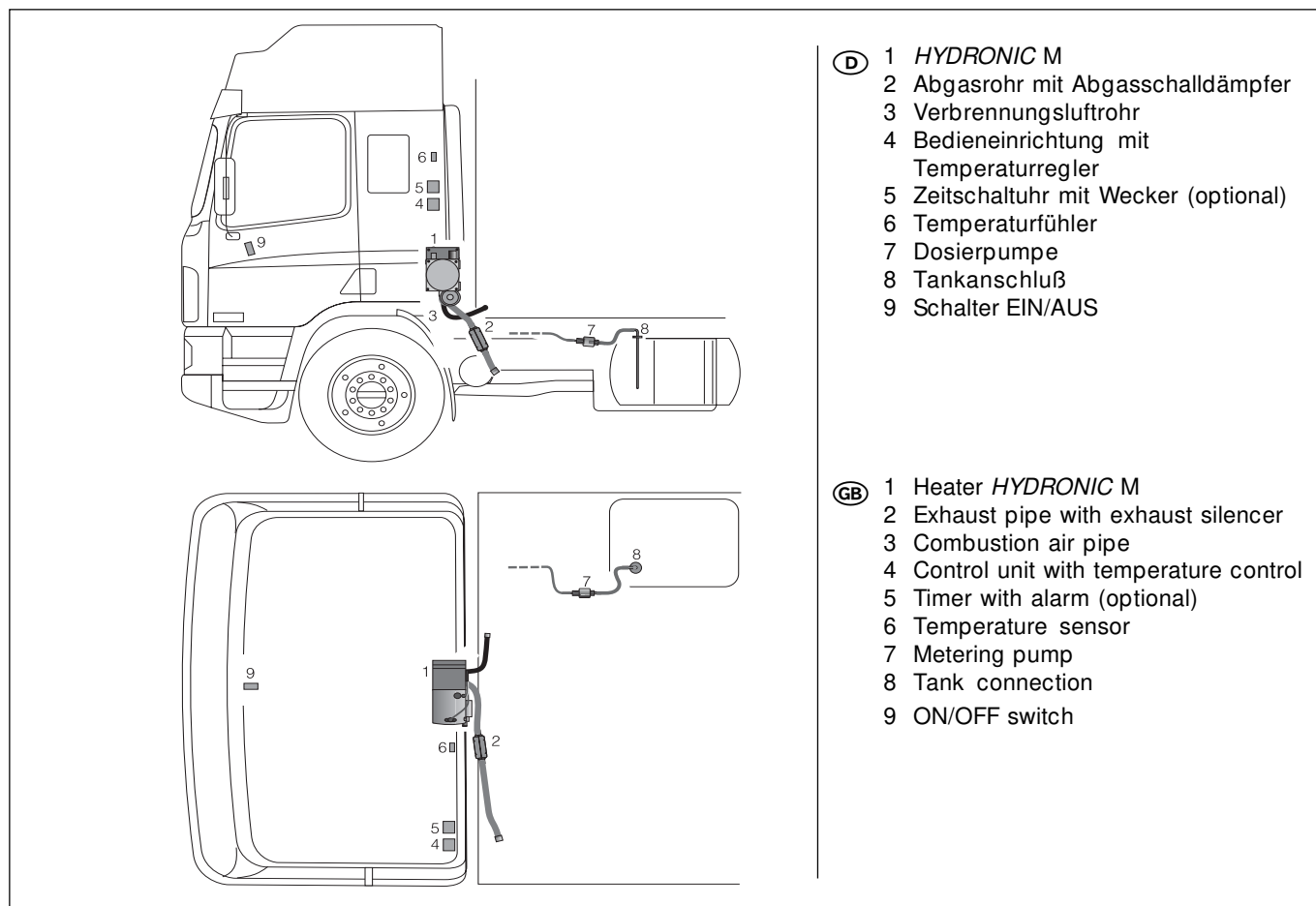


**Ⓓ**  
**HYDRONIC M im DAF XF 105  
mit Space Cab und Super Space CAB**

<b>Heizgeräte</b>	<b>Ausführung</b>
<b>HYDRONIC M</b>	25 1993 02 00 00 - 24 Volt
	25 2248 02 00 00 - 24 Volt

**ⒼⒷ**  
**HYDRONIC M in DAF XF 105  
with Space Cab and Super Space CAB**

<b>Heater</b>	<b>Version</b>
<b>HYDRONIC M</b>	25 1993 02 00 00 - 24 Volt
	25 2248 02 00 00 - 24 Volt



**Bitte beachten !**

Dieses Informationsblatt ist für das auf der Titelseite beschriebene Fahrzeug unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche gültig. Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges können sich Abweichungen gegenüber diesem Informationsblatt ergeben. Ergänzend zu diesem Informationsblatt ist die Technische Beschreibung bzw. die fahrzeugeigene Dokumentation zu beachten.

**Please note !**

This information sheet is valid for the vehicle described on the title page, precluding any liability claims. The specific version or modification status of the vehicle can result in deviations from this information sheet. In addition to this information sheet, please comply with the Technical Description resp. vehicle documentation.

**(D)****Technische Daten**

Heizmedium	Wasser, Kühlflüssigkeit
Brennstoff	Diesel - handelsüblich, EN 590
Regelstufen	Power/Groß/Mittel/Klein/Aus
Wärmestrom	
Heizgerät 25 1993	9500 / 7500 / 3200 / 1500 Watt
Heizgerät 25 2248	9500 / 6000 / 3500 / 1500 Watt
Brennstoffverbrauch	
Heizgerät 25 1993	1,2 / 0,9 / 0,4 / 0,18 l/h
Heizgerät 25 2248	1,2 / 0,76 / 0,44 / 0,18 l/h
Nennspannung	24 Volt
Betriebsbereich	20 bis 30 Volt

- Untere Spannungsgrenze  
Anspruchzeit - Unterspannungsschutz: 20 Sek.  
Ein im Steuergerät eingebauter Unterspannungsschutz schaltet die Heizgeräte bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.
- Obere Spannungsgrenze  
Anspruchzeit - Unterspannungsschutz: 20 Sek.  
Ein im Steuergerät eingebauter Überspannungsschutz schaltet die Heizgeräte bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.

