

Garantie- und Informationsbrief

(immer im Fahrzeug mitführen!)

Guarantee and Information

(always to be kept in the vehicle!)

Garantie et Informations

(toujours à garder dans le véhicule!)

Lettera di Garanzia e d'informazione

(da tener sempre a portata di mano nel veicolo!)

Garantie- en Informatiemap

(steeds in uw caravan meenemen!)

In der Bundesrepublik Deutschland
TRUMA-Werkskundendienst
für Service, Gasprüfung, Reparatur
★ (0 89) 46 17-1 42

 **truma**
boiler 50 mbar



**Werkskundendienst
in der Bundesrepublik
Deutschland:**

25 Service-Techniker
stehen für Service, Gas-
prüfung und Reparatur
— selbstverständlich auch
nach Ablauf der Garantie-
zeit — zu Ihrer Verfügung.

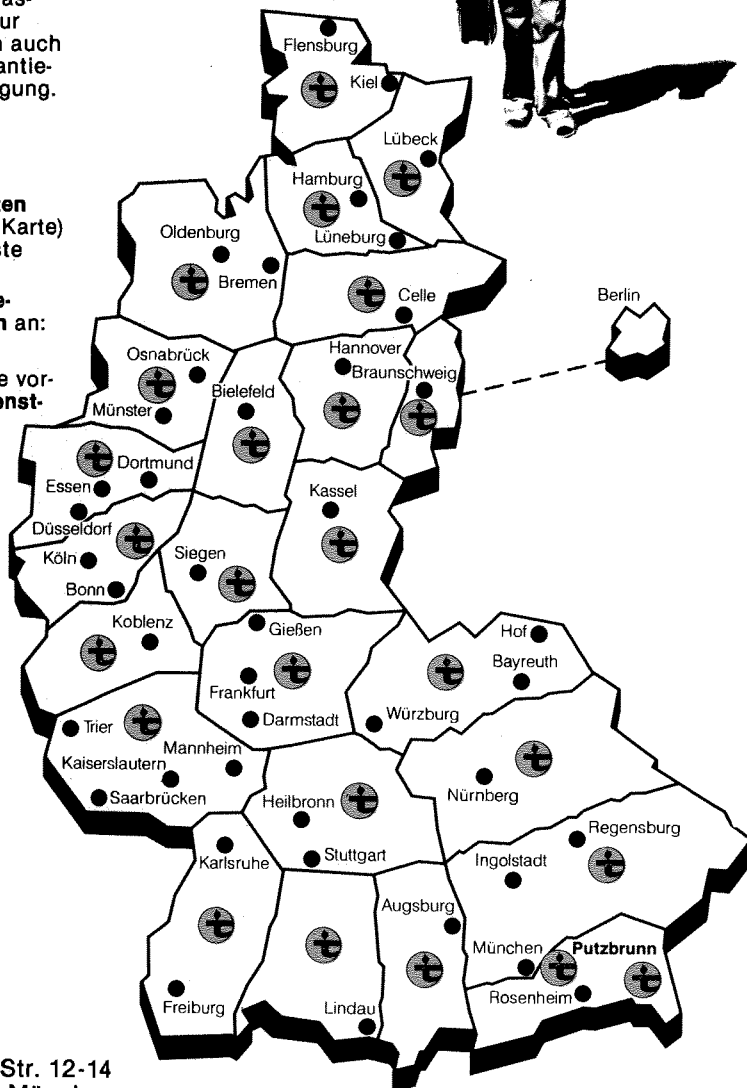


**Standorte im gesamten
Bundesgebiet (siehe Karte)**
gewährleisten kürzeste
Anfahrtszeiten.

Rufen Sie die **Service-
Zentrale in Putzbrunn** an:

☎ (0 89) 46 17-1 42

oder benutzen Sie die vor-
gedruckte **Kundendienst-
Anforderungskarte**.



TRUMA-Gerätebau
Wernher-v.-Braun-Str. 12-14
8011 Putzbrunn bei München



**Verkauf und Service
im Ausland:**

Australien: Greg Curzon-Siggers Trading Pty. Ltd.,
5 Palmer Street, Richmond, Victoria 3121,
☎ 03/429 2001

Belgien: Gautzsch Gimeg n.v./s.a., Pamelstraat-
Oost 430, B-9400 Ninove, ☎ 054/33 78 11

Dänemark: A. C. Lemvig-Müller,
Kronprinsessegade 26, DK-1306 Kopenhagen,
☎ 01/11 05 32

Finnland: Caravan Tukku Ky, Anfallintie 4,
SF-02920 Espoo, ☎ 90/853 7122

Frankreich: GIMEG — France, 17/19 rue de
l'Industrie, F-93000 Bobigny, ☎ 1/48 40 51 93

Griechenland: Camping Car S.A.,
587 Vouliagmenis Ave., Argiroupolis,
Athens, ☎ 01/99 41 19 1

Großbritannien: Carver & Co (Engineers) Ltd.,
Coppice Side, Brownhills, Walsall WS8 7 ES,
☎ 05 43/45 21 22

Island: Hus-Bilar s.f., Fjölnisgata 6,
IS-603 Akureyri, ☎ 354-6-27950

Italien: DIMATEC s.r.l., Via Leonardo da Vinci 17,
I-20020 Solaro (Mi), ☎ 02/96 79 92 79

Jugoslawien: Industrija Motornih Vozil, Novo
Mesto, ☎ 068/2 33 11

Luxemburg: Paul Johanns, 6 Kellereiswee,
L-5450 Stadtbredimus, ☎ 6 96 75

Niederlande: Gautzsch-Gimeg B. V., Strijkviertel
25, 3454 PH De Meern (Utr.), ☎ 034 06/6 19 40

Norwegen: Norsk Olje a.s., Sørkedalsveien 8,
N-0107 Oslo 1, ☎ 02/31 05 50

Österreich: Wohnwagen-Pusch, Linzer Straße 138,
A-4810 Gmunden, ☎ 076 12/6 79 45

Caravan Hofer, Erdbergstraße 34,
A-1030 Wien 3, ☎ 02 22/7 15 11 75

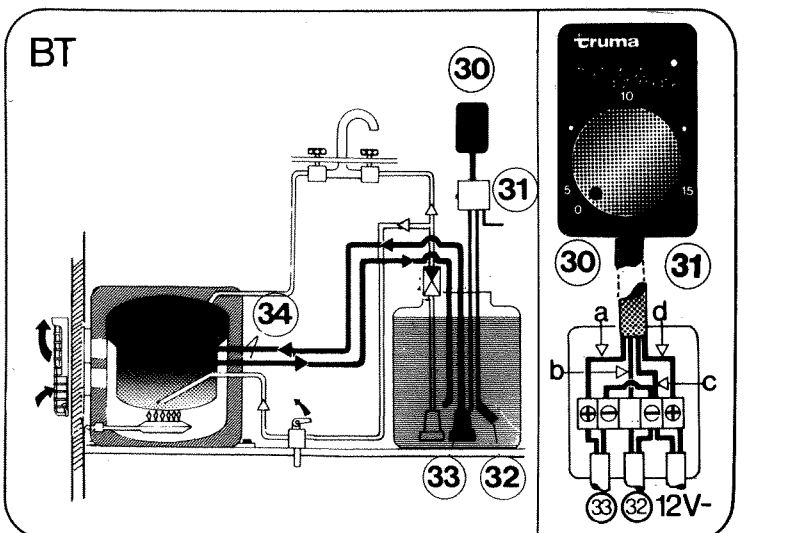
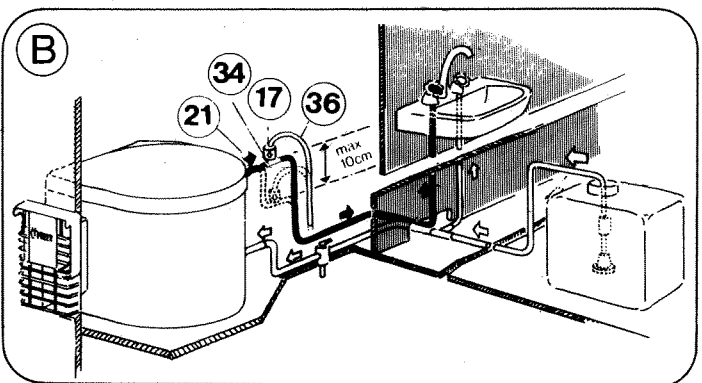
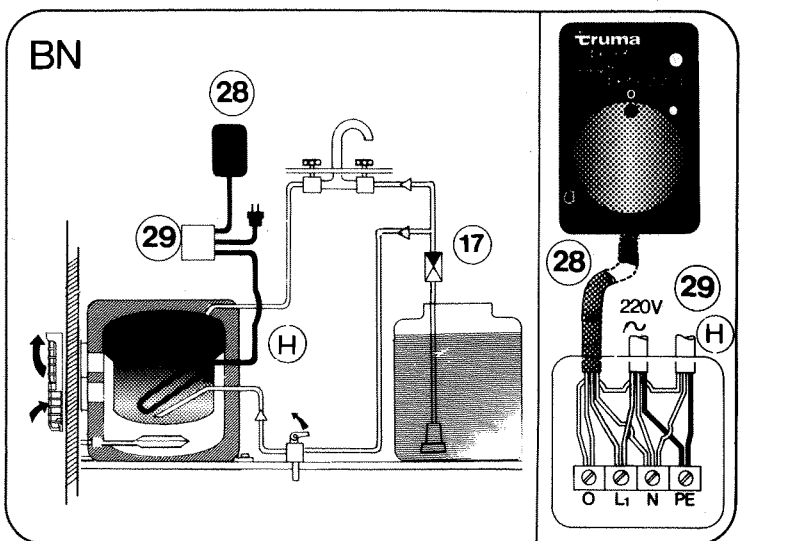
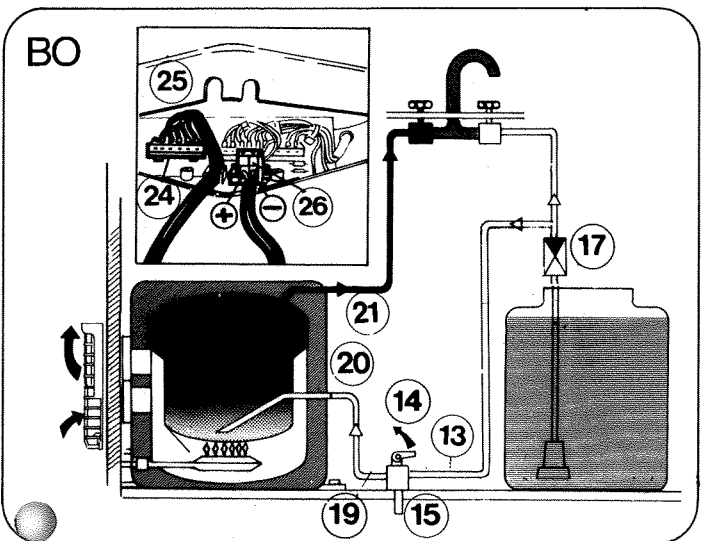
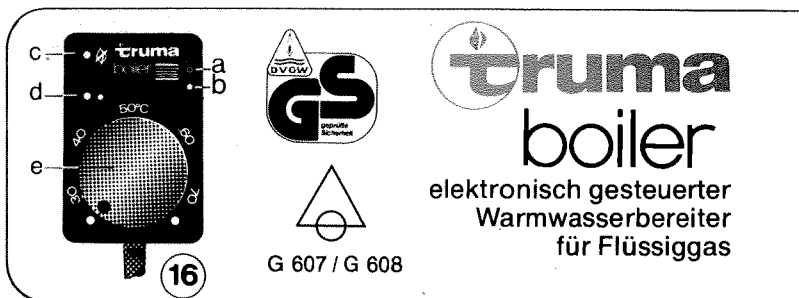
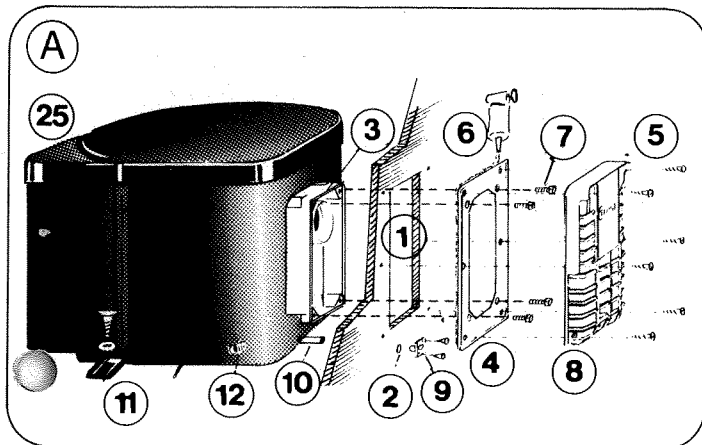
Walter Münnich, Herrgottwiesgasse 117,
A-8020 Graz, ☎ 03 16/27 15 60

Franz Veigel, Alte Landstraße 17 b,
A-6060 Hall/Tirol, ☎ 052 23/33 71

Spanien: Makers de España S.A.,
Poligono Industrial 3, Calle Nueva 8,
Alboraya (Valencia), ☎ 06/3 62 41 11

Schweden: Aktiebolaget Nordgas,
Hammarbyvaegen 21, S-10480 Stockholm,
☎ 08/44 95 75

Schweiz: SELZAM AG, Harzachstrasse 8,
CH-8404 Winterthur, ☎ 052/28 25 21
Caravan Waibel AG, Hindelbankstrasse 38,
CH-3322 Schönbühl-Bern, ☎ 031/85 06 96



Bei Ersatzteil-Bestellungen bitte grundsätzlich Fabrik-Nr. (am Gerätedeckel) oder Code (siehe Garantie-Karte) angeben!

● Hinweise

Einbau und Reparatur des Boilers darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. In Deutschland müssen Gasgeräte, Flaschenaufstellung, Leitungsverlegung sowie Abnahme und Dichtprüfung dem **DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Flüssiggasanlagen in Fahrzeugen** bzw. **G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wasserstofffahrzeugen** entsprechen.

