

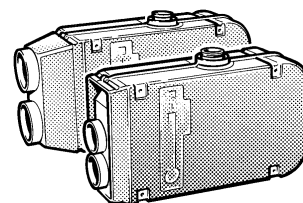
Trumatic

E 2800

E 2800 A

E 4000

E 4000 A



S Bruks- och monteringsanvisningar på svenska kan rekvideras från tillverkaren Truma eller från Truma-Service i Sverige.

FIN Käyttö- ja asennusohjeita on saatavissa Truma-valmistajalta tai Truma-huollosta.

N Bruksanvisningen og monteringsveiledningen på ditt språk kan fås hos produsenten Truma eller hos Truma-Service i ditt land.

GR Τις οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης στη μητρική σας γλώσσα μπορείτε να τις λάβετε από τον κατασκευαστή Truma ή από το σέρβις Truma στη χώρα σας.

P Instruções de utilização e de montagem podem ser solicitadas junto ao fabricante Truma ou da assistência técnica da Truma no seu país.

CZ Návod k použití a montáži ve svém jazyce obdržíte na požádání u firmy Truma nebo u jejího servisního zástupce ve vaší zemi.

SK Návod na použitie a montážny návod vo Vašej krajinskej reči si môžete vyžiadať u výrobcu Truma alebo v servise Truma vo Vašej krajine.

H A magyar nyelvű használati és szerelési utasítást a gyártónál a Truma cégnél vagy a Truma magyarországi képviselőténél lehet beszerezni.

PL Instrukcję obsługi i montażu w ojczystym języku mogą Państwo dostać u producenta (Truma) lub w serwisie Trumy w swoim kraju.

D **Gebrauchsanweisung
Einbauanweisung**

Im Fahrzeug mitzuführen!

Seite 1

GB **Operating instructions
Installation instructions**

To be kept in the vehicle!

Page 8

F **Mode d'emploi
Instructions de montage**

À garder dans le véhicule !

Page 15

I **Istruzioni per l'uso
Istruzioni di montaggio**

Da tenere nel veicolo!

Pagina 23

NL **Gebruiksaanwijzing
Inbouwhandleiding**

In voertuig meenemen!

Pagina 31

DK **Brugsanvisning
Monteringsanvisning**

Skal medbringes i køretøjet!

Side 39

E **Instrucciones de uso
Instrucciones de montaje**

¡llévalas en el vehículo!

Página 45

(D)**Einbaubeispiel**

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

(I)**Esempio d'installazione**

- 1 Quadro di comando (a scelta)
 - 2 Orologio temporizzatore (accessorio extra)
 - 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 (speciale accessoire)
 - 2 Tijdklokschakelaar (extra onderdeel)
 - 3 Verbrandingslucht
 - 4 Rookgasen
 - 5 Elektronischbesturingskastje
 - 6 Stroomvoorziening
 - 7 Gasaansluiting
- W Warmelucht
U Omgeringslucht

(DK)**Indbygningseksempel**

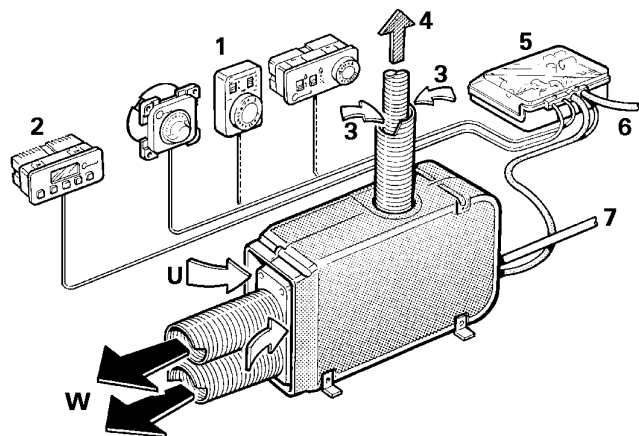
- 1 Betjeningsdel (ønsket type)
 - 2 Tidsur (ekstra tilbehør)
 - 3 Forbrændingsluft-tilførsel
 - 4 Forbrændingsgasudledning
 - 5 Elektronisk styreenhed
 - 6 Strømtilførsel
 - 7 Gastilslutning
- W Varmluft
U Cirkulationsluft

(GB)**Installation example**

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

(F)**Exemple d'installation**

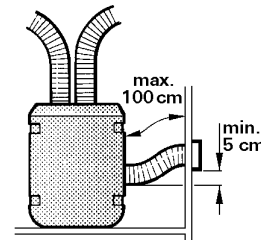
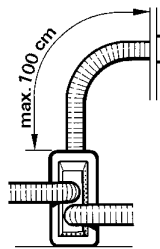
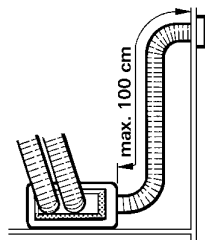
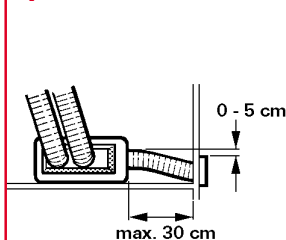
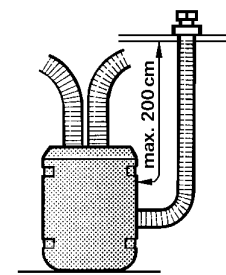
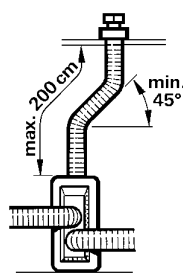
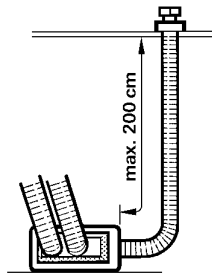
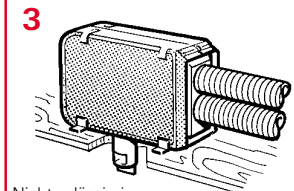
- 1 Pièce de commande (au choix)
 - 2 Minuterie (en option)
 - 3 Air de combustion
 - 4 Gas d'échappement
 - 5 Commande électronique
 - 6 Alimentation électrique
 - 7 Raccordement au gaz
- W Air chaud
U Air de circulation

**(E)****Ejemplo de montaje**

- 1 Sección de mandos (a elección)
 - 2 Interruptor de tiempo (accesorio opcional)
 - 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

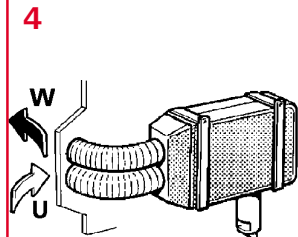
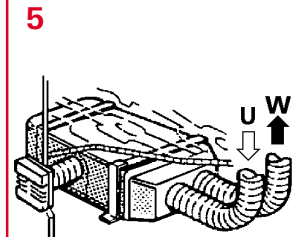
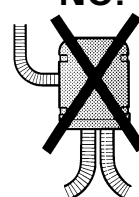


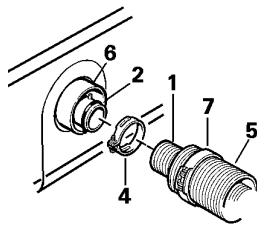
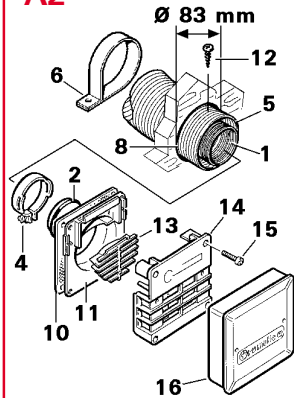
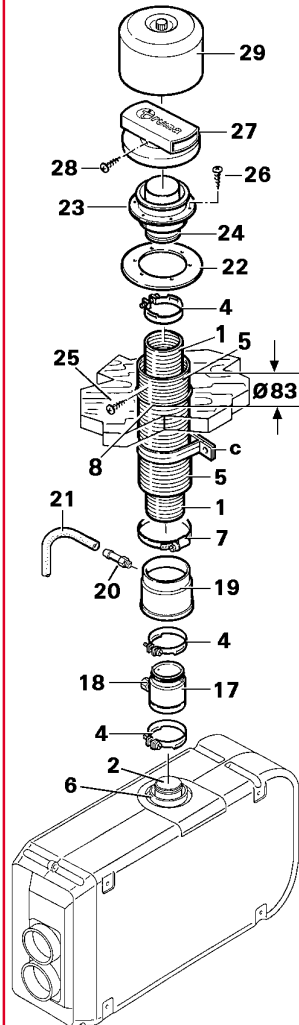
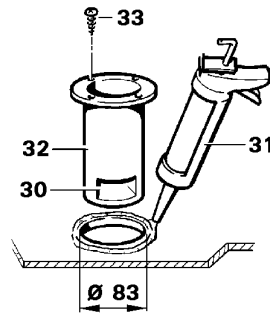
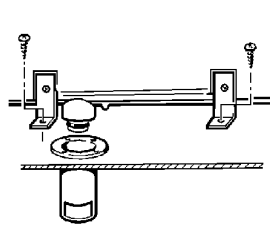
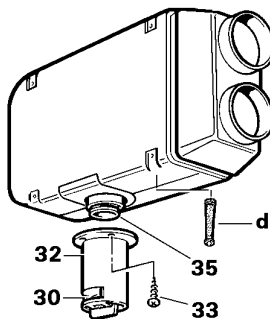
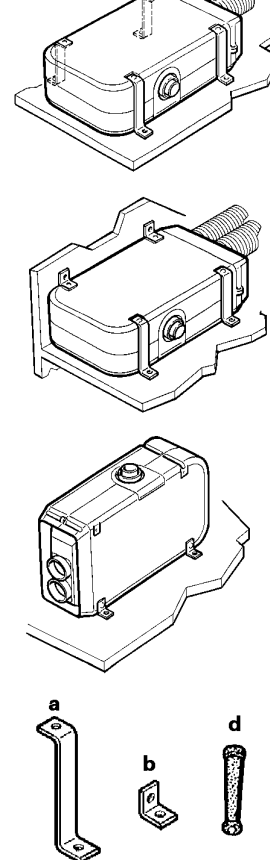
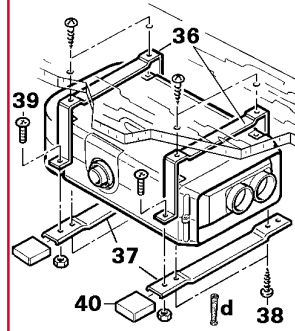
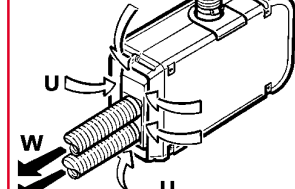
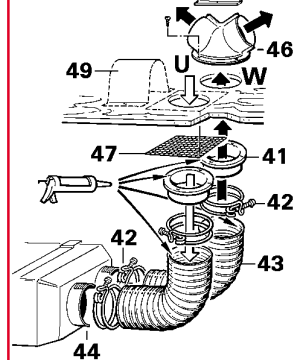
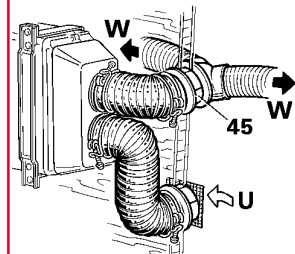
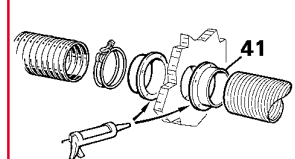
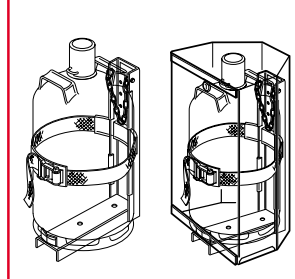
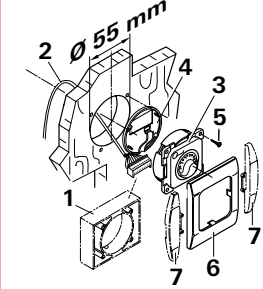
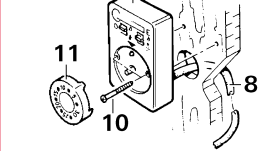
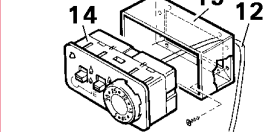
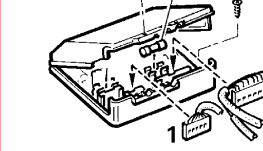
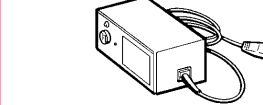
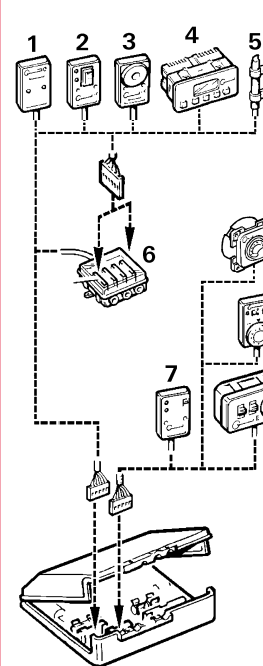
G 607/G 608

1**Einbauvarianten****Installation options****Variante d'installation****Variante d'installazione****Variante d'installazione****Indbygningssvarianter****Indbygningssvarianter****Indbygningssvarianter****Indbygningssvarianter****2****3**

Nicht zulässig in:
Not allowed in:
Interdit en:

(DK) (FIN) (F) (N) (S) (A)

4**5****NO!**

A1**A2****A3****B1****B2****C****D****E****F****G1****G2****G3****J1****J2****H1****H2****H3****H4****H5****H6**

G 607/G 608

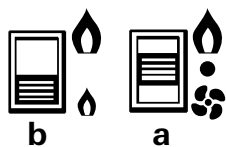
Trumatic
E 2800, E 2800 A
E 4000, E 4000 A
 Flüssiggasheizung
 mit elektronischer
 Steuerung, Luftverteilung
 und Thermostat

Gebrauchs- anweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und Wichtige Bedienungsanweisung beachten!
 Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, daß die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann!

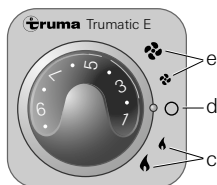
Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muß durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z.B. an der Kleiderschrantür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Bedienteil mit Schiebeschalter



- a = Schiebeschalter
 Heizen - Aus - Ventilation
 b = Schiebeschalter für
 Vollast (großes
 Flammensymbol) und
 Teillast (kleines
 Flammensymbol)

Bedienteil mit Drehhalter (Lieferbar ab 08/2002)



- c = Drehhalter „Heizen“
 Vollast (großes
 Flammensymbol) und
 Teillast (kleines
 Flammensymbol)
 d = Drehhalter „Aus“
 e = Drehhalter „Ventilation“
 Vollast (großes Symbol)
 Teillast (kleines Symbol)

Inbetriebnahme Heizen

1. Kaminkappe abnehmen.

2. Gasflasche und Schnellschlußventil in der Gaszuleitung öffnen.

3. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf einstellen.

4. Einschalten der Heizung:

Bedienteil mit Schiebeschalter:

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

Bedienteil mit Drehhalter:

Drehhalter auf die gewünschte Leistung (c) stellen.

Bei tiefen Außentemperaturen Heizung auf voller Leistung anlaufen lassen.

Hinweis: 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 Flüssiggasgeräten während der Fahrt berücksichtigt werden.

Inbetriebnahme Ventilation

Bedienteil mit Schiebeschalter:

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

Bedienteil mit Drehhalter:

Drehhalter auf die gewünschte Leistung (e) stellen.

● Ausschalten

Schiebeschalter (a) bzw. Drehhalter (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 Kontrollampe „Betrieb“ (unter Drehknopf)

Bei eingeschaltetem Gerät (Heizen oder Ventilation), muß die grüne Kontrollampe leuchten (das Gebläse ist in

Betrieb). Leuchtet die Kontrollampe **nicht**, eventuelle (Haupt-) Schalter kontrollieren. Hierzu die jeweilige Anleitung des Fahrzeugherstellers beachten.

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

Sicherungen

Bild H4: Die Gerätesicherung (F1) befindet sich auf der elektronischen Steuerplatine.

Wichtiger Hinweis: Die Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden: 3,15 AT (träge) EN 60127-2-3

Rote Kontrollampe „Störung“

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

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

Bei Störungen wenden Sie sich in Deutschland bitte grundsätzlich an die Truma-Service-Zentrale, Telefon: (089) 46 17-142. Für andere Länder siehe internationalen Service (Seite 57).

Zubehör

Bild H6:

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

- zum Vorprogrammieren von 3 Einschaltzeiten innerhalb

von 7 Tagen, kpl. mit 4 m Anschlußkabel (für 12 V und 24 V Bordnetz geeignet).

5. Fernfühler FF

- 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

- für Betrieb der Heizung nur in Großstellung ohne Temperaturregelung (mit 4 m oder 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.

Wichtige Bedienungsanweisung

1. Falls der Kamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters (bzw. einer Luke) - insbesondere direkt darunter - platziert wurde, muß dieses während des Betriebes geschlossen bleiben (siehe Warnschild).

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

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

4. 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.

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

6. 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.

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

8. In Deutschland muß gemäß § 22 a StVZO der Wärmetauscher bei in Kraftfahrzeugen eingebauten Heizungen zehn Jahre nach der ersten Inbetriebnahme (das Jahr der ersten Inbetriebnahme muß auf dem Fabrikschild dauerhaft eingetragen sein) durch den Hersteller oder eine seiner Vertragswerkstätten durch ein Originalteil ersetzt werden. Das Heizgerät ist dann mit einem Schild zu versehen, das das Verkaufsdatum des Wärmetauschers und das Wort „Originalersatzteil“ trägt (führen Abgasrohre durch die von Personen benutzten Räume, sind sie nach 10 Jahren ebenfalls durch Originalteile zu ersetzen). **Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung und des Austausches ist der Fahrzeughalter.**

9. 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.).

10. Die Abdeckkappe für den Wandkamin ist stets aufzusetzen wenn die Heizung nicht in Betrieb ist. Dies gilt insbesondere beim Wagenwaschen und für Boote.

Hinweise für mobile Heizungsanlagen

Von der Berufsgenossenschaft freigegeben sind die mobilen Laderaumheizungen von Truma. Es handelt sich um komplette Heizungsanlagen, die nach Bedarf einfach mit dem Ladegut in den Laderaum gehoben werden. Die Heizungen sind vollkommen unabhängig und brauchen keinerlei Außenanschlüsse.

Die Zulassung betrifft ausschließlich die original von Truma gefertigten mobilen Laderaumheizungen. Etwaige Nachbauten durch Dritte ha-

ben keine Zulassung! Jegliche Gewährleistung für Sicherheit und Funktion einer nachgebauten mobilen Laderaumheizung wird von Truma ausgeschlossen.

Der Einsatz in Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter ist nicht zulässig.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Undichtheiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

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



Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Achtung: Nach jeder Demontage der Abgasführung muß ein neuer O-Ring montiert werden!

1. Jede Veränderung am Gerät, einschließlich Abgasführung und Kamin, oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluß von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

2. Der Betriebsdruck der Gasversorgung 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/ 37 mbar Propan) oder 50 mbar, muß mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

3. Nur für Deutschland: Flüssiggasanlagen für Freizeitfahrzeuge müssen dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge entsprechen.

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 widerholen. Sie ist auf der entsprechenden Prüfbescheinigung (G 607, G 608 bzw. BGG 935) zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter.

4. In anderen Ländern sind die jeweils gültigen technischen und administrativen Vorschriften für die Abnahme und Dichtprüfung von Flüssiggasanlagen zu beachten. Zu Ihrer Sicherheit ist es erforderlich, die gesamte Gasinstallation, das Gerät und die Abgasführung regelmäßig (spätestens alle 2 Jahre) von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (siehe internationaler Service, Seite 57) angefordert werden.

5. Das Gerät darf beim Tanken und in der Garage nicht betrieben werden.

6. Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandzeit) 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.

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

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

Für die Gasanlage dürfen nur Gasdruckregler mit einer Absicherung gegen Überdruck verwendet werden! Dies sind z.B. Gasdruckregler für Freizeitfahrzeuge nach DIN 4811 bzw. VP 306 mit Sicherheitsventil, für gewerblich genutzte Fahrzeuge nach BGV D 34 § 11 Abs. 4. mit Schutz gegen unzulässig hohen Druckanstieg. Wir empfehlen die Truma-Fahrzeugregler bzw. für die Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die Truma-Triomatic mit automatischer Reserveumschaltung. Die Truma-Regler wurden speziell für die harte Bean-

spruchung in Wohnwagen, Booten und Fahrzeugen entwickelt. Sie besitzen neben dem Sicherheitsventil ein Manometer, mit der die Dichtheit der Gasanlage überprüft werden kann.

Schließen Sie die Regler immer sehr sorgfältig von Hand an die Gasflaschen an! Bei Temperaturen um 0°C und darunter sollten die Regler mit Enteisungsanlage (Eis-Ex) betrieben werden. Die Regler-Anschlußschläuche sind regelmäßig auf Bruchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden. Gasflaschen müssen immer senkrecht stehen!

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

Technische Daten

Gasart: Flüssiggas (Propan/Butan)

Betriebsdruck:

30 oder 50 mbar

(siehe Fabrikschild)

Nennwärmeleistung

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

Gasverbrauch

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Luftfördermenge

E 2800 (A): ca. 70 / 140 m³/h

E 4000 (A): ca. 120 / 190 m³/h

Stromaufnahme bei 12 V

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Stromaufnahme bei 24 V

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Ruhestromaufnahme:

0,01 A

Gewicht:

ca. 10 kg

Konformitätserklärung:

Die Heizung Trumatic E ist durch den DVGW geprüft und erfüllt die EG Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU Länder liegt die CE Produkt-Ident-Nummer vor:

E 2800 (A): CE-0085AP0231

E 4000 (A): CE-0085AP0232

Allg. Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes:

E 2800 (A): ~~~~~S 140

E 4000 (A): ~~~~~S 139

Einbauanweisung



Bitte Bilderseite ausklappen!

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

Verwendungszweck

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

Zulassung

Konformitätserklärung:

Die Heizung Trumatic E ist durch den DVGW geprüft und erfüllt die EG Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU Länder liegt die CE Produkt-Ident-Nummer vor:

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

Das Heizgerät ist für den Einbau in von Personen benützten Räumen (in Kraftfahrzeugen) und für den Betrieb während der Fahrt zugelassen.

Der Einbau in das Innere von Kraftomnibussen ist nicht zulässig.

In Deutschland muß bei einer Begutachtung oder Prüfung des Fahrzeuges gemäß §§ 19, 20 und 21 StVZO der Einbau mit überprüft werden. Bei nachträglichem Einbau ist nach § 19 StVZO zu verfahren. **Allg. Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes:**
E 2800 (A): ~~~~~S 140
E 4000 (A): ~~~~~S 139

Vorschriften

Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen (z.B. Zeitschaltuhr), die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluß von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Betriebsdruck der Gasversorgung 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/37 mbar Propan) oder 50 mbar, muß mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrik Schild) übereinstimmen.

Das Fabrik Schild 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 Fabrik Schild angekreuzt werden.

Beim Einbau des Gerätes müssen die technischen und administrativen Vorschriften des Landes, in dem das Fahrzeug zum ersten Mal zugelassen wird, beachtet werden.

In Deutschland z.B. müssen Gasgeräte, Flaschenaufstellung, Leitungsverlegung sowie Abnahme und Dichtprüfung dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen bzw. G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wassersportfahrzeugen entsprechen.

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

Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (siehe internationaler Service) angefordert werden.

Abgasleitungen und Kamine müssen so verlegt sein, daß Abgase nicht in das Fahrzeuginnere eindringen können. Betriebswichtige Teile des Fahrzeuges dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Die Mündung des Abgasrohres soll nach oben, zur Seite oder bei Abgasführung unter den Fahrzeugboden bis in die Nähe der seitlichen oder hinteren Begrenzung des Fahrerhauses oder des Fahrzeuges gebracht werden.

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 Innenraum-einbauten 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).

Einbauhinweise für Nutzfahrzeuge

Der TÜV-geprüfte Flaschenhalter (Art.-Nr. 39741-00) - siehe Bild J1 - ist Bestandteil der Allgemeinen Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes für die Heizungen Trumatic E, entsprechend der StVZO § 22 a. 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) - siehe Bild J2 - 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

1. Bei Heizungen mit Abgasführung unter den Fahrzeugboden muß der Abgaskamin bis in die Nähe der seitlichen oder hinteren Begrenzung des Fahrerhauses oder des Fahrzeuges gebracht werden, so daß das Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere nicht zu erwarten ist.

2. Typbezogene Montageanleitungen und Einbausätze stehen bei Truma zur Verfügung.

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

Einbauhinweise für fest montierte Laderaumbeheizung

1. Der Inneneinbau der Heizungen ist zu bevorzugen. Sofern das Eindringen von Wasser in die Heizung durch Reinigungsarbeiten befürchtet werden muß, sind die für Außenmontage bestimmten Heizungstypen (E 2800 A, E 4000 A) einzubauen.

2. Bei Platzmangel im Laderaum ist die Heizung mit Bodenkamin an der Stirnseite zu montieren. Falls die Heizung unterflur mit Wandkamin eingebaut wird, ist durch geeignete Mittel dafür zu sorgen, daß durch den Umluft- und Verbrennungskreislauf weder Schmutz noch Feuchtigkeit in die Heizung gelangen kann.

3. Der Inneneinbau in Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter ist nicht zulässig.

Einbauhinweise für Boote

Für den Einbau in Boote sind die Einbauvorschriften sinngemäß anzuwenden. Zusätzlich ist zu beachten:

1. In Deutschland sind für Sportboote die „Technischen Regeln“ DVGW-Arbeitsblatt G 608 und 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.

2. Der Einbau der Heizungen mit Bodenkamin ist nicht möglich.

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

1 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 das Eindringen von Abgasen in den Innenraum nicht zu erwarten ist. Deshalb bei der Platzwahl beachten, daß sich direkt oberhalb und 30 cm seitlich keine zu öffnenden Fenster, Luken oder Lüftungsöffnungen befinden dürfen. Ist dies nicht möglich, muß durch ein innen am Fenster (bzw. an der Luke) angebrachtes Warnschild darauf hingewiesen werden, daß dieses während des Betriebes geschlossen bleiben muß. Belüftungen für Kühlschränke müssen dann dicht zum Innenraum ausgeführt werden.

2 Abgasführung

Für die Heizungen Trumatic E 2800 (A) und E 4000 (A) dürfen für den Einbau mit Wand- bzw. Dachkamin nur das Truma-Abgasrohr AA 3 (Art.-Nr. 39320-00) bzw. bei Bootseinbau das Truma-Edelstahl-Abgasrohr AEM 3 (Art.-Nr. 39360-00) und das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr ZR (Art.-Nr. 39580-00) verwendet werden, da die Geräte nur mit diesen Rohren geprüft und zugelassen sind.

Achtung: Nach jeder Demontage muß ein neuer O-Ring montiert werden.

Zulässige Rohrlängen

1. Inneneinbau mit Wandkamin (siehe Einbauvarianten 1, Seite US 2):

- **Rohrlängen bis max. 30 cm** können waagrecht oder mit einem Gefälle bis zu 5 cm verlegt werden.
- **Rohrlängen bis max. 100 cm** müssen mit einer Steigung von mindestens 5 cm zum Wandkamin verlegt werden.

2. Inneneinbau mit Dachkamin (siehe Einbauvarianten 2, Seite US 2):

- **Rohrlängen bis max. 200 cm** müssen mit einem Steigungswinkel von mindestens 45° verlegt werden.

3. Unterflurmontage mit Wandkamin (siehe Einbauvariante 5, Seite US 2):

- **Rohrlängen bis max. 30 cm** können waagrecht oder mit einem Gefälle bis zu 5 cm verlegt werden.

Zusätzlich müssen diese gegen Beschädigung durch Steinschlag geschützt werden.

3 Inneneinbau mit Wandkaminset

Siehe Einbauvarianten Bild 1 (Seite US 2).

Montage des Wandkamins

Bild A2: Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung (8) mit Ø 83 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.

Schelle (4) auf das Kamin-Innenteil (11) schieben. Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt und über den O-Ring auf den Stutzen (2) schieben. Schelle (4) einhängen und festschrauben. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf den gezahnten Stutzen schieben und mit der schwarzen Schraube (12) sichern.

Dichtung (10) über das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf den Stutzen (2) schieben. Der breite Rand muß nach oben, der schmale mit dem Ablauf-Ausschnitt nach unten zeigen.

Komplett vormontierten Kamin in die Öffnung der Fahrzeugwand stecken.

Lamelleneinsatz (13) in Kamininnenteil (11) stecken. Kamingitter (14) Kaminteil (11) und Dichtung (10) mit 4 Schrauben (15) befestigen (Einbaulage beachten! Der Schriftzug „Top“ am Kaminteil muß oben sein, der Ablauf-Ausschnitt in der Dichtung muß unten sein). Der nach oben überstehende Teil dichtet die Abdeckkappe (16) ab und kann an der Fahrzeugwand angeklebt werden. Durch Aufsetzen der Kaminkappe wird das Ankleben erleichtert.

Doppelrohranschluß an die Heizung

Bild A1: Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgas-

rohr über den O-Ring auf den Stutzen (2) schieben. Schelle (4) einhängen und festschrauben. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf Stutzen (6) mit Schelle (7) befestigen.

4 Inneneinbau mit Dachkaminset

Siehe Einbauvarianten Bild 2 (Seite US 2).

Dachkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Von der Heizung zum Kamin muß eine direkte, auf ganzer Länge steigende Rohrverlegung (max. 2 m) möglich sein!

Montage des Kondenswasserabscheiders

Zwischen Heizung und Doppelrohr ist ein Kondenswasserabscheider zu montieren, durch den Kondens- und Regenwasser abfließen kann.

Achtung: Das Abgas-Doppelrohr darf nicht durchhängen, die tiefste Stelle muß der Kondenswasserabscheider sein!

Bild A3: Schelle (4) ganz geöffnet über den O-Ring auf den Abgasstutzen (2) schieben. Abgasmuffe (17) über den O-Ring auf den Abgasstutzen (2) schieben (wird der Kondenswasserabscheider mit der Heizung waagrecht eingebaut, muß der Ablauf (18) nach unten zeigen). Schelle (4) einhängen und festschrauben. Ablauf (18) festziehen.

Montage des Dachkamins

Bild A3: Öffnung (8) mit Ø 83 mm bohren (bei Hohlräumen im Bereich der Kaminbohrung mit Holz ausfüllen). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (22). Bei strukturierten Oberflächen mit plastischem Karosserie-Dichtmittel - kein Silikon - bestreichen.

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

Gummidichtung (22) und Schelle (4) auf das Kamin-Innenteil (23) schieben. Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt, über den O-Ring auf den Stutzen (24) schieben. Schelle (4) einhängen und festschrauben.

Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf den gezahnten Stutzen schieben und mit der schwarzen Schraube (25) sichern.

Kaminteil (23) mit 6 Schrauben (26) befestigen. Kamin-dach (27) aufstecken und mit 2 Schrauben (28) sichern.

Achtung: Die Abgasöffnungen des Kamindaches müssen quer zur Fahrtrichtung liegen.

Abdeckkappe (29) stets aufsetzen, wenn die Heizung nicht in Betrieb ist.

Doppelrohranschluß an die Heizung

Bild A3: Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgasrohr (1) über den O-Ring auf die Abgasmuffe (17) schieben. Schelle (4) einhängen und festschrauben. Stutzen (19) mit der weiten Seite über das Abgasrohr führen und fest auf den Luftstutzen (6) der Heizung schieben. Die Bohrung im Stutzen (19) mit dem Ablauf (18) ausrichten. Tülle (20) einschrauben und festziehen.

Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) fest auf den Stutzen (19) schieben und mit Schelle (7) befestigen.

Im Fahrzeugboden Öffnung für Kondensschlauch (21) Ø 10 mm bohren. Kondensschlauch auf die Tülle (20) stecken und durch die Öffnung im Fahrzeugboden führen.

Achtung: Wegen Frostgefahr im Winter darf der Schlauch nicht mehr als 2 cm aus dem Fahrzeugboden ragen!

5 Unterflurmontage mit Wandkaminset

Siehe Einbauvariante Bild 5 (Seite US 2).

Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche an einer Außenwand (Fahrzeugschürze) einbauen (siehe Punkt 3 Inneneinbau mit Wandkaminset).

Achtung: Falls der Wandkamin mit Haltewinkeln o.ä. **unter dem Boden** eingebaut wird, muß der Fahrzeugboden dicht sein (siehe Punkt 6 Inneneinbau mit Bodenkamin).

6 Inneneinbau mit Bodenkamin

Siehe Einbauvariante Bild 3 (Seite US 2).

Bei der Verwendung des Bodenkamins müssen eventuelle Einschränkungen in den nationalen Vorschriften des Bestimmungslandes beachtet werden.

Die Heizung darf nur stehend montiert werden. **Bei Fahrzeugen, die Wohn- und Aufenthaltszwecken dienen, muß der Fahrzeugboden dicht sein und darf keine Öffnungen zum Innenraum aufweisen**, wie z.B. Lüftungsöffnungen für Kühlschrank, offene Pedaldurchbrüche, Belüftungsschieber, hohle Doppelböden. Die Entlüftungsöffnung für den Gasflaschenkasten darf nicht im Boden sein, sondern muß seitlich unmittelbar über dem Boden durch die Außenwand geführt werden.

Der Bodenkamin darf nicht im Spritzbereich der Räder liegen (evtl. Spritzschutz anbringen) und muß freistehen, damit die Funktion nicht durch Träger, Achsen, Traversen u.ä. gestört wird. Außerdem müssen mindestens drei Seiten unterhalb des Fahrzeugbodens frei sein, um ein ungehindertes Abziehen der Abgase sicherstellen.

Montage des Bodenkamins

Bild B1: Die rechteckige Öffnung für den Abgasaustritt (30) muß quer zur Fahrtrichtung stehen.

Achtung: Am Bodenkamin dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden!

Im Fahrzeugboden Öffnung Ø 83 mm bohren. Zwischen Kamin und Fahrzeugboden mit plastischem Karosseriedichtmittel (31) - kein Silikon! - abdichten. Bodenkamin (32) mit 4 Schrauben (33) befestigen.

7 Außenmontage mit Bodenkamin

Siehe Einbauvariante Bild 4 (Seite US 2).

