

## Airconditioning - Algemene informatie - Klimaatregeling

Diagnose en controle

### Overzicht

De complexiteit van het systeem is dermate dat dit is onderverdeeld in subsecties.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de werking van de klimaatregeling wordt verwezen naar de betreffende sectie in het werkplaatshandboek.

### Distributiemotor - zelftest

De werking van de motor en de klep kan worden gecontroleerd met de boord-zelftestfunctie van de motor voor de luchtverdeling.

De zelftest kan worden geïnitieerd door de "ECON" en "RECIRC" knoppen in te drukken, terwijl tegelijkertijd het contactslot op "ON" (AAN) wordt gedraaid.

Door de regelmodule wordt dan de huidige motorpositie vergeleken met de waarden die zijn opgeslagen in de module en een storing wordt aangegeven doordat de ECON LED (Light Emitting Diode) gaat knipperen.

Zijn er geen fouten, dan gaat de LED uit en zal het systeem normaal functioneren.

Teneinde te bevestigen dat er geen fouten zijn, moet het contactslot op "OFF" (UIT) worden gedraaid. Draai het contactslot vervolgens weer op "ON" (AAN) .

Let op de werking van de LED voor **geprogrammeerd ontdooien** .

Zijn er fouten aanwezig dan zal de LED voor **geprogrammeerd ontdooien** gaan knipperen en zal het systeem ook trachten zichzelf te kalibreren.

Voor aanvullende informatie over de functie van het systeem wordt verwezen naar de betreffende sectie in het werkplaatshandboek.

### Inspectie en controle

1. Controleer de klacht van de klant.
2. Voer een visuele inspectie uit op in het oog springende mechanische of elektrische storingen.

#### Visuele inspectie

Mechanisch	Elektrisch systeem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koelvloeistofpeil</li> <li>• Luchtroosters (verontreinigd/verstopt)</li> <li>• Hulpdrijfriem - conditie en spanning</li> <li>• Airco-compressor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zekeringen</li> <li>• Kabelbomen</li> <li>• Elektrische connector(s)</li> <li>• Relais</li> <li>• Regelmodule(s)</li> <li>• Bedieningspaneel/panelen</li> <li>• Airco-compressor</li> </ul>

3. Als een in het oog springende oorzaak wordt gevonden van een waargenomen of gerapporteerde klacht, dient de oorzaak (indien mogelijk) te worden opgeheven voordat wordt doorgegaan met de volgende stap

4. Haal eventuele diagnostische storingscodes (DTC's) terug met het goedgekeurde diagnosesysteem of een scan-tool voordat de symptomen-tabel of de DTC-index wordt geraadpleegd.

- Zorg ervoor dat na herstel alle diagnostische storingscodes (DTC's) zijn gewist.

### Symptomen-tabel

#### Symptomen-tabel

Symptoom	Mogelijke oorzaken	Handeling
Klimaatregeling buiten werking - LED knippert bij starten systeem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het systeem staat in de kalibratiemodus</li> </ul>	Controleer de motoren en de hefbomen van het verwarmings- en ventilatiesysteem. Let op beschadiging/verontreiniging en problemen bij de beweging van de kleppen. Voor aanvullende informatie over het zelfkalibratieproces wordt verwezen naar de bovenstaande zelftest van de distributiemotor.
Slechte of geheel geen koeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Airco - functie</li> </ul>	Voer alle controles uit die behoren tot de visuele inspectie. Raadpleeg de betreffende sectie in het werkplaatshandboek.

### DTC-index



N.B.: Het is mogelijk dat door generische scan-tools de vermelde codes niet worden gelezen of dat uitsluitend codes met 5 cijfers worden gelezen. De 5 cijfers van het scan-tool moeten overeenkomen met de eerste 5 cijfers van de vermelde uit 7 cijfers bestaande code teneinde de storing te kunnen opsporen (de laatste 2 cijfers bevatten informatie die wordt gelezen door het door de fabrikant goedgekeurde diagnosesysteem).

