

<b>(D)</b>	<b>Gebrauchsanweisung</b> Im Fahrzeug mitzuführen!	<b>Seite 1</b>
<b>(GB)</b>	<b>Operating instructions</b> To be kept in the vehicle!	<b>Page 4</b>
<b>(F)</b>	<b>Mode d'emploi</b> À garder dans le véhicule !	<b>Page 7</b>
<b>(I)</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b> Da tenere nel veicolo!	<b>Pagina 10</b>
<b>(NL)</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b> In voertuig meenemen!	<b>Pagina 13</b>
<b>(DK)</b>	<b>Brugsanvisning</b> Skal medbringes i køretøjet!	<b>Side 16</b>
<b>(E)</b>	<b>Instrucciones de uso</b> ¡llévalas en el vehículo!	<b>Página 19</b>
<b>(S)</b>	<b>Bruksanvisning</b> Skall medföras i fordonet!	<b>Sidan 22</b>
<b>(FIN)</b>	<b>Käyttöohje</b> Säilytä autossa!	<b>Sivu 25</b>
<b>(N)</b>	<b>Bruksanvisning</b> Oppbevares i bilen!	<b>Side 28</b>

## Truma-Aquatherm Flüssiggas-Warm- wasserheizung (Sonderversion Aquatherm EL mit zusätzlicher Elektro- beheizung 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

## Gebrauchs- anweisung

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

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

## Funktions- beschreibung

Die Flüssiggas-Warmwasserheizung Truma-Aquatherm bzw. Aquatherm EL heizt im Gas- und/oder Elektrobetrieb das Heizungswasser (60% Wasser/40% Glykol) auf eine konstante Vorlauftemperatur von ca. 60°C. Die im Fahrzeug installierte Umwälzpumpe fördert das vorgeheizte Heizungswasser durch das Zentralheizungssystem und erwärmt dadurch den Fahrzeug-Innenraum. Nach Erreichen der am Bedienteil eingestellten Raumtemperatur schaltet die Umwälzpumpe automatisch ab.

Das Warmwasser-Zentralheizungssystem wird vom Fahrzeughersteller, je nach Bedürfnis, auf jeden Fahrzeugtyp individuell abgestimmt. Eine detaillierte Erklärung hierzu kann diese Gebrauchsanweisung nicht geben.

Zur Ergänzung des Heizsystems steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm (siehe Prospekt) zur Verfügung.


Um eine bestmögliche Ausnutzung der Wärme zu erzielen, muß die Raumluft frei um die Konvektoren zirkulieren können. Deshalb dürfen

Belüftungsöffnungen in den Staukästen nicht durch Decken, Kissen, Teppichböden o.ä. verdeckt werden.

Truma-Aquatherm arbeitet mit einem gebläseunterstützten Brenner, dadurch ist eine einwandfreie Funktion auch während der Fahrt sichergestellt.

**Hinweis:** Um eine schnellere Aufheizung des Heizungswassers zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas und Elektrizität betrieben werden (e).

## Wichtige Bedienungshinweise

 Heizung nie ohne Heizungswasser betreiben. Ein kurzzeitiger Betrieb zur Überprüfung der elektrischen Funktion ist ohne Wasserinhalt möglich.

1. Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Warmwasser-Heizsystem nochmals zu entlüften (siehe Wartung) und den Glykolgehalt des Heizungswassers (max. 50%) zu prüfen.

**Kein Garantieanspruch für Frostschäden oder Funktionsstörungen durch Luft im Warmwasser-Heizsystem.**

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

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

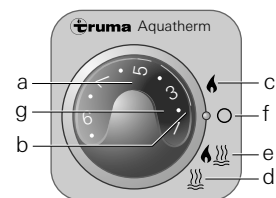
4. Der Abgaskamin muß immer frei von Verschmutzungen gehalten werden (Schneematsch, Laub etc.).

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

6. Bei Defekt der Elektronik Steuerplatine gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

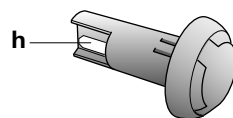
Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatinen für Truma-Aquatherm verwenden!

## Inbetriebnahme Gasbetrieb



- a = Drehknopf für Raumtemperatur (1-9)
- b = grüne Kontrolllampe „Betrieb“
- c = Drehschalter „Ein“ „Gasbetrieb“
- d = Drehschalter „Ein“ „Elektrobetrieb 230 V“ (nur Aquatherm EL)
- e = Drehschalter „Ein“ „Gas- u. Elektrobetrieb 230 V“ (nur Aquatherm EL)
- f = Drehschalter „Aus“
- g = Rote Kontrolllampe „Störung“

## Raumthermostat



h = Raumtemperaturfühler

Zur Messung der Raumtemperatur befindet sich im Fahrzeug ein externer Raumtemperaturfühler (h). Die Lage des Fühlers wird vom Fahrzeughersteller, je nach Fahrzeugtyp, individuell abgestimmt. Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeuges.

Die Thermostateinstellung am Bedienteil (1 - 9) muß nach Wärmebedürfnis und Bauart des Fahrzeuges individuell ermittelt werden. Für eine mittlere Raumtemperatur von ca. 23°C empfehlen wir eine Thermostateinstellung von ca. 6 - 8.

1. Überprüfen, ob der Kamin frei ist. Etwaige Abdeckungen unbedingt entfernen, bei Verwendung auf Booten Deckskamin öffnen.

2. Gasflasche und Schnellschlußventil in der Gaszuleitung öffnen.

3. Heizung am Drehschalter des Bedienteils einschalten (c), die grüne Kontrolllampe unter dem Drehknopf (a) leuchtet auf und zeigt den Betrieb.

4. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf (a) einstellen.

5. 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.

## Rote Kontrolllampe „Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrolllampe (g) im Bedienteil. Ursachen sind z.B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, der Übertemperaturwächter hat angesprochen usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten. Eine erneute Abschaltung nach einer kurzen Betriebszeit kann auf Luft im Warmwasser-Heizungssystem hinweisen. In diesem Fall muß die Anlage entlüftet werden (siehe Wartung).

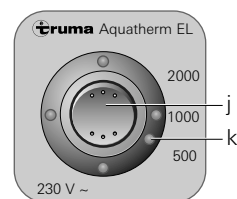
Bei Störungen wenden Sie sich bitte grundsätzlich an den Truma-Service (siehe Seite 31).

## Ausschalten Gasbetrieb


Heizung am Drehschalter ausschalten (f).

Wird die Heizung längere Zeit nicht benutzt, Schnellschlußventil in der Gaszuleitung und Gasflasche schließen.

## Inbetriebnahme Elektrobetrieb 230 V (nur Aquatherm EL)



- j = Leistungsschalter: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
- k = grüne Kontrolllampe „Elektrobetrieb 230 V“

 Vor dem Einschalten unbedingt darauf achten, daß die Absicherung der Stromversorgung des Campingplatzes den eingestellten Leistungsstufen (j) entspricht (siehe Technische Daten).

**Wichtig:** Das Stromspeisungskabel für den Caravan muß vollständig von der Kabeltrommel abgewickelt werden.

1. Schalter (j) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.

2. Heizung am Drehschalter einschalten (d oder e), die grünen Kontrolllampen (b) und (k) leuchten auf und zeigen den Elektrobetrieb.

3. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf (a) einstellen.

**i** Der elektrische Heizstab ist mit einer Über-temperatur-Sicherung ausgestattet. Im Falle einer Überhitzung (z.B. nach dem Betrieb ohne Heizungswasser oder bei Luft im Heizungssystem) kann es zur Rückstellung der Sicherung erforderlich sein, das Gerät kurzzeitig auszuschalten.

## Ausschalten Elektrobetrieb 230 V

Heizung am Drehschalter ausschalten (f).

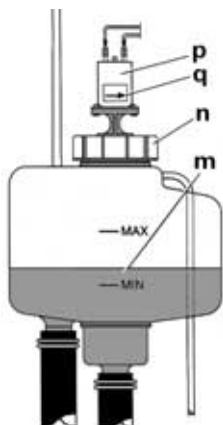
## Wartung des Warmwasser-Heizsystems

Das Warmwasser-Heizsystem ist mit einer Mischung aus 40% Glykol (ähnlich wie für Kfz-Motoren - **nicht Diesel** -) und 60% Wasser gefüllt. Bei Umgebungstemperaturen von unter -25°C kann der **Glykolgehalt bis max. 50%** erhöht werden.

Das Heizungswasser sollte etwa alle 2 Jahre gewechselt werden, da wichtige Eigenschaften, wie z.B. der Korrosionsschutz, nachlassen.

Der Flüssigkeitsstand im Expansionsgefäß muß regelmäßig geprüft werden. Der Flüssigkeitsstand sollte bei kalter Heizung ca. 1 cm über der Markierung „MIN“ liegen.

## Expansionsgefäß



m = Füllstand des Heizungswassers

n = Deckel zum Nachfüllen von Heizungswasser

p = Umwälzpumpe

q = Laufrichtung der Umwälzpumpe (entgegen dem Uhrzeigersinn)

**Achtung:** Vor einem eventuellen Nachfüllen ist der Glykolgehalt zu prüfen, um einen zu hohen Glykol-Anteil zu vermeiden.

Das Nachfüllen erfolgt über das Expansionsgefäß. Hierzu den Deckel (n) am Expansionsgefäß öffnen und die Umwälzpumpe (p) langsam nach oben herausnehmen. Das Heizungswasser **langsam** einfüllen bis der Flüssigkeitsstand (m) ca. 1 cm über der Markierung „MIN“ liegt.

Sinkt der Flüssigkeitsstand mehr als bei einer normalen Verdunstung muß die Anlage (Gummiverbindungen, Abbläshahn, Entlüftungsventile etc.) auf Undichtigkeiten geprüft werden. Ausgelaufenes Glykolwasser mit klarem Wasser ausspülen und nachtrocknen.

## Entlüften des Warmwasser-Heizsystems

Abhängig vom Einbau des Heizsystems kann sich nach dem Befüllen (Nachfüllen) noch Luft in der Anlage befinden.

Luft in der Anlage macht sich entweder durch Geräusche im Expansionsgefäß oder mangelnde Heizleistung bemerkbar. Bei mangelnder Heizleistung kann das Heizungswasser nicht zirkulieren und die Anlage wird nur in Teilbereichen warm.

1. Aquatherm aufheizen.

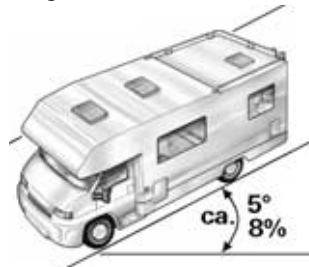
2. Vor dem Entlüften des Heizsystems die Umwälzpumpe durch Ausschalten der Heizung abstellen.

3. Anschließend die Entlüftungsventile nacheinander solange öffnen, bis keine Luft mehr austritt (die Anordnung der Entlüftungsventile ist vom Einbau abhängig. Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeuges).

4. Die Heizung wieder einschalten und prüfen, ob die gesamte Anlage erwärmt wird.

Falls notwendig, Vorgang wiederholen.

**i** Befindet sich auch nach nochmaligem Entlüften Luft in der Anlage, so kann durch Schrägstellen des Fahrzeuges (z.B. an einer abschüssigen Straße oder durch Anheben mittels Wagenheber) die Luft nach oben steigen.



Das Fahrzeug in dieser Position abstellen, einige Minuten warten und dann das Entlüftungsventil am obersten Punkt solange öffnen, bis keine Luft mehr austritt. Anschließend das Fahrzeug in die andere Richtung schrägstellen und wiederum am obersten Punkt entlüften.

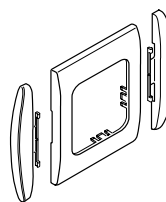
**Hinweis:** Für den professionellen Einsatz in Werkstätten empfehlen wir für ein sauberes und vereinfachtes Entlüften des Heizsystems ein spezielles Entlüftungsgerät (über Truma zu beziehen).

## Sicherungen

Die Heizungssicherung befindet sich auf der elektronischen Steuerplatine am Gerät.

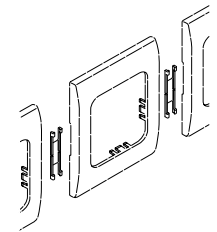
Die Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden (1,25 A träge, IEC 127/2-III).

## Zubehör



Standardmäßig liefert Truma zu jedem Bedienteil einen passenden Abdeckrahmen in der Farbe achatgrau. Als Sonderzubehör sind außerdem noch weitere Abdeckrahmen in den Farben schwarz, beige, platin oder gold erhältlich.

Passend für die Bedienteile geben die in 8 verschiedenen Farben erhältlichen Seitenteile einen optisch gefälligen Abschluß. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachhändler.



Anreihclips, 4 Stück (Art.-Nr. 34000-60900). Für die Montage mehrerer Truma-Bedienteile nebeneinander.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Undichtheiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

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



Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

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

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

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

Die **Prüfung der Gasanlage** muß **alle 2 Jahre** von einem Fachmann wiederholt werden und gegebenenfalls in der Prüfbescheinigung (in

Deutschland z.B. gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) bestätigt werden.

**Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter.**

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

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

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

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

8. Für die Gasanlage dürfen nur Gasdruckregler mit einer Absicherung gegen Überdruck verwendet werden, dies sind z.B. Regler mit Sicherheitsventil nach EN 12864, DIN 4811 bzw. VP 306. Wir empfehlen den Truma-Fahrzeugregler DUB bzw. für die Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die Truma-Regler-Umschaltautomatik Triomatic. Die Truma-Regler wurden speziell für die harte Beanspruchung in Wohnwagen, Booten und Fahrzeugen entwickelt. Sie besitzen neben dem Sicherheitsventil gegen Überdruck ein Manometer, mit der die Dichtheit der Gasanlage überprüft werden kann.

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

## Technische Daten

**Gasart:** Flüssiggas (Propan/Butan)  
**Betriebsdruck:** 30 mbar, (bzw. 28 mbar Butan/37 mbar Propan)  
**Nennwärmeleistung:** 1900 W  
**Gasverbrauch:** 140 g/h  
**Heizungswasserinhalt:** 10 Liter  
**Max. Wasserdruck:** 0,5 bar  
**Stromaufnahme bei 12 V Heizung**  
Zünden: 0,48 A  
Aufheizen: 0,43 A  
Bereitschaft: 0,04 A  
**Umwälzpumpe:** je nach verwendetem Typ bis max. 0,5 A (für stärkere Umwälzpumpen liefert Truma ein Vorschaltegerät als Sonderzubehör)  
**Stromaufnahme 230 V bei Leistungsstufe**  
500 W: 2,2 A  
1000 W: 4,5 A  
2000 W: 8,7 A  
**Gewicht (ohne Inhalt)**  
Aquatherm: ca. 6,8 kg  
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

**Konformitätserklärung:** Die Heizung Truma-Aquatherm ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die CE-Produkt-Ident-Nummer vor:  
**CE-0085BL0190**

**Allg. Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes:**  S 326

## Truma-Hersteller-Garantieerklärung

### 1. Garantiefall

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

Der Garantieanspruch besteht nicht

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von Nicht-Original-Truma-Teilen in den Geräten und bei Verwendung ungeeigneter Gasdruckregler,
- infolge Nichteinhaltung der Truma-Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer, nicht von Truma veranlaßter Transportverpackung.

### 2. Umfang der Garantie

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

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

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

### 3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, 85640 Putzbrunn. In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich die Truma-Servicezentrale zu benachrichtigen; im Ausland stehen die jeweiligen Servicepartner (siehe Adressenverzeichnis) zur Verfügung. Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, muss der Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller bringen oder ihm übersenden. Bei Schäden an Heizkörpern (Wärmetauscher) ist der Gasdruckregler ebenfalls mit einzusenden.

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

## Truma-Aquatherm Liquid Gas Hot Water Heating System (Special version Aquatherm EL with additional electrical heating 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

### Operating instructions

#### Always observe the operating instructions and „Important operating notes“ prior to starting!

The vehicle owner is responsible for the correct operation of the appliance.

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

### Function description

The Truma-Aquatherm or Aquatherm EL liquid gas hot water heating systems heat the heating water (60% water/40% glycol) in gas and/or electrical operational mode to a constant intake temperature of about 60°C. The circulation pump installed in the vehicle delivers the pre-heated heating water by means of the central heating system, and so heats the interior of the vehicle. Once the ambient temperature which has been set on the operating unit has been attained, the circulation pump will switch itself off automatically.

The hot water central heating system is adapted by the vehicle manufacturer, as required, to suit each vehicle individually. A detailed explanation of this cannot be provided in these Operating Instructions.

There is a wide range of accessories available (see brochure) to supplement this heating system.


To achieve the best possible utilization of the heat, the ambient air must be able to circulate freely around the convectors. Accordingly, ventilation apertures in the stowage

boxes must not be covered by covers, cushions, carpets, etc.

Truma-Aquatherm operates with a fan-supported burner, which also ensures perfect function when the vehicle is on the move.

**Note:** In order to achieve more rapid heating of the heating water, the device can be operated simultaneously with gas and electricity (e).

### Important Operating notes

 Never operate the heating system without heating water. It is possible to run the system very briefly without water content in order to check the electrical function.

1. After the first heating operation, we recommend that the hot water heating system be bled once again (see Maintenance), and the glycol content of the heating water be checked (max. 50%).

**No claims under guarantee will be considered for frost damage or function faults due to air in the hot water heating system.**

2. If the chimney has been placed close to a window which is to be opened (or a hatch), and particularly if placed directly beneath it, the window or hatch must remain closed during operation (see Warning Notice).

3. The double waste gas pipe must be checked regularly, in particular after longer journeys, for any leakage and to ensure it is firmly connected, as must the mounting of the device and the chimney.

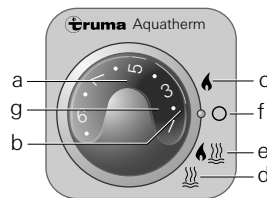
4. The waste gas chimney must always be kept clear of any dirt contamination (snow slush, vegetation, etc.).

5. In the event of misfiring (faulty ignition), have the waste gas system checked by an expert.

6. In the event of a fault with the electronics control circuit board, return it properly packed and padded. No claim under guarantee can be considered if this requirement is not respected.

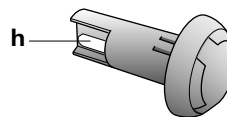
Use only original control circuit boards as spare parts for Truma-Aquatherm systems.

### Commissioning Gas operation



- a = Rotary switch for room temperature (1 - 9)
- b = Green monitor lamp „Operation“
- c = Rotary switch „On“ „Gas operation“
- d = Rotary switch „On“ „Electrical operation 230 V“ (Aquatherm EL only)
- e = Rotary switch „On“ „Gas and electrical operation 230 V“ (Aquatherm EL only)
- f = Rotary switch „Off“
- g = Red monitor lamp „Fault“

### Room thermostat



- h = Room temperature sensor

To measure the room temperature, an external room temperature sensor (h) is located in the vehicle. The location of the sensor is determined individually by the vehicle manufacturer, depending on the vehicle type; consult the operating instructions for your vehicle for further details.

The thermostat setting on the operating element (1 - 9) must be determined individually depending on the heating requirement and the type of vehicle. For an average room temperature of about 23°C, we recommend a thermostat setting of about 6 - 8.

1. Check that the cowl is not obstructed. Always remove any covers, open deck cowl on boats.

2. Open the gas cylinder and quick-closure valve in the gas line.

3. Switch the heating on with the rotary switch (c) of the operating unit, and the green monitor lamp under the rotary switch (a) will light up, indicating that the system is in operation.

4. Set the desired ambient temperature at the rotary knob (a).

5. If the gas line is full of air, it may take up to a minute before gas is available for burning. If the device switches to „Fault“ during this period, the starting process is to be repeated by switching off and switching on again.

### Red „Fault“ Monitor Light

In the event of a fault, the red monitor lamp (g) in the operating unit will light up. Reasons for this may be, for example, gas shortage, air in the gas line system, the excessive temperature monitor has responded, etc. This situation can be released by switching off and then switching on again. The system switching off again after a short period of operation may indicate that there is air in the hot water heating system. In this case, the system must be bled (see Maintenance).

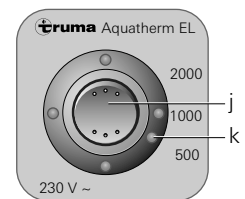
In the event of any faults, you should in principle contact the Truma Service Department (see page 31).

### Switching off Gas operation


Switch the heating off at the rotary switch (f).

If the heating system has not been used for some time, shut off the quick-action valve in the gas line and the gas cylinder.

### Taking into operation Electrical operation 230 V (Aquatherm EL only)



- j = Power switch: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
- k = Green monitor light „Electrical operation 230 V“

 Before switching on, it is essential to make sure that the fuses for the power supply of the campsite correspond to the power stages (j) set (see Technical Data).

**Important:** The power feed cable for the caravan must be unrolled completely from the cable drum.

1. Set the switch (j) to the desired power stage.

2. Switch the heating on with the rotary switch (d or e), and the green monitor lamps (b) and (k) will light up, indicating electrical operation.

3. Set the desired ambient temperature at the rotary switch (a).

**i** The electrical heating rod is fitted with a excess temperature cut-out. In the event of the system overheating (e.g. after operating without heating water or in the event of there being air in the heating system), it may be necessary to switch the device off briefly in order to reset the cut-out.

## Switching off Electrical operation, 230 V

Switch the heating off at the rotary switch (f).

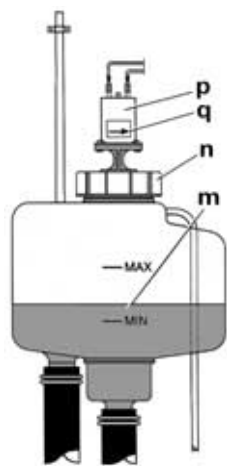
## Maintaining the Hot Water Heating System

The hot water heating system is filled with a mixture of 40% glycol (in a similar manner as for motor vehicle engines, **but not Diesel engines**) and 60% water. In cases of ambient temperatures of less than -25°C, the **glycol content** may be increased **up to a maximum of 50%**.

The heating water should be changed about every two years, since important properties such as corrosion protection will become ineffective.

The level of the liquid in the expansion container must be checked regularly. The level of the liquid should be about 1 cm above the „MIN“ marking when the heating system is cold.

## Expansion vessel



m = Filling level of the heating water  
 n = Cover for topping up the heating water  
 p = Circulating pump  
 q = Direction of run of the circulating pump (anti-clockwise)

**Attention:** Before topping up, the glycol content is to be checked in order to avoid too high a proportion of glycol.

Topping up is carried out via the expansion container. To do this, open the cover (n) of the expansion container and take out the circulating pump (p) slowly. Add the heating water **slowly** until the level of the liquid (m) is about 1 cm above the „MIN“ marking.

If the liquid level drops more than is anticipated given the normal rate of evaporation, the system must be checked for leaks (rubber connections, drain cock, bleeding valves, etc.). Flush away any water containing glycol which may have leaked out by using fresh water, and dry carefully.

## Bleeding the hot water heating system

Depending on how the heating system is installed, there may still be air in the system after filling (or topping up).

Air in the system will be apparent either due to noises in the expansion container or due to unsatisfactory heating performance. If the heating performance is inadequate, the heating water cannot circulate and the system will only heat up in parts.

1. Heat up the Aquatherm system.

2. Before bleeding the heating system, shut down the circulating pump by switching the heating system off.

3. Next, open the bleeding valves one after another until no more air emerges (the arrangement of the bleeding valves depends on the installation. Please consult the operating instructions for your vehicle for more details).

4. Switch the heating system on again and check whether the entire system is heating up.

Repeat the procedure if necessary.

**i** If there is still air in the system after repeat bleeding, the air can be made to rise upwards by setting the vehicle at an angle (e.g. on a street with a pronounced gradient or by means of a jack).



Park the vehicle in this position, wait a few moments, and then open the bleeding valve at the highest point until no more air emerges. Then set the vehicle at an angle in the other direction, and repeat the bleeding process at the topmost point.

