl. 10 \longrightarrow aansl can H van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar). </p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk.</p>

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

DF082 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN	<u>CIRCUIT MOTOR INTERIEURVENTILATIE VOOR</u>
--	---

ADVIEZEN	Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen: De storing wordt aanwezig verklaard na : aanvraag inschakelen ventilatie.
	Bijzonderheden : Een onderbreking op aansl. 27 (commando van de vermogensmodule ventilatormotor interieur) wordt niet gedetecteerd door het gereedschap, maar veroorzaakt wel klachten (zoekschema 7 en zoekschema 11) want de ventilatie en de airconditioning werken niet meer.

Controleer de aansluiting en de staat van de 2 × 5-polige zwarte stekker die is vastgeschroefd onder het dashboardkastje en de aansluiting en de staat van de drie stekkers: – 2-polig blauw en 4-polig zwart van de vermogensmodule ventilatormotor. – 2-polig zwart van de ventilatormotor. Herstellen indien nodig.
Controleer, contact aan, de + 12 volt op aansl. B5 en de massa op aansl B4 van de 2 × 5-polige zwarte stekker van de ventilatormotor interieur.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 13 —————> aansl. A2 van de stekker van de vermogensmodule rekeneenheid stekker A aansl. 27 —————> aansl. A3 van de stekker van de vermogensmodule Herstellen indien nodig.
Maak de 2-polige zwarte stekker van de ventilatormotor los en meet de weerstand van de ventilatormotor tussen aansl. A en aansl. B. Vervang de ventilatormotor als zijn weerstand niet ongeveer : 0,2 Ω < R < 0,5 Ω
Als de storing aanhoudt: vervang de vermogensmodule ventilatormotor.

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

DF090 AANWEZIG	<p><u>COMMANDO COMPRESSOR</u></p> <p>CO : onderbreking CC : kortsluiting</p>
---------------------------	--

ADVIEZEN	<p>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</p> <p>De storing wordt aanwezig verklaard na:</p> <ul style="list-style-type: none"> – inschakelen van de airconditioning voor een kortsluiting aan 12 volt. – airconditioning uitgeschakeld voor een kortsluiting aan massa of een onderbreking.
-----------------	---

	<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de aircokoppeling Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Controleer, contact aan, de + 12 volt op aansl. B van de stekker van de compressorkoppeling, voor de motors F4RT, G9T en P9X en op aansl. 1 voor motor V4Y.</p>
	<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="padding-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 15 —————> aansl. A van de compressorkoppeling (voor de motors F4RT, G9T en P9X).</p> <p style="padding-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 15 —————> aansl. 2 van de compressorkoppeling (voor motor V4Y).</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Meet de weerstand tussen aansl. A en tussen B of aansl. 1 en aansl. 2, van de compressorkoppeling, vervang de compressor als de weerstand niet ligt tussen 3 en 4 Ω.</p>

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

GEREGELDE AIRCONDITIONING

Diagnose - Betekenis van de storingen

62B

DF092 AANWEZIG	<u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL INSPUITSYSTEEM</u> DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk 1.DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk
---------------------------	--

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van het bedieningspaneel van de airconditioning. Herstellen indien nodig.</p>
<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 9 —————▶ aansl. can L van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 10 —————▶ aansl. can H van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
<p>Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk.</p>

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

DF093 AANWEZIG	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL HUIS MET HULPORGANEN INTERIEUR</u></p> <p>DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk 1.DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk</p>
---------------------------	---

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

	<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van het bedieningspaneel van de airconditioning. Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 9 \longrightarrow aansl. can L van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p style="margin-left: 40px;">rekeneenheid stekker A aansl. 10 \longrightarrow aansl. can H van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
	<p>Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk.</p>

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

GEREGELDE AIRCONDITIONING

Diagnose - Betekenis van de storingen

62B

DF094 AANWEZIG	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL ABS</u></p> <p>DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk 1.DEF : voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk</p>
---------------------------	---

ADVIEZEN	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

<p>Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van het bedieningspaneel van de airconditioning. Herstellen indien nodig.</p>	
<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p>rekeneenheid stekker A aansl. 9 → aansl. can L van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p>rekeneenheid stekker A aansl. 10 → aansl. can H van het huis met hulporganen interieur (zie schema van auto en het betreffende modeljaar).</p> <p>Herstellen indien nodig.</p>	
<p>Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk.</p>	

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

**INDELING VAN DE STEKKERS VAN DE VENTILATEURMOTOR VOOR, OPNAME ELEMENT
LUCHTVERONTREINIGING, MENGKLEPMOTOR LINKS EN MENGKLEPMOTOR RECHTS**

4-polige zwarte stekker van de vermogensmodule van de ventilateurmotor voor, gezien tegen de achterkant en pasnok aan de bovenkant, van links naar rechts :

- vrije aansluiting
- aansl. 3 commando ventilateurmotor (rekeneenheid stekker A aansl. 27)
- aansl. 2 retoursignaal snelheid ventilateurmotor (rekeneenheid stekker A aansl. 13)
- aansl. 1 voeding 12 volt

Stekker van het opname element luchtverontreiniging, gezien tegen de achterkant en pasnok aan de bovenkant, van links naar rechts:

- aansl. 5 voeding 5 volt (rekeneenheid stekker B aansl. 16, of rekeneenheid stekker B aansl. 1 voor redesign 2005)
- aansl. 8 signaal NOX (rekeneenheid stekker B aansl. 17, of rekeneenheid stekker B aansl. 2 voor redesign 2005)
- aansl. 7 signaal COX (rekeneenheid stekker B aansl. 18, of rekeneenheid stekker B aansl. 3 voor redesign 2005)
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting
- aansl. 10 massa (rekeneenheid stekker B aansl. 19, of rekeneenheid stekker B aansl. 4 voor redesign 2005)

Stekker van de mengklepmotor links, gezien tegen de achterkant en pasnok aan de bovenkant, van links naar rechts:

- aansl. 5 commando 1 van de motor mengklep rechts (rekeneenheid stekker B aansl. 22, of rekeneenheid stekker B aansl. 7 voor redesign 2005)
- aansl. 6 commando 2 van de motor mengklep rechts (rekeneenheid stekker B aansl. 23, of rekeneenheid stekker B aansl. 8 voor redesign 2005)
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting

Stekker van de mengklepmotor rechts, gezien tegen de achterkant en pasnok aan de bovenkant, van links naar rechts:

- aansl. 5 commando 1 van de motor mengklep rechts (rekeneenheid stekker B aansl. 26, of rekeneenheid stekker B aansl. 11 voor redesign 2005)
- aansl. 6 commando 2 van de motor mengklep rechts (rekeneenheid stekker B aansl. 27, of rekeneenheid stekker B aansl. 12 voor redesign 2005)
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting
- vrije aansluiting

METEN VAN DE STUURSPANNING VAN DE VERMOGENSMODULE VAN DE VENTILATEURMOTOR INTERIEUR VOOR

Er zijn twee manieren om de stuurspanning van de vermogensmodule van de ventilateurmotor interieur te meten:

1 / Met een multimeter (als voltmeter) :

Stekker van de vermogensmodule aangesloten, meet tussen **aansl. 3** van de module en de massa.

Bij snelheid 0, moet de gemeten spanning gelijk zijn aan ongeveer **6 volt**.

Bij maximale snelheid (8), moet de spanning nul zijn (**± 0,5 volt**).

Voor de zeven tussenliggende snelheden varieert de spanning tussen **0 en 6 volt**.

Voorbeelden van metingen met een voltmeter met stationair draaiende motor (ter indicatie) :

snelheid 0	6 volt
snelheid 1	5,1 volt
snelheid 2	4,75 volt
snelheid 3	4,36 volt
snelheid 4	3,91 volt
snelheid 5	3,48 volt
snelheid 6	3,02 volt
snelheid 7	2,61 volt
snelheid 8	0,20 volt

2 / Met een oscilloscoop (Optima 5800, Clip technique of NXR) :

De vermogensmodule van de ventilateurmotor wordt aangestuurd door een gemoduleerde stuurspanning (PWM).

Deze stuurspanning is altijd **6 volt**, het is het stuursignaal (bloksignaal) dat varieert : de amplitude en de frequentie veranderen niet, het is de **hoge waarde (6 volt)** die varieert ten opzichte van de **lage waarde (0 volt)**.

Voor deze meting sluit u de massadraad van de oscilloscoop aan op de massa van de accu en het meetsnoer van de oscilloscoop op **aansl. 3** van de vermogensmodule (stekker van de module aangesloten). Stel de tijdbasis van de oscilloscoop in op **2 ms** per deelstreep met een kaliber van **5 volt** per deelstreep.

De gemeten signalen moeten zijn: een hoge waarde op **6 volt** van **7,6 ms** en een lage waarde op **0 volt** van **0,4 ms** voor snelheid 0 en een rechte lijn op **0 volt** voor snelheid 8.

Meetvoorbeeld voor de zeven tussenliggende snelheden (ter indicatie) :

Snelheid ventilateurmotor	duur van de hoge waarde	duur van de lage waarde
snelheid 1	7,2 ms	0,8 ms
snelheid 2	6,4 ms	1,6 ms
snelheid 3	6 ms	2 ms
snelheid 4	5,4 ms	2,4 ms
snelheid 5	4,8 ms	3,2 ms
snelheid 6	4 ms	4 ms
snelheid 7	3,6 ms	4,4 ms

Met een als voltmeter ingestelde multimeter, meet u de stuurspanning van de ventilateurmotor achter

Stekker van de ventilateurmotor aangesloten, meet tussen **aansl. B** van de ventilateurmotor en de massa.

Bij snelheid 0, moet de gemeten spanning gelijk zijn aan **nul**.

Bij maximale snelheid (3), moet de spanning gelijk zijn aan **9,4 volt ± 0,5 volt**.

Voor de twee tussenliggende snelheden varieert de spanning tussen **0 en 9,4 volt**.

Voorbeelden van metingen met een voltmeter met stationair draaiende motor (ter indicatie):

snelheid 0	0 volt
snelheid 1	4,6 volt
snelheid 2	6,5 volt
snelheid 3	9,4 volt

VERVANGEN VAN DE REKENEENHEID VAN DE AIRCONDITIONING

- Configureer de rekeneenheid voor de in de auto aanwezige uitrusting.
- Controleer of het contact uit staat.
- Vervang de rekeneenheid (bedieningspaneel).
- Zet het contact aan en schakel het diagnoseapparaat in.
- Configureer de rekeneenheid voor de in de auto aanwezige uitrusting.
- Ga naar het menu "lezen van de configuratie" en controleer of de configuraties goed zijn verwerkt.
- Controleer of er storingen zijn voer indien nodig de diagnose uit van de eventueel aangetroffen storingen.
- Wis de eventuele storingen in het geheugen.
- Start de motor, zet de airconditioning aan controleer of deze correct werkt.

OVEREENKOMST VAN DE KLEUREN VAN DE STEKKERS VAN DE REKENEENHEID:

- de **30-polige grijze stekker** van de aircorekeneenheid noemen wij in dit document : **stekker A**.
- de **30-polige groene stekker** van de aircorekeneenheid noemen wij in dit document : **stekker B**.

- De groene 15-polige stekker van de nieuwe aircorekeneenheid redesign 2005 heet stekker B van de nieuwe rekeneenheid redesign 2005.

Herkenbaarheid van de redesign 2005 :

- Vanaf software S23C31 nummer software/kalibratie 8 200 487 008.
- Visueel herkenbaar aan de aanwezigheid van een groene 15-polige stekker aan de achterkant van het paneel in plaats van een 30-polige.