**Elektrische Leistungsaufnahme**

- beim Start 137 Watt
- Betrieb - Heizgerät 25 1993 115 / 73 / 45 / 33 Watt
- Betrieb - Heizgerät 25 2248 115 / 64 / 49 / 33 Watt

Mediumdurchsatz, min. 500 l/h

Zulässiger Betriebsdruck bis 2,0 bar Überdruck

Durchsatz der Wasserpumpe gegen 0,14 bar 1400 l/h

Funkentstörgrad 3 UKW / 4 KW / 5 MW, LW  
DIN 55 025 / Teil1 VDE 08 79

Gewicht ca. 6,5 kg

Heizluftansaugtemperatur max. +40 °C

**Umgebungstemperatur**

- Heizgerät
  - im Betrieb -40 °C bis + 80 °C
  - ohne Betrieb -40 °C bis + 85 °C
- Dosierpumpe
  - im Betrieb -40 °C bis + 50 °C
  - ohne Betrieb -40 °C bis + 85 °C

Alle Technische Daten ± 10 %

**(GB)****Technical data**

Heating medium	Water, coolant liquid
Fuel	Commercially available diesel fuel, EN 590
Control stages	Power/Large/Medium/Small/Off
Thermal current	
Heater 25 1993	9500 / 7500 / 3200 / 1500 watt
Heater 25 2248	9500 / 6000 / 3500 / 1500 watt
Fuel consumption	
Heater 25 1993	1,2 / 0,9 / 0,4 / 0,18 l/h
Heater 25 2248	1,2 / 0,76 / 0,44 / 0,18 l/h
Rated voltage	24 V
Operating range	20 bis 30 Volt

- Lower voltage limit  
Response time – undervoltage protection: 20 sec.  
Undervoltage protection fitted in the controller switches the heater off on reaching the voltage limit.
- Upper voltage limit:  
Response time – overvoltage<sup>1</sup> protection: 20 sec.  
Overvoltage protection fitted in the controller switches the heater off on reaching the voltage limit.

**Electrical power consumption**

- at start 137 Watt
- during operation - 25 1993 115 / 73 / 45 / 33 Watt
- during operation - 25 2248 115 / 64 / 49 / 33 Watt

Medium flow rate, min. 500 l/h

Tolerable operating pressure up to 2.0 bar overpressure

Water pump flow rate against 0.14 bar 1400 l/h

Interference suppression 3 UKW / 4 KW / 5 MW, LW  
DIN 55 025 / Teil1 VDE 08 79

Weight approx. 6,5 kg

Hot air intake temperature max. +40 °C

**Ambient temperature**

- Heater
  - in operation -40 °C to + 80 °C
  - not in operation -40 °C to + 85 °C
- Dosing pump
  - in operation -40 °C bis + 50 °C
  - not in operation -40 °C bis + 85 °C

All technical data ± 10%

Ⓓ

### Einbauplatz

Das Heizgerät ist in der Fahrzeugmitte, hinter der Kabine mit einer Halterung am Chassis befestigt.

### Verbrennungsluftführung

Die Verbrennungsluftführung besteht aus einem flexiblen Rohr, di 25 mm, 500 mm lang mit Endhülse (ohne Schalldämpfer).

Das flexible Verbrennungsluftrohr ist nach unten und geschützt vor Schmutz verlegt.

Das flexible Verbrennungsluftrohr endet am Chassis über dem Getriebe.

### Abgasführung

Die Abgasführung besteht aus einem flexiblen Rohr, di 30 mm, ca. 1200 mm lang mit Schalldämpfer.

Das flexible Abgasrohr mit Abgasschalldämpfer ist zur rechten Fahrzeugseite verlegt und mündet unter der Heizgeräteabdeckung.

ⒼⒷ

### Installation position

The heater is fastened with a bracket to the chassis in the middle of the vehicle, behind the cab.

### Combustion air system

The combustion air system consists of a flexible pipe, diameter 25 mm, 500 mm long with end sleeve (without silencer).

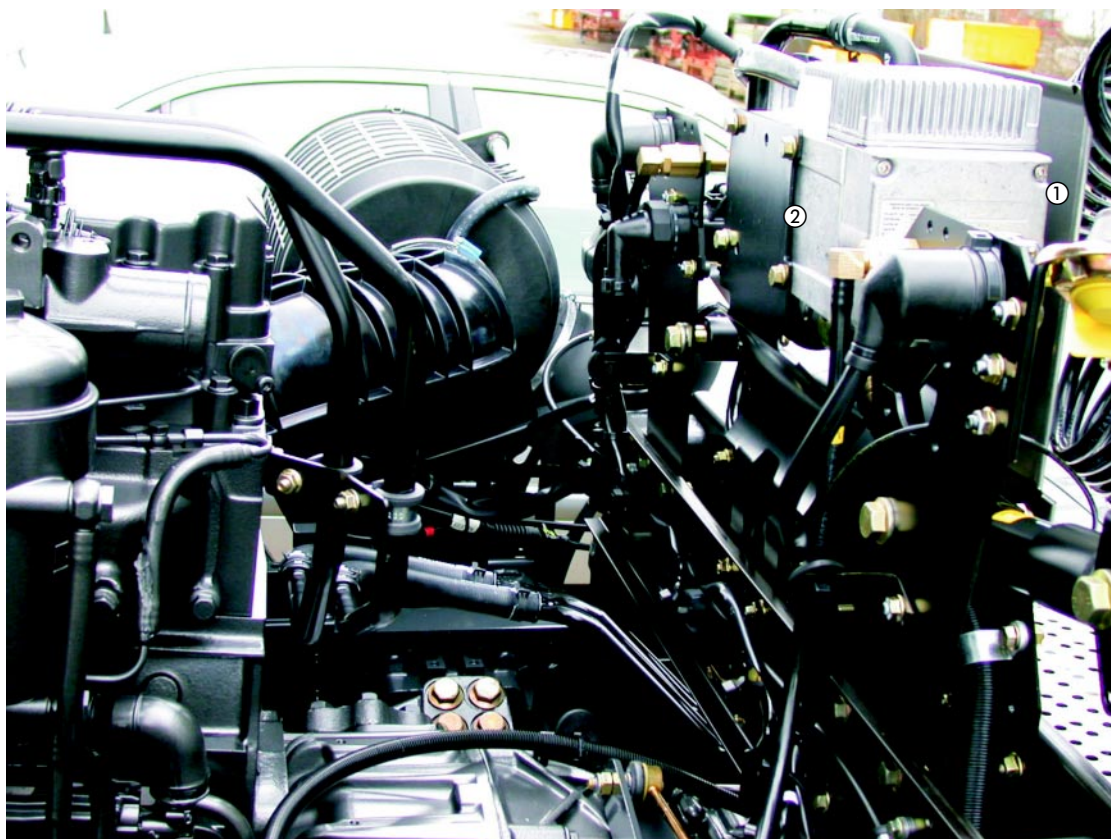
The flexible combustion air pipe is routed vertically downwards with dirt protection.