Die Heizung darf nur mit Kaminstützen senkrecht nach unten montiert werden. Die Heizung kann außerhalb des Fahrzeuges an einer senkrechten Wand (z.B. an der Fahrerhaus-Rückwand oder

an der Aufbau-Stirnwand eines LKW) befestigt werden. Bei Sattelschleppern auf ausreichenden Abstand zwischen Fahrerhaus-Rückwand und Sattelaufleger achten (Dreh- und Knickbewegungen berücksichtigen).

Montage des Bodenkamins

Bild C: Kamin (32) auf den Abgasstützen der Heizung (35) stecken. Die rechteckige Öffnung für den Abgasaustritt (30) muß quer zur Fahrtrichtung stehen. Die Befestigungslöcher seitlich unterhalb des Bundes durchbohren (Bohrer Ø 2,5 mm). Kamin mit 4 Schrauben (33) befestigen.

8 Befestigung der Heizung

Inneneinbau mit Wand- oder Dachkamin

Bild D: Je nach Einbaulage Heizung mit beigefügten Laschen (a) oder Winkeln (b) fest anschrauben.

Inneneinbau mit Bodenkamin

Bei Verwendung eines Bodenkamins, Heizung auf Kaminöffnung setzen und mit 4 Winkeln fest anschrauben (siehe Bild B2).

Außenmontage

Bild E: Die Montage erfolgt mittels Montagehalterung. Beide Halterungen (36) am Fahrzeug mit Durchgangsschrauben mind. M 5 sicher und dauerhaft befestigen. Die U-Schienen (37) an der Heizungs-Außenseite mit beiliegenden Schrauben (38) befestigen. Heizung mit 4 Schrauben M 6 x 10 (39) und selbstsichernden Muttern befestigen. Auf der Fahrzeug-Außenseite 2 Schutzkappen (40) aufstecken.

Um Kondenswasser abzuleiten, an tiefster Stelle ca. 20 mm vom Rand ein Loch Ø 8 mm in das Heizungsgehäuse bohren. Beachten, daß der Bohrer nicht mehr als 10 mm eindringt, damit kein Innenteil beschädigt wird. Beigelegte Gummitülle (Bild C, D + E: d) einstecken (siehe ragt ca. 4 cm nach unten).

9 Warmluftverteilung und Umluft-Rückführung bei Inneneinbau

Warmluftverteilung

Bild F: Die Warmluft (W) wird von der Heizung durch 2 Stützen ausgeblasen, entweder direkt oder über ein Warmluftrohr VR (Ø 72 mm).

Von der Heizung zum ersten Luftaustritt nur Rohr VR (Ø 72 mm) bis ca. 1,5 m Länge verlegen. Um eine Überhitzung zu vermeiden, muß der **erste Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2, Endstück ENE). Nach dem ersten Luftaustritt kann auch Rohr ÜR (Ø 65 mm) weiterverlegt werden. Warmluftrohre, deren Oberflächentemperatur 80°C übersteigt (insbesondere bis zum ersten Luftaustritt bei E 4000), müssen mit einem Berührungsschutz (z.B. Truma-Isolierrohr I 80) abgedeckt werden. 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 Caravan- und Reisemobiltypen können über die Truma-Service-Zentrale kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Bild F: Die Umluft (U) wird von der Heizung direkt wieder angesaugt.

Ist die Heizung in einem Staukasten o.ä. eingebaut, in diesem eine entsprechend große Öffnung (ca. 200mm²) für die Umluft-Rückführung anbringen.

Achtung: Luftwege zur Heizung nicht zustauen!

10 Warmluftzuführung und Umluft-Rückführung bei Außenmontage

Siehe Einbauvarianten Bild 4 + 5 (Seite US 2).

Die Warmluft-Zuführung und die Umluft-Rückführung zwischen Heizung und Fahrzeug ist - insbesondere im Stein-schlagbereich - mit flexiblen

Luftrohren LF bzw. im geschützten Bereich mit Luftrohren LI herzustellen (Ø 106 mm).

Ein Schutzkasten über die ganze Heizungsanlage schützt diese vor Beschädigung und Witterungseinflüssen und dient als zusätzliche Isolierung.

Bild G1: Zwei Öffnungen Ø 100 mm bohren. Die beiden Anschlußstützen (41) am Flansch mit Dichtmittel versehen und an den Öffnungen außen anschrauben. In Umluft-Rückführung (U) zwischen Ansaugstützen und Fahrzeugwand das Gitter (47) einlegen. Drahtschelle LFS (42) auf die Luftrohre (43) aufhängen. Luftrohre über die Stützen der Heizung (44) und die Anschlußstützen (41) schieben und jeweils mit Drahtschelle LFS (42) befestigen. Die Übergänge mit Silikon abdichten.

Bild G2: Hohle Doppelwände sind im Bereich der Luftführung abzudichten. Dazu zwei gerollte Blechstreifen oder Rohrstücke (45) Ø 97 bis 100 mm in die Öffnung einlegen.

Bild G3: Im Innenraum kann die Warmluft mittels Luftrohr LI (Ø 106 mm) weitergeführt werden. Für den Anschluß des Luftrohres einen zweiten Stützen (41) an der Öffnung innen befestigen. Beide Anschlußstützen können durch die Wand zusammen verschraubt werden.

Bild G1: Falls im Innenraum eine Warmluftverteilung gewünscht wird, kann über der Warmluft-Zuführung (W) ein Luftverteiler (46) mit 4 Schrauben befestigt werden.

Achtung: Die Öffnung für Umluft-Rückführung nicht verschließen oder einengen!

Der Luftverteiler (46) hat 2 Anschlüsse für Rohr VR (Ø 72 mm), von denen keiner verschlossen werden darf. Das mitgelieferte Schutzblech (48) dient als Wärmeschutz und ist über dem Luftverteiler (46) festzuschrauben. Als Verstauchschutz kann ein zweites Schutzblech (49) über der Öffnung für die Umluft-Rückführung angeschraubt werden (Sonderzubehör Art.-Nr. 39010-11500).

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 Caravan- und Reisemobilitypen können über die Truma-Service-Zentrale kostenlos angefordert werden.

11 Montage des Bedienteils

Achtung: 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 Ausschuß 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 (Sonderzubehör).

Montage des Einbau-Bedienteils (Lieferbar ab 08/2002)

Hinweis: Ist eine Unterputzmontage des Bedienteils nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (1) (Art.-Nr. 40000-52600) als Sonderzubehör.

1. Bild H1: Loch Ø 55 mm bohren.

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

3. Das Kabel nach hinten durchschieben und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

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

Hinweis: Als Abschluß zu den Abdeckrahmen liefert Truma als Sonderzubehör einen Satz Seitenteile (7) Art.-Nr. 34000-61200.

Montage des Aufputz-Bedienteils

1. Bild H2: Loch Ø 22 mm für die Kabeldurchführung bohren.

2. Das Bedienteilkabel (8) durchstecken und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

3. Bedienteil (9) mit 2 Schrauben (10) befestigen und Drehknopf (11) aufstecken.

Hinweis: Für Unterputzmontage des Bedienteils liefert Truma als Sonderzubehör einen Bedienteilrahmen BR (Art.-Nr. 39980-01).

Montage des Sonder-Bedienteils

Bild H3: Für vorhandene Einbauausschnitte.

1. Abdeckblende aus dem Einbauausschnitt entfernen.

2. Bedienteilkabel (12) am Bedienteil (14) anstecken, durch den Einbauausschnitt nach hinten durchführen und zur elektronischen Steuereinheit verlegen.

3. Bedienteil (14) eindrücken, bis Frontfläche bündig ist.

Hinweis: 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 (15) (Art.-Nr. 39050-11600) als Sonderzubehör.

12 Montage der elektronischen Steuereinheit

1. Bild H4: Deckel der Steuereinheit abschrauben.

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

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

Hinweis: Wird eine Zeitschaltuhr oder ein Fernfühler eingebaut ist deren Stecker an der schwarzen Stiftenleiste anzustecken. Bei gleichzeitiger Verwendung von **mehre-**

ren Zubehörteilen erfolgt der Anschluß über die Multistekdose (Bild H6: 6).

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

4. 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 (Bild H4: 2) des 20poligen 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 (Sonderzubehör Art.-Nr. 39950-00) außerhalb des Fahrzeuges montiert werden.

13 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.

Achtung: 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 Netzteilen ist zu beachten, daß das Gerät nur mit Sicherheitskleinspannung nach EN 60742 betrieben werden darf!

Hinweis: Für den Anschluß mehrerer Geräte empfehlen wir das elektronisch geregelte Truma-Netzteil NT (230/12 V, 6 A, Art.-Nr. 39900-01, oder 230/24 V, 3 A, Art.-Nr. 39900-02 Bild H5). Das Truma-Netzteil ist auch für das Erhaltungsladen von Bleiakkus geeignet (nicht für Gelbatterien). Andere Ladegeräte sind nur mit einer Autobatterie als Puffer zu verwenden. Bei Berechnung des Leistungsbedarfs Anlaufströme beachten. Das Spitzenverhalten von Netzteilen kann unterschiedlich sein. Welligkeit $U_{BR} \leq 1 V$ mit Last ist noch möglich.

Tip: Um die Batteriekapazität zu schonen, empfehlen wir Sonnenkollektoren. Bitte informieren sie sich darüber im Fachhandel.

14 Gasanschluß

Die Gaszuleitung Ø 8 mm wird am Anschlußstutzen mit Schneidringverbindung angeschlossen. Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gehalten!

Achtung: Der Gasanschlußstutzen am Gerät darf nicht gekürzt oder verbogen werden!

Vor dem Anschluß an das Gerät sicherstellen, daß die Gasleitungen frei sind von Schmutz, Spänen u.ä.!

Die Rohrverlegung ist so zu wählen, daß für Servicearbeiten das Gerät wieder ausgebaut werden kann.

In der Gaszuleitung ist die Zahl der Trennstellen, in von Personen benutzten Räumen, auf die technisch unvermeidbare Zahl zu begrenzen. Die Gasanlage muß den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Bestimmungslandes entsprechen.

15 Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muß die Dichtheit der Gaszuleitung nach der Druckabfallmethode geprüft werden. Anschließend gemäß der Gebrauchsanweisung sämtliche Funktionen prüfen. Die Gebrauchsanweisung mit ausgefüllter Garantiekarte ist dem Betreiber auszuhändigen.

Das Fabrikschild 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 Fabrikschild angekreuzt werden.

16 Warnhinweise

Der dem Gerät beigegebene 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.

Trumatic
E 2800, E 2800 A
E 4000, E 4000 A
 L.P.G. Heater with
 electronic control,
 built-in air distribution
 and thermostat

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.

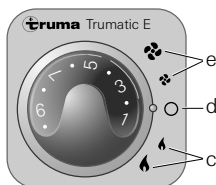
The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Control panel with sliding switch



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

Control panel with rotary switch (available as from 08/2002)



- c = „Heating“ rotary switch
 Full load (large flame
 symbol) and part load
 (small flame symbol)
 d = „Off“ rotary switch
 e = „Ventilation“ rotary switch
 Full load (large symbol)
 Part load (small symbol)

Switching on the Heating

1. Remove cowl cap.

2. Turn on gas cylinder and open quick-acting valve in the gas supply line.

3. Adjust desired room temperature at rotary knob.

4. 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.

Note: 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, mount the cowl cap, close quick-acting valve in the gas supply line and turn off gas cylinder.

Green indicator lamp „Operation“ (under rotary control knob)

When the appliance is switched on (heating or ventilation) the green indicator

lamp must be illuminated (the fan is running). If the indicator lamp is **not** illuminated, possibly check the (main) switch. For this purpose observe respective instructions of the vehicle manufacturer.

During the heating operation, while the flame is burning, the green indicator lamp lights up with twice the intensity. This also makes it possible to determine the instantaneous switching point of the room temperature.

Fuses

Fig. H4: The appliance fuse (F1) is located on the electronic control PCB.

Important note: The fine-wire fuse may only be replaced by a fuse of identical design: 3.15 AT (slow-acting) EN 60127-2-3.

Red indicator lamp „Failure“

Should a failure occur, the red indicator is illuminated **permanently**. 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.

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

In event of faults, in Germany, always contact the Truma Service Centre, Tel.: (089) 4617-142. For other countries please refer to the International Service (page 57).

Accessories

Fig. H6:

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

- 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).

5. Remote sensor FF

- 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

- for operating the heater at high setting only, without temperature control (available with 4 m or 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.

Important operating notes

1. In the event of the chimney having been located in the vicinity of a window (or a hatch) which can be opened, especially directly beneath it, the window or hatch must remain closed during operation (see warning plate).

2. 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.

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

4. 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.

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

6. 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.

7. 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!

8. In Germany, according to Section 22a of StVZO, the heat exchanger of heaters built into motor vehicles must be replaced with an original part by the manufacturer or authorised workshops, ten years after the year of first registration (this date must be scribed on the name plate). The heater is then to be fitted with a plate indicating the selling date of the heat exchanger and the word „original spare part“ (if exhaust ducts are conducted through rooms frequented by people, these must also be replaced by original spare parts after 10 years). **The vehicle owner is the person responsible for arranging the inspection and the replacing of the parts.**

9. 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.).

10. Always mount the cover cap for the wall cowl when the appliance is not being used. This applies in particular when washing the vehicle and for boats.

Instructions for mobile heating appliances

Truma mobile cargo-hold heating units have been approved by the professional associations. They are complete heating appliances which are simply placed in the cargo hold with the cargo as the need arises. The heaters are completely independent and require no external connections of any kind.

Approval covers only original mobile cargo-hold heaters manufactured by Truma. Reproductions by third parties have not been approved! Truma refuses to give any guarantee of safety and correct functioning in respect of a reproduction mobile cargo-hold heater.

The use of the appliance in vehicles used for the transport of hazardous goods is not permitted.

General safety notes

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 the windows!**
- **do not actuate any electrical switches!**
- **have the entire system checked by an expert!**



Repairs may only be carried out by an expert!

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

1. Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important to the function of the heater and which are not original Truma parts, as well as the non-observance of the installation and operating instructions, will lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

2. The operating pressure for the gas supply is 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) or 50 mbar and must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

3. For Germany only: Liquid gas systems for leisure vehicles must accord with the DVGW datasheet G 607 or G 608 for water sports vehicles.

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, TUV, DEKRA). This is to be confirmed on the corresponding inspection certificate (G 607, G 608, or BGG 935). **The keeper of the vehicle is responsible for arranging the inspection.**

4. In other countries: The technical and administrative regulations applicable in the particular country for the approval and tightness test of liquid gas systems are to be respected. For your own safety, it is essential that the entire gas installation, the device itself and the exhaust gas duct, must be inspected regularly by an authorised specialist (at the most every two years).

For further details on the rules and regulations in the respective country of designation, please contact our agencies abroad (refer to the International Service, page 57).

5. Do not operate the appliance when refuelling the vehicle and when in the garage.

6. 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.

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

8. Items sensitive to heat (e.g. spray cans) must not be stored in the installation area, since excess temperatures may under certain circumstances be incurred there.

For the gas system, only gas pressure regulators with an over-pressure security device may be used. These are, for example, gas pressure regulators for leisure vehicles in accordance with DIN 4811 or VP 306 with safety valves, and for commercial vehicles in accordance with BGV D 34, Art. 11, Para. 4 with protection against impermissibly high pressure increases. We recommend the Truma vehicle regulator, or, for the two-cylinder gas system in cylinder boxes which are only accessible from the outside, the Truma-Triomatic with automatic reserve switchover. The Truma regulators have been specially designed for heavy duty use in caravans, boats and vehicles. In addition to a safety valve they also have a pressure gauge with which you can check that the installation is gas-tight.

Always connect the pressure regulators to the gas cylinders by hand, taking great care! For temperatures around 0°C and below, the regulators should be operated with a defroster system (Eis-Ex). Inspect regulator connection hoses regularly for signs of weakness. For winter operation only use special frost-resistant hoses. Gas cylinders must always be upright!

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).

Technical data

Type of gas: Liquid gas (propane/butane)

Operating pressure:

30 or 50 mbar

(refer to nameplate)

Rated thermal output

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

Gas consumption

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Air flow rate

E 2800 (A): 70 / 140 m³/h

E 4000 (A): 120 / 190 m³/h

Current input at 12 V

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Current input at 24 V

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Standby:

0.01 A

Weight:

approx. 10 kg

Declaration of conformity:

The Trumatic E has been DVGW-tested and complies with the EC gas appliance guideline (90/396/EEC) as well as with the associated EC guidelines. The following CE Product Ident. Number is available for EU countries:
E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

General design approval of the federal office for motor vehicles:

E 2800 (A):  S 140

E 4000 (A):  S 139

Installation instructions



Please fold out page with diagrams!

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!

Intended use

This appliance has been designed for installation in vehicles (mobile homes, caravans, boats, trucks). Other applications are also possible following consultation with Truma.

Approval

Declaration of conformity:

The Trumatic E heater has been tested and approved by the DVGW and complies with the EC guideline for gas appliances (90/396/EEC) as well as the associated EC guidelines. The following CE Product Ident. No. is available for EU countries:

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

The heater is approved for installation in rooms frequented by people (in motor vehicles) and for operation while the vehicle is moving.

The appliance is not approved for installation inside busses.

In Germany, for inspection or testing of the vehicle according to Sections 19, 20 and 21 of StVZO, the installation is also to be inspected. For subsequent installation proceed as specified in Section 19 of StVZO.

General Design Approval of the German Federal Office for Motor Vehicles:

E 2800 (A):  S 140
E 4000 (A):  S 139

Regulations

Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important for the functioning of the heater and which are not original Truma parts, as well as the non-observance of the installation and operating instructions, shall lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

The operating pressure for the gas supply is 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) or 50 mbar and must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

Take the nameplate from the operating instructions and installation instructions and adhere to the appliance at a place where it is clearly visible and protected against damage. The year of initial operation must be marked on the nameplate.

When installing the appliance always observe the technical and administrative rules and regulations of the country in which the vehicle is to be registered for the first time.

In Germany, for example, gas appliances, cylinder mounts, the laying of lines, and acceptance and tightness tests, must all accord with the DVGW datasheet G 607 for liquid gas systems in leisure vehicles, and G 608 for liquid gas systems in water sports vehicles respectively.

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

For further details on the rules and regulations in the respective country of designation, please contact our agencies abroad (refer to the International Service).

Exhaust gas lines and chimneys must be laid in such a way that exhaust gases cannot penetrate into the interior of the vehicle. Operationally important parts of the vehicle must not be impaired in their function. The outlet of the exhaust gas tube is to be positioned upwards, to the side, or, in the event of the exhaust gas being laid beneath the vehicle floor, to a point in the vicinity of the side or rear delimitation of the vehicle cab or of the vehicle itself.

Hot 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 in-

stallations 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).

Notes on the installation in commercial vehicles

The officially tested (TÜV) cylinder bracket (Art. no. 39741-00) - refer to Fig. J1 - is part of the General Design Approval of the German Federal Office for Motor Vehicles, for the Trumatic E heaters, in compliance with Section 22a of StVZO (Road Traffic Act). 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 (Art. no. 39010-21100) - refer to Fig. J2. 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

1. For appliances with exhaust ducts under the vehicle floor, the exhaust cowl must extend into the area of the side or rear wall of the cab or vehicle, in order to make sure exhaust gas does not enter the inside of the vehicle.

2. Model-related assembly instructions can be obtained from Truma.

3. 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.

Installation instructions for permanent heating appliances in cargo holds

1. It is preferable for heating appliances to be installed inside the location concerned. If there is a risk of water entering the heating appliance due to cleaning operations, install the heater types that are specially designed to be externally mounted (E 2800 A, E 4000 A).

2. If there is not enough room in the cargo hold, a heating appliance with floor cowl should be installed on the front face. If underfloor heating with wall cowl has been installed, a suitable means must be used to ensure that neither dirt nor dampness can enter the heater through the circuits for combustion products or recirculating air.

3. Installation in vehicles used for the transport of hazardous goods is not permitted.

Notes on installation in boats

For installation in boats, apply the installation instructions analogously. In this connection, also observe the following:

1. In Germany, the „Technical specifications“ of the DVGW form G 608 must be observed for sports boats, and for commercial inland shipping the „guidelines for construction, fitting, testing and operation of liquid gas systems for domestic purposes on boats, within the scope of inland shipping“ (BGR 146) must be observed. According to these guidelines the liquid gas system is only to be installed by fitters recognised by the inland shipping liability insurance association (Berufsgenossenschaft) and is only to be checked and tested by experts of this association. In other countries always observe the respectively valid regulations.

2. It is not possible to install heaters with floor cowl.

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

1 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.

The cowl must be placed in such a way that exhaust gas cannot find its way into the vehicle interior. For this reason, choose a location where there are no opening windows, skylights or ventilation openings directly above the cowl or for 30 cm on either side. If this is not possible, a warning plate must be placed on the inside of the window (or skylight) stating that it must be kept closed while the heater is operating. In this case refrigerator ventilation ducts must be tight-sealed from the interior of vehicle.

2 Exhaust duct

Trumatic E 2800 (A) and E 4000 (A) heaters with wall or roof cowl must be installed only with Truma exhaust duct AA 3 (Art. no. 39320-00) - or Truma high-quality steel exhaust duct AEM 3 (Art. no. 39360-00) for boats - and air intake duct ZR (Art. no. 39580-00), because the appliances have only been tested and approved with these ducts.

Attention: New O-rings must be installed each time the appliance has been dismantled.

Permitted duct lengths

1. Inside installation with wall cowl (see installation variant 1, page US 2):

- **Duct lengths up to max. 30 cm** can be laid horizontally or with a downward slope up to 5 cm.
- **Duct lengths of up to max. 100 cm** must be laid with an upward slope of at least 5 cm to the wall cowl.

2. Inside installation with roof cowl (see installation variant 2, page US 2):

- **Duct lengths up to max. 200 cm** must be routed upwards at an angle of at least 45 degrees.

3. Under floor installation with wall cowl (see installation variant 3, page US 2):

- **Duct lengths of up to 30 cm** can be laid horizontally or with a downward slope of up to 5 cm. Ducts must also be protected against damage from flying stones.

3 Inside installation with wall cowl set

See installation variant 1 (page US 2)

Installation of wall cowl

Fig. A2: Install the wall cowl on a surface which is as flat as possible with a wind flow from all sides. Drill hole (8) with diameter 83 mm (any hollow compartments in the vicinity of the cowl hole should be lined with wood). Seal with rubber seal supplied (10). Coat textured surfaces with a plastic coachwork sealing agent (not silicon).

Slide the clamp (4) onto the inner cowl section (11). First compress the exhaust duct (1) so that the coil windings are pressed against each other, then slide over the O-ring onto the connection fitting (2). Engage the clamp (4) and screw tight. Slide the air intake duct (5) onto the serrated connection fitting and secure with the black screw (12).

Slide the seal (10) over the air intake duct (5) onto the connection fitting (2). The wide edge must face up, and the narrow edge with the drainage opening must face down.

Insert the assembled cowl into the opening in the vehicle wall.

Place the finned insert (13) in the inner cowl section (11). Secure the cowl grating (14), cowl section (11) and seal (10) with 4 screws (15) (Check correct installation position - the word „Top“ printed on the cowl section must be uppermost, and the drainage opening in the seal must be facing down). The upwardly projecting part seals the cap (16) and can be glued to the vehicle wall. Application of the adhesive is easier with the cap on.

Double cowl duct connection to the heating appliance

Fig. A1: First compress the exhaust duct (1) so that the coil windings are pressed against each other. Slide the clamp (4) over the exhaust duct (1). Slide the exhaust duct onto the connection fitting (2) over the O-ring. Engage the clamp (4) and screw tight. Secure the air intake duct (5) on the connection fitting (6) with clamp (7).

4 Inside installation with roof cowl set

See installation variant 2 (page US 2).

Install roof cowl on a surface which is as straight as possible, with wind flow from all sides. From the appliance to the cowl it must be possible to have a direct duct route rising over the entire duct length (max. 2 m)!

Assembling the condensate trap

A condensate trap has to be installed between the heater and the double duct to allow condensation water and rain water to drain away.

Attention: The exhaust gas double duct must not sag - the condensate trap must be the lowest point!

Fig. A3: Fully open the clamp (4) and slide over the O-ring onto the exhaust gas connection fitting (2). Slide the exhaust coupling (17) over the O-ring onto the exhaust gas connection fitting (2) (if the condensate trap is installed on a level with the heater, the drain (18) must be facing down). Engage the clamp (4) and screw tight. Tighten the drain (18).

Assembling the roof cowl

Fig. A3: Drill a hole with diameter 83 mm (any hollow compartments in the vicinity of the cowl hole should be lined with wood). Seal with rubber seal supplied (22). Coat textured surfaces with a plastic coachwork sealing agent (not silicon).

If the roof cowl is relatively thick, first connect the exhaust gas double duct from the outside onto the cowl.

Slide the rubber seal (22) and clamp (4) onto the inner cowl section (23). First compress the exhaust duct (1) so that the coil windings are pressed against each other, then slide over the O-ring onto the connection fitting (24). Engage the clamp (4) and screw tight. Slide the air intake duct (5) onto the serrated connection fitting and secure with the black screw (25).

Fasten the cowl section (23) with 6 bolts (26). Mount cowl roof (27) and secure using 2 bolts (28).

Attention: The exhaust vents in the cowl roof must face at right-angles to the direction of travel.

Always keep the cap (29) on when the heater is not operating.

Double duct connection to the heating appliance

Fig. A3: Press end of exhaust duct (1) together so that winding touches winding. Slide clamp (4) over exhaust duct (1). Pass the exhaust duct (1) via the O-ring and fit it to the exhaust coupling (17). Engage the exhaust duct tightener (4) onto the exhaust coupling (17) and secure. Take the connection fitting (19) with the wide side over the exhaust duct and slide it firmly onto the air connection fitting (6) on the heating unit. Line up the opening in the connection fitting (19) with the drain (18). Screw in and tighten connection fitting (20).

Slide the air intake duct (5) firmly onto the connection fitting (19) and fasten with duct clamp (7).

Drill a 10 mm diameter opening in the vehicle floor for the condensate hose (21). Fasten the condensate hose onto the connection fitting (20) and pass it through the opening.

Attention: Due to the risk of frost in winter, the hose should not project more than 2 cm below the vehicle floor!

5 Under-floor assembly with wall cowl kit

Refer to installation variant Fig. 5 (Page US 2).

Install wall cowl on as flat a surface as possible on an outside wall (vehicle apron) (refer to item 3 of interior installation with wall cowl kit).

Attention: If the wall cowl is installed using mounting brackets, or such, **under the floor**, the vehicle floor must be sealed tight (refer to item 6 of interior installation with floor cowl).

6 Interior installation with floor cowl

Refer to installation variant Fig. 2 (Page US 2).

When using the floor cowl always observe any restrictions given in the country-specific regulations.

The appliance is only to be assembled in upright position. **In vehicles designed for residential purposes or in vehicles with areas frequented by persons on a short-term basis, the vehicle floor must be sealed tight and is to have no openings to the interior**, e.g. vent openings for refrigerators, unsealed pedal openings, ventilation valves, hollow double floors. The ventilation opening for the gas cylinder box is not to be in the floor, it must be routed to the side, directly above the floor, through the outer wall.

The floor cowl is not to lie within the splash range of the wheels (apply splash guard, if necessary) and it must be free-standing so as to prevent supports, axles, cross arms and such from impairing the correct operation. In addition, at least three sides beneath the vehicle floor must be open in order to ensure unhindered escape of the exhaust gas.

Assembly of the floor cowl

Fig. B1: The rectangular opening for the exhaust gas outlet (30) must be right-angles to the direction of travel.

Attention: No modifications must be carried out to the floor cowl!

Drill an 83 diameter opening in the vehicle floor. Coat the

space between the cowl and the vehicle floor with plastic coachwork sealing agent (31) - do not use silicone! - Secure the floor cowl (32) with 4 screws (33).

7 Outside installation with floor cowl

Refer to installation variant Fig. 4 (Page US 2).

The appliance is only to be assembled with cowl connection fitting pointing vertically down. The appliance can be installed on the outside of the vehicle, on a perpendicular wall (e.g. on the cab rear wall or on the body fire wall of a truck). In articulated vehicles always pay attention to sufficient spacing between the cab rear wall and the semi-trailer (observe rotary and articulation movements).

Assembly of the floor cowl

Fig. C: Slide the cowl (32) over the O-ring onto the exhaust gas connection fitting (35) on the heating unit. The side-facing rectangular openings (30) must be at right-angles to the direction of travel. Apply four flange borings to the heater casing, drill through them with a short drill 2.5 mm in diameter and fasten the cowl with 4 screws (33)

8 Fastening the heating appliance

Inside installation with wall cowl or roof cowl

Fig. D: Depending on the installation site, bolt the heating appliance securely with the fastening straps (a) or angle pieces (b) supplied.

Inside installation with floor cowl

Where a floor cowl is used, place the appliance on the cowl opening and screw tight with 4 angle pieces (see Fig.B2).

Outside installation

Fig. E: Assemble with the aid of the assembly mount. Fasten both mounts (36) securely and firmly to the vehicle with through bolts not less than M 5 in size. Fasten the U-beam (37) to the outside of the heater with the bolts supplied (38). Fasten the heater

with 4 M 6 x 10 bolts (39) and self-locking nuts. Fasten two protective caps (40) to the outside of the vehicle.

In order to drain condensation water, drill a hole 8 mm in diameter at the lowest point in the heater casing some 20 mm from the edge. Ensure that the drill does not penetrate more than 10 mm in order to prevent damage to any internal components. Fit the rubber connection fitting supplied (it projects about 4 cm downward). (Fig. C + E:d)

9 Warm air distribution and circulating air return with interior installation

Warm air distribution

Fig. F: The hot air (W) is expelled from 2 vents, either directly or via a hot air duct VR (diameter 72 mm).

From the appliance to the first air outlet install only VR duct (72 mm diameter) with a maximum length of approx. 1.5 m. To prevent overheating, **the first air outlet must be non-sealable** (swivelling vent SCW 2, end support ENE). UR duct (65 mm diameter) can also be laid after the first air outlet. Hot air ducts whose surface temperature exceeds 80 degrees C (especially as far as the first air outlet in the case of the E 4000) must be protected from contact by cladding with a duct insulator (such as Truma I 80). Secure all duct connections with self-tapping screws. Fasten ducts with clamps.

The warm air system is designed for each type of vehicle individually, on a modular basis. There is an extensive accessories program available (refer to brochure). You can obtain sketch diagrams free of charge from the Truma Service Centre, showing optimal installation suggestions for warm air systems in all current-type caravans and mobile homes.

Circulating air return

Fig. F: The circulating air (U) is sucked directly back into the appliance.

If the heating appliance is installed in a stowage compartment or similar, make an appropriately sized opening (approx. 200 mm²) for circulating air feedback.

Attention: Do not block air ducts to heating appliance.

10 Warm air supply and circulating air return with outside assembly

Refer to installation variants 4 + 5 (Page US 2).

The warm air duct and recirculating air duct between the heater and the vehicle - especially in the area prone to stone damage - must be made from flexible LF air ducting or, in the protection zone, from LI air ducting (106 mm in diameter)

A protective casing over the entire heater system protects it against damage and weather conditions and simultaneously serves as insulation.

Fig. G1: Drill two openings with a diameter of 100 mm. Apply sealing agent to flange of both connector fittings (41) and bolt to the openings on the outside. Place the grid (47) in the recirculating air duct between the suction connection fitting and the vehicle wall. Thread LFS wire clamps (42) onto the air ducts (43). Slide the air ducts over the heater connection fittings (44) and the connector fittings (41) and fasten them with the LFS wire clamps (42). Seal the joints with silicon paste.

Fig. G2: Seal hollow double walls around the air duct by putting two rolled sheet metal strips (45) or lengths of pipe between 97 and 100 mm in diameter into the openings.

Fig. G3: The warm air can be extended inside the vehicle using LI air duct (diameter 106 mm). To connect the air duct, fasten another connection fitting (81) into the opening. The two connector fittings can be bolted together through the wall.

Fig.G1: If you wish the warm air to be diffused inside the vehicle, an air diffuser (82) can be fitted over the warm air duct with 4 bolts.

Attention: Do not close off or restrict the opening for the recirculating air duct!

The air diffuser (46) has 2 connections for VR duct (72 mm diameter), neither of which must be closed off. The protective metal sheet supplied (48) acts as a heat shield and must be securely fastened over the air diffuser (46). Stowage protection can be provided in the form of another

er protective metal sheet (49) fastened over the opening for the recirculating air duct (Accessory: Art. no. 39010-11500).

The warm air system is designed for each type of vehicle individually, on a modular basis. There is an extensive accessories program available (refer to brochure). You can obtain sketch diagrams free of charge from the Truma Service Centre, showing optimal installation suggestions for warm air systems in all current-type caravans and mobile homes.

11 Fitting the Control panel

Attention: 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 (special accessory).

Installing the flush-fitted Control panel (available from 08/2002)

Note: If it is not possible to instal the Control panel in a location flush with the surface, Truma can provide, on request, a surface-mounting frame (1) (Art. no. 40000-52600) as a special accessory.

1. **Fig. H1:** Drill a hole Ø 55 mm in diameter.
2. Plug the Control panel cable (2) into the Control panel (3) and then fit the rear cover cap (4) as a stress-relieving device.
3. Push the cable through to the rear and lay it to the elec-

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

Note: For the connection to the cover frame, Truma can provide a set of side elements (7) as a special accessory, Art. no. 34000-61200.

Installing the surface-mounted Control panel

1. **Fig. H2:** Drill a hole Ø 22 mm in diameter for feeding the cable.
2. Push the Control panel cable (8) through and lay it to the electronic control unit.
3. Secure the Control panel (9) with two screws (10) and fit the rotary button (11) in place.

Note: For installing the Control panel flush with the surface, Truma can provide a BR Control panel frame as a special accessory (Art. no. 39980-01).

Installing the special Control panel

Fig. H3: For existing installation sections

1. Remove the cover screen from the installation section.
2. Plug the Control panel cable (12) into the Control panel (14), feed it to the rear through the installation section, and lay it to the Control panel.
3. Push the Control panel (14) in until the front face is flush with the surface.

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

If installation flush with the surface is not possible, Truma can provide a surface mounting frame (15) (Art. no. 39050-11600) as a special accessory.

12 Fitting the electronic control unit

1. **Fig. H4:** Unscrew the cover of the control unit.

Attention: 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.

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

Note: If a timer switch or a fine sensor is fitted, its plug is to be inserted on the red terminal strip. If several accessory components are being used at the same time, connection is effected via the multiple socket (Fig. H6: 6).

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

4. 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 (Fig. H4: 2) of 20-pin cable form 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 (special equipment Art. no. 39950-00).

