



Boiler Gas / Boiler Gas/Elektro

(D) **Einbauanweisung** Seite 2

(GB) **Installation instructions** Page 10

(F) **Instructions de montage** Page 18

(I) **Istruzioni di montaggio** Pagina 26

(NL) **Inbouwhandleiding** Pagina 34

(DK) **Monteringsanvisning** Side 42

(S) **Monteringsanvisning** Sida 50

(E) (FIN) (N) (GR) (P) (CZ) (H) (PL) Page 60

truma

Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole 2
Verwendungszweck 2
Sicherheitshinweise 2
Betrieb während der Fahrt 3
Vorschriften 3

Einbauanweisung

Platzwahl 4
Einbau des Boilers 4
Wasseranschluss 5
Flexible Schlauchverlegung 5
Feste Rohrverlegung nach dem John Guest System 5
Einbau des Ablassventils 6
Verlegung der Wasserleitungen 6
Gasanschluss 7
Montage der Bedienteile 7
Elektrischer Anschluss 12 V ⎓ 7
Elektrischer Anschluss 230 V ∿ 8
Anschluss Bedienteil 230 V ∿ 8
Funktionsprüfung 8
Warnhinweise 8
Technische Daten 9

Handelsname (Ausführung)
Boiler Gas (BG 10)
Boiler Gas/Elektro (BGE 10)

Verwendete Symbole

Einbau und Reparatur des Gerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.

Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.

Hinweis mit Informationen und Tipps.

Die Gebrauchsanweisung für dieses Truma Gerät ist wesentlicher Bestandteil dieser Einbauanweisung und zu beachten. Die Gebrauchsanweisung ist als separates Dokument dem Gerät beigefügt und kann auch unter www.truma.com in der Rubrik Produkte heruntergeladen werden.

Vor Beginn der Arbeiten die Einbau- und Gebrauchsanweisung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen und befolgen.

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung
Das Gerät ist ausschließlich zum Einbau und Betrieb in „Wohnanhängern“ (Caravans) und „Bauwagen“ der Fahrzeugklasse O, „Wohnmobilen“ (Motorcaravans) der Fahrzeugklasse M1 und „Mobilheimen“ zugelassen, wenn die Installation der Gasanlage nach EN 1949 durchgeführt ist. Nationale Vorschriften und Regelungen zum Betrieb und Prüfungen von Gasinstallationen (in Deutschland z. B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607) müssen beachtet werden.

Das Gerät darf ausschließlich zum Zwecke der Erwärmung von Trinkwasser verwendet werden.

Zum Betrieb des Gerätes während der Fahrt müssen Einrichtungen vorhanden sein um ein unkontrolliertes Austreten von Flüssiggas bei einem Unfall zu verhindern (entsprechend der UN-ECE Regelung 122).

Bei gewerblicher Anwendung des Gerätes hat der Betreiber für die Einhaltung besonderer gesetzlichen und versicherungsrechtlicher Vorschriften des jeweiligen Bestimmungslandes Sorge zu tragen (in Deutschland z.B. DGUV Vorschriften).

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
Alle anderen Anwendungen, die nicht unter bestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt sind, sind unzulässig und daher verboten. Dies gilt z. B. für Einbau und Betrieb in:
– Kraftomnibussen der Fahrzeugklasse M2 und M3,
– Nutzfahrzeugen der Fahrzeugklasse N,
– Booten und anderen Wasserfahrzeugen,
– Jagd-/Forsthütten, Wochenendhäusern oder Vorzelten.

– der Einbau in Anhängern und Fahrzeugen zum Transport gefährlicher Güter ist verboten

– die Erwärmung von anderen Flüssigkeiten als Trinkwasser (z.B. Reinigungs-, Entkalkungs-, Entkeimungs- und Konservierungsmittel) ist verboten.

– Defekte Geräte dürfen nicht verwendet werden.

– Geräte, die entgegen den Gebrauchs- und Einbauanweisungen installiert oder genutzt werden, dürfen nicht verwendet werden.

Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme Sicherheitshinweise und Gebrauchsanleitung sorgfältig durchlesen und befolgen.

Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, Einbau- und Gebrauchsanweisung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen, beachten und für spätere Verwendung aufbewahren. Die jeweils gültigen Gesetze, Richtlinien und Normen sind zu beachten.

Die Nichtbeachtung der Regelungen in der Gebrauchs- und Einbauanweisung kann zu schwerem Sachschaden und zur ernsthaften Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens von Personen führen. Für die dadurch entstandenen Schäden haftet allein der Betreiber oder Benutzer des Gerätes.

Betrieb während der Fahrt

Für das Heizen während der Fahrt ist in der UN ECE Regelung 122 eine Sicherheitsabsperreinrichtung vorgeschrieben, um ein unkontrolliertes Austreten von Gas bei einem Unfall zu verhindern. Die Gasdruckregelanlage Truma MonoControl CS erfüllt diese Anforderung.
Nationale Vorschriften und Regelungen müssen beachtet werden.
Wenn keine Sicherheitsabsperreinrichtung (z.B. keine Truma MonoControl CS installiert ist), muss die Gasflasche während der Fahrt geschlossen sein und es müssen Hinweis-Schilder gemäß den geltenden Vorschriften angebracht werden.

Vorschriften

Die Regelungen in der Einbau- und Gebrauchsanweisung und die jeweils gültigen Gesetze, Richtlinien und Normen sind zu beachten. Bei Nichtbeachtung der Regelungen erlischt die Betriebserlaubnis des Geräts und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs.

Sachmängel-, Garantieansprüche sowie Haftungsansprüche gegenüber Truma sind in den unter dem Punkt „Ausschluss der Garantie“ in der Gebrauchsanweisung beschriebenen Fällen ausgeschlossen.

Einbauanweisung



Nur fachkundiges und geschultes Personal (Fachpersonal) darf unter Beachtung der Einbau- und Gebrauchsanweisung und der aktuellen anerkannten Regeln der Technik das Truma Produkt einbauen, reparieren und die Funktionsprüfung durchführen. Fachpersonal sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Schulungen, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen mit den Truma Produkten und den einschlägigen Normen die notwendigen Arbeiten ordnungsgemäß durchführen und mögliche Gefahren erkennen können.

Platzwahl

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

Boiler so platzieren, dass der Kamin an einer möglichst geraden und glatten Außenfläche montiert werden kann. Die Außenfläche muss allseitig vom Wind umströmt werden können und nach Möglichkeit sollten dort keine Zierleisten oder Verblendungen sein, ggf. Boiler auf einen entsprechenden Sockel setzen.

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

⚠ Wenn der Kamin vertikal unterhalb eines zu öffnenden Fensters platziert wurde, muss der Boiler mit einer selbsttätigen Abschaltvorrichtung versehen sein, um einen Betrieb bei geöffnetem Fenster zu verhindern.

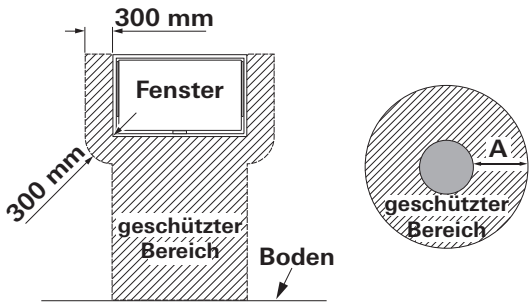


Bild 1

Der Boiler darf nicht in der Nähe oder direkt hinter einer Raumheizung eingebaut werden.

Um eine ausreichende Belüftung für die Kühlung der Elektronik zu gewährleisten, sollte der Abstand zwischen der Abdeckung der Elektronik (34) und den Wänden von Möbeln, in die der Boiler eingebaut wird, mindestens 20 mm betragen.

Einbau des Boilers

⚠ Risiko eines Brandes durch Überhitzung und/oder Erstickungsgefahr durch Abgase bei falschem Einbau oder Verwendung von anderen als Truma Originalteilen für die Abgasführung.
- Nur Truma Originalteile für die Abgasführung verwenden.
- Einbauanweisung bei Montage der Abgasführung befolgen.

⚠ Boiler auf einer geeigneten waagrechten Fläche aufstellen.

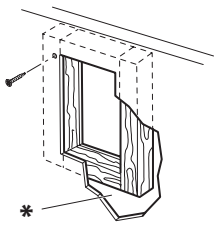
Schablone für Kaminöffnung an der Wandinnenseite anlegen.

A = Unterkante Boiler
B = Seitenkante Boiler

4 Löcher (C) mit einem Durchmesser von 10 mm durch die Wand bohren. Loch (E) mit einem Durchmesser von 15 mm für Kondenswasserrohr bohren (auch von außen möglich = F).

Schablone an der Wandaußenseite anlegen. Markierungen (C) müssen über den Durchbruchsbohrungen liegen. Kaminausschnitt (D) 92 x 168 mm aussägen.

Beträgt der Abstand zwischen Außenwand und Boiler mehr als 35 mm, ist die Kaminverlängerung VBO 2 mit einer weiteren Länge von 50 mm erforderlich. An der gestrichelten Linie 100 x 176 mm aussägen.



Bei Hohlräumen im Bereich der Kaminöffnung, mit Holz ausfüttern, damit die Schrauben fest angezogen werden können. Der endgültige Ausschnitt sollte 168 mm hoch und 92 mm breit sein. (* Schnittdarstellung zur Verdeutlichung)

Bild 2

Zierleisten o. Ä. am Fahrzeug so ausschneiden bzw. unterlegen, dass der Kamin plan aufliegt.

⚠ Bei schrägen Wänden Boiler unterlegen. Neigungswinkel von 10 Grad nicht überschreiten.

Boiler mit Kaminteil (1) durch die Kaminöffnung (2) stecken, ca. 5 mm über die Außenwand vorstehen lassen. Dichtrahmen (3) aufstecken (passt durch die Verdrehsicherung nur in der richtigen Lage!). Löcher für die 6 Befestigungsschrauben (4) vorbohren.

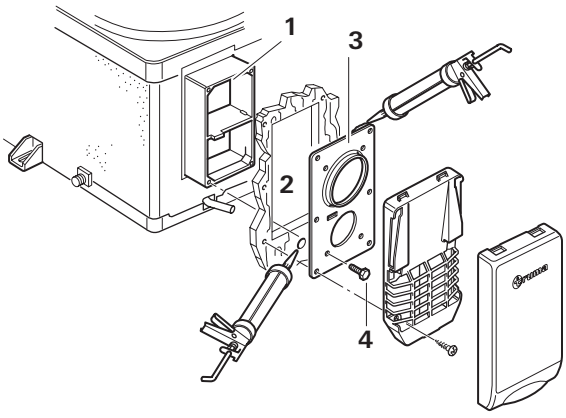


Bild 3

Dichtrahmen (3) abnehmen und fahrzeugseitig mit plastischem Karosseriedichtmittel – kein Silikon! – bestreichen.

⚠ Der Dichtrahmen muss zu den Stirnseiten und den Querstegen des Kaminteils (1) sowie zur Außenwand gut abgedichtet sein!

Dichtrahmen (3) mit 4 Gewindeschneidschrauben (4) am Kaminteil befestigen.

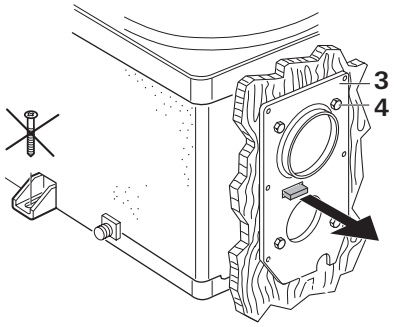


Bild 4

⚠ Den Dichtrahmen (3) zusammen mit dem Kaminteil (1) anschrauben, sodass die Verdrehsicherung vorsteht!

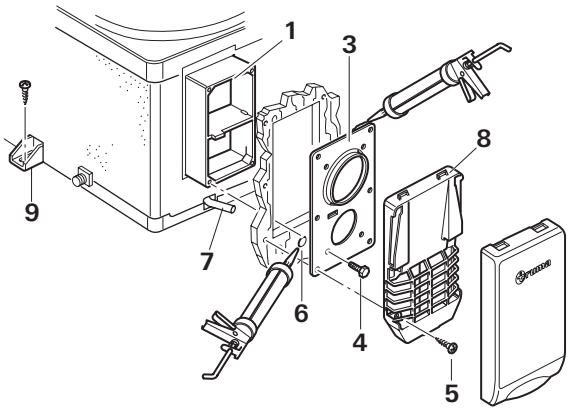


Bild 5

Luftspalt zwischen Bohrung (6) und Kondenswasserrohr (7) mit plastischem Karosseriedichtmittel – kein Silikon! – abdichten.

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

Boiler an mindestens 2 Laschen (9) mit den mitgelieferten Schrauben B 5,5 x 25 auf geeignetem Untergrund (Schichtholzplatte, einlaminierte Holzleisten oder Metallboden) sicher am Fahrzeugboden anschrauben.

Wasseranschluss

⚠ Sämtliche Wasserleitungen fallend zum Ablassventil verlegen! Anderenfalls Gefahr von Frostschäden, für die kein Garantieanspruch besteht!

⚠ Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung (Land- bzw. City-Anschluss) oder bei der Verwendung leistungsstärkerer Pumpen, muss ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, dass höhere Drücke als 2,8 bar im System auftreten können.

Für den Betrieb des Boilers können alle Druck- und Tauchpumpen bis zu 2,8 bar verwendet werden, ebenso alle Mischbatterien mit oder ohne elektrischem Schalter.

Bei der Verwendung von Tauchpumpen muss ein Rückschlagventil (10 – nicht im Lieferumfang) zwischen Pumpe und der ersten Abzweigung montiert werden (Pfeil zeigt in Fließrichtung).

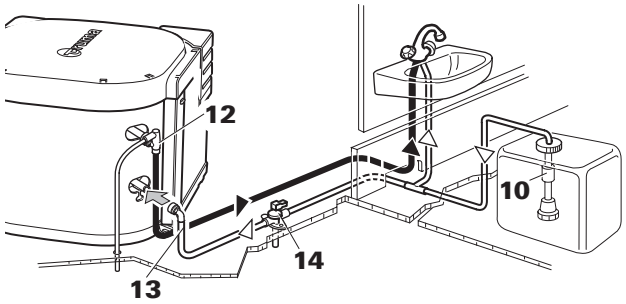


Bild 6

Bei Verwendung von Druckpumpen mit großer Schalthysterese kann Heißwasser über den Kaltwasserhahn zurückströmen. Als Rückstromverhinderer empfehlen wir, zwischen dem Abgang zum Kaltwasserhahn und dem Ablassventil ein Rückschlagventil (11 – nicht im Lieferumfang) zu montieren.

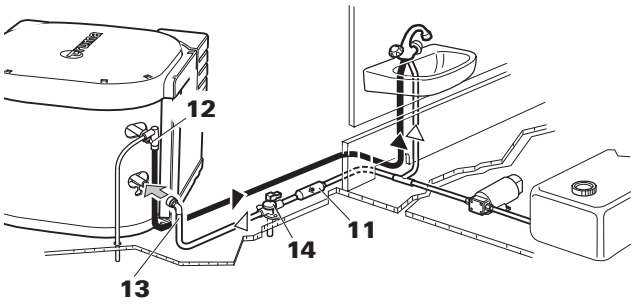


Bild 7

⚠ Um eine vollständige Entleerung des Wasserinhaltes im Boiler und eine Leckagefreiheit aller Wasseranschlüsse zu gewährleisten, müssen immer die Wasseranschlüsse (12 + 13) und das Ablassventil (14) verwendet werden!

Flexible Schlauchverlegung

Als Zubehör bietet Truma die Wasseranschlüsse (12 + 13) und das Ablassventil (14) mit einem Schlauchanschluss an, Durchmesser 10 mm.

Es müssen druckfeste (bis zu 4,5 bar), heißwasserbeständige (bis +80 °C) und lebensmittelechte Wasserschläuche mit einem Innendurchmesser von 10 mm verwendet werden.

⚠ Wasserschläuche möglichst kurz und knickfrei verlegen. Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)! Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung können im Ablassventil Drücke bis 4,5 bar auftreten (auch bei Tauchpumpen).

Feste Rohrverlegung nach dem John Guest System

Als Zubehör bietet Truma die Wasseranschlüsse (12 + 13) und das Ablassventil (14) mit einen Durchmesser von 12 mm an. Wir empfehlen für diesen Fall ausschließlich die Rohre, Stützhülsen und Sicherungsringe von John Guest zu verwenden.

Für den Anschluss fester Rohrleitungen mit anderem Durchmesser müssen geeignete Adapter (nicht im Lieferumfang) verwendet werden.

Einbau des Ablassventils

Ablassventil (14) an gut zugänglicher Stelle in der Nähe des Boilers montieren. Loch mit einem Durchmesser von 18 mm bohren und Entleerungsstutzen mit Schlauch (15) durchstecken. Ablassventil mit 2 Schrauben befestigen. Die Entwässerung direkt nach außen an spritzwassergeschützter Stelle vornehmen (ggf. Spritzschutz anbringen).

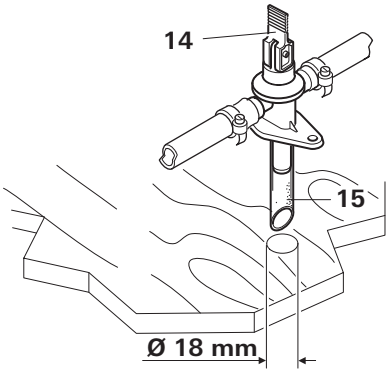


Bild 8

Verlegung der Wasserleitungen

Kaltwasserzulauf (16) am Ablassventil (14) anschließen. Es muss auf keine Fließrichtung geachtet werden.

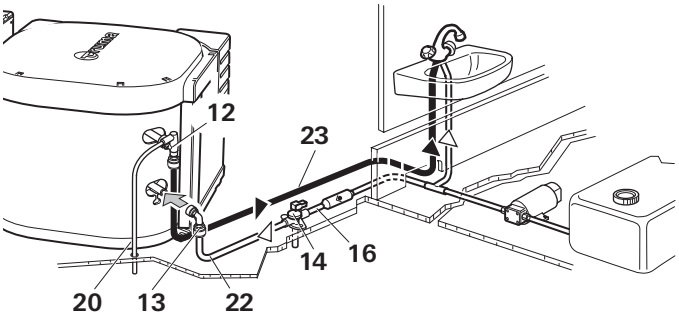


Bild 9

Winkelanschluss ohne Belüftungsventil (13) am Kaltwasser-Anschlussrohr (unteres Rohr) und Winkelanschluss mit integriertem Belüftungsventil (12) am Warmwasser-Anschlussrohr (oberes Rohr) des Boilers so weit wie möglich aufschieben. In die entgegengesetzte Richtung ziehen, um zu überprüfen, ob die Winkelanschlüsse sicher befestigt sind.

Belüftungsschlauch, Außendurchmesser 11 mm (20), auf die Schlauchtülle des Belüftungsventils (21) schieben und knickfrei nach außen verlegen. Hierbei den Radius im Bogen nicht kleiner als 40 mm ausführen.

Belüftungsschlauch ca. 20 mm unter dem Fahrzeugboden 45° schräg zur Fahrtrichtung abschneiden.

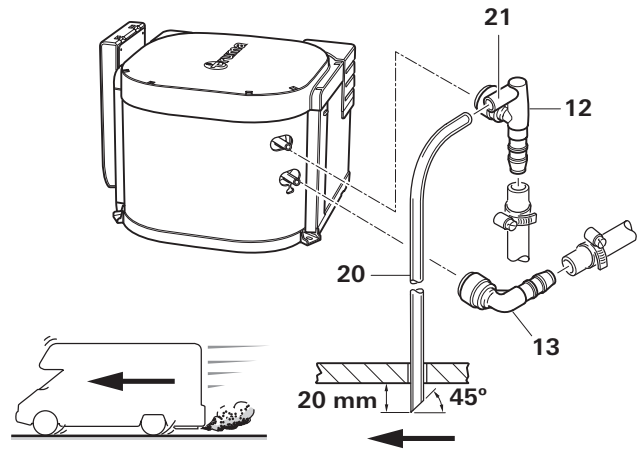


Bild 10 Flexible Schlauchverlegung

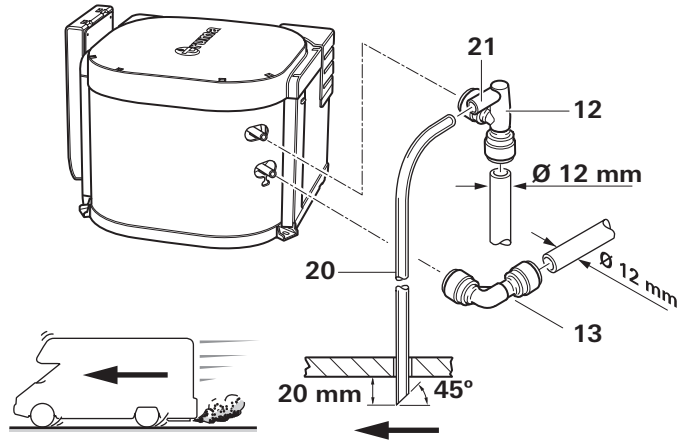


Bild 11 Feste Rohrverlegung (z. B. John Guest System)

Schlauchverbindung (22) für Kaltwasserzulauf zwischen Ablassventil (14) und Winkelanschluss (13 – unteres Rohr) am Boiler herstellen.

Die Warmwasserleitung (23) vom Winkelanschluss mit integriertem Belüftungsventil (12 – oberes Rohr) zu den Warmwasser-Verbrauchsstellen verlegen.

⚠ Beim Einbau einer Wasserversorgung in das Fahrzeug muss darauf geachtet werden, dass zwischen den Wasserschläuchen und der Wärmequelle (z. B. Heizung, Warmluftrohr) ein ausreichender Abstand eingehalten wird.

Zur Befestigung der Schläuche an Wand oder Boden sind die Schlauchclips SC (Art.-Nr. 40712-01) geeignet. Diese Schlauchclips ermöglichen auch eine frostsichere Verlegung von Wasserschläuchen auf den Warmluftverteilungsrohren der Heizung.

Ein Wasserschlauch darf erst in einem Abstand von 1,5 m zur Heizung am Warmluftrohr angelegt werden. Der Truma Schlauchclip SC kann ab diesem Abstand verwendet werden. Bei Parallelverlegung, z. B. einer Durchführung durch eine Wand, muss ein Abstandshalter (z. B. eine Isolierung) angebracht werden, um den Kontakt zu vermeiden.

Gasanschluss

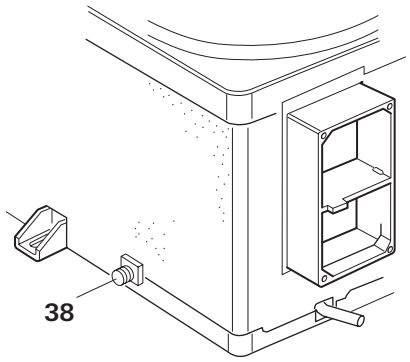


Bild 12

Der Betriebsdruck für die Gasversorgung beträgt 30 mbar und muss dem Betriebsdruck des Geräts entsprechen (siehe Typenschild).

Das Gaszuleitungsrohr, Durchmesser 8 mm, muss mit einer Schneidringverbindung am Anschlussstutzen (38) angeschlossen werden. Die Schneidringe müssen entsprechend dem verwendeten Gaszuleitungsrohr ausgewählt werden (für Kupferrohre: im Lieferumfang enthaltene Stützhülsen und Schneidring aus Messing). Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel (SW 16) gegenhalten!

Vor dem Anschluss an den Boiler sicherstellen, dass die Gasleitungen frei von Schmutz, Spänen und Ähnlichem sind!

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

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

Montage der Bedienteile

Bei Verwendung von fahrzeug- bzw. herstellerspezifischen Bedienteilen muss der elektrische Anschluss gemäß den Truma Schnittstellenbeschreibungen erfolgen (siehe Elektrischer Anschluss 230 V ∿). Jede Veränderung der dazugehörigen Truma Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Der Einbauer (Hersteller) ist für eine Gebrauchsanweisung für den Benutzer sowie für die Bedruckung der Bedienteile verantwortlich.

Bei der Platzwahl die Länge des Anschlusskabels (3 m) beachten. Bei Bedarf ist eine Kabelverlängerung 5 m lieferbar.

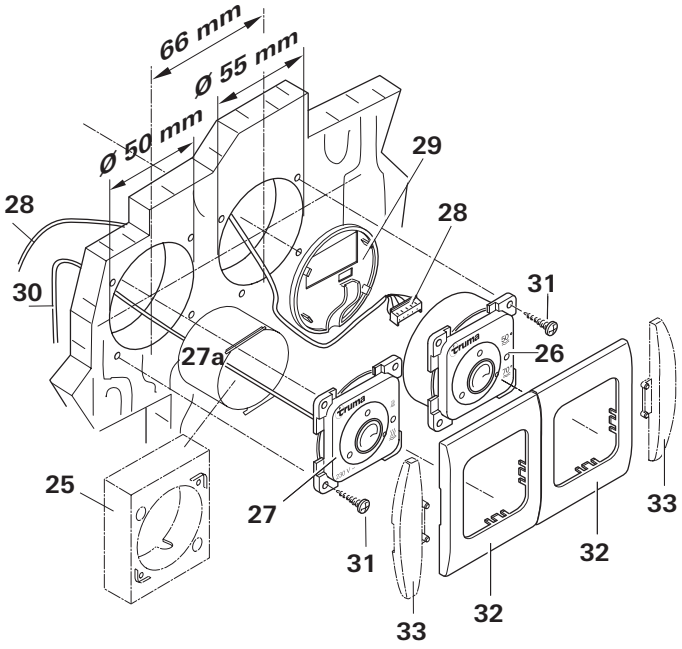


Bild 13

Ist eine Unterputzmontage der Bedienteile nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (25 – Art.-Nr. 40000-52600) als Zubehör.

Das Bedienteil für den Gasbetrieb (26) und (falls vorhanden) das Bedienteil für den Elektrobetrieb (27) möglichst nebeneinander montieren (Abstand Lochmitte 66 mm).

Jeweils ein Loch mit einem Durchmesser von 55 mm (Gasbetrieb) und 50 mm (Elektrobetrieb) bohren – Abstand Lochmitte 66 mm.

Das Bedienteilkabel (28) am Bedienteil für Gasbetrieb (26) anstecken und anschließend die hintere Abdeckkappe (29) als Zugentlastung aufstecken.

Das Bedienteil mit einem Kabel (30) 4 x 1,5 mm² (nicht im Lieferumfang – siehe „Anschluss 230 V ∿, Bedienteil") anschließen. Das Kabel durch die hintere Abdeckung (27a) schieben und mit der Zugentlastung sichern.

Das Kabel nach hinten durchschieben und die Anschlusskabel (28 + 30) zum Boiler verlegen.

Das Anschlusskabel mit Steckverbinder (28) zur elektronischen Steuereinheit 12 V ⎓ verlegen (Anschluss siehe „Elektrischer Anschluss 12 V ⎓").

Beide Bedienteile mit jeweils 4 Schrauben (31) befestigen.

Am 230 V ∿ Bedienteil muss sichergestellt werden, dass die hintere Abdeckung korrekt abschließt und fest zwischen der Einbauwand und dem Abdeckrahmen des Bedienteils montiert ist. Die hintere Abdeckung darf nicht abnehmbar sein, wenn das Bedienteil montiert ist!

Die vordere Abdeckung aufstecken (32).

Zum optischen Abschluss der Abdeckrahmen liefert Truma Seitenteile (33) als Zubehör. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

Elektrischer Anschluss 12 V ⎓

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

Bei Elektroschweißarbeiten an der Karosserie muss der Geräteanschluss vom Bordnetz getrennt werden.

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

Bedienteilkabel (28) mit Steckverbinder (28a) auf die elektronische Steuereinheit stecken.

Für eine sichere Anbringung das Bedienteilkabel (28) durch die Kabelführung (28b) führen.

Der elektrische Anschluss 12 V ⎓ erfolgt an der Klemme (35).

orange = plus 12 V ⎓
blau = minus

Dazu mit einem kleinen Schraubenzieher von oben andrücken und Kabel von vorne einschieben.

Am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 –10 A) mit einem Kabel 2 x 1,5 mm² anschließen.

Minusleitung an Zentralmasse anschließen. Bei Längen über 6 m ein Kabel 2 x 2,5 mm² verwenden. Bei direktem Anschluss an die Batterie muss die Plus- und Minusleitung abgesichert werden.

Sofern erforderlich, den äußeren Kabelmantel an der Durchführung des Deckels entfernen.

An die Zuleitung dürfen keine weiteren 12 V Verbraucher angeschlossen werden!

Die Boiler-Sicherung (36), 1,6 A, (träge) befindet sich auf der elektronischen Steuereinheit.

Deckel (34) anschrauben.

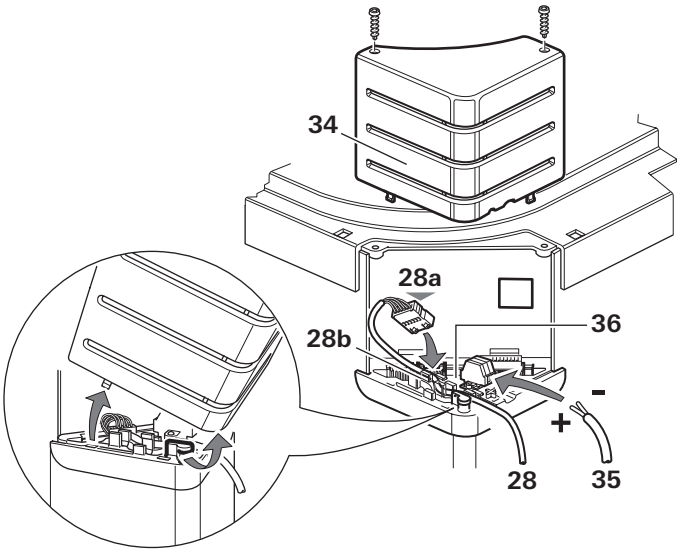


Bild 14

Bei Verwendung von Netz- bzw. Stromversorgungsgeräten beachten, dass diese eine geregelte Ausgangsspannung zwischen 11 V und 15 V liefern und die Wechselspannungswelligkeit < 1,2 Vss beträgt.

Elektrischer Anschluss 230 V ∿

Der elektrische Anschluss 230 V ∿ darf nur vom Fachmann (in Deutschland nach VDE 0100, Teil 721 oder IEC 60364-7-721) durchgeführt werden. Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Laien, den elektrischen Anschluss herzustellen, sondern dienen dem von Ihnen beauftragten Fachmann als zusätzliche Information!

