

Ⓓ

## Hydronic D 5 W SC in MAN - TGX / TGS

### Heizgeräte

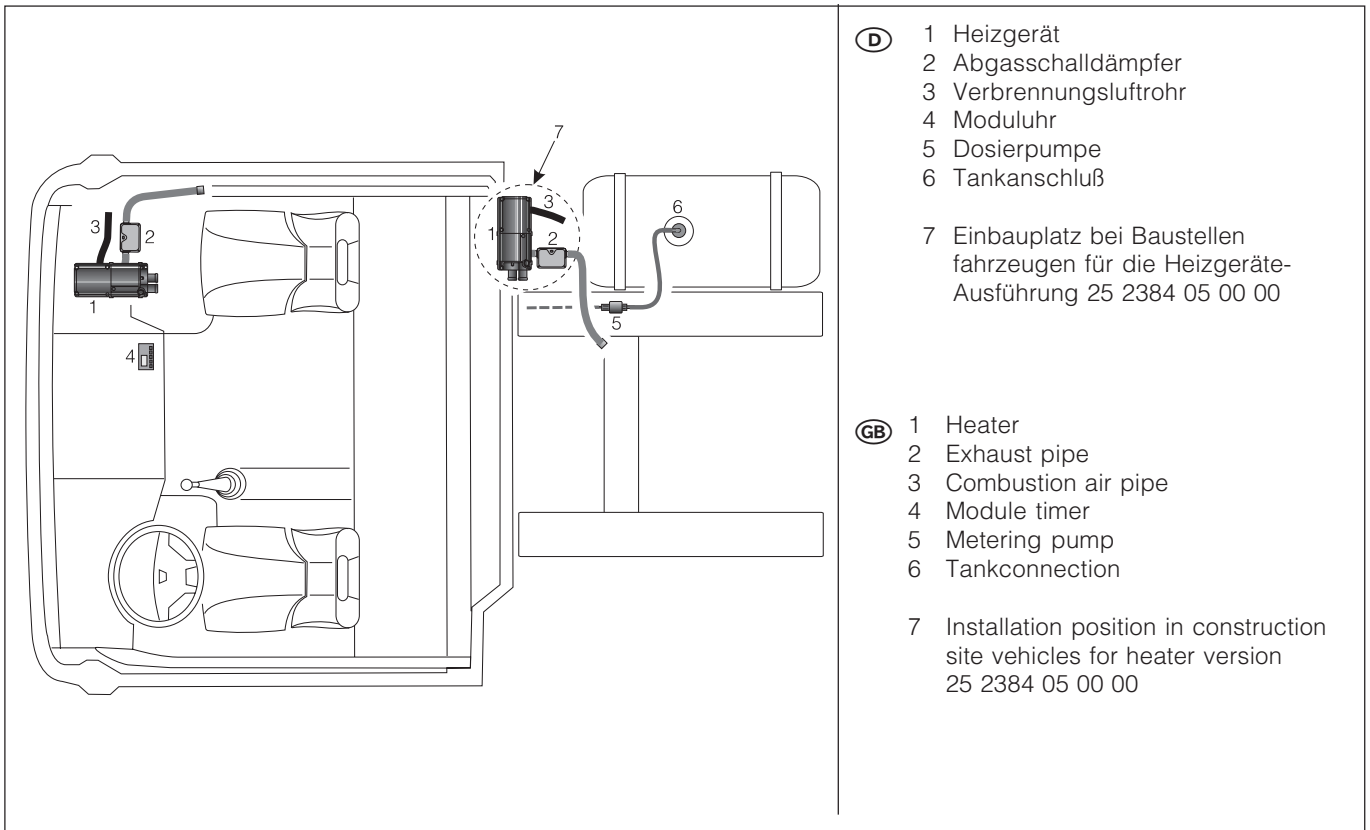
| Heizgeräte        | Ausführung  |
|-------------------|---|
| Hydronic D 5 W SC | 25 2118 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN-Nr. 81.61901.6162 |
| Hydronic D 5 W SC | 25 2137 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN-Nr. 81.61901.6168 |
| Hydronic D 5 W SC | 25 2384 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN-Nr. 81.61901.6189 |

ⒼⒷ

## Hydronic D 5 W SC in MAN - TGX / TGS

### Heater

| Heater            | Version   |
|-------------------|---|
| Hydronic D 5 W SC | 25 2118 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN order no. 81.61901.6162 |
| Hydronic D 5 W SC | 25 2137 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN order no. 81.61901.6168 |
| Hydronic D 5 W SC | 25 2384 05 00 00 - 24 Volt<br>MAN order no. 81.61901.6189 |