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Voeding van de rekeneenheid.	ET001 : + accessoires ET034 : + 12 V voor contact ET007 : + na contact rekeneenheid PR014 : Voedingsspanning van de rekeneenheid	ACTIEF ACTIEF ACTIEF 10 V < x < 12,5 V	Bij problemen met deze staten en parameters: controleer/herstel de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de voedingen en de massa's van de rekeneenheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het laadstroomcircuit.
2	Verlichting bedieningspaneel voor.	ET002 : + 12 V markeringslichten PR103 : spanning 0 volt via regelweerstand PR102 : oplichten van de leds	ACTIEF als de lichten branden en INACTIEF in het tegenovergestelde geval 7 V ± 1 V bij minimum verlichting 0 V bij maximumverlichting 10 % ± 5 % bij minimumverlichting 100% ± 5% bij maximum verlichting	Bij een storing in de verlichting: zie zoekschema 15.
3	Verlichting bedieningspaneel achter	ET002 : + 12 V markeringslichten	ACTIEF : als de lichten branden en INACTIEF : in het tegenovergestelde geval	Bij een storing in de verlichting: zie zoekschema 16.
4	Blokkeren airconditioning	ET003 : Airco verboden door rekeneenheid inspuitsysteem	STAAT 1 : AC verboden door rekeneenheid inspuitsysteem	STAAT 1 normaal als de motor niet draait

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Aflaespaneel en opmerkingen	Diagnose
5	Vrijgave airconditioning	ET051 : verzoek airconditioning	STAAT 1 : aircowerking toegestaan STAAT 2 : aircowerking verboden	Geen bijzonderheden.
6	Commando compressor	ET020 : commando compressor	INACTIEF	Stuursignaal compressor niet actief als de motor niet aan staat
7	Aircodruk	ET005 : Koudemiddel onderdruk	NEE	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET005.
		ET006 : koudemiddel overdruk	NEE	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET006
		PR016 : Druk koudemiddel	1 bar < X < 15 bar	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF002 circuit opname element aircodruk".
8	Ontwasemen en ontdooien.	ET022 : commando achterruitverwarming.	INACTIEF (het commando is alleen toegestaan bij draaiende motor).	Geen bijzonderheden.
		ET053 : informatie voorruiitverwarming.	AFWEZIG (het commando is alleen toegestaan bij draaiende motor).	Geen bijzonderheden.
9	Aansturing cilinderinhoud compressor	PR104 : aansturing cilinderinhoud compressor	0 % (geen regeling van de cilinderinhoud bij stilstaande motor)	Geen bijzonderheden.

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
10	Informatie opgenomen vermogen	PR005 : Informatie opgenomen vermogen	225 w ± 5 % (omgevingstemperatuur 23°C)	Voor meer informatie: raadpleeg de diagnose van parameter PR005 .
11	Binnentemperatuur	PR001 : Binnentemperatuur	binnentemperatuur ± 5 °C	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF007 circuit opname element binnentemperatuur".
12	Buitentemperatuur	PR002 : buitentemperatuur	buitentemperatuur ± 5 °C	Bij een storing voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk .
13	Verdampertemperatuur	PR003 : verdampertemperatuur	verdampertemperatuur ± 5 °C 0 > X < 5 °C als de motor koud is en : - 5 > X < 15 °C als de motor heeft gedraaid.	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF020 circuit opname element verdampertemperatuur".
14	Koelvloeistoftemperatuur	PR004 : Koelvloeistoftemperatuur	koelvloeistoftemperatu ur ± 5 °C	Bij een storing voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk . .
15	Ventilateurmotor interieur voor	PR008 : Snelheid ventilateurmotor PR019 : berekend PWM ventilateurmotor interieur (PWM : gemoduleerde stuurspanning).	4 % tot 95 % 0 tot 100 %	Voor het controleren van de samenhang tussen berekende snelheid ventilateurmotor / snelheid ventilateurmotor: raadpleeg de diagnose van de parameters PR008 en PR019 . Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF082 circuit ventilateurmotor interieur".
16	Ventilateurmotor interieur achter	PR024 : snelheid ventilateurmotor achter	0 % tot 85 %	Voor het controleren van de samenhang tussen berekende snelheid ventilateurmotor / snelheid ventilateurmotor: raadpleeg de details van parameter PR024 .

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
17	Stand van de kleppen van de luchtverdeling.	PR022 : stand verdeelklep / ontwasemen PR023 : stand verdeelklep voeten / ventilatie	0 % dicht tot 100 % open 0 % dicht tot 100 % open	<p>Voor het controleren van de samenhang tussen de standen van de verdeelkleppen : raadpleeg de diagnose van de parameters PR022 en PR023.</p> <p>Bij een storing: voer de diagnose uit van de storingen : "DF028 circuit motor verdeelklep voeten / ventilatie en DF029, circuit motor verdeelklep / ontwasemen".</p>
18	Stand mengklep links	PR020 : Stand mengklep links	0 % koud tot 100 % warm	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: " DF019 circuit motor mengklep links".

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
19	Stand mengklep rechts	PR021 : Stand mengklep rechts	0% koud tot 100% warm	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF018 circuit motor mengklep rechts".
20	Zonnestraling	PR006 : zonnestraling	0 tot 500 W	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing: "DF026 circuit opname element zonnestraling".
21	Vochtigheid	PR007 : vochtigheid	0 tot 100 %	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing: "DF027 circuit opname element vochtigheid".
22	Luchtverontreiniging CO	PR017 : Luchtverontreiniging CO	0 tot 510 ppm (als 510 ppm is weergegeven: zet het contact zes keer aan en uit en wacht enkele secondes op het zakken van de waarde).	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF035 circuit opname element luchtverontreiniging CO".

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: stilstaande motor, contact aan, **airconditioning uit**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
23	Luchtverontreiniging NOx	PR018 : Luchtverontreiniging NOx	0 tot 1 ppm	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: " DF036 circuit opname element luchtverontreiniging NO".
24	commando motor kringloopklep.	ET021 : commando motor kringloopklep.	STAAT 1 motor kringloopklep : kringloop STAAT 2 motor kringloopklep : buitenlucht	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing: " DF021 circuit motor kringloopklep".

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: motor op stationair toerental, **airconditioning ingeschakeld**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Voeding van de rekeneenheid.	ET001 : + accessoires ET034 : + 12 V voor contact ET007 : + na contact rekeneenheid PR014 : Voedingsspanning van de rekeneenheid	ACTIEF ACTIEF ACTIEF 12,5 V < x < 14,4 V	Bij problemen met deze staten en parameters: controleer/herstel de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van de voedingen en de massa's van de rekeneenheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt: voer een diagnose uit van het laadstroomcircuit.
2	Blokkeren airconditioning	ET003 : Airco verboden door rekeneenheid inspuitstelsysteem	STAAT 2 : vrijgave airconditioning Bij het inschakelen van de airconditioning, geeft het inspuitstelsysteem toestemming na een vertraging van ongeveer 5 secondes).	Als STAAT 1 geen airconditioning mogelijk (beveiliging van de motor). Blokkering door de rekeneenheid van het inspuitstelsysteem : voer een diagnose uit van het inspuitstelsysteem.
3	Vrijgave airconditioning	ET051 : Verzoek airconditioning	STAAT 1 : aircowerking toegestaan STAAT 2 : aircowerking verboden	Geen bijzonderheden.

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: motor op stationair toerental, **airconditioning ingeschakeld**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
4	Compressor	ET020 : commando compressor	ACTIEF	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF090 commando compressor".
5	Aansturing cilinderinhoud compressor	PR104 : aansturing cilinderinhoud compressor	0 tot 100 % (bij compressors met elektroklepregeling) u % (voor compressors met pneumatische regeling)	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF030 circuit regeling cilinderinhoud compressor".
6	Verhoogd stationair	ET027 : commando verhoogd stationair toerental	INACTIEF of ACTIEF	Verhoogd stationair toerental actief als de uitgaande druk van de condensor hoger is dan 13 bar. Bijzonderheid: actief zonder drukvoorwaarden bij motortypes F4RT en G9T .
7	Koelventilateur van de motor	ET023 : Koelventilateur lage snelheid ET024 : koelventilateur hoge snelheid	INACTIEF of ACTIEF INACTIEF of ACTIEF	Een van de twee ventilateurmotors moet actief zijn. Om te weten welke ventilateurmotor actief moet zijn: raadpleeg de diagnose van de staten ET023 en ET024 . Bij een storing voer een diagnose uit van het inspuitsysteem.
8	Opgenomen vermogen door de compressor	PR005 : Informatie opgenomen vermogen	van 100 W tot 1700 W stationair draaiend (bij 23°C)	Voor meer informatie: raadpleeg de diagnose van parameter PR005 .

ADVIEZEN

Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: motor op stationair toerental, **airconditioning ingeschakeld.**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
9	Aircodruk	ET005 : Koudemiddel onderdruk	NEE	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET005 .
		ET006 : koudemiddel overdruk	NEE	Bij een storing: raadpleeg de diagnose van de staat ET006
		PR016 : Druk koudemiddel	3 bar < X < 25 bar (zonder de schokken van het inschakelen van de compressor).	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF002 circuit opname element aircodruk".
10	Kringloopfunctie	ET071 : automatische kringloopfunctie	JA als de kringloop handmatig is ingeschakeld en NEE in te tegenovergestelde geval.	Geen bijzonderheden.
11	Automatische werking	ET033 : Automatische werking	JA als de aircowerking automatisch wordt aangestuurd en NEE in het tegenovergestelde geval.	Geen bijzonderheden.
12	Werking airconditioning	ET050 : werking airconditioning	JA als de aircowerking handmatig wordt aangestuurd en NEE in het tegenovergestelde geval.	Geen bijzonderheden.

ADVIEZEN

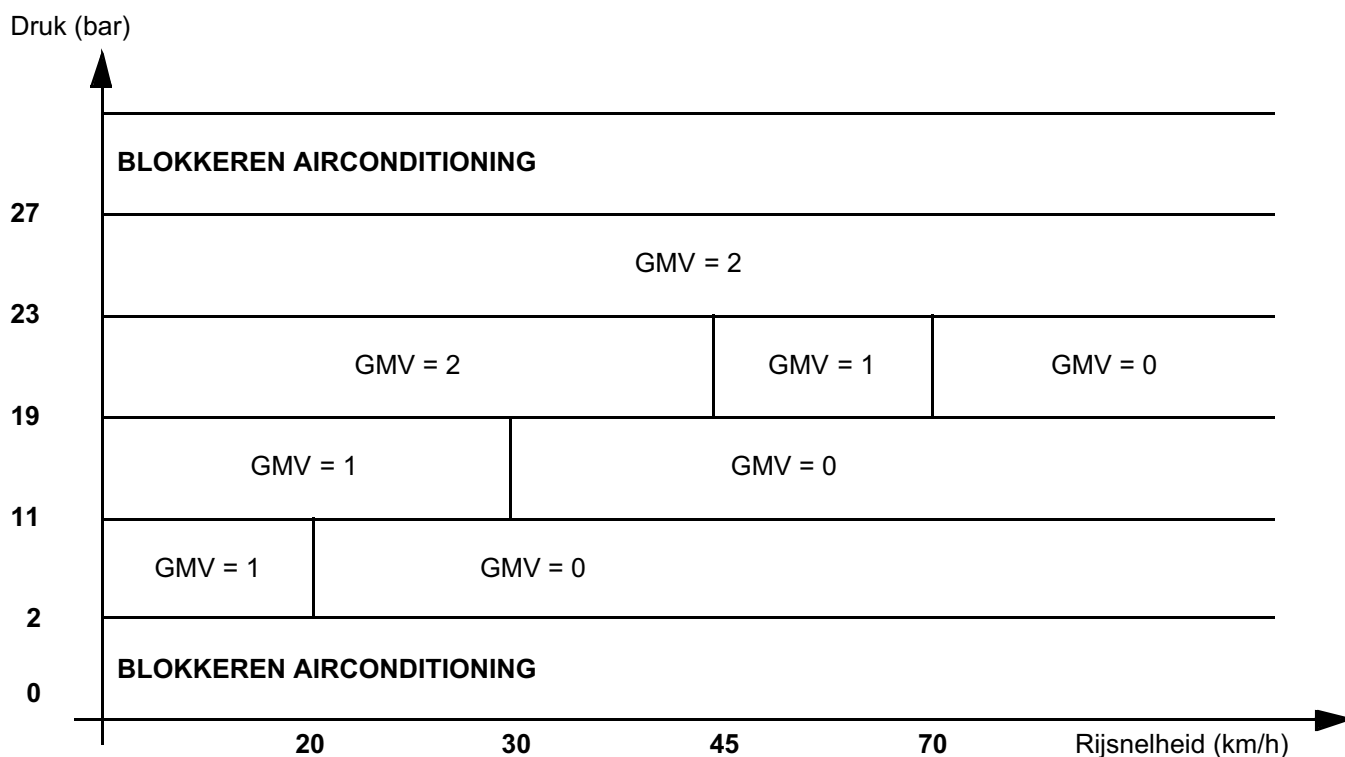
Voer de conformiteitscontrole pas uit na een **complete controle** met het diagnoseapparaat (de aangegeven waarden in deze conformiteitscontrole gelden ter indicatie).