Die Verbindung zum 230 V ∿ Netz erfolgt mittels Kabel 3 x 1,5 mm² (z. B. Schlauchleitung H05VV-F) und einem Kabel 4 x 1,5 mm² zum 230 V ∿ Bedienteil.

Unbedingt auf den sorgfältigen Anschluss mit den richtigen Farben achten!

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muss bauseitig eine Trennvorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz mit mindestens 3,5 mm Kontaktabstand vorhanden sein.

Alle Kabel müssen mit Schellen gesichert werden. Die Kabel des Heizstabes können an der Stütze auf der Seite des Boilers verlegt und mithilfe eines Kabelbinders an der Öse befestigt werden. Es dürfen keine Wasserbehälter oder Schläuche an der Öse befestigt werden!

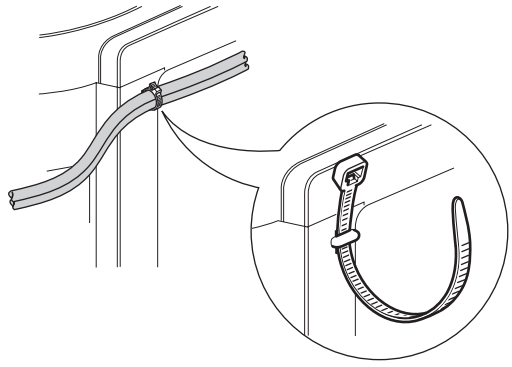


Bild 15

Anschluss Bedienteil 230 V ∿

Das Kabel für das Bedienteil, das 230 V Kabel und das Kabel für den Heizstab wie unten abgebildet anschließen.

Die Kabel müssen den technischen Regelungen und Vorschriften des Landes entsprechen, in dem die Erstzulassung des Fahrzeugs erfolgt.

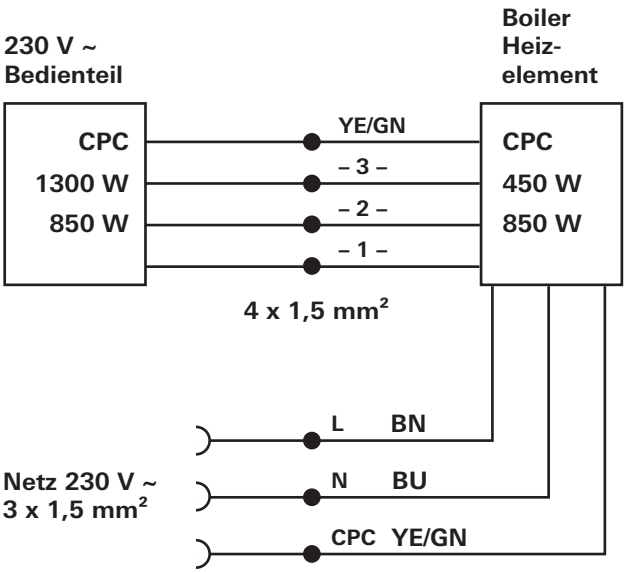


Bild 16

Für einen sicheren Betrieb muss ein korrekter Anschluss des L- und N-Leiters an die entsprechenden Anschlusskabel sichergestellt werden.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muss bei der Erstprüfung die Dichtigkeit der Gasanlage nach der Druckabfallmethode gemäß EN 1949 erfolgen.

Für die Überprüfung der einwandfreien Funktion der 230 V Heizstäbe muss eine Stromverbrauchsmessung in der Schalterstellung 850 W und 1300 W durchgeführt werden.

Position	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Position	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Befinden sich die gemessenen Werte nicht innerhalb des oben angegebenen Bereichs, bitte den korrekten Anschluss der Heizstäbe überprüfen.

Anschließend alle Funktionen des Gerätes, wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben, überprüfen – insbesondere die Funktion zum Entleeren des Boilers. Es besteht kein Garantieanspruch für Frostschäden!

Den Boiler niemals ohne Wasserinhalt betreiben! Eine Überprüfung der elektrischen Funktion ist kurzzeitig auch ohne Wasserinhalt möglich. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Gebrauchsanweisung beachten!

Warnhinweise

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

Technische Daten

ermittelt nach EN 15033 bzw. Truma Prüfbedingungen

Hersteller
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (München)
Deutschland
Schutzart
IP21
Wasserinhalt
10 Liter
Pumpendruck
max. 2,8 bar
Systemdruck
max. 4,5 bar
Gasart
Flüssiggas (Propan / Butan)
Betriebsdruck
30 mbar
Nennwärmebelastung
Q_n = 1,5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Aufheizzeit von ca. 15 °C bis ca. 70 °C

Gasbetrieb:	ca. 31 Min.
Elektrobetrieb:	ca. 29 Min. (BGE 10)
Gas- und Elektrobetrieb:	ca. 16 Min. (BGE 10)

Spannungsversorgung
12 V ⎓
230 V ~ / 50 Hz
Stromaufnahme bei 12 V ⎓

Zünden:	0,16 A
Aufheizen:	0,12 A
Bereitschaft:	0,05 A

Stromaufnahme bei 230 V ~ (Boiler Gas/Elektro)
Aufheizen: (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1300 W
Bereitschaft Gasverbrauch
ca. 70 W
Gewicht ohne Wasserinhalt
(Boiler Gas)
6,9 kg
(Boiler Gas/Elektro)
7,4 kg
Bestimmungsländer
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085** 

E1 10R-05 2604

Technische Änderungen vorbehalten!

Table of contents

Symbols used 10
Intended use 10
Safety instructions 10
Operation while driving 11
Regulations 11

Installation instructions

Selecting a location 12
Installing the boiler 12
Water connection 13
Flexible hose installation 13
Rigid duct installation using the John Guest System 13
Installing the drain valve 14
Water line routing 14
Gas connection 15
Fitting the control panels 15
12 V ⎓ electrical connection 15
230 V ∿ electrical connection 16
230 V ∿ control panel connection 16
Function check 16
Warnings 16
Technical data 17

Trade name (version)
Boiler gas (BG 10)
Boiler gas/electric (BGE 10)

Symbols used

The appliance must only be installed and repaired by an expert.

Symbol indicates possible hazards.

Note containing information and tips.

The operating instructions for this Truma appliance are an important part of these installation instructions and must be followed. The operating instructions are supplied with the appliance as a separate document and can also be downloaded at www.truma.com under the heading Products.

Read the installation instructions, the operating instructions and the safety instructions carefully before commencing the work, and then comply with them.

Intended use

Proper use
The appliance is approved solely for installation and operation in caravans and construction trailers of vehicle class O, motor homes of vehicle class M1 and mobile homes if the gas system is installed in accordance with EN 1949. The national legislation and regulations for operating and testing gas installations (e.g. DVGW Work Sheet G 607 in Germany) must be observed.

The appliance may be used only to heat drinking water.

If the appliance is operated while the vehicle is in motion, facilities must be installed to prevent uncontrolled emission of liquefied gas in the event of an accident (according to UN-ECE regulation 122).

If the appliance is being used for commercial purposes, the operator must ensure that special statutory and insurance regulations of the respective destination country are observed (e.g. DGUV regulations in Germany).

Improper use
All other uses not listed under proper use are improper and therefore prohibited. This applies for example to installation and operation in:
– Motor buses of vehicle classes M2 and M3,
– Commercial vehicles of vehicle class N,
– Boats and other water vessels,
– Hunting/forestry huts, weekend homes or awnings.

– Installation in trailers and vehicles used to transport hazardous goods is prohibited

– Heating of liquids other than drinking water (e.g. cleaning, descaling, disinfectant and preserving agents) is prohibited.

– Defective appliances must not be used.

– Appliances installed and utilised in contravention of the operating and installation instructions must not be used.

Safety instructions

Read the safety instructions and operating instructions carefully before starting the appliance.

To ensure safe and proper use, carefully read and observe the installation and operating instructions and other documents supplied with the product, and keep them in a safe place for future reference. The respective valid laws, directives and standards must be observed.

Not following the rules in the operating and installation instructions can result in serious material damage and serious risk to the health or life of persons. The appliance's operator or user is solely responsible for such damage.

Operation while driving

For heating while driving, the UN ECE regulation 122 stipulates a safety shut-off device to prevent the uncontrolled escape of gas in the event of an accident. The Truma MonoControl CS gas pressure regulation system fulfils this requirement.
National regulations and rules must be followed.
If no safety shut-off device (e.g. MonoControl CS) is installed, the gas cylinder must be closed while driving and notices must be attached in accordance with the valid regulations.

Regulations

The rules in the installation and operating instructions and the respective valid laws, directives and standards must be observed. The appliance's operating permit, and consequently also the vehicle's operating permit in some countries, are rendered void if the regulations are not followed.

Material defect claims, warranty claims and liability claims against Truma are excluded in the cases described in the operating instructions under the heading "Warranty exclusions".



Only competent and trained staff (experts) are permitted to install and repair the Truma product and to carry out the function test, at the same time observing the installation and operating instructions and the currently recognised technical regulations. Experts are persons who, based on their specialist instruction and training, their knowledge and experience with Truma products and the relevant standards, can carry out the necessary work properly and identify potential hazards.

Selecting a location

The appliance must always be installed in such a way that it is easy to access at all times for service work, and also easy to remove and install.

Position the boiler in such a way that the cowl can be fitted to an outer surface that is as straight and smooth as possible. The wind must be able to flow around this outer surface at all sides, and no decorative strips or panels should be present there if possible, otherwise place the boiler on a suitable base.

The wall cowl must be attached such that there is no fuel tank filler neck or fuel tank breather opening within 500 mm (A). There must also be no living area ventilation openings within 300 mm (A).

⚠ If the cowl has been placed vertically beneath an opening window, the boiler must be equipped with an automatic shut-off device in order to prevent operation with the window open.

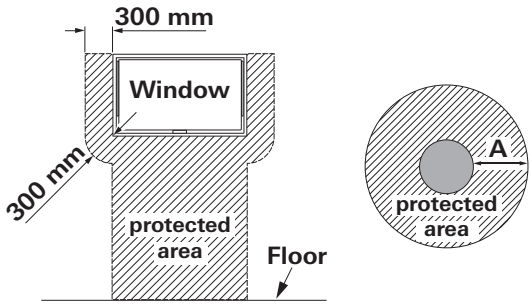


Figure 1

The boiler must not be installed close to or directly behind a room heater.

In order to ensure that there is sufficient ventilation to cool the electronics, the gap between the electronics cover (34) and the walls of furniture items in which the boiler is installed must be at least 20 mm.

Installing the boiler

⚠ Fire hazard from overheating and/or danger of suffocation from exhaust fumes if installed incorrectly or if parts other than original Truma parts are used for the exhaust gas system.
- Use only original Truma parts for the exhaust gas system.
- Follow the installation instructions when installing the exhaust gas system.

⚠ Set up the boiler on a suitable horizontal surface.

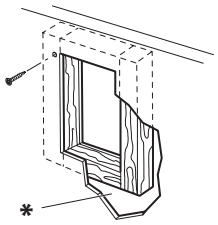
Position the template for the cowl opening on the inner surface of the wall.

A = Bottom edge of boiler
B = Lateral edge of boiler

Drill 4 holes (C) with a diameter of 10 mm through the wall. Drill hole (E) with a diameter of 15 mm for the condensation pipe (this can also be done from the outside = F).

Position the template on the outer surface of the wall. Markings (C) must be positioned over the holes drilled for the opening. Use a saw to cut out the cowl opening (D) (92 x 168 mm).

If the gap between the outer wall and the boiler is more than 35 mm, cowl extension VBO 2 will be required with an extra length of 50 mm. Cut along the dotted line with a saw (100 x 176 mm).



Line any cavities in the vicinity of the cowl opening with wood so that the screws can be tightened firmly. The final cut-out should be 168 mm high by 92 mm wide. (* Sectional diagram for clarification purposes)

Figure 2

Cut out or support trim strips or the like on the vehicle so that the cowl is level.

⚠ If the walls are sloping, support the boiler. The angle of tilt must not exceed 10 degrees.

Push boiler with cowl part (1) through the cowl opening (2), allowing it to protrude approx. 5 mm out of the outer wall. Fit the sealing frame (3) (as a result of the anti-twist protection the frame can only be fitted in the correct position). Pre-drill holes for the 6 fastening screws (4).

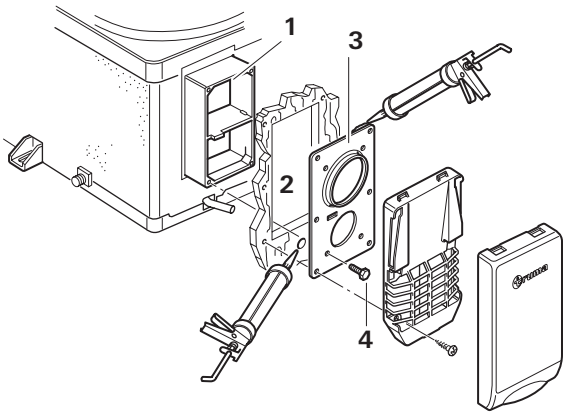


Figure 3

Remove the sealing frame (3) and coat the vehicle side with a plastic body sealant – not silicone.

⚠ The sealing frame must be well sealed to the front faces and cross-braces of the cowl part (1) and to the outer wall.

Attach the sealing frame (3) to the cowl part with 4 thread-forming screws (4).

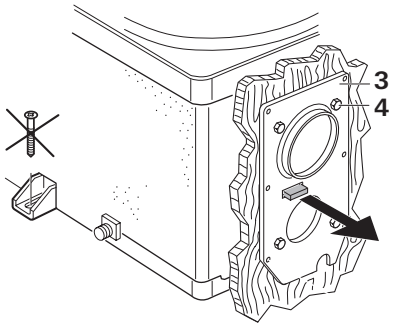


Figure 4

Screw on the sealing frame (3) together with the cowl part (1) so that the anti-twist protection protrudes.

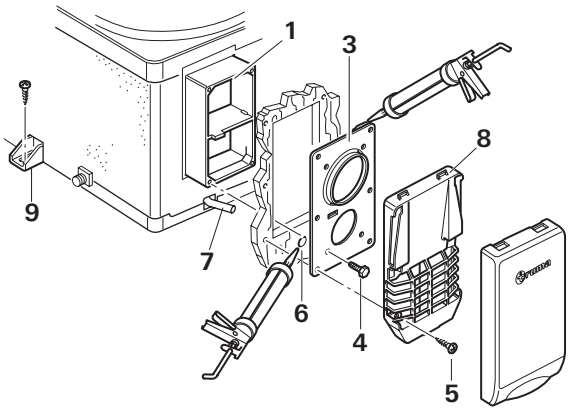


Figure 5

Seal the air gap between the hole (6) and the condensation pipe (7) with plastic body sealant – not silicone.

Fit cowl grille (8). Press complete cowl onto vehicle wall and mount using 6 screws (5).

Screw boiler securely to a suitable surface (plywood board, laminated wooden battens or metal floor) on the vehicle floor using at least two brackets (9) with the B 5.5 x 25 screws supplied.

Water connection

Route all water lines downwards to the drain valve. Otherwise there is a risk of frost damage that is not covered by the warranty!

If connected to a central water supply (rural or urban connection), or if more powerful pumps are being used, a pressure reducer must be used which will prevent pressures higher than 2.8 bar from occurring in the system.

Any pressure or immersion pump up to 2.8 bar can be used to operate the boiler, as can any mixing battery with or without an electric switch.

If using immersion pumps, a non-return valve (10 – not included in scope of delivery) must be installed between the pump and the first branch (arrow indicates flow direction).

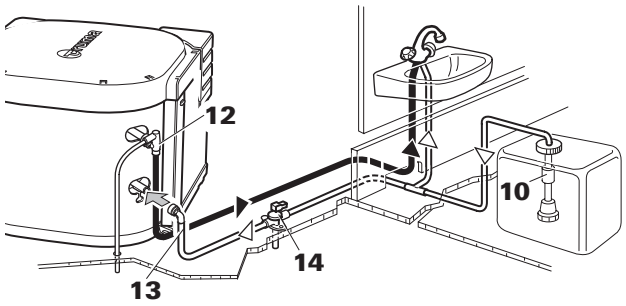


Figure 6

When pressure pumps with a large switching hysteresis are being used, hot water may flow back via the cold water valve. We recommend installing a non-return valve (11 – not included in scope of delivery) between the outlet to the cold water tap and the drain valve as a return flow inhibitor.

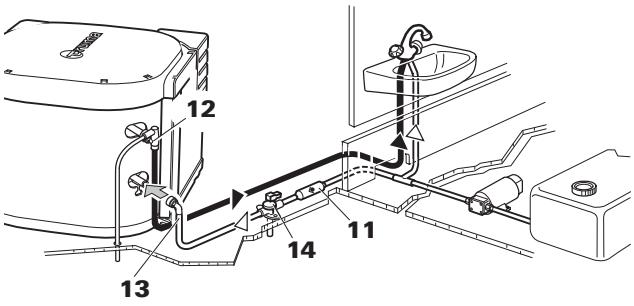


Figure 7

In order to ensure that all the water is drained from the boiler and that all water connections are leak-tight, the water connections (12 + 13) and the drain valve (14) must always be used.

Flexible hose installation

Truma can supply the water connections (12 + 13) and the drain valve (14) with hose connection, diameter 10 mm, as accessories.

Pressure-resistant (up to 4.5 bar), hot water-resistant (up to +80 °C), food-safe water hoses with an inner diameter of 10 mm must be used.

Water hoses must be as short as possible and free of kinks. All hose rubber connections must be secured with hose clamps (including the cold water connection). The warming of the water and its resulting expansion may generate pressures of up to 4.5 bar in the drain valve (also occurs with immersion pumps).

Rigid duct installation using the John Guest System

Truma can supply the water connections (12 + 13) and the drain valve (14) with a diameter of 12 mm as accessories. In this case it is advisable to always use John Guest pipes, insertion sleeves and retaining rings.

Suitable adapters (not included in scope of delivery) must be used for connecting rigid pipelines with a different diameter.

Installing the drain valve

Fit drain valve (14) in an easily accessible location in the vicinity of the boiler. Drill hole with diameter of 18 mm and insert the drainage socket with hose (15). Secure the drain valve in place with 2 screws. Water removal can take place directly to the outside in a splash-protected location (fit splash guards if necessary).

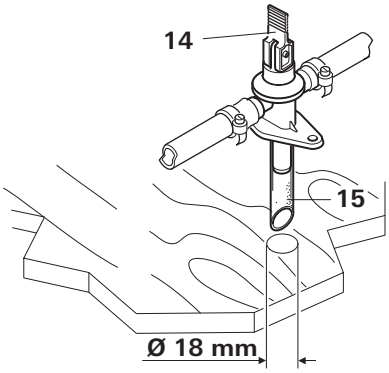


Figure 8

Water line routing

Connect cold water supply (16) to drain valve (14). The direction of flow is irrelevant.

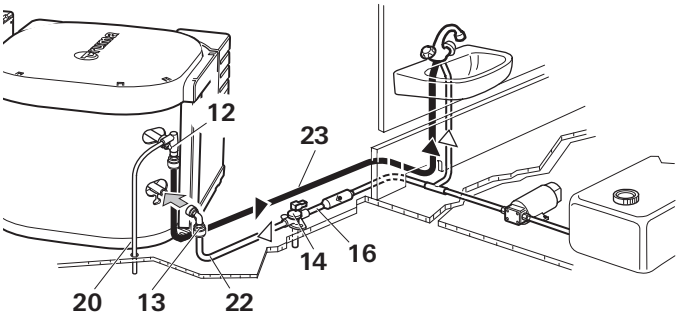


Figure 9

Push elbow fitting without aeration valve (13) as far as possible onto the boiler's cold water connection tube (lower tube), and push the elbow fitting with built-in aeration valve (12) as far as possible onto the boiler's hot water connection tube (upper tube). Pull in the opposite direction to check that the elbow fittings are securely attached.

Slide venting hose with an outer diameter of 11 mm (20) onto the hose nozzle of the aeration valve (21) and route to the outside free of kinks. Radius of arc must not be less than 40 mm.

Cut off the venting hose about 20 mm below the vehicle floor at a 45° angle relative to the direction of travel.

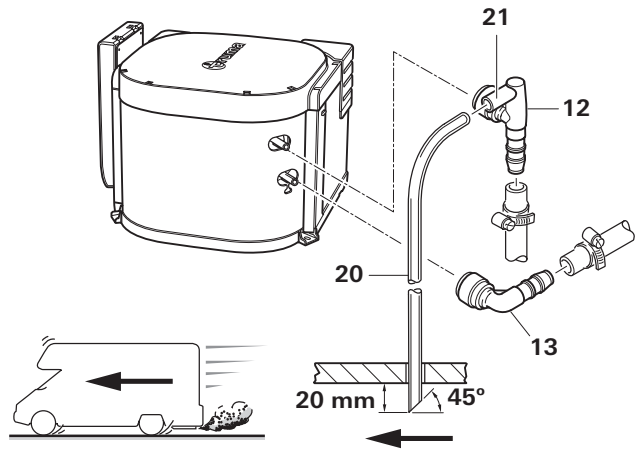


Figure 10 Flexible hose installation

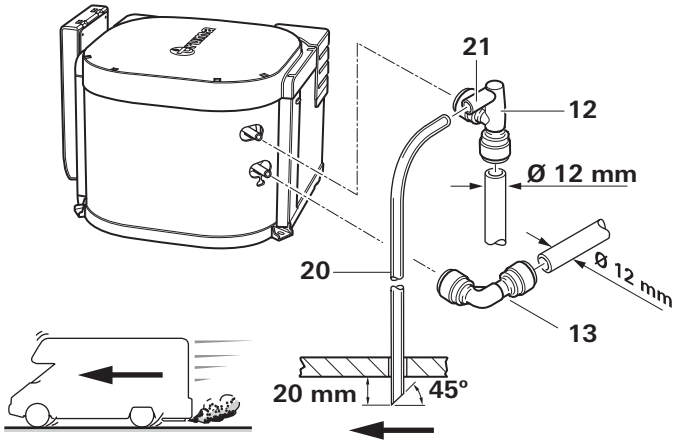


Figure 11 Rigid pipe installation (e.g. John Guest System)

Make a hose connection (22) for the cold water supply between drain valve (14) and the elbow fitting (13 – lower pipe) at the boiler.

Route hot water supply line (23) from elbow fitting with built-in aeration valve (12 – upper tube) to hot water consumption points.

⚠ If a water supply is being installed in the vehicle, it must be ensured that sufficient room is left between the water hoses and the heat source (e.g. heater, warm air duct).

SC hose clips (part no. 40712-01) are suitable for fastening the hoses to walls or the floor. These hose clips also make it possible to route water hoses on the heater's warm air distribution pipes to prevent freezing.

A water hose may only be routed at a distance of 1.5 m from the heater at the warm air duct. The Truma SC hose clip can be used for distances greater than this. With parallel routing (e.g. through a wall) a spacer (e.g. insulation) must be fitted in order to avoid contact.

Gas connection

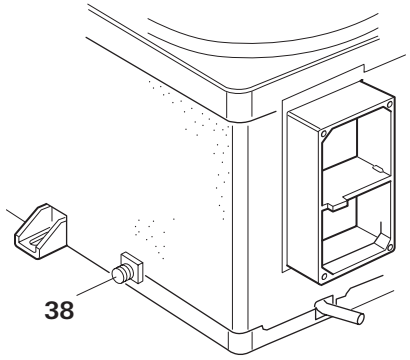


Figure 12

The operating pressure of the gas supply is 30 mbar and must be the same as the operating pressure of the appliance (see type plate).

The 8 mm diameter gas supply pipe must be attached to the connector (38) using an olive connection. The olives must be selected according to the gas supply pipe used (for copper pipes: brass insertion sleeves and olive included in scope of delivery). Carefully counterhold (width across flats 16) with another wrench when tightening.

Before connecting to the boiler, ensure that the gas lines are free of dirt, swarf and the like.

The pipes must be installed in such a way that the appliance can be removed again for service work.

The number of separation points in the gas supply line in rooms used by persons must be limited to the technical minimum.

Fitting the control panels

When using vehicle-specific or manufacturer-specific control panels, the electrical connection must be made according to the Truma interface descriptions (see 230 V ∿ electrical connection). Any modifications to the associated Truma parts will invalidate the warranty and preclude any liability claims. The installer (manufacturer) is responsible for providing the user with operating instructions and the information that is printed on the control panels.

Make allowance for the length of the connector cable (3 m) when choosing a location. A 5 m cable extension is available if necessary.

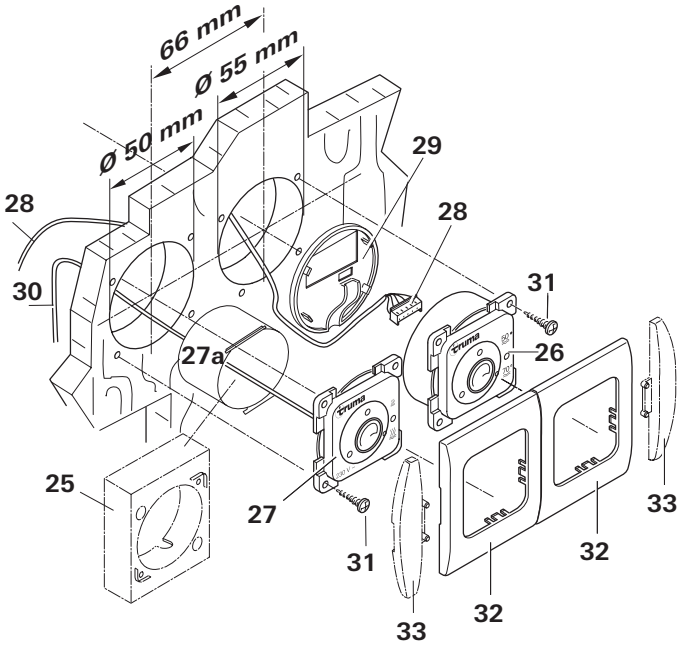


Figure 13

If the control panels cannot be flush-mounted, Truma can provide a surface-mounted frame (25 – part no. 40000-52600) as an accessory by request.

Install the control panel for gas mode (26) and the control panel for electrical mode (27) (if any) next to each other if possible (distance between hole centres: 66 mm).

For each control panel, drill a hole with a diameter of 55 mm (gas mode) and 50 mm (electrical mode) (distance between hole centres: 66 mm).

Connect the control panel cable (28) to the control panel for gas mode (26), then fit the rear blank cover (29) as strain relief.

Connect the control panel using a 4 x 1.5 mm² cable (30, not included – see "230 V ∿ connection, control panel"). Push the cable through the rear cover (27a) and secure using strain relief.

Push the cable through towards the rear and route the connector cables (28 + 30) to the boiler.

Route the connector cable with connector (28) to the 12 V ⎓ electronic control unit (for connection, see "12 V ⎓ electrical connection").

Secure both control panels with 4 screws each (31).

At the 230 V ∿ control panel it must be ensured that the rear cover closes properly and is securely mounted between the wall on which the boiler is mounted and the control panel cover frame. It must not be possible to remove the rear cover when the control panel is fitted.

Fit the front cover (32).

Truma supplies side parts (33) as accessories to improve the appearance of the cover frames. Please contact your dealer.

12 V ⎓ electrical connection

Disconnect the appliance from the power supply before starting to work on electrical components. Switching off at the control panel is insufficient.

The appliance must be disconnected from the on-board power supply when electric welding work is being carried out on the vehicle body.

Reversing the polarity of the connections will result in a risk of cable fire. Any warranty or liability claims will also be invalidated.

Plug the control panel cable (28) with the connector (28a) into the electronic control unit.

In order to attach it securely, route the control panel cable (28) through the cable guide (28b).

The 12 V ⎓ electrical connection is made at the clamp (35).

orange = positive 12 V ⎓
blue = negative

This is done by pressing from above with a small screwdriver and pushing the cable in from the front.

Connect to the fuse-protected on-board power supply (central electrical system 5 – 10 A) using a 2 x 1.5 mm² cable.

Connect negative line to main ground connection. For lengths of over 6 m, use a 2 x 2.5 mm² cable. If the equipment is connected directly to the battery, the positive and negative lines must be protected.

If necessary, remove the outer cable sheathing at the cover lead-through.

No other 12 V consumers must be connected to the supply line.

The boiler fuse (36), 1.6 A (slow-acting), is on the electronic control unit.

Screw on the cover (34).

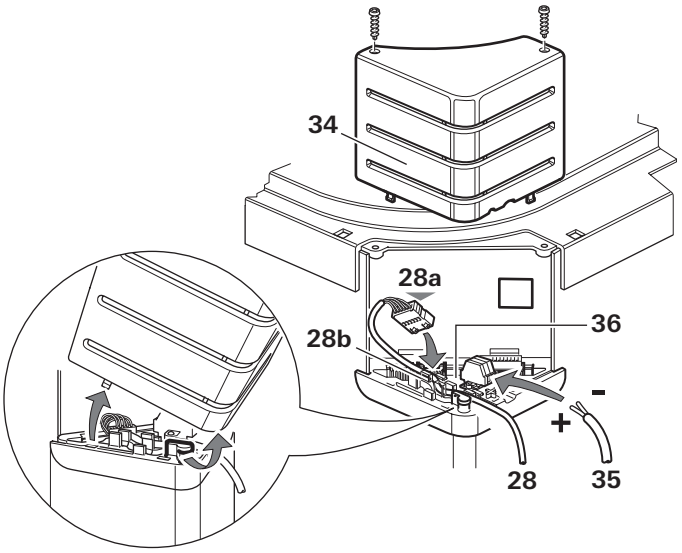


Figure 14

When power packs or power supply units are being used, make sure that the regulated output voltage is between 11 V and 15 V and the alternating current ripple is < 1.2 Vss.

230 V ∿ electrical connection

The 230 V ∿ electrical connection must always be made by an expert (in accordance with VDE 0100, part 721 or IEC 60364-7-721 in Germany). These instructions are intended only as additional information for a qualified electrician; electrical work should not be carried out by unqualified persons.

Make the connection to the 230 V ∿ power supply using a 3 x 1.5 mm² cable (e.g. H05VV-F flexible cable) and the connection to the 230 V ∿ control panel using a 4 x 1.5 mm² cable.

It is imperative that connection is carried out with care while observing the correct colours.

An insulating device for providing all-pole insulation from the mains with contact clearance of at least 3.5 mm must be provided by the customer for carrying out maintenance and repair work.

All cables must be secured with clamps. The heating element cables can be routed next to the support on the side of the boiler and attached to the lug by means of a cable tie. No water containers or hoses must be attached to the lug.