### 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.

Ⓓ

**Technische Daten - HYDRONIC D 5 W SC**

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Heizmedium          | Wasser, Kühlflüssigkeit            |
| Brennstoff          | Diesel - handelsüblich, DIN EN 590 |
| Regelstufen         | Groß / Klein                       |
| Wärmestrom          | 5000 / 2400 Watt                   |
| Brennstoffverbrauch | 0,62 / 0,27 l/h                    |
| Nennspannung        | 24 Volt                            |
| Betriebsbereich     | 20,4 bis 32 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 |              |
| • beim Start                  | 120 Watt     |
| • Betrieb                     | 50 / 23 Watt |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Mediendurchsatz, Heizgerät | min. 300 l/h |
|----------------------------|--------------|

|   |                        |
|---|------------------------|
| Mediendurchsatz der Wasserpumpe gegen 0,1 bar | min. 900 l/h ± 100 l/h |
|---|------------------------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Wasservolumen im Heizgerät | 0,18 l |
|----------------------------|--------|

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Zulässiger Betriebsdruck | bis max. 2,5 bar Überdruck |
|--------------------------|----------------------------|

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Funkentstörgrad | 5 nach DIN 57879 Teil 1 VDE 0879 |
|-----------------|----------------------------------|

|         |            |
|---------|------------|
| Gewicht | ca. 2,7 kg |
|---------|------------|

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Umgebungstemperatur |                     |
| • Heizgerät         |                     |
| - im Betrieb        | -40 °C bis + 105 °C |
| - ohne Betrieb      | -40 °C bis + 105 °C |
| • Dosierpumpe       |                     |
| - im Betrieb        | -40 °C bis + 105 °C |
| - ohne Betrieb      | -40 °C bis + 105 °C |

ⒼⒷ

**Technical data - HYDRONIC D 5 W SC**

|                  |  |
|------------------|--|
| Heating medium   | Water, coolant liquid                      |
| Fuel             | commercially available diesel – DIN EN 590 |
| Control stages   | Large / Small                              |
| Thermal current  | 5000 / 2400 Watt                           |
| Fuel consumption | 0,62 / 0,27 l/h                            |
| Rated voltage    | 24 Volt                                    |
| Operating range  | 20,4 to 32 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                   | 120 watt     |
| • during operation           | 50 / 23 Watt |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Medium flow rate, Heater | min. 300 l/h |
|--------------------------|--------------|

|  |                        |
|--|------------------------|
| Medium flow rate of the water pump against 0.1 bar | min. 900 l/h ± 100 l/h |
|--|------------------------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Water volume in the heater | 0,18 l |
|----------------------------|--------|

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Tolerable operating pressure | up to max. 2.5 bar overpressure |
|------------------------------|---------------------------------|

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Interference suppression | 5 as per DIN 57879 part 1 VDE 0879 |
|--------------------------|------------------------------------|

|        |               |
|--------|---------------|
| Weight | approx 2,7 kg |
|--------|---------------|

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Ambient temperature |                    |
| • Heater            |                    |
| - in operation      | -40 °C to + 105 °C |
| - not in operation  | -40 °C to + 105 °C |
| • Dosing pump       |                    |
| - in operation      | -40 °C to + 105 °C |
| - not in operation  | -40 °C to + 105 °C |

**Bitte beachten !**

Die aufgeführten technischen Daten verstehen sich, soweit keine Grenzwerte angegeben sind, mit den für Heizgeräte üblichen Toleranzen von ±10% bei Nennspannung, Umgebungstemperatur 20 °C und Bezugshöhe Esslingen.

**Please note !**

Unless other limit values are stated, the technical data featured above are to be understood with the normal tolerances for heaters of ± 10% for nominal voltage, ambient temperature 20 °C and reference altitude Esslingen.

Ⓓ

### Einbauplatz und Luftführung

Das Heizgerät ist auf der rechten Fahrzeugseite hinter der Stoßstange und der Trittstufe mit einem Halter am Längsträger befestigt.

### Abgasführung und Verbrennungsluftführung

Der Abgasschalldämpfer ist hinter der Stoßstange am Heizgerätehalter befestigt.  
Das Abgasendrohr ist vom Abgasschalldämpfer zur rechten Trittstufe verlegt und mit zwei Schellen befestigt.

Das Verbrennungsluftrohr ist in der Stoßstange zur rechten Fahrgeseite verlegt und mit einer Schelle am Heizgerätehalter befestigt.

### Bei Baustellenfahrzeugen

Bei Baustellenfahrzeugen ist das Heizgerät hinter dem Führerhaus mit einem Halter am rechten Längsträger befestigt.

Der Abgasschalldämpfer ist direkt hinter dem Heizgerät am Fahrzeug befestigt.  
Das Abgasendrohr ist vom Abgasschalldämpfer zum rechten Längsträger verlegt und mit zwei Schellen befestigt.

Das Verbrennungsluftrohr ist neben dem Abgasschalldämpfer mit einer Schelle am Fahrzeug befestigt.

ⒼⒷ

### Installation position

The heater is fastened with a bracket holder to the chassis beam on the right of the vehicle behind the bumper and the step.

