

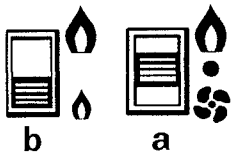
Flüssiggasheizung mit elektronischer Steuerung, Luftverteilung und Thermostat

Gebrauchsanweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und Wichtige Bedienhinweise 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 Kleiderschranttür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Bedienteil mit Thermostat



- = Schieber (a) auf Heizen - Aus - Ventilation
- = Schieber (b) auf Vollast (großes Flammensymbol) und Teillast (kleines Flammensymbol)

Inbetriebnahme Heizen

1. Kaminkappe abnehmen.

2. Gasflasche und Schnell- schlußventil in der Gaszulei- ung öffnen.

3. Gewünschte Raumtempe- ratur am Drehknopf einstel- len.

4. Schalter (a) auf Heizen und Schalter (b) auf die ge- wünschte Leistung stellen. Bei tiefen Außentempera- ren Heizung auf voller Leistung anlaufen lassen.

Trumatic E ist geprüf und zugelassen zum Betrieb auch während der Fahrt. Der ge- bläseunterstützte Brenner garantiert eine einwandfreie Funktion, auch bei extremen Windverhältnissen. Evtl. müs- sen nationale Einschränkungen zum Betrieb von Flüssig- gasgeräten während der Fahrt berücksichtigt werden.

Inbetriebnahme Ventilation

Schalter (a) auf Ventilation und Schalter (b) auf Vollast oder Teillast stellen.

● Ausschalten

Schiebeschalter (a) in die Mit- te stellen. Wird die Heizung nach einer Heizphase abge- schaltet, kann das Gebläse zur Ausnutzung der Rest- wärme noch nachlaufen.

Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, Kaminkappe aufsetzen, Schnellschlußven- til 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 Kon- trollampe **nicht**, eventuelle (Haupt-) Schalter kontrollie- ren. Hierzu die jeweilige An- leitung des Fahrzeugherstel- lers beachten.

Beim Heizen, während die Flamme brennt, verdoppelt sich die Leuchtstärke der grü- nen Kontrollampe. Damit kann auch der momentane Schallpunkt der Raumtempe- ratur ermittelt werden.

Sicherungen

Bild H1: Die Gerätesicherun- gen befinden sich auf der elektronischen Steuerplatine am Gerät.

Wichtiger Hinweis: Die auf der elektronischen Steuerplatine befindlichen Feinsiche- rungen F1 und F2 dürfen nur gegen baugleiche Sicherun- gen ausgetauscht werden:
F1 = 3,15 AT EN 60127-2-3 (träge)
F2 = 1,25 AF EN 60127-2-2 (flink)

„Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrollampe **ununter- brochen** auf. Ursachen sind z.B. Gasmangel, Verbren- nungsluftmangel, stark ver- schmutztes Lüfterrad, Defekt einer Sicherung usw. Die Ent- riegelung der Störung erfolgt jeweils durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

Blinken deutet auf eine zu geringe oder zu hohe Be- triebsspannung für die Hei- zung 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.

Zubehör

Bild H4:

1. Vorschaltgerät VG 2

- für Fahrerhausheizungen von Gefahrgut-Tankfahrzeu- gen nach ADR (darf **nicht** zu- sammen mit einer Zeitschalt- uhr verwendet werden).

2. Außenschalter AS

- zum Ein- bzw. Ausschalten der Heizung außerhalb des Fahrzeuges, z. B. bei Lade- raumheizungen (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 Raumtempe- ratur unabhängig von der Po- sitionierung des Bedienteils (mit 4 m oder 10 m An- schlußkabel lieferbar).

6. Multisteckdose MSD

- zum Anschluß mehrerer Zu- behörteile (z. B. Zeitschaltuhr und Fernfühler).

Verlängerungskabel für

Zubehör - Positionen 1 - 6 mit 4 m oder 10 m (ohne Ab- bildung).

7. Direktschalter DIS

- für Betrieb der Heizung nur in Großstellung ohne Tempe- raturregelung (mit 4 m oder 10 m Anschlußkabel liefer- bar). Ersetzt das Bedienteil.

turschalter DRS - für Betrieb der Heizung mit einer fest eingestellten Temperatur (40 °C - 70 °C je nach Ausführ- ung). Ersetzt das Bedienteil.

Alle elektrischen Zubehörteile sind mit Stecker versehen und können einzeln aufge- steckt werden.