Jede Veränderung am Boiler sowie Nichteinhalten der Einbauanweisung führt zu Betriebsstörungen und zum Erlöschen der Zulassung des Gerätes.

Für den Betrieb des Boilers können alle Caravan-Druck- und Tauchpumpen bis max. 1,7 bar verwendet werden, ebenso alle **Mischbatterien** mit oder ohne elektrischem Schalter.

Beim Anschluß an eine zentrale Wasserversorgung (City-Anschluß) bzw. stärkere Pumpen muß der Druckminderer so ausgelegt sein, daß keine höheren Drücke als 1,7 bar im Boiler auftreten können, ggf. den Boiler in Hochdruckausführung bis max. 3,5 bar (Sicherheits-/Ablaufventil mit gelbem Hebel) einsetzen.

Nur druck- und heißwasserbeständige **Schläuche** verwenden (TRUMA-Spezialschlauch SBH bis 3,5 bar)!

● Boiler und Wandkamin (Bild A)

Kamine müssen so platziert sein, daß das Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere nicht zu erwarten ist. Deshalb ist bei der Platzwahl zu beachten, daß sich der **Kamin nicht in der Nähe von zu öffnenden Fenstern oder Lüftungsöffnungen** befinden darf. Ggf. durch ein innen am Fenster angebrachtes Warnschild darauf hinweisen, daß dieses während des Betriebes geschlossen zu halten ist.

1. Schablone an der Innenwand anlegen und Kaminöffnung (1) aussägen. Loch (2) für Kondenswasserrohr bohren.
Wenn nötig, seitlich an der Kaminöffnung zwei Holzleisten in die Fahrzeugisolierung einlegen, damit die Schrauben fest angezogen werden können. Zierleisten o.ä. am Fahrzeug so ausschneiden bzw. unterlegen, daß der Kamin plan aufliegt. Bei schrägen Wänden Boiler unterlegen. Neigungswinkel von 10 Grad nicht überschreiten. Beträgt der Abstand zwischen Außenwand und Boiler mehr als 35 mm, ist die **Kaminverlängerung VBO (50 mm)** erforderlich.

2. Boiler mit Kaminteil (3) durch Kaminöffnung (1) stecken, ca. 5 mm über die Außenwand vorstehen lassen. Dichtrahmen (4) aufstecken und Löcher für die 6 Befestigungsschrauben (5) vorstechen.

3. Dichtrahmen (4) abnehmen, fahrzeugseitig gut mit Dichtmittel (6) bestreichen und mit 4 Gewindefestschrauben (7) am Kaminteil (3) befestigen. Kunststoffkappen auf Schraubenköpfe aufdrücken.

4. Kamingitter (8) aufstecken. Kompletten Kamin an die Fahrzeugwand andrücken und mit 6 Schrauben (5) montieren.

5. Kunststoffabdeckung (9) für Kondenswasserrohr (10) mit Dichtmittel bestreichen und mit 2 Schrauben befestigen.

6. Boiler mindestens an 2 Laschen (11) sicher am Fahrzeugboden anschrauben.

● Sicherheits-/Ablaufventil (Bild BO)

Ventil (14) an gut zugänglicher Stelle in der Nähe des Boilers am Fahrzeugboden montieren. Loch 18 mm bohren und Entleerungsstutzen mit Schlauch (15) durchstecken. Ventil mit 2 Schrauben befestigen. **Hinweisschild betreffs Entleeren des Boilers gut sichtbar im Fahrzeug anbringen.**

● Wasseranschluß (Bild BO)

Boiler und Sicherheitsventil sind mit Anschlußstutzen für Schläuche 10 mm Innendurchmesser ausgerüstet. Bei festen Leitungen (z.B. Kupferrohr 10 mm Außendurchmesser) Quetschringverbindungen verwenden.

Wasserschläuche kurz und knickfrei verlegen. Alle **Schlauchverbindungen** müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)! Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung treten bis zum Ansprechen des Sicherheitsventils Drücke bis 2 bar auf (auch bei Tauchpumpen).

1. Sämtliche Kaltwasserleitungen **fallend** zum Sicherheitsventil verlegen, damit diese vollständig entleert werden können.
2. Kaltwasserzulauf (13) am Sicherheitsventil (14) anschließen. Es muß auf keine Fließrichtung geachtet werden.
3. Bei Tauchpumpen das TRUMA-Rückschlagventil (17) zwischen Pumpe und der ersten Abzweigung montieren. Bei Druckpumpen mit bereits eingebautem Rückschlagventil nicht nötig.
4. Schlauchverbindung für Kaltwasserzulauf zwischen Anschluß (19) am Sicherheitsventil und Zulauf (20) am Boiler herstellen.
5. Schlauchleitung zur Warmwasser-Verbrauchsstelle am Boiler-Anschluß (21) montieren. Die Warmwasserleitung möglichst steigend, jedoch mindestens waagrecht ab Anschluß (21) zur Zapfstelle verlegen.

Falls die Leitung teilweise am Fahrzeugboden verlaufen muß, nach folgendem Beispiel (Bild B) verfahren, um die Entleerung des Boilers sicherzustellen: Unmittelbar nach dem Warmwasseranschluß (21) ein T-Stück (34) mit Anschluß nach oben montieren. Bei Platzmangel nach strichlierter Darstellung verlegen. Mit einem Stück Schlauch ein TRUMA-Rückschlagventil (17) — Pfeil zeigt nach unten — setzen. Von hier eine Schlauchleitung (36) durch den Fahrzeugboden verlegen (kein Druckschlauch erforderlich).

Wird dies nicht beachtet, kann der Boiler nicht entleert werden und es können Frostschäden eintreten!

● Bedienteil und elektrischer Anschluß (Bild BO)

Achtung: Die Stecker an der Steuerplatine dürfen nur abgezogen oder aufgesteckt werden, wenn zuvor die Versorgungsspannung abgeklemmt wurde!

Bei der Platzwahl beachten, daß das Bedienteil (16) nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein darf. Länge des Anschlußkabels 2,5 m.

1. Loch 13 mm Ø für die Kabeldurchführung bohren und Kabel durchstecken.
2. Bedienteil mit zwei Schrauben befestigen und Drehknopf aufstecken. Für "Unterputz-Montage" des Bedienteils liefert TRUMA als Sonderzubehör einen Bedienteilrahmen BN (Art.-Nr. 3998).

3. Deckel an der elektronischen Steuereinheit (25) abschrauben. Kabelstecker (24) auf die Steuerplatine schieben. Der elektrische Anschluß erfolgt an Klemme 26 (**rot = Plus, blau = Minus**), dazu mit kleinem Schraubenzieher von oben andrücken und Kabel von vorne einschleiben. Am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 — 16 A) mit einem Kabel 2 x 1,5 mm² anschließen, Minusleitung an Zentralmasse. Bei Längen über 6 m Kabel 2 x 2,5 mm² verwenden. Bei direktem Anschluß an die Batterie ist die Plus- und Minusleitung abzusichern.
4. Deckel (25) wieder aufschrauben.

ACHTUNG:

Die Boiler-Sicherung (DIN 41661, 1A träge) befindet sich auf der Steuerplatine.

Werden **Netzteile 220/12 V** ohne Zwischenschalten einer Batterie (als Puffer) benutzt, dürfen nur **abte** Geräteausgänge benutzt werden (Wechselspannungsleistung kleiner 1 Volt). Geeignet ist z. B. das TRUMA-Netzteil (Code NT).

Bei Anschluß an **ungesicherte Netzteile** oder Batteriegeräte ist ein Phosonleib erforderlich.

● Gasanschluß (Bild A)

Der Anschluß der Gaszuleitung (12) — Stahlrohr 8 x 1 verzinkt — erfolgt mit Schneidringverbindung. **Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten.**

In Deutschland muß die Gasanlage dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 entsprechen.

● Zulassung

Der TRUMA-Boiler ist durch den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) geprüft und zugelassen: **DIN-DVGW-Reg.-Nr. G 80 e 045.**

● Sonderausstattung: Elektrobeheizung 220 V, 450 W (Bild BN)

1. Bedienteil (28) so montieren, daß es nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt ist. Loch 8 mm Ø für die Kabeldurchführung bohren und Kabel durchstecken. Bedienteil mit den beiden Schrauben befestigen und Drehknopf aufstecken.

2. **Den elektrischen Anschluß darf nur der Fachmann nach VDE 0100, Teil 721, durchführen!**

Die Verteilerdose (29) am Fahrzeugboden an der Wand in Gerätenähe montieren (Kabelhänge beachten!). Kabel des Bedienteils (28) nach aufgeklebter Bezeichnung (O, L1, N) anschließen.

220 V und Heizstab (H) grün/gelb (Schutzleiter) auf PE klemmen. Die restlichen Adern sind beim Heizstab (H) beliebig vertauschbar anzuschließen in die Klemmen N und O. Die restlichen Adern des 220 V-Kabels sind ebenfalls beliebig anzuschließen in die Klemmen N und L1.

3. Die Verbindung zum Netz erfolgt mittels Kabel 3 x 1,5 mm² an eine Verteilerdose (z.B. Schlauchleitung HO3VV-F nach VDE 0100 Teil 721).

ACHTUNG: Unbedingt auf sorgfältigen Anschluß mit den richtigen Farben achten!

● Sonderausstattung: Frostschutzautomatik für den Frischwassertank 12 V (Bild BT)

1. Bedienteil (30) montieren wie unter Punkt "Elektroheizung" beschrieben.

2. **Elektrischer Anschluß:** Die Verteilerdose (31) am Fahrzeugboden oder an der Wand in der Nähe des Frischwassertanks montieren. Tauchfühler (Thermostat) (32) und Tauchpumpe (33) bis zum Frischwassertank-Boden führen. Kabel außerhalb des Tanks mit Rohrschellen sichern. Verdrahtung und Anschluß von Umwälzpumpe, Tauchfühler, Bedienteil und Stromversorgung nach Schaltbild (a = schwarz, b = braun, c = blau, d = rot).

Achtung: Das Gerät darf nur mit Sicherheitskleinspannung nach VDE 0551 (12 V) betrieben werden. Unbedingt auf sorgfältigen Anschluß mit den richtigen Farben achten. Die Batterie darf erst dann angeschlossen werden, wenn der elektrische Anschluß beendet ist.

3. **Wasseranschluß:** Schlauchverbindung zwischen Pumpe (33) und Anschluß am Boiler (34) zwischen Boiler (34) und Frischwasserbehälter herstellen.

Gebrauchsanweisung

Wenn der Boiler außer Betrieb ist, bei Frostgefahr entleeren! Kein Garantieanspruch für Frostschäden!

● Bedienteil (Bild BO, 16)

- a = Schalterstellung AUS
b = Schalterstellung EIN
c = rote Kontrolllampe "Störung"
d = grüne Kontrolllampe "Betrieb"
e = Drehknopf für Temperaturwahl

● Aufheizzeit

Bei Einlaufftemperatur des Kaltwassers von ca. 15°C bis zur Erwärmung auf ca. 75°C:
für 10 Liter ca. 30 Minuten
für 14 Liter ca. 40 Minuten

● Füllen des Boilers mit Wasser

Bei erster Inbetriebnahme bzw. nach dem Entleeren

Zuerst prüfen, ob das Sicherheitsventil geschlossen ist. Wasserpumpe einschalten. **Warmwasserhahn** (bzw. Wasserhahn bei Mischventilstellung "heiß") so lange öffnen, bis der Boiler gefüllt ist, die verdrängte Luft entweichen ist und Wasser fließt.

● Inbetriebnahme

ACHTUNG: Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben!

1. Kaminkappe abnehmen (falls vorhanden).
2. Wassertemperatur am Drehknopf einstellen (stufenlos von ca. 30° bis 75°C wählbar).
Um das Gerät vor Verkalkung zu schützen, nur dann mit maximaler Temperatureinstellung betreiben, wenn viel Warmwasser gebraucht wird.
3. Schalter auf Markierung ● schieben. **Grüne Kontrolllampe "Betrieb"** leuchtet auf.
4. **Falls die Gaszuleitung luftgefüllt ist**, kann es bis zu einer Minute dauern, bis Gas zur Verbrennung

bereitsteht. Sollte während dieser Zeit das Gerät auf "Störung" gehen, ist der Startvorgang durch Ausschalten und erneutes Einschalten zu wiederholen.

Wenn das Fahrzeug nicht bewohnt wird, Boiler immer ausschalten! Bei Frostgefahr entleeren!

● Rote Kontrolllampe "Störung"

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrolllampe auf. Ursachen sind z.B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, Defekt eines Sicherungsgliedes usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten. Nach zweimaligem vergeblichen Zündversuch vor erneutem Einschalten 10 Minuten abwarten.

● Entleeren des Boilers

Pumpenstrom unterbrechen und Warmwasserhahn öffnen. Dann Hebel zum Entleeren an den Abbläventilen senkrecht stellen. Prüfen, ob Wasser vollständig abläuft. Nach Entleeren Abbläventile wieder schließen.

● Wartung

Zur Entkalkung des Boilers verwenden Sie Weinesig oder Ameisensäure, welche über den Wasserzulauf ins Gerät gebracht wird. Danach ist der Boiler gründlich mit Frischwasser durchzuspülen. Für eine Entkeimung empfehlen wir "Certisil", andere Produkte - insbesondere chlorhaltige - sind ungeeignet.

Das Kondenswasserrohr unter dem Abgaskamin ist regelmäßig auf Durchlässigkeit zu überprüfen. Dazu dünnen Draht etwa 15 cm lang benutzen.

● Sonderausstattung: Elektrobeheizung 220 V, 450 W (Bild BN)

Drehknopf am Bedienteil (28) auf Markierung ● stellen, gelbe Kontrolllampe leuchtet auf.

Hinweis: Die Wassertemperatur ist nicht vorwählbar, automatische Temperaturbegrenzung ca. 70°C. Um eine schnellere Aufheizung des Boilerinhaltes zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas und Elektrizität betrieben werden.

● Sonderausstattung: Frostschutzautomatik für den Frischwassertank 12 V (Bild BT)

Die Frostschutzautomatik ist nur wirksam, wenn der Boiler eingeschaltet ist.