### Exhaust system and combustion air system

The exhaust silencer is fitted to the heater bracket holder behind the bumper.  
The exhaust pipe end is routed from the exhaust silencer to the right step and fastened with two clips.

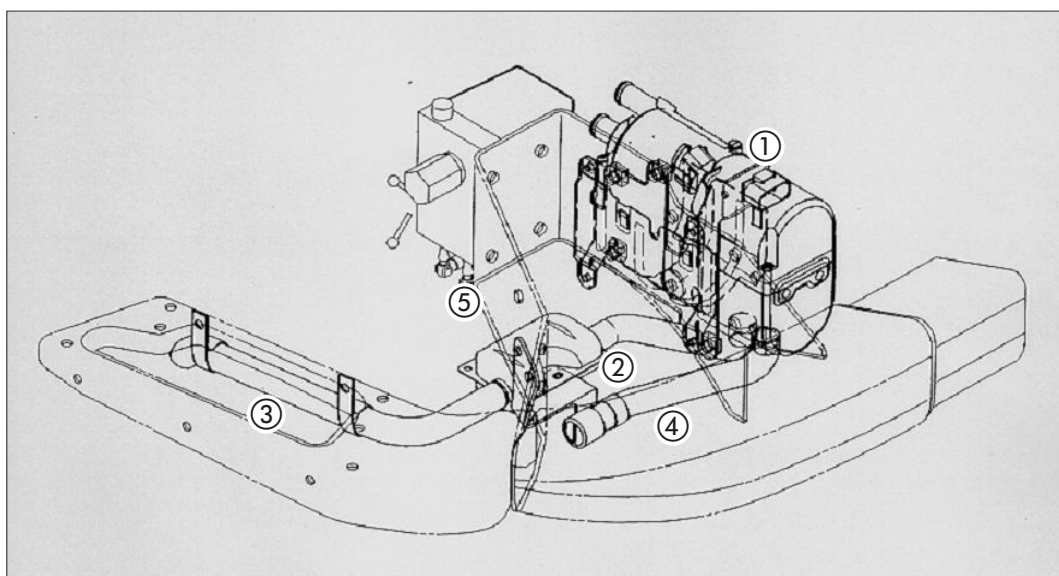
The combustion air pipe is routed in the bumper to the right side of the vehicle and fastened to the heater bracket holder with a clip.

### For construction site vehicles

For construction site vehicles, the heater is fastened with a holder to the right chassis beam behind the driver's cab.

The exhaust silencer is fastened to the vehicle directly behind the heater.  
The exhaust pipe end is routed from the exhaust silencer to the right chassis beam and fastened with two clips.

The combustion air pipe is fastened to the vehicle next to the exhaust silencer with a clip.



- ① Heizgerät / Heater
- ② Abgasschalldämpfer / Exhaust silencer
- ③ Flexibles Abgasendrohr / Flexible exhaust pipe end
- ④ Verbrennungsluftrohr / Combustion air pipe
- ⑤ Heizgerätehalter / Heater bracket holder

Ⓓ

### Brennstoffversorgung

Die Dosierpumpe ist im Bereich des Kraftstofftanks am Längsträger mit einem Halter und einer Befestigungsschelle befestigt.

Ist zusätzlich ein Luftheizgerät eingebaut sind zwei Dosierpumpen verbaut, wobei die Dosierpumpe für das Luftheizgerät mit einem „L“ gekennzeichnet ist.

Die Kraftstoffsaugleitung ist von der Dosierpumpe zu einem Steigrohr in der fahrzeugeigenen Tankarmatur verlegt und mit Verbindungsschläuchen angeschlossen.

Die Brennstoffdruckleitung ist von der Dosierpumpe entlang dem rechten Längsträger, über den Fahrerhausdrehpunkt zum Heizgerät verlegt und mit Verbindungsschläuchen angeschlossen.

ⒼⒷ

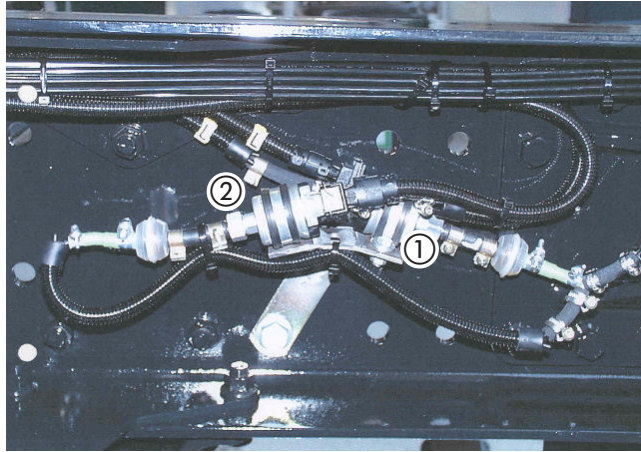
### Fuel supply

The metering pump is fastened to the chassis beam with a holder and a fastening clip near to the fuel tank.