Omstandigheden: motor op stationair toerental, **airconditioning ingeschakeld**.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
13	Verdampertemperatuur	PR003 : verdampertemperatuur	verdampertemperatuur ± 5 °C 0 > X < 15 °C na enkele minuten werken	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF020 circuit opname element verdampertemperatuur".
14	Koelvloeistoftemperatuur	PR004 : Koelvloeistoftemperatuur	koelvloeistoftemperatuur ± 5 °C	Bij een storing voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk .
15	Binnentemperatuur	PR001 : Binnentemperatuur	binnentemperatuur ± 5 °C	Bij een probleem: voer de diagnose uit van storing: "DF007 circuit opname element binnentemperatuur".
16	Buitentemperatuur	PR002 : Buitentemperatuur	buitentemperatuur ± 5 °C	Bij een storing voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk .
17	Ontwasemen en ontdooien.	ET022 : commando achterruitverwarming	ACTIEF bij ingeschakelde achterruitverwarming (draaiende motor) en NIET ACTIEF in het tegenovergestelde geval.	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF005 circuit commando relais achterruitverwarming".
		ET053 : informatie voorruitverwarming	AANWEZIG (bij ingeschakelde (optionele) voorruitverwarming). AFWEZIG (indien uitgeschakeld).	Bij een storing: voer de diagnose uit van storing : "DF006 circuit commando relais voorruitverwarming".

ET023 ET024	<u>VENTILATEURMOTOR LAGE SNELHEID</u> <u>VENTILATEURMOTOR HOGE SNELHEID</u>
------------------------------	--

ADVIEZEN	Als de ventilateurmotor niet werkt zoals is aangegeven, voer dan een complete controle uit van het circuit ventilateurmotor (zie diagnose inspuitsysteem).
-----------------	--



GMV = 1 Lage snelheid koelventilateur
 GMV = 2 Hoge snelheid koelventilateur
 GMV = 0 Uitschakelen koelventilateur

De ventilateurmotor wordt niet gebruikt als de auto sneller rijdt dan **70 km/h**.

Behalve in zeldzame gevallen of als ondanks deze snelheid, de druk hoger is dan **23 bar** (bijvoorbeeld achter een vrachtwagen rijdend).

Als de auto stilstaat wordt de ventilateurmotor altijd ingeschakeld, op de lage snelheid als de hoge druk lager is dan **19 bar** relatief, en op de hoge snelheid in het tegenovergestelde geval.

Tijdens het rijden, kan de ventilateurmotor, ofwel niet draaien, of op lager of op hoge snelheid draaien, afhankelijk van de uitgaande druk van de condensor en de rijsnelheid.

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

ET005	<u>KOUDEMIDDEL : ONDERDRUK</u>
--------------	--------------------------------

ADVIEZEN	De staat onderdruk verschijnt als de door het opname element gemeten druk lager is dan 2 bar .
	Er mag geen enkele storing aanwezig of in het geheugen zijn (met name de storingen : " DF033 vulling koudemiddel en DF002 circuit opname element aircodruk").
	Bijzonderheden: De staat onderdruk verbiedt het inschakelen van de airconditioning.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element aircodruk. Vervang de stekker indien nodig.
Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen: rekeneenheid stekker A aansl. 8 → aansl. A van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl. 11 → aansl. B van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl. 3 → aansl. C van het opname element druk Herstellen indien nodig.
Controleer, contact aan, of het opname element correcte voeding krijgt van de rekeneenheid; meet tussen : aansl. A en aansl. B van het opname element. Meet u geen 5 volt : vervang de aircorekeneenheid.
Controleer of het systeem van de airconditioning geen koudemiddel lekt .
Als de storing aanhoudt controleer dan de vulling van het aircocircuit met koudemiddel (650 ± 25 gram) . Vul indien nodig bij.
Als de vulling correct is, als het systeem van de airconditioning niet lekt en als de controles van de verbindingen van het opname element druk in orde zijn : vervang het opname element druk.

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

ET006	<u>KOUDEMIDDEL : OVERDRUK</u>
--------------	-------------------------------

ADVIEZEN	De staat onderdruk verschijnt als de door het opname element gemeten druk hoger is dan 27 bar relatief .
	Er mag geen enkele storing aanwezig of in het geheugen zijn (met name de storingen : " DF033 vulling koudemiddel, DF030 circuit regeling cilinderinhoud compressor en DF002 circuit opname element aircodruk").
	Bijzonderheden: De staat overdruk verbiedt het inschakelen van de airconditioning.

<p><u>Bij een elektrisch geregelde cilinderinhoud :</u> Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element aircodruk. Vervang de stekker indien nodig.</p>
<p>Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden tussen:</p> <p style="margin-left: 20px;"> rekeneenheid stekker A aansl. 8 \longrightarrow aansl. A van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl. 11 \longrightarrow aansl. B van het opname element druk rekeneenheid stekker A aansl. 3 \longrightarrow aansl. C van het opname element druk </p> <p>Herstellen indien nodig.</p>
<p>Controleer parameter : PR016 druk koudemiddel en controleer of na het uitschakelen van de airconditioning de druk inderdaad afneemt (de parameter moet veranderen). Als de druk niet daalt: vervang het opname element aircodruk.</p>
<p>Controleer of de regeling van de cilinderinhoud correct is door het controleren van de parameter : "PR104 aansturing cilinderinhoud compressor"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bij stilstaande motor moet deze parameter 0 % zijn (cilinderinhoud maximum). - Bij draaiende motor en ingeschakelde airconditioning, moet deze parameter variëren tussen 0 en 100 % (er bestaat geen standaard waarde want de regeling wordt door talloze omstandigheden beïnvloedt).

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

ET006
VERVOLG 1

Als de cilinderinhoud niet varieert en als er geen defect is in de elektroklep van de regeling :
Controleer, contact aan, de **voeding op aansl. B** van de stekker van de regeling van de cilinderinhoud.
Herstellen indien nodig.

Als de cilinderinhoud nog steeds niet varieert : **controleer de vulling van het koudemiddel** (650 gram) want een gebrek aan koudemiddel kan door het systeem van de airconditioning worden gecorrigeerd door het vergroten van de cilinderinhoud van de compressor (om de prestaties van de airconditioning op peil te houden).
Vul indien nodig bij.

Als de vulling van het koudemiddel correct is en als de regeling van de cilinderinhoud correct verloopt (aanwezigheid van voeding op aansl. B van de elektroklep en aansturing door de massa op aansl. A) kan er een mechanisch probleem zijn bij het regelplateau van de cilinderinhoud van de compressor.
In dit geval: **vervang de aircocompressor.**

Bij een pneumatisch geregelde cilinderinhoud :

Controleer de **aansluiting en de staat van de stekker** van het opname element aircodruk.
Vervang de stekker indien nodig.

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

rekeneenheid stekker A **aansl. 8** —————> **aansl. A** van het opname element druk
rekeneenheid stekker A **aansl. 11** —————> **aansl. B** van het opname element druk
rekeneenheid stekker A **aansl. 3** —————> **aansl. C** van het opname element druk

Herstellen indien nodig.

Controleer parameter : **PR016** druk koudemiddel en controleer of na het uitschakelen van de airconditioning de druk inderdaad afneemt (de parameter moet veranderen).
Als de druk niet daalt: **vervang** het opname element aircodruk.

NA REPARATIE

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

ET006
VERVOLG 2

Controleer de vulling van het koudemiddel (650 gram) want een gebrek aan koudemiddel kan worden gecorrigeerd door het systeem van de airconditioning door de cilinderinhoud van de compressor te verminderen.

Vul indien nodig bij.

Als de vulling van het koudemiddel correct is, kan er een mechanisch probleem zijn bij het regelplateau van de cilinderinhoud van de compressor.

In dit geval: **vervang de aircocompressor.**

NA REPARATIE

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

PR008 PR019	<u>SNELHEID VENTILATEURMOTOR VOOR</u> <u>BEREKEND PWM VENTILATEURMOTOR INTERIEUR VOOR</u>
------------------------------	--

ADVIEZEN	De onderstaande waarden worden slechts ter indicatie gegeven.
-----------------	---

Gecontroleerde waarden bij stilstaande motor en draaiende motor (tolerantie $\pm 15\%$).



Snelheid ventilateur interieur	SNEL H. 0	SNEL H. 1	SNEL H. 2	SNEL H. 3	SNEL H. 4	SNEL H. 5	SNEL H. 6	SNEL H. 7	SNEL H. 8
Berekende snelheid ventilateurmotor interieur	0 %	10 %	20 %	30 %	43 %	55 %	69 %	82 %	100 %
Snelheid ventilateurmotor	4 %	15 %	27 %	38 %	52 %	68 %	82 %	95 %	95 %

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

PR022 PR023	<u>STAND VERDEELKLEP ONTWASEMEN</u> <u>STAND KLEP VOETEN VENTILATIE</u>
------------------------------	--

ADVIEZEN	De onderstaande waarden worden slechts ter indicatie gegeven (zij zijn afhankelijk van de richting van de bediening van de kleppen).
-----------------	--

Gecontroleerde waarden bij stilstaande motor en draaiende motor en airconditioning op handbediening (tolerantie $\pm 15\%$).

Stand bediening kleppen		Stand verdeelklep ontwasemen	Stand verdeelklep voeten ventilatie
Ontwasemen		100 %	100 %
Rooster dashboard		6 %	6 %
Ventilatie voeten		6 %	55 %
Ontwasemen + ventilatie voeten		100 %	55 %
Ventilatie voeten + rooster dashboard		6 %	21 %
Ambiance functie		100 %	31 %

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

PR024	<u>SNELHEID VENTILATEURMOTOR ACHTER</u>
--------------	---

ADVIEZEN	De onderstaande waarden worden slechts ter indicatie gegeven.
-----------------	---

Gecontroleerde waarde bij stilstaande motor en draaiende motor (tolerantie $\pm 5\%$).

Snelheid ventilateur interieur	SNELH. 0	SNELH. 1	SNELH. 2	SNELH. 3
Snelheid ventilateurmotor	0 %	28%	55%	85%

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

PR005	<u>INFORMATIE OPGENOMEN VERMOGEN</u>
ADVIEZEN	De onderstaande waarden worden slechts ter indicatie gegeven.

Zowel bij een compressor met << pneumatische >> variabele cilinderinhoud of elektrische geregelde variabele cilinderinhoud, kan het door de compressor opgenomen vermogen variëren van een paar honderd watt tot ongeveer **6 kW**, afhankelijk van de weersomstandigheden, de rijnsnelheid enerzijds en het toerental van de compressor anderzijds.

De informatie opgenomen vermogen is afhankelijk van twee parameters:

- de continu meting van de hoge druk,
- het toerental van de compressor.

Het door de aircorekeneenheid berekende opgenomen vermogen wordt overgebracht naar de rekeneenheid van de motor die zo kan vooruitlopen op de invloed op de motor van de belastingvariaties die veroorzaakt worden door de compressor, zowel bij stationair draaien als tijdens het rijden.