Wichtige Bedienungshinweise

1. Falls der Kamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters (bzw. einer Luke) - insbesondere direkt darunter - plaziert 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 Hei- zungen sind die flexiblen Luftrohre regelmäßig auf Be- schädigungen zu prüfen. Durch ein beschädigtes Rohr könnten evtl. Abgase ins Fahrzeug gelangen.

5. Der Kamin für Abgasab- führung und Verbrennungs- luftzufuhr muß immer frei von Verschmutzungen gehal- ten werden (Schneematsch, Laub etc.).

6. Der eingebaute Tempera- turbegrenzer sperrt die Gas- zufuhr, wenn das Gerät zu heiß wird. Die Warmluftaus- lässe und die Öffnung für die Umluft-Rückführung dürfen deshalb nicht verschlossen werden.

7. Bei Defekt der elektroni- schen Steuerplatine, diese gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, er- lischt jeglicher Garantiean- spruch. Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatine ver- wenden!

8. In Deutschland muß ge- mäß § 22 a StVZO der Wär- metauscher bei in Kraftfahr- zeugen eingebauten Heizun- gen zehn Jahre nach der er- sten Inbetriebnahme (das Jahr der ersten Inbetrieb- nahme muß auf dem Fabrik- schild 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.

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!

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 müssen dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge entsprechen.

Die Prüfung der Gasanlage ist **alle 2 Jahre** von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der Prüfbescheinigung nach DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw.

G 608 zu bestätigen. **Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter.**

4. In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften 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.

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

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

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

Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die Truma-Triomatic mit automatischer Reserveumschaltung. Die Truma-Regler wurden speziell für die harte Beanspruchung 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 Brüchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden. Gasflaschen müssen immer senkrecht stehen!

Falls der Druckregler Witterungseinflüssen 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

Vollast: 2400 W

Teillast: 1200 W

Gasverbrauch

Vollast: 200 g/h

Teillast: 100 g/h

Luftfördermenge

Vollast: ca. 130 m³/h

Teillast ca. 77 m³/h

Stromaufnahme bei 12 V

Vollast: 1,1 A

Teillast: 0,6 A

Stromaufnahme bei 24 V

Vollast: 0,7 A

Teillast: 0,4 A

Ruhestromaufnahme:

0,01 A

Gewicht:

ca. 4,7 kg

Konformitätserklärung:

Die Heizung Trumatic E 2400 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-Identifikationsnummer vor:

CE-0085A00008

Allg. Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes:

... S 260

Flüssiggasheizung elektronischer Steuerung, Verteilung und Thermostat

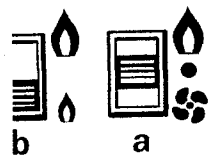
Gebrauchsanweisung

Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und Wichtige Bedienungshinweise beachten!

Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, daß die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann!

Dem Gerät beigegebene Klebefolie Aufkleber mit den Bedienungshinweisen muß durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Nutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z.B. an Kleiderschranttür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma nachgefordert werden.

Bedienteil mit Thermostat



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

Inbetriebnahme Heizen

Kaminkappe abnehmen.

Gasflasche und Schnellflußventil in der Gaszuleitung öffnen.

Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf einstellen.

Schalter (a) auf Heizen und Schalter (b) auf die gewünschte Leistung stellen. Bei tiefen Außentemperaturen Heizung auf voller Leistung anlaufen lassen.

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

Schalter (a) auf Ventilation und Schalter (b) auf Vollast oder Teillast stellen.

Ausschalten

Schiebeschalter (a) 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 Kontrolllampe "Betrieb" (unter Drehknopf)

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

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

Sicherungen

Bild H1: Die Gerätesicherungen befinden sich auf der elektronischen Steuerplatine am Gerät.

Wichtiger Hinweis: Die auf der elektronischen Steuerplatine befindlichen Feinsicherungen F1 und F2 dürfen nur gegen baugleiche Sicherungen ausgetauscht werden:
F1 = 3,15 AT EN 60127-2-3 (träge)
F2 = 1,25 AF EN 60127-2-2 (flink)

„Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrolllampe **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.

Zubehör

Bild H4:

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.

Ursachen für Störung 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 Bedienungshinweise

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 Fabrik Schild dauerhaft eingetragen sein) durch den Hersteller



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 2400 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:

CE-0085AO0008

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:** S 260

Vorschriften

Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörtteilen (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.

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

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.