Gerät mit Drehknopf am Bedienteil (30) einschalten und gewünschte Temperatur des Brauchwassers im Tank einstellen (5 - 15°C). Bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur schaltet sich die automatische Wassenumwälzung mit Vorwärmung ein.

● Wichtige Hinweise

1. **Jede Veränderung am Boiler sowie Nichteinhalten der Einbauanweisung führt zu Betriebsstörungen und zum Erlöschen der Zulassung des Gerätes. Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!**
2. In Deutschland müssen Flüssiggasanlagen dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge entsprechen.

Die Prüfung der Gasanlage ist **alle 2 Jahre** von einem Sachkundigen des DVGW 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 Betreiber.**

Im Ausland sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten. Zu Ihrer Sicherheit ist es erforderlich, die gesamte Gasinstallation und das Gerät, insbesondere in Fahrzeugen, regelmäßig (spätestens alle zwei Jahre) von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

3. Falls der Wandkamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters platziert wurde, ist dieses während des Betriebes geschlossen zu halten.
4. **Beim Tanken und in der Garage darf das Gerät nicht betrieben werden.**
5. **Gastanks in Reisemobilen nicht überfüllen**, sonst treten Schäden an der Gasanlage durch überhöhten Gasdruck auf.
6. **Der Kamin muß regelmäßig, insbesondere nach längeren Fahrten, auf festen Anschluß zum Boiler überprüft werden, ebenso die Befestigung des Boilers und des Kamins am Fahrzeug.**
7. Ist das Gerät im Dachaufbau integriert, Gepäckträger erst in einem Abstand von ca. 50 cm zum Kamin bestauen, sonst Funktionsstörungen!
8. Wenn der Boiler nicht benutzt wird, Wandkamin mit **Abdeckkappe** verschließen. Bei Nichtbeachtung kann die Funktion des Gerätes durch Schmutz oder Insekten gestört werden. Hierfür besteht kein Garantieanspruch. Vor Inbetriebnahme des Boilers unbedingt Kappe wieder abnehmen!
9. Ein ungewohntes Brennergeräusch oder Abheben der Flamme läßt auf einen Reglerdefekt schließen und macht eine Überprüfung des Reglers notwendig.

Für die Gasanlage nur die vorgeschriebenen Regler nach DIN 4811 mit **Sicherheitsventil** verwenden! Wir empfehlen den TRUMA-Fahrzeugregler DUB bzw. für die Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die TRUMA-DUOMATIC mit automatischer Reserveumschaltung. Der TRUMA-Fahrzeugregler wurde speziell für die harte Beanspruchung in Wohnwagen und Fahrzeugen entwickelt. Er besitzt neben dem Sicherheitsventil ein Manometer, mit dem die Dichtigkeit der Gasanlage überprüft werden kann. Schließen Sie die Regler immer sehr sorgfältig **von Hand** an die Gasflaschen an (keine Schlüssel, Zangen o.ä. verwenden!). Bei Temperaturen um 0°C und darüber sollten die Regler mit **Enteisungsanlage** (Eis-Ex) betrieben werden. Die **Regler-Anschlußschläuche** sind regelmäßig auf Bruchigkeit zu überprüfen. Für Wintercamping sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden.

10. Bei Defekt der Elektronik Steuerplatine gut gepolstert zurücksenden. Bei Nichtbeachtung Verlust der Garantie!
11. Wird nur die Kaltwasseranlage ohne Boiler betrieben, füllt sich auch hier der Boilerkessel mit Wasser. Um Frostschäden zu vermeiden, muß auch bei Nichtbetrieb des Boilers durch Betätigen des Sicherheits-/Abbläventils der Wasserinhalt abgelassen werden. Als Alternative bietet sich die Montage eines Absperrventils vor dem Kalt- und Warmwasseranschluß an (Bild BO, Anschluß 20 + 21).

Sicherheitsregeln

für Flüssiggas-Anlagen in Wohnwagen und Reisemobil

Flüssiggas ist die optimale Energie in Wohnwagen und Reisemobil. Flüssiggas ist auch eine völlig sichere Energie, wenn die Anlage korrekt eingebaut, richtig bedient und regelmäßig überprüft wird.

Grundsätzlich ist der Umgang mit Flüssiggas nicht problematischer als der mit anderen Energiearten, wie z. B. Strom oder Öl. Aber Nachlässigkeiten und Basteleien können wie überall zum Risikofaktor werden. Flüssiggas-Anlagen in Fahrzeugen sind hoher Beanspruchung durch Fahrerschütterungen und Witterungseinflüssen ausgesetzt, was das Einhalten der Sicherheitsbestimmungen unbedingt erforderlich macht. **Die nachstehenden 10 Sicherheitsregeln geben Ihnen einen Überblick, worauf es in puncto Sicherheit der Gasanlage besonders ankommt.**

Sollten Sie auf Grund dieser Punkte Mängel an Ihrer Gasanlage feststellen, ziehen Sie einen anerkannten Sachkundigen zu Rate oder wenden Sie sich an den TRUMA-Kundendienst.

- 1 Einbauten und Änderungen** an der Gasanlage dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden. Flüssiggas-Anlagen sind vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Nach Ablauf von jeweils 2 Jahren ist die Gasanlage erneut zu prüfen. Auch Regler und Abgasabführungen müssen geprüft werden. Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Betreiber.
- 2 Gasflaschen** müssen immer senkrecht stehen. Flaschenschränke müssen dicht gegen den Innenraum sein und im oder unmittelbar über dem Boden eine mindestens 100 cm² große unverschließbare Lüftungsöffnung haben.
- 3** Verwenden Sie nur spezielle **Fahrzeugregler mit Sicherheitsventil**, andere Regler sind gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 607 nicht zulässig und genügen den harten Beanspruchungen nicht. Regler an Flasche sorgfältig von Hand anschließen (keine Schlüssel, Zangen o. ä. benutzen). Bei Temperaturen unter + 5°C **Enteisungsanlage** (Eis-Ex) für Regler verwenden. Für Wintercamping sind nur winterfeste Spezialschläuche geeignet.
- 4** Beim Betrieb des Kochers, Backofens und Grills muß die Dachluke oder das Fenster geöffnet werden. Diese Geräte

und Heizstrahler sowie alle Geräte, die die Verbrennungsluft aus dem Raum nehmen, dürfen auf keinen Fall zum Beheizen des Wohnwagens verwendet werden. Bei Mißachtung besteht akute Lebensgefahr durch Sauerstoffmangel und das evtl. entstehende geruchlose Kohlenmonoxyd. Beim Einschalten von Gasgeräten, bei denen der Bedienungsgriff zum Zünden gedrückt wird, muß dieser nach dem Drücken von selbst wieder zurückfedern.

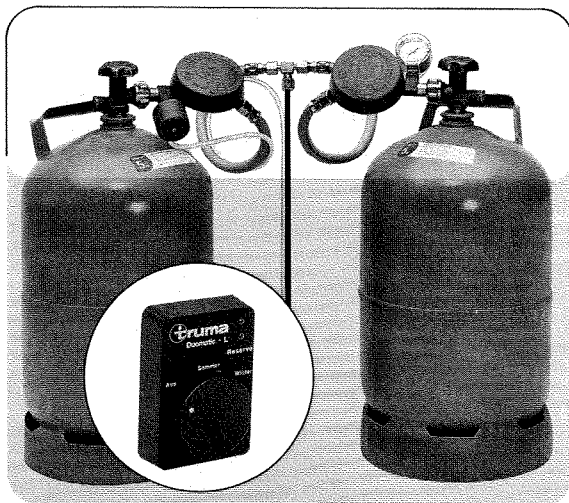
- 5 Die Abgasführung der Gasheizung muß unbedingt auf ihrer ganzen Länge steigend und mit mehreren Schellen und nötigenfalls mit Abgasrohrstütze fest montiert verlegt sein. Das Abgasrohr muß sowohl an der Heizung wie am Kamin dicht und fest angeschlossen sein und darf keine Beschädigungen aufweisen.** Ältere Abgasrohre müssen in jedem Fall durch das **TRUMA-Edelstahlrohr** ersetzt werden.
- 6** Vor Inbetriebnahme der Heizung ist der Kamin vom **Schnee** zu befreien, gegebenenfalls Kaminverlängerung benutzen. Ferner ist der Ansaugkanal für die Verbrennungsluft unter dem Fahrzeugboden von Schmutz und Schneematsch zu reinigen, damit die Abgase nicht einen unzulässig hohen CO-Gehalt bekommen.
- 7** Bei Verpuffungen (Fehlzündungen) muß in jedem Fall die Anlage bzw. die Abgasführung des jeweiligen Gerätes gemäß Punkt 5 überprüft werden.
- 8** Bei Heizungen mit **Abgasführung unter Boden** darf der **Wohnwagenboden keine Öffnungen zum Innenraum hin** aufweisen. In diesem Fall darf die Entlüftungsöffnung für den Gasflaschenkasten nicht im Boden sein, sondern muß in Bodennähe seitlich durch die Außenwand geführt werden. Es dürfen keine Schneewälle oder Schürzen am Wohnwagen anliegen, damit das Abgas ungehindert abziehen kann. Ansaugstutzen und Abgasaustritt unter dem Fahrzeugboden müssen saubergehalten werden.
- 9** Die Sicherheitslüftungen im Caravan dürfen nicht verschlossen werden. Sollten keine Sicherheitslüftungen vorhanden sein — was bei Reisemobilen oft zutrifft — ist anderweitig für eine **ausreichende Lüftung** zu sorgen.
- 10 Lesen Sie die Bedienungsanleitungen der Geräte unbedingt aufmerksam durch.** Fordern Sie fehlende Anleitungen beim Hersteller unter Angabe des Typs und Baujahres an. Ein Tip gegen Bedienungsfehler: Kleben Sie die Anleitung in der Nähe des Gerätes gut sichtbar fest. Beachten Sie die Hinweise — dann sind Sie auf der sicheren Seite.

Präzisions-Druckregler für die Gasversorgung in Caravan und Reisemobil

In Caravan und Reisemobil dürfen nur Regler verwendet werden, die eine einwandfreie Funktion gewährleisten. Ungeeignete oder defekte Regler können einen zu hohen Druck abgeben und dabei die angeschlossenen Geräte überlasten, was zu folgenschweren Sach- oder Personenschäden führen kann. Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Regler nach DIN 4811 mit Sicherheitsventil.

Wir empfehlen im Interesse Ihrer Sicherheit:

- für die Zweiflaschen-Gasanlage: die TRUMA-DUOMATIC Reserve-Umschaltautomatik, ausgestattet mit 2 TRUMA-Fahrzeugreglern und Manometer, oder die DUOMATIC-L (Luxusausführung) mit Bedienteil und integriertem Eis-Ex, die bequeme Kontrolle der Reserveumschaltung durch Leuchtdioden-Anzeige und Zuschaltung des Eis-Ex vom Innenraum aus bietet.



TRUMA
DUOMATIC-L

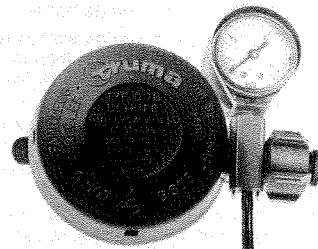
- für die Gasversorgung aus einer Flasche:

den TRUMA-Fahrzeugregler mit Manometer, der auch nachträglich zur DUOMATIC komplettiert werden kann.

Die TRUMA-Regler wurden speziell für die harte Beanspruchung in Fahrzeugen entwickelt. Sie sind DIN-geprüft, vom DVGW zugelassen und weisen entscheidende Vorzüge auf:

- Das vorgeschriebene **Sicherheitsventil**, um Ihre Gasgeräte vor gefährlicher Überbelastung zu schützen.
- Ein **Manometer**, mit dem die Dichtheit der Gasanlage regelmäßig überprüft werden kann und das anzeigt, ob die Gasflasche betriebsbereit ist.
- Einen **Kombianschluß**, der einheitlich auf alle deutschen Flaschen von 5 bis 33 kg und viele ausländische Gasflaschen paßt.
- Ein **Rückschlagventil**, das Eindringen von Fremdkörpern in den abgehängten Regler verhindert.

- Alle Bauteile aus **korrosionsfestem Material** (entspricht damit auch DVGW-Arbeitsblatt G 608 für Boote).
- Eine zusätzliche **Abdeckhaube**, durch die der Regler gegen Eindringen von Niederschlägen besonders geschützt ist.
- **Eis-Ex** Anschlußmöglichkeit, um bei niedrigen Außentemperaturen das gefährliche Reglerversagen durch den Eis-Ex zu verhindern und eine störungsfreie Gasversorgung bei Wintercamping sicherzustellen.



TRUMA-Fahrzeugregler
mit aufgestecktem Eis-Ex

Beachten Sie bitte, daß Fahrzeugregler nur für Campingzwecke zulässig sind und nicht in geschlossenen Räumen (Haushalt) verwendet werden dürfen.

- Zum Problem „Eis im Regler“

Flüssiggas enthält Wasser, und sei es nur in Spuren. Insbesondere um 0°C herum kann sich so ein winziger Propfen aus Eis bzw. Propanhydrat bilden, der entweder die Gaszufuhr reduziert oder ganz stoppt, oder aber den sogenannten Nullabschluß verhindert, so daß der volle Flaschendruck an die Gasgeräte gelangen kann. Das aber bedeutet Gefahr. Eine sehr wirksame Abhilfe dagegen ist der **TRUMA Eis-Ex**, der einen sich bildenden Eispropfen sofort durch elektrische Aufheizung auftauert. Nur die DUOMATIC bzw. der TRUMA-Fahrzeugregler ist für die Aufnahme des Eis-Ex konstruktiv eingerichtet.

Auch auf den **Regler-Anschlußschlauch** kommt es an. Verwenden Sie den gegen Hitze und Kälte widerstandsfähigen TRUMA-Anschlußschlauch 40 oder 100 cm (winterfest).

Electronically Controlled Storage Water Heater for Use with Liquefied Petroleum Gas

Fitting Instructions

● Notes

The water heater must only be installed and repaired by an expert. In Germany gas units, the positioning of the bottles and wiring, as well as the official acceptance and checking for leakage must comply with DVGW working notice G 607 for gas systems in vehicles and G 608 for gas systems in sports boats.

