



HYDRONIC^{*} M

Informationsblatt zum Werkseinbau
Information sheet to work installation

Eberspächer

J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

Service-Hotline
0800 12 34 300
Telefax
01805 26 26 24

www.eberspaecher.com

Ⓓ

HYDRONIC M im IVECO Stralis AT / AD / AS

Heizgeräte

HYDRONIC M - D 10 W

Ausführung

25 2192 05 00 00 - 24 Volt

ⒼⒷ

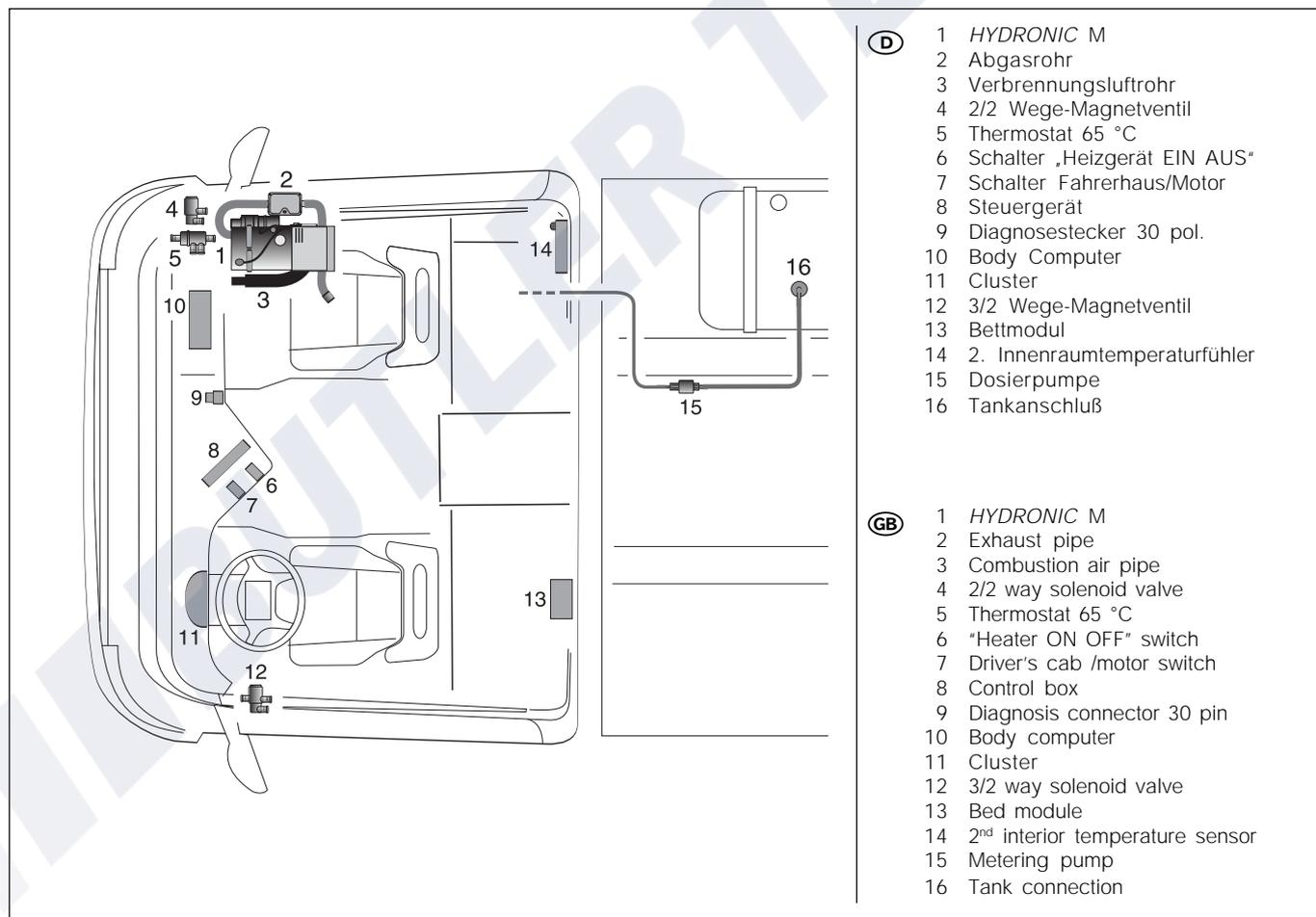
HYDRONIC M in the IVECO Stralis AT / AD / AS

Heater

HYDRONIC M - D 10 W

Version

25 2192 05 00 00 - 24 Volt



Ⓓ

- 1 HYDRONIC M
- 2 Abgasrohr
- 3 Verbrennungsluftrohr
- 4 2/2 Wege-Magnetventil
- 5 Thermostat 65 °C
- 6 Schalter „Heizgerät EIN AUS“
- 7 Schalter Fahrerhaus/Motor
- 8 Steuergerät
- 9 Diagnosestecker 30 pol.
- 10 Body Computer
- 11 Cluster
- 12 3/2 Wege-Magnetventil
- 13 Bettmodul
- 14 2. Innenraumtemperaturfühler
- 15 Dosierpumpe
- 16 Tankanschluß

ⒼⒷ

- 1 HYDRONIC M
- 2 Exhaust pipe
- 3 Combustion air pipe
- 4 2/2 way solenoid valve
- 5 Thermostat 65 °C
- 6 "Heater ON OFF" switch
- 7 Driver's cab /motor switch
- 8 Control box
- 9 Diagnosis connector 30 pin
- 10 Body computer
- 11 Cluster
- 12 3/2 way solenoid valve
- 13 Bed module
- 14 2nd interior temperature sensor
- 15 Metering pump
- 16 Tank connection

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 and vehicle documentation.

