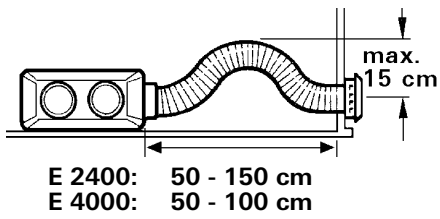


D	Gebrauchsanweisung Einbauanweisung	Seite 1
	Im Fahrzeug mitzuführen!	
GB	Operating instructions Installation instructions	Page 3
	To be kept in the vehicle!	
F	Mode d'emploi Instructions de montage	Page 5
	À garder dans le véhicule !	
I	Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio	Pagina 7
	Da tenere nel veicolo!	
NL	Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding	Pagina 9
	In voertuig meenemen!	
DK	Brugsanvisning Monteringsanvisning	Side 11
	Skal medbringes i køretøjet!	
E	Instrucciones de uso Instrucciones de montaje	Página 13
	¡llévalas en el vehículo!	

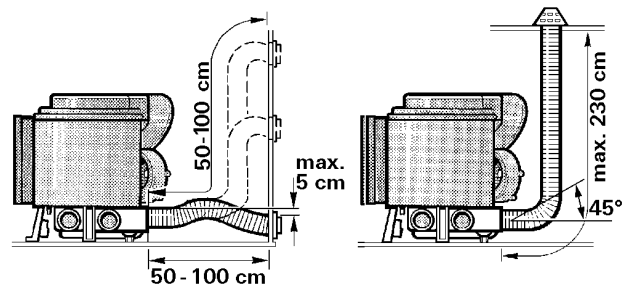
Bootsheizung

Trumatic E 2400 / E 4000
Trumatic C 4002 / C 6002

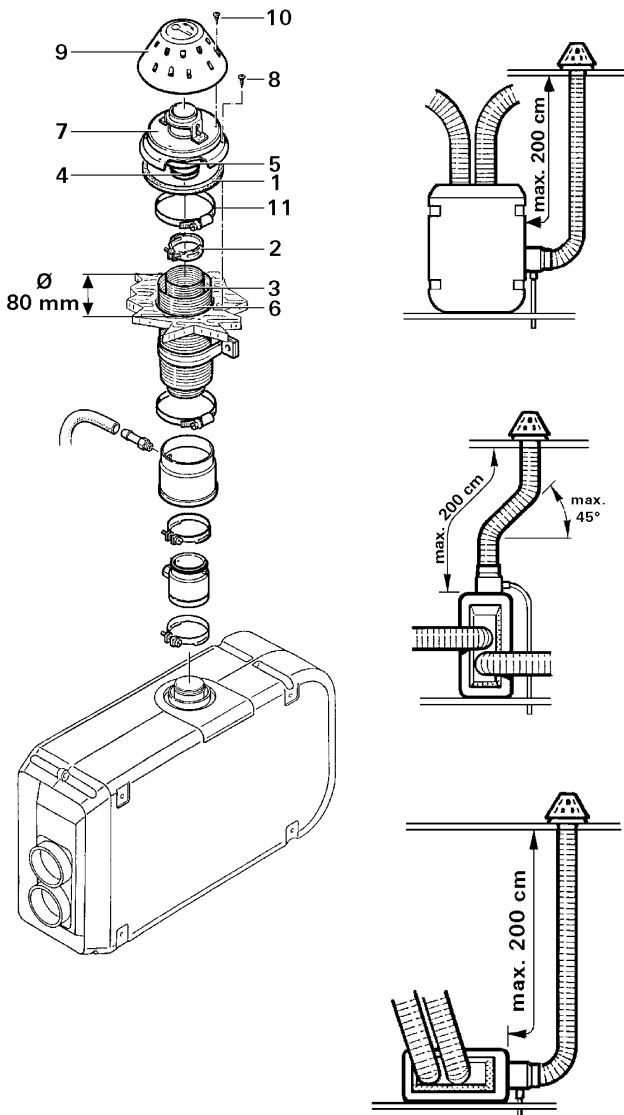
A Trumatic E 2400 / E 4000



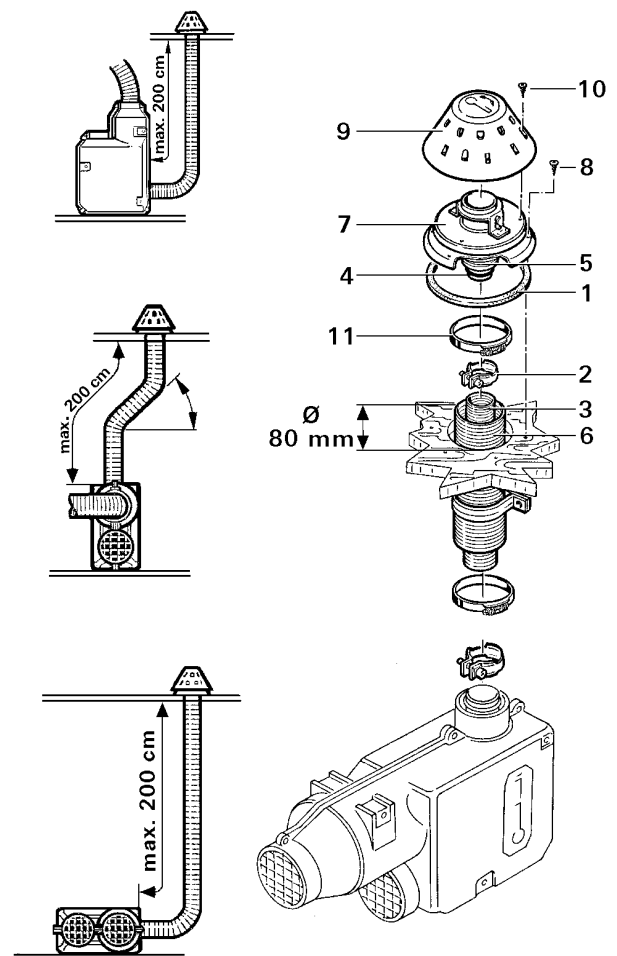
C Trumatic C 4002 / C 6002



B Trumatic E 4000



D Trumatic E 2400



Truma

Bootsheizung

Zubehör für die Flüssiggasheizungen

Trumatic

E 2400 / E 4000

Trumatic

C 4002 / C 6002

auf Sportbooten und Schiffen

Gebrauchsanweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt die der Heizung beigefügte Gebrauchsanweisung und die darin enthaltenen wichtigen Bedienungshinweise beachten – sofern sie allgemein sind oder auf Boote zutreffen!

Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, dass die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann.



Vor jeder Inbetriebnahme der Heizung muss der Deckskamin geöffnet bzw. die Wandkaminkappe abgenommen werden.

