

# Ultraheat

Truma S 3004 / S 3004 P / S 5004 / S 5004 E / S 5004 E NL



<b>DE</b>	<b>Einbauanleitung</b>	Seite	02	<b>NL</b>	<b>Inbouwhandleiding</b>	Pagina	42
<b>EN</b>	<b>Installation instructions</b>	Page	12	<b>DA</b>	<b>Monteringsanvisning</b>	Side	52
<b>FR</b>	<b>Instructions de montage</b>	Page	22	<b>SV</b>	<b>Monteringsanvisning</b>	Sida	62
<b>IT</b>	<b>Istruzioni di montaggio</b>	Pagina	32	<b>ES</b>	<b>Instrucciones de montaje</b>	Página	72
				<b>CS, FI, NO, PL, SL</b>		Page	83



More comfort on the move

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b>	2
1.1	Dokumentennummer	2
1.2	Gültigkeit	2
1.3	Bezeichnungen	2
1.4	Zielgruppe	2
1.5	Mitgeltende Dokumente	2
1.6	Symbole und Darstellungsmittel	2
1.7	Warnhinweise	3
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise für die Fachkraft</b>	3
2.1	Umgang mit Brennstoffen	3
2.2	Umgang mit Abgasen	3
2.3	Umgang mit heißen Oberflächen	3
2.4	Umgang mit Elektrizität	3
2.5	Netzspannung 230 V~	3
2.6	Batteriespannung 12 V=	4
2.7	Elektrostatische Sicherheit (ESD)	4
2.8	Gerätesicherheit	4
2.9	Originale Ersatzteile	4
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b>	4
<b>4</b>	<b>Ultraheat einbauen</b>	4
4.1	Platzwahl	4
4.2	Ultraheat in Truma S 3004 einbauen	5
4.3	Ultraheat in Truma S 5004 einbauen	6
4.4	Zusammenbau für Truma S 3004 / S 5004	8
4.5	Bedienteil einbauen	9
4.6	Raumtemperaturfühler* einbauen	9
4.7	Ultraheat anschließen	10
4.8	Abschließende Arbeiten	11

## 1 Zu dieser Anleitung

### 1.1 Dokumentennummer

Die Dokumentennummer der Anleitung steht auf jeder Innenseite in der Fußzeile und auf der Rückseite.

Die Dokumentennummer besteht aus

- Artikelnummer (10 Ziffern)
- Revisionsstand (2 Ziffern)
- Erscheinungsdatum (Monat/Jahr)

### 1.2 Gültigkeit

Diese Anleitung gilt für die elektrische Zusatzheizung Ultraheat.

### 1.3 Bezeichnungen

Truma S werden im Folgenden zusammenfassend als S-Heizung bezeichnet.

### 1.4 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte.





Nur fachkundige und geschulte Personen (Fachkräfte) dürfen unter Beachtung der Einbau- und Gebrauchsanleitung und der aktuellen anerkannten Regeln der Technik das Truma Produkt einbauen, reparieren und die Funktionsprüfung durchführen. Fachkräfte sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Schulungen, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen mit den Truma Produkten und den einschlägigen Normen die notwendigen Arbeiten ordnungsgemäß durchführen und mögliche Gefahren erkennen können.

**i** Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

### 1.5 Mitgeltende Dokumente

- Weitere Informationen zu diesem Gerät wie Verwendungszweck, Sicherheitshinweise, Produktbeschreibung, Bedienung, Technische Daten oder Garantie sind in der zugehörigen Gebrauchsanleitung aufgeführt.
- Gebrauchs- und Einbauanleitung der Heizung, in die die elektrische Zusatzheizung Ultraheat verbaut wird.

### 1.6 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor Gefahren für Personen
	Fachkraft
	Zusätzliche Informationen zum Verständnis oder zum Optimieren von Arbeitsabläufen.
	Symbol für einen Handlungsschritt. Hier muss etwas getan werden.
*	Optionale Teile
(Abb. 3-1)	Verweis auf ein Bild z. B. Abbildung 3 - Nummer 1

## 1.7 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Warnhinweise immer lesen und beachten.

Warnwort	Bedeutung
<b>GEFAHR</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
<b>WARNUNG</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
<b>VORSICHT</b>	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
<b>HINWEIS</b>	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

## 2 Sicherheitshinweise für die Fachkraft

Nachfolgend sind ergänzende Sicherheitshinweise aufgeführt, um die Fachkraft auf besondere Gefahren bei der Installation und Reparatur von Truma Produkten hinzuweisen.

- ▶ Nachfolgende Hinweise zu Ihrem Schutz und zum Schutz Ihres Umfeldes lesen und beachten. Einbau-, Ausbau- oder Reparaturarbeiten müssen den bauseitigen Bedingungen, den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik entsprechen.
- ▶ Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung beachten.
- ▶ Vorschriften zur persönliche Schutzausrüstung beachten.
- ▶ Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz beachten.
- ▶ Ggf. berufsgenossenschaftliche Bestimmungen beachten.

### 2.1 Umgang mit Brennstoffen

Alle brennstoffführenden Leitungen (Dieselleitungen, Gasleitungen) müssen dicht verbunden sein und dürfen keine Beschädigung aufweisen. Werden Beschädigungen oder Undichtigkeiten der Brennstoffleitung festgestellt, darf das Gerät nicht betrieben werden, bis der Schaden behoben wurde.

Beim Öffnen von Gas- oder Dieselleitungen können Reste von Gas oder Diesel austreten.

- ▶ Für ausreichende Belüftung sorgen.
- ▶ Dämpfe nicht einatmen.
- ▶ Nicht rauchen, keine offene Flammen.

### 2.2 Umgang mit Abgasen

Gas- und Dieselverbrauchsgeräte dürfen wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen, wie Garagen oder Werkstätten ohne Abgasabsaugung oder Belüftungsanlage, betrieben werden.

Dies gilt auch, wenn der Betrieb des Gerätes über Fernsteuerungen wie z.B. Zeitvorwahl oder Timerfunktionen in Bedienteilen, Fernbedienungen, Apps auf mobilen Endgeräten oder dem Diagnose Tool möglich ist.

- ▶ Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Lüftungsanlage oder Absauganlage einschalten.
- ▶ Längere Funktionstests im Freien, außerhalb geschlossener Räume durchführen.

### 2.3 Umgang mit heißen Oberflächen

Die Oberflächen einzelner Bauteile können sehr heiß werden. Diese sind je nach Gerätetyp z.B. Abgaskamin, Abgasrohr, Wärmetauscher, Brenner, Flammrohr, Elektroheizstäbe, Warmluftrohre, Gebläse, Einbaukasten usw.

- ▶ Heiße Oberflächen nicht berühren. Wird im Rahmen einer Installation oder Reparatur ein Testlauf durchgeführt, so können Teile im Gerät sehr heiß werden.

- ▶ Teile erst berühren, wenn sich diese wieder abgekühlt haben.

Bei der Inbetriebnahme können sich Reste vom Montagematerial an heißen Oberflächen entzünden.

- ▶ Entflammables Material (wie z.B. Papier, Karton, Styropor, Holzspäne, Klebstoffe) nach der Montage von den Oberflächen, die im Betrieb heiß werden können, entfernen.

### 2.4 Umgang mit Elektrizität

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.

- ▶ Landesspezifische und spannungsabhängige Regularien und Vorschriften beachten.
- ▶ Fahrzeuggegebenheiten berücksichtigen.
- ▶ Notwendigen Arbeitsschutz sicherstellen und persönliche Schutzausrüstung tragen.

### 2.5 Netzspannung 230 V~

Teile der Geräte stehen evtl. unter Netzspannung. Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bei Arbeiten an elektrischen Installationen oder Bauteilen die Spannungsversorgung abschalten, z.B. über Sicherungen oder Fehlerschutzschalter (FI) in der Hauptverteilung im Fahrzeug. Gegen Wiedereinschalten sichern.

Reisemobile und Wohnwagen haben evtl. autarke 230 V~ Spannungsversorgungen (z.B. Wechselrichter / Inverter, Generator, Solarpaneele).

- ▶ Autarke Spannungsversorgung berücksichtigen. Reisemobile und Wohnwagen haben evtl. eine Außensteckdose zur Netzeinspeisung.
- ▶ Bei elektrischen Arbeiten im Fahrzeug sicherstellen, dass keine andere Person unbeabsichtigt ein spannungsführendes Anschlusskabel in die Außensteckdose stecken kann.
- ▶ Fremdeinspeisung verhindern. Z. B. Blindstecker mit Warnhinweis „Achtung! Elektrische Arbeiten im Fahrzeug“ in die Außensteckdose stecken.

## 2.6 Batteriespannung 12 V=

Teile der Geräte werden über das Bordnetz von 12 V - Batterien versorgt. Bei hohen elektrischen Belastungen oder einem Kurzschluss können in den Zuleitungen sehr hohe Ströme fließen, die die Kabel erhitzen und zu Kabelbrand führen können.

- ▶ Angaben der Einbauanleitung befolgen. Insbesondere Angaben zu Kabelquerschnitten, Sicherungen und Isolationen.

## 2.7 Elektrostatische Sicherheit (ESD)

Elektrostatische Aufladungen können elektronische Baugruppen (Platinen) zerstören.

- ▶ ESD-Vorschriften beachten.
- ▶ Vor Berührung der Elektronik Potentialausgleich herstellen.

## 2.8 Gerätesicherheit

Am Gerät sind evtl. Hinweise angebracht.

- ▶ Die direkt am Gerät angebrachten Hinweise beachten.
- ▶ Die angebrachten Hinweise in vollständig lesbarem Zustand erhalten und nicht verdecken.

Am Gerät sind evtl. Schutzeinrichtungen angebracht. Verletzungsgefahr bei fehlenden oder fehlerhaften Schutzvorrichtungen.

- ▶ Nach der Installation darauf achten, dass sämtliche Schutzvorrichtungen (Abdeckungen, Sicherheitshinweise, Erdungskabel, etc.) vorhanden sind.
- ▶ Fehlerhafte und unbrauchbar gewordene Schutzvorrichtungen ersetzen.

## 2.9 Originale Ersatzteile

Die Verwendung von Teilen (Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile) außerhalb der Spezifikation des Herstellers, können die Funktion und die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, das Fahrzeug beschädigen und die Gewährleistung und Herstellerhaftung einschränken.

- ▶ Nur originale Komponenten, Ersatz- und Verschleißteile der Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG verwenden.

## 3 Lieferumfang

- 1 x Ultraheat mit Steuerung und Netzkabel
- 1 x Bedienteil Ultraheat, schwarz
- 1 x Abdeckrahmen, schwarz
- 1 x Bedienteilkabel
- 1 x Abdeckkappe „Ultraheat“
- 1 x Beipack (Abdeckkappe, Schrauben, Kabelbinder)
- 1 x Formring
- 1 x Einbauschablone
- 1 x Gebrauchsanleitung
- 1 x Einbauanleitung

## 4 Ultraheat einbauen

- ⓘ Die nachfolgenden Abbildungen stellen die Einbaukästen der Heizungen Truma S 3004 / S 5004 dar.

### 4.1 Platzwahl

Die Zusatzheizung Ultraheat wird in die S-Heizung eingebaut. Sollte die S-Heizung unterhalb wasserführender Teile (Waschbecken, Dusche) eingebaut sein, so ist der Einbau der Zusatzheizung verboten. Hier besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, wenn Wasser in Steuerung eintritt.

### Ultraheat nachrüsten

Die Nachrüstung des Ultraheat erfordert den Ausbau der S-Heizung einschließlich Einbaukasten und Gebläse. Dies entfällt bei einem Ersteinbau.

Zum Ein- und Ausbau der S-Heizung die Einbauanleitung der entsprechenden S-Heizung und der optionalen Teile beachten.

Nach dem Ausbau der S-Heizung wird der Ultraheat, wie nachfolgend beschrieben, in den Einbaukasten eingebaut.

Beim Wiedereinbau der S-Heizung muss bei der Montage des Abgaskamins ein neuer Formring verwendet werden. Dieser ist mit im Lieferumfang des Ultraheat enthalten.

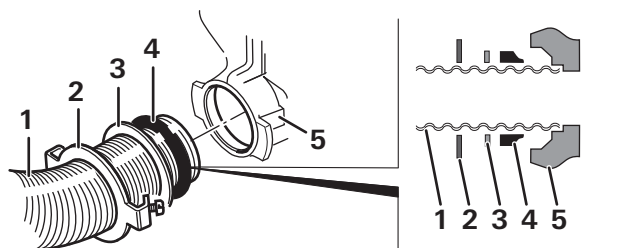


Abb. 1

- 1 Abgasrohr
- 2 Dichtplatte
- 3 Druckring
- 4 Formring
- 5 Wärmetauscher



**GEFAHR**

**Vergiftung durch Abgase im Innenraum.**

Ein undichter Abgaskamin kann zu unkontrollierten Abgasaustritt in das Fahrzeuginnere führen.

- ▶ Vor dem erneuten Anschluss des Abgasrohres muss zwingend ein neuer Formring montiert werden. Siehe Einbauanleitung Truma S 3004 / S 5004

**4.2 Ultraheat in Truma S 3004 einbauen**

**4.2.1 Einbaukasten vorbereiten**

Es können zwei Varianten von Einbaukästen vorkommen. Der Unterschied besteht aus einer Vorstanzung für den Temperaturschalter. Die beiden Varianten erfordern unterschiedliche Arbeitsschritte.

Ist eine Vorstanzung vorhanden, wird diese ausgebrochen. Anschließend wird der Temperaturschalter mit einer Schraube eingesetzt.

Ist die Vorstanzung nicht vorhanden, müssen die entsprechenden Bohrungen und Durchbrüche mit Hilfe der beiliegenden Schablonen hergestellt werden. Anschließend wird der Temperaturschalter mit zwei Schrauben eingesetzt.



**VORSICHT**

**Schnittverletzung durch scharfe Kanten am Einbaukasten.**

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

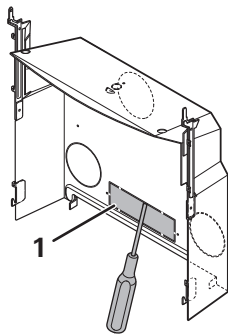


Abb. 2

- ▶ Rechteckigen Durchbruch für die Zusatzheizung (Abb. 2-1) am Einbaukasten herausbrechen. Dazu mit einem Schraubendreher den vorgestanzten Durchbruch nahe der Stege heraushebeln.

**Einbaukasten mit Vorstanzung**

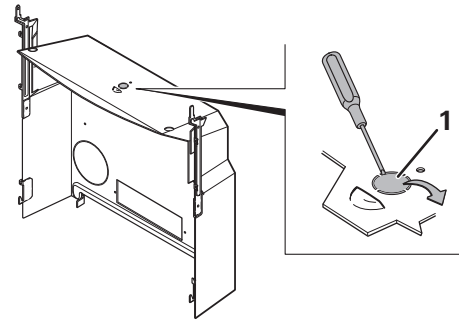


Abb. 3

- ▶ Runden Durchbruch für den Temperaturschalter (Abb. 3-1) am Einbaukasten herausbrechen. Dazu mit einem Schraubendreher den vorgestanzten Durchbruch heraushebeln.

**Einbaukasten ohne Vorstanzung**

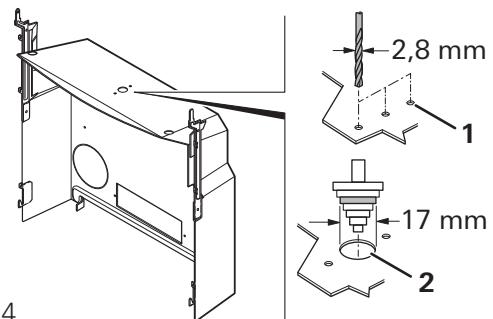


Abb. 4

- ▶ Schablone auf den Einbaukasten legen.
- ▶ Schablone mit Klebeband am Einbaukasten befestigen.
- ▶ Mit einem 2,8 mm Bohrer die beiden Löcher für die Schrauben bohren und das Loch für den Temperaturschalter vorbohren (Abb. 4-1).
- ▶ Schablone entfernen.
- ▶ Mit einem Stufenbohrer das mittlere Loch für den Temperaturschalter auf 17 mm aufbohren (Abb. 4-2).
- ▶ **Praxistip:** Stufenbohrer verwenden
- ▶ Großes Bohrloch (17 mm) entgraten.

**4.2.2 Ultraheat montieren**

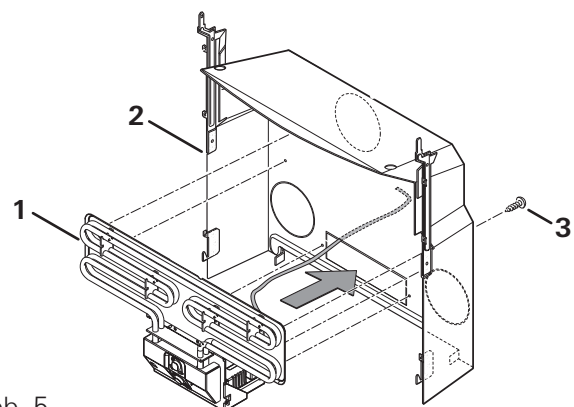


Abb. 5

- ▶ Netzkabel und Zusatzheizung (Abb. 5-1) von der Innenseite des Einbaukastens (Abb. 5-2) durchstecken.
- ▶ Zusatzheizung mit 6 Blechschrauben 3,5 x 9,5 mm (Abb. 5-3) befestigen.

#### 4.2.3 Temperaturschalter mit Bedienteilkabel montieren

- ⓘ Zum Festziehen der Blechschrauben einen magnetischen Schraubendreher oder Bit der Größe PZ2 (Pozidriv Nr. 2) verwenden. Bei Verwendung eines Akkuschaubers niedrigstes Drehmoment und Drehzahl einstellen. Blechschrauben nicht überdrehen.

#### Einbaukasten mit Vorstanzung

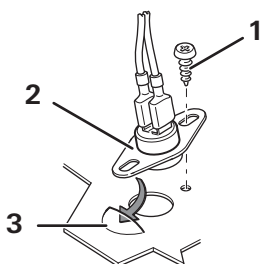


Abb. 6

- ▶ Eine beliebige Seite vom Flansch des Temperaturschalters (Abb. 6-2) in den vorgestanzten Schlitz (Abb. 6-3) schieben und den Temperaturschalter in das mittlere Loch stecken.
- ▶ Die andere Flanschseite mit einer Blechschraube 3,5 x 6,5 mm (Abb. 6-1) befestigen.

#### Einbaukasten ohne Vorstanzung

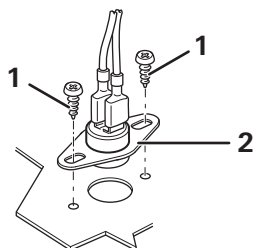


Abb. 7

- ▶ Den Temperaturschalter (Abb. 7-2) in das mittlere Loch stecken und mit zwei Blechschrauben 3,5 x 6,5 mm (Abb. 7-1) befestigen.

## 4.3 Ultraheat in Truma S 5004 einbauen

### 4.3.1 Einbaukasten vorbereiten

Es können zwei Varianten von Einbaukästen vorkommen. Der Unterschied besteht aus einer Vorstanzung für den Temperaturschalter im inneren Einbaukasten und einer Vorstanzung für das Bedienteilkabel im äußeren Einbaukasten. Die beiden Varianten erfordern unterschiedliche Arbeitsschritte.

Sind die Vorstanzungen vorhanden, werden diese ausgebrochen bzw. umgebogen. Anschließend wird der Temperaturschalter mit einer Schraube eingesetzt.

Sind die Vorstanzungen nicht vorhanden, müssen die entsprechenden Bohrungen und Durchbrüche mit Hilfe der beiliegenden Schablone hergestellt werden. Anschließend wird der Temperaturschalter mit zwei Schrauben eingesetzt.



### VORSICHT

**Schnittverletzung durch scharfe Kanten am Einbaukasten.**

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

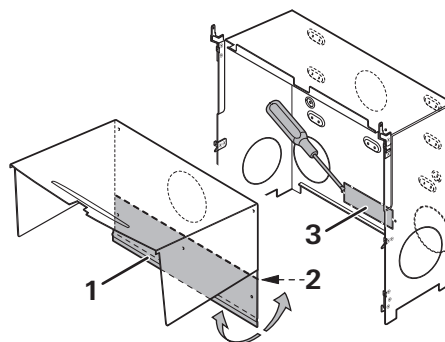


Abb. 8

- ▶ Den unteren Teil (Abb. 8-1) vom Einbaukasten-Innenenteil an der Perforierung (Abb. 8-2) abbrechen. Dazu den unteren Teil mit der Hand hin- und herbewegen, bis dieser abbricht.
- ⓘ Der abgetrennte Teil wird nicht mehr benötigt.
- ▶ Durchbruch für die Zusatzheizung (Abb. 8-3) am Einbaukasten-Außenteil herausbrechen. Dazu mit einem Schraubendreher den vorgestanzten Durchbruch nahe der Stege heraushebeln.



## Einbaukasten mit Vorstanzung

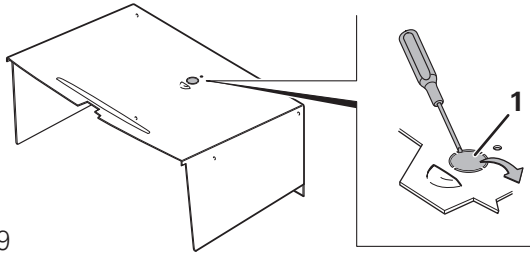


Abb. 9

- ▶ Runden Durchbruch für den Temperaturschalter (Abb. 9-1) am inneren Einbaukasten herausbrechen. Dazu mit einem Schraubendreher den vorgestanzten Durchbruch heraushebeln.

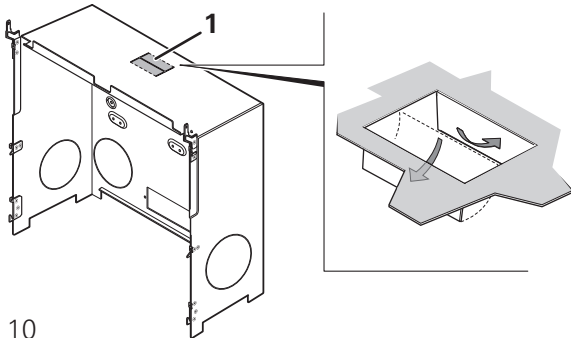


Abb. 10

- ▶ Beide Laschen des rechteckigen Durchbruchs für das Bedienteilkabel (Abb. 10-1) am äußeren Einbaukasten um mindestens 90 ° nach innen umbiegen.

## Einbaukasten ohne Vorstanzung

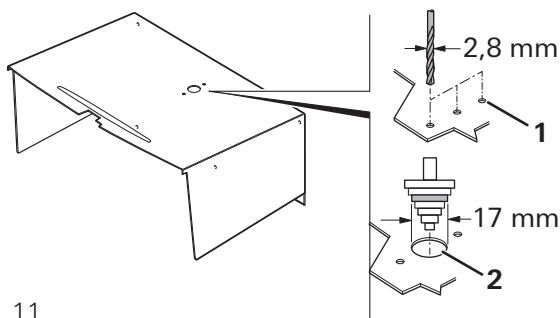


Abb. 11

- ▶ Schablone auf den Einbaukasten legen.
- ▶ Schablone mit Klebeband am Einbaukasten befestigen.
- ▶ Mit einem 2,8 mm Bohrer die beiden Löcher für die Schrauben bohren und das Loch für den Temperaturschalter vorbohren (Abb. 11-1).
- ▶ Schablone entfernen.
- ▶ Mit einem Stufenbohrer das mittlere Loch für den Temperaturschalter auf 17 mm aufbohren (Abb. 11-2).

**i Praxistip:** Stufenbohrer verwenden

- ▶ Großes Bohrloch (17 mm) entgraten.

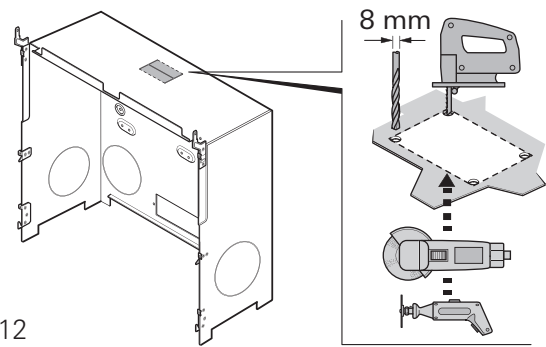


Abb. 12

- ▶ Schablone auf den Einbaukasten legen.
- ▶ Schablone mit Klebeband am Einbaukasten befestigen.
- ▶ Vier Löcher in den Ecken mit einem 2,8 mm Bohrer vorbohren und mit einem 8 mm Bohrer aufbohren (Abb. 12).
- ▶ Schablone zerstörungsfrei entfernen.



### VORSICHT

**Augenverletzung durch umherfliegende Metallspäne oder Funkenflug.**

- ▶ Schutzbrille tragen.

- ▶ Das rechteckige Loch aussägen. Dazu z. B. kann eine Stichsäge, ein Multifunktionswerkzeug mit Metall-Trennscheibe oder eine kleine Blechschere verwendet werden (Abb. 12).
- i** Bei Verwendung einer Stichsäge Metallblatt mit feiner Zahnung verwenden, ggf. den Pendelhub ausschalten.
- ▶ Kanten vom rechteckigen Loch mit einer Feile entgraten.

## 4.3.2 Einbaukasten montieren

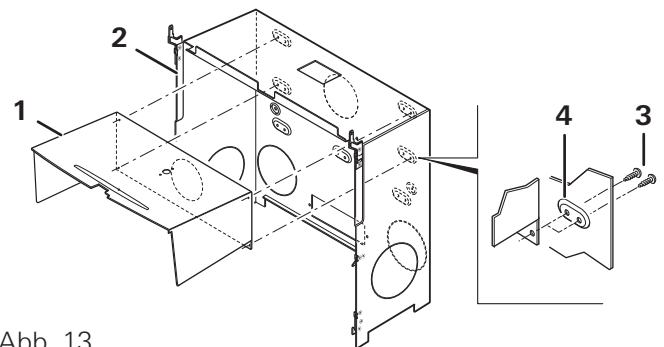


Abb. 13

- ▶ Einbaukasten-Innenteil (Abb. 13-1) mit 4 Blechschrauben 3,5 x 9,5 mm (Abb. 13-3) am Einbaukasten-Außenteil (Abb. 13-2) befestigen. Dabei den Rechts- bzw. Linkseinbau (Abb. 13-4) der S-Heizung beachten (nur bei S 5004).
- i** 3 Blechschrauben 3,5 x 9,5 mm, die für den unteren abgetrennten Teil vom Einbaukasten-Innenteil vorgesehen sind, werden nicht mehr benötigt.

### 4.3.3 Ultraheat montieren

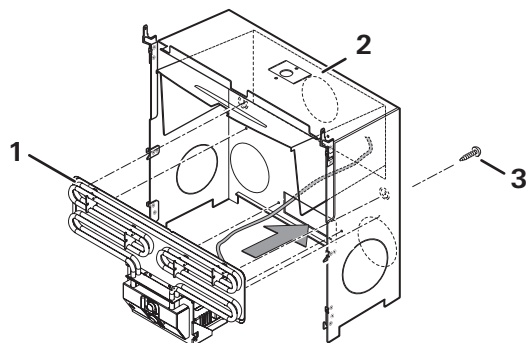


Abb. 14

- ▶ Netz- und Zusatzheizungskabel (Abb. 14-1) von der Innenseite des Einbaukastens (Abb. 14-2) durchstecken.
- ▶ Zusatzheizung mit 6 Blechschrauben 3,5 x 9,5 mm (Abb. 14-3) befestigen.

### 4.3.4 Temperaturschalter mit Bedienteilkabel montieren

- i** Zum Festziehen der Blechschrauben einen magnetischen Schraubendreher oder Bit der Größe PZ2 (Po-zidriv Nr. 2) verwenden. Bei Verwendung eines Akkuschaubers niedrigstes Drehmoment und Drehzahl einstellen. Blechschrauben nicht überdrehen.

### Einbaukasten mit Vorstanzung

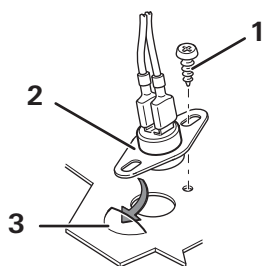


Abb. 15

- ▶ Den Temperaturschalter durch den Ausbruch vom äußeren Einbaukasten führen.
- ▶ Eine beliebige Seite vom Flansch des Temperaturschalters (Abb. 15-2) in den vorgestanzten Schlitz (Abb. 15-3) schieben und den Temperaturschalter in das mittlere Loch stecken.
- ▶ Die andere Flanschseite mit einer Blechschraube 3,5 x 6,5 mm (Abb. 15-1) befestigen.

### Einbaukasten ohne Vorstanzung

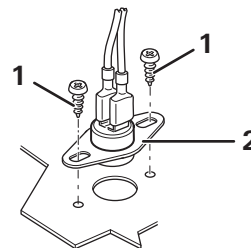


Abb. 16

- ▶ Den Temperaturschalter durch den Ausbruch im äußeren Einbaukasten führen.
- ▶ Den Temperaturschalter (Abb. 16-2) in das mittlere Loch stecken und mit zwei Blechschrauben 3,5 x 6,5 (Abb. 16-1) mm befestigen.

## 4.4 Zusammenbau für Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Bedienteilkabel anschließen

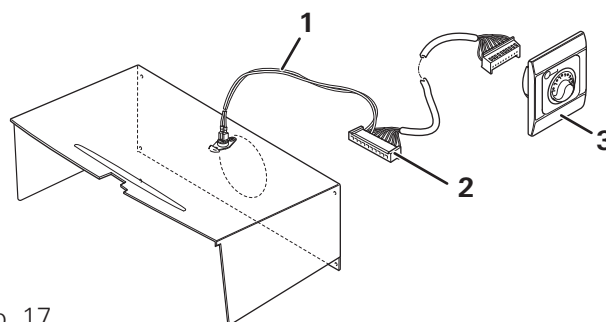


Abb. 17

- ▶ Stecker vom Bedienteilkabel (Abb. 17-2) an der Steuerung des Ultraheat anstecken (Abb. 18-4).

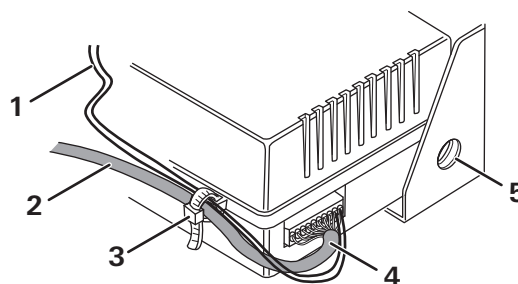


Abb. 18

- ▶ Zur Zugentlastung das Bedienteilkabel (Abb. 18-2) und die abzweigenden Litzen (Abb. 17-1) bzw. (Abb. 18-1) mittels beiliegendem Kabelbinders (Abb. 18-3) an der Lasche der Steuerung sichern.
- ▶ Bedienteilkabel zum Bedienteil (Abb. 17-3) verlegen. Siehe „Bedienteil einbauen“. Ggf. restliches Kabel aufwickeln und mit Kabelbindern sichern.



**HINWEIS****Beschädigung des Bedienteilkabels durch Überhitzung.**

Das Bedienteilkabel darf nicht an Heizung, Abgasrohr, Gebläse oder Warmluftrohr anliegen oder an diesen befestigt werden. Davon ausgenommen sind die abzweigenden Litzen zum Temperaturschalter.

- ▶ Das Kabel an geeigneter Stelle ausreichend fixieren (Mindestabstand: 5 cm).

- ▶ Ggf. Raumtemperaturfühler\* anschließen. Siehe „Raumtemperaturfühler\* einbauen“.
- ▶ Ggf. Gebläse gemäß der Einbauanleitung des Gebläses montieren.
- ▶ Einbaukasten gemäß der Einbauanleitung der S-Heizung im Fahrzeug montieren.
- ▶ Ggf. Warmluftverteilung am Gebläse anschließen.

**HINWEIS****Beschädigung der Steuerung durch Überhitzung**

Bei einem Gebläse, das ohne Warmluftrohre montiert ist, kann heiße Luft direkt auf die Steuerung blasen.

- ▶ Warmluftrohre am Gebläse richtig aufstecken und mit einer Schraube sichern.

- ▶ Den weiteren Heizungseinbau gemäß der Einbauanleitung der S-Heizung vornehmen.

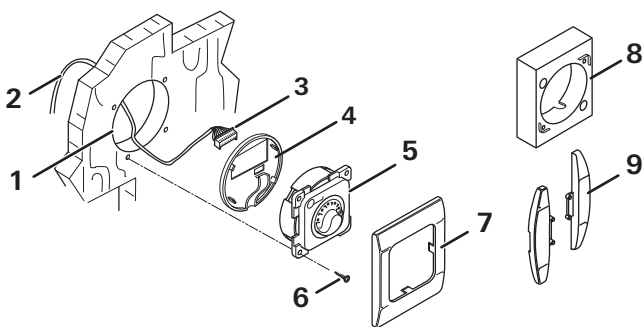
**4.5 Bedienteil einbauen**

Abb. 19

- ⓘ Bei Verwendung von fahrzeug- bzw. herstellerspezifischen Bedienteilen, muss der elektrische Anschluss gemäß den Truma Schnittstellenbeschreibungen erfolgen. Jede Veränderung der dazugehörigen Truma Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Der Einbauer (Hersteller) ist für eine Gebrauchsanleitung für den Benutzer sowie für die Bedruckung der Bedienteile verantwortlich.

**4.5.1 Platzwahl**

- Den Einbauort so wählen, dass weder die Vorder- noch die Rückseite des Bedienteils einer direkten Wärmestrahlung ausgesetzt ist, da sich im Bedienteil der Raumtemperaturfühler befindet.
- Der Einbauort muss vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt sein.
- Die Länge des beigelegten Bedienteilkabels (Abb. 19-2) beträgt 5 m. Bei Bedarf kann mit einer 5 m Kabelverlängerung (Art.-Nr. 34300-01) die Gesamtkabellänge auf 10 m verlängert werden.
- Ist eine Unterputzmontage nicht möglich, kann ein Aufputzrahmen (Art.-Nr. 40000-06400) (Abb. 19-8) verwendet werden.
- Ist ein Einbau nur hinter Vorhängen oder ähnlichen Plätzen mit Temperaturschwankungen möglich, so muss ein Raumtemperaturfühler FFC 2 verwendet werden (Art.-Nr. 34201-01).

- ▶ Für das Bedienteil einen geeigneten Einbauort auswählen.
- ▶ Loch mit 55 mm Durchmesser (Abb. 19-1) bohren.
- ▶ Das Bedienteilkabel, von der Heizung kommend (Abb. 19-2), nach vorne durch das Loch führen.
- ▶ Das Bedienteilkabel (Abb. 19-3) am Bedienteil (Abb. 19-5) anstecken.
- ▶ Die hintere Abdeckkappe (Abb. 19-4) als Zugentlastung auf das Bedienteil aufstecken.
- ▶ Bedienteil (Abb. 19-5) mit 4 geeigneten Schrauben (Abb. 19-6) befestigen. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ Abdeckrahmen (Abb. 19-7) aufstecken.
- ⓘ Zum optischen Abschluss der Abdeckrahmen können Seitenteile (Art.-Nr. 34000-66800) (Abb. 19-9) angebracht werden.

**4.6 Raumtemperaturfühler\* einbauen**

Durch das Anstecken des Fernfühlers an die Steuerung erfolgt eine Umschaltung, so dass der Temperaturfühler im Bedienteil unwirksam wird.

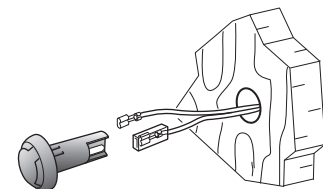


Abb. 20

- ⓘ Der Raumtemperaturfühler darf nicht in der Nähe fremder Wärmequellen (Kocher, Lampen, gegenüber Warmluftaustritten usw.) oder an Positionen, an welchen sich ein Wärmestau bilden kann (unterhalb eines Regals, in Ecken, hinter Vorhängen), platziert werden.
- ▶ Für den Raumtemperaturfühler einen geeigneten Einbauort auswählen.
- ▶ Loch Ø 10 mm (Abb. 20) bohren.

- ▶ Das Kabel mit den Kabelschuhen an den Raumtemperaturfühler anstecken. Dabei ist die Polung beliebig.
- ▶ Das Bedienteilkabel nach hinten durchführen und bis zur Steuerung des Ultraheat verlegen.
- ▶ Kabel mit dem Klinkenstecker an der Steuerung des Ultraheat anstecken (Abb. 18-5).

## 4.7 Ultraheat anschließen



### GEFAHR

#### Stromschlag durch Netzspannung

- ▶ Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Netzspannung befolgen.

Der elektrische 230 V~ Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Laien, den elektrischen Anschluss herzustellen, sondern dienen der beauftragten Fachkraft als zusätzliche Information.

Die geltenden Normen für Elektroinstallationen in Fahrzeugen sind zu beachten. (z. B. in Deutschland nach VDE 0100, Teil 721 oder IEC 60364-7-721).

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muss bauseitig eine Trennvorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz mit mindestens 3,5 mm Kontaktabstand vorhanden sein.

Der Netzanschluss für den Ultraheat muss mit mindestens 10 A, besser 16 A, abgesichert sein.

Die Verbindung zum 230 V~ Bordnetz wird über das 150 cm lange 3-adrige Netzkabel hergestellt, das an der Steuerung angeschlossen ist. Nur das original Netzkabel verwenden.

Netzkabel so verlegen, dass es nicht scheuern kann. Kabel mit Schellen sichern. An scharfen Kanten z. B. bei Durchführungen an Metallwänden Durchführungstüllen oder Kantenschutzprofile einsetzen.

### HINWEIS

#### Beschädigung des Netzkabels durch Überhitzung.

Das Netzkabel darf nicht an Heizung, Abgasrohr, Gebläse oder Warmluftrohr anliegen oder an diesen befestigt werden.

- ▶ Das Kabel an geeigneter Stelle ausreichend fixieren (Mindestabstand: 5 cm)..

Das Netzkabel darf nicht am Abgasrohr der Heizung, am Gehäuse oder an den Warmluftrohren befestigt werden, noch diese berühren (Mindestabstand: 5 cm).

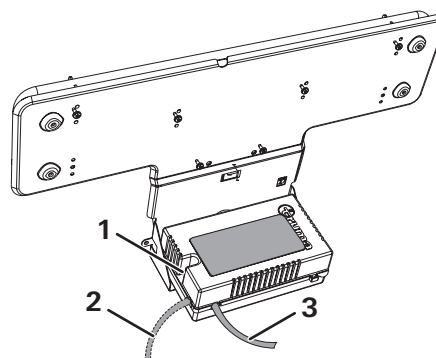


Abb. 21

Bei Bedarf kann das Netzkabel nach hinten (Abb. 21-3) oder zur Seite (Abb. 21-2) aus der Steuerung herausgeführt werden.

