



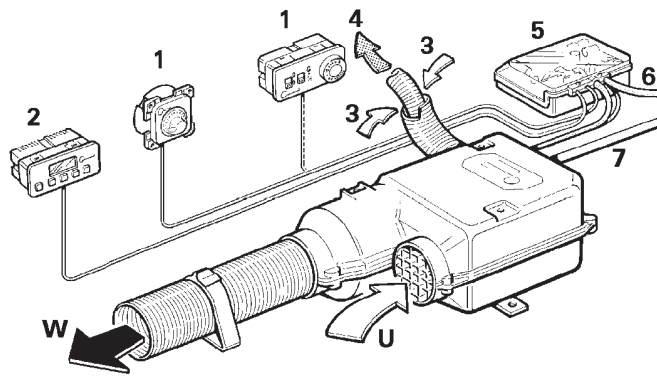
Trumatic E 2400 ab 07 / 2010

(D)	Gebrauchsanweisung Einbauanweisung	Seite 3 Seite 9	(NL)	Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding	Pagina 50 Pagina 56				
Im Fahrzeug mitzuführen!			Im vertuig meenemen!						
(GB)	Operating instructions Installation instructions	Page 15 Page 21	(DK)	Brugsanvisning Monteringsanvisning	Side 62 Side 68				
To be kept in the vehicle!			Skal medbringes i køretøjet!						
(F)	Mode d'emploi Instructions de montage	Page 26 Page 32	(E)	Instrucciones de uso Instrucciones de montaje	Página 73 Página 79				
À garder dans le véhicule !			¡Llévalas en el vehículo!						
(I)	Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio	Pagina 38 Pagina 44	(S)	(FIN)	(N)	(GR)	(CZ)	(SK)	Page 88
			(P)	(H)	(PL)	(RUS)			

(D)

Einbaubeispiel

- 1 Bedienteil (nach Wahl)
- 2 Zeitschaltuhr (Zubehör)
- 3 Verbrennungsluft-Zuführung
- 4 Abgasführung
- 5 Elektronische Steuereinheit
- 6 Stromzuführung
- 7 Gasanschluss
- W Warmluft
- U Umluft



(GB)

Installation example

- 1 Control panel (of your choice)
- 2 Time switch (Accessories)
- 3 Combustion air
- 4 Flue gas
- 5 Electronic control unit
- 6 Power supply
- 7 Gas connection
- W Warm air
- U Circulating air

(F)

Exemple d'installation

- 1 Pièce de commande (au choix)
- 2 Minuterie (Accessoires)
- 3 Air de combustion
- 4 Gas d'échappement
- 5 Commande électronique
- 6 Alimentation électrique
- 7 Raccordement au gaz
- W Air chaud
- U Air de circulation

(I)

Esempio d'installazione

- 1 Unità di comando (a scelta)
- 2 Orologio temporizzatore (Accessori)
- 3 Aria di combustione
- 4 Scarico gas
- 5 Scheda elettronica
- 6 Alimentazione elettrica
- 7 Collegamento gas
- W Aria calda
- U Aria di ritorno

(NL)

Installatievoorbeeld

- 1 Bedieningspaneel (naar keuze)
- 2 Tijdklokschakelaar (Accessoires)
- 3 Verbrandingslucht
- 4 Rookgassen
- 5 Elektronischbesturingskastje
- 6 Stroomvoorziening
- 7 Gasaansluiting
- W Warmelucht
- U Omgeringslucht

(DK)

Indbygningseksempel

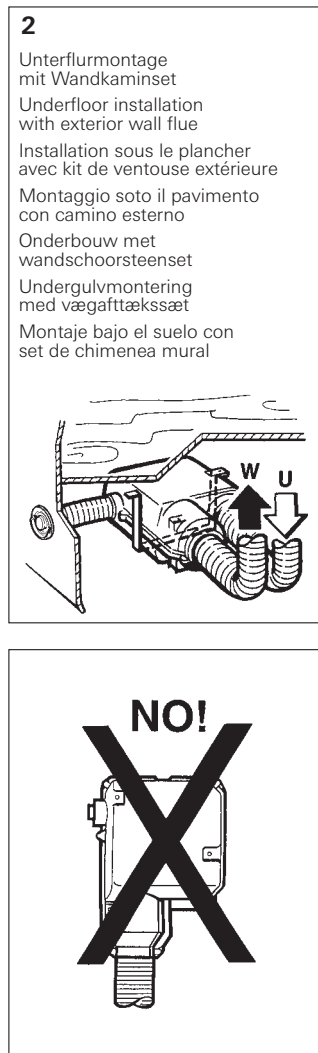
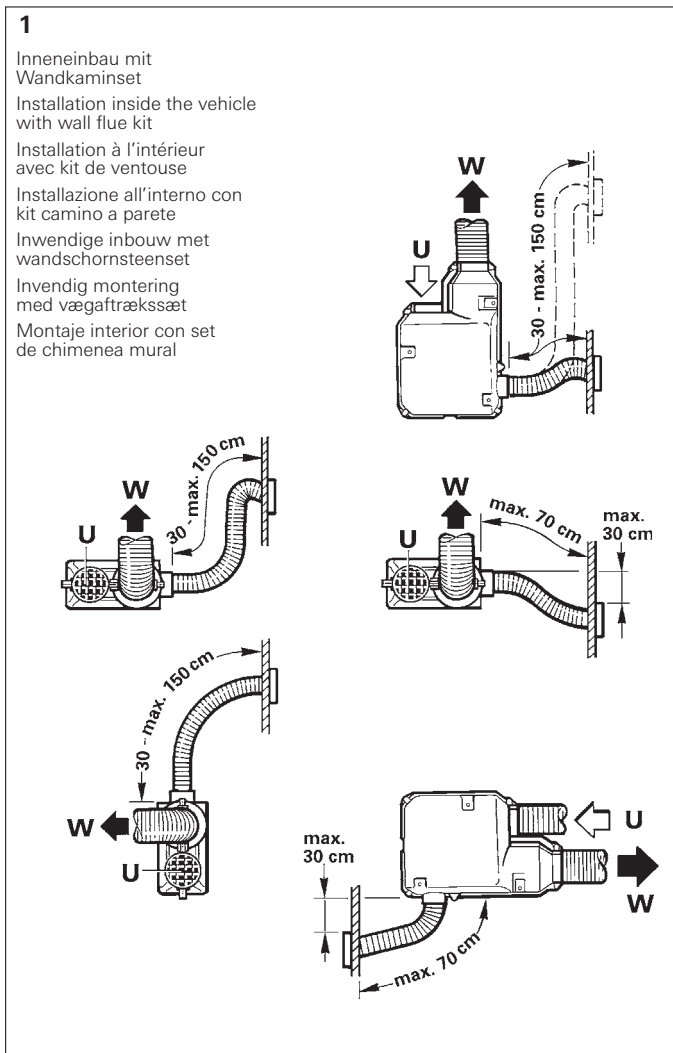
- 1 Betjeningsdel (ønsket type)
- 2 Tidsur (Tilbehør)
- 3 Forbrændingsluft-tilførsel
- 4 Forbrændingsgasudledning
- 5 Elektronisk styreenhed
- 6 Strømtilførsel
- 7 Gastilslutning
- W Varmluft
- U Cirkulationsluft

(E)

Ejemplo de montaje

- 1 Unidad de mandos (a elección)
- 2 Interruptor de tiempo (Accesorios)
- 3 Alimentación de aire de combustión
- 4 Descarga de gas de escape
- 5 Unidad electrónica de control
- 6 Alimentación de corriente
- 7 Conexión del gas
- W Aire caliente
- U Aire circulante

Einbauvarianten / Installation options / Variantes d'installation / Varianti d'installazione / Inbouwvarianten / Indbygningsvarianter / Variantes de montaje



Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole	3
Sicherheitshinweise	3
Wichtige BedienungsHinweise	4

Gebrauchsanweisung

Bedienteil mit Schiebeschalter	5
Bedienteil mit Drehschalter	5
Inbetriebnahme Heizen	5
Inbetriebnahme Ventilation	5
Ausschalten	5
Grüne LED „Betrieb“	5
Sicherungen	5
Rote LED „Störung“	5
Entsorgung	5
Zubehör	6
Technische Daten	6
Fehlersuchanleitung	7
Konformitätserklärung	8
Truma Hersteller-Garantieerklärung	8

Einbauanweisung

Verwendungszweck	9
Zulassung	9
Vorschriften	9
Einbauhinweise für Nutzfahrzeuge	9
Einbauhinweise für Fahrerhäuser	9
Einbauhinweise für Boote	9
Platzwahl	10
Abgasführung	10
Zulässige Rohrlängen	10
Inneneinbau mit Wandkaminset	10
Montage des Wandkamins	10
Befestigung der Heizung	11
Doppelrohranschluss an die Heizung	11
Unterflurmontage mit Wandkaminset	11
Befestigung der Heizung	11
Warmluftverteilung und Umluft- Rückführung bei Inneneinbau	11
Warmluftverteilung	11
Umluft-Rückführung	11
Warmluftzuführung und Umluft- Rückführung bei Außenmontage	12
Anschluss der Rohre an die Heizung	12
Montage der Rohre bei Durchführungen	12
Warmluftverteilung	12
Umluft-Rückführung	12
Montage des Bedienteils	12
Montage des Bedienteils mit Drehschalter	13
Montage des Bedienteils mit Schiebeschalter	13
Montage der elektronischen Steuereinheit	13
Elektrischer Anschluss 12 V / 24 V	14
Gasanschluss	14
Funktionsprüfung	14
Warnhinweise	14

Verwendete Symbole



Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.



Hinweis mit Informationen und Tipps.

Sicherheitshinweise

Für den Betrieb von Gasreglern, Gasgeräten bzw. Gasanlagen, ist die Verwendung von stehenden Gasflaschen aus denen Gas aus der **Gasphase entnommen** wird zwingend vorgeschrieben. Gasflaschen aus denen Gas aus der Flüssigphase entnommen wird (z. B. Stapler) sind für den Betrieb verboten, da sie zur Beschädigung der Gasanlage führen.

Bei Undichtigkeiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

- alle offenen Flammen löschen
- nicht rauchen
- Geräte ausschalten
- Gasflasche schließen
- Fenster und Türe öffnen
- keine elektrischen Schalter betätigen
- die gesamte Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen!



Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Nach jeder Demontage der Abgasführung muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen führen insbesondere:

- Veränderungen am Gerät (einschließlich Zubehörteilen),
- Veränderungen an der Abgasführung und am Kamin,
- Verwendung von anderen als Truma Originalteilen als Ersatz- und Zubehörteile,
- das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung.

Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Betriebsdruck der Gasversorgung 30 mbar muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Typenschild) übereinstimmen.

Flüssiggas-Anlagen müssen den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (in Europa z. B. EN 1949 für Fahrzeuge oder EN ISO 10239 für Boote). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) müssen beachtet werden.

Bei gewerblich genutzten Fahrzeugen sind die entsprechenden Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (BGV D 34) zu beachten.

Die Prüfung der Gasanlage ist alle 2 Jahre von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der entsprechenden Prüfbescheinigung (G 607, G 608 bzw. BGG 935) zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Prüfung ist der Fahrzeughalter.

Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgetauscht werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Flüssiggasgeräte dürfen beim Tanken, in Parkhäusern, Garagen oder auf Fähren nicht benutzt werden.

Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandszeit) kann kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsentwicklung auftreten. Es ist zweckmäßig, das Gerät dann mit höchster Leistung brennen zu lassen und für gute Durchlüftung des Raumes zu sorgen.

Ein ungewohntes Brennergeräusch oder Abheben der Flamme lässt auf einen Reglerdefekt schließen und macht eine Überprüfung des Reglers notwendig.

Wärmeempfindliche Gegenstände (z. B. Spraydosen) oder brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht im Einbauraum der Heizung verstaut werden, da es hier unter Umständen zu erhöhten Temperaturen kommen kann.

Für die Gasanlage dürfen nur Druckregleinrichtungen gemäß EN 12864 (in Fahrzeugen) bzw. EN ISO 10239 (für Boote) mit einem festen Ausgangsdruck von 30 mbar verwendet werden. Die Durchflussrate der Druckregleinrichtung muss mindestens dem Höchstverbrauch aller vom Anlagenhersteller eingebauten Geräte entsprechen.

Für Fahrzeuge empfehlen wir die Gasdruck-Regelanlagen Truma SecuMotion / MonoControl CS sowie für die Zweiflaschen-Gasanlage die Gasdruck-Regelanlagen Truma DuoComfort / DuoControl CS.

Bei Temperaturen um 0 °C und darunter sollten der Gasdruckregler bzw. das Umschaltventil mit der Reglerbeheizung EisEx betrieben werden.

Es dürfen nur für das Bestimmungsland geeignete Regler-Anschlusschläuche, die den Anforderungen des Landes entsprechen, verwendet werden. Diese sind regelmäßig auf Bruchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden.

Falls der Druckregler Witterungseinflüssen ausgesetzt ist – besonders am LKW – ist der Regler stets durch die Truma Schutzhaube zu schützen (Serienzubehör im LKW-Anbausatz).

Wichtige Bedienungshinweise

Falls der Kamin in der Nähe bzw. direkt unterhalb eines zu öffnenden Fensters platziert wurde, muss das Gerät mit einer selbsttätigen Abschaltvorrichtung versehen sein, um einen Betrieb bei geöffnetem Fenster zu verhindern.

Das Abgas-Doppelrohr muss regelmäßig, insbesondere nach längeren Fahrten, auf Unversehrtheit und festen Anschluss überprüft werden, ebenso die Befestigung des Gerätes und des Kamins.

Nach einer Verpuffung (Fehlzündung) Abgasführung vom Fachmann überprüfen lassen!

Bei den außerhalb des Fahrzeuges montierten Heizungen sind die flexiblen Luftrohre regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen. Durch ein beschädigtes Rohr könnten evtl. Abgase ins Fahrzeug gelangen.


Der Kamin für Abgasabführung und Verbrennungsluftzufuhr muss immer frei von Verschmutzungen gehalten werden (Schneematsch, Laub etc.).

Der eingebaute Temperaturbegrenzer sperrt die Gaszufuhr, wenn das Gerät zu heiß wird. Die Warmluftauslässe und die Öffnung für die Umluft-Rückführung dürfen deshalb nicht verschlossen werden.

Bei Defekt der elektronischen Steuerplatine, diese gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, erlischt jeglicher Garantieanspruch. Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatine verwenden!

Für das Heizen während der Fahrt ist in der Richtlinie 2004/78/EG für Motorcaravans eine Sicherheitsabsperreinrichtung vorgeschrieben.

Die Gasdruck-Regelanlagen Truma SecuMotion / MonoControl CS erfüllen diese Anforderung.

 Wenn **keine** Sicherheitsabsperreinrichtung (z. B. wie in den Gasdruck-Regelanlagen Truma SecuMotion / MonoControl CS enthalten) installiert ist, muss die Gasflasche während der Fahrt geschlossen sein und es müssen **Hinweisschilder** jeweils im Flaschenschrank und in der Nähe des Bedienteiles angebracht werden.

Für das Heizen während der Fahrt in Caravans empfehlen wir zur Sicherheit ebenfalls die Sicherheitsabsperreinrichtung.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur Truma Originalteile verwendet werden.

Bei Abgasführung unter Boden muss der Fahrzeugboden dicht sein. Außerdem müssen mindestens drei Seiten unterhalb des Fahrzeugbodens frei sein, um ein ungehindertes Abziehen der Abgase sicherzustellen (Schnee, Schürzen usw.).

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Wichtige Bedienungshinweise“ beachten! Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, dass die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann!

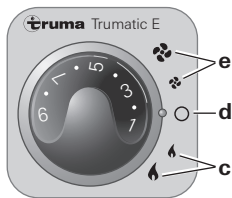
Der dem Gerät beiliegende gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschrantür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Bedienteil mit Schiebeschalter



- a = Schiebeschalter
Heizen – Aus – Ventilation
- b = Schiebeschalter für
Volllast (großes Flammensymbol)
Teillast (kleines Flammensymbol)

Bedienteil mit Drehschalter



- c = Drehschalter „Heizen“
Volllast (großes Flammensymbol)
Teillast (kleines Flammensymbol)
- d = Drehschalter „Aus“
- e = Drehschalter „Ventilation“
Volllast (großes Symbol)
Teillast (kleines Symbol)

Inbetriebnahme Heizen

- Kaminkappe abnehmen.
- Gasflasche und Schnellschlussventil in der Gaszuleitung öffnen.
- Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf einstellen.
- Einschalten der Heizung:

Bedienteil mit Schiebeschalter

Schalter (a) auf Heizen und Schalter (b) auf die gewünschte Leistung stellen.

Bedienteil mit Drehschalter

Drehschalter auf die gewünschte Leistung (c) stellen.

Bei tiefen Außentemperaturen Heizung auf voller Leistung anlaufen lassen.

i Die Heizung Trumatic E ist geprüft und zugelassen zum Betrieb auch während der Fahrt. Der gebläseunterstützte Brenner garantiert eine einwandfreie Funktion, auch bei extremen Windverhältnissen. Evtl. müssen nationale Einschränkungen zum Betrieb von Gasgeräten während der Fahrt berücksichtigt werden.

Inbetriebnahme Ventilation

Bedienteil mit Schiebeschalter

Schalter (a) auf Ventilation und Schalter (b) auf die gewünschte Leistung stellen.

Bedienteil mit Drehschalter

Drehschalter auf die gewünschte Leistung (e) stellen.

Ausschalten

Schiebeschalter (a) bzw. Drehschalter (d) in die Mitte stellen. Wird die Heizung nach einer Heizphase abgeschaltet, kann das Gebläse zur Ausnutzung der Restwärme noch nachlaufen.

Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, Kaminkappe aufsetzen, Schnellschlussventil in der Gaszuleitung und Gasflasche schließen.

Grüne LED „Betrieb“

(unter Drehknopf)

Bei eingeschaltetem Gerät (Heizen oder Ventilation), muss die grüne LED leuchten (das Gebläse ist in Betrieb). Leuchtet die LED **nicht**, eventuell (Haupt-) Schalter kontrollieren. Hierzu die jeweilige Anleitung des Fahrzeugherstellers beachten.

Beim Heizen, während die Flamme brennt, verdoppelt sich die Leuchtstärke der grünen LED. Damit kann auch der momentane Schaltpunkt der Raumtemperatur ermittelt werden.

Sicherungen

Die Gerätesicherung sowie die Sicherung des Bedienteils befinden sich auf der elektronischen Steuereinheit am Gerät.

Gerätesicherung (F1):
3,15 AT – träge – (EN 60127-2-3)

Bedienteilsicherung (F3):
1,6 AT – träge –

Die Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden.

Rote LED „Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote LED. Ursachen sind z. B. Gasmangel, Verbrennungsluftmangel, stark verschmutztes Lüfterrad, Defekt einer Sicherung usw. Die Entriegelung der Störung erfolgt jeweils durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

i Wird das Fenster geöffnet und wieder geschlossen, an dem ein Fensterschalter montiert ist, entspricht dies einem Aus / Ein am Bedienteil (z. B. bei Störungsreset)

Blinken deutet auf eine zu geringe oder zu hohe Betriebsspannung für die Heizung hin (ggf. Batterie laden).

In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich das Truma Servicezentrum zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner zur Verfügung (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com).

Entsorgung

Das Gerät ist gemäß den administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes zu entsorgen. Nationale Vorschriften und Gesetze (in Deutschland ist dies z. B. die Altfahrzeug-Verordnung) müssen beachtet werden.

1. Vorschaltgerät VG 2

für Fahrerhausheizungen von Gefahrgut-Tankfahrzeugen nach ADR (darf **nicht** zusammen mit einer Zeitschaltuhr verwendet werden).

2. Außenschalter AS

zum Ein- bzw. Ausschalten der Heizung außerhalb des Fahrzeuges, z. B. bei Laderaumheizungen (mit 4 m oder 10 m Anschlusskabel lieferbar).

3. Akustischer Störmelder ASM

gibt akustisches Signal bei einer eventuellen Störung.

4. Zeitschaltuhr ZUE / ZUE 2

zum Vorprogrammieren von 3 Einschaltzeiten innerhalb von 7 Tagen, kpl. mit 4 m Anschlusskabel (für 12 V und 24 V Bordnetz geeignet).

ZUE, Art.-Nr. 39890-00, für den Einbau in vorhandenen Ausschnitten, passend zum Bedienteil mit Schiebeschalter.

ZUE 2, Art.-Nr. 39891-00 mit Abdeckrahmen, passend zum Bedienteil mit Drehschalter.

5. Fernfühler

überwacht die Raumtemperatur unabhängig von der Positionierung des Bedienteils (mit 4 m oder 10 m Anschlusskabel lieferbar).

6. Multisteckdose MSD

zum Anschluss mehrerer Zubehörteile (z. B. Zeitschaltuhr und Fernfühler).

Verlängerungskabel für Zubehör

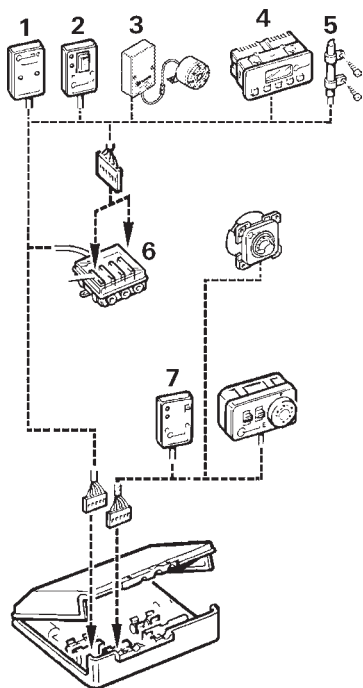
Positionen 1 – 6 mit 4 m oder 10 m (ohne Abbildung).

7. Direktschalter DIS 1

für Betrieb der Heizung nur in Großstellung ohne Temperaturregelung (mit 10 m Anschlusskabel lieferbar). Ersetzt das Bedienteil.

Oder Direkt-Festtemperaturschalter DFS

für Betrieb der Heizung mit einer fest eingestellten Temperatur (40 °C – 70 °C je nach Ausführung). Ersetzt das Bedienteil.



Alle elektrischen Zubehörteile sind mit Stecker versehen und können einzeln aufgesteckt werden.

ermittelt nach EN 624 bzw. Truma Prüfbedingungen

Gasart

Flüssiggas (Propan / Butan)

Betriebsdruck

30 mbar (siehe Typenschild)

Nennwärmeleistung

Volllast: 2400 W

Teillast: 1200 W

Gasverbrauch

Volllast: 200 g/h

Teillast: 100 g/h

Luftfördermenge

Volllast: ca. 78 m³/h

Teillast: ca. 49 m³/h

Stromaufnahme bei 12 V

Volllast: 1,1 A

Teillast: 0,6 A

Stromaufnahme bei 24 V

Volllast: 0,7 A

Teillast: 0,4 A

Ruhestromaufnahme

0,01 A

Gewicht

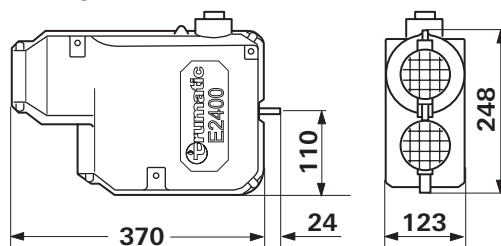
Heizung: 4,8 kg

Heizung mit Peripherie: 5,1 kg



Technische Änderungen vorbehalten!

Abmessungen



Alle Maße in mm.

Fehlersuchanleitung

Fehler	Ursache	Behebung
Nach dem Einschalten leuchtet keine LED.	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Betriebsspannung. – Geräte- oder Fahrzeugsicherung defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Batteriespannung 12 V / 24 V prüfen, gegebenenfalls Batterie laden. – Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen. – Geräte- oder Fahrzeugsicherung prüfen gegebenenfalls erneuern (siehe Sicherungen).
Nach dem Einschalten leuchtet die grüne LED, aber die Heizung läuft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> – Die eingestellte Temperatur auf dem Bedienteil ist niedriger als die Raumtemperatur. – Fenster über dem Kamin offen (Fensterschalter). 	<ul style="list-style-type: none"> – Raumtemperatur am Bedienteil höher einstellen. – Fenster schließen.
Rote LED blinkt 1 x pro Sekunde.	<ul style="list-style-type: none"> – Unterspannungsbereich 12 V: 10,9 V – 10,5 V 24 V: 21,8 V – 20,7 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Batterie laden!
Rote LED blinkt 3 x pro Sekunde.	<ul style="list-style-type: none"> – Überspannungsbereich 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Batteriespannung und Spannungsquellen wie z. B. das Ladegerät prüfen.
Ca. 30 Sek. nach dem Einschalten der Heizung leuchtet die rote LED.	<ul style="list-style-type: none"> – Gasflasche oder Schnellschlussventil in der Gaszufuhr geschlossen. – Verbrennungsluftzufuhr bzw. Abgasaustritt verschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gaszufuhr prüfen und Ventile öffnen. – Kaminkappe abnehmen. – Öffnungen auf Verschmutzung (Schneematsch, Eis, Laub etc.) prüfen und gegebenenfalls entfernen.
Heizung schaltet sich nach einer längeren Betriebsdauer auf Störung.	<ul style="list-style-type: none"> – Warmluftaustritte blockiert. – Umluftansaugung blockiert. – Gasdruckregler vereist. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrolle der einzelnen Austrittsöffnungen. – Blockade der Umluftansaugung entfernen. – Reglerbeheizung (EisEx) verwenden.

Sollten diese Maßnahmen nicht zur Störungsbehebung führen, wenden Sie sich bitte an den Truma Service.

Konformitätserklärung

1. Stammdaten des Herstellers

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Anschrift: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation des Gerätes

Typ / Ausführung:

Heizgerät / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Erfüllt die Anforderungen folgender EG-Richtlinien

- 3.1 Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EG
- 3.2 Heizgeräte-Richtlinie 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG
- 3.3 Funkentstörung in KFZ 72/245/EWG (mit den Ergänzungen)
- 3.4 Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- 3.5 Altfahrzeug-Richtlinie 2000/53/EG

und trägt die Typgenehmigungsnummern e1 00 0144, e1 03 2605 und das CE-Zeichen mit der CE-Produkt-Ident-Nummer CE-0085AO0008.

4. Grundlage des Konformitätsnachweises

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Überwachende Stelle

DVGW, Kraftfahrt-Bundesamt

6. Angaben zur Funktion des Unterzeichners



Unterschrift: Dr. Andreas Schmoll
Geschäftsleitung Technik

Putzbrunn, 26.03.2010

Truma Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von anderen als Truma Originalteilen in den Geräten,
- bei Gasdruck-Regelanlagen infolge Schäden durch Fremdstoffe (z. B. Öle, Weichmacher) im Gas,
- infolge Nichteinhaltung der Truma Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels – insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten – trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendienstleistungen in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwelter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Deutschland

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com). Bezeichnen Sie bitte Ihre Beanstandungen im Detail und geben Sie die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum an.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, ist durch den Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller / Servicepartner zu bringen oder ihm zu übersenden. Bei Schäden am Wärmetauscher ist der verwendete Gasdruckregler mit einzusenden.

Bei Klimageräten:

Zur Vermeidung von Transportschäden darf das Gerät nur nach Rücksprache mit dem Truma Servicezentrum Deutschland oder dem jeweiligen autorisierten Servicepartner versandt werden. Andernfalls trägt das Risiko für eventuell entstehende Transportschäden der Versender.

Bei Einsendung ins Werk bitte per Frachtgut versenden. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Einbauanweisung

Einbau und Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

⚠ Die Missachtung der Einbauvorschriften bzw. ein falscher Einbau kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen.

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Fahrzeuge (Motorcaravans, Caravans, Boote, LKW) konstruiert. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Der Einbau in das Innere von Kraftomnibussen (Fahrzeugklasse M2 und M3) ist nicht zulässig.

Fahrzeuge für Gefahrstoffe der Klasse EX/II und EX/III
Verbrennungsheizgeräte für gasförmigen Brennstoff sind nicht zugelassen.

Zulassung

Für das Heizen während der Fahrt ist in der Richtlinie 2004/78/EG für Motorcaravans eine Sicherheitsabsperreinrichtung vorgeschrieben. Die Gasdruck-Regelanlagen Truma SecuMotion / MonoControl CS erfüllen diese Anforderung.

Durch den Einbau einer Sicherheitsabsperreinrichtung, wie z. B. der Gasdruck-Regelanlage Truma SecuMotion / MonoControl CS, mit entsprechend ausgelegter Gasinstallation, ist der Betrieb einer typgeprüften Flüssiggas-Heizung während der Fahrt gemäß der EG-Richtlinie 2001/56/EG europaweit zulässig.

Für das Heizen während der Fahrt in Caravans empfehlen wir zur Sicherheit ebenfalls die Sicherheitsabsperreinrichtung.

Das Heizgerät ist für den Einbau in Kraftfahrzeugen (Motorcaravans Fahrzeugklasse M1) für Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz, für Anhänger (Caravans Fahrzeugklasse O) sowie für Nutzfahrzeuge (Fahrzeugklasse N) zugelassen.

Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Typenschild angekreuzt werden.

Vorschriften

Zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen führen insbesondere:

- Veränderungen am Gerät (einschließlich Zubehörteilen),
- Veränderungen an der Abgasführung und am Kamin,
- Verwendung von anderen als Truma Originalteilen als Ersatz- und Zubehörteile,
- das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung.

Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Einbau in Fahrzeuge muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z. B. EN 1949 für Fahrzeuge). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607) müssen beachtet werden.

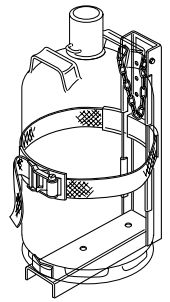
In Deutschland sind für gewerblich genutzte Fahrzeuge die entsprechenden Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (BGV D 34) zu beachten.

In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

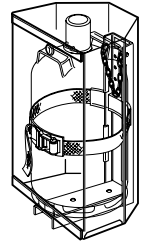
Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com) angefordert werden.

Einbauhinweise für Nutzfahrzeuge

Der TÜV-geprüfte Flaschenhalter (Art.-Nr. 39742-00) ist Bestandteil der Typengenehmigung nach der Heizgeräte-Richtlinie 2001/56/EG für die Heizungen Trumatic E. Danach dürfen 2 Gasflaschen mit max. je 15 kg Inhalt angeschlossen sein und während der Fahrt zum Betrieb der Heizungen verwendet werden. Zum Schutz des Flaschenventils und des Gasdruckreglers ist lediglich die mit dem Flaschenhalter mitgelieferte Schutzhaube erforderlich.



Zum Schutz vor Diebstahl oder aus optischen Gründen kann die Gasflasche auch mit dem verschließbaren Flaschenschrank (Art.-Nr. 39010-21100) verkleidet werden. Der Schrank wird zusammen mit dem Flaschenhalter am Fahrzeugrahmen angeschraubt.



Bei Einbau des Heizgerätes in Sonderfahrzeuge (z. B. Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter) müssen die für solche Fahrzeuge geltenden Vorschriften berücksichtigt werden.

Einbauhinweise für Fahrerhäuser

Bei Heizungen mit Abgasführung unter den Fahrzeugboden muss die Abgaskamin-Mündung bis zur seitlichen oder hinteren Begrenzung des Fahrerhauses oder des Fahrzeuges gebracht werden. Es muss sichergestellt sein, dass keine Abgase (z. B. von unten durch den Fahrzeugboden) in das Fahrzeuginnere gelangen können.

Typbezogene Montageanleitungen und Einbausätze stehen bei Truma zur Verfügung.

In Deutschland ist für Gefahrgut-Tankfahrzeuge im Geltungsbereich der ADR die Heizung nur mit Truma Vorschaltgerät zugelassen.

Einbauhinweise für Boote

Der Einbau in Boote muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z. B. EN ISO 10239). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 608) müssen beachtet werden.

In Deutschland sind für die gewerbliche Binnenschifffahrt die „Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschifffahrt“ (BGR 146) einzuhalten. Danach darf die Flüssiggasanlage nur durch von den Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaften anerkannte Einrichter eingebaut und durch Sachverständige dieser Berufsgenossenschaften geprüft werden.

In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

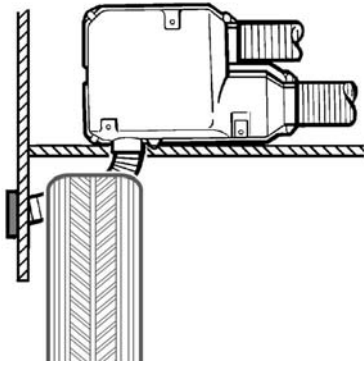
Weitere Einbauhinweise sind der Montageanleitung für die Bootsheizung Trumatic E zu entnehmen.

Platzwahl

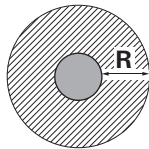
Das Gerät und seine Abgasführung grundsätzlich so einbauen, dass es für Servicearbeiten jederzeit gut zugänglich ist und leicht aus- und eingebaut werden kann.

Um eine gleichmäßige Aufheizung des Fahrzeuges zu erzielen, muss die Heizung möglichst **zentral** im (oder unter dem) Fahrzeug montiert werden, so dass die Luftverteilungsrohre annähernd gleich lang verlegt werden können.

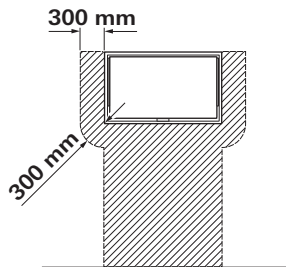
Kamine müssen so platziert sein, dass keine Abgase in den Innenraum gelangen können. Die Abgasführung muss immer mindestens bis zur Seitenwand erfolgen.



Der Wandkamin ist so anzubringen, dass sich innerhalb von 500 mm (R) kein Tankstutzen oder keine Tankentlüftungsöffnung befindet. Außerdem darf sich innerhalb von 300 mm (R) keine Entlüftungsöffnung für den Wohnbereich oder Fensteröffnung befinden.



! Bei der Montage des Kamins innerhalb des schraffierten Bereichs unter bzw. neben einem zu öffnenden Fenster ist zwingend ein elektrischer Fensterschalter (Art.-Nr. 34000-85800) anzubringen. Das Gasgerät muss sich bei Öffnen des Fensters über die Truma Abschaltautomatik (Zubehör Art.-Nr. 39050-00800) selbstständig abschalten.



Abgasführung

Für die Heizung Trumatic E 2400 darf für den Einbau mit Wandkamin nur das Truma Abgasrohr AA 24 (Art.-Nr. 39420-00) bzw. bei Bootseinbau das Truma Edelstahl-Abgasrohr AEM 24 (Art.-Nr. 39430-00) und das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr ZR 24 (Art.-Nr. 39440-00) verwendet werden, da das Gerät nur mit diesen Rohren geprüft und zugelassen ist.

! Nach jeder Demontage der Abgasführung muss ein neuer O-Ring montiert werden!

! Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Zulässige Rohrlängen

1. Inneneinbau mit Wandkamin

(siehe Einbauvarianten 1, Seite 2):

- **Rohrlängen bis max. 70 cm** können beliebig steigend oder mit einem Gefälle von max. 30 cm verlegt werden.
- **Rohrlängen von 70 cm bis max. 150 cm** müssen steigend mit einem Steigungswinkel von mind. 45° verlegt werden.

2. Unterflurmontage mit Wandkamin

(siehe Einbauvariante 2, Seite 2):

- **Kamin-Doppelrohr Länge max. 70 cm**, Verlegung beliebig steigend oder bis zu 30 cm fallend.

Inneneinbau mit Wandkaminset

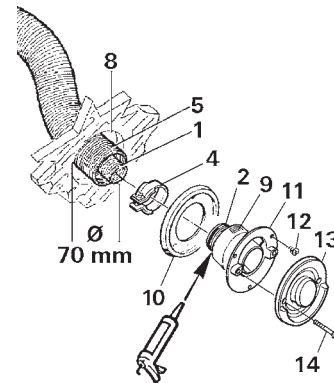
Siehe Einbauvarianten Bild 1 (Seite 2).

Montage des Wandkamins

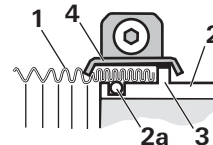
Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung (8) mit \varnothing 70 mm bohren (bei Hohlräumen im Bereich der Kaminbohrung mit Holz ausfüllen). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (10). Bei strukturierten Oberflächen mit plastischem Karosserie-Dichtmittel – kein Silikon – bestreichen.

Bei größeren Wandstärken zuerst Abgas-Doppelrohr von außen am Kamin anschließen.

Gummidichtung (10) und Schelle (4) auf das Kamin-Innen- teil (11) schieben.



Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstachen, dass Windung an Windung liegt, über den O-Ring (2a) auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben (die Kamin-Abwinkelung zeigt nach oben) und Schelle (4) so festschrauben, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift.

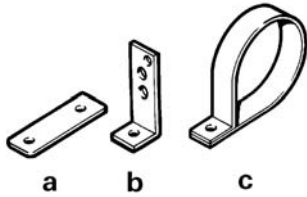


Gezahnten Stutzen (9) mit plastischem Karosseriedichtmittel – kein Silikon! – bestreichen und Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) darüber schieben.

Kamininnenteil (11) mit 3 Schrauben (12) befestigen (Einbaulage beachten! Der Truma Schriftzug muss unten sein). Kamin-Außenteil (13) aufsetzen und mit 2 Schrauben (14) anschrauben.

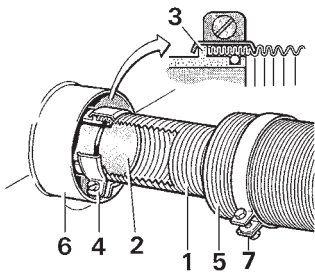
Befestigung der Heizung

Je nach Einbaulage Heizung mit Befestigungsbügel (a) oder Befestigungswinkeln (b) fest anschrauben. Abgas-Doppelrohr ggf. mit Rohrschelle ZR 24 (c) an der Wand befestigen (Teile im Beipack).



Doppelrohranschluss an die Heizung

Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgasrohr über den O-Ring auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben. Mit Schelle (4) so befestigen, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf Stutzen (6) mit Schelle (7) befestigen.



! Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Unterflurmontage mit Wandkaminset

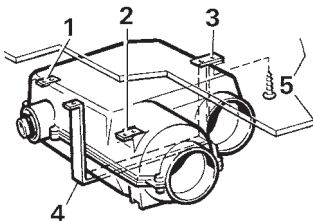
Siehe Einbauvariante Bild 2 (Seite 2).

Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche an einer Außenwand (Fahrzeugschürze) einbauen (siehe „Inneneinbau mit Wandkaminset“).

! Falls der Wandkamin mit Haltewinkeln oder Ähnlichem **unter dem Boden** eingebaut wird, muss der Fahrzeugboden dicht sein und die Abgasführung muss immer mindestens bis zur Seitenwand erfolgen (siehe „Platzwahl“).

Befestigung der Heizung

Die 3 Befestigungsbügel (1, 2 + 3) an der Heizung anschrauben. Heizung mit den Laschen 1 + 2 fest am Fahrzeugboden anschrauben. Montagebügel (4 – Zubehör Art.-Nr. 39050-74000) und Lasche (3) mit Schrauben (5) befestigen. Federringe unter alle Schraubenköpfe und Mutter



Warmluftverteilung und Umluft-Rückführung bei Inneneinbau

Warmluftverteilung

Heizluftansaugöffnungen müssen so angeordnet sein, dass ein Ansaugen von Abgasen des Fahrzeugmotors und des Heizgerätes nicht erfolgen kann. Durch bauliche Maßnahmen muss gewährleistet sein, dass die in das Fahrzeuginnere geführte Heizluft nicht verunreinigt werden kann (z. B. durch Öldämpfe). Das ist erfüllt zum Beispiel bei Luftheizungen im Umluftbetrieb sowohl bei Innenraumeinbauten als auch bei Außeneinbau (bei Luftheizungen im Frischluftbetrieb darf die Frischluft nicht aus dem Motorraum oder in der Nähe des Auspuffs oder der Abgasausströmöffnung der Heizung angesaugt werden).

Die Warmluft (W) wird von der Heizung ausgeblasen, entweder direkt oder über ein Warmluftrohr VR 80 (Ø 80 mm).

Gitter am Warmluftaustritt der Heizung entfernen. Rohr VR 80 (Ø 80 mm) anschließen. Nach dem Setzen eines Teiles zur Rohrverzweigung können auch die Rohre VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) oder ZR 18 (Ø 49 mm) weiterverlegt werden.

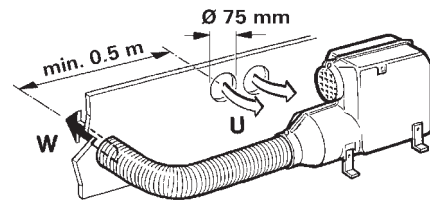
Um eine Überhitzung zu vermeiden, muss zumindest **ein Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schellen befestigen.

Das Warmluftsystem wird für jeden Fahrzeugtyp individuell im Baukastenprinzip ausgelegt. Dafür steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm zur Verfügung (siehe Prospekt). Skizzen mit optimalen Einbauvorschlägen für Warmluftanlagen in allen gängigen Motorcaravantypen können über das Truma Servicezentrum kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Die Umluft (U) wird von der Heizung wieder angesaugt, entweder direkt oder über ein Rohrstück VR 80 (Ø 80 mm).

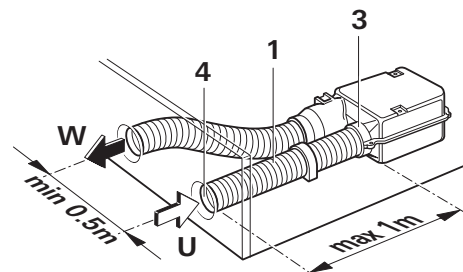
1. Direktansaugung: Ist die Heizung in einem Staukasten o. Ä. eingebaut, in diesem 2 Bohrungen Ø 75 mm oder eine entsprechend große Öffnung für die Umluft-Rückführung anbringen.



! Luftwege zur Heizung nicht zustauen!

2. Über ein Rohrstück VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m Länge) kann Umluft außerhalb des Stauraums angesaugt und zur Heizung rückgeführt werden. Der Stauraum ist dann voll nutzbar.

Schutzgitter aus dem Stutzen (3) ausbauen. Rohrstück (1) in den Gitterstutzen stecken und mit vorhandenen Schrauben befestigen. Schwenkdüse SCW 2 am Rohrende (4) anbringen.



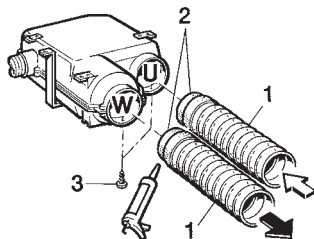
Warmluftzuführung und Umluft-Rückführung bei Außenmontage

Siehe Einbauvariante Bild 2 (Seite 2).

Die Warmluft-Zuführung und die Umluft-Rückführung zwischen Heizung und Fahrzeug ist mit den flexiblen Luftrohren LF 18 (Ø 83 mm, Länge 60 cm) herzustellen. Die Luftrohre können beliebig gekürzt werden. Ein Schutzkasten über die ganze Heizungsanlage schützt diese vor Beschädigung und Witterungseinflüssen und dient als zusätzliche Isolierung.