Ⓓ

Technische Daten

Heizmedium	Wasser, Kühlflüssigkeit
Brennstoff	Diesel - handelsüblich, EN 590
Regelstufen	Power/Groß/Mittel/Klein/Aus
Wärmestrom (±10%)	9500 / 7200 / 3200 / 1500 Watt
Brennstoffverbrauch (±10%)	1,2 / 0,9 / 0,4 / 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 - Überspannungsschutz: 20 Sek.
Ein im Steuergerät eingebauter Überspannungsschutz schaltet die Heizgeräte bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.

Elektrische Leistungsaufnahme (±10%)	
• beim Start	137 Watt
• Betrieb	115 / 73 / 45 / 33 Watt

Mediumdurchsatz, Heizgerät (±10%)	min. 500 l/h
-----------------------------------	--------------

Zulässiger Betriebsdruck	bis max. 2,0 bar Überdruck
--------------------------	----------------------------

Wasservolumen, Heizgerät ca.	0, 3 l
------------------------------	--------

Funkentstörgrad	3 UKW / 4 KW / 5 MW, LW
-----------------	-------------------------

Gewicht	ca. 6,5 kg
---------	------------

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

Wasserpumpe	integriert
-------------	------------

Fremdansteuerung der Wasserpumpe	bei entsprechender Schaltung möglich
----------------------------------	--------------------------------------

ⒼⒷ

Technical data

Heating medium	Water, coolant liquid
Fuel	Commercially available diesel fuel, EN 590
Control stages	Power/Large/Medium/Small/Off
Thermal current (±10%)	9500 / 7200 / 3200 / 1500 watt
Fuel consumption (±10%)	1,2 / 0,9 / 0,4 / 0,18 l/h
Rated voltage	24 V
Operating range	20 to 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 – overvoltage¹ protection: 20 sec.
Overvoltage protection fitted in the controller switches the heater off on reaching the voltage limit.

Electrical power consumption (±10%)	
• at start	137 Watt
• during operation	115 / 73 / 45 / 33 Watt

Medium flow rate, Heater (±10%)	min. 500 l/h
---------------------------------	--------------

Tolerable operating pressure	up to max. 2.0 bar overpressure
------------------------------	---------------------------------

Water volume, Heater	approx 0, 3 l
----------------------	---------------

Interference suppression	3 UKW / 4 KW / 5 MW, LW
--------------------------	-------------------------

Weight	approx 6,5 kg
--------	---------------

Ambient temperature	
• Heater	
- in operation	-40 °C to + 80 °C
- not in operation	-40 °C to + 85 °C
• Dosing pump	
- in operation	-40 °C to + 50 °C
-not in operation	-40 °C to + 85 °C

Water pump	integrated
------------	------------

External control of water pump	possible with appropriate circuits
--------------------------------	------------------------------------



Ⓓ

Funktionen des Heizgerätes

Heizgerät im Nachtbetrieb

- Bei Nachtbetrieb ist die Fussraumklappe zu 100 %, die Defrostklappe zu 10 % geöffnet.
- Die Gebläsedrehzahl während des Nachtbetriebs beträgt 25 % der max. Gebläsedrehzahl in Stufe 1.
- Bei Nacht- und Standheizbetrieb werden die Klappen in Position 80 % Umluft und 20 % Frischluft eingestellt.

Heizgerät im Fahrbetrieb ein (Zuheizfunktion)

- Im Automatikbetrieb wird das Heizgerät bei einer Aussentemperatur < 4 °C zugeschaltet und bei Aussentemperatur > 6 °C ausgeschaltet.
- Während des Zuheizbetriebs wird die Fussraumklappe zu 100 %, die Defrostklappe zu 40 % geöffnet (um ein schnelles Abtauen der Windschutzscheiben zu erreichen).

Heizgerät im Vorheizbetrieb

Im Vorheizbetrieb beträgt die Gebläsedrehzahl 50 % der max. Gebläsedrehzahl.

Sofortheizen

Bei Sofortheizen wird die Fussraumklappe zu 100 %, die Defrostklappe zu 40 % geöffnet (um ein schnelles Abtauen der Windschutzscheiben zu erreichen).

Wasserpumpe des Heizgerätes

Die Wasserpumpe wird bei Aussentemperaturen < +14 °C eingeschaltet und bei > +16 °C ausgeschaltet.

Ist bei „Motor an“ das Heizgerät eingeschaltet, dann wird bei Abstellen des Motors das Heizgerät ausgeschaltet.

Ist das Heizgerät bei „Motor aus“ eingeschaltet, dann wird beim Starten des Motors die Heizung nicht abgeschaltet.

Die Timer-Funktion ist im IC (Cluster) integriert

Folgende Parameter können in 3 Timer eingestellt werden.