DIAGNOSTISCHE STORINGSCODE (DTC)	Beschrijving	Mogelijke oorzaken	Handeling
B1A5911	Sensor - 5 Volt voeding	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; 5 Volt voeding - kortsluiting naar massa</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A5913	Sensor - 5 Volt voeding	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; 5 Volt voeding - hoge weerstand</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6111	Cabine-temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; signaal - kortsluiting naar massa</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6115	Interieur-temperatuursensor - signaal	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; signaal - hoge weerstand</li><li>Interieur-temperatuursensor; signaal - kortsluiting naar voeding</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6211	Druksensor	<ul style="list-style-type: none"><li>A/C-koelmiddeldruksensor; signaal - kortsluiting naar massa</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de druksensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6215	Druksensor	<ul style="list-style-type: none"><li>A/C-koelmiddeldruksensor; signaal - kortsluiting naar voeding</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de druksensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6312	Rechter zonnensensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Rechter zonnensensor; signaal - kortsluiting naar 5 Volt</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de rechter zonlichtsensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6412	Linker zonnensensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Linker zonnensensor; signaal - kortsluiting naar 5 Volt</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de linker zonlichtsensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6713	Sensor - massa	<ul style="list-style-type: none"><li>Sensor; massacircuit - hoge weerstand</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6811	Buitentemperatuur - sensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; signaal - kortsluiting naar massa</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6815	Buitentemperatuur - sensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Buitenlucht-temperatuursensor; signaal - hoge weerstand</li></ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de buitenlucht-temperatuursensor. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenlucht-temperatuursensor; signaal - kortsluiting naar 5 Volt</li> </ul>	code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6911	Luchtvochtigheidssensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtvochtigheidssensor; signaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de luchtvochtigheids/temperatuursensor. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A6915	Luchtvochtigheidssensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtvochtigheidssensor; signaal - hoge weerstand</li> <li>Luchtvochtigheidssensor; signaal - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de luchtvochtigheids/temperatuursensor. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A7001	Compressor; solenoïde - positieve voeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koelmiddel-solenoïdeklep; voedingscircuit - kortsluiting naar massa</li> <li>Koelmiddel-solenoïdeklep; voedingscircuit - kortsluiting naar voeding</li> <li>Koelmiddel-solenoïdeklep - te hoge temperatuur</li> </ul>	Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen en controleer het circuit van de koelmiddel-solenoïde. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1A7111	"Luchttoevoer uit" temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Luchttoevoer uit"; temperatuursensor; circuit - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer de sensor en het circuit voor "luchttoevoer uit". Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1A7115	"Lucht uit" temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Luchttoevoer uit"; temperatuursensor; circuit - kortsluiting naar voeding</li> <li>"Luchttoevoer uit"; temperatuursensor; circuit - hoge weerstand</li> </ul>	Controleer de sensor en het circuit voor "luchttoevoer uit". Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1A7318	Linker stoelverwarming	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linker stoelverwarming; voeding - hoge weerstand</li> <li>Linker stoelverwarming; voeding - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer de schakelaar en het circuit van de linker stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen
B1A7418	Rechter stoelverwarming	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechter stoelverwarming; voeding - stroomsterkte onder drempelwaarde</li> </ul>	Controleer de schakelaar en het circuit van de rechter stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1A9815	LIN-bus circuit #1	<ul style="list-style-type: none"> <li>LIN-bus - hoge weerstand</li> <li>LIN-bus - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Controleer de LIN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1B6013	Feedback-potentiometer - circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtinlaat blijft in één stand hangen</li> <li>Feedback-potentiometer; circuit - hoge weerstand</li> </ul>	Controleer de circuits van de elektromotor voor de feedback-potentiometer/luchttemperatuur. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen.
B1B6111	Luchtvervuilingsensor; HC-invoercircuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtvervuilingsensor; HC/CO-signaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het circuit van de luchtvervuilingsensor. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B6211	Luchtvervuilingsensor - NOx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luchtvervuilingsensor; NOx-signaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het NOx-circuit van de luchtvervuilingsensor. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
			Raadpleeg de begeleide