Deckskamin öffnen:

Bild B und D: Kamindach (9) niederdrücken und bis zum Anschlag nach links drehen.

Deckskamin schließen:

Bild B und D: Kamindach (9) niederdrücken und bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Wandkamin öffnen:

Die Kaminkappe bis zum Anschlag nach links drehen und abnehmen.

Wandkamin schließen:

Die Kaminkappe aufsetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Wenn nicht geheizt wird, muss der Deckskamin verschlossen bzw. die Wandkaminkappe aufgesetzt werden.

Einbauanweisung

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

Diese, sowie die der Heizung beigefügten Einbau- und Gebrauchsanweisung müssen dem Schiffsführer-Handbuch beigelegt werden.

Verwendungszweck

Diese Zubehörteile wurden speziell für den Einbau der Trumatic Flüssiggasheizungen in Sportbooten und Schiffen konstruiert. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Für die Truma Flüssiggasheizungen dürfen nur die jeweils dazugehörigen Kamine sowie Edelstahl- Abgas- und Verbrennungsluftrohre verwendet werden, da die Geräte nur in Verbindung mit diesen Teilen geprüft und zugelassen sind (siehe Artikelnummer bzw. die der Heizung beigefügten Einbauanweisung).

Der Einbau der Heizungen mit Bodenkamin ist nicht möglich.

Die für die Heizungen Trumatic E erforderlichen **Befestigungsteile aus Edelstahl** sind dem Kaminset beigefügt. Die der Heizung beigelegten Teile werden nicht benötigt.