- Uhrzeit
- Wochentag (Mo...So, tgl.)
- Wiederholung, (nur bei Mo....So)
- Temperatur (18 °C ... 30 °C), (nicht möglich, bei AHT_w + manuelle Bedienung)
- Heizdauer (max. 120 Minuten)
- Heizzone (Kabine, Motor, Kabine + Motor), (nicht möglich, bei AHT_a)

Die Timerfunktion ist im IC (Cluster) nur dann sichtbar, wenn im BC (Body-Computer) die Zusatzheizung konfiguriert ist, der „Motor aus“ und die „Zündung an“ ist !!!

Bei Option „ADR“ ist keine Timer-Funktion möglich.

Ⓖ

The heater's functions

Heater in night mode

- In night mode the footwell flap is 100% open, the defrost flap is 10% open.
- The blower speed during night mode is 25% of the max blower speed in stage 1.
- In night and parking heater mode the flaps are set to the 80% circulating air position and 20% fresh air position.

Heater on while vehicle running (independent heater function)

- In automatic mode the heater is switched on at an external temperature < 4 °C and is switched off at an external temperature > 6 °C.
- During independent heater mode the footwell flap is 100% open, the defrost flap is 40% open (to achieve fast defrosting of the windscreen).

Heater in preheat mode

In preheat mode the blower speed is 50% of the max blower speed.

Immediate heating

In immediate heating the footwell flap is 100% open, the defrost flap is 40% open (to achieve fast defrosting of the windscreen).

The heater's water pump

The water pump is switched on at external temperatures < +14 °C and is switched off at > +16 °C.

If the heater is switched on when "Engine on" the heater is switched off when the engine is switched off.

If the heater is switched on when "Engine off", the heating is not switched off when the engine is started.

The timer function is integrated in the IC (cluster)

The following parameters can be set in 3 timers.

- Time
- Weekday (Mo...Su, daily)
- Repeat, (only for Mo....Su)
- Temperature (18 °C ... 30 °C), (not possible, in AHT_w + manual control)
- Heating period (max 120 minutes)
- Heating zone (cab, engine, cab + engine), (not possible in AHT_a)

The timer function is only visible in the IC (cluster) if additional heating is configured in the BC (body computer), "Engine off" and "Ignition on"!!!

Timer function is not possible in the "ADR" option.

Ⓓ

Timer-Funktion

- Die Heizdauer während der Timer-Funktion beträgt 2 Std.
- Die Timer-Funktion ist nur bei „Motor aus“ möglich.
- Bei manueller Bedienung des Heizgerätes ist das Wasserventil auf mindestens 85% zu öffnen (85%-Schalter geschlossen).
- Der Schalter „Kabine/Motor“ ist außer Funktion.

Die Nacht-Funktion wird am BM (Bettmodul) aktiviert

- Die max. Heizdauer während der Nacht-Funktion beträgt 9 Std.
- Die gewünschte Raumtemperatur wird am BM (Bettmodul) eingestellt (nicht bei AHT_w mit manueller Klimaanlage).
- Die Nacht-Funktion ist nur bei „Motor aus,“ aktivierbar.
- Bei manueller Bedienung des Heizgerätes ist das Wasserventil auf min. 85% zu öffnen (85%-Schalter geschlossen).
- Der Schalter „Kabine/Motor“ ist außer Funktion. Es ist automatisch Kabine&Motor vorgewählt.

Die Sofortheiz-Funktion wird durch eine Taste im Armaturenbrett aktiviert

Mit dieser Taste kann das Heizgerät ein- / ausgeschaltet werden.

- Die max. Heizdauer während der Sofortheiz-Funktion beträgt 2 Std.
- Die Sofortheiz-Funktion ist bei „Motor aus“ und bei „Motor an“ aktivierbar.
- Bei manueller Bedienung des Heizgerätes ist das Wasserventil auf min. 85% zu öffnen (85%-Schalter geschlossen).
- Mit dem Schalter „Kabine/Motor“ kann die Heizzone „Kabine&Motor“ oder „Motor“ vorgewählt werden.

ADR-Funktion

Dass das Fahrzeug eine ADR-Ausführung besitzt wird im BC (Body-Computer) konfiguriert.

Dann ist die Timerfunktion im IC (Cluster) nicht möglich (das komplette Menü ist nicht sichtbar).

ⒼⒷ

Timer function

- The heating period during the timer function is 2 h.
- The timer function is only possible with “Engine off”.
- For manual operation of the heater, the water valve must be opened to at least 85% (85% switch closed).
- The “cab/engine” switch is not functional.

The night function is activated at the BM (bed module)

- The max heating period during night function is 9 h.
- The required room temperature is set at the BM (bed module) (not in AHT_w with manual air conditioning system).
- The night function can only be activated if “Engine off”.
- For manual operation of the heater, the water valve must be opened to at least 85% (85% switch closed).
- The “cab/engine” switch is not functional. “Cab&Engine” is automatically preselected.

The immediate heating function is activated by a button on the dashboard

This button can be used to switch the heater on / off.

- The max heating period during the immediate heating function is 2 hrs.
- The immediate heating function can be activated when “Engine off” and when “Engine on”.
- For manual operation of the heater, the water valve must be opened to at least 85% (85% switch closed).
- The “Cab/Engine” switch can be used to preselect the heating zone “Cab&Engine” or “Engine”.