NA REPARATIE	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	--

ADVIEZEN

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

PROBLEEM IN DE LUCHTVERDELING

- _____ PROBLEEM LUCHTVERDELING _____ **ZOEKSCHEMA 1**
- _____ PROBLEEM LUCHTHOEVEELHEID VOOR _____ **ZOEKSCHEMA 2**
- _____ PROBLEEM LUCHTHOEVEELHEID ACHTER _____ **ZOEKSCHEMA 3**
- _____ ONVOLDOENDE EFFECT VAN DE VOORRUIT ONTWASEMING _____ **ZOEKSCHEMA 4**
- _____ ONVOLDOENDE EFFECT VAN DE ONTWASEMING / ONTDOOIING VAN DE
ACHTERRUIT _____ **ZOEKSCHEMA 5**
- _____ ONVOLDOENDE VENTILATIE _____ **ZOEKSCHEMA 6**
- _____ GEEN INTERIEURVENTILATIE VOOR _____ **ZOEKSCHEMA 7**
- _____ GEEN INTERIEURVENTILATIE ACHTER _____ **ZOEKSCHEMA 8**

PROBLEEM MET DE VERWARMING

- _____ GEEN OF ONVOLDOENDE VERWARMING _____ **ZOEKSCHEMA 9**
- _____ TE VEEL VERWARMING _____ **ZOEKSCHEMA 10**
- _____ GEEN KOUDE LUCHT _____ **ZOEKSCHEMA 11**
- _____ TE VEEL KOUDE LUCHT _____ **ZOEKSCHEMA 12**

GEURPROBLEEM IN HET INTERIEUR

- _____ STANK IN HET INTERIEUR _____ **ZOEKSCHEMA 13**

WATERPROBLEEM IN HET INTERIEUR

- _____ WATER IN HET INTERIEUR _____ **ZOEKSCHEMA 14**

PROBLEEM IN HET BEDIENINGSPANEEL

- _____ GEEN VERLICHTING IN HET BEDIENINGSPANEEL VOOR _____ **ZOEKSCHEMA 15**
- _____ GEEN VERLICHTING IN HET BEDIENINGSPANEEL ACHTER _____ **ZOEKSCHEMA 16**

LAWAAIPROBLEEM VAN DE COMPRESSOR

- _____ COMPRESSORGELUIDEN _____ **ZOEKSCHEMA 17**

ZOEKSCHEMA 1	Probleem luchtverdeling
---------------------	--------------------------------

ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
	Bijzonderheden: Het bedienen van de knop van de luchtverdeling of van de ventilatie onderbreekt de automatische werking van de airconditioning.

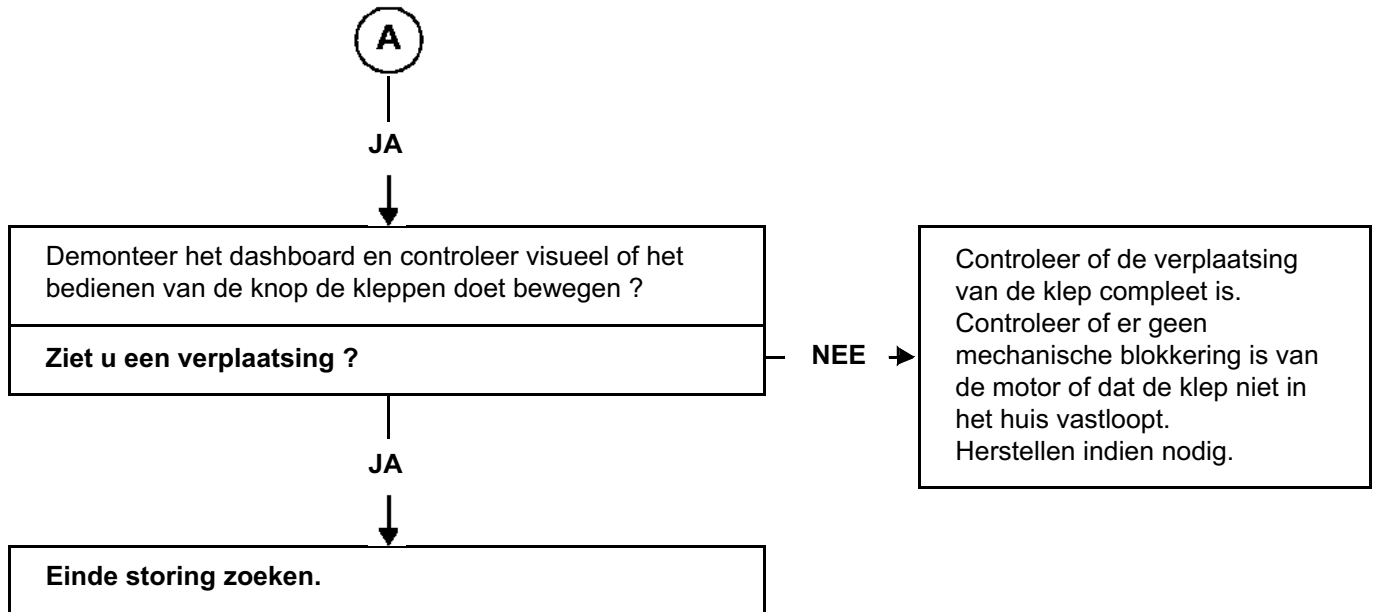
Controleer of het luchtcircuit (pollenfilter, rooster onder de voorruit, luchtslang...) niet verstopt is. Controleer of het schoepenwiel van de ventilateur voor in goede staat verkeert. Herstel, reinig of vervang indien nodig het pollenfilter.
Controleer of het ventilateurhuis voor niet lekt. Herstellen indien nodig.

Laat de ventilateur voor zo snel mogelijk draaien, zet de temperatuurregelknop op zo warm of zo koud mogelijk, verdraai de luchtverdeelknop Controleer of de lucht op de overeenkomende plaatsen uitstroomt.
Is de klacht geverifieerd?
JA → De luchtverdeling is correct. Leg de werking van het systeem (nogmaals) aan de klant uit.

NEE
Controleer met het diagnoseapparaat, de bediening van de luchtverdeling door het controleren van de parameters van de motors van de luchtverdeling. PR022 → stand verdeelklep ontwasemen PR023 → stand verdeelklep voeten
Openen de kleppen 100% ?
NEE → Raadpleeg de betekenis van de parameters "PR022 en PR023 stand van de kleppen van de luchtverdeling", en controleer de openingspercentages van de kleppen. Raadpleeg bij problemen de diagnoses van de motors van de luchtverdeling.



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 1
VERVOLG**NA REPARATIE**

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 2

Probleem luchthoeveelheid voor

ADVIEZEN

Voer eerst een **complete controle uit met het diagnoseapparaat**.
Controleer of de klant de airconditioning wel correct gebruikt.

Werkt de **ventilateur voor**?

NEE →

Herstellen, zie **zoekschema 6**.

JA

Controleer of het **luchtcircuit** (**pollenfilter**, rooster onder de voorruit, luchtslangen, afvoeropeningen...) niet verstopt is.
Controleer of het schoepenwiel van de ventilateur voor in goede staat verkeert.
Herstel, reinig of vervang indien nodig het pollenfilter.

Controleer of het ventilateurhuis voor **niet lekt**.
Herstellen indien nodig.

Controleer, met het diagnoseapparaat of de klep van de luchtkringloop niet in de kringloopstand blijft door het controleren van staat : **ET 021** commando motor kringloopklep.

Verdwijnt het probleem met het veranderen van de **luchtverdeling** ?

JA →

Controleer of de ventilatieroosters alle open staan.
Als het probleem aanhoudt: zie **zoekschema 1**.

NEE

Voer een **conformiteitscontrole** uit, want het probleem kan veroorzaakt worden door een verkeerde indicatie van een van de opname elementen (temperatuur / vochtigheid...).
Controleer de werking van de microturbine van het opname element binnentemperatuur (een storing ervan kan de meting verstoren).
Vervang defecte delen.

Ⓐ

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 2

VERVOLG

A

Controleer met het diagnoseapparaat, of de snelheid van de ventilateur overeenkomt met de berekende waarde van de rekeneenheid (tolerantie van $\pm 15\%$) door het controleren van de parameters:

PR019 → gemoduleerde stuurspanning ventilatormotor interieur.

PR008 → snelheid ventilatormotor (retoursignaal snelheid ventilatormotor).

Zie de tabel "betekenis van de parameters **PR019** en **PR008**", voor de samenhang van de gemeten waarden.

Komt de snelheid overeen met de berekende waarde?

JA →

Einde storing zoeken.

NEE

Controleer of de gemoduleerde stuurspanning van de vermogensmodule van de ventilatormotor interieur varieert tussen **0** en **6 V** (van 0 tot 100%), meet tussen **aansl. A3** van de module en de massa (stekker aangesloten).

Varieert de spanning correct?

JA →

Vervang de vermogensmodule.

NEE

Controleer **de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:
 rekeneenheid stekker B **aansl. 27** **aansl. A3** van de vermogensmodule
 of rekeneenheid redesign 2005
 stekker B **aansl. 12** **aansl. A3** van de module
 Herstellen indien nodig.

NEE

Is de storing nog aanwezig?

JA

Vervang het bedieningspaneel.

Einde storing zoeken.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 3	Probleem luchthoeveelheid achter
---------------------	---

ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat . Controleer of de klant de airconditioning wel correct gebruikt.
-----------------	---

Werkt de ventilateur achter ?	NEE → herstellen, zie zoekschema 8
--------------------------------------	--

JA

Controleer of het **luchtcircuit** (**pollenfilter**, rooster onder de voorruit, luchtslangen, afvoeropeningen...) niet verstopt is.
Controleer of het schoepenwiel van de ventilateur achter in goede staat verkeert.
Herstel, reinig of vervang indien nodig het pollenfilter.

Controleer of het ventilateurhuis achter **niet lekt**.
Herstellen indien nodig.

Controleer de weerstand van de ventilatormotor achter :
0,95 Ω.
Vervang de ventilatormotor indien nodig.

Verdwijnt het probleem met het veranderen van de **luchtverdeling**?

JA →

Controleer of de ventilatieroosters alle open staan.
Als het probleem aanhoudt: zie **zoekschema 1**.

Controleer met het diagnoseapparaat, of de snelheid van de ventilateur overeenkomt met de door de rekeneenheid verzamelde informatie (tolerantie van $\pm 5\%$) door het controleren van de parameters:
PR024 → snelheid ventilatormotor achter (retoursignaal snelheid ventilatormotor).
Zie de tabel "betekenis van de parameters **PR024**", voor de samenhang van de gemeten waarden.

Komt de snelheid overeen met de berekende waarde?

NEE →

Einde van de diagnose

JA

A

NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 3

VERVOLG

A

Controleer de weerstanden van het huis met weerstanden van de ventilatormotor achter.

Vervang het huis met weerstanden als de weerstanden niet als volgt zijn ($\pm 0,5 \Omega$):

- V1 : **5,0 Ω** (aansl. C en B)
- V2 : **2,4 Ω** (aansl. A en B)
- V3 : **0,8 Ω** (aansl. D en B)

Zijn de weerstanden correct?

NEE

Vervang het huis met weerstanden.

JA

Controleer de geleiding en het ontbreken van overgangweerstanden van de verbindingen:

bedieningspaneel aansl. B3 → aansl. D van het huis met weerstanden
 bedieningspaneel aansl. B2 → aansl. A van het huis met weerstanden
 bedieningspaneel aansl. A1 → aansl. C van het huis met weerstanden
 Herstellen indien nodig.

Is de storing nog aanwezig?

NEE

Einde storing zoeken.

JA

Met een ohmmeter meet u de werking van het bedieningspaneel van de ventilatormotor achter.

Einde Diagnose.