Anschluss der Rohre an die Heizung

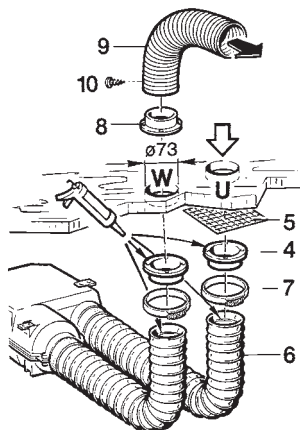
Die beiden Schutzgitter aus der Heizung ausbauen. Die beiden Rohrstücke LF 18 (1) an den versteiften Enden (2) mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und in die Öffnungen der Heizung (W + U) schieben. Mit 2 Blechschrauben (3) sichern. Die Rohrverbindung erfordert eine korrekte Montage, da sonst Spritzwasser in die Heizung eindringen kann!



Montage der Rohre bei Durchführungen

Zwei Öffnungen Ø 73 mm (W + U) bohren. Die Anschlussstücke (4) am Flansch mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und anschrauben, bei der Bohrung (U) das Schutzgitter (5) dazwischenlegen.

Die beiden Rohrstücke LF 18 (6) bei Bedarf entsprechend ablängen, innen mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und auf die Anschlussstücke (4) schieben. Mit Schneckengewindeschelle (7) befestigen.



Im Innenraum über der Öffnung (W) das Anschlussstück (8) anschrauben (kann auch mit dem außenliegenden Anschlussstück gemeinsam verschraubt werden). Bei hohlen Doppelwänden ist der Zwischenraum abzudichten.

Warmluftverteilung

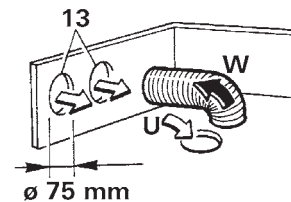
Rohr VR 80 (9) Ø 80 mm anschließen und mit Blechschraube (10) sichern. Auf das Anschlussstück (8) können auch die verschiedenen Teile zur Rohrverzweigung aufgesetzt werden, die eine Weiterverlegung der Rohre VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) oder ZR 18 (Ø 49 mm) ermöglichen.

Um Überhitzung zu vermeiden, muss zumindest **ein Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schellen befestigen.

Das Warmluftsystem wird für jeden Fahrzeugtyp individuell im Baukastenprinzip ausgelegt. Dafür steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm zur Verfügung (siehe Prospekt). Skizzen mit optimalen Einbauvorschlägen für Warmluftanlagen in allen gängigen Motorcaravantypen können über das Truma Servicezentrum kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Durch die Öffnung (U) muss die Heizung ausreichend Umluft ansaugen können. Erfolgt die Umluft-Rückführung innerhalb eines Staukastens, in diesem zwei Bohrungen (13) mit je Ø 75 mm oder eine entsprechend große Öffnung anbringen.



Luftwege zur Heizung nicht zustauen.

Soll der Stauraum voll nutzbar bleiben, kann die Rückluft über eine Schwenkdüse SCW 2 und ein Rohrstück VR 80 angesaugt werden. Hierzu über der Öffnung (U) ein Anschlussstück anschrauben. Gesamtlänge bis zur Heizung max. 2 m!

Montage des Bedienteils



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 Gebrauchsanweisung für den Benutzer sowie für die Bedruckung der Bedienteile verantwortlich!

Bei der Platzwahl beachten, dass die Bedienteile nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein dürfen. Länge des Anschlusskabels 4 m oder 10 m.

Ist eine Montage nur hinter Vorhängen oder ähnlichen Plätzen mit Temperaturschwankungen möglich, so muss ein Fernfühler für die Raumtemperatur verwendet werden (Zubehör).

Montage des Bedienteils mit Drehschalter

i Ist eine Unterputzmontage nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (1 – Art.-Nr. 40000-52600) als Zubehör.

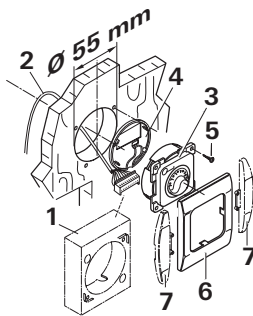
Loch Ø 55 mm bohren.

Das Bedienteilkabel (2) am Bedienteil (3) anstecken und anschließend die hintere Abdeckkappe (4) als Zugentlastung aufstecken.

Das Kabel nach hinten durchschieben und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

Bedienteil mit 4 Schrauben (5) befestigen und Abdeckrahmen (6) aufstecken.

i Zum optischen Abschluss der Abdeckrahmen (6) liefert Truma Seitenteile (7) in 8 verschiedenen Farben. Bitte fragen Sie Ihren Händler.



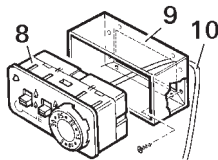
Montage des Bedienteils mit Schiebeschalter

Für vorhandene Einbauausschnitte.

Abdeckblende aus dem Einbauausschnitt entfernen.

Bedienteilkabel (10) am Bedienteil (8) anstecken, durch den Einbauausschnitt nach hinten durchführen und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

Bedienteil (8) eindrücken, bis Frontfläche bündig ist.



i Wenn kein Einbauausschnitt vorhanden ist, kann das Bedienteil mit dem mitgelieferten Unterputzrahmen montiert werden.

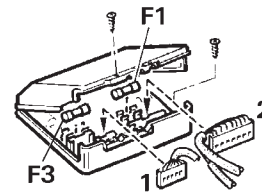
Ist eine Unterputzmontage nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (Art.-Nr. 39050-11600) als Zubehör.

Montage der elektronischen Steuereinheit

Deckel der Steuereinheit abschrauben.

! Die Stecker an der elektronischen Steuereinheit dürfen nur abgezogen oder aufgesteckt werden, wenn zuvor die Versorgungsspannung abgeklemmt wurde. Stecker gerade abziehen!

Stecker vom Bedienteilkabel (1) gemäß Bild auf die rote Stiftleisten der Steuereinheit aufstecken.



i Wird eine Zeitschaltuhr oder ein Fernfühler eingebaut, ist deren Stecker an der schwarzen Stiftleisten anzustecken. Bei gleichzeitiger Verwendung von mehreren Zubehöriteilen erfolgt der Anschluss über die Multisteckdose (Zubehör).

Unterteil an gut zugänglicher, vor Nässe geschützter Stelle mit 2 Schrauben befestigen (darf nicht über 65 °C erwärmt werden).

Deckel der Steuereinheit aufschrauben.

Bei außerhalb des Fahrzeuges montierten Heizungen muss die elektronische Steuereinheit im Fahrzeug-Innenraum gegen Feuchtigkeit und Beschädigung geschützt montiert werden. Im Boden bzw. in der Wand eine Öffnung von Ø 25 mm bohren, Stecker (2) des 20-poligen Kabels von der Steuereinheit abziehen und durch die Öffnung führen. Mit Kabeltülle abdichten. Stecker wieder aufstecken.

In Ausnahmefällen kann die elektronische Steuereinheit mit Schutzkasten für außenliegende Elektronik (Zubehör, Art.-Nr. 39950-00) außerhalb des Fahrzeuges montiert werden.

Elektrischer Anschluss 12 V / 24 V

Elektrische Leitungen, Schalt- und Steuergeräte für Heizgeräte müssen im Fahrzeug so angeordnet sein, dass ihre einwandfreie Funktion unter normalen Betriebsbedingungen nicht beeinträchtigt werden kann. Alle nach außen führenden Leitungen müssen am Durchbruch spritzwasserdicht verlegt sein.

Vor Beginn der Arbeit an elektrischen Teilen muss das Gerät von der Stromversorgung abgeklemmt werden. Ausschalten am Bedienteil reicht nicht!

Bei Elektro-Schweißarbeiten an der Karosserie muss der Geräteanschluss vom Bordnetz getrennt werden.



Bei Verpolung der Anschlüsse besteht Gefahr von Kabelbrand. Außerdem erlischt jeder Garantie- oder Haftungsanspruch!



Das rote Kabel ist Plus, das blaue Minus!

Gerät am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 – 10 A) mit Kabel 2 x 1,5 mm², bei Längen über 6 m mit Kabel 2 x 2,5 mm² anschließen. Minusleitung an Zentralmasse. Bei direktem Anschluss an die Batterie ist die Plus- und Minusleitung abzusichern. Anschlüsse in Faston, voll isoliert (Kfz-Flachstecksystem 6,3 mm) ausführen.

An die Zuleitung dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden!



Bei Verwendung von Netz- bzw. Stromversorgungsgeräten beachten, dass diese eine geregelte Ausgangsspannung zwischen 11 V und 15 V liefern und die Wechsellspannungswelligkeit < 1,2 V_{ss} beträgt. Für die unterschiedlichen Anwendungsfälle empfehlen wir die Ladeautomaten von Truma. Bitte fragen Sie Ihren Händler. Andere Ladegeräte nur mit einer 12 V-Batterie als Puffer verwenden.

Gasanschluss



Der Betriebsdruck der Gasversorgung 30 mbar muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Typenschild) übereinstimmen.

Das Gaszuleitungsrohr Ø 8 mm muss mit einer Schneidringverschraubung am Gasanschlussstutzen angeschlossen werden. Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten!

Der Gasanschlussstutzen am Gerät darf nicht gekürzt oder verbogen werden.

Vor dem Anschluss an das Gerät sicherstellen, dass die Gasleitungen frei von Schmutz, Spänen u. Ä. sind!

Die Rohrverlegung so wählen, dass das Gerät für Servicearbeiten leicht ausgebaut werden kann.

In der Gaszuleitung ist die Anzahl der Trennstellen in von Personen benutzten Räumen auf die technisch unvermeidbare Anzahl zu begrenzen.

Die Gasanlage muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (in Europa z. B. EN 1949 für Fahrzeuge oder EN ISO 10239 für Boote). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) müssen befolgt werden.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muss die Dichtigkeit der Gaszuleitung nach der Druckabfallmethode geprüft werden. Eine Prüfbescheinigung (in Deutschland z. B. gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) ist auszustellen.

Anschließend gemäß der Gebrauchsanweisung sämtliche Funktionen des Gerätes prüfen.

Die Gebrauchsanweisung mit ausgefüllter Garantiekarte ist dem Fahrzeughalter auszuhändigen.



Das Typenschild der Gebrauchs- und Einbauanweisung entnehmen und an gut sichtbarer, gegen Beschädigungen geschützter Stelle auf die Heizung kleben. Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Typenschild angekreuzt werden.

Warnhinweise

Der dem Gerät beiliegende gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Table of contents

Symbols used 15
Safety instructions 15
Important operating notes 16

Operating instructions

Control panel with sliding switch 17
 Control panel with rotary switch 17
 Switching on the Heating 17
 Switching on the Ventilation 17
 Switching off 17
 Green LED "Operating" 17
 Fuses 17
 Red LED "Failure" 17
Disposal 17
Accessories 18
Technical data 18
Trouble-shooting list 19
Declaration of conformity 20
Manufacturer's terms of warranty 20

Installation instructions

Intended use 21
 Approval 21
 Regulations 21
 Notes on the installation in commercial vehicles 21
 Notes on installation in driver's cab 21
 Notes on installation in boats 21
Choice of location 21
Exhaust duct 22
 Permissible duct lengths 22
Interior installation using the wall cowl kit 22
 Assembly of wall cowl 22
 Fastening the appliance 22
Double cowl duct connection to the heating appliance 23
Under-floor assembly with wall cowl kit 23
 Fastening the appliance 23
Warm air distribution and circulating air return with interior installation 23
 Warm air distribution 23
 Circulating air return 23
Warm air supply and circulating air return with outside assembly 23
 Connection of the ducts to the appliance 24
 Assembly of the ducts at leadthroughs 24
 Warm air distribution 24
 Circulating air return 24
Fitting the control panel 24
 Installing the control panel with rotary switch 24
 Installing the control panel with slide switch 25
Fitting the electronic control unit 25
Electrical connection 12 V / 24 V 25
Gas connection 25
Function check 25
Warning information 25

Symbols used

 Symbol indicates a possible hazard.


 Comment including information and tips.

Safety instructions

The use of upright gas cylinders from which gas is **taken in the gas phase** is mandatory for the operation of gas regulators, gas equipment and gas systems. Gas cylinders from which gas is taken in the liquid phase (e.g. for fork lifts) must not be used, since they would result in damage to the gas system.

If the gas system is leaking or if there is a smell of gas:

- extinguish all naked flames
- do not smoke
- switch off the appliances
- shut off the gas cylinder
- open windows and door
- do not actuate any electrical switches
- have the entire system checked by an expert!

 Repairs may only be carried out by an expert!

A new O-ring must always be installed after dismantling the exhaust duct!

Guarantee claims, warranty claims and acceptance of liability will be ruled out in the event of the following:

- modifications to the unit (including accessories),
- modifications to the exhaust duct and the cowl,
- failure to use original Truma parts as replacement parts and accessories,
- failure to follow the installation and operating instructions.

It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

The gas supply's operating pressure (30 mbar) must be the same as the unit's operating pressure (see type plate).

Liquid gas systems must comply with the technical and administrative regulations of the respective country of use (e.g. EN 1949 for vehicles or EN ISO 10239 for boats in Europe). National directives and regulations (e.g. DVGW worksheet G 607 for vehicles and G 608 for boats in Germany) must be complied with.

For vehicles for commercial use, the relevant accident prevention regulations issued by the professional associations are to be respected (BGV D 34).

The inspection of the gas system is to be repeated every two years by an approved liquid gas specialist (DVFG, TÜV, DEKRA). This is to be confirmed on the corresponding inspection certificate (G 607, G 608, or BGG 935).

The vehicle owner is always responsible for arranging the inspection.

Pressure regulating equipment and hoses must be replaced with new ones no more than 10 years after the date of manufacture (every 8 years if used commercially). This is the responsibility of the operator.

Liquid gas equipment must not be used when refuelling, in multi-storey car parks, in garages or on ferries.

During the initial operation of a brand new appliance (or after it has not been used for some time), a slight amount of fumes and smell may be noticed for a short while. This can be remedied by running the heater at maximum output and ensuring adequate room ventilation.

If the burner makes an un-usual noise or if the flame lifts off, it is likely that the regulator is faulty and it is essential to have it checked.

Heat-sensitive objects such as spray cans or flammable liquids may not be stored in the same compartment where the heater is installed because, under certain conditions, this area may be subject to elevated temperatures.

Only pressure control equipment that complies with EN 12864 (in vehicles) and EN ISO 10239 (for boats) with a fixed delivery pressure of 30 mbar must be used for the gas system. The flow rate of the pressure control device must correspond to at least the maximum consumption of all devices installed by the system manufacturer.

We recommend the gas pressure control systems Truma SecuMotion / MonoControl CS for vehicles and the gas pressure control systems Truma DuoComfort / DuoControl CS for dual-cylinder gas systems.

At temperatures of around 0 °C or less the gas pressure regulator and the changeover valve should be operated using the EisEx regulator heater.

Controller connecting hoses that meet national regulations must always be used in the respective country for which the equipment is destined. These hoses must be checked regularly for brittleness. Winter-proof special hoses must always be used if the equipment is operated during the winter.

If the pressure regulator is exposed to weather conditions – especially on trucks – always make sure to protect the regulator using the Truma protective cover (standard accessory in truck attachment kit).

Important operating notes

If the chimney has been placed near or directly beneath an opening window, the device must be equipped with an automatic shut-off device in order to prevent operation with the window open.

The integrity and tight fit of the exhaust gas double duct must be checked regularly, particularly at the end of long trips. Also check the mounting of the appliance and the cowl.

Following a blow-back (misfire) always have the exhaust gas system checked by an expert!

If appliances are assembled on the outside of the vehicle, regularly check the flexible air ducts for damage. A damaged duct could lead to exhaust gas entering the vehicle.


Always keep the cowl for conducting exhaust gas and supplying combustion air, free from contamination (slush, leaves etc.).

The installed temperature limiter shuts off the gas supply if the appliance becomes too hot. Therefore do not shut the warm air outlets and the opening for the returning circulating air.

If the electronic control p.c.b. is defective, return it well packed. If you fail to do so, guarantee claims shall no longer be valid. Only use original p.c.b. as a spare part!

Directive 2004/78/EC stipulates that a safety shut-off device is required if motor homes are being heated while driving.

The gas pressure control systems Truma SecuMotion / MonoControl CS satisfy these requirements.

 If **no** safety shut-off device (e.g. for the gas pressure control system Truma SecuMotion / MonoControl CS) has been installed, the gas cylinder needs to be closed when driving and **appropriate signs** must be displayed in the gas cylinder protection box and close to the control panel.

The safety shut-off device is also recommended for safety reasons if caravans are being heated while driving.

Always use original Truma parts for maintenance and repair work!

For conducting the exhaust gas under the floor, the vehicle floor must be sealed tight. There must also be three open sides beneath the vehicle floor to ensure unhindered escape of the exhaust gas (snow, aprons etc.).

Operating instructions

Always observe the operating instructions and "Important operating notes" prior to starting! The vehicle owner is responsible for the correct operation of the appliance!

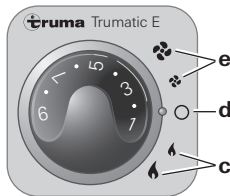
The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Control panel with sliding switch



- a = Slide valve
Heating – Off – Ventilation
- b = Slide valve for
high setting (large flame symbol)
low setting (small flame symbol)

Control panel with rotary switch



- c = "Heating" rotary switch
high setting (large flame symbol)
low setting (small flame symbol)
- d = "Off" rotary switch
- e = "Ventilation" rotary switch
high setting (large symbol)
low setting (small symbol)

Switching on the Heating

- Remove cowl cap.
- Turn on gas cylinder and open quick-acting valve in the gas supply line.
- Adjust desired room temperature at rotary knob.
- Switching the heating on:

Control panel with sliding switch

Set the switch (a) to Heating and switch (b) to the desired output setting.

Control panel with rotary switch

Set the rotary switch to the desired output setting (c).

If the outside temperature is low, switch to high setting.

i The Trumatic E heater has been tested and approved for operation, also when the vehicle is moving. The burner with fan assistance guarantees satisfactory operation, even under extremely windy conditions. It may be necessary to observe respective, country-specific regulations for the operation of liquid gas appliances when the vehicle is moving.

Switching on the Ventilation

Control panel with sliding switch

Set switch (a) to Ventilation and switch (b) to the desired output setting.

Control panel with rotary switch

Set the rotary switch to the desired output setting (e).

Switching off

Set the sliding switch (a) or the rotary switch (d) to the centre. If the appliance is switched off after a heating phase, the fan can continue running in order to make use of the residual heat.

If the appliance is not used for a prolonged period of time, close quick-acting valve in the gas supply line and turn off gas cylinder.

Green LED "Operating"

(under rotary control knob)

When the device is switched on (heating or ventilation), the green LED must light up (the fan is operational). If the LED does **not** shine, check the (main) switch. For this purpose observe respective instructions of the vehicle manufacturer.

During the heating process whilst the flame is burning, the green LED shines twice as brightly. This also makes it possible to determine the instantaneous switching point of the room temperature.

Fuses

The device and control panel fuses are on the electronic control unit on the device.

Device fuse (F1):
3.15 AT – slow – (EN 60127-2-3)

Control panel fuse (F3):
1.6 AT – slow –

The fine-wire fuse must only be replaced by a fuse of the same design.

Red LED "Failure"

In the event of a failure, the red LED shines. Possible causes for the failure can be e.g. no gas, insufficient combustion air, heavily soiled rotor, defective fuse etc.. Deactivate by switching off and then switching on again.

i Opening a window to which a window switch is attached and closing it again is the equivalent of switching the equipment off and on again at the control panel (e.g. a fault reset)!

Flash operation indicates that the operating voltage is too low or too high for the appliance (charge battery, if necessary).

In Germany, always notify the Truma Service Centre if problems are encountered; in other countries the relevant service partners should be contacted (see Truma Service Booklet or www.truma.com).

Disposal

The device must be disposed of in line with the administrative regulations of the respective country in which it is used. National regulations and laws (in Germany, for example, the End-of-life Vehicle Regulation) must be observed.

Accessories

1. Control unit VG 2

for heaters of driver's cabs in tank vehicles, for the transportation of hazardous goods according to ADR (**not** to be used in combination with a time switch).

2. Outside switch AS

for switching the heater on and off from the outside of the vehicle, e.g. for cargo space heaters (available with 4 m or 10 m connecting cables).

3. Acoustic signalling device ASM

gives an acoustic signal in event of a failure.

4. Time switch ZUE / ZUE 2

for pre-programming 3 switch-on times within 7 days, including 4 m connecting cable (suitable for 12 V and 24 V vehicle electrical system).

ZUE, part no. 39890-00, for installation in existing cut-outs, suitable for control panel with slide switch.

ZUE 2, part no. 39891-00 with cover frame, suitable for control panel with rotary switch.

5. Remote sensor

monitors the room temperature independent of the position of the control panel (available with 4 m or 10 m connecting cable).

6. Multiple connector MSD

for connecting several accessories (e.g. time switch and remote sensor).

Extension cable for accessories

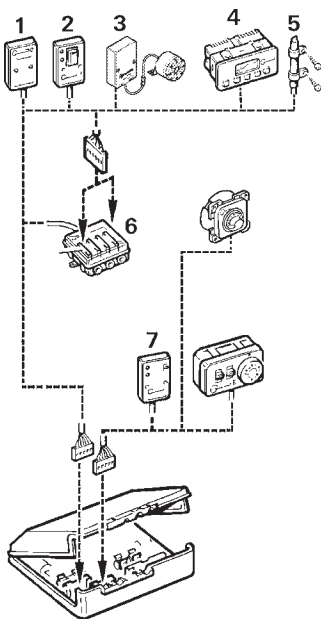
items 1 – 6 of 4 m or 10 m (not illustrated).

7. Direct switch DIS 1

for operating the heater at high setting only, without temperature control (available with 10 m connecting cable). Replaces control panel.

Or direct fixed temperature switch DFS

for operating the heater at a fixed temperature (40 °C – 70 °C depending on the version). Replaces the control panel.



All electrical accessories are fitted with a connector and can be connected individually.

Technical data

determined in accordance with EN 624 or Truma test conditions

Type of gas

Liquid gas (propane / butane)

Operating pressure

30 mbar (see type plate)

Rated thermal output

High setting: 2400 W

Low setting: 1200 W

Gas consumption

High setting: 200 g/h

Low setting: 100 g/h

Air flow rate

High setting: approx. 78 m³/h

Low setting: approx. 49 m³/h

Current input at 12 V

High setting: 1.1 A

Low setting: 0.6 A

Current input at 24 V

High setting: 0.7 A

Low setting: 0.4 A

Standby

0.01 A

Weight

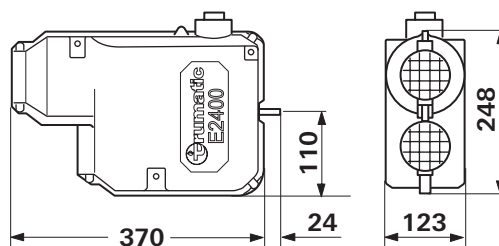
Heater unit: 4.8 kg

Heater unit with peripheral devices: 5.1 kg



The right to effect technical modifications is reserved!

Dimensions



All dimensions in mm.

Trouble-shooting list

Fault	Cause	Rectification
After switching on none of the LEDs are lit.	<ul style="list-style-type: none"> – No operating voltage. – Device fuse or vehicle fuse defective. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check 12 V / 24 V battery voltage, charge if necessary. – Check all electrical plug connections. – Check the unit or vehicle fuse and replace if necessary (see fuses).
The green LED comes on when the unit is switched on but the heater does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> – The temperature setting on the control panel is lower than the room temperature. – Open window above cowl (window switch). 	<ul style="list-style-type: none"> – Select higher room temperature at the control panel. – Close window.
Red LED flashes 1 x per sec.	<ul style="list-style-type: none"> – Under-voltage range 12 V: 10.9 V – 10.5 V. 24 V: 21.8 V – 20.7 V 	<ul style="list-style-type: none"> – Charge battery!
Red LED flashes 3 x per sec.	<ul style="list-style-type: none"> – Over-voltage range 12 V: 15.8 V – 16.4 V. 24 V: 31.8 V – 33.1 V 	<ul style="list-style-type: none"> – Check the battery voltage and power supply such as e.g. the charging device.
Approximately 30 seconds after the heater is switched on, the red LED is lit.	<ul style="list-style-type: none"> – Gas cylinder or quick-closure valve in the gas line is closed. – Combustion air infeed or exhaust outlet is sealed. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check gas supply and open valves. – Remove cowl cap. – Inspect openings for contamination (slush, ice, leaves, etc.) and remove contamination if necessary.
After operating for a longer period of time, the heater switches to failure.	<ul style="list-style-type: none"> – Hot-air outlets blocked. – Recirculated air intake blocked. – Gas pressure regulator iced up. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check individual outlet apertures. – Remove blockage from recirculated air intake. – Use regulator heating (EisEx).

If this does not solve the problem, please contact the Truma Service.

Declaration of conformity

1. Information about the manufacturer

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Address: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Device identification

Type / model

Heater / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Meets the requirements of the following EC Directives

- 3.1 Gas Appliances Directive 2009/142/EC
- 3.2 Heating Appliance Directive 2001/56/EC, 2004/78/EC, 2006/119/EC
- 3.3 Radio Interference in Vehicles 72/245/EEC (with the supplements)
- 3.4 Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
- 3.5 End-Of-Life Vehicle Directive 2000/53/EC

and bears the type approval numbers
e1 00 0144, e1 03 2605
and the CE symbol with the CE product ident. no.
CE-0085A00008.

4. Basis of the conformity assessment

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG,
2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG;
2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Auditing body

DVGW, Federal Motor Transport Authority

6. Information and the function of the signatory



Signature: Dr. Andreas Schmoll
Managing Director / Engineering

Putzbrunn, 26.03.2010

Manufacturer's terms of warranty

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

- A claim under warranty shall not pertain
- for parts subject to wear and in cases of natural wear and tear,
 - as a result of using components in the units that are not original Truma parts,
 - for gas pressure regulation systems as a result of damage by foreign substances (e.g. oils, plasticisers) in the gas,
 - as a consequence of failure to respect Truma instructions for installation and use,
 - as a consequence of improper handling,
 - as a consequence of improper transport packing.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 24 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturers will make good such defects by subsequent fulfilment, i.e. at their discretion either by repair or replacement. In the event of manufacturers providing service under warranty, the term of the warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the old warranty period shall continue to run. More extensive claims, in particular claims for compensatory damages by purchasers or third parties, shall be excluded. This does not affect the rules of the product liability law.

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty – in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. The warranty does not cover customer service work in other countries.

Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

3. Raising the case of warranty

The manufacturer's address is:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germany

Always notify the Truma Service Centre or one of our authorised service partners if problems are encountered (see Truma Service book or www.truma.com). Please describe your complaint in detail and state the factory number of the device and the purchase date.

In order for the manufacturer to be able to determine whether an incident subject to guarantee has occurred, the end user must, at his own risk, bring or send the device to the manufacturer. If there is damage to heat exchangers, the gas pressure regulator must also be sent back to the factory.

Air conditioners:

To avoid transportation damage, the unit may only be sent to the Truma Service Centre Germany or one of our authorised service partners if agreed beforehand. Otherwise the sender bears the risk for any transportation damage.

Please send all shipment to the factory as freight. In cases under guarantee, the works shall bear the transport costs or the costs of delivery and return. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

Installation instructions

The installation and repair of the appliance is only to be carried out by an expert. Read the installation instructions carefully prior to starting work and observe the instructions!

⚠ Non-compliance with installation instructions or incorrect installation can result in endangerment of persons and property.

Intended use

This device was designed for installing in vehicles (motor homes, caravans, boats and commercial vehicles). Other applications are also possible following consultation with Truma.

Installation inside busses (vehicle classes M2 and M3) is not permitted.

Vehicles for class EX/II and EX/III hazardous materials

Combustion heaters for gaseous fuel are not permitted.

Approval

Directive 2004/78/EC stipulates that a safety shut-off device is required if motor homes are being heated while driving. The Truma gas pressure control systems SecuMotion / MonoControl CS satisfy these requirements.

The installation of a safety shut-off device, such as e.g. the gas pressure control system Truma SecuMotion / MonoControl CS with the correct gas installation configuration, means that the operation of a type-approved liquid gas heating system when the vehicle is on the move is approved throughout Europe in accordance with the EC Directive 2001/56/EC.

The safety shut-off device is also recommended for safety reasons if caravans are being heated while driving.

The heater is approved for installation in motor vehicles for transporting passengers (motor caravans in vehicle class M1) that have no more than 8 seats excluding the driver's seat, for trailers (caravans in vehicle class O) and for commercial vehicles (vehicle class N).

The year when the equipment was first taken into operation must be indicated with a check on the type plate.

Regulations

Guarantee claims, warranty claims and acceptance of liability will be ruled out in the event of the following:

- modifications to the unit (including accessories),
- modifications to the exhaust duct and the cowl,
- failure to use original Truma parts as replacement parts and accessories,
- failure to follow the installation and operating instructions.

It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

In-vehicle installations must comply with the technical and administrative regulations of the respective country of use (e.g. EN 1949 for vehicles). The national regulations and rules (e.g. DVGW work sheet G 607 in Germany) must be complied with.

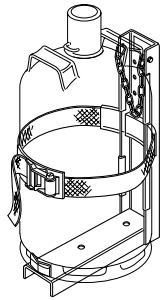
The relevant employer's liability insurance association accident prevention regulations must be observed in Germany for vehicles used for commercial purposes (BGV D 34).

In other countries always observe the respectively valid regulations.

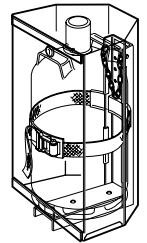
For further details on the rules and regulations in the respective country of designation, please contact our agencies abroad (see Truma Service Booklet or www.truma.com).

Notes on the installation in commercial vehicles

The TÜV-tested cylinder holder (part no. 39742-00) is a constituent of the type approval for Trumatic E heaters in accordance with heater directive 2001/56/EC. Here it is stated that 2 gas cylinders with a contents of max. 15 kg can be connected and used for operating the heaters while the vehicle is moving. For the protection of the cylinder valve and the gas pressure regulator, just the protective cover provided with the cylinder bracket is required.



For protection against theft or for reasons of appearance, the gas cylinder can also be concealed using the lockable cylinder cabinet (part no. 39010-21100). The cabinet is bolted with the cylinder bracket to the vehicle frame.



When installing the heater in special vehicles (e.g. vehicles for transporting hazardous goods), the respective regulations for such vehicles must be observed.

Notes on installation in driver's cab

In the case of heating systems where the waste gas is guided below the vehicle floor, the waste gas cowl outlet must be attached up to the side or rear edge of the driver's cab or the vehicle. Steps must be taken to ensure that no waste gases can enter the inside of the vehicle (e.g. from below through the vehicle floor).

Model-related assembly instructions can be obtained from Truma.

In Germany, for tank vehicles carrying hazardous goods in the field of application covered by the ADR, the appliance is only approved with the Truma control unit.

Notes on installation in boats

Installation in boats must accord with the technical and administrative provisions of the individual country of use (e.g. EN ISO 10239 for boats). National specifications and regulations (in Germany, for example, DVGW Worksheet G 608) must be respected.

The "Guidelines for the Construction, Installation, Testing and Operation of Liquid Gas Systems for Household Purposes on Inland Waterways" (BGR 146) must be complied with in Germany. According to these guidelines the liquid gas system must be installed by an engineer who has been approved by the inland waterways employer's liability associations and tested by experts belonging to these employer's liability insurance associations.

In other countries always observe the respectively valid regulations.

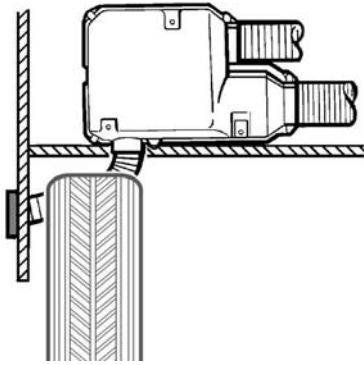
For further notes on installation, refer to the assembly instructions for the Trumatic E boat heater.

Choice of location

Always install the appliance and its exhaust duct in such a way that it is always easily accessible for service work and can be removed and installed easily.

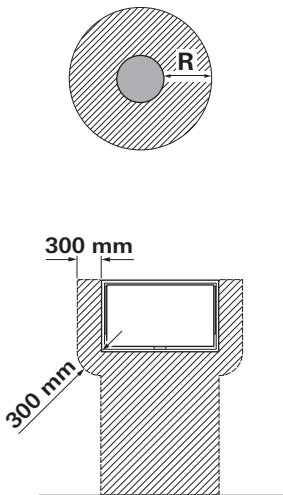
For evenly distributed heating, the installation of the appliance should be as much in the **centre** of the vehicle as possible (or under the vehicle), and in such a way that the air distribution ducts can be routed with approximately the same length.

Cowls must always be fitted to prevent any waste gases entering the inside of the vehicle. The waste gas must always be guided to at least a side wall.



The wall cowl must be attached so that no tank supports or tank ventilation openings are found within 500 mm (R). In addition, no air discharge apertures for the living area or window openings may be located with 300 mm (R) of it.

! When fitting the cowl within the marked area below or next to a window that must be open, an electrical window switch (part no. 34000-85800) must be installed. The gas unit must automatically switch itself off using the Truma automatic shut-off facility if the window is opened (Accessories, part no. 39050-00800).



Exhaust duct

With the Trumatic E 2400 only use the Truma exhaust duct AA 24 (part no. 39420-00) for the installation with wall cowl, and for boats use the Truma stainless steel exhaust duct AEM 24 (part no. 39430-00) and the combustion air supply duct ZR 24 (part no. 39440-00) as the appliance has only been tested and approved with these ducts.

! A new O-ring must always be installed after dismantling the exhaust duct!

Permissible duct lengths

1. Interior installation with wall cowl (refer to installation variant 1, page 2):

- **Duct lengths of up to max. 70 cm** can be routed as ascending duct in any way required, or descending by max. 30 cm.
- **Duct lengths from 70 cm to max. 150 cm** must be routed as ascending duct with an ascending angle of min. 45°.

2. Under-floor assembly with wall cowl (refer to installation variant 2, page 2):

- **Cowl double duct length max. 70 cm**, routed as ascending duct in any way required or descending by up to 30 cm.

Interior installation using the wall cowl kit

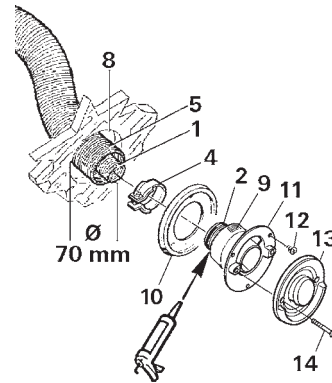
Refer to installation variant, Fig 1 (page 2).

Assembly of wall cowl

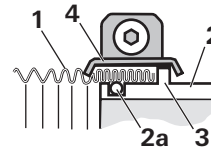
Assemble wall cowl on a surface which is as flat as possible and which is exposed to wind from all directions. Drill an opening (8) measuring 70 mm in diameter (pack wood into hollow spaces in the area of the cowl opening). Use the provided rubber seal (10) for sealing. In the event of structured surfaces, coat with plastic body sealant – do not use silicone.

In the event of a greater wall thickness, first connect the exhaust double duct to the cowl from the outside.

Slide rubber seal (10) and clamp (4) onto the cowl inner part (11).



Press end of ex-haust duct (1) together so that winding touches winding, slide over the O-ring (2a) on the connection fitting (2) up to the collar (3 – cowl bend pointing upward) and tighten clamp (4) in such a way that the knurled edge of the clamp encloses the collar.



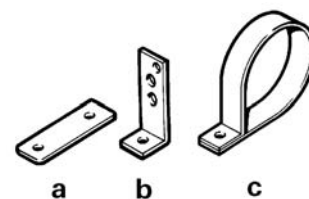
Coat serrated connection fitting (9) with plastic body sealant – do not use silicone! – and slide over combustion air supply duct (5).

Fasten cowl inner part (11) with 3 screws (12 – observe installation position! The Truma lettering must be at the bottom). Mount cowl outer part (13) and screw on with 2 screws (14).

! Always install a new O-ring following any disassembly!

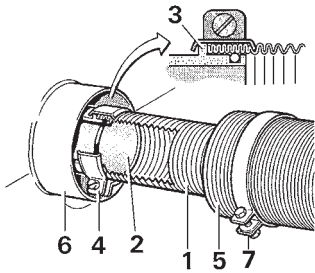
Fastening the appliance

Depending on the installation position, bolt on the appliance using fastening strap (a) or mounting brackets (b). Fasten exhaust double duct to the wall using duct clamp ZR 24 (c), if necessary (parts to be found in enclosed kit).



Double cowl duct connection to the heating appliance

Press end of exhaust duct (1) together so that winding touches winding. Slide clamp (4) over exhaust duct (1). Slide exhaust duct over O-ring on the connection fitting (2) up to the collar (3). Attach with clamp (4) in such a way that the knurled edge of the clamp encloses the collar. Fasten combustion air supply duct (5) on the connection fitting (6) using clamp (7).



Always install a new O-ring following any disassembly!

Under-floor assembly with wall cowl kit

Refer to installation variant fig. 2 (page 2).

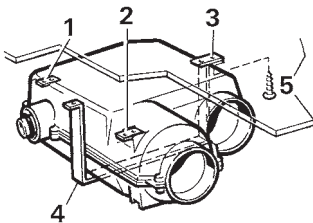
Install wall cowl on as flat a surface as possible on an outside wall (vehicle apron, refer to "Notes on installation in driver's cab").



If the wall cowl is fitted with fixing brackets or similar **below the floor**, the vehicle floor must be airtight and the waste gas must always be guided up to the side wall (see „Choosing the installation place“).

Fastening the appliance

Screw the 3 fastening strips (1, 2 + 3) to the appliance. Screw appliance to vehicle floor with the strips 1 + 2. Fasten assembly bracket (4 – Accessories part. no. 39050-74000) together with strip (3) and screws (5). Place lock washers under all screw heads and nuts.



Warm air distribution and circulating air return with interior installation

Warm air distribution

Hot air suction apertures must be arranged in such a way that no exhaust gases from the engine or the heating device can be drawn in. It must be ensured by means of construction design that the heating air introduced into the vehicle is not polluted (e.g. by oil vapour). This is achieved, for example, with air heaters with circulating air operation, both for interior installations and for external installations (in heaters with fresh air operation the fresh air is not to come from the engine compartment or from the vicinity of the exhaust or the exhaust outlet of the heater).

The warm air (W) is blown out from the appliance, either directly or using a warm air duct VR 80 (80 mm diameter).

Remove grating from warm air outlet of the appliance. Connect duct VR 80 (80 mm diameter). By positioning a manifold section, the ducts VR 72 (72 mm diameter), ÜR (65 mm diameter) or ZR 18 (49 mm diameter) can also be added on.

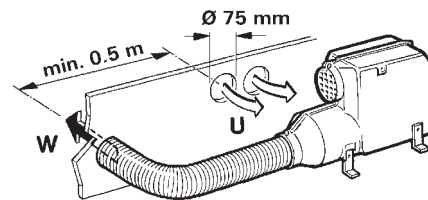
In order to avoid overheating, there must be **at least one air passage which is always open** (swivel nozzle SCW 2). Secure all duct connections with self-tapping screws. Fasten ducts with clamps.

The hot air system is individually designed for each vehicle model using a modular principle. A wide range of accessories is available for this purpose (see brochure). Diagrams with optimum installation suggestions for hot air systems in all of the most popular motor home models can be requested free of charge via the Truma service centre.

Circulating air return

The circulating air (U) is sucked back into the appliance, either directly or via a duct piece VR 80 (80 mm diameter).

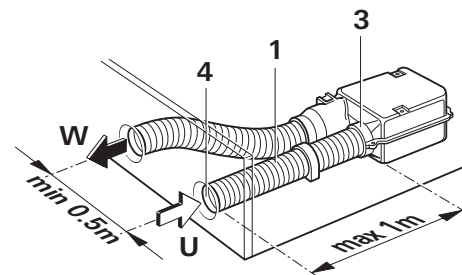
1. Direct intake: If the appliance is installed in a storage compartment or such, drill two holes measuring 75 mm in diameter into it, or make a corresponding opening for the circulating air return.



Do not obstruct the air passage to the appliance!

2. Circulating air outside the storage area can be drawn in via a duct piece VR 80 (1) 80 mm diameter (max. 1 m in length) and returned to the appliance. The storage compartment can then be used to the full.

Remove protective grating from the connection fitting (3). Insert duct piece (1) into the grating connection fitting and fasten using the available screws. Attach swivel nozzle SCW 2 to the duct end (4).



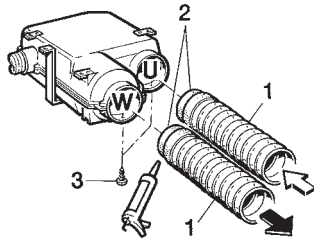
Warm air supply and circulating air return with outside assembly

Refer to installation variant fig. 2 (page 2).

The warm air supply and the circulating air return between appliance and vehicle is provided by means of flexible air ducts LF 18 (83 mm diameter, 60 cm in length). The air ducts can be shortened as required. A protective casing over the entire heater system protects it against damage and weather conditions and simultaneously serves as insulation.

Connection of the ducts to the appliance

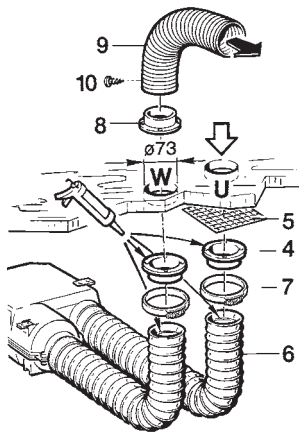
Remove the two protective gratings from the appliance. Coat the two pipe pieces LF 18 (1) and the rein-forced ends (2) with plastic body sealant and insert in the opening of the appliance (W + U). Secure with two self-tapping screws (3). The duct connection must be correctly assembled, otherwise splash water can enter the appliance!



Assembly of the ducts at leadthroughs

Drill two openings 73 mm diameter (W + U). Coat the connection fittings (4) on the flange with plastic body sealant and screw on, at opening (U) place the protective grating (5) in between.

Cut the two duct pieces LF 18 (6) to the required length, if necessary, coat on the inside with plastic body sealant and slide onto the connection (4). Secure with worm drive hose clip (7).



On the inside, screw on the connection fitting (8) over the opening (W – can also be screwed together with the connection fitting on the out-side). With hollow double walls make sure to seal the intermediate space.

Warm air distribution

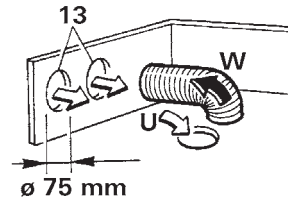
Connect duct VR 80 (9) 80 mm diameter and secure with self-tapping screw (10). The various parts for the duct branching can also be mounted on the connection fitting (8), for the further routing of the ducts VR 72 (72 mm diameter), ÜR (65 mm diameter) or ZR 18 (49 mm diameter).

In order to prevent overheating, **at least one air passage must always be kept open** (swivel nozzle SCW 2). Secure all duct connections with self-tapping screws. Fasten duct with clamp.

The hot air system is individually designed for each vehicle model using a modular principle. A wide range of accessories is available for this purpose (see brochure). Diagrams with optimum installation suggestions for hot air systems in all of the most popular motor home models can be requested free of charge via the Truma service centre.

Circulating air return

The appliance must be able to intake sufficient circulating air through the opening (U). If the circulating air return takes place inside a storage compartment, drill two holes (13) into it, each measuring 75 mm in diameter or apply an appropriately sized opening.



! Do not obstruct air passages to the appliance!

If the storage compartment is to remain in full use, the return air can be drawn in through a swivel nozzle SCW 2 and a duct piece VR 80. For this purpose screw a connection fitting over the opening (U). Overall length up to the appliance max. 2 m!