- ▶ Deckel der Steuerung mit einer Kreuzschlitzschraube (Abb. 21-1) aufschrauben.
- ▶ Kabel entsprechend in der Steuerung verlegen.
- ▶ Deckel der Steuerung zuschrauben. Die Zugentlastung für das Kabel wird über den Deckel hergestellt.
- ▶ Elektroinstallation entsprechend der vorhergenannten Vorgaben herstellen und Netzkabel anklemmen. Dabei auf sorgfältigen Anschluss mit den richtigen Kabelfarben achten.
- ▶ Elektrische Sicherheit im Fahrzeug wiederherstellen (Verteilerdosen / Kabelkanäle schließen, Abdeckungen anbringen).
- ▶ Elektrische Prüfungen der Installation durchführen (Schutzleiter PE, Isolation, Fehlerschutzschalter FI überprüfen).

## 4.8 Abschließende Arbeiten

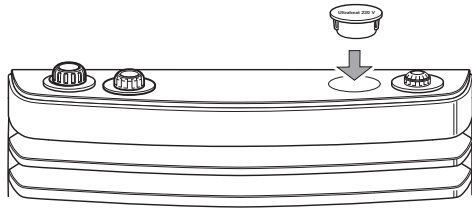


Abb. 22

- ▶ Eine freie Abdeckkappe in der Abdeckung der S-Heizung gegen die Abdeckkappe mit Beschriftung „Ultraheat 230 V“ austauschen (Abb. 22).

### 4.8.1 Gasprüfung

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Heizung, die Abgasführung sowie die Dichtigkeit der gesamten Gasinstallation (nach der Druckabfallmethode) von einer Fachkraft überprüft werden.

- ▶ Gasanlage prüfen.

### 4.8.2 Funktionsprüfung

- ▶ Ultraheat in Betrieb nehmen (siehe Gebrauchsanleitung Inbetriebnahme).
- ▶ Sämtliche Funktionen der S-Heizung und des Ultraheat gemäß der Gebrauchsanleitungen überprüfen.

### 4.8.3 Dokumente

- ▶ Gebrauchsanleitung dem Benutzer bzw. Fahrzeughalter aushändigen.

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>About these instructions</b>	12
1.1	Document number	12
1.2	Validity	12
1.3	Designations	12
1.4	Target group	12
1.5	Supporting documents	12
1.6	Symbols and means of representation	12
1.7	Warnings	13
<b>2</b>	<b>Safety Instructions for Experts</b>	13
2.1	Handling fuels	13
2.2	Handling exhaust gases	13
2.3	Handling hot surfaces	13
2.4	Handling electricity	13
2.5	Mains voltage 230 V~	13
2.6	Battery voltage 12 V=	14
2.7	Protection against electrostatic discharge (ESD)	14
2.8	Equipment safety	14
2.9	Original spare parts	14
<b>3</b>	<b>Scope of Delivery</b>	14
<b>4</b>	<b>Installing Ultraheat</b>	14
4.1	Selecting a location	14
4.2	Installing Ultraheat in Truma S 3004	15
4.3	Installing Ultraheat in Truma S 5004	16
4.4	Assembly for Truma S 3004 / S 5004	18
4.5	Installing the control panel	19
4.6	Installing the room temperature sensor*	19
4.7	Connecting Ultraheat	20
4.8	Finishing work	21

## 1 About these instructions

### 1.1 Document number

The document number of the instructions can be found in the footer on every page and on the back page.

The document number consists of

- Part number (10 digits)
- Revision status (2 digits)
- Publication date (month/year)

### 1.2 Validity

These instructions are for the Ultraheat electric additional heater.


### 1.3 Designations

Collectively, Truma S heaters are described as S-heaters below.

### 1.4 Target group

These instructions are intended for experts.





Only competent, trained personnel (experts) may install and repair the Truma product and carry out the function check with consideration of the installation and operating instructions and the current recognised rules of engineering. Experts are persons who, based on their professional training, their knowledge of and experience with Truma products and the relevant standards, are able to carry out the required work properly and recognise potential hazards.

 For the sake of simplicity, in the following, no distinction is made between genders. Gender equality is intended in the way terms are used.

### 1.5 Supporting documents

- Further information about this appliance, such as its purpose, safety instructions, product description, operation, technical specifications or guarantee can be found in the associated operating instructions.
- Operating and installation instructions for the heater in which the Ultraheat electric additional heater is installed.

### 1.6 Symbols and means of representation

Symbol	Meaning
	Warning about dangers to persons
	Expert
	Additional information to provide a better understanding or to optimise work processes.
	Symbol for an action. Something must be done here.
*	Optional parts
(Fig. 3-1)	Reference to a picture e.g. Figure 3 - number 1

## 1.7 Warnings

In these instructions, warnings are used to warn about material damage and injury to persons.

- ▶ Always read and observe warnings.

Warning word	Meaning
<b>DANGER</b>	Danger for persons. Failure to observe will result in serious injury or death.
<b>WARNING</b>	Danger for persons. Failure to observe could result in serious injury or death.
<b>CAUTION</b>	Danger for persons. Failure to observe could result in minor injury.
<b>NOTICE</b>	Information to prevent material damage.

## 2 Safety Instructions for Experts

Below are some additional safety instructions to draw experts' attention to particular dangers associated with installing and repairing Truma products.

- ▶ Read and observe the following information to protect yourself and your surroundings.

Installation, dismantling and repair work must comply with the local conditions and regulations and the recognised rules of engineering.

- ▶ Observe statutory accident prevention regulations.
- ▶ Observe personal protective equipment regulations.
- ▶ Observe statutory environmental protection regulations.
- ▶ If applicable, observe regulations for occupational insurance schemes.

### 2.1 Handling fuels

All fuel lines (diesel pipes, gas pipes) must be connected tightly and must not be damaged. If damage or leaks are detected in fuel pipes, the appliance must not be operated until the damage has been remedied.

When gas or diesel pipes are opened, residual gas or diesel may escape.

- ▶ Ensure adequate ventilation.
- ▶ Do not inhale vapours.
- ▶ No smoking, no naked flames.

### 2.2 Handling exhaust gases

Due to the danger of poisoning and suffocation, gas- and diesel-consuming appliances must not be operated in enclosed spaces, such as garages or workshops, without the use of exhaust gas extraction or a ventilation system.

This applies also when the appliance can be operated with remote control units, such as preset times or timer functions in control panels, remote controls, apps on mobile devices or the Diagnose Tool.

- ▶ Ensure adequate ventilation. Switch on the ventilation system or extraction system.
- ▶ Carry out more protracted function tests outdoors, outside of enclosed spaces.

### 2.3 Handling hot surfaces

The surfaces of some components may become very hot. Depending on the type of appliance, these can include the exhaust cowl, exhaust duct, heat exchanger, burner, flame tube, electric heating rods, warm air ducts, fans, installation boxes, etc.

- ▶ Do not touch hot surfaces.

If a test run is carried out during installation or repair, some appliance parts may become very hot.

- ▶ Do not touch parts until they have cooled down again.

Remnants of installation material may ignite on hot surfaces during start-up.

- ▶ Following installation, remove flammable material (such as paper, cardboard, polystyrene, wood shavings, adhesives) from any surfaces that may become hot.

### 2.4 Handling electricity

Only qualified electricians may work on electrical systems.

- ▶ Observe country-specific and voltage-related rules and regulations.
- ▶ Take account of the vehicle's specific features.
- ▶ Ensure the necessary workplace safety and wear personal protective equipment.

### 2.5 Mains voltage 230 V~

Some parts of the appliance may be live. Touching live parts can be fatal or lead to serious injuries.

- ▶ When working on electrical installations or components, switch off the power supply, for example by means of fuses or residual current circuit-breakers on the vehicle's main distribution board. Prevent the power supply from being switched back on.

Motor homes and caravans may have self-sufficient 230 V~ power supplies (e.g. inverter, generator, solar panels).

- ▶ Pay heed to self-sufficient power supply.

Motor homes and caravans may have an external socket for mains supply.

- ▶ Make sure when carrying out electrical work in the vehicle that no other person can unintentionally plug a live connector cable into the external socket.
- ▶ External power supply should be prevented for this purpose. For example, insert a blanking plug with the warning "Caution! Electrical work under way in the vehicle" into the external socket.

## 2.6 Battery voltage 12 V=

Parts of the appliances are supplied via the on-board power supply by 12 V batteries. In case of high electrical loads or a short circuit, very high currents may flow in the cables which make the cables hot and may lead to cable fire.

- ▶ Follow the installation instructions. Especially information about cable cross-sections, fuses and insulation.

## 2.7 Protection against electrostatic discharge (ESD)

Electrostatic charges can damage electronic components (circuit boards).

- ▶ Observe the ESD regulations.
- ▶ Ensure potential compensation before touching the electronics.

## 2.8 Equipment safety

Information may be attached to appliances.

- ▶ Observe information attached directly to the appliance.
- ▶ Keep the attached information in a legible condition at all times and do not cover it.

Safety devices may be attached to appliances.

Risk of injury if the safety device is missing or faulty.

- ▶ After installation make sure that all safety devices (covers, safety instructions, earth cable, etc.) are present.
- ▶ Replace faulty and unusable safety devices.

## 2.9 Original spare parts

Using parts (additional components, spare and wearing parts) outside the manufacturer's specifications may affect the function and safety of the appliance, damage the vehicle and/or limit the warranty and manufacturer's liability.

- ▶ Use only original components, spare and wearing parts from Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG.

## 3 Scope of Delivery

- 1 x Ultraheat with control unit and mains cable
- 1 x Ultraheat control panel, black
- 1 x Cover frame, black
- 1 x Control panel cable
- 1 x Blank cover for Ultraheat
- 1 x Accessory kit (blank cover, screws, cable ties)
- 1 x Form ring
- 1 x Installation template
- 1 x Operating instructions
- 1 x Installation instructions

## 4 Installing Ultraheat

- ⓘ The following illustrations show the installation box of Truma S 3004 / S 5004 heaters.

### 4.1 Selecting a location

The Ultraheat additional heater is installed in the S-heater. If the S-heater is installed below parts containing water (sink, shower), installation of the additional heater is forbidden. There would be a risk of electric shock if water got into the control unit.

### Retrofitting Ultraheat

If an Ultraheat is retrofitted, the S-heater, including installation box and fan, must be disassembled. This is not necessary if the appliance is installed from the beginning.

To install and disassemble the S-heater, refer to the installation instructions of the respective S-heater and any optional parts that are installed.

When the S-heater has been disassembled, install the Ultraheat in the installation box as described below. When re-installing the S-heater, use a new form ring when installing the exhaust cowl. This is included with delivery of the Ultraheat.

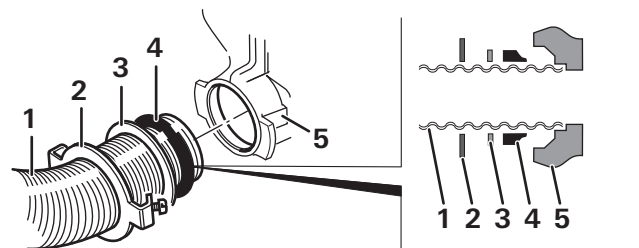


Fig. 1

- 1 Exhaust duct
- 2 Sealing plate
- 3 Pressure ring
- 4 Form ring
- 5 Heat exchanger



### DANGER

**Poisoning from exhaust gases inside the vehicle.**

A leaking exhaust cowl can cause uncontrolled escape of exhaust gas inside the vehicle.



- ▶ It is essential to fit a new form ring before re-connecting the exhaust duct. Refer to the installation instructions for Truma S 3004 / S 5004

## 4.2 Installing Ultraheat in Truma S 3004

### 4.2.1 Preparing the installation box

There are two versions of the installation box. The difference is in the perforation for the temperature switch. The two versions require different work steps.

If a perforation is present, break this out. Then insert the temperature switch with a screw.

If there is no perforation, the respective holes and openings must be made using the enclosed templates. Then insert the temperature switch with two screws.



### CAUTION

**Risk of cuts from sharp edges on the installation box.**

- ▶ Wear safety gloves.

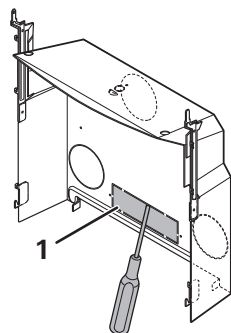


Fig. 2

- ▶ Break out the rectangular opening for the additional heater (Fig. 2-1) on the installation box. To do this, use a screwdriver to lever out the perforated opening near the supports.

### Installation box with perforation

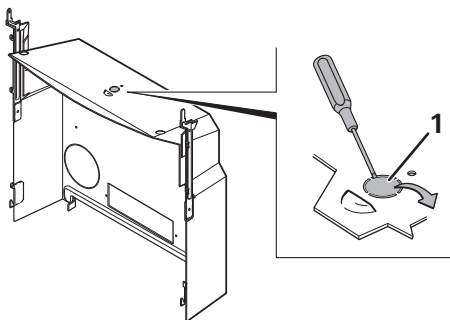


Fig. 3

- ▶ Break out the round opening for the temperature switch (Fig. 3-1) on the installation box. To do this, use a screwdriver to lever out the perforated opening.

### Installation box without perforation

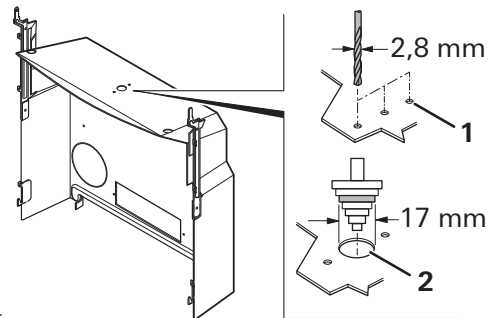


Fig. 4

- ▶ Place the template on the installation box.
  - ▶ Fix the template to the installation box with adhesive tape.
  - ▶ With a 2.8 mm bit, drill the two holes for the screws and pre-drill the hole for the temperature switch (Fig. 4-1).
  - ▶ Remove the template.
  - ▶ Use a stepped drill bit to drill the centre hole for the temperature switch to 17 mm (Fig. 4-2).
- i Practical tip:** Use a stepped drill bit
- ▶ Debur the large hole (17 mm).

### 4.2.2 Installing Ultraheat

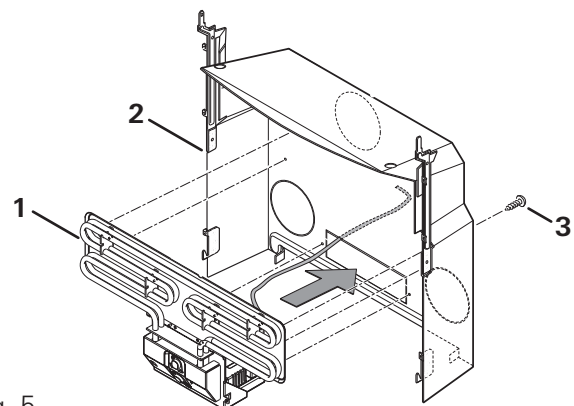


Fig. 5

- ▶ Insert the mains cable and additional heater (Fig. 5-1) from the inside of the installation box (Fig. 5-2).
- ▶ Fix the additional heater in place with six 3.5 x 9.5 mm self-tapping screws (Fig. 5-3).

### 4.2.3 Installing the temperature switch and control panel cable

- ① Use a magnetic screwdriver or PZ2 bit (Pozidriv No. 2) to tighten the self-tapping screws. If you are using a battery-powered screwdriver, set it to the lowest torque and speed. Do not overtighten the self-tapping screws.

#### Installation box with perforation

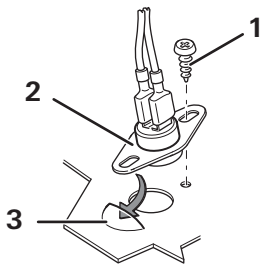


Fig. 6

- ▶ Slide any side of the flange of the temperature switch (Fig. 6-2) into the perforated slit (Fig. 6-3) and place the temperature switch in the centre hole.
- ▶ Fix the other side of the flange with a 3.5 x 6.5 mm self-tapping screw (Fig. 6-1).

#### Installation box without perforation

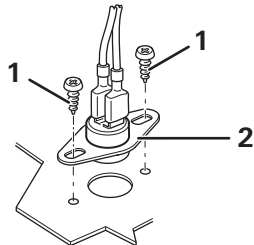


Fig. 7

- ▶ Place the temperature switch (Fig. 7-2) in the centre hole and fix in place with two 3.5 x 6.5 mm self-tapping screws (Fig. 7-1).

## 4.3 Installing Ultraheat in Truma S 5004

### 4.3.1 Preparing the installation box

There are two versions of the installation box. The difference is a perforation for the temperature switch inside the installation box and a perforation for the control panel cable outside the installation box. The two versions require different work steps.

If the perforations are present, break them out or bend them over. Then insert the temperature switch with a screw.

If there are no perforations, the respective holes and openings must be made using the enclosed template. Then insert the temperature switch with two screws.



#### CAUTION

**Risk of cuts from sharp edges on the installation box.**

- ▶ Wear safety gloves.

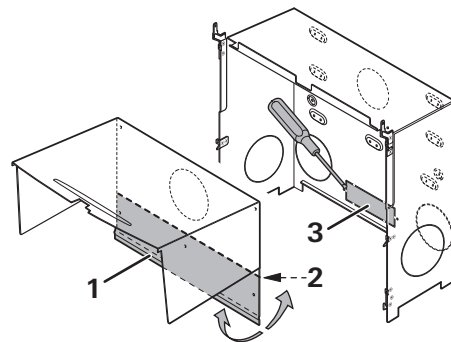


Fig. 8

- ▶ Break off the lower part (Fig. 8-1) of the installation box interior part at the perforation (Fig. 8-2). To do this, bend the lower part back and forward with your hand until it breaks off.
- ① This part is not longer required.
- ▶ Break out the hole for the additional heater (Fig. 8-3) on the installation box exterior part. To do this, use a screwdriver to lever out the perforated opening near the supports.

**Installation box with perforation**

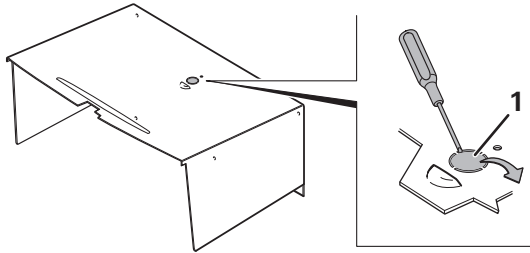


Fig. 9

- ▶ Break out the round opening for the temperature switch (Fig. 9-1) inside the installation box. To do this, use a screwdriver to lever out the perforated opening.

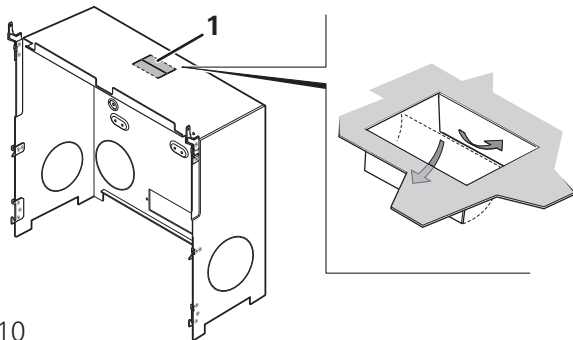


Fig. 10

- ▶ Bend both lugs of the rectangular hole for the control panel cable (Fig. 10-1) outside the installation box inwards by least 90°.

**Installation box without perforation**

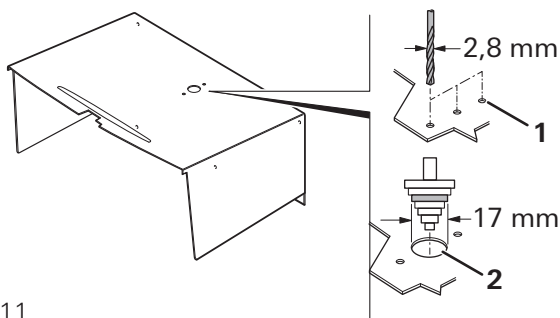


Fig. 11

- ▶ Place the template on the installation box.
- ▶ Fix the template to the installation box with adhesive tape.
- ▶ With a 2.8 mm bit, drill the two holes for the screws and pre-drill the hole for the temperature switch (Fig. 11-1).
- ▶ Remove the template.
- ▶ Use a stepped drill bit to drill the centre hole for the temperature switch to 17 mm (Fig. 11-2).

**i Practical tip:** Use a stepped drill bit

- ▶ Deburr the large hole (17 mm).

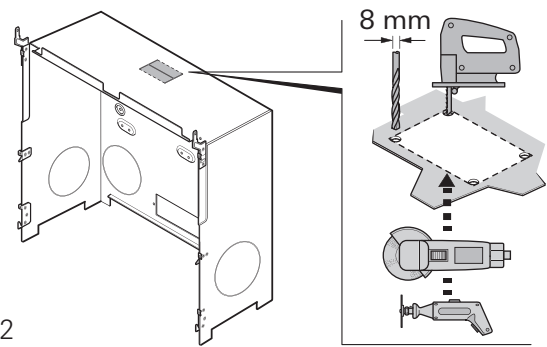


Fig. 12

- ▶ Place the template on the installation box.
- ▶ Fix the template to the installation box with adhesive tape.
- ▶ Pre-drill four holes in the corners with a 2.8 mm bit and enlarge with an 8 mm bit (Fig. 12).
- ▶ Remove the template without causing any damage.

**! CAUTION**  
**Eye injuries from flying metal cuttings or sparks.**

- ▶ Wear safety glasses.

- ▶ Saw out the rectangular hole. You can use a jigsaw, a multi-function tool with metal cutting disk or small tin snips (Fig. 12).

**i** If using a jigsaw, use a fine-tooth metal blade and, if necessary, switch off pendulum stroke.

- ▶ Deburr the edges of the rectangular hole with a file.

**4.3.2 Installing the installation box**

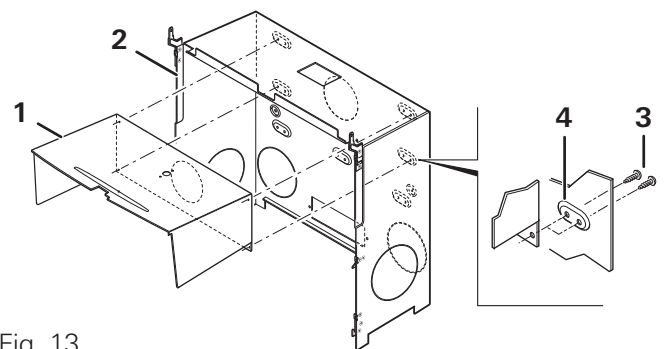


Fig. 13

- ▶ (Fig. 13-1) Using four 3.5 x 9.5 mm self-tapping screws, fix the installation box interior part (Fig. 13-3) to the installation box exterior part (Fig. 13-2). Pay attention to right or left-side installation (Fig. 13-4) of the S-heater (only for S 5004).

**i** Three 3.5 x 9.5 mm self-tapping screws that are intended for the bottom separated part of the installation box interior part are no longer required.

### 4.3.3 Installing Ultraheat

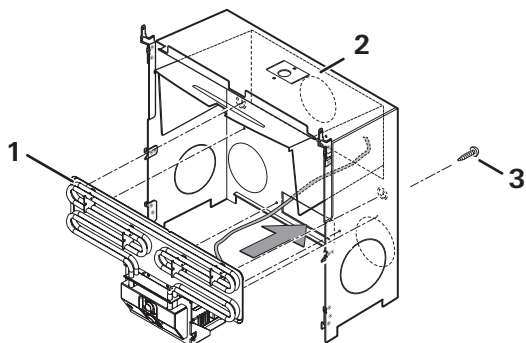


Fig. 14

- ▶ Insert the mains cable and additional heater (Fig. 14-1) from the inside of the installation box (Fig. 14-2).
- ▶ Fix the additional heater in place with six 3.5 x 9.5 mm self-tapping screws (Fig. 14-3).

### 4.3.4 Installing the temperature switch and control panel cable

- i** Use a magnetic screwdriver or PZ2 bit (Pozidriv No. 2) to tighten the self-tapping screws. If you are using a battery-powered screwdriver, set it to the lowest torque and speed. Do not overtighten the self-tapping screws.

#### Installation box with perforation

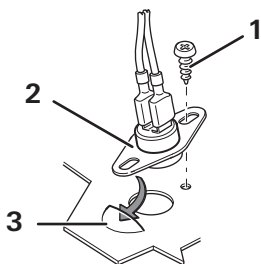


Fig. 15

- ▶ Insert the temperature switch through the hole from the exterior installation box.
- ▶ Slide any side of the flange of the temperature switch (Fig. 15-2) into the perforated slit (Fig. 15-3) and place the temperature switch in the centre hole.
- ▶ Fix the other side of the flange with a 3.5 x 6.5 mm self-tapping screw (Fig. 15-1).

### Installation box without perforation

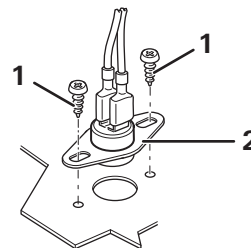


Fig. 16

- ▶ Insert the temperature switch through the hole in the exterior installation box.
- ▶ Place the temperature switch (Fig. 16-2) in the centre hole and fix in place with two 3.5 x 6.5 mm self-tapping screws (Fig. 16-1).

## 4.4 Assembly for Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Connecting the control panel cable

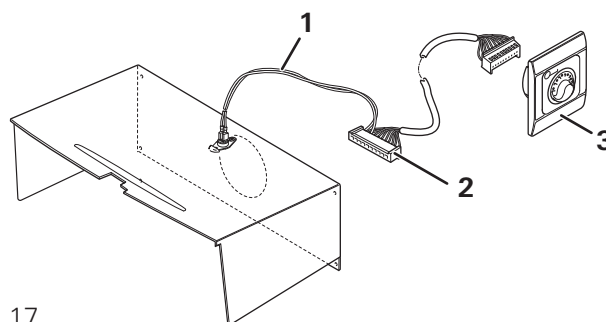


Fig. 17

- ▶ Connect the plug from the control panel cable (Fig. 17-2) to the control unit of the Ultraheat (Fig. 18-4).

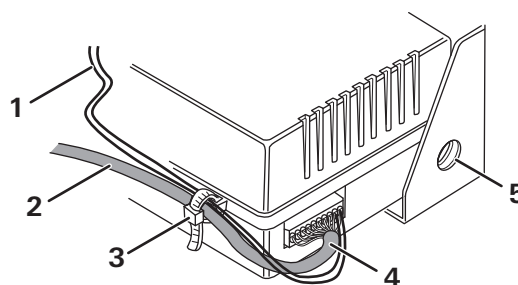


Fig. 18

- ▶ For strain relief, secure the control panel cable (Fig. 18-2) and the branching wires (Fig. 17-1) and (Fig. 18-1) to the lug of the control unit (Fig. 18-3), using the supplied cable ties.
- ▶ Connect the control panel cable with the control panel (Fig. 17-3). See "Installing the control panel". If necessary, roll up surplus cable and secure with cable ties.

**NOTICE****Damage to control panel cable from overheating.**

Do not install on or fix the control panel cable to heaters, exhaust ducts, fans or warm air ducts. This does not include the branching wires to the temperature switch.

- ▶ Fix the cable adequately at a suitable location (minimum gap: 5 cm).

- ▶ If applicable, connect the room temperature sensor\*. See "Installing the room temperature sensor".
- ▶ If applicable, install the fan in accordance with the fan installation instructions.
- ▶ Install the installation box in the vehicle in accordance with the installation instructions for the S-heater.
- ▶ If applicable, connect the warm air distributor to the fan.

**NOTICE****Damage to control unit from overheating.**

If a fan is installed without warm air ducts, hot air can blow directly on to the control unit.

- ▶ Connect warm air ducts to the fan correctly and secure with a screw.

- ▶ Carry out any remaining heater installation steps as described in the installation instructions for the S-heater.

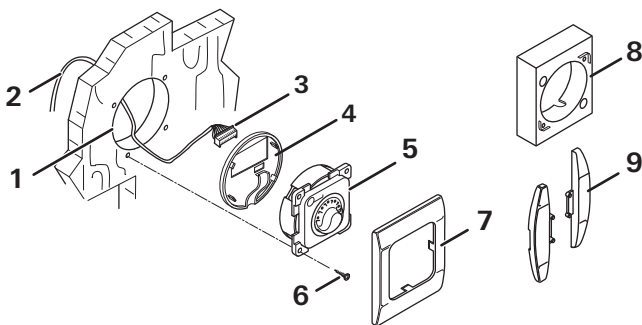
**4.5 Installing the control panel**

Fig. 19

- ⓘ When using vehicle-specific or manufacturer-specific control panels, the electrical connection must be made according to the Truma interface descriptions. Any modifications to the associated Truma parts will invalidate the warranty and preclude any liability claims. The installer (manufacturer) is responsible for providing the user with operating instructions and the information that is printed on the control panels.

**4.5.1 Selecting a location**

- Choose the installation location so that neither the front or back of the control panel is subject to direct heat radiation as the control panel contains the room temperature sensor.
- The installation location must be protected against moisture and wetness.
- The control panel cable (Fig. 19-2) is 5 m long. If necessary, it can be extended to 10 m with a 5 m cable extension (part no. 34300-01).
- If flush mounting is not possible, a surface-mounted frame (part no. 40000-06400) (Fig. 19-8) may be used.
- If it is only possible to install the control panel behind curtains or in a similar location with fluctuating temperatures, a room temperature sensor FFC 2 (part no. 34201-01) must be used.

- ▶ Choose a suitable location to install the control panel.
- ▶ Drill a 55 mm diameter hole (Fig. 19-1).
- ▶ Feed the control panel cable from the heater (Fig. 19-2) forward through the hole.
- ▶ Connect the control panel cable (Fig. 19-3) to the control panel (Fig. 19-5).
- ▶ Attach the back blank cover (Fig. 19-4) to the control panel as strain relief.
- ▶ Fasten the control panel (Fig. 19-5) with 4 suitable screws (Fig. 19-6). These screws are not included with delivery.
- ▶ Attach the cover frame (Fig. 19-7).
- ⓘ For a more visually appealing finish, side parts (part no. 34000-66800) (Fig. 19-9) can be attached.

**4.6 Installing the room temperature sensor\***

By connecting the remote sensor to the control unit, the temperature sensor in the control panel becomes ineffective.

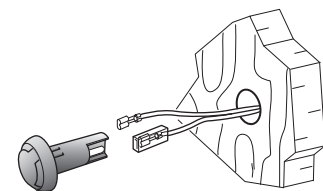


Fig. 20

- ⓘ The room temperature sensor must not be placed close to external heat sources (cookers, lamps, opposite warm air outlets etc.) or in locations in which heat can accumulate (below shelves, in corners, behind curtains).
- ▶ Choose a suitable location to install the room temperature sensor.
- ▶ Drill a 10 mm diameter (Fig. 20) hole.
- ▶ Connect the cable with cable eyelets to the room temperature sensor. Polarity is unimportant.

- ▶ Feed the control panel cable through to the back and to the Ultraheat control unit.
- ▶ Connect the cable to the Ultraheat control unit with the jack plug (Fig. 18-5).

## 4.7 Connecting Ultraheat



### DANGER

#### Electric shock from the mains voltage

- ▶ Follow the safety instructions when working with mains voltage.

The electrical 230 V connection must always be carried out by an electrician. The instructions shown here are not intended as instructions for non-experts to make the electrical connection but are additional information for an expert who is employed to do the work.

The applicable standards for electrical installations in vehicles must be observed (e.g. in accordance with VDE 0100, part 721 or IEC 60364-7-721 in Germany).

An insulating device for providing all-pole insulation from the mains with contact clearance of at least 3.5 mm must be provided by the customer for carrying out maintenance and repair work.

The power supply for Ultraheat must be protected with a fuse of at least 10 A, better 16 A.

For connection to the 230 V~ on-board power supply, use the 150 cm long 3-wire mains cable, which is connected to the control unit. Use only the original mains cable.

Install the mains cable so that it cannot chafe. Secure the cable with clamps. Use lead-through bushing or edge protection profiles at sharp edges such as metal panel lead-throughs.

### NOTICE

#### Damage to the mains cable from overheating.

Do not install on or fix the mains cable to heaters, exhaust ducts, fans or warm air ducts.

- ▶ Fix the cable adequately at a suitable location (minimum gap: 5 cm).

The mains cable must not be secured to or touch the exhaust duct of the heater, the housing or the warm air ducts (minimum gap: 5 cm).

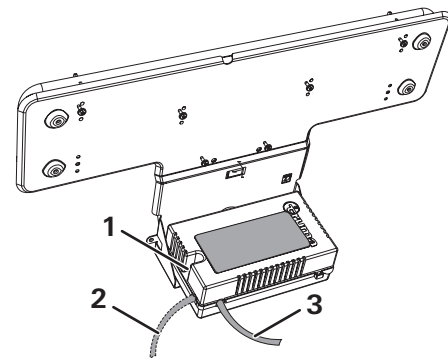


Fig. 21

If necessary, the mains cable can be fed out of the back (Fig. 21-3) or side (Fig. 21-2) of the control unit.

- ▶ Screw on the cover of the control unit with a cross-head screw (Fig. 21-1).
- ▶ Install the cable in the control unit accordingly.
- ▶ Screw the cover of the control unit closed. The cover provides strain relief for the cable.
- ▶ Carry out electrical installation in accordance with the above-mentioned specifications and connect the mains cable. Take care when connecting and pay attention to the cable colours.
- ▶ Restore electrical safety in the vehicle (close distribution boxes / cable ducts, replace covers)
- ▶ Conduct electrical checks of the installation (earth conductor PE, insulation, residual current circuit-breaker (RCCB)).



## 4.8 Finishing work

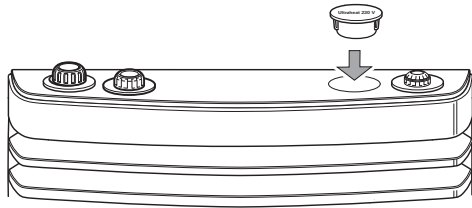


Fig. 22

- ▶ Replace a free blank cover in the cover of the S-heater with the blank cover with the inscription "Ultraheat 230 V" (Fig. 22).

### 4.8.1 Gas check

Before initial start-up, an expert must check the heater, the exhaust gas system and tightness of the entire gas installation (in accordance with the pressure drop method).

- ▶ Check the gas system.

### 4.8.2 Function check

- ▶ Start the Ultraheat (see "Start-Up" in the operating instructions).
- ▶ Check all functions of the S-heater and the Ultraheat in accordance with the operating instructions.

### 4.8.3 Documents

- ▶ Hand over the operating instructions to the user or owner of the vehicle.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce mode d'emploi</b>	22
1.1	Numéro du document	22
1.2	Validité	22
1.3	Désignations	22
1.4	Groupe cible	22
1.5	Documents afférents conjointement valables	22
1.6	Symboles et moyens de présentation	23
1.7	Avertissements	23
<b>2</b>	<b>Informations concernant la sécurité pour le personnel qualifié</b>	23
2.1	Manipulation de combustibles	23
2.2	Traitement des gaz brûlés	23
2.3	Comportement vis-à-vis des surfaces brûlantes	23
2.4	Intervention sur l'installation électrique	24
2.5	Tension de réseau 230 V~	24
2.6	Tension de la batterie 12 V=	24
2.7	Sécurité électrostatique (ESD)	24
2.8	Sécurité relative à l'appareil	24
2.9	Pièces de rechange d'origine	24
<b>3</b>	<b>Volume de livraison</b>	25
<b>4</b>	<b>Monter l'Ultraheat</b>	25
4.1	Choix de l'emplacement	25
4.2	Monter l'Ultraheat dans le Truma S 3004	25
4.3	Monter l'Ultraheat dans le Truma S 5004	27
4.4	Assemblage pour le Truma S 3004 / S 5004	29
4.5	Montage de la pièce de commande	29
4.6	Monter la sonde de température ambiante*	30
4.7	Raccorder l'Ultraheat	30
4.8	Travaux finaux	31

## 1 À propos de ce mode d'emploi

### 1.1 Numéro du document

Le numéro de la notice d'instructions est inscrit dans le pied de page de chaque page intérieure et au verso du document.

Le numéro du document comporte

- le numéro d'article (10 chiffres),
- l'indice de modification (2 chiffres) et
- la date d'édition (mois/année).

### 1.2 Validité

Cette notice d'instructions s'applique au chauffage auxiliaire électrique Ultraheat.

### 1.3 Désignations

Dans ce qui suit, les Truma S sont désignés collectivement en tant que chauffage S.

### 1.4 Groupe cible

Cette notice d'instructions est destinée à un personnel qualifié.





Seul un personnel compétent et formé (personnel qualifié) est autorisé à monter les produits Truma, à les réparer et à exécuter leur contrôle fonctionnel conformément au contenu de la notice d'instructions de montage et du mode d'emploi ainsi que des règles techniques reconnues en vigueur. On entend par personnel qualifié toute personne capable d'exécuter correctement les travaux nécessaires et d'identifier les dangers potentiels en raison de sa formation professionnelle et de ses formations continues, de ses connaissances et de ses expériences des produits Truma et des normes applicables.

**i** Afin de faciliter la lecture de ce document, nous ne faisons pas de distinction entre les femmes et les hommes. Les termes correspondants s'appliquent au sens de l'égalité de traitement à tous les sexes.

### 1.5 Documents afférents conjointement valables

- D'autres informations sur cet appareil, telles que sa destination conventionnelle, les informations concernant la sécurité, la description du produit, le fonctionnement, les caractéristiques techniques ou la garantie figurent dans le mode d'emploi correspondant.
- Notice d'utilisation et de montage du chauffage dans lequel le chauffage auxiliaire électrique a été monté.

## 1.6 Symboles et moyens de présentation

Symbole	Signification
	Avertissement concernant les risques pour les personnes
	Personnel qualifié
	Informations complémentaires pour la compréhension ou pour l'optimisation de processus opérationnels.
	Symbole indiquant une action à exécuter.
*	Parties/composants optionnels
(Fig. 3-1)	Renvoi à une figure par ex. Figure 3 - numéro 1

## 1.7 Avertissements

Cette notice d'instructions contient des avertissements sur les risques de dommages matériels et corporels.

- ▶ Les avertissements doivent toujours être lus et respectés.

Terme	Signification
<b>DANGER</b>	Danger pour les personnes. Le non-respect de cet avertissement entraîne la mort ou des blessures graves.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Danger pour les personnes. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.
<b>ATTENTION</b>	Danger pour les personnes. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures légères.
<b>AVIS</b>	Informations destinées à l'évitement de dommages matériels.

## 2 Informations concernant la sécurité pour le personnel qualifié

La section suivante contient des informations complémentaires concernant la sécurité destinées à attirer l'attention du personnel qualifié sur certains risques lors de l'installation et de la réparation de produits Truma.

- ▶ Veuillez lire et observer les informations suivantes pour vous protéger et protéger votre environnement. Les travaux de montage, de démontage ou de réparation doivent satisfaire aux conditions structurelles, aux prescriptions locales et aux règles de la technique.
- ▶ Les prescriptions légales de prévention des accidents doivent être observées.
- ▶ Les prescriptions sur l'équipement de protection individuelle doivent être observées.

- ▶ Les prescriptions légales de protection de l'environnement doivent être observées.
- ▶ Le cas échéant, les dispositions d'associations professionnelles doivent être observées.

### 2.1 Manipulation de combustibles

Toutes les conduites de combustibles (conduites de diesel, conduites de gaz) doivent être raccordées de manière étanche et ne doivent pas être endommagées. Si des dommages ou des fuites sont observés sur une conduite de combustible, l'appareil doit rester hors service jusqu'à l'élimination des dommages et des fuites. L'ouverture de conduites de gaz ou de diesel peut entraîner un échappement de restes de gaz ou de diesel.