ADR function

The fact that a vehicle has an ADR version is configured in the BC (body computer).

The timer function is then not possible in the IC (cluster) (the complete menu is not visible).

Ⓓ

Einbauplatz

Das Heizgerät ist auf der rechten Fahrzeugseite hinter dem Fahrerhauseinstieg am Rahmenlängsträger mit einer Konsole befestigt.

ⒼⒷ

Installation location

The heater is fixed on the right-hand side of the vehicle with a bracket behind the driver's cab entrance on the frame side rail.



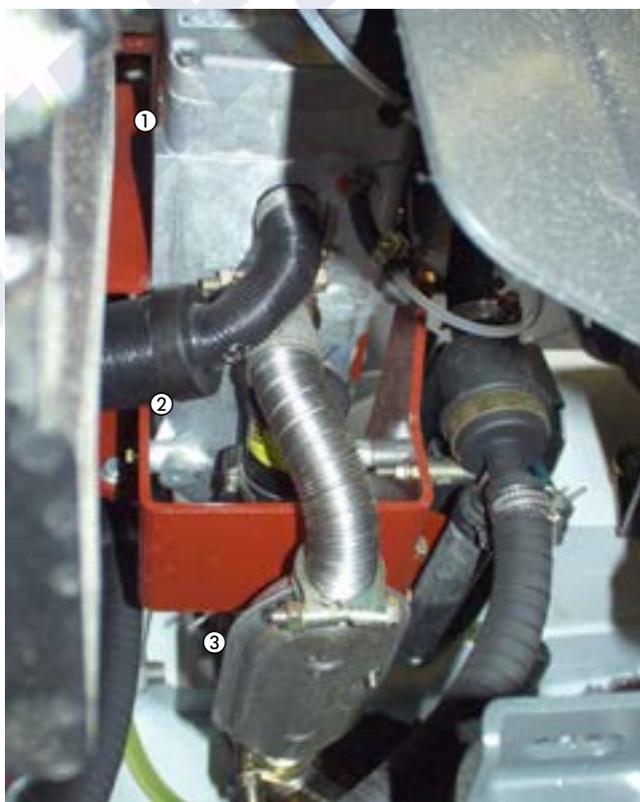
① Heizgerät / Heater

Abgasführung

Die Abgasführung besteht aus einem Abgasschalldämpfer und einem Abgasrohr das im rechten Radlauf, vor dem Vorderrad mündet.

Exhaust system

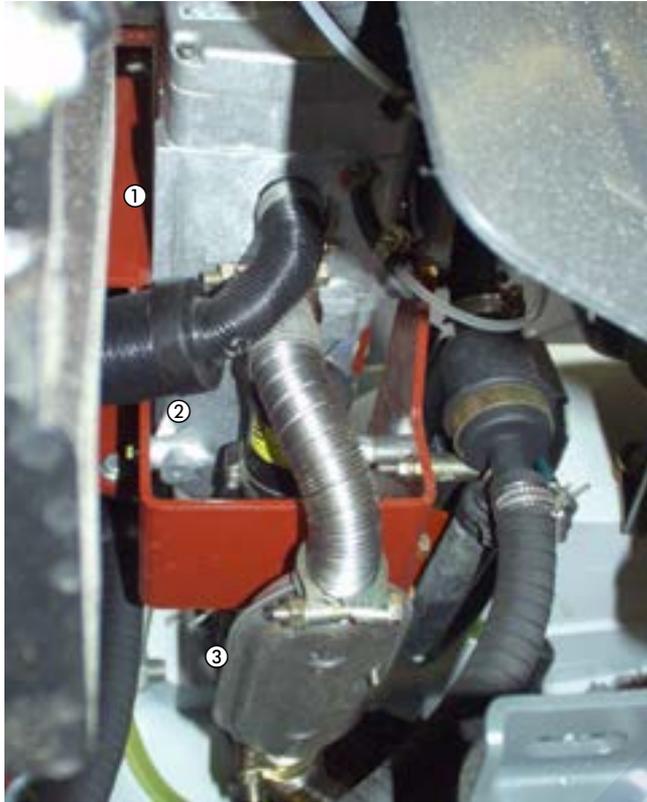
The exhaust system consists of an exhaust silencer and an exhaust pipe which leads into the right-hand wheel arch, in front of the front wheel.



① Heizgerät / Heater
② Verbrennungsansaugchalldämpfer / Combustion intake silencer
② Abgasschalldämpfer / Exhaust silencer