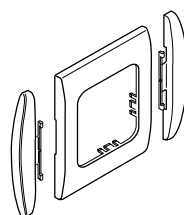
**Note:** For professional use in workshops, we recommend the use of a special bleeding device (available from Truma) for clean and simple bleeding of the heating system.

## Fuses

The heating fuse is located on the electronic control circuit board of the device.

The miniature fuse may only be replaced by a fuse of the same design (1.25 A slow-acting, IEC 127/2-III).

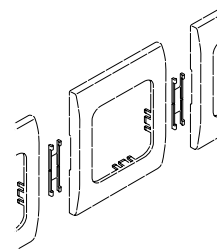
## Accessories



Truma supply as standard for every operating unit a matched cover frame in the colour agate grey. In addition

to this, cover frames are also available as special accessories in the colours black, beige, platinum or gold.

The side pieces, available in eight different colours, provide an attractive way to round off the visual appearance of the operating units. Please contact your specialist dealer for further details.



Clip rows, 4 units (Art. No. 34000-60900). For installing several Truma operating units next to one another.

## General safety notes

In event of leaks in the gas system or if there is a smell of gas:

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



Repair jobs are only to be carried out by an expert!

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

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

3. Liquid gas systems must accord with the technical and administrative regulations of the particular country in

which they are being used (e.g. EN ISO 10239 for boats). National regulations must be respected (in Germany, for example, DVGW Worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats).

The **testing of the gas system** must be repeated **every two years** by a qualified specialist and, if appropriate, confirmed on the inspection certificate (in Germany, for example, DVGW Worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats).

**The vehicle owner is always responsible for arranging the inspection.**

**4. In other countries** the respectively valid regulations must be observed. For your own safety it is absolutely necessary to have the complete gas installation regularly checked by an expert (every 2 years at the latest).

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

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

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

8. For the gas system only gas pressure regulators with protection against excess pressure, such as regulators with safety valves according to EN 12864, DIN 4811 and VP 306, may be used. We recommend the Truma DUB vehicle regulator or in the case of a two cylinder gas installation that is only accessible from the outside, the Truma Triomatic automatic reserve switch-over. The Truma regulators have been specially designed for heavy duty use in caravans, boats and vehicles. In addition to a safety valve for countering excess pressure, they also have a pressure gauge with which you can check that the installation is fully gas tight.

Always connect the pressure regulators to the gas cylinders by hand, using great care! For temperatures around 0°C and below, the regulators

should be operated with a defroster system (Eis-Ex). Inspect regulator connection hoses regularly for signs of weakness. For winter operation only use special frost-resistant hoses. Gas cylinders must always stand upright!

## Technical Data

**Gas type:** Liquid gas (propane/butane)

**Operating pressure:** 30 mbar, (or 28 mbar butane/37 mbar propane)

**Rated thermal output:** 1900 W

**Gas consumption:** 140 g/h

**Heating water content:** 10 litres

**Max. water pressure:** 0.5 bar

**Current consumption at 12 V Heating system**

Ignition: 0.48 A

Heating up: 0.43 A

Stand-by: 0.04 A

**Circulating pump:** Depending on the type used, up to max. 0.5 A (for more powerful circulating pumps, Truma can provide a ballast unit as a special accessory).

**Current consumption 230 V at power stage**

500 W: 2.2 A

1000 W: 4.5 A

2000 W: 8.7 A

**Weight (without contents)**


Aquatherm: Approx. 6,8 kg

Aquatherm EL: Approx. 7,5 kg

**Conformity Declaration:**

The Truma-Aquatherm heating system has been prototype-tested by the DVGW and fulfils the requirements of the EC Gas Appliance Directive (90/396/EEC) and the jointly-applicable EC Directives. The CE Product Identity Number for EU countries has been issued:

**CE-0085BL0190**

**General design approval by the Federal Motor Vehicle Bureau:**  S 326

## Manufacturer's terms of warranty

### 1. Case of warranty

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

A claim under warranty shall not pertain:

- for parts subject to wear and in cases of natural wear and tear,
- as a result of not original Truma parts being used in the appliance and as a result of unsuitable gas pressure regulators being used,
- as a consequence of failure to respect Truma instructions for installation and use,
- as a consequence of improper handling,
- as a consequence of improper transport packing, not arranged by Truma.

### 2. Scope of warranty

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

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty - in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. Customer service carried out abroad is not covered by the warranty.

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

### 3. Raising the case of warranty

The manufacturer's address is: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun Strasse 12, D-85640 Putzbrunn. In Germany, in the event of faults the Truma Service Centre should in principle be contacted; abroad, the individual service partners are available (see address list). Any complaints are to be described in detail. In addition, the properly completed guarantee certificate is to be presented, or the factory number of the unit and the date of purchase given.

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

In instances of the device being sent to the works, dispatch is to be effected by freight transport. In cases under guarantee, the works shall bear the transport costs or the costs of delivery and return. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

## Truma-Aquatherm

Chauffage à eau chauffée par gaz liquéfié (version spéciale Aquatherm EL avec chauffage électrique supplémentaire 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

## Mode d'emploi

**Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les « Instructions d'emploi importantes ».** Le détenteur du véhicule porte la responsabilité d'une utilisation conforme de l'appareil.

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou le détenteur en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

## Description du fonctionnement

Le chauffage à eau chauffée par gaz liquéfié Truma-Aquatherm ou Aquatherm EL chauffe en mode gaz et/ou électrique l'eau de chauffage (60% d'eau/40% de glycol) à une température aller constante d'env. 60°C. La pompe de circulation installée dans le véhicule refoule l'eau de chauffage préchauffée à travers le système de chauffage et chauffe ainsi l'intérieur du véhicule. Une fois la température ambiante réglée sur l'organe de commande atteinte, la pompe de circulation se met automatiquement à l'arrêt.

En fonction des besoins, le système de chauffage central à eau chaude est adapté individuellement par le constructeur de véhicules à chaque type de véhicule. Cette notice d'utilisation ne peut pas fournir de déclaration détaillée à ce sujet.

Une gamme variée d'accèssoires (voir prospectus) est disponible en complément du système de chauffage.


Pour obtenir une exploitation optimale de la chaleur, l'air ambiant doit pouvoir circuler librement autour des convecteurs. C'est la raison pour laquelle les ouvertures d'aération dans les caissons de re-

tenue ne doivent pas être couvertes par des couvertures, des coussins, de la moquette ou similaires.

Truma-Aquatherm fonctionne avec un brûleur assisté par une soufflante, ce qui permet un fonctionnement irréprochable également lors du trajet en voiture.

**Remarque :** pour que l'eau de chauffage s'échauffe plus rapidement, il est possible de faire fonctionner l'appareil simultanément au gaz et à l'électricité (e).

## Remarques importantes concernant la commande

 Ne jamais faire fonctionner le chauffage sans eau de chauffage. Une mise en marche momentanée visant à contrôler le fonctionnement électrique est possible sans eau.

1. Après la première utilisation du chauffage, nous recommandons de procéder à une nouvelle purge d'air du système de chauffage à eau chaude (voir Entretien) et de contrôler la teneur en glycol de l'eau de chauffage (maxi. 50%).

**Aucune garantie n'est accordée pour les dommages dus au gel ou les anomalies du fonctionnement dues à de l'air dans le système de chauffage à eau chaude.**

2. Si la cheminée a été placée à proximité d'une fenêtre (ou d'une lucarne) devant être ouverte - notamment directement au-dessous - celle-ci devra rester fermée durant le fonctionnement (voir panneau d'avertissement).

3. Vérifier à intervalles réguliers si le double tuyau d'échappement est, surtout après les longs trajets, intact et bien raccordé, de même que la fixation de l'appareil et de la cheminée.

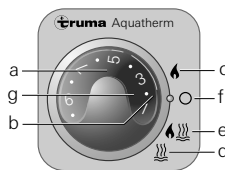
4. Veiller à éliminer les salissures au niveau de la cheminée d'échappement (gâchis de neige, feuilles, etc.)

5. Après une détonation (faux amorçage), faire contrôler le système d'échappement par un spécialiste !

6. Si le système électronique est défectueux, renvoyer la platine de commande dans un emballage prévu pour amortir les chocs. Aucune garantie ne sera accordée si ce point n'est pas observé.

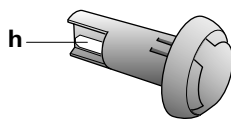
Utiliser uniquement des platines de commande d'origine en tant que pièce de rechange pour Truma-Aquatherm !

## Mise en service Mode gaz



- a = Bouton rotatif pour le réglage de la température ambiante (1 - 9)
- b = Voyant de contrôle vert « Fonctionnement »
- c = Commutateur rotatif « On » « Fonctionnement au gaz »
- d = Commutateur rotatif « On » « Fonctionnement électrique 230 V » (seulement pour Aquatherm EL)
- e = Commutateur rotatif « On » « Fonctionnement au gaz et à l'électricité 230 V » (seulement pour Aquatherm EL)
- f = Commutateur rotatif « Off »
- g = Lampe témoin rouge « Panne »

## Thermostat de température ambiante



h = Sonde de température ambiante

Pour mesurer la température ambiante, il y a, dans le véhicule, une sonde de température ambiante externe (h). La position de cette sonde est déterminée au cas par cas par le fabricant du véhicule, en fonction du type de véhicule. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le manuel d'instruction de votre véhicule.

Le réglage du thermostat au niveau de l'organe de commande (1 - 9) doit être déterminé, au cas par cas, en fonction des besoins en chaleur et du type de véhicule. Pour avoir une température ambiante moyenne d'environ 23°C, nous vous recommandons de régler le thermostat sur 6 - 8 environ.

1. Vérifier si la cheminée est dégagée. Retirer impérativement un cache éventuel, sur un bateau, ouvrir la cheminée de pont.

2. Ouvrir la bouteille de gaz et la soupape à fermeture rapi-

de dans la conduite d'amenée de gaz.

3. Branchez le chauffage en actionnant le commutateur rotatif (c) de l'élément de commande. La lampe témoin verte placée sous le bouton tournant (a) s'allume et indique que l'appareil est en marche.

4. Régler la température ambiante souhaitée au niveau du bouton rotatif (a).

5. Si la conduite d'amenée de gaz est remplie d'air, le temps que le gaz soit prêt pour la combustion peut durer jusqu'à une minute. Si, pendant ce laps de temps, l'appareil devait signaler une « Anomalie », répéter la procédure de démarrage par la mise à l'arrêt et par une nouvelle mise en marche.

## Témoin lumineux rouge « Anomalie »

En cas de panne, la lampe témoin rouge (g) de l'élément de commande s'allume. Les origines sont p. ex. un manque de gaz, de l'air dans le système de conduite de gaz, l'excitation du détecteur de surtempérature, etc. Le déblocage est obtenu par la mise à l'arrêt et par une nouvelle mise en marche. Un nouvel arrêt après une brève durée de fonctionnement peut avoir pour origine de l'air dans le système de chauffage à eau chaude. Dans ce cas, il faut soumettre l'installation à une purge d'air (voir Entretien).

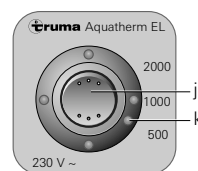
En cas d'anomalie, veuillez vous adresser au service après-vente Truma d'une manière générale (voir page 31).

## Mise à l'arrêt Mode gaz

Coupez le chauffage en actionnant le commutateur rotatif (f).

En cas de non-utilisation du chauffage pendant une durée prolongée, fermer la soupape à fermeture rapide dans la conduite d'amenée de gaz et la bouteille de gaz.

## Mise en service Mode électrique 230 V (uniquement Aquatherm EL)





- j = Sectionneur de puissance : 230 V, 500/ -1000/ -2000 W  
 k = Témoin lumineux vert « Mode électrique 230 V »

**!** avant la mise en marche, veiller impérativement à ce que la protection par fusibles de l'alimentation en courant du terrain de camping corresponde aux étages de puissance réglés (j) (voir Caractéristiques techniques).

**Important :** le câble d'alimentation en courant pour la caravane doit être intégralement déroulé de l'enrouleur de câble.

1. Positionner le sectionneur (j) sur l'étage de puissance souhaité.
2. Branchez le chauffage en actionnant le commutateur rotatif (d ou e). Les lampes témoins vertes (b) et (k) s'allument et indiquent que l'appareil est en marche en mode électrique.
3. Régler la température ambiante souhaitée au niveau du bouton rotatif (a).

**i** la cartouche chauffante électrique est équipée d'une sécurité contre la surtempérature. En cas de surchauffe (p. ex. à la suite du fonctionnement sans eau de chauffage ou en présence d'air dans le système de chauffage), il est possible qu'un enclenchement du fusible soit nécessaire, mettre momentanément l'appareil à l'arrêt.

## Mise à l'arrêt Mode électrique 230 V

Coupez le chauffage en actionnant le commutateur rotatif (f).

## Entretien du système de chauffage à eau chaude

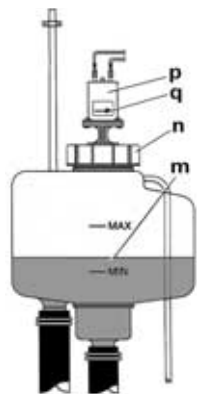
Le système de chauffage à eau chaude contient un mélange composé de 40% de glycol (similaire à celui employé pour les moteurs automobiles - **non Diesel** -) et de 60% d'eau. En cas de températures ambiantes inférieures à -25°C, **la teneur en glycol** pourra être augmentée à **50% maxi**.

L'eau de chauffage devrait être remplacée à peu près tous les 2 ans car des propriétés essentielles, comme p. ex.

la protection contre la corrosion, peuvent s'amenuiser.

Le niveau de liquide dans le vase d'expansion doit être contrôlé à intervalles réguliers. Lorsque le chauffage est froid, le niveau de liquide devrait se situer à env. 1 cm au-delà du repère « MIN ».

## Vase d'expansion



- m = niveau de remplissage de l'eau de chauffage  
 n = couvercle pour le remplissage ultérieur d'eau de chauffage  
 p = pompe de circulation  
 q = sens de marche de la pompe de circulation (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

**Attention :** avant un éventuel remplissage ultérieur, contrôler la teneur en glycol afin d'éviter une quantité trop importante de glycol.

Le remplissage ultérieur s'effectue par l'intermédiaire du vase d'expansion. Ouvrir à ces fins le couvercle (n) au niveau du vase d'expansion et retirer la pompe de circulation (p) doucement par le haut. Verser **lentement** l'eau de chauffage jusqu'à ce que le niveau de liquide (m) se situe à env. 1 cm au-delà du repère « MIN ».

Si le niveau de liquide est sujet à une baisse anormalement importante, en considérant une évaporation normale, vérifier si l'installation (jonctions en caoutchouc, robinet de décharge, soupape de purge d'air, etc.) est bien étanche. En cas de fuite, nettoyer les taches d'eau de glycol avec de l'eau claire et sécher l'endroit nettoyé par la suite.

## Purge d'air du système de chauffage à eau chaude

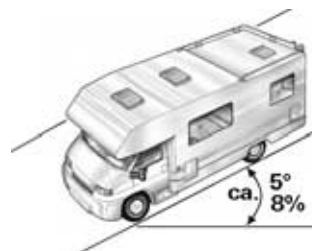
Selon l'intégration du système de chauffage, il est possible qu'il y ait encore de l'air dans l'installation après le remplissage (remplissage ultérieur).

Les signes indiquant de l'air dans l'installation sont soit des bruits dans le vase d'expansion soit un amoindrissement du rendement calorifique. En cas de rendement calorifique insuffisant, l'eau de chauffage ne peut pas circuler et l'installation ne chauffe que dans des zones partielles.

1. Chauffer Aquatherm.
2. Avant de procéder à la purge d'air du système de chauffage, désactiver la pompe de circulation en mettant le chauffage à l'arrêt.
3. Ouvrir ensuite les soupapes de purge d'air l'une après l'autre jusqu'à ce que l'air se soit entièrement échappé (la disposition des soupapes de purge d'air est fonction de l'intégration. Pour les détails, veuillez consulter l'instruction de service de votre véhicule).
4. Remettre le chauffage en marche et vérifier si l'ensemble de l'installation chauffe.

Si nécessaire, répéter la procédure.

**i** si de l'air se trouve encore dans l'installation après une nouvelle purge d'air, celui-ci pourra s'échapper par le haut en inclinant le véhicule (p. ex. sur une route en déclivité ou en levant le véhicule à l'aide du cric).



Couper le moteur du véhicule dans cette position, attendre quelques minutes et ouvrir la soupape de purge d'air au point le plus élevé jusqu'à ce que l'air s'en soit entièrement échappé. Incliner ensuite le véhicule de l'autre côté et procéder de nouveau à la purge d'air au point le plus élevé.

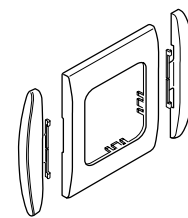
**Remarque :** pour une utilisation professionnelle dans les ateliers, nous recommandons d'employer un appareil de purge d'air spécial (à commander auprès de Truma) permettant un travail en toute propreté et simplicité.

## Fusibles

Le fusible du chauffage se situe sur la platine de commande électronique au niveau de l'appareil.

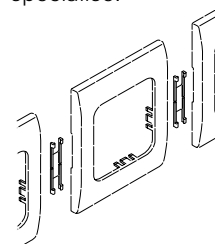
Le fusible pour faible intensité ne peut être échangé que par un fusible de même type (1,25 A, à action retardée, IEC 127/2-III).

## Accessoires



De manière standard, Truma fournit un cadre de protection adapté, de couleur gris agate, pour chaque organe de commande. En outre, d'autres cadres de protection, de couleur noire, beige, platine ou or, sont également disponibles en tant qu'accessoires spécifiques.

Adaptées aux organes de commande, les pièces latérales, disponibles en 8 couleurs différentes, permettent d'avoir une finition agréable à l'œil. Sur ce point, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.



Clips de jonction, 4 pièces (n° d'art. 34000-60900). Ils permettent le montage de plusieurs organes de commande Truma les uns à côté des autres.

## Consignes générales de sécurité

En cas de fuites dans l'installation à gaz ou d'odeur de gaz :

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



Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste!

1. Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi

que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

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

3. Les installations fonctionnant au gaz combustible liquéfié doivent répondre aux dispositions techniques et administratives définies par les pays dans lesquels elles sont utilisées (par ex. norme EN ISO 10239 pour les bateaux). Les directives et les réglementations nationales (par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 607 du DVGW pour les véhicules ou la feuille de travail G 608 pour les bateaux) doivent être prises en considération.

**Le contrôle des installations au gaz** doit être effectué et renouvelé **tous les 2 ans** par un expert et doit, le cas échéant, être confirmé dans le certificat de contrôle (conformément à, par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 607 du DVGW pour les véhicules ou la feuille de travail G 608 pour les bateaux).

**L'initiative du contrôle incombe au détenteur du véhicule.**

4. Dans les autres pays, il faut respecter les règlements en vigueur. Pour votre sécurité, il est nécessaire que l'appareil et l'ensemble de l'installation soient contrôlés régulièrement (au moins une fois tous les deux ans) par un spécialiste.

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

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

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

8. Pour les installations à gaz, on peut utiliser des détendeurs de pression de gaz avec une protection contre les surpressions, ce sont p. ex. des détendeurs avec une soupape de sécurité prescrits par la norme EN 12864, DIN 4811, resp. VP 306. Nous préconisons le détendeur pour véhicules DUB de Truma ou, pour les installations à deux bouteilles dans des caissons accessibles de l'extérieur seulement, le détendeur avec commutation automatique de Truma, resp. le Triomatic. Les détendeurs Truma ont été étudiés spécialement pour le rude service dans des caravanes, des bateaux et des camping-cars. Parallèlement à la soupape de sécurité contre les surpressions, ils sont dotés d'un manomètre avec lequel on peut vérifier l'étanchéité d'une installation à gaz.

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

## Caractéristiques techniques

**Type de gaz :** gaz liquéfié (propane/butane)  
**Pression de service :** 30 mbar, (ou butane 28 mbar/propane 37 mbar)  
**Puissance calorifique nominale :** 1900 W  
**Consommation de gaz :** 140 g/h  
**Contenu d'eau de chauffage :** 10 litres  
**Pression d'eau maxi. :** 0,5 bar  
**Courant absorbé pour 12 V Chauffage**  
Amorçage : 0,48 A  
Chauffage : 0,43 A  
Veille : 0,04 A  
**Pompe de circulation :** Suivant le modèle utilisé, jusqu'à 0,5 A au maximum (pour des pompes de circulation plus puissantes, Truma vous propose un appareil à placer en amont, que vous trouverez dans les accessoires spéciaux).

## Courant absorbé 230 V par étage de puissance

500 W : 2,2 A

1000 W : 4,5 A

2000 W : 8,7 A

## Poids (sans contenu)

Aquatherm : env. 6,8 kg

Aquatherm EL : env. 7,5 kg

## Déclaration de conformité :

Le chauffage Truma-Aquatherm est contrôlé par modèle type par la DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux directives CE également applicables. Pour les pays de l'UE, le numéro CE d'identité du produit est le suivant : **CE-0085BL0190**

**Autorisation générale de l'exécution par le « Kraftfahrt-Bundesamt » (office fédéral allemand des véhicules motorisés) :**  
S 326

## Déclaration de garantie de fabricant

### 1. Cas de garantie

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

La garantie ne s'applique plus :

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- dus à l'utilisation dans les appareils de pièces autres que des pièces d'origine Truma, ou de détendeurs inappropriés,
- en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi Truma,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié et non ordonné par Truma.

### 2. Prestations de garantie

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

prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou d'un tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

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

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

### 3. Invocation du cas de garantie

Les coordonnées du fabricant sont les suivantes : Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. En cas de pannes, en Allemagne, vous devez avertir par principe la centrale de service après-vente de Truma ; à l'étranger, vous pouvez vous adresser à nos différents partenaires en charge du service après-vente (voir liste des adresses). Toutes les réclamations doivent être signifiées avec de plus amples précisions. En outre, vous devez présenter votre justificatif de garantie rempli en bonne et due forme ou bien indiquer le numéro de fabrication de l'appareil, ainsi que sa date d'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier si l'on se trouve en présence d'un cas de garantie, l'utilisateur final doit amener ou envoyer à ses risques l'appareil au fabricant. Si le dommage porte sur un corps de chauffe (échangeur de chaleur), expédier aussi le détendeur.

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

## Truma-Aquatherm

Sistema di riscaldamento ad acqua calda alimentato con gas liquido (Versione speciale Aquatherm EL con riscaldamento elettrico supplementare a 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

## Istruzioni per l'uso

**Prima di mettere in funzione l'apparecchio osservare assolutamente le istruzioni e le „Importanti avvertenze“ per l'uso!** Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio.

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

## Descrizione del funzionamento

Il sistema di riscaldamento ad acqua calda con gas liquido Aquatherm e/o Aquatherm EL di Truma riscalda l'acqua di riscaldamento (60% acqua/40% glicole) ad una temperatura di mandata costante di circa 60°C sia nella modalità di funzionamento a gas o ad elettricità. La pompa di circolazione installata sul veicolo trasporta l'acqua di riscaldamento preriscaldata attraverso il sistema di riscaldamento centralizzato, scaldando in tal modo il vano abitabile del veicolo. Dopo avere raggiunto la temperatura ambiente impostata sul quadro di comando, la pompa di circolazione si disinserisce automaticamente.

Il sistema di riscaldamento centralizzato ad acqua calda viene regolato dal costruttore del veicolo, di volta in volta in base alle esigenze, per ogni tipo di veicolo. Pertanto le presenti istruzioni per l'uso non possono fornire una descrizione dettagliata a tale proposito.

A completamento del sistema di riscaldamento è disponibile una vasta gamma di accessori (ved. prospetto).

Per ottenere il migliore sfruttamento possibile del calore, l'aria interna deve potere circolare liberamente nei convettori. Pertanto le aperture di aerazione presenti nei vani non devono essere ostruite da coperte, cuscini, tappeti o simili.