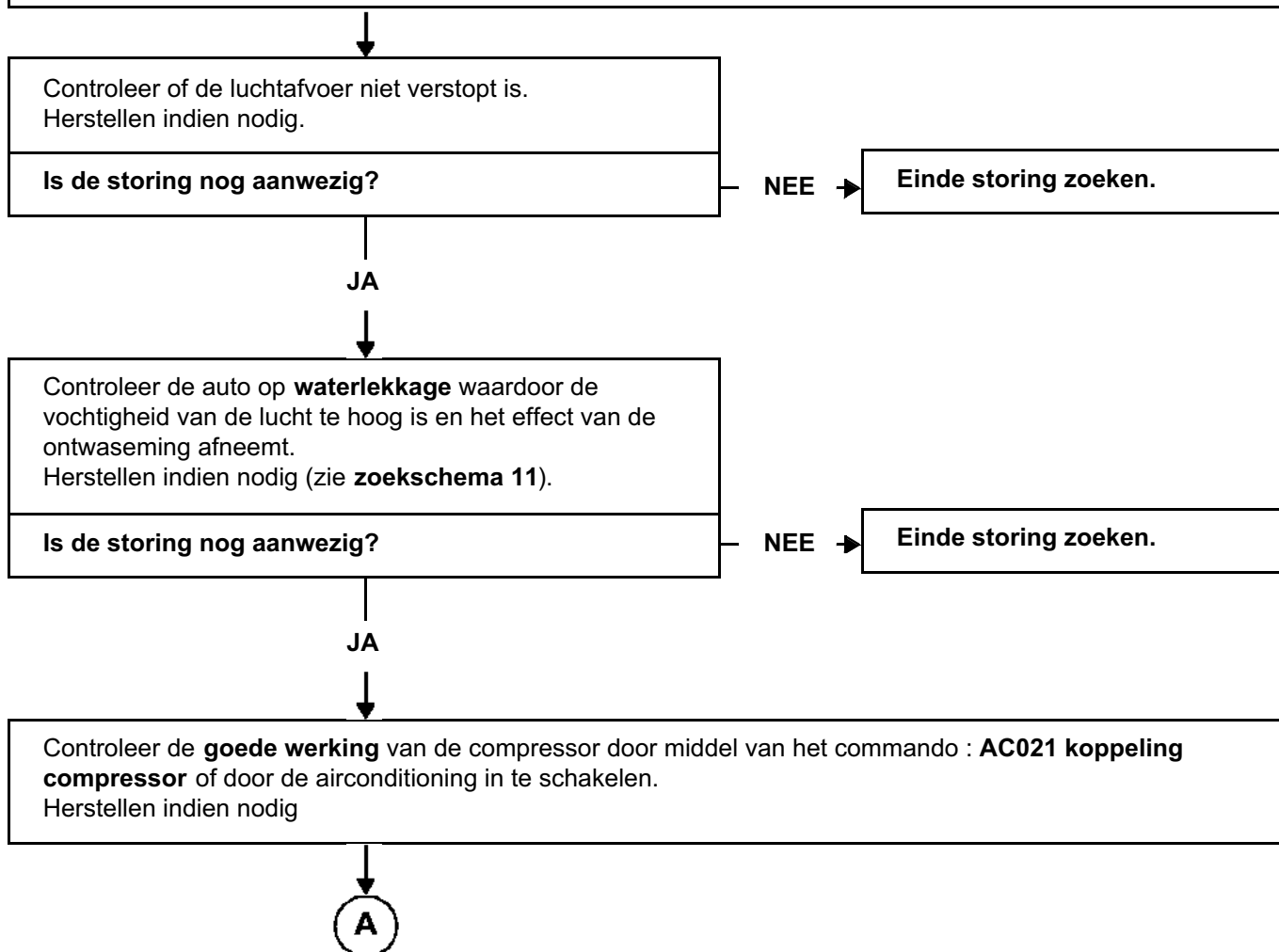
NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 4	Onvoldoende effect van de voorruitontwaseming
---------------------	--

ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
	Bijzonderheden: Controleer of de ruiten aan de binnenkant niet vet zijn waardoor het effect van de ontwaseming afneemt.

Als de auto voorruitverwarming heeft, controleer dan met behulp van het diagnoseapparaat, of de **rekeeneheid correct is geconfigureerd** door het uitlezen van de configuraties : **LC015** ← voorruitverwarming
 Configureer de rekeeneheid indien nodig en controleer de werking van de voorruitverwarming.



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 4 VERVOLG

A

Controleer of de waterafvoer van de condensor niet verstopt is.
Herstellen indien nodig.

Is er een probleem met de **luchtverdeling**?

JA

Zie **zoekschema 1**

NEE

Is er een probleem met de **luchthoeveelheid**?

JA

Zie **zoekschema 2**

NEE

Is er een probleem met de **effectiviteit van de verwarming**?

JA

Zie **zoekschema 6**

NEE

Controleer, met het diagnoseapparaat of de klep van de luchtkringloop wel in de stand **buitenlucht** staat, door het controleren van staat : **ET021** commando motor kringloopklep.
Herstellen indien nodig.

Is de storing nog aanwezig?

JA

Voer een **conformiteitscontrole** uit, want het probleem kan veroorzaakt worden door een verkeerde indicatie van een van de opname elementen (temperatuur / vochtigheid...). Controleer de werking van de microturbine van het opname element binnentemperatuur (een storing ervan kan de meting verstoren).
Vervang defecte delen.

NEE

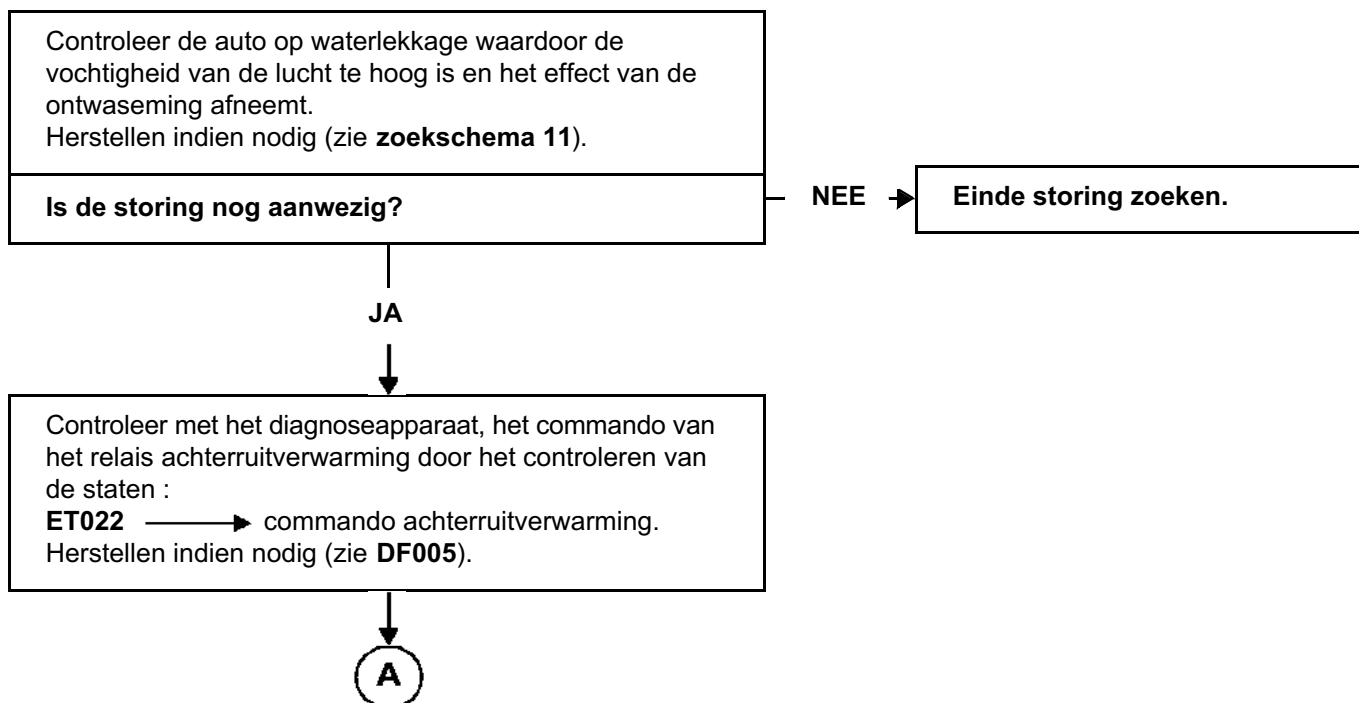
Einde Diagnose.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 5	Onvoldoende effect van de ontwaseming / ontdooiing van de achterraut
---------------------	---

ADVIEZEN	<p>Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.</p> <p>Bijzonderheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleer of de ruiten aan de binnenkant niet vet zijn waardoor het effect van de ontwaseming afneemt. – Om de accu te sparen, werkt de ontwaseming alleen bij draaiende motor. <p><u>De achterrautverwarming wordt op twee manieren gestuurd:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Een druk op de onderkant van de ontwasemingstoets van het bedieningspaneel activeert de achterrautverwarming en de spiegelverwarming. – Een druk op de bovenkant van de ontwasemingstoets van het bedieningspaneel activeert de functie "Helder zicht" (achterrautverwarming, spiegelverwarming, ventilatie voorruit en elektrische voorruitverwarming als de auto die heeft). <p>N.B.: in beide gevallen wordt de activering van de ruitverwarming alleen toegestaan als de motor draait.</p>
-----------------	---



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 5

VERVOLG

A

Maak de plastic stijlen van de achterruit los en controleer of **de verwarmingsdraden niet onderbroken zijn** door het meten van hun weerstand (**0,5 tot 1 Ω**).
Herstellen indien nodig.

Controleer de **massa** op de aansluiting aan de rechter kant van de achterruitverwarming en de **+ 12 volt** (als de achterruitverwarming is ingeschakeld) op de aansluiting links.
Als de voeding de achterruit niet bereikt: controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbinding:
Relais achterruitverwarming **aansl. 5** \longrightarrow stekker aan de linker kant van de achterruitverwarming
Herstellen indien nodig.
Als de storing aanhoudt: **voer de diagnose uit** van storing : **DF005** circuit commando relais achterruitverwarming.

Is de storing nog aanwezig?

JA

NEE

Voer een **conformiteitscontrole** uit, want het probleem kan veroorzaakt worden door een verkeerde indicatie van een van de opname elementen (temperatuur / vochtigheid...).

Controleer de werking van de microturbine van het opname element binnentemperatuur (een storing ervan kan de meting verstoren).

Vervang defecte delen.

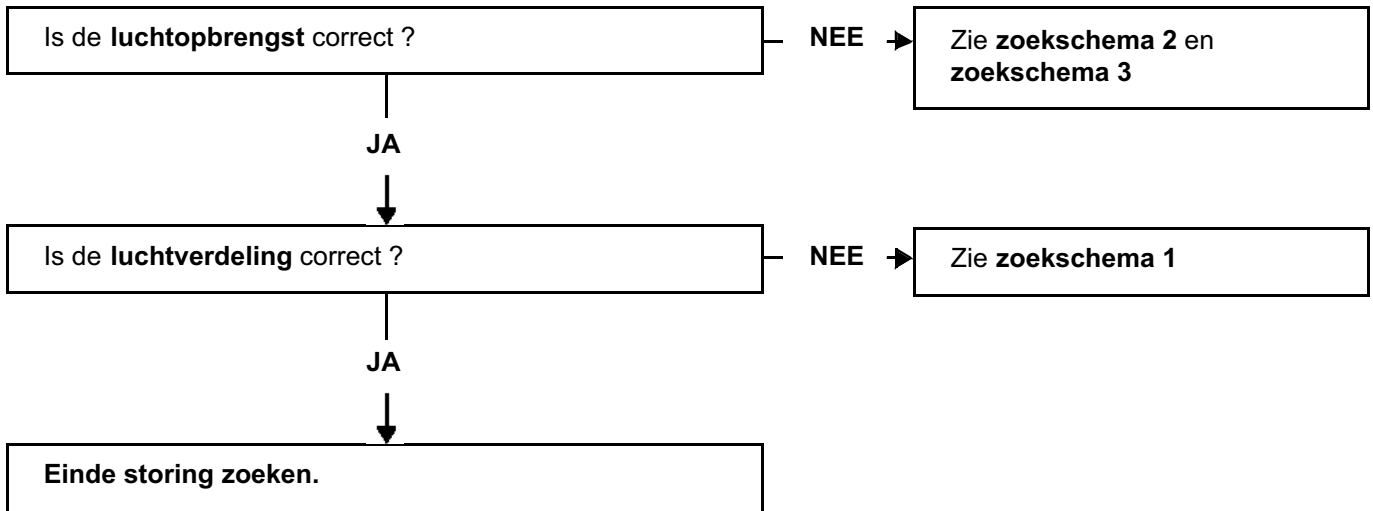
Einde Diagnose.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 6	Onvoldoende ventilatie
---------------------	-------------------------------