B1B6313	Feedback-potentiometer - massacircuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor; massa - hoge weerstand</li> </ul>	diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B6511	Linker stoelverwarming - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linker stoelverwarming; temperatuursignaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het circuit voor het temperatuursignaal van de stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
B1B6515	Linker stoelverwarming - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linker stoelverwarming; temperatuursignaal - hoge weerstand</li> <li>• Linker stoelverwarming; temperatuursignaal - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Controleer het circuit voor het temperatuursignaal van de stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
B1B6611	Rechter stoelverwarming - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechter stoelverwarming; temperatuursignaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het circuit voor het temperatuursignaal van de stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
B1B6615	Rechter stoelverwarming - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechter stoelverwarming; temperatuursignaal - hoge weerstand</li> <li>• Rechter stoelverwarming; temperatuursignaal - kortsluiting naar voeding</li> <li>• Rechter stoelverwarming; voeding - hoge weerstand</li> <li>• Rechter stoelverwarming; voeding - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het circuit voor het temperatuursignaal van de stoelverwarming. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
B1B6711	Luchtinlaatsysteem; servo-potentiometer - circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recirculatiemotor; signaal - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer het circuit van de motor voor de inlaatlucht. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B6715	Luchtinlaatsysteem; servo-potentiometer - circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recirculatiemotor; signaal - hoge weerstand</li> <li>• Recirculatiemotor; signaal - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Controleer het circuit van de motor voor de inlaatlucht. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B6801	Luchtinlaatsysteem - servomotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recirculatiemotor - storing</li> </ul>	Controleer het circuit van de motor voor de inlaatlucht. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleide diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7015	LIN-bus - circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achterste bedieningspaneel functioneert niet</li> <li>• LIN-bus - hoge weerstand</li> <li>• LIN-bus - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Controleer de LIN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1B7088	LIN-bus - circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIN-bus - hoge weerstand</li> <li>• LIN-bus - kortsluiting naar massa</li> <li>• Luchtvervuilingsensor; voeding - kortsluiting naar voeding</li> <li>• Airco achterin voertuig; bedieningspaneel; massa - hoge weerstand</li> <li>• Airco achterin voertuig; bedieningspaneel; massa - kortsluiting naar voeding</li> </ul>	Controleer de LIN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
			Controleer het circuit van de

B1B7111	Verdamper - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdamper-temperatuursensor; circuit - kortsluiting naar massa</li> </ul>	verdamper-temperatuursensor. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7115	Verdamper - temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdamper-temperatuursensor; circuit - kortsluiting naar voeding</li> <li>• Verdamper-temperatuursensor; circuit - hoge weerstand</li> </ul>	Controleer het circuit van de verdamper-temperatuursensor. Raadpleeg de richtlijnen voor elektrische systemen. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7211	LIN-bus #1 - voedingscircuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIN-bus; voedingscircuit - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer de LIN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1B7311	LIN-bus #2 - voedingscircuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIN-bus; voedingscircuit - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Controleer de LIN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
B1B7400	Voetenruimte/ontdooi-demper - actuator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuator - mechanische storing</li> <li>• Actuator raakt oververhit</li> <li>• Actuator; circuit - hoge weerstand</li> <li>• Actuator; circuit - kortsluiting</li> <li>• Actuator; voeding - storing</li> </ul>	Voer een controle uit op mechanische storingen van de elektromotor voor de luchtverdeling naar de dashboard-roosters en/of de roosters in de voetenruimte (zie visuele inspectie). Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7449	Voetenruimte/ontdooi-demper - actuator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuator - interne storing</li> </ul>	Controleer de werking van de motor voor de luchtverdeling naar de dashboard-roosters en de roosters in de voetenruimte. Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7700	Voorste, rechts geplaatste luchtmening-stappenactuator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuator - mechanische storing</li> <li>• Actuator raakt oververhit</li> <li>• Actuator; circuit - hoge weerstand</li> <li>• Actuator; circuit - kortsluiting</li> <li>• Actuator; voeding - storing</li> </ul>	Controleer de rechter luchttemperatuur-elektromotor op mechanische storingen (zie visuele inspectie). Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7749	Voorste, rechts geplaatste luchtmening-stappenactuator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuator - interne storing</li> </ul>	Raadpleeg de begeleidende diagnoseprocedure voor deze code op het goedgekeurde diagnosesysteem.
B1B7884	Systeemdruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druksignaal lager dan toegestane bereik</li> <li>• Koelmiddel - lek</li> </ul>	Controleer het aircosysteem. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
B1B7885	Systeemdruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druksignaal hoger dan toegestane bereik</li> <li>• Condensor - storing</li> <li>• Koelventilator - storing</li> </ul>	Controleer de werking van de airco en de koelventilator. Raadpleeg de betreffende sectie van het werkplaatshandboek.
U007388	Regelmodule - communicatiebus 'A' uit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN-bus - op elkaar kortgesloten aansluitingen</li> </ul>	Raadpleeg de sectie "Netwerkcommunicatie" in het werkplaatshandboek.
U030055	Interne regelmodule - software-incompatibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN-bus; configuratie - storing</li> <li>• CAN-bus - kortsluiting naar massa</li> </ul>	Configureer de module met het goedgekeurde diagnosesysteem. Controleer de CAN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.
U1A1449	CAN-initialisatie - storing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN-bus; initialisatie - storing</li> <li>• CAN-bus - hoge weerstand</li> </ul>	Configureer de module met het goedgekeurde diagnosesysteem. Controleer de CAN-circuits. Raadpleeg de richtlijnen voor het elektrische systeem.