13 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.

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

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!

When using power packs, please observe that the appliance is only to be operated with safety extra-low voltage in accordance with EN 60742!

Note: When connecting several appliances we recommend using the electronically controlled Truma Power Pack NT (230/12 V, 6 A, Art. no. 39900-01, or 230/24 V, 3 A, Art. no. 39900-02 Fig. H5). The Truma power pack is also suitable for trickle charging of lead-acid batteries (not for gel batteries!) Other chargers are only to be used with a car battery acting as buffer. When calculating the power requirement always consider the starting currents. The peak performance of power packs can differ. A ripple content $U_{BR} \leq 1$ V with load is still possible.

Tip: For saving the battery we recommend using solar collectors. Please ask for information from your dealer.

14 Gas connection

The gas supply line, diameter 8 mm, is connected to the connection fitting with olive couplings. Carefully hold in place with a second wrench when tightening!

Attention: 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!

Route the pipes in such a way that the appliance can be removed again for servicing.

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 comply with the technical and administrative rules and regulations of the respective country of destination.

15 Function check

After installation, check the gas supply line for leaks according to the pressure drop method. Then check all functions of the appliance, as specified in the operating instructions. The operating instructions are to be handed to the user, together with the completed warranty card.

Take the nameplate of the operating instructions and installation instructions and adhere to a place on the appliance which is clearly visible and protected against damage. The year of initial operation must be marked on the nameplate.

16 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.

Trumatic

E 2800, E 2800 A

E 4000, E 4000 A

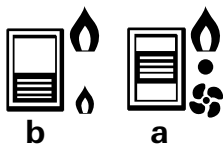
Chauffage à gaz
liquéfié avec com-
mande électronique,
répartiteur d'air et
thermostat

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.

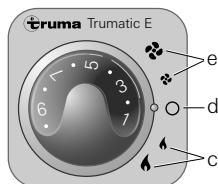
L'équipementier ou le détenteur du véhicule est tenu d'apposer la plaque autocollante jaune jointe à l'appareil et portant les avertissements en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Le cas échéant, réclamer la plaque auprès de Truma.

Elément avec commutateur à coulisse



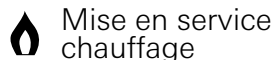
- a = Commutateur à curseur
Chauffage - Arrêt -
Ventilation
- b = Commutateur à curseur
pour pleine charge (sym-
bole grande flamme) et
charge partielle (symbole
petite flamme)

Elément de commande
avec commutateur
rotatif
(disponible à partir d'août
2002)



- c = Commutateur rotatif
« Chauffage »
Pleine charge (grand
symbole de flamme)
et charge partielle
(petit symbole de
flamme)

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



1. Retirer le cache de cheminée.

2. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz et le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation en gaz.

3. Régler la température ambiante désirée sur le bouton de réglage.

4. Activation du chauffage :

Elément de commande avec commutateur à coulisse :

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

Elément 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.

Nota : Le chauffage Trumatic E est contrôlé et agréé pour une utilisation, même en marche. Le brûleur assisté par soufflage 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.



Elément de commande avec commutateur à coulisse :

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

Elément 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, mettre en place le cache de cheminée, fermer le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation en gaz et fermer le robinet de la bouteille.

Lampe-témoin verte « marche » (sous le bouton de réglage)

L'appareil étant contacté (chauffage ou ventilation), la lampe-témoin verte doit être allumée (Le ventilateur tourne). Si la lampe-témoin **ne s'allume pas**, contrôler le commutateur (principal). Ce faisant, observer la notice du constructeur du véhicule.

Pendant le chauffage, quand la flamme est allumée, la luminosité de la lampe-témoin verte est doublée. On peut ainsi déterminer l'instant d'allumage correspondant à la température ambiante.

Fusibles

Figure H4 : Le fusible de l'appareil (F1) se trouve sur la platine électronique de commande.

Remarque importante : Le fusible à bobine thermique ne doit être remplacé que par un autre fusible à bobine thermique de construction identique : 3,15 AT (passif) EN 60127-2-3

Lampe-témoin rouge « panne »

En cas de défaut, la lampe-témoin rouge s'allume **en permanence**. 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.

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

En cas de défaut, veuillez toujours vous adresser en

Allemagne à la centrale de service après-vente Truma, téléphone : (089) 4617-142. Pour les autres pays, voir la liste des agences à l'étranger (page 57).

Accessoires

Fig. H6 :

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

- 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).

5. Télérthermomètre FF

- 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 télérthermomètre).

Rallonge de câble pour accessoires

- références 1 - 6 de 4 m ou 10 m (sans illustration).

7. Interrupteur direct DIS

- pour utilisation du chauffage à pleine puissance seulement, sans régulation de température (livrable avec câble de raccordement de 4 m ou 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.

Instructions d'emploi importantes

1. Si la cheminée a été placée à proximité d'une fenêtre à ouvrir (ou d'une brèche), et notamment directement au-dessous, celle-ci doit rester fermée pendant le service (voir plaque de mise en garde).

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

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

4. 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.

5. 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.).

6. 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.

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

8. En Allemagne, le § 22a du code d'immatriculation StVZO stipule que l'échangeur de chaleur d'un chauffage monté dans un véhicule à moteur doit être remplacé par le fabricant ou un atelier contractuel dix ans après la première mise en service (l'année de la première mise en service doit être poinçonnée sur la plaque de fabrication) par une pièce d'origine. L'appareil de chauffage doit alors être doté d'une plaque portant la date de vente de l'échangeur de chaleur et la mention « Pièce détachée d'origine ». (Si les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés traversent des espaces fréquentés par des personnes, ces tuyaux doivent

également être remplacés par des pièces d'origine au bout de 10 ans). **L'initiative du contrôle et du remplacement incombe à l'utilisateur de l'installation.**

9. 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.).

10. Toujours mettre en place le cache de ventouse quand le chauffage n'est pas en service. Cela est particulièrement valable lors du lavage du véhicule et sur les bateaux.

Remarques concernant les installations de chauffage mobiles

Les chauffages agréés par les associations professionnelles d'assurance accident sont les chauffages Truma mobiles de compartiment de chargement. Il s'agit d'installations de chauffage complètes qui sont chargées tout simplement dans le compartiment de chargement avec la marchandise. Ces unités sont totalement indépendantes et ne nécessitent aucun branchement extérieur.

L'agrément porte exclusivement sur les chauffages de compartiment de chargement fabriqués d'origine par Truma. Des copies exécutées par des tiers ne sont pas agréées! Truma décline toute garantie de sécurité et de bon fonctionnement pour une copie de ses chauffages mobiles de compartiment de chargement.

L'utilisation dans des véhicules servant au transport de matières dangereuses n'est pas autorisée.

Consignes générales de sécurité

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 les fenêtres !
- ne pas actionner de commutateurs électriques !
- faire vérifier toute l'installation par un spécialiste !



Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste !

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

1. Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservation des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. 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.

2. La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) ou 50 mbar doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

3. Uniquement pour l'Allemagne :

Les installations de gaz liquide pour les véhicules de loisirs doivent être conformes à la fiche de travail DVGW G 607 et G 608 pour les véhicules de loisirs nautiques.

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). **Le propriétaire du véhicule est responsable pour que le contrôle ait effectivement lieu.**

4. Pour les autres pays, il convient de respecter les prescriptions techniques et administratives en vigueur relatives à la réception et au contrôle de l'étanchéité des installations à gaz liquide. Pour votre sécurité, il est né-

cessaire de faire vérifier régulièrement par un technicien spécialiste (tous les 2 ans au plus) l'ensemble de l'installation à gaz, l'appareil et le conduit des gaz d'échappement.

Pour plus de détails sur les règlements applicables dans les différents pays de destination, s'adresser à nos agences à l'étranger (voir le Service International, page 57).

5. Lors d'un ravitaillement en carburant et au garage, l'appareil doit être éteint.

6. 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.

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

8. Les objets sensibles à la chaleur (p. ex. bombes aérosol) ne doivent pas être stockés dans la zone d'intégration du chauffage car celle-ci peut le cas échéant être sujette à des températures élevées.

Pour l'installation au gaz, seuls des détendeurs avec sûreté contre la surpression peuvent être utilisés. Il s'agit par exemple de détendeurs pour des véhicules de loisir selon DIN 4811 ou VP 306 avec soupape de sûreté, pour des véhicules à usage professionnel selon BGV D 34 § 11 alinéa 4 avec protection contre une augmentation de pression non admissible. Nous recommandons les régulateurs pour véhicules de Truma ou pour les installations à gaz à deux bouteilles dans des blocs à bouteilles uniquement accessibles de l'extérieur le Triomatic de Truma avec commutation de réserve automatique. Les détendeurs Truma ont été étudiés spécialement pour le ru- de service dans des caravanes, des bateaux et des véhicules. A côté de la soupape de sécurité, ils sont dotés d'un manomètre, avec lequel on peut vérifier l'étanchéité de l'installation.

Branchez toujours très soigneusement à la main les détendeurs aux bouteilles de gaz. Aux températures voisines de 0°C et en dessous, il est recommandé d'utiliser des détendeurs avec système de dégivrage (Eis-Ex). Vérifier régulièrement que les flexibles de raccordement du détendeur ne sont pas fissurés. Pour le service en hiver, n'utiliser que des flexibles spéciaux résistants au froid. Les bouteilles de gaz doivent toujours être verticales !

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).

Caractéristiques techniques

Nature du gaz : Gaz liquéfié (Propane/butane)

Pression de service :

30 ou 50 mbar

(voir plaque de fabrication)

Puissance de chauffage nominale

E 2800 (A) : 2800 W

E 4000 (A) : 3700 W

Consommation de gaz

E 2800 (A) : 110 / 225 g/h

E 4000 (A) : 150 / 310 g/h

Débit d'air

E 2800 (A) : 70 / 140 m³/h

E 4000 (A) : 120 / 190 m³/h

Consommation de courant sous 12 V

E 2800 (A) : 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A) : 1,0 / 2,3 A

Consommation de courant sous 24 V

E 2800 (A) : 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A) : 0,6 / 1,06 A

Consommation de courant au repos :

0,01 A

Poids :

env. 10 kg

Déclaration de conformité :

Le chauffage Trumatic E a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, le numéro d'identification CE a été délivré:

E 2800 (A) : CE-0085AP0231

E 4000 (A) : CE-0085AP0232

Homologation générale du Kraftfahrt Bundesamt:

E 2800 (A) : \\\S 140

E 4000 (A) : \\\S 139

Instructions de montage



Veillez déplier la page d'illustration !

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.

Utilisation

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

Homologation

Déclaration de conformité : Le chauffage Trumatic E a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, le numéro d'identification CE a été délivré :

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

L'appareil est agréé pour le montage dans des espaces fréquentés par des personnes (dans des véhicules à moteur) et pour le fonctionnement en marche.

Le montage à l'intérieur des autobus et des autocars n'est pas autorisé.

En Allemagne, lors d'une expertise ou d'une inspection du véhicule selon les §§ 19, 20 et 21 du code StVZO, la conformité du montage doit être vérifiée en même temps.

En cas de montage ultérieur, il faut procéder en accord avec le § 19 du code StVZO.

Homologation générale du Kraftfahrt-Bundesamt
E 2800 (A): ~~~S 140
E 4000 (A): ~~~S 139

Prescriptions

Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels (par exemple minuterie) qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité.

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 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) ou 50 mbar doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

Prendre la plaque de fabrication dans le mode d'emploi et les instructions de montage et la coller sur le chauffage en un endroit bien visible et à l'abri des endommagements. Sur la plaque de fabrication, cocher l'année de la première mise en service.

Lors de la mise en place de l'appareil, il faut observer les règlements techniques et administratifs en vigueur dans le pays où le véhicule est mis en service pour la première fois.

En Allemagne, par exemple, les appareils à gaz, l'emplacement des bouteilles et des bonbonnes, la pose des canalisations, ainsi que la réception et le contrôle de l'étanchéité doivent être conformes à la fiche de travail DVGW G 607 pour les installations à gaz liquides mises en place dans les véhicules de loisirs et à la fiche de travail G 608 pour les installations à gaz liquides mises en place sur les véhicules de loisirs nautiques.

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).

Pour plus de détails sur les règlements applicables dans les différents pays de destination, s'adresser à nos agences à l'étranger (voir le Service International).

Les conduits de gaz d'échappement et les cheminées doivent être installés de telle sorte que les gaz d'échappement ne puissent pas pénétrer à l'intérieur du véhicule. Le fonctionnement des pièces du véhicule qui sont importantes pour son exploitation ne doit en aucun cas être altéré. La bouche du tuyau des gaz d'échappement doit être mise en place vers le haut, sur le côté ou, dans le cas des conduits de gaz d'échappement situés sous le corps du véhicule,

jusqu'à proximité de la limite latérale ou arrière de la cabine du conducteur ou du véhicule.

Distribution d'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.)

Instructions de montage dans les véhicules utilitaires

Le porte-bouteille contrôlé par le TÜV (n° de réf. 39741-00) - voir figure J1 - fait partie de l'homologation générale du Kraftfahrt-Bundesamt pour les chauffages Trumatic E, en accord avec le § 22a du code StVZO. 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 détenteur, 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° de réf. 39010-21100) - voir figure J2. 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

1. Pour des chauffages pour lesquels les gaz brûlés sont évacués sous le plancher du véhicule, la cheminée de sortie doit être installée à proximité du bord latéral ou arrière de la cabine ou du véhicule, de telle sorte qu'une intrusion de gaz brûlés dans l'habitacle ne soit pas probable.

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

3. 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 chauffages de compartiment de chargement montés à demeure

1. Le montage à l'intérieur du compartiment est préférable. Si, dans le cadre de travaux de nettoyage, une intrusion d'humidité dans le chauffage est à craindre, il faut installer un chauffage des types destinés au montage à l'extérieur (E 2800 A, E 4000 A).

2. Faute de place dans le compartiment de chargement, il faut monter le chauffage avec cheminée de plancher à la face avant. Si on monte le chauffage sous le plancher avec une ventouse latérale, il faut veiller par des moyens appropriés que ni de l'humidité ni des impuretés ne puissent accéder dans le chauffage par la circulation en circuit fermé et par la circulation d'air de combustion.

3. Le montage dans des véhicules servant au transport de matières dangereuses n'est pas autorisé.

Instructions de montage pour les bateaux

Pour le montage dans les bateaux, respecter les consignes de montage correspondantes. En plus, il faut observer les dispositions suivantes

1. En Allemagne, les règlements à observer pour les engins de sports nautiques sont

les « Règles techniques », fiche de travail G 608 du DVGW et, pour la navigation commerciale fluviale, les « Directives pour la construction, l'équipement, le contrôle et l'exploitation des installations à gaz liquéfié sur des péniches », à des fins domestiques » (BGR 146). Ces règlements stipulent que l'installation à gaz liquéfié ne doit avoir été montée que par un préposé des associations professionnelles de la navigation fluviale et contrôlée par des experts de ces associations. Dans les autres pays, observer les consignes en vigueur.

2. Le montage d'un chauffage avec cheminée de plancher n'est pas possible.

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

1 Choix de l'emplacement

En fin 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 telle sorte qu'une intrusion des gaz brûlés à l'intérieur ne soit pas probable. Pour cela, lors du choix de l'emplacement, il faut veiller à ce qu'aucune fenêtre ouvrante, lucarne ou orifice d'aération ne se trouvent directement au dessus et dans un voisinage de 30 cm de part et d'autre. Si ceci n'est pas possible, apposer une plaquette à l'intérieur de la fenêtre (resp. la lucarne) avertissant que celle-ci doit être maintenue fermée pendant le fonctionnement. Des aérations pour les réfrigérateurs doivent être prévues en étroit contact avec l'intérieur.

2 Tuyau d'évacuation des gaz brûlés

Pour les chauffages Trumatic E 2800 (A) et E 4000 (A) ne doivent être utilisés pour le

montage avec cheminée de toit ou ventouse latérale que le tuyau d'évacuation des gaz brûlés Truma AA 3 (n° de réf. 39320-00) resp. pour le montage dans les bateaux le tuyau d'évacuation des gaz brûlés Truma en acier spécial AEM 3 (n° de réf. 39360-00) et le tuyau d'amenée d'air de combustion ZR (n° de réf. 39580-00), car les appareils ne sont contrôlés et agréés qu'avec ces tuyaux.

Attention : après chaque démontage, il faut monter un nouveau joint torique.

Conduites autorisées

1. Montage intérieur avec ventouse latérale (voir variantes de montage 1, page US 2) :

- **les conduites d'une longueur jusqu'à 30 cm** max. peuvent être installées à l'horizontale ou avec une dénivellation de 5 cm au plus.

- **les conduites d'une longueur jusqu'à 100 cm** max. doivent être installées ascendantes d'au moins 5 cm jusqu'à la ventouse latérale.

2. Montage intérieur avec cheminées de toit (voir variantes de montage 2, page US 2) :

- **les conduites d'une longueur jusqu'à 200 cm** max. doivent être installées de façon ascendante selon un angle d'au moins 45°.

3. Montage encastré avec ventouse latérale (voir variantes de montage 5, page US 2) :

- **les conduites d'une longueur jusqu'à 30 cm** max. peuvent être installées à l'horizontale ou avec une dénivellation de 5 cm au plus. Celles-ci doivent de plus être protégées contre les endommagements suite à des chutes de pierre.

3 Montage intérieur avec kit de la ventouse latérale

Voir variantes de montage 1 (page US 2).

Montage de la ventouse latérale

Fig. A2 : monter la ventouse latérale sur une surface la plus plate possible, qui puisse être de toute part alimentée

en courants d'air. Percer une ouverture (8) de Ø 83 mm (renforcer les cavités proches de l'ouverture pour la cheminée par du bois). L'ajout d'un joint en caoutchouc (10) permet l'étanchéité. Pour des surfaces structurées, enduire avec du mastic d'étanchéité pour carrosserie, ne contenant pas de silicone.

Glisser le collier (4) sur la partie intérieure (11) de la ventouse. Comprimer le tuyau d'évacuation des gaz brûlés (1) au début pour que les ondulations soient jointives et glisser par-dessus le joint d'étanchéité sur la tubulure (2). Accrocher le collier (4) et serrer la vis. Glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure dentée et fixer avec la vis noire (12).

Glisser le joint (10) par dessus le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure (2). La bordure large doit être dirigée vers le haut, l'étroite avec la découpe de déversement vers le bas.

Placer la ventouse complète prémontée dans l'ouverture de la paroi du véhicule.

Enficher l'insert à lamelles (13) dans la partie intérieure de la ventouse (11). Fixer la grille de ventouse (14), la pièce de ventouse (11) et le joint (10) avec 4 vis (15) (observer la position de montage! L'inscription « Top » sur la pièce de ventouse doit être en haut, la découpe de déversement dans le joint doit être en bas). La partie dépassant vers le haut étanche le cache (16) et peut être collée à la paroi du véhicule. En appliquant le cache, on facilite le collage.

Raccordement du double tuyau au chauffage

Fig. A1 : comprimer le tuyau d'évacuation des gaz brûlés (1) au début pour que les ondulations soient jointives. Glisser le collier (4) par-dessus le tuyau d'évacuation des gaz brûlés (1). Glisser le tuyau d'évacuation des gaz brûlés par-dessus le joint torique sur la tubulure (2). Accrocher le collier (4) et serrer la vis. Fixer le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure (6) avec le collier (7).

4 Montage intérieur avec kit de cheminée de toit

Voir les variantes de montage 2 (page US 2).

Monter la cheminée de toit sur une surface la plus plate possible qui puisse être alimentée de toute part en courants d'air. Une installation de tuyau (max. 2 m) directe et montant sur toute la longueur doit être possible, du chauffage à la cheminée.

Montage du séparateur d'eau de condensation

Entre le chauffage et le double tuyau, il faut intercaler un séparateur d'eau de condensation pour permettre l'écoulement de l'eau de condensation et de l'eau de pluie.

Attention : le double tuyau des gaz brûlés ne doit pas pendre; le point le plus bas doit être le séparateur!

Fig. A3 : Glisser le collier (4) entièrement ouvert par-dessus le joint torique sur la tubulure des gaz brûlés (2). Glisser le manchon des gaz brûlés (17) par-dessus le joint torique sur la tubulure des gaz brûlés (2) (si le séparateur d'eau de condensation est monté à l'horizontal avec le chauffage, l'orifice d'écoulement (18) doit être dirigé vers le bas). Accrocher le collier (4) et serrer la vis. Serrer l'orifice d'écoulement (18).

Montage de la cheminée de toit

Fig. A3 : percer une ouverture de Ø 83 mm (renforcer les cavités proches de l'ouverture pour la cheminée par du bois). L'ajout d'un joint en caoutchouc (22) permet l'étanchéité. Pour des surfaces structurées, enduire avec du mastic d'étanchéité pour carrosserie, ne contenant pas de silicone.

Pour des épaisseurs de toits plus importantes, raccorder d'abord le double tuyau de gaz brûlés par l'extérieur à la cheminée.

Glisser le joint en caoutchouc (22) et le collier (4) sur la partie intérieure de la cheminée (23). Comprimer le tuyau de gaz brûlés (1) au début pour que les ondulations soient jointives, glisser le joint torique sur la tubulure (24).

Accrocher le collier (4) et serrer la vis. Glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure dentée et fixer avec la vis noire (25).

Fixer la pièce de cheminée (23) à l'aide de 6 vis (26). Enfiler la hotte (27) et la freiner avec 2 vis (28).

Attention: les orifices de sortie de hotte doivent déboucher perpendiculairement au sens de la marche.

Toujours poser le cache (29) lorsque le chauffage n'est pas en service.

Branchement du double tuyau au chauffage

Fig. A3 : 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). Enfiler le tuyau d'évacuation (1) des gaz brûlés par-dessus le joint torique sur le manchon des gaz brûlés (17). Accrocher le collier (4) au manchon (17) et serrer la vis. Emmancher la tubulure (19) par son côté large sur le tuyau d'évacuation des gaz brûlés et la pousser fermement sur la tubulure d'air (6) du chauffage. Aligner le trou dans la tubulure (19) avec l'orifice d'écoulement (18). Visser la douille (20) et la serrer.

Pousser fermement le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure (19) et le fixer avec le collier à tubes (7).

Percer dans le plancher du véhicule une ouverture 10 mm pour le flexible d'eau de condensation (21). Enfiler le flexible sur la douille (20) et le passer par l'ouverture.

Attention : A cause du risque de gel en hiver, le flexible ne doit pas dépasser du plancher du véhicule de plus de 2 cm!

5 Montage sous le plancher avec kit de ventouse

Voir variante de montage fig. 5 (page US 2).

Monter la ventouse sur une paroi extérieure la plus plane possible (tablier du véhicule) (voir alinéa 3 Montage à l'intérieur avec kit de ventouse).

Attention : Si la ventouse est montée **en dessous du plancher du véhicule** avec

des cornières ou similaire, le plancher du véhicule doit être étanche (voir alinéa 6, Montage à l'intérieur avec cheminée de plancher).

6 Montage à l'intérieur avec cheminée de plancher

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

Si on utilise la cheminée de plancher, il faut éventuellement observer les restrictions découlant des règlements nationaux du pays de destination.

Le chauffage ne doit être monté que verticalement. **Dans les véhicules utilisés comme lieux d'habitation ou de séjour, le plancher de l'appareil doit être étanche et ne doit pas comporter de communication avec l'habitacle**, comme par ex. des trous de ventilation pour le réfrigérateur, des passages de pédale non-étanches, des tiroirs d'aération, des doubles fonds creux. La ventilation du caisson des bouteilles de gaz ne doit pas déboucher sous le plancher, mais latéralement, juste au-dessus du sol, par la paroi extérieure.

La cheminée de plancher ne doit pas être exposée aux éclaboussures provoquées par les roues (si nécessaire, prévoir des bavettes) et doit être dégagée pour que son fonctionnement ne soit pas gêné par des poutres, des essieux, des traverses ou similaires. En outre, trois côtés au moins sous le plancher doivent être dégagés, pour assurer que les gaz brûlés se dispersent sans obstacle.

Montage de la cheminée de plancher

Fig. B1 : L'ouverture rectangulaire de sortie des gaz brûlés (30) doit être perpendiculaire au sens de marche.

Attention : ne pas modifier la cheminée de plancher !

Percer dans le plancher du véhicule une ouverture de Ø 83 mm. Etancher l'espace entre la ventouse et le plancher du véhicule de mastic d'étanchéité pour carrosseries (31), ne pas utiliser de silicones ! Fixer la cheminée de plancher (32) avec des vis (33).

7 Montage extérieur avec cheminée de plancher

Voir variante de montage fig. 4 (page US 2).

Le chauffage ne doit être monté qu'avec la tubulure de la cheminée orientée verticalement vers le bas. Le chauffage peut être monté à l'extérieur du véhicule sur une paroi verticale (par ex. sur le panneau arrière de la cabine ou la face avant du fourgon d'un camion. Dans le cas d'un tracteur de semiremorque, veiller à laisser un espace suffisant entre le panneau AR du tracteur et la semiremorque (tenir compte des mouvements relatifs des deux unités).

Montage de la cheminée de plancher

Fig. C : Emmancher la ventouse (32) sur la tubulure des gaz brûlés (35) du chauffage par-dessus le joint torique. Les ouvertures latérales rectangulaires (30) doivent déboucher perpendiculairement au sens de marche. Pointer les quatre trous de la bride sur le boîtier du chauffage, les percer avec une mèche courte de Ø 2,5 mm et fixer la cheminée par 4 vis (33).

8 Fixation du chauffage

Montage intérieur avec ventouse latérale ou cheminée de toit

Fig. D : fixer solidement le chauffage avec les colliers de fixation (a) ou les équerres (b), selon la position de montage.

Montage intérieur avec cheminée de plancher

Lors de l'utilisation d'une cheminée de plancher, mettre le chauffage sur l'ouverture de cheminée et fixer solidement avec 4 équerres (voir fig. B2).

Montage extérieur

Fig. E : Le montage s'effectue à l'aide de fixations. Fixer les deux fixations (36) au véhicule sûrement et à demeure avec des vis traversantes de M5 au moins. Fixer la glissière en U (37) à la face extérieure du chauffage avec les vis jointes (38). Fixer le chauffage

par 4 vis M 6 x 10 (39) et des écrous autofreinés. Enfiler deux capots protecteurs (40) à la face extérieure du véhicule.

Pour éliminer l'eau de condensation, percer au point le plus bas du boîtier du chauffage, à env. 20 mm du bord, un trou de Ø 8 mm. Veiller à ce que la mèche ne pénètre pas de plus de 10 mm, pour qu'aucune pièce intérieure ne soit endommagée. Enfiler le verseur de caoutchouc joint à l'équipement (il dépasse d'env. 4 cm vers le bas). (Fig. C + E: d)

9 Distribution de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant lors d'un montage intérieur

Distribution de l'air chaud

Fig. F : l'air chaud (W) est soufflé du chauffage par 2 tubulures, soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire d'un tuyau d'air chaud VR (Ø 72 mm).

Du chauffage à la première sortie d'air chaud, n'installer que le tuyau VR (Ø 72 mm) jusqu'à une longueur d'env. 1,5 m. Afin d'éviter une surchauffe, **la première sortie d'air doit être inobturable** (buse orientable SCW 2, pièce d'extrémité ENE). Après la première sortie d'air, on peut poursuivre l'installation avec le tuyau UR (Ø 65 mm). Les gaines d'air chaud dont la température de surface est susceptible de dépasser 80°C (en particulier jusqu'à la première sortie d'air du E 4000) doivent être protégées du contact (par ex. par le tuyau isolant Truma I 80). Freiner tous les raccords de tuyau par des vis Parker. Fixer les tuyaux par des colliers.

Le circuit d'air chaud est conçu individuellement pour chaque type de véhicule selon un principe modulaire. Pour cela, on dispose d'un grand nombre d'accessoires en option (voir prospectus). Des croquis représentant des montages optimaux de circuits d'air chaud dans les caravanes et les camping-cars les plus courants sont délivrés gratuitement sur demande par le service après-vente central de Truma.

Recyclage de l'air ambiant

Fig. F : l'air ambiant (U) est réaspiré directement par le chauffage.

Si le chauffage est installé dans un caisson fermé ou similaire, prévoir dans celui-ci une ouverture de taille suffisante (env. 200 mm²) pour le recyclage de l'air ambiant.

Attention : ne pas obstruer les voies d'air vers le chauffage !

10 Distribution de l'air chaud et recyclage de l'air ambiant avec montage extérieur

Voir variante de montage fig. 4 + 5 (page US 2).

La distribution de l'air chaud et le recyclage de l'air entre le chauffage et le véhicule doivent s'effectuer, surtout si le site est exposé aux projections de pierres, par les gaines d'air flexi-bles LF, dans les zones abritées par des conduites LI (Ø 106 mm).

Une caisson de protection coiffant l'ensemble de l'unité de chauffage la protège des endommagements et des intempéries et sert d'isolation supplémentaire.

Fig. G1 : percer deux ouvertures de Ø 100 mm. Enduire les deux tubulures de raccords (41) avec du mastic au niveau de la bride et visser à l'extérieur au niveau des ouvertures. Intercaler la grille (47) entre les tubulures d'aspiration et la paroi du véhicule, dans le recyclage de l'air ambiant. Enfiler le collier de fil LFS (42) sur le tuyau d'air (43). Glisser les tuyaux d'air sur les tubulures de chauffage (44) et les tubulures de raccord (41) et fixer à chaque fois avec le collier de fil LFS (42). Etancher les jonctions avec du silicone.

Fig. G2 : Etancher les doubles parois creuses au voisinage des gaines d'air. Pour cela, introduire dans les ouvertures deux feuillets roulés ou des tronçons de tube (45) de Ø 97 à 100 mm.

Fig. G3 : Dans le compartiment intérieur, la distribution de l'air chaud peut se poursuivre avec la gaine d'air LI (Ø 106 mm). Pour le raccordement de la gaine, fixer une deuxième tubulure (41) à l'intérieur de l'ouverture. Les

deux tubulures peuvent être boulonnées ensemble à travers la paroi.

Fig. G1 : Si l'on désire une distribution ramifiée de l'air chaud à l'intérieur, on peut fixer avec 4 vis un distributeur (au-dessus de l'entrée d'air chaud).

Attention : Ne pas obturer ni restreindre le passage pour l'air recyclé !

Le distributeur d'air (46) a 2 raccords destinés au tuyau VR (Ø 72 mm), et dont aucun ne doit être obturé. La tôle de protection (48) livrée avec l'équipement sert de parefeu et se boulonne par-dessus le distributeur d'air (46). On peut boulonner une deuxième tôle de protection (49) au-dessus de l'ouverture pour le recyclage de l'air, contre les déformations (accessoire: N° d'art. 39010-11500).

Le circuit d'air chaud est conçu individuellement pour chaque type de véhicule selon un principe modulaire. Pour cela, on dispose d'un grand nombre d'accessoires en option (voir prospectus). Des croquis représentant des montages optimaux de circuits d'air chaud dans les caravanes et les camping-cars les plus courants sont délivrés gratuitement sur demande par le service après-vente central de Truma.

11 Montage de l'élément de commande

Attention : lors de l'utilisation d'éléments 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 éléments de commande.

Pour le choix de l'emplacement, il convient de signaler que les éléments 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 sou-

mis à des variations de température, il convient en ce cas d'utiliser un télé-détecteur pour la température ambiante (accessoires en option).

Montage de l'élément encastré de commande (disponible à partir d'août 2002)

Remarque : lorsqu'il n'est pas possible de réaliser un montage encastré, Truma peut également livrer sur demande un châssis en saillie (1) en accessoire optionnel (N° d'art. : 40000-52600).

1. Fig. H1 : percer un trou Ø 55 mm.

2. Enfiler le câble (2) de l'élément de commande sur l'élément de commande (3), puis monter le volet arrière de recouvrement (4) comme décharge de traction.

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

4. Fixer l'élément de commande avec 4 vis (5) et mettre en place le cadre de recouvrement (6).

Remarque : en terminaison du cadre de recouvrement, Truma un jeu d'éléments latéraux (7) propose en accessoire optionnel (N° d'art. 34000-61200).

Montage en saillie de l'élément de commande

1. Fig. H2 : percer un trou de Ø 22 mm pour le passage du câble.

2. Faire passer le câble (8) de l'élément de commande et procéder à la pose jusqu'à l'unité de commande électronique.

3. Fixer l'élément de commande (9) au moyen de 2 vis (10) et monter la tête rotative (11).

Remarque : pour les montages encastrés de l'élément de commande, Truma propose un cadre d'élément de commande BR en accessoire optionnel (N° d'art. : 39980-01).

Montage de l'élément spécial de commande

Fig. H3 : Pour des sections encastrées existantes.

1. Retirer le capot de recouvrement de la section encastrée.

2. Brancher le câble de l'élément de commande (12) sur l'élément de commande (14), le faire passer à l'arrière à travers la section encastrée et procéder à la pose jusqu'à l'unité de commande électronique.

3. Appuyer sur l'élément de commande (14) jusqu'à ce que la surface frontale affleure.

Remarque : lorsqu'il n'y a pas de section encastrée, l'élément de commande peut être monté avec le cadre encastré fourni.

Si un montage encastré n'est pas possible, Truma livre sur demande un cadre en saillie (15) en accessoire optionnel (N° d'art. : 39050-11600).

12 Montage de l'unité de commande électronique

1. Fig. H4 : Dévisser le couvercle de l'unité de commande.

Attention : 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.

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

Remarque : si une minuterie ou un télé-détecteur 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, la connexion s'effectue par la prise à fiches multiples (fig. H6 : 6).

3. 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).

4. 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 (fig. H4 : 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 (accessoire spécial, N° d'art. 39950-00).

13 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.

Attention : 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 !

Si on utilise une alimentation stabilisée, il faut observer que l'appareil ne doit être branché qu'à une petite tension de sécurité selon EN 60742 !

Remarque : Pour le branchement de plusieurs appareils en 12 V, nous conseillons l'alimentation stabilisée Truma NT (230/12 V, 6 A, n° de réf. 39900-01 ou 230/24 V, 3 A, N° d'art. 39900-02 figure H5). L'alimentation Truma convient aussi pour l'entretien de la charge des accumulateurs au plomb (pas pour les piles sèches !). Des chargeurs de batterie ordinaires ne sont utilisables qu'en parallèle avec une batterie d'automobile servant de tampon. En calculant les besoins en puissance, tenir compte des crêtes d'intensité à la mise du contact. Le comportement des alimentations stabilisées aux crêtes d'intensité peut être variable. Une ondulation $U_{BR} \leq 1$ V sous charge est encore acceptable.