If an air heater is also fitted, two metering pumps are installed, with the metering pump for the air heater marked with an „L“.

The fuel intake pipe is routed from the metering pump to a rising pipe in the vehicle's own tank fitting and connected with connection hoses.

The fuel pressure pipe is routed from the metering pump along the right chassis beam over the driver's cab pivotal point to the heater and connected with connection hoses.



- ① Dosierpumpe mit der Markierung „L“ für Luftheizgerät  
Metering pump marked „L“ for air heater
- ② Dosierpumpe für Wasserheizgerät  
Metering pump for water heater

### Einbauplatz der Moduluhr

Die Moduluhr ist im Armaturenbrett eingebaut.

### Installation position for the module timer

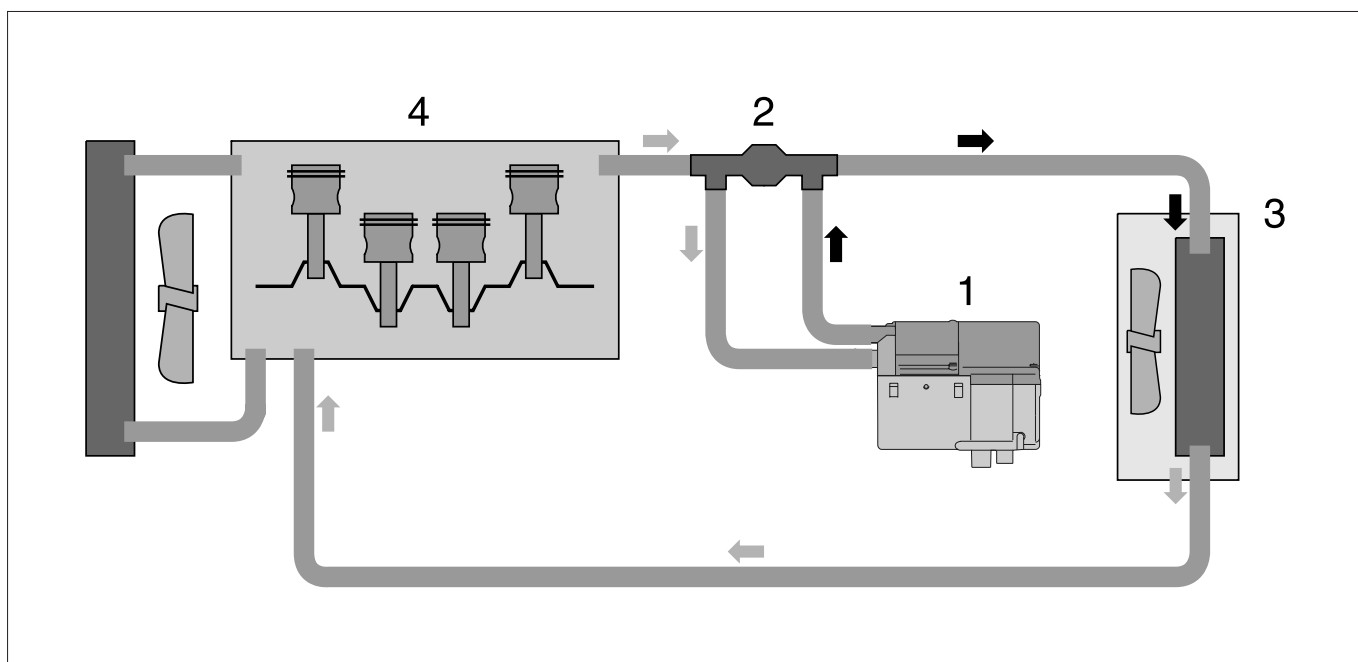
The module timer is installed in the instrument panel.

Ⓓ

**Wasserkreislauf**

ⒼⒷ

**Water circuit**



- ① Heizgerät / Heater
- ② Rückschlagventil / Non-return valve
- ③ Fahrzeugwärmetauscher / Vehicle heat exchanger
- ④ Fahrzeugmotor / Vehicle engine

**Schalt- und Funktionsbedingungen**

Das Heizgerät ist ausschließlich zur Motorvorwärmung und zum Zuheizen während ungünstiger Betriebsbedingungen (Stop and Go) vorgesehen.

Beheizen der Kabine ist nur bei eingeschaltetem Fahrzeuggebläse möglich (Zündung „EIN“ oder Radiostellung „EIN“).

**Diagnose**

Bei Fahrzeugen bis Baujahr 06. 2001 ist das Heizgerät 25 2118 05 00 00 eingebaut, die Diagnose mit der Moduluhr ist möglich. Hierzu bitte die Störungssuche und Reparaturanleitung beachten.

Bei Fahrzeugen ab Baujahr 07. 2001 ist die Diagnose mittels MAN-Cats möglich. Die JE-Diagnose ist nicht möglich. Hierzu bitte die fahrzeugeigenen Unterlagen beachten.