Fitting the control panel

! When using control panels which are specific to the vehicle or manufacturer, the electrical connection must be effected in accordance with Truma interface specifications. Any modification made to the Truma components pertaining to this will lead to the cancellation of the guarantee and to the exclusion of any claims for liability. The installer (manufacturer) is responsible for providing operating instructions for the user as well as for the labelling of the control panels!

When selecting the location, take note that the control panels must not be subjected to any direct radiant heat. Length of the connection cable 4 m or 10 m.

If installation is only possible behind curtains or in similar locations with temperature fluctuations, a remote sensor for the ambient temperature must be used (Accessories).

Installing the control panel with rotary switch

i If flush mounting is not possible, Truma will supply an on-surface frame (1 – part no. 40000-52600) as an accessory on request.

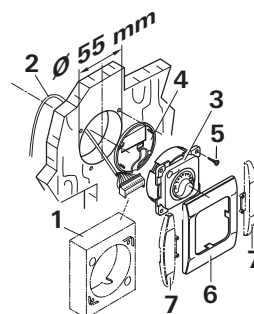
Drill a hole Ø 55 mm in diameter.

Plug the control panel cable (2) into the control panel (3) and then fit the rear cover cap (4) as a stress-relieving device.

Push the cable through to the rear and lay it to the electronic control unit.

Secure the control panel with four screws (5) and fit the cover frame (6) in place.

i Truma offers side parts (7) in eight different colors for finishing the cover frames (6) in a visually pleasing way. Please ask your dealer.



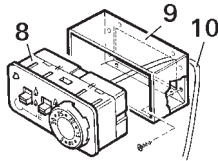
Installing the control panel with slide switch

For existing installation sections.

Remove the cover screen from the installation section.

Plug the control panel cable (10) into the control panel (8), feed it to the rear through the installation section, and lay it to the control panel.

Push the control panel (8) in until the front face is flush with the surface.



i If there is no installation section present, the control panel can be fitted with the flush-fitting installation frame provided.

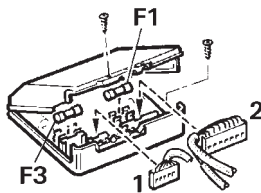
If flush mounting is not possible, Truma will supply an on-surface frame (part no. 39050-11600) as an accessory on request.

Fitting the electronic control unit

Unscrew the cover of the control unit.

! The plug on the electronic control unit should only be withdrawn or plugged in if the supply voltage had been disconnected beforehand. Pull the plug out straight!

Insert the plug on the control panel cable (1) as shown in the diagram onto the red terminal strip of the control unit.



i If a timer switch or a fine sensor is fitted, its plug is to be inserted on the black terminal strip. If several accessory components are being used at the same time, connection is effected via the multiple socket (Accessories).

Secure the lower part with two screws at an easily accessible location, protected against moisture (must not be heated to above 65 °C).

Screw the cover of the control unit into place.

If the appliance is assembled on the outside of the vehicle, the electronic control unit must be installed inside the vehicle, where it is protected against moisture and damage. Drill an opening of 25 mm diameter in the floor or wall, disconnect connector (2) of 20-pin cable from the control unit and pass through the opening. Seal with cable grommet. Re-insert connector.

In special cases, the electronic control unit can be assembled on the outside of the vehicle, in a protective box, for the electronics on the outside (Accessories, part no. 39950-00).

Electrical connection 12 V / 24 V

Electric cables, switching units and control units for heaters must be arranged in the vehicle in such a way that their satisfactory operation cannot be adversely affected under normal operating conditions. All cables leading to the outside must be splash proof at the leadthrough opening.

Prior to working on electric components the appliance must be disconnected from the power supply. Switching off at the control panel is not sufficient!

When carrying out electric welding work on the body the appliance connection must be disconnected from the vehicle electrical system.

! If the connections are transposed there is a risk of cable burning. This also rules out any guarantee or liability claims!

i The red cable is positive, the blue cable is negative!

Connect the appliance to the fused vehicle electrical system (central electrical system 5 – 10 A) using the 2 x 1.5 mm² cable, for lengths over 6 m use 2 x 2.5 mm² cable. Negative cable to central ground. For direct connection to the battery the positive and negative cable must be fused. Connections in Faston terminals, fully insulated (motor vehicle flat connector system, 6.3 mm).

Do not connect any other consumers to the supply line!

i When power packs or power supply units are being used, note that the output voltage is between 11 V and 15 V and the alternating current ripple is < 1.2 Vpp. We recommend the automatic chargers from Truma for the different applications. Please ask your dealer. Other chargers may be used only with a 12 V battery as a buffer.

Gas connection

! The operating pressure of the unit (30 mbar, see type plate) must be the same as the gas supply's operating pressure.

The gas supply line (8 mm dia.) must be attached to gas-connection muff with olive screw fitting. Carefully counterhold with another spanner when tightening!

The gas connection fitting on the appliance is not to be shortened or bent.

Prior to connecting the appliance make sure that the gas lines are free from dirt, chips and such!

Choose to route the pipes in a way that will facilitate removing the unit for service tasks.

Keep the number of parting connections in the gas supply line in rooms frequented by people to a technically feasible minimum.

The gas system must accord with the technical and administrative provisions of the individual country of use (in Europe, for example, EN 1949 for motor vehicles or EN ISO 10239 for boats). National regulations and rulings (in Germany, for example, the DVGW worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats) must be respected.

Function check

After installation, the gas feed line must be tested for tightness by the pressure-drop method. A test certificate (in Germany, for example, in accordance with DVGW Worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats) is to be issued.

All equipment functions must be tested in accordance with the user manual after installation.

The operating instructions and completed guarantee card are to be given to the owner of the vehicle.

i Remove the type plate from the operating and installation instructions and affix it at a position on the heater which is clearly visible and well protected against damage. The year of initial operation must be marked on the type plate.

Warning information

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Table des matières

Symboles utilisés 26
Informations concernant la sécurité 26
Instructions d'emploi importantes 27

Mode d'emploi

Pièce de commande avec commutateur à coulisse 28
 Pièce de commande avec commutateur rotatif 28
 Mise en service chauffage 28
 Mise en service ventilation 28
 Arrêt 28
 DEL verte « route » 28
 Fusibles 28
 DEL rouge « panne » 28
Élimination 28
Accessoires 29
Caractéristiques techniques 29
Manuel de recherche des pannes 30
Déclaration de conformité 31
Déclaration de garantie du fabricant 31

Instructions de montage

Utilisation 32
 Homologation 32
 Prescriptions 32
 Instructions de montage dans les véhicules utilitaires 32
 Instructions de montage dans les cabines de camion 32
 Instructions de montage pour les bateaux 32
Choix de l'emplacement 33
Guidage des gaz brûlés 33
 Longueurs de tuyau admissibles 33
Montage à l'intérieur avec ventouse latérale 33
 Montage de la ventouse latérale 33
 Fixation du chauffage 34
Raccordement du double tuyau au chauffage 34
Montage sous le plancher avec kit de ventouse 34
 Fixation du chauffage 34
Distribution de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant lors du montage intérieur 34
 Distribution de l'air chaud 34
 Recyclage de l'air ambiant 34
Guidage de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant pour un montage à l'extérieur 35
 Raccordement des tuyaux au chauffage 35
 Montage des tuyaux aux traversées 35
 Distribution de l'air chaud 35
 Recyclage de l'air ambiant 35
Montage de la pièce de commande 35
 Montage de la pièce de commande avec commutateur rotatif 36
 Montage de la pièce de commande avec commutateur à coulisse 36
Montage de l'unité de commande électronique 36
Branchement électrique 12 V / 24 V 37
Raccordement au gaz 37
Contrôle du fonctionnement 37
Remarques d'avertissement 37

Symboles utilisés

 Ce symbole indique des risques possibles.

 Informations et conseils.

Informations concernant la sécurité

Pour le fonctionnement de détendeurs, appareils à gaz ou installations de gaz, l'utilisation de bouteilles de gaz debout à partir desquelles du gaz en **phase gazeuse** est prélevé est obligatoire. Les bouteilles de gaz à partir desquelles du gaz en phase liquide est prélevé (par exemple pour des élévateurs) sont interdites pour l'exploitation car elles provoquent une détérioration de l'installation de gaz.

En cas de fuite de l'installation à gaz ou en cas d'odeur de gaz :

- éteindre toutes flammes directes
- ne pas fumer
- éteindre les appareils
- fermer le robinet de la bouteille
- ouvrir fenêtres et porte
- ne pas actionner de commutateurs électriques
- faire vérifier toute l'installation par un spécialiste !

 Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste !

Après un démontage du tuyau d'évacuation des gaz brûlés, il faut toujours monter un joint torique neuf !

Les actions suivantes en particulier invalident les droits à garantie et entraînent l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi :

- modifications apportées à l'appareil (y compris accessoires)
- modifications apportées au guidage des gaz brûlés et à la cheminée ;
- utilisation de pièces de rechange et accessoires autres que des pièces originales Truma ;
- non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi.

En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbars doit concorder avec la pression de service de l'appareil (voir la plaque signalétique).

Les installations de gaz liquéfié doivent satisfaire aux dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (en Europe par exemple EN 1949 pour les véhicules ou EN ISO 10239 pour les bateaux). Les directives et réglementations nationales (en Allemagne par exemple, fiche de travail DVGW G 607 pour les véhicules ou G 608 pour les bateaux) doivent être respectées.

En ce qui concerne les véhicules à usage utilitaire, il convient de respecter les prescriptions correspondantes de prévention des accidents des caisses de prévoyance contre les accidents (BGV D 34).

Le contrôle des installations de gaz doit être réitéré tous les 2 ans par un expert en gaz liquide (DVFG – association allemande du gaz liquide, TÜV – centre d'essais techniques, DEKRA – association allemande de surveillance des véhicules à moteur). Cette vérification doit être confirmée sur le certificat de contrôle correspondant (G 607, G 608 ou BGG 935).

L'initiative du contrôle incombe au détenteur du véhicule.

Les détendeurs et les tuyaux doivent être remplacés à neuf au plus tard 10 ans après la date de fabrication (8 ans en cas d'utilisation professionnelle). La responsabilité incombe à l'exploitant.

Les appareils à gaz liquéfié ne doivent pas être utilisés lorsqu'on fait de l'essence dans des parkings, des garages ou sur des ferries.

Lors de la première mise en service d'un appareil neuf venant directement de l'usine (ou après un temps de repos relativement long), on peut observer un dégagement passager d'une légère fumée ou d'une odeur particulière. Il est alors conseillé de faire marcher l'appareil à la puissance maximum et de veiller à bien aérer la pièce.

Un bruit de combustion inhabituel ou un décollage de la flamme sont l'indice d'un défaut du détendeur et rendent nécessaire un contrôle de ce dernier.

Il est interdit de stocker des objets sensibles à la chaleur (aérosols, par exemple) ou des liquides combustibles dans l'espace de montage du chauffage. En effet, des températures élevées sont susceptibles de s'y produire.

Pour l'installation de gaz, utiliser uniquement des dispositifs de régulation de gaz conformes à EN 12864 (dans les véhicules) ou EN ISO 10239 (pour les bateaux) avec une pression de sortie fixe de 30 mbars. Le débit du dispositif de régulation de la pression doit correspondre au minimum à la consommation maximum de tous les appareils intégrés par le fabricant de l'installation.

Pour les véhicules, nous conseillons les systèmes de détendeurs gaz Truma SecuMotion / MonoControl CS ainsi que pour le système gaz à deux bouteilles, les systèmes de détendeurs gaz Truma DuoComfort / Duo Control CS.

En cas de températures autour de 0 °C et moins, le détendeur ou la soupape de commutation doivent être exploités avec le chauffage de détendeur « EisEx ».

Utiliser exclusivement des tuyaux de raccordement des régulateurs satisfaisant aux exigences du pays. Contrôler régulièrement ceux-ci au niveau de la fragilité. Pour une utilisation en hiver, utiliser uniquement des tuyaux spéciaux résistants au gel.

Si le détendeur est soumis aux influences atmosphériques, en particulier sur des camions, il faut toujours le protéger par le capot Truma (cet accessoire est compris dans le kit de montage sur camion).

Instructions d'emploi importantes

Si la cheminée a été placée à proximité ou directement au-dessous d'une fenêtre à ouvrir, l'appareil doit être muni d'un dispositif de commutation autonome afin d'empêcher un fonctionnement lorsque la fenêtre est ouverte.

Contrôler régulièrement – en particulier après un long parcours – le bon état et le bon serrage des raccordements du double tuyau de cheminée, de même que la fixation de l'appareil et de la cheminée.

Après une déflagration (défaut d'allumage), faire vérifier les conduits d'évacuation des gaz brûlés par un spécialiste !

Si le chauffage est monté en dehors du véhicule, il faut vérifier régulièrement que les gaines d'air flexibles ne sont pas endommagées. Une gaine endommagée peut causer le cas échéant, une intrusion de gaz brûlés dans l'habitacle.


La cheminée d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration de l'air de combustion doit toujours être dégagée. La nettoyer des impuretés (neige, feuilles mortes, etc.).

Le limiteur de température intégré coupe l'alimentation en gaz si l'appareil tend à devenir trop chaud. Pour cette raison, ne pas obstruer les sorties d'air chaud ni les orifices de recyclage de l'air ambiant.

En cas de défaut de l'électronique, nous retourner la platine dans un récipient bien capitonné. En cas de non-observation, perte de la garantie. Comme pièce de rechange, n'utiliser que la platine d'origine.

La directive 2004/78/CE prescrit un dispositif d'arrêt de sécurité pour le chauffage des camping-cars pendant le trajet.

Les systèmes de détendeurs gaz Truma SecuMotion / MonoControl CS remplissent cette exigence.

 Lorsqu'**aucun** dispositif d'arrêt de sécurité (par ex. comme dans les détendeurs Truma SecuMotion / MonoControl CS) n'est installé, la bouteille de gaz doit être fermée durant la conduite et des **plaques d'avertissement** doivent être installées dans l'armoire à bouteilles et à proximité de la pièce de commande.

Par sécurité, nous recommandons également le dispositif d'arrêt de sécurité pour le chauffage des caravanes pendant le trajet.

Utiliser obligatoirement des pièces Truma originales pour tous travaux de maintenance ou de réparation.

Si les gaz brûlés sont évacués sous le plancher du véhicule, ce dernier doit être étanche. En outre, trois côtés au moins sous le plancher du véhicule doivent être dégagés, pour assurer une évacuation des gaz brûlés sans entrave (neige, jupes latérales, etc.).

Mode d'emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les « Instructions d'emploi importantes » ! Il incombe au détenteur du véhicule de veiller à ce que l'appareil puisse être conduit de façon conforme !

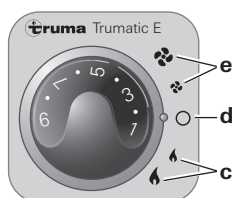
L'équipementier ou le détenteur du véhicule est tenu d'apposer la plaque autocollante jaune jointe à l'appareil et portant les avertissements en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie) ! Le cas échéant, réclamer la plaque auprès de Truma.

Pièce de commande avec commutateur à coulisse



- a = Commutateur à curseur
Chauffage – Arrêt – Ventilation
- b = Commutateur à curseur
Pleine charge (symbole grande flamme)
Charge partielle (symbole petite flamme)

Pièce de commande avec commutateur rotatif



- c = Commutateur rotatif « Chauffage »
Pleine charge (symbole grande flamme)
Charge partielle (symbole petite flamme)
- d = Commutateur rotatif sur « Arrêt »
- e = Commutateur rotatif sur « Ventilation »
Pleine charge (grand symbole)
Charge partielle (petit symbole)

Mise en service chauffage

- Retirer le cache de cheminée.
- Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz et le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation en gaz.
- Régler la température ambiante désirée sur le bouton de réglage.
- Activation du chauffage :

Pièce de commande avec commutateur à coulisse

Positionner le commutateur (a) sur « chauffer » et le commutateur (b) sur la puissance souhaitée.

Pièce de commande avec commutateur rotatif

Positionner le commutateur rotatif (c) sur la puissance souhaitée.

Si la température extérieure est très basse, faire démarrer le chauffage à pleine puissance.

i Le chauffage Trumatic E est contrôlé et agréé pour une utilisation, même en marche. Le brûleur assisté par soufflante garantit un parfait fonctionnement, même par les plus grands vents. Le cas échéant, il faut tenir compte des restrictions nationales concernant l'utilisation d'appareils à gaz liquéfié pendant la marche.

Mise en service ventilation

Pièce de commande avec commutateur à coulisse

Positionner le commutateur (a) sur « ventilation » et le commutateur (b) sur la puissance souhaitée.

Pièce de commande avec commutateur rotatif

Positionner le commutateur rotatif (e) sur la puissance souhaitée.

Arrêt

Positionner le commutateur à coulisse (a) et / ou le commutateur rotatif (d) au centre. Si on coupe le chauffage après une période de fonctionnement, le ventilateur peut continuer de tourner pour exploiter la chaleur restante.

En cas d'arrêt prolongé, fermer le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation en gaz et fermer le robinet de la bouteille.

DEL verte « route »

(sous le bouton de réglage)

Lorsque l'appareil est en marche (chauffage ou ventilation), la DEL verte doit s'allumer (la soufflerie est en marche). Si la DEL **ne s'allume pas**, contrôler le commutateur (principal). Ce faisant, observer la notice du constructeur du véhicule.

Lors du chauffage, lorsque la flamme brûle, la puissance lumineuse de la DEL verte double. On peut ainsi déterminer l'instant d'allumage correspondant à la température ambiante.

Fusibles

Le fusible d'appareil ainsi que le fusible de la pièce de commande se trouvent sur l'unité de commande électronique de l'appareil.

Fusible d'appareil (F1) :

3,15 AT – à action retardée – (EN 60127-2-3)

Fusible de pièce de commande (F3) :

1,6 AT – à action retardée –

Le fusible ne doit être remplacé que par un fusible de construction identique.

DEL rouge « panne »

En cas de panne, la DEL rouge s'allume. Les causes peuvent être par ex. un manque de gaz, un manque d'air de combustion, un ventilateur fortement encrassé, le grillage d'un fusible, etc. Le réarmement s'effectue par arrêt et remise en marche du système.

i Une ouverture de la fenêtre équipée d'un commutateur de fenêtre suivie de sa fermeture correspond à un arrêt / marche sur la pièce de commande (par exemple en cas de réinitialisation après une panne).

Un **clignotement** est le signe d'une tension de service insuffisante ou excessive (recharger la batterie si nécessaire).

En Allemagne, toujours appeler le centre de SAV Truma en cas de dysfonctionnement. Dans les autres pays, les partenaires de service après-vente correspondants se tiennent à disposition (voir livret de service Truma ou www.truma.com).

Élimination

Le chauffage au gaz liquéfié doit être éliminé conformément aux dispositions administratives du pays d'utilisation concerné. Les prescriptions et lois nationales doivent être respectées (en Allemagne, il s'agit par exemple du décret sur les véhicules hors d'usage).

Accessoires

1. Contacteur série VG 2

pour chauffages de cabine de poids lourd transporteurs de marchandises dangereuses selon ADR (**ne doit pas** être utilisé avec une minuterie).

2. Interrupteur extérieur AS

pour allumer et éteindre le chauffage de l'extérieur du véhicule, par ex. pour chauffage du compartiment de chargement (livrable avec câble de raccordement de 4 m ou 10 m).

3. Indicateur de panne sonore ASM

émet un signal sonore en cas de défaut.

4. Minuterie ZUE / ZUE 2

pour la programmation de 3 instants d'allumage en l'espace de 7 jours, complète avec câble de raccordement de 4 m (convient pour réseaux de bord à 12 V et 24 V).

ZUE, n° d'art. 39890-00, pour le montage dans des découpes existantes, adaptée à la pièce de commande avec commutateur à coulisse.

ZUE 2, n° d'art. 39891-00 avec cadre de protection, adaptée à la pièce de commande avec commutateur rotatif.

5. Téléthermomètre

surveille la température ambiante indépendamment du réglage de la pièce de commande (livrable avec câble de raccordement de 4 m ou 10 m).

6. Prise de courant multiple MSD

pour le branchement de plusieurs accessoires (par ex. minuterie et téléthermomètre).

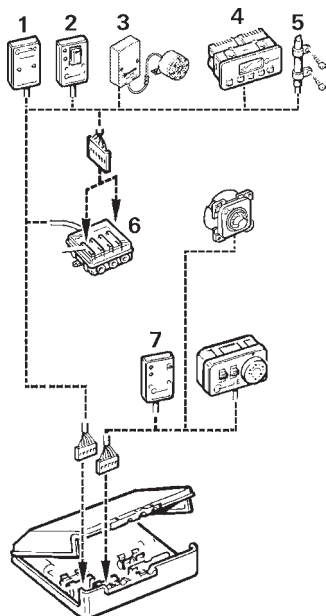
Rallonge de câble pour accessoires

références 1 – 6 de 4 m ou 10 m (sans fig.).

7. Interrupteur direct DIS 1

pour utilisation du chauffage à pleine puissance seulement, sans régulation de température (livrable avec câble de raccordement de 10 m). Remplace la pièce de commande.

Ou **interrupteur direct à température fixe DFS** pour utilisation du chauffage avec une température réglée à demeure (40 °C – 70 °C selon la version). Remplace la pièce de commande.



Tous les composants électriques sont dotés de fiches et peuvent être branchés indépendamment.

Caractéristiques techniques

établies selon la norme EN 624 et les conditions de contrôle Truma

Nature du gaz

Gaz liquéfié (propane / butane)

Pression de service

30 mbar (voir plaque signalétique)

Puissance de chauffage nominale

Pleine charge : 2400 W

Charge partielle : 1200 W

Consommation de gaz

Pleine charge : 200 g/h

Charge partielle : 100 g/h

Débit d'air

Pleine charge : env. 78 m³/h

Charge partielle : env. 49 m³/h

Consommation de courant sous 12 V

Pleine charge : 1,1 A

Charge partielle : 0,6 A

Consommation de courant sous 24 V

Pleine charge : 0,7 A

Charge partielle : 0,4 A

Consommation de courant au repos

0,01 A

Poids

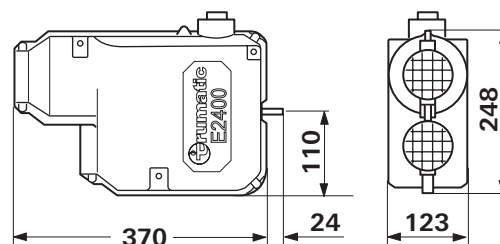
Appareil de chauffage : 4,8 kg

Appareil de chauffage avec périphérie : 5,1 kg



Sous réserve de modifications techniques !

Dimensions



Toutes les dimensions sont en mm.

Manuel de recherche des pannes

Panne	Cause	Suppression
Aucune DEL ne s'allume après la mise en marche.	<ul style="list-style-type: none"> – Aucune tension de fonctionnement. – Fusibles de sécurité des appareils ou du véhicule défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier la tension de batterie 12 V / 24 V, charger le cas échéant. – Contrôler tous les raccords électriques de sécurité. – Vérifier le fusible de l'appareil ou du véhicule, le remplacer le cas échéant (voir Fusibles).
Après la mise en marche la DEL verte est allumée, mais le chauffage ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> – La température réglée sur le pièce de commande est plus basse que la température ambiante. – Fenêtre ouverte au-dessus de la cheminée (commutateur). 	<ul style="list-style-type: none"> – Régler plus haut la température ambiante sur le pièce de commande. – Fermer la fenêtre.
La DEL rouge clignote 1 x par seconde.	– Plage de sous-tension 12 V: 10,9 V – 10,5 V. 24 V: 21,8 V – 20,7 V.	– Charger la batterie !
La DEL rouge clignote 3 x par seconde.	– Plage de surtension 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V.	– Contrôler la tension de la batterie et les sources de tension telles que le chargeur.
La DEL rouge s'allume environ 30 secondes après la mise en marche du chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> – Bouteille de gaz ou soupape à fermeture rapide de la conduite de gaz fermées. – Amenée de l'air de combustion ou sortie de gaz d'échappement bouchée. 	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôler la conduite d'arrivée de gaz et ouvrir les vannes. – Retirer le cache de cheminée. – Vérifiez les ouvertures à la recherche de saletés (neige fondante, glace, feuilles mortes etc.) et les enlever le cas échéant.
Le chauffage passe en mode « panne » au bout d'une durée de fonctionnement prolongée.	<ul style="list-style-type: none"> – Sorties d'air chaud bloquées. – Aspiration de l'air de circulation bloquée. – Régulateur de pression de gaz gelé. 	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle des différentes ouvertures d'échappement. – Supprimer le blocage de l'aspiration de l'air de circulation. – Utiliser le chauffage de détendeur « EisEx ».

Si ces démarches ne permettent pas d'éliminer la défaillance, adressez-vous au SAV Truma.

Déclaration de conformité

1. Principales données relatives au fabricant

Nom : Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adresse : Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identification de l'appareil

Type / modèle :

Chauffage / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Répond aux exigences des directives CE suivantes

- 3.1 Directive sur les appareils à gaz 2009/142/CE
- 3.2 Directive sur les appareils de chauffage 2001/56/CE, 2004/78/CE, 2006/119/CE
- 3.3 Antiparasitage dans les véhicules automobiles 72/245/CEE (avec les avenants)
- 3.4 Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE
- 3.5 Directive sur les véhicules usagés 2000/53/CE

et porte les numéros d'homologation
e1 00 0144, e1 03 2605
et le symbole CE avec le numéro d'identification de produit CE
CE-0085AO0008.


4. Fondements de l'attestation de conformité

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Service de contrôle

DVGW, Kraftfahrt-Bundesamt (service administratif fédéral allemand de contrôle et de recensement des permis de conduire et des véhicules automobiles en circulation)

6. Indications relatives à la fonction du signataire



Signature : Dr. Andreas Schmoll
Direction technique

Putzbrunn, 26.03.2010

Déclaration de garantie du fabricant

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique plus

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- en cas d'utilisation de pièces autres que des pièces originales Truma dans les appareils,
- en cas de dommages causés par des corps étrangers (p. ex. les huiles et plastifiants) dans le gaz des installations de détente de gaz,
- en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi Truma,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur. Le fabricant procédera à la remise en ordre de tels défauts, c'est-à-dire au choix par la livraison d'un appareil de rechange ou par une réparation. Si le fabricant réalise une prestation de garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir. Des prétentions plus poussées, en particulier des prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou d'un tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

Les frais de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à une carence couverte par la garantie, en particulier les frais de transport, de manutention, de main-d'oeuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. La garantie ne couvre pas les interventions de service après-vente dans les autres pays.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par ex. démontage et remontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

3. Invocation du cas de garantie

Les coordonnées du fabricant sont les suivantes :
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Allemagne

Veillez vous adresser au centre de service clientèle de Truma ou à un de nos services après-vente agréés en cas de dysfonctionnements (consultez votre livret de service Truma ou www.truma.com). Veuillez spécifier vos réclamations avec autant de précision que possible et indiquer le numéro de série de l'appareil et la date d'achat.

L'utilisateur final doit amener ou expédier l'appareil à ses risques au fabricant / service après-vente afin que le fabricant puisse vérifier le bien-fondé du recours à sa garantie. Envoyez également le régulateur de pression du gaz utilisé en cas de dommages concernant l'échangeur thermique.

Climatiseurs :

Il est imposé, en prévention des dommages dus au transport, de ne renvoyer l'appareil qu'après consultation du centre de service clientèle de Truma ou du service après-vente respectif. L'expéditeur devra supporter le risque éventuellement lié aux dommages dus au transport au cas contraire.

Veillez prévoir une expédition en régime ordinaire pour le renvoi à l'usine. En cas d'application de la garantie, l'usine se charge des frais de transport ou des coûts d'envoi et de retour. Sinon, l'usine en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter; dans ce cas, les frais d'expédition sont également à la charge du client.

Instructions de montage

Le montage et les réparations de l'appareil ne doivent être effectués que par un spécialiste. Avant de commencer les travaux, étudier attentivement les instructions et s'y conformer !

⚠ Le non-respect des consignes de montage ou un montage erroné peuvent entraîner des dommages corporels et matériels.

Utilisation

Cet appareil a été conçu pour le montage dans des véhicules (camping-cars, caravanes, bateaux, camions). D'autres applications sont possibles après consultation de Truma.

Le montage à l'intérieur d'autobus (classe de véhicule M2 et M3) est interdit.

Véhicules pour substances dangereuses de classe EX/II et EX/III

Les chauffages à combustion pour combustibles gazeux sont interdits.

Homologation

La directive 2004/78/CE prescrit un dispositif d'arrêt de sécurité pour le chauffage des camping-cars pendant le trajet. Les systèmes de détendeurs gaz Truma SecuMotion / MonoControl CS remplissent cette exigence.

Grâce à l'installation d'un dispositif d'arrêt de sécurité comme par ex. un système de régulation de la pression du gaz Truma SecuMotion / MonoControl CS, avec une installation à gaz correspondante, l'utilisation d'un chauffage homologué au gaz liquéfié durant la conduite est autorisée en Europe conformément à la directive CE 2001/56/CE.

Par sécurité, nous recommandons également le dispositif d'arrêt de sécurité pour le chauffage des caravanes pendant le trajet.

L'appareil de chauffage est homologué pour le montage dans les véhicules à moteur (camping-cars de classe de véhicule M1) pour le transport de personnes à raison de 8 places assises maximum en-dehors du siège du conducteur, pour les remorques (caravanes de classe de véhicule O) ainsi que pour les véhicules utilitaires (classe de véhicule N).

L'année de la première mise en marche doit être cochée sur la plaque signalétique.

Prescriptions

Les actions suivantes en particulier invalident les droits à garantie et entraînent l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi :

- modifications apportées à l'appareil (y compris accessoires) ;
- modifications apportées au guidage des gaz brûlés et à la cheminée ;
- utilisation de pièces de rechange et accessoires autres que des pièces originales Truma ;
- non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi.

En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

Le montage dans les véhicules doit correspondre aux dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (p. ex. EN 1949 pour les véhicules). Les directives et réglementations nationales (en Allemagne par exemple, fiche de travail DVGW G 607) doivent être respectées.

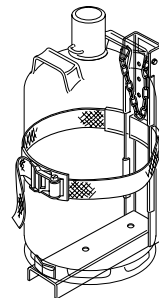
En Allemagne, les règlements de prévention des accidents des coopératives professionnelles (BGV D 34) pour les véhicules utilisés à titre professionnel doivent être respectés.

Dans les autres pays, observer les consignes en vigueur.

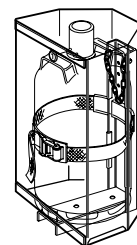
Pour plus de détails sur les règlements applicables dans les différents pays de destination, s'adresser à nos agences à l'étranger (voir livret de service Truma ou www.truma.com).

Instructions de montage dans les véhicules utilitaires

Le porte-bouteille contrôlé par le TÜV (n° d'art. 39742-00) fait de l'autorisation de type selon la directive 2001/56/CE sur les chauffages pour les chauffages Trumatic E. L'homologation stipule que 2 bouteilles de gaz de 15 kg de contenance chacune peuvent être raccordées au maximum et utilisées pendant la marche au fonctionnement du chauffage. Pour la protection du robinet de la bouteille et du détendeur, seul le capot de protection livré avec le porte-bouteille est nécessaire.



Pour la protéger du vol ou pour des raisons esthétiques, la bouteille de gaz peut aussi être dissimulée dans l'armoire à bouteille fermant à clé (n° d'art. 39010-21100). L'armoire est boulonnée au châssis du véhicule avec le porte-bouteille.



Si l'on monte l'appareil de chauffage dans des véhicules spéciaux (par ex. des véhicules destinés au transport de marchandises dangereuses), il faut observer les consignes en vigueur pour ces véhicules.

Instructions de montage dans les cabines de camion

Pour les chauffages avec une conduite de gaz d'échappement sous le plancher du véhicule, la bouche de la cheminée doit être tirée jusqu'à la limite latérale ou arrière de la cabine ou du véhicule. Il faut s'assurer qu'aucun gaz d'échappement (par ex. par le bas à travers le plancher du véhicule) ne puisse pénétrer à l'intérieur du véhicule.

Truma tient à votre disposition des instructions et des sets de montage relatifs à chaque type de véhicule.

En Allemagne, pour des véhicules-citernes de transport de marchandises dangereuses dans le domaine de validité de l'ADR, le chauffage n'est agréé que moyennant le contacteur en série Truma.

Instructions de montage pour les bateaux

Le montage dans les bateaux doit répondre aux dispositions techniques et administratives définies par les pays dans lesquels les appareils sont utilisés (par ex. norme EN ISO 10239). Les directives et les réglementations nationales (par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 608 du DVGW) doivent être prises en considération.

En Allemagne, les « Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschifffahrt » (BGR 146 – directives pour la construction, l'équipement et l'exploitation d'installations de gaz liquéfié pour des usages domestiques sur des bateaux) doivent être respectées pour la navigation intérieure professionnelle. Selon ces directives, l'installation de

gaz liquéfié ne doit être montée que par des associations professionnelles de la navigation intérieure et contrôlée par des experts de ces associations professionnelles.

Dans les autres pays, observer les consignes en vigueur.

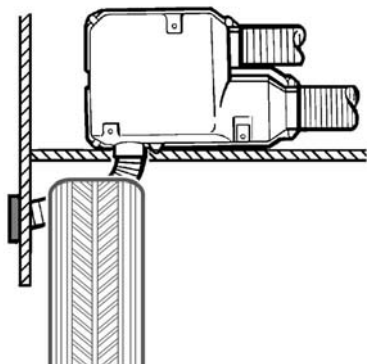
Pour plus de détails sur l'installation, voir les instructions de montage pour le chauffage de bateau Trumatic E.

Choix de l'emplacement

En vue des travaux de maintenance, toujours monter l'appareil et les conduites d'évacuation des gaz brûlés en des endroits bien accessibles, d'où ils pourront être déposés et reposés facilement.

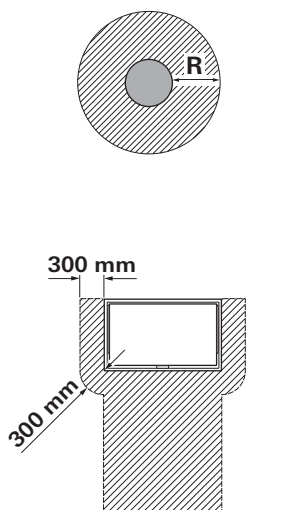
Pour assurer un chauffage uniforme du véhicule, il faut s'efforcer d'installer l'appareil dans un endroit le plus possible **au milieu** du véhicule (à l'intérieur ou en dessous), de telle sorte que les gaines de distribution de l'air soient toutes à peu près de la même longueur.

Les cheminées doivent être placées de manière à ce qu'aucun gaz d'échappement ne puisse pénétrer dans l'habitacle. La conduite de gaz d'échappement doit toujours aller au moins jusqu'à la paroi latérale.



La ventouse doit être montée de manière à ce qu'aucun manchon de réservoir ou ouverture de purge de réservoir ne se trouve à une distance de 500 mm (R). Par ailleurs, on ne doit avoir aucune prise d'air dans un rayon de 300 mm (R) pour l'habitacule ou une ouverture de fenêtre.

! Lors du montage de la cheminée dans la zone hachurée sous ou à côté d'une fenêtre qui s'ouvre, un commutateur de fenêtre électrique (art. n° 34000-85800) doit impérativement être installé. L'installation de gaz doit s'éteindre de façon autonome à l'ouverture de la fenêtre par le biais de la commutation automatique Truma (Accessoires, n° d'art. 39050-00800).



Guidage des gaz brûlés

Pour le chauffage Trumatic E 2400 monté avec une ventouse latérale, il ne faut utiliser que le tuyau d'évacuation des gaz brûlés Truma AA 24 (n° d'art. 39420-00) ou, dans un bateau, le tuyau d'évacuation en acier inoxydable Truma AEM 24 (n° d'art. 39430-00) et le tuyau d'amenée d'air de combustion ZR 24 (n° d'art. 39440-00), car l'appareil n'est contrôlé et agréé qu'avec ces tuyaux.

! Après un démontage du tuyau d'évacuation des gaz brûlés, il faut toujours monter un joint torique neuf !

Longueurs de tuyau admissibles

1. Montage à l'intérieur avec ventouse

(voir variante de montage 1, page 2) :

– **des tuyaux de longueur inférieure ou égale à 70 cm** peuvent être montés ascendants à volonté ou avec une dénivellation de 30 cm max.

– **Des tuyaux de longueur comprise entre 70 cm et max. 150 cm** doivent être montés ascendants selon un angle d'au moins 45°.

2. Montage sous le plancher avec ventouse

(voir variante de montage 2, page 2) :

– **tuyau double de cheminée, longueur max. 70 cm**, montage ascendant à volonté ou avec une dénivellation de 30 cm max.

Montage à l'intérieur avec ventouse latérale

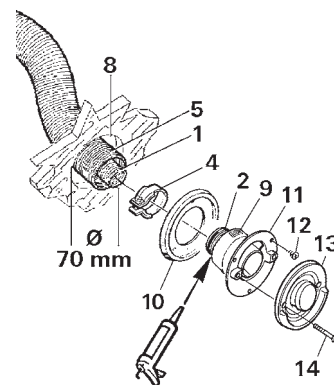
Voir variantes de montage fig. 1 (page 2).

Montage de la ventouse latérale

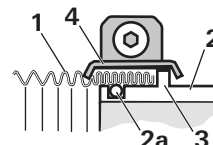
Monter la ventouse sur une paroi la plus plane possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou (8) de Ø 70 mm (si le voisinage du trou de ventouse comporte des cavités, le garnir de bois). L'étanchéité est assurée par le joint en caoutchouc (10) compris dans le kit. Si la surface est gaufrée, la lisser avec un agent d'étanchéité plastique pour carrosseries; ne pas utiliser de silicones.

Pour une paroi de grande épaisseur, raccorder d'abord le double tuyau à la ventouse de l'extérieur.

Glisser le joint de caoutchouc (10) et le collier (4) sur la partie intérieure de la ventouse (11).



Compresser le début du tuyau d'évacuation (1) de sorte qu'il se trouve spire contre spire, le pousser au-dessus du joint torique (2a) sur le manchon (2) jusqu'au collet (3) (l'angulation de la cheminée est orientée vers le haut) et visser la bride de telle sorte que le rebord de la bride entoure le collet.



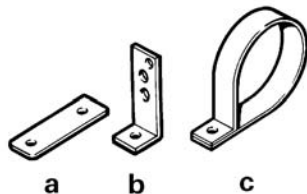
Enduire la tubulure dentée (9) d'agent d'étanchéité plastique pour carrosseries – pas de silicones et glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) par-dessus.

Fixer la partie intérieure (11) de la cheminée avec 3 vis (12 – attention à la position de montage ! Le signet Truma doit être en bas). Mettre en place la partie extérieure de la cheminée (13) et la fixer avec 2 vis (14).

! Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

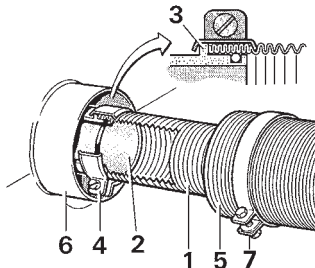
Fixation du chauffage

Selon la position de montage, fixer le chauffage avec l'étrier de fixation (a) ou les équerres de fixation (b). Si nécessaire, fixer le double tuyau d'évacuation de gaz brûlés avec un collier à tube ZR 24 (c) à la paroi (pièces dans le kit).



Raccordement du double tuyau au chauffage

Comprimer le tuyau d'évacuation (1) à son extrémité de façon à ce que les ondulations soient jointives. Glisser le collier (4) par-dessus le tuyau d'évacuation (1). Glisser le tuyau d'évacuation par-dessus le joint torique (2) jusqu'à l'épaulement (3). Avec le collier (4), les fixer de telle sorte que le rebord du collier s'accroche à l'épaulement. Fixer le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure (6) avec le collier (7).




 Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage sous le plancher avec kit de ventouse

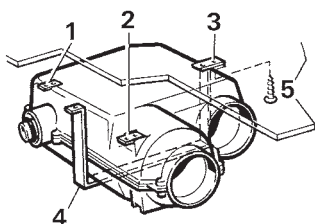
Voir variante de montage fig. 2 (page 2).

Monter la ventouse sur une paroi extérieure la plus plane possible (tablier du véhicule, voir « Montage à l'intérieur avec ventouse latérale »).

 Si une cheminée murale avec équerres de fixation ou autres est installée **sous le plancher**, le plancher du véhicule doit être hermétique et la conduite de gaz d'échappement doit toujours au moins aller jusqu'à la paroi latérale (voir « Choix de l'emplacement »).

Fixation du chauffage

Visser les 3 étriers de fixation (1, 2 + 3) au chauffage. Fixer solidement le chauffage au plancher du véhicule avec les pattes 1 + 2. Fixer avec des vis (5) l'étrier de montage (4 – accessoire n° d'art. 39050-74000) et la patte (3). Garnir toutes les vis et tous les écrous de rondelles Grower.



Distribution de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant lors du montage intérieur

Distribution de l'air chaud

Les orifices d'aspiration de l'air chaud doivent être disposés de manière à exclure une aspiration des gaz d'échappement du moteur du véhicule et de l'appareil de chauffage. Par des mesures de construction, il faut assurer que l'air de chauffage introduit dans le véhicule ne puisse pas être pollué (par ex. par un brouillard d'huile). Cette condition est remplie, par ex., sur des installations à air pulsé fonctionnant en circuit fermé, qu'elles soient montées à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitacle (sur des installations fonctionnant à l'air frais, l'air ne doit pas être aspiré dans le compartiment moteur, ni au voisinage du tuyau d'échappement, pas plus qu'au voisinage de l'orifice de sortie des gaz brûlés du chauffage).

L'air chaud (W) est refoulé par le chauffage, soit directement, soit à travers un tuyau d'air chaud VR 80 (Ø 80 mm).

Retirer la grille à l'orifice de sortie d'air chaud du chauffage. Raccorder le tuyau VR 80 (Ø 80 mm). Après l'interposition d'une pièce d'embranchement des tuyaux, on peut poursuivre l'installation par les tuyaux VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) ou ZR 18 (Ø 49 mm).

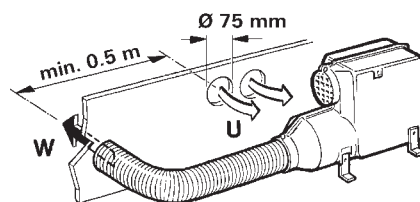
Pour éviter une surchauffe, il faut prévoir au moins **une gaine d'air inobturable** (buse orientable SCW 2). Freiner tous les raccords de gaine avec des vis à tôle. Fixer les gaines avec des colliers.


Le système d'air chaud est conçu individuellement selon le principe modulaire pour chaque type de véhicule. Une gamme étoffée d'accessoires est disponible à cet effet (voir prospectus). Les schémas avec des propositions de montage optimales pour les dispositifs de ventilation d'air chaud dans tous les types courants de camping-cars peuvent être demandés gratuitement au centre de SAV Truma.

Recyclage de l'air ambiant

L'air ambiant (U) est réaspiré par le chauffage, soit directement, soit par un tronçon de tuyau VR 80 (Ø 80 mm).

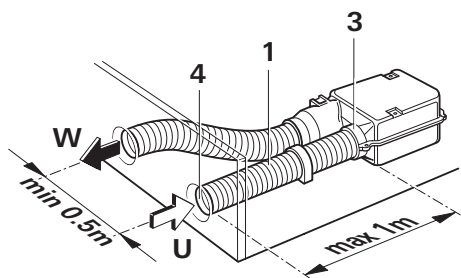
1. Aspiration directe : si le chauffage est monté dans une niche ou similaire, percer dans cette dernière 2 ouvertures Ø 75 mm ou une ouverture de section équivalente pour le recyclage de l'air ambiant.