- ▶ Assurer une ventilation suffisante.
- ▶ Ne pas inhaler les vapeurs.
- ▶ Défense de fumer, ne pas utiliser de flammes nues.

### 2.2 Traitement des gaz brûlés

Eu égard au risque d'intoxication et d'asphyxie, il est interdit d'utiliser des appareils consommant du gaz ou du diesel dans des espaces clos tels que des garages ou des ateliers non équipés de systèmes d'aspiration des gaz d'échappement ou d'installations de ventilation. Il en va de même si l'utilisation de l'appareil via des commandes à distance, comme la pré-sélection du temps ou des fonctions de minuterie dans des pièces de commande, des télécommandes des applications sur terminaux mobiles ou le Diagnose Tool est possible.

- ▶ Assurer une ventilation suffisante. Enclencher l'installation de ventilation ou d'aspiration.
- ▶ Réaliser à l'air libre, hors d'espaces clos, les tests de fonctionnement d'une durée prolongée.

### 2.3 Comportement vis-à-vis des surfaces brûlantes

Les surfaces de certains composants peuvent être brûlantes. Il peut notamment s'agir, selon le type d'appareil, de la cheminée d'évacuation des gaz brûlés, du tuyau d'évacuation, de l'échangeur thermique, du brûleur, du tube à flamme, des résistances, des tuyaux d'air chaud, des ventilateurs, ou encore des niches.

- ▶ Ne pas toucher les surfaces brûlantes. Si un essai de fonctionnement est réalisé dans le cadre d'une installation ou d'une réparation, certains composants de l'appareil peuvent devenir très chauds.
- ▶ Ne pas les toucher avant qu'elles aient refroidi. Lors de la mise en service, des résidus de matériau de montage peuvent s'enflammer sur des surfaces brûlantes.
- ▶ Après le montage, retirer toutes les substances inflammables (par exemple papier, carton, polystyrène, copeaux de bois et colles) des surfaces susceptibles de devenir brûlantes lors du fonctionnement.

## 2.4 Intervention sur l'installation électrique

Seuls les électriciens confirmés sont autorisés à intervenir sur l'installation électrique.

- ▶ Respecter les réglementations et les prescriptions locales applicables relatives aux installations électriques.
- ▶ Tenir compte de la configuration du véhicule.
- ▶ Prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du travail et porter un équipement de protection individuelle.

## 2.5 Tension de réseau 230 V~

Certains composants des appareils peuvent être sous tension. Toucher des composants conducteurs peut être mortel ou causer des blessures graves.

- ▶ Lors de travaux sur des installations ou composants électriques, couper l'alimentation en tension, par exemple via des fusibles ou des disjoncteurs différentiels dans le tableau principal du véhicule. Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement.

Certains modèles de caravanes et de camping-cars sont aussi équipés d'alimentations en tension de 230 V~ autonomes (par exemple convertisseur / inverseur, générateur, panneaux solaires).

- ▶ Tenir compte des alimentations en tension autonomes.

Certains modèles de caravanes et de camping-cars sont aussi équipés d'une prise extérieure permettant le raccordement au réseau.

- ▶ Lors de travaux électriques dans le véhicule, veiller à ce que personne d'autre ne puisse brancher accidentellement un câble connecteur conducteur dans la prise extérieure.
- ▶ Empêcher toute alimentation externe. Insérer par exemple dans la prise extérieure un capuchon obturateur assorti d'une remarque d'avertissement « Attention ! Travaux électriques en cours dans le véhicule ».

## 2.6 Tension de la batterie 12 V=

Des composants des appareils sont alimentés via le réseau de bord par des batteries de 12 V. La présence de hautes charges électriques ou un court-circuit peut induire un flux de courants élevés dans les conduites et, en conséquence, un échauffement des câbles et un incendie.

- ▶ Observer les indications figurant dans les instructions de montage, en particulier les indications relatives aux sections de câbles, aux fusibles et aux isolations.

## 2.7 Sécurité électrostatique (ESD)

Les charges électrostatiques peuvent perturber des modules électroniques (platines).

- ▶ Respecter les prescriptions ESD.
- ▶ Avant de toucher l'électronique, établir la compensation de potentiel.

## 2.8 Sécurité relative à l'appareil

Des consignes sont éventuellement apposées sur l'appareil.

- ▶ Observer les consignes apposées directement sur l'appareil.
- ▶ Maintenir les consignes apposées sur l'appareil dans un état parfaitement lisible et ne jamais les masquer.

L'appareil est éventuellement équipé de dispositifs de sécurité.

Risque de blessure en cas de dispositifs de sécurité manquants ou défectueux.

- ▶ Après l'installation, veiller à ce que tous les dispositifs de sécurité (caches, informations concernant la sécurité, câbles de mise à la terre, etc.) sont présents et en place.
- ▶ Remplacer les dispositifs de sécurité défectueux et inutilisables.

## 2.9 Pièces de rechange d'origine

L'utilisation de pièces (composants auxiliaires, pièces de rechange et d'usure), qui ne répondent pas aux spécifications du fabricant peuvent entraver le fonctionnement et la sécurité de l'appareil, endommager le véhicule et limiter ou annuler la garantie et la responsabilité du fabricant.

- ▶ Utiliser uniquement des composants ainsi que des pièces de rechange et d'usure de l'entreprise Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG.

### 3 Volume de livraison

- 1 x Ultraheat avec commande et câble d'alimentation
- 1 x pièce de commande Ultraheat, noir
- 1 x cadre de protection, noir
- 1 x câble de pièce de commande
- 1 x cache « Ultraheat »
- 1 x kit d'accessoires (cache, vis, collier de câble)
- 1 x bague préformée
- 1 x gabarit
- 1 x mode d'emploi
- 1 x notice d'instructions de montage

### 4 Monter l'Ultraheat

**i** Les illustrations ci-après représentent les niches des chauffages Truma S 3004 / S 5004.

#### 4.1 Choix de l'emplacement

Le chauffage auxiliaire Ultraheat est monté dans le chauffage S. Si le chauffage S devait être monté sous des pièces véhiculant de l'eau (lavabo, douche), le montage du chauffage auxiliaire est interdit. Il y a ici un risque de choc électrique si de l'eau entre dans la commande.

#### Installer l'Ultraheat en seconde monte

L'installation de l'Ultraheat en seconde monte requiert le démontage du chauffage S, y compris la niche et le ventilateur. Cette opération est supprimée en cas de premier montage.

Pour le montage et le démontage du chauffage S, observer les instructions de montage du chauffage S correspondant et des pièces optionnelles.

Après le démontage du chauffage S, l'Ultraheat peut être monté dans la niche comme décrit ci-après.

Lors du remontage du chauffage S, il faut utiliser une nouvelle bague préformée lors du montage de la cheminée d'évacuation des gaz brûlés. Celle-ci est incluse dans le volume de livraison de l'Ultraheat.

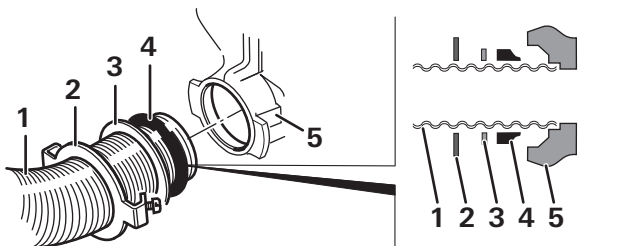


Fig. 1

- 1 Tuyau d'évacuation
- 2 Plaque d'étanchéité
- 3 Bague de pression
- 4 Bague préformée
- 5 Échangeur thermique



#### DANGER

##### Intoxication par des gaz brûlés à l'intérieur.

Une cheminée d'évacuation des gaz brûlés non étanche peut provoquer une sortie de gaz brûlés incontrôlée dans l'intérieur du véhicule.

- Avant le nouveau raccordement du tuyau d'évacuation, il faut impérativement monter une nouvelle bague préformée. Voir les instructions de montage Truma S 3004 / S 5004

### 4.2 Monter l'Ultraheat dans le Truma S 3004

#### 4.2.1 Préparer la niche

Deux variantes de niches peuvent se présenter. La différence réside dans une prédécoupe pour l'interrupteur de température. Les deux variantes requièrent des étapes de travail différentes.

Rompre une éventuelle prédécoupe. Ensuite, insérer l'interrupteur de température avec une vis.

En l'absence de prédécoupe, les trous et ajours correspondants doivent être créés à l'aide du gabarit joint. Ensuite, insérer l'interrupteur de température avec deux vis.



#### ATTENTION

##### Blessures par coupures à cause de bords tranchants sur la niche.

- Porter des gants de protection.

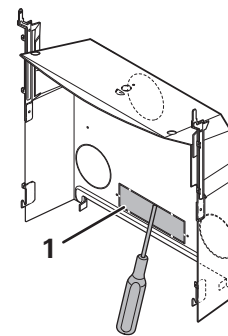


Fig. 2

- Rompre l'ajour rectangulaire pour le chauffage auxiliaire (Fig. 2-1) sur la niche. Pour cela, soulever avec un tournevis l'ajour prédécoupé à côté des garnitures.

### Niche avec prédécoupe

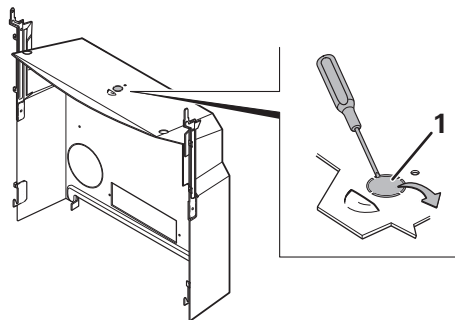


Fig. 3

- Rompre l'ajour rond pour l'interrupteur de température (Fig. 3-1) sur la niche. Pour cela, soulever avec un tournevis l'ajour prédécoupé.

### Niche sans prédécoupe

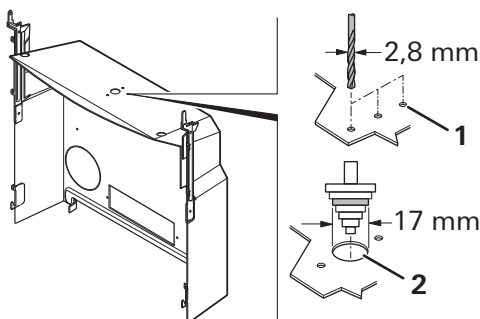


Fig. 4

- Poser le gabarit sur la niche.
- Fixer le gabarit contre la niche avec du ruban adhésif.
- Avec un foret de 2,8 mm, percer les deux trous pour les vis et prépercer le trou pour l'interrupteur de température (Fig. 4-1).
- Retirer le gabarit.
- Avec un foret étagé, percer le trou du milieu pour l'interrupteur de température sur 17 mm (Fig. 4-2).
- ❗ **Conseil pratique** : Utiliser un foret étagé
- Ébavurer le grand trou à percer (17 mm).

### 4.2.2 Monter l'Ultraheat

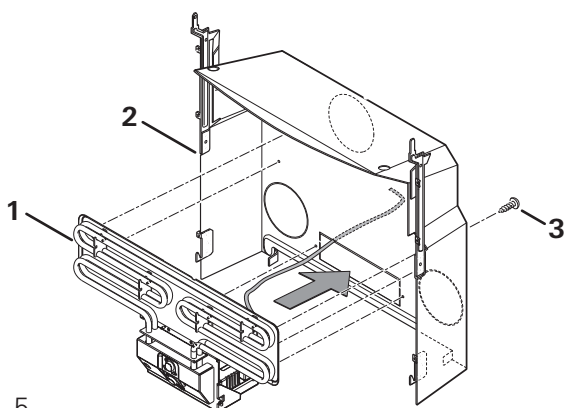


Fig. 5

- Enfoncez le câble d'alimentation et le chauffage auxiliaire (Fig. 5-1) depuis le côté intérieur de la niche (Fig. 5-2).
- Fixer le chauffage auxiliaire avec 6 vis à tôle 3,5 x 9,5 mm (Fig. 5-3).

### 4.2.3 Monter l'interrupteur de température avec le câble de pièce de commande

- ❗ Pour visser à fond les vis à tôle, utiliser un tournevis magnétique ou embout de taille PZ2 (Pozidrive n° 2). En cas d'utilisation d'une visseuse sans fil, régler le plus bas niveau de couple de serrage et de vitesse. Ne pas trop serrer les vis à tôle.

### Niche avec prédécoupe

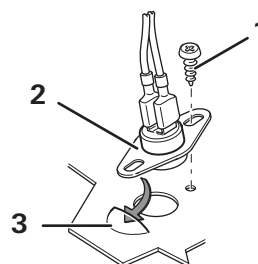


Fig. 6

- Pousser un côté quelconque de la collerette de l'interrupteur de température (Fig. 6-2) dans la fente prédécoupée (Fig. 6-3) et enfoncez l'interrupteur de température dans le trou du milieu.
- Fixer l'autre côté de la collerette avec une vis à tôle 3,5 x 6,5 mm (Fig. 6-1).

### Niche sans prédécoupe

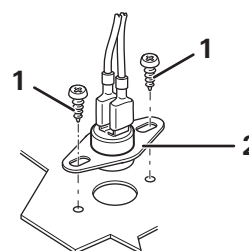


Fig. 7

- Enfoncez l'interrupteur de température (Fig. 7-2) dans le trou du milieu et le fixer avec deux vis à tôle 3,5 x 6,5 mm (Fig. 7-1).



## 4.3 Monter l'Ultraheat dans le Truma S 5004

### 4.3.1 Préparer la niche

Deux variantes de niches peuvent se présenter. La différence réside dans une prédécoupe pour l'interrupteur de température dans la niche intérieure et d'une prédécoupe pour le câble de pièce de commande dans la niche extérieure. Les deux variantes requièrent des étapes de travail différentes.

Si les prédécoupes sont présentes, les rompre ou les plier. Ensuite, insérer l'interrupteur de température avec une vis.

En l'absence de prédécoupes, les trous et ajours correspondants doivent être créés à l'aide du gabarit joint. Ensuite, insérer l'interrupteur de température avec deux vis.



**ATTENTION**  
Blessures par coupures à cause de bords tranchants sur la niche.

- Porter des gants de protection.

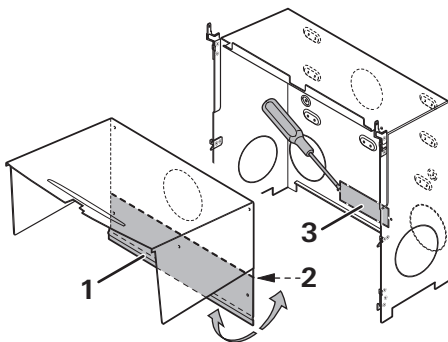


Fig. 8

- Rompre la partie inférieure (Fig. 8-1) de la partie intérieure de la niche sur la perforation (Fig. 8-2). Pour cela, plier à la main la partie inférieure dans un sens ou l'autre jusqu'à ce qu'elle rompe.

ⓘ La partie séparée n'est plus nécessaire.

- Rompre l'ajour pour le chauffage auxiliaire (Fig. 8-3) sur la partie extérieure de la niche. Pour cela, soulever avec un tournevis l'ajour prédécoupé à côté des garnitures.

### Niche avec prédécoupe

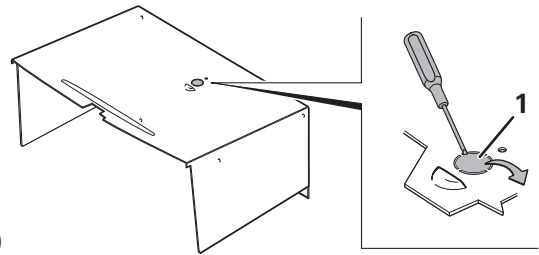


Fig. 9

- Rompre l'ajour rond pour l'interrupteur de température (Fig. 9-1) sur la niche intérieure. Pour cela, soulever avec un tournevis l'ajour prédécoupé.

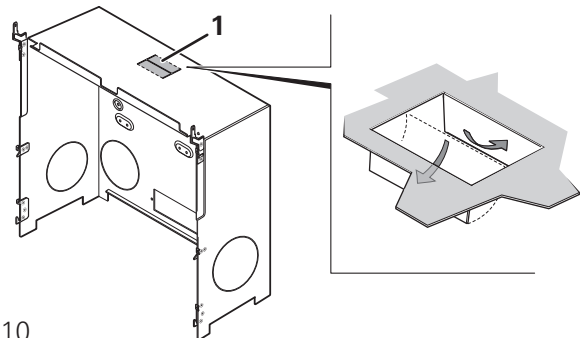


Fig. 10

- Courber vers l'intérieur d'au moins 90° les deux attaches de l'ajour rectangulaire pour le câble de pièce de commande (Fig. 10-1) sur la niche extérieure.

### Niche sans prédécoupe

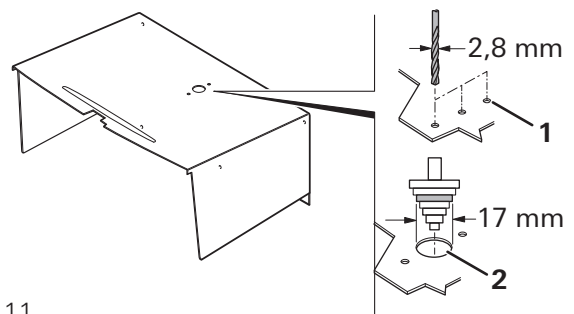


Fig. 11

- Poser le gabarit sur la niche.
- Fixer le gabarit contre la niche avec du ruban adhésif.
- Avec un foret de 2,8 mm, percer les deux trous pour les vis et prépercer le trou pour l'interrupteur de température (Fig. 11-1).
- Retirer le gabarit.
- Avec un foret étagé, percer le trou du milieu pour l'interrupteur de température sur 17 mm (Fig. 11-2).

ⓘ **Conseil pratique** : Utiliser un foret étagé

- Ébavurer le grand trou à percer (17 mm).

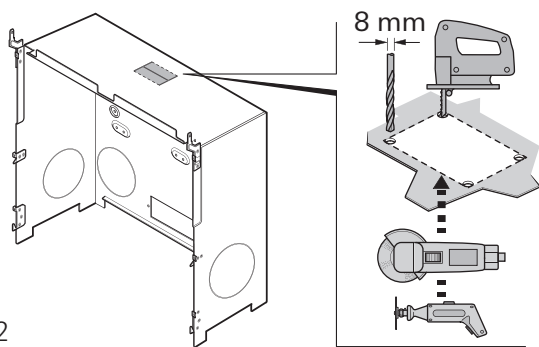


Fig. 12

- ▶ Poser le gabarit sur la niche.
- ▶ Fixer le gabarit contre la niche avec du ruban adhésif.
- ▶ Prépercer quatre trous dans les coins avec un foret de 2,8 mm et percer avec un foret de 8 mm (Fig. 12).
- ▶ Retirer le gabarit sans destruction.



**ATTENTION**

**Blessures aux yeux dues à la projection de copeaux métalliques ou d'étincelles.**

- ▶ Porter des lunettes de protection.

- ▶ Scier le trou rectangulaire. Pour cela, on peut par exemple utiliser une scie sauteuse, un outil multifonctionnel avec un disque de coupe des métaux ou une petite paire de ciseaux à métaux. (Fig. 12).
- ⓘ En cas d'utilisation d'une scie sauteuse, utiliser une lame métallique à dents fines, le cas échéant désactiver la course pendulaire.
- ▶ Ébavurer les bords du trou rectangulaire avec une lime.

**4.3.2 Monter la niche**

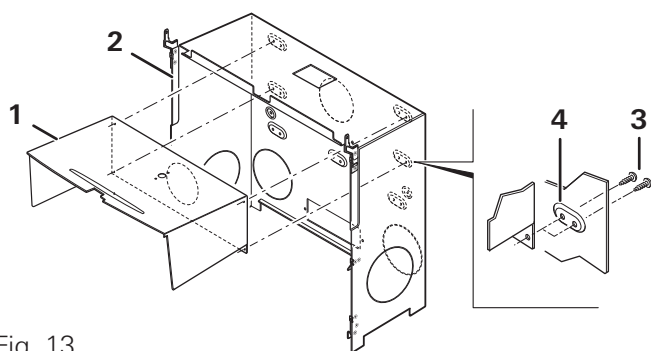


Fig. 13

- ▶ Fixer la partie intérieure de la niche (Fig. 13-1) à l'aide de 4 vis à tête de 3,5 x 9,5 mm (Fig. 13-3) sur la partie extérieure de la niche (Fig. 13-2). Observer alors le montage à droite ou à gauche (Fig. 13-4) du chauffage S (seulement pour le S 5004).
- ⓘ 3 vis à tête 3,5 x 9,5 mm prévues pour la partie inférieure séparée de la partie intérieure de la niche ne sont plus requises.

**4.3.3 Monter l'Ultraheat**

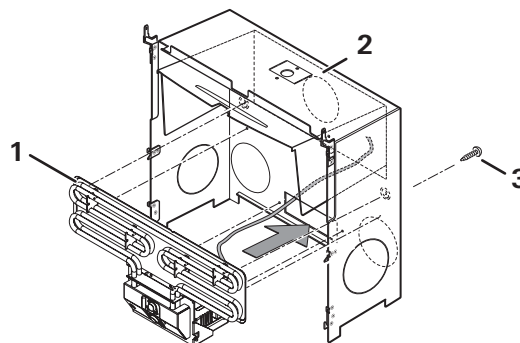


Fig. 14

- ▶ Enfoncez le câble d'alimentation et le chauffage auxiliaire (Fig. 14-1) depuis le côté intérieur de la niche (Fig. 14-2).
- ▶ Fixer le chauffage auxiliaire avec 6 vis à tête 3,5 x 9,5 mm (Fig. 14-3).

**4.3.4 Monter l'interrupteur de température avec le câble de pièce de commande**

- ⓘ Pour visser à fond les vis à tête, utiliser un tournevis magnétique ou embout de taille PZ2 (Pozidrive n° 2). En cas d'utilisation d'une visseuse sans fil, régler le plus bas niveau de couple de serrage et de vitesse. Ne pas trop serrer les vis à tête.

**Niche avec prédécoupe**

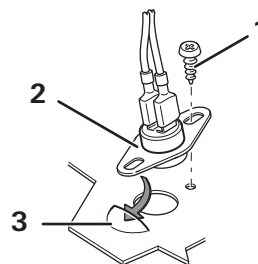


Fig. 15

- ▶ Guider l'interrupteur de température dans l'ajour de la niche extérieure.
- ▶ Pousser un côté quelconque de la collerette de l'interrupteur de température (Fig. 15-2) dans la fente prédécoupée (Fig. 15-3) et enfoncez l'interrupteur de température dans le trou du milieu.
- ▶ Fixer l'autre côté de la collerette avec une vis à tête 3,5 x 6,5 mm (Fig. 15-1).

## Niche sans prédécoupe

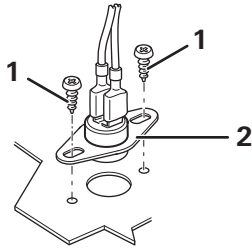


Fig. 16

- ▶ Guider l'interrupteur de température dans l'ajour de la niche extérieure.
- ▶ Enfoncer l'interrupteur de température (Fig. 16-2) dans le trou du milieu et le fixer avec deux vis à tôle 3,5 x 6,5 (Fig. 16-1) mm.

## 4.4 Assemblage pour le Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Raccorder le câble de pièce de commande

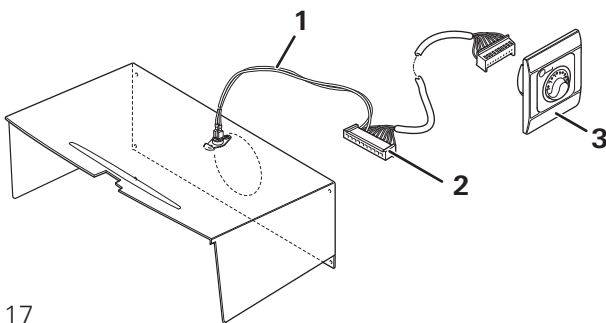


Fig. 17

- ▶ Enfoncer la fiche du câble de pièce de commande (Fig. 17-2) sur la commande de l'Ultraheat (Fig. 18-4).

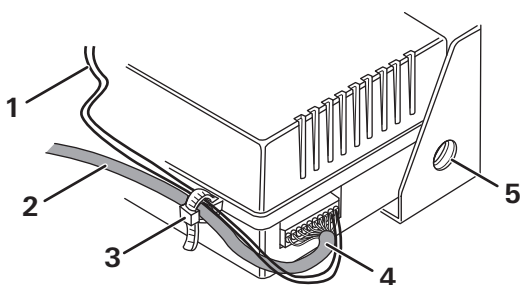


Fig. 18

- ▶ Pour la décharge de traction, bloquer le câble de pièce de commande (Fig. 18-2) et les brins ramifiés (Fig. 17-1) ou (Fig. 18-1) à l'aide du collier de câble joint (Fig. 18-3) sur l'attache de la commande.
- ▶ Poser le câble de pièce de commande jusqu'à la pièce de commande (Fig. 17-3). Voir « Monter pièce de commande ». Le cas échéant, enrouler le reste de câble et le fixer à un endroit approprié avec des colliers de câble.

## REMARQUE

### Endommagement du câble de pièce de commande par surchauffe.

Le câble de pièce de commande ne doit pas être appliqué contre un chauffage, un tuyau d'évacuation, un ventilateur ou un tuyau d'air chaud ou y être fixé. Les brins ramifiés jusqu'à l'interrupteur de température en sont exclus.

- ▶ Assurer une fixation suffisante du câble sur un endroit approprié (distance minimum : 5 cm).

- ▶ Le cas échéant, raccorder la sonde de température ambiante\*. Voir « Monter sonde de température ambiante\* ».
- ▶ Le cas échéant, monter le ventilateur conformément aux instructions de montage du ventilateur.
- ▶ Monter la niche conformément aux instructions de montage du chauffage S dans le véhicule.
- ▶ Le cas échéant, raccorder la distribution de l'air chaud sur le ventilateur.

## REMARQUE

### Endommagement de la commande par surchauffe

En cas de ventilateur monté sans tuyaux d'air chaud, de l'air chaud peut souffler directement sur la commande.

- ▶ Monter correctement les tuyaux d'air chaud sur le ventilateur et bloquer avec une vis.

- ▶ Poursuivre le montage du chauffage conformément aux instructions de montage du chauffage S.

## 4.5 Montage de la pièce de commande

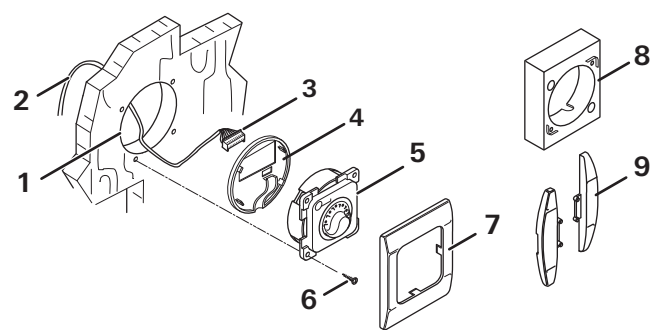


Fig. 19

- ① En cas d'utilisation de pièces de commande spécifiques au véhicule ou au fabricant, la connexion électrique doit être assurée conformément aux descriptions d'interfaces de Truma. Toute modification des pièces Truma correspondantes invalide la garantie et entraîne l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi. L'installateur (fabricant) est responsable de la mise à disposition d'un mode d'emploi pour l'utilisateur ainsi que du marquage des pièces de commande.

### 4.5.1 Choix de l'emplacement

- Choisissez l'emplacement de montage de manière à ce que ni la face avant ni la face arrière de la pièce de commande ne soient exposées à un rayonnement de chaleur direct, car la sonde de température ambiante se trouve dans la pièce de commande.
- L'emplacement de montage doit être dans un endroit sec et protégé contre l'humidité.
- La longueur du câble de pièce de commande joint (Fig. 19-2) est de 5 m. En cas de besoin, il est possible de porter à 10 m la longueur totale de câble en utilisant une rallonge de câble de 5 m (n° d'art. 34300-01).
- Si un montage encastré n'est pas possible, il est possible d'utiliser un cadre en applique (n° d'art. 40000-06400) (Fig. 19-8).
- Si un montage n'est possible que derrière des rideaux ou des emplacements semblables soumis à des fluctuations de température, alors il faut utiliser une sonde de température ambiante FFC 2 (n° d'art. 34201-01).

- ▶ Sélectionner un emplacement de montage approprié pour la pièce de commande.
- ▶ Percer un trou de 55 mm de diamètre (Fig. 19-1).
- ▶ Guider le câble de pièce de commande venant du chauffage (Fig. 19-2), vers l'avant en passant par le trou.
- ▶ Brancher le câble de pièce de commande (Fig. 19-3) sur la pièce de commande (Fig. 19-5).
- ▶ Enfoncez le cache arrière (Fig. 19-4) en tant que décharge de traction sur la pièce de commande.
- ▶ Fixer la pièce de commande (Fig. 19-5) avec 4 vis appropriées (Fig. 19-6). Les vis ne sont pas incluses dans la livraison.
- ▶ Placer le cadre de protection (Fig. 19-7).
- ⓘ Des pièces latérales (n° d'art. 34000-66800) (Fig. 19-9) peuvent être montées sur les cadres de protection pour obtenir une meilleure finition optique.

### 4.6 Monter la sonde de température ambiante\*

Le fait de brancher la télésonde sur la commande opère une commutation, de sorte que la sonde de température dans la pièce de commande devient inopérante.

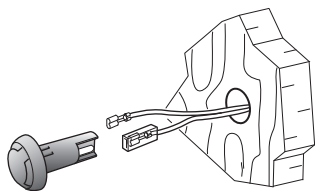


Fig. 20

- ⓘ Il est interdit de placer la sonde de température ambiante à proximité de sources de chaleur extérieures (plaques de cuisson, lampes, face à des sorties d'air chaud etc.) ou dans une position dans laquelle de

la chaleur pourrait s'accumuler (sous une étagère, dans un coin, derrière des rideaux).

- ▶ Sélectionner un emplacement de montage approprié pour la sonde de température ambiante.
- ▶ Percer un trou Ø 10 mm (Fig. 20).
- ▶ Brancher le câble avec les cosses de câble sur la sonde de température ambiante. La polarité n'a alors aucune importance.
- ▶ Faire passer le câble de pièce de commande vers l'arrière et le poser jusqu'à la commande de l'Ultraheat.
- ▶ Avec le connecteur, brancher le câble à la commande de l'Ultraheat (Fig. 18-5).

### 4.7 Raccorder l'Ultraheat



#### **DANGER**

#### **Risque de choc électrique du fait de la tension réseau**

- ▶ Respecter les prescriptions de sécurité vis-à-vis de la tension réseau.

Le raccordement électrique au réseau de 230 V doit être effectué uniquement par un électricien qualifié. Les indications imprimées ici ne doivent en aucun cas être considérées par les non-initiés comme une incitation à réaliser eux-mêmes la connexion électrique, mais constituent des informations supplémentaires destinées au spécialiste mandaté.

Les normes en vigueur en matière d'installations électriques dans les véhicules doivent être respectées. (p. ex. en Allemagne : VDE 0100, partie 721 ou IEC 60364-7-721).

Un dispositif de coupure omnipolaire (pour le secteur) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3,5 mm à la charge de la personne assurant la maintenance ou la réparation est indispensable pour les travaux de maintenance ou de réparation.

Le raccordement au secteur pour l'Ultraheat doit être protégé avec au moins 10 A, de préférence 16 A.

La connexion avec le réseau électrique de bord 230 V~ est assurée par le câble d'alimentation 3 fils de 150 cm de long qui est connecté à la commande. Utiliser seulement le câble d'alimentation d'origine.

Poser le câble d'alimentation de sorte qu'il ne puisse pas frotter. Protéger le câble avec des brides. Utiliser des passe-câble ou des profilés protège-arêtes en présence d'arêtes vives, par exemple dans le cas de passages à travers des parois métalliques.

**REMARQUE****Endommagement du câble d'alimentation par surchauffe.**

Le câble d'alimentation ne doit pas être appliqué contre un chauffage, un tuyau d'évacuation, un ventilateur ou un tuyau d'air chaud ou y être fixé.

- ▶ Fixer suffisamment le câble sur un endroit approprié (distance minimum : 5 cm).

Le câble d'alimentation ne doit pas être fixé contre le tuyau d'évacuation du chauffage, contre le boîtier ou les tuyaux d'air chaud, ni les toucher (distance minimum : 5 cm).

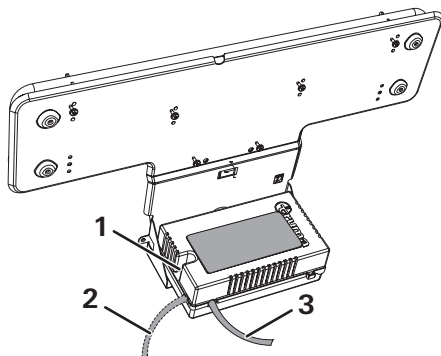


Fig. 21

En cas de besoin, le câble d'alimentation peut être sorti hors de la commande vers l'arrière (Fig. 21-3) ou le côté (Fig. 21-2).

- ▶ Visser le couvercle de la commande avec une vis cruciforme (Fig. 21-1).
- ▶ Poser le câble en conséquence dans la commande.
- ▶ Visser le couvercle de la commande. La décharge de traction pour le câble est créée via le couvercle.
- ▶ Effectuer l'installation électrique selon les prescriptions ci-dessus et brancher le câble d'alimentation. Veiller alors à une connexion soignée avec les bonnes couleurs de câbles.
- ▶ Rétablir la sécurité électrique dans le véhicule (fermer les boîtes de distribution / chemins de câbles, poser les couvercles).
- ▶ Effectuer les vérifications électriques de l'installation (vérifier le conducteur de protection PE, l'isolation, le disjoncteur différentiel FI).

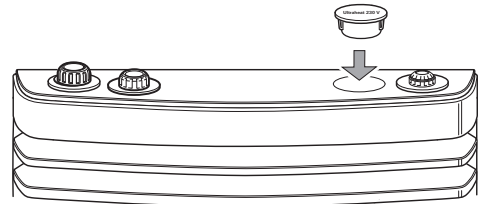
**4.8 Travaux finaux**

Fig. 22

- ▶ Remplacer un cache libre dans le couvercle du chauffage S par le cache avec l'inscription « Ultraheat 230 V » (Fig. 22).

**4.8.1 Contrôle de gaz**

Avant la première mise en service, un spécialiste doit vérifier le chauffage, le guidage de gaz brûlés ainsi que l'étanchéité de l'ensemble de l'installation de gaz (selon la méthode de diminution de la pression).

- ▶ Vérifier l'installation de gaz.

**4.8.2 Vérification du fonctionnement**

- ▶ Mettre l'Ultraheat en service (voir Mode d'emploi, Mise en service).
- ▶ Vérifier toutes les fonctions du chauffage S et de l'Ultraheat conformément aux modes d'emploi.

**4.8.3 Documents**

- ▶ Remettre le mode d'emploi à l'utilisateur ou au détenteur du véhicule.

## Indice

<b>1</b>	<b>Note riguardo alle presenti istruzioni</b>	32
1.1	Numero del documento	32
1.2	Validità	32
1.3	Denominazioni	32
1.4	Gruppo target	32
1.5	Documenti di riferimento	32
1.6	Simboli ed elementi grafici	33
1.7	Avvertenze	33
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza per il personale qualificato</b>	33
2.1	Trattamento dei combustibili	33
2.2	Trattamento dei fumi	33
2.3	Trattamento di superfici calde	33
2.4	Comportamento con l'elettricità	33
2.5	Tensione di rete 230 V~	34
2.6	Tensione della batteria a 12 V=	34
2.7	Protezione dalle scariche elettrostatica (ESD)	34
2.8	Sicurezza dell'apparecchio	34
2.9	Pezzi di ricambio originali	34
<b>3</b>	<b>Contenuto della fornitura</b>	35
<b>4</b>	<b>Installare Ultraheat</b>	35
4.1	Scelta della posizione	35
4.2	Installare Ultraheat in Truma S 3004	35
4.3	Installare Ultraheat in Truma S 5004	37
4.4	Montaggio per Truma S 3004 / S 5004	39
4.5	Installare l'unità di comando	39
4.6	Installare il sensore temperatura ambiente*	40
4.7	Collegare Ultraheat	40
4.8	Lavori conclusivi	41

## 1 Note riguardo alle presenti istruzioni

### 1.1 Numero del documento

Il numero di documento delle presenti istruzioni è riportato nel piè di pagina di ogni pagina interna e nella controcopertina.

Il numero di documento è costituito da

- Codice articolo (10 cifre)
- Stato della revisione (2 cifre)
- Data di pubblicazione (mese/anno)

### 1.2 Validità

Il presente manuale si applica al riscaldamento elettrico supplementare Ultraheat.

### 1.3 Denominazioni

I Truma S vengono nominati qui di seguito in sintesi «riscaldamento S».

### 1.4 Gruppo target

Le presenti istruzioni sono rivolte al personale qualificato.

Il prodotto Truma deve essere installato, riparato e sottoposto a prova di funzionamento solamente da personale qualificato nel rispetto delle istruzioni per l'uso e di montaggio e delle regole della tecnica attualmente riconosciute. Con personale qualificato s'intendono persone che, sulla base della formazione professionale, delle conoscenze e delle esperienze acquisite con i prodotti Truma e le norme pertinenti, sono in grado di eseguire correttamente i lavori necessari e di individuare possibili pericoli.





**i** Per non compromettere la leggibilità del testo si è rinunciato a formulazioni rispettose dell'identità di genere. I termini relativi a persone che compaiono solo al maschile si riferiscono indistintamente a persone di genere femminile e maschile.

### 1.5 Documenti di riferimento

- Ulteriori informazioni su questo apparecchio quali lo scopo d'impiego, le avvertenze di sicurezza, la descrizione del prodotto, il funzionamento, i dati tecnici o la garanzia sono riportate nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.
- Istruzioni di montaggio e per l'uso del riscaldamento in cui viene montato il riscaldamento elettrico supplementare Ultraheat.



## 1.6 Simboli ed elementi grafici

Simbolo	Significato
	Segnalazione di pericoli per le persone
	Personale qualificato
	Informazioni supplementari per la comprensione o l'ottimizzazione dei processi di lavoro.
	Simbolo di una fase di lavoro. Qui è necessario fare qualcosa.
*	Parti opzionali
(Figura 3-1)	Rimando a una figura ad es. figura 3 - numero 1

## 1.7 Avvertenze

Nelle presenti istruzioni sono usate avvertenze per mettere in guardia contro danni alle cose e alle persone.

- ▶ Leggere e seguire sempre le avvertenze.

Parola di segnalazione	Significato
<b>PERICOLO</b>	Pericoli per le persone. L'inosservanza causa la morte o lesioni personali gravi.
<b>AVVERTENZA</b>	Pericoli per le persone. L'inosservanza può causare la morte o lesioni personali gravi.
<b>ATTENZIONE</b>	Pericoli per le persone. L'inosservanza può causare lesioni personali lievi.
<b>NOTA</b>	Informazioni per evitare danni materiali.

## 2 Avvertenze di sicurezza per il personale qualificato

Qui di seguito sono riportate avvertenze di sicurezza integrative per segnalare al personale qualificato pericoli specifici legati all'installazione e alla riparazione di prodotti Truma.