**Switching and function conditions**

The heater is intended only for pre-heating the engine and as an auxiliary heater during unfavourable operating conditions („stop and go“).

The cab can only be heated when the vehicle fan is switched on (ignition „ON“ or radio set to „ON“).

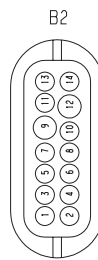
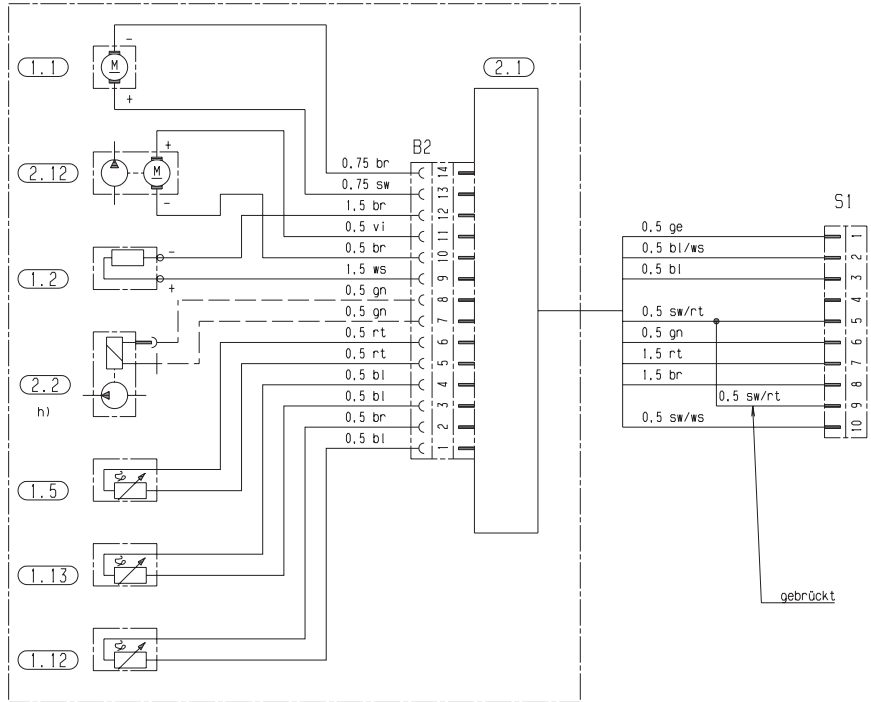
**Diagnosis**

Vehicles up to a built date of June 2001 are fitted with heater 25 2118 05 00 00. Diagnosis is possible using the module timer. Please comply with the troubleshooting and repair instructions.

In vehicles from a built date of July 2001, diagnosis is possible with MAN-Cats. The JE diagnosis is not possible. Please comply with the vehicle documentation.

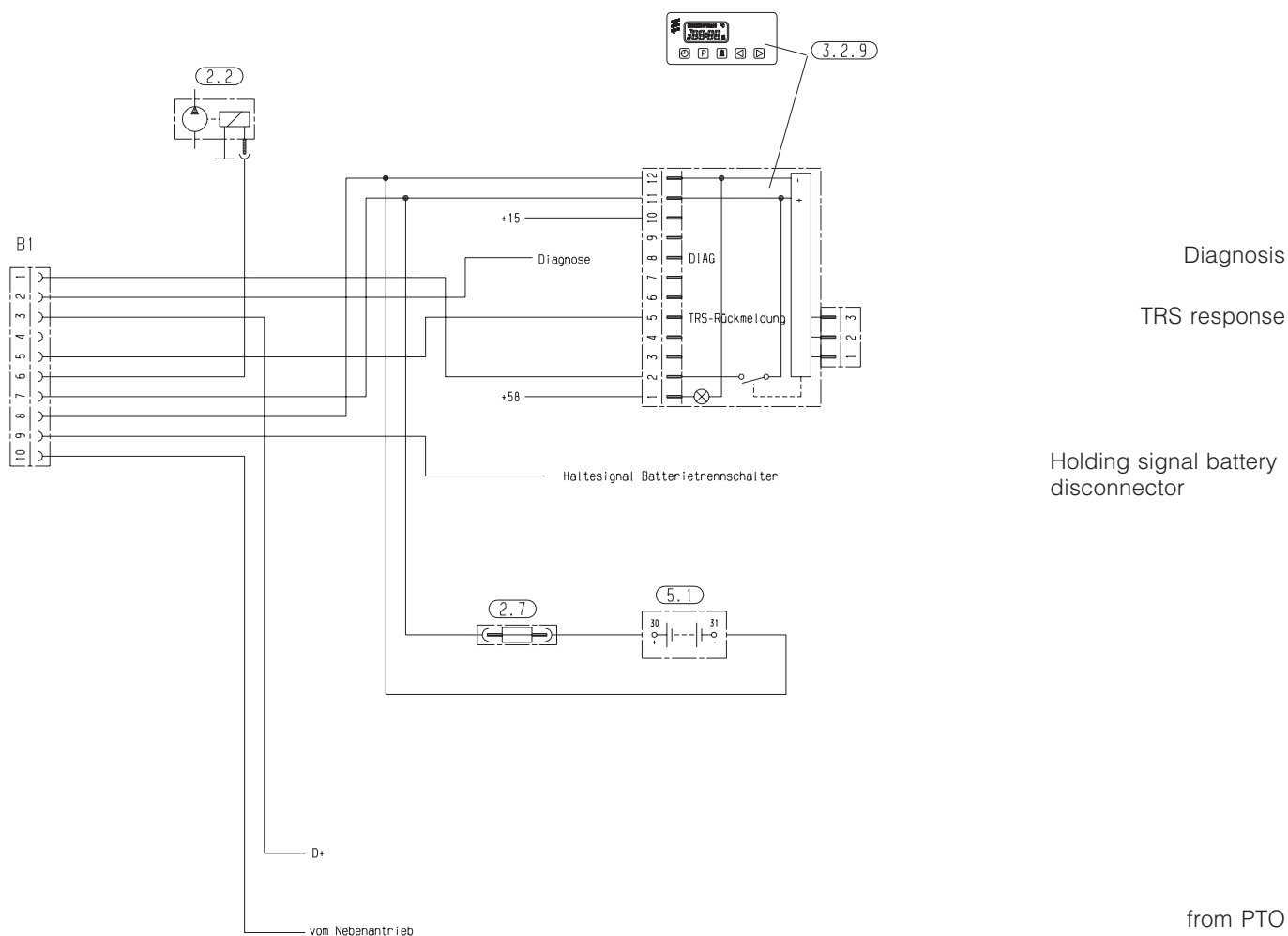
**D** Schaltplan - Heizgerät  
Ausführung 25 2137 05 00 00 / 252384 05 00 00