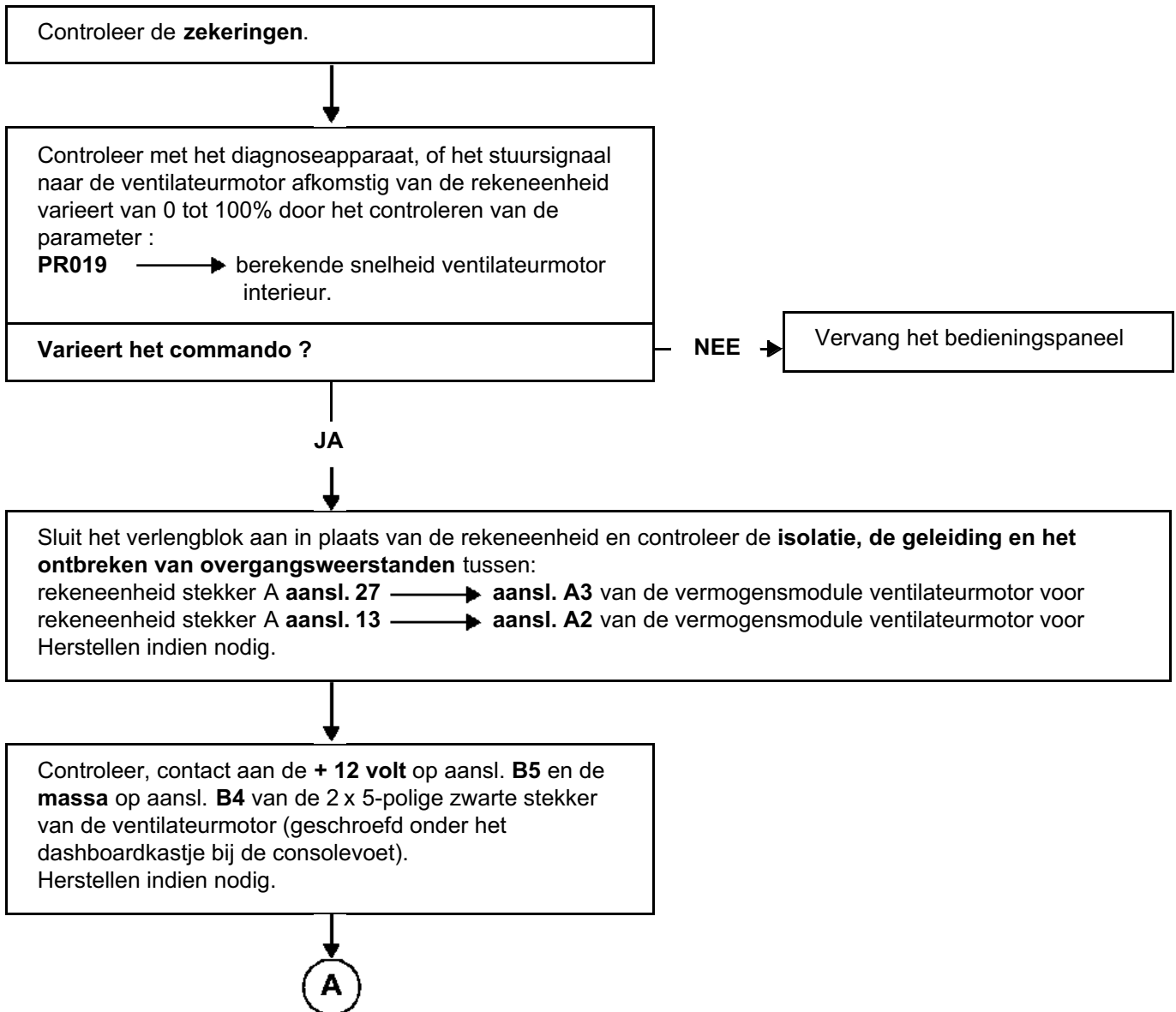
ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
-----------------	---



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 7	Geen interieurventilatie voor
---------------------	--------------------------------------

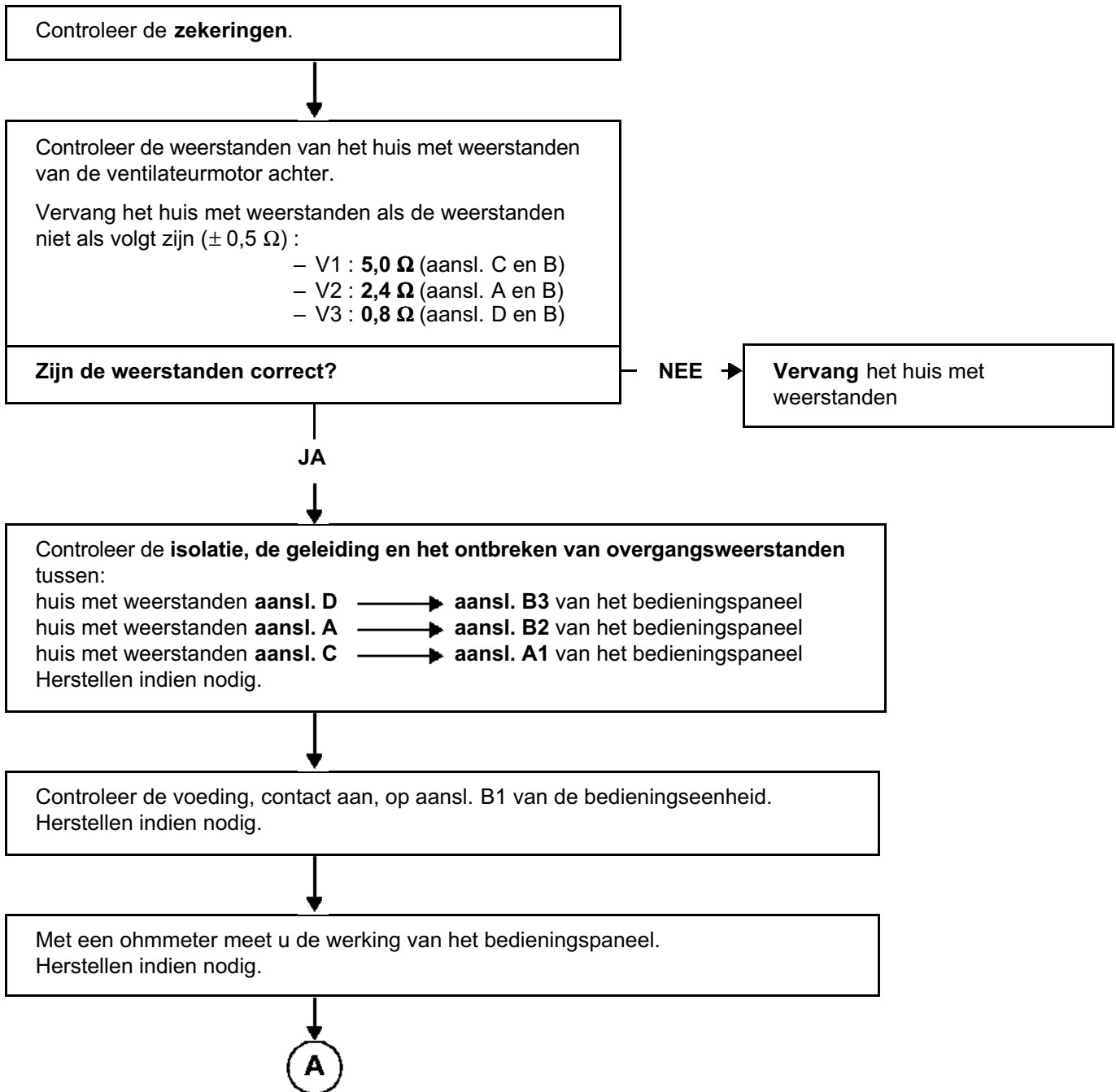
ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
-----------------	---



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 8	Geen interieurventilatie achter
---------------------	--

ADVIEZEN	Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.
-----------------	---



NA REPARATIE	Controleer de werking van het systeem.
---------------------	--

ZOEKSCHEMA 8

VERVOLG 1

A

Controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:
bedieningspaneel **aansl. B1** → **aansl. A5** van het relais ventilatormotor achter
Herstellen indien nodig.

Controleer het relais van de ventilatormotor achter.

Controleer de voedingen, contact aan, op aansl. A1 en A3 van het relais ventilatormotor achter, voeding + 12 V en massa A2.

Controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

aansl. A3 van het relais ventilatormotor achter → Huis met hulporganen interieur zie elektrisch schema van de auto

aansl. A1 van het relais ventilatormotor achter → Huis met hulporganen interieur zie elektrisch schema van de auto

Herstellen indien nodig.

Is er een voeding ?

NEE

Controleer het huis met hulporganen interieur

JA

Controleer de samenhang tussen de spanningen en de verschillende snelheden van de ventilateur achter op aansluiting 2 van de 6-polige zwarte stekker van de ventilatormotor achter en de massa op aansluiting 3.

Controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

Ventilatormotor **aansl. 2** → **aansl. B** van het huis met weerstanden

Herstellen indien nodig.

A

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 8
VERVOLG 2

A

controleer of het schoepenwiel van de ventilateur niet is **gebroken** of **losgeraakt** van zijn as.
Vervang de ventilateurgroep indien nodig.

Maak de 2-polige zwarte stekker van de ventilatormotor los en controleer de **weerstand** van de motor tussen **aansl. A en aansl. B**.

Vervang de ventilatormotor als zijn weerstand niet ongeveer **0,95 Ω** is.

Einde Diagnose.

NA REPARATIE

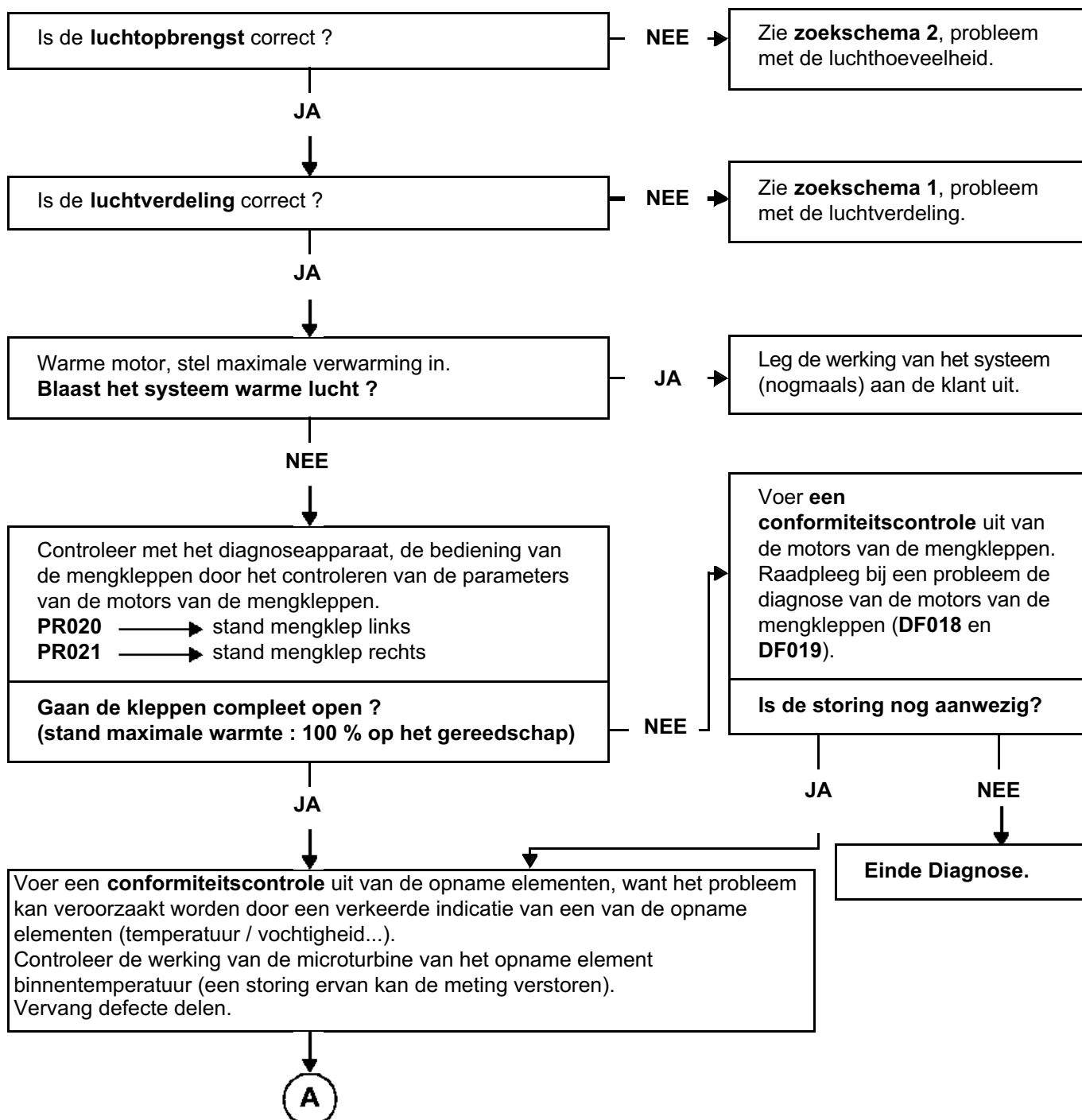
Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 9

GEEN OF ONVOLDOENDE VERWARMING

ADVIEZEN

Voer eerst een **complete controle** uit met het diagnoseapparaat.