The flexible combustion air pipe ends at the chassis over the transmission.

### Exhaust gas circuit

The exhaust gas circuit consists of a flexible pipe, diameter 30 mm, 1200 mm long with silencer.

The flexible exhaust pipe with exhaust silencer is routed on the right of the vehicle, ending over the heater cover.



① Heizgerät / Heater

② Halterung für das Heizgerät / Bracket for the heater

Ⓓ

### Brennstoffversorgung

Die Kraftstoffentnahme ist in der Tankarmatur integriert. Die Dosierpumpe ist mit einem Halter und zwei Metallgummipuffern auf einem am Kraftstofftank angeschweißten U-Winkel befestigt.



- ① Dosierpumpe / Metering pump
- ② Anschluss an der Tankarmatur  
Connection to the tank fitting

ⒼⒷ

### Fuel supply

The fuel supply is integrated in the tank fitting. The metering pump is fastened with a bracket and two rubber metal buffers to a U-bracket welded to the fuel tank.



- ① Dosierpumpe / Metering pump
- ② Halter für die Dosierpumpe  
Bracket for metering pump

### Hinweis zur Brennstoffmessung

Die Brennstoffmenge der DAF-Heizgeräte ist nicht identisch mit der in der Störungssuche angegebenen Brennstoffmenge für die Handelgeräte.

Heizgerät - DAF 17,5 ml / Heizgerät - Handel 16 ml

### Note on fuel measurement

The fuel quantity of DAF heaters is not identical with the fuel quantity given in the troubleshooting for the commercial units.

DAF heater 17.5 ml / Commercial heater 16 ml

### Wasserkreislauf

Das Heizgerät ist mittels Rückschlagventil in der Vorlaufleitung vom Motor zum Fahrzeugwärmetauscher angeschlossen.

Das Heizungsventil hinter dem Kabinenwärmetauscher wird mittels Regler im Armaturenbrett bedient.

Ferner ist ein Druckbegrenzungsventil im Bypass zur Fahrzeugheizung eingebaut.

Nur bei Fahrzeugen mit manueller Regelung:

Ein im Regler integrierter Micro-Schalter schaltet ab einer/m bestimmten Reglerstellung/Volumenstrom das Einschaltsignal zum Heizgerät durch.

### Water system

The heater is connected by a non-return valve into the feed pipe from the engine to the vehicle heat exchanger.

The heating valve from the cab heat exchanger is operated by controls in the instrument panel. There is also a pressure control valve fitted in the bypass to the vehicle heating system.

Only for vehicles with manual control:

A micro-switch integrated in the heating control switches the switch-on signal through to the heater from a certain controller setting/volume flow rate.

### Besonderheiten

Pin B1 „Fremdansteuerung Wasserpumpe“ ist an das Anlassersignal angeschlossen.

Das Ansteuern der Wasserpumpe bei Betätigung des Anlassers soll ein blockieren der Wasserpumpe, evtl. bedingt durch längere Standzeiten verhindern.

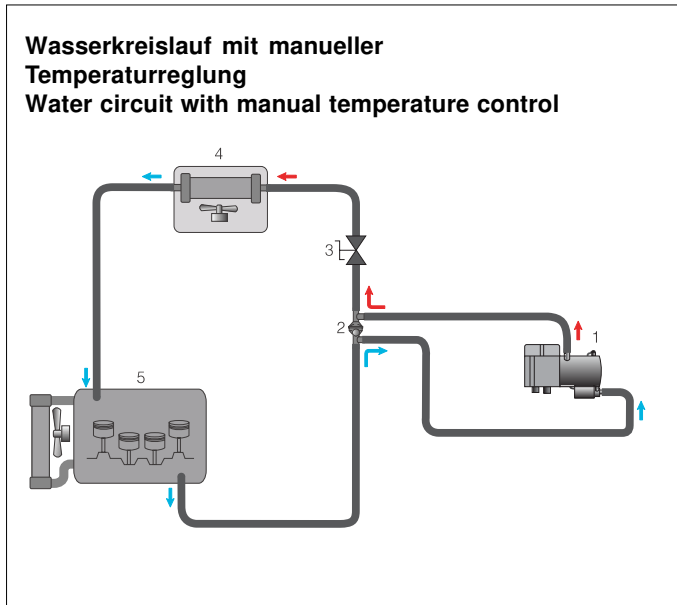
### Special aspects

Pin B1 “External control water pump” is connected to the starter signal.

Triggering the water pump on activating the starter should prevent the water pump from blocking which could possibly have been caused by a longer standstill.

