



HOOFDGROEP	GROEP	NO.
8	87	1
DATUM		
Maart 1983		
BETR.		
Werking ACC controleren		
760 GLE		

Pagina 1 van 9

Dit Service Bulletin is een aanvulling op het Servicehandboek 760 GLE, hfdgr. 8-87.

XX

Werking van het automatische verwarmings- en ventilatiesysteem (ACC) controleren (inclusief lokaliseren van storingen)

De controle van de werking moet uitgevoerd worden bij alle auto's met ACC met chassisnummers tussen 800 en 17831 volgens Hoofdgroep 1(17) Volvo Serviceprogramma 760 GLE 1982-83, pagina 25.

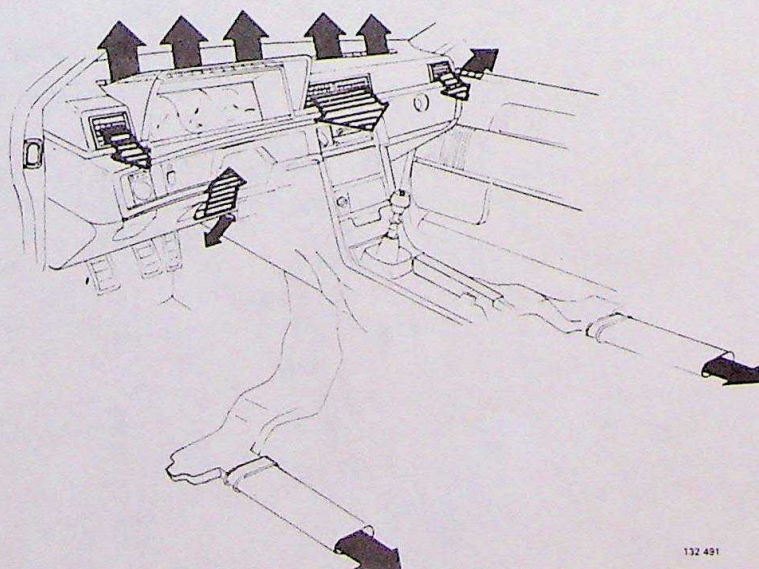
Dit Service Bulletin omvat een vereenvoudiging van de controle van de werking. Om de uitvoering van de controle te vereenvoudigen bevat het SB ook een vacuümcontrole, een vacuümschema, een bedradingsschema en een uitgebreider schema voor het lokaliseren van storingen. Bij het lokaliseren van storingen wordt in bepaalde fasen naar het Servicehandboek 760 GLER, hoofdgroep 8.87 verwezen.

Inhoud	Pag.
Werking controleren.....	1
Werkingsschema.....	4
Vacuümschema.....	5
Bedradingsschema.....	5
Lokaliseren van storingen.....	6

Luchtverdeling ACC

In het algemeen (geprogrammeerde standen) wordt warme lucht bij de vloer en uit de defrosters geblazen, terwijl de koude lucht door de dashboardblaasmonden en de blaasmond bij de stuurkolom wordt uitgeblazen.

Gestreepte pijlen = koude lucht
Egale pijlen = warme lucht



132 491

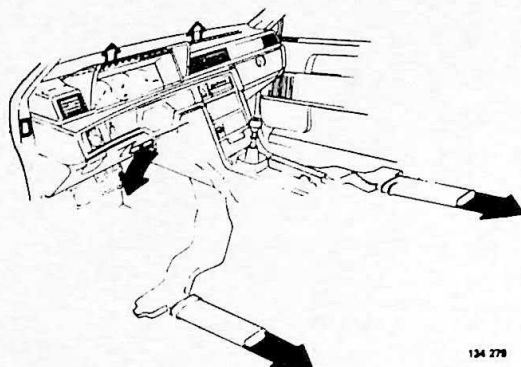
Werking controleren

Denk eraan:

- dat de luchtaanjager alleen gaat werken als de binnentemperatuur hoger dan 18°C is of als de koelvloeistoftemperatuur hoger dan circa 35°C is
- dat de in- en uitschakeltijden van de compressor automatisch variëren
- dat de compressor pas 10 seconden, nadat de dynamo is gaan opladen, ingeschakeld wordt

Controleer tijdens het werk:

- of de compressor in alle standen behalve OFF, ECON, ingeschakeld is (of de installatie kou afgeeft).
Een klikkend geluid is hoorbaar, als de compressor in- en uitgeschakeld wordt; geen bijgeluiden mogen hoorbaar zijn. De laagste buitentemperatuur om de compressor te laten inschakelen is circa 10°C .
- of van de luchtaanjager geen bijgeluid hoorbaar is.