Any modification at the water heater as well as non-observance of the fitting instructions will lead to malfunctions and expiring of the guarantee claim for the appliance.

For running the water heater all **submersible- and positive displacement pumps** for caravans up to 1,7 bar maximum can be used as well as all **mixing taps** with or without electric switch.

In case of a connection to a central water supply (city-connection) or stronger pumps the pressure reducing valve must be such that no higher pressure than 1,7 bar can appear at the heater. If necessary fit the higher pressure type of water heater up to 3,5 bar maximum (safety valve with yellow handle).

Use only pressure- and hot water resistant **hoses** (TRUMA special hose SBH up to 3,5 bar)!

● Water Heater and Cowl Fig. A

The cowls must be fitted so that the exhaust gas cannot enter the interior of the vehicle. Therefore observe for choice of location that the **cowl must not be installed near opening windows or other ventilation holes**. In case a warning plate must be fixed inside the window indicating that this one must be shut when the heater is run.

1. Put the template against the interior wall and saw out the hole (1) for the cowl. Drill a hole (2) for the condensate tube.

If necessary insert two wooden packers into the insulation space down both sides of the hole to give something to screw into. Cut out or line any trim strips at the vehicle so that the cowl lies flat. In case of inclined walls underlay the water heater. Don't exceed the angle of inclination of 10 degrees. If the distance between the outside wall and the storage water heater is more than 35 mm, the **cowl extension VBO** (50 mm) is necessary.

2. Put the water heater with the cowl body (3) through the cowl hole (1) so that the cowl body projects about 5 mm from the exterior wall. Attach the sealing frame (4) and pre-pierce holes for the 6 fastening screws (5).

3. Remove the sealing frame (4), spread sealant (6) on its back face, secure it with 4 thread-forming screws (7) to the cowl body (3) and press the plastic caps onto the screw heads.

4. Fit the grill (8), press the entire assembly onto the wall and fix with the 6 screws (5).

5. Apply sealant to the plastic condensate tube cover (9), push it over the end of the condensate tube (10) and fix it with two screws.

6. Fix the water heater down to the floor at least at two points using the screws and washers provided (11).

● Safety and Drain Valve Fig. Bo

Choose an accessible point near the water heater and drill an 18 mm hole through the floor. Pass the drain port with the hose (15) through the hole and fasten the valve (14) down with two screws. **Fix the red label regarding drainage of the heater at a well visible place in the vehicle.**

● Water Connection Fig. Bo

The water heater and the safety valve are equipped with connections for flexible hoses of 10 mm I/D. In case of 10 mm O/D copper pipe use couplings.

The water hoses must be as short as possible and without bends. All **hose connections** must be secured with clips (also cold water)! The thermal expansion of the water can produce pressures up to 2 bar when the safety valve will operate (also in case of submersible pumps).

1. Fit all cold water connections **downward** to the safety valve so that they can be entirely drained.

2. Connect the cold water supply (13) to the safety valve (14). Direction of flow is unimportant.

3. For submersible or centrifugal pumps a TRUMA non-return valve (17) will be required to be fitted between the pump and the valve. This is not necessary with positive displacement pumps.

4. "Tee" in the feed to the cold tap between the valve (19) and the heater (20).

5. Connect the hot tap to the heater outlet (21). Fit the hot water pipe in an ascending way if possible, however, at least horizontally from the heater outlet (21) to the tap.

If the pipe must partly be fitted on the floor of the vehicle, please proceed as follows (Fig. B) in order to assure the draining of the heater: Fit directly after the hot water connection (21) a T-piece (34) with connection upward. In case of lack of space make the connection according to the dotted line in the drawing. Fit a TRUMA non-return valve (17) — arrow shows downward — with a piece of pipe. From here lay a hose pipe (36) through the floor of the vehicle (no forcing hose necessary).

If this is not observed, the storage water heater cannot be drained and damages caused by frost can appear!

● Control Panel and Electronic Control Fig. Bo

Attention: Connect or disconnect the plugs of the electronic control only if first the wiring has been disconnected!

Choose a place for the control panel, remembering that the cable is 2,50 m long and that the panel must not be exposed to direct radiant heat.

1. Drill a 13 mm hole and pass the cable through.

2. Secure the control panel (16) with the two screws and fit the control knob. For "flush fitting" of the control panel TRUMA supplies as optional extra a frame BN (part-no. 3998).

3. Remove the cover of the electronic control (25) and connect the control plug (24) to the electronic board. The electric connection is made at terminal 26 (**red = positive, blue = negative**). For this purpose press with a small screw driver from above and push in the cable from the front. Connect the water heater to the protected power supply (central electric 5 - 16 A) with a cable of 2 x 1,5 mm², negative cable to central earth. For lengths over 6 m use a 2 x 2,5 mm² cable. For direct connection to the battery secure the positive and negative lead.

4. Replace the cover (25).

ATTENTION:

The incline fuse of the water heater (DIN 416  A slow) is on the electronic control.

To power the heater from an A.C. mains supply without a battery as buffer, only rectifiers that give a smoothed 12 V D.C. output such as the TRUMA "NT" may be used (alternating component less than 1 V). If unsmoothed rectifiers or battery charges are connected, a smoothing unit is necessary.

● Gas Connection (Fig. A)

The gas connection (12) is made using 8 mm x 1 mm zinc plated steel tube and the olive supplied. **Use two spanners to tighten the coupling.**

In Germany the gas installation must comply with DVGW working notice G 607.

● Approval

The TRUMA water heater is checked and approved by DVGW (German Association for gas and water experts): **DIN - DVGW - Reg. - No. G 80 e 045.**

● Electric Heating 220 V, 450 W (Optional Extra) Fig. BN

1. Choose a position for the **control panel** (28) where it is not exposed to radiant heat. Drill an 8 mm hole, pass the cable through and fix the panel to the wall with the two screws provided. Fit the control knob.

2. **Electrical connections must only be made by an expert according to VDE 0100, part 721:**

Secure the distribution box (29) to the floor or of the van near to the heater (observe the length of the cable!). Connect the cable of the control panel (28) according to the marking on the label (0, L1, N). Connect 220 V and the heating element (H) green/yellow (protective conductor) to PE. The remaining conductors can be connected on the heating element (H) in any sequence to the clamping devices N and 0; the remaining conductors of the 220 V cable can also be connected in any sequence to the clamping devices N and L1.

3. The mains supply is made by 3 core cable 3 x 1,5 mm² to a distribution box (e.g. hose pipe HO 3VV-F according to VDE 0 100 part 721).

Warning: Carefully observe the colour code.

● Automatic Frost Protection for Fresh Water Tank 12 V (Optional Extra) Fig. BT

1. Mount the control panel (30) as described under "Electric Heating".

2. Electrical Connections: Mount the distribution box (31) inside to the floor or wall of the van near to the fresh water tank. Lead the submersible thermostat (32) and pump (33) to the bottom of the fresh water tank and secure the cable with clips outside the tank. The connections to the pump, thermostat, control panel and power supply are made according to the wiring diagram (a = black, b = brown, c = blue, d = red).

Warning: The heater may only be used on a low voltage supply according to VDE 051 (12 V). Carefully observe the colour code. Do not connect the battery until the electrical connections are complete.

3. Water Connections: Make the hose connections between the pump (33) and the water heater (34) as well as between the water heater and the fresh water tank.

Operation Instructions

Drain the water heater when there is danger of frost and when the heater is not "ON". Switch off first.

No claims under guarantee for damages caused by frost!

Control Panel (Fig. BO, 16)

- a = "OFF" switch position
- b = "ON" switch position
- c = Red light "Fail"
- d = Green light "Run"
- e = Temperature control knob

● Heating time

When filling with cold water at a temperature of appr. 15°C time for heating up to appr. 75°C:
for 10 litres appr. 30 minutes
for 14 litres appr. 40 minutes

● To Fill the Water Heater for the First Time or to Refill after Draining

Check that the safety valve is closed. Open the hot tap and switch on the pump. While the heater is filling with water, air will escape from the tap and when water flows the heater is full.

● To Light

ATTENTION: Never run the storage water heater without water capacity!

1. Remove the cowl cover (if existing).
2. Set the control knob to the temperature required. This is infinitely variable from about 30°C to 75°C. To avoid "furring" only use the maximum setting if a lot of hot water is required.
3. Move the switch to the "ON" position. The green "Run" light will come on.
4. If the gas pipe is full of air it may take up to a minute to purge it. If the red "Fail" light comes on during this period repeat the process by switching the heater off to reset and then on again.

If the van is to be left empty always switch off the heater! Drain the heater when there is danger of frost!

BO 50

● Red "Fail" Light

The red light comes on if there is any failure of supplies to the heater such as no gas, air in the supply pipe or a defective safety device. Reset by switching off and then on again. After having tried to ignite in vain for the second time, wait 10 minutes before reigniting.

● To Drain the Water Heater

Switch the pump off and open a hot tap. Lift the drain handle on the drain valves to a vertical position and check that water drains out completely. Close the valves when draining is complete.

● Service

To descale the heater use wine vinegar or formic acid introduced via the water supply. The heater must then be well flushed through with clean water. To sterilize the heater we recommend "Certisil". Other products, particularly those containing chlorine, are unsuitable. The condensation water tube below the cowl has to be checked regularly for permeability. Use for this a thin wire of about 15 cm length.

● Electric Heating 220 V (Optional Extra) Fig. BN

Turn the control panel knob (28) to "ON". The yellow light will come on.

Note: The water temperature is not adjustable, its preset limit being approximately 70°C. For a quick warm up both gas and electric heating may be used at the same time.

● Automatic Frost Protection for the Fresh Water Tank 12 V, 450 W (Optional Extra) Fig. BT

The automatic frost protection only operates when the heater is switched on.

Switch the heater on with the knob on the control panel (30) and set the required tank temperature (5-15°C). If the temperature falls below that set, the automatic heating and re-circulating starts.

● Important Notes

1. Any modification at the water heater as well as non-observance of the fitting instructions will lead to malfunctions and expiring of the guarantee claim and of the approval for the appliance. The heater must only be repaired by an expert.

2. In Germany L.P.G. installations must comply with the DVGW form G 607 for vehicles or G 608 for sports-boats.

In foreign countries the corresponding regulations must be observed. Four your own safety it is absolutely necessary to have the complete gas installation and the appliance, in particular in vehicles, checked regularly (**every two years at the latest**) by an expert.

3. If the cowl has been installed near an opening window, this one must be closed when the heater is run.

4. The heater must not be used during refuelling nor when the van is in a garage.

5. Do not overfill gastanks in motor caravans, otherwise the gas installation will be damaged by gas over-pressure.

6. The connection of the cowl to the heater and of the heater and cowl to the van must be checked regularly especially after long journeys.

7. If the heater is integrated in the roof, load the carrier only in a distance of about 50 cm — otherwise failure!

8. If the water heater is not used, we recommend closing the cowl with a cover. If this is not observed the function of the heater can be disturbed by dirt or insects. In this case there is no claim for guarantee. Be sure to remove the cover before lighting the heater.

9. If the burner makes a strange noise or if the cooker flames lift off, this may be due to a faulty regulator. Have the regulator checked and if necessary exchange it.

10. If the electronic control is faulty remove its cables and send it to our works in its plastic box. If this is not observed, the guarantee claim expires.

11. In case you make only use of the cold-water installation without the water heater, the heater container is filled up with water as well. In order to avoid frost damages, it is necessary, even when not using the heater, to drain the water by activating the safety/drain valve. Another possibility is to install a shut-off valve in front of the cold and warm water pipe (see fig. BO 20 + 21).

Chauffe-eau TRUMA à commande électronique pour gaz liquéfiés

Instructions de montage

● Indications

Le chauffe-eau ne doit être monté et réparé que par un spécialiste agréé. En Allemagne il faut que les appareils à gaz, la pose de la bouteille et celle des conduites ainsi que la réception et la vérification d'étanchéité correspondent à la **fiche de travail G 607 du DVGW pour installations G.P.L. sur véhicules** et **G 608 pour installations G.P.L. dans des bateaux.**

Tout changement que l'on apporte au chauffe-eau ainsi que l'inobservance des instructions de montage a pour conséquence des pannes et l'expiration de la garantie et d'homologation pour l'appareil.

Pour le fonctionnement du chauffe-eau toutes les **pompes à pression et pompes immergées** pour caravanes jusqu'à 1,7 bar au maximum peuvent être employées, de même tous les **robinets mélangeurs** avec ou sans interrupteur électrique.

Pour le raccordement à une alimentation hydraulique centrale (**raccordement sur l'eau de ville**) ou sur des pompes plus puissantes le réducteur de pression doit être de telle sorte que des pressions plus élevées que 1,7 bar au maximum ne puissent pas se présenter dans le chauffe-eau. Les cas échéant utiliser le type de haute pression jusqu'à 3,5 bar au maximum (soupape de sûreté avec manette jaune).

N'employer que des **lyres résistantes** à l'eau chaude et à la pression (lyre spéciale TRUMA code SBH jusqu'à 3,5 bar)!

● Chauffe-eau et ventouse latérale (III. A)

Les cheminées doivent être installées de façon à ce que des gaz d'échappement ne puissent pas entrer dans l'intérieur du véhicule. Pour cette raison observer pour le choix de l'emplacement que la **cheminée ne doit pas être installée à proximité de fenêtres qui s'ouvrent ou d'autres prises d'air.** Le cas échéant fixer à l'intérieur de la fenêtre un signal d'avertissement qu'il faut garder fermée la fenêtre pendant le fonctionnement du chauffage.

1. Mettre le gabarit contre la paroi intérieure et découper à la scie la découpe pour la cheminée (1). Percer le trou (2) pour le tuyau d'eau de condensation. Si nécessaire, mettre deux tasseaux de bois sur le côté de la découpe de la cheminée dans l'isolation du véhicule, pour que les vis puissent être serrées fortement. Découper ou doubler des tringles ornementées ou similaires au véhicule de manière à ce que la cheminée puisse être posée sur une surface plate. En cas de parois inclinées, doubler le chauffe-eau. Ne pas excéder l'angle d'inclinaison de 10 degrés.