Ⓓ

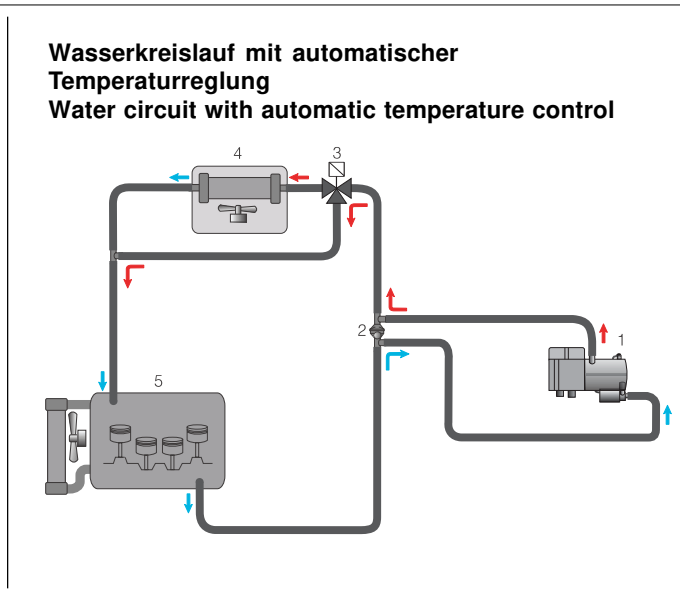
**Wasserkreislaufschema**



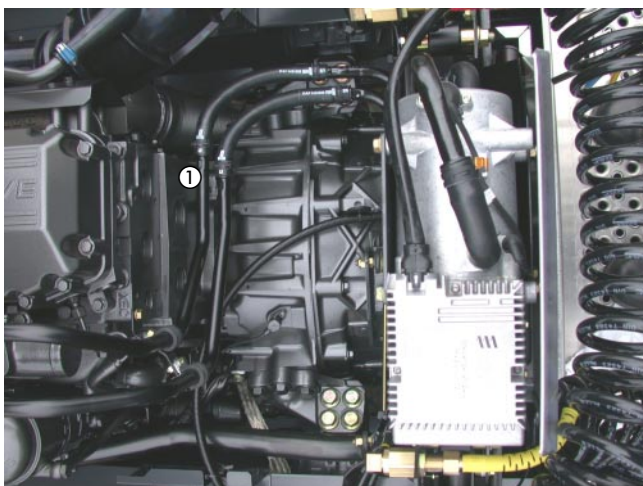
- ① Heizgerät / Heater
- ② Rückschlagventil / Non-return valve
- ③ Heizungsventil, manuelle Temperaturreglung  
Heating valve, manual temperature control
- ④ Wärmetauscher / Heat exchanger
- ⑤ Fahrzeugmotor / Vehicle engine

ⒼⒷ

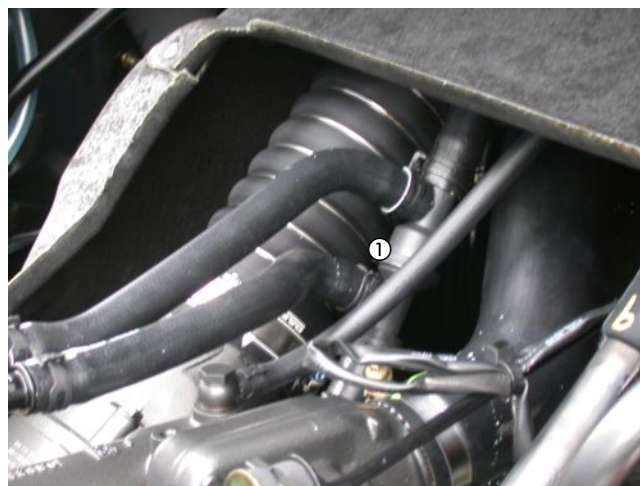
**Water circuit diagram**



- ① Heizgerät / Heater
- ② Rückschlagventil / Non-return valve
- ③ Heizungsventil, automatische Temperaturreglung  
Heating valve, automatic temperature control
- ④ Wärmetauscher / Heat exchanger
- ⑤ Fahrzeugmotor / Vehicle engine



- ① Wasserrohre vom Heizgerät zum Wärmetauscher  
Water pipes from the heater to the heat exchanger



- ① Rückschlagventil / Non-return valve



Ⓓ

### Bedienelement

Die Bedieneinrichtung ist an der Fahrerhausrückwand oben links in einer Konsole eingebaut.  
Der Temperaturfühler ist 30 cm über der Liege mittig an der Fahrerhausrückwand befestigt.

### Bemerkung

Die Schaltuhr mit Wecker ist optional und der Einbauplatz ist neben der Bedieneinrichtung in der Konsole.



- ① Konsole mit Bedieneinrichtung / Panel with control unit
- ② Externer Temperaturfühler  
External temperature control

### Bedienelement im Fahrhaus

Der externe Heizungsregler und der Schalter EIN/AUS sind in der Mittelkonsole eingebaut.



- ① Externer Heizungsregler / External heating control

Ⓔ

### Control unit

The control unit is fitted in a panel top left in the rear wall of the driver's cab.  
The temperature sensor is fastened in a position 30 cm above the bed in the middle of the rear wall of the driver's cab.

### Remarks

The timer with alarm is optional and fitted next to the control unit in the panel.



- ① Bedieneinrichtung in der Konsole  
Control unit in the panel

### Control unit in the driver's cab

The external temperature control and the ON/OFF switch are integrated in the middle instrument panel.



- ① Schalter EIN/AUS / ON/OFF switch



D

Diagnose

Im Fehlerfall kann die Störung mit dem Kundendienst-Programm EDiTH oder mit der DAF - Diagnosesystem „DAVIE“ ausgelesen werden.

GB

Diagnosis

In the event of an error, the fault can be read out with the customer service program EDiTH or using the DAF diagnosis system "DAVIE".

Ersatzteile

Abweichende Ersatzteile zum Basis-Heizgerät mit der Ausführungs-Nr. 25 2161 05 00 00

Spare parts

Deviating spare parts from the basic heater version number 25 2161 05 00 00

Benennung

Bestell Nr.

Name

Order number

Steuergerät  
(für die HG-Ausführung 25 1993 02)

25 1993 50 00 02

Control unit  
(for the HG version 25 1993 02)

25 1993 50 00 02

Steuergerät  
(für die HG-Ausführung 25 2248 02)

22 5302 00 10 03

Control unit  
(for the HG version 25 2248 02)

22 5302 00 10 03

Weitere Ersatzteile können aus der Ersatzteilliste mit der Druck Nr. 25 2161 95 15 41, Ausgabe 02.2005 ausgewählt werden.