**GB** Circuit diagram - Heater  
Version 25 2137 05 00 00 / 252384 05 00 00



**D** Schaltplan - Bedienelement  
Ausführung 25 2137 05 00 00 / 252384 05 00 00

**GB** Circuit diagram - control unit  
Version 25 2137 05 00 00 / 252384 05 00 00



from PTO

25 2137 00 96 01 A

**Legende**

**Kabelfarben**

**Parts list in the circuit diagram**

**Cable colours**

|       |                            |    |         |       |                              |    |        |
|-------|----------------------------|----|---------|-------|------------------------------|----|--------|
| 1.1   | Brennermotor               | sw | schwarz | 1.1   | Burner motor                 | sw | black  |
| 1.2   | Glühkerze                  | br | Braun   | 1.2   | Glow plug                    | br | brown  |
| 1.5   | Überhitzungsfühler         | rt | rot     | 1.5   | Overheating sensor           | rt | red    |
| 1.12  | Flammfühler                | ge | gelb    | 1.12  | Flame sensor                 | ge | yellow |
| 1.13  | Temperaturfühler           | gn | grün    | 1.13  | Temperature sensor           | gn | green  |
|       |                            | bl | blau    |       |                              | bl | blue   |
| 2.1   | Steuergerät                | gr | grau    | 2.1   | Control box                  | gr | grey   |
| 2.2   | Dosierpumpe                | ws | weiss   | 2.2   | Metering pump                | ws | white  |
| 2.7   | Hauptsicherung 15 A        | vi | violett | 2.7   | Main fuse 15 A               | vi | violet |
| 2.12  | Wasserpumpe                | rs | rosa    | 2.12  | Water pump                   | rs | pink   |
| 3.2.9 | Moduluhr                   |    |         | 3.2.9 | Module timer                 |    |        |
| 5.1   | Batterie                   |    |         | 5.1   | Battery                      |    |        |
| h)    | optional interner Anschluß |    |         | h)    | Optional internal connection |    |        |







Ⓓ

**Legende**

|       |     |   |
|-------|-----|---|
| A100  | 255 | Zentralelektrik                               |
| A302  | 352 | Zentraler Bordrechner                         |
| A494  | 510 | Heizgerät - Hydronic D 5 W SC                 |
| A625  | 508 | Bedienteil - Heizgerät                        |
| F284  | 155 | Sicherung Heizgerät                           |
| F375  | 163 | Sicherung (KL. 15) Fhs. innen                 |
| M180  | 153 | Dosierpumpe                                   |
| V188  | 120 | Diodengruppe 8-fach<br>Batterie-Trennschalter |
| X1644 |     | Massepunkt Fahrerhaus neben ZE                |
| X2184 |     | Stv. Fhs. - Heizgerät                         |
| X2185 |     | Stv. Heizgerät - Batt.-Trennschalter          |
| X2542 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. 58000         |
| X2443 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. 30006         |
| X2544 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. K-Leitung     |

Querschnittsbezeichnung nur wenn ungleich 1<sup>2</sup> !