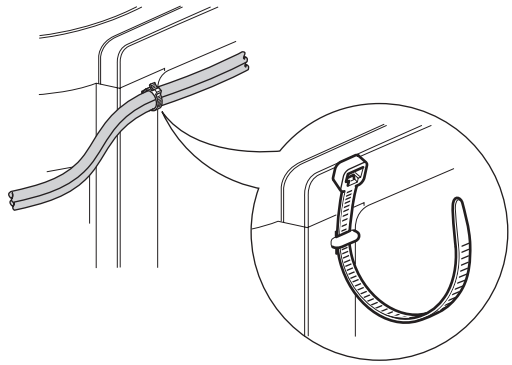


Figure 15

230 V ∿ control panel connection

Connect the cable for the control panel, the 230 V cable and the cable for the heating element as shown in the diagram below.

The cables must comply with the technical rules and regulations of the country in which the vehicle is registered.

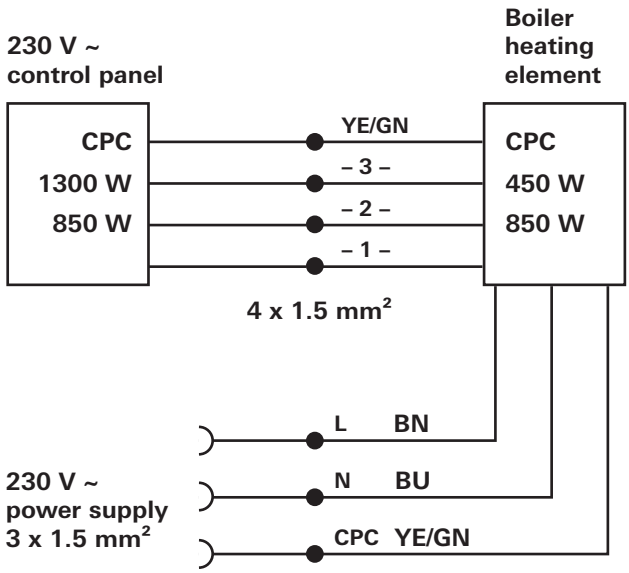


Figure 16

In the interests of safe operation, make sure that the L and N conductors are properly connected to the corresponding cables.

Function check

Following installation, the gas system must be checked for leaks in the first inspection by using the pressure drop method in accordance with EN 1949.

In order to check that the 230 V heating elements are operating correctly, a power consumption measurement must be carried out with the switch in the 850 W and 1300 W positions.

Position	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Position	1300 W	5 – 6.5 A	1150 – 1400 W

If the values measured do not fall within the range shown above, please check that the heating elements are properly connected.

Then check all appliance functions as described in the operating instructions – especially the boiler draining function. No claims may be made under the warranty for damage caused by frost!

Never operate the boiler when it is empty! An electrical function check can be carried out briefly even if there is no water in the boiler. Always follow the operating instructions before starting up.

Warnings

The installer or vehicle owner must affix the yellow warning information sticker that is provided with the appliance to the vehicle in a location that is clearly visible to all users. Missing stickers can be requested from Truma.

Technical data

determined in accordance with EN 15033 or Truma test conditions

Manufacturer
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (Munich)
Germany
Protection class
IP21
Water capacity
10 litres
Pump pressure
max. 2.8 bar
System pressure
max. 4.5 bar
Gas type
Liquid gas (propane / butane)
Operating pressure
30 mbar
Nominal heat load
Q_n = 1.5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Heating time from approx. 15 °C to approx. 70 °C

Gas mode:	approx. 31 min.
Electrical mode:	approx. 29 min. (BGE 10)
Gas and electrical mode:	approx. 16 min. (BGE 10)

Power supply
12 V ⎓
230 V ~ / 50 Hz
Power consumption at 12 V ⎓

Ignition:	0.16 A
Heating:	0.12 A
Standby:	0.05 A

Power consumption at 230 V ~ (Boiler gas/electric)
Heating: (3.7 A) 850 W / (5.7 A) 1300 W
Standby – gas consumption
approx. 70 W
Weight without water
(Boiler gas)
6.9 kg
(Boiler gas/electric)
7.4 kg
Destination countries
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085** 

E1 10R-05 2604

Subject to technical changes.

Table des matières

Symboles utilisés 18
Utilisation 18
Informations concernant la sécurité 18
Fonctionnement pendant le trajet 19
Prescriptions 19

Instructions de montage

Choix de l'emplacement 20
Montage du chauffe-eau 20
Raccordement d'eau 21
Pose de tuyaux flexibles 21
Pose de tuyaux rigides selon le système John Guest 21
Montage de la soupape de vidange 22
Pose des conduites d'eau 22
Raccordement au gaz 23
Montage des pièces de commande 23
Connexion électrique 12 V ⎓ 23
Connexion électrique 230 V ∿ 24
Connexion pièce de commande 230 V ∿ 24
Vérification du fonctionnement 24
Remarques d'avertissement 24
Caractéristiques techniques 25

Nom commercial (version)
Boiler gaz (BG 10)
Boiler gaz/électrique (BGE 10)

Symboles utilisés

Le montage et la réparation de l'appareil doivent être effectués uniquement par un spécialiste.

Ce symbole indique des risques possibles.

Remarque avec informations et conseils.

Le mode d'emploi pour cet appareil Truma est une partie essentielle de ces instructions de montage et doit être respecté. Le mode d'emploi est joint à l'appareil en tant que document séparé et peut aussi être téléchargé à l'adresse www.truma.com dans la rubrique Produits.

Avant de commencer les travaux, lire soigneusement et respecter les instructions de montage et le mode d'emploi ainsi que les informations concernant la sécurité.

Utilisation

Utilisation conforme
L'appareil est homologué exclusivement pour le montage et le fonctionnement dans les « caravanes de tourisme » et les « caravanes de chantier » de la classe de véhicules « O », les « camping-cars » de la classe de véhicules M1 ainsi que les « mobile-homes » si l'installation de gaz a été installée selon EN 1949. Les prescriptions et les réglementations nationales pour le fonctionnement et les vérifications d'installations de gaz (en Allemagne, par exemple, la fiche de travail DVGW G 607) doivent être respectées.

L'appareil doit être utilisé exclusivement pour réchauffer de l'eau potable.

Pour faire fonctionner l'appareil pendant le trajet, des dispositifs doivent être présents afin d'empêcher une sortie incontrôlée de gaz liquéfié en raison d'un accident (conformément au règlement UN-ECE 122).

En cas d'utilisation professionnelle de l'appareil, l'exploitant doit s'appliquer à respecter les règlements spécifiques légaux et de droit des assurances du pays de destination concerné (en Allemagne par exemple les règlements DGUV).

Utilisation non conforme
Toutes les utilisations autres non mentionnées dans l'utilisation conforme sont non admissibles et donc interdites. Cela s'applique par exemple au montage et au fonctionnement dans :
– les autobus de la classe de véhicules M2 et M3,
– les véhicules utilitaires de la classe de véhicules N,
– les bateaux et autres navires,
– les refuges de chasse/huttes de forêt, maisons de week-end ou auvents.

– Le montage dans des remorques et des véhicules destinés au transport de marchandises dangereuses est interdit

– Le réchauffement de liquides autres que de l'eau potable (par exemple produits de nettoyage, de détartrage, de désinfection et de conservation) est interdit.

– Il est interdit d'utiliser des appareils défectueux.

– Il est interdit de faire usage d'appareils installés ou utilisés en ne respectant pas le mode d'emploi et les instructions de montage.

Informations concernant la sécurité

Avant la mise en service, lire soigneusement et respecter les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi.

Pour une utilisation sûre et en bonne et due forme, il faut avoir lu soigneusement les instructions de montage et le mode d'emploi ainsi que les documents accompagnant le produit, les respecter et les conserver pour une consultation ultérieure. Respecter les lois, directives et normes en vigueur.

Le non-respect des règlementations dans le mode d'emploi et les instructions de montage peut provoquer des dommages matériels graves et une grave mise en danger de la santé ou de la vie de personnes. Seul l'exploitant ou l'utilisateur de l'appareil est responsable des dommages en résultant.

Fonctionnement pendant le trajet

La directive UN ECE règlement 122 prescrit un dispositif d'arrêt de sécurité pour le chauffage pendant le trajet afin d'empêcher une sortie incontrôlée de gaz liquéfié en raison d'un accident. L'installation de détente de gaz Truma MonoControl CS remplit cette exigence. Les prescriptions et les réglementations nationales doivent être respectées.
En l'absence de dispositif d'arrêt de sécurité (par exemple Truma MonoControl CS), la bouteille de gaz doit être fermée pendant le trajet et il faut poser des plaques d'avertissement conformément aux consignes en vigueur.

Prescriptions

Respecter les dispositions dans les instructions de montage et le mode d'emploi ainsi que les lois, directives et normes en vigueur. En cas de non-respect des règlements, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

Les droits à garantie des vices cachés ou rédhibitoires, à garantie ainsi qu'à demande de réparation du préjudice vis-à-vis de Truma sont exclus dans les cas décrits sous le point « Exclusion de la garantie » du mode d'emploi.

Instructions de montage



Seul du personnel spécialisé et formé a le droit de monter les produits Truma, de les réparer et d'effectuer la vérification du fonctionnement en respectant les instructions de montage et le mode d'emploi ainsi que les règles reconnues de la technique. On entend par personnel spécialisé des personnes qui, en raison de leur formation professionnelle initiale et de formations ultérieures, de leurs connaissances et expériences avec les produits Truma et les normes en vigueur, sont en mesure d'effectuer correctement les travaux nécessaires et de reconnaître les dangers possibles.

Choix de l'emplacement

Toujours monter l'appareil de telle sorte qu'il soit toujours bien accessible pour les travaux de maintenance et facile à démonter et à monter.

Placer le chauffe-eau de sorte que la cheminée puisse être montée sur une surface extérieure aussi droite et lisse que possible. La surface extérieure doit pouvoir être exposée au vent de tous les côtés et, dans la mesure du possible, aucune baguette décorative ou parement ne doit s'y trouver, le cas échéant placer le chauffe-eau sur un socle correspondant.

Poser la cheminée latérale de telle sorte qu'aucune goulotte de réservoir ou ouverture de purge d'air de réservoir ne se trouve dans un rayon de 500 mm (A). En outre, aucune ouverture de purge d'air pour la zone d'habitat ne doit se trouver dans un rayon de 300 mm (A).

⚠ Si la cheminée a été placée verticalement sous une fenêtre à ouvrir, le chauffe-eau doit être muni d'un dispositif de commutation autonome afin d'empêcher un fonctionnement lorsque la fenêtre est ouverte.

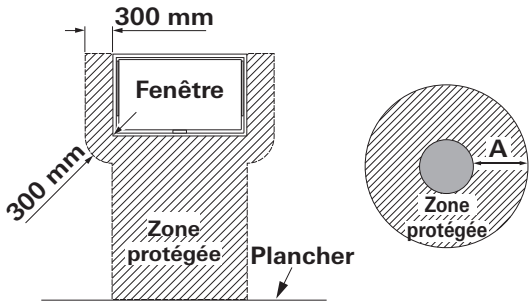


Figure 1

Le chauffe-eau ne doit pas être monté à proximité d'un chauffage de pièce ou directement derrière.

Afin d'assurer une ventilation suffisante pour le refroidissement de l'électronique, la distance entre le couvercle de l'électronique (34) et les parois de meubles dans lesquels le chauffe-eau est monté doit être d'au moins 20 mm.

Montage du chauffe-eau

⚠ Risque d'incendie par surchauffe et/ou danger d'asphyxie par des gaz brûlés en cas de mauvais montage ou d'utilisation de pièces autres que les pièces originales Truma pour le guidage de gaz brûlés.

- Utiliser uniquement des pièces originales Truma pour le guidage de gaz brûlés.
- Suivre les instructions de montage lors du montage du guidage de gaz brûlés.

⚠ Placer le chauffe-eau sur une surface horizontale appropriée.

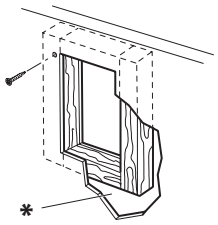
Plaquer le gabarit d'ouverture de cheminée sur le côté intérieur de paroi.

A = bord inférieur de chauffe-eau
B = bord latéral de chauffe-eau

Percer 4 trous (C) d'un diamètre de 10 mm dans la paroi. Percer le trou (E) d'un diamètre de 15 mm pour le tube d'eau de condensation (possible également depuis l'extérieur = F).

Plaquer le gabarit sur le côté extérieur de la paroi. Les repères (C) doivent se trouver au-dessus des trous d'ouverture. Scier la découpe de cheminée (D) 92 x 168 mm.

Si la distance entre la paroi extérieure et le chauffe-eau est supérieure à 35 mm, la rallonge cheminée latérale VBO 2 avec une longueur supplémentaire de 50 mm est nécessaire. Scier le long de la ligne discontinue 100 x 176 mm.



En cas d'espaces creux au niveau de l'ouverture de cheminée, garnir avec du bois afin que les vis puissent être serrées à fond. La découpe définitive doit avoir 168 mm de haut et 92 mm de large. (* représentation en coupe pour explication)

Figure 2

Découper des joncs ou pièces similaires ou placer des cales sur le véhicule pour que la cheminée repose à plat.

⚠ En cas de parois obliques, placer le chauffe-eau en-dessous. Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison de 10 degrés.

Enfoncer le chauffe-eau avec la partie cheminée (1) dans l'ouverture de cheminée (2), faire dépasser d'environ 5 mm au-dessus de la paroi extérieure. Enficher le cadre d'étanchéité (3) (en raison du détrompeur, seule la bonne position est possible). Pré-percer les trous pour les 6 vis de fixation (4).

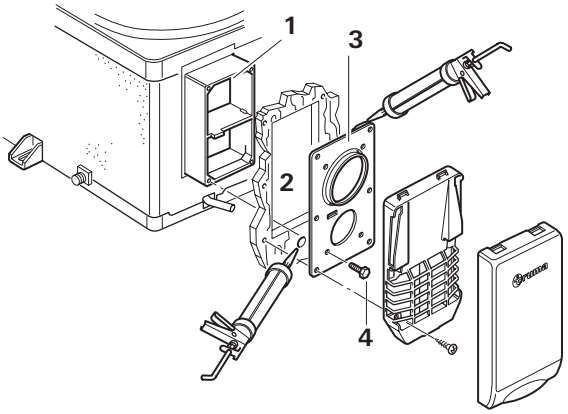


Figure 3

Retirer le cadre d'étanchéité (3) et enduire côté véhicule avec un mastic d'étanchéité plastique (pas de silicone).

⚠ Le cadre d'étanchéité doit être étanchéifié par rapport aux côtés frontaux et aux entretoises transversales de la pièce de cheminée (1) ainsi que par rapport à la paroi extérieure.

Fixer le cadre d'étanchéité (3) avec 4 vis à fileter (4) sur la partie cheminée.

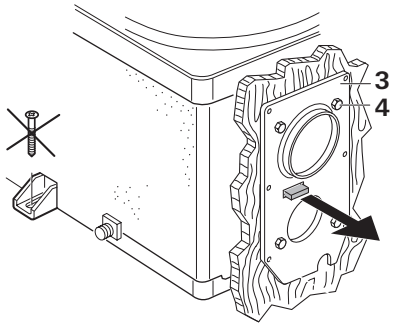


Figure 4

⚠ Visser le cadre d'étanchéité (3) en même temps que la partie cheminée (1) de sorte que le détrompeur dépasse.

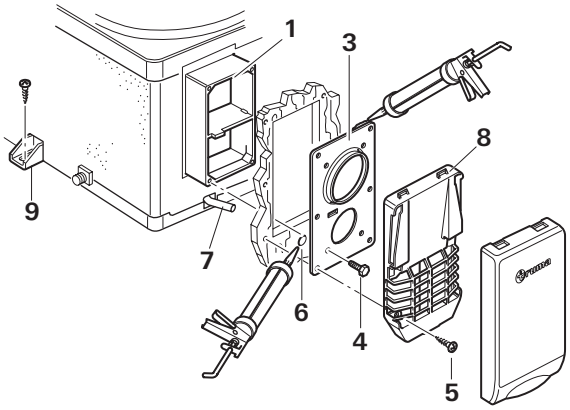


Figure 5

Étanchéifier avec du mastic d'étanchéité plastique (pas de silicone) le vide entre le trou (6) et le tube d'eau de condensation (7).

Enfoncer la grille de cheminée (8). Presser la cheminée latérale complète contre la paroi du véhicule et la monter avec 6 vis (5).

Visser sûrement le chauffe-eau au plancher du véhicule sur au moins 2 pattes (9) avec les vis fournies B 5,5 x 25 sur un support approprié (plaque en contreplaqué, tasseaux stratifiés ou plancher métallique).

Raccordement d'eau

⚠ Poser toutes les conduites d'eau en pente descendante vers la soupape de vidange. Sinon, il en résulte un danger de dommages dus au gel pour lesquels aucun droit à garantie n'est applicable.

⚠ En cas de raccordement à une alimentation en eau centralisée (eau de ville ou de campagne) ou en cas d'utilisation de pompes plus puissantes, il faut intercaler un réducteur de pression empêchant que la pression dans le chauffe-eau dépasse 2,8 bar.

Toutes les pompes refoulantes et plongeantes jusqu'à 2,8 bar peuvent être utilisées pour le fonctionnement du chauffe-eau, de même que tous les mitigeurs avec ou sans interrupteur électrique.

En cas d'utilisation de pompes plongeantes, une soupape anti-retour (10 – non fournie) doit être montée entre la pompe et la première dérivation (flèche orientée dans le sens du flux).

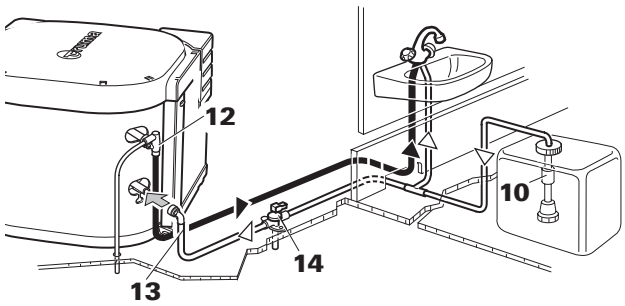


Figure 6

En cas d'utilisation de pompes refoulantes à grande hystérésis de commutation, de l'eau chaude peut refluer via le robinet d'eau froide. Pour empêcher le reflux, nous recommandons de monter une soupape anti-retour (11 – non fournie) entre la sortie du robinet d'eau froide et la soupape de vidange.

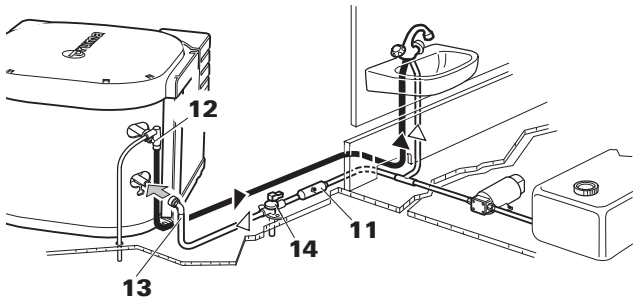


Figure 7

⚠ Pour assurer une purge intégrale du volume d'eau dans le chauffe-eau et une absence de fuite de tous les raccords d'eau, il faut toujours utiliser les raccords d'eau (12 + 13) et la soupape de vidange (14).

Pose de tuyaux flexibles

Truma propose en tant qu'accessoires les raccords d'eau (12 + 13) et la soupape de vidange (14) avec un raccord de tuyau, diamètre 10 mm.

Il faut utiliser des tuyaux à eau résistant à la pression (jusqu'à 4,5 bar), résistant à l'eau chaude (jusqu'à +80 °C) et de qualité alimentaire avec un diamètre intérieur de 10 mm.

⚠ Les tuyaux à eau doivent être posés aussi courts que possible et en limitant les angles vifs. Tous les raccords de tuyaux doivent être fixés par des colliers de serrage (eau froide également). En raison du réchauffement de l'eau et de la dilatation qui en résulte, des pressions susceptibles d'atteindre 4,5 bar peuvent survenir dans la soupape de vidange (même avec les pompes plongeantes).

Pose de tuyaux rigides selon le système John Guest

Truma propose en tant qu'accessoires les raccords d'eau (12 + 13) et la soupape de vidange (14) avec un diamètre de 12 mm. Dans ce cas, nous recommandons d'utiliser exclusivement des tubes, douilles de protection et bagues de retenue de John Guest.

Pour le raccordement de tuyauteries rigides d'un autre diamètre, il faut utiliser des adaptateurs appropriés (non fournis).

Montage de la soupape de vidange

Monter la soupape de vidange (14) sur un endroit bien accessible à proximité du chauffe-eau. Percer un trou d'un diamètre de 18 mm et traverser la tubulure de purge avec le tuyau (15). Fixer la soupape de vidange avec 2 vis. Procéder à la purge directement vers l'extérieur sur un endroit protégé contre les projections d'eau (le cas échéant poser une protection contre les projections).

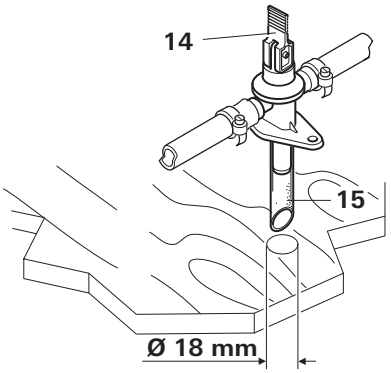


Figure 8

Pose des conduites d'eau

Raccorder l'amenée d'eau froide (16) sur la soupape de vidange (14). Il n'est pas nécessaire de tenir compte du sens du flux.

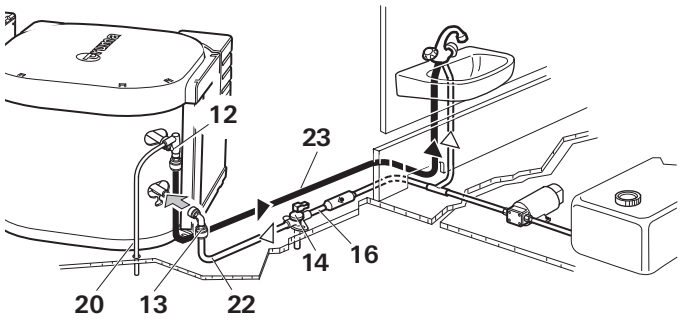


Figure 9

Pousser autant que possible le raccord coudé sans vanne de ventilation (13) sur le tube de raccord d'eau froide (tube inférieur) et raccord coudé avec vanne de ventilation intégrée (12) sur le tube de raccord d'eau chaude (tube supérieur) du chauffe-eau. Tirer dans le sens opposé pour vérifier si les raccords coudés sont fixés sûrement.

Pousser le tuyau d'aération d'un diamètre extérieur de 11 mm (20) sur l'embout à olive de la vanne de ventilation (21) et le poser vers l'extérieur sans former d'angle vif. Le rayon dans le coude ne doit alors pas être inférieur à 40 mm.

Découper le tuyau d'aération environ 20 mm sous le plancher du véhicule à 45° à l'oblique du sens de la marche.

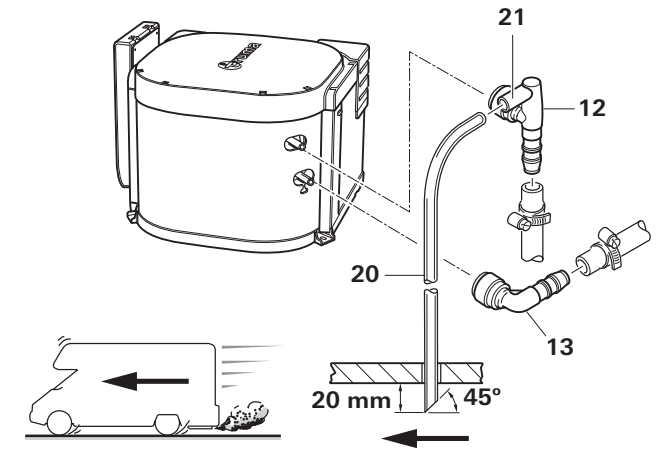


Figure 10 Pose de tuyaux flexibles

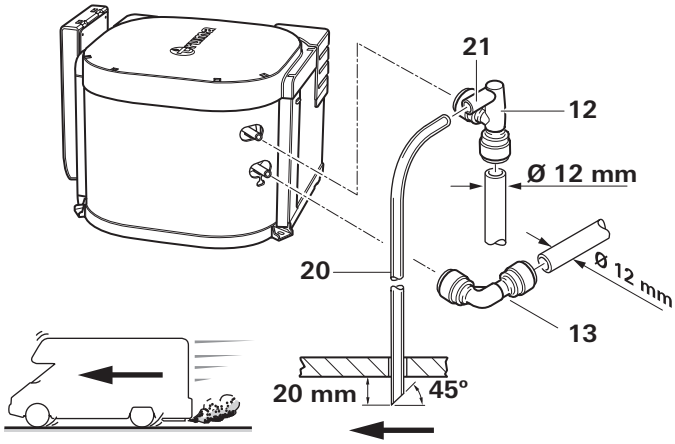


Figure 11 Pose de tuyaux rigides (par exemple système John Guest)

Poser le raccord de tuyau (22) pour l'amenée d'eau froide entre la soupape de vidange (14) et le raccord coudé (13 – tube inférieur) sur le chauffe-eau.

Poser la conduite d'eau chaude (23) du raccord coudé avec vanne de ventilation intégrée (12 – tube supérieur) pour la faire aboutir sur les points de consommation d'eau chaude.

⚠ En cas de montage d'une alimentation en eau dans le véhicule, il faut veiller à respecter une distance suffisante entre les tuyaux à eau et la source de chaleur (par exemple chauffage, tuyau d'air chaud).

Nous recommandons l'utilisation de clips de tuyau SC (n° d'art. 40712-01) pour fixer les tuyaux à la paroi ou au plancher. Ces clips de tuyau permettent aussi une pose de tuyaux à eau les protégeant du gel sur les tubes de distribution d'air chaud du chauffage.

Un tuyau à eau doit être posé contre le tuyau d'air chaud à seulement 1,5 m du chauffage. Le clip de tuyau SC de Truma peut être utilisé à partir de cette distance. En cas de pose parallèle, par exemple un passage dans une paroi, il faut poser un écarteur (par exemple une isolation) afin d'éviter le contact.

Raccordement au gaz

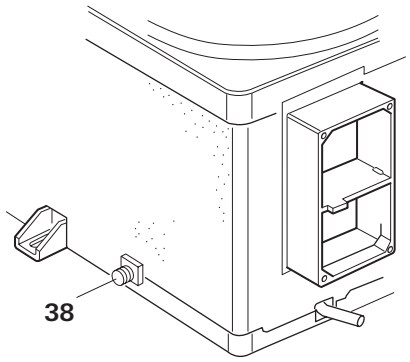


Figure 12

La pression de service de l'alimentation en gaz est de 30 mbar et doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir la plaque signalétique).

Le tube d'amenée de gaz d'un diamètre de 8 mm doit être raccordé à une liaison à olive sur le manchon de raccordement (38). Les olives doivent être sélectionnées selon le tube d'amenée de gaz utilisé (pour les tubes en cuivre : douilles de protection et olive en laiton incluses dans le volume de livraison). Lors du serrage, immobiliser soigneusement avec une deuxième clé (ouverture 16).

Avant le raccordement au chauffe-eau, s'assurer que les conduites de gaz sont exemptes de saletés, copeaux etc.

Installer les tuyaux de manière à permettre le démontage de l'appareil pour les travaux de maintenance.

Dans les espaces fréquentés par des personnes, limiter le nombre de raccordements de la conduite d'alimentation en gaz au strict nécessaire du point de vue technique.

Montage des pièces de commande

En cas d'utilisation de pièces de commande spécifiques au véhicule ou au fabricant, la connexion électrique doit être assurée conformément aux descriptions d'interfaces de Truma (voir connexion électrique 230 V ∿). Toute modification des pièces Truma correspondantes invalide la garantie et entraîne l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi. L'installateur (fabricant) est responsable de la mise à disposition d'un mode d'emploi pour l'utilisateur ainsi que du marquage des pièces de commande.

Lors du choix de l'emplacement, respecter la longueur du câble connecteur (3 m). En cas de besoin, une rallonge de câble de 5 m de long peut être livrée.

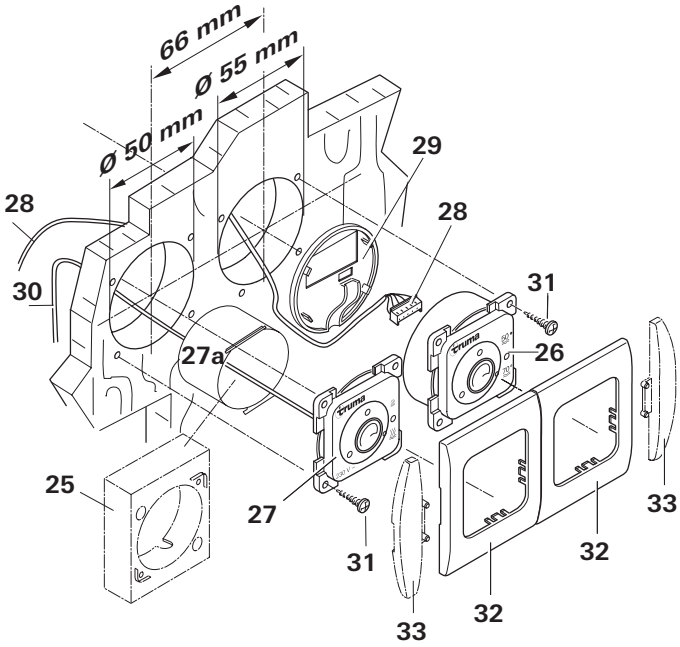


Figure 13

Si un montage encastré des pièces de commande n'est pas possible, Truma fournit sur demande un cadre en applique (25 – n° d'art. 40000-52600) en tant qu'accessoire.

Monter autant que possible côte-à-côte la pièce de commande pour le mode gaz (26) et (si présente) la pièce de commande pour le mode électricité (27) (distance centre du trou 66 mm).

Percer respectivement un trou d'un diamètre de 55 mm (mode gaz) et 50 mm (mode électricité) – distance centre du trou 66 mm.

Enfoncer le câble de pièce de commande (28) sur la pièce de commande pour le mode gaz (26) puis enfoncer le cache arrière (29) en tant que décharge de traction.