Other spare parts can be chosen from the spare parts list print number 25 2161 95 15 41, issue 02.2005.

Sonderteile

Heizgerät, vollständig

25 1993 02 00 00  
DAF Bestell Nr. 1355067

Special parts

Heater, complete

25 1993 02 00 00  
DAF order number 1355067

Heizgerät, vollständig

25 2248 02 00 00  
DAF Bestell Nr. 1439573

Heater, complete

25 2248 02 00 00  
DAF order number 1439573

Bedieneinrichtung  
mit Temp.-Regler

22 1000 31 37 00  
DAF Bestell Nr. 1355068

Control unit with  
temperature control

22 1000 31 37 00  
DAF order number 1355068

Schaltuhr

22 1000 30 36 00  
DAF Bestell Nr. 1317754

Timer

22 1000 30 36 00  
DAF order number. 1317754

Zubehörteile

Temperaturfühler

22 1000 31 38 00  
DAF Bestell Nr. 1355069

Accessories

Temperature sensor

22 1000 31 38 00  
DAF order number 1355069

Rückschlagventil

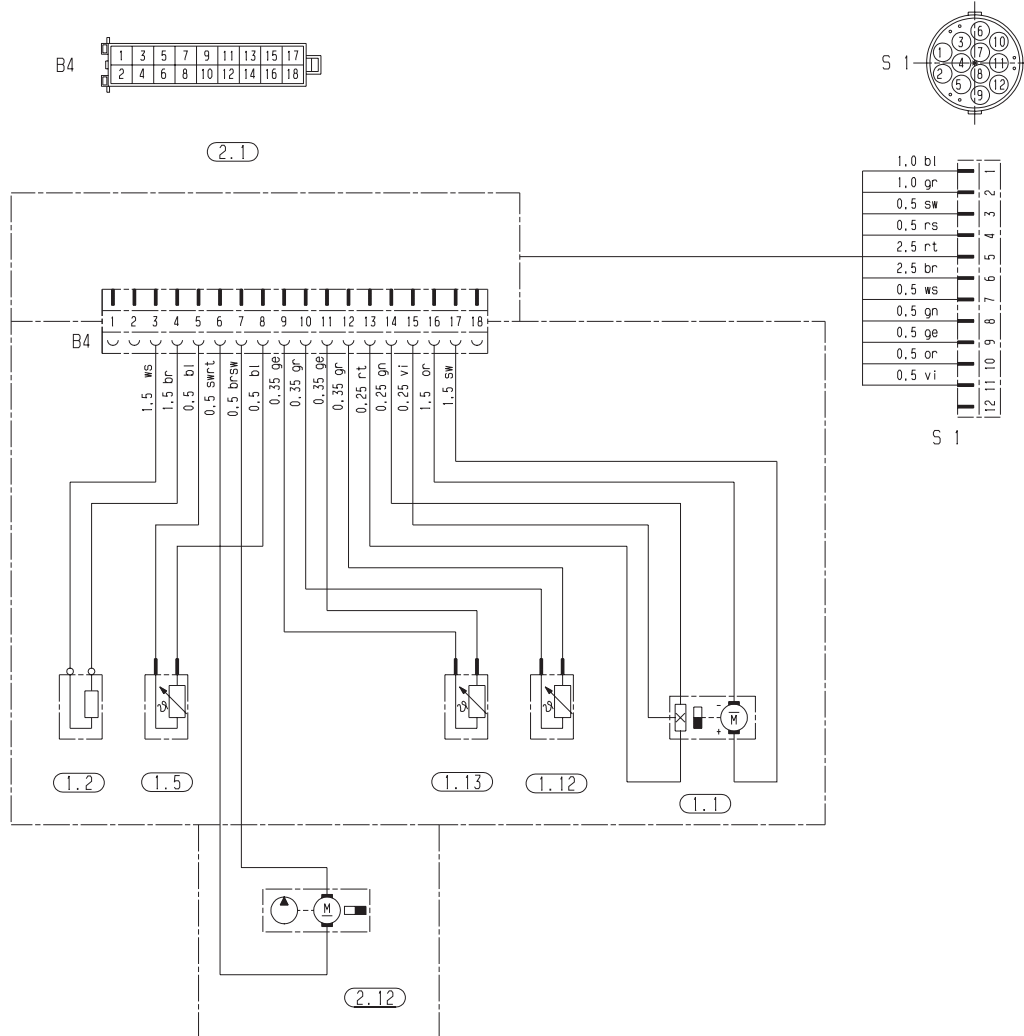
25 1992 80 01 00  
DAF Bestell Nr. 1355069

Non-return valve

25 1992 80 01 00  
DAF order number 1355069

**D** Schaltplan  
Heizgeräte 25 1993 02 00 00 - mit und ohne ADR

**GB** Circuit diagram  
Heater 25 1993 02 00 00 - with and without ADR



**D** Teileliste

- 1.1 Brennermotor
- 1.2 Glühstift
- 1.5 Überhitzungsschalter
- 1.12 Flammfühler
- 1.13 Temperaturfühler
- 2.1 Steuergerät
- 2.12 Wasserpumpe