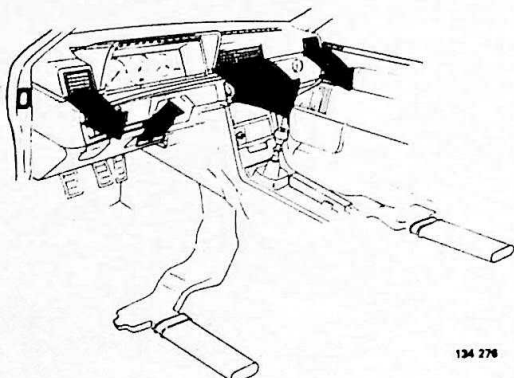


Funktiekiezer in de stand Auto zetten

Start de motor en laat deze draaien, totdat de luchtaanjager gaat werken.
Zet de temperatuurkiezer op de maximum warmte.

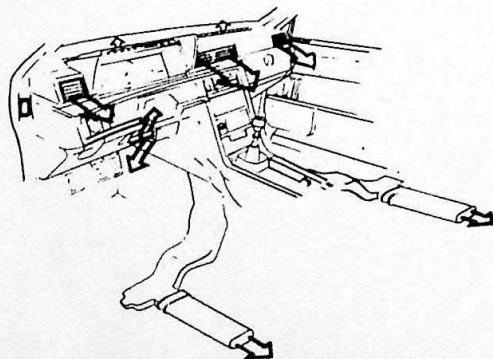
Controleren

De luchtaanjager moet op zijn hoogste snelheid werken. Circa 80% van de warme lucht moet uit de vloerblaasmonden en circa 20% uit de defrosterblaasmonden komen.



Temperatuurkiezer op de maximum koude zetten

Na 2-10 seconden moet de luchtaanjager tot de lage snelheid afzakken en vervolgens onmiddellijk naar de hoogste snelheid terugkeren.
De koude lucht moet alleen uit de dashboardblaasmonden komen.



Temperatuurkiezer op de normale temperatuur zetten (circa $75^{\circ}\text{F} = 24^{\circ}\text{C}$)

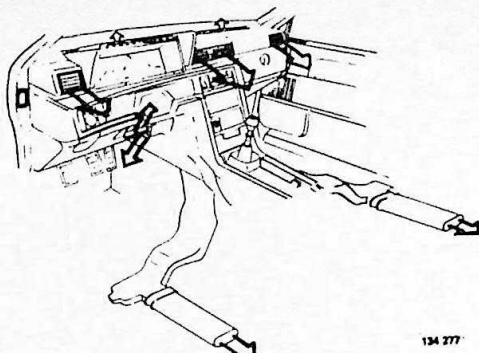
Controleer de snelheid van de luchtaanjager en de luchtverdeling gedurende circa 1,5 minuut.
De snelheid van de luchtaanjager moet zeer laag zijn en de luchtverdeling moet constant zijn.
De temperatuur mag niet variëren, maar moet stabiel zijn.

De luchtverdeling is afhankelijk van:

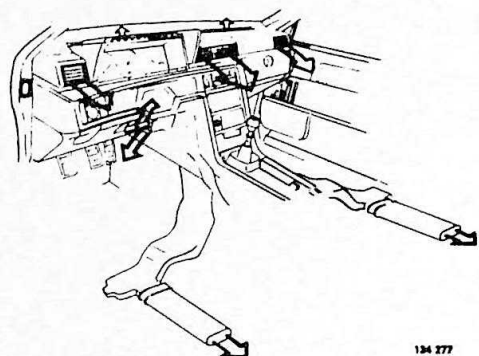
- de temperatuur van de buitenlucht
- de binnentemperatuur
- de instelling van de temperatuurkiezer

Funktiekiezer in de stand ECON zetten

Het verwarmings- en ventilatiesysteem moet op dezelfde manier als in de stand AUTO werken als is de compressor uitgeschakeld (er komt geen koude uit de blaasmonden).