Conseil : Pour ménager la charge de la batterie, nous recommandons d'utiliser des collecteurs solaires. Veuillez vous informer auprès du commerce spécialisé.

14 Raccordement au gaz

Le raccordement de la conduite de gaz de Ø 8 mm s'effectue à la tubulure avec un raccord à bague de sertissage. En serrant le raccord, maintenir la conduite avec une deuxième clé !

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

Avant le raccordement à l'appareil, s'assurer que les conduites sont exemptes d'impureté, de copeaux, et autres.

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

Dans les locaux fréquentés par des personnes, limiter le nombre des raccordements de la conduite de gaz au strict nécessaire du point de vue technique. L'installation à gaz doit répondre aux règlements techniques et administratifs en vigueur dans le pays de destination.

15 Contrôle du fonctionnement

Après le montage, contrôler l'étanchéité de la conduite d'alimentation en gaz selon la méthode de la perte de pression. Ensuite, contrôler toutes les fonctions de l'appareil comme prescrit dans le mode d'emploi. Remettre le mode d'emploi à l'utilisateur, avec la carte de garantie dûment remplie.

Prendre la plaque de fabrication dans le mode d'emploi et les instructions de montage et la coller sur le chauffage en un endroit bien visible et à l'abri des endommagements. Sur la plaque de fabrication, cocher l'année de la première mise en service.

16 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.

Trumatic

E 2800, E 2800 A

E 4000, E 4000 A

Stufa a gas liquido a comando elettronico, ripartizione dell'aria e termostato

d = Interruttore rotante „Off“
e = Interruttore rotante „Ventilazione“
Pieno carico (simbolo grande)
Carico parziale (simbolo piccolo)



Messa in funzione
Riscaldamento

1. Togliere il coperchio del camino.

2. Aprire il rubinetto della bombola e la valvola di chiusura rapida della tubazione del gas.

3. Regolare sulla manopola la temperatura ambiente desiderata.

4. Attivazione del riscaldamento:

Quadro di comando con interruttore a scorrimento:

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

Quadro 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.

Avvertenza: 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
ne Ventilazione

Quadro di comando con interruttore a scorrimento:

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

Quadro 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, applicare il coperchio del camino e chiudere il rubinetto della bombola e la valvola di chiusura rapida della tubazione del gas.

Spia di controllo verde „Funzionamento“ (sotto la manopola)

Quando l'apparecchio è inserito (riscaldamento o ventilazione), la spia verde deve essere accesa (la soffiante è in funzione). Se la spia verde non è accesa, controllare gli interruttori (principale). A tale scopo seguire le indicazioni del produttore del veicolo.

Durante il riscaldamento, quando la fiamma è accesa, l'intensità della spia verde raddoppia. In tal modo è possibile determinare anche il punto di commutazione della temperatura ambiente.

Fusibili

Figura H4: Il fusibile dell'apparecchio (F1) si trova sulla scheda di comando elettronico.

Avvertenza importante: Il fusibile a filo sottile deve essere sostituito solamente con un fusibile simile da 3,15 AT (ritardato) EN 60127-2-3

Spia di controllo rossa „Guasto“

In caso di guasto, la spia di controllo rossa **si accende fissa**. 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.

Una luce intermittente

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

In caso di guasti rivolgersi in Germania al centro di assistenza Truma, telefono: (089) 4617-142. In altri paesi, vedi Assistenza internazionale (pagina 57).

Accessori

Figura H4:

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

- 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).

5. Sensore a distanza FF

- 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

- per il funzionamento della stufa solo a potenza massima senza regolazione della temperatura (disponibile con cavo di allacciamento da 4 m o 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 quadro di comando.

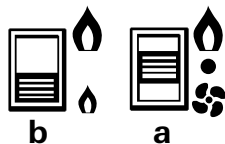
Tutti gli accessori elettrici sono provvisti di spina e possono essere collegati singolarmente.

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!

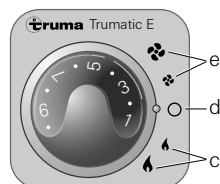
L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba!). Se è necessario, richiedere l'adesivo alla Truma.

Quadro di comando con interruttore a scorrimento



a = interruttore a cursore riscaldamento - off - ventilazione
b = interruttore a cursore per pieno carico (simbolo fiamma grande) e carico parziale (simbolo fiamma piccola)

Quadro di comando con interruttore rotante (disponibile a partire dal 08/2002)



c = Interruttore rotante „Riscaldamento“
Pieno carico (simbolo della fiamma grande) e carico parziale (simbolo della fiamma piccolo)

Importanti avvertenze per l'uso

1. Se il camino è stato installato vicino ad una finestra da aprire (o ad un oblò) - ed in particolare al di sotto - la finestra deve restare chiusa durante il funzionamento della stufa (ved. targhetta di avvertenza).

2. 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.

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

4. 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.

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

6. 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.

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

8. In Germania in base al § 22a del Codice Stradale lo scambiatore di calore di stufe, installate su veicoli, dovrà essere sostituito a cura della Casa o di un'officina autorizzata con un ricambio originale a dieci anni dalla prima messa in funzione (l'anno della prima messa in funzione dovrà essere trascritto sulla targhetta di fabbrica in modo indelebile). La stufa dovrà essere provvista di targhetta con indicazione della data di vendita dello scambiatore di calore e con il termine „Ricambio originale“. (se i tubi per gas di scarico sono installati in locali, frequentati da persone, essi dovranno essere sostituiti con ricambi originali dopo 10 anni). **Il proprietario del veicolo è responsabile dell'ese-**

cuzione del collaudo e della sostituzione.

9. 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.).

10. Applicare sempre il coperchio del camino a parete, quando la stufa non è in funzione. Accorgimento necessario in particolare durante il lavaggio del veicolo o per le imbarcazioni.

Avvertenze per stufe mobili

Dall'associazione di categoria sono approvati le stufe mobili Truma per vani di carico. Si tratta di impianti completi, che possono essere semplicemente sollevati insieme al carico nel vano di carico in base alle esigenze. Le stufe sono completamente autonome e non richiedono raccordi esterni.

L'omologazione si riferisce esclusivamente alle stufe mobili per vani di carico, prodotte dalla Truma. Eventuali aggiunte da parte di terzi sono esclusi dall'omologazione! La Truma rifiuta qualsiasi garanzia per la sicurezza e il funzionamento di stufe mobili per vani di carico modificate.

Non è permesso l'esercizio in veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose.

Norme di sicurezza generali

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

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



Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato!

Attenzione: dopo ogni smontaggio della tubazione di scarico montare un nuovo anello toroidale!

1. Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di

pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

2. La pressione nominale dell'alimentazione del gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) o 50 mbar deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

3. Solo per la Germania:

Gli impianti a gas liquido, destinati ai veicoli del settore del tempo libero, devono essere conformi a quanto previsto dal bollettino DVGW G 607 e/o G 608 per i veicoli destinati agli sport acquatici.

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). **Della richiesta di tale verifica sarà responsabile il detentore del veicolo.**

4. Negli altri paesi si dovranno rispettare le normative tecniche ed amministrative in vigore, pertinenti il collaudo e la verifica di tenuta degli impianti a gas liquido. Per la sicurezza personale sarà necessario richiedere ad un tecnico il regolare controllo dell'intero impianto a gas, dell'apparecchio e del conduttore dei gas di scarico (almeno ogni 2 anni).

Maggiori informazioni sulle norme vigenti nei vari paesi di destinazione possono essere richieste tramite le nostre filiali estere (vedi assistenza internazionale, pagina 57).

5. Non è permesso far funzionare l'apparecchio durante il rifornimento di carburante e nel garage.

6. Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un lungo periodo di inattività) è possibi-

le 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.

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

8. Gli oggetti termosensibili (ad es. bombole spray) non devono essere riposte nel vano d'installazione del riscaldamento, in quanto in determinate circostanze possono determinarsi temperature troppo elevate.

Per l'impianto a gas devono essere utilizzati solo regolatori di pressione provvisti di protezione contro la sovrappressione! Si tratta ad es. di regolatori per veicoli per il tempo libero secondo la norma DIN 4811 o VP 306, dotati di valvola di sicurezza, per veicoli commerciali secondo la norma BGV D 34 § 11 par. 4 con protezione contro un elevato aumento della pressione non consentito. Si consiglia il regolatore per veicoli Truma o, nel caso di impianto a due bombole con accesso all'alloggiamento esclusivamente dall'esterno, il modello Truma Triomatic con inserimento automatico della riserva. Questi regolatori Truma sono stati sviluppati appositamente per resistere alle forti sollecitazioni cui sono soggetti caravan, imbarcazioni e veicoli. Oltre alla valvola di sicurezza essi comprendono un manometro che consente di controllare la tenuta ermetica dell'impianto a gas.

Collegare a mano i regolatori alle bombole con molta attenzione! A temperature intorno ai 0°C o inferiori, i regolatori dovrebbero essere muniti di impianti antigelo (Eis-Ex). Controllare periodicamente il grado di fragilità dei tubi di collegamento. Per esercizio in inverno utilizzare esclusivamente tubi speciali, resistenti alle temperature invernali. Collocare le bombole del gas sempre in posizione verticale!

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).

Dati tecnici

Tipo di gas: gas liquido
(propano/butano)

Pressione d'esercizio:

30 o 50 mbar

(vedi targhetta di fabbrica)

Potenza termica nominale

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

Consumo di gas

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Portata d'aria

E 2800 (A): 70 / 140 m³/h

E 4000 (A): 120 / 190 m³/h

Assorbimento di corrente

a 12 V

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Assorbimento di corrente

a 24 V

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Assorbimento di corrente

di riposo:

0,01 A

Peso:

circa 10 kg

Dichiarazione di conformità:

La stufa Trumatic E è stata collaudata ed omologata dal DVGW, soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi comunitari è disponibile il numero di identificazione del prodotto CE:

E 2800 (A): CE-0085AP0231

E 4000 (A): CE-0085AP0232

Certificato di omologazione generale dell'Ispettorato della Motorizzazione

E 2800 (A):  S 140

E 4000 (A):  S 139

Istruzioni di montaggio



Aprire la pagina con le figure!

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

Destinazione d'uso

Questo apparecchio è stato progettato per il montaggio su veicoli (motorcaravan, caravan, imbarcazioni, autocarri). Destinazioni d'uso diverse sono possibili solo d'intesa con la Truma.

Omologazione

Dichiarazione di conformità:

La stufa Trumatic E è stata collaudata dal DVGW e soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi della Comunità Europea è disponibile il numero di identificazione del prodotto CE:

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

La stufa è omologata per l'installazione in ambienti (veicoli), frequentati da persone, e per il funzionamento in marcia.

Il montaggio all'interno di autobus non è ammesso.

In Germania in fase di collaudo o controllo del veicolo in base ai §§ 19, 20 e 21 del Codice Stradale tedesco dovrà essere verificata anche l'installazione. Per installazioni successive procedere in base al § 19 del Codice Stradale tedesco.

Certificato di omologazione generale dell'Ispettorato della Motorizzazione:

E 2800 (A):  S 140
E 4000 (A):  S 139

Prescrizioni

Qualsiasi modifica dell'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma (per es. orologio temporizzatore), nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei

diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche la licenza d'esercizio dell'apparecchio ed in alcuni paesi anche la licenza d'utilizzo del veicolo.

La pressione nominale dell'alimentazione del gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) o 50 mbar deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

Prendere la targhetta di fabbrica dalle istruzioni d'uso e montaggio e incollarla in posizione ben visibile, protetta dai danni, sulla stufa. Segnare con una crocetta sulla targhetta di fabbrica l'anno della prima messa in funzione

All'installazione dell'apparecchio osservare le disposizioni tecniche ed amministrative del paese in cui il veicolo viene immatricolato per la prima volta.

In Germania ad es., le apparecchiature a gas, l'installazione delle bombole, la posa dei cavi nonché il collaudo e la verifica della tenuta dovranno essere conformi a quanto previsto dal bollettino DVGW G 607 per gli impianti a gas liquido sui veicoli del settore del tempo libero e/o dal G 608 per gli impianti a gas liquido sui veicoli per gli sport acquatici.

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

Maggiori informazioni sulle norme vigenti nei vari paesi di destinazione possono essere richieste tramite le nostre filiali estere (vedi assistenza internazionale).

Le condutture dei gas di scarico e i camini dovranno essere installati in modo tale da escludere la penetrazione di gas all'interno del veicolo. Il corretto funzionamento di elementi operativi del veicolo non dovrà pertanto essere compromesso. L'estremità del tubo dei gas di scarico dovrà essere condotta verso l'alto, a lato o, in caso di conduttura dei gas di scarico al di sotto del pianale, fino in prossimità del confine laterale e posteriore dell'abitacolo del conducente o del veicolo.

Diffusione di aria calda: i bocchettoni di aspirazione dell'aria calda dovranno esse-

re 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).

Istruzioni di montaggio su veicoli industriali

Il portabombole omologato TÜV N° art. 39741-00) - vedi figura J1 - è parte integrante dell'Omologazione generale da parte dell'Ispettorato della Motorizzazione per le stufe Trumatic E, conformemente al § 22 a del Codice della Strada tedesco. In base ad essa possono essere collegate 2 bombole da max. 15 kg capacità ciascuna 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'armadietto chiudibile N° art. 39010-21100) - vedi figura J2. L'armadietto viene avvitato sull'autotelaio insieme al portabombole.

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

Istruzioni di montaggio nelle cabine di guida

1. Nelle stufe con scarico dei gas sotto al pavimento del veicolo, il camino dei gas di scarico deve raggiungere le vicinanze del limite laterale o posteriore della cabina di guida o del veicolo, in modo da escludere l'infiltrazione dei gas di scarico all'interno del veicolo.

2. Presso la Truma sono disponibili istruzioni di montag-

gio e kit di montaggio specifici per i singoli modelli.

3. 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 stufe ad installazione fissa nel vano di carico

1. Preferire l'installazione interna delle stufe. Se si temono infiltrazioni di acqua nella stufa a seguito di lavori di pulizia, montare i tipi di stufe (E 2800 A, E 4000 A), destinate al montaggio esterno.

2. Se il posto disponibile nel vano di carico non è sufficiente montare la stufa con camino a pavimento sul lato frontale. Se la stufa viene installata con un camino a parete sotto il pavimento prevenire con accorgimenti specifici infiltrazioni di sporco e di umidità nella stufa, provenienti dal circuito di combustione e di ricircolo aria.

3. Non è permesso il montaggio in veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose.

Istruzioni di montaggio per imbarcazioni

Per l'installazione in imbarcazioni, seguire opportunamente le istruzioni di montaggio. Rispettare inoltre quanto segue:

1. In Germania devono essere rispettate sulle imbarcazioni sportive le „Regole tecniche“ DVGW foglio G 608 e per la navigazione interna professionale le „Direttive per la costruzione, attrezzatura, collaudo ed esercizio di impianti a gas liquido a scopo domestico su veicoli nautici nella navigazione interna“ (BGR 146). In base a tali norme l'impianto a gas liquido può essere installato unicamente da allestitori autorizzati dalle associazioni di categoria della navigazione interna ed essere collaudato da periti di tali associazioni di categoria. In altri paesi rispettare le norme ivi vigenti.

2. Non è ammesso il montaggio di stufe con camino a pavimento.

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

1 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 lo 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.

Il camini devono essere collocati in maniera che non sia possibile la penetrazione di gas esausti nell'abitacolo. Per tale ragione tener presente che l'apparecchio non venga piazzato direttamente sopra oppure lateralmente ad una distanza minore di 30 cm da un finestrino, boccaporto o sfogo d'aria apribili. Se ciò non fosse possibile, sarà necessario di apporre sul finestrino (o portello) una targhetta d'avvertimento che l'apertura deve rimanere chiusa durante l'esercizio del riscaldamento. L'aerazione di frigoriferi deve essere, in tal caso, eseguita nelle dirette vicinanze dell'abitacolo.

2 Esecuzione del collettore gas di scarico

Per l'esecuzione di camini a parete o tetto dei riscaldamenti Trumatic E 2800 (A) e E 4000 (A) deve essere utilizzato solo il tubo di scarico Truma AA 3 (Art. no. 39320-00) ovvero, nel caso di installazione su imbarcazioni, il tubo di scarico in acciaio legato Truma AEM 3 (Art. no. 39360-00) ed solo il tubo di apporto aria di combustione ZR (Art. no. 39580-00); il riscaldamento è stato controllato ed omologato solo con le tubazioni di cui sopra.

Attenzione: dopo ogni smontaggio deve essere utilizzato, al rimontaggio, un nuovo anello toroidale.

Lunghezze di tubi permesse

1. Installazione all'interno con camino a parete (vedi variante d'installazione 1, pagina di copertina US 2):

- **Tubi con lunghezza fino ad un massimo di 30 cm** possono essere collocati in posizione orizzontale oppure con un declivio fino a 5 cm.
 - **Tubi con lunghezza fino ad un massimo di 100 cm** devono essere montati con una pendenza in salita di almeno 5 cm in direzione del camino.
- 2. Installazione all'interno con camino a tetto** (vedi variante d'installazione 2, pagina di copertina 2):
- **Tubi con lunghezza fino ad un massimo di 200 cm** devono essere montati con un angolo d'inclinazione di almeno 45°.
- 3. Installazione sottopavimento con camino a parete** (vedi variante d'installazione 5, pagina di copertina 2):
- **Tubi con lunghezza fino ad un massimo di 30 cm** possono essere collocati in posizione orizzontale oppure con un declivio fino a 5 cm. Oltre a ciò i tubi devono essere protetti contro danni da provocati sassi o pietrisco.

3 Installazione all'interno con set per camino a parete

Vedi variante d'installazione 1 (pagina di copertina 2)

Montaggio del camino a parete

Figura A2: montare il camino a parete possibilmente su una superficie piana esposta alla corrente d'aria su tutti i lati. Eseguire l'apertura (8) con Ø 83 mm (nel caso di intercapedini nell'ambito dell'apertura di passaggio camino eseguire un rivestimento interno in legno). L'ermetizzazione va eseguita con la guarnizione in gomma di dotazione (10). Nel caso di superfici strutturate applicare sigillanti plastici per carrozzeria, non utilizzare silicone.

Applicare la fascetta (4) alla parte interna del camino (11). Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1) in modo che le spire siano attaccate l'una all'altra ed inserire sul bocchettone (2) sull'anello toroidale. Agganciare la fascetta (4) e fissarla con la vite. Inserire il tubo di apporto aria di combustione (5) sul bocchettone dentato e fissare con le viti di colore nero (12).

Inserire la guarnizione (10) sul tubo di apporto aria di combustione (5) e sul bocchettone (2). Il bordo più largo deve essere rivolto verso l'alto e quello più stretto, con il ritaglio di scarico, verso il basso.

Inserire il camino completamente montato nell'apertura del veicolo.

Inserire l'inserito a lamelle (13) nella parte interna del camino (11). Fissare la griglia (14), la parte del camino (11) e la guarnizione (10) con 4 viti (15); (fare attenzione alla posizione d'installazione! La scritta „Top“ sul camino deve essere rivolta verso l'alto, il ritaglio nella guarnizione deve essere rivolto verso il basso). La sezione sporgente verso l'alto può essere chiusa con la calotta (16) e può essere attaccata all'parete del veicolo. L'operazione di attacco può essere facilitata dall'applicazione della calotta del camino.

Collegamento della doppia tubazione al riscaldamento

Figura A1: Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1) in modo che le spire siano attaccate l'una all'altra. Inserire la fascetta (4) sul tubo di scarico (1). Inserire il tubo di scarico sul bocchettone (2) attraverso l'anello toroidale. Agganciare la fascetta (4) e fissarla con la vite. Fissare il tubo di apporto aria di combustione (5) sul bocchettone (6) mediante la fascetta (7).

4 Installazione interna con set per camino a tetto

Vedi variante d'installazione 2 (pagina di copertina 2)

Montare il camino a tetto su una superficie possibilmente piana esposta alla corrente d'aria su tutti i lati. Dal riscaldamento al camino deve essere possibile di collocare la tubazione in salita su tutta la lunghezza (max 2 m)!

Montaggio del separatore di condensa

Fra riscaldamento e la doppia tubazione è necessario montare un separatore di condensa per il drenaggio della condensa e dell'acqua piovana.

Attenzione: La doppia tubazione di scarico non deve pendere liberamente; il punto più in basso deve essere costituito dal separatore di condensa!

Figura A3: inserire la fascetta (4), completamente aperta, sull'anello toroidale e sul bocchettone di scarico (2) (se il separatore di condensa viene montato in posizione orizzontale rispetto al riscaldamento, lo scarico (18) deve essere rivolto verso il basso. Agganciare la fascetta (4) e fissarla con la vite. Stringere lo scarico (18).

Montaggio del camino a tetto

Figura A3: eseguire l'apertura con Ø 83 mm (nel caso di intercapedini nell'ambito dell'apertura di passaggio camino eseguire un rivestimento interno in legno). L'ermetizzazione va eseguita con la guarnizione in gomma di dotazione (22). Nel caso di superfici strutturate applicare sigillanti plastici per carrozzeria, non utilizzare silicone.

Nel caso di tetto di forte spessore collegare per prima cosa dall'esterno la doppia tubazione di scarico al camino.

Applicare la guarnizione in gomma (22) e la fascetta (4) alla parte interna del camino (11). Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1) in modo che le spire siano attaccate l'una all'altra ed inserire sul bocchettone (24), sull'anello toroidale. Agganciare la fascetta (4) e fissarla con la vite. Inserire il tubo di apporto aria di combustione (5) sul bocchettone dentato e fissare con le viti di colore nero (25).

Fissare la parte del camino (23) con 6 viti (26). Applicare la calotta del camino (27) e fissare con 2 viti (28).

Attenzione: le aperture di scarico gas esausti del camino a tetto devono essere rivolti in posizione trasversale rispetto la direzione di marcia.

Applicare sempre la calotta di chiusura (29) quando il riscaldamento non è in funzione.

Collegamento del tubo doppio alla stufa

Figura A3: Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1), filetto contro filetto. Infilare la fascetta (4) sul tubo di scarico (1). Infilare il tubo di scarico (1) calzando l'anello toroidale sul manicotto di scarico (17). Agganciare ed avvitare l'elemento di serraggio del tubo di scarico (4) sul manicotto (17). Infilare il bocchettone (19) con il lato largo sul tubo di scarico e spingere con forza sul bocchettone

aria (6) della stufa. Allineare il foro nel bocchettone (19) con lo scarico (18) Avvitare e serrare il sassacavo (20).

Applicare con forza il tubo per l'aria di combustione (5) sul bocchettone (19) e fissare con la fascetta stringitubo (7).

Nel pianale veicolo praticare un foro per il flessibile di condensa (21) Ø 10 mm. Calzare il flessibile di condensa sul passacavo (20) ed infilare nel foro.

Attenzione: per il pericolo di gelo nella stagione invernale non far sporgere il flessibile per oltre 2 cm del pianale veicolo!

5 Installazione sotto il pavimento con kit camino a parete

Vedi variante d'installazione 5 (pag. US 2).

Montare il camino a parete su una superficie piana della parete esterna (spoiler laterale veicolo) vedi punto 3 Installazione all'interno con kit camino a parete).

Attenzione: se il camino a parete viene montato con angolari o simili al pavimento, il pavimento del veicolo deve essere a tenuta (vedi punto 6 Installazione all'interno con camino a pavimento).

6 Installazione all'interno con camino a pavimento

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

In caso di utilizzo del camino a pavimento, è necessario rispettare eventuali restrizioni previste nelle norme nazionali del paese di destinazione.

La stufa deve essere montata in verticale. **Nei veicoli destinati a scopo di abitazione e soggiorno, il pavimento del veicolo deve essere a tenuta ermetica e non deve presentare aperture verso l'interno** come per es. le prese d'aria per frigorifero, passaggi pedale aperti, saracinesche di ventilazione, doppi fondi vuoti. La presa di sfianto del contenitore delle bombole non deve essere praticata nel pavimento, ma lateralmente immediatamente sopra il pavimento, attraverso la parete esterna.

Il camino a pavimento non deve essere nella zona degli spruzzi delle ruote (applicare eventualmente un paraspruzzi)

zi) e deve essere isolato, in modo da non impedire il funzionamento con montanti, assi, traverse e simili. Almeno tre lati sotto al pavimento del veicolo devono essere inoltre liberi per permettere un'aspirazione senza ostacoli dei gas di scarico.

Montaggio del camino a pavimento

Figura B1: L'apertura rettangolare per la fuoriuscita dei gas di scarico (30) dovrà essere posizionata obliquamente rispetto al senso di marcia.

Attenzione: non apportare modifiche sul camino a pavimento!

Praticare nel pianale veicolo un'apertura di Ø 83 mm. Tra camino e pianale veicolo spalmare un sigillante plastico per carrozzeria (31) - niente prodotti al silicone! Fissare il camino a pavimento (32) con viti (33).

7 Montaggio esterno con camino a pavimento

Vedi variante d'installazione 4 (pagina US 2).

La stufa deve essere montata solo con bocchettone del camino in verticale verso il basso. La stufa può essere montata esternamente al veicolo su una parete verticale (per esempio sulla parete posteriore della cabina di guida o sulla parete frontale della carrozzeria di un auto-carro). In caso di autoarticolati, rispettare una distanza sufficiente fra parete posteriore della cabina e rimorchio (tenere presente i movimenti di rotazione e flessione).

Montaggio del camino a pavimento

Figura C: Infilare il camino (32) calzando l'anello toroidale sul bocchettone di scarico (35) della stufa. Le aperture laterali rettangolari (30) dovranno essere posizionate obliquamente rispetto al senso di marcia. Trasmettere quattro fori per flangia sul carter della stufa, eseguire i fori con un trapano corto Ø 2,5 mm e fissare il camino con 4 viti (33).

8 Fissaggio del riscaldamento

Montaggio interno con camino a parete o a tetto

Figura D: a seconda della posizione d'installazione, fissare il riscaldamento con le linguette di dotazione (a) oppure con gli angoli (b).

Montaggio interno con camino a pavimento

Nel caso venga utilizzato un camino a pavimento, collocare il riscaldamento sull'apertura del camino e fissare avvitando con i 4 angoli (vedi fig. B2).

Montaggio esterno

Figura E: per il montaggio è prevista una staffa specifica. Fissare saldamente le due Staffe (36) su veicolo con viti passanti (almeno M 5). Fissare la guida a U (37) sul lato esterno della stufa con le viti accluse (38). Fissare la stufa con 4 viti M 6 x 10 (39) e dadi autobloccanti. Sul lato esterno del veicolo applicare due coperchi (40)

Per far defluire l'acqua di condensa eseguire nel punto inferiore del carter stufa a ca. 20 mm dal bordo un foro da Ø 8 mm. Non affondare il trapano per oltre 10 mm, altrimenti gli elementi interni potrebbero danneggiarsi. Infilare il passacavo in gomma accluso (Figura C + E: d, sporge di ca. 4 cm in basso).

9 Ripartizione dell'aria calda e recupero aria ricircolo per installazioni interni

Ripartizione dell'aria calda

Figura F: l'aria calda (W) viene espulsa dal riscaldamento attraverso 2 bocchettoni, direttamente oppure attraverso un tubo di scarico aria calda VR (Ø 72 mm).

Dal riscaldamento fino al primo punto di fuoriuscita aria utilizzare solo tubazione VR (Ø 72 mm) fino ad una lunghezza di circa 1,5 m. Allo scopo di un surriscaldamento, **il primo tratto di tubazione non deve essere chiudibile** (ugello orientabile SCW 2, estremità ENE). A valle del primo punto di fuoriuscita può essere utilizzato

anche tubo ÜR (Ø 65 mm). Le tubazioni la cui superficie supera una temperatura di 80° (in particolare la tubazione fino al primo punto di fuoriuscita nel caso del modello E 4000) devono essere isolate con materiale protettivo (ad esempio tubo isolante Truma I 80). Fissare tutti i collegamenti delle tubazioni con viti per lamiera. Fissare i tubi con fascette.

Il sistema dell'aria calda viene progettato individualmente per ogni tipo di veicolo in base al principio modulare. A tale scopo è disponibile una vasta gamma di accessori (vedi prospetto). Schizzi con soluzioni di montaggio ottimali degli impianti ad aria calda da installare su tutti i tipi di caravan e motorcaravan possono essere richiesti gratuitamente al centro di assistenza Truma.

Ricircolazione dell'aria

Figura F: l'aria di ricircolazione (U) viene direttamente riaspirata dal riscaldamento.

Se il riscaldamento è installato in un ripostiglio o un simile vano chiuso, praticare un'apertura di adeguata ampiezza (circa 200 mm²) per la ricircolazione dell'aria.

Attenzione: non interporre impedimenti alla circolazione dell'aria in direzione del riscaldamento!

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

Vedi varianti d'installazione 4 + 5 (pagina US 2).

Assicurare con tubi flessibili LF-soprattutto nella zona minacciata da colpi di pietra o nella zona protetta con tubi LI (Ø 106 mm) il flusso di aria calda e il recupero dell'aria tra stufa e veicolo.

Un involucro protettivo dell'impianto di riscaldamento lo protegge da danni e dagli agenti atmosferici e serve da isolamento supplementare.

Figura G1: praticare due aperture con Ø 100 mm. Applicare ambedue i bocchettoni di collegamento (41) ed avvitare all'esterno delle aperture. Nel sistema di ricircolazione dell'aria, Applicare la griglia (47) fra il bocchettone d'aspirazione e parete del veicolo. Applicare la fascetta

in filo metallico LFS (42) sul tubo dell'aria (43). Inserire il tubo dell'aria attraverso il bocchettone del riscaldamento (44) ed il bocchettone di raccordo (41) e fissare rispettivamente con la fascetta in filo metallico LFS (42). Sigillare con silicone i punti di raccordo.

Figura G2: assicurare la tenuta delle pareti doppie cave nella zona del passaggio aria. Allo scopo inserire aperture due strisce arrotolate in lamiera o pezzi di tubo (45) Ø 97 a 100 mm.

Figura G3: all'interno l'aria calda può essere convogliata con un tubo LI (Ø 106 mm). Per il raccordo del tubo aria fissare internamente un secondo bocchettone (41) sull'apertura. I due bocchettoni di raccordo possono essere avvitati insieme attraverso la parete.

Figura G1: se all'interno è richiesta una distribuzione di aria calda, si può fissare con 4 viti un distributore aria (46) sul passaggio aria calda.

Attenzione: non otturare o restringere l'apertura per il recupero dell'aria!

Il distributore aria calda (46) presenta 2 prese per un tubo VR (Ø 72 mm), da non chiudere in nessun caso. La lamiera protettiva (48), fornita con il kit di consegna, serve da protezione termica e dev'essere avvitata sopra il distributore aria (46). Per una maggiore protezione termica avvitare una seconda lamiera protettiva (49) sull'apertura per il recupero aria (accessorio N° art. 39010-11500).

Il sistema dell'aria calda viene progettato individualmente per ogni tipo di veicolo in base al principio modulare. A tale scopo è disponibile una vasta gamma di accessori (vedi prospetto). Schizzi con soluzioni di montaggio ottimali degli impianti ad aria calda da installare su tutti i tipi di caravan e motorcaravan possono essere richiesti gratuitamente al centro di assistenza Truma.

11 Montaggio del quadro di comando

Attenzione: In caso di utilizzo di quadri 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 dei quadri 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 (ved. istruzioni per l'uso).

Montaggio dell'unità di comando ad incasso

(disponibile a partire dal 08/2002)

Nota: Se non è possibile un montaggio incassato dei quadri di comando, Truma fornisce dietro richiesta un telaio per montaggio non incassato (1) (N° art. 40000-52600) come accessorio speciale.

1. **Figura H1:** eseguire un foro Ø 55 mm.

2. Inserire il cavo del quadro di comando (2) sul quadro di comando (3), quindi fissare il tappo di copertura posteriore (4) per scaricare la trazione.

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

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

Nota: A completamento del telaio di copertura Truma fornisce come accessorio speciale un set di parti laterali (7) N° art. 34000-61200.

Montaggio del quadro di comando a parete

1. **Figura H2:** Praticare un foro Ø 22 mm per l'inserimento del cavo.

2. Inserire il cavo del quadro di comando (8) facendolo avanzare fino all'unità di comando elettronica.

3. Fissare il quadro di comando (9) con 2 viti (10) ed inserire la manopola (11).

Nota: Per il «montaggio incassato» del quadro di co-

mando, Truma fornisce come accessorio un telaio per il quadro di comando (N° art. 39980-01).

Montaggio del quadro di comando speciale

Figura H3: per nicchie di montaggio già esistenti.

1. Rimuovere il pannello di protezione dalla nicchia di montaggio.

2. Fissare il cavo del quadro di comando (12) al quadro di comando (14) e, attraverso la nicchia di montaggio, portarlo verso la parte posteriore e farlo quindi arrivare fino all'unità di comando elettronica.

3. Esercitare una pressione sul quadro di comando (14), finché la parte frontale non è a filo.

Nota: Se non è disponibile alcuna nicchia di montaggio preesistente, è possibile montare il quadro di comando con il telaio da incasso fornito in dotazione.

Se non è possibile un montaggio incassato, Truma fornisce dietro richiesta un telaio per montaggio non incassato (15) (N° art. 39050-11600) come accessorio speciale.

12 Montaggio dell'unità di comando elettronica

1. **Figura H4:** Svitare il coperchio dell'unità di comando.

Attenzione: 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!

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

Nota: 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 (Figura H6: 6).

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

4. 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 Ø 25 mm, estrarre il connettore (Figura H4: 2) del cavo 20polare 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 (accessorio extra N° art. 39950-00) esternamente al veicolo.

13 Collegamento elettrico 12 V/24 V

Cavi elettrici, centraline o moduli di comando per stufe devono essere installati nel veicolo in modo da non pregiudicarne 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 il quadro di comando!

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

Attenzione: 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!

In caso di utilizzo di moduli di alimentazione, tenere presente che la stufa può essere ali-

mentata solo con una tensione di sicurezza conforme alla norma EN 60742!

Nota: Per il collegamento di più apparecchi consigliamo il modulo di alimentazione a controllo elettronico Truma NT (230/12 V, 6 A, N° art. 39900-01 o 230/24 V, 3 A, N° art. 39900-02 Figura H5). Il modulo di alimentazione Truma è indicato anche per la carica di compensazione di batterie al piombo (non per batterie al gel). Altri carica-batterie possono essere utilizzati solo con una batteria dell'auto come tampone. Nel calcolo della potenza necessaria, tenere conto della corrente d'avviamento. Il comportamento di punta dei moduli di alimentazione può essere molto diverso. È ancora possibile una ondulazione $U_{BR} \leq 1$ V con carico.