Verbrennungsluftführung

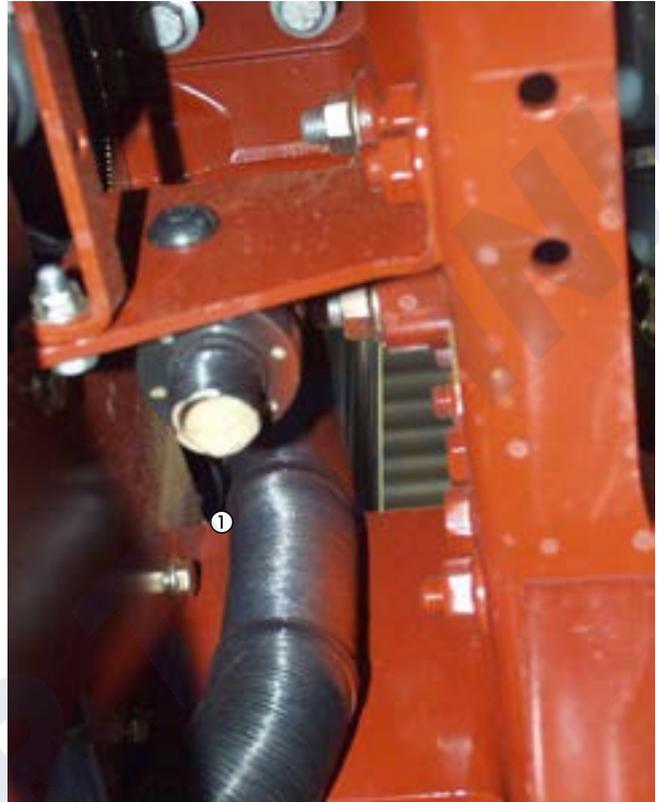
Die Verbrennungsluft wird über einen flexiblen Verbrennungsansaugerschalldämpfer angesaugt der zwischen der Heizungskonsole und dem Längsträger verlegt ist.



- ① Heizgerät / Heater
- ② Verbrennungsansaugerschalldämpfer
Combustion intake silencer
- ③ Abgasschalldämpfer / Exhaust silencer

Combustion air system

The combustion air is sucked in via a flexible combustion intake silencer laid between the heating bracket and the frame side rail.



- ① Verbrennungsansaugerschalldämpfer
Combustion intake silencer

Brennstoffversorgung

Die Kraftstoffentnahme ist in der Tankarmatur integriert. Die Dosierpumpe ist mit einem Halter am vorderen Querträger befestigt.



- ① Dosierpumpe / Metering pump

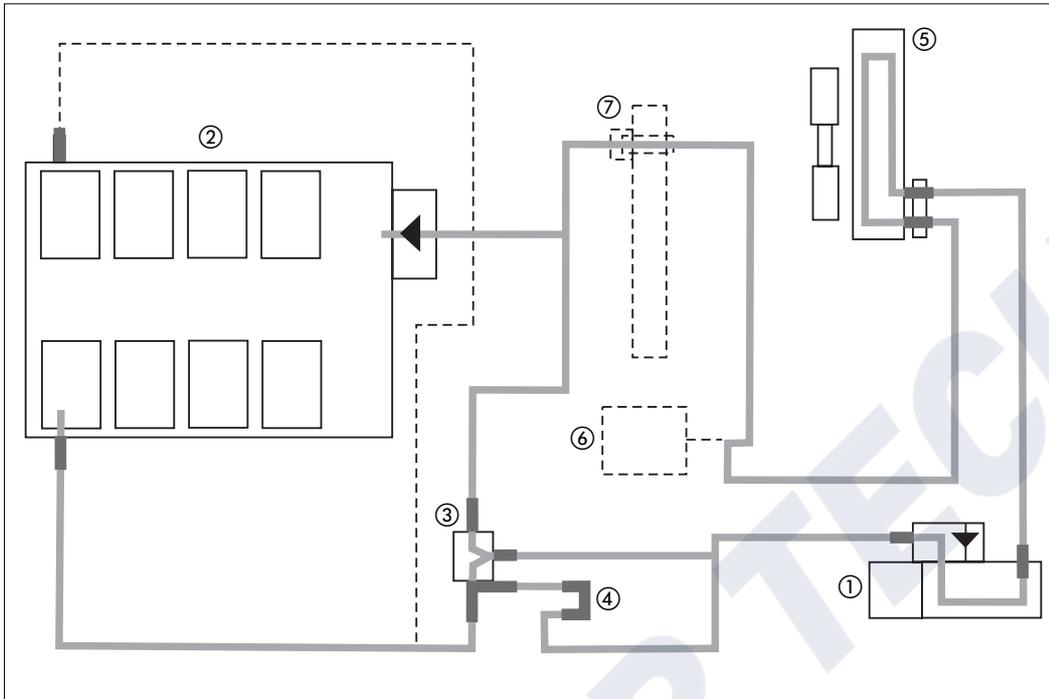
Fuel system

Fuel removal is integrated in the tank fitting. The metering pump is fastened with a bracket to the front crossbeam.