**Funktiekiezer in de stand LO zetten**

Controleer, of de luchtaanjager op zijn laagste snelheid werkt.

**Funktiekiezer in de stand HI zetten**

Controleer, of de luchtaanjager op zijn hoogste snelheid werkt.

De luchtverdeling is afhankelijk van:

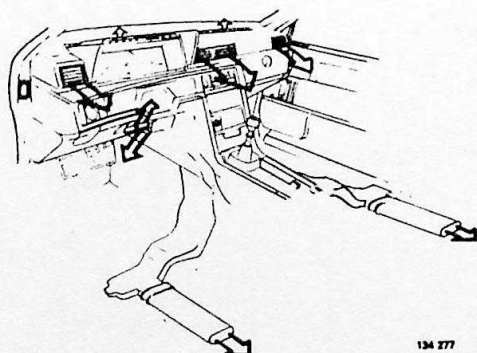
- de temperatuur van de buitenlucht
- de binnentemperatuur
- de instelling van de temperatuurkiezer

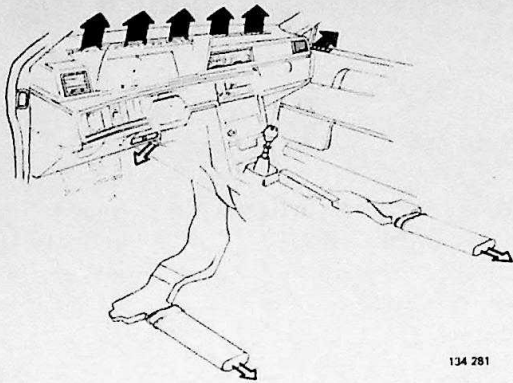
Funktiekiezer in de stand B/L zetten

De snelheid van de luchtaanjager wordt automatisch geregeld.

Controleer, of er lucht uit de dashboard- en vloerblaasmonden komt.

De lucht uit de vloerblaasmonden moet warmer zijn dan de lucht uit de dashboardblaasmonden.

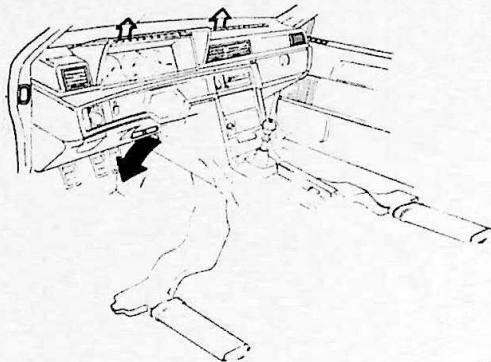




Funktiekiezer in de stand DEF zetten

De luchtaanjager moet op zijn hoogste snelheid gaan werken.

Circa 80% van de lucht moet uit de defrosterblaasmonden en circa 20% uit de vloerblaasmonden komen.



Funktiekiezer in de stand OFF zetten

De luchtaanjager moet op zijn laagste snelheid werken.

De meeste lucht moet uit de vloerblaasmonden komen. Slechts weinig uit de defrosterblaasmonden.