Raccomandazione: Per preservare la capacità della batteria si raccomanda di usare collettori solari. Al riguardo informarsi presso i rivenditori specializzati.

14 Allacciamento gas

Il tubo di mandata del gas da Ø 8 mm viene collegato al bocchettone di raccordo con un raccordo a ghiera. Per il serraggio esercitare una forza antagonista con una seconda chiave ed usare la massima cautela!

Attenzione: 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.!

Sistemare in tubi in modo che sia possibile smontare la stufa per l'esecuzione di lavori di manutenzione.

Nella tubazione 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 a gas deve essere conforme alle norme tecniche ed amministrative del paese di destinazione.

15 Controllo del funzionamento

Dopo il montaggio è necessario controllare la tenuta della condotta del gas con il metodo della caduta di pressione. Infine controllare tutte le funzioni dell'apparecchio in

base alle istruzioni per l'uso. Consegnare all'utilizzatore le istruzioni per l'uso con garanzia compilata.

Prendere la targhetta di fabbrica dalle istruzioni per l'uso e di montaggio ed incollarla sulla stufa, in un punto ben visibile e protetta dai danni. Apporre una crocetta sulla targhetta di fabbrica in corrispondenza dell'anno della prima messa in funzione.

16 Avvertenza importante

L'allesitore 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.

Trumatic

E 2800, E 2800 A

E 4000, E 4000 A

Vloeibaargas-verwarming met elektronische sturing, luchtverdeling en thermostaat

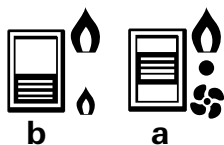
Gebruiksaanwijzing

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.

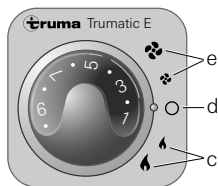
Bedieningselement met schuifschakelaar



a = Schuifschakelaar Verwarmen - Uit - Ventilatie

b = Schuifschakelaar voor volledige belasting (groot vlammensymbool) en gedeeltelijke last (klein vlammensymbool)

Bedieningselement met draaischakelaar (leverbaar vanaf 08/2002)



c = Draaischakelaar „Verwarmen“ Vollast (groot vlam symbool) en deellast (klein vlam symbool)

d = Draaischakelaar „Uit“

e = Draaischakelaar „Ventilatie“ Vollast (groot symbool) Deellast (klein symbool)



Inbedrijf nemen verwarmen

1. Schoorsteenafdekkap afnemen.

2. Open de gasfles en de snelsluitkraan in de gas-toevoerleiding.

3. Gewenste ruimtetemperatuur met de draaiknop instellen.

4. Inschakelen van de verwarming:

Bedieningselement met schuifschakelaar:

Schakelaar (a) op verwarmen en schakelaar (b) op het gewenste vermogen zetten.

Bedieningselement met draaischakelaar:

Draaischakelaar op het gewenste vermogen (c) zetten.

Bij lage buitentemperatuur verwarming op volle belasting laten aanlopen.

Opmerking: 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

Bedieningselement met schuifschakelaar:

Schakelaar (a) op ventilatie en schakelaar (b) op het gewenste vermogen zetten.

Bedieningselement 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, de Schoorsteenafdekkap erop plaatsen en het

snelsluitventiel in de gastoevoerleiding en de gasfles sluiten.

Groen controlelampje „in werking“ (onder draaiknop)

Als het apparaat aanstaat (verwarmen of ventilatie), moet het groene controlelampje branden (de ventilator werkt). Brandt het controlelampje **niet**, moet u de eventuele (hoofd-) schakelaar controleren. Gebruik hiervoor de handleiding van de voertuigproducent.

Bij het verwarmen, terwijl de vlam brandt, verdubbelt de lichtsterkte van het groene controlelampje. Daarmee kan ook het schakelpunt van dat moment voor de ruimtetemperatuur worden vastgesteld.

Zekeringen

Afbeelding H4: De toestellenbeveiliging (F1) is op de elektronische regelplaatje.

Belangrijke opmerking: De fijnzekering mag enkel door een bouwidentieke zekering worden vervangen: 3,15 AT (traag) EN 60127-2-3

Rood controlelampje „storing“

Bij een storing gaat het rode controlelampje **onafgebroken** branden. 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.

Knipperen duidt op een te geringe of te hoge bedrijfs-spanning voor de verwarming (evtl. batterij opladen).

Bij storingen kunt u altijd bij de Truma-Service-centrale in Duitsland terecht, Telefoon: (089) 4617-142. Voor andere landen: zie internationale service (pagina 57).

Accessoires

Afb. H6:

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

- t.b.v. het voorprogrammeren van 3 inschakeltijden binnen 7 dagen, compl. met 4 m aansluitkabel (geschikt voor 12 V en 24 V boordnet).

5. Voeler FF

- controleert de ruimtetemperatuur, onafhankelijk van de positie van het bedieningselement (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 afbeelding).

7. Direktschakelaar DIS

- voor gebruik van de verwarming, alleen in hoogste stand zonder temperatuurregeling (leverbaar met 4 m of 10 m aansluitkabel. Vervangt het bedieningselement.

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 bedieningselement.

Alle elektrische accessoires zijn voorzien van een stekker en kunnen afzonderlijk worden aangesloten.

Belangrijke bedieningsvoorschriften

1. Indien de schoorsteen in de buurt van een te openend raam (resp. een dakraam) - vooral onmiddellijk eronder - werd geplaatst, moet dit gedurende het bedrijf blijven gesloten (zie waarschuwingbord).

2. 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.

3. Na een kleine interne gas-ontploffing (foutieve ontsteking) moet de rookgasafvoer door een vakbekwaam monteur worden gecontroleerd!

4. 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.

5. De warmte-uitlaat voor de rookgasafvoer en de toevoer van verbrandingslucht moet altijd worden gehouden van vuil (sneeuwblubber, bladeren, enz.).

6. De ingebouwde temperatuurbegrenzer sluit de gas-toevoer af wanneer het apparaat te heet wordt. Daarom mogen de warme-luchtuitlaten en de recirculatieopening niet worden afgesloten.

7. 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!

8. In Duitsland moet de warmtewisselaar krachtens § 22a StVZO bij in motorvoertuigen ingebouwde kachels tien jaar na de eerste ingebruikname (het jaar van de eerste ingebruikname moet duurzaam op het fabrieksplaatje zijn aangebracht) door de fabrikant of een van diens hoofddealers vervangen worden door een origineel reserveonderdeel. Het verwarmingstoestel moet dan worden voorzien van een plaatje, met daarop de verkoopdatum van de warmtewisselaar en de tekst „Origineel reserveonderdeel“ (als rookgasafvoerbuizen worden gelegd in ruimten die door personen worden gebruikt, moeten deze buizen eveneens na 10 jaar door originele reserveonderdelen worden vervangen). **De eigenaar van het voertuig is verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van de keuring en het vervangen van onderdelen.**

9. 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.).

10. Wanneer de verwarming uit is, moet de afdekkap van de schoorsteen in de wand er steeds op geplaatst worden. Dit geldt in het bijzonder bij het wassen van de wagen en voor boten.

Richtlijnen voor mobiele verwarmingsinstallaties

Door de beroepsorganisaties worden de mobiele laadruimteverwarmingen van Truma toegelaten. Het gaat hierbij om complete verwarmingsinstallaties die naar behoefte gewoon met de te laden goederen in de laadruimte worden geplaatst. De kachels zijn volkomen onafhankelijk en er is geen buitenaansluiting voor nodig.

De toelating geldt uitsluitend voor de originele, mobiele laad-ruimte kachels van Truma. Eventuele imitaties van derden zijn niet toegelaten! Truma biedt geen enkele garantie voor veiligheid en werking van om het even welke imitatiekachel voor mobiele laadruimtes.

Gebruik in voer-/vaartuigen bestemd voor het transport van gevaarlijke goederen is niet geoorloofd.

Algemene veiligheidsinstructies

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

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



Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd!

Let op: na elke demontage van de rookgasafvoerbuizen moet een nieuwe O-ring gemonteerd worden!

1. Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgasafvoerbuizen en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhand-

leiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

2. De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) of 50 mbar, moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

3. Alleen voor Duitsland:

Gasinstallaties voor vloeibaar gas voor vrijetijdsvoertuigen moeten aan het DVGW-werkblad G 607 resp. G 608 voor watersportvoertuigen voldoen.

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

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

4. In anderen landen dient er telkens rekening te worden gehouden met de geldige technische en administratieve voorschriften voor de keuring en met de dichtheidstest voor installaties met vloeibaar gas. Tot uw eigen zekerheid is het noodzakelijk de gehele gasinstallatie, het toestel en de uitlaatgasleiding regelmatig (uiterlijk alle 2 jaren) van een deskundige te laten controleren.

Meer informatie over de voorschriften in de verschillende landen kunt u aanvragen bij onze dealers in het buitenland (zie internationale service, pagina 57).

5. Bij het tanken en wanneer het voertuig in de garage staat, mag de kachel niet worden gebruikt.

6. 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.

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

8. Voorwerpen die gevoelig zijn voor warmte (b.v. spuitbussen) mogen niet in het inbouwframe van de verwarming worden opgeborgen omdat het hier eventueel tot verhoogde temperaturen kan komen.

Voor de gasinstallatie mogen enkel gasdrukregelaars met een beveiliging tegen overdruk worden toegepast! Dit zijn b.v. gasdrukregelaars voor vrijetijdsvoertuigen volgens DIN 4811 resp. VP 306 met veiligheidsklep, voor bedrijfsmatig gebruikte voertuigen volgens BGV D 34 § 11 lid 4. met beveiliging tegen ongeoorloofd hoge drukstijging. Wij adviseren Truma-voertuigregelaars resp. voor de tweeflessen-gasinstallatie in enkel van buiten toegankelijke fleskasten de Truma-Triomatic met automatische reserve-omschakeling. De Truma-regelaars zijn speciaal voor de zware omstandigheden in caravans, boten en voertuigen ontwikkeld. Naast een veiligheidsventiel zijn ze ook uitgerust met een manometer, waarmee de dichtheid van de gasinstallatie kan worden gecontroleerd.

Sluit de regelaars altijd zeer zorgvuldig met de hand op de gasflessen aan! Bij temperaturen van rond de 0°C en lager moet op de regelaars een ontdooiingsinstallatie (Eis-Ex) worden aangesloten. U dient regelmatig te controleren of de aansluitingsslangen van de regelaars nog niet versleten zijn. Als u het toestel 's winters gebruikt, mag u alleen winter-vaste slangen gebruiken. De gasflessen moeten altijd volledig rechtop staan!

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).

Technische gegevens

Gassoort: vloeibaar gas
(propaan/butaan)

Bedrijfsdruk:
30 of 50 mbar
(zie fabriekslabel)

**Nominaal
warmtevermogen**
E 2800 (A): 2800 W
E 4000 (A): 3700 W

Gasverbruik
E 2800 (A): 110 / 225 g/h
E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Luchtverplaatsing
E 2800 (A): 70 / 140 m³/h
E 4000 (A): 120 / 190 m³/h

Stroomverbruik bij 12 V
E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A
E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Stroomverbruik bij 24 V
E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A
E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Ruststroom:
0,01 A

Gewicht:
ca. 10 kg

Conformiteitsverklaring:
De Trumatic E is door de
DVGW gekeurd en is con-
form de EG-richtlijn voor
gastoestellen (90/396/EEG)
evenals de andere geldende
EG-richtlijnen. Voor EU-lan-
den is het CE-product-identifi-
catienummer beschikbaar:
E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

**Algemene typegoedkeu-
ring van de constructie
door de Duitse inspectie
van vrachtwagens:**
E 2800 (A): VVS S 140
E 4000 (A): VVS S 139



Pagina met afbeeldingen openslaan s.v.p.!

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!

Gebruiksdoel

De apparaat is geconstrueerd voor de inbouw in voertuigen (reisvoertuigen, caravans, boten, Vrachtwagens). Andere toepassingen zijn in overleg met Truma mogelijk.

Toelating

Conformiteitsverklaring:

De Trumatic E is door de DVGW gekeurd en is conform de EG-richtlijn voor gastoestellen (90/396/EWG) evenals de andere geldende EG-richtlijnen. Voor EU-landen is het CE-product-identificatienummer beschikbaar:

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

De kachel mag worden gebruikt in door personen gebruikte ruimtes (van motorvoertuigen) en ook tijdens het rijden.

Inbouw in de binnenruimte van autobussen is niet toegelaten.

Bij een keuring of servicebeurt van het voertuig conform §§ 19, 20 en 21 StVZO moet ook de inbouw worden gekeurd. Bij inbouw achteraf moet § 19 StVZO in acht worden genomen.

Algemene typegoedkeuring van de constructie door de Duitse autobielinspectie:

E 2800 (A):  S 140
E 4000 (A):  S 139

Voorschriften

Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgas-afvoerbuis en de warmte-uitlaat) of het gebruik van niet-originele Truma reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te

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

De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) of 50 mbar, moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

Het fabrieksplaatje uit de gebruiks- en inbouw-aanwijzing halen en op een duidelijk zichtbare plaats die tegen beschadigingen is beschermd op de verwarming plakken. Het jaar van eerste inbedrijfneming moet op het fabrieksplaatje worden aangekruist.

Bij inbouw van het apparaat dienen de technische en administratieve voorschriften van het land waarin het voertuig voor het eerst wordt toegelaten te worden nageleefd.

In Duitsland b.v. moeten gastoestellen, plaatsing van de gasflessen, kabelverlegging alsook keuring en dichtheidstest aan het DVGW-werkblad G 607 voor installaties met vloeibaar gas in vrijetijdsvoertuigen resp. G 608 voor installaties met vloeibaar gas op watersportvoertuigen beantwoorden.

Bij industrieel genutte voertuigen dient er rekening te worden gehouden met de overeenkomstige ongevallenpreventievoorschriften van de ongevallenverzekeringen (BGV D 34).

Meer informatie over de voorschriften in de verschillende landen kunt u aanvragen bij onze dealers in het buitenland (zie internationale service).

Uitlaatgasleidingen en schoorstenen moeten zo zijn verlegd, dat uitlaatgazen niet in het voertuig kunnen binnendringen. Onderdelen die voor het bedrijf van het voertuig belangrijk zijn, mogen in hun werking niet worden belemmerd. De monding van de uitlaatgaspijp dient naar boven, naar opzij of bij uitlaatgasgeleiding onder de voertuigbodem tot in de buurt van de zijdelingse of achterste beperking van de bestuurderscabine of van het voertuig worden gebracht.

Verdeling van de warme lucht: Aanzuigopeningen voor verwarmingslucht moeten zo zijn gerangschikt, dat een aanzuigen van uitlaag-

zen 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.)

Aanwijzingen voor inbouw in bedrijfsauto's

De TÜV-gekeurde flessenhouders (art.-nr. 39741-00) - zie afbeelding J1 - is onderdeel van de algemene typegoedkeuring van de constructie door de Duitse inspectie van vrachtwagens voor de verwarmingen Trumatic E, conform StVZO § 22 a. 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 flessenhouders meegeleverde beschermkap noodzakelijk.

Ter voorkoming van diefstal of om optische redenen kan de gasfles ook door de afsluitbare flessenkast (art.-nr. 39010-21100) - zie afbeelding J2 - omsloten worden. De kast wordt tezamen met de flessenhouders aan het voertuigframe vastgeschroefd.

Bij inbouw van het verwarmingstoestel in bijzondere voertuigen (bijvoorbeeld voertuigen voor het transport van gevaarlijke stoffen) moeten de voor dergelijke voertuigen geldende voorschriften in acht worden genomen.

Aanwijzingen voor de inbouw in bestuurderscabines

1. Bij verwarmingen met de opening van de rookgasafvoerbuis onder de vloer van het voertuig, moet de afvoer - warmte-uitlaat tot bij de zij- of achterkant van de voertuigcabine of het voertuig komen, waardoor niet te verwachten valt dat rookgassen in de ruimte van het voertuig zullen binnendringen.

2. Montagehandleidingen en inbouwsets voor de betreffende types zijn bij Truma verkrijgbaar.

3. In Duitsland is bij voertuigen voor gevaarlijke stoffen en tankwagens in het toepassingsgebied van de ADR de verwarming alleen toegelaten met het Truma voorschakelapparaat.

Inbouwvoorschriften voor vast gemonteerde laadruimte kachels

1. Inwendige inbouw van kachels verdient de voorkeur. Wanneer het binnendringen van water in de kachel door schoonmaakwerkzaamheden mogelijk is, moeten de voor buitenmontage bedoelde kacheltypen (E 2800 A, E 4000 A) worden gebruikt.

2. Bij gebrek aan plaats in de laadruimte moet de kachel met bodemschoorsteen aan de voorzijde van het voertuig worden gemonteerd. Als de kachel onder de vloer met een wandschoorsteen wordt ingebouwd, dient u er met alle geschikte middelen voor te zorgen dat door de omgevingslucht- en verbrandingskringloop vuil noch vocht in de kachel terecht kan komen.

3. Montage in voer-/vaartuigen bestemd voor het transport van gevaarlijke goederen is niet geoorloofd.

Aanwijzingen voor de inbouw in boten

Voor de inbouw in boten moeten de inbouwvoorschriften inhoudelijk worden toegepast. Verder moet op het volgende worden gelet:

1. In Duitsland dienen voor sportboten de „technische regels” van het DVGW-werkblad G 608 en voor de beroeps-binnenscheepvaart de „Richtlijnen voor bouw, uitrusting, keuring en werking van vloeibare gasinstallaties voor huishoudelijke doeleinden op vaartuigen in de binnenscheepvaart” (BGR 146) in acht te worden genomen. Vervolgens mag de vloeibare gasinstallatie alleen door de ongevallenverzekering in de binnenscheepvaart erkende installateurs worden ingebouwd en door deskenigen van deze ongevallenverzekering worden gekeurd. In andere landen dienen de aldaar geldende voorschriften te worden opgevolgd.

2. De inbouw van verwarmingen met een warmte-uitlaat in de vloer is niet mogelijk.

3. Verdere aanwijzingen voor de inbouw kunt u vinden in de montagehandleiding voor de bootverwarming Trumatic E.

1 Plaatskeuze

1. 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.

Schoorstenen dienen zodanig te zijn opgesteld dat binnendringen van rookgassen in het interieur niet te verwachten is. Houd er daarom bij keuze van een plaats rekening mee dat direct erboven en 30 cm opzij geen te openen vensters, luiken of ventilatieopeningen mogen zijn. Wanneer dit niet mogelijk is, dient een aan de binnenzijde van het venster (resp. van het luik) aangebracht waarschuwbord te waarschuwen dat het venster resp. luik tijdens het bedrijf gesloten moet blijven. Ventilaties voor koelkasten dienen dan gesloten naar het interieur te worden uitgevoerd.

2 Rookgasgeleiding

Voor de verwarmingen Trumatic E 2800 (A) en E 4000 (A) mogen voor de montage met wand- resp. dakschoorsteen alleen de Truma-rookgasbuis AA 3 (art.-nr. 39320-00) resp. bij montage op een boot de Truma roestvrij stalen rookgasbuis AEM 3 (art.-nr. 39360-00) en de verbrandings-lucht-toevoerbuis ZR (art.-nr. 39580-00) worden gebruikt, aangezien de toestellen alleen met deze buizen zijn gekeurd en goedgekeurd.

Let op: na elke demontage dient een nieuwe O-ring te worden gemonteerd.

Geoorloofde buislengten

1. Inwendige montage met wandschoorsteen (zie montagevarianten 1, blz. US 2):

- **Buislengten tot max. 30 cm** kunnen horizontaal of met een inclinatie van maximaal 5 cm worden gelegd.

- **Buislengten tot max. 100 cm** moeten met een stijging van minstens 5 cm ten opzichte van de wandschoorsteen worden gelegd.

2. Inwendige montage met dakschoorsteen (zie inbouwvarianten 2, blz. US 2):

- **Buislengten tot max. 200 cm** moeten met een stijgingshoek van minstens 45° worden gelegd.

3. Montage onder de bodem met wandschoorsteen (zie montagevariant 5, blz. US 2):

- **Buislengten tot max. 30 cm** kunnen horizontaal of met een inclinatie tot maximaal 5 cm worden gelegd. Tevens dienen zij tegen beschadiging door steenslag te worden beschermd.

3 Inwendige montage met wandschoorsteenset

Zie montagevarianten 1 (blz. US 2).

Montage van de wandschoorsteen

Afb. A2: monteer de wandschoorsteen op een zo recht mogelijk oppervlak, waar de wind aan alle kanten omheen kan stromen. Boor een opening (8) met Ø 83 mm (bij holle ruimten in het bereik van de schoorsteenboring met hout opvullen). Het afdichten gebeurt door middel van de bijgevoegde rubberafdichting (10). Breng bij gestructureerde oppervlakken plastisch carrosserieafdichtmiddel - geen silicone - aan.

Schuif de klem (4) op het schoorsteen-binnenstuk (11). Stuk de rookgasbuis (1) bij het begin ineen, zodat de windingen tegen elkaar liggen, en schuif hem over de O-ring op de sok (2). Haak de klem (4) aan en schroef deze vast. Schuif de verbrandingslucht-aanvoerbuis (5) op de

getande sok en beveilig een en ander met de zwarte schroef (12).

Schuif de afdichting (10) over de verbrandingslucht-toevoerbuis (5) op de steun (2). De brede rand moet omhoog wijzen, de smalle rand met de afloop-uitsnijding omlaag.

Steek de complete voorge-monteerde schoorsteen in de opening van de voer-/vaartuigwand.

Steek het lamel-inzetstuk (13) in het binnengedeelte van de schoorsteen (11). Bevestig schoorsteenrooster (14), schoorsteen-binnengedeelte (11) en afdichting (10) met vier schroeven (15). (Let op de montagepositie. De tekst „Top” bij het schoorsteengedeelte moet boven zijn, de afloop-uitsnijding in de afdichting moet beneden zijn.) Het naar boven uitstekende gedeelte dicht de afdekkap (16) af en kan aan de voer-/vaartuigwand worden vastgelijmd. Door neerzetten van de schoorsteenkap wordt het vastlijmen gemakkelijker.

Dubbele-buizen aansluiting op de verwarming

Afb. 1: stuk de rookgasbuis (1) bij het begin ineen, zodat de windingen tegen elkaar liggen. Schuif de klem (4) over de rookgasbuis (1). Schuif de rookgasbuis over de O-ring op de sok (2). Haak de klem (4) aan en schroef deze vast. Bevestig de verbrandingslucht-aanvoerbuis (5) met de klem (7) op de sok (6).

4 Inwendige montage met dakschoorsteenset

Zie montagevarianten 2 (blz. US 2).

Monteer de dakschoorsteen op een zo recht mogelijk oppervlak, waar de wind aan alle kanten omheen kan stromen. Van de verwarming naar de schoorsteen moet de buis direct, over de gehele lengte stijgend (max. 2 m) gelegd kunnen worden.

Montage van de condenswaterafscheider

Tussen verwarming en dubbele buis dient een condenswaterafscheider te worden gemonteerd, waardoor condens en regenwater kan wegllopen.

Let op: de dubbele rookgasbuis mag niet doorhangen; de laagste plaats moet de condenswaterafscheider zijn.

Afb. A3: schuif de klem (4) geheel geopend over de O-ring op de rookgassok (2). Schuif de rookgasmof (17) over de O-ring op de rookgassok (2) (als de condenswaterafscheider met de verwarming horizontaal wordt gemonteerd, moet de afvoer (18) omlaag wijzen). Hang de klem (4) in en schroef deze vast. Draai de afvoer (18) vast.

Montage van de dakschoorsteen

Afb. A3: boor een opening met Ø 83 mm (bij holle ruimten in het bereik van de schoorsteenboring met hout opvullen). Het afdichten gebeurt door middel van de bijgevoegde rubberafdichting (22). Breng bij gestructureerde oppervlakken plastisch carrosserieafdichtmiddel - geen silicone - aan.

Bij dikkere daken sluit u de dubbele rookgasbuis eerst van buiten op de schoorsteen aan.

Schuif de rubberafdichting (22) en de klem (4) op het schoorsteen-binnenstuk (23). Stuk de rookgasbuis (1) bij het begin ineen, zodat de windingen tegen elkaar liggen, en schuif hem over de O-ring op de sok (24). Haak de klem (4) aan en schroef deze vast. Schuif de verbrandingslucht-aanvoerbuis (5) op de getande sok en beveilig een en ander met de zwarte schroef (25).

Bevestig het schoorsteengedeelte (23) met 6 schroeven (26). Steek het schoorsteendakje (27) op de schoorsteen en beveilig het met 2 schroeven (28).

Let op: de rookgasopeningen van het schoorsteendak moeten dwars op de rijrichting staan.

Breng de afdekkap (29) altijd aan als de verwarming niet in gebruik is.

Aansluiting van de gecombineerde aan-/afvoerbuis op de kachel

Afb. A3: druk de rookgasbuis (1) aan het begin samen, zodat de windingen tegen elkaar liggen. Buisklem (4) over

de rookafvoerbuiss (1) schuiven. Steek de rookgasafvoerbuiss (1) over de O-ring op de rookgasmof (17). Plaats de rookgasafvoerbuisspanner (4) op de rookgasmof (17), haak deze in en schroef het geheel vast. Plaats het aansluitstuk (19) met de brede kant over de rookgasafvoerbuiss en schuif de-ze stevig over het aansluitstuk (6) op de kachel. Het boorgat in het aansluitstuk (19) moet op dezelfde hoogte als de afvoer (18) liggen. Slang pilaar (20) vast-schroeven.

Druk de verbrandingsluchttoevoerbuis (5) stevig op het aansluitstuk (19) en zet deze met de buisklem (7) vast.

Boor voor de condensslang (21) in de voertuigbodem een opening van Ø 10 mm. Sluit de condensslang op de slangpilaar (20) aan en steek de slang door de opening. Let op: wegens vorstgevaar mag de slang niet meer dan 2 cm onder de voertuigbodem uitsteken!

5 Montage onder de vloer met warmte-uitlaat-set voor in de wand

Zie inbouwvariant Afb. 5 (Blz US 2).

Bouw de warmte-uitlaat voor in de wand tegen een zo loodrecht mogelijk oppervlak van een buitenwand (voertuig voertuigspoiler) (zie punt 3 inbouw binnen met warmte-uitlaat-set voor in de wand).

Let op: wanneer de warmte-uitlaat voor in de wand met fixeelhoeken of i.d. onder de vloer wordt ingebouwd, moet de vloer van het voertuig dicht zijn (zie punt 6 inbouw binnen met warmte-uitlaat in de vloer).

6 Inbouw binnen met warmte-uitlaat voor in de vloer

Zie inbouwvariant Afb. 2 (blz US 2).

Bij het gebruik van de warmte-uitlaat in de vloer moeten eventuele beperkingen in de nationale voorschriften van het land van bestemming in acht worden genomen.

De verwarming mag alleen staande worden gemonteerd. **Bij voertuigen die een woon- en verblijfdoel hebben, moet de voertuigbodem dicht zijn en mogen er geen openingen naar het interieur zijn,** zoals bij-

voorbeeld luchtopeningen voor de koelkast, open pedaalgaten, beluchtingsschuiven, holle dubbele bodem. De ont-luchtingsopening van de gasfleskast mag niet in de bodem zitten, maar moet aan de zij-kant direct boven de vloer door de buitenwand worden geleid.

De warmte-uitlaat in de vloer mag niet in het opspatgebied van de wielen liggen (evtl. spatbescherming aanbrengen) en moet vrij staan, zodat de functie niet door dragers, assen trasseren e.d wordt verstoord. Bovendien moeten ten minste drie kanten onder de voertuigvloer vrij zijn om een ongehinderde afvoer van de rookgassen te garanderen.

Montage van de bodemschoorsteen

Afb. B 1: de rechthoekige opening voor de rookgasafvoer (30) moet dwars op de rijrichting liggen.

Let op: de bodemschoorsteen mag niet worden veranderd!

Boor in de voertuigbodem een opening met Ø 83 mm. Dicht de ruimte tussen de schoorsteen en de voertuigbodem met plastisch carrosseriedichtmiddel (31) - geen siliconen! - af. Zet de bodemschoorsteen (32) met schroeven (33) vast.

7 Uitwendige montage met bodemschoorsteen

Zie inbouwvariant Afb. 4 (Blz US 2).

De verwarming mag uitsluitend met het -aansluitstuk voor de warmte-uitlaat loodrecht naar beneden worden gemonteerd. De verwarming kan buiten het voertuig aan een loodrechte wand (b.v. de achterwand van de cabine of de opgebouwde voorwand van een vrachtwagen) worden bevestigd. Bij trekkers van opleggercombinaties letten op voldoende afstand tussen de achterwand van de cabine en oplegger (rekening houden met draai- en knikbewegingen).

Montage van de bodemschoorsteen

Afb. C: schuif de schoorsteen (32) over de O-ring op het rookgasafvoeraansluitstuk (35) van de kachel. De zijwaartse, rechthoekige openingen (30) moeten dwars op

de rijrichting liggen. Teken vier flensboorgaten op het kachelhuis af en boor de gaten met een korte boor (Ø 2,5 mm). Zet de schoorsteen met 4 schroeven (33) vast.

8 Bevestiging van de verwarming

Inwendige montage met wand- of dak-schoorsteen

Afb. D: naar gelang de montagepositie schroeft u de verwarming met de bijgevoegde klamp (a) of hoeken (b) stevig vast.

Inwendige montage met bodemschoorsteen

Bij gebruik van een bodemschoorsteen plaatst u de verwarming op de schoorsteeno-pening en schroeft hem met 4 hoeken stevig vast (zie afb. 2).

Uitwendige montage

Afb. E: de montage vindt plaats door middel van montagehouders. Bevestig beide houders (36) met doorsteek-schroeven (minstens M 5) vast en duurzaam. Bevestig het U-profiel (37) met de meegeleverde schroeven (38) aan de buitenkant van de kachel. Zet de kachel met 4 schroeven M 6 x 10 (39) en zichzelf borgende moeren vast. Plaats aan de buitenzijde van het vaartuig twee beschermende kappen (40).

Om condenswater af te voeren boort u op het laagste punt ca. 20 mm van de rand een gat (Ø 8 mm) in de kachelmantel. Zorg ervoor dat de boor niet meer dan 10 mm in de kachelmantel doordringt, aangezien dit tot beschadiging van het binnendeelte kan leiden. Plaats het meegeleverde rubberen buisje (deze moet ca. 4 cm naar beneden wijzen, Afb. C + E:d).

9 Warmeluchtverdeling en recirculatie bij inbouw binnen

Warmeluchtverdeling

Afb. F: de warme lucht (W) wordt door de verwarming via 2 sokken uitgeblazen, direct dan wel via een warme-luchtbuis VR (Ø 72 mm).

Leg van de verwarming naar de eerste luchtuittrede alleen buis VR (Ø 72 mm) tot ca.

1,5 m lengte. Ter voorkoming van oververhitting dient het **eerste luchtspoor niet-afsluitbaar te zijn** (zwenkopening SCW 2, eindstuk ENE). Na de eerste luchtuittrede kan ook buis ÜR (Ø 65 mm) verder worden gelegd. Warme-luchtbuizen die een oppervlaktetemperatuur van meer dan 80°C hebben (vooral tot de eerste luchtuittrede bij E 4000), moeten met een aanrakingsbeveiliging (bijv. Truma-isolatiebuis I 80) worden afgedekt. Beveilig alle buisaansluitingen met plaat-schroeven. Bevestig buizen met klemmen.

Het warme-luchtsysteem is voor elk voertuigtype afzonderlijk volgens een modulair principe ontworpen. Er zijn dan ook veel accessoires beschikbaar (zie catalogus). Schema's met de optimale in-bouwsituaties voor warme-luchtinstallaties in alle gangbare soorten caravans en campers kunnen gratis worden aangevraagd bij de Truma Servicecentrale.

Circulatielucht-terugleiding

Afb. F: de circulatielucht (U) wordt door de verwarming direct weer aangezogen.

Wanneer de verwarming in een stuwkast o.i.d. is gemonteerd, dient u daarin een overeenkomstig grote opening (ca. 200 mm²) voor de circulatielucht-retourgeleiding aan te brengen.

Let op: zorg ervoor dat de luchtwegen naar de verwarming steeds vrij blijven.

10 Verdeling van warme lucht en terugvoer van omgevingslucht bij uitwendige montage

Zie Inbouwvarianten 4 + 5 (Blz. US 2).

De toevoer van warme lucht en de retourluchtaanvoer tussen kachel en voertuig moet, vooral in het steenslaggebied, met flexibele luchtbuizen van het type LF of, in het beschermde gebied, met luchtbuizen van het type LI (Ø 106 mm) worden bewerkt.

Een beschermkast over de gehele verwarmingsinstallatie beschermt deze tegen beschadigingen en weersinvloeden en dient als extra isolatie.

Afb. G1: boor twee openingen Ø 100 mm. Voorzie de twee aansluitsokken (41) aan de flens van afdichtmiddel en schroef deze aan de openingen buiten vast. Leg het rooster (47) in de circulatieluchtretourgeleiding tussen de aanzuigsok en de voer-/vaartuigwand. Steek de draadklem LFS (42) op de luchtbuizen (43). Schuif de luchtbuizen over de sok van de verwarming (44) en de aansluitsokken (41) en bevestig een en ander met draadklem LFS (42). Dicht de overgangen met silicone af.

Afb. G2: holle dubbele wanden moeten in de buurt van de luchtcirculatie worden afgedicht. Plaats hiervoor twee opgerolde stroken blik of buis-stukken (45) Ø 97 tot 100 mm in de openingen.

Afb. G3: in het interieur van het voer-/vaartuig kan de warme lucht door middel van luchtbuis LI (Ø 106 mm) worden verdergeleid. Bevestig de luchtbuis door middel van een tweede aansluitsstuk (41) bij de opening aan de binnenkant. Beide aansluitstukken kunnen door de wand heen aan elkaar worden vastgeschroefd.

Afb. G1: als u verdeling van warme lucht in het interieur aan het voer-/vaartuig wilt, kunt u met vier schroeven boven de toevoer van warme lucht een luchtverdeler (46) aanbrengen.

Let Op: sluit de opening voor de luchtterugvoer niet af en verklein deze niet!