D
Wasserkreislauf bei Fahrzeugen mit manueller Klimaanlage

GB
Water circuit in vehicles with manual air conditioning system

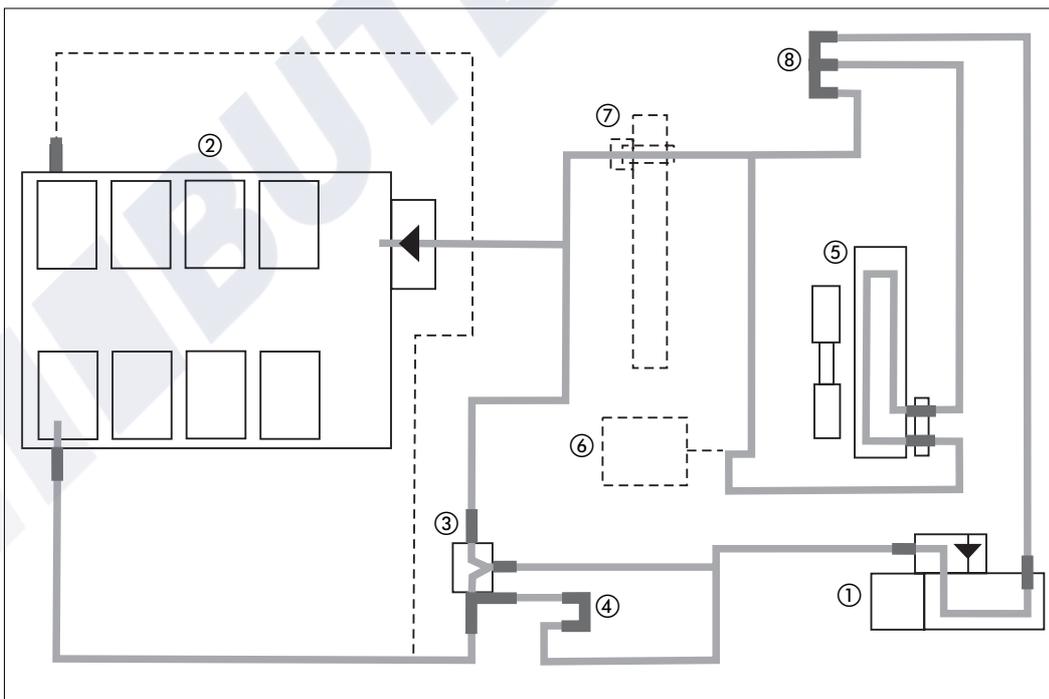


- D**
- 1 HYDRONIC M
 - 2 Fahrzeugmotor
 - 3 Thermostat 65°C
 - 4 2 Wege-Magnetventil
 - 5 Gebläsewärmetauscher - Kabine
 - 6 Ausgleichsbehälter
 - 7 Radiatoren

- GB**
- 1 HYDRONIC M
 - 2 Vehicle engine
 - 3 Thermostat 65°C
 - 4 2 way solenoid valve
 - 5 Blower heat exchanger - cab
 - 6 Expansion tank
 - 7 Radiators

Wasserkreislauf bei Fahrzeugen mit automatischer Klimaanlage

Water circuit in vehicles with automatic air conditioning system



- D**
- 1 HYDRONIC M
 - 2 Fahrzeugmotor
 - 3 Thermostat 65°C
 - 4 2 Wege-Magnetventil
 - 5 Gebläsewärmetauscher - Kabine
 - 6 Ausgleichsbehälter
 - 7 Radiatoren
 - 8 3 Wege-Magnetventil

- GB**
- 1 HYDRONIC M
 - 2 Vehicle engine
 - 3 Thermostat 65°C
 - 4 2 way solenoid valve
 - 5 Blower heat exchanger - cab
 - 6 Expansion tank
 - 7 Radiators
 - 8 3 way solenoid valve

Ⓓ

Bedienelement - manulle Klimaanlage

Voreinstellung am Bedienelement für die manuelle Klimaanlage

- Temperaturwahlschalter 85 % geöffnet
- Schalter Gebläsedrehzahl in Stufe 1 (25 % der max. Gebläsedrehzahl in Stufe 1)
- Schalter auf Defrost, 40% der oberen Klappen geöffnet

Das Heizgerät kann gestartet werden

ⒼⒷ

Controls – manual air conditioning system

Default setting at the controls for the manual air conditioning system

- Temperature selection switch 85% open
- Blower speed switch in stage 1 (25% of the max blower speed in stage 1)
- Switch open to defrost, 40% of the upper flaps open

The heater can be started



Temperaturregelung - Kabine

Thermostat zur Raumtemperaturregelung mit dem fahrzeugeigenen Gebläse.

Mit Klimaanlage:
Automatische Regelung der Innenraumtemperatur z.B. über Nacht.