Si la distance entre la paroi extérieure et le chauffe-eau est plus de 35 mm, la **rallonge de cheminée VBO (50 mm)** est nécessaire.

2. Introduire le chauffe-eau avec la partie de cheminée (3) par la découpe de cheminée et placer-les de manière à ce qu'ils dépassent de 5 mm environ sur la

paroi latérale. Attacher le cadre de joint (4) et marquer les trous pour les 6 vis de fixation (5).

3. Enlever le cadre de joint (4), bien enduire celui-ci du côté tourné vers le véhicule avec de la matière isolante (6), fixer-le à la partie de cheminée (3) avec 4 vis taradeuses (7) et presser les chapeaux en plastique sur les têtes de vis.

4. Attacher la grille de cheminée (8), presser la cheminée complète contre la paroi du véhicule et fixer-la avec 6 vis (5).

5. Enduire le couvercle en plastique (9) pour le tuyau d'eau de condensation (10) avec de la matière isolante et fixer-le avec 2 vis.

6. Visser le chauffe-eau bien sur le plancher du véhicule avec deux attaches (11) au moins.

● Soupape de sûreté et d'écoulement (III. BO)

Monter la soupape (14) sur le plancher du véhicule à un endroit bien accessible près du chauffe-eau. A cet effet percer un trou de 18 mm et passer l'embout d'écoulement avec le tuyau (15). Fixer la soupape avec deux vis. **Fixer l'étiquette rouge concernant la vidange du chauffe-eau bien visible dans le véhicule.**

● Prise d'eau (III. BO)

Le chauffe-eau et la soupape de sûreté sont équipés d'embouts de raccordement pour des tuyaux de 10 mm diamètre intérieur. Pour des conduites rigides (par ex. tube en cuivre de 10 mm diamètre extérieur) utiliser des raccords de vissage à olive.

Poser les tuyaux d'eau par voie courte et sans coudes. Tous les raccords de tuyaux doivent être fixés par des brides (aussi de l'eau froide)! Par l'échauffement de l'eau et la dilatation en résultant il se présente des pressions jusqu'à 2 bar (également en cas de pompes immergées!) jusqu'à ce que la soupape de sûreté réponde.

1. Poser toutes les conduites d'eau froide **inclinées** vers la soupape de sûreté pour qu'elles puissent être vidangées entièrement.

2. Raccorder la conduite d'amenée d'eau froide (13) à la soupape de sûreté (14). Il ne faut pas observer une direction d'écoulement.

3. En cas de pompes immergées monter entre le raccord de la pompe et la soupape de sûreté une soupape de retenue spéciale de TRUMA (17). Ce n'est pas nécessaire pour des pompes à pression avec soupape de retenue déjà installée.

4. Etablir le raccordement de tuyau pour la conduite d'arrivée d'eau froide entre le raccord (19) à la soupape de sûreté et l'amenée (20) du chauffe-eau.

5. Monter la conduite flexible pour le robinet d'eau chaude au raccord du chauffe-eau (21). Monter la conduite d'eau chaude de manière ascendante, si possible, mais au moins horizontalement du raccord (21) jusqu'au robinet.

Si cette conduite doit être posée en partie sur le plancher du véhicule, procéder comme suit (III. B) pour assurer le vidange du chauffe-eau: Monter directement après la prise d'eau chaude (21) une pièce en T (34) avec raccord en haut. En cas de manque de place faire le montage suivant l'illustration rayée. Monter une soupape de retenue TRUMA (17) - flèche

montre en bas - avec une pièce de tuyau. D'ici poser une conduite en tuyaux souples (36) à travers du plancher du véhicule (tuyau de refoulement n'est pas nécessaire).

En cas d'inobservation de ces indications le chauffe-eau ne peut pas être vidangé et des dégâts dus à la gelée peuvent être causés!

● Pièce de commande et commande électronique (III. BO)

Attention: N'enlever ou mettre les prises mâles de la commande électronique que si d'abord la tension d'alimentation a été déconnectée!

Pour le choix de l'emplacement faire attention à ce que la pièce de commande (16) ne soit pas exposée au rayonnement de chaleur direct et que la longueur du câble de raccordement soit de 2,5 m.

1. Percer un trou de 13 mm Ø pour le passage du câble et passer le câble.

2. Fixer la pièce de commande avec les deux vis et attacher le bouton de réglage. Pour le "montage encastré" de la pièce de commande TRUMA peut livrer en option un cadre BN (art. No. 3998).

3. Dévisser le couvercle de la commande électronique (25). Mettre la prise du câble (24) sur la commande électronique. Le branchement électrique se fait sur borne 26 (**le conducteur rouge est positif, le bleu négatif**). A cet effet presser de haut avec un petit tournevis et introduire le câble de devant. Raccorder le chauffe-eau au réseau de bord protégé (électricité centrale 5 - 16 A) en utilisant un câble de 2 x 1,5 mm², câble négatif à la masse centrale. Utiliser un câble de 2 x 2,5 mm² pour des longueurs supérieures à 6 m. Pour un branchement direct à la batterie protéger le conducteur positif et négatif.

4. Revisser le couvercle (25).

ATTENTION:

Le fusible du chauffe-eau (DIN 41661, 1 A) retardé se trouve à la commande électronique.

Si des transformateurs 220 V/12 V sont utilisés sans intercalage d'une batterie (comme tampon) on ne doit utiliser que des sorties d'appareils 12 V stabilisées (composante alternative inférieure 1 Volt). A cet effet par ex. le transformateur TRUMA (code NT) est approprié.

Pour le raccordement aux **transformateurs** avec sortie non stabilisée ou chargeurs de batterie un stabilisateur est nécessaire.

● Branchement de gaz (III. A)

Le raccordement de la conduite de gaz (12) — en acier 8 x 1 zingué — est fait par vissage.

En serrant maintenir soigneusement avec une deuxième clé.

En Allemagne l'installation à gaz doit correspondre à la fiche de travail G 607 du DVGW.

● Homologation

Le chauffe-eau TRUMA est réceptionné et homologué par DVGW (Association Allemande de spécialistes de gaz et d'hydrauliciens); **DIN-DVGW-Reg.No. G 80 e 045.**

● En option: Chauffage électrique 220 V, 450 W (III. BN)

1. Monter la **pièce de commande** (28) de manière à ce qu'elle ne soit pas exposée au rayonnement de chaleur direct. Percer un trou de 8 mm Ø pour le passage du câble et passer le câble. Fixer la pièce de commande avec les deux vis jointes et attacher le bouton de réglage.

2. Le branchement électrique ne doit être fait que par un spécialiste selon VDE 0100, partie 721: Monter la boîte de distribution (29) sur le plancher du véhicule ou à la paroi près de l'appareil (observer la longueur du câble!). Raccorder le câble de la pièce de commande (28) selon l'indication sur l'étiquette (0, L1, N). Raccorder 220 V et l'élément de chauffage (H) vert/jaune (fil de protection) à PE. A l'élément électrique (H) les conducteurs restants peuvent être raccordés en ordre quelconque aux bornes N et O; les conducteurs restants du câble 220 V doivent également être raccordés en ordre quelconque aux bornes N et L1.

3. Le raccordement sur le secteur se fait par câble 3 x 1,5 mm² à une boîte de distribution (par ex. conduit en flexibles HO3VV-F selon VDE 0 100 parties 721).

ATTENTION: En tout cas assurer un raccordement exact avec les couleurs correctes.

● En option: Chauffage du réservoir d'eau fraîche 12 V (III. BT)

1. Montage de la **pièce de commande** (30) comme décrit sous point "Chauffage électrique".

2. **Branchement électrique:** Monter la boîte de distribution (31) sur le plancher du véhicule ou à la paroi près du réservoir d'eau fraîche. Pousser le thermostat (32) et la pompe immergée (33) jusqu'au fond du réservoir d'eau fraîche. Fixer le câble à l'extérieur du réservoir avec des brides. Câblage et raccordement de la pompe, du thermostat, de la pièce de commande et de l'alimentation en courant selon le diagramme des connexions (a = noir, b = brun, c = bleu, d = rouge).

ATTENTION: L'appareil ne doit être utilisé qu'avec une tension de sécurité selon VDE 0551 (12V). En tout cas assurer un raccordement exact avec les couleurs correctes. La batterie ne doit être raccordée que lorsque le branchement électrique est terminé.

3. **Prise d'eau:** Etablir le raccordement des tuyaux entre la pompe (33) et le raccord au chauffe-eau (34) ainsi qu'entre le chauffe-eau (34) et le réservoir d'eau fraîche.

Mode d'emploi

Vider le chauffe-eau s'il n'est pas mis en marche et en cas de danger de gel! Pas de droit de garantie pour des dégâts causés par le gel!

Pièce de commande (III. BO, 16)

- a = position ARRET
- b = position MARCHE
- c = lampe témoin rouge «Panne»
- d = lampe témoin verte «Mise en marche»
- e = bouton de réglage pour le réglage du thermostat

● Temps d'échauffement

En cas de remplissage avec l'eau froide à une température de 15°C env. temps d'échauffement jusqu'à 75°C env.: pour 10 litres 30 minutes environ, pour 14 litres 40 minutes environ.

● Remplissage du chauffe-eau

avant la première mise en marche et après le vidange

Vérifier d'abord si la soupape de sûreté est fermée. Mettre en marche la pompe à eau. Ouvrir le robinet d'eau chaude (ou le robinet mélangeur en position «chaud») jusqu'à ce que le chauffe-eau soit rempli d'eau, l'air supprimé s'est échappé et l'eau coule.

● Mise en marche

Ne marcher le chauffe-eau jamais sans cubage d'eau!

1. Avant la mise en marche enlever le couvercle de la ventouse (si existant).

2. Ajuster la température d'eau désirée au bouton de réglage (réglable continuellement de 30 jusqu'à 75°C environ). Pour protéger l'appareil d'une trop grande calcification, ne le faire fonctionner qu'à la position maximum du réglage de la température d'eau chaude, que si l'on a besoin de beaucoup d'eau chaude.

3. Mettre l'interrupteur à la marque ●. **La lampe témoin verte «Mise en marche» s'allume.**

4. **Si la conduite de gaz est remplie d'air**, une minute peut passer jusqu'à ce que le gaz arrive au brûleur. Si pendant ce temps l'appareil indique «panne», répéter le procédé en arrêtant l'appareil et ensuite le remettre en marche. **Si le véhicule n'est pas habité, toujours arrêter le chauffe-eau! Vider le chauffe-eau en cas de danger de gel!**

● Lampe témoin rouge «Panne»

En cas d'une panne la lampe témoin rouge s'allume. Les raisons en sont par ex. manque de gaz, air dans les conduites de gaz, défaut d'un élément de sécurité etc. Pour débloquer la «panne» arrêter l'appareil et le remettre en marche. Après avoir essayé d'allumer en vain pour la deuxième fois, attendre 10 minutes avant de réallumer.

● Vidange du chauffe-eau

Couper le circuit de la pompe et ouvrir le robinet d'eau chaude. Ensuite pour la vidange mettre le levier aux soupapes de décharge en position verticale. Vérifier si l'eau s'écoule entièrement. Après la vidange refermer les soupapes de décharge.

● Entretien

Pour enlever le calcaire du chauffe-eau employer du vinaigre de vin ou de l'acide formique qui sont mis dans l'appareil par l'amenée d'eau. Ensuite curer le chauffe-eau soigneusement avec de l'eau fraîche. Pour dégraisser l'appareil, nous vous recommandons d'utiliser «Certisil», d'autres produits — particulièrement des produits chloés — sont impropres. Le tuyau d'eau de condensation au-dessous de la cheminée d'évacuation est à vérifier régulièrement concernant la perméabilité. Utilisez un fil de faible calibre d'une longueur d'env. 15 cm.

● En option: Chauffage électrique 220 V (III. BN)

Mettre le bouton de réglage sur la pièce de commande (28) sur position MARCHE, la lampe témoin jaune s'allume.

Indication: On ne peut pas préselectionner la température de l'eau, limitation de température automatique 70°C environ. Pour atteindre un échauffement plus rapide du contenu du chauffe-eau, l'appareil peut être utilisé en même temps avec du gaz et de l'électricité.

● En option: Chauffage du réservoir d'eau fraîche 12 V (III. BT)

Le chauffage du réservoir d'eau fraîche n'est efficace que si le chauffe-eau est en marche. Mettre l'appareil en marche avec le bouton de réglage sur la pièce de commande (30) et régler la température désirée de l'eau de consommation du réservoir (5 - 15°C). En cas de baisse de la température réglée, la circulation d'eau automatique avec réchauffage est mise en marche.

● Indications importantes

1. **Tout changement que l'on apporte au chauffe-eau ainsi que l'inobservance des instructions de montage a pour conséquence des pannes et l'expiration de la garantie et d'homologation pour l'appareil. Des réparations ne doivent être faites que par un spécialiste agréé.**

2. **En Allemagne** les installations G.P.L. dans des véhicules doivent correspondre au **formulaire G 607 du DVGW** et dans des bateaux au **formulaire G 608**.

3. **A l'étranger** les règlements correspondants en vigueur doivent être respectés. Pour votre sécurité il est nécessaire que l'installation à gaz et le chauffe-eau, surtout dans des véhicules, soient vérifiés régulièrement (tous les deux ans au plus tard) par un spécialiste.