 Ne pas obstruer le passage de l'air vers le chauffage !

2. Par un tronçon de tuyau VR 80 (1) Ø 80 mm (longueur max. 1 m), l'air ambiant peut être aspiré en dehors de la niche et accéder au chauffage. La niche est alors pleinement utilisable.

Démonter de la tubulure (3) la grille de protection. Enficher le tronçon de tuyau (1) dans la tubulure à grille et la fixer avec les vis existantes. Monter la buse orientable SCW 2 à l'extrémité du tuyau (4).



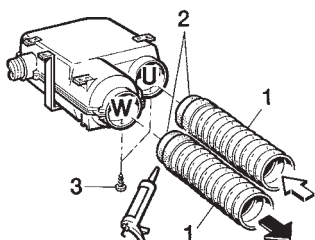
Guidage de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant pour un montage à l'extérieur

Voir variante de montage fig. 2 (page 2).

Réaliser l'amenée d'air chaud et le recyclage de l'air ambiant entre le chauffage et le véhicule avec les tuyaux d'air flexibles LF 18 (Ø 83 mm, longueur 60 cm). On peut raccourcir les tuyaux à volonté. Un caisson de protection coiffant l'ensemble de l'unité de chauffage la protège des endommagements et des in-teméries et sert d'isolation supplémentaire.

Raccordement des tuyaux au chauffage

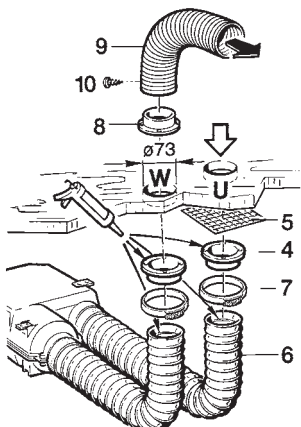
Démonter les deux grilles de protection du chauffage. Enduire les extrémités renforcées (2) des deux tronçons de tuyau LF 18 (1) d'agent d'étanchéité plastique pour carrosseries et les glisser dans les ouvertures (W + U) du chauffage. Les fixer par 2 vis Parker (3). Le raccordement des tuyaux exige un montage correct, faute de quoi des éclaboussures d'eau peuvent pénétrer dans le chauffage !



Montage des tuyaux aux traversées

Percer deux ouvertures Ø 73 mm (W + U). Enduire la bride des pièces de raccordement (4) d'agent d'étanchéité plastique pour carrosseries et visser les pièces ; pour l'ouverture (U), intercaler la grille de protection (5).

Raccourcir les deux tronçons de tuyau LF 18 (6) si nécessaire, les enduire à l'intérieur d'agent d'étanchéité pour carrosseries et les glisser sur les pièces de raccordement (4). Fixer avec un collier de serrage à vis tangente (7).



Dans l'habitacle, visser la pièce de raccordement (8) au-dessus de l'ouverture (W – elle peut aussi être vissée ensemble avec la pièce de raccordement extérieure). En présence d'une double paroi creuse, étancher l'espace intermédiaire.

Distribution de l'air chaud

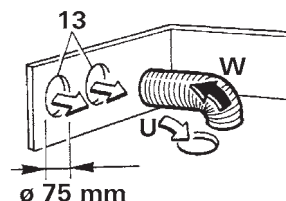
Raccorder un tuyau VR 80 (9) Ø 80 mm et le fixer avec la vis Parker (10). Sur la pièce de raccordement (8), on peut aussi placer les différentes pièces d'embranchement des tuyaux, permettant la poursuite de l'installation par les tuyaux VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) ou ZR 18 (Ø 49 mm).

Pour éviter une surchauffe, il faut prévoir au moins **une gaine d'air inobturable** (buse orientable SCW 2). Freiner tous les raccordements de gaine avec des vis à tête. Fixer les gaines avec des colliers.

Le système d'air chaud est conçu individuellement selon le principe modulaire pour chaque type de véhicule. Une gamme étoffée d'accessoires est disponible à cet effet (voir prospectus). Les schémas avec des propositions de montage optimales pour les dispositifs de ventilation d'air chaud dans tous les types courants de camping-cars peuvent être demandés gratuitement au centre de SAV Truma.

Recyclage de l'air ambiant

Par l'ouverture (U), le chauffage doit pouvoir aspirer suffisamment d'air ambiant. Si le recyclage de l'air ambiant s'effectue à l'intérieur d'un espace de rangement, il faut percer ce dernier de deux trous (13) de Ø 75 mm chacun, ou y pratiquer une ouverture de section comparable.



! Ne pas obstruer le passage de l'air vers le chauffage !

Si l'on veut continuer à utiliser pleinement l'espace de rangement, l'air recyclé peut être aspiré par une buse orientable SCW 2 et un tronçon de tuyau VR 80 an. Pour cela, visser une pièce de raccordement au-dessus de l'ouverture (U). Longueur totale maximale jusqu'au chauffage 2 m !

Montage de la pièce de commande

! Lors de l'utilisation des pièces de commande spécifiques de véhicules ou de constructeurs, la connexion électrique doit être réalisée en conformité avec les descriptions d'interfaces Truma. Toutes modifications des pièces Truma en faisant partie provoquent l'annulation de la garantie, ainsi que l'exclusion de toutes prétentions de responsabilité. Le constructeur (fabricant) est responsable de la réalisation d'un mode d'emploi pour l'utilisateur ainsi que de l'impression des pièces de commande !

Pour le choix de l'emplacement, il convient de signaler que les pièces de commande ne doivent pas être exposés à un rayonnement direct de la chaleur. Longueur du câble de connexion : 4 m ou 10 m.

Si le montage n'est possible que derrière un rideau ou des emplacements similaires soumis à des variations de température, il convient en ce cas d'utiliser un télé-détecteur pour la température ambiante (Accessoires).

Montage de la pièce de commande avec commutateur rotatif

i Si un montage encastré n'est pas possible, Truma fournit sur demande un cadre en applique (1 – n° d'art. 40000-52600) en tant qu'accessoire.

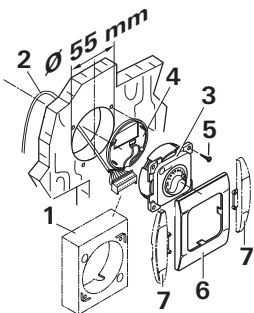
Percer un trou Ø 55 mm.

Enficher le câble (2) de la pièce de commande sur la pièce de commande (3), puis monter le volet arrière de recouvrement (4) comme décharge de traction.

Faire passer le câble vers l'arrière et le poser jusqu'à l'unité de commande électronique.

Fixer la pièce de commande avec 4 vis (5) et mettre en place le cadre de recouvrement (6).

i Pour la finition du cadre de protection (6), Truma fournit des pièces latérales (7) dans 8 coloris différents. Veuillez demander à votre concessionnaire.



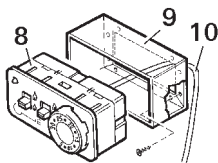
Montage de la pièce de commande avec commutateur à coulisse

Pour des sections encastrées existantes.

Retirer le capot de recouvrement de la section encastrée.

Brancher le câble de la pièce de commande (10) sur la pièce de commande (8), le faire passer à l'arrière à travers la section encastrée et procéder à la pose jusqu'à l'unité de commande électronique.

Appuyer sur la pièce de commande (8) jusqu'à ce que la surface frontale affleure.



i Lorsqu'il n'y a pas de section encastrée, la pièce de commande peut être montée avec le cadre encastré fourni.

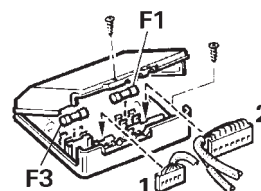
Si un montage encastré n'est pas possible, Truma fournit sur demande un cadre en applique (n° d'art. 39050-11600) en tant qu'accessoire.

Montage de l'unité de commande électronique

Dévisser le couvercle de l'unité de commande.

! Les fiches situées sur l'unité de commande électronique ne doivent être débranchées ou enfichées que si la tension d'alimentation a été déconnectée au préalable. Pour débrancher les fiches, les tirer horizontalement.

Enficher la fiche du câble de la pièce de commande (1), conformément à l'illustration, sur la barrette rouge à bornes de l'unité de commande.



i Si une minuterie ou un télédétecteur est mis en place, la fiche de ce(tte) dernier (dernière) doit être enfichée sur la barrette noire de connexion. En cas d'utilisation simultanée de plusieurs éléments d'accessoire, le connexion s'effectue par la prise à fiches multiples (Accessoires).

Fixer la partie basse au moyen de 2 vis. L'emplacement sélectionné doit être bien accessible et à l'abri de l'humidité (ne doit pas être soumise à une température supérieure à 65 °C).

Visser le couvercle de l'unité de commande.

Sur les chauffages montés en dehors du véhicule, il faut monter la pièce de commande électronique à l'intérieur du véhicule, à l'abri de l'humidité et des endommagements. Percer dans le plancher ou dans la paroi une ouverture de Ø 25 mm, débrancher de la pièce de commande la fiche (2) du câble à 20 fils et la passer par l'ouverture. L'étancher avec un passe-câble. Remettre la fiche dans sa prise.

Dans certains cas exceptionnels, on peut aussi monter la pièce de commande électronique à l'extérieur du véhicule, moyennant le caisson de protection pour électronique extérieure (Accessoires, n° d'art. 39950-00).

Branchement électrique 12 V / 24 V

Les câbles électriques, les contacteurs et les unités de commande servant à des appareils de chauffage doivent être disposés dans le véhicule de telle sorte que leur bon fonctionnement ne puisse pas être gêné sous les conditions de service normales. Tous les câbles menant à l'extérieur doivent être étanchés à la traversée contre les projections d'eau.

Avant d'entreprendre des travaux sur des composants électriques, il faut débrancher l'appareil de l'alimentation en courant. Il ne suffit pas de couper le courant sur la pièce de commande !

Lors de travaux de soudage électrique sur la carrosserie, il faut débrancher l'appareil du réseau de bord.



Si l'on permute accidentellement la polarité des branchements, on risque l'incendie du faisceau de câbles. En outre, cela a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité !



Le câble rouge est le « plus », le câble bleu le « moins » !

Brancher l'appareil au réseau de bord protégé moyennant un fusible (5 – 10 A du réseau central) avec un câble de 2 x 1,5 mm². Pour une longueur supérieure à 6 m, utiliser un câble de 2 x 2,5 mm². Câble « moins » à la masse centrale. Si on branche l'appareil directement à la batterie, intercaler des fusibles dans les conducteurs plus et moins. Réaliser les connexions en Faston, complètement isolées (système de connecteurs plats automobile de 6,3 mm).

Aucun autre récepteur de courant ne doit être branché au câble d'alimentation !



En cas d'utilisation de convertisseurs, veiller à ce qu'ils fournissent une tension de sortie régulée entre 11 V et 15 V et que l'ondulation de tension alternative soit < 1,2 Vcc. Pour les différentes conditions d'utilisation, nous recommandons le chargeur automatique de Truma. Veuillez demander à votre concessionnaire. Les autres chargeurs doivent être utilisés uniquement avec une batterie de 12 V servant de tampon.

Raccordement au gaz



La pression de service de l'appareil de 30 mbars (voir plaque signalétique) doit concorder avec la pression de service de l'alimentation en gaz.

Raccorder le tuyau d'amenée de gaz Ø 8 mm au manchon de raccordement de gaz avec un raccord à olive. Lors du serrage, immobiliser soigneusement avec une deuxième clé !

Ne pas raccourcir ni déformer la tubulure de gaz sur l'appareil.

Avant le raccordement au chauffe-eau, s'assurer que les conduites sont exemptes d'impureté, de copeaux, et autres !

Installer les tuyauteries de telle sorte que l'appareil puisse être aisément démonté pour les travaux de maintenance.

Dans les locaux fréquentés par des personnes, limiter le nombre des raccordements de la conduite de gaz au stricte nécessaire du point de vue technique.

L'installation de gaz doit satisfaire aux prescriptions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (en Europe, par exemple, EN 1949 pour les véhicules ou EN ISO 10239 pour les bateaux). Les directives et les réglementations nationales (en Allemagne p. ex. la fiche DVGW G 607 pour les véhicules ou G 608 pour les bateaux) doivent être respectées.

Contrôle du fonctionnement

Après avoir effectué le montage, il faut contrôler l'étanchéité de la conduite d'arrivée de gaz, suivant la méthode de la chute de pression. Il faut établir un certificat de contrôle (conformément à, par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 607 du DVGW pour les véhicules ou la feuille de travail G 608 pour les bateaux).

Contrôler ensuite l'ensemble des fonctions de l'appareil conformément au mode d'emploi.

Remettre le mode d'emploi au détenteur du véhicule avec la carte de garantie dûment remplie.



Retirer la plaque signalétique des mode d'emploi et de instructions de montage et la coller sur le chauffage à un endroit bien visible et bien protégé. L'année de la première mise en marche doit être cochée sur la plaque signalétique.

Remarques d'avertissement

L'équipementier ou le détenteur du véhicule est tenu d'apposer la plaque autocollante jaune jointe à l'appareil et portant les avertissements en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Le cas échéant, réclamer la plaque auprès de Truma.

Indice

Simboli utilizzati 38
Avvertenze di sicurezza 38
Importanti avvertenze per l'uso 39

Istruzioni per l'uso

Unità di comando con interruttore a scorrimento 40
 Unità di comando con interruttore rotante 40
 Messa in funzione Riscaldamento 40
 Messa in funzione Ventilazione 40
 Spegnimento 40
 LED verde «funzionamento» 40
 Fusibili 40
 LED rosso «disturbo» 40
Smaltimento 40
Accessori 41
Dati tecnici 41
Istruzioni di ricerca guasti 42
Dichiarazione di conformità 43
Dichiarazione di garanzia della Casa Truma 43

Istruzioni di montaggio

Scopo d'impiego 44
 Omologazione 44
 Prescrizioni 44
 Istruzioni di montaggio su veicoli industriali 44
 Istruzioni di montaggio nelle cabine di guida 44
 Istruzioni di montaggio per imbarcazioni 44
Scelta del posto 45
Tubazioni gas di scarico 45
 Lunghezze ammesse per tubi 45
Installazione all'interno con kit camino a parete 45
 Montaggio del camino a parete 45
 Fissaggio dell'apparecchio 46
Collegamento della doppia tubazione al riscaldamento 46
Installazione sotto il pavimento con kit camino a parete 46
 Fissaggio della stufa 46
Ripartizione dell'aria calda e recupero dell'aria di ricircolo in caso di montaggio in interni 46
 Ripartizione dell'aria calda 46
 Recupero aria di ricircolo 46
Mandata aria calda e recupero aria di ricircolo in caso di montaggio all'esterno 47
 Collegamento dei tubi alla stufa 47
 Montaggio dei tubi attraverso i fori passanti 47
 Distribuzione aria calda 47
 Recupero aria di ricircolo 47
Montaggio della unità di comando 47
 Montaggio dell'unità di comando con interruttore rotativo 48
 Montaggio dell'unità di comando con interruttore a scorrimento 48
Montaggio dell'unità di comando elettronica 48
Collegamento elettrico 12 V / 24 V 49
Allacciamento gas 49
Controllo del funzionamento 49
Avvertenza importante 49

Simboli utilizzati

 Il simbolo richiama l'attenzione su possibili pericoli.

 Indicazione con informazioni e raccomandazioni.

Avvertenze di sicurezza

Per poter far funzionare regolatori, apparecchi e / o impianti a gas, è assolutamente obbligatorio utilizzare bombole del gas verticali, dalle quali il gas viene **prelevato allo stato gassoso**. Non è consentito l'uso di bombole del gas, dalle quali il gas viene prelevato allo stato liquido (ad es. per carrelli elevatori), perché l'impianto a gas potrebbe danneggiarsi durante il funzionamento.

Per difettosità di tenuta o se si avverte puzza di gas:

- spegnere fuochi esterni
- non fumare
- spegnere i apparecchi
- chiudere la bombola
- aprire finestre e porte
- non attivare interruttori elettrici
- far controllare tutto l'impianto da un tecnico specializzato!

 Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato!

Dopo ogni smontaggio della tubazione di scarico montare un nuovo anello toroidale!

Alla revoca dei diritti di garanzia e all'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile concorrono soprattutto:

- l'esecuzione di modifiche all'apparecchio (accessori compresi),
- l'esecuzione di modifiche alla condotta dei gas di scarico e al camino,
- l'utilizzo di accessori e parti di ricambio non originali Truma,
- l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Inoltre decade anche la licenza d'esercizio dell'apparecchio ed in alcuni paesi anche la licenza d'utilizzo del veicolo.

La pressione d'esercizio dell'alimentazione del gas (30 mbar) deve coincidere con la pressione d'esercizio dell'apparecchio (v. targa dati).

Le stufe a gas liquido devono essere conformi alle norme tecniche ed amministrative del rispettivo paese di utilizzo (in Europa ad es. EN 1949 per i veicoli o EN ISO 10239 per le imbarcazioni). Devono essere osservate le disposizioni ed i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

In caso di veicoli ad uso commerciale, si dovranno osservare le normative infortunistiche vigenti in materia previste dalle rispettive associazioni professionali (BGV D 34).

Il collaudo dell'impianto a gas dovrà essere ripetuto ogni 2 anni da un perito esperto nel settore degli impianti a gas liquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Tale collaudo dovrà essere riportato sul relativo certificato (G 607, G 608 e / o BGG 935).

Il proprietario del veicolo è responsabile dell'esecuzione del collaudo.

I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti entro 10 anni dalla data di fabbricazione (8 anni se in veicoli commerciali). Il gestore è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Gli apparecchi a gas liquido non possono essere utilizzati durante il rifornimento, in parcheggi a più piani, garage o traghetti.

Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un lungo periodo di inattività) è possibile si verifichi per breve tempo una leggera emissione di fumo e di odori. Si raccomanda di far funzionare l'apparecchio sulla posizione di regime massimo, ventilando bene l'ambiente.

Eventuali rumori strani del bruciatore o sollevamenti di fiamma indicano che il regolatore è difettoso e che dev'essere controllato.

Non collocare oggetti termosensibili (ad es. bombolette spray) o liquidi infiammabili nel locale d'installazione della stufa poiché, in determinate circostanze, la temperatura all'interno può diventare piuttosto elevata.

Per l'impianto a gas possono essere utilizzati esclusivamente dispositivi di regolazione della pressione conformi ai requisiti della norma EN 12864 (per i veicoli) o EN ISO 10239 (per le imbarcazioni) con una pressione d'uscita fissa di 30 mbar. La velocità di flusso del dispositivo di regolazione della pressione deve corrispondere almeno al consumo massimo di tutti gli apparecchi montati dal produttore dell'impianto.

Per i veicoli raccomandiamo i regolatori di pressione del gas di Truma SecuMotion / MonoControl CS così come per gli impianti a gas a due bombole i regolatori di pressione del gas di Truma DuoComfort / DuoControl CS.

A temperature inferiori e vicine a 0 °C, il regolatore di pressione del gas e/o la valvola di commutazione dovranno funzionare con il riscaldatore per regolatori EisEx.

Possono essere utilizzati esclusivamente tubi flessibili di raccordo per i regolatori conformi ai regolamenti vigenti nel paese d'uso. I tubi flessibili devono essere sempre controllati per escludere rotture. Per l'uso in inverno, impiegare solo tubi flessibili speciali resistenti alle temperature invernali.

Qualora il regolatore sia soggetto agli agenti atmosferici – in particolare su autocarri – proteggere sempre il regolatore con la calotta di protezione Truma (accessori di serie per kit di montaggio su autocarro).

Importanti avvertenze per l'uso

Se il camino è stato posizionato in prossimità o direttamente al di sotto di una finestra apribile, l'apparecchio deve essere dotato di un dispositivo di disinserimento automatico per impedire un funzionamento a finestra aperta.

Controllare regolarmente, in particolare dopo lunghi viaggi, che il tubo doppio di scarico non sia danneggiato e sia saldamente collegato. Controllare inoltre il fissaggio dell'apparecchio e del camino.

A seguito di una deflagrazione (accensione difettosa) far controllare il sistema di circolazione dei gas di scarico da un tecnico qualificato!

Controllare regolarmente che i tubi aria flessibili delle stufe installate esternamente al veicolo non presentino danni. A seguito di un tubo danneggiato eventuali gas di scarico possono raggiungere l'interno del veicolo.


Mantenere il camino per lo scarico dei gas e l'afflusso di aria di combustione sempre pulito (fanghiglia di neve, fogliame, ecc.).

Il termostato incorporato intercetta il flusso di gas se l'apparecchio si surriscalda. Non chiudere quindi le uscite per l'aria calda e l'apertura per il recupero dell'aria di ricircolo.

Per difetti di natura elettronica rispedire la scheda elettronica di controllo ben imbottita. L'inosservanza comporta il decadimento della garanzia. Di ricambio usare solo schede elettroniche originali!

Per il riscaldamento durante la marcia negli autocaravan, è obbligatorio il montaggio di un dispositivo di intercettazione di sicurezza conforme alla Direttiva 2004/78/CE.

I regolatori di pressione del gas di Truma SecuMotion / MonoControl CS soddisfano questi requisiti.

 Se **non** è montato alcun dispositivo di sicurezza (ad esempio il regolatore della pressione del gas Truma SecuMotion / MonoControl CS), durante la marcia la bombola del gas deve essere chiusa e occorre apporre **targhette di avvertenza** sia nel vano portabombola che in prossimità dell'unità di comando.

Per il riscaldamento durante la marcia nei caravan, consigliamo di installare ugualmente un dispositivo di intercettazione per maggiore sicurezza.

Per gli interventi di manutenzione e riparazione utilizzare esclusivamente pezzi originali Truma.

Qualora i tubi di scarico siano installati sotto il pavimento del veicolo, esso deve essere perfettamente ermetico. Almeno tre lati sotto al veicolo devono essere liberi per assicurare un'estrazione senza impedimenti dei gas di scarico (neve, spoiler laterali, ecc.).

Istruzioni per l'uso

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, osservare assolutamente le istruzioni e le «Importanti avvertenze per l'uso!» Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio!

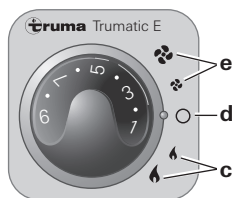
L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba)! Se è necessario, richiedere l'adesivo alla Truma.

Unità di comando con interruttore a scorrimento



- a = Interruttore a cursore
Riscaldamento – spento – ventilazione
- b = Interruttore a cursore per
Pieno carico (simbolo fiamma grande)
Carico parziale (simbolo fiamma piccola)

Unità di comando con interruttore rotante



- c = Interruttore rotante «Riscaldamento»
Pieno carico (simbolo della fiamma grande)
Carico parziale (simbolo della fiamma piccolo)
- d = Interruttore rotante «Spento»
- e = Interruttore rotante «Ventilazione»
Pieno carico (simbolo grande)
Carico parziale (simbolo piccolo)

Messa in funzione Riscaldamento

- Togliere il coperchio del camino.
- Aprire il rubinetto della bombola e la valvola di chiusura rapida della tubazione del gas.
- Regolare sulla manopola la temperatura ambiente desiderata.
- Attivazione del riscaldamento:

Unità di comando con interruttore a scorrimento

Impostare l'interruttore (a) su riscaldamento e l'interruttore (b) sul livello di potenza desiderato.

Unità di comando con interruttore rotante

Impostare l'interruttore rotante sul livello di potenza desiderato (c).

In caso di temperatura esterna molto bassa, far partire il riscaldamento a massima potenza.

i La stufa Trumatic E è collaudata e omologata anche per il funzionamento in marcia. Il bruciatore a soffiante garantisce un funzionamento perfetto, anche in condizioni di vento estremo. Dovranno eventualmente essere rispettate le norme nazionali per l'esercizio di apparecchi a gas liquido in marcia.

Messa in funzione Ventilazione

Unità di comando con interruttore a scorrimento

Impostare l'interruttore (a) su ventilazione e l'interruttore (b) sul livello di potenza desiderato.

Unità di comando con interruttore rotante

Impostare l'interruttore rotante sul livello di potenza desiderato (e).

Spegnimento

Impostare l'interruttore a scorrimento (a) e / o l'interruttore rotante (d) in posizione centrale. Se dopo la fase di riscaldamento, la stufa viene spenta, la soffiante può continuare a funzionare per sfruttare il calore residuo.

Per periodi di fermo prolungati, chiudere il rubinetto della bombola e la valvola di chiusura rapida della tubazione del gas.

LED verde «funzionamento»

(sotto la manopola)

Ad apparecchio acceso (per riscaldare o ventilare) il LED verde deve essere acceso (la ventola è in funzione). Se il LED **non** si accende, controllare eventualmente l'interruttore (principale). A tale scopo seguire le indicazioni del produttore del veicolo.

Durante il riscaldamento, quando brucia la fiamma, raddoppia l'intensità d'illuminazione del LED verde. In tal modo è possibile determinare anche il punto di commutazione della temperatura ambiente.

Fusibili

Il fusibile dell'apparecchio e il fusibile del quadro di comando si trovano sulla scheda di comando elettronica dell'apparecchio.

Fusibile dell'apparecchio (F1):
3,15 AT – ritardato – (EN 60127-2-3)

Fusibile del quadro di comando (F3):
1,6 AT – ritardato –

Il fusibile a filo sottile deve essere sostituito solamente con un fusibile simile.

LED rosso «disturbo»

In caso di guasto si accende il LED rosso. Possibili cause sono per esempio la mancanza di gas, mancanza di aria di combustione, ventilatore molto sporco, fusibile difettoso. Per la riattivazione, spegnere e accendere nuovamente l'apparecchio.

i Se si apre e poi richiude una finestra su cui è montato l'interruttore da finestra, è come se si effettuasse uno spegnimento / un'accensione sull'unità di comando (ad es. reset del guasto)!

Una luce intermittente indica una tensione d'esercizio troppo alta o troppo bassa per il riscaldamento (caricare eventualmente la batteria).

In Germania, in caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner per l'assistenza (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com).

Smaltimento

La stufa a gas liquido deve essere smaltita in conformità alle disposizioni amministrative in vigore nel rispettivo paese d'utilizzo. Rispettare le leggi e le normative nazionali (in Germania, ad esempio, la legge sulla rottamazione di veicoli usati).

Accessori

1. Stabilizzatore VG 2

per stufe destinate alle cabine di guida di autocisterne per prodotti pericolosi ai sensi della norma ADR (**non** deve essere utilizzato insieme ad un orologio temporizzatore).

2. Interruttore esterno AS

per accendere e spegnere la stufa all'esterno del veicolo, per es. in caso di stufe per stive (disponibile con cavo di allacciamento lungo 4 m o 10 m).

3. Segnalatore acustico di guasti ASM

emette un segnale acustico in caso di eventuale guasto.

4. Orologio temporizzatore ZUE / ZUE 2

per programmare 3 orari di accensione in 7 giorni, completo con cavo di allacciamento da 4 m (indicato per rete di bordo a 12 V e 24 V).

ZUE (n° art. 39890-00), da installare nelle aperture esistenti, per unità di comando con interruttore a scorrimento.

ZUE 2 (n° art 39891-00), con cornice, per unità di comando con interruttore rotativo.

5. Sensore a distanza

controlla la temperatura ambiente indipendentemente dalla posizione del quadro di comando (disponibile con cavo di allacciamento lungo 4 m o 10 m).

6. Presa multipla MSD

per allacciare diversi accessori (per es. orologio temporizzatore e sensore a distanza).

Prolunga per accessori

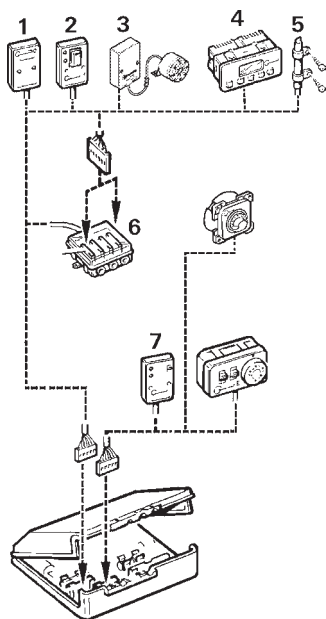
voci 1 – 6 da 4 m o 10 m (senza figura).

7. Interruttore diretto DIS 1

per il funzionamento della stufa solo a potenza massima senza regolazione della temperatura (disponibile con cavo di allacciamento da 10 m). Sostituisce il quadro di comando.

O interruttore diretto a temperatura fissa DFS

per il funzionamento della stufa ad una temperatura impostata fissa (40 °C – 70 °C a seconda della versione). Sostituisce il unità di comando.



Tutti gli accessori elettrici sono provvisti di spina e possono essere collegati singolarmente.

Dati tecnici

rilevati secondo EN 624 o le condizioni di prova di Truma

Tipo di gas

gas liquido (propano / butano)

Pressione d'esercizio

30 mbar (v. targa dati)

Potenza termica nominale

Pieno carico: 2400 W

Carico parziale: 1200 W

Consumo di gas

Pieno carico: 200 g/h

Carico parziale: 100 g/h

Portata d'aria

Pieno carico: circa 78 m³/h

Carico parziale: circa 49 m³/h

Assorbimento di corrente a 12 V

Pieno carico: 1,1 A

Carico parziale: 0,6 A

Assorbimento di corrente a 24 V

Pieno carico: 0,7 A

Carico parziale: 0,4 A

Assorbimento di corrente di riposo

0,01 A

Peso

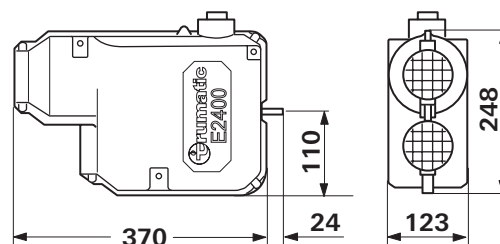
Riscaldatore: 4,8 kg

Riscaldatore con periferia: 5,1 kg

CE 0085

Il produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche!

Dimensioni



Tutte le misure sono espresse in mm.

Istruzioni di ricerca guasti

Anomalia	Causa	Rimedio
Dopo l'accensione (funzionamento estivo e invernale) non si accende nessun LED.	<ul style="list-style-type: none"> – Nessuna tensione di esercizio. – Fusibile stufa o veicolo difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare la tensione della batteria 12 V / 24 V ed eventualmente ricaricarla. – Controllare tutti i collegamenti a spina elettrici. – Controllare il fusibile dell'apparecchio o del veicolo ed eventualmente sostituirlo (vedere fusibili).
Dopo l'accensione si accende il LED verde, ma la stufa non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> – La temperatura impostata sul unità di comando è inferiore alla temperatura ambiente. – Finestra aperto sopra il camino (interruttore da finestra). 	<ul style="list-style-type: none"> – Impostare la temperatura ambiente sul unità di comando ad un valore superiore. – Chiudere la finestra.
Il LED rosso lampeggia 1 volta al secondo.	<ul style="list-style-type: none"> – Area di bassa tensione 12 V: 10,9 V – 10,5 V. 24 V: 21,8 V – 20,7 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Caricare la batteria!
Il LED rosso lampeggia 3 volta al secondo.	<ul style="list-style-type: none"> – Area di sovratensione 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare tensione batteria e sorgente di tensione come p. es. il caricabatteria.
Dopo circa 30 sec. dall'accensione della stufa, si accende il LED rosso.	<ul style="list-style-type: none"> – Bombola del gas o valvola di chiusura rapida nel tubo di alimentazione del gas chiusa. – L'alimentazione dell'aria di combustione o l'uscita dei gas di scarico è chiusa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare l'alimentazione del gas e aprire le valvole. – Togliere il coperchio del camino. – Controllare che le aperture non siano ostruite da sporcizia (fanghiglia di neve, ghiaccio, foglie, ecc.) ed eventualmente rimuoverla.
Dopo un periodo di funzionamento prolungato, la stufa si mette in modalità disturbo.	<ul style="list-style-type: none"> – Uscite per l'aria calda bloccate. – Aspirazione aria di ricircolo bloccata. – Regolatore della pressione del gas congelato. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllo delle singole aperture di uscita. – Rimuovere l'ostruzione dall'aspirazione dell'aria di ricircolo. – Utilizzare il riscaldatore per regolatori (EisEx).

Se questi rimedi non dovessero funzionare per eliminare i disturbi, rivolgetevi al servizio assistenza di Truma.

Dichiarazione di conformità

1. Dati principali del produttore

Nome: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Indirizzo: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificazione dell'apparecchio

Tipo / modello:

Apparecchio di riscaldamento / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Soddisfa i requisiti delle seguenti direttive CE

- 3.1 Direttiva 2009/142/CE sugli apparecchi a gas
- 3.2 Direttiva 2001/56/CE relativa al riscaldamento dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, 2004/78/CE, 2006/119/CE
- 3.3 Direttiva 72/245/CEE relativa alla soppressione dei disturbi radioelettrici nei veicoli a motore (con reattive integrazioni)
- 3.4 Direttiva 2004/108/CE relativa alla compatibilità elettromagnetica
- 3.5 Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso

ed è dotato dei numeri di omologazione del tipo e1 00 0144, e1 03 2605 e del marchio CE di conformità con il numero di identificazione del prodotto CE «CE-0085AO0008».

4. Fondamento della verifica della conformità

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Centro di controllo

DVGW (agenzia tedesca per l'acqua e il gas), Kraftfahrt-Bundesamt (ufficio centrale della motorizzazione)

6. Indicazioni relative alla funzione del firmatario



Firma: Dr. Andreas Schmoll
Direzione tecnica

Putzbrunn, 26.03.2010

Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

1. Evento di garanzia

La Casa riconosce la garanzia per guasti dell'apparecchio, dovuti a difetti di materiale o di produzione. Restano inalterati i diritti di garanzia legali da far eventualmente valere nei confronti del venditore.

Non si presta alcuna garanzia

- in caso di pezzi soggetti ad usura e in caso di logoramento naturale dovuto all'uso,
- in seguito all'impiego di pezzi non originali Truma negli apparecchi,
- in caso di utilizzo di regolatori di pressione del gas per danni a causa di sostanze estranee (ad es. oli, emollienti) nel gas,
- a seguito dell'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio Truma,
- a seguito di un utilizzo improprio,
- a seguito di un imballaggio per il trasporto improprio.

2. Campo di applicazione della garanzia

La garanzia vale per difetti di cui alla cifra 1, che si verificano nel giro di 24 mesi dalla stipulazione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali guasti riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia, relativamente al pezzo riparato o sostituito, non avrà inizio dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

I costi del servizio di assistenza Truma, intervenuto per eliminare il difetto in garanzia, – in particolare modo i costi di trasporto, di percorso, di lavoro e di materiale – vanno a carico della Casa, se il servizio di assistenza interviene all'interno del territorio federale. Gli interventi del servizio di assistenza clienti all'estero non sono coperti dalla garanzia.

Eventuali costi aggiuntivi, dovuti a condizioni difficili di smontaggio e di montaggio dell'apparecchio, es. smontaggio di parti di mobili e di carrozzeria, non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Rivalsa del diritto di garanzia

L'indirizzo del produttore è il seguente:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germania

In caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner per l'assistenza (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com). I reclami devono essere descritti con precisione. Devono inoltre essere indicati il numero di serie dell'apparecchio e la data di acquisto.

Perché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico a proprio rischio del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso. Per danni su radiatori (scambiatori di calore) inviare anche il regolatore per la pressione del gas.

Per condizionatori:

per evitare danni dovuti al trasporto, l'apparecchio deve essere spedito soltanto previo accordi con il centro di assistenza Truma in Germania o con il rispettivo partner di assistenza autorizzato. Altrimenti, tutti i rischi dovuti ad eventuali danni di trasporto, sono completamente a carico dello spedizioniere.

In caso di recapito presso lo stabilimento la spedizione dovrà avvenire come merce. Se si presta garanzia, lo stabilimento sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Se l'evento di garanzia non si verifica, la Casa trasmette al cliente una segnalazione specifica, indicando i costi di riparazione che la Casa non si assume; in tal caso anche i costi di trasporto vanno a carico del cliente.

Istruzioni di montaggio

Far effettuare il montaggio e la riparazione esclusivamente da personale qualificato. Prima di iniziare i lavori, leggere e seguire attentamente le istruzioni di montaggio!

⚠ L'inosservanza delle istruzioni di montaggio e / o l'errata installazione del dispositivo può essere causa di lesioni personali o danni materiali.

Scopo d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per l'installazione in veicoli (autocaravan, caravan, imbarcazioni, camion). Destinazioni d'uso diverse sono possibili solo d'intesa con la Truma.

Il montaggio all'interno di autobus (classe di veicoli M2 e M3) non è consentito.

Veicoli per merci pericolose delle classi EX/II e EX/III
Non sono ammessi apparecchi di riscaldamento a combustione per combustibile gassoso.

Omologazione

Per il riscaldamento durante la marcia negli autocaravan, è obbligatorio il montaggio di un dispositivo di intercettazione di sicurezza conforme alla Direttiva 2004/78/CE. I regolatori di pressione del gas di Truma SecuMotion / MonoControl CS soddisfano questi requisiti.

Montando un dispositivo di intercettazione d'emergenza, come ad esempio il regolatore di pressione del gas di Truma SecuMotion / MonoControl CS, con apposita installazione a gas, il funzionamento di una stufa a gas liquido durante la marcia è autorizzato in tutta Europa secondo la direttiva CE2001/56/CE.

Per il riscaldamento durante la marcia nei caravan, consigliamo di installare ugualmente un dispositivo di intercettazione per maggiore sicurezza.

La stufa è omologata per l'installazione in autoveicoli (autocaravan, classe di veicoli M1) per il trasporto di persone con un massimo di 8 posti a sedere conducente escluso, in rimorchi (caravan, classe di veicoli O) e in veicoli commerciali (classe di veicoli N).

L'anno della prima messa in esercizio deve essere contrassegnato con una croce sulla targa dati.

Prescrizioni

Alla revoca dei diritti di garanzia e all'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile concorrono soprattutto:

- l'esecuzione di modifiche all'apparecchio (accessori compresi),
- l'esecuzione di modifiche alla condotta dei gas di scarico e al camino,
- l'utilizzo di accessori e parti di ricambio non originali Truma,
- l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

L'installazione nei veicoli deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo (ad es. EN 1949 per veicoli). Devono essere osservati i regolamenti e le disposizioni nazionali (in Germania ad es. il foglio di lavoro DVGW G 607).

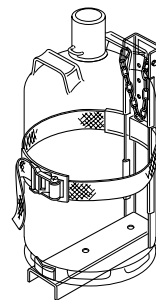
In Germania, per i veicoli ad uso commerciale, devono essere osservate le relative prescrizioni antinfortunistiche delle associazioni di categoria (BGV D 34).

In altri paesi rispettare le norme ivi vigenti.

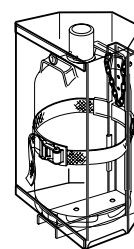
Maggiori informazioni sulle norme vigenti nei vari paesi di destinazione possono essere richieste tramite le nostre filiali estere (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com).

Istruzioni di montaggio su veicoli industriali

Il supporto bombola collaudato dal TÜV (n° art. 39742-00) è compreso nell'omologazione secondo la direttiva sugli apparecchi per riscaldamento 2001/56/CE per le stufe Trumatic E. In base ad essa possono essere collegate 2 bombole da max. 15 kg capacità cadauna ed utilizzate in marcia per il funzionamento delle stufe. Per proteggere la valvola della bombola ed il regolatore della pressione del gas è necessaria unicamente la calotta fornita in dotazione al portabombole.



Per proteggere la bombola del gas da furti o anche per motivi ottici, essa può essere rivestita anche con l'armadetto chiudibile (n° art. 39010-21100). L'armadetto viene avvitato sull'autotelaio insieme al portabombole.



In caso di installazione della stufa su veicoli speciali (per es. veicoli per il trasporto di merci pericolose), devono essere rispettate le norme vigenti per tali veicoli.

Istruzioni di montaggio nelle cabine di guida

Per le stufe con tubi per il gas di scarico sotto al pavimento del veicolo, lo sbocco del camino per gas di scarico deve essere condotto fino al limite laterale o posteriore della cabina di guida o del veicolo. E' necessario garantire che non entri assolutamente gas di scarico (ad es. da sotto attraverso il pavimento del veicolo) all'interno del veicolo.

Presso la Truma sono disponibili istruzioni di montaggio e kit di montaggio specifici per i singoli modelli.

In Germania sono ammesse per autocisterne per prodotti pericolosi rientranti nel campo di validità della ADR, solo stufe con stabilizzatore Truma.

Istruzioni di montaggio per imbarcazioni

L'installazione nelle imbarcazioni deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo (ad es. EN ISO 10239). Devono essere osservati le disposizioni e i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 608).

In Germania, per la navigazione interna commerciale, devono essere osservate le «Direttive per la costruzione, l'allestimento, il controllo ed il funzionamento di impianti a gas liquido per uso domestico su imbarcazioni per la navigazione interna» (BGR 146). Successivamente, l'impianto a gas liquido può essere installato solo da montatori riconosciuti dalle associazioni di categoria per la navigazione interna e controllati da esperti di queste associazioni.

In altri paesi rispettare le norme ivi vigenti.

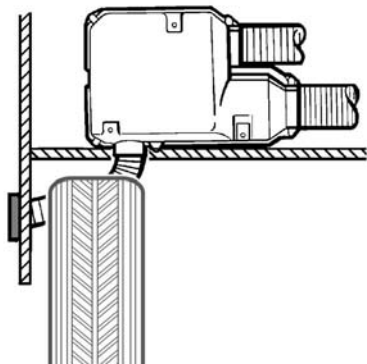
Ulteriori indicazioni sono riportate nelle istruzioni di montaggio per stufe da imbarcazioni Trumatic E.

Scelta del posto

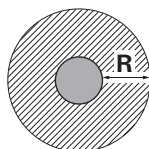
Installare in linea di massimo l'apparecchio e la sua tubazione dei gas di scarico in modo che siano facilmente accessibili per lavori di manutenzione e da agevolare il montaggio e / o smontaggio.

Per ottenere un riscaldamento uniforme del veicolo, montare l'impianto nella posizione più **centrale** possibile nel (o sotto al) veicolo, in modo tale che le tubazioni di distribuzione dell'aria abbiano una lunghezza approssimativamente equivalente.

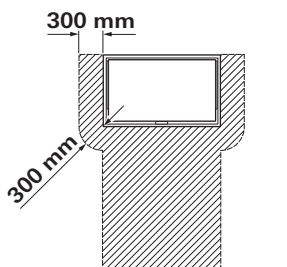
I camini devono essere collocati in maniera tale che non penetrino assolutamente gas di scarico all'interno dell'abitacolo. Il tubo del gas di scarico deve arrivare almeno fino alla parete laterale.



Il camino a parete deve essere installato in modo che nel raggio di 500 mm (R) non si trovino bocchettoni o sfianti di serbatoi. Inoltre, ad una distanza di 300 mm (R) non può essere presente uno sfianto per la zona abitativa o l'apertura della finestra.



! Durante il montaggio del camino all'interno dell'area tratteggiata, sotto e / o accanto ad una finestra apribile, è assolutamente necessario montare un interruttore da finestra elettrico (n° art. 34000-85800). L'apparecchio a gas deve disattivarsi automaticamente, all'apertura della finestra, mediante lo spegnimento automatico Truma (Accessori, n° art. 39050-00800).