**GB** Parts list

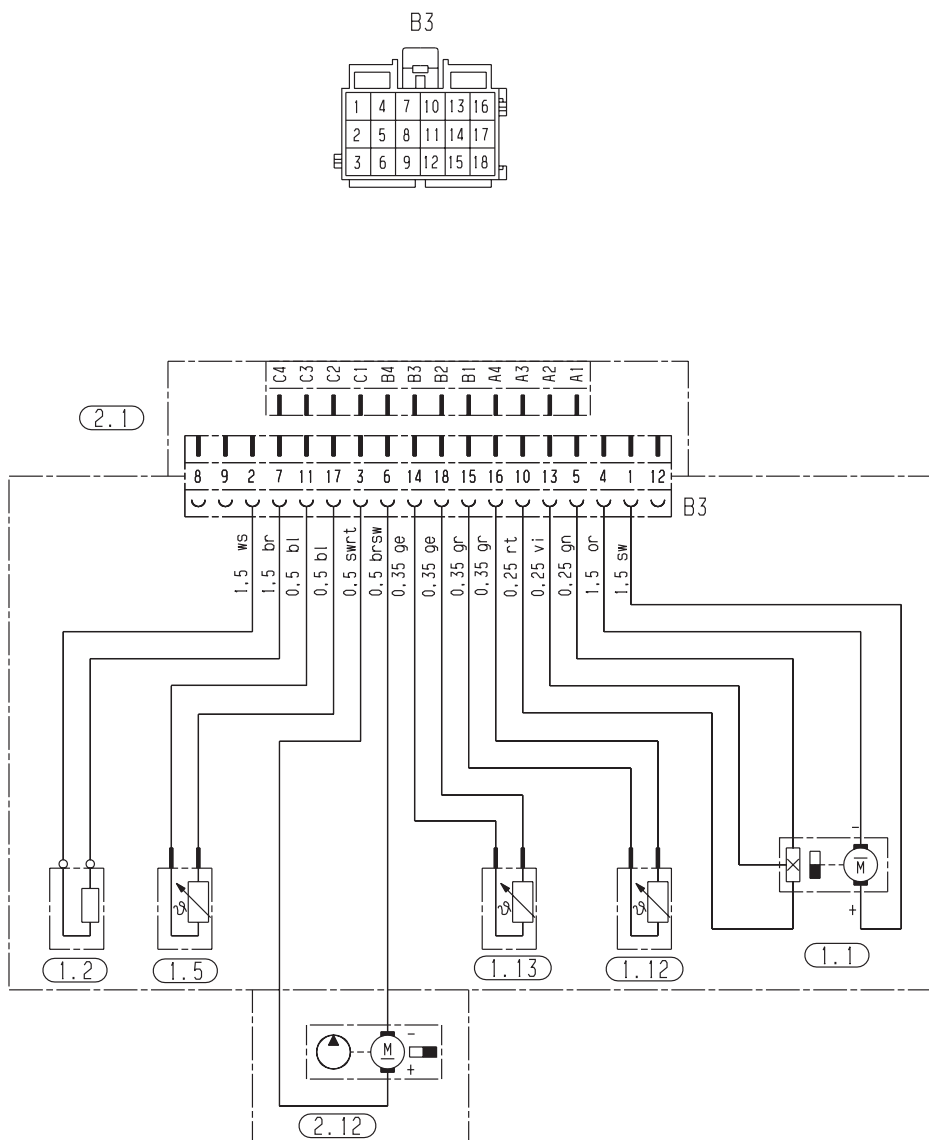
- 1.1 Burner motor
- 1.2 Glow plug
- 1.5 Overheating switch
- 1.12 Flame sensor
- 1.13 Temperature sensor
- 2.1 Control box
- 2.12 Water pump

25 1993 00 96 52 A



**D** Schaltplan  
Heizgeräte 25 2248 02 00 00 - mit und ohne ADR

**GB** Circuit diagram  
Heater 25 2248 02 00 00 - with and without ADR



**D** Teileliste

**GB** Parts list

- 1.1 Brennermotor
- 1.2 Glühstift
- 1.5 Überhitzungsschalter
- 1.12 Flammfühler
- 1.13 Temperaturfühler
- 2.1 Steuergerät
- 2.12 Wasserpumpe

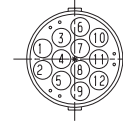
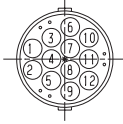
- 1.1 Burner motor
- 1.2 Glow plug
- 1.5 Overheating switch
- 1.12 Flame sensor
- 1.13 Temperature sensor
- 2.1 Control box
- 2.12 Water pump

**D Steckerbelegung zu den Schaltplänen auf Seite 12 - 14**

**GB Pin assignment for the circuit diagrams on page 12 – 14**

**12 polige Schnittstelle vom Heizgerät 25 1993 02 00 00 zum fahrzeugseitigen Kabelbaum - siehe Schaltplan Seite 12 und 13**

**12-pin interface from heater 25 1993 02 00 00 to the vehicle cable harness – see circuit diagram page 12 and 13**

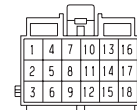
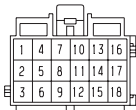


Kammer	Querschnitt Farbe	Benennung
1	1,0 bl	Dosierpumpe, Taktsignal (+)
2	1,0 gr	Dosierpumpe, Taktsignal (-)
3	0,5 sw	Wasserkreislauf, Magnetventil Relaispule (+)
4	0,5 rs	ADR Hilfsantrieb -
5	2,5 rt	Batterie (+)
6	2,5 br	Batterie (-)
7	0,5 ws	Fahrzeuggebläse, Relaispule (-)
8	0,5 gn	Diagnose
9	0,5 ge	Einschaltsignal (+)
10	0,5 or	Lichtmaschine D+
11	0,5 vi	Fremdansteuerung, Wasserpumpe (+)
12	-----	

Kammer	Querschnitt Farbe	Benennung
1	1,0 bl	Timing signal for fuel metering pump (+)
2	1,0 gr	Timing signal for fuel metering pump (-)
3	0,5 sw	Coolant line solenoid valve/relay coil (+)
4	0,5 rs	ADR auxiliary drive system
5	2,5 rt	Battery (+)
6	2,5 br	Battery (-)
7	0,5 ws	Vehicle air blower relay coil (-)
8	0,5 gn	Diagnosis
9	0,5 ge	Switch on signal (+)
10	0,5 or	Generator D+
11	0,5 vi	Extern excitation waterpump (+)
12	-----	

**12 polige Schnittstelle vom Heizgerät 25 2248 02 00 00 zum fahrzeugseitigen Kabelbaum - siehe Schaltplan Seite 14**

**12-pin interface from heater 25 2248 02 00 00 to the vehicle cable harness – see circuit diagram page 14**



Kammer	Benennung
A1	Heizung EIN
A2	Temperaturabsenkung
A3	Lichtmaschine D+
A4	Relais, Fahrzeuggebläse
B1	Fremdansteuerung, Wasserpumpe (+)
B2	ADR
B3	K-Leitung
B4	Magnetventil, Wasserkreislauf
C1	V (+) extern
C2	UB (+)
C3	GND
C4	Dosierpumpe