- ▶ Leggere e seguire le informazioni seguenti a tutela della propria incolumità e di quella altrui.
- I lavori di installazione, smontaggio o riparazione devono essere eseguiti nel rispetto delle condizioni previste dal committente, delle normative locali e delle norme tecniche.
- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche previste dalla legge.
  - ▶ Rispettare le norme relative ai dispositivi di protezione individuale.
  - ▶ Rispettare le norme in materia di tutela dell'ambiente.
  - ▶ Rispettare eventuali disposizioni delle categorie professionali.

## 2.1 Trattamento dei combustibili

Tutti i tubi che trasportano combustibili (tubi del gasolio, tubi del gas) devono essere collegati ermeticamente e non devono presentare alcun danno. Se si riscontrano danni o anemeticità sul tubo del combustibile, non utilizzare l'apparecchio prima di aver eliminato il danno. All'apertura dei tubi del gas o del gasolio potrebbero fuoriuscire residui di gas o di gasolio.

- ▶ Garantire sufficiente aerazione.
- ▶ Non inalare vapori.
- ▶ Non fumare, non utilizzare fiamme libere.

## 2.2 Trattamento dei fumi

A causa del rischio di intossicazione e soffocamento, non è consentito utilizzare apparecchi a gas e a gasolio in ambienti chiusi, quali garage o officine, senza un sistema di aspirazione dei fumi o un impianto di ventilazione.

Lo stesso vale anche quando è possibile utilizzare l'apparecchio tramite controlli remoti quali ad es. pre-selezione dell'ora di avvio o funzioni timer disponibili in unità di comando, telecomandi, app su terminali mobili o nel Diagnose Tool.

- ▶ Garantire una sufficiente aerazione. Accendere il sistema di aspirazione dei fumi o l'impianto di ventilazione.
- ▶ Eseguire le prove funzionali di lunga durata in un'area all'aperto, non all'interno di locali chiusi.

## 2.3 Trattamento di superfici calde

Le superfici di singoli componenti possono surriscaldarsi. A seconda del tipo di apparecchio, le superfici interessate sono il camino di scarico fumi, il tubo di scarico fumi, lo scambiatore di calore, il bruciatore, il tubo focolare, le resistenze elettriche, i tubi dell'aria calda, il ventilatore, la nicchia di montaggio ecc.

- ▶ Non toccare le superfici calde.

Se viene eseguito un funzionamento di prova nel corso di un'installazione o di una riparazione, alcune parti dell'apparecchio possono surriscaldarsi.

- ▶ Prima di toccare queste parti, attendere che si siano raffreddate.
- Durante la messa in funzione, i residui del materiale di montaggio potrebbero accendersi a contatto con superfici calde.
- ▶ Dopo il montaggio, rimuovere il materiale infiammabile (ad es. carta, cartone, polistirolo, trucioli di legno, collanti) dalle superfici che possono surriscaldarsi durante il funzionamento.

## 2.4 Comportamento con l'elettricità

I lavori sull'impianto elettrico possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.

- ▶ Rispettare le procedure e le normative per i lavori sotto tensione in vigore nei singoli paesi.
- ▶ Tenere conto delle condizioni specifiche del veicolo.
- ▶ Garantire la necessaria tutela sul posto di lavoro e indossare i dispositivi di protezione individuale.

## 2.5 Tensione di rete 230 V~

Parti dell'apparecchio potrebbero essere sotto tensione. Il contatto con parti sotto tensione può essere letale o provocare lesioni gravi.

- ▶ Prima di eseguire lavori su installazioni o componenti elettriche togliere l'alimentazione elettrica, ad es. tramite fusibili o interruttori di sicurezza per correnti di guasto nella distribuzione principale del veicolo. Proteggere contro la riaccensione.

Camper e caravan potrebbero avere alimentazioni di tensione autarchiche a 230 V~ (ad es. invertitori / inverter, generatore, pannelli solari).

- ▶ Tenere conto dell'alimentazione elettrica autarchica. Camper e caravan potrebbero avere una presa di alimentazione esterna.
- ▶ In caso di lavori elettrici sul veicolo assicurarsi che altre persone non possano inserire un cavo di collegamento sotto tensione nella presa di alimentazione esterna.
- ▶ Impedire l'alimentazione esterna. Ad esempio inserire una spina finta nella presa di alimentazione esterna con l'avviso «Attenzione! Lavori elettrici sul veicolo».

## 2.6 Tensione della batteria a 12 V=

Parti dell'apparecchio sono alimentate da batterie da 12 V tramite la rete di bordo. In presenza di elevati carichi elettrici o di un cortocircuito, nei cavi di alimentazione possono passare correnti molto elevate che surriscaldano i cavi e li possono far bruciare.

- ▶ Seguire le indicazioni riportate nelle istruzioni di montaggio, in particolare per quanto riguarda le sezioni dei cavi, i fusibili e gli isolamenti.

## 2.7 Protezione dalle scariche elettrostatica (ESD)

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare irrimediabilmente i gruppi elettronici (schede).

- ▶ Rispettare le norme ESD.
- ▶ Prima di toccare la centralina elettronica, creare il collegamento equipotenziale.

## 2.8 Sicurezza dell'apparecchio

Sull'apparecchio potrebbero essere applicate delle avvertenze.

- ▶ Rispettare le avvertenze applicate direttamente sull'apparecchio.
- ▶ Mantenere in condizioni di completa leggibilità le avvertenze applicate e non nasconderle.

Sull'apparecchio potrebbero essere applicati dei dispositivi di protezione.

Pericolo di lesioni in assenza dei dispositivi di protezione o con dispositivi di protezione difettosi.

- ▶ Dopo l'installazione, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione siano presenti (coperture, avvertenze di sicurezza, cavi di messa a terra, ecc.).
- ▶ Sostituire i dispositivi di protezione difettosi e diventati inservibili.

## 2.9 Pezzi di ricambio originali

L'utilizzo di componenti (componenti aggiuntivi, parti di ricambio e parti a usura) che non rientrano nelle specifiche del fabbricante può compromettere il funzionamento e la sicurezza dell'apparecchio, danneggiare il veicolo e limitare la garanzia e la responsabilità del fabbricante.

- ▶ Utilizzare solo componenti originali, pezzi di ricambio e parti a usura della Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG.

### 3 Contenuto della fornitura

- n. 1 Ultraheat con centralina e cavo di rete
- n. 1 unità di comando Ultraheat nera
- n. 1 cornice nera
- n. 1 cavo per unità di comando
- n. 1 coperchio «Ultraheat»
- n. 1 confezione parti di montaggio (coperchio, viti, fascette serracavi)
- n. 1 anello di tenuta
- n. 1 dima di montaggio
- n. 1 istruzioni per l'uso
- n. 1 istruzioni di montaggio

### 4 Installare Ultraheat

❶ Le figure seguenti rappresentano le nicchie di montaggio dei riscaldamenti Truma S 3004 / S 5004.

#### 4.1 Scelta della posizione

Il riscaldamento supplementare Ultraheat si installa nel riscaldamento S. Se il riscaldamento S è montato sotto parti che utilizzano acqua (lavandini, docce), il riscaldamento supplementare non deve essere installato. Sussisterebbe infatti il pericolo di folgorazione in caso di penetrazione di acqua nella centralina.

#### Integrare Ultraheat

Per integrare Ultraheat è necessario smontare il riscaldamento S, nicchia di montaggio e ventilatore compresi. In caso di prima installazione, questa operazione viene meno.

Per montare e smontare il riscaldamento S, seguire le istruzioni di montaggio del rispettivo riscaldamento S e dei componenti opzionali.

Dopo aver smontato il riscaldamento S, Ultraheat viene installato nella nicchia di montaggio nel modo descritto qui di seguito.

Nel rimontare il riscaldamento S, utilizzare un nuovo anello di tenuta per il camino di scarico fumi. Questo anello è incluso nella fornitura di Ultraheat.

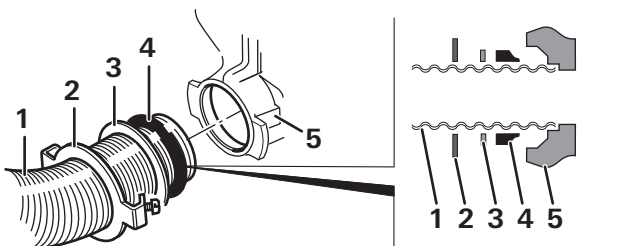


Figura 1

- 1 Tubo di scarico fumi
- 2 Piastra di tenuta
- 3 Anello di spinta
- 4 Anello sagomato
- 5 Scambiatore di calore



#### PERICOLO

##### Intossicazione da fumi nell'abitacolo.

Un camino di scarico fumi non stagno può provocare la fuoriuscita incontrollata dei fumi all'interno del veicolo.

- Prima di ricollegare il tubo di scarico fumi montare un nuovo o-ring. V. istruzioni di montaggio Truma S 3004 / S 5004

### 4.2 Installare Ultraheat in Truma S 3004

#### 4.2.1 Preparare la nicchia di montaggio

La nicchia di montaggio è disponibile in due versioni, che si differenziano per il foro già predisposto per l'interruttore di temperatura. Le due varianti prevedono step di lavoro diversi.

Se è presente la predisposizione per il foro, romperla. Inserire quindi l'interruttore di temperatura con una vite. Se la predisposizione per il foro non è presente, realizzare i fori e i passaggi necessari aiutandosi con le dime fornite. Infine, inserire l'interruttore di temperatura con una vite.



#### ATTENZIONE

##### Pericolo di lesioni da taglio provocate da spigoli vivi sulla nicchia di montaggio.

- Indossare guanti di protezione.

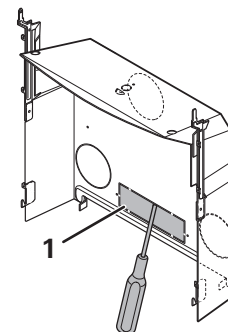


Figura 2

- Forare la predisposizione rettangolare per il riscaldamento supplementare (Figura 2-1) sulla nicchia di montaggio, facendo leva con un cacciavite sul foro predisposto vicino alle linguette.

#### Nicchia di montaggio con foro predisposto

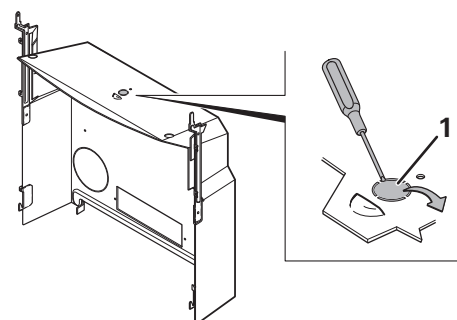


Figura 3

- Forare la predisposizione rotonda per l'interruttore di temperatura (Figura 3-1) sulla nicchia di montaggio, facendo leva con un cacciavite sul foro predisposto.

#### Nicchia di montaggio senza foro predisposto

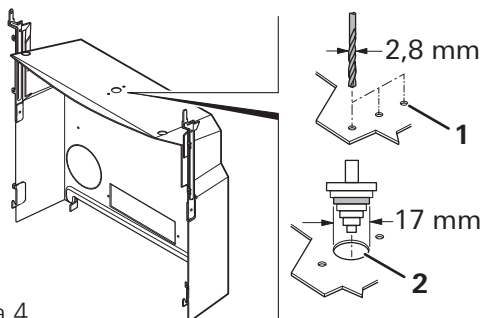


Figura 4

- Posare la dima sulla nicchia di montaggio.
  - Fissare la dima alla nicchia di montaggio con nastro adesivo.
  - Praticare i due fori per le viti con una punta da 2,8 mm e preparare il foro per l'interruttore di temperatura (Figura 4-1).
  - Rimuovere la dima.
  - Praticare il foro centrale per l'interruttore di temperatura con una fresa a gradini a 17 mm (Figura 4-2).
- ❗ Consiglio pratico:** utilizzare una fresa a gradini
- Sbavare il foro grande (17 mm).

#### 4.2.2 Montare Ultraheat

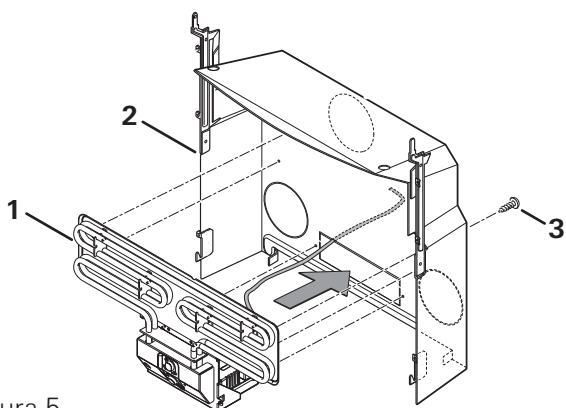


Figura 5

- Inserire il cavo di rete e il riscaldamento supplementare (Figura 5-1) dal lato interno della nicchia di montaggio (Figura 5-2).
- Fissare il riscaldamento supplementare con 6 viti per lamiera da 3,5 x 9,5 mm (Figura 5-3).

#### 4.2.3 Montare l'interruttore di temperatura con il cavo dell'unità di comando

- ❗** Per serrare le viti per lamiera utilizzare un cacciavite magnetico o una punta da PZ2 (Pozidriv n. 2). Se si utilizza un avvitatore, regolare la coppia di serraggio e il numero di giri più bassi possibile. Non serrare eccessivamente le viti per lamiera.

#### Nicchia di montaggio con foro predisposto

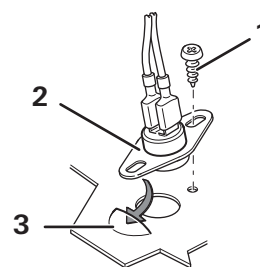


Figura 6

- Infilare un lato qualsiasi della flangia dell'interruttore di temperatura (Figura 6-2) nella fessura predisposta (Figura 6-3) e introdurre l'interruttore di temperatura nel foro centrale.
- Fissare l'altro lato della flangia con una vite per lamiera da 3,5 x 6,5 mm (Figura 6-1).

#### Nicchia di montaggio senza foro predisposto

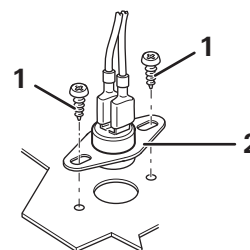


Figura 7

- Introdurre l'interruttore di temperatura (Figura 7-2) nel foro centrale e fissarlo con due viti per lamiera 3,5 x 6,5 mm (Figura 7-1).

## 4.3 Installare Ultraheat in Truma S 5004

### 4.3.1 Preparare la nicchia di montaggio

La nicchia di montaggio è disponibile in due versioni, che si differenziano per il foro già predisposto per l'interruttore di temperatura nella nicchia interna e un foro predisposto per il cavo dell'unità di comando nella nicchia esterna. Le due varianti prevedono step di lavoro diversi.

Se sono presenti i fori predisposti, forarli e piegarli. Inserire quindi l'interruttore di temperatura con una vite.

Se le predisposizioni per i fori non sono presenti, realizzare i fori e i passaggi necessari aiutandosi con la dima fornita. Infine, inserire l'interruttore di temperatura con una vite.



#### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni da taglio provocate da spigoli vivi sulla nicchia di montaggio.**

- ▶ Indossare guanti di protezione.

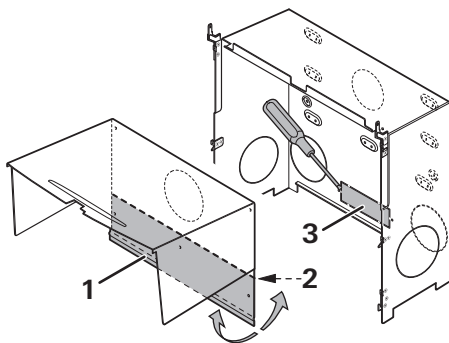


Figura 8

- ▶ Staccare la parte inferiore (Figura 8-1) della parte interna della nicchia di montaggio dalla perforazione (Figura 8-2), piegando la parte inferiore a mano avanti e indietro finché si rompe.
- ⓘ La parte staccata non serve più.
- ▶ Rompere l'apertura per il riscaldamento supplementare (Figura 8-3) sulla parte esterna della nicchia di montaggio, facendo leva con un cacciavite sul foro predisposto vicino alle linguette.

### Nicchia di montaggio con foro predisposto

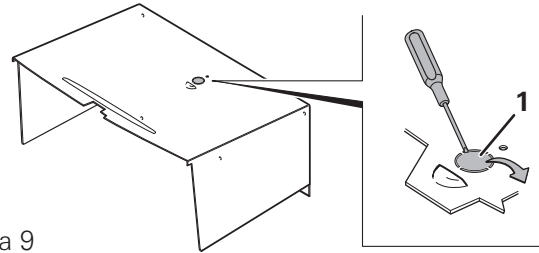


Figura 9

- ▶ Forare la predisposizione rotonda per l'interruttore di temperatura (Figura 9-1) sulla nicchia di montaggio interna, facendo leva con un cacciavite sul foro predisposto.

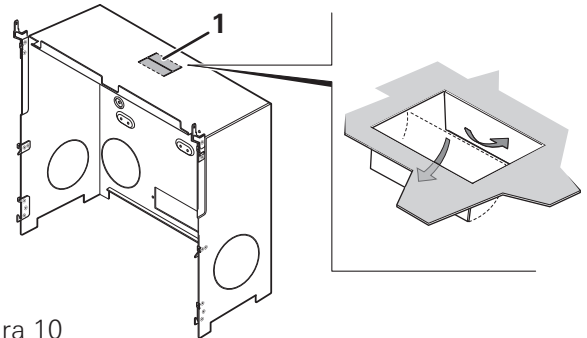


Figura 10

- ▶ Piegarle le due linguette del foro rettangolare per il cavo dell'unità di comando (Figura 10-1) sulla nicchia di montaggio esterna di almeno 90° verso l'interno.

### Nicchia di montaggio senza foro predisposto

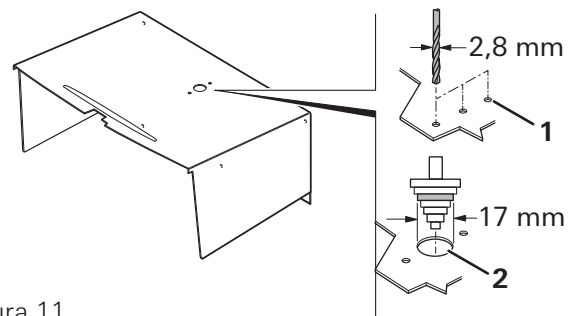


Figura 11

- ▶ Posare la dima sulla nicchia di montaggio.
- ▶ Fissare la dima alla nicchia di montaggio con nastro adesivo.
- ▶ Praticare i due fori per le viti con una punta da 2,8 mm e preparare il foro per l'interruttore di temperatura (Figura 11-1).
- ▶ Rimuovere la dima.
- ▶ Praticare il foro centrale per l'interruttore di temperatura con una fresa a gradini a 17 mm (Figura 11-2).
- ⓘ **Consiglio pratico:** utilizzare una fresa a gradini
- ▶ Sbavare il foro grande (17 mm).

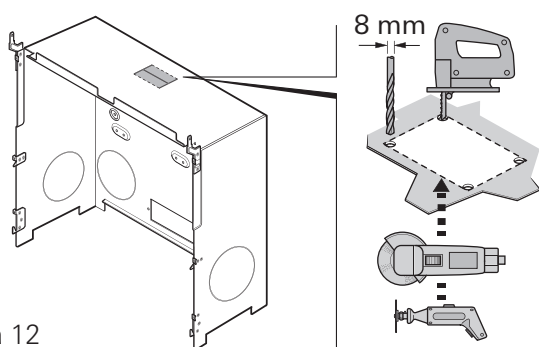


Figura 12

- ▶ Posare la dima sulla nicchia di montaggio.
- ▶ Fissare la dima alla nicchia di montaggio con nastro adesivo.
- ▶ Eseguire quattro fori preliminari negli angoli con una punta da 2,8 mm, quindi forare con una punta da 8 mm (Figura 12).
- ▶ Rimuovere la dima senza danneggiarla.

**ATTENZIONE**

**Possibili lesioni agli occhi per trucioli metallici o scintille volanti.**

- ▶ Indossare occhiali di protezione.

- ▶ Segare il foro rettangolare utilizzando un seghetto alternativo, un utensile multifunzione con disco metallico oppure cesoie piccole per lamiera (Figura 12).
- ⓘ Se si utilizza un seghetto alternativo con dentatura sottile, ev. spegnere il movimento pendolare.
- ▶ Sbavare i bordi del foro rettangolare con una lima.

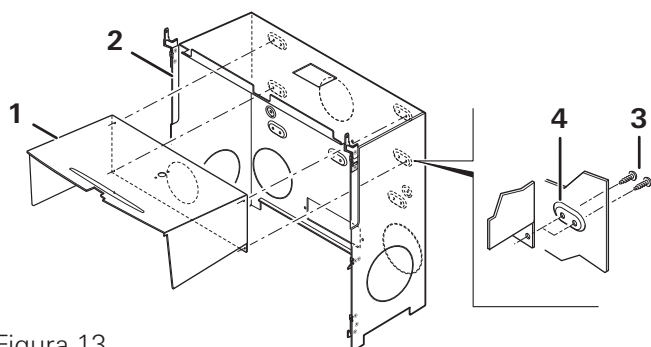
**4.3.2 Montare la nicchia di montaggio**

Figura 13

- ▶ Fissare la parte interna della nicchia di montaggio (Figura 13-1) con 4 viti per lamiera da 3,5 x 9,5 mm (Figura 13-3) sulla parte esterna della nicchia di montaggio (Figura 13-2), prestando attenzione al montaggio destro o sinistro (Figura 13-4) del riscaldamento S (solo per S 5004).
- ⓘ Le 3 viti per lamiera da 3,5 x 9,5 mm previste per il pezzo inferiore staccato dalla parte interna della nicchia di montaggio non servono più.

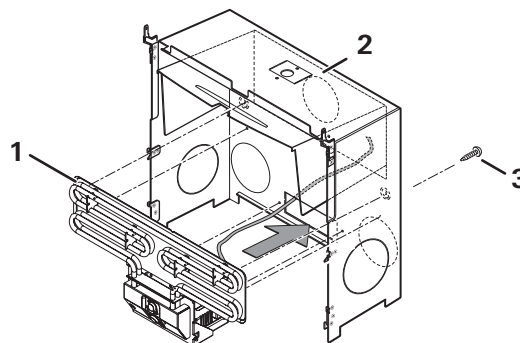
**4.3.3 Montare Ultraheat**

Figura 14

- ▶ Inserire il cavo di rete e il riscaldamento supplementare (Figura 14-1) dal lato interno della nicchia di montaggio (Figura 14-2).
- ▶ Fissare il riscaldamento supplementare con 6 viti per lamiera da 3,5 x 9,5 mm (Figura 14-3).

**4.3.4 Montare l'interruttore di temperatura con il cavo dell'unità di comando**

- ⓘ Per serrare le viti per lamiera utilizzare un cacciavite magnetico o una punta da PZ2 (Pozidriv n. 2). Se si utilizza un avvitatore, regolare la coppia di serraggio e il numero di giri più bassi possibile. Non serrare eccessivamente le viti per lamiera.

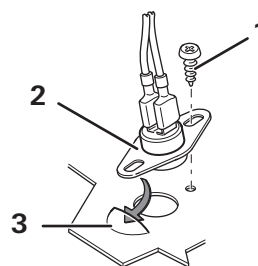
**Nicchia di montaggio con foro predisposto**

Figura 15

- ▶ Far passare l'interruttore di temperatura attraverso il foro della nicchia di montaggio esterna.
- ▶ Infilare un lato qualsiasi della flangia dell'interruttore di temperatura (Figura 15-2) nella fessura predisposta (Figura 15-3) e introdurre l'interruttore di temperatura nel foro centrale.
- ▶ Fissare l'altro lato della flangia con una vite per lamiera da 3,5 x 6,5 mm (Figura 15-1).



## Nicchia di montaggio senza foro predisposto

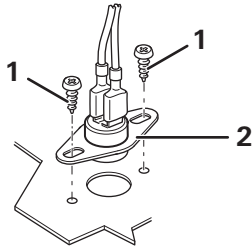


Figura 16

- Far passare l'interruttore di temperatura attraverso il foro nella nicchia di montaggio esterna.
- Introdurre l'interruttore di temperatura (Figura 16-2) nel foro centrale e fissarlo con due viti per lamiera da 3,5 x 6,5 (Figura 16-1) mm.

## 4.4 Montaggio per Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Collegare il cavo dell'unità di comando

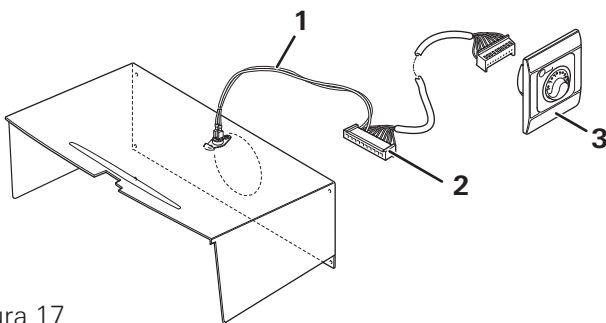


Figura 17

- Collegare il connettore del cavo dell'unità di comando (Figura 17-2) alla centralina di Ultraheat (Figura 18-4).

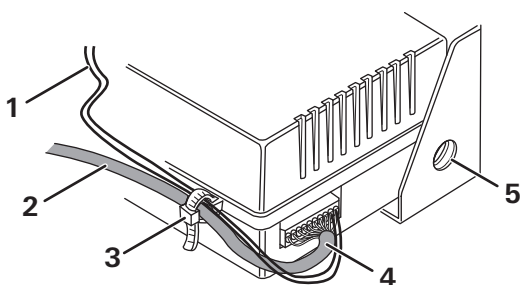


Figura 18

- Per scaricare la trazione, fissare il cavo dell'unità di comando (Figura 18-2) e i cavi di diramazione (Figura 17-1) e (Figura 18-1) alla linguetta della centralina utilizzando la fascetta serracavo fornita (Figura 18-3).
- Posare il cavo dell'unità di comando (Figura 17-3). V. «Installare l'unità di comando». Ev. avvolgere il cavo in eccesso e fissarlo con fascette serracavo.

## NOTA

### Danni al cavo dell'unità di comando dovuti a surriscaldamento.

Non appoggiare, né fissare il cavo dell'unità di comando al riscaldamento, al tubo di scarico fumi, al ventilatore o al tubo dell'aria calda. Fanno eccezione i cavetti di diramazione dell'interruttore di temperatura.

- Fissare adeguatamente il cavo in un punto adatto (distanza minima: 5 cm).

- Ev. collegare il sensore temperatura ambiente\*. V. «Installare il sensore temperatura ambiente\*».
- Ev. montare il ventilatore attenendosi alle relative istruzioni di installazione.
- Montare la nicchia di montaggio nel veicolo seguendo le istruzioni di installazione del riscaldamento S.
- Ev. collegare il ripartitore aria calda al ventilatore.

## NOTA

### Danni alla centralina dovuti a surriscaldamento

Se è presente un ventilatore senza che siano montati tubi dell'aria calda, aria molto calda può soffiare direttamente sulla centralina.

- Installare correttamente i tubi dell'aria calda al ventilatore e fissare con una vite.

- Procedere con l'installazione seguendo le istruzioni di montaggio del riscaldamento S.

## 4.5 Installare l'unità di comando

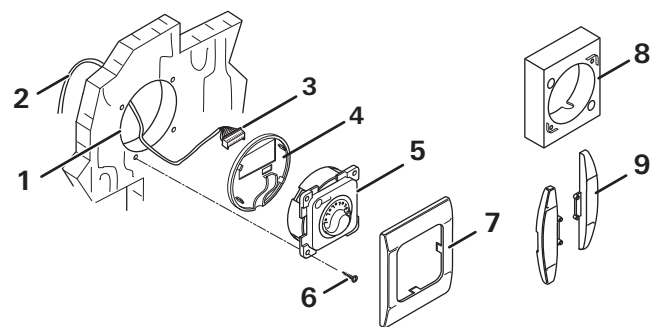


Figura 19

- ⓘ Se si utilizzano unità di comando specifiche del veicolo e/o del produttore, eseguire il collegamento elettrico in base alle descrizioni dell'interfaccia Truma. Qualsiasi modifica apportata ai relativi componenti Truma fa decadere il diritto di garanzia e comporta l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. L'installatore (fabbricante) risponde delle istruzioni per l'uso destinate all'utente, nonché delle diciture stampate sulle unità di comando.

### 4.5.1 Scelta della posizione

- Scegliere il luogo di montaggio in modo che né la parte anteriore, né quella posteriore dell'unità di comando siano direttamente esposte a radiazione termica, dato che il sensore temperatura ambiente si trova all'interno dell'unità.
  - La posizione di montaggio deve essere protetta da acqua e umidità.
  - Il cavo dell'unità di comando è lungo (Figura 19-2) 5 m. Se necessario, la lunghezza totale del cavo può essere portata a 10 m utilizzando una prolunga da 5 m (n° art. 34300-01).
  - Se il montaggio incassato non è possibile, si può utilizzare una cornice da parete (n° art. 40000-06400) (Figura 19-8).
  - Nel caso in cui l'installazione sia possibile solo dietro tende o punti analoghi esposti a forti variazioni di temperatura, utilizzare un sensore temperatura ambiente FFC 2 (n° art. 34201-01).
- ▶ Scegliere un luogo di montaggio adatto per l'unità di comando.
  - ▶ Praticare un foro di 55 mm di diametro (Figura 19-1).
  - ▶ Far passare il cavo dell'unità di comando proveniente dal riscaldamento (Figura 19-2) in avanti attraverso il foro.
  - ▶ Collegare il cavo dell'unità di comando (Figura 19-3) all'unità di comando (Figura 19-5).
  - ▶ Posizionare il coperchio posteriore (Figura 19-4) come scarico della trazione sull'unità di comando.
  - ▶ Fissare l'unità di comando (Figura 19-5) con 4 viti idonee (Figura 19-6). Le viti non sono incluse nella fornitura.
  - ▶ Montare la cornice (Figura 19-7).

❗ Come finitura estetica delle cornici si possono applicare gli elementi laterali (n° art. 34000-66800) (Figura 19-9).

### 4.6 Installare il sensore temperatura ambiente\*

Collegando il sensore a distanza alla centralina, si commuta il circuito e il sensore di temperatura nell'unità di comando diventa inutile.

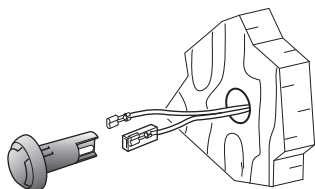


Figura 20

- ❗ Non posizionare il sensore temperatura ambiente in prossimità di fonti di calore esterne (bollitori, lampade, davanti a uscite di aria calda ecc.) o in posizioni in cui si possa accumulare calore (sotto uno scaffale, negli angoli, dietro tende).
- ▶ Scegliere un luogo di montaggio adatto per il sensore temperatura ambiente.

- ▶ Eseguire un foro di Ø 10 mm (Figura 20).
- ▶ Collegare il cavo con i capicorda al sensore temperatura ambiente. Non occorre fare attenzione alla polarità.
- ▶ Inserire il cavo dell'unità di comando verso la parte posteriore fino a raggiungere la centralina di Ultraheat.
- ▶ Collegare il cavo con il connettore jack alla centralina di Ultraheat (Figura 18-5).

### 4.7 Collegare Ultraheat



#### PERICOLO Scossa elettrica

- ▶ Seguire le norme di sicurezza per l'utilizzo della tensione di rete.

Il collegamento elettrico a 230 V può essere eseguito esclusivamente da un elettricista qualificato. Le istruzioni per l'esecuzione del collegamento elettrico qui riportate non sono rivolte a persone inesperte, ma vogliono essere informazioni supplementari per il tecnico incaricato.

Rispettare le norme vigenti per installazioni elettriche a bordo del veicolo (in Germania secondo la direttiva VDE 0100, parte 721 o la norma IEC 60364-7-721).

Per operazioni di manutenzione o riparazione è necessario installare un sezionatore per separare tutti i poli dalla rete con una distanza tra i contatti di almeno 3,5 mm.

Il cavo di rete per Ultraheat deve essere protetto con almeno 10 A, meglio 16 A.

Per il collegamento alla rete di bordo a 230 V~, utilizzare il cavo di rete a 3 fili di 150 cm di lunghezza collegato alla centralina. Utilizzare esclusivamente il cavo di rete originale.

Posare il cavo di rete in modo che non sfregi contro altre parti. Fissare il cavo con fascette. In caso di passaggio in pareti metalliche, ad esempio, utilizzare isolatori passanti o paraspigoli per proteggere i cavi dagli spigoli vivi.

#### NOTA

##### Danni al cavo di rete dovuti a surriscaldamento.

Non appoggiare, né fissare il cavo di rete al riscaldamento, al tubo di scarico fumi, al ventilatore o al tubo dell'aria calda.

- ▶ Fissare adeguatamente il cavo in un punto adatto (distanza minima: 5 cm).

Non fissare il cavo di rete al tubo di scarico fumi del riscaldamento, all'alloggiamento o ai tubi dell'aria calda, né toccare queste parti con il cavo (distanza minima: 5 cm).

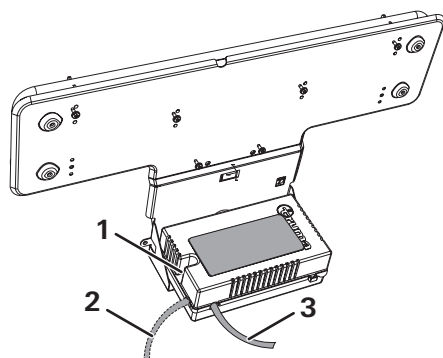


Figura 21

Se necessario, si può far uscire il cavo di rete verso la parte posteriore (Figura 21-3) o di lato (Figura 21-2) dalla centralina.

- ▶ Avvitare il coperchio della centralina con una vite a croce (Figura 21-1).
- ▶ Posare correttamente il cavo nella centralina.
- ▶ Avvitare il coperchio della centralina. Il coperchio funge da scarico della trazione per il cavo.
- ▶ Realizzare il collegamento elettrico secondo le modalità sopra descritte e collegare il cavo di rete. Nell'eseguire il collegamento, prestare attenzione al colore dei cavi.
- ▶ Ripristinare la sicurezza elettrica nel veicolo (chiudere le scatole di derivazione / le canaline portacavi, posizionare i coperchi).
- ▶ Eseguire le prove elettriche dell'impianto (controllare il conduttore di terra PE, l'isolamento, l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto).

## 4.8 Lavori conclusivi

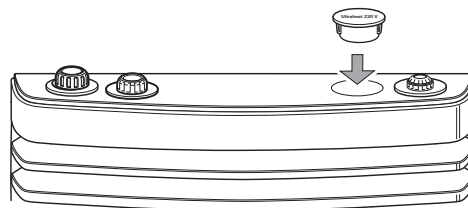


Figura 22

- ▶ Sostituire il coperchio montato sul riscaldamento S con il coperchio con la scritta «Ultraheat 230 V» (Figura 22).

### 4.8.1 Controllo gas

Prima di mettere in funzione il riscaldamento per la prima volta, far controllare l'apparecchio, lo scarico fumi e la tenuta dell'impianto del gas completo (secondo il metodo a caduta di pressione) da un tecnico qualificato.

- ▶ Verificare l'impianto del gas.

### 4.8.2 Prova di funzionamento

- ▶ Mettere in funzione Ultraheat (v. il capitolo «Messa in funzione» nelle istruzioni per l'uso).
- ▶ Controllare tutte le funzioni del riscaldamento S e di Ultraheat secondo le istruzioni per l'uso.

### 4.8.3 Documenti

- ▶ Consegnare le istruzioni per l'uso all'utilizzatore o al proprietario del veicolo.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Over deze handleiding</b>	42
1.1	Documentnummer	42
1.2	Geldigheid	42
1.3	Benamingen	42
1.4	Doelgroep	42
1.5	Tevens geldende documenten	42
1.6	Symbolen en weergavemiddelen	43
1.7	Waarschuwingen	43
<b>2</b>	<b>Veiligheidsrichtlijnen voor geschoolde technici</b>	43
2.1	Het werken met brandstoffen	43
2.2	Het werken met afvoergassen	43
2.3	Het omgaan met hete oppervlakken	43
2.4	Het werken met elektriciteit	44
2.5	Netspanning 230 V~	44
2.6	Accuspanning 12 V=	44
2.7	Elektrostatische veiligheid (ESD)	44
2.8	Veiligheid van de apparatuur	44
2.9	Originele onderdelen	44
<b>3</b>	<b>Leveringsomvang</b>	45
<b>4</b>	<b>UltraHeat inbouwen</b>	45
4.1	Plaatskeuze	45
4.2	UltraHeat in Truma S 3004 inbouwen	45
4.3	UltraHeat in Truma S 5004 inbouwen	47
4.4	Montage voor Truma S 3004 / S 5004	49
4.5	Inbouwen van het bedieningspaneel	49
4.6	Binnentemperatuurvoeler* monteren	50
4.7	UltraHeat aansluiten	50
4.8	Afrondende werkzaamheden	51

## 1 Over deze handleiding

### 1.1 Documentnummer

Het documentnummer van de handleiding staat op elke binnenpagina in de voetregel en op de achterkant.

Het documentnummer bestaat uit

- artikelnummer (10 cijfers)
- Revisiestand (2 cijfers)
- Verschijningsdatum (maand/jaar)

### 1.2 Geldigheid

Deze gebruiksaanwijzing geldt voor de elektrische bijverwarming UltraHeat.

### 1.3 Benamingen

Truma S worden hieronder samenvattend S-verwarming genoemd.

### 1.4 Doelgroep

Deze handleiding is geschreven voor geschoolde technici.





Alleen ter zake kundige en geschoolde personen (vaktechnisch geschoolde krachten) mogen met inachtneming van de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing en de meest recente erkende regels van de techniek het Truma product inbouwen, repareren en de goede werking ervan controleren. Geschoolde technici zijn personen die op grond van hun vaktechnische opleiding en scholing, hun kennis en ervaring met de producten van Truma en de toepasselijke normen de vereiste werkzaamheden correct kunnen uitvoeren en mogelijke gevaren kunnen onderkennen.

**i** Omwille van de leesbaarheid wordt er in de tekst geen genderspecifiek onderscheid gemaakt. Gebruikte begrippen gelden in termen van gelijke behandeling voor zowel mannen als vrouwen.

### 1.5 Tevens geldende documenten

- Nadere informatie over dit toestel, zoals gebruikdoel, veiligheidsinstructies, productbeschrijving, bediening, technische gegevens of garantie is te vinden in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.
- Gebruiks- en inbouwhandleiding van de verwarming, waarin de elektrische bijverwarming wordt ingebouwd.

## 1.6 Symbolen en weergavemiddelen

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor gevaren voor personen
	Geschoold technicus
	Extra informatie voor een beter begrip of voor het optimaliseren van werkprocessen.
	Symbool voor een handelingsstap. hier moet iets worden gedaan.
*	Optionele onderdelen
(Afb. 3-1)	Verwijzing naar een afbeelding bijv. afbeelding 3 - nummer 1

## 1.7 Waarschuwingen

In deze handleiding worden waarschuwingssymbolen en waarschuwingswoorden gebruikt om te waarschuwen voor materiële schade en persoonlijk letsel.