WERKINGSSCHEMA

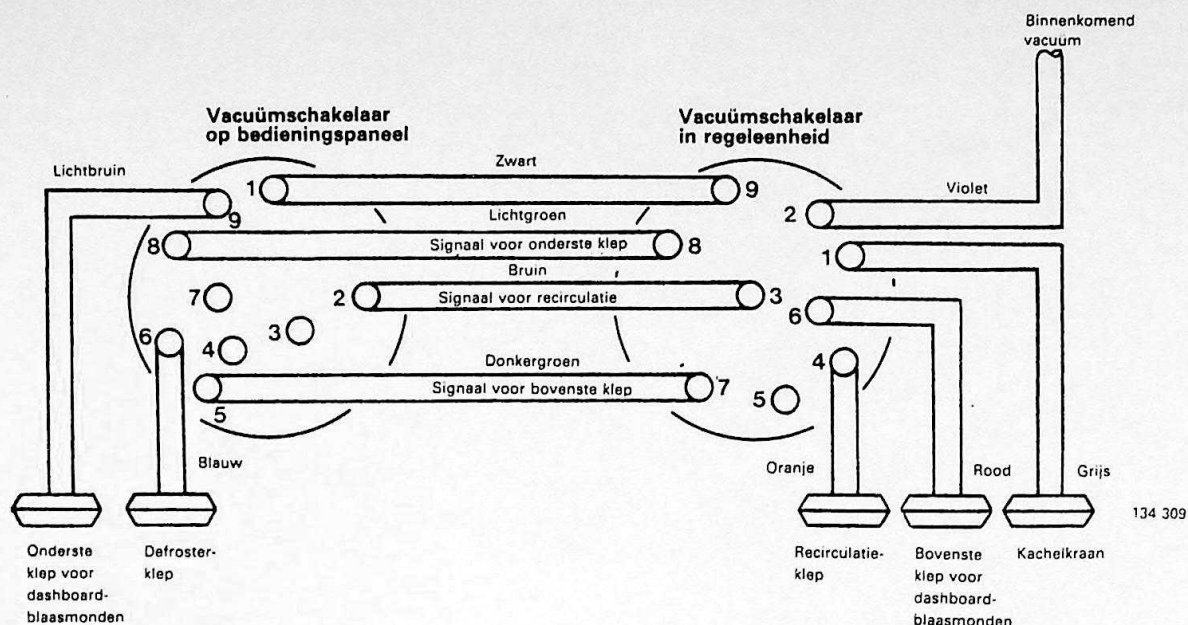
Lees het schema van boven naar beneden. Uit het schema blijkt wat er gebeurt in elke funktiestand; welke funktie ingeschakeld is.

Bedieningsstanden

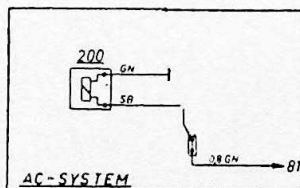
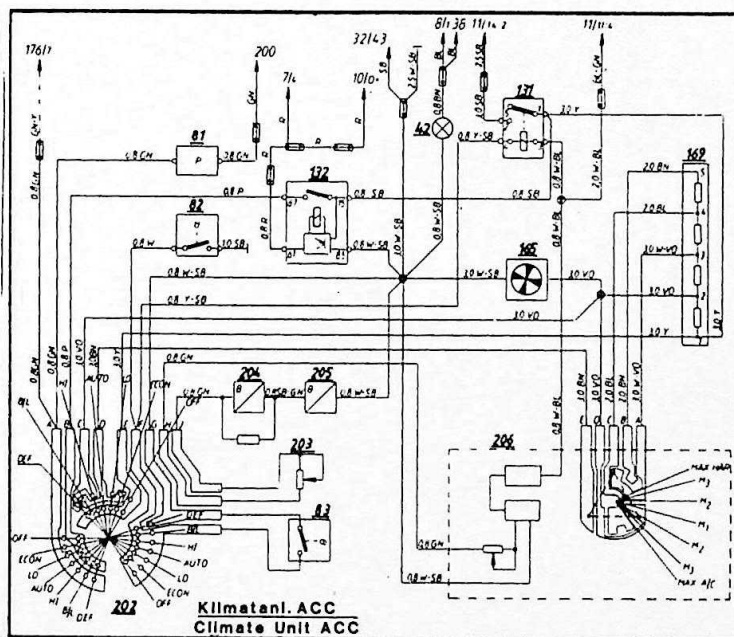
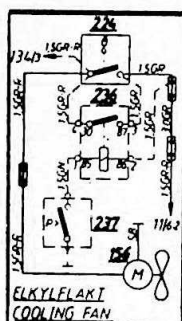
	OFF	ECON	LO	auto	HI	B/L	
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Binnenkomende lucht	Frisse lucht			Frisse of recirculerende lucht		Frisse lucht	
Aanjagersnelheid	Laag	Geprogrammeerd	Laag	Geprogrammeerd	Hoog	Geprogrammeerd	Hoog
Kachelkraan	Open	Geprogrammeerd (open of dicht)				Open	
Compressor	Uitgeschakeld		Ingeschakeld				
Temperatuur	Wordt door de bestuurder gekozen						
Dashboordblaasmonden	Dicht	De stand van de blaasmonden is afhankelijk van: - De temperatuur van de buitenlucht - De temperatuur in de auto - De stand van de temperatuurkiezer				Open	Dicht
Blaasmonden bij de vloer	Open					Open	Iets open
Defrosterblaasmonden	Iets open					Iets open	Open
Vertraagde werking van de aanjager	Ja					Neen	