Kammer	Benennung
A1	Heater ON
A2	Temperature reduction
A3	Generator D+
A4	Vehicle air blower relay
B1	Extern excitation waterpump (+)
B2	ADR
B3	Vehicle air blower relay
B4	Coolant line solenoid valve
C1	V (+) external
C2	UB (+)
C3	GND
C4	Metering pump



**D** Legende zu den Schaltplänen auf Seite 12 - 14

**GB** Legend for the circuit diagrams on page 12 – 14

A021	Steckdose Diagnose 16-pol
A502	Generator mit Regler
B122	Brennstoffdosierpumpe
C539	Zünd-/Anlaßschalter
C588	4-Stufen-Schalter Heizgebläse
C750	PTO Schalter
C751	PTO Schalter
C778	Schalter Standheizung
D703	Diode TRS
D705	Diode TRS
D853	Steuergerät CWS-2
D900	Steuergerät VIC
D901	Steuergerät Hydronic
D911	Steuergerät Alarmanlage
D979	Steuergerät Hydronic
E031	Sicherung Heizgebläse
E041	Druckschalter
E053	Sicherung Diagnose DAVIE
E114	Sicherung Standheizung Kl.30
E571	Auslöseschalter Heizungshahn
E580	Bedienelement Eberspächer
F509	Innenraumtemperaturfühler
G170	Relais Heizgebläse Standheizung
G247	Relais Heizgebläse Standheizung
G300	Mikrorelais Nebenantrieb Ein

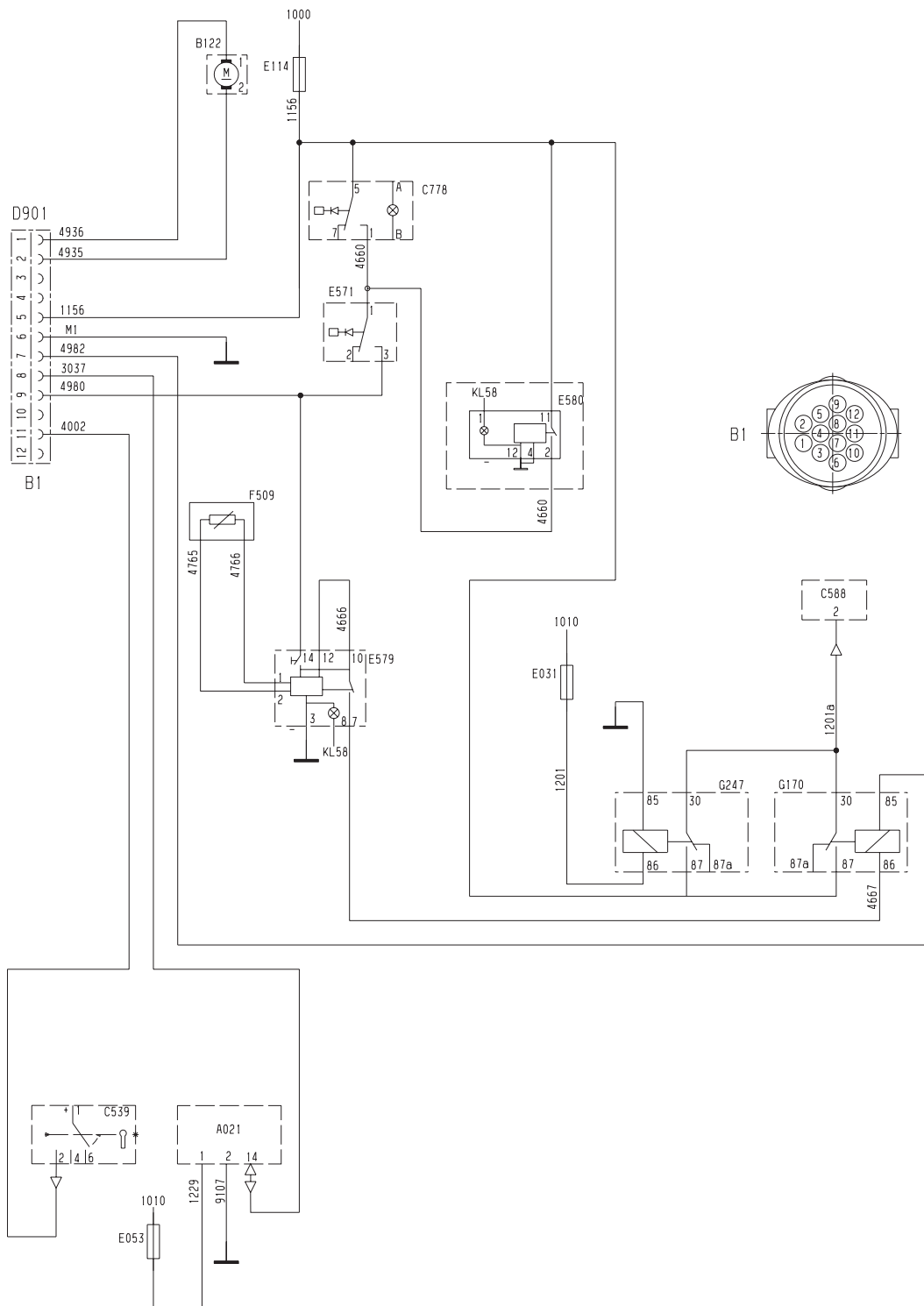
A021	Diagnosis socket 16-pin
A502	Generator with controller
B122	Fuel metering pump
C539	Start / Ignition switch
C588	4-level switch heater fan
C750	PTO Control switch
C751	PTO Control switch
C778	switch cab heater
D703	Diode for switching off cab heater/driver door
D705	Diode for switching off cab heater
D853	ECU CWS-2
D900	ECU VIC
D901	ECU cab heater
D911	ECU Alarmsystem
D979	ECU cab heater
E031	Fuse heater fan
E041	pressure switch
E053	Fuse diagnosis DAVIE
E114	Fuse heater battery connection
E571	Heater valve control switch
E580	Controller Eberspächer
F509	Sensor cabin temperature
G170	Relay heater fan, cab heater
G247	Relay heater fan, cab heater
G300	Micro-relay PTO on