Aquatherm di Truma funziona mediante un bruciatore supportato da un ventilatore, garantendo in tal modo un funzionamento perfetto anche durante il viaggio.

**Nota:** Per accelerare il riscaldamento dell'acqua, l'apparecchio può essere alimentato contemporaneamente a elettricità e a gas (e).

## Istruzioni d'uso importanti



Non mettere in funzione il riscaldamento senza acqua. Per verificare il corretto funzionamento a elettricità è possibile attivare l'apparecchio per un breve arco di tempo senza acqua.

1. Terminata la prima procedura di riscaldamento, si consiglia di disaerare nuovamente il sistema di riscaldamento ad acqua calda (ved. manutenzione) e di verificare il tenore di glicole nell'acqua di riscaldamento (max. 50%).

**Non si presta alcuna garanzia in caso di danni da gelo o di anomalie funzionali prodotte dalla presenza di aria nel sistema di riscaldamento ad acqua calda.**

2. Se il camino è stato collocato in prossimità di una finestra apribile (o di una fessura) - in particolare direttamente al di sotto della stessa -, lasciarla chiusa durante il funzionamento (ved. targhetta avvertenza).

3. Controllare regolarmente l'integrità e l'adeguato collegamento del doppio tubo dei gas di scarico, in particolare dopo viaggi piuttosto lunghi. Lo stesso dicasi per il fissaggio dell'apparecchio e del camino.

4. Mantenere il camino dei gas di scarico sempre libero da impurità (fanghiglia di neve, fogliame ecc.).

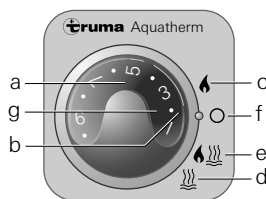
5. In caso di deflagrazione (accensione a vuoto) fare controllare il condotto dei gas di scarico da un tecnico!

6. In caso di impianto elettrico difettoso, rispettare la scheda di comando ben protetta. In caso non si rispetti

tale raccomandazione, decade ogni diritto di garanzia.

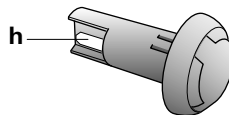
Utilizzare solo schede di comando originali per Truma-Aquatherm!

## Messa in funzione Funzionamento a gas



- a = manopola per temperatura ambiente (1 - 9)
- b = spia verde di „Funzionamento“
- c = Interruttore a scorrimento „On“  
Funzionamento a gas
- d = Interruttore a scorrimento „On“  
Funzionamento ad elettricità 230 V (solo per Aquatherm EL)
- e = Interruttore a scorrimento „On“  
„Funzionamento a gas e ad elettricità 230 V“ (solo per Aquatherm EL)
- f = Interruttore a scorrimento „Off“
- g = Spia rossa di controllo „Anomalia“

## Termostato ambiente



h = sensore di rilevamento della temperatura ambiente

Per la misurazione della temperatura ambiente, nel veicolo è presente un sensore esterno di rilevamento della temperatura ambiente (h). La posizione del sensore viene definita individualmente dal produttore del veicolo in base al tipo di veicolo stesso. Per ulteriori informazioni in merito, consultare le istruzioni per l'uso del proprio veicolo.

La regolazione del termostato sul quadro di comando (1 - 9) deve essere rilevata individualmente in base al fabbisogno di calore ed al tipo di veicolo. Per una temperatura ambiente media di ca. 23°C consigliamo una regolazione del termostato a ca. 6 - 8.

1. Verificare se il camino è libero. Togliere assolutamente eventuali coperture, su imbarcazioni aprire il camino di coperta ponte.

2. Aprire la bombola di gas e la valvola a chiusura rapida presente nel tubo di alimentazione del gas.

3. Attivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento del quadro di comando (c), la spia verde di controllo al di sotto della manopola (a) si illumina segnalando la messa in funzione.

4. Impostare la temperatura ambiente desiderata mediante la manopola (a).

5. Nel caso in cui il tubo di alimentazione del gas sia pieno d'aria, può essere necessario aspettare fino a un minuto prima che il gas sia pronto per la combustione. Qualora durante tale intervallo di tempo l'apparecchio dovesse segnalare „un'anomalia“, ripetere la procedura di avvio disattivando ed attivando nuovamente il sistema.

## Spia rossa „anomalia“

In caso di anomalia si illumina la spia rossa di controllo (g) nel quadro di comando. Le cause possono essere ad es. mancanza di gas, presenza di aria nell'impianto delle tubazioni del gas, l'interruttore automatico di sovratemperatura è scattato, ecc. Sbloccare disattivando e attivando nuovamente il sistema. Il verificarsi di una nuova disattivazione dopo un tempo di funzionamento breve può indicare la presenza di aria nel sistema di riscaldamento ad acqua calda. In tale caso disaerare l'impianto (ved. manutenzione).

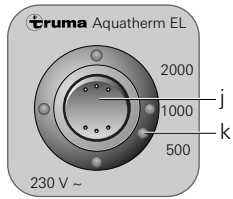
In caso di guasti, rivolgersi principalmente al servizio di assistenza Truma (ved. pagina 31)

## Disattivazione Funzionamento a gas

Disattivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento (f).

Nel caso in cui il sistema di riscaldamento rimanga inutilizzato per un lungo periodo di tempo, chiudere la valvola a chiusura rapida presente nel tubo di alimentazione del gas e la bombola di gas.

## Messa in funzione Funzionamento a elettricità 230 V (solo per Aquatherm EL)



- j = interruttore di potenza: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W  
k = spia verde „funzionamento a elettricità 230 V”

**!** Prima di attivare l'apparecchio, accertarsi sempre che la protezione dell'alimentazione elettrica del campeggio sia conforme ai livelli di potenza impostati (j) (ved. dati tecnici).

**Importante:** Il cavo di alimentazione elettrica del caravan deve essere completamente svolto dal tamburo per cavi.

1. Regolare l'interruttore (j) sul livello di potenza desiderato.
2. Attivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento (d o e), le spie verdi di controllo (b) e (k) si illuminano, segnalando il funzionamento ad elettricità.
3. Impostare la temperatura ambiente desiderata mediante la manopola (a).

**i** l'asta riscaldante elettrica è dotata di un fusibile di sovratemperatura. In caso di surriscaldamento (ad es. in caso di funzionamento senza acqua calda oppure in presenza di aria nel sistema di riscaldamento), può risultare necessario per ripristinare il fusibile disattivare brevemente l'apparecchio.

## Disattivazione Funzionamento ad elettricità 230 V

Disattivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento (f).

## Manutenzione del sistema di riscaldamento ad acqua calda

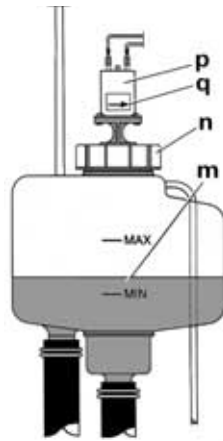
Il sistema di riscaldamento ad acqua calda è riempito con una miscela contenente il

40% di glicole (simile a quello impiegato per i motori dei veicoli - **non diesel** -) e il 60% di acqua. In caso di temperature esterne inferiori a -25°C, **il tenore di glicole può essere aumentato sino ad un max. del 50%**.

È consigliabile sostituire l'acqua di riscaldamento ogni due anni, in quanto caratteristiche importanti, quali ad es. l'anticorrosivo, riducono la propria efficacia.

Controllare regolarmente il livello del liquido all'interno del serbatoio d'espansione. In caso di riscaldamento freddo, il livello del liquido dovrebbe essere di circa 1 cm al di sopra del contrassegno „MIN”.

## Serbatoio d'espansione



- m = livello di riempimento dell'acqua di riscaldamento  
n = tappo per il rabbocco dell'acqua di riscaldamento  
p = pompa di circolazione  
q = direzione di funzionamento della pompa di circolazione (in senso antiorario)

**Attenzione:** Prima di un eventuale rabbocco controllare il tenore di glicole, per escludere la presenza di una percentuale di glicole troppo elevata.

Effettuare il rabbocco attraverso il serbatoio d'espansione. A tale scopo aprire il tappo (n) del serbatoio d'espansione ed estrarre lentamente verso l'alto la pompa di circolazione (p). Rabboccare **lentamente** l'acqua di riscaldamento fino a quando il livello del liquido (m) è di circa 1 cm al di sopra del contrassegno „MIN”.

Nel caso in cui il livello del liquido diminuisca maggiormente rispetto alla normale evaporazione, è necessario verificare un'eventuale mancanza di tenuta dell'impianto (collegamenti in

gomma, rubinetto di scarico, valvole di sfiato, ecc.). Eliminare l'acqua contenente glicole fuoriuscita con acqua pulita ed asciugare.

## Disaerazione del sistema di riscaldamento ad acqua calda

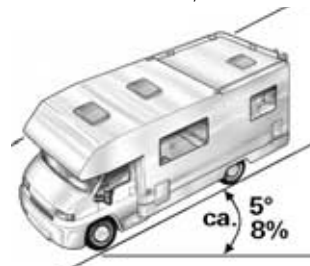
In seguito all'installazione del sistema di riscaldamento, nell'impianto potrebbe ancora essere presente aria dopo il riempimento (rabbocco).

È possibile riscontrare la presenza di aria nell'impianto o in seguito a rumori che si producono nel serbatoio d'espansione oppure per la mancata capacità a riscaldare. In quest'ultimo caso, l'acqua di riscaldamento non può circolare e l'impianto si riscalda soltanto in alcuni punti.

1. Riscaldare Aquatherm.
2. Prima di disaerare il sistema di riscaldamento, arrestare la pompa di circolazione disattivando il sistema.
3. Quindi aprire una dopo l'altra le valvole di sfiato sino a quando non fuoriesce più aria (l'ordine delle valvole di sfiato dipende dall'installazione. Per informazioni più precise fare riferimento al manuale d'uso del proprio veicolo).
4. Riattivare il riscaldamento e verificare se si riscalda l'intero impianto.

Se necessario, ripetere la procedura.

**i** Nel caso in cui sia ancora presente aria nell'impianto, anche dopo ripetute disaerazioni, è possibile fare salire l'aria verso l'alto portando il veicolo in posizione inclinata (ad es. su di una strada ripida oppure sollevandolo con il cricco)



Arrestare il veicolo in tale posizione, attendere alcuni minuti, quindi aprire la valvola di sfiato presente sul punto più alto sino a quando non fuoriesce più aria. Successivamente portare il veicolo in posizione inclinata nell'altra direzione e sfiata nuovamente sul punto più alto.

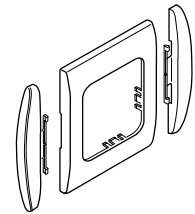
**Nota:** Per l'impiego professionale in officina, si consiglia l'utilizzo di un dispositivo di sfiato specifico, al fine di ottenere una disaerazione precisa e più semplice (da acquistare mediante Truma).

## Fusibili

Il fusibile del sistema di riscaldamento si trova sulla scheda di comando elettronico dell'apparecchio.

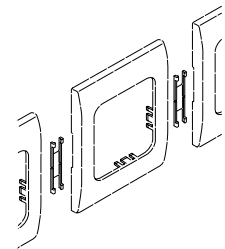
Il fusibile a filo sottile deve essere sostituito solamente con un fusibile simile (1,25 A ritardato, IEC 127/2-III).

## Accessori



In dotazione ad ogni quadro di comando, Truma fornisce un telaio di copertura combinato nel colore grigio agata. Come accessori speciali sono inoltre disponibili ulteriori telai di copertura nei colori nero, beige, platino oppure oro.

Le parti laterali disponibili in 8 colori diversi assortiti per i quadri di comando conferiscono un look d'impatto. Rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.



Clip per il montaggio in linea, 4 unità (N° art. 34000-60900). Per il montaggio in linea di più quadri di comando Truma.

## Importanti norme di sicurezza

Nel caso di difetti di tenuta o se si sente odore di gas:

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



Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato.

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

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

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

Il **controllo dell'impianto a gas** deve essere ripetuto da un tecnico **ogni 2 anni** ed eventualmente confermato nel certificato di prova (in Germania ad es. in conformità alle istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Il **proprietario del veicolo è responsabile per l'esecuzione del controllo.**

**4. Per gli altri Paesi** attenersi alle rispettive prescrizioni vigenti in loco. Per la vostra sicurezza è però necessario far controllare ad intervalli regolari (almeno ogni due anni) l'intero impianto gas e l'apparecchio da uno specialista.

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

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

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

8. Per l'impianto a gas devono essere utilizzati regolatori di pressione del gas provvisti di protezione contro la sovrappressione, quali ad es. regolatori dotati di valvola di sicurezza secondo la norma EN 12864, DIN 4811 o VP 306. Si consigliano il regolatore per veicoli Truma DUB o, nel caso di impianto a due bombole con accesso esterno, il modello Truma Triomatic con inserimento automatico. I regolatori Truma sono stati sviluppati appositamente per resistere alle forti sollecitazioni cui sono soggetti caravan, imbarcazioni e veicoli. Oltre alla valvola di sicurezza contro la sovrappressione sono dotati di manometro che consente di controllare la tenuta ermetica dell'impianto a gas.

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

## Dati tecnici

**Tipo di gas:** gas liquido (propano/butano)

**Pressione d'esercizio:** 30 mbar, (o 28 mbar butano/37 mbar propano)

**Potenza calorifica nominale:** 1900 W

**Consumo di gas:** 140 g/h

**Contenuto acqua riscaldamento:** 10 litri

**Pressione dell'acqua max.:** 0,5 bar

**Corrente assorbita a 12 V Riscaldamento**

Accensione: 0,48 A

Riscaldamento: 0,43 A

A regime: 0,04 A

**Pompa di circolazione:**

in base al tipo utilizzato fino a max. 0,5 A (per pompe di circolazione più potenti Truma fornisce un ballast come accessorio speciale)

**Corrente assorbita 230 V con livello di potenza pari a**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A

2000 W: 8,7 A

**Peso (senza contenuto)**

Aquatherm: circa 6,8 kg

Aquatherm EL: circa 7,5 kg

## Dichiarazione di conformità:

Il sistema di riscaldamento Aquatherm di Truma è omologato dal DVGW e soddisfa la direttiva CE sugli impianti a gas (90/396/CEE) nonché le direttive CE a questa correlate. Per i paesi UE è presente il numero ident. prodotto CE: **CE-0085BL0190**

## Omologazione generale dell'ufficio federale della motorizzazione:

∞∞ S 326

## Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

### 1. Evento di garanzia

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

Non si presta alcuna garanzia:

- in caso di pezzi soggetti ad usura e in caso di logoramento naturale dovuto all'uso,
- impiego di ricambi non originali Truma negli apparecchi e di regolatori per pressione gas non idonei,
- a seguito dell'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio Truma,
- a seguito di un utilizzo improprio,
- a seguito di un imballaggio per il trasporto improprio e non autorizzato da Truma.

### 2. Campo di applicazione della garanzia

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

Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

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

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

### 3. Rivalsa del diritto di garanzia

L'indirizzo del produttore è il seguente: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In caso di anomalie, in Germania occorre essenzialmente rivolgersi all'ufficio di assistenza centrale di Truma; all'estero sono a disposizione i partner di assistenza rispettivi (vedere l'elenco degli indirizzi). I reclami devono essere descritti con precisione. Inoltre, occorre presentare il documento di garanzia debitamente compilato o indicare il numero di serie e la data di acquisto della stufa.

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

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

**Truma-Aquatherm**  
Warmwaterverwarming voor vloeibaar gas (speciale uitvoering Aquatherm EL met extra elektroverwarming 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W)

## Gebruiksaanwijzing

**Voor ingebruikname dienen eerst de gebruiksaanwijzing en de „belangrijke bedieningsvoorschriften“ te worden doorgenomen!** De voertuigbezitter is ervoor verantwoordelijk dat het apparaat op correcte wijze kan worden bediend.

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

## Beschrijving van de werking

De warmwaterverwarming voor vloeibaar gas Truma-Aquatherm resp. Aquatherm EL verwarmt in het gas- en/of elektrobedrijf het verwarmingswater (60% water/ 40% glycool) op een constante voorlooptemperatuur van ca. 60°C. De in het voertuig geïnstalleerde circulatiepomp transporteert het voorverwarmde verwarmingswater door het centrale verwarmingssysteem en verwarmt daardoor de binnenruimte van het voertuig. Na bereiken van de op het bedieningselement ingestelde ruimtetemperatuur schakelt zich de circulatiepomp automatisch uit.

Het centrale warmwater-verwarmingssysteem wordt van de voertuigfabrikant, al naar behoefte, op ieder voertuigmodel individueel afgestemd. Een gedetailleerde verklaring met betrekking hierop kan deze gebruiksaanwijzing niet leveren.

Om het verwarmingssysteem te completeren, staat een zeer uitgebreid toebehorenprogramma (zie folder) ter beschikking.

Om een optimale uitbuiting van de warmte te behalen, moet de ruimtelucht vrij rond om de convectoren circuleren. Derhalve mogen ventilatie-openingen in de stuwkasten niet door dekens, kussens, vloerbedekkingen of dergelijke worden verdekt.

Truma-Aquatherm werkt met een ventilatorgesteunde brander, daardoor wordt een foutloze werking ook gedurende het rijden gewaarborgd.

**Aanmerking:** Om een snellere verwarming van het verwarmingswater te bereiken, kan het toestel gelijktijdig met gas en elektriciteit worden geëxploiteerd (e).

## Belangrijke bedieningsinstructies

 Verwarming nooit zonder verwarmingswater exploiteren. Een kort bedrijf ter controle van de elektrische werking is zonder waterinhoud mogelijk.

1. Na het eerste verwarmingsbedrijf adviseren wij, het warmwater-verwarmingssysteem opnieuw te ontluichten (zie onderhoud) en het glycoolgehalte van het verwarmingswater (max. 50%) te controleren.

**Geen garantie-aanspraak voor vorstschades of functiestoringen door lucht in het warmwater-verwarmingssysteem.**

2. Indien de kachel in de buurt van een raam (resp. een luik) dat geopend kan worden - vooral direct eronder - geplaatst werd, moet dit gedurende het bedrijf gesloten blijven (zie waarschuwingbord).

3. De dubbele pijp voor uitlaatgas moet regelmatig, vooral na langere ritten, op beschadigingen en vaste aansluitingen worden gecontroleerd, evenzo de bevestiging van het toestel en de schoorsteen.

4. De schoorsteen voor uitlaatgas moet steeds vrij van vervuilingen worden gehouden (sneeuwblubber, gebladerde enz.).

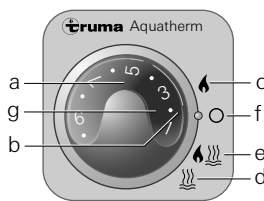
5. Na een mislukking (overslaan van de ontsteking) dient de uitlaatgasgeleiding door een vakman te worden gecontroleerd!

6. Bij storing van de elektronica de stuurplatinen goed gevuld weer terugsturen. Wordt hiermee geen rekening ge-

houden, vervalt iedere garantieclaim.

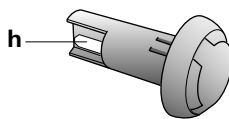
Als reservedeel enkel originele regelplatinen voor Truma-Aquatherm toepassen!

## Ingebruikname Gasbedrijf



- a = draaiknop voor kamertemperatuur (1 - 9)
- b = groene controlelamp „werking“
- c = Draaischakelaar „Aan“ „Gasbedrijf“
- d = Draaischakelaar „Aan“ „Elektrobedrijf 230 V“ (alleen Aquatherm EL)
- e = Draaischakelaar „Aan“ „Gas- en elektrobedrijf 230 V“ (alleen Aquatherm EL)
- f = Draaischakelaar „Aus“
- g = Rood controlelampje „Storing“

## Kamerthermostaat



h = kamertemperatuurvoeler

Voor het meten van de kamertemperatuur bevindt zich in het voertuig een externe kamertemperatuurvoeler (h). De positie van de voeler wordt door de voertuigfabrikant, al naargelang voertuigtype individueel afgestemd. Meer informatie vindt u in de gebruiksaanwijzing van uw voertuig.

De thermostaatinstelling op het bedieningsdeel (1 - 9) moet conform warmtebehoefte en constructie van het voertuig individueel vastgesteld worden. Voor een gemiddelde kamertemperatuur van ca. 23°C adviseren wij een thermostaatinstelling van ca. 6 - 8.

1. Controleer of de schoorsteendoorgang vrij is. Verwijder eventuele beschermkappen. Open de dekschoorsteen bij gebruik op een boot.
2. Gasfles en snelsluitklep in de gastoevoerleiding openen.
3. Verwarming aan de draaischakelaar van het bedieningselement inschakelen (c), het groene controlelampje on-

der de draaiknop (a) begint te branden en toont bedrijf aan.

4. Gewenste ruimtetemperatuur aan de draaiknop (a) instellen.

5. Indien de gastoevoerleiding met lucht is gevuld, kan het tot ongeveer één minuut duren tot gas ter verbranding ter beschikking staat. Indien het toestel gedurende deze tijd op „Storing“ gaat, dient het startproces door uitschakelen en hernieuwd inschakelen te worden herhaald.

## Rood controlelampje „Storing“

Bij een storing brandt het rode controlelampje (g) in het bedieningselement. Oorzaken zijn b.v. een tekort aan gas, lucht in het gasleidingssysteem, de overtemperatuurwaker heeft gereageerd enz. De ontgrendeling vindt door uitschakelen en hernieuwd inschakelen plaats. Een hernieuwde uitschakeling na een korte bedrijfstijd kan op lucht in het warmwater-verwarmingssysteem wijzen. In dit geval dient de installatie te worden ontluicht (zie onderhoud).

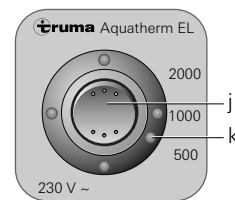
Bij storingen richt u zich alstublieft in ieder geval aan de Truma-service (zie bladzijde 31).

## Uitschakelen Gasbedrijf

Verwarming aan de draaischakelaar uitschakelen (f).

Wordt de verwarming lange tijd niet benut, de snelsluitklep in de gastoevoerleiding en de gasfles sluiten.

## Ingebruikname Elektrobedrijf 230 V (enkel Aquatherm EL)



- j = Vermogensschakelaar: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
- k = groen controlelampje „Elektrobedrijf 230 V“

**!** Vóór het inschakelen in ieder geval erop letten dat de beveiliging van de stroomvoorziening van het kampeerterein aan de ingestelde vermogensniveau's (j) voldoet (zie Technische gegevens).

**Belangrijk:** Het stroomtoevoerkabel voor de caravan moet geheel van de kabeltrommel worden afgerold.

1. Schakelaar (j) op het gewenste vermogensniveau zetten.

2. Verwarming aan de draaischakelaar inschakelen (d of e), de groene controlelampjes (b) en (k) beginnen te branden en geven het elektrobedrijf weer.

3. Gewenste ruimtetemperatuur met de draaiknop (a) instellen.

**i** Het elektrisch verwarmingselement is met een overtemperatuur-zekering uitgerust. In geval van een oververhitting (b.v. na het bedrijf zonder verwarmingswater of bij lucht in het verwarmingssysteem) kan voor de terugstelling van de zekering noodzakelijk zijn het toestel kort uit te schakelen.

## Uitschakelen Elektrobedrijf 230 V

Verwarming aan de draaischakelaar uitschakelen (f).

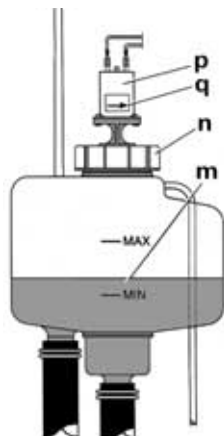
## Onderhoud van het warmwater-verwarmingssysteem

Het warmwater-verwarmingssysteem is met een mengsel uit 40% glycol (soortgelijk als voor motoren van voertuigen - **niet diesel** -) en 60% water gevuld. Bij omgevingstemperaturen van beneden - 25°C kan het **glycolgehalte tot max. 50%** worden verhoogd.