Tubazioni gas di scarico

Per la stufa Trumatic E 2400 deve essere utilizzato per il montaggio con camino a parete solo il tubo di scarico Truma AA 24 (n° art. 39420-00) o, nel caso di montaggio su imbarcazioni, il tubo di scarico in acciaio inossidabile Truma AEM 24 (n° art. 39430-00) e il tubo di alimentazione dell'aria di combustione ZR 24 (n° art. 39440-00), in quanto l'apparecchio è stato collaudato ed omologato solo per l'impiego di questi tubi.

! Dopo ogni smontaggio della tubazione di scarico montare un nuovo anello toroidale!

Lunghezze ammesse per tubi

1. Installazione all'interno con camino a parete (vedi variante di montaggio 1, pagina 2):

– **Installare tubi fino ad una lunghezza massima di 70 cm** con inclinazione ascendente a piacere o con una pendenza massima di 30 cm.

– **Installare tubi con lunghezza da 70 cm a 150 cm** massimo con inclinazione minima ascendente di 45°.

2. Montaggio sotto il pavimento con camino a parete (vedi variante d'installazione 2, pagina 2):

– **Tubo doppio camino lunghezza massima 70 cm**, installazione ascendente a piacere o discendente fino a 30 cm.

Installazione all'interno con kit camino a parete

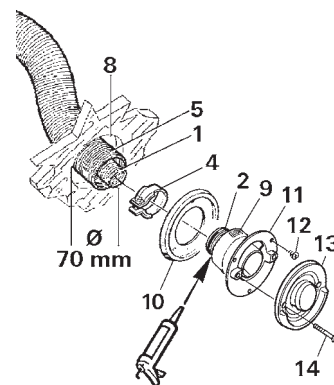
Vedi varianti d'installazione figura 1 (pagina 2).

Montaggio del camino a parete

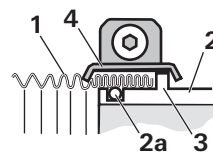
Montare il camino a parete su una superficie piana, lambita dal vento su ogni lato. Eseguire un foro (8) da Ø 70 mm (su scatolati rivestire la zona del foro con legno). Ermetizzare con la guarnizione di gomma fornita in dotazione (10). Su superfici strutturate spalmare un sigillante plastico per carrozzeria – niente prodotti al silicone.

In caso di pareti di spessore maggiore collegare dapprima il doppio tubo di scarico dall'esterno al camino.

Calzare guarnizione in gomma (10) e fascetta (4) sull'elemento interno del camino (11).



Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1) in modo che la distanza tra le spire sia uniforme, infilarlo attraverso l'o-ring (2a) sul bocchettone (2) fino alla battuta (3 – l'angolo acuto del camino è rivolto verso l'alto) e avvitare saldamente la fascetta (4) in modo che la nervatura della fascetta faccia presa sulla battuta.



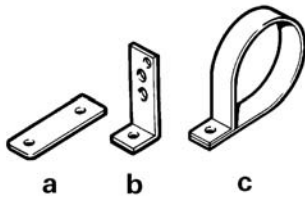
Spalmare il bocchettone dentato (9) con un sigillante plastico per carrozzeria – niente prodotti al silicone! Calzare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5).

Fissare l'elemento interno del camino (11) con 3 viti (12) (rispettare la posizione di montaggio! La dicitura Truma deve essere rivolta verso il basso). Montare l'elemento esterno del camino (13) e fissare con 2 viti (14).

! Dopo ogni smontaggio, montare un nuovo anello toroidale!

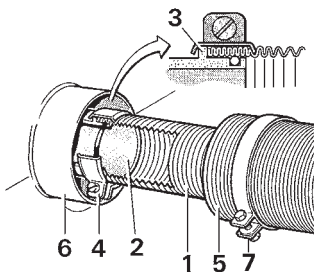
Fissaggio dell'apparecchio


A seconda della posizione di montaggio, fissare la stufa con la staffa di fissaggio (a) o con gli angolari di fissaggio (b). Fissare eventualmente alla parete il doppio tubo dei gas di scarico servendosi eventualmente della fascetta ZR 24 (c – pezzi forniti in dotazione).



Collegamento della doppia tubazione al riscaldamento

Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1), filetto contro filetto. Infilare la fascetta (4) sul tubo di scarico (1). Spingere il tubo di scarico sul bocchettone (2) sopra l'anello toroidale fino al collare (3). Fissare con la fascetta (4) in modo tale che il bordo zigrinato della fascetta circonda il collare. Fissare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5) sul bocchettone (6) con la fascetta (7).




 Dopo ogni smontaggio montare un nuovo anello toroidale!

Installazione sotto il pavimento con kit camino a parete

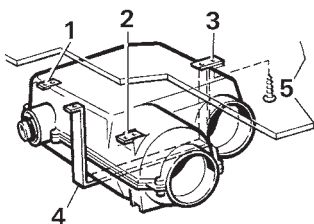
Vedi variante d'installazione figura 2 (pagina 2).

Montare il camino a parete su una superficie piana della parete esterna (spoiler laterale veicolo – vedi «Installazione all'interno con kit camino a parete»).

 Se il camino a parete viene montato con angolari o simili al di **sotto del pavimento**, il pavimento del veicolo deve essere a tenuta e arrivare fino almeno alla parete laterale (vedi «scelta del posto»).

Fissaggio della stufa

Avvitare le 3 staffe di fissaggio (1, 2 + 3) sulla stufa. Avvitare la stufa al pavimento del veicolo per mezzo delle linguette 1 + 2. Fissare la staffa a U (4 – n° art. accessorio 39050-74000) e la linguetta (3) mediante viti (5). Inserire rosette elastiche sotto a tutte le teste di viti e dadi.



Ripartizione dell'aria calda e recupero dell'aria di ricircolo in caso di montaggio in interni

Ripartizione dell'aria calda

I bocchettoni di aspirazione dell'aria calda dovranno essere disposti in modo tale da escludere un'eventuale aspirazione dei gas di scarico del motore del veicolo e dell'apparecchio di riscaldamento. Con misure adeguate assicurare che l'aria calda, convogliata all'interno del veicolo, non possa essere contaminata (ad es. da vapori olio). Questo requisito viene soddisfatto ad esempio nei casi seguenti: su riscaldamenti a ricircolo sia per installazioni interne che esterne (per riscaldamenti ad aria con funzionamento ad aria fresca, quest'ultima non dovrà essere aspirata dal vano motore o in corrispondenza della marmitta o dell'uscita di scarico della stufa).

L'aria calda (W) viene emessa dalla stufa, sia direttamente, sia tramite tubo aria calda VR 80 (Ø 80 mm).

Togliere la griglia sull'uscita aria calda della stufa. Collegare il tubo VR 80 (Ø 80 mm). Dopo aver inserito una diramazione del tubo, possono essere utilizzati anche i tubi VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) o ZR 18 (Ø 49 mm).

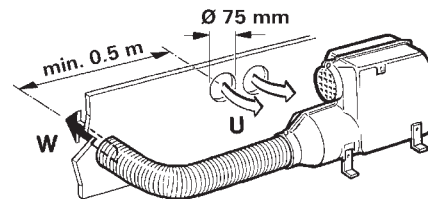
Per evitare un surriscaldamento, almeno **un tratto deve non poter essere chiuso** (effusore orientabile SCW 2). Fissare tutti i raccordi di tubi con viti Parker. Fissare i tubi con fascette.


L'impianto di distribuzione dell'aria calda è concepito in modo personalizzato, per ogni tipo di veicolo, nella progettazione della struttura modulare. A tale scopo, è disponibile un'ampia gamma di accessori (v. prospetto). Bozze con proposte d'installazione ottimali per impianti dell'aria calda in tutti i modelli di autocaravan in commercio possono essere richiesti gratuitamente al centro assistenza Truma.

Recupero aria di ricircolo

L'aria di ricircolo (U) viene nuovamente aspirata dalla stufa, sia direttamente, sia tramite un tubo VR 80 (Ø 80 mm).

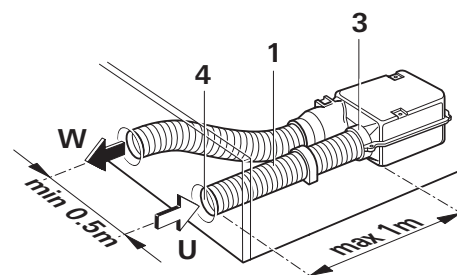
1. Aspirazione diretta: se la stufa è incassata in un contenitore o simili, praticarvi 2 fori Ø 75 mm o un'apertura di dimensioni sufficienti per il recupero dell'aria di ricircolo.



 Non chiudere le vie d'aria alla stufa!

2. Attraverso uno spezzone di tubo VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m lunghezza) è possibile aspirare l'aria all'esterno della zona di stivaggio e farla ritornare alla stufa. In tal modo la zona di stivaggio è utilizzabile completamente.

Smontare la griglia di protezione dal bocchettone (3). Inserire lo spezzone di tubo (1) nel bocchettone della griglia e fissare con le viti in dotazione. Applicare l'effusore orientabile SCW 2 all'estremità del tubo (4).



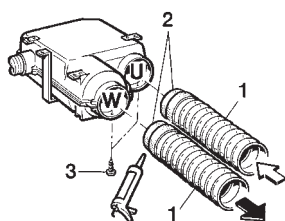
Mandata aria calda e recupero aria di ricircolo in caso di montaggio all'esterno

Vedi varianti d'installazione figura 2 (pagina 2).

L'alimentazione di aria calda ed il recupero dell'aria di ricircolo fra stufa e veicolo devono essere realizzati con i tubi flessibili LF 18 (Ø 83 mm, lung. 60 cm). I tubi dell'aria possono essere accorciati a piacere. Un involucro protettivo dell'impianto di riscaldamento lo protegge da danni e dagli agenti atmosferici e serve da isolamento supplementare.

Collegamento dei tubi alla stufa

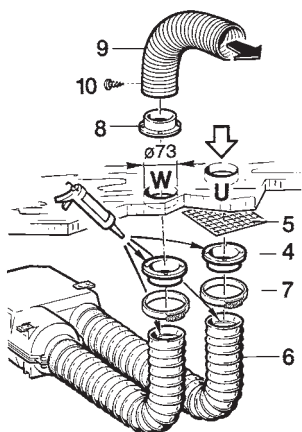
Smontare le due griglie di protezione dalla stufa. Spalmare le due estremità rigate (2) dei due spezzoni di tubo LF 18 (1) con sigillante plastico per carrozzerie e inserirle nei fori della stufa (W + U). Fissare con 2 viti Parker (3). Il raccordo dei tubi richiede un montaggio corretto, altrimenti spruzzi d'acqua possono penetrare nella stufa!



Montaggio dei tubi attraverso i fori passanti

Praticare due fori Ø 73 mm (W + U). Spalmare la flangia dei raccordi (4) con sigillante plastico per carrozzerie ed avvitare, inserendo nel foro (U) la griglia di protezione (5).

Tagliare se necessario a misura i due spezzoni di tubo LF 18 (6), spalmare internamente con sigillante plastico per carrozzerie e inserirli sui raccordi (4). Fissare con la fascetta a filettatura elicoidale (7).



All'interno avvitare sul foro (W) il raccordo (8 – può essere avvitato anche insieme al raccordo esterno). In caso di pareti doppie cave, ermetizzare l'intercapedine.

Distribuzione aria calda

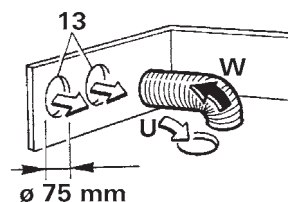
Collegare il tubo VR 80 (9) Ø 80 mm e fissare con la vite Parker (10). Sul raccordo (8) possono essere applicati anche diversi elementi di diramazione del tubo, che permettono la successiva posa dei tubi VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) o ZR 18 (Ø 49 mm).

Per evitare un surriscaldamento, almeno un tronco deve **non poter essere chiuso** (effusore orientabile SCW 2). Fissare tutti i raccordi di tubi con viti Parker. Fissare i tubi con fascetta.

L'impianto di distribuzione dell'aria calda è concepito in modo personalizzato, per ogni tipo di veicolo, nella progettazione della struttura modulare. A tale scopo, è disponibile un'ampia gamma di accessori (v. prospetto). Bozze con proposte d'installazione ottimali per impianti dell'aria calda in tutti i modelli di autocaravan in commercio possono essere richiesti gratuitamente al centro assistenza Truma.

Recupero aria di ricircolo

Il foro (U) deve permettere alla stufa di aspirare aria di ricircolo in quantità sufficiente. Se il recupero dell'aria di ricircolo è realizzato in una cassa, praticarvi due fori (13) da Ø 75 mm cad. o una apertura di dimensioni sufficienti.



Non chiudere le vie d'aria davanti alla stufa.

Se non si vuole ridurre la capacità totale della zona di stivaggio, è possibile aspirare l'aria attraverso un effusore orientabile SCW 2 ed uno spezzone di tubo VR 80. A tale scopo avvitare sul foro (U) un raccordo. Lunghezza totale fino alla stufa max. 2 m!

Montaggio della unità di comando



In caso di utilizzo di unità di comando specifici del veicolo e / o del produttore, eseguire l'allacciamento 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 (produttore) risponde delle istruzioni d'uso per l'utilizzatore così come della stampa delle unità di comando!

Nella scelta della collocazione, evitare di esporre i quadri di comando ad una fonte di calore diretto. Lunghezza del cavo di collegamento 4 m oppure 10 m.

Nel caso in cui l'installazione sia possibile solo dietro tendine o in luoghi esposti a forti variazioni di temperatura, è necessario utilizzare un sensore a distanza della temperatura ambiente (Accessori).

Montaggio dell'unità di comando con interruttore rotativo

i Se non può essere montato incassato, Truma fornisce su richiesta un telaio per montaggio sopra intonaco come accessorio (1 – n° art. 40000-52600).

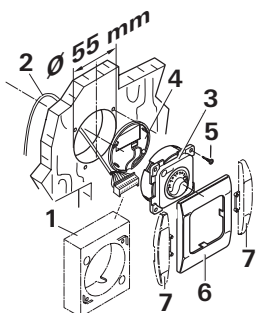
Eseguire un foro \varnothing 55 mm.

Inserire il cavo della unità di comando (2) sulla unità di comando (3), quindi fissare il tappo di copertura posteriore (4) per scaricare la trazione.

Fare passare il cavo all'indietro, facendolo avanzare fino all'unità di comando elettronica.

Fissare la unità di comando con 4 viti (5) ed inserire il telaio di copertura (6).

i Come finitura estetica per le cornici (6), Truma fornisce elementi laterali (7) in 8 colori diversi. Rivolgersi al proprio rivenditore.



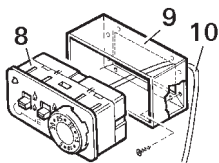
Montaggio dell'unità di comando con interruttore a scorrimento

Per nicchie di montaggio già esistenti.

Rimuovere il pannello di protezione dalla nicchia di montaggio.

Fissare il cavo della unità di comando (10) alla unità di comando (8) e, attraverso la nicchia di montaggio, portarlo verso la parte posteriore e farlo quindi arrivare fino all'unità di comando elettronica.

Esercitare una pressione sulla unità di comando (8), finché la parte frontale non è a filo.



i Se non è disponibile alcuna nicchia di montaggio preesistente, è possibile montare la unità di comando con il telaio da incasso fornito in dotazione.

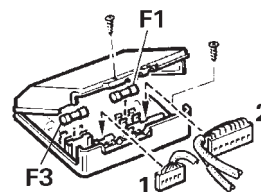
Se non può essere montato incassato, Truma fornisce su richiesta un telaio per montaggio sopra intonaco come accessorio (n° art. 39050-11600).

Montaggio dell'unità di comando elettronica

Svitare il coperchio dell'unità di comando.

! Le spine presenti sull'unità di comando elettronica possono essere estratte o inserite solo se precedentemente è stata scollegata la tensione di alimentazione. Estrarre le spine senza piegarle!

Inserire le spine della unità di comando (1) come da figura sul segmento rosso dell'unità di comando.



i In caso di montaggio di un orologio temporizzatore o di un sensore a distanza, la spina corrispondente dovrà essere inserita sul segmento nero. In caso di uso contemporaneo di vari accessori, effettuare il collegamento utilizzando una presa multipla (Accessori).

Fissare il fondo in una posizione ben accessibile, al riparo dall'umidità utilizzando 2 viti (non si dovrà superare una temperatura di 65 °C).

Avvitare il coperchio dell'unità di comando.

In caso di stufe montate fuori dal veicolo, la scheda elettronica deve essere montata all'interno del veicolo, in posizione protetta da umidità e danni. Praticare sul pavimento o alla parete una apertura di \varnothing 25 mm, estrarre il connettore (2) del cavo 20 polare dalla scheda elettronica e farlo passare attraverso il foro. Ermetizzare con tubetto per cavi. Inserire nuovamente il connettore.

In casi eccezionali la scheda elettronica può essere montata in una scatola di protezione per sistema elettronico esterno (Accessori, n° art. 39950-00) esternamente al veicolo.

Collegamento elettrico 12 V / 24 V

Cavi elettrici, centraline o moduli di comando per stufe devono essere installati nel veicolo in modo da non pregiudicare il corretto funzionamento in condizioni di esercizio normale. Proteggere tutti i cavi disposti all'esterno contro gli spruzzi d'acqua sui passacavi.

Per interventi su componenti elettrici staccare le spine per l'alimentazione elettrica. Non è sufficiente disattivare la unità di comando!

Per lavori di elettrosaldatura su carrozzeria, staccare la stufa dalla rete di bordo.



L'inversione dei poli potrebbe far bruciare i cavi. Decade inoltre ogni diritto di garanzia e si declina ogni responsabilità!



Il cavo rosso è positivo, quello blu è negativo!

Collegare l'apparecchio alla rete di bordo protetta (impianto elettrico centrale 5 – 10 A) con un cavo 2 x 1,5 mm², per lunghezze superiori a 6 m usare il cavo 2 x 2,5 mm². Cavo negativo su massa centrale. Per il collegamento diretto alla batteria proteggere il cavo positivo e quello negativo. Effettuare i collegamenti in «faston» completamente isolati (sistema ad innesto piatto da 6,3 mm per veicoli).

Sul cavo di alimentazione non collegare altre utenze!



Se si utilizzano alimentatori o apparecchi di rete, assicurarsi che forniscano una tensione in uscita regolata compresa tra 11 V e 15 V e che l'oscillazione della tensione alternata sia < 1,2 Vpp. Per i diversi casi d'applicazione raccomandiamo i caricabatteria di Truma. Rivolgersi al proprio rivenditore. Utilizzare altri caricabatteria solo con una batteria da 12 V come buffer.

Allacciamento gas



La pressione d'esercizio dell'apparecchio di 30 mbar (v. targa dati) deve coincidere con la pressione d'esercizio dell'alimentazione del gas.

Collegare il tubo di alimentazione del gas di Ø 8 mm con un raccordo a ogiva al bocchettone di raccordo del gas. Durante il serraggio tenere ben saldo il componente con una seconda chiave!

Non accorciare o piegare il bocchettone di raccordo per il gas sulla stufa.

Prima del collegamento alla stufa assicurarsi che i tubi non siano otturati da fango, trucioli ecc.!

Posare i tubi in modo tale che la stufa possa essere smontata facilmente per i lavori di manutenzione.

Nella tubatura di mandata del gas, limitare i punti di sezionamento nei locali utilizzati da persone al numero minimo richiesto dal punto di vista tecnico.

L'impianto del gas deve essere conforme alle disposizioni tecniche ed amministrative del paese d'uso rispettivo (in Europa ad es. EN 1949 per i veicoli o EN ISO 10239 per le imbarcazioni). Occorre osservare le disposizioni ed i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Controllo del funzionamento

Dopo l'installazione verificare la tenuta ermetica dell'impianto a gas sulla base del sistema a caduta di pressione. Presentare un certificato di prova (in Germania ad es. in conformità alle istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Successivamente sottoporre l'apparecchio ad un controllo di funzionamento in base alle istruzioni per l'uso.

Consegnare al proprietario del veicolo le istruzioni per l'uso con scheda di garanzia compilata.



Prelevare la targa dati dalle istruzioni d'installazione ed uso ed incollarla sulla stufa in un punto ben visibile e riparato per impedirne il danneggiamento. L'anno della prima messa in esercizio deve essere contrassegnato con una croce sulla targa dati.

Avvertenza importante

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utilizzatore (ad es. sulla porta del guardaroba)! Se necessario, richiedere l'adesivo alla Truma.

Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen 50
Veiligheidsaanwijzingen 50
Belangrijke bedieningsvoorschriften 51


Gebruiksaanwijzing

Bedieningspaneel met schuifschakelaar 52
 Bedieningspaneel met draaischakelaar 52
 Inbedrijf nemen verwarmen 52
 Inbedrijfname ventilatie 52
 Uitschakelen 52
 Groen LED „Werking“ 52
 Zekeringen 52
 Rood LED „storing“ 52
Afvalverwerking 52
Accessoires 53
Technische gegevens 53
Instructies voor het opsporen van fouten 54
Conformiteitsverklaring 55
Garantieverklaring van de fabrikant Truma 55

Inbouwhandleiding

Toepassingsgebied 56
 Toelating 56
 Voorschriften 56
 Aanwijzingen voor inbouw in bedrijfsauto's 56
 Aanwijzingen voor de inbouw in bestuurderscabines 56
 Aanwijzingen voor de inbouw in boten 56
Plaatskeuze 57
Afvoer van rookgas 57
 Toegelaten lengte van buizen 57
Binneninbouw met een warmte-uitlaat-set voor in de wand 57
 Montage van de warmte-uitlaat in de wand 57
 Bevestiging van de verwarming 58
Dubbele-buizenaansluiting op de verwarming 58
Montage onder de vloer met warmte-uitlaat-set voor in de wand 58
Bevestiging van de verwarming 58
Warmeluchtverdeling en recirculatie bij inbouw binnen 58
 Warmeluchtverdeling 58
 Recirculatie 58
Warmeluchttoevoer en recirculatie bij montage buiten 59
 Aansluiting van de buizen aan de verwarming 59
 Montage van de buizen bij doorvoeringen 59
 Warmeluchtverdeling 59
 Recirculatie 59
Montage van het bedieningspaneel 59
 Montage van het bedieningspaneel met draaischakelaar .. 60
 Montage van het bedieningspaneel met schijfschakelaar . 60
Montage van de elektronische regeleenheid 60
Elektrische aansluiting 12 V / 24 V 61
Gasaansluiting 61
Functiecontrole 61
Waarschuwingen 61

Gebruikte symbolen

 Symbool wijst op mogelijke gevaren.

 Aanwijzing met informatie en tips.

Veiligheidsaanwijzingen

Voor de werking van gasregelaars, gastoestellen resp. gasinstallaties, is het gebruik van staande gasflessen waaruit gas in **gasvormige toestand wordt genomen** verplicht voorgeschreven. Gasflessen waaruit gas in vloeibare toestand wordt genomen (bijv. voor heftrucks) zijn voor de werking verboden, omdat zij tot beschadiging van de gasinstallatie leiden.

Bij lekken in de gasinstallatie of wanneer een gasreuk wordt waargenomen:

- alle open vlammen blussen
- niet roken
- de apparate uitschakelen
- sluit de gasfles
- ramen en deuren openen
- zet geen elektrische apparaten aan
- laat de hele installatie door een vakbekwaam monteur controleren!

 Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd!

Na elke demontage van de rookgasafvoerbuis moet een nieuwe O-ring gemonteerd worden!

Garantie en claims i.v.m. aansprakelijkheid komen in onderstaande gevallen te vervallen:

- veranderingen aan het apparaat (met inbegrip van toebehoren),
- veranderingen aan de afvoer van de uitlaatgassen en aan de schoorsteen,
- gebruik van andere dan originele Truma-onderdelen als vervangende onderdelen of toebehoren,
- het niet opvolgen van de montage- en gebruiksaanwijzing.

Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

De werkdruk van de gasvoorziening 30 mbar moet overeenstemmen met de werkdruk van het toestel (zie typeplaat).

LPG-installaties moeten voldoen aan de technische en administratieve voorschriften van het betreffende land van gebruik (in Europa b.v. EN 1949 voor voertuigen of EN ISO 10239 voor boten). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moeten in acht genomen worden.

Bij industrieel benutte voertuigen dient er rekening te worden gehouden met de desbetreffende ongevalpreventievoorschriften van de ongevalverzekeringen (BGV D 34).

De controle van de gasinstallatie dient alle 2 jaren van een deskundige voor vloeibaar gas (DVFG, TÜV, DEKRA) te worden herhaald. Ze dient op het overeenkomstig onderzoekattest (G 607, G 608 resp. BGG 935) te worden bevestigd.

De eigenaar van het voertuig is zelf verantwoordelijk voor de keuring ervan.

Drukregelapparatuur en slangleidingen dienen uiterlijk 10 jaar (bij zakelijk gebruik 8 jaar) na de fabricagedatum door nieuwe te worden vervangen. Hiervoor is de gebruiker verantwoordelijk.

Generatorgastoestellen mogen bij het tanken, in parkeergarages, garages of op veerboten niet gebruikt worden.

Bij de eerste ingebruikname van een fabrieknieuw apparaat (en na een langere stilstand) kan zich kort een lichte rook – en geurontwikkeling voordoen. Het is raadzaam het apparaat direct met de hoogste temperatuurinstelling te laten branden en voor een goede beluchting van de ruimte te zorgen.

Een abnormaal brandgeraas of een afblazende vlam duidt op een defecte regelaar. Laat deze regelaar in dat geval nakijken.

Warmtegevoelige voorwerpen (bijv. spuitbussen) of brandbare vloeistoffen mogen niet in de inbouwruimte van de kachel worden opgeslagen, omdat er hier onder bepaalde omstandigheden hoge temperaturen kunnen optreden.

Voor de gasinstallatie mogen uitsluitend drukregelaars conform EN 12864 (in voertuigen) resp. EN ISO 10239 (voor boten) met een vaste uitgangsdruk van 30 mbar gebruikt worden. De doorstromingssnelheid van de drukregelaar moet ten minste overeenstemmen met het maximum verbruik van alle door de installatiefabrikant ingebouwde toestellen.

Voor voertuigen raden wij de gasdrukregelininstallaties Truma SecuMotion / MonoControl CS en voor de tweeflessengasinstallatie de gasdrukregelininstallaties Truma DuoComfort / DuoControl CS aan.

Bij temperaturen rond 0 °C en daaronder moet de gasdrukregelaar resp. de omschakelklep met de regelaarverwarming EisEx gebruikt worden.

Er mogen uitsluitend voor het land van gebruik geschikte regelaar-aansluitslangen die voldoen aan de eisen van het land, gebruikt worden. Deze moeten regelmatig gecontroleerd worden op broosheid. Voor gebruik in de winter mogen uitsluitend winterharde speciale slangen gebruikt worden.

Wanneer de drukregelaars bloot staan aan weersinvloeden, speciaal bij de vrachtwagen – dient de regelaar steeds door de Truma beschermkap te worden beschermd (serie-accessoire van vrachtwagen aanbouwset).

Belangrijke bedieningsvoorschriften

Werd de schoorsteen in de buurt resp. direct onder een te openen venster geplaatst, dan moet het toestel voorzien zijn van een automatische uitschakelinrichting, om werking bij geopend venster te verhinderen.

Regelmatig, vooral na lange reizen, moet worden gecontroleerd of de gecombineerde aan-/afvoerpijp niet is beschadigd en of de aansluitingen nog intact zijn. Dit geldt ook voor het toestel zelf en de schoorsteen.

Na een kleine interne gasontploffing (foutieve ontsteking) moet de rookgasafvoer door een vakbekwaam monteur worden gecontroleerd!

Bij de verwarmingen die buiten het voertuig zijn gemonteerd, dienen de flexibele luchtbuizen regelmatig op beschadigingen te worden gecontroleerd. Door een beschadigde buis kunnen eventuele rookgassen in het voertuig terecht komen.


De warmte-uitlaat voor de rookgasafvoer en de toevoer van verbrandingslucht moet altijd worden gehouden van vuil (sneeuwblubber, bladeren, enz.).

De ingebouwde temperatuurbeugrenzer sluit de gas-toevoer af wanneer het apparaat te heet wordt. Daarom mogen de warme-luchtuitlaten en de recirculatieopening niet worden afgesloten.

Bij een storing van de elektronische printplaat, moet deze goed verpakt worden teruggestuurd. Als u dit niet doet, vervalt iedere aanspraak op garantie. Ter vervanging mogen enkel originele printplaten worden gebruikt!

Voor verwarming tijdens het rijden is in richtlijn 2004/78/EG voor campers een veiligheidsafsluitinrichting voorgeschreven.

De gasdrukregelininstallaties Truma SecuMotion / MonoControl CS voldoen aan deze vereiste.

 Als er **geen** veiligheidsafsluitinrichting (bijv. zoals in de gasdrukregelininstallaties Truma SecuMotion / MonoControl CS) geïnstalleerd is, moet de gasfles tijdens de rit gesloten zijn en moeten er **waarschuwingsborden** in de flessenkast en in de omgeving van het bedieningspaneel aanwezig worden.

Voor verwarming tijdens het rijden raden wij voor caravans ook een veiligheidsafsluitinrichting aan.

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van Truma gebruikt worden.

Bij rookgasleiding onder de vloer moet de vloer van het voertuig dicht zijn. Bovendien moeten ten minste drie kanten onder de voertuigbodem vrij zijn, om een ongehinderd wegtrekken van het rookgas te garanderen (sneeuw, spoilers, enz.).

Gebruiksaanwijzing

Voor ingebruikname dienen eerst de gebruiksaanwijzing en de „Belangrijke bedieningsvoorschriften” te worden doorgenomen! De eigenaar van het voertuig is ervoor verantwoordelijk dat het apparaat op correcte wijze kan worden bediend!

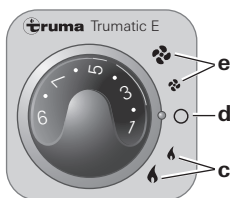
De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Bedieningspaneel met schuifschakelaar



- a = Schuifschakelaar
Verwarmen – Uit – Ventilatie
- b = Schuifschakelaar voor
Volledige belasting (groot vlammsymbool)
Gedeeltelijke belasting (klein vlammsymbool)

Bedieningspaneel met draaischakelaar



- c = Draaischakelaar „Verwarmen”
Volledige belasting (groot vlam symbool)
Gedeeltelijke belasting (klein vlam symbool)
- d = Draaischakelaar „Uit”
- e = Draaischakelaar „Ventilatie”
Volledige belasting (groot symbool)
Gedeeltelijke belasting (klein symbool)

Inbedrijf nemen verwarmen

- Schoorsteenafdekkap afnemen.
- Open de gasfles en de snelsluitkraan in de gas-toevoerleiding.
- Gewenste ruimtetemperatuur met de draaiknop instellen.
- Inschakelen van de verwarming:

Bedieningspaneel met schuifschakelaar

Schakelaar (a) op verwarmen en schakelaar (b) op het gewenste vermogen zetten.

Bedieningspaneel met draaischakelaar

Draaischakelaar op het gewenste vermogen (c) zetten.

Bij lage buitentemperatuur verwarming op volle belasting laten aanlopen.

i De verwarming Trumatic E is getest en toegelaten voor gebruik, ook tijdens het rijden. De ventilator-ondersteunde brander garandeert een perfect functioneren, ook bij extreme windomstandigheden. Evtl. moeten nationale beperkingen voor het gebruik van vloeibare gasapparatuur gedurende het rijden in acht worden genomen.

Inbedrijfname ventilatie

Bedieningspaneel met schuifschakelaar

Schakelaar (a) op ventilatie en schakelaar (b) op het gewenste vermogen zetten.

Bedieningspaneel met draaischakelaar

Draaischakelaar op het gewenste vermogen (e) zetten.

Uitschakelen

Schuifschakelaar (a) resp. draaischakelaar (d) in het midden zetten. Wanneer de verwarming na een verwarmingsfase wordt uitgeschakeld, kan de ventilator vanwege het gebruik van de restwarmte nog nalopen.

Wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, snelsluitventiel in de gastoevoerleiding en de gasfles sluiten.

Groen LED „Werking”

(onder draaiknop)

Bij het ingeschakelde apparaat (verwarmen of ventilatie) moet de groene LED oplichten (de ventilator is in werking). Indien de LED **niet** oplicht, eventueel de (hoofd-)schakelaar controleren. Gebruik hiervoor de handleiding van de voertuigproducent.

Bij het verwarmen, terwijl de vlam brandt, verdubbelt de lichtsterkte van de groene LED. Daarmee kan ook het schakelpunt van dat moment voor de ruimtetemperatuur worden vastgesteld.

Zekeringen

De toestelzekering alsmede de zekering van het bedieningspaneel bevinden zich op de elektronische regeleenheid op het toestel.

Toestelzekering (F1):

3,15 AT – traag – (EN 60127-2-3)

Zekering bedieningspaneel (F3):

1,6 AT – traag –

De fijnzekering mag enkel door een bouwidentieke zekering worden vervangen.

Rood LED „storing”

Bij een storing licht de rode LED op. Mogelijke oorzaken zijn: geen gastoevoer, onvoldoende verbrandingslucht, sterk vervuilde beluchtingsrotor, defecte zekering, enz. De storing kunt u opheffen door het apparaat eerst uit en dan weer in te schakelen.

i Als het venster, waaraan een vensterschakelaar is gemonteerd, wordt geopend en gesloten, komt dit overeen met een uit / aan aan het bedieningspaneel (bijv. bij storingsreset)!

Knipperen duidt op een te geringe of te hoge bedrijfsspanning voor de verwarming (evt. batterij opladen).

In Duitsland moet bij storingen in principe het Truma servicecentrum worden gewaarschuwd; in andere landen staan de bestaande servicepartners tot uw beschikking (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Afvalverwerking

De gaskachel moet volgens de bepalingen van overheidswege van het desbetreffende land worden afgevoerd. Nationale voorschriften en wetten (in Duitsland is dit bijv. de Altfahrzeug-Verordnung) moeten in acht worden genomen.

1. Voorschakelapparaat VG 2

ten behoeve van verwarmingen voor bestuurderscabines van voertuigen voor het transport van gevaarlijke stoffen en tankwagens volgens ADR (mag **niet** in combinatie met een tijdschakelklok worden gebruikt).

2. Buitenschakelaar AS

voor het in- resp. uitschakelen van de verwarming buiten het voertuig, bijvoorbeeld bij laadruimte-verwarmingen (leverbaar met 4 m of 10 m aansluitkabel).

3. Akoestische storingsmelder ASM

geeft een akoestisch signaal bij een eventuele storing.

4. Tijdschakelklok ZUE / ZUE 2

t.b.v. het voorprogrammeren van 3 inschakeltijden binnen 7 dagen, compl. met 4 m aansluitkabel (geschikt voor 12 V en 24 V boordnet).

ZUE, art.-nr. 39890-00, voor de inbouw in aanwezige openingen, passend bij het bedieningspaneel met schuifschakelaar.

ZUE 2, art.-nr. 39891-00 met afdekraampje, passend bij het bedieningspaneel met draaischakelaar.

5. Voeler

controleert de ruimtetemperatuur, onafhankelijk van de positie van het bedieningspaneel (leverbaar met 4 m of 10 m aansluitkabel).

6. Multi-contactdoos MSD

voor het aansluiten van meerdere accessoires (b.v. tijdschakelklok en voeler).

Verlengkabel voor accessoires

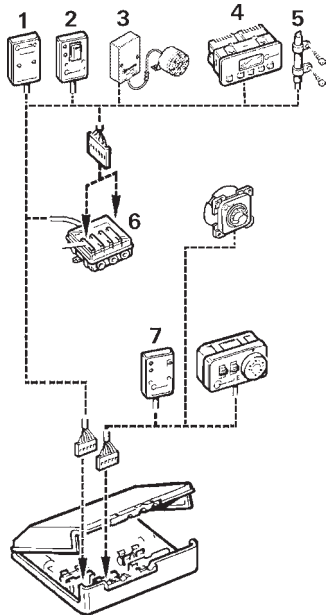
Posities 1 – 6 met 4 m of 10 m (zonder afb.).

7. Direktschakelaar DIS 1

voor gebruik van de verwarming, alleen in hoogste stand zonder temperatuurregeling (leverbaar met 10 m aansluitkabel). Vervangt het bedieningspaneel.

Of direct-vaste temperatuurschakelaar DFS

voor gebruik van de verwarming ingesteld op een vast ingestelde temperatuur (40 °C – 70 °C al naar gelang de uitvoering). Vervangt het bedieningspaneel.



Alle elektrische accessoires zijn voorzien van een stekker en kunnen afzonderlijk worden aangesloten.

vastgesteld conform EN 624 resp. Truma keuringsvoorwaarden

Gassoort

vloeibaar gas (propan / butaan)

Bedrijfsdruk

30 mbar (zie typeplaat!)

Nominaal warmtevermogen

Volledige belasting: 2400 W

Gedeeltelijke belasting: 1200 W

Gasverbruik

Volledige belasting: 200 g/h

Gedeeltelijke belasting: 100 g/h

Luchtverplaatsing

Volledige belasting: ca. 78 m³/h

Gedeeltelijke belasting: ca. 49 m³/h

Stroomverbruik bij 12 V

Volledige belasting: 1,1 A

Gedeeltelijke belasting: 0,6 A

Stroomverbruik bij 24 V

Volledige belasting: 0,7 A

Gedeeltelijke belasting: 0,4 A

Ruststroom

0,01 A

Gewicht

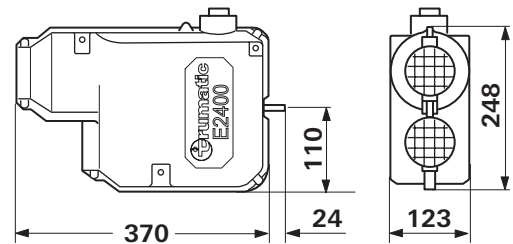
Verwarmingstoestel: 4,8 kg

Verwarmingstoestel met periferie: 5,1 kg



Technische wijzigingen voorbehouden!

Afmetingen



Alle afmetingen in mm.

Instructies voor het opsporen van fouten

Fout	Oorzaak	Verhelpen
Na inschakelen brandt geen LED.	<ul style="list-style-type: none"> – Geen bedrijfsspanning. – Toestel- of voertuigzekering defect. 	<ul style="list-style-type: none"> – Accuspanning 12 V / 24 V controleren, zonodig opladen. – Alle elektrische steekverbindingen controleren. – Contactonderbreker van toestel en voertuig controleren en eventueel vernieuwen (zie zekeringen).
Na het inschakelen brandt de groene LED, maar de kachel brandt niet.	<ul style="list-style-type: none"> – De ingestelde temperatuur op het bedieningsdeel is lager dan de binnentemperatuur. – Venster boven de schoorsteen open (vensterschakelaar). 	<ul style="list-style-type: none"> – Binnentemperatuur op het bedieningsdeel hoger zetten. – Venster sluiten.
Rode LED knippert 1 x per seconde.	<ul style="list-style-type: none"> – Onderspanningsbereik 12 V: 10,9 V – 10,5 V. 24 V: 21,8 V – 20,7 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Accu laden!
Rode LED knippert 3 x per seconde.	<ul style="list-style-type: none"> – Overspanningsbereik 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Batterijspanning en spanningsbronnen, zoals bijvoorbeeld het laadapparaat, nakijken.
Ca. 30 sec. na het inschakelen van de kachel gaat de rode LED branden.	<ul style="list-style-type: none"> – Gasfles of snelsluitende klep in de gastoevoerleiding gesloten. – Verbrandingsluchttoevoer c.q. uitlaatgasafvoer gesloten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Gastoevoer controleren en kleppen openen. – Schoorsteenafdekkap afnemen. – Openingen controleren op verontreinigingen (sneeuwblubber, ijs, bladeren etc.) en deze eventueel verwijderen.
Kachel schakelt na een lange werkingstijd uit op storing.	<ul style="list-style-type: none"> – Uitlaatopeningen warme lucht geblokkeerd. – Circulatie-aanzuiging geblokkeerd. – Gasdrukregelaar bevroren. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle van de afzonderlijke uitlaatopeningen. – Blokkade in de circulatie-aanzuiging verwijderen. – Regelaarverwarming (EisEx) gebruiken.

Als deze maatregelen de storing niet verhelpen, neem dan contact op met de Truma Service.

Conformiteitsverklaring

1. Stamgegevens van de fabrikant

Naam: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adres: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificatie van het apparaat

Type / uitvoering:

Verwarmingstoestel / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Voldoet aan de voorschriften in de volgende EG-richtlijnen

- 3.1 Gastoestellenrichtlijn 2009/142/EG
- 3.2 Richtlijn 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG betreffende verwarmingstoestellen
- 3.3 Richtlijn voor radio-ontstoring van motorvoertuigen 72/245/EEG (met aanvullingen)
- 3.4 Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
- 3.5 Richtlijn 2000/53/EG betreffende oude voertuigen

en draagt de typegoedkeuringsnummers
e1 00 0144, e1 03 2605
en het CE-teken met het CE-productidentificatienummer
CE-0085AO0008.

4. Basis van het conformiteitsbewijs

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Controlerende instantie

DVGW, Kraftfahrt-Bundesamt (Duitse overheidsdienst voor mobiliteit en vervoer)

6. Gegevens over de functie van de ondertekenaar



Handtekening: Dr. Andreas Schmoll
Bedrijfsleiding techniek

Putzbrunn, 26.03.2010

Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op de garantie worden gemaakt

- Voor aan slijtage onderhevige onderdelen en natuurlijke slijtage,
- bij gebruik van andere dan originele Truma onderdelen in de apparaten,
- bij gasdrukregelaars die schade opgelopen hebben door vreemde stoffen (bijv. oliën, weekmakers) in het gas,
- indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,
- als gevolg van ondeskundig gebruik,
- als gevolg van een ondeskundige transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 24 maanden na het sluiten van de verkoop-overeenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken alsnog verhelpen, d.w.z. naar eigen keuze herstellen of voor een vervangende levering zorgdragen. Indien de fabrikant dit onder garantie verhelpt, begint de garantietermijn voor het gerepareerde of vervangen onderdeel niet opnieuw, maar valt het verder onder de oude garantietermijn. Andere aanspraken, met name vervanging bij schade voor de koper of derden is uitgesloten. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijkheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de afdeling klantenservice in andere landen vallen niet onder de garantie.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Duitsland

Bij storingen kunt u zich tot het Truma Servicecentrum wenden of tot een van onze erkende servicepartners (zie Truma Serviceblad of www.truma.com). Omschrijf uw klacht(en) gedetailleerd en vermeld het serienummer van het toestel en de aankoopdatum.

Om de fabrikant in staat te stellen te controleren of er sprake is van een geval dat onder de garantie valt, moet de consument het toestel op zijn risico naar de fabrikant / servicepartner brengen of naar hem opsturen. Bij schade aan de warmtewisselaar moet ook de gebruikte gasdrukregelaar meegestuurd worden.

Bij airconditioningtoestellen:

Om transportschade te vermijden, mag het toestel alleen na overleg met het Truma Servicecentrum Duitsland of de erkende servicepartner verstuurd worden. Anders draagt de verzender het risico voor eventuele transportschade.

Bij opsturen naar de fabriek dient het toestel als vrachtgoed verzonden te worden. Indien het geval onder de garantie valt, draagt de fabriek de transportkosten resp. kosten van opsturen en terugsturen. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Inbouw en reparatie van de kachel mogen alleen door een vakbekwaam monteur worden uitgevoerd. Voor begin van de werkzaamheden moet eerst deze inbouwhandleiding zorgvuldig worden doorgenomen!

⚠ Het niet naleven van de inbouwvoorschriften of een verkeerde montage kan lichamelijke letsels en zaakschade veroorzaken.

Toepassingsgebied

Dit toestel is gebouwd voor inbouw in voertuigen (campers, caravans, boten, vrachtwagens). Andere toepassingen zijn in overleg met Truma mogelijk.