Raccorder la pièce de commande avec un câble (30) 4 x 1,5 mm² (pas dans le volume de livraison – voir « connexion 230 V ∿, pièce de commande »). Pousser le câble dans le couvercle arrière (27a) et le bloquer avec la décharge de traction.

Faire passer le câble vers l'arrière et poser les câbles connecteurs (28 + 30) jusqu'au chauffe-eau.

Poser le câble connecteur avec le connecteur à fiches (28) jusqu'à l'unité de commande électronique 12 V ⎓ (connexion, voir « Connexion électrique 12 V ⎓ »).

Fixer les deux pièces de commande avec respectivement 4 vis (31).

Sur la pièce de commande 230 V ∿, il faut s'assurer que le couvercle arrière se ferme correctement et solidement entre la paroi de montage et le cadre de protection de la pièce de commande. Le couvercle arrière ne doit pas être amovible si la pièce de commande est montée.

Enfoncer le couvercle avant (32).

Pour la finition des cadres de protection, Truma fournit des pièces latérales (33) en tant qu'accessoires. Veuillez vous adresser à votre concessionnaire.

Connexion électrique 12 V ⎓

Avant le début des travaux sur des pièces électriques, l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation en courant. La mise hors tension sur la pièce de commande ne suffit pas.

En cas de travaux de soudure électrique sur la carrosserie, le raccordement des appareils doit être coupé du réseau électrique de bord.

Risque d'incendie électrique en cas d'inversion de polarité des connexions. En outre, cela annule tout droit à garantie ou de demande de réparation du préjudice subi.

Enfoncer le câble de pièce de commande (28) avec le connecteur à fiches (28a) sur l'unité de commande électronique.

Pour une pose sûre, guider le câble de pièce de commande (28) dans le guidage de câble (28b).

La connexion électrique 12 V ⎓ se fait sur la borne (35).

orange = plus 12 V ⎓
bleu = moins

Pour cela, presser par le haut à l'aide d'un petit tournevis et insérer le câble par l'avant.

Raccorder au réseau électrique de bord protégé (système électrique central 5 –10 A) avec un câble 2 x 1,5 mm².

Raccorder la conduite « moins » à la masse centrale. En cas de longueurs supérieures à 6 m, utiliser un câble 2 x 2,5 mm². En cas de connexion directe à la batterie, il faut protéger la conduite « plus » et « moins ».

Si nécessaire, enlever la gaine de câble extérieure sur le passe-fil du couvercle.

Il est interdit de raccorder d'autres consommateurs à la conduite d'alimentation 12 V.

Le fusible de chauffe-eau (36), 1,6 A (à action retardée), se trouve sur l'unité de commande électronique.

Visser le couvercle (34).

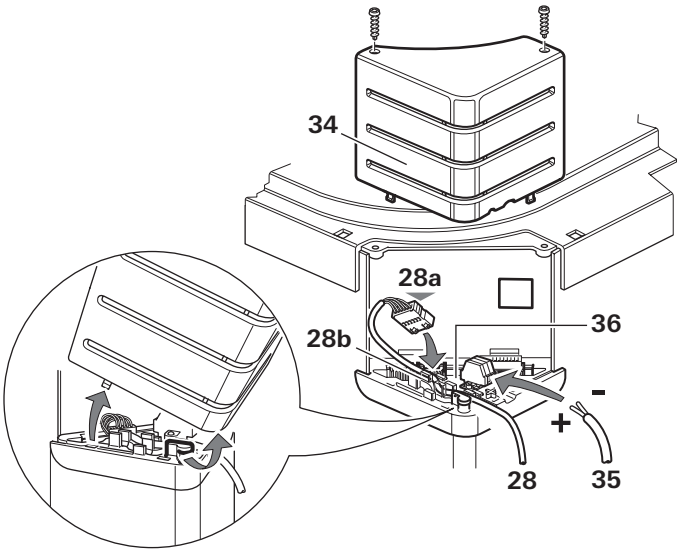


Figure 14

En cas d'utilisation d'adaptateurs secteurs ou d'appareils d'alimentation en courant, veiller à ce qu'ils fournissent une tension de sortie régulée entre 11 V et 15 V et que l'ondulation de tension alternative soit < 1,2 Vcc.

Connexion électrique 230 V ∿

Seul un spécialiste (en Allemagne selon la norme VDE 0100, partie 721 ou IEC 60364-7-721) est autorisé à réaliser la connexion électrique 230 V ∿. Les indications imprimées ici ne sont pas une incitation à des amateurs pour réaliser eux-mêmes la connexion électrique : ce sont des informations supplémentaires pour le spécialiste mandaté par vos soins.

La connexion au secteur 230 V ∿ est réalisée au moyen de câbles 3 x 1,5 mm² (par exemple câble électrique souple H05VV-F) et un câble 4 x 1,5 mm² à la pièce de commande 230 V ∿.

Veiller impérativement à un raccordement soigneux avec les bonnes couleurs.

Un dispositif de coupure omnipolaire (pour le secteur) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3,5 mm à la charge de la personne assurant la maintenance ou la réparation est indispensable pour les travaux de maintenance ou de réparation.

Tous les câbles doivent être bloqués par des brides. Les câbles du thermoplongeur peuvent être posés sur le support sur le côté du chauffe-eau et fixés à l'œillet au moyen d'un collier de câble. Il est interdit de fixer des cuves d'eau ou des tuyaux à l'œillet.

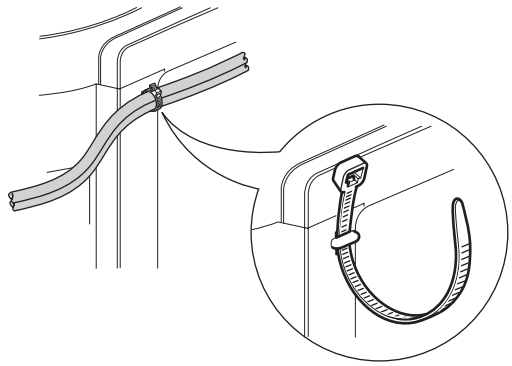


Figure 15

Connexion pièce de commande 230 V ∿

Connecter le câble pour la pièce de commande, le câble 230 V et le câble pour le thermoplongeur conformément à l'illustration ci-dessous.

Les câbles doivent correspondre aux règlements et consignes techniques du pays dans lequel la première mise en circulation du véhicule a lieu.

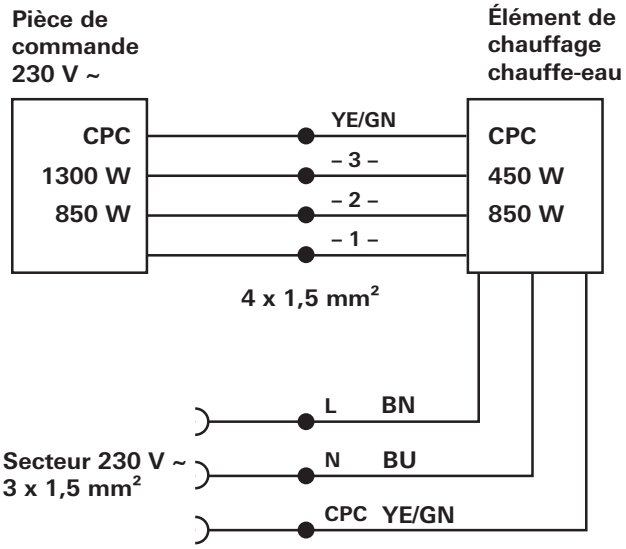


Figure 16

Pour un fonctionnement sûr, il faut assurer un branchement correct du conducteur L et N aux câbles connecteurs correspondants.

Vérification du fonctionnement

Après le montage, l'étanchéité de l'installation de gaz doit être testée selon la méthode de diminution de la pression lors de la vérification initiale conformément à EN 1949.

Pour la vérification du fonctionnement irréprochable des thermoplongeurs 230 V, il faut réaliser une mesure de consommation de courant dans la position d'interrupteur 850 W et 1300 W.

Position	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Position	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Si les valeurs mesurées ne se trouvent pas dans la zone indiquée ci-dessus, veuillez vérifier le branchement correct des thermoplongeurs.

Ensuite vérifier toutes les fonctions de l'appareil conformément à la description du mode d'emploi, en particulier la fonction de purge du chauffe-eau. Nous déclinons toute garantie pour tout dommage causé par le gel !

Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau sans volume d'eau. Une vérification brève du fonctionnement électrique est possible même sans volume d'eau. Avant la mise en service, toujours observer le mode d'emploi.

Remarques d'avertissement

L'installateur ou le détenteur du véhicule est tenu d'apposer l'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement en un endroit bien visible de chaque utilisateur. Le cas échéant, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Caractéristiques techniques

établies selon la norme EN 15033 et les conditions de contrôle Truma

Fabricant
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (Munich)
Allemagne
Type de protection
IP21
Volume d'eau
10 litres
Pression de pompe
max. 2,8 bar
Pression de système
max. 4,5 bar
Type de gaz
Gaz liquéfié (propane / butane)
Pression de service
30 mbar
Sollicitation de chauffage nominale
Q_n = 1,5 kW (H_i) ; 120 g/h ; C_{11} ; $I_{3B/P(30)}$
Temps de chauffe d'environ 15 °C à environ 70 °C
Mode gaz : env. 31 min.
Mode électricité : env. 29 min. (BGE 10)
Mode électricité et gaz : env. 16 min. (BGE 10)
Alimentation en tension
12 V ⎓
230 V ~ / 50 Hz
Consommation de courant à 12 V ⎓
Allumage : 0,16 A
Chauffage : 0,12 A
Veille : 0,05 A
Consommation de courant à 230 V ~ (Boiler gaz/électrique)
Chauffage : (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1 300 W
Veille consommation de gaz
environ 70 W
Poids sans eau
(Boiler gaz)
6,9 kg
(Boiler gaz/électrique)
7,4 kg
Pays de destination
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085**



E1 10R-05 2604

Sous réserve de modifications techniques.

Indice

Simboli utilizzati 26
Scopo d'impiego 26
Avvertenze di sicurezza 26
Funzionamento durante la marcia 27
Prescrizioni 27

Istruzioni di montaggio

Scelta della posizione 28
Installazione del boiler 28
Collegamento dell'acqua 29
Posa di tubi flessibili 29
Posa di tubi rigidi secondo il sistema John Guest 29
Montaggio della valvola di scarico 30
Posa dei tubi dell'acqua 30
Allacciamento gas 31
Montaggio delle unità di comando 31
Collegamento elettrico 12 V ⎓ 31
Collegamento elettrico 230 V ∿ 32
Collegamento unità di comando 230 V ∿ 32
Prova di funzionamento 32
Avvertenze 32
Specifiche tecniche 33

Nome commerciale (versione)
Boiler a gas (BG 10)
Boiler a gas/elettrico (BGE 10)

Simboli utilizzati

Far eseguire il montaggio e le riparazioni dell'apparecchio solamente da un tecnico qualificato.

Il simbolo indica possibili pericoli.

Nota con informazioni e raccomandazioni.

Le istruzioni per l'uso di questo apparecchio Truma sono parte essenziale di queste istruzioni di montaggio e devono essere osservate. Le istruzioni per l'uso sono fornite insieme all'apparecchio in un documento separato e possono anche essere scaricate dal sito www.truma.com alla voce «Prodotti».

Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio e per l'uso e le avvertenze di sicurezza.

Scopo d'impiego

Uso conforme
L'apparecchio è omologato esclusivamente per l'installazione e il funzionamento in «caravan» e «caravan per cantieri» della categoria di veicoli O, in camper (autocaravan) della categoria di veicoli M1 e in «case mobili», se l'installazione dell'impianto del gas è stata eseguita secondo la norma EN 1949. Osservare le disposizioni e i regolamenti nazionali per la messa in funzione e le prove di impianti del gas (in Germania ad es. il protocollo di lavoro DVGW G 607).

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per scaldare l'acqua potabile.

Per il funzionamento dell'apparecchio durante la marcia devono essere installati dispositivi che impediscano la fuoriuscita incontrollata di gas liquido in caso di incidente (secondo il regolamento UN-ECE 122).

In caso di utilizzo commerciale dell'apparecchio, il gestore è tenuto a rispettare le disposizioni di legge e di diritto assicurativo specifiche in vigore nel rispettivo paese di destinazione (in Germania ad es. le prescrizioni del DGUV).

Uso non conforme
Qualsiasi uso diverso da quanto indicato nel paragrafo «Uso conforme» è da considerarsi non conforme e quindi non consentito. Ciò si applica ad es. all'installazione e il funzionamento in:
– autobus delle categorie di veicoli M2 e M3
– veicoli commerciali della categoria di veicoli N
– imbarcazioni e altri natanti
– baite/capanni da caccia, case vacanza o verande

– È vietata l'installazione in rimorchi e veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose.

– È vietato riscaldare liquidi diversi dall'acqua potabile (ad es. detergenti, decalcificanti, disinfettanti e conservanti).

– Non utilizzare apparecchi difettosi.

– Non adoperare apparecchi installati o utilizzati contrariamente alle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Avvertenze di sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente e seguire le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso.

Per un uso sicuro e conforme, leggere attentamente e osservare le istruzioni per l'uso e di montaggio e l'ulteriore documentazione fornita insieme al prodotto e conservarle per un successivo riutilizzo. Osservare le norme, le direttive e le leggi di volta in volta in vigore.

L'inosservanza delle regole contenute nelle istruzioni per l'uso e di montaggio può provocare gravi danni materiali e mettere seriamente in pericolo la salute o la vita delle persone. Dei danni derivanti risponde unicamente il gestore o l'utilizzatore dell'apparecchio.

Funzionamento durante la marcia

Per il riscaldamento durante la marcia, il regolamento UN ECE 122 prescrive l'installazione di un dispositivo di intercettazione di sicurezza per impedire la fuoriuscita incontrollata di gas in caso di incidente. Il sistema di regolazione della pressione del gas Truma MonoControl CS soddisfa questo requisito.
Rispettare le norme e i regolamenti nazionali. Se non è montato alcun dispositivo di intercettazione di sicurezza (ad es. un Truma MonoControl CS), durante la marcia la bombola del gas deve essere chiusa e occorre apporre targhette di avvertenza secondo le direttive in vigore.

Prescrizioni

Osservare le regole indicate nelle istruzioni per l'uso e di montaggio e le norme, le direttive e le leggi di volta in volta in vigore. L'inosservanza di tali regole comporta la decadenza della licenza d'uso dell'apparecchio e, in alcuni paesi, anche del permesso di circolazione del veicolo.

Sono esclusi diritti di garanzia e responsabilità per vizi della cosa nei confronti di Truma nei casi descritti al punto «Esclusione della garanzia» delle istruzioni per l'uso.

Istruzioni di montaggio



Il prodotto Truma deve essere installato, riparato e sottoposto a prova di funzionamento solamente da personale qualificato nel rispetto delle istruzioni per l'uso e di montaggio e delle regole della tecnica attualmente riconosciute. Con personale qualificato s'intendono persone che, sulla base della formazione professionale, delle conoscenze e delle esperienze acquisite con i prodotti Truma e le norme pertinenti, sono in grado di eseguire correttamente i lavori necessari e di individuare possibili pericoli.

Scelta della posizione

In generale, installare l'apparecchio in modo da potervi accedere facilmente in qualsiasi momento per interventi di assistenza e consentire agevoli operazioni di smontaggio e rimontaggio.

Posizionare il boiler in modo da poter montare il camino su una superficie esterna possibilmente dritta e liscia, in modo che il vento possa soffiarvi intorno da tutte le direzioni. Se possibile non devono esserci né modanature, né rivestimenti; ev. collocare il boiler su una base adeguata.

Posizionare il camino a parete in modo da non trovare, entro una distanza di 500 mm (A), né il bocchettone carburante, né l'apertura di sfiato del serbatoio. Entro una distanza di 300 mm (A) non deve nemmeno trovarsi l'apertura di sfiato della zona abitabile.

⚠ Se il camino è stato posizionato in verticale al di sotto di una finestra apribile, il boiler deve essere dotato di un dispositivo automatico di disinserzione che ne impedisca il funzionamento con la finestra aperta.

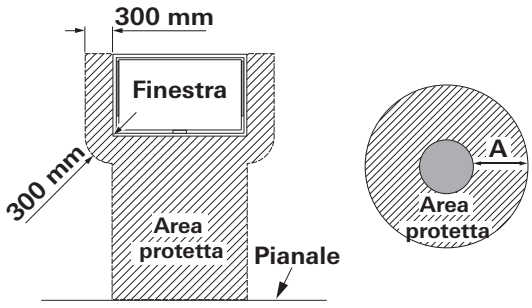


Figura 1

Non installare il boiler in prossimità o subito dietro un apparecchio di riscaldamento.

Per garantire una sufficiente ventilazione per il raffreddamento della centralina elettronica, la distanza tra il coperchio della centralina elettronica (34) e le pareti dei mobili in cui viene installato il boiler deve essere di almeno 20 mm.

Installazione del boiler

⚠ Pericolo di incendio da surriscaldamento e/o pericolo di soffocamento da fumi in caso di errato montaggio o di utilizzo di parti non originali Truma per lo scarico fumi.
- Per lo scarico fumi utilizzare esclusivamente parti originali Truma.
- Per montare lo scarico fumi attenersi alle relative istruzioni.

⚠ Posizionare il boiler su una superficie orizzontale idonea.

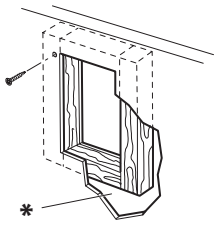
Posizionare la dima per l'apertura del camino sul lato interno della parete.

A = bordo inferiore boiler
B = bordo laterale boiler

Eseguire 4 fori (C) di 10 mm di diametro nella parete. Eseguire il foro (E) di 15 mm di diametro per il tubo della condensa (possibile anche dall'esterno = F).

Posizionare la dima sull'esterno della parete. I segni (C) devono combaciare con i fori. Ritagliare l'apertura per il camino (D) da 92 x 168 mm.

Se la distanza tra la parete esterna e il boiler è superiore a 35 mm, è necessaria la prolunga camino VBO 2 di ulteriori 50 mm di lunghezza. Ritagliare 100 x 176 mm lungo la linea tratteggiata.



Rivestire internamente le cavità intorno all'apertura per il camino con legno, affinché sia possibile serrare a fondo le viti. L'apertura finale deve misurare 168 mm in altezza e 92 mm in larghezza. (* vista in sezione per maggiore chiarezza)

Figura 2

Ritagliare o abbassare le modanature o simili sul veicolo, in modo che il camino poggi su una superficie piana.

⚠ In caso di pareti inclinate, spessorare il boiler. Non superare un angolo di inclinazione di 10 gradi.

Inserire il boiler con lo scarico (1) attraverso l'apertura (2) finché sporge di circa 5 mm dalla parete esterna. Montare il telaio di tenuta (3) (la protezione antitorsione fa sì che sia possibile montarlo solo nella giusta posizione!). Eseguire i fori per le 6 viti di fissaggio (4).

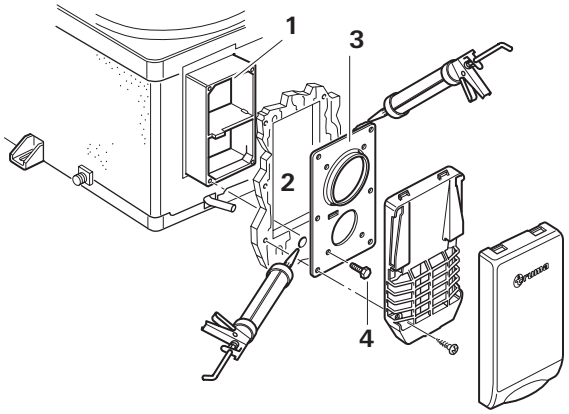


Figura 3

Rimuovere il telaio di tenuta (3) e rivestire la parte a contatto con il veicolo con sigillante plastico per carrozzeria; non utilizzare silicone!

⚠ Il telaio di tenuta deve essere ben sigillato sui lati frontali, sulle nervature dello scarico (1) e verso la parete esterna!

Fissare il telaio di tenuta (3) con 4 viti automaschianti (4) allo scarico.

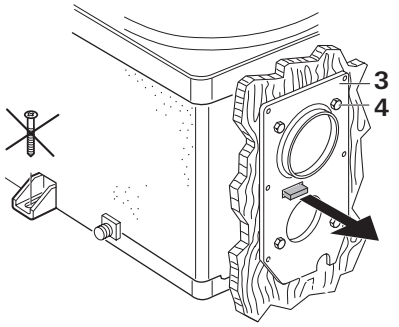


Figura 4

⚠ Avvitare il telaio di tenuta (3) insieme allo scarico (1) in modo che la protezione antitorsione sporga!

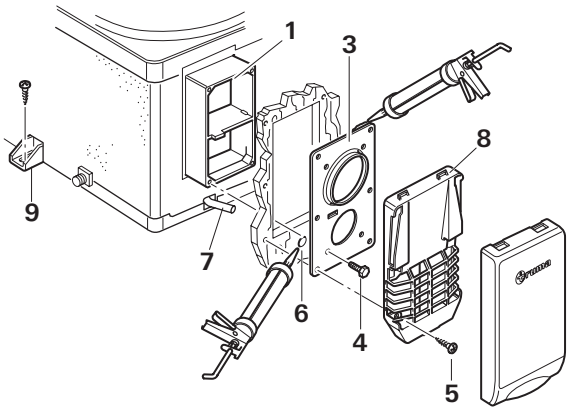


Figura 5

Sigillare la fessura tra il foro (6) e il tubo della condensa (7) con sigillante plastico per carrozzeria; non utilizzare silicone!

Montare la griglia del camino (8). Spingere il camino completo contro la parete del veicolo e montarlo con 6 viti (5).

Avvitare saldamente il boiler al pianale del veicolo mediante almeno 2 linguette (9) con le viti fornite B 5,5 x 25 su un fondo adatto (lastra di compensato, listelli di legno laminati o fondo in metallo).

Collegamento dell'acqua

⚠ Posare tutti i tubi dell'acqua in direzione discendente rispetto alla valvola di scarico! In caso contrario, esiste il pericolo di danni causati dal gelo, per i quali non si ha diritto a garanzia!

⚠ In caso di collegamento a un'alimentazione dell'acqua centrale (collegamento regionale o urbano) o di utilizzo di pompe più potenti, inserire un riduttore di pressione che impedisca il raggiungimento di pressioni superiori a 2,8 bar nel sistema.

Per il funzionamento del boiler possono essere utilizzate tutte le pompe prementi e sommerse fino a 2,8 bar, nonché tutte le batterie miste con o senza interruttore elettrico.

In caso di utilizzo di pompe sommerse, montare una valvola antiritorno (10 – non fornita) tra la pompa e la prima derivazione (la freccia indica la direzione di flusso).

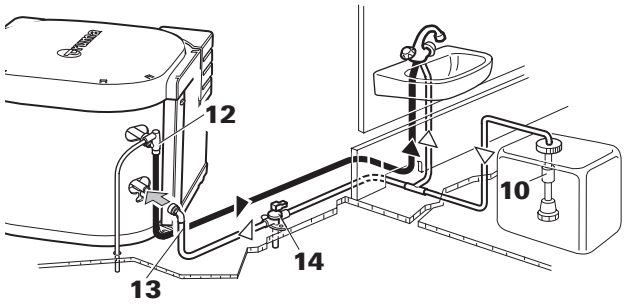


Figura 6

In caso di utilizzo di pompe prementi con elevata isteresi di commutazione l'acqua calda può rifluire attraverso il rubinetto dell'acqua fredda. Come dispositivo antiriflusso si consiglia di installare una valvola antiritorno (11 – non fornita) tra l'uscita del rubinetto dell'acqua fredda e la valvola di scarico.

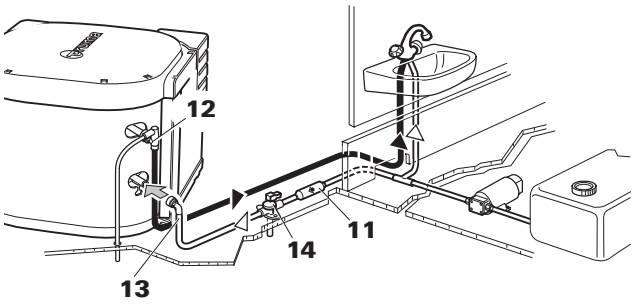


Figura 7

⚠ Per garantire il completo svuotamento dell'acqua nel boiler e l'assenza di perdite da tutti i raccordi dell'acqua, utilizzare sempre i raccordi per l'acqua (12 + 13) e la valvola di scarico (14)!

Posa di tubi flessibili

Truma offre come accessori i raccordi per l'acqua (12 + 13) e la valvola di scarico (14) con un attacco per tubo flessibile, diametro 10 mm.

Utilizzare tubi flessibili per acqua idonei per alimenti resistenti a pressione (fino a 4,5 bar) e alle alte temperature dell'acqua (fino a +80°C) di diametro interno di 10 mm.

⚠ Posare i tubi flessibili dell'acqua senza pieghe e il più corti possibile. Assicurare tutti i collegamenti dei tubi flessibili con apposite fascette (anche quelli dell'acqua fredda)! Il riscaldamento dell'acqua e la conseguente dilatazione possono far sì che la pressione nella valvola di scarico aumenti fino a 4,5 bar (anche in caso di utilizzo di pompe sommerse).

Posa di tubi rigidi secondo il sistema John Guest

Truma offre come accessori i raccordi per l'acqua (12 + 13) e la valvola di scarico (14) di 12 mm di diametro. In questo caso, consigliamo di utilizzare esclusivamente tubi, manicotti di supporto e anelli di sicurezza John Guest.

Per collegare tubi rigidi di diametro diverso, utilizzare adattatori idonei (non forniti).

Montaggio della valvola di scarico

Montare la valvola di scarico (14) in un punto ben accessibile in prossimità del boiler. Eseguire un foro di 18 mm di diametro e infilarvi il bocchettone di scarico con il tubo flessibile (15). Fissare la valvola di scarico con 2 viti. Scaricare l'acqua direttamente verso l'esterno in un punto protetto contro gli spruzzi d'acqua (se necessario, posizionare un paraspruzzi).

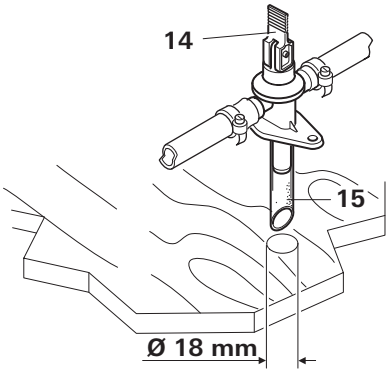


Figura 8

Posa dei tubi dell'acqua

Collegare la mandata dell'acqua fredda (16) alla valvola di scarico (14). Non occorre fare attenzione alla direzione di flusso.

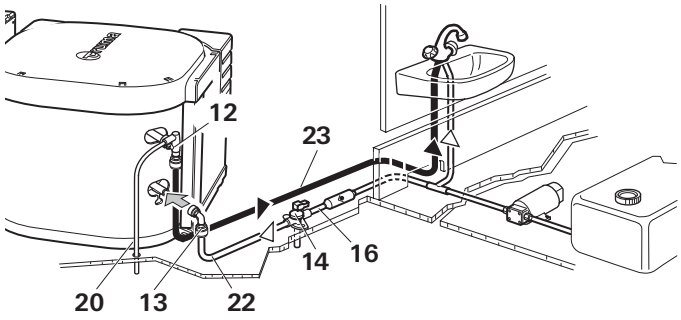


Figura 9

Infilare il più a fondo possibile il raccordo ad angolo senza valvola di sfiato (13) sul tubo di collegamento dell'acqua fredda (tubo inferiore) e il raccordo ad angolo con valvola di sfiato integrata (12) sul tubo di collegamento dell'acqua calda (tubo superiore) del boiler. Tirare in direzione opposta per verificare che i raccordi ad angolo siano saldamente fissati.

Inserire il tubo flessibile di aerazione di diametro esterno 11 mm (20) sull'imboccatura del tubo flessibile della valvola di sfiato (21) e posarlo verso l'esterno senza formare pieghe. Nell'eseguire questa operazione, mantenere un raggio di curvatura non inferiore a 40 mm.

Tagliare il tubo flessibile di aerazione circa 20 mm al di sotto del pianale del veicolo con un'inclinazione di 45° rispetto alla direzione di marcia.

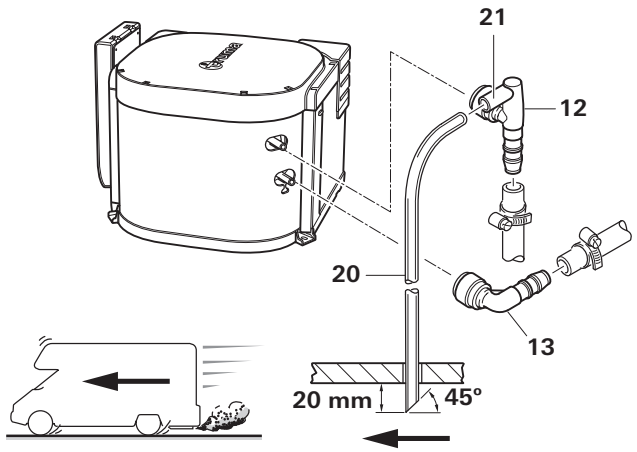


Fig. 10 Posa tubi flessibili

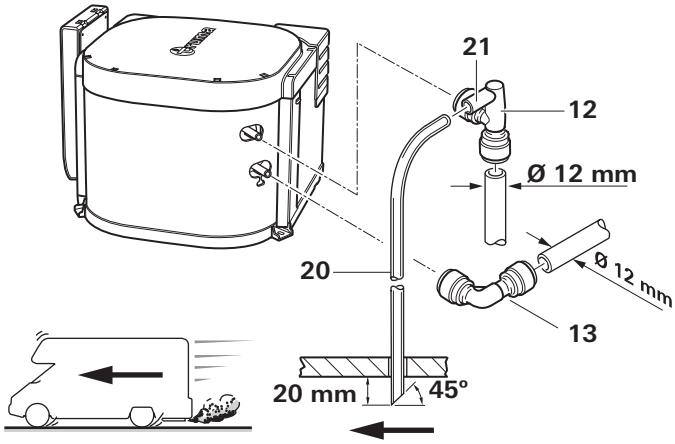


Fig. 11 Posa tubi rigidi (ad es. sistema John Guest)

Realizzare il collegamento flessibile (22) per la mandata dell'acqua fredda tra la valvola di scarico (14) e il raccordo ad angolo (13 – tubo inferiore) sul boiler.