1000	Batterie +
1010	Klemme 15
1020	D+ Abschaltsignal für Gefahrgut bei Motorstop
1156	Steuergerät +
3037	Diagnoseleitung
3157	Motor-an signal für VIC Steuergerät
4935	Brennstoffpumpe -
4936	Brennstoffpumpe +
4980	Einschaltsignal Standheizung
3557/3462	Ausschaltsignal Gefahrstoff
4002/4004	Ansteuerung Wasserpumpe während dem Anlassen
4982/1	Gebläsemotorrelais - (25 1993 02)
4982/2	Signal Bedienelement (25 2248 02)
M1	Masse

1000	Battery connection
1010	Terminal 15
1020	D+ take-off in case of motor stop
1156	ECU +
3037	Diagnosis signal
3157	„engine running“ signal to VIC- ECU
4935	Fuel pump -
4936	Fuel pump +
4980	power supply cut-in cab heater
3557/3462	switch-off transport of hazardous substances
4002/4404	Power supply to the water pump during starting
4982/1	fan motor relay -(25 1993 02)
4982/2	Thermostat unit control signal(25 2248 02)
M1	Earth

**D** Schaltplan, fahrzeugseitig für das Heizgerät 25 1993 02 00 00 - ohne ADR

**GB** Circuit diagram on the vehicle side, for heater 25 1993 02 00 00 – without ADR



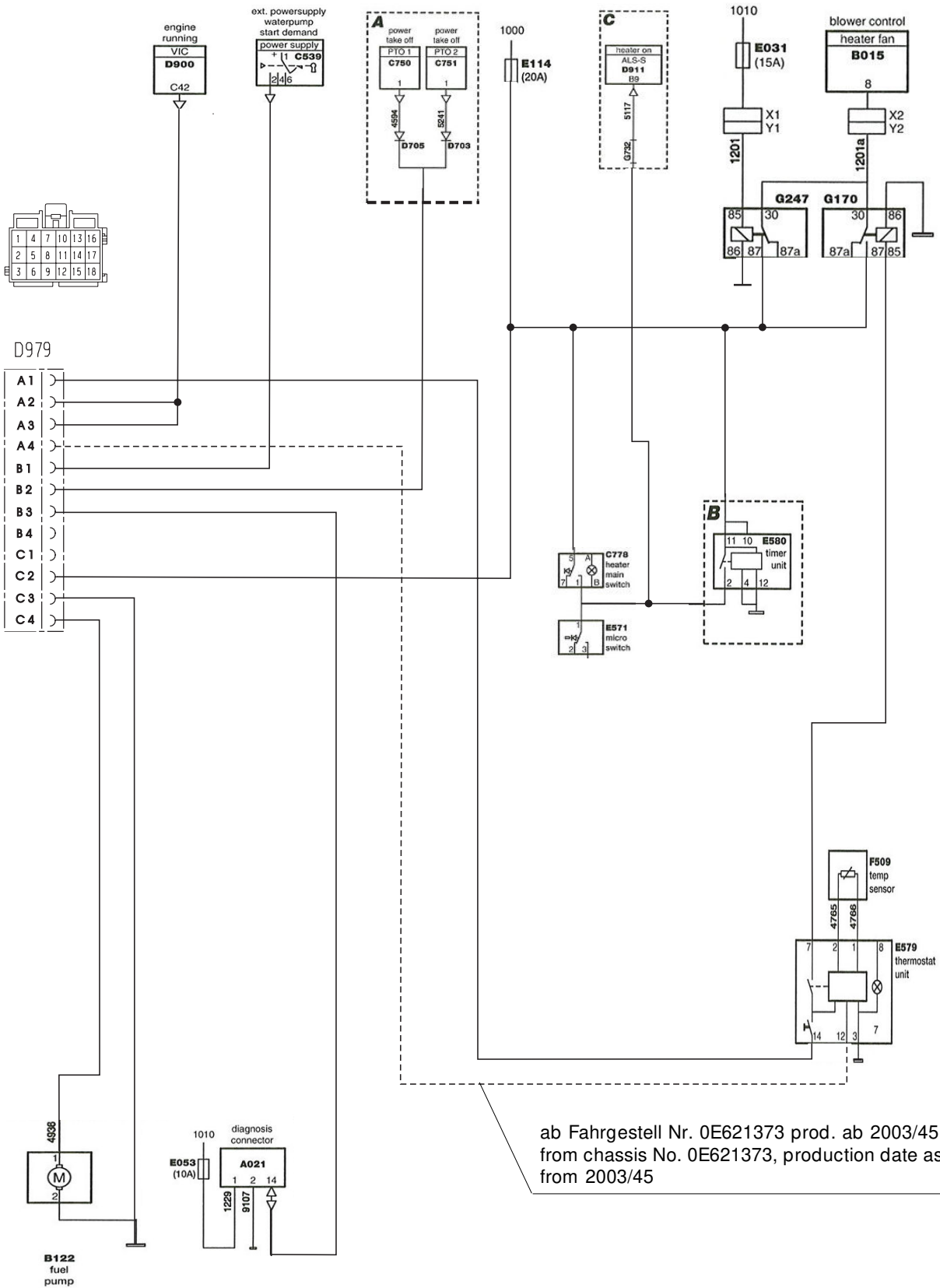
Steckerbelegung und Teileliste siehe Seite 10 und 11.

Pin assignment and parts list see page 10 and 11.



**D** Schaltplan, fahrzeugseitig für das Heizgerät 25 2248 02 00 00 - mit und ohne ADR

**GB** Circuit diagram on the vehicle side for heater 25 2248 02 00 00 – with and without ADR



Steckerbelegung und Teileliste siehe Seite 10 und 11.

Pin assignment and parts list see page 10 and 11.