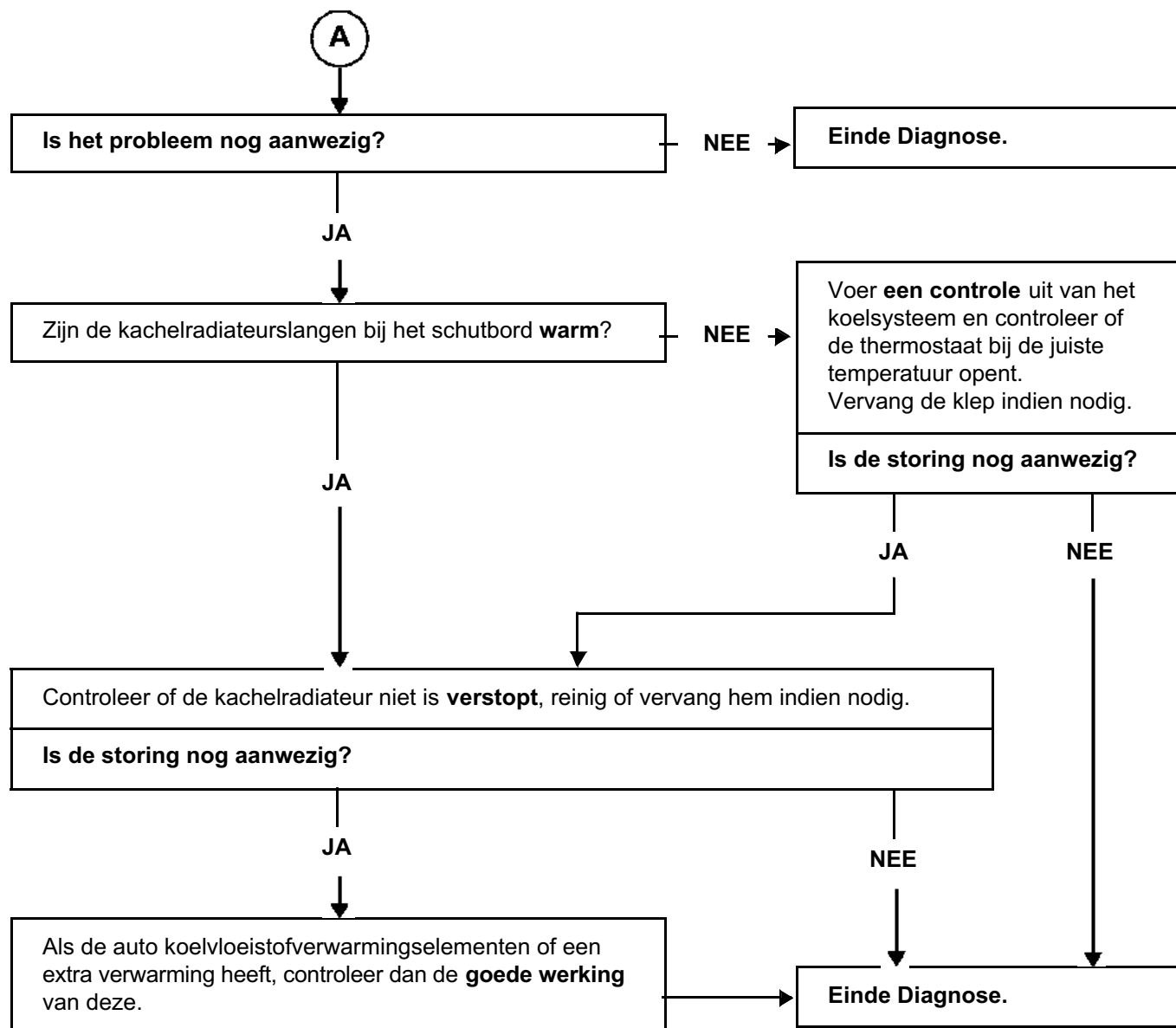


NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 9

VERVOLG

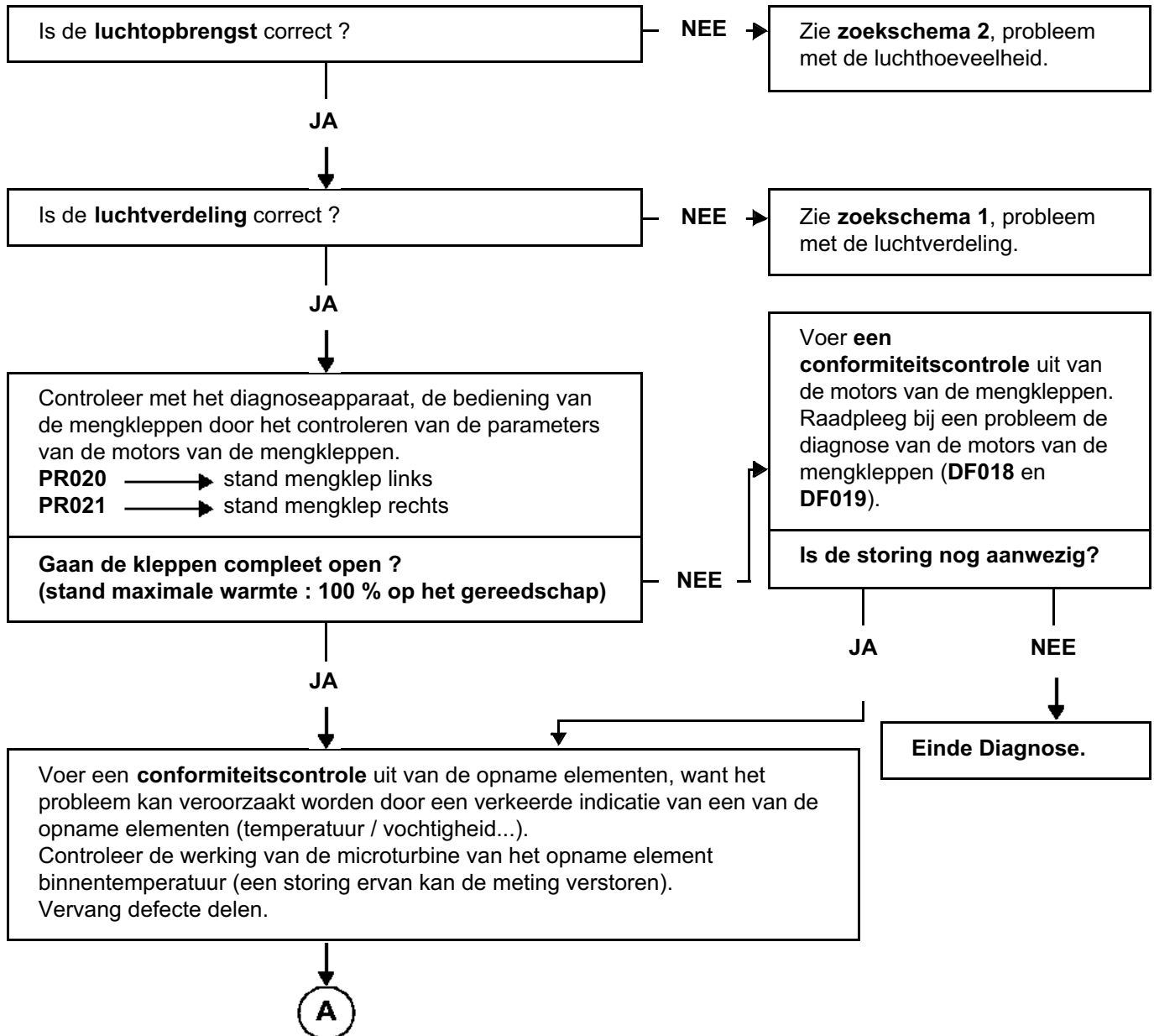


NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 10

Te warme lucht

ADVIEZENVoer eerst een **complete controle** uit met het diagnoseapparaat.**NA REPARATIE**

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 10
VERVOLG

A

Voer **een controle** uit van het koelsysteem en controleer of de thermostaat bij de juiste temperatuur opent. Vervang de klep indien nodig.

Is de storing nog aanwezig?

NEE

JA

Controleer, met het diagnoseapparaat of de klep van de luchtkringloop wel in de stand **buitenlucht** staat, door het controleren van de staten.

ET021 → commando motor kringloopklep.
Herstellen indien nodig (zie **DF021**).

Einde Diagnose.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 11

Geen koude lucht

ADVIEZENVoer eerst een **complete controle** uit met het diagnoseapparaat.

Start de motor, schakel de airconditioning in op een zo laag mogelijke temperatuur (minimumstand links en rechts). Controleer, met behulp van het diagnoseapparaat, de staat "ET051 vrijgave airconditioning", deze staat moet zijn "**STAAT 1**"

Is deze staat goed ?

NEE →

Voer een **conformiteitscontrole** uit, let vooral op de temperaturen van de opname elementen (verdampertemperatuur, binnentemperatuur...).

JA

Controleer bij stationair draaiende motor, met behulp van het diagnosegereedschap, of de rekeneenheid van het inspuitstelsel de airconditioning vrijgeeft. De staat "ET003 AC verboden door rekeneenheid inspuitstelsel" moet zijn "**STAAT 2**".

Is deze staat goed ?

NEE →

Voer een **diagnose uit van het inspuitstelsel** (een storing in het inspuitstelsel waardoor de prestaties afnemen, kan het inschakelen van de airconditioning verhinderen). Controleer de werking van de koelventilator van de motor. Herstel indien nodig.

JA

Controleer de **aandrijfriem** van de aircocompressor. Vervang hem indien nodig en controleer de **spanning**.

Is de spanning correct ?

NEE →

Span de aandrijfriem (zie de reparatiemethode bij motoren zonder automatische riemspanner).

JA

↓
A

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 11

VERVOLG 1

A

Geef met behulp van het diagnoseapparaat het commando **AC021**, compressorkoppeling.

Schakelt de compressorkoppeling in ?

JA

NEE

Controleer de **+ 12 volt** op **aansl. B** (aansl. 1 bij L7X) van de compressorkoppeling en op **aansl. B** van de elektroklep van de variabele cilinderinhoud (geen elektroklep bij L7X).
Herstellen indien nodig.

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

rekeneenheid stekker A aansl. 15 → aansl. A van de compressorkoppeling (aansl. 2 bij L7X).

rekeneenheid stekker A aansl. 7 → aansl. A van de elektroklep voor de regeling van de cilinderinhoud.

Herstellen indien nodig.

Varieer de standen van de mengkleppen (links en rechts) van maximaal koud naar maximaal warm (van de stand minimum temperatuur naar stand maximum temperatuur) en controleer op het gevoel of de temperatuur verandert.