Posare il tubo dell'acqua calda (23) tra il raccordo ad angolo con valvola di sfiato integrata (12 – tubo superiore) e le utenze dell'acqua calda.

⚠ Nel montare l'alimentazione dell'acqua nel veicolo prestare attenzione che i tubi flessibili dell'acqua siano ad una distanza adeguata dalla fonte di calore (ad es. riscaldamento, tubo dell'aria calda).

Per fissare i tubi flessibili alla parete o al pianale, si consiglia di utilizzare le clip per tubi flessibili SC (n° art. 40712-01). Queste clip consentono di posare i tubi flessibili dell'acqua sui tubi di distribuzione dell'aria calda del riscaldamento senza pericolo che gelino.

Posare il tubo flessibile dell'acqua sul tubo dell'aria calda ad una distanza di 1,5 m dal riscaldamento. La clip per tubi flessibili SC Truma può essere utilizzata a partire da questa distanza. In caso di posa parallela, ad es. un passaggio nel muro, posizionare anche un distanziale (ad es. un isolamento), per evitare il contatto.

Allacciamento gas

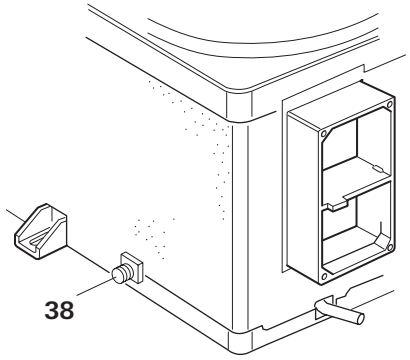


Figura 12

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

Collegare il tubo di alimentazione del gas (diametro 8 mm) al bocchettone (38) con un raccordo a ogiva. Scegliere le ogive adatte al tubo di alimentazione del gas utilizzato (per tubi in rame: manicotti di supporto e ogiva in ottone inclusi nella fornitura). Durante il serraggio, tenere ben saldo il componente con una seconda chiave (da 16)!

Prima di collegare i tubi del gas al boiler, accertare che siano privi di sporcizia, bavature e simili!

Posare i tubi in modo da poter rismontare l'apparecchio per eventuali lavori di manutenzione.

Il numero di punti di sezionamento nel tubo di alimentazione del gas in locali utilizzati da persone deve essere limitato al numero minimo ammissibile tecnicamente.

Montaggio delle unità di comando

Qualora si utilizzino unità di comando specifiche del veicolo e/o del costruttore, eseguire il collegamento elettrico in base alle descrizioni dell'interfaccia Truma (v. Collegamento elettrico 230 V ∿). Qualsiasi modifica apportata ai relativi componenti Truma fa decadere il diritto di garanzia e comporta l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. L'installatore (fabbricante) risponde delle istruzioni per l'uso destinate all'utente, nonché delle diciture stampate sulle unità di comando.

Nel scegliere la posizione, tener conto della lunghezza del cavo di collegamento (3 m). Se necessario è disponibile una prolunga del cavo di 5 m.

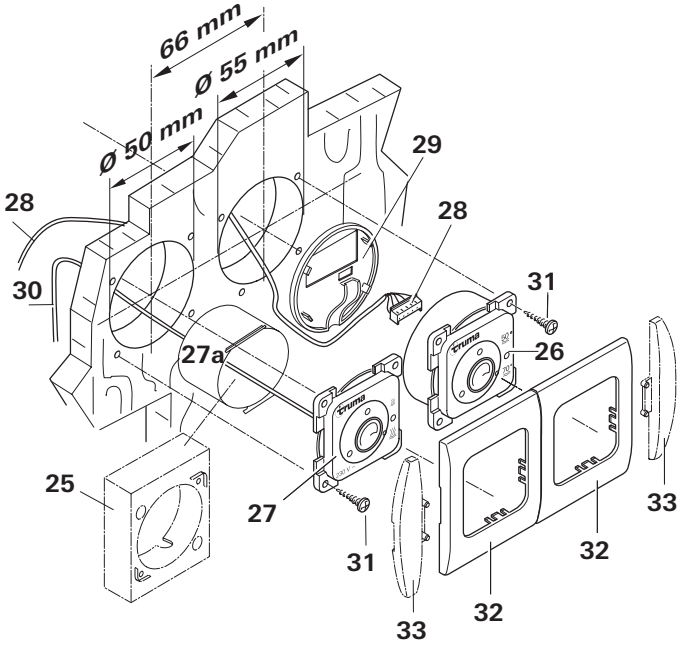


Figura 13

Se le unità di comando non possono essere montate incassate, Truma fornisce su richiesta una cornice da parete (25 – n° art. 40000-52600) come accessorio.

Installare l'unità di comando per il funzionamento a gas (26) e (se presente) l'unità di comando per il funzionamento elettrico (27) possibilmente l'una accanto all'altra (distanza dal centro del foro 66 mm).

Eseguire un foro di 55 mm di diametro (funzionamento a gas) e di 50 mm (funzionamento elettrico); distanza dal centro del foro: 66 mm.

Inserire il cavo dell'unità di comando (28) sull'unità di comando per il funzionamento a gas (26), quindi fissare il coperchio posteriore (29) per scaricare la trazione.

Collegare l'unità di comando con un cavo (30) 4 x 1,5 mm² (non fornito – v. «Collegamento 230 V ∿, unità di comando»). Infilare il cavo attraverso il coperchio posteriore (27a) e fissarlo con il pressacavo.

Fare passare il cavo dal davanti e posare i cavi di collegamento (28 + 30) al boiler.

Posare il cavo di collegamento con il connettore a spina (28) alla scheda di comando elettronica da 12 V ⎓ (per il collegamento v. «Collegamento elettrico 12 V ⎓»).

Fissare le due unità di comando con 4 viti (31) ciascuna.

Assicurarsi sull'unità di comando a 230 V ∿ che il coperchio posteriore chiuda correttamente e sia montato fisso tra la parete di montaggio e la cornice dell'unità di comando. Quando l'unità di comando è montata, non deve essere possibile togliere il coperchio posteriore!

Montare il coperchio anteriore (32).

Come finitura estetica per le cornici, Truma fornisce come accessori elementi laterali (33). Per informazioni, rivolgersi al proprio rivenditore.

Collegamento elettrico 12 V ⎓

Prima di iniziare lavori sulle parti elettriche, staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente. Non basta spegnerlo dall'unità di comando!

In caso di lavori di saldatura elettrica sulla carrozzeria, staccare il collegamento dell'apparecchio dalla rete di bordo.

Invertendo la polarità dei collegamenti, c'è il rischio che i cavi possano prendere fuoco. Inoltre, decade ogni diritto di garanzia o responsabilità.

Collegare il cavo dell'unità di comando (28) con il connettore a spina (28a) sulla scheda di comando elettronica.

Per un posizionamento sicuro far passare il cavo dell'unità di comando (28) attraverso il passacavo (28b).

Per il collegamento elettrico a 12 V ⎓ utilizzare il morsetto (35).

arancione = positivo 12 V ⎓
blu = negativo

Spingere il cavo dal davanti esercitando una pressione dall'alto con un piccolo cacciavite.

Collegare l'apparecchio alla rete di bordo protetta (impianto elettrico centrale 5 – 10 A) con un cavo da 2 x 1,5 mm².

Collegare il filo negativo alla massa centrale. Per lunghezze superiori a 6 m, utilizzare un cavo da 2 x 2,5 mm². In caso di collegamento diretto alla batteria, proteggere il filo positivo e quello negativo.

Se necessario, rimuovere la guaina di protezione esterna dalla bussola passante del coperchio.

Non collegare altre utenze a 12 V alla linea di alimentazione!

Il fusibile del boiler (36) (1,6 A, ritardato) si trova sulla scheda di comando elettronica.

Avvitare il coperchio (34).

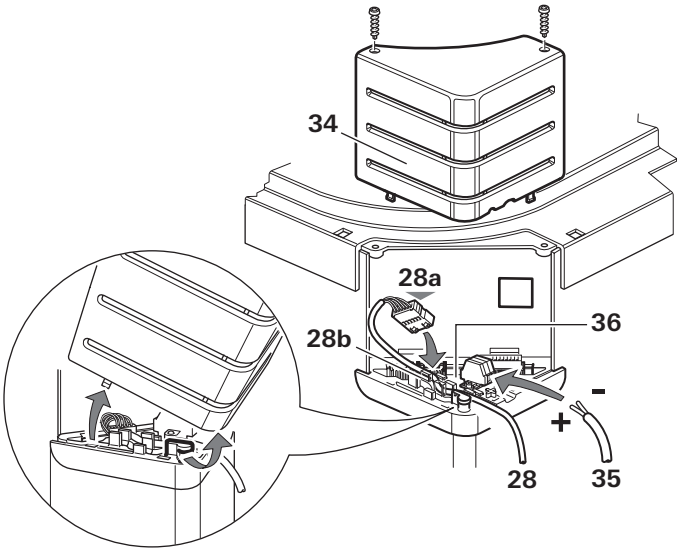


Figura 14

Se si utilizzano alimentatori o apparecchi di rete, assicurarsi che forniscano una tensione in uscita regolata compresa tra 11 V e 15 V e che l'oscillazione della tensione alternata sia < 1,2 Vpp.

Collegamento elettrico 230 V ∿

Far eseguire il collegamento elettrico a 230 V ∿ esclusivamente da un tecnico qualificato (in Germania secondo la direttiva VDE 0100, parte 721 o la norma IEC 60364-7-721). Le avvertenze per l'esecuzione del collegamento elettrico qui riportate non sono rivolte a persone inesperte, ma rappresentano informazioni supplementari per personale qualificato!

Per il collegamento alla rete a 230 V ∿ utilizzare un cavo da 3 x 1,5 mm² (ad es. cavo flessibile H05VV-F) e un cavo da 4 x 1,5 mm² per l'unità di comando a 230 V ∿.

Nell'eseguire il collegamento, prestare la massima attenzione ai colori!

Per operazioni di manutenzione o riparazione è necessario installare un sezionatore per separare tutti i poli dalla rete con una distanza tra i contatti di almeno 3,5 mm.

Assicurare tutti i cavi con fascette. Posare i cavi della resistenza elettrica sul supporto a lato del boiler e fissarli all'occhiello con una fascetta serracavo. Non fissare all'occhiello né serbatoi dell'acqua, né tubi flessibili!

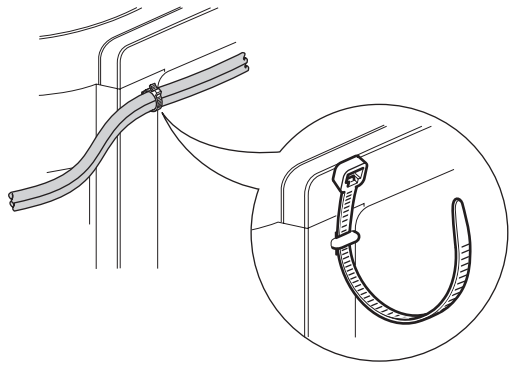


Figura 15

Collegamento unità di comando 230 V ∿

Collegare il cavo per l'unità di comando, il cavo a 230 V e il cavo per la resistenza elettrica nel modo illustrato in basso.

I cavi devono essere conformi alle norme e prescrizioni tecniche del paese di prima immatricolazione del veicolo.

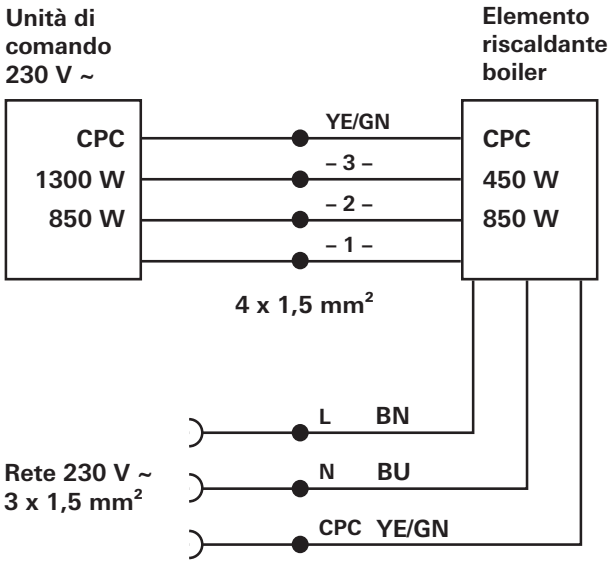


Figura 16

Per un funzionamento sicuro, accertarsi di aver collegato correttamente i conduttori L e N ai relativi cavi di collegamento.

Prova di funzionamento

Dopo l'installazione, il collaudo deve comprendere anche una prova di tenuta dell'impianto del gas secondo il metodo a caduta di pressione di cui alla norma EN 1949.

Per verificare il perfetto funzionamento delle resistenze elettriche a 230 V, misurare il consumo di corrente nelle posizioni 850 W e 1300 W dell'interruttore.

Posizione	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Posizione	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Se i valori misurati non rientrano nell'intervallo indicato in precedenza, verificare che le resistenze elettriche siano collegate correttamente.

Controllare infine tutte le funzioni dell'apparecchio nel modo descritto nelle istruzioni per l'uso, in particolare la funzione per svuotare il boiler. La garanzia non copre i danni dovuti al gelo!

Non mettere mai in funzione il boiler vuoto (senz'acqua)! È possibile verificare il funzionamento elettrico per qualche istante anche senz'acqua nel boiler. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso prima della messa in funzione!

Avvertenze

L'installatore o il proprietario del veicolo dovrà applicare l'adesivo giallo di avviso fornito con l'apparecchio in un punto del veicolo ben visibile a tutti gli utilizzatori! Gli eventuali adesivi mancanti possono essere richiesti a Truma.

Specifiche tecniche

Rilevate secondo la norma EN 15033 o le condizioni di prova Truma

Fabbricante
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (Monaco)
Germania
Classe di protezione
IP21
Capacità
10 litri
Pressione della pompa
max. 2,8 bar
Pressione del sistema
max. 4,5 bar
Tipo di gas
gas liquido (propano / butano)
Pressione di esercizio
30 mbar
Portata termica nominale
Q_n = 1,5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Tempo di riscaldamento da 15 °C circa a 70 °C circa

Funzionamento a gas:	ca. 31 min.
Funzionamento elettrico:	ca. 29 min. (BGE 10)
Funzionamento a gas ed elettrico:	ca. 16 min. (BGE 10)

Alimentazione di tensione
12 V ⎓
230 V ∼ / 50 Hz
Corrente assorbita a 12 V ⎓

Accensione:	0,16 A
Riscaldamento:	0,12 A
A regime:	0,05 A

Corrente assorbita con 230 V ∼ (Boiler a gas/elettrico)
Riscaldamento: (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1300 W
Consumo di gas a regime
ca. 70 W
Peso senz'acqua
(Boiler a gas)
6,9 kg
(Boiler a gas/elettrico)
7,4 kg
Paesi d'uso
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085** 

E1 10R-05 2604

Salvo modifiche tecniche!

Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen 34
Gebruiksdoel 34
Veiligheidsrichtlijnen 34
Gebruik tijdens het rijden 35
Voorschriften 35

Inbouwhandleiding

Plaatskeuze 36
Inbouw van de boiler 36
Wateraansluiting 37
Leggen van flexibele slangen 37
Leggen van vaste leidingen vlg. het John Guest-systeem . 37
Montage van het aftapkraantje 38
Leggen van de waterleidingen 38
Gasaansluiting 39
Montage van de bedieningspanelen 39
Elektrische aansluiting 12 V ⎓ 39
Elektrische aansluiting 230 V ∿ 40
Aansluiting bedieningspaneel 230 V ∿ 40
Controle van de werking 40
Waarschuwingen 40
Technische gegevens 41

Handelsnaam (uitvoering)
Boiler Gas (BG 10)
Boiler Gas/Elektro (BGE 10)

Gebruikte symbolen

Inbouw en reparatie van het toestel mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.

Symbool wijst op mogelijke gevaren.

Opmerking met informatie en tips.

De gebruiksaanwijzing van dit Truma-toestel maakt een essentieel deel uit van deze inbouwhandleiding en moet in acht worden genomen. De gebruiksaanwijzing is als een apart document bij het toestel gevoegd en kan ook via www.truma.com in de rubriek „producten" worden gedownload.

Alvorens te beginnen met de werkzaamheden de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing en de veiligheidsrichtlijnen zorgvuldig doorlezen en opvolgen.

Gebruiksdoel

Gebruik overeenkomstig de bestemming
Het toestel is uitsluitend goedgekeurd voor de inbouw en het gebruik in „kampeerwagens" (caravans) en „bouwwagens" van de voertuigklasse O, „kampeervoertuigen" (campers) van de voertuigklasse M1 en „stacaravans" als de installatie van de gasinstallatie volgens EN 1949 is uitgevoerd. Nationale voorschriften en regelingen voor het gebruik en keuringen van gasinstallaties (in Duitsland bijv. het DVGW-werkblad G 607) moeten in acht worden genomen.

Het toestel mag uitsluitend ten behoeve van het verwarmen van drinkwater worden gebruikt.

Om het toestel tijdens het rijden te gebruiken, moeten er voorzieningen voorhanden zijn, om een ongecontroleerd ontsnappen van vloeibaar gas bij een ongeval te voorkomen (conform de UN-ECE-regeling 122).

Bij bedrijfsmatige toepassingen van het toestel moet de gebruiker zorgen voor naleving van bijzondere wettelijke en verzekeringsrechtelijke voorschriften van het respectievelijke land van bestemming (in Duitsland bijvoorbeeld de DGUV-voorschriften).

Oneigenlijk gebruik
Alle andere vormen van gebruik, die niet onder het gebruik overeenkomstig de bestemming staan genoemd, zijn ontoelaatbaar en daarom verboden. Dat geldt bijvoorbeeld voor de inbouw en het gebruik in:
– bussen van de voertuigklasse M2 en M3,
– bedrijfswagens van de voertuigklasse N,
– boten en andere vaartuigen,
– jacht-/boshutten, weekendhuisjes of voortenten.

– De inbouw in aanhangers en voertuigen voor het transport van gevaarlijke stoffen is verboden.

– Het verwarmen van andere vloeistoffen dan drinkwater (bijvoorbeeld reinigings-, ontkalkings-, desinfecteer- en conserveermiddelen) is verboden.

– Toestellen met een defect mogen niet worden gebruikt.

– Het gebruik van toestellen die in strijd met de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing zijn geïnstalleerd of worden gebruikt, is niet toegestaan.

Veiligheidsrichtlijnen

Alvorens het toestel in gebruik te nemen de veiligheidsrichtlijnen en de gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorlezen en in acht nemen.

Voor een veilige en juiste toepassing de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing en andere productbegeleidende documenten zorgvuldig lezen, in acht nemen en voor later gebruik bewaren. Neem de telkens geldende wetten, richtlijnen en normen in acht.

Het niet in acht nemen van de regelingen in de gebruiksaanwijzing en in de inbouwhandleiding kan ernstige materiële schade en ernstige risico's voor de gezondheid of het leven van personen tot gevolg hebben. Voor de daardoor ontstane schade is alleen de gebruiker van het toestel aansprakelijk.

Gebruik tijdens het rijden

Voor het verwarmen tijdens het rijden is in de UN ECE-regeling 122 een veiligheidsafsluiter voorgeschreven, om het ongecontroleerd ontsnappen van gas bij een ongeval te voorkomen. De gasdrukregelinstallatie Truma MonoControl CS voldoet aan deze eis. Nationale voorschriften en regelingen moeten in acht worden genomen.
Als er geen veiligheidsafsluiter (bijv. geen Truma MonoControl CS) is geïnstalleerd, moet de gasfles tijdens het rijden worden gesloten en moeten er waarschuwingsplaatjes volgens de geldende voorschriften worden aangebracht.

Voorschriften

De regelingen in de inbouwhandleiding en de gebruiksaanwijzing en de telkens geldende wetten, richtlijnen en normen moeten in acht worden genomen. Bij het niet in acht nemen van de regelingen vervalt de algemene typegoedkeuring van het toestel en daardoor in veel landen ook de typegoedkeuring van het voertuig.

Claims wegens gebreken, garantieclaims en aansprakelijkheidsclaims jegens Truma zijn uitgesloten in de gevallen zoals beschreven in het hoofdstuk „Uitsluiting van garantie" in de gebruiksaanwijzing.



Alleen vakkundig en geschoold personeel (vaktechnisch geschoold personeel) mag met inachtneming van de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing en de meest recente regels van de techniek het Truma product inbouwen, repareren en de goede werking ervan controleren. Vaktechnisch geschoold personeel zijn personen die op grond van hun vaktechnische opleiding en scholing, hun kennis en ervaring met de producten van Truma en de toepasselijke normen de vereiste werkzaamheden correct kunnen uitvoeren en mogelijke gevaren kunnen onderkennen.

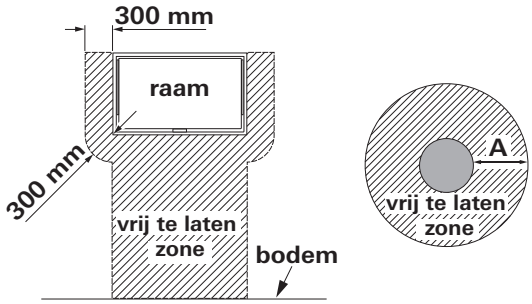
Plaatskeuze

Het toestel moet altijd zo worden ingebouwd dat het voor onderhoudswerkzaamheden te allen tijde goed toegankelijk is en gemakkelijk kan worden in- en uitgebouwd.

Plaats de boiler altijd zodanig dat de rookgasafvoer op een zo recht en vlak mogelijke buitenwand kan worden gemonteerd. De buitenwand moet zich altijd in de vrije luchtstroom bevinden en indien mogelijk dienen zich daar geen sierstrips of afdekplaatjes e.d. te bevinden, evt. de boiler op een geschikte voet plaatsen.

De wandafvoer moet zodanig worden aangebracht dat er zich binnen 500 mm (A) geen tankopening of tankontluchtingsopening bevindt. Bovendien mag er zich binnen 300 mm (A) geen ontluchtingsopening voor het woongedeelte bevinden.

⚠ Als de rookgasafvoer verticaal onder een te openen raam is geplaatst, moet de boiler van een automatische uitschakeling zijn voorzien om gebruik bij geopend raam te voorkomen.



Afbeelding 1

De boiler mag niet in de buurt of direct achter een verwarmingstoestel worden ingebouwd.

Om voldoende ventilatie voor de koeling van de elektronica te waarborgen, dient de afstand tussen het afdekkapje van de elektronica (34) en de wanden van kastjes waarin de boiler wordt ingebouwd ten minste 20 mm te bedragen.

Inbouw van de boiler

⚠ Risico van een brand door oververhitting en/of verstikkingsgevaar door rookgassen bij verkeerde inbouw of gebruik van andere dan originele Truma onderdelen voor de rookgasafvoer.
- Gebruik uitsluitend originele Truma onderdelen voor de rookgasafvoer.
- Houd u bij de montage van de rookgasafvoer aan de inbouwhandleiding.

⚠ Plaats de boiler op een geschikte horizontale ondergrond.

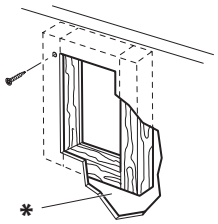
Plaats de sjabloon voor de opening van de rookgasafvoer tegen de binnenkant van de wand.

A = onderkant boiler
B = zijkant boiler

Boor 4 gaten (C) met een diameter van 10 mm door de wand. Boor een gat (E) met een diameter van 15 mm voor het afvoerpijpje van het condenswater (ook van buiten mogelijk = F).

Plaats de sjabloon tegen de buitenkant van de wand. Markeringen (C) moeten zich boven de doorgeboorde gaten bevinden. De uitsparing (D) voor de rookgasafvoer 92 x 168 mm uitzagen.

Als de afstand tussen de buitenwand en de boiler meer dan 35 mm bedraagt, is de wandafvoerverlenging VBO 2 met een extra lengte van 50 mm noodzakelijk. Bij de stippellijn 100 x 176 mm uitzagen.



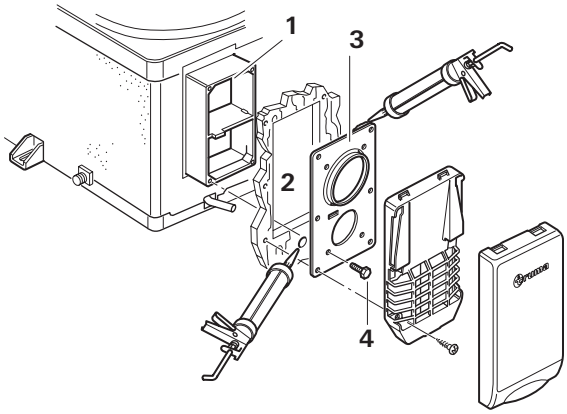
Bij holle ruimten ter hoogte van de afvoeropening deze met hout opstoppen zodat de schroeven stevig kunnen worden aangedraaid. De definitieve uitsparing dient 168 mm hoog en 92 mm breed te zijn. (* doorsnedetekening ter verduidelijking)

Afbeelding 2

Sierstrips e.d. op het voertuig zo wegsnijden of opvullen dat de afvoer vlak aanligt.

⚠ Bij schuine wanden de ruimte onder de boiler opvullen. Een hellingshoek van 10 graden niet overschrijden.

Steek de boiler met het afvoerdeel (1) door de afvoeropening (2) en laat ca. 5 mm buiten de buitenwand uitsteken. Plaats het afdichtframe (3) erop (past door de beveiliging tegen omgekeerde montage alleen in de juiste positie!). Boor de gaten voor de 6 bevestigingsschroeven (4) voor.

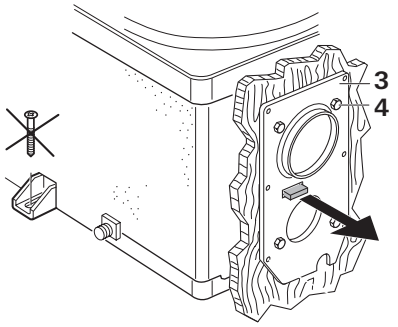


Afbeelding 3

Het afdichtframe (3) eraf nemen en aan de kant van het voertuig met plastische carrosseriekit – geen silicone! – bestrijken.

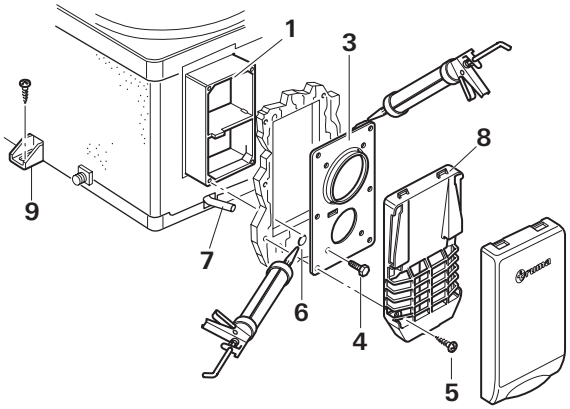
⚠ Het afdichtframe moet naar de kopse kanten en de dwarskanten van het afvoerdeel (1) en naar de buitenwand goed zijn afgedicht!

Bevestig het afdichtframe (3) met 4 zelftappers (4) aan het afvoerdeel.



Afbeelding 4

⚠ Schroef het afdichtframe (3) samen met het afvoerdeel (1) zodanig vast dat de beveiliging tegen omgekeerde montage naar voren uitsteekt!



Afbeelding 5

De luchtspleet tussen het gat (6) en het afvoerpijpje (7) voor het condenswater met plastische carrossieriekit – geen silicone! – afdichten.

Breng het afvoerrooster (8) aan. Druk de complete afvoer tegen de wand van het voertuig en schroef hem met 6 schroeven (5) vast.

Schroef de boiler met ten minste 2 van de ogen (9) met de bijgeleverde schroeven B 5,5 x 25 op een geschikte ondergrond (multiplexplaat, ingelamineerde houten strip of metalen vloer) stevig aan de voertuigbodem vast.

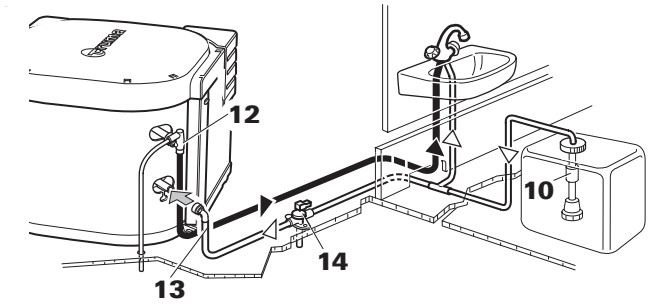
Wateraansluiting

⚠ Leg alle waterleidingen met afschot naar het aftapkraantje! Anders bestaat er gevaar voor vorstschade waarvoor er geen aanspraak is op garantie!

⚠ Bij aansluiting op een centrale waterleiding (land- of city-aansluiting) of bij het gebruik van pompen met veel vermogen moet een drukregelaar worden aangebracht die voorkomt dat er hogere drukken dan 2,8 bar in het systeem kunnen optreden.

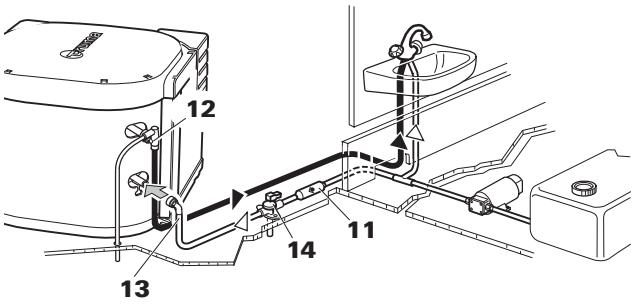
Voor het gebruik van de boiler kunnen alle druk- en dompelpompen tot 2,8 bar worden gebruikt, evenals alle mengkranen met of zonder elektrische schakelaar.

Bij het gebruik van dompelpompen moet een terugslagklep (10 – niet bijgeleverd) tussen de pomp en de eerste aftakking worden gemonteerd (pijl wijst in stromingsrichting).



Afbeelding 6

Bij gebruik van drukpompen met een grote schakelhysterese kan er heet water via de koudwaterkraan terugstromen. Als terugstroombeveiliging adviseren wij om tussen de afvoer naar de koudwaterkraan en het aftapkraantje een terugslagklep (11 – niet bijgeleverd) te monteren.



Afbeelding 7

⚠ Om ervoor te zorgen dat al het water volledig uit de boiler wordt afgetapt en te garanderen dat alle wateraansluitingen goed lekdicht zijn, moeten altijd de wateraansluitingen (12 + 13) en het aftapkraantje (14) worden gebruikt!