- ▶ Waarschuwingen moeten altijd worden gelezen en in acht worden genomen.

Waarschuwingswoord	Betekenis
<b>GEVAAR</b>	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan leidt tot dodelijk of zwaar lichamelijk letsel.
<b>WAARSCHUWING</b>	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan kan tot dodelijk of zwaar lichamelijk letsel leiden.
<b>VOORZICHTIG</b>	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan kan tot licht lichamelijk letsel leiden.
<b>ATTENTIE</b>	Informatie ter voorkoming van materiële schade.

## 2 Veiligheidsrichtlijnen voor geschoolde technici

Hieronder staan aanvullende veiligheidsrichtlijnen vermeld om technisch geschoolde personen te attenderen op specifieke gevaren bij de installatie en reparatie van Truma-producten.

- ▶ Lees onderstaande richtlijnen ten behoeve van uw eigen bescherming en de bescherming van uw omgeving en neem ze in acht.
- Inbouw-, uitbouw- of reparatiewerkzaamheden moeten voldoen aan de bouwkundige voorwaarden, de lokale voorschriften en de regels van de techniek.
- ▶ Neem de wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.
  - ▶ Neem de voorschriften inzake persoonlijke beschermende uitrustingen in acht.

- ▶ Neem de wettelijke voorschriften ter bescherming van het milieu in acht.
- ▶ Neem evt. bepalingen van de beroepsongevallenverzekering in acht.

### 2.1 Het werken met brandstoffen

Alle brandstof transporterende leidingen (dieselleidingen, gasleidingen) moeten lekdicht zijn aangesloten en mogen geen beschadigingen vertonen. Als er beschadigingen of lekkages van de brandstofleiding worden geconstateerd, mag het toestel niet worden gebruikt tot het defect is verholpen.

Bij het openen van gas- of dieselleidingen kunnen er restanten van gas of diesel ontsnappen.

- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.
- ▶ Vermijd het inademen van dampen.
- ▶ Niet roken, geen open vuur.

### 2.2 Het werken met afvoergassen

Apparaten en voertuigen met benzine- en/of dieselmotoren mogen in verband met vergiftigings- en verstikkingsgevaar niet in gesloten ruimten, zoals garages of werkplaatsen zonder afzuiging van afvoergassen of ventilatie-installatie in werking zijn

Dit geldt ook als het mogelijk is om het toestel via afstandsbesturingen, zoals tijdsinstelling of timerfuncties in bedieningspanelen, afstandsbedieningen, apps of mobiele eindapparatuur of de Diagnose Tool te laten werken.

- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie. Schakel een ventilatie-installatie of een afzuiginstallatie in.
- ▶ Voer langer durende tests van de werking uit in de buitenlucht, buiten gesloten ruimten.

### 2.3 Het omgaan met hete oppervlakken

De oppervlakken van afzonderlijke onderdelen kunnen zeer heet worden. Dit is afhankelijk van het type apparatuur, bijv. rookgasafvoer, rookgasafvoerbuis, warmtewisselaar, brander, vlambuis, elektrische verwarmings-elementen, warmeluchtbuizen, ventilator, inbouwkast enz.

- ▶ Hete oppervlakken niet aanraken.
- Als er in het kader van een installatie of reparatie wordt proefgedraaid, dan kunnen onderdelen in het toestel zeer heet worden.
- ▶ Raak de onderdelen pas aan als deze weer zijn afgekoeld.
- Bij de ingebruikname kunnen resten van montage materiaal op hete oppervlakken vlam vatten.
- ▶ Ontvlambaar materiaal (zoals papier, karton, polystyreenschuim, houtspanen, lijmen) na de montage verwijderen van de oppervlakken die tijdens gebruik heet kunnen worden.

## 2.4 Het werken met elektriciteit

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden verricht door geschoolde elektriciens.

- ▶ Landspecifieke en spanningsafhankelijke regels en voorschriften moeten in acht worden genomen.
- ▶ Houd rekening met specifieke voertuigenmerken.
- ▶ Zorg voor de noodzakelijke veiligheid op het werk en draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

## 2.5 Netspanning 230 V~

Op onderdelen van de toestellen kan eventueel netspanning staan. Het aanraken van onder spanning staande onderdelen kan dodelijk zijn of tot zwaar lichamelijk letsel leiden.

- ▶ Bij werkzaamheden aan elektrische installaties of componenten de stroomtoevoer uitschakelen, bijv. via zekeringen of de hoofdschakelaar (FI) in de hoofdstroomverdeling in het voertuig. Beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

Campers en caravans hebben evt. autonome 230 V~ voedingen (bijv. wisselrichters / inverters, een generator, zonnepanelen)

- ▶ Houd rekening met de autonome voeding. Campers en caravans hebben eventueel een buitencontactdoos voor de netstroomvoeding.
- ▶ Overtuig u er bij elektrische werkzaamheden in het voertuig van dat er geen andere persoon onbedoeld een onder spanning staande aansluitkabel in de buitencontactdoos kan steken.
- ▶ Voorkom de aansluiting van stroom van buiten. Bijv. door een blinde stekker met de waarschuwing „Attentie! Elektrische werkzaamheden in het voertuig“ in de buitencontactdoos te steken.

## 2.6 Accuspanning 12 V=

Onderdelen van de apparatuur worden via het boordnet door 12 V- accu's van stroom voorzien. Bij hoge elektrische belastingen of een kortsluiting kunnen de toevoerleidingen onder zeer hoge spanning komen te staan, wat kan leiden tot verhitte en verbranding van de bekabeling.

- ▶ Houd u aan de gegevens in de inbouwhandleiding. Met name de gegevens over kabeldiameters, zekeringen en isolatie.

## 2.7 Elektrostatische veiligheid (ESD)

Statische elektriciteit kan elektronische componenten (printplaten) vernielen.

- ▶ Neem de ESD-voorschriften in acht.
- ▶ Alvorens de elektronica aan te raken zorgen voor potentiaalvereffening.

## 2.8 Veiligheid van de apparatuur

Op het toestel zijn eventueel waarschuwingen aangebracht.

- ▶ Neem de direct op het toestel aangebrachte waarschuwingen in acht.
- ▶ Houd de aangebrachte waarschuwingen in volledig leesbare toestand en dek ze niet af.

Op het toestel zijn eventueel veiligheidsvoorzieningen aangebracht.

Er bestaat gevaar voor letsel bij ontbrekende of defecte veiligheidsvoorzieningen.

- ▶ Let er na de installatie op dat alle veiligheidsvoorzieningen (afdekkingen, veiligheidsinstructies, aardingskabels, enz.) weer aangebracht zijn.
- ▶ Defecte en onbruikbaar geworden veiligheidsvoorzieningen vervangen.

## 2.9 Originele onderdelen

Het gebruik van onderdelen (extra componenten, reserve- en slijtende onderdelen) die niet voldoen aan de specificaties van de fabrikant kan de werking en veiligheid van het toestel nadelig beïnvloeden, het voertuig beschadigen en de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant beperken.

- ▶ Gebruik uitsluitend originele componenten, reserve- en slijtende onderdelen van Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG.



### 3 Leveringsomvang

- 1 x UltraHeat met besturing en netsnoer
- 1 x bedieningspaneel UltraHeat, zwart
- 1 x afdekframe, zwart
- 1 bedieningspaneelkabel
- 1 x afdekdop „UltraHeat“
- 1 x set toebehoren (afdekdop, schroeven, kabelbinders)
- 1 x vormring
- 1 x inbouwsjabloon
- 1 x gebruiksaanwijzing
- 1 x inbouwhandleiding

### 4 UltraHeat inbouwen

**i** Hieronder vindt u afbeeldingen van de inbouwkasten van de verwarmingen Truma S 3004 / S 5004.

#### 4.1 Plaatskeuze

De bijverwarming UltraHeat wordt in de S-verwarming ingebouwd. Mocht de S-verwarming onder waterhoudende onderdelen (wastafel, douche) zijn gemonteerd, dan is inbouw van de elektrische bijverwarming niet toegestaan. Hierbij bestaat gevaar voor een elektrische schok als er water in de besturing terechtkomt.

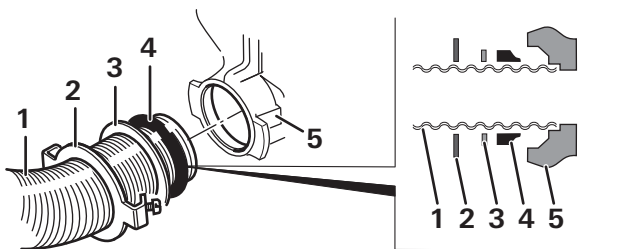
#### Achteraf inbouwen UltraHeat

Om de UltraHeat achteraf te kunnen inbouwen, moet de S-verwarming worden uitgebouwd, inclusief de inbouwkast en de ventilator. Deze werkzaamheden vervallen als de installatie nieuw wordt ingebouwd.

Volg voor de inbouw en uitbouw van de S-verwarming de inbouwhandleiding van de betreffende S-verwarming en de optionele onderdelen.

Nadat u de S-verwarming hebt uitgebouwd, wordt de UltraHeat zoals hieronder beschreven in de inbouwkast ingebouwd.

Bij het opnieuw inbouwen van de S-verwarming moet bij de montage van de rookgasafvoer een nieuwe vormring worden gebruikt. Deze is inbegrepen in de leveringsomvang van de UltraHeat.



Afb. 1

- 1 Rookgasafvoerbuis
- 2 Afdichtring
- 3 Drukkring
- 4 Vormring
- 5 Warmtewisselaar



#### GEVAAR

##### Gevaar voor vergiftiging door uitlaatgassen binnen.

Een lekkende rookgasafvoer kan leiden tot ongecontroleerde lekkage van uitlaatgassen binnenin het voertuig.

- ▶ Alvorens de rookgasafvoerpijp opnieuw aan te sluiten, moet er absoluut altijd een nieuwe vormring worden gemonteerd. Zie de inbouwhandleiding van de Truma S 3004 / S 5004

### 4.2 UltraHeat in Truma S 3004 inbouwen

#### 4.2.1 Inbouwkast voorbereiden

Er kunnen twee varianten van inbouwkasten voorkomen. Het verschil is gelegen in een voorgestante uitsparing voor de temperatuurschakelaar. De beide varianten vereisen verschillende werkwijzen

Als er een voorgestante uitsparing aanwezig is, wordt deze uitgebroken. Vervolgens wordt de temperatuurschakelaar er met een schroef in vastgezet.

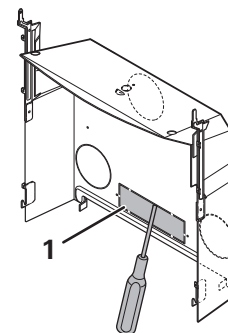
Als de voorgestante uitsparing niet voorhanden is, moeten de betreffende gaten en uitbreekopeningen met behulp van de bijgeleverde sjablonen worden gemaakt. Daarna wordt de temperatuurschakelaar met twee schroeven aangebracht.



#### VOORZICHTIG

##### Gevaar voor snijwonden door scherpe randen van de inbouwkast.

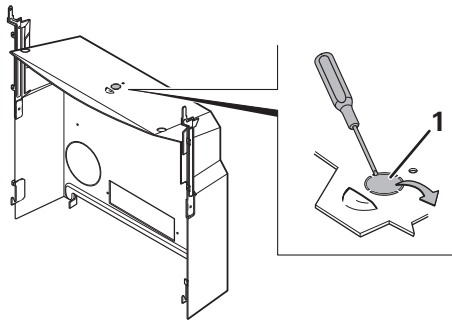
- ▶ Draag werkhandschoenen.



Afb. 2

- ▶ Breek het rechthoekige uitbreekplaatje voor de bijverwarming (Afb. 2-1) uit de achterwand van de inbouwkast. Daarvoor met een schroevendraaier het voorgestante uitbreekplaatje vlakbij de bruggetjes eruit wippen.

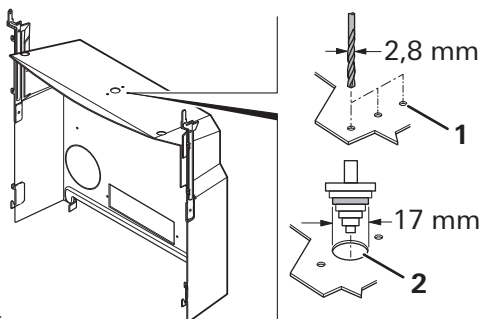
### Inbouwkast met voorgestante uitsparing



Afb. 3

- ▶ Breek het ronde uitbreekplaatje voor de temperatuurschakelaar (Afb. 3-1) uit de bovenkant van de inbouwkast. Daarvoor met een schroevendraaier het voorgestante uitbreekplaatje eruit wippen.

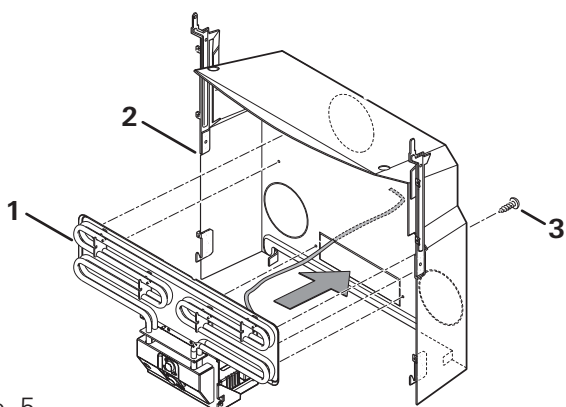
### Inbouwkast zonder voorgestante uitsparing



Afb. 4

- ▶ Plaats het sjabloon op de inbouwkast.
- ▶ Bevestig het sjabloon met plakband op de inbouwkast.
- ▶ Boor met een boor van 2,8 mm de beide gaten voor de schroeven en boor het gat voor de temperatuurschakelaar voor (Afb. 4-1).
- ▶ Verwijder de sjabloon.
- ▶ Boor met een trapboor het middelste gat voor de temperatuurschakelaar tot 17 mm op (Afb. 4-2).
- ⓘ **Praktische tip:** gebruik een trapboor
- ▶ Ontbraam het grote boorgat (17 mm).

### 4.2.2 UltraHeat monteren



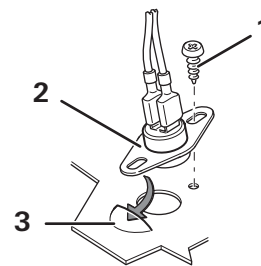
Afb. 5

- ▶ Steek de netkabel en de bijverwarming (Afb. 5-1) vanuit de binnenkant van de inbouwkast (Afb. 5-2) door de opening.
- ▶ Bevestig de bijverwarming met 6 parkers 3,5 x 9,5 mm (Afb. 5-3).

### 4.2.3 Temperatuurschakelaar met bedieningspaneelkabel monteren

- ⓘ Gebruik om de parkers vast te draaien een magnetische schroevendraaier of een bit maat PZ2 (Pozidriv nr. 2). Stel bij gebruik van een accuschroevendraaier het laagste koppel en toerental in. Draai de parkers niet te vast aan.

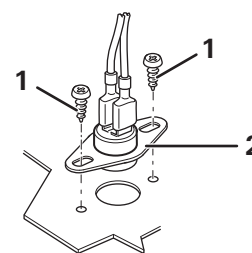
### Inbouwkast met voorgestante uitsparing



Afb. 6

- ▶ Schuif één kant van de flens van de temperatuurschakelaar (Afb. 6-2) in de voorgestante sleuf (Afb. 6-3) en steek de temperatuurschakelaar in het middelste gat.
- ▶ Zet de andere kant van de flens met een parker 3,5 x 6,5 mm (Afb. 6-1) vast.

### Inbouwkast zonder voorgestante uitsparing



Afb. 7

- ▶ Steek de temperatuurschakelaar (Afb. 7-2) in het middelste gat en bevestig hem met twee parkers 3,5 x 6,5 mm (Afb. 7-1).

## 4.3 UltraHeat in Truma S 5004 inbouwen

### 4.3.1 Inbouwkast voorbereiden

Er kunnen twee varianten van inbouwkasten voorkomen. Het verschil is gelegen in een voorgestante uitsparing voor de temperatuurschakelaar in het binnendeel van de inbouwkast en een voorgestante uitsparing voor de bedieningspaneelkabel in het buitendeel van de inbouwkast. De beide varianten vereisen verschillende werkwijzen

Als de uitbreekplaatjes voorhanden zijn, worden ze uitgebrouwen of omgebogen. Vervolgens wordt de temperatuurschakelaar er met een schroef in vastgezet.

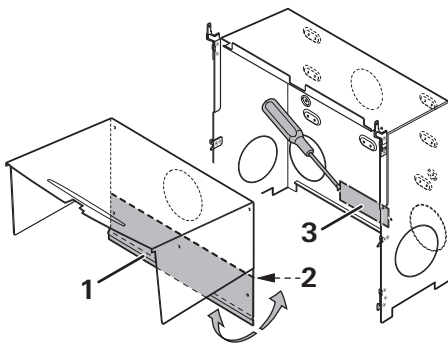
Als de uitbreekplaatjes niet voorhanden zijn, moeten de betreffende gaten en uitbreekopeningen met behulp van de bijgeleverde sjabloon worden gemaakt. Daarna wordt de temperatuurschakelaar met twee schroeven aangebracht.



#### VOORZICHTIG

**Gevaar voor snijwonden door scherpe randen van de inbouwkast.**

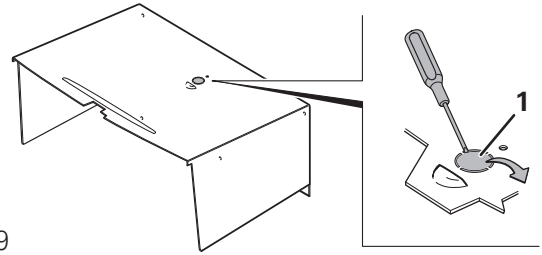
- ▶ Draag werkhandschoenen.



Afb. 8

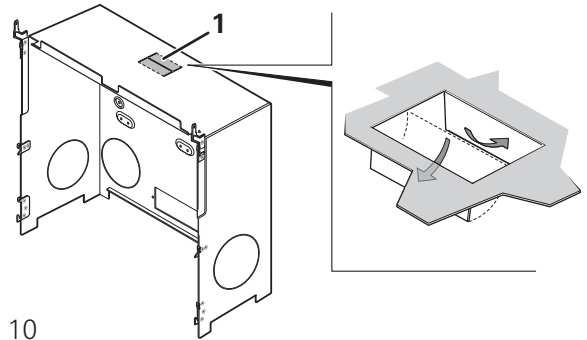
- ▶ Het onderste stuk (Afb. 8-1) van het binnendeel van de inbouwkast bij de perforatie (Afb. 8-2) afbreken. Buig daarvoor het onderste stuk met de hand heen en weer tot het afbreekt.
- ⓘ Het afgebroken stuk is niet meer nodig.
- ▶ Breek het uitbreekplaatje voor de bijverwarming (Afb. 8-3) in het buitendeel van de inbouwkast eruit. Daarvoor met een schroevendraaier het voorgestante uitbreekplaatje vlakbij de bruggetjes eruit wippen.

### Inbouwkast met voorgestante uitsparing



Afb. 9

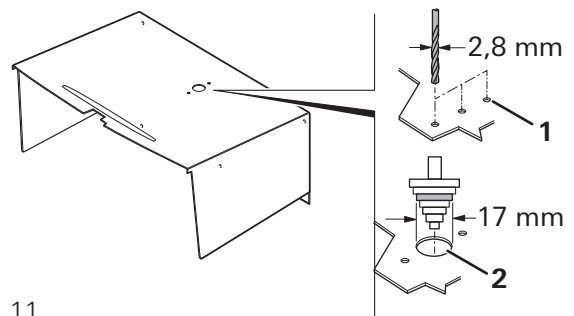
- ▶ Breek het ronde uitbreekplaatje voor de temperatuurschakelaar (Afb. 9-1) uit het binnendeel van de inbouwkast. Daarvoor met een schroevendraaier het voorgestante uitbreekplaatje eruit wippen.



Afb. 10

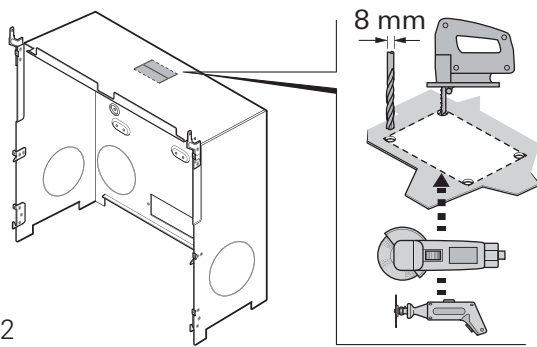
- ▶ Beide lippen van het rechthoekige uitbreekplaatje voor de doorvoer van de bedieningspaneelkabel (Afb. 10-1) in het buitendeel van de inbouwkast ten minste 90° naar binnen ombuigen.

### Inbouwkast zonder voorgestante uitsparing



Afb. 11

- ▶ Plaats het sjabloon op de inbouwkast.
- ▶ Bevestig het sjabloon met plakband op de inbouwkast.
- ▶ Boor met een boor van 2,8 mm de beide gaten voor de schroeven en boor het gat voor de temperatuurschakelaar voor (Afb. 11-1).
- ▶ Verwijder de sjabloon.
- ▶ Boor met een trapboor het middelste gat voor de temperatuurschakelaar tot 17 mm op (Afb. 11-2).
- ⓘ **Praktische tip:** gebruik een trapboor
- ▶ Ontbraam het grote boorgat (17 mm).



Afb. 12

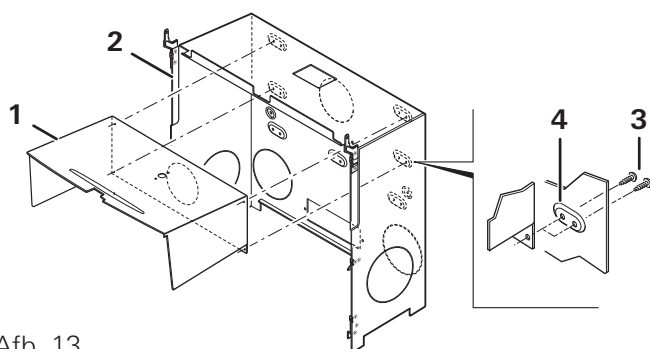
- ▶ Plaats het sjabloon op de inbouwkast.
- ▶ Bevestig het sjabloon met plakband op de inbouwkast.
- ▶ Vier gaten in de hoeken met een 2,8 mm boor voorboren en met een 8 mm boor opboren (Afb. 12).
- ▶ Verwijder de sjabloon zonder beschadigingen.

**VOORZICHTIG**

**Gevaar voor oogletsel door rondvliegende metaalsplinters of vonken.**

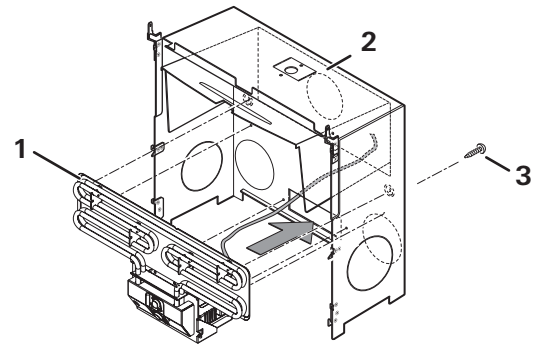
- ▶ Draag een veiligheidsbril.

- ▶ Zaag het rechthoekige gat uit. Hiervoor kan bijvoorbeeld een decoupeerzaag, een multitool met een metaalslijpschijf of een kleine blikchaar worden gebruikt (Afb. 12).
- ⓘ Bij gebruik van een decoupeerzaag een metalen blad met fijne vertanding gebruiken, schakel evt. de pendelslag uit.
- ▶ Ontbraam de randen van het rechthoekige gat met een vijl.

**4.3.2 Inbouwkast monteren**

Afb. 13

- ▶ Bevestig het binnendeel van de inbouwkast (Afb. 13-1) met 4 parkers 3,5 x 9,5 mm (Afb. 13-3) aan het buitendeel van de inbouwkast (Afb. 13-2). Let daarbij op het rechts of links inbouwen (Afb. 13-4) van de S-verwarming (alleen bij S 5004).
- ⓘ 3 parkers 3,5 x 9,5 mm, die bedoeld zijn voor het onderste afgebroken stuk van het binnendeel van de inbouwkast, zijn niet meer nodig.

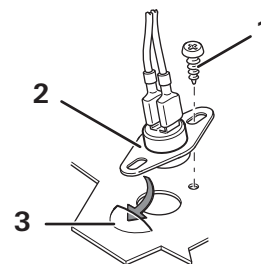
**4.3.3 UltraHeat monteren**

Afb. 14

- ▶ Steek de netkabel en bijverwarming (Afb. 14-1) vanuit het binnendeel van de inbouwkast (Afb. 14-2) door de opening.
- ▶ Bevestig de bijverwarming met 6 parkers 3,5 x 9,5 mm (Afb. 14-3).

**4.3.4 Temperatuurschakelaar met bedieningspaneelkabel monteren**

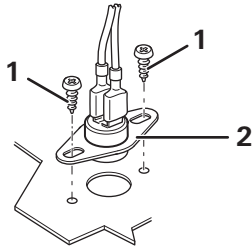
- ⓘ Gebruik om de parkers vast te draaien een magnetische schroevendraaier of een bit maat PZ2 (Pozidriv nr. 2). Stel bij gebruik van een accuschroevendraaier het laagste koppel en toerental in. Draai de parkers niet te vast aan.

**Inbouwkast met voorgestante uitsparing**

Afb. 15

- ▶ Steek de temperatuurschakelaar door de uitsparing van de buitenste inbouwkast.
- ▶ Schuif één kant van de flens van de temperatuurschakelaar (Afb. 15-2) in de voorgestante sleuf (Afb. 15-3) en steek de temperatuurschakelaar in het middelste gat.
- ▶ Zet de andere kant van de flens met een parker 3,5 x 6,5 mm (Afb. 15-1) vast.

## Inbouwkast zonder voorgestante uitsparing

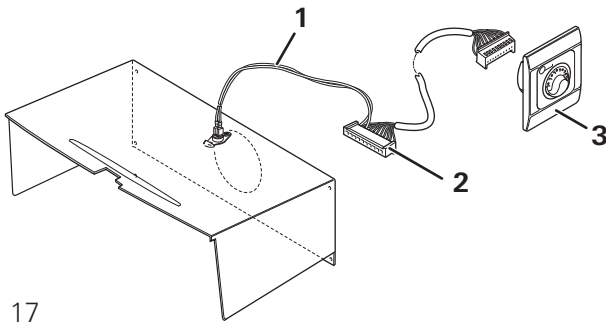


Afb. 16

- ▶ Steek de temperatuurschakelaar door de uitsparing in de buitenste inbouwkast.
- ▶ Steek de temperatuurschakelaar (Afb. 16-2) in het middelste gat en zet hem met twee parkers 3,5 x 6,5 (Afb. 16-1) mm vast.

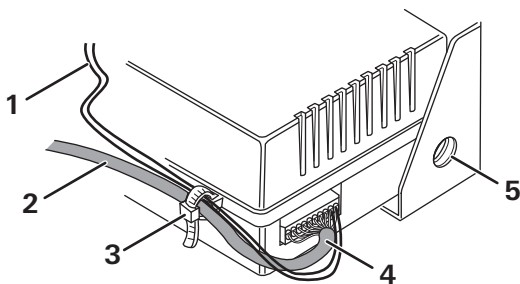
## 4.4 Montage voor Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Bedieningspaneelkabel aansluiten



Afb. 17

- ▶ Sluit de stekker van de bedieningspaneelkabel (Afb. 17-2) aan op de besturing van de UltraHeat (Afb. 18-4).



Afb. 18

- ▶ Om ze op trek te ontlasten de bedieningspaneelkabel (Afb. 18-2) en de aftakke draden (Afb. 17-1) en (Afb. 18-1) met behulp van de bijgeleverde kabelbinder (Afb. 18-3) aan de lip van de besturing vastzetten.
- ▶ Leg de bedieningspaneelkabel naar het bedieningspaneel (Afb. 17-3). Zie „Bedieningspaneel inbouwen“. Evt. de overtollige kabel opwickelen en met kabelbinders vastzetten.

## OPMERKING

### Beschadiging van de bedieningspaneelkabel door oververhitting.

De bedieningspaneelkabel mag niet in contact komen met of bevestigd worden aan de verwarming, de rookgasafvoerbuiss, de ventilator of de warmeluchtbuis. Dit geldt niet voor de aftakke draden naar de temperatuurschakelaar.

- ▶ Zet de kabel op geschikte plaatsen afdoende vast (minimumafstand: 5 cm).

- ▶ Evt. een binnentemperatuurvoeler\* aansluiten. Zie „Binnentemperatuurvoeler\* inbouwen“.
- ▶ Eventueel de ventilator volgens de inbouwhandleiding van de ventilator monteren.
- ▶ Installeer de inbouwkast volgens de inbouwhandleiding van de S-verwarming in het voertuig.
- ▶ Sluit evt. de warmeluchtverdeling aan op de ventilator.

## OPMERKING

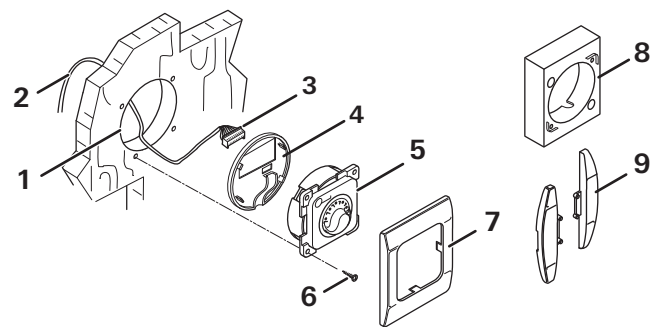
### Beschadiging van de besturing door oververhitting

Bij een ventilator die zonder warmeluchtbuizen is gemonteerd, kan warme lucht direct op de besturing blazen.

- ▶ Monteer de warmeluchtbuizen op de juiste wijze aan de ventilator en zet ze met een schroef vast.

- ▶ De verdere inbouw van de verwarming volgens de inbouwhandleiding van de S-verwarming uitvoeren.

## 4.5 Inbouwen van het bedieningspaneel



Afb. 19

- ⓘ Bij gebruik van voor het voertuig of de fabrikant specifieke bedieningspanelen dient de elektrische aansluiting volgens de interfacebeschrijvingen van Truma te geschieden. Elke verandering van de bijbehorende Truma-onderdelen leidt tot het vervallen van de garantie en tot het uitsluiten van aansprakelijkheidsvorderingen. De inbouwfirm (fabrikant) is verantwoordelijk voor een gebruiksaanwijzing voor de gebruiker en voor opschriften op de bedieningspanelen.

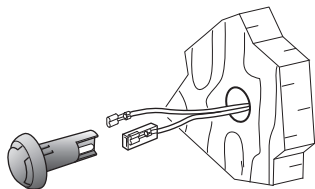


### 4.5.1 Plaatskeuze

- Kies de plaats van inbouw zodanig dat de voor-, noch de achterzijde van het bedieningspaneel aan directe warmtestraling wordt blootgesteld, aangezien de binnentemperatuursensor zich in het bedieningspaneel bevindt.
  - De plaats van inbouw moet beschermd zijn tegen vocht en nattigheid.
  - De lengte van de bijgeleverde bedieningspaneelkabel (Afb. 19-2) bedraagt 5 m. Desgewenst kan met een verlengkabel van 5 m (art.-Nr. 34300-01) de totale kabellengte worden verlengd tot 10 m.
  - Als inbouwmontage niet mogelijk is, kan er een opbouwframe (art.-nr. 40000-06400) (Afb. 19-8) worden gebruikt.
  - Als inbouw alleen achter gordijnen of op dergelijke plaatsen met temperatuurschommelingen mogelijk is, dan moet er een binnentemperatuurvoeler FFC 2 worden gebruikt (art.-nr. 34201-01).
- ▶ Kies een geschikte plaats voor de inbouw van het bedieningspaneel.
  - ▶ Boor een gat met een diameter van 55 mm (Afb. 19-1).
  - ▶ Leid de bedieningspaneelkabel, komend vanaf de verwarming (Afb. 19-2), naar voren toe door het gat.
  - ▶ Sluit de bedieningspaneelkabel (Afb. 19-3) aan op het bedieningspaneel (Afb. 19-5).
  - ▶ Plaats de achterste afdekdop (Afb. 19-4) als trekontlasting op het bedieningspaneel.
  - ▶ Zet het bedieningspaneel (Afb. 19-5) met 4 geschikte schroeven (Afb. 19-6) vast. De schroeven zijn niet bijgeleverd.
  - ▶ Klik het afdekframe (Afb. 19-7) erop.
  - ❗ Als optische afwerking van de afdekframes kunnen zijkapjes (art.-nr. 34000-66800) (Afb. 19-9) worden aangebracht.

### 4.6 Binnentemperatuurvoeler\* monteren

Wanneer de afstandsvoeler op de besturing wordt aangesloten, vindt er een omschakeling plaats, waardoor de temperatuurvoeler in het bedieningspaneel buiten werking wordt gesteld.



Afb. 20

- ❗ De binnentemperatuurvoeler mag niet in de buurt van vreemde warmtebronnen (kookstel, lampen, tegenover warmeluchtuitlaten enz.) of op plaatsen waar zich de warmte kan ophopen (onder een kast, in hoeken, achter gordijnen) worden aangebracht.

- ▶ Kies een geschikte plaats voor de inbouw van de binnentemperatuurvoeler.
- ▶ Boor een gat van Ø 10 mm (Afb. 20).
- ▶ Sluit de kabel met de kabelschoentjes aan op de binnentemperatuurvoeler. De polariteit is daarbij willekeurig.
- ▶ De bedieningspaneelkabel naar achteren leiden en tot aan de besturing van de UltraHeat leggen.
- ▶ Sluit de kabel met de jackplug aan op de besturing van de UltraHeat (Afb. 18-5).

### 4.7 UltraHeat aansluiten



#### GEVAAR

#### Elektrische schok door netspanning

- ▶ Houd u aan de veiligheidsvoorschriften bij het werken met netspanning.

De elektrische 230 V~ aansluiting mag uitsluitend door een geschoold elektricien worden uitgevoerd. De hier afgedrukte aanwijzingen zijn geen uitnodiging aan leken om zelf de elektrische aansluiting te maken, maar dienen als extra informatie voor de ter zake kundige monteur die door de gebruiker met de montage wordt belast!

De geldende normen voor elektrische installaties in voertuigen dienen in acht te worden genomen. (bijv. in Duitsland volgens VDE 0100, deel 721 of IEC 60364-7-721).

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet in het voertuig een scheidingsinrichting met een contactafstand van min. 3,5 mm voorhanden zijn waarmee alle polen spanningsvrij kunnen worden gemaakt.

De netaansluiting voor de UltraHeat moet afgezekerd zijn met ten minste 10A, bij voorkeur 16A.

De aansluiting op de 230V~ boordnetvoeding geschiedt via de 150 cm lange 3-aderige netvoedingskabel, die op de besturingseenheid wordt aangesloten. Gebruik alleen de originele netvoedingskabel. Leg de netvoedingskabel zo dat hij nergens langs kan schuren. Zet kabels vast met kabelklemmen. Plaats bij scherpe randen, bijvoorbeeld in doorvoeren van metalen wanden, doorvoertulen of randbeschermingsprofielen.

#### OPMERKING

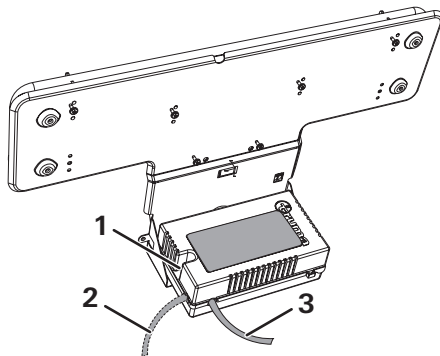
#### Beschadiging van de netvoedingskabel door oververhitting.

De netvoedingskabel mag niet in contact komen met of bevestigd worden aan de verwarming, de rookgasafvoerbuï, de ventilator of een warmeluchtbuï.

- ▶ Zet de kabel op geschikte plaatsen afdoende vast (minimumafstand: 5 cm).



De netvoedingskabel mag niet aan de rookgasafvoerbuï van de verwarming, aan het huis of aan de warmeluchtbuizen worden bevestigd, noch deze aanraken (minimumafstand: 5 cm).

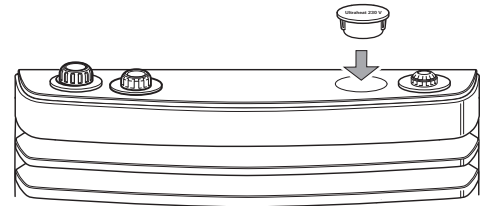


Afb. 21

Zo nodig kan de netvoedingskabel naar achteren (Afb. 21-3) of naar opzij (Afb. 21-2) uit de besturingseenheid worden geleid.

- ▶ Schroef het deksel van de besturingseenheid met een kruiskopschroevendraaier (Afb. 21-1) open.
- ▶ Leg de kabel op de gewenste wijze door de besturingseenheid.
- ▶ Schroef het deksel van de besturingseenheid weer dicht. De trekontlasting van de kabel wordt via het deksel gemaakt.
- ▶ Maak de elektrische installatie volgens de hierboven vermelde specificaties en zet de netvoedingskabel met kabelklemmen vast. Let daarbij op een zorgvuldige aansluiting met de juiste kabelkleuren.
- ▶ Herstel de elektrische veiligheid in het voertuig (verdeeldozen / kabelgoten sluiten, afdekkingen aanbrengen).
- ▶ Controleer de elektrische installatie (aarddraad PE, isolatie, aardlekschakelaar FI checken).

## 4.8 Afrondende werkzaamheden



Afb. 22

- ▶ Vervang een vrije afdekdop in het deksel van de S-verwarming door de afdekdop met het opschrift „UltraHeat 230 V“ (Afb. 22).

### 4.8.1 Gaskeuring

Alvorens de installatie de eerste keer in gebruik te nemen, moeten de verwarming zelf, de rookgasafvoer en de gasdichtheid van de totale gasinstallatie (volgens de drukverliesmethode) door een geschoold technicus worden gecontroleerd.

- ▶ Controleer de gasinstallatie.

### 4.8.2 Controle op de goede werking

- ▶ Stel de UltraHeat in bedrijf (zie gebruiksaanwijzing Inbedrijfstelling).
- ▶ Controleer alle functies van de S-verwarming en de UltraHeat volgens de gebruiksaanwijzingen.

### 4.8.3 Documenten

- ▶ Overhandig de gebruiksaanwijzing aan de gebruiker of de houder van het voertuig.