De luchtverdeler (46) heeft 2 aansluitingen voor de buis VR (Ø 72 mm), die geen van beide afgesloten mogen worden. De meegeleverde beschermingsplaat (48) dient als warmtebeveiliging en moet over de luchtverdeler (46) worden aangebracht. Als afsluitbescherming kan een tweede beschermingsplaat (49) boven de opening voor de luchtterugvoer worden vastgeschroefd (accessoire: art.-nr. 39010-11500).

Het warme-luchtsysteem is voor elk voertuigtype afzonderlijk volgens een modulair principe ontworpen. Er zijn dan ook heel wat accessoires beschikbaar (zie catalogus). Schema's met de optimale inbouwsituaties voor warme-luchtinstallaties in alle gangbare soorten caravans en campers kunnen gratis worden aangevraagd bij de Truma Servicecentrale.

11 Montage van het bedieningselement

Let Op: Bij toepassing van voertuig-, resp. fabrieksspecifieke bedieningselementen dient de elektrische aansluiting in overeenstemming met de Truma aansluitbeschrijvingen plaats te hebben. Iedere wijziging van de desbetreffende Truma-onderdelen leidt tot weglating van de garantie als ook 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 warmte-uitstraling mogen worden blootgezet. Lengte van de aansluitkabel 4 m of 10 m.

Is een montage enkel achter gordijnen of soortgelijke platen met temperatuurschommelingen mogelijk, moet een afstandssensor voor de ruimtemtemperatuur worden toegepast (speciale toebehoren).

Montage van het Inbouw-bedieningselement (leverbaar vanaf 08/2002)

Opmerking: Is een verzonken montage van het bedieningselement niet mogelijk, levert Truma desgewenst een opbouwframe (1) (art.-nr. 40000-52600) als speciale toebehoren.

1. Afb. H1: Gat Ø 55 mm boren.

2. De bedieningselementkabel (2) aan het bedieningselement (3) aansluiten en vervolgens de achterste afdekkap (4) als trekontlasting opsteken.

3. De kabel naar achteren doorschuiven en naar de elektronische regeleenheid verleggen.

4. Het bedieningselement met 4 schroeven (5) bevestigen en afdekframe (6) opsteken.

Opmerking: Als afsluitende inrichting afdekframe levert Truma als speciale toebehoren een set zijdelen (7) art.-nr. 34000-61200.

Montage van het opbouw-bedieningselement

1. Afb. H2: Gat Ø 22 mm voor de kabel-doorvoering boren.

2. De bedieningselementkabel (8) doorsteken en naar de elektronische regeleenheid verleggen.

3. Bedieningselement (9) met 2 schroeven (10) bevestigen en draaiknop (11) opsteken.

Opmerking: Voor een verzonken montage van het bedieningselement levert Truma als speciale toebehoren een bedieningselementframe BR (art.-nr. 39980-01).

Montage van het speciale-bedieningselement

Afb. H3: Voor voorhanden inbouwuitsparingen.

1. Afdekplaat uit de inbouwuitsparing verwijderen.

2. Bedieningselementkabel (12) aan het bedieningselement (14) aansluiten, door de inbouwuitsparing naar achteren doorvoeren en naar de elektronische regeleenheid verleggen.

3. Bedieningselement (14) indrukken tot de frontvlakte gelijk ligt.

Opmerking: Indien geen inbouwuitsparing voorhanden is, kan het bedieningselement met de meegeleverde frame voor verzonken montage worden gemonteerd.

Is een verzonken montage niet mogelijk, levert Truma desgewenst een opbouwframe (15) (art.-nr. 39050-11600) als speciale toebehoren.

12 Montage van de elektronische regeleenheid

1. Afb. H4: Deksel van de regeleenheid losschroeven.

Let Op: De stekkers aan de elektronische regeleenheid mogen enkel losgetrokken en aangesloten worden als van tevoren de voedingsspanning werd afgeklemd. Stekker recht lostrekken!

2. Stekker van de bedieningselementkabel (1) volgens afbeelding aan de rode pennenlijst van de regeleenheid aansluiten.

Opmerking: 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 (afbeelding H6: 6).

3. Onderdeel aan een goed bereikbare, tegen vochtigheid beschermde plek met 2 schroeven bevestigen (mag niet over 65°C worden verwarmd).

4. Deksel van de regeleenheid losschroeven.

Bij verwarmingen die buiten het voertuig zijn gemonteerd moet de elektronische stuur-eenheid 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 (afbeelding H4: 2) van de 20-poligen kabel van de stuureenheid aftrekken en door de opening leiden. Met kabelvulling afdichten. Stekker er weer insteken.

In uitzonderingsgevallen kan de elektronische stuureenheid met beschermkast voor buiten aanwezige elektronica (speciale accessoire art.-nr. 39950-00) buiten het voertuig worden gemonteerd.

13 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 spouwwaterdicht 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.

Let op: 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 (auto-vlakstekersysteem 6,3 mm).

Op de toevoerleidingen mogen geen andere stroomafnemende toestellen worden aangesloten!

Bij gebruik van omvormers moet u ermee rekening houden dat het apparaat alleen met veilige laagspanning en conform de richtlijn EN 60742 mag worden gebruikt!

Opmerking: Voor de aansluiting van meerdere apparaten adviseren wij de elektronisch geregelde Truma-netadapter NT (230/12 V, 6 A, art.-nr. 39900-01, of 230/24 V, 3 A, art.-nr. 39900-02 afbeelding H5). De Truma-netadapter is ook voor het herladen van loodaccu's geschikt (niet voor gelbatterijen). Andere oplaadapparatuur kunnen alleen met een auto-accu als buffer worden gebruikt. Bij de berekening van de prestatiebehoefte rekening houden met de aanloopstroom. Het topniveau van netadapters kan verschillend zijn. Rimpel $U_{BR} \leq 1 \text{ V}$ met belasting is nog mogelijk.

Tip: om de accu te sparen, wordt het gebruik van zonnecollectoren aanbevolen. Voor meer informatie hierover kunt u terecht bij de vakhandel.

14 Gasaansluiting

De gastoevoerleiding $\varnothing 8 \text{ mm}$ wordt met een knelkoppeling op het aansluitstuk aangesloten. Houd deze bij het aandraaien stevig vast met een tweede sleutel!

Let op: 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 buizen moeten zodanig worden geplaatst dat het toestel makkelijk kan worden uitgebouwd voor onderhoudswerkzaamheden.

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 bestemmingsland.

15 Functiecontrole

Na de inbouw moet de dichtheid van de gasleiding volgens het principe van de verminderde druk worden gecontroleerd. Aansluitend alle functies volgens de gebruiksaanwijzing controleren. De gebruiksaanwijzing met ingevulde garantiekaart aan de exploitant overhandigen.

Het fabrieksplaatje uit de gebruiks- en inbouw-aanwijzing halen en op een duidelijk zichtbare plaats die tegen beschadigingen is beschermd op de verwarming plakken. Het jaar van eerste inbedrijfneming moet op het fabrieksplaatje worden aangekruist.

16 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.

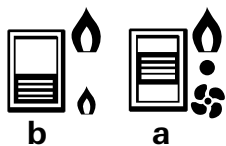
Trumatic
E 2800, E 2800 A
E 4000, E 4000 A
 Gasovn til flydende
 gas med elektronisk
 styring, luftfordeling
 og termostat

Brugsanvisning

Læs altid brugsanvisningen og „Vigtige betjenings-anvisninger“, før apparatet tages i brug! Ejeren af køretøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på den korrekte måde!

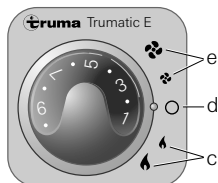
Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller køretøjets indehaver placeres på et forbruger let synligt sted i køretøjet (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Betjeningsdel med skydekontakt



- a = Skydekontakt
Opvarmning - Slukket - Ventilation
- b = Skydekontakt for fuld be-
lastning (stort flamme-
symbol) og delbelastning
(lille flammesymbol)

Betjeningsdel med drejekontakt (kan leveres fra 08/2002)



- c = Drejekontakt
„opvarmning“
fuldbelastning
(stort flammesymbol) og
dellast (lille flammesymbol)
- d = Drejekontakt „fra“
- e = Drejekontakt „ventilation“
fuldbelastning
(stort symbol)
dellast (lille symbol)

Ibrugtagning Opvarmning

1. Skorstenshætten fjernes.

2. Gasflaske og afspærings-
ventil for gastilførsel åbnes.

3. Den ønskede rumtempera-
tur indstilles på drejeknappen.

4. Tilkobling af varme:

Betjeningsdel med skyde- kontakt:

Kontakt (a) stilles på opvarm-
ning og kontakt (b) på det øn-
skede effektttrin.

Betjeningsdel med dreje- kontakt:

Drejekontakten stilles på det
ønskede effektttrin (c).

I forbindelse med lave
udendørstemperaturer startes
ovnen op på fuld effekt.

Bemærk: Ovnen Trumatic E
er afprøvet og godkendt til
drift under kørslen. Den blæ-
serunderstøttede brænder ga-
ranterer fejlfri funktion, også i
forbindelse med ekstreme
vindstyrker. Der må eventuelt
tages hensyn til nationale re-
striktioner vedrørende driften
af apparater med flydende
gas under kørslen.

Ibrugtagning Ventilation

Betjeningsdel med skyde- kontakt:

Kontakt (a) stilles på ventilati-
on og kontakt (b) på det øn-
skede effektttrin.

Betjeningsdel med dreje- kontakt:

Drejekontakten stilles på det
ønskede effektttrin (e).

● Slukning

Skydekontakt (a) eller dreje-
kontakt (d) stilles på midter-
position. I tilfælde af, at ovnen
slukkes efter en opvarmnings-
periode, kan blæseren fortsat
køre for derigennem at udnyt-
te restvarmen.

Hvis apparatet ikke benyttes i
længere tid, skal skorstens-
hætten sættes på, og afs-
pæringsventilen for gastilførsel
samt gasflasken skal luk-
kes.

Grøn kontrollampe „Drift“ (under drejeknap)

Når apparatet er tændt (op-
varmning eller ventilation)
skal den grønne kontrollampe
lyse (blæseren kører). Ifald
kontrollampen **ikke** lyser,

kontrolleres eventuelle (ho-
ved-) afbrydere. I denne for-
bindelse henledes opmærk-
somheden på de til enhver tid
gældende anvisninger fra
køretøjets producent.

Under opvarmningen, mens
flammen brænder, fordobles
den grønne kontrollampes
lysstyrke. På denne måde er
det ligeledes muligt at konsta-
tere rumtemperaturens øje-
blikkelige indkoblingspunkt.

Sikringer

Figur H4: Anlæggets sikring
(F1) sidder på den elektroni-
ske styreplatinde.

Vigtigt: Finsikringen må kun
udskiftes med en sikring, der
har en tilsvarende konstrukti-
on: 3,15 AT (træg) EN 60127-
2-3

Rød kontrollampe „Driftsforstyrrelse“

Ved driftsforstyrrelse lyser
den røde kontrollampe **uaf-
brudt**. Årsagen kan muligvis
være mangel på gas, mangel
på forbrændingsluft, et stærkt
forurennet blæserhjul, en de-
fekt sikring etc. Ophævelse
sker gennem slukning og for-
nyet opstart.

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 driftsforstyrrelser
bedes De i Tyskland henven-
de Dem til Truma-Service-
Centralen, tlf. (089) 4617-142.
For andre landes vedkom-
mende venligst se den inter-
nationale service (side 57).

Tilbehør

Figur H4:

1. Forkoblingsenhed VG 2
- til førerhusovne på tankvog-
ne til transport af farligt gods
iflg. ADR (må **ikke** anvendes
sammen med en timer).

2. Udvendig kontakt AS
- til ind- og udkobling af ov-
nen fra den udvendige side
på et køretøj, f.eks. i forbin-
delse med lastrumsove (le-
veres med 4 m eller 10 m til-
slutningskabel).

**3. Akustisk fejlmelding
ASM** - afgiver et akustisk sig-
nal i tilfælde af en eventuel
driftsforstyrrelse.

4. Timer ZUE
- til forprogrammering af
3 indkoblingstider indenfor

7 dage, komplet med 4 m til-
slutningskabel (velegnet til
12 V og 24 V ledningsnet).

5. Fjernføler FF

- overvåger rumtemperaturen
uafhængigt af betjeningspa-
nelets placering (leveres med
4 m eller 10 m tilslutningska-
bel).

6. Multistik MSD

- for tilkobling af flere tilbe-
hørsdele (f.eks. timer og fjern-
føler).

**Forlænger kabel for tilbe-
hør** - Pos. 1 - 6 med 4 m eller
10 m (ikke illustreret).

7. Direkte kontakt DIS

- for drift af ovnen udelukken-
de på højeste indstilling uden
temperaturregulering (leveres
med 4 m eller 10 m tilslut-
ningskabel). Erstatte betje-
ningspanelet.

Eller **Direkte fasttempera-
turkontakt DFS** - for drift af
ovnen på fast indstilling af
temperaturen (40°C - 70°C alt
efter udførelse). Erstatte betje-
ningspanelet.

Samtlige elektriske tilbehørs-
dele er forsynet med stik og
kan tilkobles enkeltvis.

Vigtige betjenings- henvisninger

1. Hvis skorstenen er placeret
i nærheden af - og især lige
under - et vindue (eller en lu-
ge), som kan åbnes, skal vin-
duet (eller lugen) lukkes un-
der driften (se advarselstavle).

2. Det dobbelte aftræksrør
skal regelmæssigt, især efter
længere ture, kontrolleres
med henblik på, om der er
sket beskadigelser, og om til-
slutningen stadig er i orden.
Endvidere skal apparatets og
skorstensens fastgørelse kon-
trolleres.

3. Efter en hurtig forbrænding
(fejltænding) skal aftræksled-
ningen kontrolleres af en fag-
mand!

4. På ovne, som er monteret
uden for køretøjet, skal de
fleksible lufrør regelmæssigt
kontrolleres for beskadigelser.
Et beskadiget rør kan eventu-
elt være årsagen til, at røggas
trænger ind i køretøjet.

5. Skorstenen for aftræksled-
ning og tilførsel af forbrænd-
ingsluft skal altid holdes fri for
forurening (slud, løv etc.)

6. Den indbyggede tempera-
turbegrænser lukker for
gastilførslen, hvis apparatet
bliver for varmt. Varmluftud-

gangene og åbningen for tilbageføring af cirkulationsluft må derfor ikke lukkes.

7. 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!

8. I Tyskland skal varmeveksleren på ovne, som er monteret i køretøjer, jfr. § 22a St-VZO ti år efter første ibrugtagning (årstallet for første ibrugtagning skal være påført typeskiltet på en måde, af en fagmand, så det ikke kan fjernes) udskiftes med en original varmeveksler, enten af producenten eller et værksted, som har en aftale med producenten. Ovnens skal derefter forsynes med en mærkat med varmevekslerens salgsdato samt ordet „original-reservedel“. (Ilfald der går aftræksrør gennem rum, som benyttes af personer, skal disse rør efter ti år ligeledes erstattes af originale aftræksrør.)

Køretøjets indehaver er ansvarlig for, at kontrol og udskiftning foranlediges.

9. 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.).

10. Vægskorstenshætten skal altid sættes på, hvis ovnen ikke er i drift. Dette gælder især under bilvask og med hensyn til både.

Anvisninger for mobile varme anlæg

De mobile lastrumsove fra Truma er godkendt af brancheforeningen. Det drejer sig om komplette ovnanlæg, som efter behov kan løftes op på ladet sammen med det øvrige transportgods. Ovnene er fuldstændig uafhængige og behøver ingen form for eksterne tilslutninger.

Godkendelsen gælder udelukkende de originale af Truma fremstillede mobile lastrumsove. Eventuelle modifikationer udført af trejdepart er ikke godkendte! Enhver garanti for sikkerhed og funktion vedrørende modificerede lastrumsove bortfalder for Trumas vedkommende.

Må ikke benyttes i køretøj til transport af farligt gods.

Almindelige sikkerhedsanvisninger

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- sluk for al åben ild!
- rygning forbudt!
- der slukkes for apparater!
- der lukkes for gasflasken!
- vinduet/vinduer åbnes!
- elektriske kontakter må ikke benyttes!
- hele anlægget kontrolleres af en fagmand!



Reparationer må kun udføres af fagfolk!

Advarsel: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering af skorstens-røret!

1. Enhver ændring af apparatet (inklusive udledning af forbrændings-gas og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for ovnens funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen fører til bortfald af garantien og til udelukkelse fra erstatningskrav. I mange lande bortfalder desuden tilladelsen til at anvende apparatet og dermed også køretøjet.

2. Gastilførselens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

3. Kun for Tyskland:

Flaskegasanlæg til fritidsfartøjer skal leve op til DVGW-arbejdsblad G 607 eller G 608 vedr. vandsportsfartøjer.

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). **Indehaveren af fartøjet er ansvarlig for at kontrollen udføres.**

4. I øvrige lande skal de på området gældende tekniske og administrative regler for prøvning og tæthedskontrol af flaskegasanlæg overholdes. Af sikkerhedsmæssige årsager er det nødvendigt, at en tekniker kontrollerer den komplette gasinstallation, anlægget og udstødningsføringen regelmæssigt (min. hvert 2. år).

Nærmere oplysninger vedr. forskrifterne i de pågældende bestemmelseslande kan rekvireres via vore udenlandske repræsentationer (se international service, side 57).

5. Apparatet må ikke være tændt, når der tankes brændstof, eller når køretøjet befinder sig i garagen.

6. Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugtudvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørge for, at rummet ventileres godt.

7. Hvis der forekommer unormal brænderstøj eller en ujævnt brændende flamme, kan dette skyldes en regulatorfejl, hvorfor det vil være nødvendigt at lade regulatoren efterse.

8. Varmefølsomme genstande (f.eks. spraydåser) må ikke anbringes i ovnens montageboks, da der her evt. kan opstå forhøjede temperaturer.

Til gasanlægget må der kun anvendes gastrykregulatorer med overtryksikring! Det drejer sig f.eks. om gastrykregulatorer til campingvogne o.lign. iht. tysk DIN 4811 og VP 306 med sikkerhedsventil, for erhvervskøretøjer iht. BGV D 34 § 11, stk. 4. med sikring mod for høj trykfølgelse. Vi anbefaler Truma's regulatorer til køretøjer og Truma-Triomatic med automatisk reserveomkobling til gasanlæg med to flasker i flaskekasser, der kun er tilgængelige udefra. Truma-regulatorerne er specialudviklede med henblik på de krævede forhold i campingvogne, både og køretøjer. Foruden med sikkerhedsventil er de udstyret med en trykmåler til kontrol af gasanlæggets tæthed.

De bør altid omhyggeligt tilslutte regulatorerne manuelt til gasflaskerne! Ved temperaturer på omkring 0°C og lave re bør regulatorerne køre med afisningsanlæg (Eis-Ex). Regulatorernes tilslutningsslang skal med jævne mellemrum kontrolleres for revner. Ved vinterdrift bør der altid anvendes frostsikre specialslanger. Gasflasker skal altid stå lodret!

Ilfald trykregulatoren udsættes for vind og vejr - især på lastbiler - skal regulatoren altid beskyttes ved hjælp af en Truma-beskyttelseskappe. (Standardtilbehør i monterings sættet til lastbiler).

Tekniske data

Gastype: Flydende gas (Propan/Butan)

Driftstryk: 30 eller 50 mbar (se typeskilt)

Nominel varmekapacitet

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

Gasforbrug

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Lufttransportkapacitet

E 2800 (A): 70 / 140 m³/h

E 4000 (A): 120 / 190 m³/h

Strømforbrug ved 12 V

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Strømforbrug ved 24 V

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Hvilestrømforbrug:

0,01 A

Vægt:

ca. 10 kg

Konformitetserklæring:

Ovnens Trumatic E er kontrollet i henhold til DVGW standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger CE-produkt-identifikationsnummer:

E 2800 (A): CE-0085AP0231

E 4000 (A): CE-0085AP0232

Generel tilladelse fra Kraftfahrt-Bundesamt (vedr. konstruktion):

E 2800 (A): ~~~~~S 140

E 4000 (A): ~~~~~S 139

Monterings-anvisning



Siden med illustrationer foldes ud!

Montering og reparation af apparatet må kun udføres af en fagmand. Før arbejdet påbegyndes, læses monteringsanvisningen nøje, og derefter efterkommes den omhyggeligt!

Anvendelsesformål

Dette apparat er beregnet til installation i køretøjer (autocampere, campingvogne, både, lastbiler). Anden anvendelse er mulig efter aftale med Truma.

Godkendelse

Konformitetserklæring:

Ovnene Trumatic E 2400 er kontrolleret i henhold til DVGW-standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger CE-produkt-identifikationsnummer:
E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

Varmeapparatet er godkendt til montage i rum, som benyttes af personer (i motor-køretøjer). Det er desuden godkendt til drift under kørsel.

Montering inde i busser er ikke tilladt.

I Tyskland skal monteringen kontrolleres samtidig med køretøjet under en bedømmelse eller kontrol af køretøjet jfr. §§ 19, 20 og 21 StVZO. Ved senere montage anvendes fremgangsmåden jfr. § 19 StVZO.

Generel tilladelse fra Kraftfahrt-Bundesamt (vedr. konstruktion):

E 2800 (A): ~~~S 140
E 4000 (A): ~~~S 139

Forskrifter

Enhver ændring af apparatet (inklusive aftræksledning og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for ovnens funktion (f.eks. timer), som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen medfører bortfalder garantien og udelukkelse fra erstatningskrav. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i mange lande bortfalder dermed også tilladelsen til at anvende køretøjet.

Gastilførselens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskildet).

Typeskiltet udtages fra brugs- og monteringsanvisningen og klæbes på ovnen på et let synligt sted, som desuden er beskyttet mod beskadigelser. Årstallet for første ibrugtagning skal afkrydses på typeskiltet.

Ved montage af apparatet skal de tekniske og administrative forskrifter overholdes, som er gældende i det land, hvor køretøjet indregistreres for første gang.

I Tyskland skal f.eks. gasapparater, opstilling af flasker, ledningsplacering samt prøvning og tæthedskontrol leve op til DVGW-arbejdsblad G 607 vedr. flaskegasanlæg i fritidskøretøjer eller G 608 vedr. flaskegasanlæg på vandsportsfartøjer.

Ved fartøjer, der anvendes til erhvervsformål, skal de gældende regler vedr. ulykkesforebyggende forskrifter overholdes (BGV D 34).

Nærmere oplysninger vedr. forskrifterne i de pågældende bestemmelser kan rekvireres via vore udenlandske repræsentationer (se international service).

Udstødningsledninger og kaminer skal være installeret, således at der ikke kan trænge udstødningsgasser ind i kabinen. Funktionsdygtigheden for funktionsvigtige dele på fartøjet må ikke nedsættes. Udstødningsrørets udmundning skal placeres opad, i siden, eller ved udstødningsgasføringen under fartøjets gulv lige før væggenes sider i førerhuset eller fartøjet.

Varmluftfordeling: Varmluftindsugningsåbninger skal placeres, så udstødningen fra køretøjsmotoren og fra varmeanlægget 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 luftopvarmnings-systemer med cirkulationsluftdrift til enten udendørs eller indendørs montage. (Ved luftopvarmnings-systemer med friskluftdrift må friskluften aldrig indsuges fra motorrummet eller i nærheden af udstødnings- eller ovnens udløsningsåbning for røggas.)

Monterings-anvisninger for erhvervskøretøjer

Den TÜV-godkendte flaskeholder (art.-nr. 39741-00) - se figur J1 - er nævnt i den generelle tilladelse fra Kraftfahrt-Bundesamt for Trumatic E ovnene, jfr. StVZO § 22 a. 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 gastrykregulatoren 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) - se figur J2. 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

1. I forbindelse med ovne, hvor aftræksledningen befinder sig under køretøjets bund, skal skorstenen munde ud i nærheden af side- eller bagbegrænsningen på førerhuset eller køretøjet, således at der ikke er sandsynlighed for, at der kan trænge røggas ind i køretøjet.

2. Typerelaterede monteringsanvisninger samt monterings-sæt kan fås hos Truma.

3. 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.

Monteringsanvisning for fastmonteret lastrumsovn

1. Indvendig montage af ovnen er at foretrække. Hvis der er fare for indtrængning af vand i ovnen, skal der anvendes bestemte typer ovne, som er beregnet til udvendig montage (E 2800 A, E 4000 A).

2. Ved pladsmangel i lastrummet skal ovnen monteres med gulvaftræk på forsiden. Hvis ovnen monteres under gulvet med vægskorsten, skal

man med egnede midler sørge for, at der ikke kan komme hverken snavs eller fugt ind i ovnen gennem cirkulationssluffs- og forbrændingskredsløbet.

3. Må ikke monteres i køretøj til transport af farligt gods.

Monterings-anvisninger for både

I forbindelse med montage på både skal monteringsforskrifterne efterkommes. Derudover skal der tages hensyn til følgende:

1. I Tyskland gælder det for sejl sportsfartøjer, at de „Tekniske Regler“ på DVGW-specifikationsblad G 608 skal overholdes, mens det for den erhvervsmæssige flod- og kanalskibsfart gælder, at „Retningslinjerne for konstruktion, udrustning, kontrol og drift af anlæg til flydende gas til husholdningsformål på fartøjer indenfor flod- og kanalskibsfarten“ (BGR 146) skal overholdes. Iflg. disse retningslinjer må anlæg for flydende gas udelukkende monteres af montører, som er godkendt af de erhvervsmæssige sammenslutninger indenfor flod- og kanalskibsfart. En kontrol af anlæggene skal udføres af sagkyndige, som ligeledes er tilsluttet disse erhvervsmæssige sammenslutninger. I andre lande skal de til enhver tid gældende bestemmelser overholdes.

2. Montage af ovne med gulvskorsten er ikke mulig.

3. Yderligere monteringsanvisninger fremgår af monteringsanvisningen for Trumatic E ovnen for både.

1 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 anbragt på en sådan måde, at der ikke kan komme hverken snavs eller fugt ind i skorstenen. Derfor skal man ved placeringen sørge for, at der er fri over og 30 cm ved siden af skorstenen ikke er vinduer, taglu-

ger, tagvinduer eller ventilationsåbninger, der kan åbnes. I modsat fald skal der monteres et advarselsskilt på vinduets (eller taglugens/ tagvindues) inderside om, at dette skal være lukket, når skorstenen er i drift. Ventilation af køleskabe skal i dette tilfælde være udført tæt op mod det indvendige rum.

2 Aftræksføring

For Trumatic E 2800 (A) og E 4000 (A) må kun anvendes Truma skorstensrør AA 3 (art.-nr. 39320-00) til montering af en væg- eller tagskorsten eller AEM 3 for både (art.-nr. 39360-00) og forbrændingsindgangsrør ZR (art.-nr. 39580-00), da anlæggene kun er afprøvet og godkendt med disse rør.

Bemærk: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering.

Tilladte rørlængder

1. Indvendig montering med vægskorsten (se monteringsvariant 1, side US 2):

- **rørlængder op til maks. 30 cm** kan placeres vandret eller med et fald på op til 5 cm.
- **rørlængder op til maks. 100 cm** skal monteres med en stigning på mindst 5 cm til vægskorstenen.

2. Indvendig montering med tagskorsten (se monteringsvariant 2, side US 2):

- **rørlængder op til maks. 200 cm** skal monteres med en stigningsvinkel på mindst 45°.

3. Montering under gulvet med vægskorsten (se monteringsvariant 5, side US 2):

- **rørlængder op til maks. 30 cm** kan placeres vandret eller med et fald på op til 5 cm. Desuden skal de beskyttes mod beskadigelse som følge af stenslag.

3 Indvendig montering med vægskorstenssæt

Se monteringsvariant 1 (side US 2).

Montering af vægskorstenen

Figur A2: Vægskorstenen monteres på en så lige flade som mulig, som kan påvirkes af vind fra alle sider. Bor et hul (8) med en Ø på 83 mm (hul-rum i området omkring skorstenshullet fores med træ). Isolering gennemføres med vedlagte gummipakning (10). Ved strukturerede overflader tætnes med et plastisk karosseritætningsmiddel - ikke silikone.

Skyd spændebåndet (4) fast på skorstensdelen (11). Stik aftræksrøret (1) sammen, så vinding ligger mod vinding og skyd det over O-ringen på studsden (2). Sæt spændebåndet (4) på og skru det fast. Skyd forbrændingslufttilførselsrøret (5) på den tandede studs og fastspænd det med den sorte skrue (12).

Sæt pakningen (10) over forbrændingslufttilførselsrøret (5) på studsden (2). Den brede kant skal vende opad og den smalle med fraløbsudsnittet skal vende nedad.

Stik hele den formonterede skorsten ind i åbningen i køretøjets væg.

Stik lamelindsatsen (13) ind i skorstensdelen (11). Fastgør skorstengitter (14), skorstensdel (11) og pakning (10) med 4 skruer (15) (Se til at mærket „TOP“ sidder øverst på skorstensdelen. Afløbsudsnittet i pakningen skal vende nedad). Delen der vender opad tætnes låget (16) og kan forklæbes på køretøjets væg. Det er lettere at klæbe den på, når skorstenslåget er monteret.

Tilslutning af dobbeltrør til ovnen

Figur A1: Stik aftræksrøret (1) sammen, så vinding ligger mod vinding. Skyd spændebåndet (4) over aftræksrøret (1). Skyd aftræksrøret over O-ringen på studsden (2). Sæt spændebåndet (4) på og skru det fast. Fastgør forbrændingslufttilførselsrøret (5) på studsden (6) med spændebåndet (7).

4 Indvendig montering med tagskorstenssæt

Se monteringsvariant 2 (side US 2).

Tagskorstenen skal monteres på en så lige flade som mulig, som kan påvirkes af vind fra alle sider. Fra ovnen til skorstenen skal det være muligt at montere en direkte rørforbindelse, som stiger i hele sin længde (maks. 2 m)!

Montering af kondensvandudskiller

Mellem ovnen og dobbeltrøret skal der monteres en kondensvandudskiller, så kondens- og regnvand kan løbe væk.

Bemærk: Dobbelttrøret må ikke hænge i en bue. Kondensvandudskilleren skal placeres på det laveste sted!

Figur A3: Skyd spændebåndet (4) (helt åbent) over O-ringen på aftræksstudsden (2). Skyd aftræksmuffen (17) over O-ringen på aftræksstudsden (2) (hvis kondensvandudskilleren monteres vandret med ovnen, skal afløbet (18) vende nedad). Sæt spændebåndet (4) på og skru det fast. Spænd afløbet (18) fast.

Montering af tagskorsten

Figur A3: Bor et hul med Ø 83 mm (hulrum i området omkring skorstenshullet fores med træ). Der tætnes med vedlagte gummipakning (22). Ved strukturerede overflader tætnes med et plastisk karosseritætningsmiddel - ikke silikone.

Ved tykkere tag skal det dobbelte aftræksrør først tilsluttes til skorten udefra.

Skyd gummipakningen (22) og spændebåndet (4) fast på skorstensdelen (23). Stik aftræksrøret sammen, så vinding ligger mod vinding og skyd det over O-ringen på studsden (24). Sæt spændebåndet (4) på og skru det fast. Skyd forbrændingslufttilførselsrøret (5) på den tandede studs og fastspænd det med den sorte skrue (25).

Fastgør skorstensdelen (23) med de 6 skruer (26). Monter skorstenslåget (27) og fastgør det med 2 skruer (28).

Advarsel: Skorstenslågets aftræksåbninger skal sidde på tværs af kørselsretningen.

Beskyttelseskappen (29) skal altid være monteret, når ovnen ikke er i drift.

Tilslutning af dobbeltrør til ovnen

Figur A3: Aftræksrøret (1) stikkes sammen i den ene ende, således at vinding ligger ved vinding. Spændebåndet (4) skydes på aftræksrøret (1). Skyd aftræksrøret (1) over O-ringen på aftræksmuffen (17). Sæt aftræksrørets spændebånd (4) på aftræksmuffen (17) og spænd det. Sæt studsden (19) med den brede side over aftræksrøret og skub det på ovenns luftstuds (6). Monter afløbet (18) i hullet i studsden (19). Skru røret (20) på og spænd det fast.

Skyd forbrændingslufttilførselsrøret (5) fast på studsden (19) og fastgør det med rørs-pændebåndet (7).

Bor et Ø 10 mm hul i køretøjets bund til kondensslangen (21). Sæt kondensslangen på røret (20) of før den gennem hullet.

Advarsel: På grund af frostrisiko om vinteren må slangen ikke stikke mere end 2 cm ud fra køretøjets bund!

5 Montering under gulvet med vægskorstenssæt

Se monteringsforslag figur 5 (side US 2).

Vægskorstenen monteres på en overflade, der er så plan som mulig, på en ydervæg (køretøjets skørt) (se pkt. 3 Indvendig montering med vægskorstenssæt).

Advarsel: Hvis vægskorstenen monteres **under bunden** ved hjælp af fastspændingsvinkler el. lign., skal køretøjets bund være tæt (se pkt. 6 Indvendig montering med gulvskorsten).

6 Indvendig montering med gulvskorsten

Se monteringsforslag figur 2 (side US 2).

I forbindelse med anvendelsen af en gulvskorsten skal der tages højde for eventuelle restriktioner i henhold til bestemmelseslandets nationale forskrifter.

Ovnen må udelukkende monteres stående. **Ved køretøjer,**

som benyttes til beboelse og ophold, skal køretøjets bund være tæt, og der må ikke forefindes nogen åbninger ind til det indvendige rum, som f.eks. ventilationsåbninger for køleskabet, åbne gennemskæringer til pædaler, ventilationsskydere, hul dobbeltbund. Ventilationsåbningen for gasflaskekassen må ikke være i bunden, men skal føres ud gennem ydervæggen i siden, umiddelbart over gulvet.

Gulvskorstenen må ikke være placeret i det område, hvor der kan forekomme vandspøjt fra hjulene (eventuelt må der anbringes stænkebeskyttelse). Den skal være fritstående, således at funktionen ikke forstyrres af vanger, aksler, traversstivere o.lign. Desuden skal der være mindst tre frie sider under køretøjets bund for at sikre, at røggasen uhindret kan passere.

Montering af gulvskorstenen

Figur B1: Det rektangulære hul til aftrækket (30) skal sidde på tværs af kørselsretningen.

Advarsel: Der må ikke foretages nogen ændringer på gulvskorstenen!

Bor et hul med Ø 83 mm i køretøjets gulv. Mellem skorsten og køretøjets bund tætnes med et plastisk karosseritætningsmiddel (31) - ikke silikone! Fastgør gulvskorstenen (32) med skruerne (33).