4. **Si la cheminée a été placée à proximité d'une fenêtre qui s'ouvre, il faut garder celle-ci fermée pendant le fonctionnement du chauffage.**

5. **Il n'est pas permis de faire fonctionner l'appareil dans les stations service ni dans le garage.**

6. **Ne pas remplir trop les réservoirs à gaz dans les camping cars; autrement il y aura des dommages à l'installation à gaz à cause d'une pression de gaz surélevée.**

7. **Vérifier régulièrement, en particulier après de longs voyages, si la cheminée est bien fixée au chauffe-eau, ainsi que la fixation du chauffe-eau et de la cheminée au véhicule.**

8. **Si le chauffe-eau est intégré dans le toit, ne charger la galerie qu'à une distance de 50 cm environ — autrement panne!**

9. **Si le chauffe-eau n'est plus utilisé, nous vous recommandons de mettre le couvercle sur la ventouse latérale. En cas de l'inobservance la fonction de l'appareil peut être gênée par boue ou insectes. Pour cela il n'y a pas de droit de garantie. Avant la mise en marche du chauffe-eau il est indispensable d'enlever le couvercle!**

10. **Un bruit inhabituel du brûleur ou un décollement de la flamme peut provenir du fait que le détendeur est défectueux. Faire vérifier le détendeur, et, si nécessaire, changer-le.**

11. **Si la commande électronique est défectueuse, il faut l'envoyer à l'usine pour réparation avec la boîte en plastique qui en fait partie. Détacher d'abord les câbles. En cas de l'inobservance, expiration de la garantie.**

12. **En cas que l'installation à eau froide soit activée sans chauffe-eau, le réservoir sera également rempli de l'eau.**

13. **Pour éviter des dégâts causés par la gelée, il faut, également en cas de non-utilisation, vider l'eau en actionnant la soupape de sûreté/décharge. A titre alternatif il est recommandable d'installer une soupape d'arrêt devant la prise d'eau chaude et froide (voir III. BO 20 + 21).**

Scalda-acqua ad accumulo a comando elettronico funzionamento a gas liquido

Istruzioni di Montaggio

● Indicazioni

Installazione e riparazioni dell'apparecchio devono essere fatte esclusivamente dall'esperto nel settore.

In Germania gli apparecchi a gas, i portabombole, le condutture gas nonché collaudi e prove di pressione devono corrispondere alle norme DVGW foglio G 607 per imp. a gas liquido su veicoli e foglio 608 per imp. a gas liquido su imbarcazioni sportive.

Qualsiasi modifica apportata al boiler nonché la non osservanza delle istruzioni di montaggio provocano funzionamenti irregolari e la non ammissione all'uso dell'apparecchio.

Per il funzionamento del boiler possono essere usare tutte le **pompe a pressostato o ad immersione** per caravan, fino a max. 1,7 bar. Ugualmente sono utilizzabili tutti i **rubinetti/miscelatori** con o senza interruttore elettrico.

In caso di collegamento ad una tubazione centrale di riforn. acqua (rete città) oppure ad un impianto di pompe potenti, il riduttore di pressione deve essere del tipo che non permetta pressioni superiori a 1,7 bar nel boiler; eventualmente installare un boiler ad alta pressione, fino a max. 3,5 bar (valvola di scarico gialla).

Impiegare solamente tubi resistenti alla pressione ed all'acqua calda (tubo speciale TRUMA SBH, fino 3,5 bar).

● Boiler e camino a parete (Figura A)

I camini devono essere installati in modo che sia impossibile far entrare degli scarichi di gas all'interno del veicolo. Occorre perciò scegliere per il camino un **posto lontano da finestre apribili o da altre aperture d'aerazione**. Se fosse il caso, occorre mettere in evidenza un cartello sotto la finestra o sotto l'apertura in questione, che avverta di tenere chiuse le stesse durante il funzionamento della stufa.

1. Tagliare il foro per il camino (1) secondo dima e fare il foro (2) per lo scarico dell'acqua condensa. Se necessario, inserire a lato dell'apertura per il camino, due listelli di legno nell'isolazione della parete del veicolo, per poter stringere bene le viti. Se sulla parete esterna del veicolo si trovano dei listelli decorativi o simili, occorre tagliarli via nella parte in cui si applica il camino oppure livellare detta parte con un supporto, in modo che il camino possa appoggiare in piano.

Sui veicoli a pareti oblique montare il boiler con piastra livellante. Non superare l'angolo d'inclinazione di 10 gradi.

Nei veicoli in cui la distanza tra parete esterna e boiler supera i 35 mm, è necessario usare la **prolunga camino VBO** (50 mm).

2. Inserire il boiler con la parte del camino premontata (3) nel ritaglio per camino sulla parete (1) con sporgenza del camino all'esterno di ca. 5 mm. Montare il telaio di tenuta (4) e pretagliare con un punteruolo i fori per le 6 viti di fissaggio (5).

3. Togliere il telaio di tenuta (4), spalmarlo sul lato parete con mastice (6) e fissarlo con 4 viti (7) al pezzo

camino (3). Coprire le viti con i cappelli di plastica.

4. Applicare ora la mascherina del camino (8), premere il camino completo alla parete del veicolo e fissarlo con 6 viti (5).

5. Spalmare il coperchio di plastica (9) del tubo dell'acqua condensa (10) con mastice e fissarlo con 2 viti.

6. Fissare bene il boiler con almeno due fascette (11) sul pavimento del veicolo.

● Valvola di sicurezza e di scarico

(Figura BO)

Montare la valvola (14) sul pavimento del veicolo, in un punto ben accessibile, vicino al boiler. Praticare un foro Ø 18 mm, inserire bocchettone e tubo di scarico (15) nel foro e passare all'esterno. Fissare la valvola con 2 viti. **Esporre le istruzioni riguardanti lo svuotamento del boiler in un punto ben visibile nel veicolo.**

● Collegamento acqua (Figura BO)

Boiler e valvola di sicurezza sono dotati di bocchettoni per tubi flessi. di Ø int. 10 mm. Per condutture rigide (p.es. tubo di rame Ø est. 10 mm) usare raccordi metallici. **La posa delle tubature dell'acqua dev'essere breve e senza flessioni. Proteggere tutti i collegamenti (anche dell'acqua fredda) con fascette per tubi flessibili.** Con il riscaldamento dell'acqua e conseguente dilatazione si forma una pressione fino a 2 bar (anche in caso di pompe ad immersione); oltre tale pressione interviene automaticamente la valvola di sicurezza.

1. Posare tutte le tubature dell'acqua fredda in modo **discendente** verso la valvola di sicurezza per facilitare il perfetto svuotamento.

2. Raccordare la presa dell'acqua fresca (13) alla valvola di sicurezza (14). Non occorre osservare direzioni di flusso.

3. Per le pompe ad immersione montare la valvola speciale non-ritorno TRUMA (17) tra la pompa e la prima derivazione. In caso di pompa a pressostato con valvola già incorporata, detta valvola speciale non occorre.

4. Raccordare tubatura per l'arrivo dell'acqua fredda fra l'attacco (19) presso la valvola di sicurezza e l'attacco entrata (20) al boiler.

5. Montare il tubo uscita acqua calda all'attacco del boiler (21). Montare il tubo dell'acqua calda possibilmente in modo ascendente, come minimo in modo orizzontale a partire dall'attacco (21) fino al rubinetto.

Se occorre posare detta tubazione parzialmente sul pavimento del veicolo, procedere come segue (fig. B) per lo svuotamento del boiler: montare subito dopo l'attacco dell'acqua calda (21) un pezzo a T (34) con raccordo verso l'alto. In caso di poco spazio eseguire il collegamento come da raffigurazione tratteggiata. Raccordare con un pezzo di tubo la valvola di non-ritorno TRUMA (17) - con freccia verso il basso. Da questo punto portare un tubo di gomma (36) attraverso il pavimento del veicolo (non deve resistere a pressioni).

Ignorando queste istruzioni, il boiler non può essere svuotato, con conseguente pericolo di danni da gelo!

● Quadro di comando e

collegamento elettrico (Figura BO)

ATTENZIONE: Togliere o inserire le spine del pannello elettronico solamente dopo completo disinserimento della corrente d'alimentazione.

Scegliendo il punto di montaggio del quadro di comando (16) badare a che questo non venga a trovarsi vicino a fonti di calore e che la lunghezza del cavo sia di 2,5 m.

1. Praticare un foro Ø 13 mm per il passaggio del cavo e passare il cavo.

2. Fissare il quadro di comando con due viti ed inserire la manopola. In caso di montaggio "incassato" la TRUMA fornisce, come accessorio, un telaio, art. BN (no. 3998).

3. Svitare il coperchio della cassetta contenente il pannello elettronico (25). Portare la spina del cavo (24) sul pannello elettronico; il collegamento elettrico va fatto sul morsetto 26 (**rosso = più +**, **blu = meno -**); premere in alto con un piccolo cacciavite ed inserire il cavo da davanti. Effettuare il collegamento alla rete di bordo, protetta da fusibile (elettricità centrale da 6 a 16 A), con un cavo 2 x 1,5 mm², cavo meno alla massa. Per lunghezze oltre i 6 metri, usare un cavo da 2 x 2,5 mm². In caso di collegamento diretto alla batteria, occorre proteggere i cavi più + e meno -.

4. Riavvitare il coperchio (25).

ATTENZIONE:

Il fusibile del boiler - DIN 41661, 1A lento) si trova sul pannello elettronico.

Nel caso che venga utilizzato un trasformatore 220/12 V senza collegamento intermedio di una batteria (come tamponi), questo deve erogare corrente ben filtrata (parte corrente alternata inferiore di 1 Volt). Si consiglia il trasformatore TRUMA (cod. NT). In presenza di trasformatore o batteria di carico non filtrati, occorre installare un fonofiltro stabilizzatore.

● Collegamento gas (Figura A)

Effettuare il collegamento del gas (12) con tubo d'acciaio zincato 8 x 1 mm e mediante raccordo nipplo. **Nel serraggio usare una seconda chiave per tenere il tubo.**

In Germania l'impianto deve corrispondere alle norme DVGW, foglio G 607.

● Ammissione

Il boiler TRUMA è provato e ammesso dall'Ente federale tedesco per impianti gas ed acqua (DVGW) **no.reg.DIN - DVGW G 80 e 045.**

● Accessorio optional:

**Riscaldamento elettrico 220 V,
450 W** (Figura BN)

1. Montare il quadro di comando (28) lontano da fonti di calore dirette. Praticare un foro Ø 8 mm per il passaggio del cavo e far passare il cavo. Avvitare il quadro di comando con le due viti in dotazione ed applicare la manopola.

2. **Il collegamento elettrico deve essere fatto esclusivamente da uno specialista del ramo e secondo le norme VDE 0100, parte 721:** Montare la cassetta di distribuzione (29) vicino all'apparecchio, sul pavimento o sulla parete (attenzione alla lunghezza del cavo!). Collegare il cavo del quadro di comando (28) come da istruzioni incollate (O, L1, N). Collegare

220V e la resistenza (H) verde/giallo (massa) a PE. I restanti fili della resistenza H devono essere collegati, nell'ordine qualunque, ai morsetti N e O; anche i rimanenti fili del cavo 220 V vanno collegati, nell'ordine qualunque, ai morsetti N e L1.

3. Il collegamento alla rete va fatto con cavo 3 x 1,5 mm² ad una scatola di derivazione (p.es. cavo fless. H03VV-F sec. VDE 0100 parte 721).

ATTENZIONE: Badare ai colori giusti dei cavi per un corretto collegamento.

● Accessorio optional: Protezione automatica antigelo per il serbatoio di acqua fresca 12 V (Figura BT)

1. Montaggio del **quadro di comando** (30) come descritto nel punto «Riscaldamento elettrico».

2. **Collegamento elettrico:** Montare la cassetta di distribuzione (31) sul pavimento o sulla parete, vicino al serbatoio dell'acqua fresca. Spingere la sonda (termostato) (32) e la pompa d'immersione (33) sul fondo del serbatoio dell'acqua fresca e fissare il cavo all'esterno del serbatoio con fascette. Eseguire cablaggio e collegamento della pompa di circolazione, della sonda, del quadro di comando e dell'alimentazione di corrente secondo lo schema elettrico (a = nero, b = marrone, c = blu, d = rosso).

ATTENZIONE: L'apparecchio dev'essere alimentato solo con bassa tensione di sicurezza secondo le norme VDE 0551 (12V). Badare ai colori giusti dei cavi per un corretto collegamento. Collegare la batteria solo dopo avere terminato gli altri collegamenti.

3. **Collegamento acqua:** Posare tubazione fra pompa (33) e attacco boiler (34) e fra il boiler (34) ed il serbatoio dell'acqua fresca.

Istruzioni d'uso

Svuotare il boiler quando è fuori uso e quando vi è pericolo di gelo. Eventuali danni da gelo non sono coperti da garanzia.

● Quadro comando (Figura BO, 16)

- a = posizione interruttore SPENTO
- b = posizione interruttore ACCESO
- c = spia rossa «disturbo»
- d = spia verde «apparecchio in funzione»
- e = manopola scelta temperatura

● Tempo di riscaldamento

Dalla temperatura di riempimento acqua fresca di ca. 15°C fino a riscaldamento a 75°C occorrono: per 10 litri 30 minuti ca.
per 14 litri 40 minuti ca.

● Riempimento del boiler

alla prima messa in funzione
e dopo lo svuotamento

Innanzitutto controllare che la valvola di sicurezza sia chiusa. Inserire la pompa dell'acqua. Aprire il rubinetto dell'acqua **calda** (o rub.miscelatore in pos. 'caldo') fino a che il boiler sia pieno d'acqua, l'aria compressa se ne sia uscita e l'acqua scorra dal rubinetto.

● Messa in funzione

ATTENZIONE: Mai mettere in funzione il boiler senza acqua!

1. Togliere il coperchio dal camino (se esiste).
2. Regolare la manopola di comando sulla temperatura desiderata (regolabile da ca. 30 fino a 75°C). Per proteggere l'apparecchio dal calcare, farlo funzionare a temperatura massima solo quando viene consumata molta acqua calda.
3. Inserire l'interruttore sul contrassegno ●. Ora si accende la **spia verde «in funzione»**.
4. Se la tubatura del gas contiene dell'aria può passare anche 1 minuto finché avvenga l'accensione. Se durante questo tempo si accende la spia "disturbo", ripetere l'operazione disinserendo l'apparecchio e reinserendolo.

Quando il veicolo non è abitato, disinserire sempre il boiler. Svuotare il boiler in caso di pericolo di gelo!

● Spia rossa «disturbo»

In caso di irregolarità si accende la spia rossa. Le cause dei disturbi possono essere, per esempio, mancanza di gas, aria nella tubazione di gas, guasto negli elementi di sicurezza, ecc. La riattivazione si ottiene mediante disinserimento e reinserimento. Dopo due prove d'accensione inutili, attendere 10 minuti prima di riaccendere.