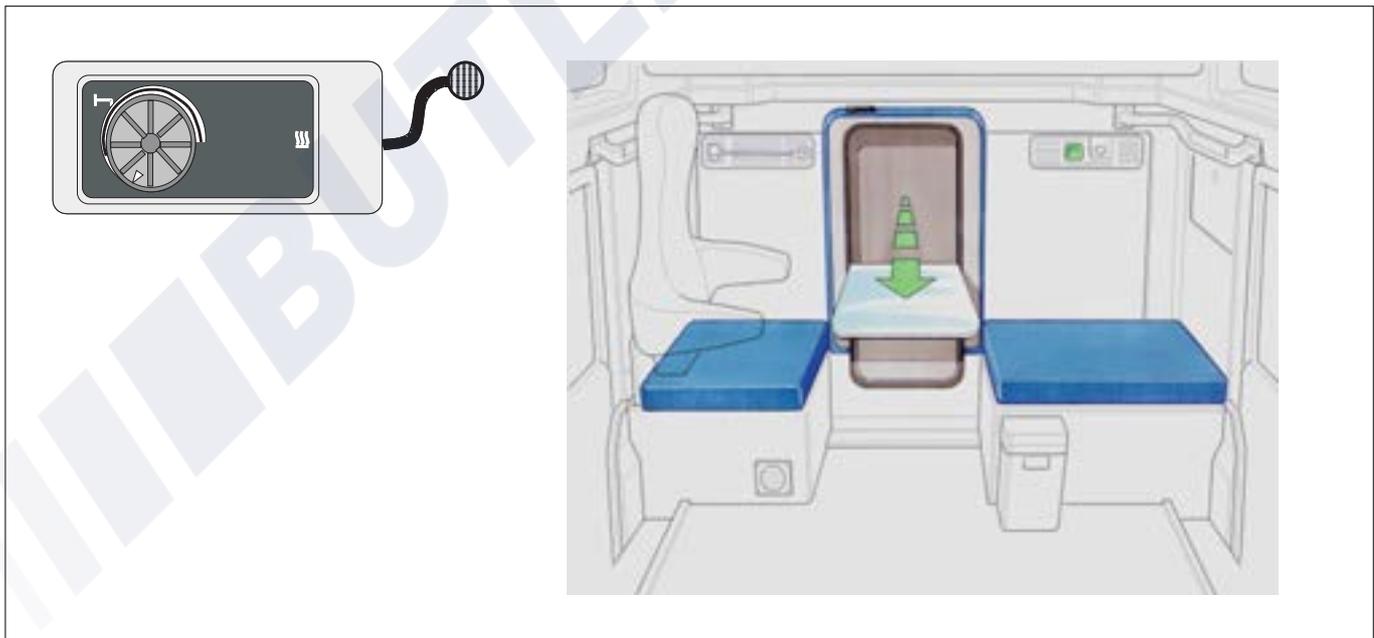
Manuelle Bedienung:
Vorwahl der gewünschten Innenraumtemperatur.

Temperature control - cab

Thermostat for room temperature control with the vehicle's own blower.

With air conditioning system:
Automatic control of the interior room temperature, e.g. over night.

Manual control:
Preselection of the required interior room temperature.





Ⓓ

Bedienelement

Das Ein - und Ausschalten des Heizgerätes erfolgt mit dem Hauptschalter im Armaturenbrett.
Die Regelung des Heizgerätes wird mit dem Bettmodul und dem Cluster durchgeführt.
Alle Informationen zur Bedienung des Heizgerätes ist in der fahrzeugeigenen Dokumentation enthalten.



① Hauptschalter / Master switch

ⒼB

Controls

The heater is switched on and off using the master switch on the dashboard.
The heater is controlled with the bed module and the cluster.
All information on operating the heater is contained in the vehicle's own documentation.



① Bettmodul / Bed module



① Cluster / Cluster

Ⓓ

Diagnose

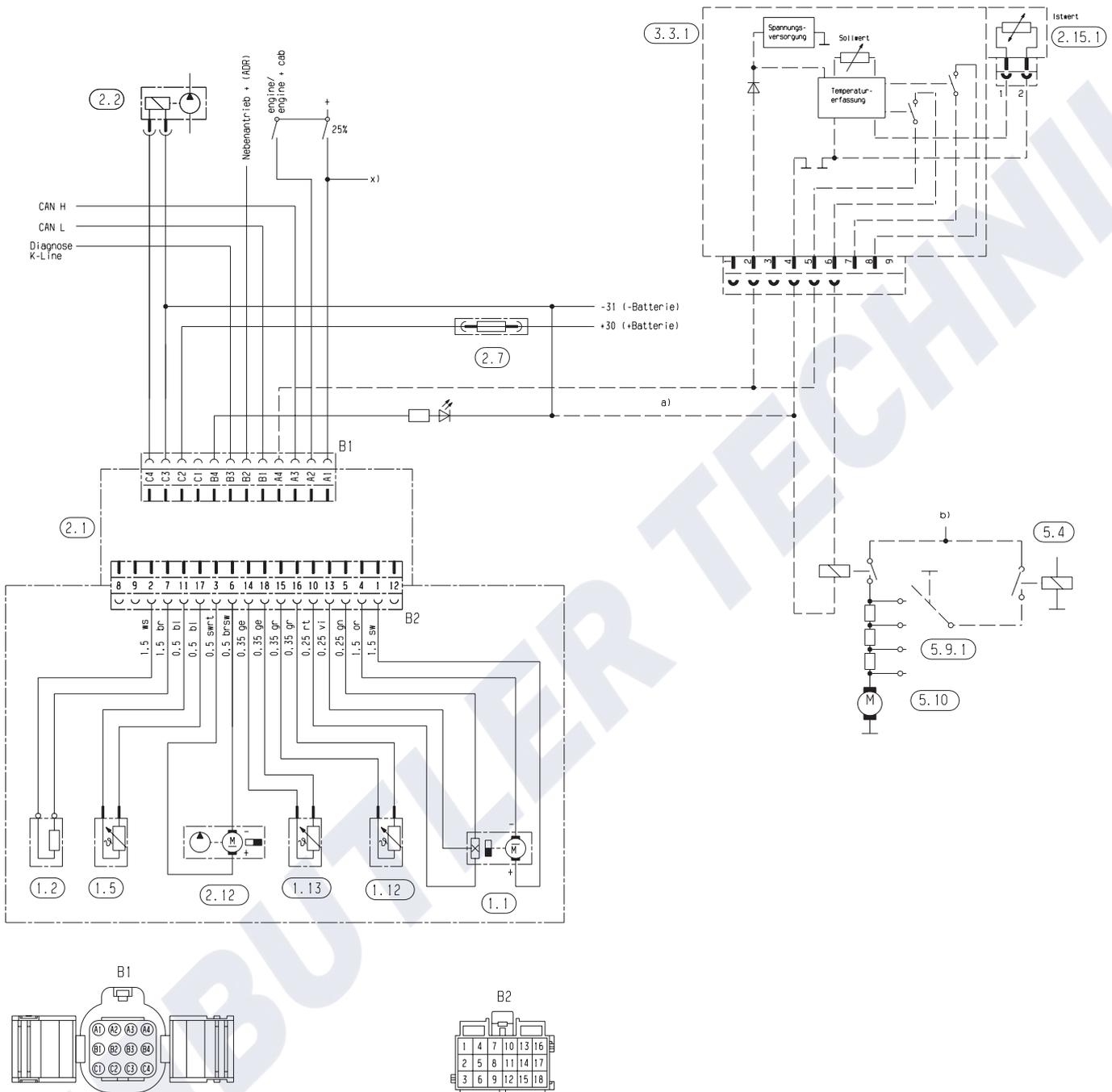
Im Fehlerfall kann die Störung nur mit dem IVECO - Diagnosesystem ausgelesen werden.
Alle Informationen zum IVECO -Diagnosesystem sind in der fahrzeugeigenen Dokumentation enthalten.