7 Udvendig montering med gulvskorsten

Se monteringsforslag figur 4 (side US 2).

Ovnens må udelukkende monteres, så skorstensstudsen peger lodret nedad. Ovnens kan fastspændes på ydersiden af køretøjet på en lodret væg (f.eks. på førerhusets bagvæg eller på lastbilens karosseri-endevæg). På sættevognstrækkere skal der sørges for tilstrækkelig stor afstand mellem førerhusets bagvæg og sættevogn (der skal tages højde for dreje- og knækbewægelser).

Montering af gulvskorstenen

Figur C: Sæt skorstenen (32) over O-ringen på ovnens aftræksstud (35). De rektangulære åbninger i siden (30) skal

sidde på tværs af kørselsretningen. Lav fire flangehuller i ovnens kabinet med et kort bor Ø 2,5 mm og fastgør skorstenen med 4 skruer (33).

8 Fastsmontning af ovnen

Indvendig montering med væg- eller tagskorsten

Figur D: Ovnens skrues fast med vedlagte flige (a) eller vinkler (b) afhængigt af ovnens placering.

Indvendig montering med gulvskorsten

Når der benyttes en gulvskorsten, anbringes ovnen på skorstensåbningen og ovnen skrues fast med 4 vinkler (se Figur B2).

Udvendig montering

Figur E: Montering sker ved hjælp af monteringsholdere. Fastgør de to holdere (36) grundigt og sikkert på køretøjet med gennemgangsskruer, min. M 5. Fastgør U-skinen (37) på ovnens yderside med de vedlagte skruer (38). Fastgør ovnen med 4 skruer M 6 x 10 (39) og selv-låsende møtrikker. Monter de to beskyttelseslåg (40) på køretøjets yderside.

Med henblik på bortledning af kondensvand bores et hul på Ø 8 mm i ovnens kabinet på det laveste sted ca. 20 mm fra kanten. Pas på, at boret ikke trænger mere end 10 mm ind, så ovnen ikke bliver beskadiget. Monter det vedlagte gummirør (rager ca. 4 cm ud forinden, Fig. C + E:d).

9 Fordeling af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved indvendig montering

Varmluftfordeling

Figur F: Varmluftudledningen (V) sker gennem to studser - enten direkte eller via et varmlufttrør VR (Ø 72 mm).

Monter kun et VR rør (Ø 72 mm) til første luftudtag på op til ca. 1,5 m. For at undgå en overophedning må den første luftudgang ikke kunne lukkes (svingdyse SCW 2, endestykke ENE). Efter første udtag kan anvendes UR-rør (Ø 65 mm) til videreføring. Varmlufttrør, der har en

overfladetemperatur på over 80°C (især ved første luftudtag på E 4000) skal afdækkes med berøringsbeskyttelse (f.eks. Truma isoleringsrør I 80). Alle rørtilslutninger skal sikres med metalskruer. Fastgør rørene med spændebånd.

Varmluftsystemet dimensioneres individuelt for hver køretøjstype efter modulprincippet. Til dette formål står der et bredt tilbehørsprogram til rådighed (se brochure). Skitser med optimale monteringsforslag til varmluftsanlæg i alle gængse campingvogn- og autocampertyper fås gratis ved henvendelse hos Truma Service-Centralen.

Luftcirkulation

Figur F: Returluften (U) opsluges direkte igen af ovnen.

Hvis ovnen monteres i en lukket kasse el.lign., skal der i denne kasse anbringes en tilstrækkelig stor åbning (ca. 200 mm²) til luftcirkulationen.

Advarsel: Luftvejene til ovnen må ikke dækkes til!

10 Tilførsel af varmluft og tilbageføring af cirkulationsluft ved udvendig montering

Se monteringsforslag 4 + 5 (side US 2).

Varmlufttilførslen og returlufttilførslen mellem ovnen og køretøjet, specielt i områder med stenslag, skal udføres med fleksible lufrtrør LF eller i beskyttet område med lufrtrør LI (Ø 106 mm)

Ved at anbringe en beskyttelseskasse over hele varmeanlægget beskyttes dette mod beskadigelser samt vind og vejr, og samtidig tjener kassen som ekstra isolering.

Figur G1: Bor to huller på Ø 100 mm. Monter de to tilslutningsstudser (41) på flangen med tætningsmiddel og skru dem på åbningerne udvendigt. Monter gitteret (47) i luftcirkulationen mellem indsugningsstudsen og køretøjets væg. Sæt båndet LFS (42) på lufrtrørene (43). Skyd lufrtrørene over ovnens studser (44) og tilslutningsstudsene (41) og fastgør dem med bånd LFS (42). Overgangene tætnes med silikonepasta.

Figur G2: Hule dobbeltvægge skal tætnes i området ved luftledningen. Dette gøres ved at sætte to sammenrullede blikstrimler eller

et rørstykke (45) med Ø 97 til 100 mm ind i åbningerne.

Figur G3: I kabinen kan den varme luft videreføres med lufrtrør LI (Ø 106 mm). For tilslutningen af lufrtrøret monteres en anden studs (41) i åbningen indvendigt. De to tilslutningsstudser kan skrues sammen gennem væggen.

Figur G1: Hvis man ønsker at fordele den varme luft i kabinen, kan man montere en luftfordeler (46) på varmlufttilførslen med 4 skruer.

Advarsel: Hullet til lufrtilbageførsel må ikke lukkes eller indsnævres!

Luftfordeleren (46) har 2 tilslutninger for rør VR (Ø 72 mm), som ikke må lukkes. Den medfølgende beskyttelsesplade (49) fungerer som varmebeskyttelse og skal monteres over luftfordeleren (46). En anden beskyttelsesplade (49) kan monteres over åbningen for lufttilbageføring for at beskytte denne mod tilstopning (Tilbehør: art.-nr. 39010-11500).

Varmluftsystemet dimensioneres individuelt for hver køretøjstype efter modulprincippet. Til dette formål står der et bredt tilbehørsprogram til rådighed (se brochure). Skitser med optimale monteringsforslag til varmluftsanlæg i alle gængse campingvogn- og autocampertyper fås gratis ved henvendelse hos Truma Service-Centralen.

11 Montering af betjeningsdelen

Advarsel: Ved anvendelse af køretøjs- eller fremstiller-specifikke 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. Monteren (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 varme-påvirkning. 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 (ekstratilbehør).

Montering af indbygningsbetjeningsdel (kan leveres fra 08/2002)

Bemærk: Hvis indbygning af betjeningsdelen ikke er mulig, kan Truma tilbyde en ramme (1) (art.-nr. 40000-52600) som ekstratilbehør.

1. Figur H1: Bor et hul Ø 55.

2. Kablet (2) på betjeningsdelen (3) tilsluttes og den bagerste afskærmning (4) monteres som trækaflastning.

3. Kablet skubbes igennem, bagud og placeres i forhold til den elektroniske styreenhed.

4. Betjeningsdelen fastgøres med 4 skruer (5) og rammen (6) monteres.

Bemærk: Som afslutning til rammerne kan Truma tilbyde et sæt sidedele som ekstratilbehør (7) art.-nr. 34000-61200.

Montering af betjeningsdelen (skjult installation)

1. Figur H2: Bor et hul Ø 22 mm til kabelgennemføring.

2. Betjeningskablet (8) skubbes igennem og placeres i forhold til den elektroniske styreenhed.

3. Betjeningsdel (9) fastgøres med 2 skruer (10) og drejeknappen (11) monteres.

Bemærk: Til „indbygning“ af betjeningsdelen leverer Truma som ekstratilbehør en betjeningsdelsramme BR (art.-nr. 39980-01).

Montering af special-betjeningsdel

Figur H3: Til eksisterende indbygningsudskæringer.

1. Tag afdækningen ud af indbygningsudskæringen.

2. Monter betjeningsdelskablet (12) på betjeningsdel (14), før den gennem indbygningsudskæringen bagud og placer den i forhold til den elektroniske styreenhed.

3. Tryk betjeningsdelen (14) ind, indtil frontfladen er i niveau.

Bemærk: Hvis der ikke er en indbygningsudskæring, kan betjeningsdelen monteres vha. den medleverede ramme.

Hvis indbygning ikke er mulig, kan Truma tilbyde en ramme (15) (art.-nr. 39050-11600) som ekstratilbehør.

12 Montering af den elektroniske styreenhed

1. Figur H4: Skru styreenhedens dæksel af.

Advarsel: Stik på den elektroniske styreenhed må ikke sættes i eller tages ud, med mindre forsyningsspændingen er koblet fra. Tag stikket lige ud!

2. Monter stikket fra betjeningskabel (1) iht. billedet på styreenhedens røde stiftliste.

Bemærk: Hvis der monteres en timer eller en fjernføljer, skal disses stik sætte på den sorte stiftliste. Hvis der anvendes flere forskellige tilbehørsdele foretages tilslutningen vha. multistikdåse (figur H6: 6).

3. Underdelen fastgøres et tørt sted med nem tilgang vha. 2 skruer (må ikke komme over 65°C).

4. Skru 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 beskadigelser. I bunden hhv. i væggen bores en åbning på Ø 25 mm, stikket (figur H4: 2) på det 20-poled 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 (specialtilbehør art.nr. 39950-00) monteres uden for køretøjet.

13 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 strømforsy-

ningen afbrydes. Det er ikke tilstrækkeligt at slukke på betjeningspanelet!

Under elektrisk svejsning på karosseriet skal forbindelsen mellem apparat og ledningsnet afbrydes.

Advarsel: Ved forkert polarisering af forbindelserne er der risiko for kabelbrand. Desuden bortfalder ethvert garanti- og erstatningskrav.

Det røde kabel er plus, det blå minus!

Apparatet tilsluttes til det sikrede ledningsnet (central-elektrik 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!

Ved brug af netdele må der tages hensyn til, at apparatet udelukkende må køre med sikkerhedslavspænding iflg. EN 60742!

Bemærk: For tilslutning af flere apparater anbefaler vi Truma netdelen NT med elektronisk styring (230/12 V, 6 A, art.-nr. 39900-01, eller 230/24 V, 3 A, art.-nr. 39900-02 figur H5). Truma netdelen er ligeledes velegnet til vedligeholdelsesladning af blyakkumulatorer (ikke til gelbatterier). Andre ladeapparater må kun anvendes med et bilbatteri som buffer. Ved udregning af energibehovet må der tages hensyn til indkoblingsstrøm. Der kan være forskel på netdeles spidsreaktion. Der er stadig mulighed for rippel $U_{BR} \leq 1 \text{ V}$ ved belastning.

Tips: For at skåne batterikapaciteten anbefaler vi brug af solfangere. Venligst indhent oplysninger hos specialforretninger.

14 Gastilslutning

Gastilførselsledningen Ø 8 mm tilsluttes på tilslutningsstuds med en gevindforbindelse. Ved fastspænding skal der holdes omhyggeligt imod med en anden nøgle!

Advarsel: Apparatets gastilslutningsstuds må ikke afkortes eller bøjes.

Kontroller inden tilslutningen til apparatet, at gasledningerne er fri for snavs, spåner o.lign.!

Rør skal placeres således, at apparatet 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 svare til de tekniske og administrative forskrifter i det pågældende bestemmelsesland.

15 Funktionsprøve

Efter monteringen skal gastilførslens tæthed kontrolleres ved hjælp af trykfaldsmetoden. Derefter skal alle funktioner afprøves i henhold til brugsanvisningen. Brugsanvisningen samt udfyldt garantibevis skal udleveres til brugeren.

Typeskiltet udtages fra brugs- og monteringsanvisningen og klæbes på ovnen på et let synligt sted, som desuden er beskyttet mod beskadigelser. Årstallet for første ibrugtagning skal afkrydses på typeskiltet.

16 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.

Trumatic

**E 2800, E 2800 A
E 4000, E 4000 A**

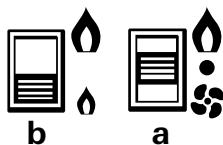
Calefacción de gas
líquido con control
electrónico, distribu-
ción del aire y ter-
mostato

Instrucciones de uso

**Antes de poner en funcio-
namiento lea detenida-
mente las instrucciones
de uso y las directrices
importantes.** El propietario
del vehículo es responsable
de que el manejo del aparato
pueda ser el correcto.

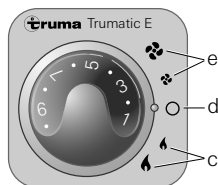
La etiqueta adhesiva amarilla
con indicaciones de adverten-
cia suministrada con el apar-
ato deberá ser colocada por el
montador o por el propietario
del vehículo en un lugar bien
visible del vehículo (por ejem-
plo, en la puerta del armario
para la ropa). Solicite a Truma
otras etiquetas adhesivas en
caso de pérdida o deterioro
de las originales.

Panel de mandos con conmutador deslizante



- a = Interruptor deslizante
Calefacción -
Desconexión - Ventilación
- b = Interruptor deslizante pa-
ra funcionamiento a ple-
na carga (símbolo de lla-
ma grande) y a carga par-
cial (llama pequeña)

Panel de mandos con conmutador rotativo (suministro a partir de 08/2002)



- c = Conmutador rotativo
„Calefacción”
Plena carga (símbolo de
llama grande) y
Carga parcial (símbolo
de llama pequeña)

- d = Conmutador rotativo
„Des”
e = Conmutador rotativo
„Ventilación”
Plena carga (símbolo
grande)
Carga parcial (símbolo
pequeño)

Puesta en servicio de la calefacción

1. Retire la tapa de la chimenea.

2. Abra la botella de gas y la
válvula de cierre rápido de la
tubería de alimentación de
gas.

3. Por medio del botón girato-
rio, ajuste la temperatura am-
biente deseada.

4. Conexión de la calefacción:

Panel de mandos con con- mutador deslizante:

Poner el conmutador (a) en
Calefacción y el conmutador
(b) en la posición de potencia
requerida.

Panel de mandos con con- mutador rotativo:

Poner el conmutador rotativo
en la posición de potencia re-
querida (c).

Si la temperatura exterior es
muy baja, deje que la calefac-
ción funcione a plena poten-
cia.

Nota: La calefacción
Trumatic E está comprobada
y autorizada para su utiliza-
ción también durante la mar-
cha del vehículo. Con la ayu-
da de un ventilador, el que-
mador del gas garantiza un
funcionamiento perfecto in-
cluso con viento muy fuerte.
Puede que hayan de ob-
servarse eventuales limitacio-
nes nacionales con respecto
al funcionamiento de apar-
atos de gas líquido durante la
marcha del vehículo.



Puesta en servicio de la ventilación

Panel de mandos con con- mutador deslizante:

Poner el conmutador (a) en
Ventilación y el conmutador
(b) en la posición de potencia
requerida.

Panel de mandos con con- mutador rotativo:

Poner el conmutador rotativo
en la posición de potencia re-
querida (e).

● Desconexión

Poner el conmutador desli-
zante (a) o el conmutador ro-
tativo (d) en la posición cen-
tral. Si se desconecta la cale-
facción después de haber re-
alizado un ciclo de calenta-
miento, el ventilador puede
seguir girando aún para apro-
vechar el resto del calor.

Si el aparato no se va a utili-
zar durante largo tiempo, co-
loque la tapa en la chimenea
y cierre la válvula de corte rá-
pido del paso del gas en la tu-
bería de alimentación y en la
botella.

Piloto verde „Servicio” (debajo del botón giratorio)

El piloto verde tiene que estar
encendido (el ventilador está
funcionando) cuando el apa-
rato está conectado (calefac-
ción o ventilación). Si **no** se
enciende, controle los inte-
rruptores (interruptor princi-
pal). Hay que tener en cuenta
las instrucciones correspon-
dientes del fabricante del ve-
hículo.

En el modo de calefacción,
mientras la llama arde se du-
plica la intensidad luminosa
del piloto. De esta forma se
puede determinar también el
momento en que se alcanza
el punto de conexión de la
temperatura ambiente.

Fusibles

Figura H4: El fusible del apa-
rato (F1) se encuentra en la
placa de mando electrónica.

Indicación importante: El
fusible sensible debe susti-
tuirse únicamente por un
fusible equivalente:
3,15 AT (lento) 60127-2-3

Piloto rojo „Perturbación”

Si se produce un fallo, se en-
ciende **permanentemente** el
piloto. Las causas pueden
ser, por ejemplo, falta de gas,
falta de aire para la combus-
tión, roldana del ventilador
muy sucia, fallo de un fusible,
etc. El desbloqueo del aviso
de fallo se realiza desconec-
tando y volviendo a conectar
el aparato.

Si el piloto rojo parpadea,
significa que la tensión eléc-
trica es demasiado alta o de-
masiado baja para el funcio-
namiento de la calefacción
(si es necesario, cargue la ba-
tería).

En caso de que se produzcan
estas anomalías, si se en-
cuentra en Alemania diríjase
a la central de servicio técni-
co de Truma, teléfono: (089)
4617-142. Si sucede en otro
país, vea la lista de servicios
técnicos internacionales
(Página 57).

Accesorios

Figura H6:

1. Reactancia VG 2

- para calefacciones de cabi-
na en vehículos cisterna que
transporten mercancías peli-
grosas 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 pro-
gramada ZUE** - para progra-
mar hasta 3 horas la conexión
de la calefacción en el plazo
de 7 días; se suministra com-
pleto con cable de conexión
de 4 m (adecuado para co-
nectar a la red eléctrica de a
bordo, tanto de 12 V como de
24 V).

**5. Sonda térmica a distan-
cia FF** - controla la tempera-
tura ambiente con indepen-
dencia 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 ejem-
plo, el reloj de programación
de conexiones y la sonda a
distancia).

Cable de alargamiento pa- ra accesorios

- Posiciones 1 - 6 con cable
de conexión de 4 m ó de
10 m (no hay figura).

7. Interruptor directo DIS

- para el funcionamiento de la
calefacción únicamente en la
posición máxima, sin regula-
ción de la temperatura (se
puede suministrar con cable
de conexión de 4 m ó 10 m
de longitud). Substituye al pa-
nel 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 al panel de mando.

Todos los accesorios eléctricos están provistos de clavija de conexión y se pueden enchufar individualmente.

Directrices importantes de uso

1. Si la chimenea se instaló cerca - o ante todo directamente debajo - de una ventana o un tragaluz que se abre, éste deberá permanecer cerrado durante el funcionamiento (véase rótulo de advertencia).

2. 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.

3. ¡Después de una deflagración (encendido fallido) deje que el técnico verifique el conducto de los gases de escape!

4. 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.

5. 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.).

6. 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.

7. En caso de avería de la placa de control, envíela bien alomohadillada para que no sufra daños. Si esto no se tiene en cuenta, se anula cualquier derecho de garantía. ¡Como pieza de repuesto utilice solamente la placa de control original!

8. En Alemania, según § 22a StVZO, deberá cambiar el fabricante o su representante el intercambiador de calor de las calefacciones montadas en vehículos por una pieza original 10 años después de su primera puesta en funcionamiento (el año de la puesta en funcionamiento deberá estar anotado de forma permanente sobre el rótulo de fábrica). Después se colocará un rótulo sobre la calefacción que indique la fecha de venta del intercambiador de calor y la palabra „Originalersatzteil“ (pieza de repuesto original) (si pasan conductos de los gases de escape a través de habitáculos utilizados por personas, entonces así mismo, éstos deberán sustituirse después de 10 años por piezas originales). **El responsable de que se efectúe la verificación es el propietario del vehículo.**

9. 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.).

10. La tapa que cubre la chimenea de la pared se debe colocar siempre que la calefacción no esté en funcionamiento. Esta medida se aplica especialmente a los momentos en que se lava el vehículo, así como en el caso de las embarcaciones.

Instrucciones para instalaciones de calefacción móviles

Están autorizadas por las mutualidades profesionales las calefacciones móviles del compartimiento de carga de Truma. Se trata de instalaciones de calefacción completas, las cuales sencillamente podrán levantarse cuando sea necesario con las mercancías del compartimiento de carga. Las calefacciones son absolutamente autónomas y no requieren ningún tipo de conexiones exteriores.

La autorización se refiere únicamente a las calefacciones móviles para el compartimiento de carga originales suministradas por Truma. ¡Las imitaciones que pudieran existir por terceros no tienen ninguna autorización! Truma excluye cualquier garantía de seguridad y funcionamiento de una calefacción del compartimiento de carga de imitación.

No se admite la utilización en vehículos de transporte de mercancías peligrosas

Indicaciones de seguridad de carácter general

En caso de inestanqueidades 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 la ventana!
- ¡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!

Atención: ¡(Después de cada desmontaje del conducto de los gases de escape deberá montarse siempre una nueva junta tórica!

1. Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y chimenea) o, la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso provoca la anulación de la garantía así como la recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

2. La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) o 50 mbar, debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

3. Válido sólo para Alemania: Las instalaciones de gas líquido para vehículos de tiempo libre deben ser conformes con la hoja de trabajo DVGW G 607 ó G 608 para vehículos de deporte acuático.

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). **El propietario del vehículo es responsable por la iniciativa de la comprobación.**

4. En otros países se observarán las prescripciones técnicas y administrativas vigentes para la recepción y comprobación de estanqueidad de las instalaciones de gas líquido. Para su seguridad es necesario que disponga periódicamente (a más tardar cada 2 años) la ejecución de la comprobación de toda la instalación de gas, del aparato y de la conducción de gases de escape, por un técnico especializado.

En nuestras representaciones en el extranjero (véase la lista de servicios técnicos internacionales, página 57) se pueden obtener informaciones más exactas sobre la normativa existente en los países correspondientes.

5. Al cargar combustible o en el garaje no está permitido el uso de la calefacción.

6. 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.

7. Un ruido del quemador desacomodado o, la elevación de la llama hace presuponer un defecto del regulador y hace necesaria la verificación del regulador.

8. Los objetos sensibles al calor (p.ej. botes de spray) no deben depositarse en el espacio de montaje de la calefacción, ya que aquí las temperaturas pueden ser elevadas.

Para la instalación de gas pueden utilizarse sólo reguladores de presión de gas provistos de un seguro contra presión excesiva. Estos son p.ej. reguladores de presión de gas para vehículos de ratos de ocio según DIN 4811 ó VP 306 con válvula de seguridad, para vehículos de uso industrial según BGV D 34 § 11 Apart. 4. protegidos contra grandes aumentos de presión inadmitida. Recomendamos el empleo de reguladores Truma para vehículos o para instalaciones de gas con dos

botellas únicamente en cajas de botellas accesibles por fuera, la Truma-Triomatic con conmutación automática de reservas. Los reguladores Truma se han diseñado para soportar un duro servicio en auto-caravanas, embarcaciones y vehículos. Además de la válvula de seguridad poseen un manómetro, con el cual se puede comprobar la estanqueidad de la instalación de gas.

Conecte siempre el regulador a mano y con mucho cuidado a las botellas de gas. Con temperaturas alrededor de los 0°C e inferiores, deberá usarse el regulador con instalación de descongelación (Eis-Ex). Las mangueras de conexión del regulador se controlarán regularmente para ver si presentan debilidades. Para uso en invierno, deberán utilizarse solamente mangueras especiales resistentes a la intemperie. ¡Las botellas de gas deberán estar siempre verticales!

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).

Datos técnicos

Tipo de gas: Gas licuado (Propano/Butano)

Presión de servicio:

30 ó 50 mbar
(vea el rótulo de fábrica)

Potencia calorífica nominal

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

Consumo de gas

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

Volumen de aire

suministrado

E 2800 (A): 70 / 140 m³/h

E 4000 (A): 120 / 190 m³/h

Consumo de corriente a

12 V

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

Consumo de corriente a

24 V

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

Consumo de corriente en

Reposo:

0,01 A

Peso:

10 kg aproximadamente

Declaración de conformidad:

La Calefacción Trumatic E ha sido verificada por la DVGW y cumple la normativa CE para instalaciones de gas (90/396/CEE) así como las demás directivas. Se dispone ya del número de identificación del producto para los países de la Unión Europea:

E 2800 (A): CE-0085AP0231

E 4000 (A): CE-0085AP0232

Autorización general de

pro-totipo de la Oficina

Federal de Vehículos a

Motor:

E 2800 (A): ~~~S 140

E 4000 (A): ~~~S 139

Instrucciones de montaje



¡Por favor, despliegue la página que contiene los gráficos!

El montaje y reparación del aparato podrá efectuarlo solamente el técnico. ¡Antes de comenzar los trabajos de montaje lea detenidamente las instrucciones de montaje!

Uso para el que está previsto

Este aparato fue construido para el montaje en vehículos (caravanas, auto-caravanas, embarcaciones, camiones). Son posibles otras aplicaciones después de consultar a Truma.

Permiso

Declaración de conformidad:

La calefacción Trumatic E ha sido verificada por la DVGW y satisface la normativa para aparatos de gas de la CE (90/396/CEE) así como las otras directivas en vigor de la CE. Se dispone ya del número de identificación como producto CE para los países de la Unión Europea:

E 2800 (A): CE-0085AP0231
E 4000 (A): CE-0085AP0232

Está autorizado el montaje del aparato de calefacción en los recintos utilizados por personas (en los vehículos) y su uso durante la conducción.

No está autorizado el montaje en el interior de autobuses.

En Alemania al peritarse o verificar el vehículo deberá verificarse también el montaje según §§ 19, 20 y 21 StVZO. Con un montaje posterior se procederá según § 19 StVZO. **Autorización de prototipo de la Oficina Federal de Vehículos a Motor:**

E 2800 (A):  S 140
E 4000 (A):  S 139

Normativas

Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y chimenea) o, la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso provoca la anulación de la garantía así

como la recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. 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 de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) o 50 mbar, debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

Tome el rótulo de fábrica con las instrucciones de uso y montaje y péguelo en la calefacción, en un lugar bien visible y protegido contra eventuales daños. En el rótulo de fábrica se trazará una cruz sobre el año de la primera puesta en servicio del aparato.

Al efectuar el montaje del aparato deberán observarse las normas técnicas y administrativas del país en el cual se matriculó el vehículo por primera vez.

En Alemania p.ej., los aparatos de gas, la instalación de botellas, el montaje de tuberías, así como la recepción y comprobación de estanqueidad deben ser conformes con la hoja de trabajo DVGW G 607 para instalaciones de gas líquido en vehículos de tiempo libre, o G 608 para instalaciones de gas líquido en vehículos de deporte acuático.

Para los vehículos de uso industrial se observarán las respectivas prescripciones para prevención de accidentes de las Asociaciones de Profesionales (BGV D 34).

En nuestras representaciones en el extranjero (véase la lista de servicios técnicos internacionales) se pueden obtener informaciones más exactas sobre la normativa existente en los países correspondientes.

Los conductos de gas de escape y chimeneas deben estar montados, de modo que no entren al interior del vehículo. Los componentes de importancia para el servicio del vehículo no deben ser mermados en su funcionamiento. La desembocadura del tubo de gas de escape debe llevarse hacia arriba, al costado o la conducción de gas de escape debajo del fondo del vehículo, hasta la proximidad del límite lateral o posterior de la cabina del conductor o del vehículo.

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).

Instrucciones de montaje para vehículos industriales

El bombonas verificado por el TÜV (Nº de art. 39741-00) - véase la figura J1 - es parte integrante de la Autorización General de Prototipo otorgada por la Oficina Federal de Vehículos a Motor a las calefacciones Trumatic E, de acuerdo con el StVZO § 22 a, según el cual pueden estar conectadas 2 bombonas de gas con una capacidad máxima de 15 kg cada una y se pueden utilizar durante la marcha para la alimentación 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 (Nº de art. 39010-21100) - véase la figura J2 -. 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

1. En el caso de las calefacciones con conducción de los gases de escape por debajo del suelo de la cabina, la chimenea de salida se ha de tender hasta la proximidad de la delimitación lateral o trasera de la cabina o del vehículo, de forma que no sea de esperar que los gases de escape puedan penetrar en el interior del vehículo.

2. Truma dispone de instrucciones de montaje referidas a los diferentes tipos de vehículo, así como kits completos de montaje.

3. 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.

Instrucciones de montaje para calefacción fija del compartimento de carga

1. Es preferible el montaje interior de las calefacciones. Si se teme la penetración de agua en la calefacción como consecuencia de trabajos de limpieza, se montarán los tipos de calefacción para montaje exterior (E 2800 A, E 4000 A).

2. En caso de falta de espacio en el compartimento de carga se montará la calefacción con chimenea del suelo en el lado frontal. Caso que se vaya a montar la calefacción con chimenea de la pared bajo el piso se asegurará, con los medios adecuados, que el circuito de circulación de aire y de combustión no sea fuente de suciedad o humedad para la calefacción.

3. No se admite el montaje en vehículos de transporte de mercancías peligrosas.

Instrucciones de montaje para las embarcaciones

Para el montaje en embarcaciones se aplicarán consecuentemente las normas de montaje. También se habrá de tener en cuenta adicionalmente lo siguiente:

1. En Alemania se han de cumplir las „Regulaciones Técnicas” de la Hoja de Trabajo G 608 de la DVGW en el caso de las embarcaciones

deportivas, mientras que para la navegación comercial por vías fluviales se aplican las „Normas para la construcción, equipamiento, comprobación y funcionamiento de instalaciones de uso doméstico alimentadas con gas líquido montadas en embarcaciones destinadas a la navegación fluvial“ (BGR 146). De acuerdo con dichas normas, la instalación alimentada con gas licuado sólo puede ser montada por ajustadores reconocidos por los correspondientes gremios y sólo pueden ser comprobadas por peritos pertenecientes a dichos gremios. En otros países se deberán observar las disposiciones vigentes existentes a este respecto.

2. No se pueden montar calefacciones con chimenea de evacuación de gases en el suelo.

3. En las instrucciones de montaje de la calefacción Trumatic para embarcaciones se pueden ver otras indicaciones sobre la instalación.

1 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 tenerse con una longitud prácticamente igual.

Las chimeneas se tienen que instalar, de manera que no se pueda esperar una entrada de gases de escape en el interior del vehículo. Por esta razón, al elegir el lugar de colocación de éstas hay que tener en cuenta que, lateralmente a 30 cm de la chimenea no se encuentre ninguna ventana abierta, ningún tragaluz u orificio de ventilación. Si esto no fuese posible, se debe indicar con un rótulo de advertencia en el interior de la ventana (o en el tragaluz), que ésta debe permanecer cerrada durante el funcionamiento.

2 Conducción de los gases de escape

Para el montaje con chimenea de la pared o chimenea del techo de las calefacciones Trumatic E 2800 (A) y E 4000 (A) se deben utilizar sólo el conducto de gases de escape Truma AA3 (Art. Num. 39320-00), o para el montaje en embarcaciones el conducto de gases de escape de acero fino Truma AEM 3 (N° de art. 39360-00) y el conducto de alimentación de aire de combustión ZR (N° de art. 39580-00), ya que los aparatos fueron comprobados y autorizados conjuntamente con estos conductos.

Atención: Después de cada trabajo de desmontaje del conducto de los gases de escape se tiene que poner un anillo toroidal nuevo.

Longitudes de conducto admitidas

1. **Montaje interior con chimenea de la pared** (ver variantes de montaje 1, página US 2):

- **Longitudes de conducto de hasta máx. 30 cm** se pueden colocar horizontalmente o con un declive de hasta 5 cm.
- **Longitudes de conducto de hasta máx. 100 cm** se deben colocar con un declive de mínimo 5 cm a la chimenea de la pared.

2. **Montaje interior con chimenea del techo** (ver variantes de montaje 2, página US 2):

- **Longitudes de conducto de hasta máx. 200 cm** se deben colocar con un ángulo de inclinación de mínimo 45°.

3. **Montaje bajo el piso con chimenea de la pared** (ver variante de montaje 5, página US 2):

- **Longitudes de conducto de hasta máx. 30 cm** se pueden colocar horizontalmente o con un declive de hasta 5 cm. Además, estos se deben asegurar contra daños causados por alud de piedras.

3 Montaje interior con juego de chimenea de la pared

Ver variantes de montaje 1 (página US 2).

Montaje de la chimenea de la pared

Figura A2: Montar la chimenea de la pared en una superficie en lo posible plana, que esté por todos los lados expuesta al viento. Taladrar el orificio (8) con broca de Ø 83 mm (rellenar con madera los huecos en la zona del taladro de chimenea). La hermetización se realiza con la junta de goma (10). Para las superficies estructuradas, aplicar impermeabilizante plástico de carrocerías - no utilizar pasta de silicona.

Deslizar la abrazadera (4) en la sección interior de la chimenea (11). Recalcar el conducto de los gases de escape (1) al comienzo, de modo que quede una espira junto a la otra, y deslizar el anillo toroidal sobre la tubuladura (2). Colgar la abrazadera (4) y atornillarla. Deslizar el conducto de alimentación de aire de combustión (5) sobre la tubuladura dentada y asegurarlo con el tornillo negro (12).

Deslizar la junta (10) sobre el conducto de alimentación de aire de combustión (5) en la tubuladura (2). El borde ancho debe quedar hacia arriba, el borde estrecho con el recorte de salida hacia abajo.

Encajar la chimenea completamente premontada en la abertura de la pared del vehículo.

Encajar el suplemento de láminas (13) en la sección interior de la chimenea (11). Sujetar la rejilla de chimenea (14), la sección de la chimenea (11) y la junta (10) con 4 tornillos (15) (¡Observar la posición de montaje! El rótulo „Top“ debe quedar hacia arriba en la sección de la chimenea, el recorte de salida en la junta debe quedar hacia abajo). La sección que sobresale hacia arriba hermetiza la tapa (16) y puede ser pegada en la pared del vehículo. Con la colocación la tapa de la chimenea se simplifica la adhesión.

Conexión de tubo doble en la calefacción

Figura A1: Recalcar el conducto de los gases de escape (1) al comienzo, de modo que quede una espira junto a la otra. Deslizar la abrazadera (4)

sobre el conducto de los gases de escape. Deslizar el conducto de los gases de escape sobre el anillo toroidal en la tubuladura (2). Colgar la abrazadera (4) y atornillarla firmemente. Sujetar con la abrazadera (7) el conducto de alimentación de aire de combustión (5) en la tubuladura (6).

4 Montaje interior con juego de chimenea del techo

Ver variantes de montaje 2 (página US 2).

Montar la chimenea del techo sobre una superficie plana a ser posible, que esté por todos los lados expuesta al viento. De la calefacción a la chimenea se debe permitir el tendido directo de un tubo ascendente a todo lo largo (máx. 2 m).

Montaje del separador del agua condensada.

Entre la calefacción y el tubo doble se debe montar un separador del agua condensada a través del cual pueda escapar el agua condensada y el agua de lluvia.