● Svuotamento del boiler

Disinserire la pompa ed aprire il rubinetto dell'acqua calda. Girare la leva delle valvole di sicurezza in posizione verticale per lo svuotamento. Controllare che l'acqua sia uscita completamente. A svuotamento terminato richiudere le valvole.

● Manutenzione

Per la decalcificazione del boiler usare aceto di vino o acido formico immettendoli nell'apparecchio tramite il tubo d'arrivo dell'acqua. In seguito, sciacquare bene il boiler con acqua fresca. Per la sterilizzazione del boiler raccomandiamo l'uso di 'Certisil'. Altri prodotti, specie se contenenti cloro, non sono adatti. Verificare regolarmente che il tubo dell'acqua condensa sotto il camino di scarico non sia ostruito; usare all'uopo un filo di ferro sottile, lungo ca. 15 cm.

● Accessorio optional: Riscaldamento elettrico 220 V, 450 W (Figura BN)

Girare la manopola del quadro di comando (28) sulla pos. d'inserimento ●. Si accende la spia gialla.

Nota: La temperatura dell'acqua non può essere pre-selezionata. La limitazione automatica della temperatura è a 70°C ca. Per accelerare il riscaldamento del contenuto del boiler è possibile far funzionare l'apparecchio contemporaneamente a gas e a corrente elettrica.

● Accessorio optional: Protezione automatica antigelo del serbatoio d'acqua fresca, 12V (Figura BT)

La protezione autom. antigelo funziona soltanto a boiler inserito. Inserire l'apparecchio mediante la manopola sul quadro di comando (30) e regolare la temperatura desiderata dell'acqua nel serbatoio (5 - 15°C). Se la temperatura scende al di sotto del valore selezionato, s'inserisce automaticamente la circolazione dell'acqua con preriscaldamento.

● Indicazioni importanti

1. Qualsiasi modifica al boiler oppure la inosservanza delle istruzioni di montaggio comporta disturbi di funzionamento ed annullamento del permesso d'esercizio dell'apparecchio. **Riparazioni al boiler devono essere eseguite solo dall'esperto del settore.**

2. In Germania gli impianti a gas liquido devono corrispondere alle **norme tecniche DVGW foglio G 607 per veicoli e G 608 per imbarcazioni sportive.**

All'estero, attenersi alle prescrizioni vigenti per ogni singolo Paese. Per la Vs. sicurezza è però necessario far controllare ad intervalli regolari (almeno ogni 2 anni) da un esperto del ramo l'intero impianto gas o la stufa, soprattutto se installati nei veicoli.

3. Se il camino venisse a trovarsi presso una finestra apribile, questa deve rimanere chiusa durante il funzionamento dell'apparecchio.

4. **L'apparecchio non deve funzionare durante il rifornimento di carburante né quando si trova in garage.**

5. I serbatoi di gas montati in campers e autocaravans **non devono essere riempiti eccessivamente** per evitare danni all'impianto gas a causa di sovrappressione del gas.

6. **Verificare periodicamente ed in particolare dopo un lungo viaggio, se il camino è fissato bene al boiler; controllare altrettanto il fissaggio del boiler e del camino al veicolo.**

7. Se l'apparecchio è integrato nel tetto, caricare l'eventuale portapacchi solo alla distanza di 50 cm dal camino di scarico, altrimenti vi è possibilità di disturbi di funzionamento.

8. Quando il boiler non è in funzione, il camino a parete va chiuso con l'apposito **coperchio**. In caso di omissione la funzione dell'apparecchio potrebbe risentire di evtl. ostruzioni da polvere ed insetti. La garanzia non risponde di questo. Ricordarsi di togliere il coperchio prima della messa in funzione del boiler!

9. Un rumore insolito del bruciatore oppure fiamma distaccata indicano che il regolatore è difettoso rendendo necessario il controllo di quest'ultimo.

10. In caso di difetto del pannello elettronico restituire questo in imballo imbottito. Non attenendosi a questa precauzione, decade la garanzia!

11. Usando l'impianto di acqua fredda senza il boiler, questo si riempie ugualmente di acqua. Anche in caso di non uso del boiler, per evitare danni da gelo, occorre svuotare il boiler, aprendo la valvola di scarico. In alternativa esiste la possibilità di montare una valvola di chiusura prima del raccordo di acqua fredda e acqua calda (vedi fig. BO 20 + 21).

Electronisch gestuurde boiler voor vloeibaar gas

Inbouwhandleiding

● Aanwijzingen

Inbouw en reparatie van het apparaat mag alleen door de vakman gedaan worden. In Duitsland moeten gasapparaten, flesopstelling, leidingaanslag, alsmede afname en dichtheidscontrole voldoen aan het "DVGW Arbeitsblatt G 607 für Flüssiggasanlagen in Fahrzeugen bzw. G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wassersportfahrzeugen".

Elke verandering aan de boiler, als ook het niet aan de inbouw-aanwijzingen houden, leidt tot storingen en vervalt de toelating van het apparaat.

Voor werking van de boiler kunnen alle **caravan druk- en pompompen tot een maximum druk van 1,7 bar** gebruikt worden, als ook alle mengkranen met of zonder elektrische schakelaar. Bij aansluiting aan een centrale watervoorziening met b.v. sterkere pompen, mag de druk niet hoger zijn dan 1,7 bar (uitgezonderd de hoge druk boiler 3,5 bar — veiligheidsventiel met gele hendel).

Gebruik uitsluitend druk- en heetwater bestendige slangen.

● Boiler en Wandschoorsteen (afbeelding A)

Schoorstenen moeten zodanig geïnstalleerd zijn, dat binnendringen van afvoergassen in het voertuig niet mogelijk is. Daarom moet men er bij plaatskeuze op letten, **dat de schoorsteen zich niet in de nabijheid van ramen, die open kunnen**, bevindt, noch in de nabijheid van andere ventilatie openingen. Zonodig door een aan de binnenkant van het raam aangebracht bordje erop wijzen, dat dat raam tijdens gebruik van de boiler gesloten moet blijven.

1. Volgens sjabloon de schoorsteenuitsparing (1) uitzagen en gat (2) voor condenswaterafvoer boren. Het is raadzaam aan de zijde van de schoorsteenuitsparing twee houten verstevigingslatten in de voertuig-isolatie te plaatsen, zodat de schroeven goed aangedraaid kunnen worden. Indien er zich aan de buitenkant van het voertuig sierstrips o.d. bevinden, dan moeten deze zodanig afgesneden of opgevuuld worden, dat de schoorsteenkap vlak ligt. Hellingshoek van 10 graden niet overschrijden en bij montage de schoorsteen in de lengteas van het voertuig laten lopen.

Indien de afstand tussen buitenwand en boiler meer dan 35 mm bedraagt is een verlengstuk - VBO 50 mm - noodzakelijk.

2. Steek het voorgemonteerde schoorsteendeel (3) door de wanduitsparing (1) met ca 5 mm overlengte. Bevestig het afdichtingsrooster (4) en boor de gaten voor de 6 bevestigingsschroeven (5).

3. Afdichtingsrooster (4) afnemen en deze aan de zijde van het voertuig goed met een dichtingsmiddel (6) bestrijken en met de 4 parkerschroeven (7) aan het schoorsteendeel (3) bevestigen. Blindstopjes op de schroefkoppen drukken.

4. Bevestig schoorsteenooster (8) en druk de complete schoorsteen tegen de voertuigwand en schroef deze met de 6 schroeven (6) vast.

5. Kunststofafdekplaatje (9) voor het condenswaterbuisje (10) eveneens met afdichtingsmiddel bestrijken en met 2 schroeven aan de voertuigwand monteren.

6. De boiler moet tenminste op twee punten (11) stevig aan de voertuigbodem bevestigd worden.

● Veiligheids- en aftapventiel (afb. BO)

Ventiel (14) op een goed toegankelijke plaats in de nabijheid van de boiler op de voertuigbodem monteren. Boor een gat van 18 mm en steek het aansluitstuk met slang (15) erdoor. Bevestig het ventiel met 2 schroeven.

Breng het plaatje met aftapvoorschrift op een goed zichtbare plaats in het voertuig aan.

● Wateraansluiting (afb. BO)

Boiler en veiligheidsventiel zijn met aansluitverbindingen voor slang 10 mm binnendiameter uitgerust. Gebruik bij vaste leidingen (b.v. koper 10 mm buitendiameter) knelkoppelingen.

Waterslangen dienen kort en zonder knikken gemontereerd te worden. Alle slangverbindingen moeten van slangklemmen voorzien worden, ook koud water. Door de watervorming en de daaruit voortkomende uitzetting kan de druk oplopen tot 2 bar (waarna het veiligheidsventiel in werking zal treden).

1. Alle koudwaterleidingen **hellend** naar het veiligheidsventiel aansluiten, zodat deze volledig geleegd kunnen worden.

2. Koudwatertoevoer (13) op het veiligheidsventiel (14) aansluiten.

3. Bij pompompen een TRUMA terugslagventiel (17) tussen pomp en eerste aftakking monteren (niet nodig bij drukpompen met ingebouwd terugslagventiel).

4. Slangverbinding voor koudwateraanvoer tussen de aansluiting (19) aan het veiligheidsventiel en toevoer (20) op de boiler monteren.

5. Slang naar warmwater tappunt (2) monteren. Deze leiding zo stijgend mogelijk monteren, tenminste horizontaal vanaf de aansluiting (21) tot aan de kraan. Indien deze leiding deels over de voertuigbodem moet verlopen, dient als volgt gehandeld te worden om het leeglopen van de boiler veilig te stellen. Als aangegeven op afb. B moet direct na de warmwateraansluiting (21) een T-stuk (34) met aansluiting naar boven gemonteerd worden. Bij plaatsgrek kan plaatsing geschieden volgens stippellijn. Met een stuk slang een TRUMA terugslagventiel (17) - pijl wijst naar beneden - plaatsen. Van hier af een slang (36) door de voertuigbodem monteren (drukslang is niet noodzakelijk).

Indien deze aanwijzingen niet opgevolgd worden, kan de boiler niet geleegd worden.

● Bedieningspaneel en elektrische aansluiting (afb. BO)

Let op: De stekker mag uitsluitend op de besturing worden aangesloten c.q. worden afgenomen indien vooraf de toevoerspanning afgesloten is.

Met de plaatsingskeuze van het bedieningspaneel (16) er op letten, dat deze niet direct aan warmtestraling blootgesteld is. De lengte van de aansluitkabel bedraagt 2,5 m.

1. Gat van 13 mm Ø voor de kabeldoorvoer boren en kabel doorsteken.

2. Bedieningspaneel met de beide schroeven bevestigen en de draaiknop erop plaatsen. Per il montaggio incassato del comando la TRUMA offre, come accessorio extra, il telaio per comando BN (no. art. 3998).

3. Schroef het deksel van de elektronische besturing (25) los. Schuif de stekker (24) op de printplaat. De elektrische aansluiting geschiedt door middel van klem (26) (**rood = plus, blauw = min**), met een kleine schroevendraaier van boven aandrukken en de draad aan de voorzijde insteken. Aan het gezekeerde boordnet (5-16 A) met een kabel 2 x 1,5 mm² aansluiten met de minikabel aan de massa. Bij een lengte van meer dan 6 meter kabel 2 x 2,5 mm² toepassen. Indien direct aan de accu aangesloten wordt, dient de plus- en minleiding gezekeerd te zijn.

4. Schroef het deksel (25) weer vast.

LET OP!

De boilerzekering DIN 41661, 1 A) bevindt zich op de printplaat.

Indien men trafo's 220 V/12 V zonder tussenschakeling van een accu (als buffer) gebruikt, dan mogen alleen afgevlakte apparaatuitgangen gebruikt worden (wisselspanning < 1 Volt). Geschikt is b.v. de TRUMA NT trafo.

Bij aansluiting aan niet afgevlakte spanning of acculader is een "Phonosieb" vereist.

● Gasaansluiting (afb. A)

De aansluiting van de gastoevoerleiding (12) - stalen buis 8 x 1, verzinkt - dient te geschieden met een snelkoppelingverbinding. **Tijdens het vastdraaien zorgvuldig met een tweede sleutel tegenhouden.** In Duitsland moet de gasaansluiting overeenstemmen met het DVGW Arbeitsblatt G 607.

● Toelating

De TRUMA boiler is door het "Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW)" gekeurd en toegelaten; DIN - DVGW - Reg.Nr. G 80 e 045.

● Speciale uitvoering: Elektrische verwarming 220 V, 450 W (afb. BN)

1. **Bedieningspaneel** (28) zo monteren, dat deze niet direct blootgesteld wordt aan warmtestraling. Gat van 8 mm Ø voor de kabeldoorvoer boren en steek de kabel hierdoor. Bevestig het bedieningspaneel met de meegeleverde schroeven en monteer de draaiknop.

2. **De elektrische aansluiting mag alleen door een vakman volgens VDE 0100, deel 721, uitgevoerd worden.** De verdeeldoos (29) op de voertuigbodem of -wand bevestigen in de nabijheid van het apparaat. De kabel van het bedieningsdeel - let op de kabel-lengte - (28) overeenkomstig opgeplakte aanwijzing (0, L1, N) aansluiten. 220 V en verwarmingselement (H) groen/geel (aarde) op PE klemmen.

De overige draden kunnen willekeurig op het verwarmingselement aangesloten worden op de klemmetjes N en 0, de verdere draden van de 220 V kabel kunnen eveneens willekeurig op de klemmetjes N en L1 aangesloten worden.

3. De netaansluiting geschiedt door middel van kabel 3 x 1,5 mm² aan een verdeeldoos (b.v. leiding HO 3 VV - F vlg. VDE 0100 deel 721).

Let op: Beslist letten op zorgvuldige verbinding met de juiste kleuren.