Voelt u een temperatuurverschil ?

NEE →

Voer een **conformiteitscontrole** uit van de motors van de mengkleppen. Raadpleeg bij een storing de diagnose van de motors van de mengkleppen (**DF018** en **DF019**).

JA

B

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 11

VERVOLG 2

B

Controleer de staat van de leidingen van het aircosysteem en of het aircosysteem **niet lekt** (zoek bij koude motor en daarna bij warme motor, met behulp van de elektronische zoemer of met het product dat belletjes veroorzaakt, om te voorkomen dat u twee keer achter elkaar de airconditioning bijvult).
Herstellen indien nodig.

Airconditioning ingeschakeld (stand maximum koud), controleer op het gevoel of de aircoleiding tussen de gecalibreerde opening en de verdamper **wel koud** is.

Is de aircoleiding koud?

JA

NEE

Controleer de aanwezigheid van de **gecalibreerde doorlaat**.

Is de gecaliibreerde doorlaat aanwezig?

JA

NEE

Vervang de gecaliibreerde doorlaat.

Vervang de leiding (tussen de uitgang van de condensor en de ingang van de verdamper).

Vul het aircosysteem met koudemiddel, raadpleeg het werkplaatshandboek (650 gr ± 25 gr).

Is het probleem nog aanwezig?

JA

Vervang de compressor.

NEE

Einde Diagnose.

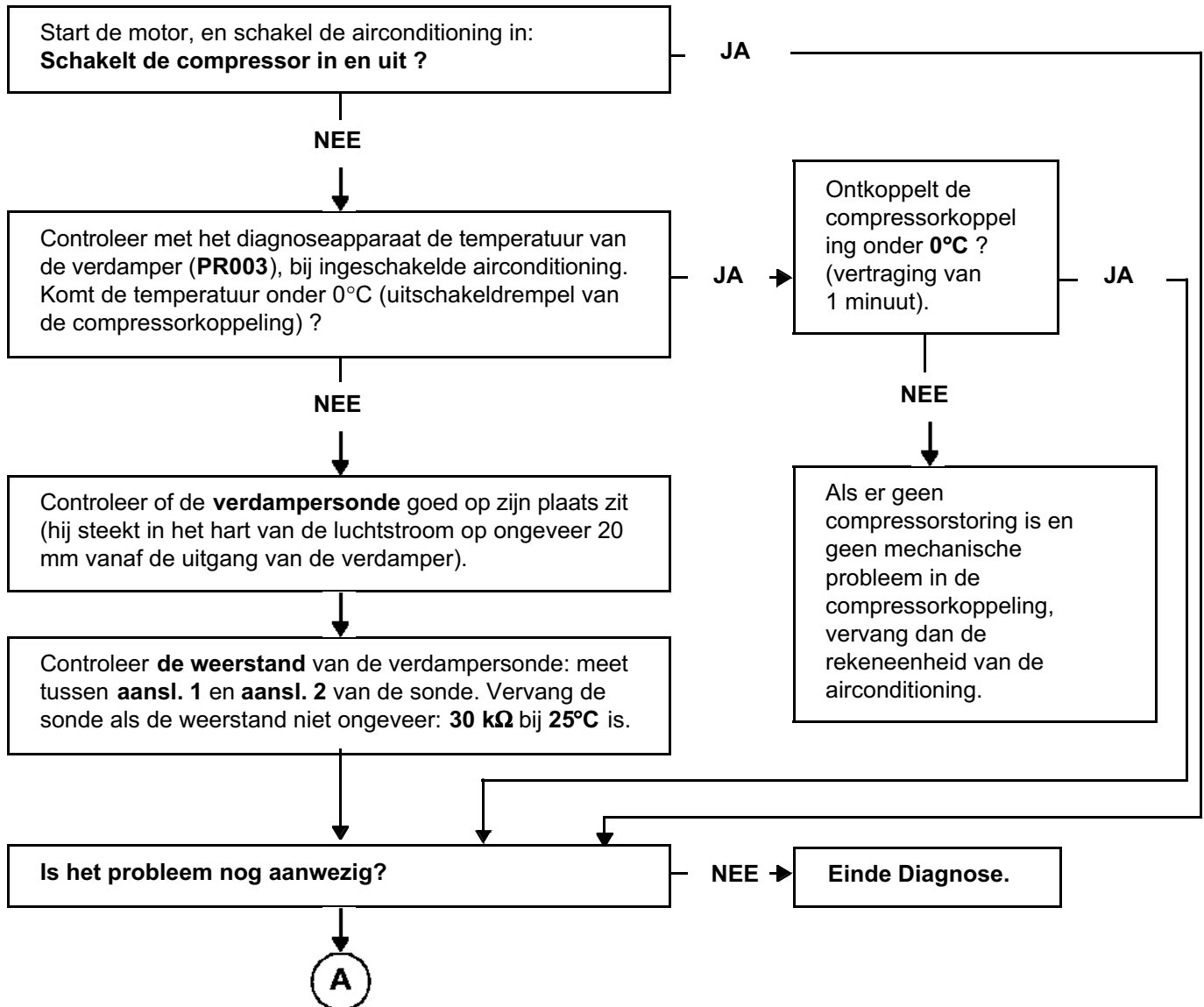
NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 12

Te veel koude lucht

ADVIEZEN

Voer eerst een **complete controle** uit met het diagnoseapparaat.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 12

VERVOLG

A

Voer een **conformiteitscontrole** uit, want het probleem kan veroorzaakt worden door een verkeerde indicatie van een van de opname elementen (temperatuur / vochtigheid...).

Controleer de werking van de microturbine van het opname element binnentemperatuur (een storing ervan kan de meting verstoren).

Vervang defecte delen.

Controleer met het diagnoseapparaat, de bediening van de mengkleppen door het controleren van de parameters van de motors van de mengkleppen.

PR020 → stand mengklep links
PR021 → stand mengklep rechts

Is de luchtvermenging goed ?
 (0% koudst, 100% warmst)

NEE →

Voer een **conformiteitscontrole** uit van de motors van de mengkleppen. Raadpleeg bij een probleem de diagnose van de motors van de mengkleppen (**DF018** en **DF019**).

JA

Controleer de vulling van het koudemiddel.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 13**Stank in het interieur****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Controleer of het pollenfilter niet verstopt of beschadigd is.
Vervang het indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

Controleer of de **waterafvoer** van de verdamper niet
verstopt is.
Herstellen indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

Controleer **de afdichting van het verwarmingshuis** ten
opzichte van de motorruimte.
Herstellen indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

Plaats de auto op een hefbrug.
Breng aircoreiniger aan met behulp van een verlengslang
in de slang op de verdamperuitgang.
Spuut de spuitbus geheel leeg.
Laat het product inwerken gedurende **15 minuten**.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 14**Water in het interieur****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Zet het koelsysteem onder druk.

Lekt er koelvloeistof in de auto ?

JA

**Herstellen.**

NEE

Controleer of de **waterafvoer** van de verdamper niet verstopt is.
Herstellen indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE

**Einde Diagnose.**

JA

Het probleem kan veroorzaakt zijn door **rijpaanslag** van de verdamper.
Klaagt de klant over waterspatten uit de ventilatierooster ?

NEE



De lekkage is niet afkomstig van de airconditioning.

JA

Controleer met het diagnoseapparaat de temperatuur van de verdamper (**PR003**). Lijkt deze in orde ? (bij normale werking > dan **0°C**, en uitschakelen van de compressor onder deze waarde met een vertraging van een minuut).

JA



Voer een **conformiteitscontrole** uit, want het probleem kan veroorzaakt worden door een verkeerde indicatie van een van de opname elementen (temperatuur / vochtigheid...). Vervang defecte delen.

NEE

Controleer of de **verdampersonde** goed op zijn plaats zit (hij steekt in het hart van de luchtstroom op ongeveer 20 mm vanaf de uitgang van de verdamper).

Einde Diagnose.**NA REPARATIE**

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 15

Geen verlichting in het bedieningspaneel voor

ADVIEZEN

Voer eerst een complete controle uit van het multiplexnetwerk en van de airconditioning met het diagnoseapparaat.

Bijzonderheden:

Het bedieningspaneel is constant verlicht maar de knoppen lichten pas op bij het inschakelen van de markeringslichten, met of zonder contact.

Opmerking:

Als het display niet oplicht na 20 secondes, is er een probleem in het netwerk van de CAV.

Controleer **de aansluiting en de staat** van de stekkers op de rekeneenheid.

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:

rekeneenh. stekker A aansl. 14 → aansl. 2 van de regelweerstand verlichting
 massa → aansl. 3 van de regelweerstand verlichting

Herstellen indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

Controleer de **weerstand** van de regelweerstand van de verlichting: meet tussen :
aansl. 2 en **aansl. 3** van de stekker van de regelweerstand.
 Bij het verdraaien van de regelweerstand, moet zijn weerstand variëren van **0 tot 1000 Ω ± 5%**.
 Als dit niet zo is, vervang dan de regelweerstand van de verlichting.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

A

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 15

VERVOLG

A

Sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer de **isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** tussen:
 rekeneenheid stekker A aansl. 2 → + markeringslichten (zie elektrische schema van de auto en het modeljaar).

Herstellen indien nodig.

Is het probleem nog aanwezig?

JA

NEE

Controleer het huis met hulporganen interieur met het diagnoseapparaat.
 Controleer of de staat commando van de markeringslichten actief wordt bij het inschakelen van de lichten.
 Als dit niet zo is: raadpleeg de **diagnosemethode van het huis met hulporganen interieur** of voer een diagnose uit van het multiplexnetwerk.

Is het probleem nog aanwezig?

NEE →

Einde Diagnose.

JA

Vervang de rekeneenheid (bedieningspaneel).

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 16

Geen verlichting in het bedieningspaneel achter

ADVIEZEN

Bijzonderheden:

Dit bedieningspaneel licht pas op bij het inschakelen van de markeringslichten.

Controleer de zekeringen.
Herstellen indien nodig.

Controleer het lampje.
Herstellen indien nodig.

Controleer **de aansluiting en de staat** van de stekker van het bedieningspaneel van de ventilateurmotor achter.

Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

aansl. A3 van het bedieningspaneel → Huis met hulporganen interieur, zie schema van de auto

aansl. A2 van het bedieningspaneel → **massa**

Herstellen indien nodig.

Controleer de 12 volt voeding op aansluiting A3 van het bedieningspaneel van de ventilateurmotor achter.

Is er een voeding ?

NEE →

Einde Diagnose.

NEE

Controleer het huis met hulporganen.

Einde Diagnose.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.

ZOEKSCHEMA 17

Compressorgeluiden

ADVIEZEN

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Controleer met het configuratiescherm van het diagnoseapparaat, of **de overbrengingsverhouding en het type van de compressor conform de uitrusting van de auto zijn** door de volgende informatie te controleren:
 De informatie: **LC018** aflezen overbrengingsverhouding moet het motortype van de auto aangeven (overbrengingsverhouding is afhankelijk van het motortype).
 De informatie: **LC012** type compressor moet het merk van de compressor van de auto aangeven.
 Wijzig indien nodig de configuratie van de rekeneenheid.

Controleer de **staat van de aandrijfriem** van de compressor en **controleer de spanning ervan** (bij motortypes zonder automatische riemspanner).
 Vervang de aandrijfriem indien nodig.

Controleer of de compressor **correct vastzit**.
 Herstellen indien nodig.

Controleer de vulling met koudemiddel en controleer of er geen lekkage is, want door een groot tekort aan koudemiddel kan de compressor lawaai gaan maken.
 Vul indien nodig bij.

Voor de compressors met een elektrische regelklep van de cilinderinhoud van de compressor (behalve motortypes L7X en P9X), sluit het verlengblok aan in plaats van de rekeneenheid en controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbinding :
 rekeneenheid stekker A aansl. 7 → aansl. A van de elektroklep van de koppeling
 Herstellen indien nodig.

Als het probleem aanhoudt: **vervang** de aircocompressor.

NA REPARATIE

Controleer de werking van het systeem.