Atención: ¡El tubo doble no deberá quedar con pandeo, el punto más bajo deberá ser el del separador del agua condensada!

Fig. A3: Deslizar la abrazadera (4) totalmente abierta sobre el anillo toroidal en la tubuladura de los gases de escape (2). Deslizar el manguito de los gases de escape (17) sobre el anillo toroidal en la tubuladura de gases de escape (2) (si el separador del agua condensada se monta horizontalmente con la calefacción, la salida (18) debe indicar hacia abajo). Colgar la abrazadera (4) y atornillarla firmemente. Afianzar la salida (18).

Montaje de la chimenea del techo

Figura A3: Taladrar el orificio (8) con broca de Ø 83 mm (rellenar con madera los huecos en la zona del taladro de chimenea). La hermetización se realiza con la junta de goma (22) adjuntada. Para las superficies estructuradas, aplicar impermeabilizante plástico de carrocerías - no utilizar pasta de silicona.

Para techos de mayor grosor conectar primero por fuera el tubo doble de los gases de escape a la chimenea.

Deslizar la junta de goma (22) y la abrazadera (4) en la sección interior de la chimenea (23). Recalcar el conducto de los gases de escape (1) al comienzo, de modo que quede una espira junto a la otra, y deslizar el anillo toroidal sobre la tubuladura (24). Colgar la abrazadera (4) y atornillarla firmemente. Deslizar el conducto de alimentación de aire de combustión (5) sobre la tubuladura dentada y asegurarlo con el tornillo negro (25).

Sujetar la chimenea del techo (23) con 6 tornillos (26). Encajar el techo de la chimenea (27) y asegurarlo con 2 tornillos (28).

Atención: Las aberturas de escape del techo de la chimenea deben quedar transversalmente a la dirección de marcha.

Colocar siempre la tapa cobertera (29) cuando no está funcionando la calefacción.

Conexión de tubo doble para la calefacción

Fig. A3: 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). Encaje el conducto de los gases de escape sobre la junta toroidal en el manguito de los gases de escape (17). Cuelgue el conducto de los gases de escape (4) en el manguito de los gases de escape (17) y rosque firmemente. Lleve la tubuladura (19) con el lado ancho sobre el conducto de los gases de escape y desplácela firmemente sobre la tubuladura del aire (6) de la calefacción. Ajuste el orificio de la tubuladura (19) con la salida (18). Enrosque y apriete la boquilla (20).

Encaje el conducto de alimentación del aire de combustión (5) firmemente en la tubuladura (19) y sujete con la abrazadera (7).

Taladre en el suelo del vehículo un orificio para la manguera del condensado (21) Ø 10 mm. Encaje la manguera de condensado a la boquilla (20) y condúzcala a través del orificio.

Atención: ¡Debido al peligro de congelación en invierno no debe sobresalir la manguera más de 2 cm fuera del suelo del vehículo!

5 Montaje bajo el piso, con el kit de instalación para la chimenea

Véase la variante de montaje de la Figura 5 (página US 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 punto 3, montaje en el interior con kit de instalación para la chimenea).

Atención: En el caso de que la chimenea de pared se instale **debajo del suelo** mediante escuadras de sujeción u otras piezas similares, el piso del vehículo tendrá que ser estanco al paso de los gases (véase el punto 6 del montaje interior con chimenea en el suelo).

6 Montaje interior con chimenea de suelo

Véase la variante de montaje de la Figura 2 (página US 2).

Si se utiliza una chimenea de suelo será preciso tener en cuenta las limitaciones eventuales que puedan existir como resultado de las normas nacionales del país de destino.

La calefacción se ha de montar únicamente de pie. **En los vehículos que se utilicen como vivienda o para estancia de personas, el suelo ha de ser estanco y no presentar orificio alguno que comunique con el interior del vehículo** (por ejemplo, aberturas de ventilación para el refrigerador, escotaduras abiertas en los pedales, válvulas deslizantes de ventilación, suelos dobles huecos). La abertura de salida de aire para la caja en la que se encierran las bombonas no deberá estar en el suelo, sino que se ha de situar en un lateral, directamente encima del suelo del vehículo, atravesando la pared exterior.

La chimenea de suelo no debe quedar en la zona a la que alcanzan las salpicaduras de las ruedas (si es necesario, se instalará una protección contra las salpicaduras) y ha de estar libre por todos los lados, de forma que su función no se vea perturbada por so-

portes, ejes, traviesas y otros elementos similares. Además, debajo del vehículo quedarán libres tres lados por lo menos con objeto de garantizar una evacuación sin obstáculos de los gases de escape.

Montaje de la chimenea del suelo

Fig. B1: El orificio rectangular para la salida de los gases de escape (30) deberá quedar transversal al sentido de marcha.

Atención: ¡En la chimenea del suelo no está permitido efectuar ningún tipo de modificaciones!

Taladre en el suelo del vehículo una abertura de Ø 83 mm. Hermetice entre el suelo del vehículo y la chimenea con producto obturante plástico para carrocerías (31) - ¡no utilice silicona! Sujete la chimenea del suelo (32) con tornillos (33).

7 Montaje exterior con chimenea del suelo

Véase la variante de montaje de la Figura 4 (página US 2).

La calefacción sólo se puede montar con el rácor de empalme de la chimenea vertical y hacia abajo. La calefacción se puede sujetar fuera del vehículo en una pared vertical (por ejemplo, en la pared posterior de la cabina o en la pared frontal de la superestructura de un camión). En el caso de los tractocamiones se habrá de prestar atención a que exista una distancia suficiente entre la pared posterior de la cabina y el semi-remolque (se han de tener en cuenta los movimientos de giro y de cabeceo del remolque).

Montaje de la chimenea del suelo

Fig. C: Encaje la chimenea (32) sobre la junta toroidal en la tubuladura de los gases de escape (35) de la calefacción. Las aberturas laterales rectangulares (30) deberán quedar transversalmente al sentido de la marcha. Marque cuatro taladros de brida en la caja de la calefacción, taladre con broca corta de Ø 2,5 mm y sujete la chimenea con 4 tornillos (33).

8 Sujeción de la calefacción

Montaje interior con chimenea de la pared o del techo

Fig. D: Dependiendo del lugar de montaje atornillar firmemente la calefacción con las piezas de unión (a) o con las escuadras (b) acompañantes.

Montaje interior con chimenea del suelo

Al utilizar una chimenea del suelo, colocar la calefacción sobre la abertura de la chimenea y atornillarla firmemente con 4 escuadras (ver Figura B2).

Montaje exterior

Fig. E: El montaje se hace con los soportes de montaje. Sujete los dos soportes (36) al vehículo con tornillos de paso de mín. M 5, asegure y fije. Sujete el riel en U (37) en el lado exterior de la calefacción con los tornillos acompañantes (38). Sujete la calefacción con 4 tornillos M 6 - 10 (39) y tuercas autoasegurantes. Encaje en el lado exterior del vehículo dos tapas protectoras (40).

Para poder expulsar el agua condensada taladre en el punto más bajo de la caja de la calefacción y a aprox. 20 mm del borde un orificio de Ø 8 mm. Tenga en cuenta que la broca no penetre más de 10 mm para que no se dañe ningún elemento interior. Encaje la boquilla de goma acompañante (sobresale aprox. 4 cm hacia abajo, Fig. C + E: d)

9 Distribución del aire caliente y recirculación del aire en el caso de montaje interior

Distribución del aire caliente

Fig. F: La salida del aire caliente (W) se hace a través de dos tubuladuras, ya sea directamente, o a través de un tubo de aire caliente VR (Ø 72 mm).

Desde la calefacción a la primera salida del aire, tender solamente el tubo VR (Ø 72 mm) de hasta aprox. 1,5 m de longitud. A fin de evitar un so-

brecalentamiento, **la primera salida del aire deberá ser incerrable** (boquilla giratoria SCW 2, pieza final ENE). Después de la primera salida del aire podrá también tenderse posteriormente el tubo UR (Ø 65 mm). Los tubos para aire caliente cuya temperatura superficial supere los 80°C (especialmente hasta la primera salida para E 4000) deberán recubrirse con una protección anti-contacto (p.ej. tubo aislante Truma I 80). Asegurar todas las conexiones de tubos con tornillos para chapa. Sujetar los tubos con abrazaderas.

El sistema de aire caliente se dimensiona individualmente para cada tipo de vehículo según el principio de construcción modular. Para ello se dispone de un amplio programa de accesorios (vea el prospecto). Los croquis con la recomendación de montaje óptima para instalaciones de la aire caliente de todos los tipos normales de caravanas y auto-caravanas pueden solicitarse gratuitamente a través de la Central de Servicios de Truma.

Recirculación del aire

Fig. F: El aire de circulación (U) es de nuevo directamente aspirado por la calefacción.

Si la calefacción está montada en una caja cerrada, o similar, se deberá prever que disponga de un orificio suficientemente grande (aprox. 200 mm²) para el retorno del aire de circulación.

Atención: ¡No cerrar los conductos de aire para la calefacción!

10 Conducción del aire caliente y del aire en circulación en el caso de montaje exterior

Véanse las variantes de montaje 4 + 5 (página US 2).

La alimentación de aire caliente y el retorno de aire entre la calefacción y el vehículo se preparará - especialmente en la zona con peligro de daños por piedra - con tubos para aire flexibles LF o en la zona protegida con tubos para aire LI (Ø 106 mm).

Una caja de protección instalada sobre toda la instalación completa de calefacción permite protegerla contra daños materiales y contra las incle-

mencias atmosféricas, sirviendo al mismo tiempo de aislamiento adicional.

Fig. G1: Dos orificios. Taladrar dos orificios de Ø 100 mm. Aplicar producto obturante a las dos tubuladuras de conexión (41) en la brida y enroscar a los orificios exteriores. Colocar la rejilla (47) en el retorno del aire de circulación entre las tubuladuras de aspiración y la pared del vehículo. Encajar la abrazadera de alambre LFS (42). Deslizar los tubos del aire (43) sobre las tubuladuras de la calefacción (44) y las tubuladuras de conexión (41) y sujetar cada uno de ellos con abrazaderas de alambre LFS (42). Hermetizar los pasos con pasta de silicona.

Fig. G2: Las paredes dobles huecas se hermetizarán en la zona de conducción del aire. Para ello coloque dos pletinas de chapa enrolladas o un trozo de tubería (45) de Ø 97 a 100 mm en los orificios.

Fig. G3: Al recinto interior podrá conducirse posteriormente el aire caliente por medio de un tubo para aire LI (Ø 106 mm). Para la conexión del tubo de aire sujete interiormente una segunda tubuladura (41) en el orificio interior. Ambas tubuladuras de conexión podrán roscarse conjuntamente a través de la pared.

Fig. G1: Caso que se desee una distribución del aire caliente en el recinto interior, entonces podrá sujetarse con 4 tornillos, sobre la alimentación del aire caliente, un distribuidor de aire (46).

Atención: ¡No cierre ni estreche el orificio para el retorno del aire!

El distribuidor del aire (46) dispone de 2 conexiones para tubo VR (Ø 72 mm), las cuales no deberán cerrarse ninguna de ellas. La chapa protectora suministrada (48) sirve como protección contra el calor y se roscará firmemente sobre el distribuidor del aire (46). Como protección contra aplastamiento podrá roscarse una segunda chapa de protección (49) sobre el orificio para el retorno del aire (Accesorio: N° de art. 39010-11500).

El sistema de aire caliente se dimensiona individualmente para cada tipo de vehículo según el principio de construcción modular. Para ello se dispone de un amplio programa de accesorios (vea el prospecto). Los croquis con la recomendación de montaje óp-

tima para instalaciones de aire caliente de todos los tipos normales de caravanas y auto-caravanas pueden solicitarse gratuitamente a través de la Central de Servicios de Truma.

11 Montaje de la Panel de mandos

Atención: Al utilizar elementos 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 los elementos de mando!

Al elegir el sitio, observar que los elementos 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 (accesorio especial).

Montaje de la Panel de mandos incorporada (suministro a partir de 08/2002)

Indicación: Si no es posible un montaje empotrado de los elementos de mando, Truma suministra sobre demanda un marco sobre revoque (1) (N° de art. 40000-52600) como accesorio especial.

1. Fig. H1: Taladrar un agujero de Ø 55 mm.

2. Enchufar el cable de elementos de mando (2) en la Panel de mandos (3) y a continuación calar la tapa cobertora posterior (4) como tracción compensada.

3. Deslizar los cables hacia atrás y colocar el cable para la unidad electrónica de mando.

4. Fijar la Panel de mandos con 4 tornillos (5) y calar el marco cobertor (6).

Indicación: Para el cierre de los marcos cobertores Truma suministra como accesorio especial un juego de piezas laterales (7) N° de art. 34000-61200.

Montaje de la Panel de mandos sobre revoque

1. Fig. H2: Taladrar un agujero de Ø 22 mm para el paso de cables.

2. Introducir el cable de la Panel de mandos (8) y colocarlo para la unidad electrónica de mando.

3. Fijar la Panel de mandos (9) con 2 tornillos (10) y calar el botón de giro (11).

Indicación: Para el montaje de la Panel de mandos Truma suministra como accesorio especial un marco de Panel de mandos BR (N° de art. 39980-01).

Montaje de la Panel de mandos extraordinaria

Fig. H3: Para escotaduras de montaje existentes.

1. Quitar el panel cubridor de la escotadura de montaje.

2. Enchufar el cable de la Panel de mandos (12) en la Panel de mandos (14), pasarlo por la escotadura de montaje hacia atrás y colocarlo para la unidad electrónica de mando.

3. Meter la Panel de mandos (14), hasta que esté a ras con la superficie frontal.

Indicación: Si no hay ninguna escotadura de montaje presente, la Panel de mandos puede montarse con el marco empotrado suministrado.

Si no es posible un montaje empotrado, Truma suministra sobre demanda un marco sobre revoque (15) (N° de art. 39050-11600) como accesorio especial.

12 Montaje de la unidad electrónica de mando

1. Fig. H4: Destornillar la tapa de la unidad electrónica de mando.

Atención: 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!

2. Encajar el enchufe del cable de la Panel de mandos (1) según figura en la regleta de clavijas de la unidad electrónica de mando.

Indicación: 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 (figura H6: 6).

3. Fijar la parte inferior con 2 tornillos en un sitio bien accesible, protegido contra humedad (el calentamiento no debe superar 65°C).

4. 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 Ø 25 mm en el suelo o en la pared, desconecte de la unidad la clavija de conexión (figura H4: 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 (accesorio especial con N° de art. 39950-00).

13 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.

Atención: 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!

¡Si se emplean equipos de alimentación, hay que tener en cuenta que el aparato sólo se puede utilizar con una baja tensión de seguridad según EN 60742!

Indicación: Para la conexión de varios aparatos recomendamos la fuente de alimentación regulada electrónicamente Truma NT (230 /12 V, 6 A, número de artículo 39900-01, ò 230/24 V, 3 A, número de artículo 39900-02 Fig. H 5). La fuente de alimentación Truma también es adecuada para la carga de mantenimiento de acumuladores de plomo (no para baterías). Otros aparatos de carga sólo se pueden utilizar con una batería de automóvil de 12 V como tampón. Al calcular la necesidad de potencia se han de tener en cuenta las corrientes de arranque: el comportamiento de valores pico de las fuentes de alimentación puede ser diferente. Una ondulación sinusoidal $U_{BR} \leq 1V$ con carga resulta todavía posible.

Recomendación: Para conservar la capacidad de la batería recomendamos los colectores solares. Por favor, infórmese al respecto en el comercio especializado.

14 Conexión del gas

La tubería de alimentación del gas de Ø 8 mm se conectará al rácor de conexión con unión por casquillo de filo cortante. ¡Al apretar contraponga con cuidado con una segunda llave!

Atención: ¡Los rácores de conexión del gas del aparato no deben ni acortarse ni doblarse!

¡Antes de conectar al calentador de agua asegúrese de que la tuberías del gas están libres de suciedad, virutas, etc.!

El tendido de las tuberías deberá hacerse de forma que el aparato se pueda volver a desmontar para los trabajos de servicio técnico.

En la tubería de alimentación de gas, la cantidad de puntos de corte en estancias utilizadas por personas, se deberá limitar a la mínima cantidad técnicamente inevitable. La instalación de gas se deberá ajustar a las normativas técnicas y administrativas del país correspondiente (en Alemania, por ejemplo, a las especificaciones de las Hojas de Trabajo G 607 ó G 608 de la DVGW).

15 Comprobación del funcionamiento

Una vez terminado el montaje se deberá comprobar la estanqueidad de la tubería de alimentación de gas por el método de la caída de presión. A continuación se comprobarán todas las funciones del aparato según se indica en las instrucciones de uso, que se entregan siempre al usuario junto con la tarjeta de garantía ya cumplimentada.

¡Retire el rótulo de fábrica de las instrucciones de uso y montaje y péguelo sobre el aparato de calefacción, en un lugar bien visible y protegido contra el riesgo de sufrir daños. En dicho rótulo se hará una cruz marcando el año correspondiente de la primera puesta en servicio de la calefacción.

16 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.

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 Nicht-Original-Truma-Teilen in den Geräten und bei Verwendung ungeeigneter Gasdruckregler,
- infolge Nichteinhaltung der Truma-Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer, nicht von Truma veranlaßter 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 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. Kundendienstesätze im Ausland sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erswerter 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, D-85640 Putzbrunn. In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich die Truma-Servicezentrale beim Hersteller zu benachrichtigen; im Ausland stehen die jeweiligen Servicepartner (siehe Adressenverzeichnis) zur Verfügung. Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, muss der Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller bringen oder ihm übersenden. Bei Schäden an Heizkörpern (Wärmetauscher) ist der Gasdruckregler ebenfalls mit einzusenden.

Bei Einsendung ins Werk hat der Versand per Frachtgut zu erfolgen. 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.

GB

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 not original Truma parts being used in the appliance and as a result of unsuitable gas pressure regulators being used,
- as a consequence of failure to respect Truma instruc-

tions for installation and use,

- as a consequence of improper handling,
- as a consequence of improper transport packing, not arranged by Truma.

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. Customer service carried out abroad is not covered by the warranty.

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 address of the manufacturers is: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun Strasse 12, D-85640 Putzbrunn. In Germany, in the event of faults, in principle the Truma Service Centre at the manufacturers' address is to be notified; abroad, respective service partners are available (refer to address list). Complaints must be specified. In addition, the correctly completed warranty certificate must be presented or the Serial number of the appliance and the date of purchase specified.

In order for the manufacturers to be able to determine whether an incident subject to guarantee has occurred,

the end user must, at his own risk, bring the device to the manufacturers or send it to them. If there is damage to heaters (heat exchangers), the gas pressure regulator must also be sent back to the factory.

In instances of the device being sent to the works, dispatch is to be effected by freight transport. 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.

F

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,
- dus à l'utilisation dans les appareils de pièces autres que des pièces d'origine Truma, ou de détendeurs inappropriés,
- 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 et non ordonné par Truma.

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'œuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. Les missions de SAV à l'étranger ne sont pas couvertes par la garantie.

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

L'adresse du fabricant est : Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. En Allemagne, informer systématiquement la centrale de service Truma chez le fabricant en cas de dérangements; à l'étranger, les partenaires de SAV respectifs (voir liste des adresses) sont à la disposition des clients. Préciser la nature de la réclamation. En outre, présenter l'attestation de garantie dûment remplie ou communiquer le numéro de série de l'appareil et la date de l'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier si l'on se trouve en présence d'un cas de garantie, l'utilisateur final doit amener ou envoyer à ses risques l'appareil au fabricant. Si le dommage porte sur un corps de chauffe (échangeur de chaleur), expédier aussi le détenteur.

Pour l'envoi à l'usine, le transport doit être réalisé en régime ordinaire. 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.

I

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,
- impiego di ricambi non originali Truma negli apparecchi e di regolatori per pressione gas non idonei,
- 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 e non autorizzato da Truma.

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 particolar 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. Eventuali interventi del servizio di assistenza all'estero non sono coperti da 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 costruttore è il seguente: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In caso di guasti, in Germania occorrerà contattare il centralino del servizio di assistenza Truma; all'estero sono disponibili i rispettivi partner di assistenza (vedi elenco con indirizzi). I reclami devono essere dettagliati. E inoltre necessario presentare il certificato di garanzia correttamente compilato o indicare il numero di fabbricazione dell'apparecchio e la data d'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.

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.

NL

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,
- het gebruik van niet-originele Truma-onderdelen in de

toestellen en het gebruik van ongeschikte gasdrukregelaars,
- indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,
- als gevolg van ondeskundig gebruik,
- als gevolg van een ondeskundige, niet door Truma geleverde 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 afspraken, 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 service-afdeling in het buitenland worden niet door de garantie gedekt.

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, D-85640 Putzbrunn. In principe moet in Duitsland altijd de service-afdeling van Truma worden ingelicht. In het buitenland staan hiervoor de verschillende servicepartners (zie adreslijst) ter beschikking van de klant. Klachten dienen nader te worden toegelicht. Bovendien dient de garantie-oorkonde correct ingevuld te worden overhandigd of moe-

ten zowel het serienummer van het apparaat als de koopdatum ervan worden opgegeven.

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 voor zijn risico naar de fabrikant brengen of naar deze opsturen. Bij schade aan verwarmingselementen (warmtewisselaars) moet ook de gasdrukregelaar worden meegestuurd.

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.

DK

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 dele, som ikke er originale Truma-dele, i apparatet og ved anvendelse af en uegnet trykregulator,
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af ukorrekt og ikke af Truma foranlediget transportemballage.

2. Garantien 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. Reparationer udført af en kundeserviceafdeling i ulandet dækkes ikke af garantien.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelser.

3. Fremsættelse af garanti krav

Producentens adresse: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. Ved fejl, opstået i Tyskland, kontaktes generelt producenter Truma-serviceafdeling. I udlandet står de respektive servicepartnere (se adresselisten) til rådighed. Reklamationen skal beskrives detaljeret. Desuden skal det udfyldte garantibevis forelægges eller apparatets serienummer samt købsdato.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten for egen risiko. Ved skade på varmelegemer (varmevekslere) skal gastrykregulatoren medsendes.

Ved indsendelse til fabriken skal forsendelsen foretages pr. fragtpost. I garantitilfælde overtager fabriken 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.

E

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,
- como consecuencia de la utilización de piezas no originales de Truma en los aparatos y con la utilización de reguladores de gas inadecuados,
- 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, no autorizado por Truma.

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. Los Servicios de Asistencia

en el extranjero no están cubiertos por la garantía.

Los costos adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocera) 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, D-85640 Putzbrunn. En Alemania las averías se comunican básicamente a la Central de Servicio Truma del fabricante; en el extranjero se encuentran a su disposición los correspondientes Servicios asociados (vea la guía de direcciones). Las reclamaciones se especificarán detenidamente. Además, se presentará el certificado de garantía correctamente completado o, se indicará el número de fábrica del aparato así como la fecha de adquisición.

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. En caso de daños en radiadores (intercambiador de calor) se enviará también el regulador de presión.

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.



Qualität mit Tradition

Truma wurde 1949 gegründet. Das mittelständische Familienunternehmen ist heute Europas führender Hersteller von Gasheizungen für Fahrzeuge.

Truma entwickelt, fertigt und vertreibt Komfortgeräte für Caravans, Reisemobile und Boote

- Flüssiggasheizungen
- Warmluftsysteme
- Klimaanlage
- Warmwasserbereiter
- Gasleuchten
- Komfortzubehör für die Gasanlage
- Rangierhilfe für Caravans

sowie Zusatzheizungen für Nutzfahrzeuge.

Zur Truma-Unternehmensgruppe gehört auch die Firma ALDE, ein schwedischer Hersteller von Warmwasser-Heizungen, sowie MPV-TRUMA, ein Unternehmen, das medizintechnische Produkte anbietet.



Reg. Nr. 17 505

Quality with tradition

Truma was founded in 1949. This middle-sized family concern is today Europe's leading manufacturer of gas heating systems for motor vehicles.

Truma develops, manufactures, and markets comfort equipment for caravans, mobile homes, and boats.

- Liquid gas heating systems
- Hot-air systems
- Air-conditioning systems
- Hot-water production systems
- Gas lights
- Convenience accessories for gas systems
- Manoeuvring aid for caravans

and supplementary heating systems for commercial vehicles.

The Truma Group also includes the company of ALDE, a Swedish manufacturer of hot water heating systems, and MPV-TRUMA, a firm which supplies technical medical products.

Qualité et tradition

Truma a été fondée en 1949. Cette entreprise familiale de taille moyenne est aujourd'hui la plus grande fabricante européenne de chauffages au gaz pour les véhicules.

Truma développe, fabrique et distribue des appareils de confort pour les caravanes, les camping-cars et les bateaux.

- Chauffages au gaz liquéfié
- Systèmes à air chaud
- Installations de climatisation
- Chauffe-eau
- Lampes au gaz
- Accessoires de confort pour l'installation de gaz
- Aide de manœuvre pour les caravanes

ainsi que chauffages supplémentaires pour les véhicules utilitaires.

Fait également partie du groupe d'entreprises Truma la société ALDE, un fabricant suédois de chauffages à eau chaude, ainsi que MPV-TRUMA, une entreprise proposant des produits de technique médicale.

Mobiler Werkskundendienst

- (D)** In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit. Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Bitte setzen Sie sich mit der Service-Zentrale in Putzbrunn in Verbindung oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagseite).

Telefon (089) 4617-142
Telefax (089) 4617-159
e-mail: info@truma.com
http://www.truma.com

Technische Beratung:
Telefon (089) 4617-141 oder -147

Internationaler Service und Vertrieb

- (A)** Verkauf und Service für Freizeitfahrzeuge:

Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300,
 Tel. 0043 (0)3682 241 60, Fax 0043 (0)3682 241 06

K. Hofer Ges. m.b.H. & Co KG, Erdbergstraße 34, 1030 Wien,
 Tel. 0043 (0)1 715 11 75, Fax 0043 (0)1 712 50 22

Wohnmobil-Handels-Center-Innsbruck-GmbH,
 Josef-Wilberger-Str. 45, 6020 Innsbruck,
 Tel. 0043 (0)512 20 50 11, Fax 0043 (0)512 205 01 14

Wohnwagen Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden,
 Tel. 0043 (0)7612 67 94 50, 0043 (0)7612 676 00

- (A)** Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge:

Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kemmelbach/Ybbs,
 Tel. 0043 (0)7412 522 25, Fax 0043 (0)7412 522 25 17

Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien,
 Tel. 0043 (0)1 667 15 75, Fax 0043 (0)1 667 15 75 15

Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd,
 Straße 3, 2355 Wr. Neudorf,
 Tel. 0043 (0)2236 624 31, Fax 0043 (0)2236 62 43 15 19

- (AUS)** Dometic Pty Ltd, 6 Treforest Drive, Clayton, Vic. 3168,
 Tel. 0061 (0)3 95 45 56 55, Fax 0061 (0)3 95 45 59 66

- (B)** Gautzsch Gimeg N.V., Drie Sleutelsstraat 74, 9300 Aalst,
 Tel. 0032 (0)53 70 66 77, Fax 0032 (0)53 21 61 62

- (BY)** Tachograph Ltd., P. Brovki Str. 15, 220072 Minsk,
 Tel. 00375 (0)17 22 66 82 02, Fax 00375 (0)17 21 00 03 86

- (CH)** Selzam AG, Harzachstrasse 8, 8404 Winterthur,
 Tel. 0041 (0)52 233 25 21, Fax 0041 (0)52 232 97 15

- (CZ)** KOV, Karosárna a slévárna, Sokolovská 615, 28101 Velim,
 Tel. 00420 (0)321 76 35 58, Fax 00420 (0)321 76 33 37

- (DK)** A. C. Lemvig-Müller, Kronprinsessegade 26, 1306 Kopenhagen K.,
 Tel. 0045 33 11 05 32, Fax 0045 33 11 95 97

- (E)** Stimme, S.L., Poligono Industr. Mediterraneo,
 Calle Ildefonso Carrascosa 2, 46560 Massalfassar (Valencia),
 Tel. 0034 961 40 00 58, Fax 0034 961 40 24 62

- (EST)** Parkli HL, Mustjõe 39, 10617 Tallinn,
 Tel. 00372 655 00 00, Fax 00372 656 26 30

- (F)** Euro Accessoires, ZAE Parc de Champagne – B.P. 89,
 07303 Tournon-sur-Rhône Cédex,
 Tel. 0033 (0)4 75 06 92 92, Fax 0033 (0)4 75 06 92 96

- (FIN)** Kehä Caravan Tukku Oy, Koskelontie 15, 02920 Espoo,
 Tel. 00358 (0)9 84 94 30 34, Fax 00358 (0)9 84 94 30 30

- (GB)** Truma (UK) Limited, Truma House, Eastern Avenue,
 Burton Upon Trent, Staffordshire, DE13 0BB,
 Tel. 0044 (0)1283 52 82 01, Fax 0044 (0)1283 52 82 02

- (GR)** G. Bournas - G. Efthimiou O.E., P. Ralli 36 & Ag. Annis,
 12241 Egaleo - Athen,
 Tel. 0030 (0)103 46 14 14, Fax 0030 (0)103 42 34 03

- (H)** Virág Trans Bt., újhegyi út 7, 1108 Budapest,
 Tel. 0036 (0)1 263 14 66, Fax 0036 (0)1 261 32 49

- (HR)** Klimamobil, Štefanovečki zavoj 17a, 10040 Zagreb,
 Tel. 00385 (0)1 291 01 43, Fax 00385 (0)1 295 05 21

- (I)** Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei, 7, 22070 Guanzate (CO),
 Tel. 0039 031 352 90 61, Fax 0039 031 352 96 89

- (IS)** Afl-Húsbílar ehf., Gránufélagsgata 49, 600 Akureyri,
 Tel. 00354 462 79 50, Fax 00354 461 26 80

Bilaraf Ltd., Audbrekka 20, 200 Kópavogur,
 Tel. 00354 564 04 00, Fax 00354 564 04 04

- (J)** Carac Industry Co., Ltd., 1-4-2 Heiwadai, Nerimaku,
 Tokyo 179-0083,
 Tel. 0081 (0)3 3931 02 20, Fax 0081 (0)3 3931 07 06

- (L)** Ets Geiben s.à.r.l., 260, route d'Esch, 4451 Belvaux,
 Tel. 00352 59 15 19, Fax 00352 59 44 55

- (LT)** Autokurtas, Lazdijų str. 20, 3018 Kaunas,
 Tel. 00370 (0)7 39 10 90, 00370 (0)7 39 14 54

- (N)** Neptus A.S., Høyemyrmarka 7, 1391 Vollen,
 Tel. 0047 66 75 99 50, Fax 0047 66 75 99 51

- (NL)** Gautzsch Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern,
 Tel. 0031 (0)30 662 95 22, Fax 0031 (0)30 666 53 97

- (NZ)** Leisure Appliances New Zealand Ltd, 58 Kemp Street, Kilbirnie,
 Wellington, Tel. 0064 (0)4 387 42 00, Fax 0064 (0)4 387 42 02

Serada Marine & Leisure Ltd, 8 Greenmount Drive, East Tamaki,
 Auckland, Tel. 0064 (0)9 273 89 09, Fax 0064 (0)9 273 89 10

- (P)** J.C.L. Andrade, Lda., Apartado 719, Lugar do Padrao, E.N. 327 -
 S. Miguel do Souto, 4524-906 Souto V.F.R., Sta. Maria da Feira,
 Tel. 00351 25 680 10 34, Fax 00351 25 680 14 88

Marcampo - Artigos de Campismo, Lda.,
 Av. Almirante Gago Coutinho, 56D, 1700-031 Lissabon,
 Tel. 00351 21 848 67 76, Fax 00351 21 847 06 99

- (PL)** Truma Polska Sp. z o.o., ul. Kuczkowskiego 3/2U, 31-619 Krakau,
 Tel. 0048 (0)12 641 02 41, Fax 0048 (0)12 641 02 41

- (RUS)** Comapnija Poliauto, Hawskaja str. 3, ab 3., 113162 Moskau,
 Tel. 007 (0)95 232 00 39, Fax 007 095 958 27 57

- (S)** Alde International Systems AB, Wrangels Allé 90, 29111 Färlöv,
 Kristianstad, Tel. 0046 (0)44 712 74, Fax 0046 (0)44 718 48

- (SLO)** Prebil d.o.o., Opekarska 14, 1000 Ljubljana,
 Tel. 0038 (0)61 542 63 70, Fax 0038 (0)61 542 63 71

- (SK)** Tamex spol. s r.o., Kováčsova č. 359, 85110 Bratislava,
 Tel. 00421 (0)2 44 45 49 20, Fax 00421 (0)2 44 45 49 35

- (TR)** Karyat Karavan Yat San. Tic. Ltd. Sti.,
 Kuşdili Cad. Efes İşhane Kat: 3, No: 171 Kadıköy, 81310 Istanbul,
 Tel. 0090 (0)216 418 73 96, Fax 0090 (0)216 418 73 97

Vom Händler auszufüllen.
To be filled in by the dealer.
A remplir par le commerçant.
Da far compilare dal rivenditore.

Door de dealer in te vullen.
Udfyldes af forhandleren.
A ser rellendada por el comerciante.



truma

**Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía**

Trumatic
E 2800
E 2800 A
E 4000
E 4000 A

Fabrik-Nummer
Serial number
No. de fabrication
No. di matricola
Serie-nummer
Seriennummer
Número de fábrica

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verkaufsdatum
Date of sale
Date de vente
Data di vendita
Verkoopdatum
Salgsdato
Fecha de venta

--

Händler-Adresse
Dealer's address
Adresse du commerçant
Timbro del rivenditore
Dealeradres
Forhandleradresse
Dirección del comerciante

--

02/2002 - Truma, Postfach 1252, D-85637 Putzbrunn



truma

**Anforderung des
Werkskunden-
dienstes**

**Nur gültig für Deutschland!
Applicable for Germany only!
Valable seulement pour l'Alle-
magne!**

Bitte unbedingt ausfüllen!

Fabrik-Nr. (siehe Fabrikschild am Gerät)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baujahr

--

Trumatic
E 2800
E 2800 A
E 4000
E 4000 A

Festgestellte Mängel:
(bitte kurz beschreiben)

Betriebsdruck:
☐ 30 mbar
☐ 50 mbar

Betriebsspannung:
☐ 12 V
☐ 24 V

Montage:
☐ innen
☐ außen

☐ Gasprüfung gewünscht

39010-86300 - 02 - 02/2002 - 2' B+W - ©