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 Fahrzeugen bzw. G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wassersportfahrzeugen entsprechen.

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 das Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere nicht zu erwarten ist. 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.

Bei Verwendung von Fahrzeug- bzw. herstellerspezifischen Bedienteilen und Schaltuhren, muß der elektrische Anschluß gemäß den Truma-Schnittstellenbeschreibungen erfolgen. Jede Veränderung der dazugehörigen Truma-Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluß von Haftungsansprüchen.

Warmluftverteilung: Heizluftansaugöffnungen müssen so angeordnet sein, daß unter normalen Betriebsbedingungen ein Ansaugen von Abgasen des Fahrzeugmotors und des Heizgerätes nicht zu

ivaisnahmen 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 Innenraumbauten 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 A1 - 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 A2- 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

vorschaugerät zugelassen.

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, daß die Luftverteilungsrohre annähernd gleich lang verlegt werden können.

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

Zulässige Rohrlängen

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

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

2. Unterflurmontage mit Wandkamin (siehe Einbauvariante 4 Seite US 2):

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

3 Anschluß des Abgas-Doppelrohres an die Heizung

Bild B1: Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgasrohr über den O-Ring auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben. Mit Schelle (4) so befestigen, daß der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf Stutzen (6) mit Schelle (7) befestigen.

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

4 Inneneinbau mit Wandkaminset

Siehe Einbauvarianten Bild 1 (Seite US 2).

Montage des Wandkamins

Bild B1 und B2: Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung (8) mit Ø 70 mm bohren (bei Hohlräumen im Bereich der Kaminbohrung mit Holz ausfüllen). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (10). Bei strukturierten Oberflächen mit plastischem Karosserie-Dichtmittel - kein Silikon - bestreichen.

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

Gummidichtung (10) und Schelle (4) auf das Kamin-Innenteil (11) schieben. Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt, über den O-Ring auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben (die Abwinkelung zeigt nach oben) und Schelle (4) so festschrauben daß der Bördelrand der Schelle um den Bund greift (siehe Bild B1).

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

Kamininnenteil (11) mit 3 Schrauben (12) befestigen (Einbaulage beachten! Der Truma-Schriftzug muß unten sein). Kamin-Außenteil (13) aufsetzen und mit 2 Schrauben (14) anschrauben. Abdeckkappe (15) stets aufsetzen, wenn die Heizung nicht in Betrieb ist.

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

Befestigung der Heizung

Bild B3: Je nach Einbaulage Heizung mit Befestigungsbügel (a) oder Befestigungswinkeln (b) fest anschrauben.

Abgas-Doppelrohr ggf. mit Rohrschelle ZR 24 (c) an der Wand befestigen (Teile im Beipack).

5 Unterflurmontage mit Wandkaminset

Siehe Einbauvariante Bild 4 (Seite US 2).

Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche an einer Außenwand (Fahrzeugschürze) einbauen (siehe Punkt 4 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).

Befestigung der Heizung

Bild E: Die 3 Befestigungsbügel (1, 2 + 3) an der Heizung anschrauben. Heizung mit den Laschen 1 + 2 fest am Fahrzeugboden anschrauben. Montagebügel (4) (Sonderzubehör Art.-Nr. 39050-74000) zusammen mit Lasche (3) und den Schrauben (5) befestigen. Federlinge unter alle Schraubenköpfe und -muttern legen.

6 Inneneinbau mit Bodenkamin

Siehe Einbauvariante Bild 2 (Seite US 2).

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

In der Regel wird die Heizung mit langem Bodenkamin eingebaut. Der Einbau mit kurzem Bodenkamin ist nur bis Bodenstärken von 10 mm zulässig.

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 an-

durch Träger, Achsen, Tra sen u.ä. gestört wird. Auf dem müssen mindestens Seiten unterhalb des Fahrzeugbodens frei sein, um ungehindertes Abziehen (Abgase sicherzustellen).

Montage des Bodenkamins

Bild C1: Schablone für die Positionierung von Bodenkamin und Befestigungsbungen entsprechend der baulage der Heizung auflegen. Die Punkte vorstechen oder anzeichnen. Die Öffnung (1) Ø 64 mm für der Bodenkamin bohren. Zwischen Kamin und Fahrzeugboden mit plastischem Karosseriedichtmittel (2) - kein Silikon! - abdichten. Bodenkamin (3) mit Schrauben (4) befestigen. Abweiser (5) aufsetzen und mit Schraube (6) befestigen. **Achtung:** Am Bodenkamin dürfen keine Veränderung vorgenommen werden!