Vacuümschema

Uit het schema blijkt, waar de verschillende vacuümslangen aangesloten zijn en welke kleur zij hebben.



Bedradingsschema ACC



* KNUIPUNT/SPILCE

— SEARV/ALUM./I.-N

LEIDINGSAREA DAD 1,1 ANNAAT AD ANGIJVE 0,75mm²
UNLESS OTHERWISE STATED, THE AREA OF THE CABLE IS 0,75mm²

KLEURCODE (KLEUR) COLOR CODE

SWART	WIT	ROOD	BLAUW	GEEL	ORANJE	GRUEN	ROZ	BRUIN	ROSA	VIOLETT	ORANJE
BLACK	WHITE	RED	BLUE	YELLOW	ORANGE	GREEN	PINK	BROWN	PURPLE	VIOLET	ORANGE
SB	W	R	BL	Y	GN	GR	BN	P	VO	OR	

135 627

Verwarmings- en ventilatiesysteem ACC

- 7/4 Aansluiting voor instrument, 7-polig
- 8/1 Aansluiting voor instrument, 8-polig
- 10/D+ Aansluiting D+ op de dynamo
- 11/11 Zekering nr 11
- 11/14 Zekering nr 14
- 32 Verlichting, handschoenenkastje
- 38, 42 Verlichting, bedieningspaneel
- 43 Verlichting make-up spiegel
- 81 Drukvoeler/Pressostaat
- 82 Thermoschakelaar, aanjagermotor
- 83 Thermoschakelaar, binnenverwarming
- 131 Relais, aanjager
- 132 Vertragsrelais
- 165 Aanjagermotor
- 169 Weerstand, aanjagermotor
- 176/7 Regelunit, CIS-systeem
- 194 Elektromagnetische klep, ontstekingsvervroeging
- 200 Elektromagnetische klep, compressor airconditioning 3,9 A
- 202 Bedieningspaneel voor ACC
- 203 Temperatuurijs
- 204 Voeler, buitenluchttemperatuur
- 205 Voeler, binnenluchttemperatuur
- 206 Regelenheid

Elektrische ventilator

(alleen met AC en tropenradiator)

- 11/6 Zekering nr. 6
- 134/3 Relais ontstekingsvervroeging
- 156 Elektromotor ventilator 13 A
- 224 Thermische schakelaar ventilator
- 236 Relais drukvoeler D24T tropen-uitvoering
- 237 Drukvoeler D24T tropen-uitvoering

Lokaliseren van storingen, ACC

Bij het lokaliseren van storingen moet de volle spanning (12 V) en vacuüm beschikbaar zijn. Gebruik eventueel een afzonderlijke vacuümpomp. De onderdruk moet tenminste 35 kPa (0,35 kg/cm²) zijn.

De onderdruk kan gecontroleerd worden door de tijd op te meten die de klep nodig heeft om van de ene eindstand in de andere te komen.

De temperatuur moet circa 20-25°C zijn.

Controle werking omsteltijd van koude naar warmte omgevingstemperatuur circa 20-25°C

1. Zet de funktiekiezer in de stand Auto.
2. Zet de temperatuurkiezer van maximum koude op maximum warmte 65-85°F.
Omsteltijd: ongeveer 10 seconden.