Inbouw binnenin autobussen (voertuigklasse M2 en M3) is niet toegestaan.

Voertuigen voor gevaarlijke stoffen van de klasse EX/II en EX/III

Verbrandingstoestellen voor gasvormige brandstof zijn niet toegestaan.

Toelating

Voor verwarming tijdens het rijden is in richtlijn 2004/78/EG voor campers een veiligheidsafsluitinrichting voorgeschreven. De gasdrukregelinstantaties Truma SecuMotion / MonoControl CS voldoen aan deze vereiste.

Door de inbouw van een veiligheidsafsluitinrichting, bijv. de gasdrukregelinstantatie Truma SecuMotion / MonoControl CS, met passend gebouwde gasinstallatie, is het gebruik van een typegecontroleerde vloeibaargasverwarming tijdens het rijden volgens de EG-richtlijn 2001/56/EG in heel Europa toegestaan.

Voor verwarming tijdens het rijden raden wij voor caravans ook een veiligheidsafsluitinrichting aan.

De verwarming is toegelaten voor inbouw in motorvoertuigen (campers voertuigklasse M1) voor personenvervoer met maximaal 8 zitplaatsen buiten de chauffeursstoel, voor aanhangers (caravans voertuigklasse O) alsmede voor bedrijfswagens (voertuigklasse N).

Het jaar van de eerste ingebruikname moet op de typeplaat worden aangekruist.

Voorschriften

Garantie en claims i.v.m. aansprakelijkheid komen in onderstaande gevallen te vervallen:

- veranderingen aan het apparaat (met inbegrip van toebehoren),
- veranderingen aan de afvoer van de uitlaatgassen en aan de schoorsteen,
- gebruik van andere dan originele Truma-onderdelen als vervangende onderdelen of toebehoren,
- het niet opvolgen van de montage- en gebruiksaanwijzing.

Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

De inbouw in voertuigen moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen van het betreffende land van gebruik (b.v. EN 1949 voor voertuigen. Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607) moeten in acht genomen worden.

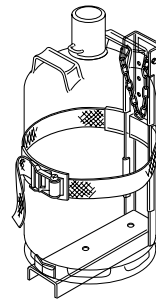
In Duitsland moeten voor bedrijfsmatig gebruikte voertuigen de betreffende ongevallen-preventievoorschriften van de ongevallenverzekeringen (BGV D 34) in acht genomen worden.

In andere landen dienen de aldaar geldende voorschriften te worden opgevolgd.

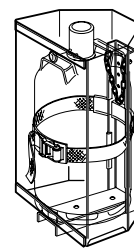
Meer informatie over de voorschriften in de verschillende landen kunt u aanvragen bij onze dealers in het buitenland (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Aanwijzingen voor inbouw in bedrijfsauto's

De TÜV-gekeurde flessenhouder (art.-nr. 39742-00) is bestanddeel van de typegoedkeuring volgens de verwarmingsrichtlijn 2001/56/EG voor de verwarmingen Trumatic E. Volgens deze verordening mogen 2 gasflessen met ieder max. 15 kg inhoud aangesloten zijn en gedurende het rijden voor de werking van de verwarmingen worden gebruikt. Ter bescherming van het flessenventiel en de gasdrukregelaar is alleen de met de flessenhouder meegeleverde beschermkap noodzakelijk.



Ter voorkoming van diefstal of om optische redenen kan de gasfles ook door de afsluitbare flessenkast (art.-nr. 39010-21100) omsloten worden. De kast wordt tezamen met de flessenhouder aan het voertuigframe vastgeschroefd.



Bij inbouw van het verwarmingstoestel in bijzonder voertuigen (bijvoorbeeld voertuigen voor het transport van gevaarlijk stoffen) moeten de voor dergelijke voertuigen geldende voorschriften in acht worden genomen.

Aanwijzingen voor de inbouw in bestuurderscabines

Bij verwarmingen met gasafvoer onder de voertuigbodem moet de afvoermonding tot de zijdelingse of achterste begrenzing van de bestuurderscabine of van het voertuig gebracht worden. Er moet gegarandeerd zijn, dat er geen afvoergassen (bijv. van onderen door de voertuigbodem) in de binnenkant van het voertuig terecht kunnen komen.

Montagehandleidingen en inbouwsets voor de betreffende types zijn bij Truma verkrijgbaar.

In Duitsland is bij voertuigen voor gevaarlijke stoffen en tankwagens in het toepassingsgebied van de ADR de verwarming alleen toegelaten met het Truma voorschakelapparaat.

Aanwijzingen voor de inbouw in boten

De inbouw in boten moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen van het betreffende land van gebruik (b.v. EN ISO 10239). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 608) moeten in acht genomen worden.

In Duitsland moeten voor de commerciële binnenscheepvaart de „Richtlijnen voor bouw, uitrusting, controle en gebruik van generatorgasinstallaties voor huishoudelijke doeleinden op watervoertuigen in de binnenscheepvaart“ (BGR 146) nageleefd worden. Volgens deze mag de generatorgasinstallatie uitsluitend ingebouwd worden door installateurs die erkend zijn door de ongevallenverzekeringen voor de binnenscheepvaart, en door experts van deze ongevallenverzekeringen gecontroleerd worden.

In andere landen dienen de aldaar geldende voorschriften te worden opgevolgd.

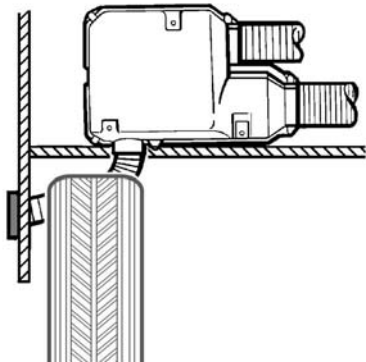
Verdere aanwijzingen voor de inbouw kunt u vinden in de montagehandleiding voor de bootverwarming Trumatic E.

Plaatskeuze

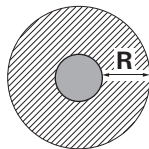
Het apparaat en de rookgasafvoer moeten zo worden geplaatst dat deze altijd goed toegankelijk zijn voor onderhoudswerkzaamheden en makkelijk in- en uitgebouwd kunnen worden.

Om een gelijkmatige opwarming van het voertuig te bereiken, moet de verwarming zo **centraal** mogelijk in (of onder het voertuig) worden gemonteerd, waardoor de luchtverdelingsbuizen ongeveer even lang kunnen worden gelegd.

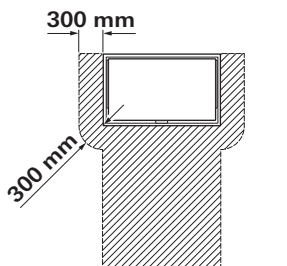
Haarden moeten zo geplaatst zijn, dat er geen afvoergassen in de binnenruimte terecht kunnen komen. De gasafvoer moet altijd ten minste tot de zijwand gebeuren.



De wandschoorsteen moet zo aangebracht worden, dat er zich in een straal van 500 mm (R) geen tanksteun en geen tankventilatieopening bevindt. Bovendien mag zich binnen 300 mm (R) geen ontluchtingsopening voor het woongedeelte of vensteropening bevinden.



! Bij de montage van de haard binnen het gearceerde bereik onder of naast een te openen venster moet dwingend een elektrische vensterschakelaar (art.-nr. 34000-85800) aangebracht worden. Het gastoestel moet bij het openen van het venster via de automatische uitschakelinrichting van Truma (Accessoires, art.-nr. 39050-00800) automatisch uitgeschakeld worden.



Afvoer van rookgas

Voor de verwarming Trumatic E 2400 mag voor de inbouw met een warmte-uitlaat in de wand alleen de Truma rookgasbuis AA 24 (art.-nr. 39420-00) of bij boot-inbouw de Trumaedelstaal-rookgasbuis AEM 24 (art.-nr. 39430-00) en de verbrandingslucht-toevoerbuis ZR 24 (art.-nr. 39440-00) worden gebruikt, aangezien het apparaat alleen met deze buizen gekeurd en toegelaten is.

! Na elke demontage van de rookgasafvoerbuis moet een nieuwe O-ring gemonteerd worden!

Toegelaten lengte van buizen

1. Binneninbouw met warmte-uitlaat in de wand (zie inbouwvarianten 1, blz. 2):

- **Buislengten tot max. 70 cm** kunnen naar keuze stijgend of met een verval van max. 30 cm worden gelegd.
- **Buislengten van 70 cm tot max. 150 cm** moeten stijgend met een stijgingshoek van minimaal 45° worden gelegd.

2. Ondervloermontage met een warmte-uitlaat in de wand (zie inbouwvariant 2, blz. 2):

- **Warmte-uitlaat dubbelbuis lengte max. 70 cm**, leggen naar keuze stijgend of tot 30 cm dalend.

Binneninbouw met een warmte-uitlaat-set voor in de wand

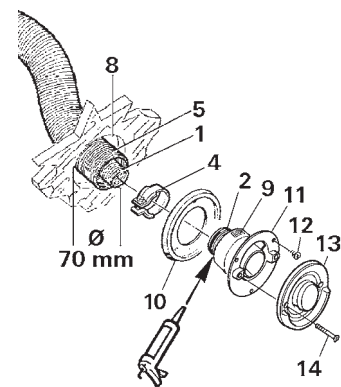
Zie inbouwvarianten afb. 1 (blz. 2).

Montage van de warmte-uitlaat in de wand

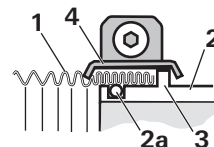
Warmte-uitlaat in de wand tegen een zo loodrecht mogelijke wand monteren die aan alle zijden door de wind kan worden bereikt. Boor een opening (8) met \varnothing 70 mm (bij holle ruimten rond de warmte-uitlaat met hout opvullen). Dicht af met behulp van de meegeleverde rubberen pakking (10). Gestructureerde oppervlakken moeten met een plastisch carrosserie-dichtmiddel – geen siliconenkit! – worden ingesmeerd.

Bij grotere wanddikte eerst de dubbele rookgasbuis van buitenaf op de schoorsteen aansluiten.

Schuif de rubberen dichting (10) en de buisklem (4) op het binnendeel van de schoorsteen (11).



Afvoerpijp (1) aan het begin samenpersen, zodat winding op winding valt, over de O-ring (2a) op het aansluitstuk (2) schuiven tot de band (3 – de schoorsteenafhoeking wijst naar boven) en klem (4) zo vastschroeven, dat de omgebogen rand van de klem om de band grijpt.



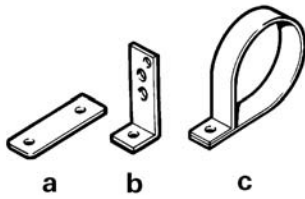
Getand aansluitstuk (9) met een plastisch carrosserie-dichtmiddel – geen siliconenkit! – insmeren en verbrandingslucht-toevoerbuis (5) er overheen schuiven.

Binnendeel schoorsteen (11) met 3 schroeven (12) bevestigen (let op inbouwplaats! De Trumainscriptie moet beneden zijn). Buitendeel schoorsteen (13) erop zetten en met 2 schroeven (14) vastzetten.

! Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst!

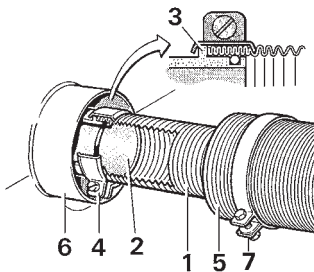
Bevestiging van de verwarming


Al naar gelang de inbouwplaats de verwarming met bevestigingsbeugels (a) of bevestigingshoeken (b) stevig vastschroeven. Dubbele rookgasbuis evt. met buisklem ZR 24 (c) aan de wand bevestigen (onderdelen bijgeleverd).



Dubbele-buizen aansluiting op de verwarming

Druk de rookgasbuis (1) aan het begin samen, zodat de windingen tegen elkaar liggen. Buisklem (4) over de rookafvoerbuis (1) schuiven. Rookgasbuis over de O-ring op het aansluitstuk (2) tot aan de kraag (3) schuiven. Met buisklem (4) zodanig bevestigen, zodat de flensrand van de buisklem om de kraag grijpt. De verbrandingslucht-toevoerbuis (5) met buisklem (7) op aansluitstuk (6) bevestigen.




 Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst!

Montage onder de vloer met warmte-uitlaat-set voor in de wand

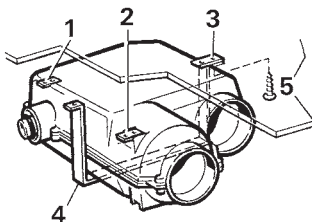
Zie inbouwvariant afb. 2 (blz. 2).

Bouw de warmte-uitlaat voor in de wand tegen een zo loodrecht mogelijk oppervlak van een buitenwand (voertuig voertuigspoiler, zie „Binneninbouw met een warmte-uitlaat-set voor in de wand“).

 Indien de wandhaard met montagesteunen of dergelijke **onder de bodem** ingebouwd wordt, moet de voertuigbodem dicht zijn en de gasafvoer moet altijd ten minste tot de zijwand gebeuren (zie ‚Plaatskeuze‘).

Bevestiging van de verwarming

De 3 bevestigingsbeugels (1, 2 + 3) aan de verwarming schroeven. Verwarming met de platen 1 + 2 vast aan bodem van het voertuig schroeven. Montagebeugel (4 – toebehoren art.-nr. 39050-74000) en lip (5) met schroeven (5) bevestigen. Veerring onder alle schroefkoppen en moeren leggen.



Warmeluchtverdeling en recirculatie bij inbouw binnen

Warmeluchtverdeling

Aanzuigopeningen voor verwarmingslucht moeten zo zijn gerangschikt, dat een aanzuigen van uitlaatgazen van de voertuigmotor en het verwarmingstoestel niet kan plaatsvinden. Bij de inbouw moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de in het interieur van het voertuig gebrachte verwarmingslucht kan worden verontreinigd (bijv. door oliedampen). Aan deze voorwaarde wordt bijvoorbeeld voldaan bij luchtkachels in recirculatiestand (zowel bij inbouw binnen als bij inbouw buiten – bij frisseluchtgebruik mag de frisselucht niet uit de motorruimte of uit de buurt van de uitlaat of de rookgasafvoer-warmte-uitlaat van de kachel worden aangezogen).

De warme lucht (W) wordt door de verwarming uitgeblazen, of direct, of via een warmeluchtbuis VR 80 (Ø 80 mm).

Rooster bij het verwarmingsuitlaatpunt van de warme lucht verwijderen. Buis VR 80 (Ø 80 mm) aansluiten. Na het plaatsen van een deel naar de buisafkapping kunnen ook de buizen VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) of ZR 18 (Ø 49 mm) gelegd worden.

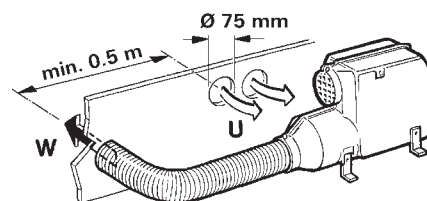
Teneinde oververhitting te vermijden, moet ten minste **één luchtbuis niet afsluitbaar** zijn (draaimondstuk SCW 2). Alle buisaansluitingen met plaatschroeven borgen. Buizen met buisklem bevestigen.

Het warmeluchtsysteem wordt voor ieder voertuigtype individueel volgens het modulaire principe ontworpen. Daarvoor staat een omvangrijk toebehorenprogramma ter beschikking (zie prospectus). Tekeningen met optimale inbouwvoorstellen voor warmeluchtinstallaties in alle gangbare campertypes kunnen via het Truma servicecentrum gratis worden aangevraagd.

Recirculatie

De circulatielucht (U) wordt door het apparaat opnieuw aangezogen, hetzij direct, hetzij via een buisstuk VR 80 (Ø 80 mm).

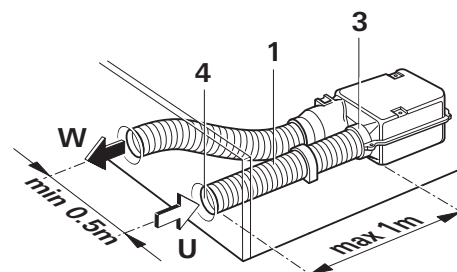
1. Directe aanzuiging: indien de verwarming in een stuwkast of i.d. is ingebouwd, hierin 2 boorgaten Ø 75 mm of overeenkomstig grote opening voor de recirculatie aanbrengen.



 Luchtkanalen voor de verwarming niet dichtstoppen!

2. Via een buisstuk VR 80 (1) Ø 80 mm (max. 1 m lengte) kan circulatielucht buiten de stuwruimte worden aangezogen en voor verwarming teruggevoerd. De stuwruimte is dan volledig te gebruiken.

Beschermrooster vanuit het aansluitstuk (3) uitbouwen. Buisstuk (1) in het rooster-aansluitstuk steken en met de aanwezige schroeven bevestigen. Draaimondstuk SCW 2 aan buiseinde (4) aanbrengen.



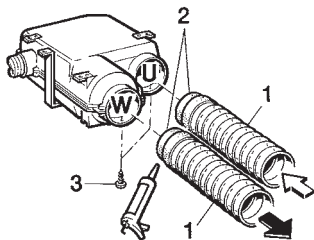
Warmelufttoevoer en recirculatie bij montage buiten

Zie inbouwvariant afb. 2 (blz. 2).

De warmeluchttoevoer en de recirculatie tussen verwarming en voertuig moet met de flexibele luchtleidingen LF 18 (Ø 83 mm, lengte 60 cm) tot stand worden gebracht. De luchtleidingen kunnen naar behoefte worden ingekort. Een beschermkast over de gehele verwarmingsinstallatie beschermt deze tegen beschadigingen en weersinvloeden en dient als extra isolatie.

Aansluiting van de buizen aan de verwarming

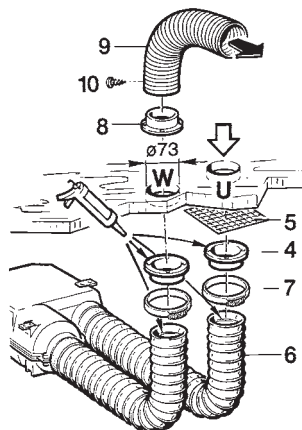
Beide beschermroosters vanuit de verwarming uitbouwen, de twee buisstukken LF 18 (1) aan de verstevigde uiteinden (2) met een plastisch carosseriedichtmiddel instrijken en in de openingen van de verwarming (W + U) schuiven. Met 2 plaat-schroeven (3) borgen. De buisverbinding vereist een correcte montage omdat er anders spatwater in de verwarming kan komen!



Montage van de buizen bij doorvoeringen

Twee openingen Ø 73 mm (W + U) boren. De aansluitstukken (4) aan de flens met plastisch carosseriedichtmiddel instrijken en vastschroeven, bij het geboorde gat (U) het beschermrooster (5) ertussen leggen.

Beide buisstukken LF 18 (6) naar behoefte op lengte maken, deze met plastisch carosseriedichtmiddel instrijken en op de aansluitstukken (4) schuiven. Met schroefdraadklem (7) bevestigen.



In de binnenruimte via de opening (W) het aansluitstuk (8) vastschroeven (kan ook aan het buitenliggende aansluitstuk worden geschroefd). Bij holle dubbele wanden de tussenruimte dicht maken.

Warmeluchtverdeling

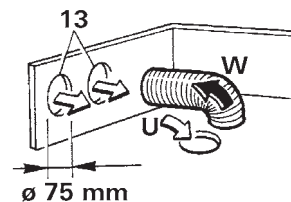
Buis VR 80 (9 – Ø 80 mm) aansluiten en met plaatschroef (10) borgen. Op het aansluitstuk (8) kunnen ook de verschillende delen naar de buisafkapping worden geplaatst die het verder leggen van de buizen VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) of ZR 18 (Ø 49 mm) mogelijk maken.

Teneinde oververhitting te vermijden, moet ten minste **één luchtbuis niet afsluitbaar zijn** (draaimondstuk SCW 2). Alle buisaansluitingen met plaatschroeven borgen. Buizen met buisklemmen bevestigen.

Het warmeluchtsysteem wordt voor ieder voertuigtype individueel volgens het modulaire principe ontworpen. Daarvoor staat een omvangrijk toebehorenprogramma ter beschikking (zie prospectus). Tekeningen met optimale inbouwvoorstellen voor warmeluchtinstallaties in alle gangbare campertypes kunnen via het Truma servicecentrum gratis worden aangevraagd.

Recirculatie

Via de opening (U) moet de verwarming voldoende circulatielucht kunnen aanzuigen. De recirculatie van de lucht vindt plaats binnen een stuwkast; hierin twee boorgaten (13) met ieder een Ø 75 mm of een overeenkomstig grote opening aanbrengen.



Luchtkanalen naar de verwarming niet dichtstoppen.

Wanneer de stuwruimte volledig benut moet blijven, dan kan de recirculatielucht via een draaimondstuk SCW 2 en een buisstuk VR 80 worden aangezogen. Hiertoe een aansluitstuk over de opening (U) vastschroeven. Totale lengte tot de verwarming max. 2 m!

Montage van het bedieningspaneel



Bij toepassing van voertuig-, resp. fabrieksspecifieke bedieningspaneel dient de elektrische aansluiting in overeenstemming met de Truma aansluitbeschrijvingen plaats te hebben. Iedere wijziging van de desbetreffende Truma-onderdelen leidt tot wegval van de garantie alsook tot uitsluiting van aansprakelijkheidsclaims. De inbouwer (fabrikant) is voor een gebruiksaanwijzing voor de gebruiker alsook voor het bedrukken van de bedieningselementen verantwoordelijk!

Let er bij de plaatsingskeuze op, dat de bedieningselementen niet aan directe warmteuitstraling mogen worden blootgezet. Lengte van de aansluitkabel 4 m of 10 m.

Is een montage enkel achter gordijnen of soortgelijke plaatsen met temperatuur-schommelingen mogelijk, moet een afstandssensor voor de ruimtetemperatuur worden toegepast (Accessoires).

Montage van het bedieningspaneel met draaischakelaar

i Als inbouwmontage niet mogelijk is, dan levert Truma desgewenst een opbouwframe (1 – art.-nr. 40000-52600) als toebehoren.

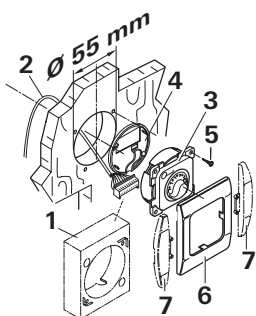
Gat Ø 55 mm boren.

De bedieningspaneelkabel (2) aan het bedieningspaneel (3) aansluiten en vervolgens de achterste afdekkap (4) als trekontlasting opsteken.

De kabel naar achteren doorschuiven en naar de elektronische regeleenheid verleggen.

Het bedieningspaneel met 4 schroeven (5) bevestigen en afdekframe (6) opsteken.

i Voor optische afsluiting van de afdeklíst (6) levert Truma zijdelen (7) in 8 verschillende kleuren. Vraag uw leverancier.



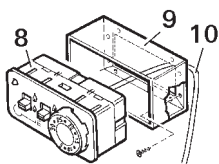
Montage van het bedieningspaneel met schijfschakelaar

Voor voorhanden inbouwuitsparingen.

Afdekplaat uit de inbouwuitsparing verwijderen.

Bedieningspaneelkabel (10) aan het bedieningspaneel (8) aansluiten, door de inbouwuitsparing naar achteren doorvoeren en naar de elektronische regeleenheid verleggen.

Bedieningspaneel (8) indrukken tot de frontvlakte gelijk ligt.



i Indien geen inbouwuitsparing voorhanden is, kan het bedieningspaneel met de meegeleverde frame voor verzonken montage worden gemonteerd.

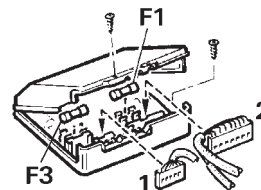
Als inbouwmontage niet mogelijk is, dan levert Truma desgewenst een opbouwframe (art.-nr. 39050-11600) als toebehoren.

Montage van de elektronische regeleenheid

Deksel van de regeleenheid losschroeven.

! De stekkers aan de elektronische regeleenheid mogen enkel losgetrokken en aangesloten worden als van tevoren de voedingsspanning werd afgeklemd. Stekker recht lostrekken!

Stekker van de bedieningspaneelkabel (1) volgens afbeelding aan de rode pennenlijst van de regeleenheid aansluiten.



i Indien een schakelklok of een afstandsensor is ingebouwd, de stekker hiervan aan de zwarte pennenlijst aansluiten. Bij gelijktijdige toepassing van meerdere onderdelen geschiedt de aansluiting via het multistopcontact (Accessoires).

Onderdeel aan een goed bereikbare, tegen vochtigheid beschermde plek met 2 schroeven bevestigen (mag niet over 65 °C worden verwarmd).

Deksel van de regeleenheid losschroeven.

Bij verwarmingen die buiten het voertuig zijn gemonteerd moet de elektronische stuureenheid in de binnenruimte van het voertuig zodanig worden bevestigd dat deze tegen vocht en beschadiging is beschermd. In de vloer resp. in de wand een opening van Ø 25 mm boren, stekker (2) van de 20-polige kabel van de stuureenheid aftrekken en door de opening leiden. Met kabelvulling afdichten. Stekker er weer instekken.

In uitzonderingsgevallen kan de elektronische stuureenheid met beschermkast voor buiten aanwezige elektronica (Accessoires, art.-nr. 39950-00) buiten het voertuig worden gemonteerd.

Elektrische aansluiting 12 V / 24 V

Elektrische leidingen, schakel- en stuurapparaten voor verwarmingstoestellen moeten zo in het voertuig worden geplaatst dat ze onder normale bedrijfsomstandigheden probleemloos kunnen werken. Alle wanddoorvoeringen van leidingen die naar buiten voeren, moeten spatwaterdicht zijn uitgevoerd.

Voordat u met elektrische onderdelen begint te werken, moet u de stroomtoevoer naar het apparaat afsluiten. Het volstaat niet het apparaat uit te schakelen vanaf het bedieningspaneel!

Bij elektrisch laswerk aan het koetswerk moet het apparaat volledig worden losgekoppeld van de stroomkring van het voertuig.



Als u de polen verkeerd aansluit, bestaat het risico dat de kabels in brand raken. Bovendien vervalt hierdoor elke aanspraak op garantie of verantwoordelijkheid!



De rode kabel is plus, de blauwe kabel min!

Sluit het apparaat met een kabel van $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ op het beveiligde boordnet aan (centrale zekering 5 – 10 A); bij een lengte van meer dan 6 m gebruikt u een kabel van $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Sluit de minpool aan op de centrale massa. Bij een directe aansluiting op de accu, moeten de plus- en de minleiding worden beveiligd. Voer de aansluitingen volledig geïsoleerd in Faston uit (autovlakstekersysteem 6,3 mm).

Op de toevoerleidingen mogen geen andere stroomafnemende toestellen worden aangesloten!



Bij gebruik van net- of stroomvoorzieningsapparaten moet erop gelet worden dat deze een geregelde uitgangsspanning tussen 11 V en 15 V leveren en de rimpelfactor van de wisselspanning $< 1,2 V_{\text{ss}}$ bedraagt. Voor de verschillende toepassingen raden wij de laadautomaat van Truma aan. Vraag uw leverancier. Andere laadtoestellen mogen enkel met een batterij van 12 V als buffer gebruikt worden.

Gasaansluiting



De werkdruk van het toestel van 30 mbar (zie typeplaat) moet overeenstemmen met de werkdruk van de gasvoorziening.

De gastoevoerbuïs $\varnothing 8 \text{ mm}$ moet met een snijringschroefverbinding op de gasaansluiting worden aangesloten. Bij het vastdraaien zorgvuldig tegenhouden met een tweede sleutel!

Het gasaansluitstuk op het toestel mag niet worden ingekort of verbogen.

Zorg ervoor dat bij het aansluiten op de boiler de gasleidingen vrij zijn van vuil, splinters en dergelijke!

De buis zo aanleggen dat het toestel voor servicewerkzaamheden gemakkelijk kan worden gedemonteerd.

Het aantal koppelingen in gasleidingen die gelegd zijn in door personen gebruikte ruimtes moet tot het technisch onvermijdelijke minimum worden beperkt.

De gasinstallatie moet voldoen aan de technische en administratieve voorschriften van het betreffende land van gebruik (in Europa b.v. EN 1949 voor voertuigen of EN ISO 10239 voor boten). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moeten in acht genomen worden.

Functiecontrole

Na de inbouw moet de dichtheid van de gastoevoerleiding volgens de drukverminderingmethode gecontroleerd worden. Een keuringsverklaring (in Duitsland b.v. conform DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moet afgegeven worden.

Vervolgens conform de gebruiksaanwijzing alle functies van het toestel controleren.

De gebruiksaanwijzing moet samen met een ingevuld garantiebewijs aan de eigenaar van het voertuig worden overhandigd.



Het typeplaatje uit de gebruiks- en inbouwhandleiding nemen en op een goed zichtbare, tegen beschadigen beschermde plaats op de verwarming kleven. Het jaar van de eerste ingebruikname moet op de typeplaat worden aangekruist.

Waarschuwingen

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast)! Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler	62
Sikkerhedsanvisninger	62
Vigtige betjeningsanvisninger	63

Brugsanvisning


Betjeningsdel med skydekontakt	64
Betjeningsdel med drejekontakt	64
Ibrugtagning Opvarmning	64
Ibrugtagning Ventilation	64
Slukning	64
Grøne LED »Drift«	64
Sikringer	64
Rød LED »Driftsforstyrrelse«	64
Bortskaffelse	64
Tilbehør	65
Tekniske data	65
Fejlfindingsvejledning	66
Konformitetserklæring	67
Productens garantierklæring	67

Monteringsanvisning

Anvendelse	68
Godkendelse	68
Forskrifter	68
Monteringsanvisninger for erhvervskøretøjer	68
Monteringsanvisninger for førerhuse	68
Monteringsanvisninger for både	68
Placering	68
Aftræksrør	69
Tilladte rørlængder	69
Indvendig montering med vægskorstensæt	69
Montering af vægskorstenen	69
Fastspænding af ovnen	69
Tilslutning af dobbeltrør til ovnen	70
Montering under gulvet med vægskorstensæt	70
Fastspænding af ovnen	70
Fordeling af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved indvendig montering	70
Fordeling af varmluft	70
Tilbageføring af cirkulationsluft	70
Tilførsel af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved udvendig montering	70
Tilslutning af rørene til ovnen	71
Montering af rør ved gennemføringer	71
Fordeling af varmluft	71
Tilbageføring af cirkulationsluft	71
Montering af betjeningsdelen	71
Montering af betjeningsdel med drejekontakt	71
Montering af betjeningsdel med skydekontakt	72
Montering af den elektroniske styreenhed	72
Elektrisk tilslutning 12 V / 24 V	72
Gastilslutning	72
Funktionsprøve	72
Advarsler	72

Anvendte symboler

 Symbol henviser til mulige farer.

 Henvisning med informationer og tips.

Sikkerhedsanvisninger

Til drift af gasregulatorer, gasapparater og gasanlæg skal man anvende stående gasflasker, hvor gassen **tilføres fra gasfasen**. Gasflasker, hvor gassen tilføres fra flydende fase (f.eks. til gaffeltrucks), er ikke tilladt, da de kan medføre beskadigelse af gasanlægget.

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- sluk for al åben ild
- rygning forbudt
- der slukkes for apparater
- der lukkes for gasflasken
- åbn vinduer og døre
- elektriske kontakter må ikke benyttes
- hele anlægget kontrolle res af en fagmand!

 Reparationer må kun udføres af fagfolk!

Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering af skorstens-røret!

Garantien bortfalder og producenten fralægger sig ethvert ansvar:

- ved ændring af apparatet (inklusive tilbehør),
- ved ændring af forbrændingsgasudtag og skorsten,
- hvis der ikke anvendes originale Truma-dele som reservedele og tilbehør,
- hvis monterings- og brugsanvisningen ikke følges.

Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i mange lande bortfalder dermed også tilladelsen til at anvende køretøjet.

Gasforsyningens driftstryk på 30 mbar skal stemme overens med varmeovnens driftstryk (se typeskiltet).

Flaskegasanlæggene skal overholde de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (i Europa f.eks. EN 1949 for køretøjer eller EN ISO 10239 for både). De gældende nationale forskrifter og regler (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdsbladet G 607 for køretøjer eller G 608 for både) skal ligeledes overholdes.

Ved fartøjer, der anvendes til erhvervsformål, skal de gældende regler vedr. ulykkesforebyggende forskrifter overholdes (BGV D 34).

Der skal foretages en kontrol af gasanlægget hvert 2 år fra en flaskegas-sagkyndig (DVFG, TÜV, DEKRA). Det skal kontrolleres iht. de tilhørende testcertifikater (G 607, G 608 eller BGG 935).

Køretøjets indehaver er ansvarlig for, at kontrollen foranlediges.

Trykreguleringsapparater og slanger skal udskiftes senest 10 år efter produktionsdato (ved kommerciel anvendelse efter 8 år). Brugeren har ansvaret for dette.

Flaskegasapparater må ikke anvendes under tankning, i parkeringshuse, garager eller på færger.

Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugt-udvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørge for, at rummet ventileres godt.

Hvis der forekommer unormal brænderstøj eller en ujævnt brændende flamme, kan dette skyldes en regulatorfejl, hvorfor det vil være nødvendigt at lade regulatoren efterse.

Varmefølsomme genstande (f.eks. spraydåser) eller brændbare væsker må ikke opbevares i varmeovnsrummet, da der under visse omstændigheder kan opstå høje varmegrader her.

Til gasanlægget må der iht. EN 12864 (i køretøjer) eller EN ISO 10239 (for både) kun anvendes trykreguleringer med et fast udgangstryk på 30 mbar. Trykreguleringens flow skal min. svare til det samlede maks. forbrug for de af anlægsproducenten installerede apparater.

Til køretøjer anbefaler vi gastryksreguleringsanlæg Truma SecuMotion / MonoControl CS samt gastryksreguleringsanlæg Truma DuoComfort / DuoControl CS til toflaske-gasanlæg.

Ved temperaturer omkring 0 °C og derunder bør gastrykregulatoren eller skifteventilen anvendes sammen med regulatoropvarmningen EisEx.

Til regulatoren må der kun anvendes tilslutningsslanger, der overholder anvendelseslandets krav. Slangerne skal jævnligt undersøges for lækage. Der bør anvendes specialslanger til drift om vinteren.

Ifald trykregulatoren udsættes for vind og vejr – især på lastbiler – skal regulatoren altid beskyttes ved hjælp af en Truma beskyttelseskappe. (Standardtilbehør i monteringssettet til lastbiler).

Vigtige betjeningsanvisninger

Hvis kaminen placeres i nærheden eller direkte under et vindue, der kan åbnes, skal apparatet være udstyret med en automatisk slukkeanordning for at forhindre drift ved åbent vindue.

Det dobbelte aftræksrør skal regelmæssigt, især efter længere ture, kontrolleres med henblik på, om der er sket beskadigelser, og om tilslutningen stadig er i orden. Endvidere skal apparatets og skorstenens fastgørelse kontrolleres.

Efter en hurtig forbrænding (fejltænding) skal aftræksledningen kontrolleres af en fagmand!

På ovne, som er monteret uden for køretøjet, skal de fleksible lufrør regelmæssigt kontrolleres for beskadigelser. Et beskadiget rør kan eventuelt være årsagen til, at røggas trænger ind i køretøjet.

Skorstenen for aftræksledning og tilførsel af forbrændingsluft skal altid holdes fri for forurening (slud, løv etc.).

Den indbyggede temperaturbegrænser lukker for gastilførslen, hvis apparatet bliver for varmt. Varmluftudgangene og åbnin- gen for tilbageføring af cirkulationsluft må derfor ikke lukkes.

Hvis det elektroniske styreprint er defekt, returneres det i velemballeret (polstret) stand. Bliver dette ikke overholdt, bortfalder ethvert krav i henhold til garantien. Som reservedel anvendes udelukkende det originale styreprint!

Til opvarmning under kørsel skal der iht. direktiv 2004/78/EF i motorcampingvogne anvendes en sikkerhedsspærreanordning.

Gastryksreguleringsanlæg Truma SecuMotion / MonoControl CS opfylder dette krav.

i Hvis der **ikke** er installeret en sikkerhedsafspærringsanordning (fx gastryksreguleringsanlæg Truma SecuMotion / MonoControl CS), skal gasflasken være lukket under kørslen og der skal anbringes **informationsskilte** i flaskeskabet og i nærheden af betjeningsdelen.

Til opvarmning under kørsel i campingvogne anbefaler vi af sikkerhedsmæssige årsager ligeledes sikkerhedsspærreanordningen.

Der må kun anvendes originale Truma dele til vedligeholdelse og reparation.

Ved aftræksledning under bunden skal køretøjets bund være tæt. Desuden skal mindst tre af siderne under køretøjets bund være frie for at sikre, at røggassen uhindret kan passere (sne, skørt etc.).

Brugsanvisning

Læs altid brugsanvisningen og »Vigtige betjeningsanvisninger«, før apparatet tages i brug! Ejeren af køretøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på den korrekte måde!

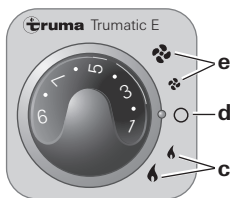
Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller køretøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted i køretøjet (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Betjeningsdel med skydekontakt



- a = Skydekontakt
Opvarmning – Slukket – Ventilation
- b = Skydekontakt for
fuldbelastning (stort flammesymbol)
delbelastning (lille flammesymbol)

Betjeningsdel med drejekontakt



- c = Drejekontakt »opvarmning«
fuldbelastning (stort flammesymbol)
delbelastning (lille flammesymbol)
- d = Drejekontakt »fra«
- e = Drejekontakt »ventilation«
fuldbelastning (stort symbol)
delbelastning (lille symbol)

Ibrugtagning Opvarmning

- Skorstenshætten fjernes.
- Gasflaske og afspærringsventil for gastilførsel åbnes.
- Den ønskede rumtemperatur indstilles på drejeknappen.
- Tilkobling af varme:

Betjeningsdel med skydekontakt

Kontakt (a) stilles på opvarmning og kontakt (b) på det ønskede effekttrin.

Betjeningsdel med drejekontakt

Drejekontakten stilles på det ønskede effekttrin (c).

I forbindelse med lave udendørstemperaturer startes ovnen op på fuld effekt.

i Ovnens Trumatic E er afprøvet og godkendt til drift under kørslen. Den blæserunderstøttede brænder garanterer fejlfri funktion, også i forbindelse med ekstreme vindstyrker. Der må eventuelt tages hensyn til nationale restriktioner vedrørende driften af apparater med flydende gas under kørslen.

Ibrugtagning Ventilation

Betjeningsdel med skydekontakt

Kontakt (a) stilles på ventilation og kontakt (b) på det ønskede effekttrin.

Betjeningsdel med drejekontakt

Drejekontakten stilles på det ønskede effekttrin (e).

Slukning

Skydekontakt (a) eller drejekontakt (d) stilles på midterposition. I tilfælde af, at ovnen slukkes efter en opvarmingsperiode, kan blæseren fortsat køre for derigennem at udnytte restvarmen.

Hvis apparatet ikke benyttes i længere tid, og afspærringsventilen for gastilførsel samt gasflasken skal lukkes.

Grøne LED »Drift«

(under drejeknap)

Den grønne LED skal lyse (ventilatoren kører) når udstyret er tilkøbt (varme eller ventilation). Lyser LED'en **ikke**, skal (hoved-) afbryderen evt. kontrolleres. I denne forbindelse henledes opmærksomheden på de til enhver tid gældende anvisninger fra køretøjets producent.

Under fyringen, mens flammen brænder, fordobler den grønne LED's lysstyrke sig. På denne måde er det ligeledes muligt at konstatere rumtemperaturens øjeblikkelige indkoblingspunkt.

Sikringer

Anlæggets samt betjeningsenhedens sikring sidder på den elektroniske styreenhed på anlægget.

Anlæggets sikring (F1):

3,15 AT – træg – (EN 60127-2-3)

Betjeningsenhedens sikring (F3):

1,6 AT – træg –

Finsikringen må kun udskiftes med en sikring, der har en tilsvarende konstruktion.

Rød LED »Driftsforstyrrelse«

Den røde LED lyser ved en driftsforstyrrelse. Årsagen kan muligvis være mangel på gas, mangel på forbrændingsluft, et stærkt forurenede blæserhjul, en defekt sikring etc. Ophævelse sker gennem slukning og fornyet opstart.

i Hvis vinduet, hvor der er monteret en vindueskontakt, åbnes og lukkes igen, svarer dette til, at betjeningsdelen slukkes / tændes (f.eks. nulstilling ved fejl)!

Hvis lampen **blinker**, tyder det på, at driftsspændingen enten er for lav eller for høj for ovnen (i givet fald oplades batteriet).

I tilfælde af fejl skal man i Tyskland principielt kontakte Trumas serviceafdeling. I andre lande kontaktes de pågældende servicepartnere (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com).

Bortskaffelse

Gasvarmeovnen skal bortskaffes i overensstemmelse med de administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland. De nationale forskrifter og love (i Tyskland f.eks. bestemmelserne om udrangerede køretøjer) skal overholdes.

Tilbehør

1. Forkoblingsenhed VG 2

til førerhusovne på tankvogne til transport af farligt gods iflg. ADR (må **ikke** anvendes sammen med en timer).

2. Udvendig kontakt AS

til ind- og udkobling af ovnen fra den udvendige side på et køretøj, f.eks. i forbindelse med lastrumsovne (leveres med 4 m eller 10 m tilslutningskabel).

3. Akustisk fejlmelding ASM

afgiver et akustisk signal i tilfælde af en eventuel driftsforstyrrelse.

4. Timer ZUE / ZUE 2

til forprogrammering af 3 indkoblingstider indenfor 7 dage, komplet med 4 m tilslutningskabel (velegnet til 12 V og 24 V ledningsnet).

ZUE, art.-nr. 39890-00, til montering i eksisterende huller, anvendes til betjeningsdel med skydekontakt.

ZUE 2, art.-nr. 39891-00 med ramme, anvendes til betjeningsdel med drejekontakt.

5. Fjernføler

overvåger rumtemperaturen uafhængigt af betjeningspanelets placering (leveres med 4 m eller 10 m tilslutningskabel).

6. Multistik MSD

for tilkobling af flere tilbehørsdele (f.eks. timer og fjernføler).

Forlængerkabel for tilbehør

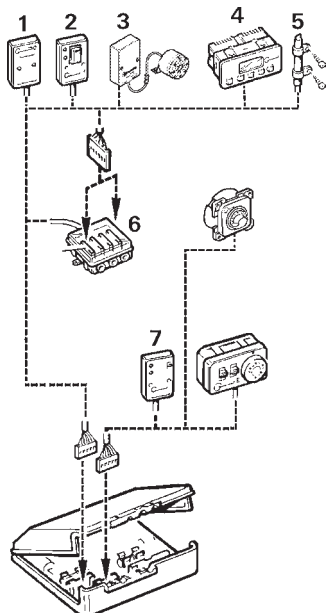
Pos. 1 – 6 med 4 m eller 10 m (ikke figur).

7. Direkte kontakt DIS 1

for drift af ovnen udelukkende på højeste indstilling uden temperaturregulering (leveres med 10 m tilslutningskabel). Erstatte betjeningspanelet.

Eller Direkte fasttemperaturkontakt DFS

for drift af ovnen på fast indstilling af temperaturen (40 °C – 70 °C alt efter udførelse). Erstatte betjeningspanelet.



Samtlige elektriske tilbehørsdele er forsynet med stik og kan tilkobles enkeltvis.