Leggen van flexibele slangen

Als accessoires biedt Truma de wateraansluitingen (12 + 13) en het aftapkraantje (14) met een slangaansluiting aan, diameter 10 mm.

Er moeten drukvaste (tot 4,5 bar), tegen heet water bestendige (tot +80 °C) en voor levensmiddelen veilige waterslangen met een binnendiameter van 10 mm worden gebruikt.

⚠ Leg de waterslangen zo kort mogelijk en zonder knikken. Alle slangkoppelingen moeten met slangklemmen worden vastgezet (ook koud water)! Door het verwarmen van het water en de uitzetting die daarvan het gevolg is kunnen er in het aftapkraantje drukken tot 4,5 bar optreden (ook bij dompelpompen).

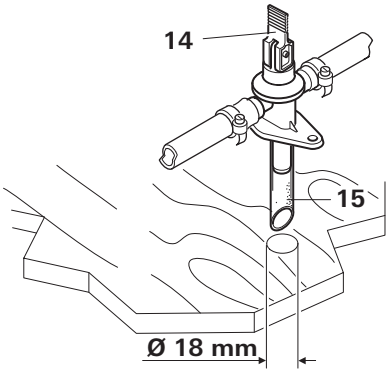
Leggen van vaste leidingen vlg. het John Guest-systeem

Als accessoires biedt Truma de wateraansluitingen (12 + 13) en het aftapkraantje (14) met een diameter van 12 mm aan. Wij adviseren om in dit geval uitsluitend de leidingen, steunkoppelingen en borgringen van John Guest te gebruiken.

Voor de aansluiting van vaste leidingen met een andere diameter moeten geschikte adapters (niet bijgeleverd) worden gebruikt.

Montage van het aftapkraantje

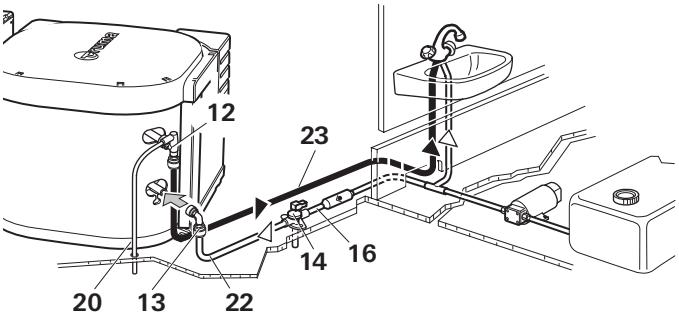
Monteer het aftapkraantje (14) op een goed toegankelijke plaats in de buurt van de boiler. Boor een gat met een diameter van 18 mm en steek de aftapaansluiting met slangetje (15) erdoor. Bevestig het aftapkraantje met 2 schroeven. Zorg ervoor dat het water direct naar buiten op een tegen spatwater beschermde plaats wordt afgevoerd (evt. een spatvanger aanbrengen).



Afbeelding 8

Leggen van de waterleidingen

Sluit de koudwatertoevoer (16) aan op het aftapkraantje (14). Er hoeft niet op een stromingsrichting te worden gelet.

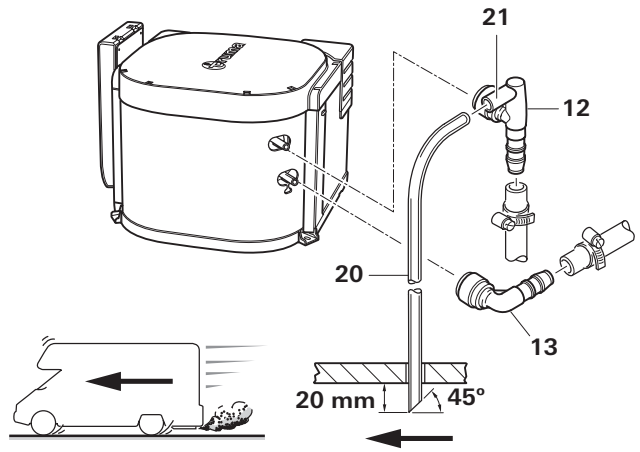


Afbeelding 9

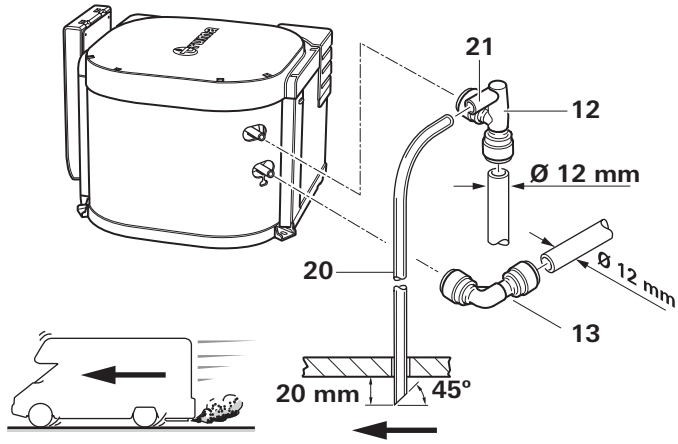
Breng de haakse fitting zonder beluchtingsventiel (13) zo ver mogelijk op de koudwaterleiding (onderste pijpje) en de haakse fitting met geïntegreerd beluchtingsventiel (12) zo ver mogelijk op de warmwaterleiding (bovenste pijpje) van de boiler aan. Trek in de tegengestelde richting om te controleren of de haakse fittingen goed zijn bevestigd.

Schuif de beluchtingsslang, buitendiameter 11 mm (20) op de slangaansluiting van het beluchtingsventiel (21) en leg hem zonder knikken naar buiten. Zorg er daarbij voor dat de diameter van de bocht niet kleiner is dan 40 mm.

Snij de beluchtingsslang ca. 20 mm onder de bodem van het voertuig 45° schuin op de rijrichting af.



Afbeelding 10 Leggen van flexibele slangen



Afbeelding 11 Leggen van vaste leidingen (bijv. John Guest-systeem)

Breng de slang (22) voor de koudwatertoevoer tussen het aftapkraantje (14) en de haakse fitting (13 – onderste pijpje) van de boiler aan.

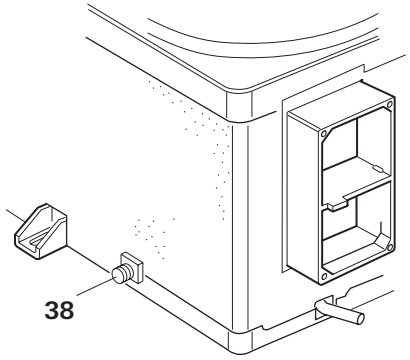
Leg de warmwaterleiding (23) van de haakse fitting met geïntegreerd beluchtingsventiel (12 – bovenste pijpje) naar de verbruikspunten voor warm water.

⚠ Bij de inbouw van een watervoorziening in het voertuig moet erop worden gelet dat er tussen de waterslangen en de warmtebron (bijv. verwarmingstoestel, warmeluchtbuis) een voldoende afstand wordt aangehouden.

Voor de bevestiging van de slangen aan de wand of op de vloer zijn de slangclips (art.-nr. 40712-01) geschikt. Deze slangclips maken het ook mogelijk om waterslangen vorstvrij op de warmeluchtbuizen van de verwarming te leggen.

Een waterslang mag pas op een afstand van 1,5 m van de verwarming langs de warmeluchtbuis worden gelegd. De Truma slangclip SC kan vanaf deze afstand worden gebruikt. Bij het langs elkaar leggen, bijv. bij een doorvoer door een wand, moet er een afstandhouder (bijv. isolatiemateriaal) worden aangebracht om het contact te vermijden.

Gasaansluiting



Afbeelding 12

De werkdruk van de gastoevoer bedraagt 30 mbar en moet overeenstemmen met de werkdruk van het toestel (zie typeplaatje).

De gastoevoerleiding, diameter 8 mm, moet met een snijringkoppeling op de aansluitnippel (38) worden aangesloten. De snijringen moeten overeenkomstig de gebruikte gastoevoerleiding worden gekozen (voor koperpijpen: bijgeleverde steunkoppelingen en snijring van messing). Bij het vastdraaien zorgvuldig met een tweede sleutel (SW 16) tegenhouden!

Overtuig u er alvorens de aansluiting met de boiler te maken van dat de gasleidingen vrij van vuil, spanen en dergelijke zijn!

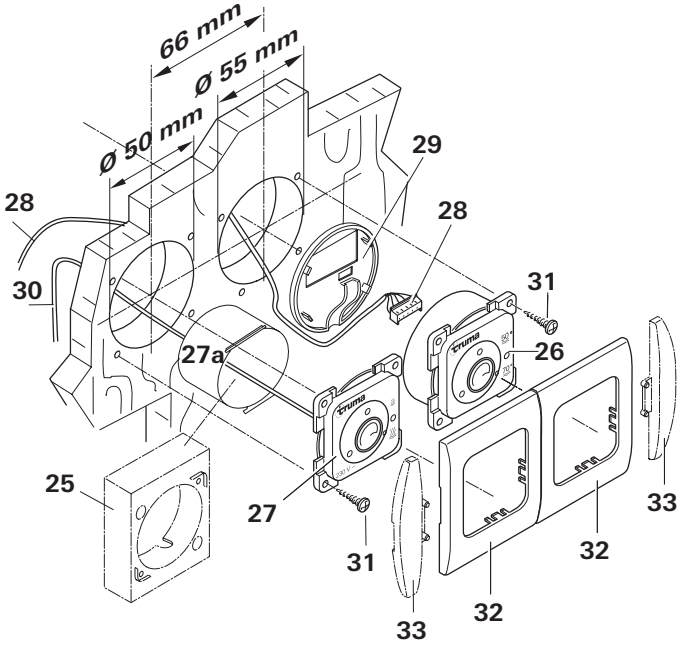
De leidingen moeten zodanig worden gelegd dat voor servicewerkzaamheden het toestel weer kan worden uitgebouwd.

In de gastoevoerleiding moet het aantal overgangen in door personen gebruikte ruimten worden beperkt tot het technisch onvermijdbare.

Montage van de bedieningspanelen

Bij gebruik van voor het voertuig of de fabrikant specifieke bedieningspanelen dient de elektrische aansluiting volgens de interfacebeschrijvingen van Truma te geschieden (zie Elektrische aansluiting 230 V ∿). Elke verandering van de bijbehorende Truma-onderdelen leidt tot het vervallen van de garantie en tot het uitsluiten van aansprakelijkheidsvorderingen. De inbouwfirma (fabrikant) is verantwoordelijk voor een gebruiksaanwijzing voor de gebruiker en voor opschriften op de bedieningspanelen.

Bij de keuze van de plaats moet rekening worden gehouden met de lengte van de aansluitkabel (3 m). Desgewenst is een verlengkabel van 5 m leverbaar.



Afbeelding 13

Als inbouwmontage van de bedieningspanelen niet mogelijk is, levert Truma desgewenst een opbouwframe (25 – art.-nr. 40000-52600) als accessoire.

Het bedieningspaneel voor de gasstand (26) en (indien voorhanden) het bedieningspaneel voor de elektrostand (27) zo mogelijk naast elkaar monteren (hartafstand gaten 66 mm).

Boor een gat met een diameter van 55 mm (gasstand) en een gat met een diameter van 50 mm (elektrostand) – hartafstand gaten 66 mm.

Steek de kabel (28) met de stekker op het bedieningspaneel voor de gasstand (26) en breng het achterste afdekkapje (29) als trekontlasting aan.

Sluit het bedieningspaneel met een kabel (30) 4 x 1,5 mm² (niet bijgeleverd – zie „Aansluiting 230 V ∿, bedieningspaneel") aan. Voer de kabel door het achterste afdekkapje (27a) en borg met de trekontlasting.

Steek de kabel door de opening naar achteren en leg de aansluitkabels (28 + 30) naar de boiler.

Leg de aansluitkabel met de connector (28) naar de elektronische regeleenheid 12 V ⎓ (aansluiting zie „Elektrische aansluiting 12 V ⎓").

Bevestig beide bedieningspanelen met elk 4 schroeven (31).

Bij het 230 V ∿ bedieningspaneel moet ervoor worden gezorgd dat het achterste afdekkapje correct afsluit en vast tussen de inbouwwand en het afdekframe van het bedieningspaneel is gemonteerd. Het achterste afdekkapje mag niet kunnen worden verwijderd als het bedieningspaneel is gemonteerd!

Klik het voorste afdekframe (32) erop.

Als optische afwerking van het afdekframe levert Truma zijkapjes (33) als accessoire. Neem hiervoor contact op met uw dealer.

Elektrische aansluiting 12 V ⎓

Alvorens te beginnen met werkzaamheden aan elektrische onderdelen moet het toestel van de stroomtoevoer worden gescheiden. Uitschakelen via het bedieningspaneel is niet voldoende!

Bij elektrisch lassen aan de carrosserie moeten de aansluitingen van het toestel van het boordnet worden gescheiden.

Bij omkering van de aansluitingen bestaat er gevaar voor kabelbrand. Bovendien vervalt elke aanspraak op garantie of aansprakelijkheidsvordering.

Schuif de kabel (28) van het bedieningspaneel met de connector (28a) op de elektronische regeleenheid.

Leg om de kabel (28) van het bedieningspaneel veilig aan te brengen deze door de kabelgeleiding (28b).

De 12 V ⎓ voeding wordt op klem (35) aangesloten.

oranje = plus 12 V ⎓
blauw = minus

Daarvoor met een kleine schroevendraaier van boven de klem indrukken en de kabel er van voren insteken.

Met een kabel 2 x 1,5 mm² op het gezekerde boordnet (centrale elektrische module 5 – 10 A) aansluiten.

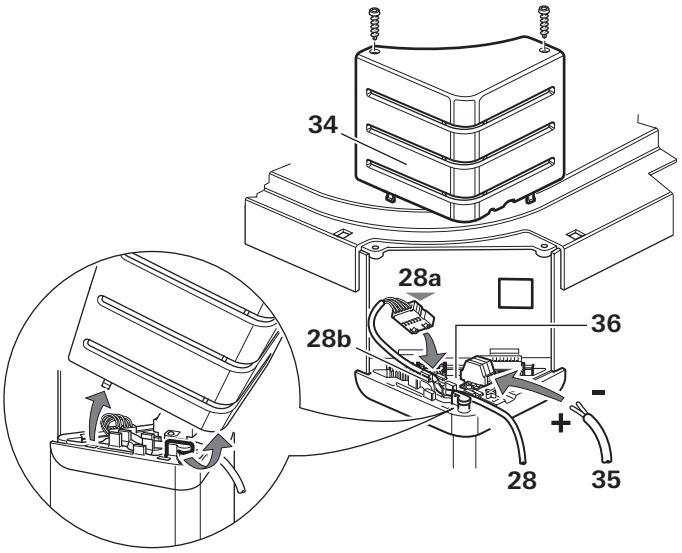
Sluit de minkabel aan op de centrale massa. Bij lengten van meer dan 6 m een kabel 2 x 2,5 mm² gebruiken. Bij directe aansluiting op de accu moeten de plus- en de minkabel worden gezekerd.

Zo nodig de buitenste kabelmantel bij de doorvoer door het kapje verwijderen.

Er mogen verder geen 12 V-verbruikers op de toevoerleiding worden aangesloten!

De zekering van de boiler (36), 1,6 A (traag) bevindt zich op de elektronische regeleenheid.

Schroef het afdekkapje (34) erop.



Afbeelding 14

Let bij het gebruik van adapters of aggregaten op dat deze een geregelde uitgangsspanning tussen 11 V en 15 V leveren en de wisselspanningsrimpel < 1,2 Vss bedraagt.

Elektrische aansluiting 230 V ∿

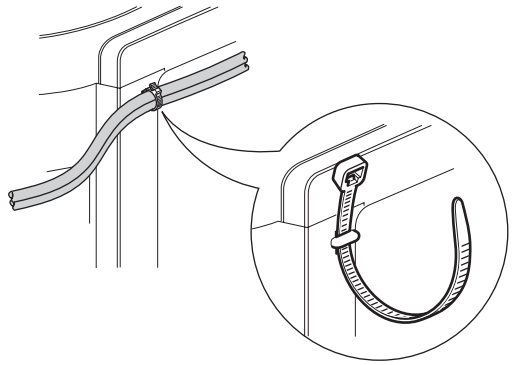
De elektrische aansluiting 230 V ∿ mag uitsluitend door geschoold personeel (in Duitsland bijvoorbeeld vlg. VDE 0100, deel 721 of IEC 60364-7-721) worden uitgevoerd. De hier afgedrukte aanwijzingen zijn geen uitnodiging aan leken om zelf de elektrische aansluiting te maken, maar dienen als extra informatie voor de door de gebruiker met de montage belaste ter zake kundige monteur!

De verbinding met het 230 V ∿ net gebeurt d.m.v. kabels 3 x 1,5 mm² (bijv. mantelleiding H05VV-F) en een kabel 4 x 1,5 mm² naar het 230 V ∿ bedieningspaneel.

Let absoluut op een zorgvuldige aansluiting met de juiste kleuren!

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet in het voertuig een scheidingsinrichting met een contactafstand van min. 3,5 mm voorhanden zijn waarmee alle polen spanningsvrij kunnen worden gemaakt.

Alle kabels moeten met klemmen worden vastgezet. De kabels van het verwarmingselement kunnen langs de steun aan de zijkant van de boiler worden gelegd en met behulp van een kabelbinder aan het oog worden bevestigd. Er mogen geen waterreservoirs of slangen aan het oog worden bevestigd!

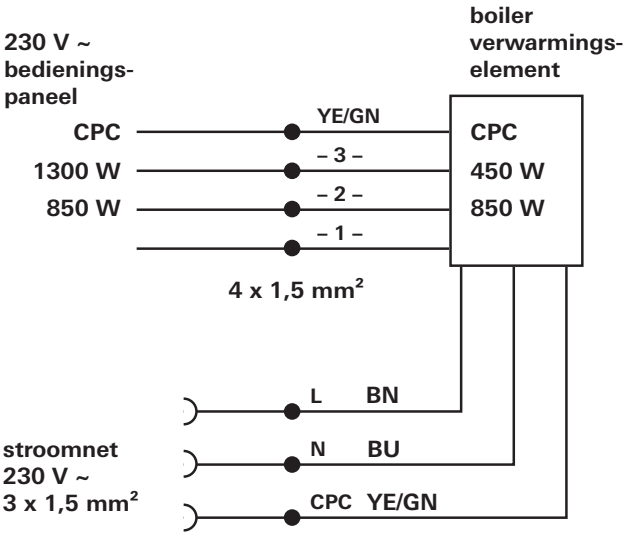


Afbeelding 15

Aansluiting bedieningspaneel 230 V ∿

De kabel voor het bedieningspaneel, de 230 V kabel en de kabel voor het verwarmingselement zoals hieronder afgebeeld aansluiten.

De kabels moeten voldoen aan de technische regelingen en voorschriften van het land waarin de toelatingskeuring van het voertuig plaatsvindt.



Afbeelding 16

Om veilig te kunnen werken, moet een correcte aansluiting van de L- en de N-geleider op de betreffende aansluitkabels worden gegarandeerd.

Controle van de werking

Na de inbouw moet bij de eerste controle het gassysteem lekdicht zijn volgens de drukvalmethode conform EN 1949.

Voor de controle van de goede werking van de 230 V verwarmingselementen moet een stroomverbruiksmeting in de schakelaarstanden 850 W en 1300 W worden uitgevoerd.

Stand	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Stand	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Bevinden de gemeten waarden zich niet binnen het hierboven aangegeven bereik, controleer dan de correcte aansluiting van de verwarmingselementen.

Vervolgens alle functies van het toestel, zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing, controleren – vooral de functie voor het aftappen van de boiler. Bij vorstschade vervalt de garantie!

Laat de boiler nooit zonder water werken! Een controle van de elektrische werking is gedurende korte tijd ook zonder water in de boiler mogelijk. Vóór de ingebruikname altijd eerst de gebruiksaanwijzing lezen!

Waarschuwingen

De bij de boiler geleverde gele sticker met de waarschuwingen moet door de installateur of de houder van het voertuig op een voor iedere gebruiker goed zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht! Als er stickers ontbreken, kunnen deze bij Truma worden aangevraagd.

Technische gegevens

gemeten volgens EN 15033 resp. Truma-testcondities

Fabrikant
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (München)
Duitsland
Veiligheidsklasse
IP21
Waterinhoud
10 liter
Pompdruk
max. 2,8 bar
Systeemdruk
max. 4,5 bar
Gassoort
Vloeibaar gas (propaan / butaan)
Werkdruk
30 mbar
Nominale thermische belasting
Q_n = 1,5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Opwarmtijd van ca. 15 °C tot ca. 70 °C

Gasstand:	ca. 31 min.
Elektrostand:	ca. 29 min. (BGE 10)
Gas- en elektrostand:	ca. 16 min. (BGE 10)

Voeding
12 V ⎓
230 V ∼ / 50 Hz
Stroomopname bij 12 V ⎓

Ontsteken:	0,16 A
Verwarmen:	0,12 A
Stand-by:	0,05 A

Stroomopname bij 230 V ∼ (Boiler Gas/Elektro)
Verwarmen: (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1300 W
Gasverbruik in stand-by
ca. 70 W
Gewicht zonder waterinhoud
(Boiler Gas)
6,9 kg
(Boiler Gas/Elektro)
7,4 kg
Bestemmingslanden
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085** 

E1 10R-05 2604

Technische wijzigingen voorbehouden!

Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler 42
Anvendelse 42
Sikkerhedsanvisninger 42
Anvendelse under kørsel 43
Forskrifter 43

Monteringsanvisning

Monteringssted 44
Montering af vandvarmeren 44
Vandtilslutning 45
Fleksibel slangemontering 45
Fast rørlægning iht. John Guest-systemet 45
Montering af aftapningsventilen 46
Montering af vandrør 46
Gastilslutning 47
Montering af betjeningsdelene 47
Elektrisk tilslutning 12 V ⎓ 47
Elektrisk tilslutning 230 V ∿ 48
Tilslutning betjeningsdel 230 V ∿ 48
Funktionskontrol 48
Advarsler 48
Tekniske data 49

Firmanavn (udførelse)
Boiler gas (BG 10)
Boiler gas/el (BGE 10)

Anvendte symboler

Montering og reparation af anlægget må kun udføres af en fagmand.

Symbolerne henviser til mulige farer.

Henvisning med informationer og tips.

Brugsanvisningen for dette Truma anlæg er en væsentlig del af denne monteringsanvisning og skal derfor overholdes. Brugsanvisningen er vedlagt anlægget som separat dokument og kan også downloades på www.truma.com under overskriften Produkter.

Inden arbejdet påbegyndes læses og følges monterings- og brugsanvisningen omhyggeligt.

Anvendelse

Tilsigtet anvendelse
Anlægget er udelukkende godkendt til montering og drift i »campingvogne« (caravans) og »skurvogne« i køretøjsklasse O, »autocampere« (motorcaravans) i køretøjsklasse M1 og »mobilhomes«, når installationen af gasanlægget er foretaget iht. EN 1949. De nationale forskrifter og direktiver vedrørende drift og kontrol af gasinstallationer (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdspapir G 607) skal overholdes.

Anlægget må udelukkende anvendes til opvarmning af drikkevand.

Til drift af anlægget under kørsel skal der være udstyr til stede, der forhindrer et ukontrolleret udslip af flydende gas ved en ulykke (iht. UN-ECE forskrift 122).

Hvis anlægget anvendes til erhvervsbrug, skal ejeren sørge for overholdelsen af de lovbestemte og forsikringsretlige forskrifter i det pågældende bestemmelsesland (i Tyskland f.eks. DGUV forskrifterne).

Ikke-tilsigtet anvendelse
Alle andre anvendelser, der ikke er angivet under tilsigtet anvendelse, er ikke tilladte og derfor forbudte. Dette gælder f.eks. for montering og drift i:
– busser i køretøjsklasse M2 og M3,
– erhvervsmotorkøretøjer i køretøjsklasse N,
– både og andre skibe,
– jagt-/skovhytter, weekendhuse eller fortelte.

– Montering i anhængere og køretøjer til transport af farligt gods er forbudt.

– Opvarmningen af andre væsker end drikkevand (f.eks. rengørings-, afkalknings-, desinfektions- og konserveringsmidler) er forbudt.

– Defekte anlæg må ikke tages i brug.

– Anlæg, der installeres eller anvendes stik imod brugs- og monteringsanvisningerne må ikke anvendes.

Sikkerhedsanvisninger

Læs sikkerhedsanvisningerne og brugsanvisningen grundigt, inden ibrugtagning og sørg for at følge anvisningerne.

For en sikker og faglig korrekt anvendelse læses og overholdes monterings- og brugsanvisningen og andre dokumenter, der følger med produktet, omhyggeligt og opbevares til senere anvendelse. De gældende love, direktiver og standarder skal overholdes.

Hvis reglerne i brugs- og monteringsanvisningen ikke overholdes, kan det medføre alvorlige materielle skader og en alvorlig risiko for personers helbred eller liv. Det er alene ejeren eller brugeren af anlægget, der hæfter for skader, der er opstået på grund af dette.

Anvendelse under kørsel

Til opvarmning under kørsel er der i UN ECE forskrift 122 foreskrevet en sikkerhedsafspærringsventil, for at forhindre ukontrolleret udslip af gas ved en ulykke. Gastrykreguleringsanlægget Truma MonoControl CS overholder disse krav. Overhold altid nationale forskrifter og bestemmelser.
Hvis der ikke er monteret en sikkerhedsafspærringsventil (f.eks. ingen Truma MonoControl CS), skal gasflasken være lukket under kørsel og der skal anbringes henvisningsskilte iht. de gældende forskrifter.

Forskrifter

Reglerne i monterings- og brugsanvisningen og de gældende love, direktiver og standarder skal overholdes. Hvis disse regler ikke overholdes bortfalder brugsretten til anlægget og dermed også i mange lande køretøjets typegodkendelse.

Mangel-, garantikrav samt erstatningskrav over for Truma er udelukket i de tilfælde, der beskrives under punktet »Udelukkelse af garanti« i brugsanvisningen.

Monteringsanvisning



Kun fagkyndigt og uddannet personale (fagfolk) må ved overholdelse af monterings- og brugsanvisningen og de aktuelt anerkendte tekniske regler montere og reparere Truma-produktet samt gennemføre funktionskontrollen. Fagfolk er personer, der på grund af deres faglige uddannelse og kurser, deres kendskab og erfaringer med Truma-produkter og de relevante standarder kan gennemføre det nødvendige arbejde korrekt og kan identificere mulige farer.

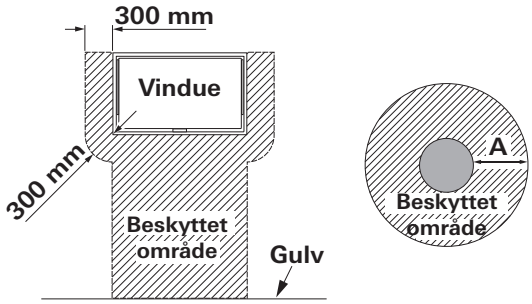
Monteringssted

Anlægget skal monteres, så det altid er let tilgængeligt for servicearbejde og nemt kan afmonteres og monteres.

Placer vandvarmeren sådan, at skorstenen kan monteres på en så lige og glat udvendig flade som muligt. Der skal kunne strømme frisk luft til fra alle sider på den udvendige flade, og om muligt skal der hverken være pyntelister eller beklædninger, stil evt. vandvarmeren på en passende sokkel.

Vægskorstenen skal monteres således, at der inden for en afstand på 500 mm (A) ikke befinder sig en tankstuds eller en tankudluftning. Desuden må der ikke være ventilationsåbninger til opholdsafdelingen inden for en afstand på 300 mm (A).

⚠ Hvis skorstenen er placeret vertikalt under et vindue, der kan åbnes, skal vandvarmeren udstyres med en automatisk slukkeanordning for at forhindre drift ved åbent vindue.



Figur 1

Vandvarmeren må ikke monteres i nærheden af eller direkte bag en rumopvarmning.

For at garantere en tilstrækkelig ventilation til køling af elektronikken, bør afstanden mellem elektronikkens (34) afdækning og væggene på møbler, som vandvarmeren monteres i, være mindst 20 mm.

Montering af vandvarmeren

⚠ Risiko for brand på grund af overophedning og/eller risiko for kvælning på grund af forbrændingsgasser ved forkert montering eller anvendelsen af andre dele end originale Truma-dele til forbrændingsgasføringen.
- Anvend kun originale Truma-dele til forbrændingsgasføringen.
- Følg monteringsanvisningen ved montering af forbrændingsgasføringen.

⚠ Stil vandvarmeren på en egnet vandret flade.

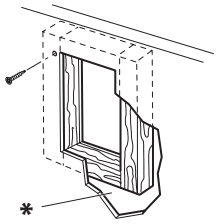
Hold skabelonen til skorstensåbningen op mod væggens indvendige side.

A = Vandvarmerens underside
B = Vandvarmerens side

Bor 4 huller (C) med en diameter på 10 mm gennem væggen. Bor et hul (E) med en diameter på 15 mm til kondensvandrør (også muligt udefra = F).

Hold skabelonen op mod væggens udvendige side. Markeringerne (C) skal ligge over hullerne. Sav skorstenshullet (D) 92 x 168 mm ud.

Hvis afstanden mellem ydervæg og vandvarmer er mere end 35 mm, kræves skorstensforlængeren VBO 2 med en yderligere længde på 50 mm. Sav 100 x 176 mm ud ved den stiplede linje.



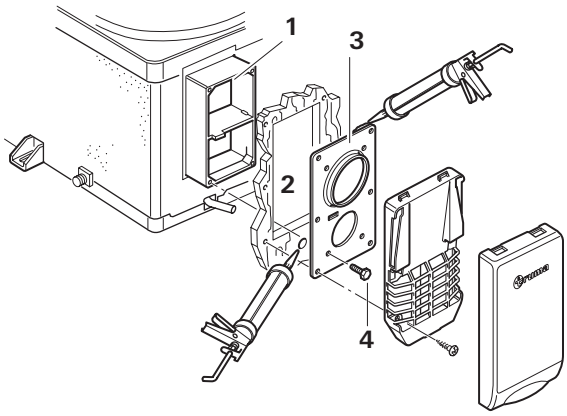
Ved hulrum i området for skorstensåbningen fores med træ, så skruerne kan spændes godt. Den endelige udskæring bør være 168 mm høj og 92 mm bred. (* snittegning som forklaring)

Figur 2

Pyntelister eller lignende på køretøjet skal skæres ud eller placeres, så skorstenen ligger plant.