● Speciale uitvoering: Vorstbeschermingsautomaat voor de vers watertank 12 V (afb. BT)

1. Montage van het bedieningspaneel (30) als onder punt "Elektrische aansluiting" omschreven.

2. Elektrische aansluiting: Verdeeldoos (31) aan de voertuigbodem of -wand in de nabijheid van de watertank monteren. Thermostaatvoeler (32) en pomp (33) tot op de watertankbodem voeren, kabel aan de buitenkant van de tank met klemmen vastzetten. Bedrading en aansluiting van de circulatiepomp, voeler, bedieningspaneel en stroomvoorziening volgens schakelschema (a = zwart, b = bruin, c = blauw, d = rood).

Let op: Het apparaat mag alleen met laagspanning volgens VDE 0551 (12 V) gebruikt worden. Beslist letten op een zorgvuldige verbinding met de juiste kleuren. De accu mag pas aangesloten worden als de elektrische aansluiting heeft plaatsgevonden.

3. Wateraansluiting: Slangverbinding tussen de pomp (33), de boiler (34) en de watertank monteren.



Gebruiksaanwijzing

Als de boiler niet gebruikt wordt, dient deze geleidelijk te worden in verband met vorstgevaar! Geen garantieaanspraak bij vorstschade.

● Bedieningsdeel (afb. BO, 16)

- a = schakelaar UIT
- b = schakelaar AAN
- c = rood controlelampje STORING
- d = groen controlelampje IN WERKING
- e = draaiknop voor temperatuurkeuze

● Opwarmtijd

Bij een temperatuur van inkomend water van 15°C tot een temperatuur van ca 75°C:
voor 10 liter ca 30 minuten
voor 14 liter ca 40 minuten

● Vullen van de boiler met water

bij de eerste ingebruikneming resp. na het ledigen

Eerst nagaan of het veiligheidsventiel gesloten is. Schakel de waterpomp in. **Warmwaterkraan** zo lang openen tot de boiler met water gevuld is en water uit de kraan stroomt.

● Ingebruikneming

Let op: De boiler nooit in gebruik nemen zonder dat deze met water gevuld is!

1. Schoorsteenkapje verwijderen (indien aanwezig).
2. Gewenste temperatuur door middel van de draaiknop instellen, traploos van ca 30 - 75°C. Om kalkvorming tegen te gaan alleen dan de maximale watertemperatuurstelling gebruiken wanneer veel warm water nodig is.
3. Schakelaar tot aan markering ● schuiven. Groen controlelampje "IN WERKING" licht op.
4. **Indien de gasleiding met lucht gevuld is**, kan het even duren voordat gas voor verbranding aanwezig is. Zou gedurende deze tijd het rode controlelampje "STORING" oplichten, dan moet de starthandeling herhaald worden door uitschakelen en opnieuw starten.

Wordt het voertuig niet bewoond, dan moet men de boiler altijd uitschakelen. Bij bevroeringsgevaar de boiler ledigen!

● Rode Controlelampje "STORING"

Bij een storing licht het rode controlelampje op. Oorzaken zijn b.v. ontbreken van gas, lucht in de leiding, defekte zekering enz. De ontregeling volgt door het uitschakelen en opnieuw starten. Na twee maal vergeefs geprobeerd te hebben de boiler aan te steken, 10 minuten wachten en opnieuw proberen.

● Ledigen van de boiler

Onderbreek de spanning van de pomp en open de warmwaterkraan. Plaats de hefboom voor het ledigen bij het aftapventiel loodrecht. Controleer of het water volledig weggelopen is. Na volledige lediging aftapventiel weer sluiten.

● Onderhoud

Voor het ontkalken van de boiler kan schoonmaakazijn of mierzuur gebruikt worden, dat via de watertoevoer in het apparaat gebracht wordt. Daarna de boiler grondig met vers water doorspoelen. Voor het desinfecteren beslist geen chloorhoudende producten gebruiken.

Het condenswaterafvoerpijpje onder de schoorsteen dient regelmatig op verstopping gecontroleerd te worden. Hiervoor kan een dun ijzerdraadje van ca 15 cm lengte gebruikt worden.

● Speciale Uitvoering: Elektrische verwarming 220 V, 450 W (afb. BN)

Draaiknop van het bedieningspaneel (28) instellen op "AAN". Geel controlelampje licht op. **Noot:** Watertemperatuur is niet instelbaar. Automatische temperaturbegrenzing ca 70°C. Om een snellere opwarming van de boiler te verkrijgen, kan het apparaat gelijktijdig met gas en elektriciteit in werking gesteld worden.

● Speciale Uitvoering: Vorstbeschermingsautomaat voor de vers watertank 12 V (afb. BT)

De vorstbeschermingsautomaat is alleen in werking als de boiler ingeschakeld is. Apparaat met draaiknop van het bedieningspaneel (30) inschakelen en de gewenste temperatuur van het water in de tank instellen (5-15°C). Onder de ingestelde temperatuur schakelt de automatische watercirculatie met voorverwarming aan.

● Belangrijke adviezen

1. Elke verandering aan de boiler als ook het zich niet aan de bouwvoorschriften houden, leidt tot storingen en vervalt de toelating van het apparaat.

Reparaties alleen door een vakman laten uitvoeren.

2. **In Duitsland** moeten vloeibaar gasinstallaties voldoen aan het "DVGW Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge".

In het buitenland dienen de daar geldende voorschriften in acht genomen te worden. Voor uw veiligheid is het vereist de gehele gasinstallatie en het gastoestel, vooral in voertuigen, regelmatig — minstens iedere 2 jaar — door een vakman te laten controleren.

3. Voor het geval dat de schoorsteen in de nabijheid van een raam werd gemonteerd, mag dit raam tijdens gebruik van de boiler niet geopend worden.

4. **Bij brandstof tanken of in de garage mag het apparaat niet in werking zijn.**

5. **Gastanks** in motorhomes **niet overvullen**; hierdoor kan schade ontstaan aan de gasinstallatie door overdruk.

6. **De schoorsteen dient regelmatig, zeker na lange ritten, gecontroleerd te worden op goede aansluiting met de boiler als ook de bevestiging van boiler en schoorsteen aan het voertuig.**

7. Indien de boiler in de dakconstructie geïntegreerd is, dan dient de aanwezige imperiaal bepak te worden op minimaal 50 cm afstand van de schoorsteen, daar dit anders storingen veroorzaakt.

8. Wanneer de boiler niet gebruikt wordt, de **afdekcap** op de wand schoorsteen plaatsen. Bij het niet naleven van deze instructie, kan het functioneren van de boiler door vervuiling of insecten verstoord worden en kunnen hierop geen garantieaanspraken gemaakt worden. Voor ingebruikname van de boiler dient de afdekcap verwijderd te worden.

9. Een ongewoon brandgeruis of het oplichten van de vlam wijst op een defekte drukregelaar. Regelaar controleren en zo nodig vervangen.

10. Bij een defekt aan de printplaat dient deze zorgvuldig verpakt verzonden te worden.

Indien hieraan niet wordt voldaan, vervalt de (eventuele) garantie!

11. Wordt alleen de koudwaterinstallatie zonder boiler gebruikt, dan wordt de boiler ook gevuld. Om bevroeringsschade te vermijden, dient ook bij geen gebruik de boiler door middel van het veiligheidsaftapventiel afgetapt te worden. Als alternatief kan men een kraan monteren in de koud- en warmwateraansluiting (afb. BO, 20 + 21).

Garantie-Bedingungen

1. Mängel, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, wird das Werk beheben. Wenden Sie sich bei Störungen grundsätzlich an die Servicezentrale der Firma TRUMA - Gerätebau bzw. im Ausland an die jeweiligen Service-Partner (siehe Adressenverzeichnis). Bitte Beanstandungen näher bezeichnen und Garantie-Urkunde vorlegen oder Fabriknummer und Kaufdatum angeben.
2. Bei Einsendung ins Werk Versand im Normalfall per Frachtgut. Das Werk untersucht dann, ob ein Garantiefall vorliegt. Schäden

am Gerät infolge Verwendung ungeeigneter Regler oder ungenügender Rücksendeverpackung werden durch die Werksgarantie **nicht gedeckt**.

3. Aufwendungen innerhalb der Garantiezeit, die bei Inanspruchnahme des TRUMA-Werkkundendienstes zur Beseitigung des festgestellten Mangels erforderlich werden - insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten - werden innerhalb Deutschlands von uns getragen. Die Geltendmachung von mittelbaren Schäden bzw. Folgekosten ist ausdrücklich ausgeschlossen.

4. Wir behalten uns anstelle des Rechtes auf Nachbesserung vor, Ersatz zu liefern. Bei Fehlschlagen der Nachbesserung oder Ersatzlieferung kann nach Wahl Herabsetzung der Vergütung oder Rückgängigmachung des Kaufes verlangt werden.

5. In Fällen, die nicht der Garantie unterliegen, berechnen wir die entstehenden Kosten. Es bestehen keine Garantieansprüche für Mängel, die durch Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitungen oder durch Eingriffe Dritter entstanden sind.

Conditions of Guarantee

1. Defects due to defective material or faulty workmanship will be repaired by the factory. Please contact the TRUMA-service of your country in case of faults (see address list). Please specify the fault and send the guarantee card or indicate the serial number and date of purchase.

2. Normally we ask you to send us the defective unit by freight. The factory will then check whether the unit is still under guarantee. Da-

mage to the unit resulting from the use of unsuitable regulators is **not covered** by the guarantee.

3. Instead of repairing the unit we reserve the right to replace. If the repair or the replacement fail, you can demand a reduction of payment or cancellation of the contract, whichever you prefer. The guarantee does not cover any indirect damage or consequential loss which are both expressly excluded.

4. If the unit is not under guarantee, we will charge the costs accrued. The guarantee rendered invalid in the case of defects arising from the non-observance of the operating and fitting instructions, or from unauthorized intervention.

Conditions de garantie

1. Défauts provenant de défauts de fabrication ou de matière seront réparés par l'usine. Veuillez contacter le service TRUMA de votre pays en cas de pannes (voir liste d'adresses). Veuillez préciser la nature du défaut en présentant le bon de garantie ou indiquer le numéro de fabrication et la date d'achat.

2. En cas normal veuillez nous envoyer l'appareil par petite vitesse. Ensuite l'usine examinera si l'article est encore sous garantie. Des

l'utilisation de détendeurs impropres ne seront pas couverts par la garantie d'entreprise.

3. A la place d'un traitement ultérieur nous nous réservons le droit d'une livraison de remplacement. En cas d'échouement du traitement ultérieur ou de la livraison de remplacement nous vous laissons le choix de demander une réduction du paiement ou une annulation de l'achat. La mise en valeur de dommages indirectes ou de frais ultérieurs y résultant est expressément excluse.

4. Dans les cas qui ne sont pas sous garantie nous chargeons les frais étant occasionnés. La garantie est invalide en cas de défauts résultant d'une inobservance du mode d'emploi et des instructions d'installation ou des interventions de tiers.

Condizioni di garanzia

1. Difetti dovuti al materiale o alla fabbricazione vengono riparati dalla fabbrica. In caso di guasti rivolgersi al locale servizio assistenza TRUMA (vedi elenco indirizzi). Si prega di indicare sempre la natura del guasto e di presentare il certificato di garanzia, oppure di indicare il numero di matricola e la data di acquisto della stufa.

2. Nei casi normali l'utente è pregato d'inviare l'apparecchio alla fabbrica oppure al più vicino punto di assistenza TRUMA, dove si verificherà se l'articolo è ancora sotto garanzia. Danni causati all'apparecchio dall'uso di regolatori non idonei non sono coperti dalla garanzia di fabbrica.

3. I costi necessari per l'eliminazione dei difetti constatati (compresi materiali e manodopera) vengono sostenuti dalla fabbrica oppure dal locale punto ass. TRUMA. Non si rimborsano spese di trasporto e la garanzia non copre danni causati da insufficiente imballo. La merce va spedita franco il centro ass. TRUMA. La fabbrica si riserva la facoltà di sostituire i pezzi difettosi anziché di ripararli. In caso di esito negativo della riparazione o della sostituzione può essere richiesta a scelta o la riduzione dell'addebito o l'annullamento dell'acquisto. E' assolutamente escluso qualsiasi risarcimento per danni indiretti.

4. Nei casi fuori garanzia i costi di riparazione vengono fatturati. La garanzia non è valida per difetti derivanti da inosservanza delle istruzioni di montaggio e di uso oppure causati da intervento di terzi.

Garantie-Bepalingen

1. De apparaat is gedurende 12 maanden na aankoop door de fabrikant gegarandeerd op materiaal- en fabricagefouten. Defecte onderdelen worden gratis vervangen door de fabrikant of importeur (zie adressenlijst). De apparaat moet daartoe franco aan de importeur worden gezonden. Deze garantie dekt geen transportschade noch arbeidskosten, betrekking hebbende op de vervanging van de onderdelen.

2. De fabrikant behoudt zich het recht voor onderdelen in rekening te brengen welke door ondeskundig gebruik defekt zijn geraakt.

3. De garantie dekt geen schade welke is ontstaan door het niet juist opvolgen van de inbouw- en bedienings-instructies. Indirecte schade-resp. de daar uit voortvloeiende kosten-is nadrukkelijk uitgesloten.

4. Meldt u zich bij storingen bij de TRUMA-service in uw land (adressenblad zijde 2). S. v. p. klachten duidelijk omschrijven en garantiecertificaat of fabrieksnummer en aankoopdatum opgeven.

Monate
Months
Mois
Mesi
Maanden

für dieses TRUMA-Gerät
12 Monate Werksgarantie
entsprechend unseren
Garantiebedingungen.

12 months guarantee for
this TRUMA unit
subject to our conditions
of guarantee.

une garantie de 12 mois pour cet appareil TRUMA suivant nos conditions de garantie.

la garanzia di 12 mesi per questo
apparecchio TRUMA in confor-
mità alle nostre condizioni
di garanzia.

op deze TRUMA 12 maanden
garantie, overeenkomstig
bovengenoemde voorwaarden.

die den mobilen Werkskundendienst einsetzt bzw. Ihnen die nächstgelegene Kundendienststelle benennt.



Garantie-Karte
Guarantee
Bon de
Garantie
Certificado
di Garanzia
Garantie-Bon



8011 Putzbrunn