## Indholdsfortegnelse

<b>1 Om denne vejledning</b>	52
1.1 Dokumentnummer	52
1.2 Gyldighed	52
1.3 Betegnelser	52
1.4 Målgruppe	52
1.5 Samtidig gældende dokumenter	52
1.6 Symboler og afbildninger	52
1.7 Advarsler	53
<b>2 Sikkerhedshenvisninger til fagfolk</b>	53
2.1 Håndtering af brændstoffer	53
2.2 Håndtering af forbrændingsgasser	53
2.3 Håndtering af varme overflader	53
2.4 Håndtering af elektricitet	53
2.5 Netspænding 230 V~	53
2.6 Batterispænding 12 V =	53
2.7 Elektrostatisk sikkerhed (ESD)	54
2.8 Anlægssikkerhed	54
2.9 Originale reservedele	54
<b>3 Leveringsomfang</b>	54
<b>4 Installation af Ultraheat</b>	54
4.1 Placering	54
4.2 Installation af Ultraheat i Truma S 3004	55
4.3 Installation af Ultraheat i Truma S 5004	56
4.4 Sammenbygning for Truma S 3004 / S 5004	58
4.5 Montering af betjeningsenhed	59
4.6 Installation af rumtemperaturføler*	59
4.7 Tilslut Ultraheat	60
4.8 Afsluttende opgaver	61

## 1 Om denne vejledning

### 1.1 Dokumentnummer

Vejledningens dokumentnummer står i sidefoden på hver indvendig side samt på bagsiden.

Dokumentnummeret består af

- Artikelnummeret (10 cifre)
- Revideringsstatus (2 cifre)
- Udgivelsesdatoen (måned/år)

### 1.2 Gyldighed

Denne vejledning gælder for den supplerende el-varmer Ultraheat.

### 1.3 Betegnelser

I det følgende kaldes Truma S for S-varmeanlæg.

### 1.4 Målgruppe

Denne vejledning er henvendt til fagfolk.





Kun fagkyndigt og uddannet personale (fagfolk) må montere og reparere Truma-produktet samt gennemføre funktionskontrollen under overholdelse af monterings- og brugsanvisningen samt de aktuelt anerkendte tekniske regler. Fagfolk er personer, der på grund af deres faglige uddannelse og kurser, deres kendskab og erfaringer med Truma-produkter og de relevante standarder kan gennemføre det nødvendige arbejde korrekt og kan identificere mulige farer.

ⓘ Af hensyn til læsevenligheden gøres der ikke brug af kønsspecifik differentiering. De pågældende begreber gælder i ligestillingens ånd for alle køn.

### 1.5 Samtidig gældende dokumenter

- Yderligere oplysninger om anlægget, såsom anvendelse, sikkerhedsanvisninger, produktbeskrivelse, betjening, tekniske data eller garanti, findes i den tilhørende brugsanvisning.
- Betjenings- og monteringsvejledning til det varme-anlæg, som den supplerende el-varmer Ultraheat er indbygget i.

### 1.6 Symboler og afbildninger

Symbol	Betydning
	Advarsel om personfare
	Fagfolk
	Yderligere oplysninger om forståelse eller optimering af arbejdsforløb.
	Symbol for handlingstrin. Her skal der gøres noget.
*	Valgfrie ekstradele
(Fig. 3-1)	Henvisning til et billede f.eks. figur 3 – nummer 1

## 1.7 Advarsler

I denne vejledning gøres der brug af advarsler om farer for tings- og personskader.

- ▶ Advarsler skal altid læses og overholdes.

Advarselsord	Betydning
<b>FARE</b>	Personfare. Manglede overholdelse medfører dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
<b>ADVARSEL</b>	Personfare. Manglede overholdelse kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
<b>FORSIGTIG</b>	Personfare. Manglede overholdelse kan medføre lettere kvæstelser.
<b>BEMÆRK</b>	Oplysninger om, hvordan materielle skader undgås.

## 2 Sikkerhedshenvisninger til fagfolk

Det følgende indeholder supplerende sikkerhedsanvisninger til at gøre fagfolk opmærksom på særlige farer ved montering og reparation af Truma-produkter.

- ▶ Læs og overhold de efterfølgende anvisninger for din egen sikkerhed og for at beskytte dine omgivelser. Montering, afmontering og reparation skal ske i overensstemmelse med de lokale betingelser, nationale forskrifter og tekniske regler.
- ▶ Følg lovbestemmelserne til forebyggelse af ulykker.
- ▶ Følg forskrifterne til personlige værnemidler.
- ▶ Følg lovbestemmelserne til miljøbeskyttelse.
- ▶ Eller følg de tyske bestemmelser for erhvervsforsikringsordninger (BGV).

### 2.1 Håndtering af brændstoffer

Alle brændstofførende ledninger (dieselledning, gasledning) skal være tæt tilsluttet og må ikke udvise tegn på beskadigelse. Hvis der konstateres beskadigelse eller utætheder, må anlægget ikke anvendes, før skaden er udbedret.

Når gas- eller dieselledning åbnes, kan der sive gas- eller dieselrester ud.

- ▶ Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- ▶ Undgå at indånde eventuelle dampe.
- ▶ Rygning og brug af åben ild er forbudt.

### 2.2 Håndtering af forbrændingsgasser

Pga. forgiftnings- og kvælningsfare må udstyr, der anvender gas og diesel, ikke køre i lukkede rum, som f.eks. garager eller værksteder, som ikke har røggasudsugning.

Dette gælder også, hvis enheden kan fjernstyres, f.eks. i forbindelse med tidsforvalg eller timerfunktion i betjeningsenheder, fjernbetjeninger, apps på mobile enheder eller Diagnose Tool.

- ▶ Sørg for tilstrækkelig udluftning. Tænd ventilationsanlægget eller udsugningsanlægget.
- ▶ Gennemfør længere funktionstest i det fri, uden for lukkede rum.

### 2.3 Håndtering af varme overflader

Enkelte komponenters overflader kan blive meget varme. Disse er afhængigt af anlægstype f.eks. aftræksskorsten, aftræksrør, varmeveksler, brænder, flammerør, elektriske varmelegemer, varmlufttrør, blæser, installationsboks osv.

- ▶ Rør ikke ved varme overflader.
- Hvis der udføres en testkørsel i forbindelse med montering eller reparation, kan dele i anlægget blive meget varme.
  - ▶ Delene må først berøres, når de er kølet ned igen. Ved idriftsættelse kan rester af montage materiale på varme overflader antændes.
  - ▶ Antændeligt materiale (som f.eks. papir, pap, flamin-go, træspåner, lim) skal fjernes efter montering af overflader, der kan blive varme under drift.

### 2.4 Håndtering af elektricitet

Arbejder på det elektriske anlæg må kun udføres af fagfolk.

- ▶ Overhold landespecifikke og spændingsafhængige regler og forskrifter.
- ▶ Tag højde for køretøjsforhold.
- ▶ Sørg for den nødvendige sikkerhed, og bær personlige værnemidler.

### 2.5 Netspænding 230 V~

Dele af anlæggene kan være tilsluttet netspændingen. Det kan medføre dødsfald eller alvorlig tilskadekomst at røre ved spændingsførende dele.

- ▶ Ved arbejde på elektriske installationer eller komponenter skal spændingsforsyningen slukkes, f.eks. ved hjælp af sikringer eller fejlbeskyttelsesafbrydere (FI) i køretøjets hovedfordeling. De skal sikres mod at kunne tændes igen.
- Autocampere og campingvogne kan have selvstændige 230 V~ spændingsforsyninger (f.eks. omformer/inverter, generator, solcellepaneler).
  - ▶ Tag højde for selvstændig spændingsforsyning. Autocampere og campingvogne kan have en udvendig stikkontakt til strømtilførsel.
  - ▶ Ved elektrisk arbejde i køretøjet skal det sikres, at ingen andre personer utilsigtet kan sætte et spændingsførende tilslutningskabel i stikkontakten.
  - ▶ Undgå ekstern tilførsel. Sæt f.eks. blindpropper med advarslen »Pas på! Elektrisk kraft i køretøjet« i den udvendige stikkontakt.

### 2.6 Batterispænding 12 V =

Dele af anlægget forsynes over ledningsnettet med 12 V batterier. Ved høje elektriske belastninger eller en kortslutning kan der strømme meget høje spændinger i tilførselsledningerne, som gør kablerne varme og kan få dem til at bryde i brand.

- ▶ Overhold angivelserne i monteringsanvisningen. Herunder især angivelser vedrørende kabeldiametre, sikringer og isoleringer.

## 2.7 Elektrostatisk sikkerhed (ESD)

Elektrostatiske ladninger kan forstyrre de elektroniske komponenter (printkort).

- ▶ Overhold ESD-forskrifterne.
- ▶ Etabler potentialudligning, før elektronikken berøres.

## 2.8 Anlægssikkerhed

Der kan være anbragt henvisninger på anlægget.

- ▶ Henvisninger på anlægget skal overholdes.
- ▶ Henvisningerne skal holdes i fuldt læsbar stand og må ikke tildækkes.

Der kan være anbragt sikkerhedsanordninger på anlægget.

Fare for kvæstelser ved manglende eller mangelfulde sikkerhedsanordninger.

- ▶ Efter installationen skal du sørge for, at samtlige sikkerhedsanordninger (afdækninger, sikkerhedshenvisninger, jordkabler osv.) er til stede.
- ▶ Mangelfulde og ikke-brugbare sikkerhedsanordninger skal udskiftes.

## 2.9 Originale reservedele

Anvendelse af dele (ekstra-, reserve- og sliddele), der ikke overholder producentens specifikationer, kan påvirke anlæggets funktion og sikkerhed, beskadige køretøjet og begrænse garantien og producentens ansvar.

- ▶ Anvend kun originale komponenter og reserve- og sliddele fra Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG.

## 3 Leveringsomfang

- 1 x Ultraheat med styring og strømkabel
- 1 x betjeningsenhed Ultraheat, sort
- 1 x afdækningsramme, sort
- 1 x kabel til betjeningsenhed
- 1 x afdækningshætte »Ultraheat«
- 1 x tilbehørssæt (afdækningshætte, skruer, kabelbindere)
- 1 x formring
- 1 x monteringskabelon
- 1 x brugsanvisning
- 1 x monteringsanvisning

## 4 Installation af Ultraheat

- ⓘ De følgende illustrationer viser installationsboks til varmeanlæggene Truma S 3004 / S 5004.

### 4.1 Placering

Den supplerende el-varmer Ultraheat installeres i S-varmeanlægget. Hvis S-varmeanlægget er installeret under vandførende dele (håndvask, brusebad), er det ikke tilladt at installere den supplerende el-varmer. Der er risiko for elektrisk stød, hvis der kommer vand ind i styringen.

### Eftermontering af Ultraheat

Eftermontering af Ultraheat kræver, at man tager S-varmeanlægget ud, inklusive installationsboks og blæser. Dette gælder ikke, hvis man starter med at installere dem sammen.

For at installere og fjerne S-varmeanlægget skal du følge monteringsvejledningen for det pågældende S-varmeanlæg og de valgfri dele.

Når S-varmeanlægget er taget ud, installeres Ultraheat i installationsboksen som beskrevet nedenfor.

Når du geninstallerer S-varmeanlægget, skal der anvendes en ny formring, når du monterer aftræksskorstenen. Denne er inkluderet i leveringen af Ultraheat.

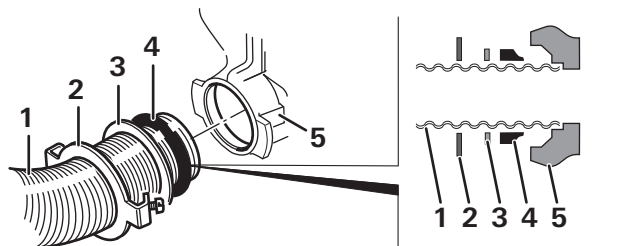


Fig. 1

- 1 Aftræksrør
- 2 Tætningsplade
- 3 Trykring
- 4 Formring
- 5 Varmeveksler

**FARE****Forgiftning pga. udstødningsrøg i kabinen.**

En utæt aftræksskorsten kan medføre ukontrolleret udledning af udstødningsrøg inde i køretøjet.

- Inden aftræksrøret tilsluttes igen, skal der monteres en ny formring. Se monteringsvejledning til Truma S 3004 / S 5004

## 4.2 Installation af Ultraheat i Truma S 3004

### 4.2.1 Klargøring af installationsboks

Der findes to forskellige slags installationsboks. Forskellen er, at den ene har en forstansning til temperaturafbryderen. De to modeller kræver forskellige fremgangsmåder.

Hvis der er en forstansning, skal denne brydes. Efterfølgende monteres temperaturafbryderen ved hjælp af en skrue.

Hvis der ikke er en forstansning, skal de pågældende borer og åbninger etableres ved hjælp af de medfølgende skabeloner. Efterfølgende monteres temperaturafbryderen ved hjælp af to skrue.

**FORSIGTIG****Risiko for snitskade på grund af skarpe kanter på installationsboksen.**

- Anvend beskyttelseshandsker.

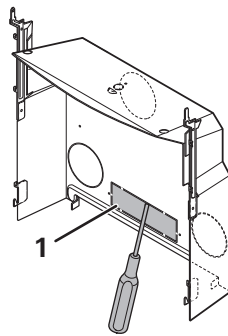


Fig. 2

- Bryd den rektangulære perforering til den supplerende del-varmer (Fig. 2-1) på installationsboksen. Til dette formål bruges en skruestrækker til at fjerne perforeringerne.

### Installationsboks med forstansning

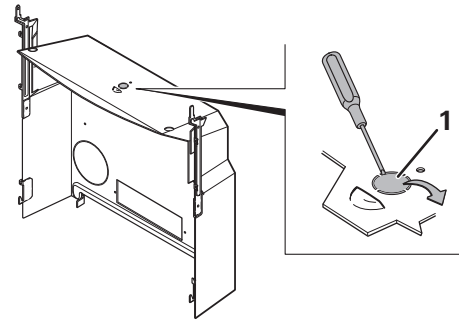


Fig. 3

- Bryd den runde perforering til temperaturafbryderen (Fig. 3-1) på installationsboksen. Til dette formål bruges en skruestrækker til at fjerne den forstansede perforering.

### Installationsboks uden forstansning

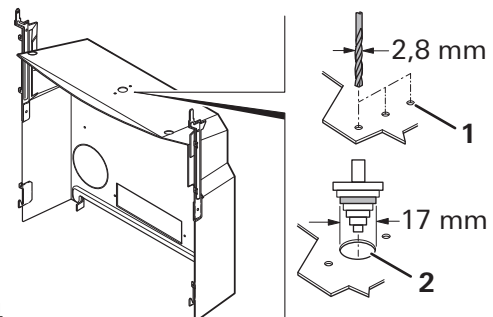


Fig. 4

- Læg skabelonen ovenpå installationsboksen.
- Fastgør skabelonen til installationsboksen med tape.
- Bor de to huller til skrueerne med et 2,8 mm bor og forbor hullet til temperaturafbryderen (Fig. 4-1).
- Fjern skabelonen.
- Brug et trappebor til at bore hullet i midten til temperaturafbryderen på 17 mm (Fig. 4-2).
- ❗ **Tip:** Brug et trappebor
- Afgrat det store borehul (17 mm).

## 4.2.2 Montering af Ultraheat

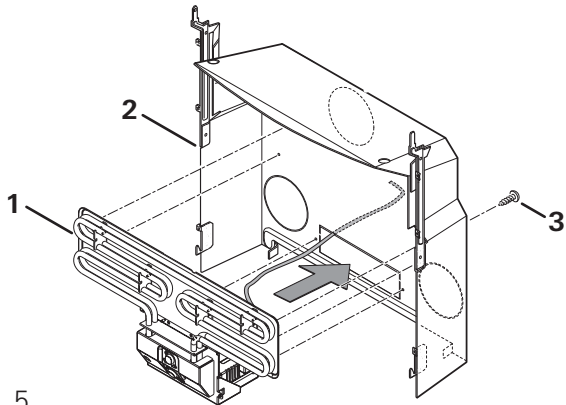


Fig. 5

- ▶ Stik strømkabel og supplerende el-varmer (Fig. 5-1) igennem fra installationsboksen inderside (Fig. 5-2).
- ▶ Fastgør den supplerende el-varmer med 6 pladeskruer 3,5 x 9,5 mm (Fig. 5-3).

### 4.2.3 Montering af temperaturlafbryder med betjeningsenhedens kabel

- ⓘ Brug en magnetisk skruetrækker eller bit i størrelsen PZ2 (Pozidriv nr. 2) til at stramme pladeskruerne. Hvis du anvender en batteridrevet skruemaskine skal den indstilles til laveste drejningsmoment og hastighed. Undgå at overskrue pladeskruerne.

#### Installationsboks med forstansning

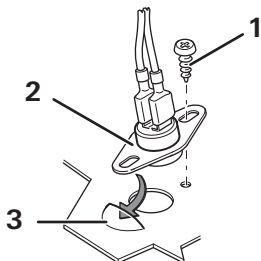


Fig. 6

- ▶ Før en vilkårlig side af temperaturlafbryderens flange (Fig. 6-2) ind i den forstansede åbning (Fig. 6-3) og sæt temperaturlafbryderen i det midterste hul.
- ▶ Den anden flangeside fastgøres med en pladeskrue 3,5 x 6,5 mm (Fig. 6-1).

#### Installationsboks uden forstansning

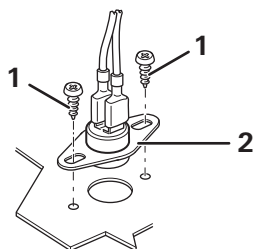


Fig. 7

- ▶ Sæt temperaturlafbryderen (Fig. 7-2) i det midterste hul, og fastgør den med to pladeskruer 3,5 x 6,5 mm (Fig. 7-1).

## 4.3 Installation af Ultraheat i Truma S 5004

### 4.3.1 Klargøring af installationsboks

Der findes to forskellige slags installationsboks. Forskellen er, at den ene har en forstansning til temperaturlafbryderen indvendigt i installationsboksen, og den anden har en forstansning til kablet til betjeningsenheden udvendigt på installationsboksen. De to modeller kræver forskellige fremgangsmåder.

Hvis der er forstansninger, skal disse brydes eller bukes om. Efterfølgende monteres temperaturlafbryderen ved hjælp af en skrue.

Hvis der ikke er forstansninger, skal de pågældende borer og åbninger etableres ved hjælp af den medfølgende skabelon. Efterfølgende monteres temperaturlafbryderen ved hjælp af to skruer.



### FORSIGTIG

**Risiko for snitskade på grund af skarpe kanter på installationsboksen.**

- ▶ Anvend beskyttelseshandsker.

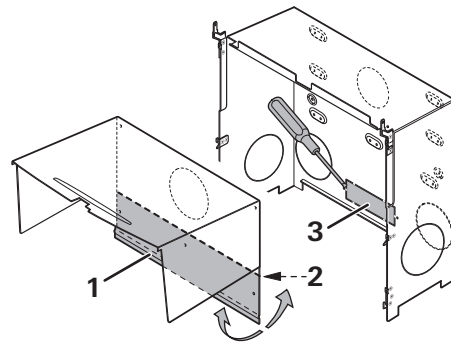


Fig. 8

- ▶ Knæk den nederste del (Fig. 8-1) på den indvendige del af installationsboksen af ved perforeringen (Fig. 8-2). Dette gøres ved manuelt at bøje den nederste del frem og tilbage, indtil den knækker af.

ⓘ Den adskilte del skal ikke bruges.

- ▶ Bryd perforeringen til den supplerende el-varmer (Fig. 8-3) udvendigt på installationsboksen. Til dette formål bruges en skruetrækker til at fjerne perforeringerne.



### Installationsboks med forstansning

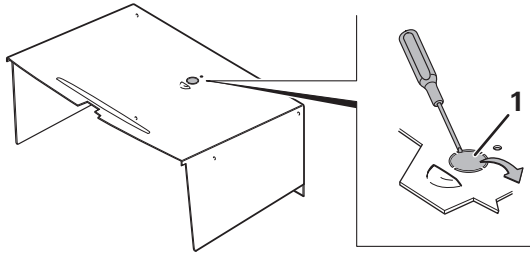


Fig. 9

- Bryd den runde perforering til temperaturlafbryderen (Fig. 9-1) indvendigt i installationsboksen. Til dette formål bruges en skruestrækker til at fjerne den forstansede perforering.

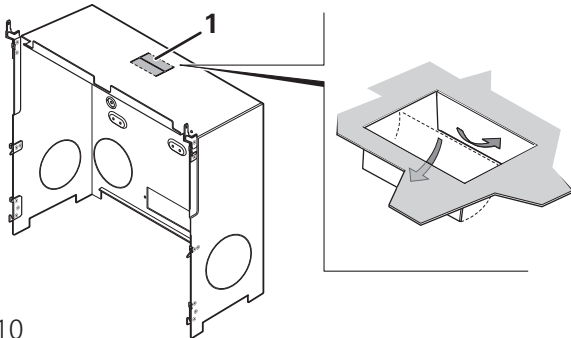


Fig. 10

- De to tapper på den rektangulære perforering til kablet til betjeningsenheden (Fig. 10-1) udvendigt på installationsboksen ombøjes mindst 90 ° indad.

### Installationsboks uden forstansning

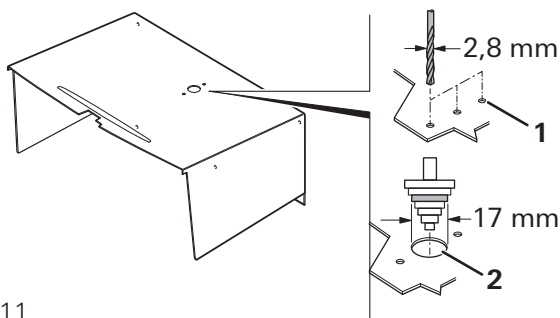


Fig. 11

- Læg skabelonen ovenpå installationsboksen.
  - Fastgør skabelonen til installationsboksen med tape.
  - Bor de to huller til skrueerne med et 2,8 mm bor og forbor huller til temperaturlafbryderen (Fig. 11-1).
  - Fjern skabelonen.
  - Brug et trappebor til at bore huller i midten til temperaturlafbryderen på 17 mm (Fig. 11-2).
- i Tip:** Brug et trappebor
- Afgrat det store borehul (17 mm).

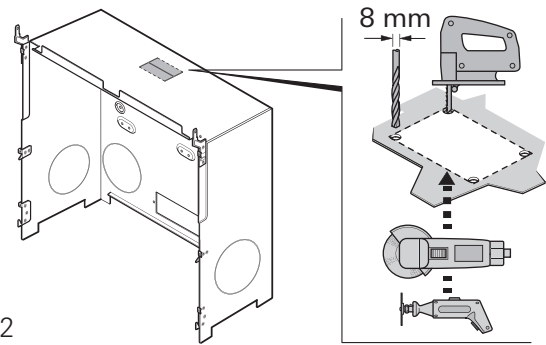


Fig. 12

- Læg skabelonen ovenpå installationsboksen.
- Fastgør skabelonen til installationsboksen med tape.
- Forbor fire huller i hjørnerne med et 2,8 mm bor og bor dem ud med et 8 mm bor (Fig. 12).
- Fjern skabelonen uden at ødelægge den.



#### **FORSIGTIG**

**Risiko for øjenskader pga. flyvende metal-spåner eller gnister.**

- Bær beskyttelsesbriller.

- Sav det rektangulære hul ud. Hertil kan man f.eks. bruge en stiksav, et multifunktionsværktøj med metal-skæreskive eller en lille pladesaks (Fig. 12).
- i** Hvis du bruger en stiksav, skal du bruge en fintandet metalklinge, sluk evt. pendulslaget.
- Afgrat kanterne på det rektangulære hul med en fil.

### 4.3.2 Montering af installationsboks

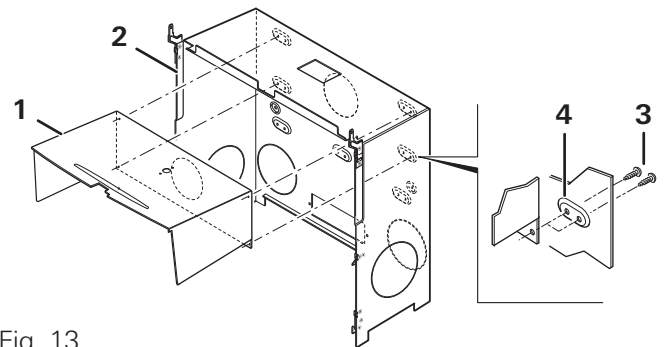


Fig. 13

- Fastgør installationsboksens indvendige del (Fig. 13-1) med 4 pladeskruer på 3,5 x 9,5 mm (Fig. 13-3) på installationsboksens udvendige del (Fig. 13-2). Vær i den forbindelse opmærksom på højre- eller venstreinstallation (Fig. 13-4) af S-varmeanlægget (kun S 5004).
- i** De 3 pladeskruer 3,5 x 9,5 mm, som var beregnet til den nederste adskilte del på installationsboksens indvendige del, skal ikke længere bruges.

### 4.3.3 Montering af Ultraheat

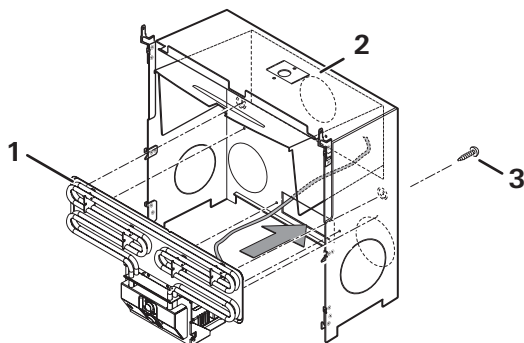


Fig. 14

- ▶ Stik strømkabel og supplerende el-varmer (Fig. 14-1) igennem fra installationsboksen inderside (Fig. 14-2).
- ▶ Fastgør den supplerende el-varmer med 6 pladeskruer 3,5 x 9,5 mm (Fig. 14-3).

### 4.3.4 Montering af temperaturlafbryder med betjeningsenhedens kabel

- ⓘ Brug en magnetisk skruetrækker eller bit i størrelsen PZ2 (Pozidriv nr. 2) til at stramme pladeskruerne. Hvis du anvender en batteridrevet skruemaskine skal den indstilles til laveste drejningsmoment og hastighed. Undgå at overskrue pladeskruerne.

### Installationsboks med forstansning

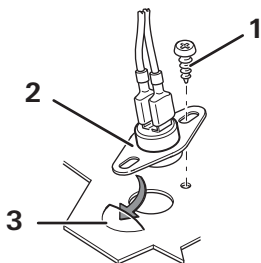


Fig. 15

- ▶ Før temperaturlafbryderen igennem åbningen på den udvendige installationsboks.
- ▶ Før en vilkårlig side af temperaturlafbryderens flange (Fig. 15-2) ind i den forstansede åbning (Fig. 15-3) og sæt temperaturlafbryderen i det midterste hul.
- ▶ Den anden flangeside fastgøres med en pladeskrue 3,5 x 6,5 mm (Fig. 15-1).

### Installationsboks uden forstansning

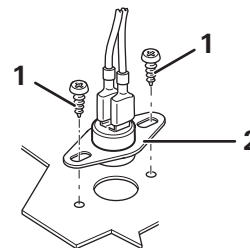


Fig. 16

- ▶ Før temperaturlafbryderen igennem åbningen i den udvendige installationsboks.
- ▶ Sæt temperaturlafbryderen (Fig. 16-2) i det midterste hul og fastgør den med to pladeskruer 3,5 x 6,5 (Fig. 16-1) mm.

## 4.4 Sammenbygning for Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Tilslutning af kabel til betjeningsenhed

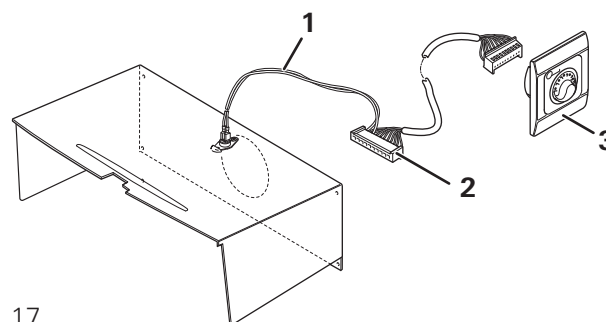


Fig. 17

- ▶ Tilslut stikket på betjeningsenhedens kabel (Fig. 17-2) til styringen på Ultraheat (Fig. 18-4).

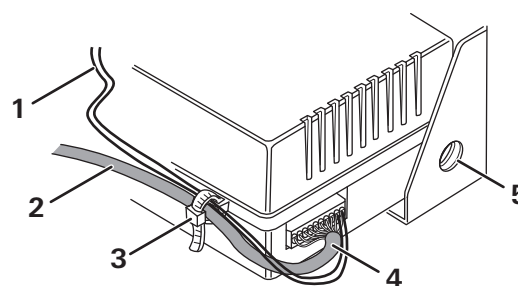


Fig. 18

- ▶ For at aflaste belastningen skal du fastgøre betjeningsenhedens kabel (Fig. 18-2) og forgretningsledningerne (Fig. 17-1) eller (Fig. 18-1) til løkken på styringen ved hjælp af den medfølgende kabelbinder (Fig. 18-3).
- ▶ Træk kabel til betjeningsenheden hen til betjeningsenheden (Fig. 17-3). Se »Montering af betjeningsenhed«. Rul evt. det resterende kabel sammen og fastgør det med kabelbindere.

**BEMÆRK****Skader på betjeningsenhedens kabel på grund af overophedning.**

Betjeningsenhedens kabel må ikke ligge op ad varmeanlæg, aftræksrør, varmlufttrør eller fastgøres til disse. Undtaget er forgreningsledninger til temperaturafbryderen.

- ▶ Fastgør kablet tilstrækkeligt på et passende sted (minimumsafstand: 5 cm).

- ▶ Tilslut evt. rumtemperaturføler\*. Se »Montering af rumtemperaturføler\*.
- ▶ Montér evt. blæseren i henhold til monteringsvejledningen til blæseren.
- ▶ Montér installationsboksen i køretøjet i henhold til monteringsvejledningen til det pågældende S-varmeanlæg.
- ▶ Tilslut evt. varmluftfordeling på blæseren.

**BEMÆRK****Skader på styringen på grund af overophedning.**

Ved blæser, der er monteret uden varmlufttrør, kan der blæse varm luft direkte på styringen.

- ▶ Fastgør varmlufttrørene korrekt til blæseren, og fastgør dem med en skrue.

- ▶ Foretag den fortsatte montering af varmeanlægget iht. monteringsvejledningen til det pågældende S-varmeanlæg.

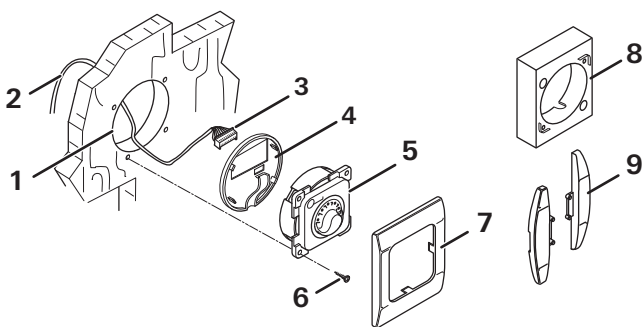
**4.5 Montering af betjeningsenhed**

Fig. 19

- ▶ Ved anvendelse af køretøjs- eller producent-specifikke betjeningsenheder skal den elektriske tilslutning ske iht. Trumas grænsefladebeskrivelser. Hvis der foretages ændringer på tilhørende Truma-dele, bortfalder garantien og producenten påtager sig intet ansvar. Montøren (producenten) er ansvarlig for, at der medfølger en brugsanvisning til forbrugeren samt for mærkning af betjeningsenhederne.

**4.5.1 Placering**

- ▶ På det valgte monteringssted må hverken fronten eller bagsiden af betjeningsenheden være udsat for direkte varmestråling, da der er integreret en rumtemperaturføler i betjeningsenheden.
- ▶ Monteringsstedet skal være beskyttet mod fugt og vand.
- ▶ Det medfølgende kabel til betjeningsenheden (Fig. 19-2) har en længde på 5 m. Om nødvendigt kan den samlede længde udvides til 10 m med en 5 m lang forlængerledning (art.-nr. 34300-01).
- ▶ Hvis betjeningsenheden ikke kan monteres i væggen, kan der anvendes en påbygningsramme (art.-nr. 40000-06400) (Fig. 19-8).
- ▶ Hvis montering bag gardiner eller lignende steder, hvor der er temperaturudsving, ikke kan undgås, skal der anvendes en rumtemperaturføler FFC 2 (art.-nr. 34201-01).
- ▶ Vælg et passende monteringssted til betjeningsenheden.
- ▶ Bor et hul med en diameter på 55 mm (Fig. 19-1).
- ▶ Før betjeningsenhedens kabel, kommende fra varmeanlægget (Fig. 19-2), ud gennem hullet.
- ▶ Tilslut kablet til betjeningsenheden (Fig. 19-3) til betjeningsenheden (Fig. 19-5).
- ▶ Sæt den bagerste afdækningshætte (Fig. 19-4) på betjeningsenheden som trækaflastning.
- ▶ Fastgør betjeningsenheden (Fig. 19-5) med 4 passende skruer (Fig. 19-6). Skrueerne er ikke indeholdt i leveringen.
- ▶ Sæt afdækningsrammen (Fig. 19-7) på.
- ▶ Som pæn afslutning af afdækningsrammen kan man evt. sætte sidedele (artikelnr. 34000-66800) (Fig. 19-9) på.

**4.6 Installation af rumtemperaturføler\***

Når fjernføleren er tilsluttet styringen, sker der en omkobling, så temperaturføleren i styreenheden ikke virker.

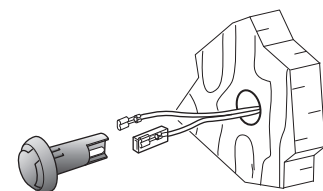


Fig. 20

- ▶ Rumtemperaturføleren må ikke placeres i nærheden af andre varmekilder (kogeapparat, lamper, overfor varmluftudtag etc.) eller på steder, hvor der kan ske en varmeophobning (under hylder, i hjørner, bag forhæng).
- ▶ Vælg et passende monteringssted til rumtemperaturføleren.
- ▶ Bor et hul på Ø 10 mm (Fig. 20).
- ▶ Tilslut kablet med kabelskoene til rumtemperaturføleren. Polariteten er spiller ingen rolle.

- ▶ Kablet til betjeningsenheden føres ud bagud og trækkes hen til styringen på Ultraheat.
- ▶ Tilslut kablet med jackstikket til styringen på Ultraheat (Fig. 18-5).

## 4.7 Tilslut Ultraheat



### FARE

#### Elektrisk stød pga. netspænding

- ▶ Følg sikkerhedsforskrifterne ved håndtering af netspænding.

Den elektriske tilslutning på 230 V~ må kun oprettes af en elektriker. De instruktioner, der er trykt her, er ikke en opfordring til lægfolk om selv udføre el-arbejdet, men er derimod ment som ekstra information for den pågældende elinstallatør.

Overhold de gældende normer for el-installationer i køretøjet. (f.eks. i Tyskland iht. VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721).

Ved vedligeholdelse og reparation skal der være en skilleanordning, der afbryder strømmen, med minimum 3,5 mm kontaktafstand.

Strømtilslutningen til Ultraheat skal være sikret med mindst 10 A, og helst 16 A.

Forbindelsen til køretøjets 230 V~ ledningsnet etableres via det 150 cm lange 3-korede strømkabel, der er tilsluttet styringen. Brug kun det originale strømkabel. Strømkablet skal trækkes, så det ligger frit. Sørg for at sikre kablet med spændebånd. Brug desuden gennemføringstykker eller beskyttelsesprofiler ved skarpe kanter f.eks. ved gennemføring i metalvægge.

### BEMÆRK

#### Skader på strømkabel på grund af overophedning.

Strømkablet må ikke ligge op ad varmeanlæg, aftræksrør, varmluftrør eller fastgøres til disse.

- ▶ Fastgør kablet tilstrækkeligt på et passende sted (minimumsafstand: 5 cm).

Strømkablet må ikke fastgøres på varmeanlæggets aftræksrør, på huset eller på varmluftrørene, og heller ikke berøre disse (minimumsafstand: 5 cm).

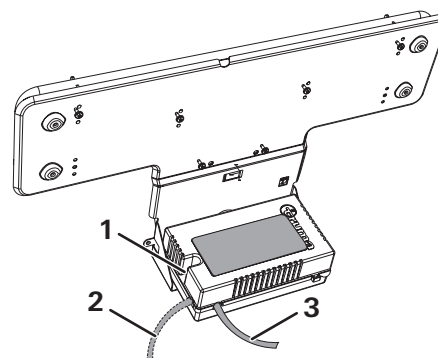


Fig. 21

Om nødvendigt kan strømkablet føres ud bagtil (Fig. 21-3) eller ud til siden (Fig. 21-2) på styringen.

- ▶ Skru dækslet til styringen på med en stjerneskrue (Fig. 21-1).
- ▶ Træk kablet i henhold til styringen.
- ▶ Skru dækslet til styringen på. Kablets trækafastning skabes via dækslet.
- ▶ Den elektriske installation skal etableres i overensstemmelse med de ovennævnte specifikationer, og strømkablet tilsluttes. Vær opmærksom på, at tilslutning sker ved hjælp af de rigtige kabelfarver!
- ▶ Gendan elektrisk sikkerhed i køretøjet (luk samledåser/kabelkanaler, sæt dæksler på).
- ▶ Udfør elektrisk kontrol af installationen (kontroller beskyttelsesleder PE, isolering, fejlstrømsafbryder FI).

## 4.8 Afsluttende opgaver

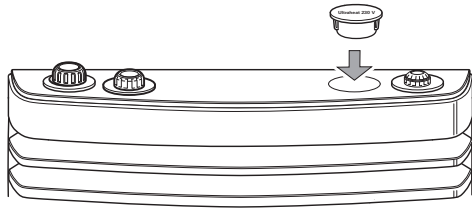


Fig. 22

- ▶ Udskift en ledig afdækningshætte på S-varmeanlæggets afdækning med en afdækningshætte med »Ultraheat 230 V« påtrykt (Fig. 22).

### 4.8.1 Gasdetektering

Inden første ibrugtagning skal varmeanlægget, forbrændingsgasudledning samt tætheden for hele gasinstallationen (iht. tryktabsmetoden) kontrolleres af en fagmand.

- ▶ Kontrol af gasanlæg

### 4.8.2 Funktionskontrol

- ▶ Tag Ultraheat i brug (se brugsanvisning vedr. ibrugtagning).
- ▶ Kontroller alle funktioner på S-varmeanlægget og Ultraheat i henhold til brugsanvisningen.

### 4.8.3 Dokumenter

- ▶ Udlevér brugsanvisningen til brugeren eller ejeren af køretøjet.

## Innehållsförteckning

<b>1 Om denna bruksanvisning</b>	62
1.1 Dokumentnummer	62
1.2 Giltighet	62
1.3 Beteckningar	62
1.4 Målgrupp	62
1.5 Tillämpliga dokument	62
1.6 Symboler och illustrationer	62
1.7 Varningsskyltar	63
<b>2 Säkerhetsanvisningar för behörig personal</b>	63
2.1 Hantering av bränsle	63
2.2 Hantering av avgaser	63
2.3 Hantering av heta ytor	63
2.4 Hantering av elektricitet	63
2.5 Nätspänning 230 V~	63
2.6 Batterispänning 12 V=	64
2.7 Elektrostatisk säkerhet (ESD)	64
2.8 Apparatsäkerhet	64
2.9 Originalreservdelar	64
<b>3 Leveransomfattning</b>	64
<b>4 Montera Ultraheat</b>	64
4.1 Val av plats	64
4.2 Montera Ultraheat i Truma S 3004	65
4.3 Montera Ultraheat i Truma S 5004	66
4.4 Montering för Truma S 3004 / S 5004	68
4.5 Montera manöverenheten	69
4.6 Montera rumstemperatursensorn*	69
4.7 Ansluta Ultraheat	70
4.8 Avslutande arbeten	71

## 1 Om denna bruksanvisning

### 1.1 Dokumentnummer

Dokumentnumret för den här bruksanvisningen visas på alla sidfötter och på baksidan.