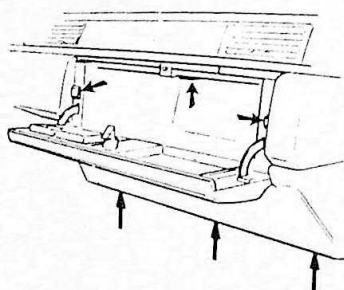
3. Zet de temperatuurkiezer van maximum warmte op maximum koude.

Omsteltijd: met recirculatie (omgevingstemperatuur boven 20°C) circa 25 sec.
zonder recirculatie (omgevingstemperatuur onder 20°C) circa 19 sec.

Tijden voor vacuümregeling (bij benadering) omgevingstemperatuur 20-25°C

Temperatuur- kiezer	Funktiekiezer wordt overgezet van:	Lucht moet komen uit	Tijd, bij bena- dering (sec.)
Maximum koude (65°F)	OFF → ECON	dashboardblaasmonden	10-12
	OFF → B/L	Vloer/dashboard blsm.	5-8
	OFF → Def	Defrosterblaasmonden	3-6
	OFF → Auto (zonder recirc.)	Dashboordblaasmonden	15-20
	OFF → Auto (met recirc. en omgevingstemp. boven 20°C)	Dashboordblaasmonden	15-20

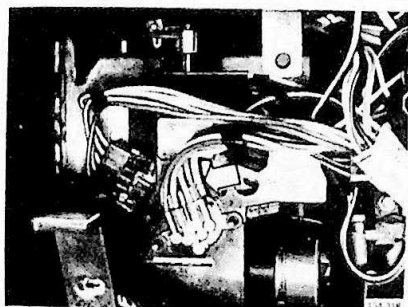
Als het vacuüm niet voldoende werkt, moet het volgende gecontroleerd worden:



Of de vacuümaansluiting helemaal achter in de motorruimte (paarse leiding) goed aangesloten is en niet lekt.

Handschoenenkastje verwijderen

Let op de afdekdoppen op de bouten in het handschoenenkastje en op de afdekkap over de draaiclips rechts van de elektrische schakelaar.



Controleer of het vacuüm tot bij de regeleenheid komt. De dikke paarse leiding is de binnenkomende vacuümleiding.

Maak de vacuümaansluiting los en voel met de hand.

Lokaliseren van storingen ACC

N.B. De storingen zijn niet in volgorde van waarschijnlijkheid gerangschikt

Symptomen (kunnen voorkomen onafhankelijk van stand van funktiekiezer)

Waarschijnlijke oorzaak

Te nemen maatregelen

Het verwarmings- en ventilatiesysteem is irrationeel onstabiel: "reageert" niet op de juiste wijze.

1. Lekkage in de vacuüm-aansluiting bij de regelenheid of bedieningspaneel.
2. Slecht elektrisch contact in ingaande stekerverbinding (6-polig grijze kleur) of in de stekerverbindingen naar de regelenheid.
3. Storing in de regelenheid.

1. Controleer de aansluitingen. Verwijder handschoenenkastje (zie pag. 6) en het bedieningspaneel (zie SHB, pag. 8:84, handeling M24-25).
2. Verwijder handschoenenkastje (zie pag. 6). Controleer de aansluitstukken.
3. Vervang de regelenheid, zie SHB, pag. 8:107, handeling P20-24).

Het lijkt, of er uit de dashboardblaasmonden weinig lucht komt of dat er uit de dashboardblaasmonden warme lucht "lekt", als de volle warmte ingesteld is (de temperatuurkiezer naar beneden).

De dashboardkleppen gaan niet geheel dicht of lopen in bepaalde standen aan. De plaat van de onderste klep is niet goed gebogen.

Controleer de plaat en verbuig deze eventueel (zie SHB pag. 8:78, handeling M2-11).

Bij volle warmte te weinig lucht naar de vloer en te veel naar de defrosters. Bijgeluid of gerammel.

De steun van de defrosterklep is losgeraakt.

Controleer dit (zie SHB, pag.8:79), handeling M4) Neem de blauwe slang los. Controleer het vacuüm. Vervang, als dit foutief is, de luchtverdelers (zie SHB, pag. 8:79, handeling M5-22).

De lucht komt uit verkeerde blaasmonden.

Verkeerd aangesloten vacuümslangen.