Het verwarmingswater dient om de 2 jaren te worden vervangen, omdat belangrijke eigenschappen, zoals b.v. de bescherming tegen corrosie, afnemen.

Het vloeistofpeil in de expansiebak moet regelmatig worden gecontroleerd. Het vloeistofpeil dient bij koude verwarming ca. 1 cm boven de marking „MIN” te liggen.

## Expansiebak



m = Vloeistofpeil van het verwarmingswater  
n = Deksel voor het bijvullen van verwarmingswater  
p = Circulatiepomp  
q = Looprichting van de circulatiepomp (tegen de wijzers van de klok in)

**Attentie:** Vóór een eventueel bijvullen dient het glycolgehalte te worden gecontroleerd, om een te hoog glycol-aandeel te voorkomen.

Het bijvullen geschiedt via de expansiebak. Hiervoor de deksel (n) van de expansiebak openen en de circulatiepomp (p) **langzaam** naar boven eruit nemen. Het verwarmingswater langzaam ingieten tot het vloeistofpeil (m) ca. 1 cm boven de marking „MIN” ligt.

Daalt het vloeistofpeil meer dan bij een normale verdamping, moet de installatie (rubberverbindingen, aftapkraan, ontluuchtingskleppen enz.) op lekkages te worden gecontroleerd. Uitgelopen glycolwater met zuiver water uitspoelen en drogen.

## Ontluuchten van het warmwater-verwarmingssysteem

Afhankelijk van de inbouw van het verwarmingssysteem kan er na het vullen (bijvullen) nog lucht in de installatie zijn.

Lucht in de installatie wordt of door geluiden in de expansiebak of door een gebrekkig verwarmingsvermogen merkbaar. Bij een gebrekkig verwarmingsvermogen kan het verwarmingswater niet circuleren en de installatie word enkel in deelbereiken warm.

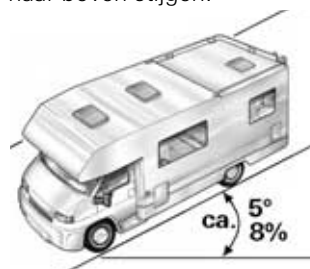
1. Aquatherm verwarmen.
2. Vóór het ontluuchten van het verwarmingssysteem de circulatiepomp door uitschakelen van de verwarming stilzetten.

3. Vervolgens de ontluuchtingskleppen achtereenvolgens zo lang openen tot geen lucht meer vrijkomt (de rangschikking van de ontluuchtingskleppen is van de inbouw afhankelijk. Nadere informatie ontleent u alstublieft aan de gebruiksaanwijzing van uw voertuig).

4. De verwarming weer inschakelen en controleren of de gehele installatie wordt verwarmd.

Indien noodzakelijk, proces herhalen.

**i** Is er ook na herhaald ontluuchten nog lucht in de installatie, kan door schuinzetten van het voertuig (b.v. aan een afhellende straat of door verhogen door middel van een krik) de lucht naar boven stijgen.



Het voertuig in deze positie neerzetten, enkele minuten wachten en dan de ontluuchtingsklep aan het bovenste punt zo lang openen tot geen lucht meer vrijkomt. Vervolgens het voertuig in de andere richting schuinzetten en weer aan het bovenste punt ontluuchten.

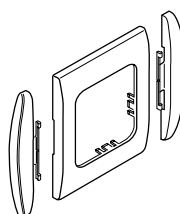
**Opmerking:** Vóór de professionele inzet in garages adviseren wij voor een schoon en gemakkelijk ontluuchten van het verwarmingssysteem een speciaal ontluuchtingstoestel (via Truma te krijgen).

## Zekeringen

De verwarmingszekering is op de elektronische stuurplaat van het toestel.

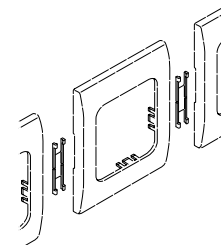
De fijnafzekering mag enkel door een soortgelijke zekering worden vervangen (1,25 A traag, IEC 127/2-III).

## Accessoires



Standaard levert Truma bij elk bedieningsdeel een passend afdekraampje in de kleur agaatgrijs. Als speciaal toebehoren zijn bovendien nog andere afdekraampjes in de kleuren zwart, beige, platina of goud verkrijgbaar.

Passend bij de bedieningsdelen zijn de in 8 verschillende kleuren verkrijgbare zijdelen een optisch aantrekkelijke afwerking. Neem hierover a.u.b. contact op met uw speciaalzaak.



Koppelclips, 4 stuks (art.-nr. 34000-60900).

Voor de montage van meerdere Truma-bedieningsdelen naast elkaar.

## Algemene veiligheidsinstructies

Bij lekken in de gasinstallatie of als u gas ruikt:

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

**!** Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd!

1. Elke verandering aan het apparaat (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het apparaat evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

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

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

De **keuring van de gasinstallatie** moet **iedere 2 jaar** door een vakman herhaald worden en eventueel bevestigd worden in de keuringsverklaring (in Duitsland b.v. conform DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten).

**De bezitter van het voertuig is verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van de controle.**

4. In andere landen dienen de daar geldende voorschriften in acht te worden genomen. Voor uw eigen veiligheid is het noodzakelijk de gehele gasinstallatie en het apparaat regelmatig (minstens elke twee jaar) door een vakbekwaam monteur te laten keuren.

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

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

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

8. Voor de gasinstallatie mogen enkel gasdrukregelaars met een beveiliging tegen overdruk worden gebruikt. Dit zijn bijvoorbeeld regelaars met een veiligheidsventiel in overeenstemming met EN 12864, DIN 4811 resp. VP 306. Wij adviseren de Truma-voertuigregelaar DUB resp. voor de gasinstallatie met twee gasflessen in enkel van buitenaf toegankelijke fleskasten de Truma-regelaar-omschakelautomatiek Triomatic. De Truma-regelaars werden speciaal voor de zware belasting

in caravans, boten en voertuigen ontwikkeld. Zij hebben behalve het veiligheidsventiel tegen overdruk ook een manometer, waarmee de dichtheid van de gasinstallatie kan worden gecontroleerd.

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

## Technische gegevens

**Gassoort:** Vloeibaar gas

(propana/butaan)

**Bedrijfsdruk:** 30 mbar, (bzw. 28 mbar butaan/37 mbar propaan)

**Nominaal**

**warmtevermogen:** 1900 W

**Gasverbruik:** 140 g/h

**Verwarmingswaterinhoud:** 10 liter

**Max. waterdruk:** 0,5 bar

**Stroomopname bij**

**12 V Verwarming**

Ontsteken: 0,48 A

Verwarmen: 0,43 A

Gereedheid: 0,04 A

**Circulatiepomp:** Afhankelijk van het toegepaste model tot max. 0,5 A (voor sterke circulatiepompen levert Truma een voorschakeltoestel als extra toebehoren)

**Stroomopname 230 V**

**bij vermogenstrap**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A

2000 W: 8,7 A

**Gewicht (zonder inhoud)**

Aquatherm: ca. 6,8 kg

Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

**Conformiteitsverklaring:**

De verwarming Truma-Aquatherm is door de DVGW proefmodelgetest en voldoet aan de EG-gastoestellenrichtlijn (90/396/EWG) alsook aan de mede geldige EG-richtlijnen. Voor EU-landen is het CE-produkt-ident-nummer aanwezig:

**CE-0085BL0190**

**Alg. bouwsoortenkeuring van federale dienst voor voertuigen:**

**blz.**  S 326

## Garantieverklaring van de fabrikant Truma

### 1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op de garantie worden gemaakt:

- Voor aan slijtage onderhevige onderdelen en natuurlijke slijtage,

- het gebruik van niet-originele Truma-onderdelen in de toestellen en het gebruik van ongeschikte gasdrukregelaars,

- indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,

- als gevolg van ondeskundig gebruik,

- als gevolg van een ondeskundige, niet door Truma geleverde transportverpakking.

### 2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 24 maanden na het sluiten van de verkoopovereenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken alsnog verhelpen, d.w.z. naar eigen keuze herstellen of voor een vervangende levering zorgdragen. Indien de fabrikant dit onder garantie verhelpt, begint de garantietermijn voor het gerepareerde of vervangen onderdeel niet opnieuw, maar valt het verder onder de oude garantietermijn. Andere aanspraken, met name vervanging bij schade voor de koper of derden is uitgesloten. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijkheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamhe-

den van de service-afdeling in het buitenland worden niet door de garantie gedekt.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

### 3. Indienen van garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In Duitsland moet bij storingen altijd contact opgenomen worden met de Truma-servicecentrale; in het buitenland staan de betreffende servicepartners (zie adressenlijst) ter beschikking. Klachten moeten ander omschreven worden. Verder moet de correct ingevulde garantie-oorkonde overgelegd worden of het fabricagenummer van het toestel alsmede de datum van aankoop aangegeven worden.

Om de fabrikant in staat te stellen, te controleren of er sprake is van een geval dat onder de garantie valt, moet de consument het toestel voor zijn risico naar de fabrikant brengen of naar deze opsturen. Bij schade aan verwarmingselementen (warmtewisselaars) moet ook de gasdrukregelaar worden meegestuurd.

Bij opsturen naar de fabriek dient het toestel als vrachtgoed verzonden te worden. Indien het geval onder de garantie valt, draagt de fabriek de transportkosten resp. kosten van opsturen en terugsturen. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.



## Truma-Aquatherm

Flaskegas-varmvand opvarmningsanlæg (specialudgave Aquatherm EL med ekstra elektroopvarmning 230 V, 500/-1000/-2000 W)

### Brugsanvisning

Læs altid brugsanvisningen og „Vigtige betjeningsanvisninger“, før anlægget tages i brug! Ejeren af fartøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på en korrekt måde.

Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af monterøren eller fartøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

### Funktionsbeskrivelse

Flaskegas-varmvandsopvarmningsanlægget Truma-Aquatherm eller Aquatherm EL opvarmer opvarmningsvandet (60% vand/40% glykol) til en konstant forløbstemperatur på ca. 60°C i gas- og/eller elektrodriften. Cirkulationspumpen, som er installeret i køretøjet, transporterer det forvarmede opvarmningsvand gennem det centrale opvarmningsystem og opvarmer derved køretøjets indvendige rum. Når man har nået den rumtemperatur, der er indstillet ved betjeningsdelen frakobler cirkulationspumpen automatisk.

Køretøjsproducenten tilpasser det centrale varmvandsopvarmningsystem individuelt til hver køretøjstype alt efter behov. Denne brugsanvisning giver ikke en detaljeret forklaring til dette emne.


Som supplement til opvarmningsystemet står der et bredt tilbehørsprogram (se brochure) til rådighed.

For at opnå den bedst mulige udnyttelse af varmen, skal rumluften kunne cirkulere frit rundt om konvektorerne. Derfor må ventilationsåbninger i opbevaringskasserne ikke tildækkes med tæpper, puder, gulvtæpper og lignende.

Truma-Aquatherm arbejder med en blæserstøttet brænder, derved sikres der også en fejlfri funktion under kørslen.

**Bemærk:** Hvis man vil opnå en hurtigere opvarmning af opvarmningsvandet kan apparatet drives med gas og elektricitet samtidigt (e).

### Vigtige betjeningshenvisninger

 Aktiver aldrig opvarmningsanlægget uden opvarmningsvand. En kort drift til kontrol af den elektriske funktion kan foretages uden vandindhold

1. Efter den første varmedrift anbefaler vi, at varmvandsopvarmningsystemet udluftes endnu en gang (se Vedligeholdelse) og at opvarmningsvandets glykolindhold (maks. 50%) kontrolleres.

**Intet garantikrav for frosts-kader eller funktionsfejl pga. luft i varmvandsopvarmningsssystemet.**

2. Hvis kaminen er blevet placeret i nærheden af et vindue, som kan åbnes (eller en luge), især direkte nedenunder, skal dette lukkes under driften (se advarselsskilt).

3. Udstødnings-dobbeltøret skal regelmæssigt, især efter længere køreture, kontrolleres for beskadigelse og fast tilslutning. Det kontrolleres ligeledes, at apparatet og kaminen er fastgjort korrekt.

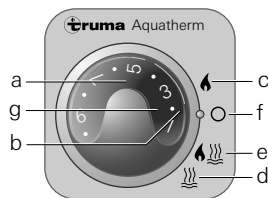
4. Udstødningskaminen skal altid holdes fri for snavs (sne, løv etc.).

5. Efter en hurtig forbrænding (fejltænding) kontrolleres udstødningsføringen af en fagmand!

6. Hvis elektronikken er defekt, sendes styreplatinen retur godt polstret. Hvis dette ikke overholdes bortfalder ethvert garantikrav.

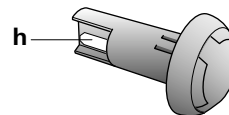
Anvend kun originale styreplatiner til Truma-Aquatherm!

### Ibrugtagning Gasdrift



- a = Drejeknap til rumtemperatur (1 - 9)
- b = Grøn kontrollampe „Drift“
- c = Drejekontakt „til“ „Gasdrift“
- d = Drejekontakt „til“ „El-drift 230 V“ (kun Aquatherm EL)
- e = Drejekontakt „til“ „Gas- og el-drift 230 V“ (kun Aquatherm EL)
- f = Drejekontakt „fra“
- g = Rød kontrollampe „Fejl“

### Rumtermostat



h = Rumtemperaturføler

Til måling af rumtemperaturen findes en ekstern rumtemperaturføler (h) i køretøjet. Køretøjsproducenten tilpasser følerens position individuelt efter køretøjstype. Nærmere forklaring findes i køretøjets betjeningsvejledning.

Termostatindstillingen på betjeningsdelen (1 - 9) indstilles individuelt afhængig af køretøjets varmebehov og konstruktionsstype. For en mellemhøj rumtemperatur på ca. 23°C anbefaler vi en termostatindstilling på ca. 6 - 8.

1. Kontroller, om der er fri passage i skorstenen. Eventuelle dæksler skal fjernes, ved anvendelse på både åbnes dækskorstenen.

2. Gasflaske og afspæringsventil i gastilledningen åbnes.

3. Opvarmningsanlægget tilkobles ved betjeningsdelens drejekontakt (c), den grønne kontrollampe under drejeknappen (a) begynder at lyse og angiver driftfunktion.

4. Den ønskede rumtemperatur indstilles på drejeknappen (a).

5. Hvis gastilledningen er fyldt med luft, kan det være op til et minut, før gassen er parat til forbrænding. Hvis apparatet i løbet af dette tids-

rum går om på „Forstyrrelse“, skal startprocessen gentages ved at slukke og tænde igen.

### Rød kontrollampe „Forstyrrelse“

Den røde kontrollampe (g) i betjeningsdelen lyser ved fejl. Årsager kan f.eks. være gasmangel, luft i gasledningssystemet, overtemperaturovervågningen er blevet aktiveret osv. Oplåsningen sker ved at slukke og tænde igen. En ny frakobling efter en kort driftstid kan tyde på luft i varmvandsopvarmningsystemet. I et sådant tilfælde skal anlægget udluftes (se Vedligeholdelse).

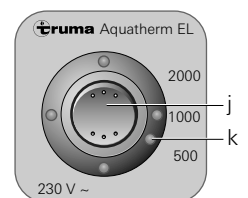
Ved fejl kontaktes Truma-service (se side 31)

### Frakobling Gasdrift


Opvarmningsanlægget frakobles vha. drejekontakten (f).

Hvis opvarmningsanlægget ikke anvendes i længere tid, lukkes afspæringsventilen i gastilledningen og gasflasken.

### Ibrugtagning Elektrodrift 230 V (kun Aquatherm EL)



- j = Effektafbryder: 230 V, 500/-1000/-2000 W
- k = grøn kontrollampe „Elektrodrift 230 V“

 Inden tilslutning bør man være opmærksom på, at strømforsynings sikring på campingpladsen svarer til de indstillede effektrin (j) (se Tekniske data).

**Vigtigt:** Strømfødningskablet til campingvognen skal vikles helt af kabeltromlen.

1. Kontakt (j) stilles på det ønskede effektrin.

2. Opvarmningsanlægget tilkobles vha. drejekontakten (d eller e), de grønne kontrollamper (b) og (k) begynder at lyse og angiver el-modus.

3. Den ønskede rumtemperatur indstilles på drejeknappen (a).

**i** Det elektriske varmelegeme er forsynet med en overtemperatur-sikring. I tilfælde af overophedning (f.eks. efter drift opvarmningsanlægsvand eller ved luft i opvarmningssystemet) kan det være nødvendigt at frakoble apparatet kortvarigt for at tilbagestille sikringen.

## Frakobling Elektrodrift 230 V

Opvarmningsanlægget frakobles vha. drejekontakten (f).

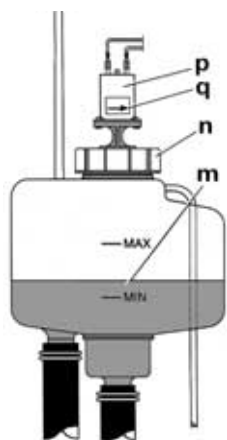
## Vedligeholdelse af varmvands-opvarmningssystemet

Varmvands-opvarmningssystemet er fyldt med en blanding af 40% glykol (ligesom ved bilmotorer - **ikke diesel** -) og 60% vand. Ved omgivelsestemperaturer på under -25°C kan **glykolindholdet forøges til maks. 50%**.

Opvarmningsvandet bør udskiftes hvert andet år, da vigtige egenskaber, som f.eks. korrosionsbeskyttelsen reduceres.

Væskenniveauet i ekspansionsbeholderen skal kontrolleres regelmæssigt. Væskenniveauet bør ligge ca. 1 cm over markeringen „MIN“ ved koldt opvarmningsanlæg.

## Ekspansionsbeholder



m = Opvarmningsvandets påfyldningsniveau  
n = Låg til påfyldning af opvarmningsvand  
p = Cirkulationspumpe  
q = Cirkulationspumpens omdrejningsretning (mod uret)

**Advarsel:** Før en eventuel påfyldning kontrolleres glykolindholdet for at undgå en for høj glykolandel.

Påfyldningen foretages via ekspansionsbeholderen. Til dette formål åbnes låget (n) ved ekspansionsbeholderen og cirkulationspumpen (p) tages langsomt ud fra oven. Opvarmningsvandet påfyldes **langsomt**, indtil væskenniveauet (m) ligger ca. 1 cm over markeringen „MIN“.

Hvis væskenniveauet falder mere end ved normal fordampning skal anlægget (gummiforbindelser, aftapningshane, udluftningsventiler etc.) kontrolleres for utætheder. Glykolvand, som er løbet ud skylles med rent vand og tørres op.

## Udluftning af varmvands-opvarmningssystemet

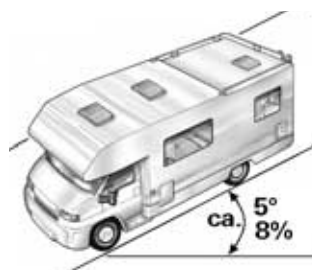
Afhængig af opvarmningssystemets montering kan der efter påfyldning (opfyldning) stadig være luft i anlægget.

Luft i anlægget gør sig enten bemærket ved lyde i ekspansionsbeholderen eller manglende varmeeffekt. Ved manglende varmeeffekt kan opvarmningsvandet ikke cirkulere og anlægget bliver kun varmt i visse områder.

1. Aquatherm opvarmes.
2. Før opvarmningssystemet udluftes, slukkes cirkulationspumpen ved at frakoble varmeanlægget.
3. Derefter åbnes udluftningsventilerne efter hinanden, indtil der ikke længere kommer luft ud (udluftningsventilernes placering er afhængig af monteringen. Nærmere forklaring findes i betjeningsvejledningen for Deres køretøj).
4. Varmeanlægget opvarmes igen og det kontrolleres, om det samlede anlæg opvarmes.

Hvis det er nødvendigt, gentages processen.

**i** Hvis der stadig er luft i anlægget efter gentagen udluftning, kan luften stige op, hvis køretøjet stilles skråt (f.eks. ved en stejl gade eller ved at løfte bilen med en donkraft).



Køretøjet stilles i denne position, der ventes nogle minutter og derpå åbnes udluftningsventilen ved øverste punkt, indtil der ikke længere kommer luft ud. Derefter stilles køretøjet i den anden retning og der udluftes igen ved øverste punkt.

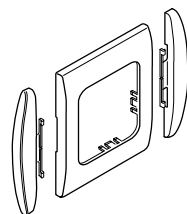
**Bemærk:** Til professionel anvendelse i værksteder anbefaler vi et specielt udluftningsanlæg (kan bestilles hos Truma) for en ren og enkelt udluftning af opvarmningssystemet.

## Sikringer

Opvarmningsanlæggets sikring sidder på den elektroniske styreplatinen ved anlægget.

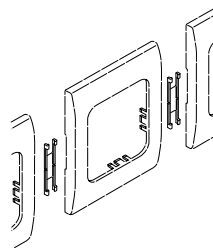
Finsikringen må kun udskiftes med en sikring af samme type (1,25 A træg, IEC 127/2-III).

## Tilbehør



Truma leverer som standard en passende ramme til hver betjeningsdel i farven agatgrå. Som ekstratilbehør fås rammerne desuden i farverne sort, beige, platin eller guld.

Sidedelene, der fås i 8 forskellige farver, giver en flot afslutning, der passer til betjeningsdelene. Henvend Dem i Deres specialforretning.



Clips, 4 stk.  
(art.-nr. 34000-60900).  
Til montering af flere Trumabetjeningsdele ved siden af hinanden.

## Almindelige sikkerhedsanvisninger

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- sluk for al åben ild!
- rygning forbudt!
- der slukkes for apparater!
- der lukkes for gasflasken!
- vinduet/vinduer åbnes!
- elektriske kontakter må ikke benyttes!
- hele anlægget kontrolleres af en fagmand!



Reparationer må udelukkende udføres af en fagmand!

1. Enhver ændring af apparatet (inklusive aftræksledning og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, som er væsentlige for ovnens funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen medfører bortfald af garantien og udelukkelse fra erstatningskrav. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i nogle lande bortfalder dermed også tilladelsen til at anvende køretøjet.

2. Gastilførslens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

3. Flaskegasanlæg være i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN ISO 10239 for både). Nationale forskrifter og direktiver (i Tyskland f.eks. DVGW-Arbeitsblatt G 607 til køretøjer eller G 608 til både) skal altid overholdes.

Der skal foretages **kontrol af gasanlægget hvert 2 år** af en fagmand og dette skal eventuelt anføres i testcertifikaterne (i Tyskland f.eks. iht. DVGW-Arbeitsblatt G 607 til køretøjer eller G 608 til både).

**Køretøjets indehaver er ansvarlig for, at kontrollen foranlediges.**

4. I andre lande overholdes de til enhver tid gældende forskrifter. For Deres egen sikkerheds skyld skal hele gasinstallationen samt apparatet regelmæssigt kontrolleres af en fagmand (mindst hvert andet år).

5. Apparatet må ikke være tændt, når der tankes brændstof, eller når fartøjet befinder sig i „garage“.

6. Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugtudvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørg for, at rummet ventileres godt.

7. Varmefølsomme genstande (f.eks. spraydåser) må ikke anbringes i ovnens montageboks, da der her evt. kan opstå forhøjede temperaturer.

8. Til gasanlægget må der anvendes gasregulatorer med en undertrykssikring, dette er f.eks. regulatorer med sikkerhedsventil iht. hhv. EN 12864, DIN 4811 og VP 306. Vi anbefaler Truma's regulatorer til køretøjer DUB og til gasanlæg med to gasflasker i flaskekasser, som kun er tilgængelige udefra, en Truma-Triomatic regulator med automatisk omkobling. Truma-regulatorerne er specialudviklede med henblik på de krævede forhold i campingvogne, både og køretøjer. Foruden sikkerhedsventil mod overtryk er de udstyret med en trykmåler til kontrol af gasanlæggets tæthed.