Dokumentnumret består av

- artikelnummer (10 siffror)
- revisionsstatus (2 siffror)
- utgivningsdatum (månad/år)

### 1.2 Giltighet

Denna anvisning gäller för den elektriska extravärmaren Ultraheat.

### 1.3 Beteckningar

Truma S betecknas nedan sammanfattningsvis som S-värmare.

### 1.4 Målgrupp

Den här bruksanvisningen riktar sig till fackpersonal.





Endast sakkunnig och utbildad personal (fackpersonal) får montera, reparera och göra en funktionskontroll av Truma-produkten i enlighet med monterings- och bruksanvisningen och aktuella, godkända tekniska regler. Fackpersonal är personer som genom sin yrkesutbildning och vidareutbildning, sina kunskaper och erfarenheter av produkter från Truma och tillämpliga standarder, kan genomföra nödvändiga arbeten korrekt och upptäcka möjliga risker.

❗ För bättre läsbarhet används inga könsåtskillnader i textens ordalydelser. Motsvarande begrepp används i likabehandlings syfte.

### 1.5 Tillämpliga dokument

- Ytterligare information om den här apparaten – till exempel avsedd användning, säkerhetsinstruktioner för användning, produktbeskrivning, driftdata eller tekniska data – finns i de tillhörande bruksanvisningarna.
- Bruks- och monteringsanvisning till värmaren i vilken den elektriska extravärmaren Ultraheat monteras.

### 1.6 Symboler och illustrationer

Symbol	Betydelse
	Varning för personfara
	Behörig personal
	Ytterligare information för klargörande av eller optimering av arbetsflöden.
	Symbol för ett steg. Detta betyder att en handling krävs.
*	Tillvalskomponent
(Bild 3-1)	Hänvisning till en bild till exempel bild 3 – nummer 1



## 1.7 Varningsskyltar

I den här bruksanvisningen används varningsskyltar som varnar för sak- och personskador.

- ▶ Läs och följ alltid varningsskyltarna.

Varningsord	Betydelse
<b>FARA</b>	Personfara. Om varningen inte följs leder det till dödsfall eller svåra personskador.
<b>VARNING</b>	Personfara. Om varningen inte följs kan det leda till dödsfall eller svåra personskador.
<b>VAR FÖRSIKTIG</b>	Personfara. Om detta inte följs kan det leda till lätta personskador.
<b>ANMÄRKNING</b>	Information om undvikande av saksador.

## 2 Säkerhetsanvisningar för behörig personal

Nedan presenteras kompletterande säkerhetsanvisningar, som uppmärksammar fackpersonal på särskilda faror som råder vid installation och reparation av produkter från Truma.

- ▶ Läs och följ nedanstående anvisningarna för att skydda dig själv och din omgivning.

Inbyggnads-, utbyggnads- och reparationsarbeten måste motsvara förhållandena på uppställningsplatsen, de lokala föreskrifterna samt de tekniska reglerna.

- ▶ Följ gällande lagar och förordningar om olyckskydd.
- ▶ Beakta föreskrifterna om personlig skyddsutrustning.
- ▶ Beakta lagar och föreskrifter om miljöskydd.
- ▶ Beakta bestämmelser från eventuella fack och yrkesorganisationer.

### 2.1 Hantering av bränsle

Alla bränsleledningar (dieselledning, gasledning) måste vara tätt anslutna och får inte uppvisa skador. Om skador eller läckor i bränsleledningen upptäcks får apparaten inte användas förrän skadan har åtgärdats. Gas- eller dieselrester kan läcka ut när gas- eller dieselledning öppnas.

- ▶ Kontrollera att ventilationen är tillräcklig.
- ▶ Avgaserna får inte andas in.
- ▶ Rökning och öppna lågor är förbjudna!

### 2.2 Hantering av avgaser

Gas- och dieseldrivna fordon får pga. förgiftnings- och kvävningensrisken inte drivas i stängda rum som garage eller verkstäder utan avgasutsug eller ventilationsanläggning.

Detta gäller även för drift via fjärrstyrning som t.ex. tidsförval eller timerfunktioner i manöverenheter, fjärrkontroller, appar i mobila enheter eller i diagnosverktyget.

- ▶ Sörj för god ventilation. Slå på ventilationsanläggningen eller utsugsanläggningen.
- ▶ Utför längre funktionstester utomhus, ej i stängda rum.

### 2.3 Hantering av heta ytor

Ytan på enskilda komponenter kan bli mycket heta. Dessa är, beroende på typ av enhet, t.ex. avgasskorsten, avgasrör, värmeväxlare, brännare, flamrör, elektriska värmestavar, varmluftsror, fläkt, monteringslådor osv.

- ▶ Vidrör inte heta ytor.  
Om en testkörning görs i samband med installation eller reparation kan delarna i enheten bli mycket heta.
- ▶ Vidrör delarna först när dessa har svalnat.  
Vid idrifttagning kan rester från monteringsmaterial antändas av heta ytor.
- ▶ Avlägsna efter monteringen antändligt material (som t.ex. papper, kartong, frigolit, träspån, lim) från ytor som kan bli heta under driften.

### 2.4 Hantering av elektricitet

Endast behöriga elektriker får utföra arbeten på den elektriska anläggningen.

- ▶ Följ landsspecifika och spänningsspecifika bestämmelser och föreskrifter.
- ▶ Ta hänsyn till fordonsförhållanden.
- ▶ Kontrollera att arbetsmiljön är säker och använd personlig skyddsutrustning.

### 2.5 Nätspänning 230 V~

Delar av enheten står ev. under spänning. Att vidröra spänningsförande delar kan vara dödligt, eller leda till allvarliga skador.

- ▶ Vid arbeten på elektriska installationer eller komponenter måste spänningsförsörjningen brytas, t.ex. med säkringar eller jordfelsbrytare (FI) i fordonets elskåp. Säkra mot återinkoppling.  
Husvagnar och husbilar har ev. oberoende 230 V~ spänningsförsörjningar (t.ex. växelriktare/inverter, generator, solpaneler).
- ▶ Ta hänsyn till oberoende spänningsförsörjning.  
Husvagnar och husbilar har eventuellt ett yttre eluttag för nätmatning.
- ▶ Vid elarbeten på fordonet måste man säkerställa att inga andra personer kan ansluta en spänningsförande kabel i det yttre eluttaget.
- ▶ Förhindra främmande inmatning. Sätt t.ex. en blindfläns med texten "Observera! Elarbeten pågår i fordonet" i det yttre eluttaget.

## 2.6 Batterispänning 12 V=

Delar av apparaten drivs av 12 V-batterier via elsyste-  
met. Vid höga elektriska belastningar eller kortslutning  
kan det förekomma mycket höga strömstyrkor i tilled-  
ningarna, vilket kan hetta upp kablarna och leda till  
kabelbränder.

- ▶ Följ instruktionerna i monteringsanvisningen. Det  
gäller särskilt anvisningar om kabeltvärsnitt, säkring-  
ar och isolering.

## 2.7 Elektrostatisk säkerhet (ESD)

Elektrostatiska uppladdningar kan förstöra elektroniska  
komponentgrupper (kretskort).

- ▶ Följ ESD-föreskrifterna.
- ▶ Potentialutjämna innan du berör elektroniken.

## 2.8 Apparatsäkerhet

Det finns eventuellt anvisningar på apparaten.

- ▶ Läs eventuella anvisningar som sitter direkt på  
apparaten.
- ▶ Sådana anvisningar måste bevaras helt läsbara och  
får inte täckas över.

Eventuellt finns det skyddsanordningar på apparaten.  
Om skyddsanordningar saknas eller har fel finns risk för  
personskada.

- ▶ Se efter installationen till att alla skyddsanordningar  
(kåpor, säkerhetsinstruktioner, jordkablar etc.) finns  
på plats.
- ▶ Byt ut defekta och obrukbara skyddsanordningar.

## 2.9 Originalreservdelar

Användning av delar (ytterligare komponenter, reserv-  
delar och slitdelar) som inte överensstämmer med  
tillverkarens specifikationer kan försämra apparatens  
funktion och säkerhet, skada fordonet samt begränsa  
garantin och tillverkarens ansvar.

- ▶ Använd endast originalkomponenter, det  
vill säga reserv- och förslitningsdelar från  
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG.

## 3 Leveransomfattning

- 1 x Ultraheat med styrenhet och nätkabel
- 1 x manöverenhet Ultraheat, svart
- 1 x täckram, svart
- 1 x kabel till manöverenheten
- 1 x täckkåpa "Ultraheat"
- 1 x tillbehörsats (täckkåpa, skruvar, kabelband)
- 1 x formring
- 1 x monteringsmall
- 1 x bruksanvisning
- 1 x monteringsanvisning

## 4 Montera Ultraheat

- ❗ Nedanstående bilder visar inbyggnadskassetterna till  
värmarna Truma S 3004 / S 5004.

### 4.1 Val av plats

Extravärmaren Ultraheat monteras i S-värmaren. Extra-  
värmaren får inte monteras om S-värmaren skulle vara  
inbyggd under vattenledande delar (tvättfat, dusch).  
Här finns risk för elektriska stötar om vatten kommer in  
i styrenheten.

### Komplettera Ultraheat

Vid kompletteringen av Ultraheat måste S-värmaren  
inkl. inbyggnadskassett och fläkt demonteras. Det bort-  
faller vid den första monteringen.

läkta monteringsanvisningen till motsvarande S-vär-  
mare och delarna som finns som tillval när du monterar  
eller demonterar S-värmaren.

Efter S-värmarens demontering monteras Ultraheat i in-  
byggnadskassetten enligt beskrivningen nedan.  
Vid återmonteringen av S-värmaren måste du vid mon-  
teringen av avgasskorsten ta en ny formring. Denna  
ingår i leveransomfattningen till Ultraheat.

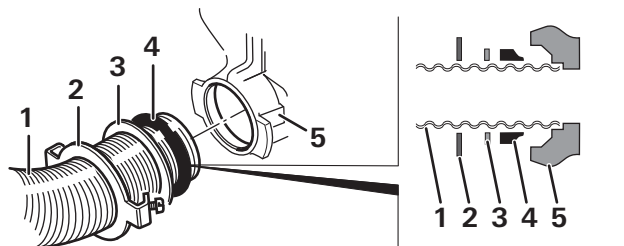


Bild 1

- 1 Avgasrör
- 2 Tätningsbricka
- 3 Tryckring
- 4 Formring
- 5 Värmeväxlare



### FARA

#### Risk för förgiftning genom avgaser i bodelen.

En otät avgasskorsten kan leda till ett okontrollerat utsläpp av avgaser i fordonets bodel.

- ▶ Innan avgasröret ansluts på nytt måste alltid  
en ny formring monteras. Se monteringsan-  
visning Truma S 3004 / S 5004

## 4.2 Montera Ultraheat i Truma S 3004

### 4.2.1 Förbereda inbyggnadskassetten

Det finns två varianter av inbyggnadskassetter. Skillnaden består i en förstansning för temperaturbrytaren. De båda varianterna kräver olika arbetssteg.

Förstansningen bryts ut om en sådan finns. Därefter sätter du i temperaturbrytaren med en skruv. Om ingen förstansning finns måste motsvarande hål och genombrott göras med hjälp av bifogad schablon. Därefter sätter du i temperaturbrytaren med två skruvar.



### VAR FÖRSIKTIG

**Risk för skärsår genom vassa kanter på inbyggnadskassetten.**

- Använd skyddshandskar.

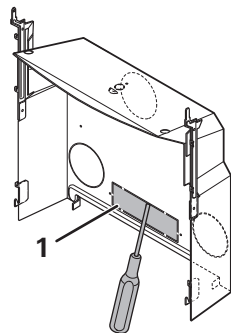


Bild 2

- Bryt ut det rektangulära genombrottet för extravärmaren (Bild 2-1) på inbyggnadskassetten. Bänd ut det förstansade genombrottet med en skruvmejsel i närheten av stiften.

### Inbyggnadskassett med förstansning

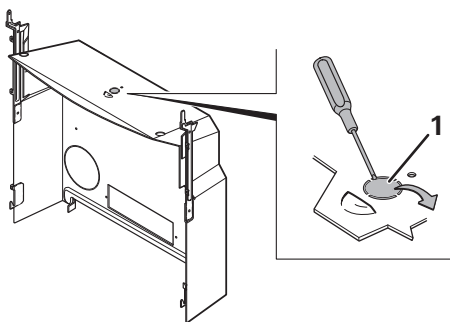


Bild 3

- Bryt ut det runda genombrottet för temperaturbrytaren (Bild 3-1) på inbyggnadskassetten. Bänd ut det förstansade genombrottet med en skruvmejsel.

### Inbyggnadskassett utan förstansning

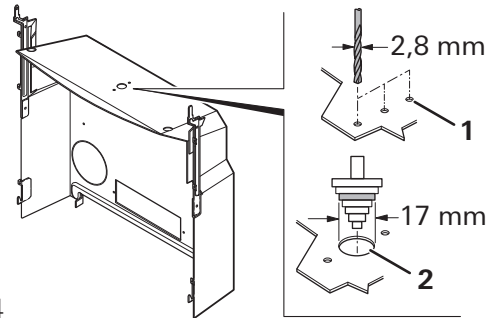


Bild 4

- Placera schablonen på inbyggnadskassetten.
- Fixera schablonen med tejp på inbyggnadskassetten.
- Borra de båda hålen för skruvarna med en 2,8 mm borrar och förborra hålet för temperaturbrytaren (Bild 4-1).
- Ta bort schablonen.
- Borra det mellersta hålet för temperaturbrytaren till 17 mm (Bild 4-2) med en stegborr.
- **Praktiska tips:** Använd en stegborr.
- Rensa det stora borrhålet (17 mm).

### 4.2.2 Montera Ultraheat

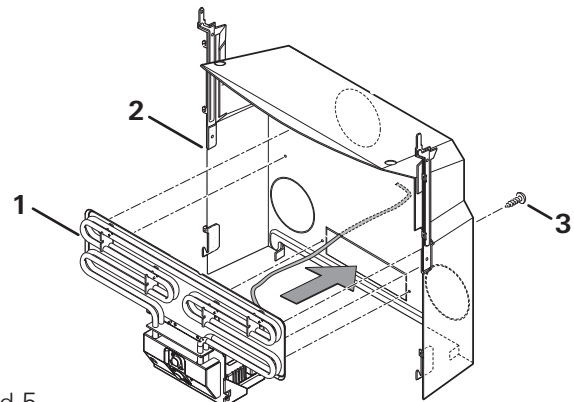


Bild 5

- Stick igenom nätkabeln och extravärmaren (Bild 5-1) från inbyggnadskassetten (Bild 5-2) insida.
- Fixera extravärmaren med 6 plåtskruvar 3,5 x 9,5 mm (Bild 5-3).

### 4.2.3 Montera temperaturbrytaren med kabeln till manöverenheten

- ⓘ Använd en magnetisk skruvmejsel eller bit av storlek PZ2 (Pozidriv nr 2) för att dra åt plåtskruvarna. Ställ in lägsta vridmoment och lägsta varvtal när du använder en batteriskruvdragare. Dra inte åt plåtskruvarna för hårt.

#### Inbyggnadskassett med förstansning

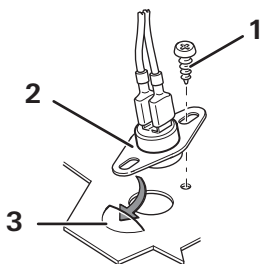


Bild 6

- ▶ Skjut in en valfri sida av temperaturbrytarens (Bild 6-2) fläns i den förstansade slitsen (Bild 6-3) och skjut in temperaturbrytaren i det mellersta hålet.
- ▶ Fixera den andra flänssidan med en plåtskruv 3,5 x 6,5 mm (Bild 6-1).

#### Inbyggnadskassett utan förstansning

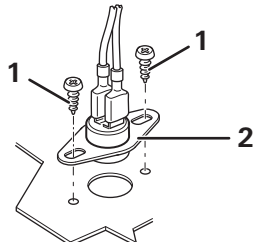


Bild 7

- ▶ Skjut in temperaturbrytaren (Bild 7-2) i det mellersta hålet och fixera den med två plåtskruvar 3,5 x 6,5 mm (Bild 7-1).

## 4.3 Montera Ultraheat i Truma S 5004

### 4.3.1 Förbereda inbyggnadskassetten

Det finns två varianter av inbyggnadskassetter. Skillnaden består i att det finns en förstansning för temperaturbrytaren i den inre inbyggnadskassetten och en förstansning för kabeln till manöverenheten i den yttre inbyggnadskassetten. De båda varianterna kräver olika arbetssteg.

Finns det förstansningar så bryts dessa ut resp. böjs. Därefter sätter du i temperaturbrytaren med en skruv.

Om det inte finns några förstansningar måste motsvarande hål och genombrott göras med hjälp av bifogad schablon. Därefter sätter du i temperaturbrytaren med två skruvar.



### VAR FÖRSIKTIG

Risk för skärsår genom vassa kanter på inbyggnadskassetten.

- ▶ Använd skyddshandskar.

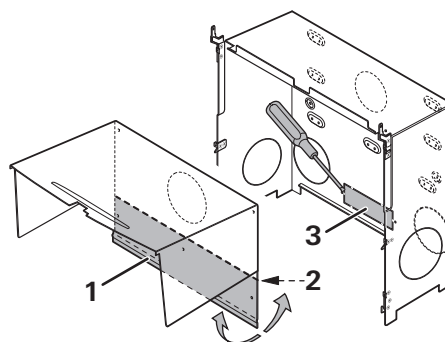


Bild 8

- ▶ Bryt av den undre delen (Bild 8-1) på inbyggnadskassetten inre del vid perforeringen (Bild 8-2). Flytta för detta den undre delen med handen fram och tillbaka tills den bryts av.

ⓘ Den avbrutna delen behövs inte längre.

- ▶ Gör ett genombrott för extravärmaren (Bild 8-3) på inbyggnadskassetten yttre del. Bänd ut det förstansade genombrottet med en skruvmejsel i närheten av stiften.

### Inbyggnadskassett med förstansning

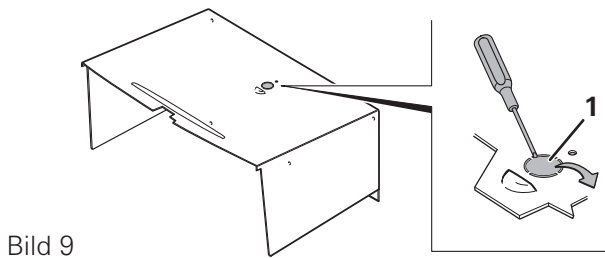


Bild 9

- Bryt ut det runda genombrottet för temperaturbrytaren (Bild 9-1) på den inre inbyggnadskassetten. Bänd ut det förstansade genombrottet med en skruvmejsel.

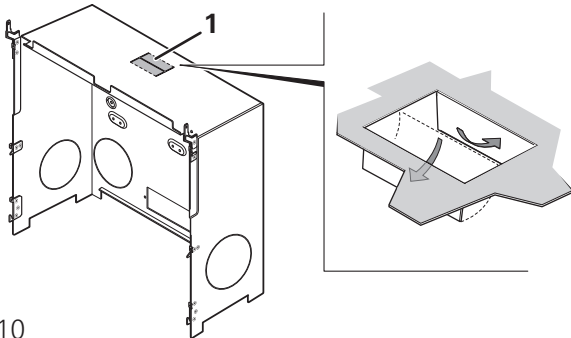


Bild 10

- Böj de båda flikarna för det rektangulära genombrottet för kabeln till manöverenheten (Bild 10-1) på den yttre inbyggnadskassetten minst 90 ° inåt.

### Inbyggnadskassett utan förstansning

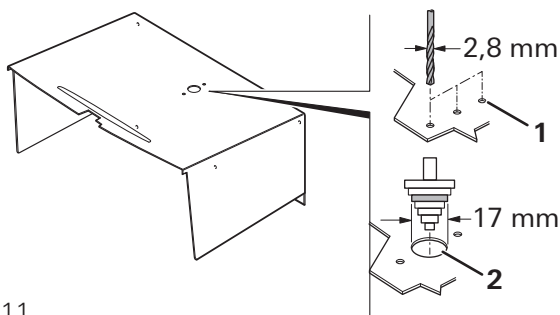


Bild 11

- Placera schablonen på inbyggnadskassetten.
- Fixera schablonen med tejp på inbyggnadskassetten.
- Borra de båda hålen för skruvarna med en 2,8 mm borrhör och förborra hålet för temperaturbrytaren (Bild 11-1).
- Ta bort schablonen.
- Borra det mellersta hålet för temperaturbrytaren till 17 mm (Bild 11-2) med en stegborr.

**i Praktiska tips:** Använd en stegborr.

- Rensa det stora borrhålet (17 mm).

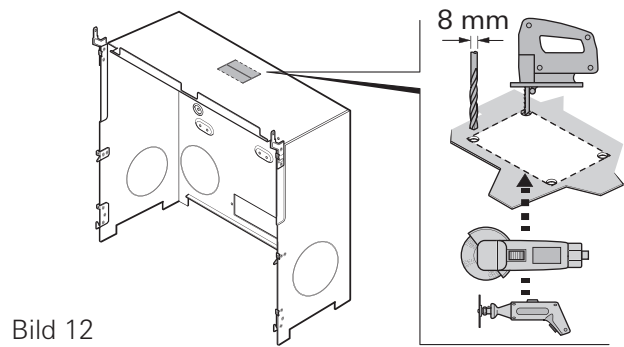


Bild 12

- Placera schablonen på inbyggnadskassetten.
- Fixera schablonen med tejp på inbyggnadskassetten.
- Förborra fyra hål i hörnen med en 2,8 mm borrhör och borra med en 8 mm borrhör (Bild 12).
- Ta bort schablonen utan att den förstörs.

**! VAR FÖRSIKTIG**  
**Risk för ögonskador genom kringflygande metallspån eller gnistor.**

- Använd skyddsglasögon.

- Såga ut det rektangulära hålet. För detta kan du t.ex. använda en sticksåg, ett multifunktionsverktyg med kapskiva för metall eller en liten plåtsax (Bild 12).

**i** Ta ett metallblad med fin tandning när du använder en sticksåg, fränkoppla eventuellt pendelslaget.

- Rensa det rektangulära hålets kanter med en fil.

### 4.3.2 Montera inbyggnadskassetten

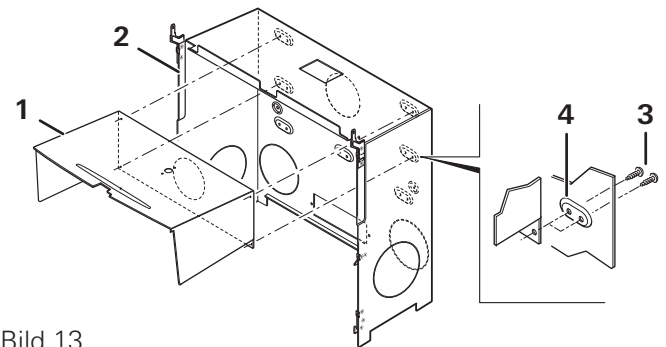


Bild 13

- Fixera inbyggnadskassetten inre del (Bild 13-1) med 4 plåtskruvar 3,5 x 9,5 mm (Bild 13-3) på inbyggnadskassetten yttre del (Bild 13-2). Var noga med höger- resp. vänstermontering (Bild 13-4) av S-värmdaren (bara vid S 5004).

**i** De 3 plåtskruvarna 3,5 x 9,5 mm som är avsedda för den undre, borttagna delen av inbyggnadskassetten inre del behövs inte längre.

### 4.3.3 Montera Ultraheat

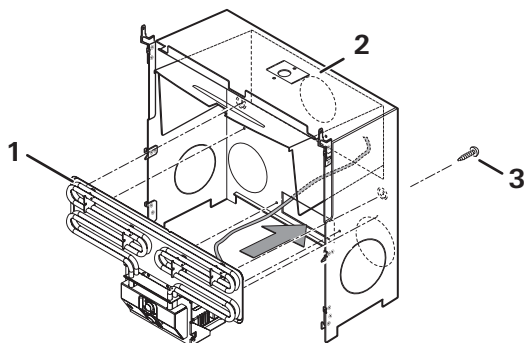


Bild 14

- ▶ Stick igenom nätkabeln och extravärmaren (Bild 14-1) från inbyggnadskassetten (Bild 14-2) insida.
- ▶ Fixera extravärmaren med 6 plåtskruvar 3,5 x 9,5 mm (Bild 14-3).

### 4.3.4 Montera temperaturbrytaren med kabeln till manöverenheten

- ⓘ Använd en magnetisk skruvmejsel eller bit av storlek PZ2 (Pozidriv nr 2) för att dra åt plåtskruvarna. Ställ in lägsta vridmoment och lägsta varvtal när du använder en batteriskruvdragare. Dra inte åt plåtskruvarna för hårt.

### Inbyggnadskassett med förstansning

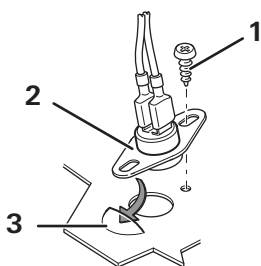


Bild 15

- ▶ Skjut temperaturbrytaren genom genombrottet i den yttre inbyggnadskassetten.
- ▶ Skjut in en valfri sida av temperaturbrytarens (Bild 15-2) fläns i den förstansade slitsen (Bild 15-3) och skjut in temperaturbrytaren i det mellersta hålet.
- ▶ Fixera den andra flänssidan med en plåtskruv 3,5 x 6,5 mm (Bild 15-1).

### Inbyggnadskassett utan förstansning

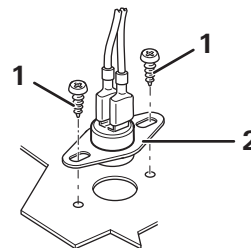


Bild 16

- ▶ Skjut temperaturbrytaren genom genombrottet i den yttre inbyggnadskassetten.
- ▶ Skjut in temperaturbrytaren (Bild 16-2) i det mellersta hålet och fixera den med två plåtskruvar 3,5 x 6,5 (Bild 16-1) mm.

## 4.4 Montering för Truma S 3004 / S 5004

### 4.4.1 Ansluta kabeln till manöverenheten

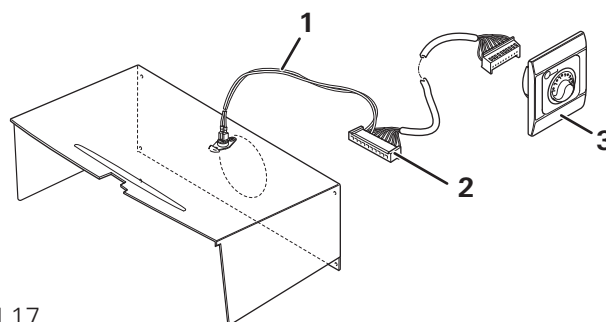


Bild 17

- ▶ Anslut stickkontakten på kabeln till manöverenheten (Bild 17-2) till styrenheten på Ultraheat (Bild 18-4).

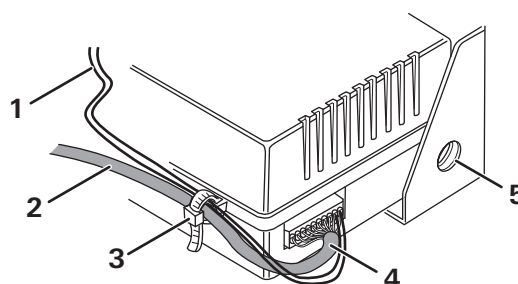


Bild 18

- ▶ För att dragavlasta kabeln till manöverenheten (Bild 18-2) och förgreningskablarna (Bild 17-1) resp. (Bild 18-1) ska de säkras med bifogat kabelband (Bild 18-3) på styrenhetens förbindningsstycke.
- ▶ Dra kabeln till manöverenheten till manöverenheten (Bild 17-3). Se "Montera manöverenheten". Linda upp resterande kabel och säkra den med kabelband.



## HÄNVISNING

### Kabeln till manöverenheten kan skadas p.g.a. överhettning.

Kabeln till manöverenheten får inte ha kontakt med värmaren, avgasröret, fläkten eller varmlufts-röret eller fixeras på dessa. Undantagna är förgreningskablarna till temperaturbrytaren.

- Fixera kabeln ordentligt på ett lämpligt ställe (minsta avstånd: 5 cm).

- Anslut rumstemperatursensorn\* vid behov. Se "Montera rumstemperatursensorn\*".
- Montera fläkten enligt monteringsanvisningen för fläkten vid behov.
- Montera inbyggnadskassetten i fordonet enligt monteringsanvisningen till S-värmaren.
- Anslut varmluftsfordelaren till fläkten vid behov.

## HÄNVISNING

### Styrenheten kan skadas p.g.a. överhettning.

Vid en fläkt som är monterad utan varmlufts-rör, kan het luft blåsa direkt på styrenheten.

- Montera varmlufts-rören korrekt på fläkten och säkra med en skruv.

- Utför resten av värmarens montering enligt monteringsanvisningen till S-värmaren.

## 4.5 Montera manöverenheten

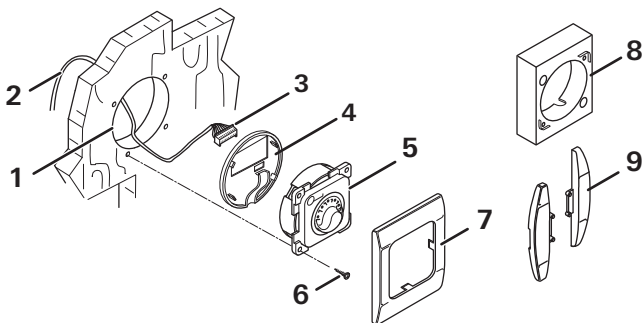


Bild 19

- ⓘ Vid användning av fordons- eller tillverkarspecifika manöverenheter måste den elektriska anslutningen ske i enlighet med Trumas gränssnittsbeskrivning. Alla ändringar på tillhörande Truma-delar medför att garantin slutar gälla samt att inga ersättningsanspråk kan ställas. Montören (tillverkaren) ansvarar för att tillhandahålla en bruksanvisning till användaren samt även för att manöverenheter förses med text.

### 4.5.1 Val av plats

- Välj monteringsplatsen så att varken manöverenhetens fram- eller baksida är utsatt för en direkt värmestrålning, eftersom rumstemperatursensorn befinner sig i manöverenheten.

- Monteringsplatsen måste vara skyddad mot fukt och väta.
- Längden på den bifogade kabeln till manöverenheten (Bild 19-2) uppgår till 5 m. Vid behov kan du förlänga kabelns total längd till 10 m med en 5 m kabelförlängning (art.nr 34300-01).
- Om det inte är möjligt med en infälld montering kan du använda en utanpåliggande ram (art.nr 40000-06400) (Bild 19-8).
- Om det endast är möjligt med montering bakom draperier eller liknande platser med temperatursvängningar, måste en rumstemperatursensorn FFC 2 användas (art.nr 34201-01).

- Välj en lämplig monteringsplats för manöverenheten.
- Borra ett hål med 55 mm i diameter (Bild 19-1).
- Dra kabeln till manöverenheten, kommande från värmaren (Bild 19-2), framåt genom hålet.
- Anslut kabeln till manöverenheten (Bild 19-3) till manöverenheten (Bild 19-5).
- Placera den bakre täckkåpan (Bild 19-4) på manöverenheten som dragavlastning.
- Fixera manöverenheten (Bild 19-5) med 4 lämpliga skruvar (Bild 19-6). Skruvar medföljer inte.
- Montera täckramen (Bild 19-7).
- ⓘ För täckramarnas optiska avslutning kan du montera sidodelar (art.nr 34000-66800) (Bild 19-9).

## 4.6 Montera rumstemperatursensorn\*

Genom att ansluta fjärrsensorn till styrenheten sker en omkoppling så att temperatursensorn i manöverenheten blir överksam.

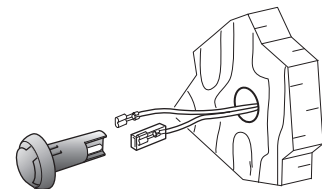


Bild 20

- ⓘ Rumstemperatursensorn får inte placeras i närheten av främmande värmekällor (gaskök, lampor, varmluftsutlopp mittemot etc.) eller på platser där varm luft kan bli stående (under en hylla, i hörn, bakom draperier).
- Välj en lämplig monteringsplats för rumstemperatursensorn.
- Borra ett hål Ø 10 mm (Bild 20).
- Anslut kabeln med kabelskorna till rumstemperatursensorn. Polningen är valfri.
- Dra kabeln till manöverenheten bakåt och dra den fram till styrenheten för Ultraheat.
- Anslut kabeln med jackpluggen till styrenheten för Ultraheat (Bild 18-5).

## 4.7 Ansluta Ultraheat



### FARA

#### Elstötar genom nätspänning

- Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av nätspänning.

Den elektriska 230 V~-anslutningen får bara göras av elektriker. Följande anvisningar innebär ingen uppmaning till lekmannen att själv utföra den elektriska installationen, utan är avsedda som kompletterande information för en behörig elinstallatör.

Gällande standarder för elinstallationer i fordon måste beaktas. (t.ex. i Tyskland enligt VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721).

För service- och reparationsarbeten måste det finnas en fränkopplare för allpolig fränkoppling från elnätet med minst 3,5 mm kontaktavstånd.

Nätanslutningen för Ultraheat måste vara säkrad med minst 10 A, helst 16 A.

Förbindelsen till 230 V~ elsystemet sker via den 150 cm långa nätkabeln med 3 ledare som är ansluten till styrenheten. Använd endast original nätkabeln.

Dra nätkabeln så att den inte kan skava. Säkra kabeln med klämmor. Vid vassa kanter, t.ex. vid genomföringar i metallväggar, bör genomföringsbussningar eller kant-skyddsprofiler användas.

### HÄNVISNING

#### Nätkabeln kan skadas p.g.a. överhettning.

Nätkabeln får inte ha kontakt med värmaren, avgasröret, fläkten eller varmluftsroret eller fixeras på dessa.

- Fixera kabeln ordentligt på ett lämpligt ställe (minsta avstånd: 5 cm).

Nätkabeln får inte fästas på värmarens avgasrör, på huset eller på varmluftsroren eller komma i kontakt med dessa delar (minsta avstånd: 5 cm).

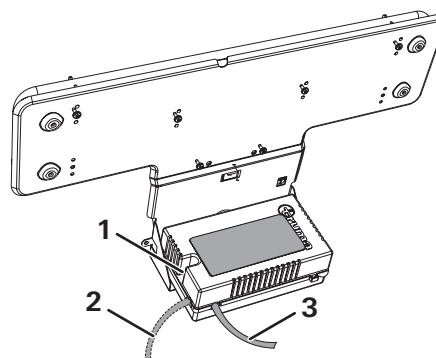


Bild 21

Vid behov kan nätkabeln föras ut ur styrenheten bakåt (Bild 21-3) eller mot sidan (Bild 21-2).

- Skruva på styrenhetens lock med en krysskruv (Bild 21-1).
- Dra kabeln korrekt i styrenheten.
- Skruva fast locket till styrenheten. Dragavlastningen för kabeln sker via locket.
- Gör elinstallationerna enligt specifikationerna som nämnts ovan och anslut nätkabeln. Kontrollera noga att kabelfärgerna stämmer vid anslutningen.
- Upprätta den elektriska säkerheten i fordonet igen (stäng fördelardosor / kabelkanaler, montera täcksydd).
- Kontrollera den elektriska installationen (kontrollera skyddsledaren PE, isoleringen, jordfelsbrytaren FI).

## 4.8 Avslutande arbeten

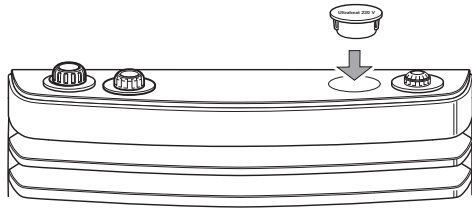


Bild 22

- Byt ut en fri täckkåpa i S-värmarens skydd mot täckkåpan med texten "Ultraheat 230 V" (Bild 22).

### 4.8.1 Gaskontroll

Före det första idrifttagandet måste värmaren, avgasledningen och tätheten i hela gasinstallationen kontrolleras (enligt tryckfallsmetoden) av en fackman.

- Kontrollera gasolanläggningen.

### 4.8.2 Funktionskontroll

- Ta Ultraheat i drift (se bruksanvisning Idrifttagande).
- Kontrollera samtliga funktioner på S-värmaren och Ultraheat enligt bruksanvisningen.

### 4.8.3 Dokument

- Lämna över bruksanvisningen till användaren resp. fordonsägaren.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sobre estas instrucciones</b>	72
1.1	Número de documento	72
1.2	Validez	72
1.3	Denominaciones	72
1.4	Grupo destinatario	72
1.5	Documentos vigentes	72
1.6	Símbolos y medios de representación	73
1.7	Indicaciones de advertencia	73
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad para el personal técnico</b>	73
2.1	Manejo de combustibles	73
2.2	Manejo de los gases de escape	73
2.3	Manipulación de superficies calientes	73
2.4	Manejo de la electricidad	74
2.5	Tensión de red 230 V~	74
2.6	Tensión de la batería de 12 V=	74
2.7	Seguridad electrostática (ESD)	74
2.8	Seguridad del aparato	74
2.9	Piezas de repuesto originales	74
<b>3</b>	<b>Volumen de suministro</b>	75
<b>4</b>	<b>Montaje de Ultraheat</b>	75
4.1	Elección del sitio	75
4.2	Montaje de Ultraheat en Truma S 3004	75
4.3	Montaje de Ultraheat en Truma S 5004	77
4.4	Montaje de Truma S 3004/S 5004	79
4.5	Montaje de la unidad de mando	79
4.6	Montaje del sensor de temperatura ambiente*	80
4.7	Conectar Ultraheat	80
4.8	Trabajo final	81

## 1 Sobre estas instrucciones

### 1.1 Número de documento

El número de documento de las instrucciones figura en cada página interior en el pie de página y en el dorso.

El número de documento consta de

- Número de artículo (10 dígitos)
- Estado de revisión (2 dígitos)
- Fecha de publicación (mes/año)

### 1.2 Validez

Estas instrucciones son válidas para la calefacción auxiliar eléctrica Ultraheat.

### 1.3 Denominaciones

Truma S se denominará en lo sucesivo de forma abreviada calefacción S.

### 1.4 Grupo destinatario

Estas instrucciones están dirigidas al personal técnico.





Solo las personas cualificadas y facultadas (personal técnico) están autorizadas a realizar el montaje, la reparación y la comprobación de funcionamiento del producto Truma, respetando las instrucciones de montaje y uso y las normas técnicas vigentes en ese momento. El personal técnico está compuesto por personas que, debido a su formación e instrucción especializadas, sus conocimientos y experiencia con los productos Truma y las normas pertinentes, son capaces de realizar los trabajos necesarios de una forma adecuada y reconocer los posibles peligros.