⚠ Ved skrå vægge lægges der noget under vandvarmeren. Hældningsvinklen på 10 grader må ikke overskrides.

Stik vandvarmeren med skorstensdel (1) gennem skorstensåbningen (2), lad den rage ca. 5 mm ud over ydervæggen. Monter tætningsrammen (3) (passer pga. vridningssikringen kun i den rigtige position!). Bor huller til de 6 fastspændingsbolte (4).

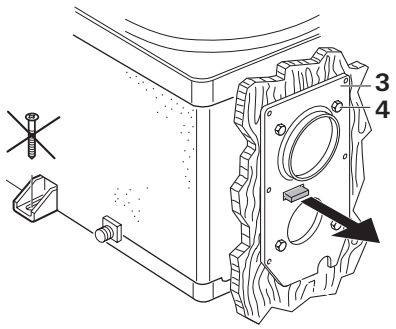


Figur 3

Tag tætningsrammen (3) af og påfør plastisk karosseritætningsmiddel – ingen silikone!

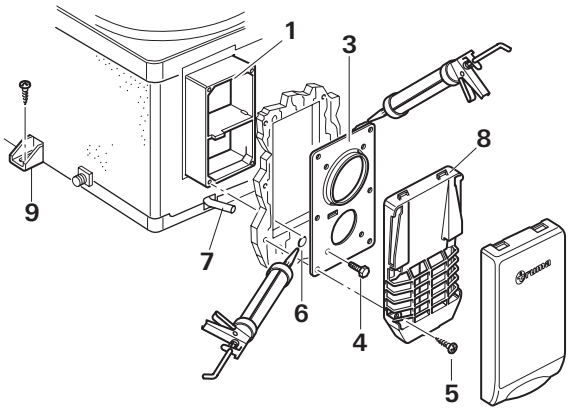
⚠ Tætningsrammen skal være tætnet godt mod skorstensdelens (1) forsider og tværstykker samt mod ydervæggen!

Fastgør tætningsrammen (3) med 4 gevindskærende skruer (4) på skorstensdelen.



Figur 4

⚠ Skru tætningsrammen (3) på sammen med skorstensdelen (1), så vridningssikringen rager ud!



Figur 5

Tætn luftspalten mellem hul (6) og kondensvandrør (7) med plastisk karosseritætningsmiddel – ingen silikone!

Monter skorstensgitteret (8). Tryk hele skorstenen fast på køretøjets væg, og monter med 6 skruer (5).

Vandvarmeren fastgøres omhyggeligt til min. 2 lasker (9) med de leverede skruer B 5,5 x 25 på et velegnet underlag (krydsfiner, laminerede trælister eller metalplade) på køretøjets bund.

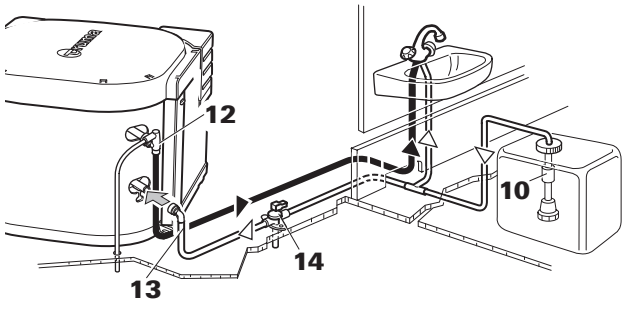
Vandtilslutning

⚠ Alle vandrør skal monteres med fald ned mod aftapningsventilen! Ellers er der fare for frostskader, som ikke dækkes af garantien!

⚠ Ved tilslutning til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) eller hvis der anvendes mere højtydende pumper, skal der benyttes en trykaflaster, som forhindrer, at trykket i systemet overstiger 2,8 bar.

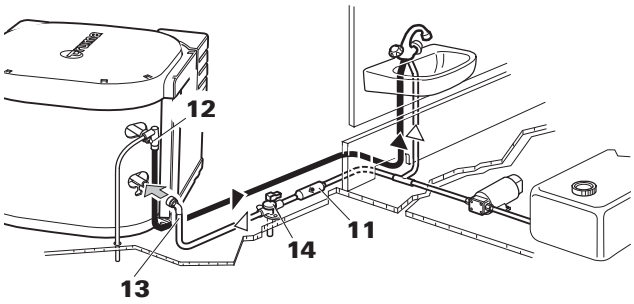
Alle tryk- og dykpumper op til 2,8 bar kan anvendes til drift af vandvarmeren. Det samme gælder alle blandingsbatterier med eller uden el-afbryder.

Ved anvendelse af dykpumper skal der monteres en kontraventil (10 – ikke vedlagt) mellem pumpen og den første forgrening (pilen angiver strømretningen).



Figur 6

Ved brug af trykpumper med stor koblingshysterese kan der strømme varmt vand tilbage via koldtvandshanen. For at hindre tilbagestrømning anbefaler vi monteringen af en kontraventil (11 – ikke i leveringen) mellem koldtvandshanens udgang og aftapningsventilen.



Figur 7

⚠ For at sikre at alt vand tømmes ud af vandvarmeren og at vandtilslutningerne ikke har lækage, skal vandtilslutningerne (12 + 13) og aftapningsventilen (14) altid anvendes!

Fleksibel slangemontering

Som tilbehør tilbyder Truma vandtilslutningerne (12 + 13) og aftapningsventilen (14) med en slangetilslutning, diameter 10 mm.

Der skal anvendes trykbestandige (op til 4,5 bar), varmtvandsbestandige (op til +80 °C) og levnedsmiddelgodkendte vandslanger med en indvendig diameter på 10 mm.

⚠ Vandslanger skal være så korte som mulige og monteres uden knæk. Alle slangetilslutninger skal sikres med spændebånd (også koldt vand)! Ved opvarmning og deraf følgende udvidelse af vandet kan der opstå tryk på op til 4,5 bar i aftapningsventilen (også muligt ved dykpumper).

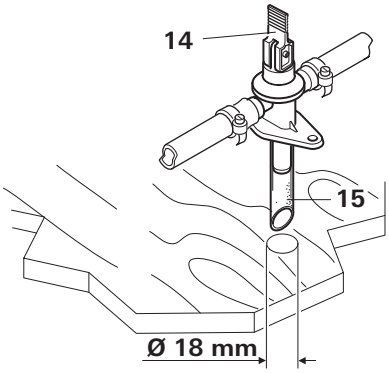
Fast rørlægning iht. John Guest-systemet

Som tilbehør tilbyder Truma vandtilslutningerne (12 + 13) og aftapningsventilen (14) med en diameter på 12 mm. Vi anbefaler i den forbindelse udelukkende brugen af rør, støttetyller og sikringsringe fra John Guest.

Ved tilslutning af faste rørledninger med en anden diameter skal der anvendes egnede adaptere (ikke i leveringen).

Montering af aftapningsventilen

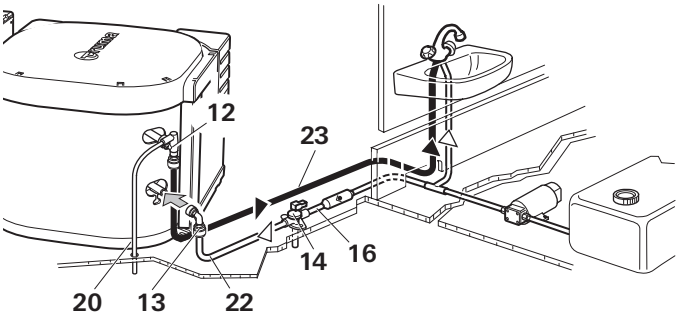
Monter aftapningsventilen (14) på et let tilgængeligt sted i nærheden af vandvarmeren. Bor et hul med en diameter på 18 mm og stik aftapningsstuds med slange (15) igennem. Fastgør aftapningsventilen med 2 skruer. Før det aftappede vand direkte ud på et stænkvandsbeskyttet sted (monter evt. en stænkbeskyttelse).



Figur 8

Montering af vandrør

Tilslut koldtvandstilførslen (16) ved aftapningsventilen (14). Der skal ikke tages hensyn til strømretningen.

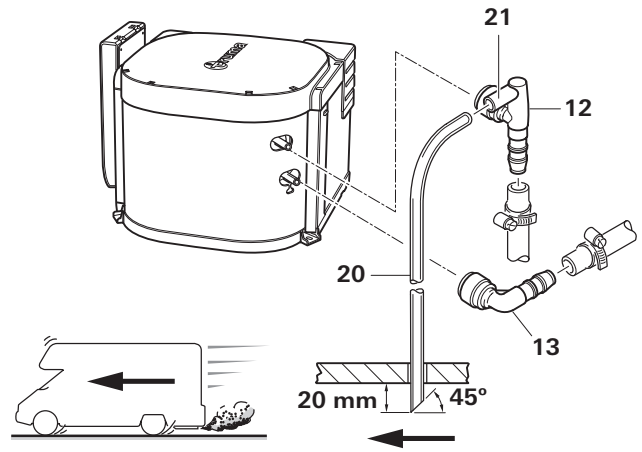


Figur 9

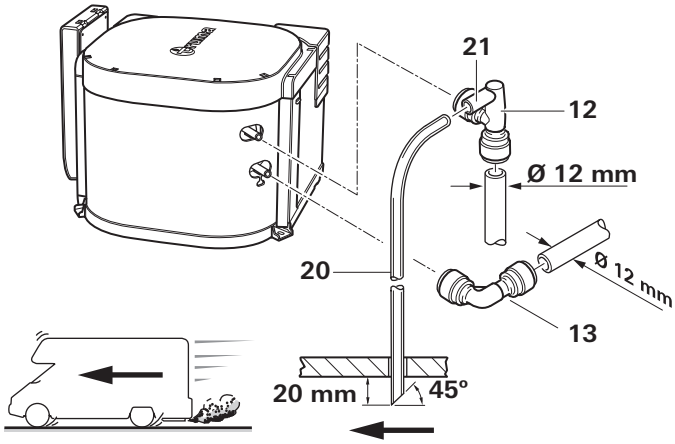
Skub vinkeltilslutningen uden udluftningsventil (13) på koldtvandstilslutningsrøret (nederste rør) og vinkeltilslutningen med integreret udluftningsventil (12) på varmtvandstilslutningsrøret (øverste rør) for vandvarmeren så langt som muligt. Træk i modsatte retning for at kontrollere, om vinkeltilslutningerne er fastgjort korrekt.

Skub ventilationsslangen, udvendig diameter Ø 11 mm (20), på udluftningsventilens slangetylle (21), og før den ud uden knæk. Her må buens radius ikke være mindre end 40 mm.

Skær ventilationsslangen af ca. 20 mm under køretøjets bund og med et 45° skråt snit i forhold til kørselsretningen.



Figur 10 Fleksibel slangemontering



Figur 11 Fast rørlægning (f.eks. John Guest-system)

Etabler slangeforbindelsen (22) for koldtvandstilførsel mellem aftapningsventilen (14) og vinkeltilslutningen (13 – nederste rør) på vandvarmeren.

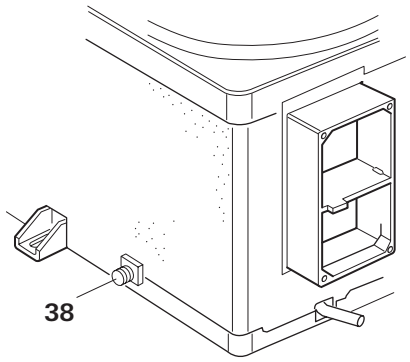
Før varmtvandsledningen (23) fra vinkeltilslutningen med integreret udluftningsventil (12 – øverste rør) til varmtvandsforbrugsstederne.

⚠ Ved montering af en vandforsyning i køretøjet skal du være opmærksom på, at der mellem vandslangerne og varmekilden (f.eks. varmeanlæg, varmluftrør) overholdes en tilstrækkelig afstand.

Slangeclips SC (art.-nr. 40712-01) er velegnede til fastgørelse af slanger til væg og gulv. Slangeclipsene giver desuden mulighed for frostsikker montering af vandslanger på varmeanlæggets varmluftrør.

En vandslange må først placeres ved varmluftrøret med en afstand på 1,5 m til varmeanlægget. Truma slangeclips SC kan anvendes fra denne afstand. Ved parallel montering, f.eks. gennemføring gennem en væg, skal der placeres en afstandsholder (f.eks. en isolering), for at undgå kontakt.

Gastilslutning



Figur 12

Driftstrykket til gasforsyningen er 30 mbar og skal stemme overens med anlæggets driftstryk (se typeskiltet).

Gastilførselsrøret, diameter 8 mm, skal tilsluttes på tilslutningsstudsen (38) med en skæreringsforskruning. Skæreringene skal vælges iht. det anvendte gastilførselsrør (til kobberrør: der medleveres støttetyller og skærering af messing). Ved fastspænding skal der holdes imod med en anden nøgle (NV 16)!

Kontroller, inden tilslutning til vandvarmeren, at gasledningerne er fri for snavs, spåner eller lignende!

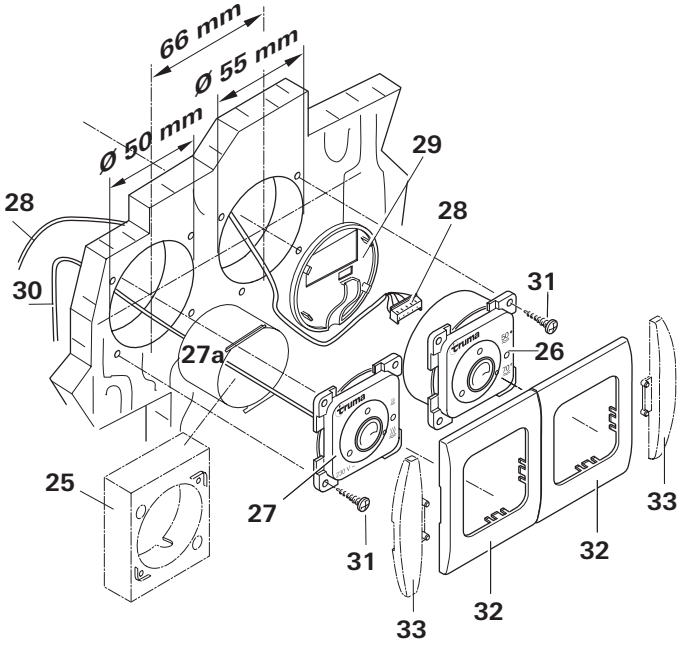
Vælg en rørlægning, så anlægget atter kan afmonteres i forbindelse med servicearbejde.

I gastilførslen skal antallet af delepunkter i rum, der benyttes af personer, begrænses til det teknisk uundgåelige antal.

Montering af betjeningsdelene

Ved anvendelse af køretøjs- eller producentspecifikke betjeningsdele skal den elektriske tilslutning ske iht. Truma grænsefladebeskrivelserne (se »Elektrisk tilslutning 230 V ∿«). Hvis der foretages ændringer på tilhørende Truma-dele, bortfalder garantien og producenten påtager sig intet ansvar. Montøren (producenten) er ansvarlig for at der medfølger en brugsanvisning til forbrugeren samt for mærkning af betjeningsdelene.

Ved valg af monteringssted skal du være opmærksom på tilslutningskablets (3 m) længde. En kabelforlængelse på 5 m kan leveres.



Figur 13

Hvis indbygning af betjeningsdelene ikke er mulig, kan Truma tilbyde en påbygningsramme (25 – art.-nr. 40000-52600) som tilbehør.

Betjeningsdelen til gasdrift (26) og (hvis tilstede) betjeningsdelen til el-drift (27) skal monteres så tæt på hinanden som muligt (afstand hulmidte 66 mm).

Bor hhv. et hul med en diameter på 55 mm (gasdrift) og et med en diameter på 50 mm (el-drift) – afstand hulmidte 66 mm.

Kablet (28) på betjeningsdelen til gasdrift (26) tilsluttes, og den bageste afdækningskappe (29) monteres som trækaflastning.

Tilslut betjeningsdelen med et kabel (30) 4 x 1,5 mm² (ikke vedlagt – se »Tilslutning 230 V ∿, betjeningsdel«). Skub kablet gennem den bageste afdækning (27a) og sikr det med trækaflastningen.

Kablerne skubbes igennem, bagud og tilslutningskablerne (28 + 30) trækkes hen til vandvarmeren.

Træk tilslutningskablet med stikforbinder (28) hen til den elektroniske styreenhed 12 V ⎓ (tilslutning se »Elektrisk tilslutning 12 V ⎓").

Fastspænd begge betjeningsdele med hver 4 skruer (31).

På 230 V ∿ betjeningsdelen sikres, at den bageste afdækning lukker korrekt og er monteret fast mellem indbygningsvæggen og betjeningsdelens afdækningsramme. Den bageste afdækning må ikke kunne tages af, når betjeningsdelen er monteret!

Monter den forreste afdækning (32).

Som optisk afslutning til afdækningsrammerne kan Truma tilbyde sidedele (33) som tilbehør. Kontakt din forhandler.

Elektrisk tilslutning 12 V ⎓

Afbryd strømtilførslen til anlægget, inden du arbejder på elektriske dele. Det er ikke tilstrækkeligt at slukke det på betjeningsdelen!

Ved elektrisk svejsning på karosseriet skal anlægget kobles fra køretøjets ledningsnet.

Ved omvendt polaritet ved tilslutningerne er der fare for kabelbrand. Derudover bortfalder ethvert garantikrav eller producentens ansvar.

Sæt betjeningsdelkablet (28) med stikforbinder (28a) på den elektroniske styreenhed.

For en sikker placering føres betjeningsdelkablet (28) gennem kabelføringen (28b).

Den elektriske tilslutning 12 V ⎓ foretages ved klemmen (35).

orange = plus 12 V ⎓
blå = minus

Til dette formål trykkes med en lille skruetrækker oppefra og kablet skubbes ind forfra.

Tilslut ved det sikrede ledningsnet (centralt elektrisk anlæg 5 –10 A) med et kabel 2 x 1,5 mm².

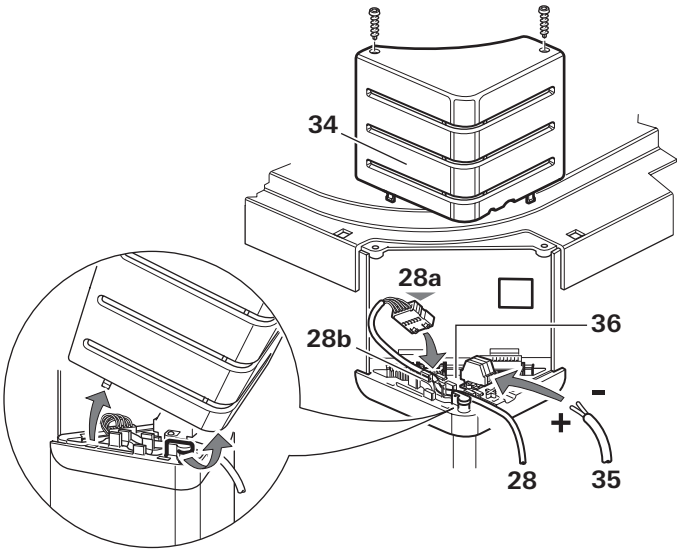
Tilslut minusledningen på centralmassen. Anvend et kabel 2 x 2,5 mm² ved længder over 6 m. Ved direkte tilslutning til batteriet skal plus- og minusledningen sikres.

Hvis det er nødvendigt, fjernes den udvendige kabelkappe ved dækslets gennemføring.

Der må ikke sluttes andre 12 V-forbrugere til tilledningen!

Vandvarmersikringen (36), 1,6 A, (træg) sidder på den elektroniske styreenhed.

Skru dækslet (34) fast.



Figur 14

Sørg ved brug af strømforsyninger for, at disse afgiver en reguleret udgangsspænding på mellem 11 V og 15 V, og at vekselspændingen er < 1,2 Vss.

Elektrisk tilslutning 230 V ∿

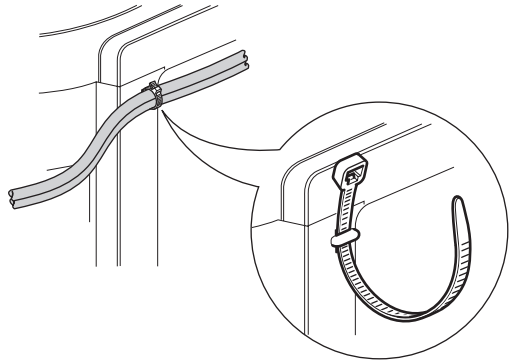
Elektrisk tilslutning 230 V ∿ må kun udføres af en fagmand (i Tyskland iht. VDE 0100, del 721, eller IEC 60364-7-721). De her anførte anvisninger er ikke en opfordring til private om selv at forsøge elektrisk tilslutning, men er derimod ekstra information til en fagmand!

Forbindelsen til 230 V ∿ nettet sker vha. et kabel 3 x 1,5 mm² (f.eks. slangeledning H05VV-F) og et kabel 4 x 1,5 mm² til 230 V ∿ betjeningsdelen.

Sørg for, at tilslutningen sker med de korrekte farver!

Ved vedligeholdelse og reparation skal der være en skilleanordning, der afbryder strømmen, med minimum 3,5 mm kontaktafstand.

Alle kabler skal sikres med spændebånd. Varmestavens kabler kan monteres på støtten på siden af vandvarmeren og fastgøres på øskenen vha. en kabelbinder. Der må ikke fastgøres vandbeholdere eller slanger ved øskenen!

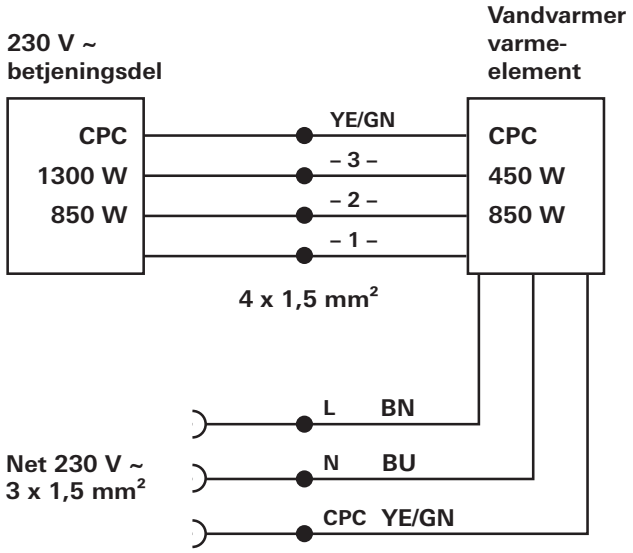


Figur 15

Tilslutning betjeningsdel 230 V ∿

Kablet til betjeningsdelen, 230 V-kablet og kablet til varmestaven tilsluttes som vist nedenfor.

Kablerne skal svare til de tekniske regler og forskrifter i det land, hvor køretøjet blev registreret første gang.



Figur 16

For en sikker drift skal der sikres en korrekt tilslutning af L- og N-lederen til det pågældende tilslutningskabel.

Funktionskontrol

Efter monteringen kontrolleres ved første kontrol gasanlæggets tæthed vha. tryktabsmetoden iht. EN 1949.

Til kontrol af den fejlfri funktion for 230 V-varmestavene skal der gennemføres en strømforbrugsmåling i kontaktposition 850 W og 1300 W.

Position	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Position	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Hvis de målte værdier ikke befinder sig indenfor det ovenfor angivne område, kontrolleres varmestavenes korrekte tilslutning.

Derefter kontrolleres alle anlæggets funktioner, som beskrevet i brugsanvisningen – specielt funktionen til tømning af vandvarmeren. Garantien dækker ikke frostskader!

Vandvarmeren må aldrig anvendes uden vandindhold! En kontrol af den elektriske funktion er kortvarigt også mulig uden vandindhold. Inden anlægget tages i brug første gang skal brugsanvisningen læses grundigt!

Advarsler

Montøren eller indehaveren af køretøjet skal placere det gule advarselsmærkat, som følger med anlægget, på et synligt sted i køretøjet. Manglende mærkater kan rekvireres hos Truma.

Tekniske data

registreret iht. EN 15033 og Truma-kontrolbetingelser

Producent
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (München)
Tyskland
Kapslingsklasse
IP21
Vandindhold
10 liter
Pumpetryk
maks. 2,8 bar
Systemtryk
maks. 4,5 bar
Gastype
Flydende gas (propan/butan)
Driftstryk
30 mbar
Mærkevarmekapacitet
Q_n = 1,5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Opvarmningstid fra ca. 15 °C til ca. 70 °C
Gasdrift: ca. 31 min.
El-drift: ca. 29 min. (BGE 10)
Gas- og el-drift: ca. 16 min. (BGE 10)
Spændingsforsyning
12 V ⎓
230 V ∼ / 50 Hz
Strømforbrug ved 12 V ⎓
Tænding: 0,16 A
Opvarmning: 0,12 A
Klar: 0,05 A
Strømforbrug ved 230 V ∼ (Boiler gas/el)
Opvarmning: (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1300 W
Beredskab gasforbrug
ca. 70 W
Vægt uden vandindhold
(Boiler gas)
6,9 kg
(Boiler gas/el)
7,4 kg
Bestemmelseslande
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085**



E1 10R-05 2604

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Innehållsförteckning

Använda symboler 42
Användningsändamål 42
Säkerhetsanvisningar 42
Drift under färden 43
Föreskrifter 43

Monteringsanvisning

Val av plats 44
Montering av boilern 44
Vattenanslutning 45
Flexibel slangdragning 45
Fast rördragning enligt John Guest System 45
Montering av avtappningsventilen 46
Dragning av vattenledningar 46
Gasanslutning 47
Montering av manöverenheter 47
Elanslutning 12 V ⎓ 47
Elanslutning 230 V ∿ 48
Anslutning manöverenhet 230 V ∿ 48
Funktionskontroll 48
Varningsskyltar 48
Tekniska data 49

Handelsnamn (utförande)
Boiler Gas (BG 10)
Boiler Gas/Elektro (BGE 10)

Använda symboler

Montering och reparation av enheten får endast utföras av fackman.

Symbolen pekar på möjliga risker.

Anvisning med information och tips.

Bruksanvisningen till denna Truma produkt är en väsentlig beståndsdel av monteringsanvisningen och måste följas. Bruksanvisningen bifogas enheten som separat dokument och kan även laddas ner från www.truma.com under rubriken Produkter.

Läs igenom monterings- och bruksanvisningen samt säkerhetsanvisningarna noga innan arbetet påbörjas och följ dem under arbetet.

Användningsändamål

Ändamålsenlig användning
Enheten är endast godkänd för montering och drift i husvagnar (”caravans“) och manskapsvagnar i fordonsklass O, husbilar (”motorcaravans“) i fordonsklass M1 och villavagnar om gasolanläggningen har installerats enligt EN 1949. Nationella föreskrifter och regler för drift och kontroll av gasinstallationer (i Tyskland t.ex. DVGW-arbetsbladet G 607) måste följas.

Enheten får endast användas för att värma upp dricksvatten.

För enhetens drift under färden måste utrustningar finnas som förhindrar att gasol okontrollerat kan träda ut vid en krock (motsvarande UN-ECE reglering 122).

Vid yrkesmässig användning av enheten ansvarar användaren för att speciella lagliga och försäkringsrättsliga föreskrifter i respektive destinationsland iakttas (i Tyskland t.ex. DGUV föreskrifterna).

Ej ändamålsenlig användning
All användning som inte finns angiven under ändamålsenlig användning är inte tillåten och följaktligen förbjuden. Det gäller t.ex. för montering och drift i:
– bussar i fordonsklasserna M2 och M3
– kommersiella fordon i fordonsklass N
– båtar och andra vattenfarkoster
– jakt- och skogsstugor, fritidshus eller förtält

– Monteringen i släpvagnar och fordon avsedda för transport av farligt gods är förbjuden.

– Uppvärmningen av andra vätskor än dricksvatten (t.ex. rengörings-, avkalknings-, desinficerings- och konserveringsmedel) är förbjuden.

– Defekta enheter får inte användas.

– Enheter som inte installeras eller används i enlighet med bruks- och monteringsanvisningen, får inte användas.

Säkerhetsanvisningar

Läs igenom bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna noga innan arbetet påbörjas och följ dem under arbetet.

För en säker och sakkunnig användning måste monterings- och bruksanvisningen samt andra dokument som följer med produkten, noga läsas igenom, följas och sparas för en senare användning. Gällande lagar, direktiv och normer skall iakttas.

Om föreskrifterna i bruks- och monteringsanvisningen inte beaktas, kan svåra materiella skador och allvarliga hälsoskador med eventuellt dödlig utgång bli följden. Den driftsansvarige för enheten eller användaren är ensam ansvarig för skador som resulterar därav.

Drift under färden

För uppvärmning under färden föreskrivs enligt UN ECE reglering 122 en säkerhetsavstängningsanordning för att förhindra att gasol okontrollerat läcker ut vid en krock. Gastrycksregleringssystemet Truma MonoControl CS uppfyller det här kravet.
Nationella föreskrifter och regler måste följas. Om ingen säkerhetsavstängningsanordning (t.ex. ingen Truma MonoControl CS) har installerats, måste gasolflaskan vara stängd under färden och informationsskyltar sättas upp enligt gällande föreskrifter.

Föreskrifter

Föreskrifterna i monterings- och bruksanvisningen och respektive gällande lagar, direktiv och normer skall iakttas. Om föreskrifterna inte beaktas, upphör enhetens typgodkännande att gälla och därmed i vissa länder även fordonets typgodkännande.

Fabriksgarantianspråk och andra garantianspråk samt ansvarsanspråk gentemot Truma är uteslutna i de fall som beskrivs under punkt ”Uteslutningar ur garantin” i bruksanvisningen.

Monteringsanvisning



Endast sakkunnig och utbildad personal (fackpersonal) får montera, reparera och funktionskontrollera Truma produkten under iakttagande av monterings- och bruksanvisningen och aktuella, godkända tekniska regler. Fackpersonal är personer som på grund av sin yrkesutbildning och vidareutbildning, sina kunskaper och erfarenheter med produkter från Truma och de tillämpliga normerna, kan genomföra nödvändiga arbeten korrekt och känna igen möjliga risker.

Val av plats

Enheten skall monteras på ett sådant sätt att den är lätt tillgänglig vid servicearbeten och enkelt kan demonteras och monteras igen.