Befestigung der Heizung

Bild C2: Heizung auf Kaminöffnung aufsetzen und mit 4 Befestigungswinkeln fest anschrauben.

7 Außenmontage mit kurzem Bodenkamin

Siehe Einbauvariante Bild 3 (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 Sattelaufliedern achten (Dreh- und Knickbewegung berücksichtigen).

Montage des Bodenkamins

Bild D: Abweiser (1) aufsetzen und mit Schraube (2) befestigen. Kamin (3) auf dem Bodenkamin stecken. Die Befestigungsschrauben seitlich unterhalb des Bodens durchbohren (Bohr Ø 2,5 mm). Kamin mit 2 Schrauben (5) befestigen

Bild D: Die 3 Laschen (8, 9 + 10) an der Heizung anschrauben. Heizung mit den Laschen 8 + 9 an der Außenwand mit mind. M5 Durchgangsschrauben anschrauben. Montagebügel (11) (Sonderzubehör Art.-Nr. 39050-74000) oben zusammen mit Lasche (10) befestigen und unten anschrauben (12). Federringe unter alle Schraubenköpfe und -muttern legen.

8 Warmluftverteilung und Umluft-Rückführung bei Innen-einbau

Warmluftverteilung

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

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

Um eine Überhitzung zu vermeiden, muß zumindest ein **Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schelle 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 Reisemobilypen können über die Truma-Service-Zentrale kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

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

Bild F1:

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

Bild F2:

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

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

9 Warmluftzuführung und Umluft-Rückführung bei Außenmontage

Siehe Einbauvarianten 3 + 4 (Seite US 2).

Die Warmluft-Zuführung und die Umluft-Rückführung zwischen Heizung und Fahrzeug ist mit den flexiblen Luftrohren LF 18 (Ø 83 mm, Länge 60 cm) herzustellen. Die Luftrohre können beliebig gekürzt werden.

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

Anschluß der Rohre an die Heizung

Bild G1: Die beiden Schutzgitter aus der Heizung ausbauen. Die beiden Rohrstücke LF 18 (1) an den versteiften Enden (2) mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und in die Öffnungen der Heizung (W + U) schieben. Mit 2 Blechschrauben (3) sichern. Die Rohrverbindung erfordert eine korrekte Montage, da sonst Spritzwasser in die Heizung eindringen kann!

Montage der Rohre bei Durchführungen

Bild G2: Zwei Öffnungen Ø 73 mm (W + U) bohren. Die Anschlußstücke (4) am Flansch mit plastischem Karosseriedichtmittel einstreichen und anschrauben, bei der Bohrung (U) das Schutzgitter (5) dazwischenlegen.

Die beiden Rohrstücke LF 18 (6) bei Bedarf entsprechend ablängen, innen mit plastischem Karosseriedichtmittel

Mit Drahtschelle (7) befestigen.

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

Warmluftverteilung

Bild G2: Rohr VR 80 (9) Ø 80 mm anschließen und mit Blechschraube (10) sichern. Auf das Anschlußstück (8) können auch die verschiedenen Teile zur Rohrverzweigung aufgesetzt werden, die eine Weiterverlegung der Rohre VR (Ø 72 mm), UR (Ø 65 mm) oder ZR 18 (Ø 49 mm) ermöglichen.

Um Überhitzung zu vermeiden, muß zumindest ein **Luftstrang unverschießbar** sein (Schwenkdüse SCW 2). Alle Rohranschlüsse mit Blechschrauben sichern. Rohre mit Schelle 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 Reisemobilypen können über die Truma-Service-Zentrale kostenlos angefordert werden.

Umluft-Rückführung

Bild G3: Durch die Öffnung (U) muß die Heizung ausreichend Umluft ansaugen können. Erfolgt die Umluft-Rückführung innerhalb eines Staukastens, in diesem zwei Bohrungen (13) mit je Ø 75 mm oder eine entsprechend große Öffnung anbringen. **Achtung:** Luftwege zur Heizung nicht zustauen!

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

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!

Montage der elektronischen Steuereinheit

Bild H1: Deckel der Steuereinheit abschrauben, Unterteil an gut zugänglicher, vor Nässe geschützter Stelle befestigen (darf nicht über 65° C erwärmt werden).

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

Elektronische Steuereinheit mit 2 Schrauben befestigen.

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 (1) 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.