Tekniske data

fundet iht. EN 624 og Truma kontrolbetingelser

Gastype

Flydende gas (Propan / Butan)

Driftstryk

30 mbar (se typeskiltet)

Nominal varmekapacitet

Fuldbelastning: 2400 W

Delbelastning: 1200 W

Gasforbrug

Fuldbelastning: 200 g/h

Delbelastning: 100 g/h

Lufttransportkapacitet

Fuldbelastning: ca. 78 m³/h

Delbelastning: ca. 49 m³/h

Strømforbrug ved 12 V

Fuldbelastning: 1,1 A

Delbelastning: 0,6 A

Strømforbrug ved 24 V

Fuldbelastning: 0,7 A

Delbelastning: 0,4 A

Hvilestrømforbrug

0,01 A

Vægt

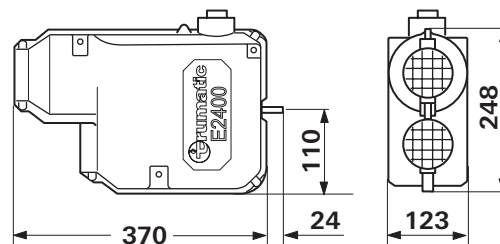
Varmeovn: 4,8 kg

Varmeovn med periferi: 5,1 kg

CE 0085

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Mål



Alle mål i mm.

Fejlfindingsvejledning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Efter tilkobling lyser LED'erne ikke.	<ul style="list-style-type: none">– Ingen driftsspænding.– Anlægs- eller køretøjssikring defekt.	<ul style="list-style-type: none">– Kontroller batterispænding 12 V / 24 V, oplad ved behov.– Kontroller alle elektriske stikforbindelser.– Kontroller apparatets eller køretøjets sikring, udskift ved behov (se sikringer).
Efter tilkobling lyser den grønne LED, men varmeovnen kører ikke.	<ul style="list-style-type: none">– Den indstillede temperatur på betjeningsdelen er lavere end rumtemperaturen.– Vinduet over kaminen er åbent (vindueskontakt).	<ul style="list-style-type: none">– Indstil rumtemperaturen på betjeningsenheden højere.– Luk vinduet.
Rød LED-blinker 1 x i sekundet.	<ul style="list-style-type: none">– Underspændingsområde 12 V: 10,9 V – 10,5 V. 24 V: 21,8 V – 20,7 V.	<ul style="list-style-type: none">– Oplad batteriet!
Rød LED-blinker 3 x i sekundet.	<ul style="list-style-type: none">– Underspændingsområde 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V.	<ul style="list-style-type: none">– Kontroller batterispænding og spændingskilder, som fx ladeapparat.
Ca. 30 sek. efter tilkobling af varmeovnen lyser den røde LED.	<ul style="list-style-type: none">– Gasflaske eller afspæringsventil i gastilledning lukket.– Forbrændingslufttilførslen eller forbrændingsgasudtaget er lukket.	<ul style="list-style-type: none">– Kontroller gastilførslen, og åbn ventilerne.– Skorstenshætten fjernes.– Undersøg åbningerne for snavs (sne, is, løv etc.), og fjern det eventuelt.
Varmeovnen skifter efter længere tids drift om på fejl.	<ul style="list-style-type: none">– Varmluftudgange er blokeret.– Cirkulationsluftindtag blokeret.– Gastryksregulator tiliset.	<ul style="list-style-type: none">– Kontroller de enkelte udgangsåbninger.– Fjern blokeringen af cirkulationsluftindtaget.– Brug regulatoropvarmning (EisEx).

Skulle denne foranstaltning ikke føre til afhjælpning, bedes du henvende dig til Truma Service.

Konformitetserklæring

1. Producentens nøgledata

Navn: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adresse: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation af apparat

Type / udførelse:

Varmeovn / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Opfylder kravene i følgende EF-direktiver

- 3.1 Opvarmningsanlægsdirektiv 2009/142/EF
- 3.2 Opvarmningsanlægsdirektiv 2001/56/EF, 2004/78/EF, 2006/119/EF
- 3.3 Støjdæmpning i motorkøretøjer 72/245/EØF (med tillæg)
- 3.4 Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EF
- 3.5 Direktiv 2000/53/EF vedr. gamle køretøjer

og bærer typegodkendelsesnumrene
e1 00 0144, e1 03 2605
og CE-mærket med CE-produktidentifikationsnummer
CE-0085AO0008.

4. Grundlaget for konformitetsdokumentationen

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Overvågende organ

DVGW, Kraftfahrt-Bundesamt

6. Oplysninger om undertegnendes stilling



Underskrift: Dr. Andreas Schmoll
Forretningsledelse Teknik

Putzbrunn, 26.03.2010

Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af ikke originale Truma dele,
- ved gastrykreguleringsanlæg, som følge af skader pga. fremmedstoffer (f.eks. olier, blødgøringsmidler) i gassen,
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af forkert transportemballage.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 24 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien – specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Garantien omfatter ikke kundeservice i andre lande.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garanti krav

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Ved fejl bedes du henvende dig til Truma servicecentret eller en af vores autoriserede servicepartnere (se Truma servicehæfte eller www.truma.com). Reklamationer skal beskrives nærmere. Desuden skal apparatets fabriksnummer og købsdato angives.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde skal slutbrugeren indsende anlægget til producenten for egen risiko. Ved skader på varmevekslere skal gastrykregulatoren også medsendes.

Ved klimaapparater:

For at undgå transportskader må apparatet kun indsendes efter aftale med Truma servicecentret i Tyskland eller den pågældende autoriserede servicepartner. Ellers bærer afsenderen risikoen for eventuelt opståede transportskader.

Ved indsendelse til fabrikken skal apparatet sendes som fragtgods. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

Monteringsanvisning

Montering og reparation af apparatet må kun udføres af en fagmand. Før arbejdet påbegyndes, læses monteringsanvisningen nøje, og derefter efterkommes den omhyggeligt!

⚠ Ignorering af indbygningsforskrifter eller forkert indbygning kan medføre risici for personer og materielle skader.

Anvendelse

Apparatet er beregnet til montage i køretøjer (motorcampingvogne, campingvogne, både og lastbiler). Anden anvendelse er mulig efter aftale med Truma.

Montering indvendigt i busser (køretøjsklasse M2 og M3) er ikke tilladt.

EX/II- og EX/III-køretøjer

Opvarmningsanlæg til gasagtigt brændstof er ikke tilladt.

Godkendelse

Til opvarmning under kørsel skal der iht. direktiv 2004/78/EF i motorcampingvogne anvendes en sikkerhedsspærreanordning. Gastyksreguleringsanlæg Truma SecuMotion / MonoControl CS opfylder dette krav.

Gennem indbygning af en sikkerhedsspærreanordning, som fx gastyksreguleringsanlægget Truma SecuMotion / MonoControl CS med tilsvarende dimensioneret gasinstallation, er brugen af en typegodkendt LPG-ovn under kørslen tilladt i hele Europa iht. EF-direktiv 2001/56/EF.

Til opvarmning under kørsel i campingvogne anbefaler vi af sikkerhedsmæssige årsager ligeledes sikkerhedsspærreanordningen.

Varmeovnen er tilladt til montage i motorkøretøjer (motorcampingvogne køretøjsklasse M1) til personbefordring med højst 8 siddepladser udover førersædet samt til anhængere (campingvogne køretøjsklasse O) og nyttevogne (køretøjsklasse N).

Året for første idrifttagning skal afkrydses på typeskiltet.

Forskrifter

Garantien bortfalder og producenten fralægger sig ethvert ansvar:

- ved ændring af apparatet (inklusive tilbehør),
- ved ændring af forbrændingsgasudtag og skorsten,
- hvis der ikke anvendes originale Truma-dele som reservedele og tilbehør,
- hvis monterings- og brugsanvisningen ikke følges.

Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i mange lande bortfalder dermed også tilladelsen til at anvende køretøjet.

Montering i køretøjer skal ske i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN 1949 for køretøjer). De nationale forskrifter og direktiver (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdsbladet G 607) skal altid overholdes.

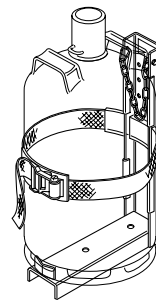
I Tyskland skal de gældende ulykkesforebyggende forskrifter i forbindelse med køretøjer, der anvendes til erhvervsformål, overholdes (BGV D 34).

I andre lande skal de til enhver tid gældende bestemmelser overholdes.

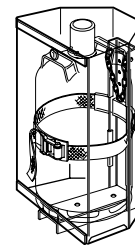
Nærmere oplysninger vedr. forskrifterne i de pågældende bestemmelseslande kan rekvireres via vore udenlandske repræsentationer (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com).

Monteringsanvisninger for erhvervskøretøjer

Den TÜV-godkendte flaskeholder (art.-nr. 39742-00) er en del af typegodkendelsen iht. direktiv 2001/56/EF for varmeovnen Trumatic E. Ifølge denne må der tilsluttes 2 gasflasker med max. 15 kg indhold i hver flaske, og disse må under kørslen anvendes til ovnens drift. For at beskytte flaskeventilen samt gastykregulatoren er det tilstrækkeligt at anvende beskyttelseskappen, som leveres sammen med flaskeholderen.



Som beskyttelse mod tyveri eller for udseendets skyld kan gasflasken ligeledes beklædes med et flaskeskab med lås (art.-nr. 39010-21100). Sammen med flaskeholderen skrues skabet fast på køretøjets chassis.



Ved montage af varmeapparatet på specialkøretøjer (f.eks. køretøjer, som er beregnet til transport af farligt gods) skal der tages højde for forskrifterne, som gælder for disse køretøjer.

Monteringsanvisninger for førerhuse

Ved ovne med røggasføring under køretøjets bund skal skorstenens munding ende på siden eller bagpå førerhuset eller køretøjet. Det skal sikres, at der ikke kan komme røggas ind i kabinen (f.eks. nedefra gennem køretøjets bund).

Typerelaterede monteringsanvisninger samt monterings sæt kan fås hos Truma.

I Tyskland er anvendelse af ovnen udelukkende tilladt på tankbiler til transport af farligt gods i ADR's gyldighedsområde, såfremt der benyttes en Truma forkoblingsenhed.

Monteringsanvisninger for både

Monteringen i både skal være i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN ISO 10239). De nationale forskrifter og direktiver (i Tyskland f.eks. DVGW-Arbeitsblatt G 608) overholdes altid.

For erhvervsmæssig flod- og skibsfart gælder i Tyskland endvidere retningslinjerne for opførelse, installation, kontrol og drift af flaskegasanlæg til brug i husholdningen på skibe inden for flod- og kanalskibsfart (BGR 146). I henhold til disse bestemmelser må flaskegasanlægget kun monteres af en autoriseret montør og skal inspiceres af en sagkyndig.

I andre lande skal de til enhver tid gældende bestemmelser overholdes.

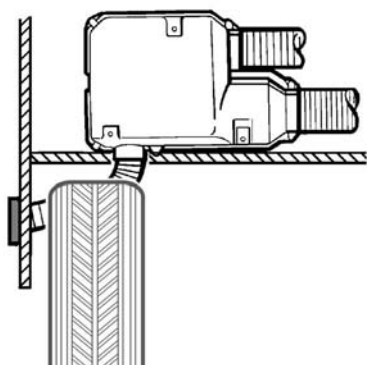
Yderligere monteringsanvisninger fremgår af monteringsanvisningen for Trumatic E ovnen for både.

Placering

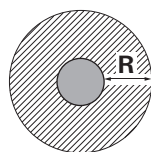
Apparatet og dets aftræksrør skal altid monteres således, at det til enhver tid er let tilgængeligt i forbindelse med servicearbejde og nemt kan monteres og afmonteres.

For at opnå en ensartet opvarmning af køretøjet, skal ovnen monteres så **centralt** som muligt i (eller under) køretøjet, således at luftfordelingsrørene kan lægges med nogenlunde samme længde.

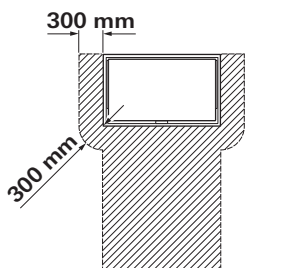
Skorstene skal være placeret således, at der ikke kan komme røggas ind i kabinen. Røggasføringen skal altid føres mindst hen til sidevæggen.



Vægskorstenen skal anbringes således, at der er en afstand på 500 mm (R) til tankstuds eller tankudluftningsåbning. Desuden må ikke være nogen udluftningsåbning til beboelsesområde eller vinduesåbning inden for 300 mm (R).



! Ved montering af skorstenen inden for det skraverede område under eller ved siden af et vindue, der skal åbnes, skal der absolut anbringes en elektrisk vindueskontakt (art.-nr. 34000-85800). Når vinduet åbnes skal gasanlægget slukkes automatisk vha. Truma frakoblingsautomatikken (Tilbehør, art.-nr. 39050-00800).



Aftræksrør

Til ovnen Trumatic E 2400 må der i forbindelse med montering med vægskorsten udelukkende anvendes et Truma aftræksrør AA 24 (art.-nr. 39420-00) hhv. ved montering på både et Truma aftræksrør AEM 24 af specialstål (art.-nr. 39430-00) og et forbrændingsluft-tilførselsrør ZR 24 (art.-nr. 39440-00), idet apparatet udelukkende er afprøvet og godkendt med disse rør.

! Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering af skorstens-røret!

Tilladte rørlængder

1. Indvendig montering med vægskorsten

(se monteringsforslag 1, side 2):

– **Rørlængder op til max. 70 cm** kan anbringes med vilkårlig stigning eller med en hældning på max. 30 cm.

– **Rørlængder fra 70 cm op til max. 150 cm** skal anbringes med stigning med en stigningsvinkel på min. 45°.

2. Montering under gulvet med vægskorsten

(se monteringsforslag 2, side 2):

– **Dobbelt skorstensrør, længde max. 70 cm**, anbringes med vilkårlig stigning eller med en hældning på max. 30 cm.

Indvendig montering med vægskorstenssæt

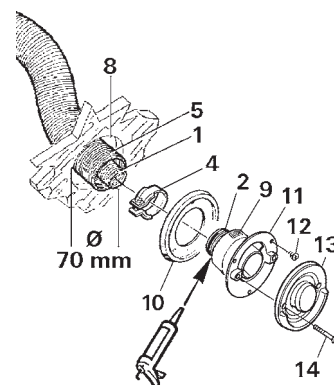
Se monteringsforslag figur 1 (side 2).

Montering af vægskorstenen

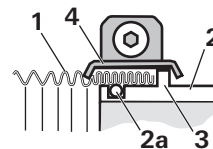
Vægskorstenen monteres på en overflade, som er så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning (8) med Ø 70 mm (eventuelle hulrum i nærheden af skorstensboringen fores med træ). Tætning foretages med vedlagte gummipakning (10). Overflader med struktur stryges med plastisk karosseritætningsmiddel – ikke med silicone!

I forbindelse med større vægtykkelser skal det dobbelte aftræksrør først tilsluttes til skorstenen udefra.

Gummipakningen (10) og spændebåndet (4) skydes på skorstens indvendige del (11).



Tryk forbrændingsgasrøret (1) sammen i enden, så spiralerne ligger side om side. Skub røret på studs (2) over O-ringen (2a) ind til kanten (3) (skorstensviklen peger opad), og spænd spændebåndet (4), så spændebåndets bertlekant griber omkring kanten.



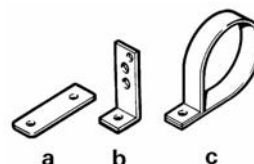
Den takkede studs (9) stryges med plastisk karosseritætningsmiddel – ikke med silicone! – og forbrændings luft-tilførselsrøret (5) skydes over.

Skorstenens indvendige del (11) fastgøres med 3 skruer (12 – bemærk monteringsstilling! Truma teksten skal være forned). Skorstenens udvendige del (13) sættes på og skrues fast med 2 skruer (14).

! Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

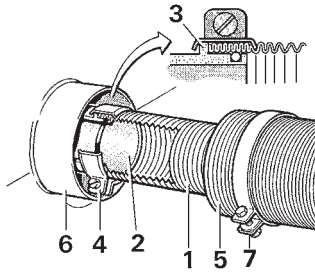
Fastspænding af ovnen


Alt efter ovnens monteringsstilling skrues denne omhyggeligt fast med fastspændingsbøjler (a) eller fastspændingsvinkler (b). Det dobbelte aftræksrør fastspændes i givet fald med rørbøjle ZR 24 (c) på væggen (dele vedlagt).



Tilslutning af dobbeltrør til ovnen

Aftræksrøret (1) stukkes sammen i den ene ende, således at vinding ligger ved vinding. Spændebåndet (4) skydes på aftræksrøret (1). Aftræksrøret skydes over O-ringens på studsens (2) indtil kanten (3). Fastgøres således med spændebånd (4), at spændebåndets bertlekant griber omkring kanten. Forbrændingsluft-tilførselsrøret (5) fastgøres på studsens (6) ved hjælp af spændebåndet (7).




 Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering under gulvet med vægskorstenssæt

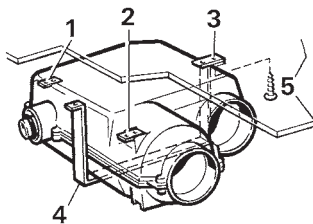
Se monteringsforslag figur 2 (side 2).

Vægskorstenen monteres på en overflade, der er så plan som mulig, på en ydervæg (køretøjets skørt, se »Indvendig montering med vægskorstenssæt«).

 Hvis vægskorstenen monteres med holdevinkler eller lignende **under bunden**, skal bunden være tæt og røggasføringen skal altid føres mindst hen til sidevæggen (se „placering“).

Fastspænding af ovnen

De 3 fastspændingsbøjler (1, 2 + 3) skrues fast på ovnen. Med laskerne 1 + 2 skrues ovnen omhyggeligt fast til køretøjets bund. Fastgør monteringsbøjlen (4 – tilbehør art.-nr. 39050-74000) og lasken (3) med skruer (5). Der lægges fjederskiver under samtlige skruerhoveder og møtrikker.



Fordeling af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved indvendig montering

Fordeling af varmluft

Varmluftsindsugningsåbninger skal placeres, så udstødningen fra køretøjsmotoren og fra varme anlægget ikke kan blive opsuget. Under monteringen skal der træffes foranstaltninger, således at varmluften, som tilføres køretøjets indvendige rum, ikke kan forurennes (f.eks. gennem oliedampe). Dette krav opfyldes f.eks.: Ved luftopvarmningssystemer med cirkulationsluftdrift til enten udendørs eller indendørs montering (ved luftopvarmningssystemer med friskluftdrift må friskluften aldrig indsuges fra motorrummet eller i nærheden af udstødningen eller ovnens udledningsåbning for røggas).

Varmluften (W) blæses ud fra ovnen, enten direkte eller via et varmluftsør VR 80 (Ø 80 mm).

Gitteret på ovnens varmluftudgang fjernes. Rør VR 80 (Ø 80 mm) tilsluttes. Efter at en del til rørforgrening er blevet placeret, kan også rørene VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) eller ZR 18 (Ø 49 mm) anbringes.

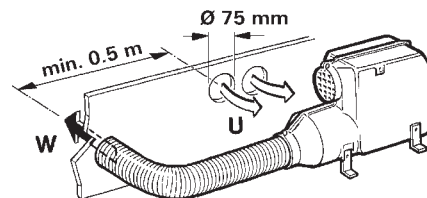
For at undgå overophedning skal i det mindste **én luftstreng ikke være til at lukke** (svingbar dyse SCW 2). Samtlige rørbøjlinger skal sikres med metalskruer. Rørene fastspændes med spændebånd.


Varmluftsystemet konstrueres individuelt for alle køretøjsmodeller efter et modulprincip. Til dette formål står der et bredt tilbehørssortiment til rådighed (se brochuren). Tegninger med optimale monteringsløsninger for varmluftanlæg i alle gængse motorcampingvognsmodeller kan rekvireres omkostningsfrit hos Trumas serviceafdeling.

Tilbageføring af cirkulationsluft

Cirkulationsluften (U) genindsuges af ovnen, enten direkte eller via et rørstykke VR 80 (Ø 80 mm).

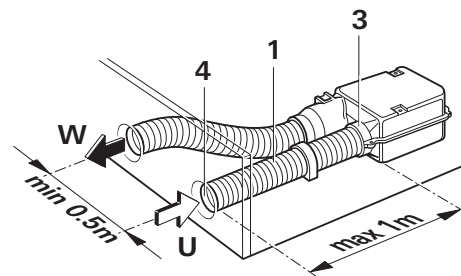
1. Direkte indsugning: Ifald ovnen er monteret i en stuekasse el. lign., skal der anbringes 2 borer Ø 75 mm eller en tilsvarende stor åbning for tilbageføring af cirkulationsluft i kassen.



 Luftpassagen til ovnen må ikke blokeres!

2. Via et rørstykke VR 80 (1) Ø 80 mm (max. længde 1 m) kan cirkulationsluften indsuges uden for stuerummet og føres tilbage til ovnen. Stuerummet kan således udnyttes fuldt ud.

Beskyttelsesgitteret demonteres fra studsens (3). Rørstykket (1) sættes ind i gitterstudsens og fastspændes med de forhåndenværende skruer. Den svingbare dyse SCW 2 anbringes i enden af røret (4).



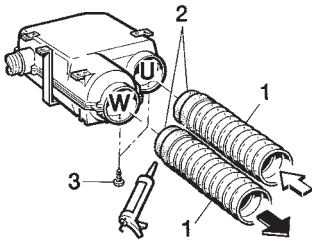
Tilførsel af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved udvendig montering

Se monteringsforslag figur 2 (side 2).

Tilførslen af varmluft og tilbageføringen af cirkulationsluft mellem ovnen og køretøjet etableres ved hjælp af de fleksible luft-rør LF 18 (Ø 83 mm, længde 60 cm). Luftrørene kan forkortes efter behag. Ved at anbringe en beskyttelseskasse over hele varme anlægget beskyttes dette mod beskadigelser samt vind og vejr, og samtidig tjener kassen som ekstra isolering.

Tilslutning af rørene til ovnen

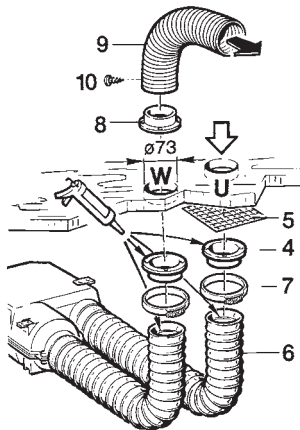
De to beskyttelsesgitre monteres fra ovnen. De to rørstykker LF 18 (1) stryges i de afstivede ender (2) med plastisk karosseritætningsmiddel og skydes ind i ovnens åbninger (W + U). Sikres med 2 metalskruer (3). Rørsamlingen kræver korrekt montering, ellers er der mulighed for, at vandsprøjt kan trænge ind i ovnen!



Montering af rør ved gennemføringer

Der bores to åbninger $\text{\O} 73 \text{ mm}$ (W + U). Tilslutningsstykkerne (4) stryges med plastisk karosseritætningsmiddel på flangen og skrues på, ved boring (U) lægges beskyttelsesgitret (5) imellem.

De to rørstykker LF 18 (6) klippes af i passende længde, hvis dette er nødvendigt, stryges med plastisk karosseritætningsmiddel på indersiden og skydes på tilslutningsstykkerne (4). Fastgøres med spændebånd (7).



I det indvendige rum skrues tilslutningsstykket (8) på over åbning (W – kan også skrues på sammen med det udvendige tilslutningsstykke). På hule dobbeltvægge skal det mellemliggende rum tætnes.

Fordeling af varmluft

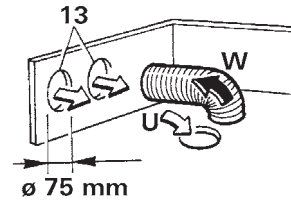
Røret VR 80 (9) $\text{\O} 80 \text{ mm}$ tilsluttes og sikres med metalskruen (10). På tilslutningsstykket (8) kan der ligeledes anbringes forskellige dele til rørforgrening, som muliggør den fortsatte trækning af rørene VR 72 ($\text{\O} 72 \text{ mm}$), UR ($\text{\O} 65 \text{ mm}$) eller ZR 18 ($\text{\O} 49 \text{ mm}$).

For at undgå overophedning skal i det mindste én luftstreng **ikke være til at lukke** (svingbar dyse SCW 2). Samtlige rørbkoblinger skal sikres med metalskruer. Rørene fastspændes med spændebånd.

Varmluftsystemet konstrueres individuelt for alle køretøjsmodeller efter et modulprincip. Til dette formål står der et bredt tilbehørssortiment til rådighed (se brochuren). Tegninger med optimale monteringsløsninger for varmluftanlæg i alle gængse motorcampingvognsmodeller kan rekvireres omkostningsfrit hos Trumas serviceafdeling.

Tilbageføring af cirkulationsluft

Gennem åbningen (U) skal det være muligt for ovnen at indsuge en tilstrækkelig mængde cirkulationsluft. Ifald tilbageføringen af cirkulationsluft sker i en stovekasse, skal der anbringes to borer (13) med $\text{\O} 75 \text{ mm}$ hver eller en tilsvarende stor åbning i kassen.



! Luftpasagen til ovnen må ikke blokeres!

Hvis stuverummet skal kunne udnyttes fuldt ud, kan retur-luften indsuges via en svingbar dyse SCW 2 og et rørstykke VR 80. Hertil skrues et tilslutningsstykke på over åbningen (U). Totallængde til ovn max. 2 m!

Montering af betjeningsdelen

! Ved anvendelse af køretøjs- eller fremstillerspecifikke betjeningsdele skal den elektriske tilslutning ske iht. Truma grænsefladebeskrivelserne. 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 betjeningsdelene!

Ved valg af monteringssted skal der tages hensyn til, at betjeningsdelene ikke må udsættes for direkte varmepåvirkning. Tilslutningskabel længde 4 m eller 10 m.

Hvis montering under gardiner eller lignende steder ikke kan undgås, så skal der anvendes en fjernføler til rumtemperatur (Tilbehør).

Montering af betjeningsdel med drejekontakt

i Hvis indbygning ikke er mulig, kan Truma tilbyde en ramme (1 – art.-nr. 40000-52600) som tilbehør.

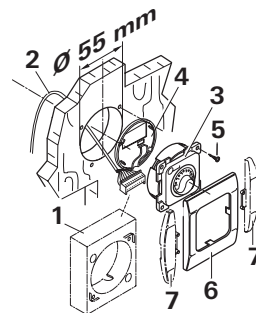
Bor et hul $\text{\O} 55 \text{ mm}$.

Kablet (2) på betjeningsdelen (3) tilsluttes og den bagerste afskærmning (4) monteres som trækafastning.

Kablet skubbes igennem, bagud og placeres i forhold til den elektroniske styreenhed.

Betjeningsdelen fastgøres med 4 skruer (5) og rammen (6) monteres.

i Som afslutning til rammerne (6) kan Truma tilbyde side-dele (7) i 8 forskellige farver. Spørg Deres forhandler.



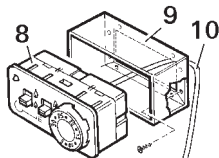
Montering af betjeningsdel med skydekontakt

Til eksisterende indbygningsudskæringer.

Tag afdækningen ud af indbygningsudskæringen.

Monter betjeningsdelskablet (10) på betjeningsdel (8), før den gennem indbygningsudskæringen bagud og placer den i forhold til den elektroniske styreenhed.

Tryk betjeningsdelen (8) ind, indtil frontfladen er i niveau.



i Hvis der ikke er en indbygningsudskæring, kan betjeningsdelen monteres vha. den medleverede ramme.

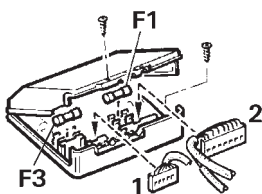
Hvis indbygning ikke er mulig, kan Truma tilbyde en ramme (art.-nr. 39050-11600) som tilbehør.

Montering af den elektroniske styreenhed

Skrue styreenhedens dæksel af.

! Stik på den elektroniske styreenhed må ikke sættes i eller tages ud, med mindre forsyningsspændingen er koblet fra. Tag stikket lige ud!

Monter stikket fra betjeningskabel (1) iht. billedet på styreenhedens røde stiftliste.



i Hvis der monteres en timer eller en fjernføler, skal disses stik sætte på den sorte stiftliste. Hvis der anvendes flere forskellige tilbehørsdele foretages tilslutningen vha. multistikdåse (Tilbehør).

Underdelen fastgøres et tørt sted med nem tilgang vha. 2 skruer (må ikke komme over 65 °C).

Skrue styreenhedens dæksel på.

I forbindelse med ovne, som er monteret på ydersiden af køretøjet, skal den elektroniske styreenhed monteres inde i køretøjet for at være beskyttet mod fugt og beskædigelser. I bunden hhv. i væggen bores en åbning på Ø 25 mm, stikket (2) på det 20-polede kabel trækkes ud af styreenheden og føres gennem åbningen. Tættes med kabeltulle. Stikket sættes på igen.

Undtagelsesvis kan den elektroniske styreenhed med beskyttelseskasse for udvendig elektronik (Tilbehør, art.-nr. 39950-00) monteres uden for køretøjet.

Elektrisk tilslutning 12 V / 24 V

Elektriske ledninger, kontakter og styreapparater for varmeovne skal placeres således i køretøjet, at disses fejlfrie funktion ikke kan forringes under normale driftsbetingelser. Alle udadgående ledninger skal ved gennemskæringen anbringes således, at der ikke kan ske indtrængning af vandsprøjt.

Før arbejdet med elektriske komponenter påbegyndes, skal apparatets forbindelse til strømforsyningen afbrydes. Det er ikke tilstrækkeligt at slukke på betjeningspanelet!

Under elektrisk svejsning på karosseriet skal forbindelsen mellem apparat og ledningsnet afbrydes.

! Ved forkert polarisering af forbindelserne er der risiko for kabelbrand. Desuden bortfalder ethvert garanti- og erstatningskrav!

i Det røde kabel er plus, det blå minus!

Apparatet tilsluttes til det sikrede ledningsnet (centralelektrik 5 – 10 A) med et 2 x 1,5 mm² kabel, ved længder på over 6 m med et 2 x 2,5 mm² kabel. Minusledning til central stelforbindelse. Ved direkte tilslutning til batteriet skal plus- og minusledningen sikres. Tilslutninger udføres i Faston, fuldt isoleret (fladstiksystem til køretøjer 6,3 mm).

Der må ikke kobles flere forbrugere på tilførslen!

i Ved brug af strømforsyninger skal man sørge for, at disse afgiver en reguleret udgangsspænding på mellem 11 og 15 V, og at vekselspændingen er < 1,2 Vss. Til de forskellige anvendelsestilfælde anbefaler opladerne fra Truma. Spørg Deres forhandler. Andre typer opladere må kun anvendes med et 12 V-batteri som buffer.

Gastilslutning

! Varmeovnens driftstryk på 30 mbar (se typeskiltet) skal stemme overens med gasforsyningens driftstryk.

Gastilførselsrøret Ø 8 mm skal tilsluttes gastilslutningsstudsene med en skæreringsforskrining. Ved fastspænding skal der holdes kontra med en anden nøgle!

Apparatets gastilslutningsstuds må ikke afkortes eller bøjes.

Kontroller inden tilslutningen til apparatet, at gasledningerne er fri for snavs, spåner o.lign.!

Anbring rørene, så apparatet nemt kan afmonteres i forbindelse med servicearbejde.

I gastilførslen skal antallet af samlinger begrænses til et teknisk set absolut uundgåeligt minimum indenfor områder, der benyttes af personer.

Gasanlægget skal være i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (i Europa f.eks. EN 1949 for køretøjer eller EN ISO 10239 for både). De gældende nationale forskrifter og regler (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdsbladet G 607 for køretøjer eller G 608 for både) skal overholdes.

Funktionsprøve

Efter monteringen kontrolleres gastilslutningens tæthed iht. tryktabsmetoden. Der udstedes et testcertifikat (i Tyskland f.eks. iht. DVGW-arbejdsbladet G 607 for køretøjer eller G 608 for både).

Efterfølgende skal alle anlæggets funktioner kontrolleres iht. brugsanvisningen.

Brugsanvisningen udleveres til køretøjets indehaver sammen med garantibevis i udfyldt stand.

i Klæb typeskiltet fra brugs- og indbygningsanvisningen godt synligt og på et mod beskædigelser beskyttet sted på ovnen. Året for første idrifttagning skal afkrydses på typeskiltet.

Advarsler

Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller køretøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted i køretøjet (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Índice

Símbolos utilizados 73
Instrucciones de seguridad 73
Instrucciones importantes de uso 74

Instrucciones de uso

Unidad de mando con conmutador deslizante 75
 Unidad de mando con conmutador rotativo 75
 Puesta en servicio de la calefacción 75
 Puesta en servicio de la ventilación 75
 Desconexión 75
 LED verde de «Servicio» 75
 Fusibles 75
 LED rojo de «Perturbación» 75
Eliminación de desechos 75
Accesorios 76
Especificaciones técnicas 76
Instrucción para localización de fallos 77
Declaración de conformidad 78
Declaración de garantía del fabricante Truma 78

Instrucciones de montaje

Fines de uso 79
 Permiso 79
 Normativas 79
 Instrucciones de montaje para vehículos industriales 79
 Instrucciones de montaje en cabinas 79
 Indicaciones para el montaje en botes 80
Elección del lugar de montaje 80
Evacuación de los gases de escape 80
 Largos de tubo admisibles 80
Montaje interior con el kit para lachimenea de pared 80
 Montaje de la chimenea de pared 80
 Sujeción de la calefacción 81
Conexión de tubo doble en la calefacción 81
Montaje bajo el piso, con el kit de instalación para la chimenea 81
 Sujeción de la calefacción 81
Distribución del aire caliente y recirculación del aire en el caso demontaje interior 81
 Distribución del aire caliente 81
 Recirculación del aire 82
Conducción del aire caliente y del aire en circulación en el caso de montaje exterior 82
 Conexión de los tubos a la calefacción 82
 Montaje de los tubos en las conducciones pasantes 82
 Distribución del aire caliente 82
 Recirculación del aire 83
Montaje de la unidad de mando 83
 Montaje de la unidad de mando con interruptor giratorio .. 83
 Montaje de la unidad de mando con conmutador deslizante 83
Montaje de la unidad electrónica de mando 83
Conexión eléctrica 12 V / 24 V 84
Conexión del gas 84
Comprobación del funcionamiento 84
Indicaciones de advertencia 84

Símbolos utilizados

 El símbolo indica posibles peligros.


 Aviso con información y consejos.

Instrucciones de seguridad

Para el funcionamiento de reguladores de gas, aparatos de gas o instalaciones de gas, es obligatorio el uso de botellas de gas en posición vertical desde las cuales se extrae gas en la **fase gaseosa**. Las botellas de gas desde las cuales se extrae gas en la fase líquida (p. ej. para carretillas apiladoras) están prohibidas para el funcionamiento, ya que pueden provocar daños en la instalación de gas.

¡En caso de inestaqueidades en la instalación de gas o si se perciben olores de gas:

- apagar cualquier llama directa
- no fumar
- apagar los aparatos
- cerrar la botella de gas
- abrir ventanas y puerta
- no accionar ningún interruptor eléctrico
- ordenar a un técnico la ejecución de una inspección de toda la instalación!

 ¡Las reparaciones las efectuará siempre un técnico!

¡Después de cada desmontaje del conducto de los gases de escape deberá montarse siempre una nueva junta tórica!

Darán lugar a la anulación de los derechos de garantía, así como a la exoneración de los derechos de responsabilidad, las siguientes circunstancias:

- modificaciones en el aparato (incluidas las piezas de recambio),
- modificaciones en la conducción de gas de escape y en la chimenea,
- utilización de piezas de recambio y accesorios que no sean componentes originales de Truma,
- el incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso.

Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

La presión de servicio del suministro de gas de 30 mbar debe coincidir con la presión de servicio del aparato (véase la placa de características).

Las instalaciones de gas líquido deben satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. en Europa, la norma EN 1949 para vehículos, o la norma EN ISO 10239 para botes). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes.

Para los vehículos de uso industrial se observarán las respectivas prescripciones para prevención de accidentes de las Asociaciones de Profesionales (BGV D 34).

La comprobación de la instalación de gas se volverá a realizar cada 2 años por un técnico experto en gas líquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Ésta se ha de confirmar en el respectivo certificado de inspecciones (G 607, G 608 ó BGG 935).

Responsable de la solicitud de la verificación es el propietario del vehículo.

Los equipos de regulación de presión y los conductos de tubo flexible deben sustituirse por otros nuevos como máximo 10 años (en caso de utilización profesional 8 años) después de la fecha de fabricación. El titular de la instalación es responsable de ello.

Los aparatos a gas líquido no se deben utilizar al echar gasolina, al estar en aparcamientos o durante la marcha.

Al poner por primera vez en funcionamiento un aparato nuevo (o tras largos periodos de desuso) puede darse brevemente una ligera formación de humo y olores. Cuando esto ocurra, se aconseja poner el aparato al máximo y ventilar bien la estancia.

Un ruido del quemador desacostumbrado o, la elevación de la llama hace presuponer un defecto del regulador y hace necesaria la verificación del regulador.

Los objetos sensibles al calor (p.ej. botes de spray) o los líquidos inflamables no deben guardarse en el espacio de montaje de la calefacción, ya que en determinadas circunstancias pueden producirse en él temperaturas elevadas.

Para la instalación de gas deben utilizarse únicamente dispositivos reguladores de presión según norma EN 12864 (en vehículos) o norma EN ISO 10239 (para botes) con una presión de salida fija de 30 mbar. El contingente de circulación del dispositivo regulador de presión debe por lo menos corresponder al consumo máximo de todos los aparatos incorporados por el fabricante de la instalación.

Para vehículos, recomendamos los sistemas reguladores de presión de gas Truma SecuMotion / MonoControl CS, y para el equipo de dos bombonas, los reguladores de presión de gas Truma DuoComfort / DuoControl CS.

Con temperaturas entorno a los 0 °C e inferiores, el regulador de presión de gas o la válvula de inversión deben funcionar con la calefacción del regulador EisEx.

Se deben utilizar únicamente tubos de empalme de regulador adecuados al país de destino, que satisfacen los requisitos del país. Estos se han de comprobar con regularidad en cuanto a su fragilidad. Para servicio de invierno se deberán utilizar solamente tubos especiales a prueba de heladas.

En el caso de que el regulador de presión esté expuesto a las influencias meteorológicas – sobre todo en los camiones – se deberá proteger siempre por medio de la campana protectora Truma (accesorio de serie en el kit para montaje en camión).

Instrucciones importantes de uso

Si la chimenea se ha colocado en las inmediaciones o directamente debajo de una ventana que se abre, el aparato se tendrá que equipar con un dispositivo de desconexión automática, a fin de evitar la posibilidad de funcionamiento con la ventana abierta.

El tubo doble de los gases de escape deberá controlarse regularmente, especialmente en viajes largos, para cerciorarse de que no está dañado y está firmemente conectado, así mismo, se verificará la sujeción del calentador de agua y de la chimenea.

¡Después de una deflagración (encendido fallido) deje que el técnico verifique el conducto de los gases de escape!

En las calefacciones montadas en el exterior del vehículo se han de comprobar periódicamente las tuberías flexibles de conducción del aire por si estuviesen dañadas. Una tubería en mal estado podría ser la causa de que los gases de escape se introdujeran en el vehículo.


La chimenea de evacuación de los gases de escape y de alimentación del aire de combustión se ha de mantener siempre libre de suciedad (nieve convertida en barro, hojarasca, etc.).

El limitador de temperatura incorporado bloquea la alimentación de gas cuando el aparato está demasiado caliente. Por esta razón, las salidas del aire caliente y la abertura para el retorno del aire de circulación no deben estar cerradas.

En caso de avería de la placa de control, envíela bien almohadillada para que no sufra daños. Si esto no se tiene en cuenta, se anula cualquier derecho de garantía. ¡Como pieza de reemplazo utilice solamente la placa de control original!

Para la calefacción de motocaravanas durante la marcha, la directiva 2004/78/CE prescribe la instalación de un dispositivo de bloqueo de seguridad.

Los reguladores de presión de gas Truma SecuMotion / MonoControl CS cumplen este requisito.

 Si **no** hay instalado ningún dispositivo de bloqueo de seguridad (p.ej. como en el regulador de presión de gas Truma SecuMotion / MonoControl CS), la bombona de gas debe estar cerrada durante la marcha y deben colocarse **rótulos de aviso** dentro del armario de bombonas y cerca de la unidad de mando.

Para la calefacción en caravanas durante la marcha recomendamos, por seguridad, instalar también el dispositivo de bloqueo.

Para los trabajos de mantenimiento y reparación se deben utilizar únicamente piezas de recambio originales de Truma.

Si los gases de escape se conducen por debajo del piso, el suelo del vehículo deberá ser estanco al paso de los mismos. Además debajo del suelo del vehículo deberán quedar por lo menos tres lados libres para garantizar que los gases de escape podrán salir sin obstáculo alguno (nieve, faldillas guardafangos etc.).

Instrucciones de uso

¡Antes de poner en funcionamiento observar necesariamente las instrucciones de uso e «Instrucciones importantes de uso!» El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato pueda ser el correcto!

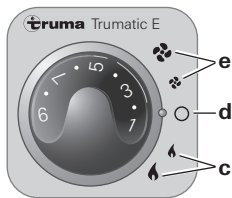
¡La etiqueta adhesiva amarilla con indicaciones de advertencia suministrada con el aparato deberá ser colocada por el montador o por el propietario del vehículo en un lugar bien visible del vehículo (por ejemplo, en la puerta del armario para la ropa)! Solicite a Truma otras etiquetas adhesivas en caso de pérdida o deterioro de las originales.

Unidad de mando con conmutador deslizante



- a = Interruptor deslizante
Calefacción – Desconexión – Ventilación
- b = Interruptor deslizante para funcionamiento a
Plena carga (símbolo de llama grande)
Carga parcial (símbolo de llama pequeño)

Unidad de mando con conmutador rotativo



- c = Conmutador rotativo «Calefacción»
Plena carga (símbolo de llama grande) y
Carga parcial (símbolo de llama pequeño)
- d = Conmutador rotativo «Des»
- e = Conmutador rotativo «Ventilación»
Plena carga (símbolo grande)
Carga parcial (símbolo pequeño)

Puesta en servicio de la calefacción

- Retire la tapa de la chimenea.
- Abra la botella de gas y la válvula de cierre rápido de la tubería de alimentación de gas.
- Por medio del botón giratorio, ajuste la temperatura ambiente deseada.
- Conexión de la calefacción:

Unidad de mando con conmutador deslizante

Poner el conmutador (a) en Calefacción y el conmutador (b) en la posición de potencia requerida.

Unidad de mando con conmutador rotativo

Poner el conmutador rotativo en la posición de potencia requerida (c).

Si la temperatura exterior es muy baja, deje que la calefacción funcione a plena potencia.

i La calefacción Trumatic E está comprobada y autorizada para su utilización también durante la marcha del vehículo. Con la ayuda de un ventilador, el quemador del gas garantiza un funcionamiento perfecto incluso con viento muy fuerte. Puede que hayan de observarse eventuales limitaciones nacionales con respecto al funcionamiento de aparatos de gas líquido durante la marcha del vehículo.

Puesta en servicio de la ventilación

Panel de mandos con conmutador deslizante

Poner el conmutador (a) en Ventilación y el conmutador (b) en la posición de potencia requerida.

Panel de mandos con conmutador rotativo

Poner el conmutador rotativo en la posición de potencia requerida (e).