De bør altid omhyggeligt tilslutte regulatorerne manuelt til gasflaskerne! Ved temperaturer på omkring 0°C og lavere bør regulatorerne forsynes med afisningsanlæg (Eis-Ex). Regulatorernes tilslutnings-slang skal med jævne mellemrum kontrolleres for revner. Ved vinterdrift bør der altid anvendes frostsikre specialslanger. Gasflasker skal altid stå lodret!

## Tekniske data

**Gastype:** Flaskegas (propan/butan)

**Driftstryk:** 30 mbar, (eller. 28 mbar butan/37 mbar propan)

**Nominal varmeeffekt:** 1900 W

**Gasforbrug:** 140 g/h

**Indhold af opvarmningsvand:** 10 liter

**Maks. vandtryk:** 0,5 bar

**Strømforbrug ved 12 V**

**Varmeanlæg**

Tænde: 0,48 A

Opvarmning: 0,43 A

I drift: 0,04 A

**Cirkulationspumpe:**

Alt efter anvendt type op til maks. 0,5 A (til cirkulationspumper med større effekt leverer Truma et forkoblingsapparat som ekstratilbehør)

**Strømforbrug 230 V ved effektrin**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A

2000 W: 8,7 A

**Vægt (uden indhold)**

Aquatherm: ca. 6,8 kg

Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

**Konformitetserklæring:**

Varmeanlægget Truma-Aquatherm er modelkontrolleret af DVGW og opfylder EF-direktivet om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om gasapparater (90/396/EØF) samt de ligeledes gældende EF-direktiver. For EU-lande foreligger CE-produkt-identifikationsnummer:

**CE-0085BL0190**

**General modeltilladelse fra det tyske Kraftfahrt-Bundesamtes:  S 326**

## Productens garantierklæring

### 1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garanti bestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet:

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af dele, som ikke er originale Truma-dele, i apparatet og ved anvendelse af en uegnet trykregulator,
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af ukorrekt og ikke af Truma foranlediget transportemballage.

### 2. Garantien omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 24 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien - specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Reparationer udført af en kundeserviceafdeling i ulandet dækkes ikke af garantien.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

## 3. Fremsættelse af garantiakt

Producentens adresse: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. På det tyske marked kontaktes ved fejl Truma-Servicecentralen; i udlandet kontaktes de pågældende servicepartnere (se adresseliste). Reklamationer uddybes nærmere. Garantibeviset skal forelægges i korrekt udfyldt stand eller anlæggets fabriksnummer samt købsdato angives.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten for egen risiko. Ved skade på varmelegemer (varmevekslere) skal gastrykregulatoren medsendes.

Ved indsendelse til fabrikken skal forsendelsen foretages pr. fragtpost. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

## Truma-Aquatherm

Calefacción de agua caliente a gas líquido (modelo especial Aquatherm EL con calefacción eléctrica adicional 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W)

### Instrucciones de uso

**¡Antes de poner en servicio el aparato, obsérvense imprescindiblemente las instrucciones de uso e „Indicaciones importantes de uso“!** El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato se efectúe de forma correcta.

¡El montador o el propietario del vehículo deberán pegar el adhesivo suministrado con el aparato, relativo a las advertencias de peligro, en un lugar del vehículo visible para todos los usuarios del calentador (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un adhesivo nuevo en caso de pérdida del original

### Funcionamiento

La calefacción de agua caliente a gas líquido Truma-Aquatherm o Aquatherm EL caliente en el funcionamiento a gas y/o eléctrico el agua de calefacción (60% agua/40% glicol) a una temperatura de salida constante de aprox. 60°C. La bomba de circulación instalada en el vehículo transporta el agua de calefacción previamente calentada a través del sistema de calefacción central, atemperando así el espacio interior del vehículo. Una vez alcanzada la temperatura ambiente ajustada en la sección de manejo, la bomba de circulación se desconecta automáticamente.

El sistema de calefacción central de agua caliente es adaptado individualmente por el fabricante del vehículo según las necesidades. Una declaración detallada al respecto no puede incluirse en las instrucciones para el uso.

Para complemento del sistema de calefacción está a disposición un vasto programa de accesorios (véase el prospecto).

A fin de obtener el mayor provecho del calor, el aire

ambiente tiene que circular libremente en torno a los conectores. Es por eso, que los orificios de ventilación en las cajas de acumulación no deben estar cubiertos con mantas, almohadas, alfombras o semejantes.

Truma-Aquatherm trabaja con un quemador soportador por soplador, asegurando así un funcionamiento correcto también durante la marcha.

**Indicación:** Para obtener un calentamiento más rápido del agua de calefacción, el aparato puede utilizarse simultáneamente con gas y electricidad (e).

### Indicaciones de manejo importantes

**!** No utilizar nunca la calefacción sin agua de calefacción. Es posible un funcionamiento por corto tiempo para verificar la función eléctrica sin contenido de agua.

1. Después del primer funcionamiento de la calefacción recomendamos purgar otra vez el aire del sistema de calefacción por agua caliente (véase Mantenimiento) y verificar el contenido de glicol del agua de calefacción (máx. 50%).

**No hay ningún derecho de garantía por daños causados por heladas o fallos de funcionamiento por presencia de aire en el sistema de calefacción por agua caliente.**

2. Si la chimenea se colocó en las inmediaciones de una ventana que se abre (o de un tragaluz) - especialmente directamente debajo - ésta deberá permanecer cerrada durante el funcionamiento (véase Rótulo de aviso).

3. El tubo doble de gas de escape debe comprobarse regularmente, en especial después de marchas prolongadas, en cuanto a su impecabilidad y firme unión, así como la fijación del aparato y de la chimenea.

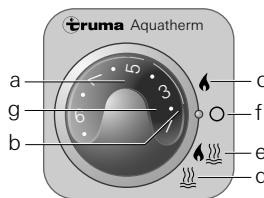
4. La chimenea de gas de escape debe mantenerse libre de suciedad (nieve medio derretida, follaje, etc.).

5. Después de un escape (encendido defectuoso) disponer la verificación de la conducción del gas de escape por un técnico especializado.

6. En caso de un defecto en el sistema electrónico enviar de vuelta la placa de mando bien acolchada. Al no observarse esto, se anula todo derecho de garantía.

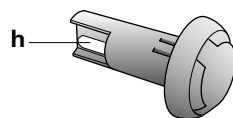
¡Utilizar como pieza de recambio únicamente placas de mando originales de Truma para Aquatherm!

### Puesta en marcha Funcionamiento a gas



- a = botón de giro para temperatura ambiente (1 - 9)
- b = piloto verde „Funcionamiento“
- c = Conmutador rotativo „Con“ „Servicio a gas“
- d = Conmutador rotativo „Con“ „Servicio eléctrico de 230 V“ (sólo Aquatherm EL)
- e = Conmutador rotativo „Con“ „Servicio a gas y eléctrico de 230 V“ (sólo Aquatherm EL)
- f = Conmutador rotativo „Des“
- g = Piloto rojo „Avería“

### Termostato de ambiente



- h = sonda de temperatura ambiente

En el vehículo se encuentra una sonda de temperatura ambiente externa (h), que sirve para medir la temperatura ambiente. La posición de la sonda la determina individualmente el fabricante del vehículo, de acuerdo al tipo de vehículo. Podrá encontrar mayores detalles en las instrucciones de manejo de su vehículo.

El ajuste del termostato en la unidad de mando (1 - 9) debe determinarse individualmente, según la necesidad de calefacción y la clase de construcción del vehículo. Para una temperatura ambiente media de unos 23°C, recomendamos ajustar de 6 - 8 el termostato.

1. Verifique si está libre la chimenea. Quite siempre cualquier tapa, si se utiliza en embarcaciones, abra la chimenea de techo.

2. Abrir la botella de gas y la válvula de cierre rápido en la línea de gas.

3. Encender la calefacción con el conmutador rotativo de la unidad de mando (c), el piloto debajo del mando se enciende (a) y señala el servicio.

4. Ajustar con el botón giratorio (a) la temperatura ambiente deseada.

5. Si la línea de gas tiene aire, puede durar hasta un minuto, hasta que el gas esté disponible para la combustión. Si durante este tiempo el aparato pasa a „Fallo“, se ha de repetir el proceso de arranque, el apagando y encendiendo de nuevo el aparato.

### Piloto rojo „Fallo“

Durante una avería luce el piloto rojo (g) en la unidad de mandos. Causas de ello son p.ej. falta de gas, aire en el sistema de tubería de gas, activación del control de sobretemperatura, etc. El desbloqueo se realiza apagando y volviendo a encender el aparato. Una nueva desconexión después de un tiempo corto de funcionamiento puede indicar la presencia de aire en el sistema de calefacción por agua caliente. En este caso deberá purgarse el aire de la instalación (véase Mantenimiento).

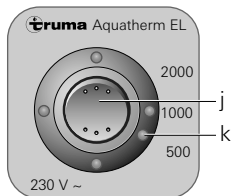
En caso de fallo, diríjase por principio al servicio Truma (véase página 31).

### Desconexión Funcionamiento a gas

Apagar la calefacción con el conmutador rotativo (f).

Si la calefacción no se usa durante tiempo prolongado, cerrar la válvula de cierre rápido en la línea de alimentación de gas y en la botella de gas.

## Puesta en marcha Funcionamiento eléctrico 230 V (sólo Aquatherm EL)



- j = Interruptor de potencia:  
230 V, 500/ -1000/ -2000 W  
k = Piloto verde  
„Funcionamiento  
eléctrico 230 V“

**!** Antes de la conexión prestar sin falta atención, de que el fusible de la fuente de alimentación del camping corresponda a las graduaciones de potencia (j) ajustadas (véase Datos técnicos).

**Importante:** El cable de alimentación de corriente para la caravana debe desenrollarse totalmente del tambor para cables.

1. Poner el interruptor (j) en la graduación de potencia deseada.

2. Encender la calefacción con el conmutador rotativo (d ó e), los pilotos verdes (b) y (k) se encienden, señalizando el servicio eléctrico.

3. Ajustar la temperatura ambiente deseada con el botón giratorio (a).

**i** La barra calefactora eléctrica está provista de un cortacircuito térmico de sobretensión. En caso de un sobrecalentamiento (p.ej. después del funcionamiento sin agua de calefacción o en la presencia de aire en el sistema de calefacción) puede ser necesario desconectar brevemente el aparato, para la reposición del cortacircuito térmico.

## Desconexión Funcionamiento eléctrico 230 V

Apagar la calefacción con el conmutador rotativo (f).

## Mantenimiento del sistema de calefacción por agua caliente

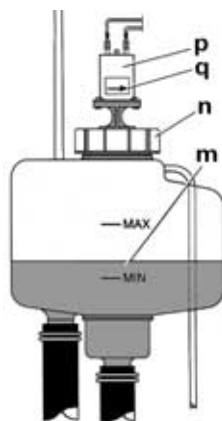
El sistema de calefacción por agua caliente está relleno con

una mezcla de 40% glicol (semejante como para los motores de vehículos - **no diesel** -) y 60% agua. A temperaturas ambiente por debajo de  $-25^{\circ}\text{C}$  puede aumentarse el **contenido de glicol hasta máx. 50%**.

El agua de calefacción deberá cambiarse cada 2 años, debido a la disminución de las características importantes, como p.ej. la protección anticorrosiva.

Debe verificarse regularmente el nivel del líquido en el recipiente de expansión. El nivel del líquido deberá estar con la calefacción en estado frío aprox. 1 cm por encima de la marca „MIN“.

## Recipiente de expansión



m = Nivel de relleno del agua de calefacción

n = Tapa para el relleno de agua de calefacción

p = Bomba de circulación

q = Sentido de marcha de la bomba de circulación (en sentido contrario de las agujas del reloj)

**Atención:** Antes de llenar se verificará el contenido de glicol, a fin de evitar una muy alta cantidad de glicol.

El relleno se realiza por medio del recipiente de expansión. Abrir para ello la tapa (n) del recipiente de expansión y extraer la bomba de circulación (p) lentamente hacia arriba. Llenar **lentamente** el agua de calefacción, hasta que el nivel de líquido (m) esté aprox. 1 cm por encima de la marca „MIN“.

Si el nivel de líquido baja más de lo habitual con una evaporación normal, deberá verificarse la presencia de fugas en la instalación (uniones de goma, grifo de escape, válvulas de purga de aire, etc.). Lavar el agua de glicol derramada con agua limpia y secar posteriormente.

## Purga de aire del sistema de calefacción por agua caliente

Independiente del montaje del sistema de calefacción, puede después del llenado (relleno) todavía encontrarse aire en la instalación.

El aire en la instalación se reconoce por los ruidos en el recipiente de expansión, o por el rendimiento deficiente de la calefacción. En caso de deficiencia en el rendimiento de la calefacción, el agua de calefacción no puede circular y la instalación se calienta sólo en zonas parciales.

1. Calentar el Aquatherm.

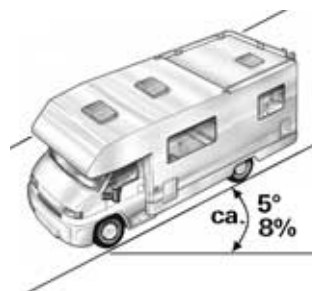
2. Antes de purgar el aire del sistema de calefacción, parar la bomba de circulación desconectando la calefacción.

3. Luego abrir una tras otra las válvulas de purga de aire, hasta que no salga más aire (la disposición de las válvulas de purga de aire depende del montaje. Vea mayores detalles en las instrucciones de manejo de su vehículo).

4. Conectar de nuevo la calefacción y verificar si se calienta toda la instalación.

Si es necesario, repetir la operación.

**i** Si tras repetidas purgas de aire hay todavía aire en la instalación, dejar subir el aire hacia arriba, poniendo el vehículo inclinado (p.ej. en una calle en bajada, o elevándolo con un gato).



Poner el vehículo en esta posición, esperar algunos minutos y luego abrir la válvula de purga de aire en el punto superior, hasta que no salga más aire. Luego poner el vehículo inclinado en la otra dirección y purgar de nuevo el aire en el punto superior.

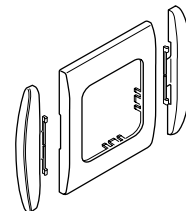
**Indicación:** Para una purga de aire correcta y sencilla del sistema de calefacción en la aplicación profesional de los talleres recomendamos un aparato de purga de aire especial (adquisición a través de Truma).

## Fusibles

El fusible de la calefacción se encuentra en la placa de mando electrónico del aparato

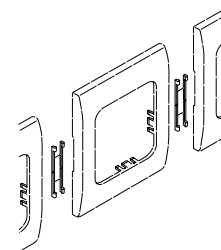
El fusible sensible situado en la placa de mando electrónico debe cambiarse únicamente por un fusible de igual construcción (1,25 A lento, IEC 127/2-III).

## Accesorios



Truma suministra de serie para cada unidad de mando un marco cobertor apropiado de color gris ágata. Como accesorios especiales están además a disposición otros marcos cobertores en los colores negro, beige, plateado o dorado.

Las piezas laterales apropiadas que están a disposición en 8 colores distintos proporcionan una agradable nota estética final. Diríjase con este fin a su comerciante especializado.



Sujetadores para enfilear, 4 unid. (N° de art. 34000-60900).

Para montar varias unidades de mando Truma, una al lado de otra.

## Instrucciones generales de seguridad

En caso de inestabilidad de la instalación de gas o de olores de gas:

- apagar cualquier llama directa!
- no fumar!
- apagar los aparatos!
- cerrar la botella de gas!
- abrir la ventana!
- no accionar ningún interruptor eléctrico!
- ordenar a un técnico la ejecución de una inspección de toda la instalación!



Las reparaciones las podrá efectuar solamente el especialista!

1. Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y la chimenea), o la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso, provocará la anulación de la garantía, así como la cesación a cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además se anula el permiso de uso del aparato, y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

2. La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

3. Las instalaciones de gas líquido deben satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. la norma EN ISO 10239 para botes). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes).

La **comprobación de la instalación de gas** debe ser realizada **cada 2 años** por un técnico especializado, y dado el caso, confirmarse en el certificado de inspecciones (p.ej. en Alemania, según hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes).

**Responsable de la solicitud de la verificación es el propietario del vehículo.**

4. En otros países se observarán las normativas válidas correspondientes. Para su seguridad es necesario que un técnico verifique con regularidad la instalación de gas y el aparato (a más tardar cada dos años).

5. Al cargar combustible o en el garaje no está permitido el uso del aparato.

6. Al poner por primera vez en funcionamiento un aparato nuevo (o tras largos periodos de desuso) puede darse brevemente una ligera formación de humo y olores. Cuando esto ocurra, se aconseja poner el aparato al máximo y ventilar bien la estancia.

7. Los objetos sensibles al calor (p.ej. botes de spray) no

deben depositarse en el espacio de montaje de la calefacción, ya que aquí las temperaturas pueden ser elevadas.

8. Para la instalación de gas pueden utilizarse reguladores de presión de gas con un seguro contra sobrepresión, estos son p.ej. reguladores con válvula de seguridad según norma EN 12864, DIN 4811 ó VP 306. Recomendamos el regulador para vehículos Truma DUB, o para la instalación de gas con dos botellas en cajas accesibles sólo por fuera, el sistema automático conmutador de reguladores Truma Triomatic. Los reguladores Truma se desarrollaron especialmente para soportar el gran esfuerzo en coches vivienda, botes y vehículos. Estos poseen, además de la válvula de seguridad contra sobrepresión, un manómetro, con el que puede verificarse el cierre hermético de la instalación de gas.

Conecte siempre el regulador con mucho cuidado a mano a las botellas de gas. Con temperaturas alrededor de los 0°C e inferiores deberá accionarse el regulador con instalación de descongelación (Eis-Ex). Las mangueras de conexión del regulador se controlarán regularmente para ver si presentan debilidades. Para uso en invierno, deberán utilizarse solamente mangueras especiales resistentes a la intemperie. Las botellas de gas deben estar siempre verticales.

## Datos técnicos

**Tipo de gas:** Gas líquido (propano/butano)

**Presión de trabajo:** 30 mbar, (ó 28 mbar butano/37 mbar propano)

**Potencia térmica nominal:** 1900 W

**Consumo de gas:** 140 g/h

**Contenido de agua de calefacción:** 10 litros

**Presión de agua máx.:** 0,5 bar

**Corriente consumida a 12 V Calefacción**

Encendido: 0,48 A

Calentamiento: 0,43 A

Disponibilidad: 0,04 A

**Bomba de circulación:**

Según el modelo utilizado, hasta máx. 0,5 A (para bombas de circulación más potentes Truma suministra un equipo adicional como accesorio especial)

**Corriente consumida a 230 V con graduación de potencia**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A


2000 W: 8,7 A

**Peso (sin contenido)**

Aquatherm: aprox. 6,8 kg

Aquatherm EL: aprox. 7,5 kg

**Declaración de conformidad:** La calefacción Truma-Aquatherm se ha comprobado sobre la base del tipo de construcción DVGW y satisface la Directiva CE de aparatos a gas (90/396/CEE), así como las Directivas CE conjuntamente válidas. Para los países de la UE está disponible el número de identificación de productos: **CE-0085BL0190**

**Autorización de tipo de construcción general de la „Kraftfahrt-Bundesamt“ (autoridad federal alemana para circulación por fuerza motriz):**  S 326

## Declaración de garantía del fabricante Truma

### 1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

No existe derecho de garantía:

- para consumibles y daños ocurridos por desgaste natural,
- como consecuencia de la utilización de piezas no originales de Truma en los aparatos y con la utilización de reguladores de gas inadecuados,
- al no cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones para el uso de Truma,
- por daños a causa de manejo inadecuado,
- por daños a causa de empaque de transporte inadecuado, no autorizado por Truma.

### 2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que aparezcan en el plazo de 24 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante eliminará tales defectos mediante reparación posterior, esto es, mediante repaso o suministro de componentes de recambio, según su criterio. Concede el fabricante la garantía, el plazo de garantía con respecto a las piezas reparadas o sustituidas no se comienza a contar de nuevo, sino que prevalece el plazo antiguo en curso. Están excluidas otras demandas, en

particular las demandas por daños y perjuicios del comprador o terceros. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía - especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania. Los Servicios de Asistencia en el extranjero no están cubiertos por la garantía.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

### 3. Utilización de la garantía

Dirección del fabricante: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio al Servicio Central de Truma; en el extranjero están a disposición los respectivos encargados de servicio (véase Guía de direcciones). Las reclamaciones se definirán en detalle. Además se ha de presentar el certificado de garantía debidamente relleno, o se debe especificar el número de fabricación y la fecha de compra del equipo.

A fin de que el fabricante pueda comprobar si se trata de un caso de garantía, el cliente deberá llevar o enviar el aparato por propia cuenta y riesgo al fabricante. En caso de daños en radiadores (intercambiador de calor) se enviará también el regulador de presión.

Para el envío a la fábrica, la expedición se realizará como mercancía facturada. En caso de garantía, los costos por efectos de transporte, o de envío y devolución, corren por cuenta del fabricante. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costos de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

**Truma-Aquatherm**  
Vattenburet värme  
system flytande gas  
(specialversion av  
Aquatherm EL med  
elektrisk värmning  
som tillsats 230 V,  
500/-1000/-2000 W

## Bruksanvisning

**Bruksanvisningen och avsnittet „Viktiga anvisningar“ skall noga läsas igenom och följas innan beredaren tas i drift!**

Fordonsägaren ansvarar för att beredaren används korrekt.

Den gula varningsskyltes som medföljer beredaren skall placeras av installatören eller fordonsägaren på en väl synlig plats i fordonet (t ex på garderobsdörren)! Fler varnings-skyltar kan rekvideras från Truma.

## Funktionsbeskrivning

Vattenvärmaren för flytande gas Truma-Aquatherm resp. Aquatherm EL värmer med gas- och/eller eldrift vattnet i systemet (60% vatten/40% glykol) till en konstant framledningstemperatur på ca. 60°C. Den i fordonet installerade cirkulationspumpen transporterar vattnet genom centralvärmsystemet och värmer därigenom upp fordonet invändigt. När den på manöverpanelen inställda rumstemperaturen uppnåtts, slår cirkulationspumpen automatiskt ifrån.

Fordonstillverkaren anpassar det vattenburna värmesystemet individuellt för varje fordonstyp, beroende på behovet. Denna bruksanvisning kan därför inte ge någon mer detaljerad beskrivning av systemet.

För komplettering av värmesystemet står ett rikthaltigt tillbehörsprogram till förfogande (se broschyr).

För att uppnå bästa möjliga utnyttjande av värmen, måste rumsluften fritt kunna cirkulera kring konvektorer. Därför får inte ventilationsöppningarna på värmekamrarna täckas med dukar, kuddar, mattor e.d.

Truma-Aquatherm arbetar med en fläktunderstödd brännare, varigenom en säker funktion är säkerställd också under körning.

**Anvisning:** För att uppnå en snabb uppvärmning av vattnet kan aggregatet samtidigt värmas med gas och elektricitet (e).

## Viktiga driftsanvisningar



No Kör aldrig värmaren utan vatten i systemet. En kortvarig drift för att kontrollera den elektriska funktionen är dock möjlig utan vatten.

1. Efter den första uppvärmningen rekommenderar vi att än en gång avlufta vattensystemet (se underhåll) och kontrollera glykolhalten i vattnet (max 50%).

**Inga garantianspråk godkännes för frostsador eller funktionsstörningar genom luft i vattensystemet.**

2. Om avgasskorstenen har placerats i närheten av ett öppningsbart fönster (resp. en lucka) - speciellt direkt under - måste detta/denna förblåstängt/d under driften (se varningsskylt).

3. Det måste regelbundet, särskilt efter längre körningar, kontrolleras att avgas-dubbelröret är tätt och fast anslutet, likaså skall värmarens och avgasskorstens fastsättning kontrolleras.

4. Avgasskorstenen måste alltid hållas fri från föroreningar (snösörja, löv, etc.).

5. Låt avgasdragningen kontrolleras av en fackman efter en puff (feltändning)!

6. Vid fel på elektroniken sänds styrkortet tillbaka, väl skyddat. Om detta inte beaktas, bortfaller varje garantianspråk.