ⒼB

Diagnosis

In the event of a fault, the cause can only be read out with the IVECO diagnosis system. All information about the IVECO diagnosis system can be found in the vehicle manual.

D Schaltplan
GB Circuit diagram



D / **GB**

- Nebenantrieb + (ADR) / Auxiliary drive + (ADR)
- Diagnose K-Line / Diagnosis K-Line
- Spannungsversorgung / Power supply
- Batterie / Battery
- Sollwert / Setpoint value
- Istwert / Actual value
- Temperaturerfassung / Temperature sensing

25 2192 00 96 01



Ⓓ

Teileliste

- 1.1 Brennermotor
- 1.2 Glühstift
- 1.5 Überhitzungsschalter
- 1.12 Flammfühler
- 1.13 Temperaturfühler

- 2.2 Dosierpumpe
- 2.5.7 Relais Fahrzeuggebläse
- 2.7 Hauptsicherung 15 A
- 2.12 Wasserpumpe
- 2.15.1 Fühler für Raumtemperatur

- 3.3.1 Raumtemperaturregler

- 5.4 Schalter Zündschloss Klemme 61 oder 15
- 5.9.1 Schalter Fahrzeuggebläse
- 5.10 Fahrzeuggebläse

- a) ----- nur für Fahrzeuge mit manueller Klimakontrolle
Anschluss Temperaturregler
- b) an Klemme +30

- x) nur für Musterfase (ohne CAN-Wakepu)
Einschaltsignal für Heizgerät

Kabelfarben

- sw schwarz
- br braun
- rt rot
- ge gelb
- gn grün
- bl blau
- gr grau
- ws weiss
- vi violett
- rs rosa

ⒼⒷ

Parts list

- 1.1 Burner motor
- 1.2 Glow plug
- 1.5 Overheating switch
- 1.12 Flame sensor
- 1.13 Temperature sensor

- 2.2 Metering pump
- 2.5.7 Relay, vehicle blower
- 2.7 Main fuse 15 A
- 2.12 Water pump
- 2.15.1 Sensor for room temperature

- 3.3.1 Room temperature control

- 5.4 Ignition switch terminal 61 or 15
- 5.9.1 Vehicle blower switch
- 5.10 Vehicle blower

- a) ----- only for vehicles with manual climate control,
temperature controller connection
- b) at terminal +30

- x) only for Musterfase (without CAN Wakepu) switch
on signal for heater

Cable colours

- sw black
- br brown
- rt red
- ge yellow
- gn green
- bl blue
- gr grey
- ws white
- vi violet
- rs pink

Ⓓ

Ersatzteile - HYDRONIC M

Abweichende Ersatzteile zum Basis-Heizgerät mit der Ausführungs-Nr. 25 2161 05 00 00 - 24 Volt

Benennung	Bestell Nr.
Steuergerät	22 5302 00 30 01 IVECO Bestell Nr. 425 391 94
2-Wege Magnetventil	330 00 107 IVECO Bestell Nr. 425 402 17
Ansaugschalldämpfer, VL di=Ø 25mm	25 2192 80 02 00 IVECO Bestell Nr. 81 893 05
Raumtemperaturregler	25 1774 89 09 00 IVECO Bestell Nr. 412 211 38

Weitere Ersatzteile können aus der Ersatzteilliste mit der Druck Nr. 25 2161 95 15 41, Ausgabe 02. 2005 ausgewählt werden.

ⒼⒷ

Spare parts HYDRONIC M

Deviating spare parts from the basic heater
No. 25 2161 05 00 00 - 24 Volt

Name	Order number
Control box	22 5302 00 30 01 IVECO Order No. 425 391 94
2-way solenoid valve	330 00 107 IVECO Order No. 425 402 17
Intake silencer, VL di=Ø 25mm	25 2192 80 02 00 IVECO Order No. 81 893 05
Room temperature control	25 1774 89 09 00 IVECO Order No. 412 211 38

Other spare parts can be selected from the spare parts list print No. 25 2161 95 15 41, issue 02.2005