Placera boilern så att skorstenen kan monteras på en så rak och jämn väggyta som möjligt. Väggytan skall kunna nås av vinden från alla håll och, om möjligt, vara fri från dekorlister och andra beklädnader. Montera vid behov boilern på en sockel.

Väggskorstenen skall placeras så att ingen tankstuts eller tankventilationsöppning befinner sig inom en radie av 500 mm (A). Dessutom får det inte finnas någon ventilationsöppning tillhörande bodelen inom en radie av 300 mm (A).

⚠ Om skorstenen har placerats vertikalt under ett fönster som kan öppnas, måste boilern vara utrustad med en automatisk avstängningsanordning för att förhindra drift då fönstret är öppet.

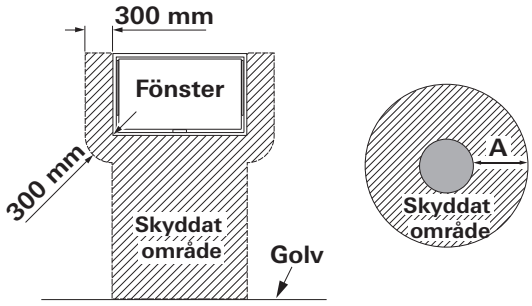


Bild 1

Boilern får inte monteras i närheten av eller direkt bakom en värmekälla.

För att garantera en tillräcklig ventilation för elektronikens kylning måste avståndet mellan elektronikskyddet (34) och väggarna i de möbler i vilka boilern monteras, vara minst 20 mm.

Montering av boilern

⚠ Brandrisk genom överhettning och / eller risk för kvävning genom avgaser vid felaktig montering eller användning av andra delar för avgasledningen än originaldelar från Truma.
- Använd endast originaldelar från Truma för avgasledningen.
- Följ monteringsanvisningen vid montering av avgasledningen.

⚠ Placera boilern på ett lämpligt horisontalt underlag.

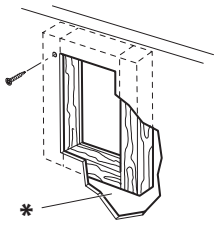
Lägg schablonen för skorstensöppningen mot insidan av väggen.

A = boilerns underkant
B = boilerns sidokant

Borra 4 hål (C) med en diameter på 10 mm genom väggen. Borra ett hål (E) med en diameter på 15 mm för kondensvattenröret (kan även borras från utsidan = F).

Lägg schablonen mot utsidan av väggen. Markeringarna (C) skall stämma överens med de borrade hålen. Såga ut skorstensöppningen (D) 92 x 168 mm.

Om avståndet mellan väggens utsida och boilern är mer än 35 mm måste skorstensförlängningen VBO 2 med en extralängd om 50 mm användas. Såga längs den markerade linjen, 100 x 176 mm.



Eventuella hålrum vid skorstensöppningen skall fodras med trä så att skruvarna kan dras åt ordentligt. Det slutliga urtaget skall vara 168 mm högt och 92 mm brett. (* förtydligande skärningsillustration)

Bild 2

Kapa en bit av fordonets dekorlist eller dylikt eller lägg distanser under så att skorstenen kan fästas på ett jämnt underlag.

⚠ Lägg en distans under boilern om väggarna lutar. Lutningsvinkeln får inte överstiga 10 grader.

För boilern med skorstensdelen (1) genom skorstenshålet (2), så att den sticker ut ca 5 mm utanför ytterväggen. Sätt tätningsramen (3) på plats (vridningssäkringen gör att den bara kan sättas på åt ett håll!). Borra hål för de 6 fästskruvarna (4).

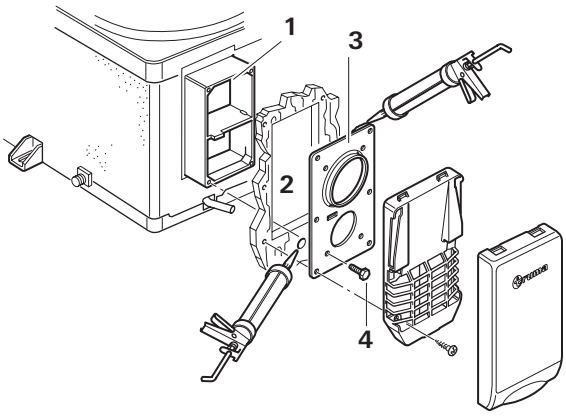


Bild 3

Lossa tätningsramen (3) och bestryk den på fordonssidan med plastiskt karosstätningsmedel – ej silikon!

⚠ Tätningsramen måste vara ordentligt tätad mot skorstensdelens (1) frontsidor och tvärgående stänger liksom mot ytterväggen!

Fäst tätningsramen (3) med 4 självgängande skruvar (4) på skorstensdelen.

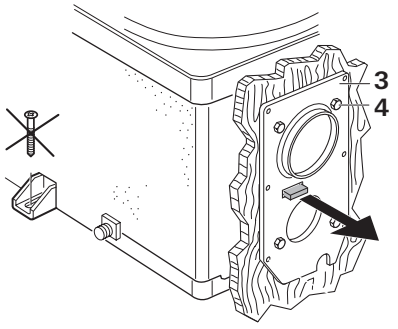


Bild 4

⚠ Skruva fast tätningsramen (3) tillsammans med skorstensdelen (1) så att vridningssäkringen sticker ut!

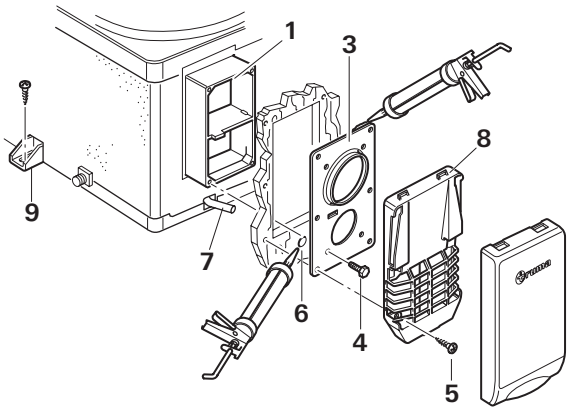


Bild 5

Fyll igen en eventuell springa mellan öppningen (6) och kondensvattenröret (7) med plastiskt karosstätningsmedel – ej silikon!

Sätt på skorstensgallret (8). Tryck den kompletta skorstenen mot fordonsväggen och fäst den med 6 skruvar (5).

Skruva fast boilern säkert i fordonsgolvet på minst 2 hållare (9) med medföljande skruvar B 5,5 x 25 samt på ett lämpligt underlag (lamellträplatta, laminerade trälister eller metallbotten).

Vattenanslutning

⚠ Samtliga vattenledningar måste dras fallande mot avtappningsventilen! Annars föreligger risk för frostskador vilket inte omfattas av garantin!

⚠ När boilern ansluts till en central vattenförsörjning (kommunalt vattennät) eller om effektivare pumpar används måste en tryckreduceringsventil monteras som förhindrar tryck över 2,8 bar i systemet.

För drift av boilern går det att använda alla tryck- och dränkbara pumpar på upp till 2,8 bar samt alla blandare med eller utan elektrisk omkopplare.

Vid användning av dränkbara pumpar måste en backventil (10 – medföljer ej) monteras mellan pumpen och den första avgreningen (pilen visar i flödesriktningen).

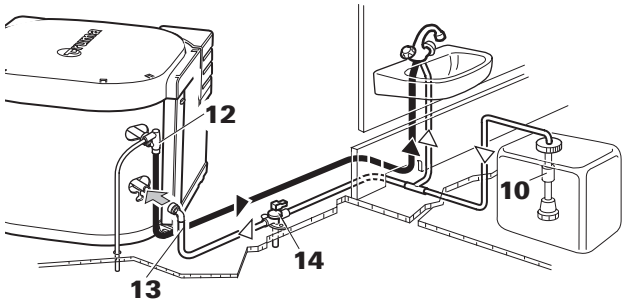


Bild 6

Vid användning av tryckpumpar med stor kopplingshysteres kan varmvatten strömma tillbaka över kallvattenkranen. För att förhindra sådan återströmning rekommenderar vi att du monterar en backventil (11 – medföljer ej) mellan kallvattenkranen och avtappningsventilen.

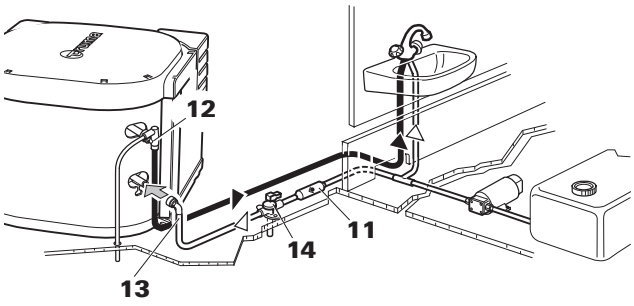


Bild 7

⚠ För att garantera att boilern kan tömmas helt på vatten och att inga vattenanslutningar läcker, måste alltid vattenanslutningarna (12 + 13) och avtappningsventilen (14) användas!

Flexibel slangdragning

Som tillbehör erbjuder Truma vattenanslutningarna (12 + 13) och avtappningsventilen (14) med en slanganslutning, diameter 10 mm.

Trycksäkra (upp till 4,5 bar), varmvattenbeständiga (upp till +80 °C) och livsmedelssäkra vattenslangar med en invändig diameter på 10 mm måste användas.

⚠ Vattenslangarna skall dras så kort som möjligt och utan veck. Alla slangkopplingar måste säkras med slangklämmor (även kallvattenslangar)! Genom uppvärmningen av vattnet och den därpå följande expansionen kan det förekomma tryck på upp till 4,5 bar i avtappningsventilen (gäller även dränkbara pumpar).

Fast rördragning enligt John Guest System

Som tillbehör erbjuder Truma vattenanslutningarna (12 + 13) och avtappningsventilen (14) med en diameter på 12 mm. Vi rekommenderar att endast rör, stödhylsor och säkringsringar av John Guest används.

För anslutning av fasta rörledningar med annan diameter krävs lämpliga adaptrar (medföljer ej).

Montering av avtappningsventilen

Montera avtappningsventilen (14) på en lättillgänglig plats nära boilern. Borra ett hål med en diameter på 18 mm och stick avtappningsstutsen med slangen (15) genom hålet. Fäst avtappningsventilen med 2 skruvar. Låt vattnet rinna direkt ut på ett ställe som är skyddat mot stänkvatten (montera vid behov ett stänkskydd).

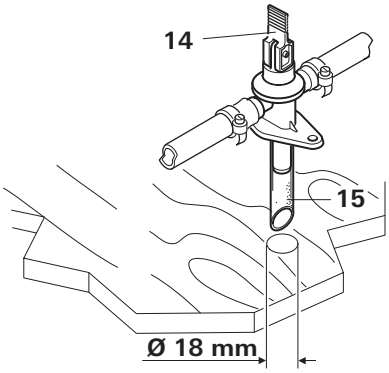


Bild 8

Dragning av vattenledningar

Anslut kallvattentilloppet (16) till avtappningsventilen (14). Du behöver inte ta hänsyn till flödesriktningen.

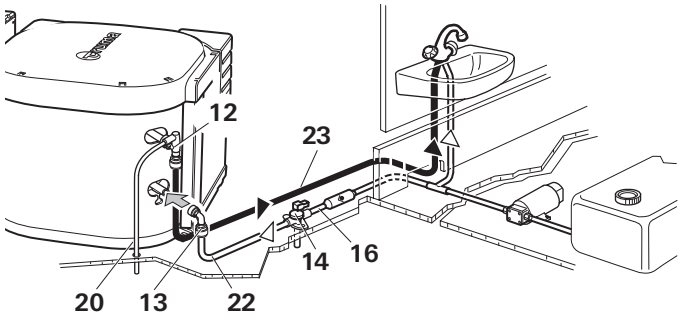


Bild 9

Skjut på vinkelanslutningen utan luftningsventil (13) på boilerns kallvattenanslutningsrör (nedre röret) och vinkelanslutningen med integrerad luftningsventil (12) på boilerns varmvattenanslutningsrör (övre röret) så långt som möjligt. Dra i motsatt riktning för att kontrollera om vinkelanslutningarna sitter stadigt på plats.

Skjut på luftningsslangen, ytterdiameter 11 mm (20), på luftningsventilens slangbussning (21) och dra den utåt utan veck. Böjradien får inte understiga 40 mm.

Fasa av luftningsslangen 45° diagonalt mot färdriktningen ca 20 mm under fordonsgolvet.

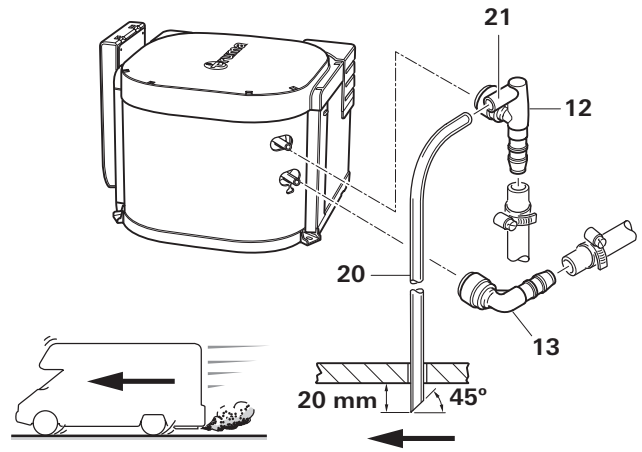


Bild 10 Flexibel slangdragning

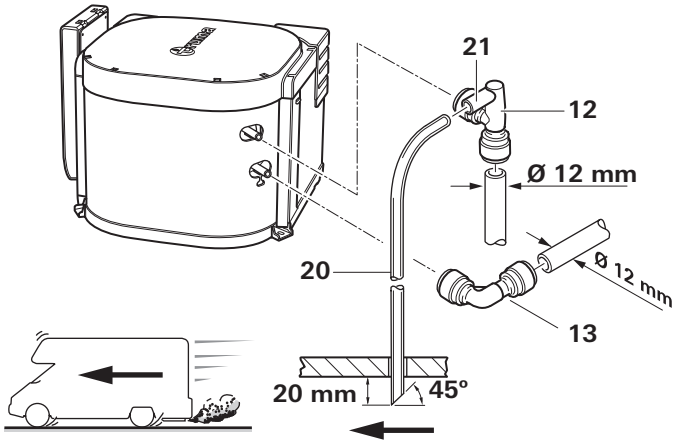


Bild 11 Fast rördragning
(t.ex. John Guest System)

Anslut slangen (22) för kallvattentilloppet mellan avtappningsventilen (14) och vinkelanslutningen (13 – nedre röret) till boilern.

Dra varmvattenledningen (23) från vinkelanslutningen med integrerad luftningsventil (12 – övre röret) till förbrukningspunkterna för varmvatten.

⚠ När ett vattenförsörjningssystem monteras i fordonet är det viktigt att vara noga med att det finns ett tillräckligt stort avstånd mellan vattenslangarna och värmekällan (t.ex. värmaren, varmluftsröret).

För fastsättning av slangarna i väggar eller golv rekommenderas slangklämmor SC (art.nr 40712-01). Dessa slangklämmor gör det också möjligt att dra vattenslangarna frostsäkert längs värmarens varmluftsfördelningsrör.

En vattenslang får inte dras närmare än 1,5 m från värmaren på varmluftsröret. Trumas slangklämma SC kan användas från och med detta avstånd. Vid en parallell dragning, t.ex. en genomföring genom en vägg, måste en avståndshållare (t.ex. en isolering) användas för att undvika kontakt.

Gasanslutning

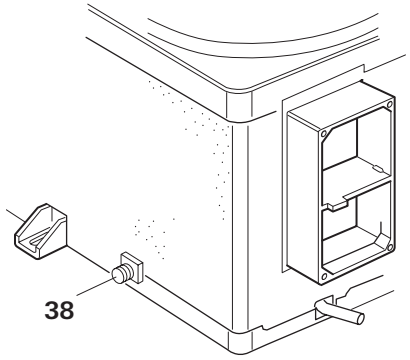


Bild 12

Gasförsörjningens drifttryck på 30 mbar måste stämma överens med enhetens drifttryck (se typskylten).

Gasolledningsröret (diameter 8 mm) ansluts till anslutningsmuffen (38) med en skärringskoppling. Skärringarna måste väljas med utgångspunkt från använt gasolledningsrör (för kopparrör ingår stödhylsor och skärring av mässing). Vid åtdragningen skall ytterligare en nyckel (NV 16) användas för mothållning!

Före anslutning till boilern måste du säkerställa att gasolledningarna är fria från smuts, spån och liknande!

Rören skall monteras så att de lätt kan demonteras igen vid servicearbeten.

I gasolledningen skall antalet skarvställen i utrymmen som används av personer begränsas till minsta möjliga antal i enlighet med vad som är tekniskt möjligt.

Montering av manöverenheter

Vid användning av fordons- respektive tillverkarspecifika manöverenheter måste den elektriska anslutningen ske i enlighet med Trumas gränssnittsbeskrivning (se Elanslutning 230 V ∿). Alla ändringar på tillhörande Truma-delar medför att garantin slutar gälla samt att inga ersättningsanspråk kan ställas. Montören (tillverkaren) ansvarar för att tillhandahålla en bruksanvisning till användaren liksom även för att manöverenheter förses med text.

Beakta vid val av plats att längden på anslutningskabeln är 3 m. Vid behov kan en kabelförlängning på 5 m levereras.

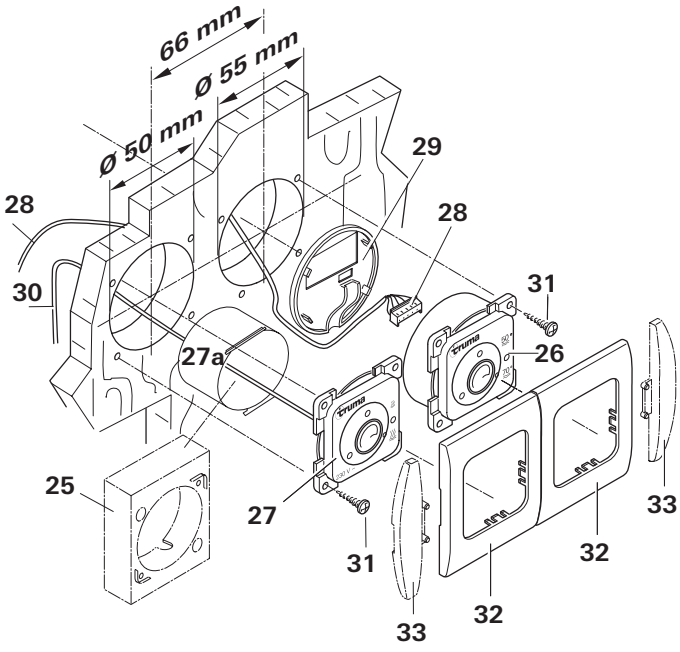


Bild 13

Om en infälld montering av manöverenheterna inte är möjligt, levererar Truma på begäran en utanpåliggande ram (25 – art.nr 40000-52600) som tillbehör.

Montera om möjligt manöverenheten för gasdrift (26) och (om en sådan finns) manöverenheten för eldrift (27) bredvid varandra (avstånd hålmitt 66 mm).

Borra vardera ett hål med en diameter på 55 mm (gasdrift) och 50 mm (eldrift) – avstånd hålmitt 66 mm.

Anslut manöverenhetens kabel (28) till manöverenheten för gasdrift (26) och sätt därefter på den bakre täckkåpan (29) som dragavlastning.

Anslut manöverenheten med en kabel (30) 4 x 1,5 mm² (medföljer ej – se "Anslutning 230 V ∿, manöverenhet"). Skjut kabeln genom det bakre skyddet (27a) och säkra den med dragavlastningen.

Skjut kabeln bakåt och dra anslutningskablarna (28 + 30) till boilern.

Dra anslutningskabeln med stickkontakt (28) till den elektroniska styrenheten, 12 V ⎓ (anslutning se "Elanslutning 12 V ⎓").

Fäst båda manöverenheterna med vardera 4 skruvar (31).

På manöverenheten 230 V ∿ måste du säkerställa att det bakre skyddet låses på plats korrekt och är fast monterat mellan monteringsväggen och manöverenhetens täckram. Det bakre skyddet får inte vara borttagbart när manöverenheten är monterad!

Sätt på det främre skyddet (32).

Som optisk avslutning till täckramarna levererar Truma sidodelar (33) som tillbehör. Kontakta din återförsäljare.

Elanslutning 12 V ⎓

Innan elinstallationer påbörjas måste enheten vara frånkopplad från strömförsörjningen. Frånkoppling på manöverenheten räcker inte!

Vid elsvetsning på karossen måste enhetens anslutning skiljas från fordonets elsystem.

Vid felaktig polanslutning föreligger risk för kabelbrand. Detta leder även till att alla garantier upphör att gälla.

Anslut manöverenhetens kabel (28) med stickkontakt (28a) till den elektroniska styrenheten.

För en säker fastsättning drar du manöverenhetens kabel (28) genom kabelföringen (28b).

Den elektriska anslutningen 12 V ⎓ görs vid klämman (35).

orange = plus 12 V ⎓
blå = minus

Tryck ovanifrån med en liten skruvmejsel och skjut i kabeln framifrån.

Anslut till fordonets säkrade (med säkring) elsystem (centralelektrik 5 –10 A) med en kabel 2 x 1,5 mm².

Anslut minusledningen till central jordförbindelse. Om längden överstiger 6 m, använd en kabel med arean 2 x 2,5 mm². Vid direkt anslutning till batteriet måste plus- och minusledningen skyddas med säkring.

Avlägsna den yttre kabelmanteln på lockets genomföring vid behov.

Inga ytterligare 12 V förbrukare får anslutas till matarledningen!

Boilerns säkring (36), 1,6 A (trög) finns på den elektroniska styrenheten.

Skruva på locket (34).

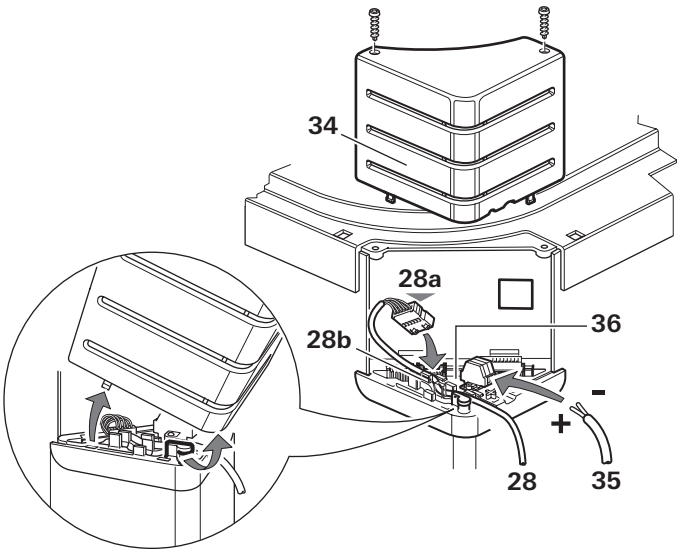


Bild 14

Vid användning av nätdelar och strömaggregat måste du säkerställa att dessa avger en reglerad utgångsspänning mellan 11 V och 15 V och att växelspänningens pulsation är < 1,2 Vss.

Elanslutning 230 V ∿

Den elektriska anslutningen 230 V ∿ får endast utföras av en fackman (i Tyskland i enlighet med VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721). Dessa anvisningar innebär ingen uppmaning till lekmannen att själv utföra den elektriska installationen, utan är avsedda som kompletterande information för en behörig elinstallatör!

Anslutningen till 230 V ∿ nätet sker med en kabel 3 x 1,5 mm² (t.ex. slangledning H05VV-F) och en kabel 4 x 1,5 mm² till 230 V ∿ manöverenheten.

Se noga till att kabelfärgerna är de rätta vid anslutningen!

För service- och reparationsarbeten måste det finnas en frånkopplare för allpolig frånkoppling från elnätet med minst 3,5 mm kontaktavstånd.

Alla kablar måste säkras med klämmor. Värmestavens kablar kan dras på stödet på boilerns sida och fästas med kabelband på öglan. Inga vattenbehållare eller slangar får fästas på öglan!

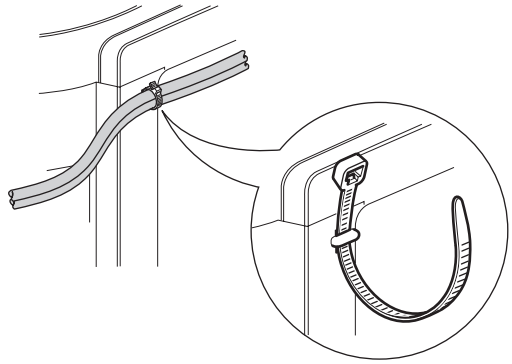


Bild 15

Anslutning manöverenhet 230 V ∿

Anslut manöverenhetens kabel, 230 V kabeln och värmestavens kabel enligt framställningen nedan.

Kablarna måste uppfylla de tekniska föreskrifter och regler som gäller i det land som fordonet har ursprungsregistrerats i.

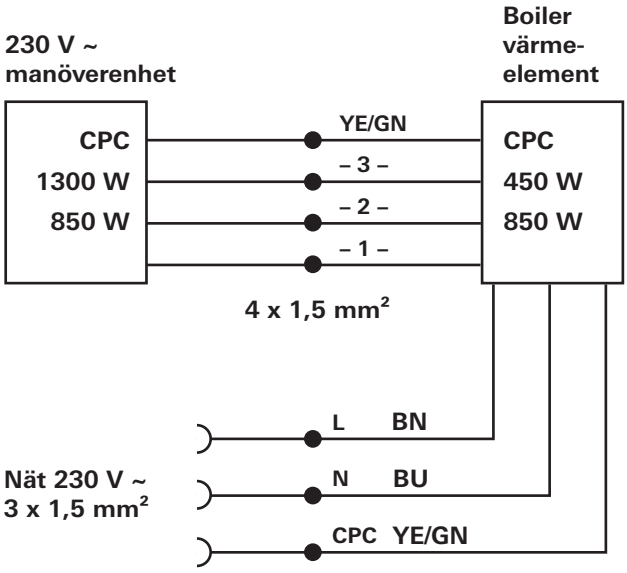


Bild 16

För en säker drift måste en korrekt anslutning av L- och N-ledaren till motsvarande anslutningskablar säkerställas.

Funktionskontroll

Vid den första kontrollen efter monteringen måste gasolanläggningens täthet kontrolleras enligt tryckfallsmetoden i enlighet med EN 1949.

För en kontroll av att 230 V värmestavarna fungerar optimalt måste en strömförbrukningsmätning genomföras med omkopplaren inställd till 850 W och 1300 W.

Position	850 W	3 – 4 A	750 – 900 W
Position	1300 W	5 – 6,5 A	1150 – 1400 W

Om de uppmätta värdena inte ligger inom ovan angivna intervall måste du kontrollera om värmestavarna har anslutits korrekt.

Kontrollera därefter samtliga boilerfunktioner enligt beskrivningen i bruksanvisningen – framför allt funktionen för tömning av boilern. Garantin gäller inte för frostskador!

Boilern får aldrig vara i drift utan vatten! En kort kontroll av de elektriska funktionerna kan utföras även utan vatten i boilern. Läs alltid bruksanvisningen före idrifttagandet!

Varningsskyltar

Den gula varningsdekalen som medföljer enheten skall av montören eller fordonsägaren placeras på en plats i fordonet som är väl synlig för alla användare! Om dekaler saknas kan de rekvireras från Truma.

Tekniska data

fastställda enligt EN 15033 resp. Trumas provningsvillkor

Tillverkare
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Postfach 1252
85637 Putzbrunn (München)
Tyskland
Skyddsklass
IP21
Vattenvolym
10 liter
Pumptryck
max. 2,8 bar
Systemtryck
max. 4,5 bar
Gastyp
Gasol (propan / butan)
Drifttryck
30 mbar
Nominell värmebelastning
Q_n = 1,5 kW (H_i); 120 g/h; C_{11}; $I_{3B/P(30)}$
Uppvärmningstid från ca 15 °C till ca 70 °C
Gasdrift: ca 31 min.
Eldrift: ca 29 min. (BGE 10)
Gas- och eldrift: ca 16 min. (BGE 10)
Spänningsförsörjning
12 V ⎓
230 V ∿ / 50 Hz
Strömförbrukning vid 12 V ⎓
Tändning: 0,16 A
Uppvärmning: 0,12 A
Viloläge: 0,05 A
Strömförbrukning vid 230 V ∿ (Boiler Gas/Elektro)
Uppvärmning: (3,7 A) 850 W / (5,7 A) 1300 W
Viloläge gasförbrukning
ca 70 W
Vikt utan vatten
(Boiler Gas)
6,9 kg
(Boiler Gas/Elektro)
7,4 kg
Destinationsländer
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

CE **0085**



E1 10R-05 2604

Tekniska ändringar förbehålles!

(D) Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe www.truma.com).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.

(GB) Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see www.truma.com).

In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).

(F) Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (voir www.truma.com).

Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de série (voir plaque signalétique).

(I) In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito www.truma.com).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).

(NL) Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en serienummer (zie typeplaat) gereed te houden.

(DK) Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se www.truma.com).

Sørg for at have oplysninger om apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

(S) Vid fel kontakta Truma servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se www.truma.com).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typskylten) till hands.

(E) Las instrucciones de uso y de montaje en su idioma pueden solicitarse al fabricante Truma o al Servicio postventa Truma en su país.

(FIN) Saat käyttö- ja asennusohjeen pyynnöstä omalla kielelläsi valmistajalta (Truma) tai maasi Truma-huoltoon.

(N) Spør om bruks- og monteringsanvisning på norsk hos produsenten Truma eller Trumas serviceavdeling i landet ditt.

(GR) Μπορείτε να ζητήσετε τις οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης στη γλώσσα της χώρας σας από τον κατασκευαστή Truma ή από το σέρβις της Truma στη χώρα σας.

(P) As instruções de utilização e montagem podem ser solicitadas junto do fabricante Truma ou do serviço de assistência da Truma no seu país.

(CZ) Návod k použití a montáži si lze v jazyce vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve vaší zemi.

(H) Az Ön nyelvén a használati és beszerelési utasítás a Truma gyártójától vagy az adott ország Truma szerviztől szerezhető be.

(PL) Instrukcję obsługi i montażu we właściwej wersji językowej można otrzymać w firmie Truma lub serwisie firmy Truma znajdującym się w danym kraju.

70020-00247 · 00 · 02/2018 · ©

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 service@truma.com
Telefax +49 (0)89 4617-2159 www.truma.com