Använd endast styrkort i original för Truma-Aquatherm som reservdel!

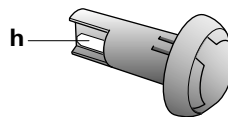
## Igångsättning Gasdrift



a = Vred för rumstemperatur (1 - 9)  
b = Grön kontrollampa „Drift“  
c = Vridströmställare „Till“ „gasdrift“

d = Vridströmställare „Till“ „elektrisk drift 230 V“ (endast Aquatherm EL)  
e = Vridströmställare „Till“ „gas- och elektrisk drift 230 V“ (endast Aquatherm EL)  
f = Vridströmställare „Från“  
g = Röd kontrollampa „Störning“

## Rumstermostat



h = Rumstemperatursensor

För mätning av rumstemperaturen finns det en extern rumstemperatursensor (h) i fordonet. Placeringen av sensorn anpassas av fordonstillverkaren individuellt efter fordonets typ. Närmare upplysningar finner ni i fordonets instruktionsbok.

Termostatinställningen på manöverdelen (1 - 9) måste individuellt bestämmas efter värmebehovet och fordonets utförande. För en medelrumstemperatur på ca. 23°C rekommenderar vi en termostatinställning på ca. 6 - 8.

1. Kontrollera att skorstenen är öppen. Ev övertäckningar måste tas bort, öppna vid användning på båt däcksskorstenen.

2. Öppna gasflaskan och snabbstängningsventilen i gastilledningen.

3. Slå till värmningen på vridströmställaren på manöverdelen (c), den gröna kontrollamporna under vredet (a) tänds och visar att anläggningen är i drift.

4. Ställ in önskad rumstemperatur på vredet (a).

5. Om gastilledningen är fylld med luft, kan det dröja upp till en minut innan gas står till förfogande för förbränningen. Skulle anläggningen under denna tid slå om till „Störning“, skall startförloppet upprepas genom fränslagning och förnyad tillslagning.

## Röd kontrollampa „Störning“

Vid en störning tänds den röda kontrollamporna (g) på manöverdelen. Orsaken kan t.ex. vara brist på gas, luft i gasledningssystemet, övertemperaturvakten har löst ut etc. Återställning sker genom fränslagning och förnyad tillslagning.

ning och förnyad tillslagning. En förnyad fränslagning efter en kort driftstid kan tyda på luft i vattensystemet. I sådant fall måste anläggningen avluftas (se underhåll).

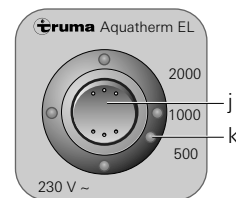
Var vänlig vänd er principiellt till Truma-service (se sida 31) vid störningar.

## Avstängning Gasdrift

Slå ifrån värmningen med vridströmställaren (f).

Om värmaren inte används en längre tid skall snabbstängningsventilen i gasledningen och gasflaskan stängas.

## Igångsättning Eldrift 230 V (endast Aquatherm EL)



j = Effektbrytare: 230 V, 500/-1000/-2000 W

k = Grön kontrollampa „Eldrift 230 V“



Tillse ovillkorligen före tillslagningen att säkringen för strömförsörjningen på campingplatsen motsvarar de inställda effektstegen (j) (se tekniska data).

**Viktigt:** Strömförsörjningskabeln för husvagnen måste fullständigt lindas av från kabelvinding.

1. Ställ omkopplaren (j) på det önskade effektsteget.

2. Slå till värmningen med vridströmställaren (d eller e), de gröna kontrollamporna (b) och (k) tänds och indikerar elektrisk drift.

3. Ställ in önskad rumstemperatur på vredet (a).



Den elektriska värmestaven är utrustad med en övertemperatursäkring. Vid en överhettning (t.ex. efter drift utan vatten eller vid luft i värmesystemet) kan det vara nödvändigt att kortvarigt slå ifrån värmaren för att återställa säkringen.

## Frånslagning Eldrift 230 V

Slå ifrån värmningen med vridströmställaren (f).

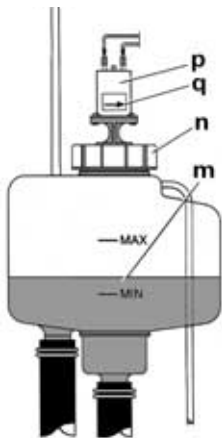
### Underhåll av det vattenburna värmesystemet

Värmesystemet är fyllt med en blandning av 40% glykol (liktande den som används i bilmotorer - **inte dieselmotorer** -) och 60% vatten. Vid omgivningstemperaturer under -25°C kan **glykolhalten ökas till max. 50%**.

Vattnet i systemet skall bytas cirka vartannat år, eftersom viktiga egenskaper, som t.ex. korrosionsskydd, försämras.

Vätskenivån i expansionskärlet måste regelbundet kontrolleras. Nivån skall vid kallt system ligga ca 1 cm över markeringen „MIN“.

### Expansionskärl



m = Vattennivå  
n = Lock för påfyllning av vatten i systemet  
p = Cirkulationspump  
q = Cirkulationspumpens rotationsriktning (moturs)

**Observera:** Före en eventuell påfyllning skall glykolhalten kontrolleras för att undvika en för hög glykolanvändning.

Påfyllningen sker över expansionskärlet. Härvid skall locket (n) på expansionskärlet öppnas och cirkulationspumpen (p) **långsamt** tas ut uppåt. Fyll på systemvattnet långsamt tills vätskenivån (m) ligger ca 1 cm över markeringen „MIN“.

Sjunker vätskenivån mer än vid normal avdunstning måste det kontrolleras att anläggningen är tät (gummiutslutningar, avtappningskran, avluftningsventiler etc.). Utrunnet glykolvatten spolas bort med rent vatten. Torka sedan torrt.

## Avluftning av det vattenburna värmesystemet

Beroende på installationen av värmesystemet kan det efter fyllningen (eller efter justering av vattennivån) fortfarande finnas luft i anläggningen.

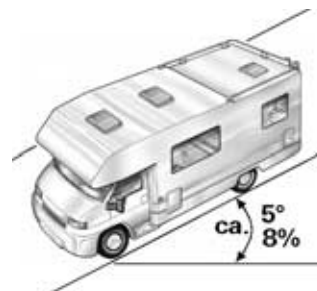
Luft i anläggningen gör sig märkbar genom ljud i expansionskärlet eller genom bristande värmeeffekt. Orsaken till bristande värmeeffekt är att vattnet i systemet inte kan cirkulera, varvid endast vissa delar av anläggningen blir varma.

1. Värm upp Aquatherm.
2. Stäng av cirkulationspumpen före avluftning av värmesystemet genom att slå ifrån värmaren.
3. Öppna därefter avluftningsventilerna i tur och ordning tills ingen luft längre kommer ut (placeringen av avluftningsventilerna beror på installationen. För närmare detaljer se instruktionsboken för ert fordon).

4. Slå till värmningen igen och kontrollera om hela anläggningen värms upp.

Upprepa proceduren om så erfordras.

**i** Finns det fortfarande luft i anläggningen efter flera avluftningar, så kan luften fås att stiga uppåt genom att luta fordonet (t.ex. på en lutande gata eller genom lyftning med en domkraft).



Ställ fordonet i lutande läge, vänta några minuter och öppna sedan avluftningsventilen på högsta punkten tills det inte längre kommer ut någon luft. Luta därefter fordonet i andra riktningen och avlufta igen i högsta punkten.

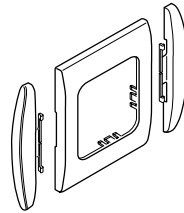
**Anvisning:** För professionell användning i verkstäder rekommenderar en perfekt och förenklad avluftning av värmesystemet med hjälp av en speciell avluftningsapparat (som kan erhållas från Truma).

## Säkringar

Uppvärmningssäkring sitter på det elektroniska styrkortet i aggregatet.

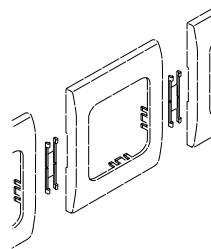
Finsäkringarna får endast bytas ut mot en säkring med samma mått och egenskaper (1,25 A trög, IEC 127/2-III).

### Tillbehör



Som standard levererar Truma till varje manöverdel en passande täckram i agatgrå färg. Som specialtillbehör kan desutom ytterligare täckramar levereras i färgerna svart, beige, platina och guld.

Passande till manöverorganen ger de sidodelar som levereras i 8 olika färger en optiskt tilltalande avslutning. Vänd er för detta till er fackhandlare.



Anslutningsclips, 4 styck (art.nr 34000-60900). För montage av flera Truma manöverorgan bredvid varandra.

### Allmänna säkerhetsråd

Vid otätheter i gassystemet och om gasen låter:

- alla öppna flammor!
- rökning bör undvikas!
- stäng värmaren!
- stäng gasflaskan!
- öppna fönstret!
- använd inga elektriska apparater!
- låt en fackman kontrollera hela anläggningen!



Reparation får endast utföras av fackman!

1. Det är inte tillåtet att göra några ändringar på själva värmaren (inkl. avgassystemet och skorstenen) eller att använda reservdelar eller tillbehör som inte är original Truma. Denna bruks- och installationsanvisning måste

också till alla delar följas. Förutom att värmeanläggningens säkra funktion äventyras fransägar sig tillverkaren garantiansvar om anvisningarna häröver inte följs. I många länder upphävs drifttillståndet för värmaren, och därmed även det för fordonet.

2. Gastrycket från gasol-anläggningen på 30 mbar (eller 28 butan/37 mbar propan) måste stämmas med det angivna driftstrycket för värmaren (se fabrikskylten).

3. Anläggningar för flytande gas måste uppfylla gällande tekniska och administrativa bestämmelser i respektive användningsland (t.ex. EN ISO 10239 för båtar). Nationella föreskrifter och förordningar måste beaktas (i Tyskland t.ex. DVGW-Arbeitsblatt G 607 för fordon eller G 608 för båtar).

**Kontrollen av gasanläggningen** måste **vartannat år** upprepas av en fackman och i förekommande fall bekräftas i provningsintyget (i Tyskland t.ex. enligt DVGW-Arbeitsblatt G 607 för bilar eller G 608 för båtar).

**Ansvaret för att utföra dessa provningar och utbyten vilar helt på användaren.**

4. I andra länder ska gällande föreskrifter beaktas. Av säkerhetsskäl måste hela gasinstallationen och värmaren, i synnerhet i fordon, regelbundet kontrolleras av en fackman (minst vartannat år).

5. Värmaren får inte vara i drift vid tankning och i garaget.

6. När en fabriksny värmare (eller efter längre tids icke-nyttjande) första gången tas i drift kan det kortvarigt uppträda lätt lukt- och rök-bildning. Det är därvid lämpligt att direkt köra värmaren på högsta temperaturinställning och sörja för god ventilation av utrymmet.

7. Värmekänsliga föremål (t.ex. sprejburkar) får inte förvaras i inbyggnadsutrymmet för värmeanläggningen, eftersom här förhöjda temperaturer eventuellt kan uppkomma.

8. För gassystemet får gastrycksregulatorer med övertrycks säkring användas, t.ex. regulatorer med säkerhetsventil enligt EN 12864, DIN 4811 resp VP 306. Vi rekommenderar Truma-fordonsregulator DUB resp för gassystem med två flaskor i flaskbehållare som är åtkomliga endast utifrån Truma-regu-



lator Triomatic med automatisk omkoppling. Truma-regulatorerna har utvecklats speciellt för den hårda belastningen i husvagnar, båtar och fordon. Förutom övertrycks-säkerhetsventilen är de utrustade med en manometer, med vilken gassystemets tätt-het kan kontrolleras.

Stäng alltid regulatorn mycket omsorgsfullt för hand på gasflaskan! Vid frostrisk ska regulatorn användas med avisningssystem (Eis-Ex). Regulatorns anslutningsslangar ska regelbundet kontrolleras med avseende på brott. För vintercamping får endast vinterbeständiga specialslangar användas. Gasflaskor måste alltid förvaras stående!

## Tekniska data

**Gasttyp:** Flytande gas (propan/butan)

**Driftstryck:** 30 mbar, (resp. 28 mbar butan/37 mbar propan)

**Nominell värmeeffekt:** 1900 W

**Gasförbrukning:** 140 g/h

**Vatteninnehåll:** 10 liter

**Max. vattentryck:** 0,5 bar

**Strömförbrukning vid**

**12 V Värmare**

Tändning: 0,48A

Uppvärmning: 0,43 A

Beredskap: 0,04 A

**Cirkulationspump:**

beroende på använd typ upp till max 0,5 A (för kraftigare cirkulationspumpar levererar Truma ett förkopplingsaggregat som specialtillbehör).

**Strömförbrukning 230 V vid effektsteg**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A

2000 W: 8,7 A

**Vikt (utan innehåll)**

Aquatherm: ca. 6,8 kg

Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

**Försäkran om överensstämmelse:** Värmesystemet Truma-Aquatherm är mönsterprovat genom DVGW och uppfyller EG:s gasapparatdirektiv (90/396/EWG) liksom också gällande EG-direktiv. För EU-länder föreligger CE:s produktidentifikationsnummer: **CE-0085BL0190**

**Allm. typtillstånd från tyska ämbetsverket för motorfordon:**  **S 326**

## Truma garanti

### 1. Garantifall

Garantin omfattar fel på värmaren som kan återföras på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstiftade garantikrav på försäljaren.

Garantin gäller inte:

- för slitdelar eller för naturligt slitage,
- användning av icke original Truma-delar i värmaren och användning av olämplig gastyckregulator,
- om Trumas monterings- och bruksanvisningar inte följs,
- vid osakkunnig hantering,
- vid osakkunnig transportförpackning, som ej ombesörjts av Truma.

### 2. Garantiomfattning

Garantin omfattar problem i enlighet med punkt 1 ovan, vilka uppträder senast 24 månader efter undertecknande av köpekontrakt mellan säljaren och slutanvändaren. Tillverkaren åtgärdar sådan brister efter eget val genom reparation eller ersättningsleverans. Lämnar tillverkaren garanti, räknas garantitiden för de reparerade eller utbytta delarna inte på nytt, utan den gamla garantitiden fortsätter att löpa. Längre gående anspråk är uteslutna, speciellt skadeståndsanspråk från köparen eller tredje part. Föreskrifterna för produktansvar påverkas inte.

Tillverkaren svarar för Trumaverkstadskostnader i samband med åtgärdande av garantifel - särskilt transport-, arbets- och materialkostnader, förutsatt att kundservice inom Tyskland anlitas. Anlitande av kundservice utomlands omfattas inte av garantin.

Extrakostnader på grund av ur- och inmontering av värmaren (t ex demontering av möbel- och karosseridelar) omfattas inte av gällande garanti.

### 3. Garantiåtgärder

Tillverkarens adress lyder: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. I Tyskland underrättas vid störningar principiellt Truma-servicecentralerna; utomlands står respektive servicepartner (se adressförteckningen) till förfogande. Reklamationerna skall närmare markeras. Dessutom skall på rätt sätt ifyllt garantibevis framläggas eller aggregatets tillverkningsnummer och inköpsdatum anges.

För att tillverkaren skall kunna kontrollera om ett garantifall föreligger, måste slutförbrukaren på egen risk transportera eller sända apparaten till tillverkaren. Vid skador på värmepatroner (värmeväxlare) måste även gastyckregulatorn sändas in.

Vid insändning till fabriken skall försändelsen sändas som fraktgods. I garantifall svarar fabriken för transportkostnaderna resp. kostnaderna för insändning och återinsändning. Om reklamationen inte omfattas av garantin underrättas kunden om detta, varvid kunden måste betala de reparationskostnader som inte åligger tillverkaren; i detta fall belastas kunden även för transportkostnader.

## Truma-Aquatherm

Nestekaasu-lämminilmalämmitys (erikois malli Aquatherm EL lisä-sähkölämmityksellä 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

## Käyttöohje

**Lue ennen käyttöönottoa käyttöohje ja „Tärkeitä ohjeita” huolellisesti läpi ja noudata niitä!** Ajoneuvon haltija on vastuussa siitä, että laitetta voidaan käyttää asianmukaisesti.

Asentajan tai ajoneuvon haltijan on kiinnitettävä laitteen mukana toimitettu keltainen varoitustarra hyvin näkyvään paikkaan ajoneuvossa (esim. vaatekaapin oveen)! Mikäli et ole saanut tarraa, pyydä se Trumalta.

## Toiminnon kuvaus

Nestekaasu-lämminilmalämmittimen Truma-Aquatherm tai Aquatherm EL kuumentaa kaasu ja/tai sähkökäytössä lämmitysveden (60% vettä/ 40% glykolia) tasaiseen 60°C:n esikäyntilämpötilaan. Ajoneuvon asennettu kiertopumppu (m) kuljettaa esikuumennetun lämmitysveden keskuslämmitysjärjestelmän kautta ja lämmittää siten ajoneuvon sisätilan. Kun säätöpaneeliin säädetty huoneenlämpötila on saavutettu, kiertopumppu kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Ajoneuvon valmistaja sovitaa lämminvesi-keskuslämmitysjärjestelmän kuhunkin ajoneuvomalliin yksilöllisten vaatimusten mukaisesti. Tätä koskevaa vastaavaa yksityiskohtaista kuvausta ei voida antaa tässä käyttöohjeessa.

Tarjoamme lisäksi laajan valikoiman erilaisia lisävarusteita lämmitysjärjestelmän täydentämistä varten (katso esite).

Jotta lämpö voidaan parhaiten käyttää hyväksi, on huoneilman voitava kiertää vapaasti konvektorien ympäri. Älä siis peitä varastotiloissa olevia tuuletusaukkoja peitteillä, tyynyillä, kokolatiamatoilla tms.

Truma-Aquatherm polttimen toimintaa tukee puhallin, joten laite toimii moitteettomasti myös ajon aikana.

**Huomaa:** Lämmitysveden kuumentamisen nopeuttamiseksi voidaan laitetta käyttää samanaikaisesti sekä kaasulla että sähköllä (e).

## Tärkeitä käyttöohjeita

**!** Älä koskaan käytä lämmitystä ilman vettä. Lyhytaikainen käyttö sähkötoiminnan tarkastamiseksi ilman vettä on kuitenkin mahdollista.

1. Ensimmäisen lämmityskäytön jälkeen on suositeltavaa poistaa ilma vielä kerran lämminvesi-lämmitysjärjestelmästä (katso huolto) ja tarkastaa lämmitysveden glykolipitoisuus (maks. 50%) .

**Takuu ei kata jäätymisvaurioita eikä toimintahäiriöitä, jotka aiheutuvat lämminvesi-lämmitysjärjestelmässä olevasta ilmasta.**

2. Mikäli uuni sijaitsee lähellä avattavaa ikkunaa (tai luukkua) - erityisesti heti sen alapuolella - , on ikkuna (luukku) pidettävä kiinni käytön aikana (katso varoituskilpi).

3. Kaksinkertaisen pakokaasuputken kunto ja luja kiinnitys on tarkastettava säännöllisesti, varsinkin pitempien matkojen jälkeen, samoin laitteen ja uunin kiinnitys.

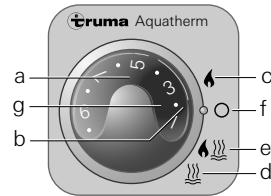
4. Pakokaasuhormi on pidettävä aina puhtaana liasta (lumisohjosta, puiden lehdistä jne.)

5. Humahduksen (väärän sytytyksen) jälkeen on ammattitaitoisen henkilön tarkastettava pakokaasun ohjaus!

6. Jos elektroniikka on vioittunut, lähetä ohjauspiirilevy takaisin huolellisesti pakattuna. Ellei näin menetellä, kaikki takuu- tai vastuuvaatimukset raukeavat.

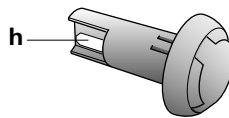
Varaosana saa käyttää vain alkuperäisiä Truma-Aquatherm ohjauspiirilevyjä!

## Käyttöönotto Kaasukäyttö



- a = sisätilan lämpötilan säätönappi (1 - 9)  
b = vihreä valvontavalo „Käyttö”  
c = Kiertokatkaisija „Päälle” „Kaasukäyttö”  
d = Kiertokatkaisija „Päälle” „Sähkökäyttö 230 V” (vain Aquatherm EL)  
e = Kiertokatkaisija „Päälle” „Kaasu- ja sähkökäyttö 230 V” (vain Aquatherm EL)  
f = Kiertokatkaisija „Pois”  
g = Punainen merkkivalo „Häiriö”

## Sisätilan termostaatti



h = Sisälämpötilan tunnistin

Sisätilan lämpötilan mittaamista varten on ajoneuvossa ulkoinen sisälämpötilan tunnistin (h). Ajoneuvon valmistaja valitsee tunnistimen sijaintipaikan yksilöllisesti eri ajoneuvotyypeissä. Katso tarkemmat tiedot ajoneuvosi käsikirjoista.

Säätöpaneelin termostaatin asento (1 - 9) määritellään yksilöllisesti lämmöntarpeen ja ajoneuvon rakenteen perusteella. 23°C:n keskimääräisen lämpötilan saavuttamiseksi suosittelemme termostaatin asentoa 6 - 8.

1. Tarkasta, että hormi on auki. Poista mahdolliset tukkeut, veneessä avaa kansihormi.

2. Ava kaasupullo ja kaasuntulojohdon pikasulkuventtiili.

3. Käynnistä lämmitys säätöpaneelin kiertokatkaisijalla (c), vihreä merkkivalo syttyy kiertonapin (a) alla merkinä käytöstä.

4. Säädä haluamasi sisälämpötila kiertonapilla (a).

5. Jos kaasujohdossa on ilmaa, voi kestää noin minuutin ajan, ennen kuin kaasua tulee riittävästi palamista varten. Jos laite kytkeytyy tällä aikaa asentoon „Häiriö”, toista

käynnistystoimenpide ensin sammuttamalla ja sen jälkeen käynnistämällä laite uudelleen.

## Punainen valvontavalo „Häiriö”

Häiriötapauksessa palaa punainen merkkivalo (g) säätöpaneelissa. Häiriön syytä voi olla esim. kaasunpuute, ilmaa kaasujohdostossa, yliämpötilan valvontalaitte on reagoinut ym. Lukitus vapautetaan kytkemällä laite pois ja sen jälkeen taas päälle. Jos laite kytkeytyy uudestaan pois päältä lyhyen käyntiajan jälkeen, voi lämminvesilämmitysjärjestelmässä olla ilmaa. Tässä tapauksessa on ilma poistettava laitteistosta (katso Huolto).

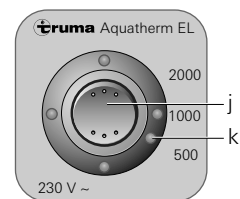
Käänny häiriötapauksissa aina Truma-huoltopalvelun puoleen (katso sivu 31).

## Käynnin pysäyttäminen Kaasukäyttö

Sammuta lämmitys kiertokatkaisijalla (f).

Jos lämmitys on pitemmän aikaa käyttämättömänä, sulje kaasuntulojohdon ja kaasupullon pikasulkuventtiili.

## Käyttöönotto Sähkökäyttö 230 V (vain Aquatherm EL)



- j = Tehokatkaisin: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W  
k = Vihreä valvontavalo „Sähkökäyttö 230 V”

**!** Varmista ehdottomasti ennen käynnistystä, että leirintäalueen sähköhuollon varoke vastaa säädettyjä tehoarvoja (j) (katso Tekniset tiedot).

**Tärkeää:** Matkailuauton virransyöttökaapeli on kelattava täydellisesti pois kaapelirumulta.

1. Käänä kytkimellä (j) teho haluamaasi asentoon.

2. Käynnistä lämmitys kierto-  
katkaisijalla (d tai e), vihreät  
valvontavalot (b) ja (k) syttyvät  
merkinä sähkökäytöstä.