Desconexión

Poner el conmutador deslizante (a) o el conmutador rotativo (d) en la posición central. Si se desconecta la calefacción después de haber realizado un ciclo de calentamiento, el ventilador puede seguir girando aún para aprovechar el resto del calor.

Si el aparato no se va a utilizar durante largo tiempo, cierre la válvula de corte rápido del paso del gas en la tubería de alimentación y en la botella.

LED verde de «Servicio»

(debajo del botón giratorio)

Estando el aparato conectado (calefacción o ventilación), debe iluminarse el LED verde (la tobera está funcionando). Si el LED **no** se ilumina, compruebe eventualmente el interruptor (principal). Hay que tener en cuenta las instrucciones correspondientes del fabricante del vehículo.

Al calentar, mientras está encendida la llama, se dobla la intensidad luminosa del LED verde. De esta forma se puede determinar también el momento en que se alcanza el punto de conexión de la temperatura ambiente.

Fusibles

El fusible del aparato y el fusible de la unidad de mando se encuentran en la unidad de control electrónica disponible en el aparato.

Fusible del aparato (F1):
3,15 AT – de acción lenta – (EN 60127-2-3)

Fusible de la unidad de mando (F3):
1,6 AT – de acción lenta –

El fusible sensible debe sustituirse únicamente por un fusible equivalente.

LED rojo de «Perturbación»

Si hay una perturbación, se ilumina el LED rojo. Las causas pueden ser, por ejemplo, falta de gas, falta de aire para la combustión, roldana del ventilador muy sucia, fallo de un fusible, etc. El desbloqueo del aviso de fallo se realiza desconectando y volviendo a conectar el aparato.

i ¡La apertura y nuevo cierre de la ventana, en la que hay montado un interruptor de ventana, corresponde a una conexión / desconexión en la unidad de mando (p. ej. en caso de reset de fallo)!

Si el piloto rojo parpadea, significa que la tensión eléctrica es demasiado alta o demasiado baja para el funcionamiento de la calefacción (si es necesario, cargue la batería).

Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma; en otros países están a disposición los correspondientes socios de servicio (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com).

Eliminación de desechos

La calefacción de gas líquido debe desecharse según los reglamentos administrativos del correspondiente país de utilización. Deben respetarse la normativa y las leyes nacionales (en Alemania es, p. ej., el decreto de vehículos retirados de la circulación).

1. Reactancia VG 2

para calefacciones de cabina en vehículos cisterna que transporten mercancías peligrosas según el Convenio ADR (**no** se puede utilizar en combinación con un reloj de programación de la conexión).

2. Interruptor exterior AS

para conectar y desconectar la calefacción desde fuera del vehículo, por ejemplo, en el caso de calefacciones en el espacio de carga (se puede suministrar con un cable de conexión de 4 m ó de 10 m).

3. Aviso acústico ASM

emite una señal acústica de aviso en caso de un fallo eventual.

4. Reloj de conexión programada ZUE / ZUE 2

para programar hasta 3 horas la conexión de la calefacción en el plazo de 7 días; se suministra completo con cable de conexión de 4 m (adecuado para conectar a la red eléctrica de a bordo, tanto de 12 V como de 24 V).

ZUE, N° de art. 39890-00, para el montaje en escotaduras disponibles, adaptado a la unidad de mando con conmutador deslizante.

ZUE 2, N° de art. 39891-00 con marco cobertor, adaptado a la unidad de mando con interruptor giratorio.

5. Sonda térmica a distancia

controla la temperatura ambiente con independencia de la posición en que se encuentre el panel de mando (se puede suministrar con cable de conexión de 4 m ó de 10 m).

6. Caja de toma múltiple MSD

para la conexión de varios accesorios (por ejemplo, el reloj de programación de conexiones y la sonda a distancia).

Cable de alargamiento para accesorios

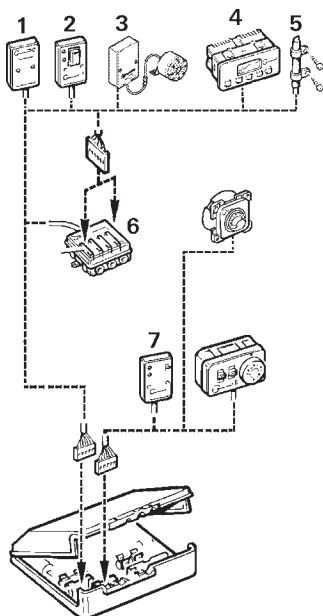
Posiciones 1 – 6 con cable de conexión de 4 m ó de 10 m (no hay fig.).

7. Interruptor directo DIS 1

para el funcionamiento de la calefacción únicamente en la posición máxima, sin regulación de la temperatura (se puede suministrar con cable de conexión de 10 m de longitud). Substituye alla unidad de mando.

O bien interruptor directo para temperatura fija DFS

para el funcionamiento de la calefacción con una temperatura fija ajustada (40 °C – 70 °C, dependiendo del modelo). Substituye alla unidad de mando.



Todos los accesorios eléctricos están provistos de clavija de conexión y se pueden enchufar individualmente.

determinadas según EN 624 ó condiciones de prueba Truma

Tipo de gas

Gas licuado (Propano / Butano)

Presión de servicio

30 mbar (véase placa de características)

Potencia calorífica nominal

A plena carga: 2400 W

A carga parcial: 1200 W

Consumo de gas

A plena carga: 200 g/h

A carga parcial: 100 g/h

Volumen de aire suministrado

A plena carga: 78 m³/h

A carga parcial: 49 m³/h

Consumo de corriente a 12 V

A plena carga: 1,1 A

A carga parcial: 0,6 A

Consumo de corriente a 24 V

A plena carga: 0,7 A

A carga parcial: 0,4 A

Consumo de corriente en reposo

0,01 A

Peso

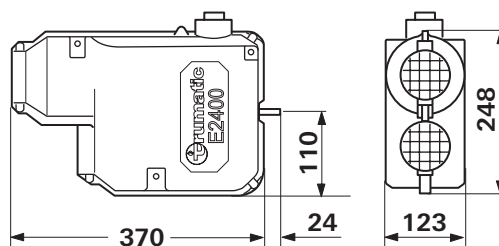
Calentador: 4,8 kg

Calentador con periféricos: 5,1 kg



¡Modificaciones técnicas reservadas!

Medidas



Todas las medidas en mm.

Instrucción para localización de fallos

Fallo	Causa	Eliminación
Después de la conexión, no se ilumina ningún LED.	<ul style="list-style-type: none"> – Sin tensión de servicio. – Fusible defectuoso en el aparato o el vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar la tensión de la batería de 12 V / 24 V y cargar en caso necesario. – Comprobar todas las uniones enchufables del sistema eléctrico. – Comprobar el fusible del aparato o del vehículo, sustituir en caso necesario (véase Fusibles).
Después de la conexión se ilumina el LED verde, pero la calefacción no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> – La temperatura ajustada en la unidad de mando es más baja que la temperatura ambiente. – Ventana abierta sobre la chimenea (interruptor de ventana). 	<ul style="list-style-type: none"> – Elevar la temperatura ambiente en la unidad de mando. – Cerrar la ventana.
El LED rojo parpadea 1 vez por segundo.	<ul style="list-style-type: none"> – Gama de baja tensión: 12 V: 10,9 V – 10,5 V. 24 V: 21,8 V – 20,7 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – ¡Cargar la batería!
El LED rojo parpadea 3 vez por segundo.	<ul style="list-style-type: none"> – Gama de sobretensión: 12 V: 15,8 V – 16,4 V 24 V: 31,8 V – 33,1 V. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar la tensión de la batería y las fuentes de tensión como p.ej. el cargador.
Unos 30 s después de conectar la calefacción, se ilumina el LED rojo.	<ul style="list-style-type: none"> – Botella de gas o válvula de cierre rápido cerrada en la línea de alimentación de gas. – Entrada de aire de combustión o salida de gases de escape cerradas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar la entrada de gas y abrir las válvulas. – Retire la tapa de la chimenea. – Comprobar si los orificios presentan suciedad (nieve semiderretida, hielo, hojarasca, etc.) y, en caso necesario, retirarla.
La calefacción cambia a «Fallo» después de un periodo de funcionamiento más largo.	<ul style="list-style-type: none"> – Salidas de aire caliente bloqueadas. – Aspiración de aire de circulación bloqueada. – Reguladores de presión de gas congelado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar individualmente los orificios de salida. – Eliminar los bloqueos de la aspiración de aire de circulación. – Utilizar la calefacción de regulador (EisEx).

Si estas medidas no solucionasen la avería, diríjase por favor al servicio técnico de Truma.

Declaración de conformidad

1. Datos base del fabricante

Nombre: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Dirección: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificación del aparato

Modelo, versión:

Aparato de calefacción / **Trumatic E 2400 (E)**

3. Cumple los requisitos de las siguientes directrices CE:

- 3.1 Directriz de aparatos a gas 2009/142/CE
- 3.2 Directrices de calentadores 2001/56/CE, 2004/78/CE, 2006/119/CE
- 3.3 Desparasitación en vehículos a motor 72/245/CEE (con sus complementos)
- 3.4 Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- 3.5 Directriz de vehículos usados 2000/53/CE

y lleva los siguientes códigos de permiso del modelo:
e1 00 0144, e1 03 2605
así como el símbolo CE con el código de identidad del producto: CE-0085AO0008.

4. Base del Certificado de conformidad

EN 624, EN 298, DIN 30694-1, 2001/56/EG, 2004/78/EG, 2006/119/EG; 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG; 2004/108/EG; 2000/53/EG

5. Organismo supervisor

DVGW, Autoridad alemana de transporte a motor

6. Datos acerca del cargo del abajo firmante



Firma: Dr. Andreas Schmoll
Director de tecnología

Putzbrunn, 26.03.2010

Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

No existe derecho de garantía

- para consumibles y daños ocurridos por desgaste natural,
- a causa de la utilización de piezas que no sean las originales de Truma en los aparatos,
- en caso de utilización de reguladores de presión de gas como consecuencia de daños derivados de sustancias extrañas (p.ej. aceites, suavizantes) en el gas,
- al no cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones para el uso de Truma,
- por daños a causa de manejo inadecuado,
- por daños a causa de embalaje de transporte inadecuado.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que aparezcan en el plazo de 24 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante eliminará tales defectos mediante reparación posterior, esto es, mediante repaso o suministro de componentes de recambio, según su criterio. Concede el fabricante la garantía, el plazo de garantía con respecto a las piezas reparadas o sustituidas no se comienza a contar de nuevo, sino que prevalece el plazo antiguo en curso. Están excluidas otras demandas, en particular las demandas por daños y perjuicios del comprador o terceros. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía - especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania. La garantía no cubre las intervenciones del servicio postventa en el extranjero.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

Dirección del fabricante:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Alemania

Para las averías se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma o a uno de nuestros socios de servicio autorizados (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com). Las reclamaciones se definirán en detalle y deberá indicarse además el número de fabricación del aparato y la fecha de compra.

A fin de que el fabricante pueda comprobar si se trata de un caso de garantía, el cliente deberá llevar o enviar el aparato por propia cuenta y riesgo al fabricante o al socio de servicio. En caso de daños en el intercambiador de calor, se enviará también el regulador de presión de gas usado.

En caso de aire acondicionado:

Para evitar daños debidos al transporte, el aparato sólo debe enviarse tras consultar la Central de servicio de Alemania o el socio de servicio autorizado correspondiente. De otro modo, el remitente corre con el riesgo de eventuales daños de transporte que puedan suceder.

Para el envío a la fábrica, la expedición se realizará como mercancía facturada. En caso de garantía, los costos por efectos de transporte, o de envío y devolución, corren por cuenta del fabricante. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costos de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Instrucciones de montaje

El montaje y reparación del aparato podrá efectuarlo solamente el técnico. ¡Antes de comenzar los trabajos de montaje lea detenidamente las instrucciones de montaje!

⚠ Si se incumplen las normas de instalación o se monta de forma equivocada, puede haber peligro para personas y producirse daños materiales.

Fines de uso

Este aparato ha sido diseñado para su montaje en vehículos (autocaravanas, caravanas, botes y camiones). Son posibles otras aplicaciones después de consultar a Truma.

El montaje en el interior de autocares (clase de vehículo M2 y M3) no está permitido.

Vehículos para sustancias peligrosas de la clase EX/II y EX/III

Los equipos de calefacción por combustión para combustible gaseoso no son admisibles.

Permiso

Para la calefacción de motocaravanas durante la marcha, la directiva 2004/78/CE prescribe la instalación de un dispositivo de bloqueo de seguridad. Los reguladores de presión de gas Truma SecuMotion / MonoControl CS cumplen este requisito.

Al instalar un dispositivo de bloqueo de seguridad, como p.ej. el equipo regulador de la presión de gas Truma SecuMotion o MonoControl CS, estando la instalación del gas adaptada adecuadamente, está permitido en toda Europa hacer funcionar durante la marcha una calefacción de gas líquido de tipo comprobado, según reza la directriz CE 2001/56/CE.

Para la calefacción en caravanas durante la marcha recomendamos, por seguridad, instalar también el dispositivo de bloqueo.

El aparato de calefacción es admisible para el montaje en vehículos de motor (caravanas de motor clase de vehículo M1) destinados al transporte de pasajeros con un máximo de 8 asientos además del asiento del conductor, para remolques (caravanas clase de vehículo O), así como para vehículos industriales (clase de vehículo N).

El año de la primera puesta en marcha debe marcarse con una cruz en la placa identificadora.

Normativas

Darán lugar a la anulación de los derechos de garantía, así como a la exoneración de los derechos de responsabilidad, las siguientes circunstancias:

- modificaciones en el aparato (incluidas las piezas de recambio),
- modificaciones en la conducción de gas de escape y en la chimenea,
- utilización de piezas de recambio y accesorios que no sean componentes originales de Truma,
- el incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso.

Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

El montaje en vehículos debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. la norma EN 1949 para vehículos). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607).

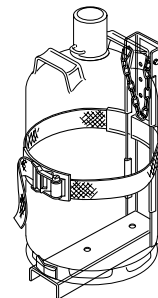
En Alemania, para los vehículos de uso industrial se tienen que observar las respectivas prescripciones para prevención de accidentes de las asociaciones de profesionales (BGV D 34).

En otros países se deberán observar las disposiciones vigentes existentes a este respecto.

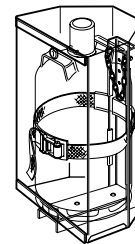
En nuestras representaciones en el extranjero (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com) se pueden obtener informaciones más exactas sobre la normativa existente en los países correspondientes.

Instrucciones de montaje para vehículos industriales

El soporte para botellas comprobado por TÜV (inspección técnica de vehículos de Alemania – N° de art. 39742-00) es parte integrante de la homologación de tipo según la directiva de sistemas de calefacción 2001/56/CE para las calefacciones Trumatic E. Este permite la conexión de 2 botellas de gas con un contenido máx. de 15 kg cada una y su utilización durante la conducción para el funcionamiento de las calefacciones. Para proteger la válvula de la botella y el regulador de la presión del gas sólo se necesita la campana de protección que se suministra junto con el bombonas.



Con objeto de protegerla contra el robo o por motivos ópticos, la botella de gas se puede cubrir también con un armario para botellas provisto de llave (N° de art. 39010-21100). El armario se atornilla al bastidor del vehículo junto con el bombonas.



Si el aparato calefactor se monta en vehículos especiales (por ejemplo, los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas) se habrán de tener en cuenta las disposiciones vigentes aplicables a este tipo de vehículos.

Instrucciones de montaje en cabinas

En las calefacciones con tubería de gases de escape debajo del fondo del vehículo, la desembocadura del gas de la chimenea debe llevarse hasta el límite lateral o trasero de la cabina del conductor o del vehículo. Debe asegurarse que no puedan penetrar gases de escape al interior del vehículo (p.ej. por debajo del fondo del vehículo).

Truma dispone de instrucciones de montaje referidas a los diferentes tipos de vehículo, así como kits completos de montaje.

En Alemania, los vehículos cisterna para el transporte de mercancías peligrosas sólo pueden llevar montada la calefacción en el ámbito de aplicación del Convenio ADR si el aparato está equipado con una reactancia Truma.

Indicaciones para el montaje en botes

El montaje en botes debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. EN ISO 10239). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 608).

En Alemania, para la navegación interior industrial se tienen que cumplir las «directivas para construcción, equipamiento, comprobación y servicio de las instalaciones de gas líquido con fines de uso doméstico en embarcaciones para la navegación interior» (BGR 146). Según éstas, las instalaciones de gas líquido pueden ser montadas únicamente por montadores que hayan sido autorizados por las asociaciones de profesionales de la navegación interior para realizar estos trabajos, y ser comprobadas por peritos de estas asociaciones de profesionales.

En otros países se deberán observar las disposiciones vigentes existentes a este respecto.

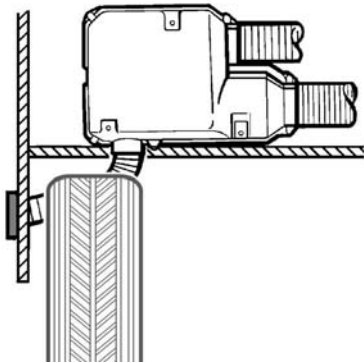
En las instrucciones de montaje de la calefacción Trumatic E para embarcaciones se pueden ver otras indicaciones sobre la instalación.

Elección del lugar de montaje

El aparato y el conducto de los gases de escape se montará siempre de forma que para los trabajos de mantenimiento o reparación esté siempre bien accesible y pueda montarse y desmontarse con facilidad.

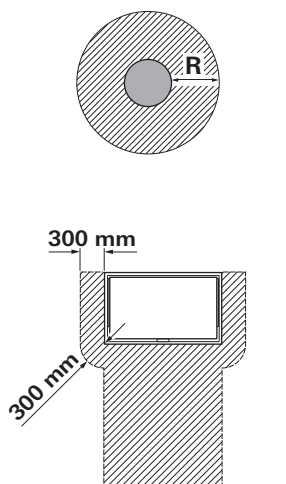
Para obtener un calentamiento uniforme del vehículo se deberá montar la calefacción lo más próxima posible **al centro** del vehículo, en el interior o debajo de éste, de forma que los tubos de distribución de aire puedan tenderse con una longitud prácticamente igual.

La chimenea se debe ubicar de tal manera que no puedan penetrar gases de escape al interior del vehículo. El tendido de la tubería de escape de gases debe efectuarse siempre, como mínimo hasta la pared lateral.




La chimenea de pared debe colocarse de tal manera, que en un margen de 500 mm (R), no haya ninguna pieza de conexión ni ninguna abertura de ventilación del tanque. Además, a una distancia de 300 mm (R) a la chimenea no debe haber ninguna abertura de ventilación para el área de vivienda o ventanas que se abran.

 Si se monta la chimenea dentro de la zona rayada debajo o al lado de una ventana que se debe abrir, es imprescindible instalar un interruptor de ventana eléctrico (nº art. 34000-85800). A través del dispositivo de desconexión automática Truma (Accesorios, nº de art. 39050-00800), el aparato a gas se desconecta automáticamente si se abre una ventana.



Evacuación de los gases de escape

Para la calefacción Trumatic E 2400 sólo se puede utilizar el tubo de salida de gases de escape Truma AA 24 (Nº de art. 39420-00) si el montaje se realiza con chimenea en la pared, mientras que para el montaje en una em-barcación se ha de emplear únicamente el tubo de escape Truma AEM 24 de acero noble (Nº de art. 39430-00) y el tubo de alimentación del aire de combustión ZR 24 (Nº de art. 39440-00), ya que el aparato ha sido probado y autorizado con dichos tubos.

 ¡Después de cada desmontaje del conducto de los gases de escape deberá montarse siempre una nueva junta tórica!

Largos de tubo admisibles

1. Montaje interior con chimenea de pared (véase la variante de montaje 1, página 2):

- **Los tubos con una longitud de hasta 70 cm como máximo** se pueden tender de forma ascendente y con la pendiente que se desee, o bien con una caída máxima de 30 cm.
- **Los tubos con una longitud comprendida entre 70 cm y 150 cm como máximo** se han de tender de forma ascendente y con una inclinación mínima de 45°.

2. Montaje debajo del piso con chimenea de pared (véase la variante de montaje 2, página 2):

- **Tubo doble de escape para chimenea, con una longitud máxima de 70 cm:** el tendido se puede realizar de forma ascendente y con la inclinación que se desee, o bien con una caída de hasta 30 cm como máximo.

Montaje interior con el kit para la chimenea de pared

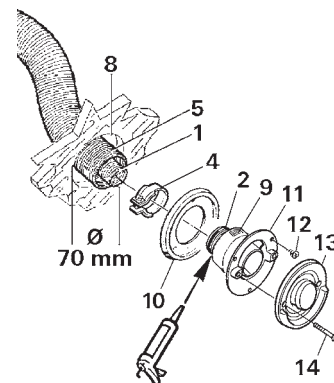
Véanse las variantes de montaje de la fig. 1 (página 2).

Montaje de la chimenea de pared

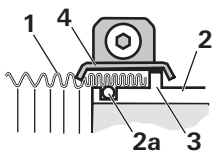
Monte la chimenea de pared en una superficie que sea tan plana como resulte posible y que no ofrezca obstáculos a la libre circulación del viento por todos sus lados. Taladre un orificio (8) de Ø 70 mm (si hubiera espacios huecos en la zona del taladro de la chimenea, tape esos espacios con madera). La hermetización se realiza mediante la junta de goma que acompaña al suministro (10). Si la superficie está estructurada (relieve), trátela previamente con masilla plástica de la que se utiliza en las reparaciones de carrocería (no utilice silicona).

Si la pared es de gran espesor, conecte primero desde el exterior el doble tubo de escape a la chimenea.

Inserte la junta de goma (10) y la abrazadera (4) en la pieza interior de la chimenea (11).



Comprimir el principio del tubo de gases de escape (1) de modo que cada espira toque la siguiente, deslizarlo sobre la junta tórica (2a) en el soporte (2) hasta llegar al reborde (3) (el codo de la chimenea señala hacia arriba) y atornillar la abrazadera (4) de modo que el canto rebordado de la abrazadera quede pegado al reborde.



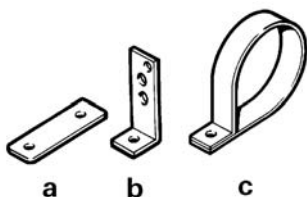
Aplique al rácor dentado (9) masilla de hermetización de la que se emplea en la reparación de carrocerías (¡no utilice silicona!) y deslice sobre el rácor el tubo de alimentación del aire de combustión (5).

Fije la parte interior de la chimenea (11) con 3 tornillos (12 – se ha de prestar atención a la posición de montaje: el rótulo Truma tiene que quedar en la parte inferior). Coloque la parte exterior de la chimenea (13) y fíjela por medio de los 2 tornillos (14).

! ¡Después de cada desmontaje se deberá volver a montar una junta tórica nueva!

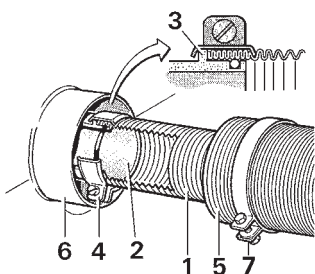
Sujeción de la calefacción

Dependiendo de la posición de montaje del aparato, atorníllela firmemente por medio del arco de fijación (a) o de las escudras de montaje (b). Si es necesario, sujete a la pared el tubo doble de salida de los gases de escape, utilizando para ello la abrazadera tubular ZR 24 (c). Esta pieza se incluye en el suministro.



Conexión de tubo doble en la calefacción

Comprima el tubo de escape (1) por su extremo inicial de forma que las espiras queden juntas. Deslice la abrazadera (4) sobre el tubo de escape (1) y después inserte éste a través de la junta tórica en el rácor (2) hasta el talón que sobresale (3). Por medio de la abrazadera (4) asegure la conexión de forma que el reborde de la abrazadera se cierre alrededor del talón. A continuación, sujete el tubo de alimentación del aire de combustión (5) al rácor (6), utilizando para ello la abrazadera (7).



! ¡Después de cada desmontaje se deberá volver a montar una junta tórica nueva!

Montaje bajo el piso, con el kit de instalación para la chimenea

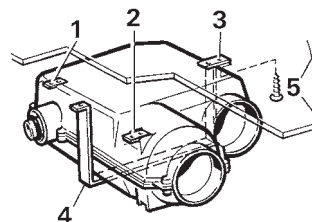
Véase la variante de montaje de la fig. 2 (página 2).

La chimenea de pared se montará sobre una superficie de una pared exterior que sea tan plana como resulte posible (panel protector del vehículo, véase el «Montaje interior con el kit para la chimenea de pared»).

! Si la chimenea de pared se instala con ángulos de sujeción o cosas parecidas **debajo del suelo**, el suelo del vehículo debe ser estanco, y el tendido de la tubería de escape de gases debe efectuarse siempre, como mínimo, hasta la pared lateral (ver «selección del lugar»).

Sujeción de la calefacción

Atornille a la calefacción las 3 bridas de sujeción (1, 2 + 3). Atornille la calefacción firmemente al suelo de la cabina mediante las lengüetas 1 + 2. Fijar el estribo de montaje (4 – accesorio N° de art. 39050-74000) y la brida (3) con tornillos (5). Coloque arandelas Grover debajo de todas las cabezas de tornillo y de todas las tuercas.



Distribución del aire caliente y recirculación del aire en el caso demontaje interior

Distribución del aire caliente

Los orificios de aspiración de aire de calefacción deben estar dispuestos, de modo que no pueda haber una aspiración de gases de escape del motor del vehículo y del aparato de calefacción. Deberá garantizarse, con las correspondientes medidas constructivas, que el aire caliente introducido en el vehículo no se pueda contaminar (por ejemplo por vapores de aceite). Esto se cumple por ejemplo, en calefacciones de aire con servicio de aire en circulación tanto para montaje interior como exterior (en las calefacciones por aire con servicio de aire fresco exterior no está permitido captar el aire exterior desde el compartimiento del motor o de las proximidades del tubo de escape ni del orificio de aspiración de los gases de escape de la calefacción).

La calefacción insufla el aire caliente (W) ya sea directamente o a través de una tubería conductora de aire caliente VR 80 (Ø 80 mm).

Retire la rejilla existente en la salida de aire caliente de la calefacción. Conecte el tubo VR 80 (Ø 80 mm). Tras la colocación de una pieza para la ramificación del tubo se pueden continuar tendiendo los tubos VR 72 (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) ó ZR 18 (Ø 49 mm).

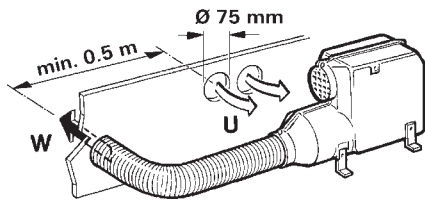
Con objeto de evitar un calentamiento, deberá haber por lo menos una **conducción de aire que no se pueda cerrar** (tobera giratoria SCW 2). Todas las conexiones de tubos se harán de asegurar por medio de tornillos para chapa y se fijarán mediante abrazaderas.

El sistema de aire caliente está diseñado individualmente para cada tipo de vehículo según un principio modular. Para ello se dispone de un amplio programa de accesorios (véase el prospecto). Pueden solicitarse gratuitamente croquis con propuestas de montaje óptimas para instalaciones de aire caliente en todos los tipos habituales de autocaravanas a través de la Central de servicio Truma.

Recirculación del aire

La calefacción vuelve a aspirar el aire en circulación (U), ya sea directamente o bien a través de un tubo VR 80 (Ø 80 mm).

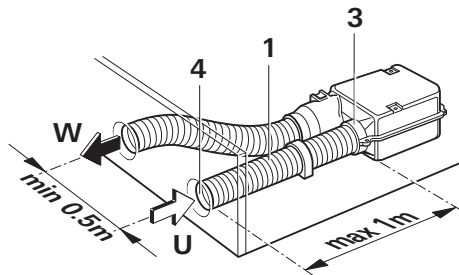
1. Aspiración directa: Si la calefacción se encuentra montada en una caja u otro receptáculo similar, practique en ella 2 orificios de Ø 75 mm o un solo orificio de dimensiones correspondientemente mayores para la reconducción del aire de circulación.



¡No obstruya los pasos de aire para la calefacción!

2. A través de una tubería VR 80 (1) Ø 80 mm (con una longitud máxima de 1 m) se puede aspirar el aire en circulación fuera de la caja y reconducirlo a la calefacción. En tal caso, permanece utilizable todo el espacio de la caja.

Desmunte la rejilla de protección que cierra el tubo (3). Inserte la tubería (1) en el rácor de empalme de la rejilla y sujétela por medio de los tornillos suministrados a este efecto. Monte la tobera giratoria SCW 2 en el extremo del tubo (4).



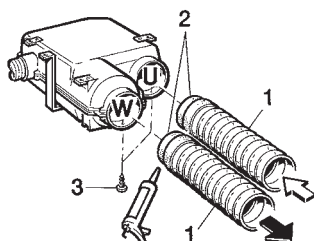
Conducción del aire caliente y del aire en circulación en el caso de montaje exterior

Véase la variante de montaje de la fig. 2 (página 2).

Por medio de las tuberías flexibles para el aire LF 18 (Ø 83 mm, 60 cm de longitud) se establece la conducción del aire caliente y la recirculación del aire entre la calefacción y el vehículo. Las tuberías de aire se pueden acortar a la longitud que se desee. Una caja de protección instalada sobre toda la instalación completa de calefacción permite protegerla contra daños materiales y contra las inclemencias atmosféricas, sirviendo al mismo tiempo de aislamiento adicional.

Conexión de los tubos a la calefacción

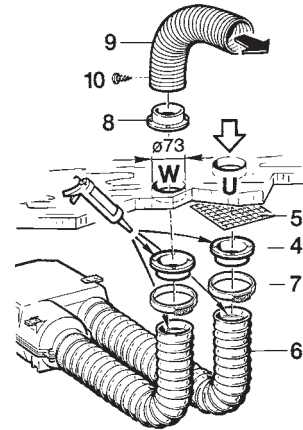
Desmunte las dos rejillas de protección del aparato de calefacción. Aplique masilla plástica de hermetización de carrocerías en los extremos reforzados (2) de los dos tubos LF 18 (1) e insértelos en los orificios correspondientes de la calefacción (W + U). Asegúrelos por medio de 2 tornillos para chapa (3). ¡La unión de los tubos exige que se realice un montaje correcto, ya que en caso contrario pueden entrar en la calefacción salpicaduras de agua!



Montaje de los tubos en las conducciones pasantes

Taladre 2 orificios Ø 73 mm (W + U). Aplique masilla plástica para la hermetización de carrocerías a la brida de las piezas de unión (4) y atornille. En el caso del orificio (U) se ha de colocar en medio la rejilla de protección (5).

Si es necesario, los dos tubos LF 18 (6) se pueden cortar a la longitud deseada, tratar interiormente con la masilla plástica para carrocerías e insertar en las piezas de empalme (4). Fijar con abrazaderas de rosca helicoidal (7).



En el interior, atornille la pieza de empalme (8) sobre el orificio (W – también se puede atornillar junto con la pieza de unión existente en el exterior). En el caso de paredes huecas, será preciso hermetizar el espacio intermedio.

Distribución del aire caliente

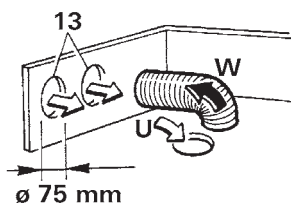
Conecte el tubo VR 80 (9) Ø 80 mm y asegúrelo con un tornillo para chapa (10). En la pieza de empalme (8) se pueden instalar también las diversas piezas destinadas a la creación de ramificaciones, que permiten un tendido de tubos VR 72 (Ø 72 mm), ÜR (Ø 65 mm) ó ZR 18 (Ø 49 mm).

Con objeto de evitar un sobrecalentamiento, deberá haber por lo menos una **conducción de aire que no se pueda cerrar** (tobera giratoria SCW 2). Todas las conexiones de tubos se habrán de asegurar por medio de tornillos para chapa y se fijarán mediante abrazaderas.

El sistema de aire caliente está diseñado individualmente para cada tipo de vehículo según un principio modular. Para ello se dispone de un amplio programa de accesorios (véase el prospecto). Pueden solicitarse gratuitamente croquis con propuestas de montaje óptimas para instalaciones de aire caliente en todos los tipos habituales de autocaravanas a través de la Central de servicio Truma.

Recirculación del aire

La calefacción deberá poder aspirar suficiente aire de circulación a través del orificio (U). Si el retorno del aire en circulación se realiza dentro de una caja de instalación, practique en la misma dos orificios (13) de $\varnothing 75$ mm cada uno, o bien un solo orificio consecuentemente mayor.



! No obstruya los pasos de aire hacia la calefacción.

Si se desea que el espacio de la caja sea totalmente utilizable, entonces se puede aspirar el aire en circulación a través de una tobera giratoria SCW 2 y de un tubo VR 80. Para ello se atornilla una pieza de empalme sobre el orificio (U). ¡La longitud total máxima hasta el aparato de calefacción no debe superar los 2 m!

Montaje de la unidad de mando

! Al utilizar la unidad de mando específicos del vehículo o del fabricante, la conexión eléctrica debe realizarse conforme a las descripciones de interfaces Truma. Cada modificación de las piezas correspondientes de Truma anula la garantía, así como los derechos de reclamación. ¡El montador (fabricante) es responsable de las instrucciones para el uso del usuario, así como de la rotulación de las unidades de mando!

Al elegir el sitio, observar que la unidad de mando no deben estar expuestos a la radiación de calor directa. Longitud del cable de conexión: 4 m ó 10 m.

Si el montaje es posible sólo detrás de cortinas o en sitios semejantes con temperaturas inestables, se deberá utilizar una sonda remota para la temperatura ambiente (Accesorios).

Montaje de la unidad de mando con interruptor giratorio

i Si no es posible un montaje empotrado, Truma suministra opcionalmente un marco sobre revoque (1 – N° de art. 40000-52600) como accesorio.

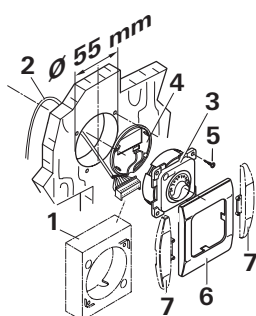
Taladrar un agujero de $\varnothing 55$ mm.

Enchufar el cable de la unidad de mando (2) en la unidad de mandos (3) y a continuación calar la tapa cobertora posterior (4) como tracción compensada.

Deslizar los cables hacia atrás y colocar el cable para la unidad electrónica de mando.

Fijar la Panel de mandos con 4 tornillos (5) y calar el marco cobertor (6).

i Como terminación del marco cobertor (6), Truma suministra piezas laterales (7) en 8 colores distintos. Por favor, consulte a su proveedor.



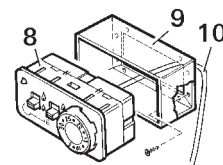
Montaje de la unidad de mando con conmutador deslizante

Para escotaduras de montaje existentes.

Quitar el panel cubridor de la escotadura de montaje.

Enchufar el cable de la unidad de mando (10) en la unidad de mando (8), pasarlo por la escotadura de montaje hacia atrás y colocarlo para la unidad electrónica de mando.

Meter la unidad de mando (8), hasta que esté a ras con la superficie frontal.



i Si no hay ninguna escotadura de montaje presente, la unidad de mando puede montarse con el marco empotrado suministrado.

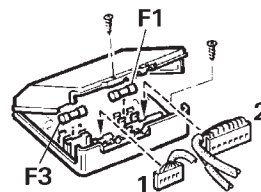
Si no es posible un montaje empotrado, Truma suministra opcionalmente un marco sobre revoque (N° de art. 39050-11600) como accesorio.

Montaje de la unidad electrónica de mando

Destornillar la tapa de la unidad electrónica de mando.

! Los enchufes en la unidad electrónica de mando pueden extraerse o encajarse, sólo al haber aislado antes la tensión de alimentación. ¡Extraer los enchufes en línea recta!

Encajar el enchufe del cable de la unidad de mandos (1) según figura en la regleta de clavijas de la unidad electrónica de mando.



i Si se incorpora un reloj temporizador o una sonda remota, sus enchufes se deben conectar en la regleta de clavijas negra. Al utilizar simultáneamente varias piezas accesorias, la conexión se realiza a través de la caja de enchufe múltiple (Accesorios).

Fijar la parte inferior con 2 tornillos en un sitio bien accesible, protegido contra humedad (el calentamiento no debe superar 65 °C).

Atornillar la tapa de la unidad electrónica de mando.

En el caso de las calefacciones montadas en el exterior del vehículo, la unidad electrónica de mando se ha de montar en el interior del mismo, protegida contra la humedad y contra daños mecánicos. Taladre un orificio de $\varnothing 25$ mm en el suelo o en la pared, desconecte de la unidad la clavija de conexión (2) del cable de 20 polos y pásela a través del orificio. Hermetice con un manguito pasa-cables. Vuelva a conectar la clavija.

En casos excepcionales, la unidad electrónica de mando se puede montar fuera del vehículo provista con una caja de protección para sistemas electrónicos montados en exteriores (Accesorios, N° de art. 39950-00).

Conexión eléctrica 12 V / 24 V

Los cables eléctricos, aparatos de conexión y dispositivos de control para los aparatos calefactores deberán estar dispuestos en el vehículo de forma que no se pueda perturbar su perfecto funcionamiento bajo las condiciones de servicio normales. Todos los cables dirigidos hacia el exterior deberán tenderse de forma que sus pasos a través de las paredes sean herméticos a las salpicaduras de agua.

Antes de comenzar cualquier trabajo en componentes eléctricos se deberá desconectar el aparato de la fuente de alimentación de corriente. ¡La desconexión en el panel de mando no es suficiente!

Cuando se realicen trabajos de soldadura en la carrocería se ha de desconectar la toma de corriente del aparato de la red de a bordo.



En caso de cambio de polaridad existe el peligro de que se queme el cable. ¡Además, se anula cualquier derecho de reclamación de garantía o responsabilidades!



¡El cable rojo es el positivo, el azul el negativo!

Conecte el aparato a la red protegida de a bordo (sistema eléctrico central de 5 – 10 A) utilizando un cable de 2 x 1,5 mm², (para longitudes a 6 m, con cable 2 x 2,5 mm²). El cable negativo debe ir a masa central. Con una conexión directa a la batería habrá que asegurar (fusibles) el cable positivo y el negativo. Efectúe conexiones del tipo Faston, totalmente aisladas (sistema de conector plano del vehículo 6,3 mm).

¡A la línea de alimentación no debe estar conectado ningún otro terminal de consumo!



Durante el empleo de bloques de alimentación o equipos de alimentación de corriente, debe prestarse atención a que éstos suministren una tensión de salida de entre 11 V y 15 V y que la ondulación de tensión alterna sea < 1,2 Vss. Para aplicaciones diferentes, recomendamos usar el cargador automático de Truma. Por favor, consulte a su proveedor. Los otros cargadores deben utilizarse exclusivamente con una batería de 12 V de tipo tampón.

Conexión del gas



La presión de servicio del aparato de 30 mbar (véase placa indicadora) debe coincidir con la presión de servicio del suministro de gas.

El tubo de alimentación de gas Ø 8 mm debe conectarse con una atornilladura de anillo de corte a la tubuladura de conexión de gas. ¡Al apretar, contrarretener atentamente con una segunda llave!

Las tubuladuras de conexión del gas del aparato no deben acortarse ni doblarse.

¡Antes de conectar al calentador de agua asegúrese que la tuberías del gas están libres de suciedad, virutas, etc.!

Seleccionar el tendido de tubería adecuado para que el aparato pueda desmontarse fácilmente a la hora de realizar trabajos de mantenimiento.

En la tubería de alimentación de gas está limitado técnicamente de forma inevitable la cantidad de puntos de corte para las diferentes estancias.

La instalación de gas debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. en Europa, la norma EN 1949 para vehículos, o EN ISO 10239 para botes). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes).

Comprobación del funcionamiento

Después del montaje debe comprobarse la estanqueidad de la línea de alimentación de gas según el método de caída de presión. Se extenderá un certificado de inspecciones (p.ej. en Alemania, según hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes).

A continuación, comprobar todas las funciones del aparato conforme a las instrucciones de uso.

Deberán entregarse al propietario del vehículo las instrucciones de uso y el certificado de garantía cumplimentado.



Adherir la placa de características de las instrucciones de uso y montaje en un lugar bien visible, protegido contra desperfectos. El año de la primera puesta en marcha debe marcarse con una cruz en la placa de características.

Indicaciones de advertencia

¡La etiqueta adhesiva amarilla con indicaciones de advertencia suministrada con el aparato deberá ser colocada por el montador o por el propietario del vehículo en un lugar bien visible del vehículo (por ejemplo, en la puerta del armario para la ropa)! Solicite a Truma otras etiquetas adhesivas en caso de pérdida o deterioro de las originales.

- D** In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich das Truma Servicezentrum zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner zur Verfügung (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com).
- Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Fabriknummer (siehe Typenschild) bereit.
- GB** In Germany, always notify the Truma Service Centre if problems are encountered; in other countries the relevant service partners should be contacted (see Truma Service Booklet or www.truma.com).
- Having the equipment model and the serial number ready (see type plate) will speed up processing.
- F** En Allemagne, toujours appeler le centre de SAV Truma en cas de dysfonctionnement. Dans les autres pays, les partenaires de service après-vente correspondants se tiennent à disposition (voir livret de service Truma ou www.truma.com).
- Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique).
- I** In Germania, in caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner per l'assistenza (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com).
- Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (v. targa dati).
- NL** In Duitsland moet bij storingen in principe het Truma servicecentrum worden gewaarschuwd; in andere landen staan de bestaande servicepartners tot uw beschikking (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).
- Voor een snelle bediening dient u apparaattype en fabrieksnummer (zie typeplaat) gereed te houden.
- DK** I tilfælde af fejl skal man i Tyskland principielt kontakte Trumas serviceafdeling. I andre lande kontaktes de pågældende servicepartnere (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com).
- Hav apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.
- E** Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma; en otros países están a disposición los correspondientes socios de servicio (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com).
- Para un procesamiento rápido, tenga preparado el tipo de aparato y el número de fábrica (véase placa de características).
- S** Bruks- och monteringsanvisningar på svenska kan rekvireras från tillverkaren Truma eller från Truma Service i Sverige.
- FIN** Käyttö- ja asennusohjeita on saatavissa Trumavalmistajalta tai Truma huollosta.
- N** Bruksanvisningen og monteringsveiledningen på ditt språk kan fås hos produsenten Truma eller hos Truma Service i ditt land.
- GR** Οι οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης στη γλώσσα της χώρας σας μπορούν να ζητηθούν από την κατασκευάστρια εταιρία Truma ή το Truma Σέρβις στη χώρα σας.
- CZ** Návod k použití a montážní návod si lze v řeči Vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve Vaší zemi.
- SK** Návod na montáž a návod na použitie si môžete vyžiadať vo Vašom jazyku u výrobcu Truma alebo v Trumaservise vo Vašej krajine.
- P** Instruções de utilização e de montagem podem ser solicitadas junto ao fabricante Truma ou da assistência técnica da Truma no seu país.
- H** A használati- és beépítési útmutatót az Ön anyanyelvén a helyi Truma gyártótól vagy Truma szerviztől szerezheti be.
- PL** Instrukcji użytkowania i montażu w Państwu języku narodowym można zażądać u producenta firmy Truma lub w serwisie firmy Truma w Państwa kraju.
- RUS** Руководство по эксплуатации и монтажу на языке Вашей страны Вы можете запросить у фирмы-изготовителя Truma или в сервисной службе фирмы Truma в Вашей стране.