**i** Para facilitar la lectura, se ha renunciado a una distinción específica de género. Los términos correspondientes se aplican a todos los sexos en el sentido de igualdad de trato.

### 1.5 Documentos vigentes

- En las instrucciones de uso correspondientes encontrará más información sobre este aparato, así como sobre como los fines de uso, las instrucciones de seguridad, la descripción del producto, el funcionamiento, los datos técnicos o la garantía.
- Instrucciones de uso y montaje de la calefacción en la que se ha montado la calefacción auxiliar eléctrica Ultraheat.

## 1.6 Símbolos y medios de representación

Símbolo	Significado
	Advertencia de peligros para las personas
	Personal técnico
	Información adicional para comprender u optimizar los procesos de trabajo.
	Símbolo de un paso de actuación. Debe realizarse una acción en este punto.
*	Piezas opcionales
(Fig. 3 -1)	Referencia a una figura p. ej., ilustración 3 - número 1

## 1.7 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia se utilizan en este manual para advertir sobre daños materiales y lesiones físicas.

- ▶ Lea y observe siempre las indicaciones de advertencia.

Palabra de advertencia	Significado
<b>PELIGRO</b>	Peligros para las personas. El incumplimiento tendrá como resultado la muerte o lesiones graves.
<b>ADVERTENCIA</b>	Peligros para las personas. El incumplimiento puede tener como resultado la muerte o lesiones graves.
<b>PRECAUCIÓN</b>	Peligros para las personas. El incumplimiento puede tener como resultado lesiones leves.
<b>AVISO</b>	Información para evitar daños materiales.

## 2 Indicaciones de seguridad para el personal técnico

A continuación figuran indicaciones de seguridad adicionales que advierten al personal técnico acerca de peligros particulares durante la instalación y la reparación de los productos de Truma.

- ▶ Lea y observe las siguientes indicaciones para poder protegerse personalmente y a su entorno.
- Los trabajos de montaje, desmontaje o reparación deben cumplir con las condiciones del lugar de trabajo, las prescripciones locales y las normas técnicas.
- ▶ Respetar las normativas legales de prevención de accidentes.
- ▶ Respetar las normativas sobre equipos de protección personal.

- ▶ Respetar las normativas legales de protección medioambiental.
- ▶ En caso necesario, se deben respetar las respectivas prescripciones para prevención de accidentes de las asociaciones profesionales.

### 2.1 Manejo de combustibles

Todas las tuberías que transportan combustible (tuberías de diésel, tuberías de gas) deben estar bien conectadas y no deben presentar daños. Si se constatan daños o fugas en la tubería de combustible, el aparato no deberá utilizarse hasta que el daño haya sido reparado. Cuando se abren las tuberías de gas o diésel, pueden escapar restos de gas o diésel.

- ▶ Asegurar una ventilación suficiente.
- ▶ No inhalar los vapores.
- ▶ Prohibido fumar y encender llamas.

### 2.2 Manejo de los gases de escape

Los aparatos de gas y diésel no deben utilizarse dentro de espacios cerrados tales como garajes o talleres sin instalaciones de extracción de gases de escape o ventilación, debido al peligro de intoxicación y asfixia. Esto se aplicará también si el funcionamiento del aparato es posible mediante control remoto, como p. ej. ajustes de tiempo o funciones de temporizador en unidades de mando, mandos a distancia, aplicaciones en terminales móviles o la Diagnose Tool.

- ▶ Asegurar que hay ventilación suficiente. Encender las instalaciones de ventilación o de extracción de gases de escape.
- ▶ Realizar pruebas de funcionamiento en profundidad a cielo abierto y fuera de espacios cerrados.

### 2.3 Manipulación de superficies calientes

Las superficies de los componentes individuales pueden calentarse mucho. Por ejemplo, y según el tipo de aparato, estos componentes pueden ser chimenea de gases de escape, tubo de gases de escape, intercambiador de calor, quemador, tubo de llama, barras calefactoras eléctricas, tubos de aire caliente, ventiladores, cajas de montaje, etc.

- ▶ No tocar las superficies calientes.
- Si se realiza una prueba en el marco de una instalación o reparación, los componentes del aparato pueden llegar a calentarse mucho.
- ▶ No tocar los componentes hasta que se hayan enfriado.
- Durante la puesta en marcha, es posible que los restos del material de montaje se incendien si han quedado en superficies calientes.
- ▶ Después del montaje, retirar el material inflamable (como papel, cartón, poliestireno, serrín, adhesivos) de las superficies que puedan calentarse durante el funcionamiento.

## 2.4 Manejo de la electricidad

Solo los técnicos electricistas están autorizados a realizar trabajos en la instalación eléctrica.

- ▶ Observar los reglamentos y disposiciones específicos de cada país y en función de la tensión.
- ▶ Tener en cuenta las condiciones del vehículo.
- ▶ Garantizar la seguridad laboral necesaria y usar equipo de protección personal.

## 2.5 Tensión de red 230 V~

Algunos componentes del aparato pueden estar bajo tensión de red. Tocar componentes conductores de tensión puede provocar la muerte o lesiones graves.

- ▶ Desconecte la fuente de alimentación durante los trabajos en instalaciones eléctricas o componentes de la instalación, p. ej., mediante fusibles o interruptores diferenciales residuales (FI) en la distribución principal del vehículo. Asegurar contra reconexión.

Las caravanas y autocaravanas pueden tener alimentaciones de corriente autónomas de 230 V~ (p. ej., ondulador/inversor, generador, paneles solares)

- ▶ Tenga en cuenta la alimentación de corriente autónoma.

Las caravanas y las autocaravanas pueden tener una toma exterior para el suministro de alimentación de red.

- ▶ A la hora de realizar trabajos eléctricos en el vehículo, compruebe que ninguna otra persona introduce accidentalmente un cable de conexión conductor de tensión en la toma exterior.
- ▶ Evite la alimentación externa. P. ej., introducir un conector ciego con la advertencia «¡Atención! Trabajos eléctricos en el vehículo» en la toma exterior.

## 2.6 Tensión de la batería de 12 V=

Algunas partes de los aparatos reciben alimentación de las baterías de 12 V - a través de la red de a bordo. En caso de cargas eléctricas altas o de un cortocircuito, pueden fluir corrientes muy elevadas en las líneas de alimentación, que pueden calentar los cables y provocar que se quemen.

- ▶ Seguir las instrucciones de montaje. En particular, los datos sobre las secciones transversales de cables, los fusibles y los aislamientos.

## 2.7 Seguridad electrostática (ESD)

Las cargas electrostáticas pueden provocar la avería de subgrupos electrónicos (placas).

- ▶ Respetar la normativa ESD.
- ▶ Antes de tocar el sistema electrónico, debe establecerse una conexión equipotencial.

## 2.8 Seguridad del aparato

Puede que haya indicaciones al respecto en el aparato.

- ▶ Observar las indicaciones que se adjuntan directamente en el aparato.
- ▶ Mantener las indicaciones adjuntas en condiciones totalmente legibles y no ocultarlas.

En el aparato puede haber dispositivos de protección instalados.

Peligro de lesiones debido a la falta de dispositivos de protección o a que estén defectuosos.

- ▶ Después de la instalación, prestar atención a que todos los dispositivos de protección (cubiertas, indicaciones de seguridad, cables de puesta a tierra, etc.) estén en su lugar.
- ▶ Sustituir los dispositivos de protección defectuosos e inutilizables.

## 2.9 Piezas de repuesto originales

El uso de piezas (componentes adicionales, piezas de repuesto y piezas sometidas a desgaste) fuera de las especificaciones del fabricante puede perjudicar el funcionamiento y la seguridad del aparato, dañar el vehículo y limitar la garantía y la responsabilidad del fabricante.

- ▶ Solo pueden utilizarse componentes, piezas de repuesto y piezas sometidas a desgaste originales de Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG.



### 3 Volumen de suministro

- 1 Ultraheat con unidad de control y cable de red
- 1 unidad de mando Ultraheat, negra
- 1 marco de protección, negro
- 1 cable de unidad de mando
- 1 tapa de cubierta «Ultraheat»
- 1 paquete adicional (tapa de cubierta, tornillos, fijador de cables)
- 1 junta moldeada
- 1 plantilla de montaje
- 1 juego de instrucciones de uso
- 1 juego de instrucciones de montaje

### 4 Montaje de Ultraheat

❗ Las siguientes ilustraciones representan las cajas de montaje de las calefacciones Truma S 3004/S 5004.

#### 4.1 Elección del sitio

La calefacción auxiliar Ultraheat se instala en la calefacción S. Queda prohibido instalar al calefacción auxiliar si la calefacción S se ha instalado debajo de componentes por los que circula agua (lavabo o ducha). Existe riesgo de descarga eléctrica si penetra agua en la unidad de control.

#### Reequipar Ultraheat

El reequipamiento de Ultraheat requiere desmontar la calefacción S, incluidos la caja de montaje y el ventilador. Esto no es necesario si se trata de un primer montaje.

Para montar y desmontar la calefacción S, seguir las instrucciones de montaje de la calefacción S correspondiente y de los componentes opcionales.

Tras desmontar la calefacción S, Ultraheat se monta en la caja de montaje como se describe a continuación. Al volver a montar la calefacción S, debe utilizarse una nueva junta moldeada para el montaje de la chimenea de gases de escape. Dicha junta se suministra junto con Ultraheat.

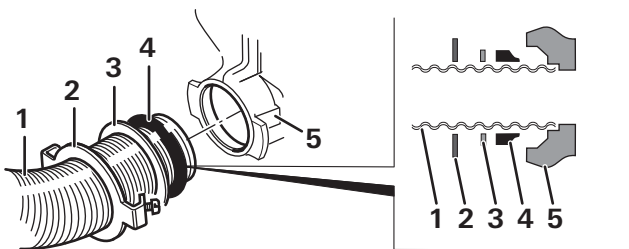


Fig. 1

- 1 Tubo de gas de escape
- 2 Placa de estanqueización
- 3 Anillo de empuje
- 4 Junta moldeada
- 5 Intercambiador de calor



#### PELIGRO

##### Peligro de intoxicación por gases de escape en el habitáculo.

Una chimenea de gases de escape no estanca puede provocar una salida de gases de escape incontrolada al interior del vehículo.

- Antes de volver a conectar el tubo de gas de escape, es imprescindible montar una nueva junta moldeada. Véanse las instrucciones de montaje de Truma S 3004/S 5004

### 4.2 Montaje de Ultraheat en Truma S 3004

#### 4.2.1 Preparar caja de montaje

Puede haber dos variantes de cajas de montaje. La diferencia estriba en un prepunzonado para el interruptor de temperatura. Las dos variantes requieren pasos de trabajo diferentes.

Si hay un prepunzonado, basta con romper el área en cuestión. A continuación, el interruptor de temperatura se coloca con un tornillo.

Si no hay prepunzonado, hay que hacer los taladros y orificios correspondientes utilizando las plantillas que se adjuntan. A continuación, el interruptor de temperatura se coloca con dos tornillos.



#### PRECAUCIÓN

##### Peligro de lesiones por bordes afilados en la caja de montaje.

- Llevar guantes protectores.

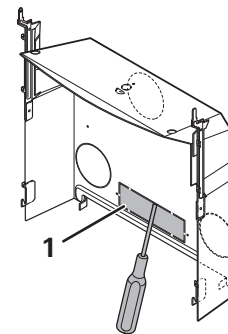


Fig. 2

- Extraer el área punzonada rectangular para la calefacción auxiliar (Fig. 2-1) en la caja de montaje. Para ello, hacer palanca con un destornillador en el área prepunzonada cerca de los travesaños.

### Caja de montaje con prepunzonado

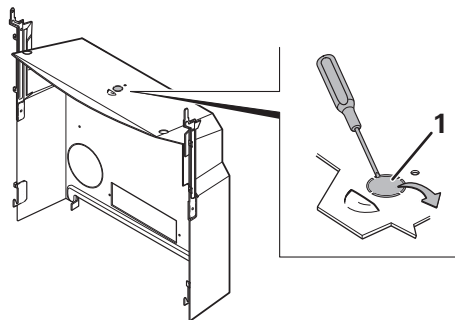


Fig. 3

- ▶ Extraer el área punzonada circular para el interruptor de temperatura (Fig. 3-1) en la caja de montaje. Para ello, hacer palanca con un destornillador en el área prepunzonada.

### Caja de montaje sin prepunzonado

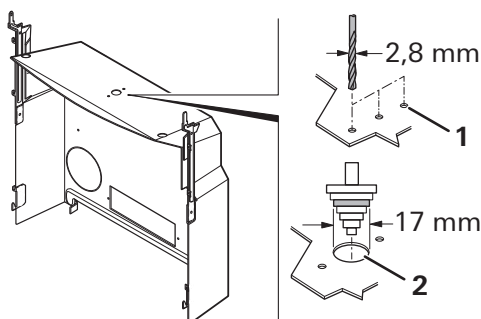


Fig. 4

- ▶ Colocar la plantilla sobre la caja de montaje.
- ▶ Fijar la plantilla con cinta adhesiva en la caja de montaje.
- ▶ Perforar los dos orificios para los tornillos con un taladro de 2,8 mm y preperforar el orificio para el interruptor de temperatura (Fig. 4-1).
- ▶ Retirar la plantilla.
- ▶ Perforar con un taladro escalonado el orificio del centro para el interruptor de temperatura en 17 mm (Fig. 4-2).

**ⓘ Consejo práctico:** utilizar un taladro escalonado

- ▶ Desbarbar el orificio grande (17 mm).

### 4.2.2 Montaje de Ultraheat

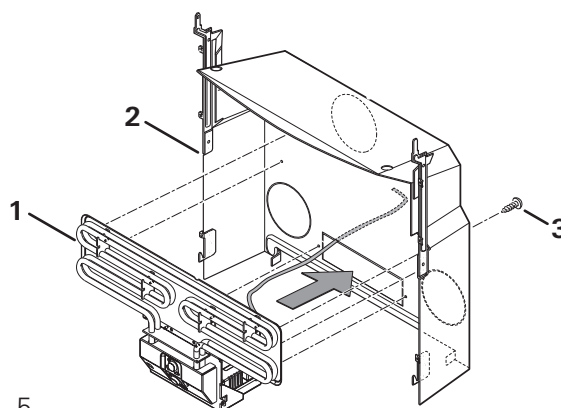


Fig. 5

- ▶ Pasar el cable de red y la calefacción auxiliar (Fig. 5-1) desde el lado interno de la caja de montaje (Fig. 5-2).
- ▶ Fijar la calefacción auxiliar con 6 tornillos para chapa de 3,5 x 9,5 mm (Fig. 5-3).

### 4.2.3 Montaje del interruptor de temperatura con cable de unidad de mando

- ⓘ Para apretar los tornillos para chapa utilizar un destornillador magnético o una broca de tamaño PZ2 (Pozidriv n.º 2). Si se utiliza un destornillador a batería, ajustar el par de apriete más bajo y la velocidad. No apretar excesivamente los tornillos para chapa.

### Caja de montaje con prepunzonado

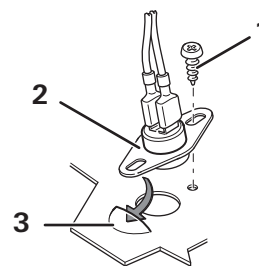


Fig. 6

- ▶ Deslizar un lado cualquiera de la brida del interruptor de temperatura (Fig. 6-2) en la ranura prepunzonada (Fig. 6-3) e introducir el interruptor de temperatura en el orificio del centro.
- ▶ Fijar el otro lado de la brida con un tornillo para chapa de 3,5 x 6,5 mm (Fig. 6-1).

## Caja de montaje sin prepunzonado

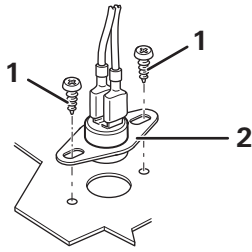


Fig. 7

- ▶ Introducir el interruptor de temperatura (Fig. 7-2) en el orificio del centro y fijarlo con dos tornillos para chapa de 3,5 x 6,5 mm (Fig. 7-1).

## 4.3 Montaje de Ultraheat en Truma S 5004

### 4.3.1 Preparar caja de montaje

Puede haber dos variantes de cajas de montaje. La diferencia estriba en un prepunzonado para el interruptor de temperatura en la caja de montaje interior y un prepunzonado para el cable de unidad de mando en la caja de montaje exterior. Las dos variantes requieren pasos de trabajo diferentes.

Si hay prepunzonados, deberán retirarse o doblarse. A continuación, el interruptor de temperatura se coloca con un tornillo.

Si no hay prepunzonados, hay que hacer los taladros y orificios correspondientes utilizando la plantilla que se adjunta. A continuación, el interruptor de temperatura se coloca con dos tornillos.



### PRECAUCIÓN

**Peligro de lesiones por bordes afilados en la caja de montaje.**

- ▶ Llevar guantes protectores.

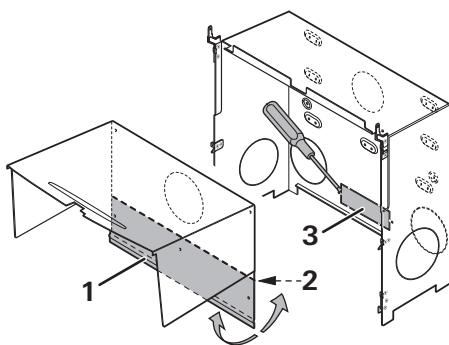


Fig. 8

- ▶ Romper la parte inferior (Fig. 8-1) de la parte interior de la caja de montaje por la perforación (Fig. 8-2). Para ello, doblar la parte inferior repetidas veces en una dirección y otra con la mano hasta que se rompa.

❗ La parte separada ya no es necesaria.

- ▶ Extraer el área perforada para la calefacción auxiliar (Fig. 8-3) de la parte exterior de la caja de montaje. Para ello, hacer palanca con un destornillador en el área prepunzonada cerca de los travesaños.

### Caja de montaje con prepunzonado

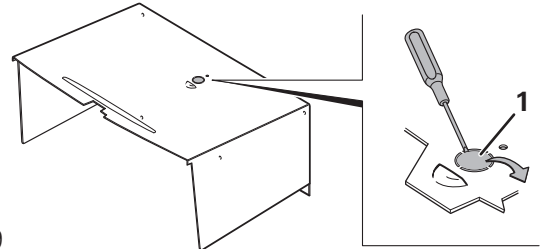


Fig. 9

- ▶ Extraer el área perforada redonda para el interruptor de temperatura (Fig. 9-1) de la caja de montaje interior. Para ello, hacer palanca con un destornillador en el área prepunzonada.

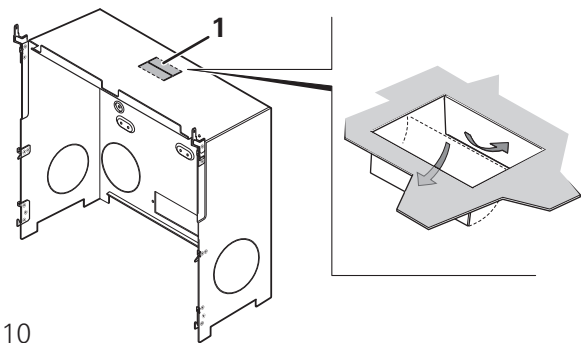


Fig. 10

- ▶ Doblar como mínimo 90° hacia dentro las dos lengüetas del área perforada rectangular para el cable de unidad de mando (Fig. 10-1) de la caja de montaje exterior.

### Caja de montaje sin prepunzonado

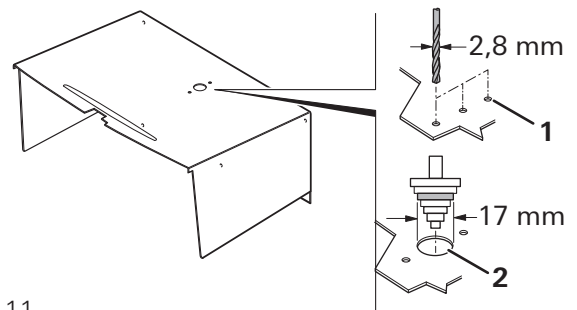


Fig. 11

- ▶ Colocar la plantilla sobre la caja de montaje.
- ▶ Fijar la plantilla con cinta adhesiva en la caja de montaje.
- ▶ Perforar los dos orificios para los tornillos con un taladro de 2,8 mm y preperforar el orificio para el interruptor de temperatura (Fig. 11-1).

- ▶ Retirar la plantilla.
- ▶ Perforar con un taladro escalonado el orificio del centro para el interruptor de temperatura en 17 mm (Fig. 11-2).

**ⓘ Consejo práctico:** utilizar un taladro escalonado

- ▶ Desbarbar el orificio grande (17 mm).

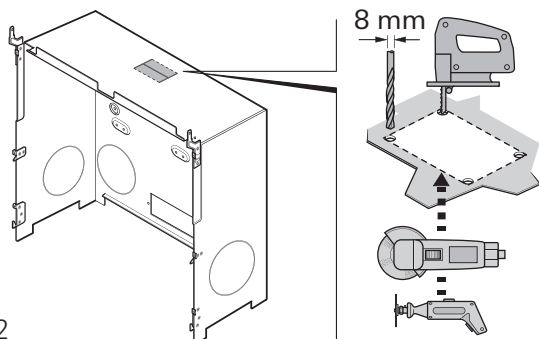


Fig. 12

- ▶ Colocar la plantilla sobre la caja de montaje.
- ▶ Fijar la plantilla con cinta adhesiva en la caja de montaje.
- ▶ Preperforar cuatro orificios en las esquinas con un taladro de 2,8 mm y taladrar con un taladro de 8 mm (Fig. 12).
- ▶ Retirar la plantilla sin dañarla.

**⚠ PRECAUCIÓN**  
**Peligro de lesión ocular por virutas metálicas o chispas que salen volando.**

- ▶ Usar gafas protectoras.

- ▶ Serrar hasta conseguir un orificio rectangular. Para ello se puede utilizar, por ejemplo, una sierra de calar, una herramienta multifuncional con un disco lija metálico o una cizalla pequeña (Fig. 12).

**ⓘ** Si se utiliza una sierra de calar, utilizar una hoja metálica con dentado fino y desconectar la carrera pendular si es necesario.

- ▶ Desbarbar los bordes del orificio rectangular con una lima.

#### 4.3.2 Montaje de la caja de montaje

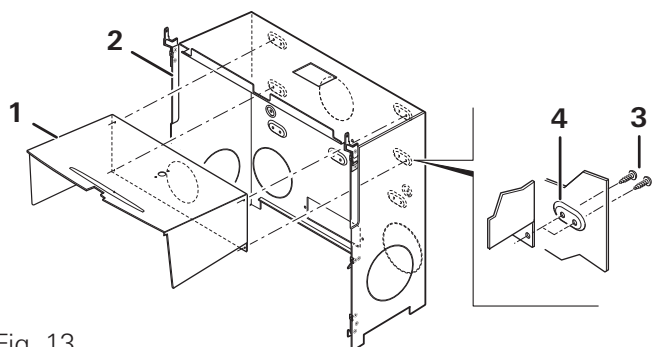


Fig. 13

- ▶ Fijar la parte interior de la caja de montaje (Fig. 13-1) con 4 tornillos para chapa de 3,5 x 9,5 mm

(Fig. 13-3) en la parte exterior de la caja de montaje (Fig. 13-2). Tener en cuenta si la calefacción S se monta a la derecha o a la izquierda (Fig. 13-4) (solo con S 5004).

**ⓘ** Ya no se necesitan los 3 tornillos para chapa de 3,5 x 9,5 mm previstos para la parte inferior separada de la parte interior de la caja de montaje.

#### 4.3.3 Montaje de Ultraheat

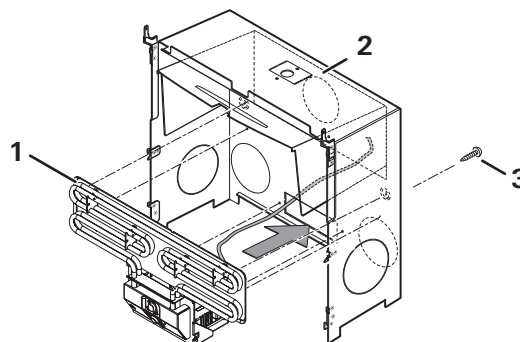


Fig. 14

- ▶ Pasar el cable de red y la calefacción auxiliar (Fig. 14-1) desde el lado interno de la caja de montaje (Fig. 14-2).
- ▶ Fijar la calefacción auxiliar con 6 tornillos para chapa de 3,5 x 9,5 mm (Fig. 14-3).

#### 4.3.4 Montaje del interruptor de temperatura con cable de unidad de mando

**ⓘ** Para apretar los tornillos para chapa, utilizar un destornillador magnético o una broca de tamaño PZ2 (Pozidriv n.º 2). Si se utiliza un destornillador a batería, ajustar el par de apriete más bajo y la velocidad. No apretar excesivamente los tornillos para chapa.

#### Caja de montaje con prepunzonado

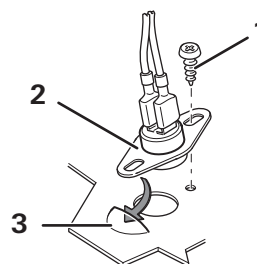


Fig. 15

- ▶ Guiar el interruptor de temperatura a través del hueco de la caja de montaje exterior.
- ▶ Deslizar un lado cualquiera de la brida del interruptor de temperatura (Fig. 15-2) en la ranura prepunzonada (Fig. 15-3) e introducir el interruptor de temperatura en el orificio del centro.

- ▶ Fijar el otro lado de la brida con un tornillo para chapa de 3,5 x 6,5 mm (Fig. 15-1).

### Caja de montaje sin prepunzonado

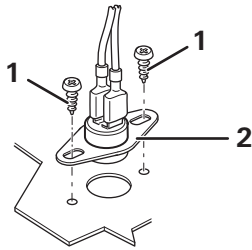


Fig. 16

- ▶ Guiar el interruptor de temperatura a través del hueco de la caja de montaje exterior.
- ▶ Introducir el interruptor de temperatura (Fig. 16-2) en el orificio del centro y fijarlo con dos tornillos para chapa de 3,5 x 6,5 (Fig. 16-1) mm.

## 4.4 Montaje de Truma S 3004/S 5004

### 4.4.1 Conectar el cable de unidad de mando

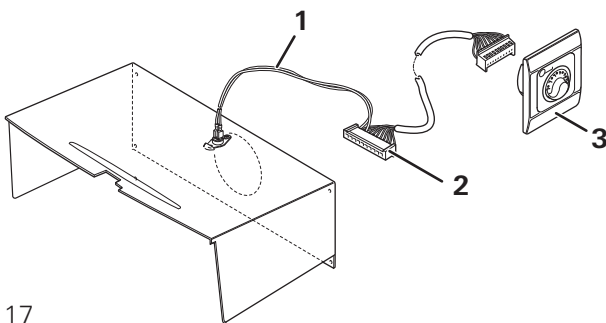


Fig. 17

- ▶ Enchufar el conector del cable de unidad de mando (Fig. 17-2) en la unidad de control de Ultraheat (Fig. 18-4).

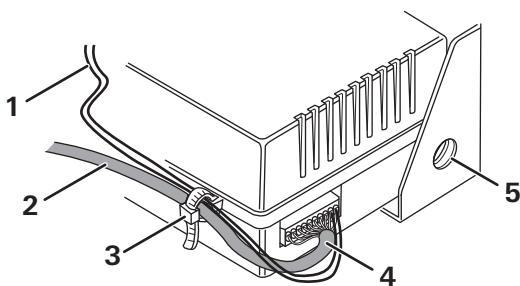


Fig. 18

- ▶ Para la descarga de tracción, fijar el cable de unidad de mando (Fig. 18-2) y los cables trenzados de bifurcación (Fig. 17-1) o (Fig. 18-1) mediante el fijador de cables adjunto (Fig. 18-3) en la lengüeta de la unidad de control.
- ▶ Tender el cable de unidad de mando a la unidad de mando (Fig. 17-3). Véase el apartado «Montaje de la

unidad de mando». Si es necesario, enrollar el cable restante y fijarlo con fijadores de cables.

### INDICACIÓN

#### Daños en el cable de unidad de mando por sobrecalentamiento.

El cable de unidad de mando no debe estar en contacto con la calefacción, el tubo de gas de escape, el ventilador o el tubo de aire caliente ni fijarse en ninguno de ellos. Se exceptúan los cables trenzados de bifurcación al interruptor de temperatura.

- ▶ Fijar el cable suficientemente en un lugar adecuado (distancia mínima: 5 cm)
- ▶ Conectar si es necesario un sensor de temperatura ambiente\*. Véase el apartado «Montaje del sensor de temperatura ambiente\*».
- ▶ Si es necesario, montar el ventilador según las instrucciones de montaje del ventilador.
- ▶ Montar la caja de montaje en el vehículo según las instrucciones de montaje de la calefacción S.
- ▶ Si es necesario, conectar la distribución de aire caliente en el ventilador.

### INDICACIÓN

#### Daños en la unidad de control por sobrecalentamiento.

Si se utiliza un ventilador montado sin tubos de aire caliente, puede soplarse aire caliente directamente sobre la unidad de control.

- ▶ Insertar correctamente los tubos de aire caliente en el ventilador y fijarlos con un tornillo.
- ▶ Realizar el montaje posterior de la calefacción según las instrucciones de montaje de la calefacción S.

## 4.5 Montaje de la unidad de mando

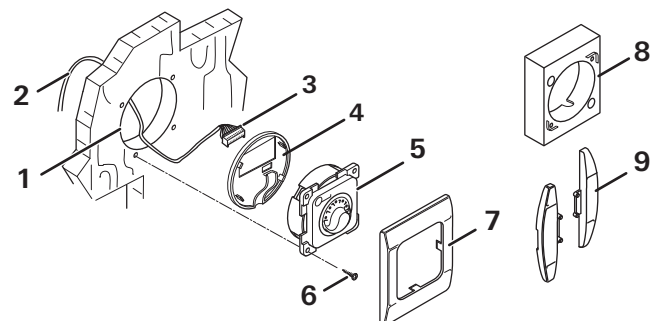


Fig. 19

- ⓘ Si se utilizan unidades de mando específicas del vehículo o del fabricante, la conexión eléctrica se debe realizar según las descripciones de interfaces de Truma. Cualquier modificación de las piezas

Truma correspondientes dará lugar a la anulación de la garantía y a la exclusión de los derechos a exigir responsabilidad. El montador (fabricante) es responsable de poner a disposición del usuario las instrucciones de uso y de la rotulación de las unidades de mando.

#### 4.5.1 Elección del sitio

- Seleccionar el lugar de montaje de forma que ni la parte delantera ni la trasera de la unidad de mando estén expuestas a una radiación térmica directa, ya que el sensor de temperatura ambiente se encuentra en la unidad de mando.
  - El lugar de montaje debe estar protegido contra la humedad.
  - La longitud del cable de unidad de mando que se adjunta (Fig. 19-2) es de 5 m. En caso necesario, la longitud total del cable puede ampliarse a 10 m con una prolongación de cable de 5 m (n.º de art. 34300-01).
  - Si no es posible realizar un montaje empotrado, se puede utilizar un marco para montaje en superficie (n.º de art. 40000-06400) (Fig. 19-8).
  - Si el montaje solo puede realizarse detrás de cortinas o en lugares similares con oscilaciones de temperatura, se deberá utilizar una sonda de temperatura ambiente FFC 2 (n.º de art. 34201-01).
- ▶ Seleccionar un lugar de montaje apropiado para la unidad de mando.
  - ▶ Perforar un orificio de 55 mm de diámetro (Fig. 19-1).
  - ▶ Pasar el cable de unidad de mando procedente de la calefacción (Fig. 19-2) hacia adelante a través del orificio.
  - ▶ Enchufar el cable de unidad de mando (Fig. 19-3) en la unidad de mando (Fig. 19-5).
  - ▶ Colocar la tapa de cubierta trasera (Fig. 19-4) como descarga de tracción en la unidad de mando.
  - ▶ Fijar la unidad de mando (Fig. 19-5) con 4 tornillos apropiados (Fig. 19-6). Los tornillos no están incluidos en el volumen de suministro.
  - ▶ Colocar el marco de protección (Fig. 19-7).
- ❗ Como terminación estética del marco de protección, pueden colocarse elementos laterales (n.º de art. 34000-66800) (Fig. 19-9).

## 4.6 Montaje del sensor de temperatura ambiente\*

Cuando la sonda remota se conecta a la unidad de control, se produce una conmutación, de forma que el sensor térmico de la unidad de mando deja de funcionar.

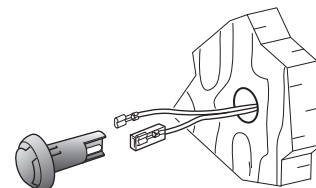


Fig. 20

- ❗ El sensor de temperatura ambiente no debe situarse cerca de fuentes de calor externas (hornillos, lámparas, frente a salidas de aire caliente, etc.) ni en posiciones en las que pueda formarse un estancamiento térmico (debajo de una estantería, en rincones o detrás de unas cortinas).
- ▶ Seleccionar un lugar de montaje apropiado para el sensor de temperatura ambiente.
  - ▶ Perforar un orificio de  $\varnothing$  10 mm (Fig. 20).
  - ▶ Conectar el cable con terminales al sensor de temperatura ambiente. La polaridad no es importante.
  - ▶ Pasar el cable de unidad de mando hacia atrás y tenderlo hasta la unidad de control de Ultraheat.
  - ▶ Conectar el cable con la clavija en la unidad de control de Ultraheat (Fig. 18-5).

## 4.7 Conectar Ultraheat



### PELIGRO

#### Descarga eléctrica por tensión de red

- ▶ Siga los requisitos de seguridad durante el manejo de tensión de red.

La conexión eléctrica de 230 V solo puede realizarla un electricista cualificado. Las presentes instrucciones no están pensadas para que los aficionados realicen la conexión eléctrica; están dirigidas a los profesionales cualificados a modo de información adicional.

Respete las normas vigentes para instalaciones eléctricas en vehículos (p. ej., en Alemania según la VDE 0100, parte 721 o CEI 60364-7-721)

Para realizar trabajos de mantenimiento o reparación, debe disponerse por parte del propietario de un dispositivo de desconexión para un desacoplado de todos los polos respecto a la red con una distancia de contacto de 3,5 mm como mínimo.

La toma de red para Ultraheat debe estar protegida con un fusible de al menos 10 A, preferiblemente de 16 A.

La conexión a la red de a bordo de 230 V~ se establece a través del cable de red de tres hilos de 150 cm de



longitud, que se conecta a la unidad de control. Utilizar únicamente el cable de red original. Tender el cable de red de forma que no se pueda rozar. Fijar el cable con abrazaderas. Utilizar en bordes afilados, por ejemplo en pasos a través de paredes metálicas, boquillas de paso o perfiles protectores de bordes.

## INDICACIÓN

### **Daños en el cable de red por sobrecalentamiento.**

El cable de red no debe estar en contacto con la calefacción, el tubo de gas de escape, el ventilador o el tubo de aire caliente ni fijarse en ninguno de ellos.

- ▶ Fijar el cable suficientemente en un lugar adecuado (distancia mínima: 5 cm).

El cable de red no debe fijarse en el tubo de gas de escape de la calefacción, la carcasa ni los tubos de aire caliente, ni tocar dichos componentes (distancia mínima: 5 cm)

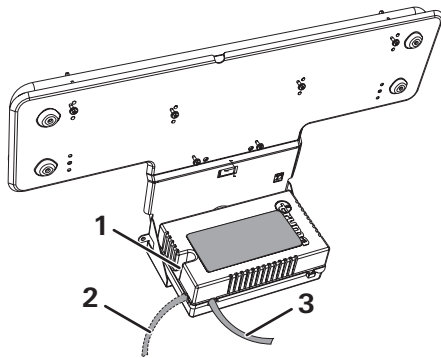


Fig. 21

En caso necesario, el cable de red puede guiarse hacia atrás (Fig. 21-3) o hacia un lado (Fig. 21-2) fuera de la unidad de control.

- ▶ Desenroscar la tapa de la unidad de control con un tornillo con ranura en cruz (Fig. 21-1).
- ▶ Tender los cables en la unidad de control como corresponda.
- ▶ Atornillar la tapa de la unidad de control. La descarga de tracción para el cable se establece a través de la tapa.
- ▶ Realizar la instalación eléctrica de acuerdo con las especificaciones mencionadas y conectar el cable de red. Prestar atención a los colores correctos de los cables para realizar una conexión adecuada.
- ▶ Restablecer la seguridad eléctrica en el vehículo (cerrar las cajas distribuidoras/canaletas para cables, colocar las cubiertas).
- ▶ Realizar comprobaciones eléctricas de la instalación (comprobar el conductor de puesta a tierra PE, el aislamiento y el interruptor diferencial residual FI).

## 4.8 Trabajo final

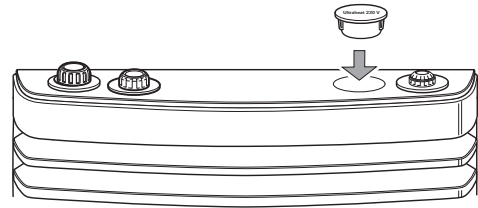


Fig. 22

- ▶ Sustituir una tapa de cubierta libre en la cubierta de la calefacción S por la tapa de cubierta con la inscripción «Ultraheat 230 V» (Fig. 22).

### 4.8.1 Comprobación del gas

Antes de la primera puesta en marcha, la calefacción, la salida del gas de escape y la estanqueidad de toda la instalación de gas deberán ser comprobadas (según el método de caída de presión) por un técnico especialista.

- ▶ Comprobar la instalación de gas.

### 4.8.2 Comprobación del funcionamiento

- ▶ Poner en funcionamiento Ultraheat (véase el apartado de puesta en marcha de las instrucciones de uso).
- ▶ Comprobar todas las funciones de la calefacción S y de Ultraheat según las instrucciones de uso.

### 4.8.3 Documentos

- ▶ Entregar las instrucciones de uso al usuario o al propietario del vehículo.



- CS** Návod k použití a montážní návod si lze v řeči Vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve Vaší zemi.
- FI** Saat käyttö- ja asennusohjeen pyynnöstä omalla kielelläsi valmistajalta (Truma) tai maasi Truma-huoltoon.
- NO** Spør om bruks- og monteringsanvisning på norsk hos produsenten Truma eller Trumas serviceavdeling i landet ditt.
- PL** Instrukcję obsługi i instrukcję montażu w Państwa wersji językowej można otrzymać w firmie Truma lub serwisie firmy Truma znajdującym się w Państwa kraju.
- SL** Navodila za uporabo in vgradnjo v vašem jeziku lahko naročite pri proizvajalcu Truma oz. v servisni službi podjetja Truma v vaši državi.

**DE** Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.

**EN** Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see [www.truma.com](http://www.truma.com)).

In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).

**FR** Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (voir [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de série (voir plaque signalétique).

**IT** In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).

**NL** Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en serienummer (zie typeplaat) gereed te houden.

**DA** Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Sørg for at have oplysninger om apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

**SV** Vid fel kontakta Truma servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se [www.truma.com](http://www.truma.com)).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typskylten) till hands.

**ES** En caso de avería, diríjase a la Central de Servicio Truma o a algún servicio técnico autorizado (visite [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Para una tramitación rápida, tenga preparado el tipo de aparato y el número de serie (véase la placa de características).

#### Service