3. Säädä haluamasi  
sisälämpötila kiertonapilla (a).

**i** Sähkökuumennustan-  
ko on varustettu  
yllilämpötilasuojalla. Jos laite  
ylikuumenee (esim. jos sitä  
on käytetty ilman lämmitys-  
vettä tai jos lämmitysjärjestel-  
mässä on ilmaa), voi varok-  
keen takaisinasetusta varten  
olla tarpeen kytkeä laite lyhy-  
eksi aikaa pois päältä.

## Käynnin pysäyttäminen Sähkökäyttö 230 V

Sammuta lämmitys kiertokat-  
kaisijalla (f).

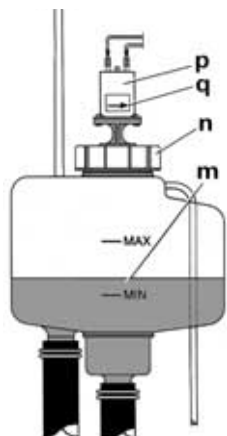
## Lämminvesi-lämmi- tysjärjestelmän huolto

Lämminvesi-lämmitysjärje-  
stelmä on täytetty seoksella  
jonka koostumus on 40% gly-  
kolia (kuten ajoneuvomoot-  
toreissa - **ei dieseliä** -) ja  
60% vettä. Jos ympäristön  
lämpötila laskee alle -25°C,  
voidaan **glykolipitoisuutta**  
**lisätä enintään 50%:iin.**

Lämmityksen vesi on vaih-  
dettava aina 2 vuoden välein,  
muussa tapauksessa sen tär-  
keät ominaisuudet, kuten  
esim. korroosiosuojat, heikken-  
vät.

Paisunta-astian nestemäärä  
on tarkastettava säännöllise-  
sti. Kylmän lämmityksen nes-  
teen pinnankorkeuden tulee  
olla noin 1 cm merkinnän  
„MIN” yläpuolella.

## Paisunta-astia



m = Lämmitysveden  
pinnantaso  
n = Kansi lämmitysveden  
täyttöä varten  
p = Kiertopumppu  
q = Kiertopumpun kulku  
suunta (vastapäivään)

**Huom:** Tarkasta glykolipitoi-  
suus ennen mahdollista täyt-  
töä, ettei glykolin osuus ko-  
hoa liian suureksi.

Täyttö suoritetaan paisunta-  
astian kautta. Avaa sitä varten  
paisunta-astian kansi (n) ja  
nosta kiertopumppu (p) hitaa-  
sti ulos. Täytä vettä sisään **hi-  
taasti**, kunnes nesteen pin-  
nantaso (m) on noin 1 cm  
merkinnän „MIN” yläpuolella.

Jos nesteen pinnantaso las-  
kee yli normaalin höyrystymis-  
määrän, on laitteisto (ku-  
miyhteet, poistohanat, tuule-  
tusventtiilit jne) tarkastettava  
mahdollisten vuotojen löytä-  
miseksi. Huuhtelee poisjuossut  
glykolivesi puhtaalla vedellä  
ja kuivaa.

## Ilmanpoisto lämmin- vesi-lämmitysjärjestel- mästä

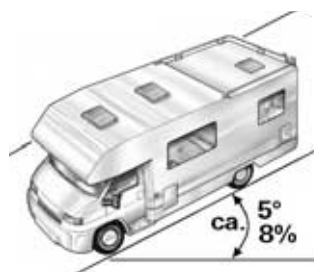
Riippuen lämmityksen asen-  
nuksesta voi laitteistossa olla  
vielä ilmaa täytön (lisäyksen)  
jälkeen.

Laitteistossa oleva ilma tunni-  
stetaan joko paisunta-astiasta  
kuuluvista äänistä tai lämmit-  
tystehon heikkenemisestä.  
Lämmitystehon heiketessä ei  
lämmityksen vesi pysty kier-  
tämään ja laitteisto lämpenee  
vain osittain.

1. Kuumenna Aquatherm.
2. Pysäytä kiertopumppu  
sammuttamalla lämmitin en-  
nen ilmanpoistoa lämmitys-  
järjestelmästä.
3. Avaa sitten tuuletusventti-  
ilejä yksi toisensa jälkeen  
kunnes ilmaa ei enää tule  
ulos (tuuletusventtiilien järje-  
stys on riippuvainen asennus-  
stavasta. Katso tarkemmat  
tiedot ajoneuvosi käyt-  
töohjeesta).
4. Käynnistä lämmitys uude-  
staan ja tarkasta, lämpeneekö  
nyt koko laitteisto.

Toista toimenpide tarpeen  
vaatiessa.

**i** Jos laitteistossa on ilma-  
a vielä uusitun ilman-  
poistotoimenpiteen jälkeen,  
voidaan ilma saada nouse-  
maan ylös pitämällä ajoneuvoa  
kaltevassa asennossa (esim.  
jyrkässä alamäessä tai nosta-  
malla ajoneuvoa tunkilla).



Pysäköi ajoneuvo tähän asen-  
toon, odota muutama minu-  
utti ja avaa sen jälkeen tuule-  
tusventtiiliä korkeimmassa  
kohdassa niin kauan kunnes  
ilmaa ei enää tule ulos.  
Käännä ajoneuvo sitten toi-  
sessa suunnassa kaltevaan  
asentoon ja poista ilma sa-  
malla tavoin korkeimmasta  
kohdasta.

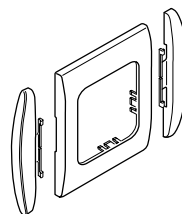
**Huomaa:** Korjaamalla  
tehtävään ilmanpoistoon suo-  
sittelemme erityisen ilman-  
poistolaitteen käyttöä, jolla  
saadaan syntymään puhdas  
lopputulos yksinkertaisella ta-  
valla (voidaan tilata Trumalta).

## Sulakkeet

Lämmityksen varoke on lait-  
teen elektronisessa  
säätöpaneelissa.

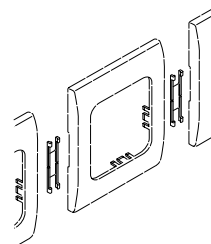
Sulakkeen tilalle saadaan  
vaihtaa vain samanlainen sula-  
ke (1,25 A hidas, IEC 127/2-III).

## Lisävarusteet



Vakiovarusteena Truma toi-  
mittaa jokaiseen säätöpaneeliin  
akaatinharmaan ke-  
hyksen. Lisävarusteena voi-  
daan erikseen tilata muita ke-  
hyksiä väreissä musta, beige,  
platina tai kulta.

Säätöpaneelisiin sopivat,  
kahdeksassa eri värissä toimi-  
tavissaolevat sivuosat vi-  
imeistelevät laitteen ul-  
konäön. Kysy lisätietoja alan  
ammattiliikkeestä



Rivitysklipsit, 4 kpl (tuote-nro  
34000-60900). Useamman  
Truma-säätöpaneelin asenta-  
miseksi vierekkäin.

## Yleisiä turvallisuusohjeita

Mikäli kaasulaitteistossa on  
vuotoja tai ilmenee kaasun  
hajua:

- sammuta kaikki avoimet  
liekit!
- ä tupakoi!
- kytke laite pois päältä!
- sulje kaasupullo!
- avaa ikkuna!
- älä koske mihinkään  
sähkökytkimiin!
- anna ammattimiehen  
tarkastaa koko laitteisto!

**!** Korjauksia saa tehdä  
vain ammattimies!

1. Kaikki laitteeseen tehdyt  
muutokset (mukaan lukien  
kaasunpoistojärjestelmä ja  
hormi) tai sellaisten varaosien  
ja toiminnan kannalta tärkei-  
den lisäosien käyttö, jotka ei-  
vät ole alkuperäisiä Truman  
osia, sekä asennus- ja käyt-  
töohjeesta poikkeaminen ai-  
heuttavat takuun sekä kor-  
vausvastuun raukeamisen.  
Lisäksi päättyy laitteen käyt-  
töoikeus ja joissakin maissa  
myös ajoneuvon käyttöoikeus.

2. Syöttökaasun käyttöpaine  
30 mbar (tai 28 mbar butaani/37  
mbar propaani) paineen  
on vastattava laitteen käyt-  
töpainetta (ks. tyyppikilpeä).

3. Nestekaasulaitteistojen on  
vastattava sen maan teknisiä  
ja hallinnollisia määräyksiä,  
jossa niitä käytetään (esim.  
EN ISO 10239 veneille). Kan-  
sallisia ohjesääntöjä ja  
määräyksiä (Saksassa esim.  
DVGW-Arbeitsblatt G 607  
ajoneuvoille tai G 608 veneil-  
le) on noudatettava.

Ammattimiehen on **tarka-  
stettava kaasulaitteisto jo-  
ka 2. vuosi** ja tarvittaessa  
vahvistettava tarkastus kirjalli-  
sesti tarkastustodistuksessa  
(Saksassa esim. DVGW-Ar-  
beitsblatt G 607 mukaisesti  
ajoneuvot tai G 608 veneet).

**Ajoneuvon haltija (käyt-  
täjä) vastaa tarkastuksen  
teettämisestä.**

**4. Muissa maissa** on nou-  
datettava kulloinkin voimassa  
olevia määräyksiä. Oman tur-  
vallisuutesi vuoksi on tarpeen  
antaa ammattimiehen tarkas-  
taa koko kaasulaitteisto ja  
lämmitin säännöllisesti  
(vähintään joka toinen vuosi).

5. Laitetta ei saa käyttää tank-  
kauksen aikana eikä autotal-  
lissa.

6. När en fabriksny värmare (eller efter längre tids icke-nyttjande) första gången tas i drift kan det kortvarigt upp-träda lätt lukt- och rök-bildning. Det är därvid lämpligt att direkt köra värmaren på högsta temperaturinställning och sörja för god ventilation av utrymmet.

7. Lämpöherkkiä esineitä (esim. suihkepulloja) ei saa varastoida lämmityksen asennustilaan, koska lämpötila voi siellä mahdollisesti nousta.

8. Kaasulaitteistossa voidaan ylipainesuojan varmistamiseksi käyttää paineensäädintä. Tällaisia ovat esim. säätimet turvaventtiilillä, jotka ovat normin EN 12864, DIN 4811 tai VP 306 mukaisia. Suosittelemme Truma-ajoneuvosäädintä DUB tai, kun kysymyksessä on kaksipullojärjestelmä, jossa on ulkokautta käsillä oleva pullojen säilytyskotelo, Truma-säätö-automaatiikka Triomatic. Truma-säätimet on kehitetty erityisesti vaativaa käyttöä varten, kuten asuntovaunuihin, veneisiin ja matkailuautoihin. Niissä on ylipainevaroventtiilin alapuolella painemittari, jonka avulla on mahdollista tarkistaa kaasulaitteiston tiiviyttä.

Liitä säätimet aina hyvin huolellisesti käsin kaasupul-loihin! Lämpötilan ollessa 0°C tai alle, tulisi säätimiä käyttää jäänpoistolaitteen (Eis-Ex) kanssa. Säätimen liittäminen on tarkistettava säännöllisesti, sillä ne saat-tavat haurastua. Talvikäyttöön tulisi valita vain talvenkestäviä erikoisletkuja. Kaasupullojen tulee aina olla pystyasennos-sa!

## Tekniset tiedot

**Kaasulaji:** Nestekaasu (propaani/butaani)

**Käyttöpaine:** 30 mbar, (tai 28 mbar butaani/37 mbar propaani)

**Nimellislämpöteho:** 1900 W

**Kaasunkulutus:** 140 g/h  
**Lämmitysvesisisältö:** 10 litraa

**Maks. vedenpaine:** 0,5 bar

**Virranotto 12 V:lla**

**Lämmitys**

Sytytys: 0,48 A

Kuumennus: 0,43 A

Valmius: 0,04 A

**Kiertopumppu:** käytettyä tyyppistä riippuen enint. 0,5 A (vahvemmille kiertopumpuille Truma toimittaa esikytentälaitteen erikoisvarusteena).

**Virranotto 230 V**

**tehtasolla**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A


2000 W: 8,7 A

**Paino (ilman sisältöä)**

Aquatherm: n.6,8 kg

Aquatherm EL: n. 7,5 kg

**Vaatimustenmukaisuusvaakuutus:** DVGW on suorittanut Truma-Aquatherm lämmittimen tyyppitarkastuksen ja laite vastaa kaasulaitteille annettua EY-direktiiviä (90/396/EWG) sekä sen yhteydessä päteviä EY-direktiivejä. EU-maita varten tarkoitettu tuotteen CE-tunnistusnumero: **CE-0085BL0190**

**Saksan liittotasavallan ajoneuvoviraston (Kraftfahrt-Bundesamt) yleinen tyyppihyväksyntä:**  S 326

## Valmistajan takuuseelvitys

### 1. Takuutapaus

Valmistaja antaa takuun laitteessa ilmeneville vioille, jotka on johdettavissa materiaali- tai valmistusvirheeseen. Lisäksi voimassa on lainmukaiset myyjän vastuut.

Takuu ei kata

- kulumisosa eikä luonnollista kulumista,

- käyttämällä laitteessa muita kuin alkuperäisiä Truman osia ja käyttämällä soveltumaton kaasunpaineensäädintä,

- Truman asennus- ja käyttöohjeiden huomiottajättämisestä aiheutuneita vikoja,

- epäasianmukaisesta käsittelystä aiheutuneita vikoja,

- vikoja, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta kuljetuspakkauksesta, joka ei ole Truman toimeksiantama.

### 2. Takuun kattavuus

Takuu koskee kohdassa 1 määriteltyjä vikoja, jotka ilme-nevät 24 kuukauden kuluessa kaupan solmimisesta myyjän ja käyttäjän välillä. Valmistaja korjaa kyseiset viat tai puutteet oman valintansa mukaan joko korjaamalla tai vaihtamalla viallisen tuotteen. Valmistajan suorittaman takuukorvauksen jälkeen ei korjattujen tai vaihdettujen osien takuu-aika ala uudestaan, vaan vanha takuu-aika jatkuu. Pitemmälle menevät vaatimukset, erityisesti ostajan tai kolmannen osapuolen vahingonkorvausvaatimukset on poissuljettu. Tuotevastuulain määräykset ovat kuitenkin voimassa.

Truman tehtaan asiakaspalvelun käyttökuluista - erityisesti kuljetus-, työ- ja materiaaliku-luista - vastaa valmistaja silloin, kun asiakaspalvelua on tarvittu takuuseen sisältyvien vikojen korjaamiseen ja kun asiakaspalvelua käytetään Saksassa. Takuu ei kata ulko-maisia asiakaspalveluja.

Laitteen hankalasta irrottamisesta ja asennuksesta aiheutuneet lisäkulut (esim. huonekalutai korin osien purkaminen) eivät sisälly takuuseen.

## 3. Laitteen toimittaminen takuuhuoltoon

Valmistajan osoite on:  
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,  
Wernher-von-Braun-Straße 12,  
D-85640 Putzbrunn, Saks. Saksassa on häiriöstä ilmoitettava aina Truman huolto-keskukseen; ulkomailta vastaavasti jälleenmyyjälle (katso osoiteluettelo). Valitukset on kuvattava yksityiskohtaisesti. Lisäksi on esitettävä asianmukaisesti täytetty takuusopimus tai ilmoitettava laitteen valmistusnumero ja päiväys, jolloin laite on ostettu.

Jotta valmistaja voi todeta, onko kysymyksessä takuehtojen mukainen virhe, kuluttajan on omalla vastuullaan tuotava tai lähetettävä laite valmistajalle. Kun vika on lämmitinlaitteissa (lämmönvaihtimessa), on mukana lähetettävä kaasunpaineensäädin.

Laitteen lähettäminen tehtaalle on tehtävä rahtitavarana. Jos kyseessä on takuehtojen mukainen virhe, tehdas maksaa kuljetuskulut tai lähetyksestä ja palautuksesta aiheutuvat kulut. Jos kyseessä ei ole takuuasias, valmistaja ilmoittaa tästä sekä asiakkaan osaksi tulevista korjauskuluista asiakkaalle; tällaisessa tapauksessa asiakas maksaa myös lähetykskulut.

**Truma-Aquatherm**  
Propandrevet varmtvannsbereder med sentralvarmesystem (spesialutførelse Aquatherm EL med elektrisk tilleggsoppvarming 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

## Bruksanvisning

**Les grundig gjennom bruksanvisningen og „Viktige betjeningsanvisninger“ før bruk!** Eier av kjøretøyet er ansvarlig for at apparatet kan betjenes på korrekt måte.

Det gule varselklistremerket som følger med apparatet må festes av montør eller kjøretøyets eier på et godt synlig sted i kjøretøyet (f.eks. på døren til klesskapet). Manglende klistremerker kan bestilles gjennom Truma!

## Funksjonsbeskrivelse

Den propandrevne varmtvannsberederen med sentralvarmesystem Truma Aquatherm og Aquatherm EL varmer opp varmemediet (60% vann/ 40% glykol) med gass og/eller strøm til en konstant fremløpstemperatur på ca. 60°C. Sirkulasjonspumpen som er installert i kjøretøyet, transporterer det forhåndsoppvarmede varmemediet gjennom sentralvarmesystemet og varmer dermed opp kjøretøyet innvendig. Når den innstilte romtemperaturen på betjeningspanelet er nådd, kobles sirkulasjonspumpen ut automatisk.

Hos kjøretøyprodusenten kan denne varmtvannsberederen med sentralvarmesystem tilpasses enhver kjøretøytype individuelt etter kundens behov. Detaljert informasjon om dette kan vi imidlertid ikke gi i denne bruksanvisningen.

Fra et omfattende tilbehørsprogram kan varmesystemet suppleres med deler og utstyr (se eget prospekt).

For å oppnå en best mulig utnyttelse av varmen, må luften i rommet kunne sirkulere fritt rundt konvektorene. Derfor må lufteåpningene i

sengebenkene ikke tildekkes av tepper, puter, teppegulv el.l.

Truma Aquatherm arbeider med en brenner med vifte som sikrer at oppvarmingen fungerer feilfritt også under kjøring.

**Merk:** For å sikre enda raskere oppvarming av varmemediet, kan systemet drives med gass og elektrisitet samtidig (e).

## Viktig informasjon for betjening



Sentralvarmesystemet må aldri drives uten varmemedium. Kortvarig drift for å kontrollere den elektriske funksjonen er mulig uten væske i systemet.

1. Etter første gangs bruk, anbefaler vi å lufte varmesystemet en gang til (se vedlikehold) og kontrollere glykolinnholdet i vannet (maks. 50%).

**Garantien gjelder ikke ved frostskafer eller funksjonsfeil som skyldes luft i varmtvanns-sentralvarmesystemet.**

2. Dersom kaminrøret står i nærheten av et vindu (eller en luke) som kan åpnes - spesielt hvis den står direkte under - må vinduet/luken være lukket når varmesystemet er i drift (se varselkilt).

3. Kontroller regelmessig at det dobbelte avgassrøret er uskadet og sitter godt festet, særlig etter lange kjøreturer. Det må også kontrolleres at ovnen og kaminrøret sitter godt festet.

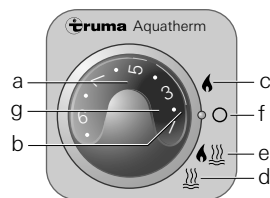
4. Avgassrøret må alltid holdes fritt for smuss (snøslaps, løv osv.)

5. Etter feiltelling (eksposisjon) må avgassføringen kontrolleres av en fagmann!

6. Ved feil på den elektroniske styrekretskortet må dette polstres godt og sendes i tilbake til leverandøren. Ved utilstrekkelig polstring bortfaller enhver form for garanti!

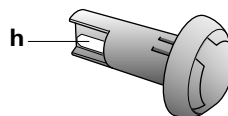
Det må kun benyttes originalt styrekretskort for Truma Aquatherm som reservedel!

## Oppstarting Gassdrift



- a = Reguleringshjul for romtemperatur (1 - 9)
- b = grønn kontrollampe „I drift“
- c = Dreiebryter „På“ „Gassdrift“
- d = Dreiebryter „På“ „Elektrisk drift 230 V“ (kun Aquatherm EL)
- e = Dreiebryter „På“ „Gass- og elektrisk drift 230 V“ (kun Aquatherm EL)
- f = Dreiebryter „Av“
- g = Rød kontrollampe „Feil“

## Romtermostat



h = Romtemperaturføler

Til måling av romtemperaturen fins det en ekstern romtemperaturføler (h) i kjøretøyet. Plasseringen av denne føleren bestemmer kjøretøyprodusenten for hver enkelt modell. Nærmere opplysninger om dette finnes i kjøretøyets instruksjonsbok.

Valg av termostatinnstilling på betjeningspanelet (1 - 9) må foretas ut fra varmebehov og kjøretøyets konstruksjon. Dersom man ønsker en gjennomsnittlig romtemperatur på ca. 23°C, anbefaler vi en termostatinnstilling på 6 - 8.

1. Sjekk at skorsteinen er åpen. Eventuell beskyttelse må fjernes. Når apparatet brukes i båt, må dekksskorsteinen åpnes.

2. Åpne gassflasken og hurtigkoblingsventilen i gasstilførselen.

3. Slå på varmen med bryteren på betjeningsenheten (c), den grønne kontrollampen under knappen (a) begynner å lyse og indikerer at berederen er innkoblet.

4. Still inn ønsket romtemperatur ved å vri på knappen (a).

5. Hvis det er luft i gasstilførselen, kan det ta inntil ett minutt før gassen når frem til

forbrenning. Dersom systemet i løpet av denne tiden indikerer „feil“, må startprosessen gjentas ved at ovnen først slås av og deretter slås på igjen.

## Rød kontrollampe indikerer „Feil“

Ved feil lyser den røde kontrollampen (g) i betjeningsenheten. Årsaken kan f.eks. være gassmangel, luft i gassledningssystemet eller at overtemperaturvernet har slått inn (reagert) osv. Dette oppheves ved at ovnen slås av og på igjen. Gjentatt utkobling etter kort driftstid kan tyde på at det er luft i systemet. I dette tilfellet må anlegget luftes (se service/ vedlikehold).

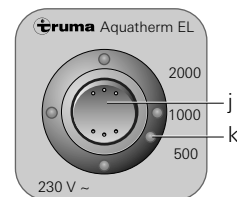
Ved feil, vennligst ta kontakt med Truma-service (se side 31).

## Utkobling Gassdrift

Slå av varmen med bryteren (f).

Dersom varmesystemet ikke skal benyttes på en stund, steng hurtigkoblingsventilen i gasstilførselen og steng gassflasken.

## Oppstarting Elektrisk drift 230 V (kun Aquatherm EL)



- j = effektbryter: 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W
- k = grønn kontrollampe „elektrisk drift 230 V“



Kontroller alltid før varmesystemet slås på at sikringen på strømforsyningen på campingplassen stemmer overens med de innstilte effekttrinnene (j) (se tekniske data).

**Viktig:** Strømtilførselsledningen til campingvognen må vikles helt av kabeltrommelen.

1. Still bryteren (j) på ønsket effekttrinn.

2. Slå på varmen med bryteren (d eller e), de grønne

kontrolllampene (b) og (k) tennes og viser at elektrisk drift er innkoblet.

3. Still inn ønsket romtemperatur ved å skru på knappen (a).

**i** Det elektriske varmelementet er utstyrt med en overtemperatursikring. I tilfelle overoppheting (f.eks. ved drift uten varmemedium eller ved luft i varmesystemet) kan det være nødvendig å slå av varmesystemet for en kort stund for å tilbake stille sikringen.

## Utkobling Elektrisk drift 230 V

Slå av varmen med bryteren (f).

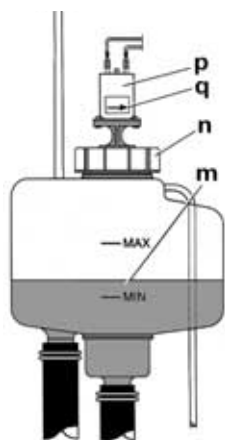
## Vedlikehold av det kombinerte varmesystemet

Det kombinerte varmtvanns- og sentralvarmesystemet er fylt med en blanding av 40% glykol (som til bilmotorer - **ikke diesel** -) og 60% vann. Ved temperaturer i rommet under -25° C kan **glykolinnholdet økes til maks. 50%**.