Strichlierte Darstellung in anderen Ausstattungen enthalten.

ⒼⒷ

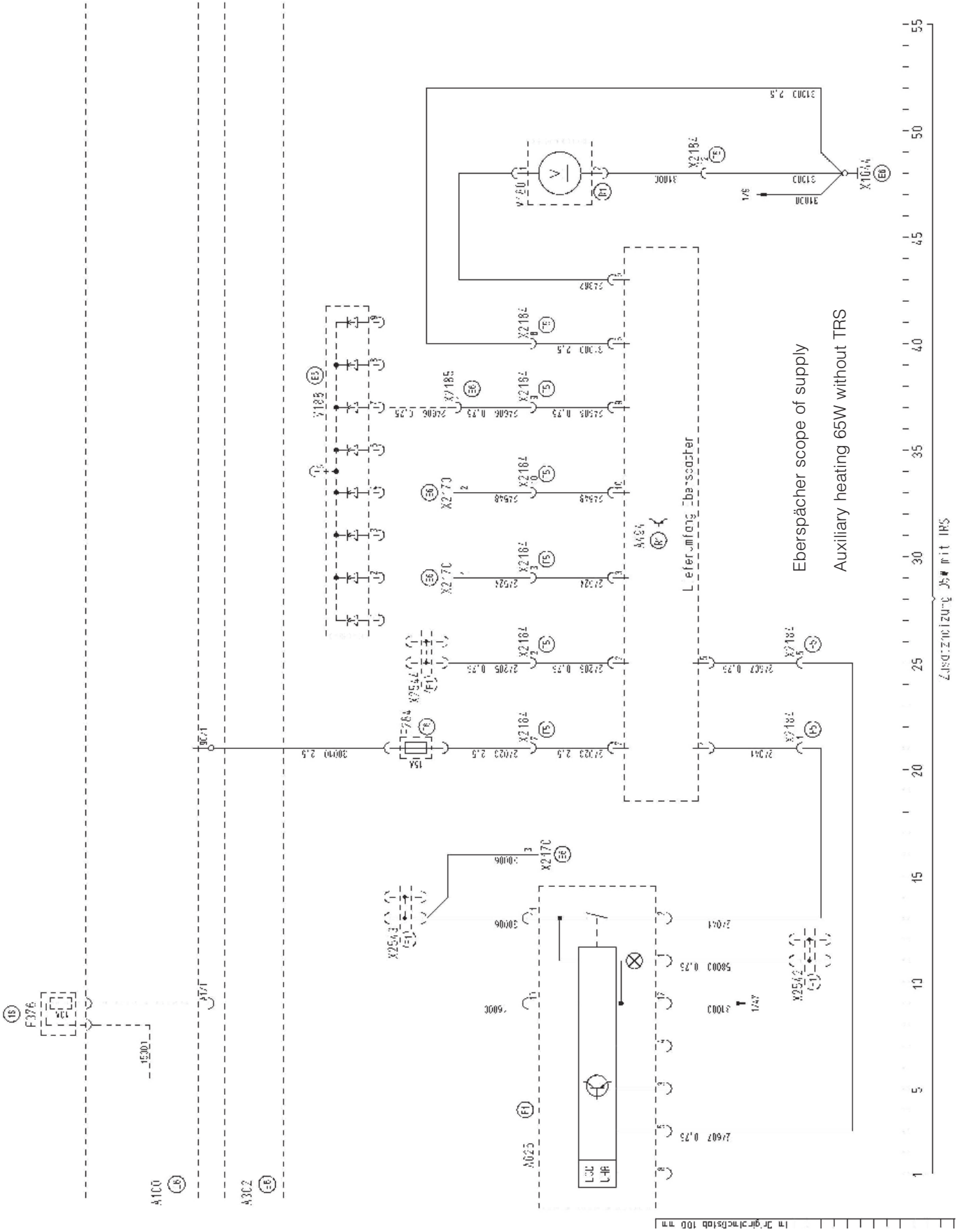
**Legende**

|       |     |  |
|-------|-----|--|
| A100  | 255 | Central fuse box                               |
| A302  | 352 | Central on-board computer                      |
| A494  | 510 | Heater – Hydronic D 5 W SC                     |
| A625  | 508 | Control unit – heater                          |
| F284  | 155 | Fuse heater                                    |
| F375  | 163 | Fuse (terminal 15) driver's cab, inside        |
| M180  | 153 | Metering pump                                  |
| V188  | 120 | Diode group 8-fold<br>Battery disconnecter     |
| X1644 |     | Earth point driver's cab near central fuse box |
| X2184 |     | Connection driver's cab to heater              |
| X2185 |     | Connection heater to battery disconnecter      |
| X2542 | 246 | Potential distributor 21-pin lead 58000        |
| X2443 | 246 | Potential distributor 21-pin lead 30006        |
| X2544 | 246 | Potential distributor 21-pin fuel pipe         |

Cross section only stated when not the same as 1<sup>2</sup>!