Controleer dit (zie vac.schema pag. 5 van dit SB). Verwijder paneel onder stuurkolom (zie SHB pag.8:79) handeling M4) en eventueel handschoenenkastje (pag. 6 van dit SB).

De luchtregeling gaat uiterst langzaam of werkt helemaal niet.

Vacuümslangen bij de regelenheid of het bedieningspaneel of "er tussen" ingeklemd.

Controleer slangen. Verwijder paneel onder stuurkolom, zie SHB 8:79, handeling M4) plus handschoenenkastje (pag. 6 van dit SB). Verwijder bedieningspaneel (SHB 8:84 handeling M24-25).

Trillingen, afkomstig van de luchtaanjager

Onbalans in het schoepenwiel van luchtaanjager

Vervang de luchtaanjager (zie SHB, pag. 8:85, handeling M27-28)

N.B. Het onderstaande lokaliseren van storingen betreft de stand Auto:

Symptomen stand "Auto"	Vermoedelijke oorzaak van de storing	Maatregel (Verwijzing naar pag. van SHB)
Volle warmte en hoogste aanjagersnelheid.	Een van de voelers is uitgeschakeld of buiten werking (oneindige weerstand). Ingaande leidingen naar de regeleenheid van voelers zijn losgeraakt.	Controleer de voelers. Zie handeling P10 en P12-P14 op pag. 8:105.
Volle koude en hoogste aanjagersnelheid.	Een van de voelers is kortgesloten (lage weerstand).	Controleer de voelers. Zie handeling P10 en P12-P14 op pag. 8:105.
Steeds de volle warmte, ook via de dashboardblaasmonden. Aanjagersnelheid in orde.	De luchtmengklep is losgesprongen. Storing in regeleenheid.	Controleer de bevestiging van de luchtmengklep. Zie handeling P24 op pag. 8:108. Vervang regeleenheid (pag. 8:107, P20-24).
Bij koudstarten gaat de aanjager alleen in de stand Def, totdat de gehele auto binnenin warm is. (Warmer dan 18°C)	Door de thermoschakelaar van de uitgaande slang van de warmtewisselaar wordt het circuit voor de aanjagermotor niet gesloten.	Controleer de thermoschakelaar in de motorruimte. Zie handeling P6-P10 op pag. 8:104.
De aanjager werkt alleen als de motortemperatuur hoger dan 35°C is.	De temperatuurvoeler in het bedieningspaneel sluit het circuit niet. (Moet bij ca 18°C op de massa aangesloten worden.)	Controleer de temperatuurvoeler in het bedieningspaneel. Zie handeling P3 op pag. 8:103.
Geen vertraagde werking van de aanjager. (Bij koud weer wordt koude lucht ingeblazen.)	1. De thermoschakelaar in de motorruimte laat steeds stroom door. 2. De temperatuurvoeler in het bedieningspaneel laat altijd stroom door.	Controleer de thermoschakelaar en de temperatuurvoeler. Zie handeling P6-P10 op pag. 8:104 en handeling P3 op pag. 8:103.
De aanjager gaat niet werken al zijn de temperatuurvoeler en de thermoschakelaar in orde.	Het aanjagerrelais is stuk.	Controleer het aanjagerrelais. Zie handeling O20 op pag. 8:101.

Symptomen stand "Auto"**Vermoedelijke oorzaak
van de storing****Maatregel**

(Verwijzing naar pag. van SHB)

De snelheid van de aanjager
verandert nooit.

Geen vacuüm naar de installatie.
Geen spanning bij de regel-
eenheid.

Controleer het vacuüm.
Zie handeling O1-O2 op pag 8:95.
Controleer de plus-aansluiting (in-
gaande draad) naar de
regeleenheid.

Aanjagersnelheid constant laag
Kachelkraan open, al is deze op
volle koude ingesteld.
Geen recirculatie.
Het is steeds te warm in de auto
t.o.v. instelling temperatuurvoe-
ler.

Voeler voor buitenluchttempera-
tuur is defect.
Weerstand is losgeraakt.
Meet de weerstand op.

Controleer de voeler voor de bui-
tenluchttemperatuur.
Zie handeling P12-P14 op pag.
8:105.