Varmemediet bør skiftes ca. hvert 2. år, da viktige egenskaper som f.eks. korrosjonsbeskyttelse avtar.

Væsknivået i ekspansjonsbeholderen må kontrolleres regelmessig. Væsknivået bør ligge ca. 1 cm over „MIN“-merket når ovnen er kald.

## Ekspansjonsbeholder



m = påfyllingsnivå for vannet i ovnen  
n = lokk for etterfylling av vann  
p = sirkulasjonspumpe  
q = sirkulasjonspumpens rotasjonsretning (mot klokken)

**Merk:** Før eventuell etterfylling, må glykolinnholdet kontrolleres, for å unngå at glykolandelen blir for høy.

Etterfylling skjer via ekspansjonsbeholdere. Ta av lokket (n) på ekspansjonsbeholderen og trekk sirkulasjonspumpen (p) **langsomt** opp og ut. Fyll på varmemediat langsomt til væsknivået (m) ligger ca. 1 cm over „MIN“-merket.

Dersom væsknivået synker mer enn ved en normal fordampning, må systemet (gummiforbindelser, tappekran, lufterventiler osv.) kontrolleres med hensyn til lekkasje. Skyll av glykolvann som renner ut med rent vann og tørk etter med en klut.

## Avlufting av det kombinerte varmesystemet

Avhengig av hvordan varmesystemet monteres, kan det fortsatt være luft i systemet etter påfylling eller etterfylling av varmemedium.

Luft i systemet merkes ved lyder i ekspansjonstanken eller manglende varmeeffekt. Ved manglende varmeeffekt kan varmemediat ikke sirkulere og bare deler av systemet vil bli oppvarmet.

1. Varm opp Aquatherm.
2. Før avlufting av varmesystemet må sirkulasjonspumpen kobles ut ved å slå av varmeovnen.
3. Deretter skal lufterventilene åpnes etter hverandre til det ikke lenger kommer ut luft (plasseringen av lufterventilene er avhengig av hvordan ovnen er montert. Nærmere informasjon om dette finnes i kjøretøyets instruksjonsbok).
4. Slå på varmeovnen igjen og kontroller at hele systemet blir varmt.

Gjenta forløpet om nødvendig.

**i** Dersom det forstatter finnes luft i systemet etter gjentatt avlufting, kan resterende luft slippes ut ved at kjøretøyet stilles skrått (f.eks. i en skråning eller ved at kjøretøyet jekkes opp i en ende).



La kjøretøyet stå i denne stillingen i noen minutter før lufterventilen åpnes igjen på øverste punkt og holdes åpen til all luft er sluppet ut. Still kjøretøyet skrått den andre veien og gjenta avluftingen fra øverste punkt.

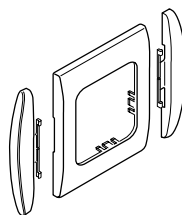
**Merk:** For profesjonell bruk i verksteder anbefaler vi bruk av et spesielt avluftingsapparat som kan bestilles fra Truma. Dette sikrer enkel avlufting uten søl.

## Sikringer

Varmesikringen sitter på den elektroniske styrekretsen i apparatet.

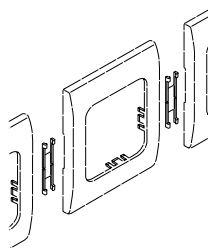
Finsikringen må kun skiftes ut med en sikring av samme type (1,25 A treg, IEC 127/2-III).

## Ekstra utstyr



Som standardutstyr leverer Truma dekselramme i fargen agatgrå til betjeningspanel. Som ekstra utstyr fås dessuten dekselrammer i fargene svart, beige, platina og gull.

Sidedelene til betjeningspanel, som fås i 8 forskjellige farger, danner en optisk tiltalende helhet. Ta kontakt med forhandler for nærmere informasjon.



Serieklips, 4 stk (art.-nr. 34000-60900). Ved montering av flere Truma-betjeningspanel ved siden av hverandre.

## Alminnelige sikkerhetsforanstaltninger

Ved utettheter i gassanlegget, hhv. Ved gasslukkt:

- må alle åpne flammer slukkes!
- må apparatet slås av!
- Slå av apparatet!
- Steng gassflasken!
- Åpne vinduet!
- Ikke benytt elektriske kontakter!
- La en fagmann kontrollere hele anlegget!

**!** Reparasjoner må kun utføres av en fagmann!

1. Det er ikke tillatt å foreta endringer på selve varmeren (heller ikke avgassystem eller avtrekk), eller å bruke reservedeler eller tilbehør som ikke er original Truma. Denne bruks- og monteringsanvisningen må også følges på alle punkter. I tillegg til at varmeanleggets sikre funksjon settes på spill, frasier fabrikannten seg garantiansvar hvis anvisningene ikke følges. I mange land opphører da driftstillatelsen for varmeren, og dermed også for kjøretøyet.

2. Gasstrykket fra gassforsyningen 30 mbar (hhv. 28 mbar Butan/37 mbar Propan) må stemme overens med driftstrykket til ovnen (se typeskilt fra fabrikk).

3. Apparater som bruker flytende gass, må oppfylle de tekniske og administrative bestemmelser som gjelder i hvert enkelt brukerland (for eksempel EN ISO 10239 for fartøyer). Nasjonale regler og forskrifter må følges (i Tyskland for eksempel DVGW-arbeidsskjema G 607 for kjøretøyer eller G 608 for fartøyer).

**Gassanlegget skal kontrolleres av fagfolk annethvert år** og eventuelt bekrefte i kontrollattesten (i Tyskland for eksempel i følge DVGW-arbeidsskjema G 607 for kjøretøyer eller G 608 for fartøyer).

**Ansvar for å utføre prøver påhviler kjøretøyets eier (bruker).**

**4. I andre land** skal gjeldende forskrifter følges. Av sikkerhetsgrunner må hele gassinstallasjonen og varmeren kontrolleres regelmessig av en fagmann (minst hvert annet år).

5. Apparatet må ikke være i gang ved tanking eller i garasjen.

6. Ved første gangs tenning av en ny ovn (evt. også etter lang pausetid), er det vanlig at ovnen gir fra seg litt røykutvikling og lukter litt. Dette forsvinner fort dersom du setter ovnen på fullt noen minutter og sørger for å lufte rommet godt etterpå.

7. Varmeømfintlige gjenstander (f.eks. spraybokser) må aldri oppbevares i innbyggingsrommet for varmeovnen, da det er fare for at temperaturen i dette rommet kan bli høy.

8. For gassanlegg kan det brukes gasstrykkregulator med sikring mot overtrykk, f.eks. regulator med sikkerhetsventil ifølge EN 12864, DIN 4811 eller VP 306. Vi anbefaler Trumas kjøretøyregulator DUB, og for gassanlegg med to flasker kun i flaskebeholdere som er tilgjengelige utenfra anbefaler vi Trumas automatomkopler Triomatic. Trumas regulatorer er utviklet spesielt for harde påkjenninger i biler, båter og kjøretøyer. I tillegg til sikkerhetsventil mot overtrykk, har de et manometer, slik at man kan kontrollere gassanleggets tetthet.

Slå alltid regulatoren omhyggelig av for hånd på gassflasken. Ved temperaturer rundt 0°C og lavere skal regulatoren brukes med avisingsystem (Eis-Ex). Regulatorens tilkoplingslanger skal kontrolleres regelmessig med henblikk på brudd. Til vintercamping må det kun benyttes vinterbestandige spesialslanger. Gassflasker må alltid oppbevares stående!

## Tekniske data

**Gasstype:** Flytende gass (propan/butan)

**Driftstrykk:** 30 mbar, (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan)

**Nominell varmeeffekt:** 1900 W

**Gassforbruk:** 140 g/t

**Væskeinnhold:** 10 liter

**Maks. vanntrykk:** 0,5 bar

**Strømforbruk ved 12 V Sentralvarme**

Tenning: 0,48 A

Oppvarming: 0,43 A

Beredskap: 0,04 A

**Sirkulasjonspumpe:**

avhengig av hvilken type som benyttes inntil maks. 0,5 A

(til kraftige sirkulasjonspumper leverer Truma en forkoblingsenhet som tilleggsutstyr)

**Strømforbruk 230 V på effekttrinn**

500 W: 2,2 A

1000 W: 4,5 A

2000 W: 8,7 A

**Vekt (uten innhold)**

Aquatherm: ca. 6,8 kg

Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

**Konformitetserklæring:**

Varmeovnen Truma

Aquatherm er testet iht.

DVGW og oppfyller kravene i

EF-direktiv for gassapparater

(90/396/EØF) samt gjeldende

EF-direktiver. CE-produkt-

ident-nummer for EU-land:

CE-0085BL0190

**Generell typegod kjenning fra Kraftfahrt-Bundesamt:**

⚡ S 326

## Truma garanti

### 1. Garantitilfeller

Garantien omfatter feil på varmeren som kan tilskrives material- eller produksjonsfeil. Utover dette gjelder lovfestede garantikrav til forhandleren.

Garantien gjelder ikke:

- slitasjedeler og ved naturlig slitasje,

- dersom det har vært benyttet andre enn Truma originaldeler i apparatene og ved bruk av uegnet gasstrykkregulator,

- dersom monterings- og bruksanvisningen fra Truma ikke har vært overholdt,

- ved ukyndig håndtering,

- ved ufagmessig transportforpakning som ikke har vært besørget av Truma.

### 2. Garantiomfang

Garantien omfatter problemer ifølge punkt 1 over, som inntreffer senest 24 måneder etter undertegnelse av kjøpekontrakt mellom selgeren og sluttbrukeren. Produsenten vil avhjelpe slike feil gjennom en etterskuddsvis ordning, det vil si i form av ny levering av vare eller reparasjon etter produsentens valg. Dersom produsenten yter garanti, begynner ikke garanti tiden å løpe på nytt, men den gamle garanti tiden løper videre. Krav utover dette, spesielt krav om skadeerstatning fremsatt av kjøperen eller av tredjemann, er utelukket. Forskriftene for produktansvar påvirkes ikke.

Fabrikanten svarer for Truma- verkstedkostnader i forbindelse med utbedring av garantifeil - spesielt transport-, arbeids- og materialkostnader, forutsatt at kundeservice i Tyskland benyttes. Bruk av kundeservice utenlands omfattes ikke av garantien.

Ekstrakostnader på grunn av ut- og innmontering av varmeren (f. eks. demontering av møbel- og karosserideler) omfattes ikke av gjeldende garanti.

### 3. Garantitiltak

Adressen til produsenten er: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. I Tyskland skal feil alltid meldes til Trumas Servicesentral; i andre land står de respektive servicepartnerne til disposisjon (se adresseliste). Reklamasjoner må beskrives i detalj. Videre skal korrekt utfylt garantidokument legges fram eller apparatets fabrikknummer og kjøpsdato oppgis.

For at produsenten skal kunne kontrollere om det foreligger en garantisak, må sluttbrukeren/kjøperen levere inn eller sende inn apparatet for egen risiko til produsenten. Ved skader på varmepatroner (varmevekslere) må også gasstrykkregulatoren sendes inn.

Ved innsending av apparatet til fabrikken skal det benyttes godstransport. Dersom det er en garantisak, dekker fabrikken transportkostnadene hhv. kostnadene for innsending og retur. Hvis reklamasjonen ikke omfattes av garantien, underrettes kunden om dette, og kunden må da betale de reparasjonskostnader som ikke påligger fabrikanten; i så fall belastes kunden også for transportkostnader.

## Mobiler Werkskundendienst

- D** In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit. Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Bitte setzen Sie sich mit der Service-Zentrale in Putzbrunn in Verbindung oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagseite).

**Telefon (089) 4617-142**  
**Telefax (089) 4617-159**  
**e-mail: info@truma.com**  
**http://www.truma.com**

Technische Beratung:  
**Telefon (089) 4617-141 oder -147**

## Internationaler Service und Vertrieb

- A** Verkauf und Service für Freizeitfahrzeuge:

Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300,  
 Tel. 0043 (0)3682 241 60, Fax 0043 (0)3682 241 06

K. Hofer Ges. m.b.H. & Co KG, Erdbergstraße 34, 1030 Wien,  
 Tel. 0043 (0)1 715 11 75, Fax 0043 (0)1 712 50 22

Wohnmobil-Handels-Center-Innsbruck-GmbH,  
 Josef-Wilberger-Str. 45, 6020 Innsbruck,  
 Tel. 0043 (0)512 20 50 11, Fax 0043 (0)512 205 01 14

Wohnwagen Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden,  
 Tel 0043 (0)7612 67 94 50, 0043 (0)7612 676 00

- A** Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge:

Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kemmelbach/Ybbs,  
 Tel. 0043 (0)7412 522 25, Fax 0043 (0)7412 522 25 17

Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien,  
 Tel. 0043 (0)1 667 15 75, Fax 0043 (0)1 667 15 75 15

Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd,  
 Straße 3, 2355 Wr. Neudorf,  
 Tel. 0043 (0)2236 624 31, Fax 0043 (0)2236 62 43 15 19

- AUS** Dometic Pty Ltd, 6 Treforest Drive, Clayton, Vic. 3168,  
 Tel. 0061 (0)3 95 45 56 55, Fax 0061 (0)3 95 45 59 66

- B** Gautzsch Gimeg N.V., Drie Sleutelsstraat 74, 9300 Aalst,  
 Tel. 0032 (0)53 70 66 77, Fax 0032 (0)53 21 61 62

- BY** Tachograph Ltd., P. Brovki Str. 15, 220072 Minsk,  
 Tel. 00375 (0)17 22 66 82 02, Fax 00375 (0)17 21 00 03 86

- CH** Selzam AG, Harzachstrasse 8, 8404 Winterthur,  
 Tel. 0041 (0)52 233 25 21, Fax 0041 (0)52 232 97 15

- CZ** KOV, Karosárna a slévárna, Sokolovská 615, 28101 Velim,  
 Tel. 00420 (0)321 76 35 58, Fax 00420 (0)321 76 33 37

- DK** A. C. Lemvig-Müller, Kronprinsessegade 26, 1306 Kopenhagen K.,  
 Tel. 0045 33 11 05 32, Fax 0045 33 11 95 97

- E** Stimme, S.L., Poligono Industr. Mediterraneo,  
 Calle Ildefonso Carrascosa 2, 46560 Massalfassar (Valencia),  
 Tel. 0034 961 40 00 58, Fax 0034 961 40 24 62

- EST** Parkli HL, Mustjõe 39, 10617 Tallinn,  
 Tel. 00372 655 00 00, Fax 00372 656 26 30

- F** Euro Accessoires, ZAE Parc de Champagne – B.P. 89,  
 07303 Tournon-sur-Rhône Cédex,  
 Tel. 0033 (0)4 75 06 92 92, Fax 0033 (0)4 75 06 92 96

- FIN** Kehä Caravan Tukku Oy, Koskelontie 15, 02920 Espoo,  
 Tel. 00358 (0)9 84 94 30 34, Fax 00358 (0)9 84 94 30 30

- GB** Truma (UK) Limited, Truma House, Eastern Avenue,  
 Burton Upon Trent, Staffordshire, DE13 0BB,  
 Tel. 0044 (0)1283 52 82 01, Fax 0044 (0)1283 52 82 02

- GR** G. Bournas - G. Efthimiou O.E., P. Ralli 36 & Ag. Annis,  
 12241 Egaleo - Athen,  
 Tel. 0030 (0)10 346 14 14, Fax 0030 (0)10 342 34 03

- H** Virág Trans Bt., újhegyi út 7, 1108 Budapest,  
 Tel. 0036 (0)1 263 14 66, Fax 0036 (0)1 261 32 49

- HR** Klimamobil, Štefanovečki zavoj 17a, 10040 Zagreb,  
 Tel. 00385 (0)1 291 01 43, Fax 00385 (0)1 295 05 21

- I** Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei, 7, 22070 Guanzate (CO),  
 Tel. 0039 031 352 90 61, Fax 0039 031 352 96 89

- IS** Afl-Húsbílar ehf., Gránufélagsgata 49, 600 Akureyri,  
 Tel. 00354 462 79 50, Fax 00354 461 26 80

Bilaraf Ltd., Audbrekka 20, 200 Kópavogur,  
 Tel. 00354 564 04 00, Fax 00354 564 04 04

- J** Carac Industry Co., Ltd., 1-4-2 Heiwadai, Nerimaku,  
 Tokyo 179-0083,  
 Tel. 0081 (0)3 3931 02 20, Fax 0081 (0)3 3931 07 06

- L** Ets Geiben s.à.r.l., 260, route d'Esch, 4451 Belvaux,  
 Tel. 00352 59 15 19, Fax 00352 59 44 55

- LT** Autokurtas, Lazdijy str. 20, 3018 Kaunas,  
 Tel. 00370 (0)7 39 10 90, 00370 (0)7 39 14 54

- N** Neptus A.S., Høymyrmarka 7, 1391 Vollen,  
 Tel. 0047 66 75 99 50, Fax 0047 66 75 99 51

- NL** Gautzsch Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern,  
 Tel. 0031 (0)30 662 95 22, Fax 0031 (0)30 666 53 97

- NZ** Leisure Appliances New Zealand Ltd, 58 Kemp Street, Kilbirnie,  
 Wellington, Tel. 0064 (0)4 387 42 00, Fax 0064 (0)4 387 42 02

Serada Marine & Leisure Ltd, 8 Greenmount Drive, East Tamaki,  
 Auckland, Tel. 0064 (0)9 273 89 09, Fax 0064 (0)9 273 89 10

- P** J.C.L. Andrade, Lda., Apartado 719, Lugar do Padrao, E.N. 327 -  
 S. Miguel do Souto, 4524-906 Souto V.F.R., Sta. Maria da Feira,  
 Tel. 00351 25 680 10 34, Fax 00351 25 680 14 88

Marcampo - Artigos de Campismo, Lda.,  
 Av. Almirante Gago Coutinho, 56D, 1700-031 Lissabon,  
 Tel. 00351 21 848 67 76, Fax 00351 21 847 06 99

- PL** Truma Polska Sp. z o.o., ul. Kuczkowskiego 3/2U, 31-619 Krakau,  
 Tel. 0048 (0)12 641 02 41, Fax 0048 (0)12 641 91 33

- RUS** Comapnija Poliauto, Hawskaja str. 3, ab 3., 113162 Moskau,  
 Tel. 007 (0)95 232 00 39, Fax 007 095 958 27 57

- S** Alde International Systems AB, Wrangels Allé 90, 29111 Färlöv,  
 Kristianstad, Tel. 0046 (0)44 712 74, Fax 0046 (0)44 718 48

- SLO** Prebil d.o.o., Opekarska 14, 1000 Ljubljana,  
 Tel. 0038 (0)61 542 63 70, Fax 0038 (0)61 542 63 71

- SK** Tamex spol. s r.o., Kováčsova č. 359, 85110 Bratislava,  
 Tel. 00421 (0)2 44 45 49 20, Fax 00421 (0)2 44 45 49 35

- TR** Karyat Karavan Yat San. Tic. Ltd. Sti.,  
 Kuşdili Cad. Efes İşhani Kat: 3, No: 171 Kadiköy, 81310 Istanbul,  
 Tel. 0090 (0)216 418 73 96, Fax 0090 (0)216 418 73 97





## Qualität mit Tradition    Quality with tradition    Qualité et tradition

Truma wurde 1949 gegründet und hat sich zum führenden Hersteller in Europa auf dem Gebiet der Flüssiggasheizungen für Fahrzeuge und Boote entwickelt.

Das gesamte Lieferprogramm von Truma ist auf die saubere Energie Flüssiggas ausgerichtet.

Aus der Praxis heraus hat Truma im Laufe der Jahre Warmluftanlagen, Boiler, Klimageräte, Leuchten, Druckregler, Füllstandsmeßgeräte und ein reichhaltiges Zubehörprogramm für Caravans und Reisemobile entwickelt und dadurch entscheidend die Entwicklung der Campingbewegung mitgeprägt.

Truma ist heute international anerkannter Marktführer und arbeitet nach dem zertifizierten Qualitätsmanagement-System gemäß ISO 9001.

Truma was founded in 1949 and has since become the leading European manufacturer of vehicle and boat liquid gas heaters.

The entire programme of Truma products is designed to run on clean liquid gas fuel.

Using the knowledge gained from practical experience, over the years Truma has developed warm air systems, storage water heaters, air-conditionings, lamps, pressure regulators, level indicators and an extensive accessories programme for caravans and mobile homes and therefore decisively influenced the development of the camping scene as a whole.

Today Truma is the internationally acknowledged brand leader, operating on the basis of the certified quality management system according to ISO 9001.

Truma a été fondé en 1949, et est devenu depuis le leader des constructeurs européens de chauffages à gaz liquéfié pour les véhicules et les bateaux.

L'ensemble de la gamme des appareils Truma est axée sur la source d'énergie propre que constituent les gaz liquéfiés.

Au cours des années, les spécialistes Truma ont développé en partant de la pratique des systèmes de chauffage à air chaud, des chauffe-eau, des climatiseurs, des lampes, des détendeurs, des indicateurs de niveau et une large palette d'accessoires pour caravanes et camping-cars et ont ainsi contribué à marquer l'évolution du camping de façon décisive.

Truma est aujourd'hui reconnu comme à la tête du marché international et travaille selon le système de gestion-qualité certifié par ISO 9001.



Reg. Nr. 17 505





**Garantie-Karte  
 Guarantee Card  
 Bon de Garantie  
 Certificato di Garanzia  
 Garantiebön  
 Garantikort  
 Tarjeta de garantía**



**Absender** (bitte Druckbuchstaben einsetzen!)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

Telefon

Bitte **genauen Standort** angeben  
 (falls abweichend vom Absender)

Standort

Postleitzahl Ort/Gemeinde

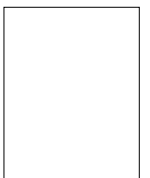
weitere Hinweise (evtl. Telefon, Standplatz-Nr. usw.)

---



---

Postkarte



Truma Gerätetechnik  
 GmbH & Co  
 Service-Zentrale  
 Postfach 12 52  
 D-85637 Putzbrunn



Vom Händler auszufüllen.  
To be filled in by the dealer.  
A remplir par le commerçant.  
Da far compilare dal rivenditore.

Door de dealer in te vullen.  
Udfyldes af forhandleren.  
A ser rellendada por el comerciante.



**Garantie-Karte**  
**Guarantee Card**  
**Bon de Garantie**  
**Certificato di Garanzia**  
**Garantiebon**  
**Garantikort**  
**Tarjeta de garantía**

# Aquatherm Aquatherm EL

Verkaufsdatum  
Date of sale  
Date de vente  
Data di vendita  
Verkoopdatum  
Salgsdato  
Fecha de venta

Händler-Adresse  
Dealer's address  
Adresse du commerçant  
Timbro del rivenditore  
Dealeradres  
Forhandleradresse  
Dirección del comerciante

Fabrik-Nummer  
Serial number  
No. de fabrication  
No. di matricola  
Serie-nummer  
Seriennummer  
Número de fábrica

03/2002 · Truma, Postfach 1252, D-85637 Putzbrunn



**Anforderung des  
Werkskunden-  
dienstes**

**Nur gültig für Deutschland!**  
**Applicable for Germany only!**  
**Valable seulement pour l'Alle-  
magne!**

**Bitte unbedingt ausfüllen!**

Fabrik-Nr. (siehe Fabrikschild am Gerät)

Baujahr

# Aquatherm Aquatherm EL

Festgestellte Mängel:  
(bitte kurz beschreiben)

---

---

---

---

---

- Mit Elektroheizung 230 V
- Gasprüfung gewünscht  
(alle 2 Jahre Vorschrift)
- Wechseln des Heizungswassers  
gewünscht (alle 2 Jahre empfohlen)