Scope shown in dashed lines contained in other versions.

(D) Schaltplan - Heizgerät im Fahrzeug mit ADR-Ausstattung  
 (GB) Circuit diagram – Heater in vehicle with ADR equipment





Ⓓ

**Legende**

|       |     |   |
|-------|-----|---|
| A100  | 255 | Zentralelektrik                               |
| A302  | 352 | Zentraler Bordrechner                         |
| A494  | 510 | Heizgerät - Hydronic D 5 W SC                 |
| A625  | 508 | Bedienteil - Heizgerät                        |
| F284  | 155 | Sicherung Heizgerät                           |
| F375  | 163 | Sicherung (KL. 15) Fhs. innen                 |
| M180  | 153 | Dosierpumpe                                   |
| V188  | 120 | Diodengruppe 8-fach<br>Batterie-Trennschalter |
| X1644 |     | Massepunkt Fahrerhaus neben ZE                |
| X2170 |     | Stv. ADR-Abschaltung Heizgerät                |
| X2184 |     | Stv. Fhs. - Heizgerät                         |
| X2185 |     | Stv. Heizgerät - Batt.-Trennschalter          |
| X2542 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. 58000         |
| X2443 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. 30006         |
| X2544 | 246 | Potentialverteiler 21 pol. Ltg. K-Leitung     |

Querschnittsbezeichnung nur wenn ungleich 1<sup>2</sup> !

Strichlierte Darstellung in anderen Ausstattungen enthalten.

ⒼⒷ

**Legende**

|       |     |  |
|-------|-----|--|
| A100  | 255 | Central fuse box                               |
| A302  | 352 | Central on-board computer                      |
| A494  | 510 | Heater – Hydronic D 5 W SC                     |
| A625  | 508 | Control unit – heater                          |
| F284  | 155 | Fuse heater                                    |
| F375  | 163 | Fuse (terminal 15) driver's cab, inside        |
| M180  | 153 | Metering pump                                  |
| V188  | 120 | Diode group 8-fold<br>Battery disconnecter     |
| X1644 |     | Earth point driver's cab near central fuse box |
| X2170 |     | Connection ADR heater shutdown                 |
| X2184 |     | Connection driver's cab to heater              |
| X2185 |     | Connection heater to battery disconnecter      |
| X2542 | 246 | Potential distributor 21-pin lead 58000        |
| X2443 | 246 | Potential distributor 21-pin lead 30006        |
| X2544 | 246 | Potential distributor 21-pin fuel pipe         |

Cross section only stated when not the same as 1<sup>2</sup> !

Scope shown in dashed lines contained in other versions.

---

Ⓓ

**Ersatzteile**

Abweichende Ersatzteile zum Basis-Heizgerät mit der Ausführungs-Nr. 25 2147 05 00 00.  
Weitere Ersatzteile können aus der aktuellen Ersatzteilliste ausgewählt werden.

| Benennung                | Bestell Nr.                                       |
|--------------------------|---|
| Steuergerät              | 22 5202 00 30 01<br>MAN Bestell Nr. 81.25814-6015 |
| Moduluhr                 | 22 1000 32 09 00<br>MAN Bestell Nr. 81.61990-0093 |
| Dosierpumpe, vormontiert | 25 2201 80 02 00<br>MAN Bestell Nr. 81.61964-6039 |
| Abgasschalldämpfer       | 25 1864 81 01 00<br>MAN Bestell Nr. 81.61941-0276 |
| Abgasrohr*               | 25 1774 89 14 00<br>MAN Bestell Nr. -----         |
| Verbrennungsluftrohr     | 360 00 092<br>MAN Bestell Nr. 81.61961-5004       |

\* Das Abgasrohr ist ein handelsübliches JE-Teil, hierfür gibt es keine MAN-Nr.

ⒼⒷ

**Spare parts**

Deviating spare parts for heater version no. 25 2147 05 00 00.  
Further spare parts can be selected from the current spare parts list.

| Designation                  | Order no.                                       |
|------------------------------|---|
| Control box                  | 22 5202 00 30 01<br>MAN order no. 81.25814-6015 |
| Module timer                 | 22 1000 32 09 00<br>MAN order no. 81.61990-0093 |
| Metering pump, pre-assembled | 25 2201 80 02 00<br>MAN order no. 81.61964-6039 |
| Exhaust silencer             | 25 1864 81 01 00<br>MAN order no. 81.61941-0276 |
| Exhaust pipe*                | 25 1774 89 14 00<br>MAN order no. -----         |
| Combustion air pipe          | 360 00 092<br>MAN order no. 81.61961-5004       |

\* The exhaust pipe is a commercially available JE part, there is no corresponding MAN number.