Vorschriften

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

Der Betriebsdruck der Gasversorgung (30 mbar) muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

In Deutschland müssen Gasgeräte, Flaschenaufstellung, Leitungsverlegung sowie Abnahme und Dichtprüfung dem DVGW-Arbeitsblatt G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wassersportfahrzeugen entsprechen.

Für die gewerbliche Binnenschifffahrt müssen in Deutschland die „Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschifffahrt“ (BGR 146) eingehalten werden. Danach darf die Flüssiggasanlage nur durch von den Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaften anerkannte Einrichter eingebaut und durch Sachverständige dieser Berufsgenossenschaften geprüft werden.

In anderen Ländern muss der Einbau gemäß EN ISO 10239 („Flüssiggas-Anlagen; kleine Wasserfahrzeuge“) oder den technischen und administrativen Vorschriften des Landes, in dem das Fahrzeug zum ersten Mal zugelassen wird, erfolgen.

Die Flüssiggasanlage muss regelmäßig mindestens jedoch alle 2 Jahre auf Dichtigkeit geprüft werden.

Die Gasschläuche und Abgasleitungen müssen jährlich geprüft werden.

Platzwahl

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

Der Einbau ist nur in Wohnräumen zulässig. Wohnräumen gleichgestellt sind andere Räume wenn z.B. eine oder mehrere unverschließbare Öffnungen von ca. 80 cm² vorhanden sind. **Der Einbau im Maschinenraum ist nicht zulässig.**

Die Montage des Gerätes und der Gasversorgung ist so hoch wie möglich, mindestens jedoch über Bilgenwasserniveau vorzunehmen.

Die Kamine müssen so platziert sein, dass das Eindringen von Abgasen in den Innenraum bzw. das Ansaugen von Kraftstoffdämpfen nicht möglich ist.

Im Abstand von 500 mm zum Kamin dürfen sich keine zu öffnenden Fenster, Luken,

Türen, Tankstützen oder Tankentlüftungen befinden.

Der Abgaskamin muss außerhalb von dicht montierbaren Überdachungen münden.

Montage des Kondenswasserabscheiders

(nur Trumatic E 4000 mit Deckskamin)

Bild B: Zwischen Heizung und Abgas-Doppelrohr muss ein Kondenswasserabscheider montiert werden, durch den Kondenswasser abfließen kann.



Das Abgas-Doppelrohr darf nicht durchhängen, die tiefste Stelle muss der Kondenswasserabscheider sein.

Abgasführung



Die Enden der Edelstahl-Abgasrohre sind scharfkantig, verwenden Sie bei der Montage Arbeitshandschuhe!

Die Montage des Abgas-Doppelrohres (und ggf. Kondenswasserabscheiders) muss gemäß der Einbauanweisung, die der Heizung beiliegt, vorgenommen werden. Die angegebenen Rohrlängen müssen unbedingt eingehalten werden.



Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Montage des Wandkamins

Bild A: Das Abgas-Doppelrohr muss möglichst mit nach oben steigendem Bogen („Schwanenhals“) verlegt werden.

Die Montage des Wandkamins muss gemäß der Einbauanweisung, die der Heizung beiliegt, erfolgen. Die darin angegebenen Rohrlängen müssen unbedingt eingehalten werden.

Der Wandkamin kann auch in der Pflicht montiert werden. Die Pflicht darf dann nicht dicht zu verschließen sein. Bei Außenmontage (Bordwand, Heckspiegel) muss der Kamin möglichst weit oberhalb der Wasserlinie liegen.

Montage des Deckskamins

Bild B, C und D: Den Deckskamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung von Ø 80 mm bohren. Die Abdichtung erfolgt mit beigelegter Moosgummidichtung (1) ohne weitere Dichtmittel.

Bei größeren Dachstärken zuerst Rohre von außen am Kamin anschließen.


Die Moosgummidichtung (1) und die Schelle (2) über die Rohre fädeln.

Das Abgasrohr (3) am Ende zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt und über den O-Ring auf den Stützen (4) schieben. Mit der Schelle (2) so befestigen, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (6) über den Stützen (5) schieben und mit der Schelle (11) befestigen.

Das Kaminteil (7) mit Schrauben (8) befestigen. Das Kamindach (9) mit 3 Schrauben (10) anschrauben.

Gasanschluss

Die Gaszuleitung wird am Stützen 8 mm Außendurchmesser angeschlossen.

 Der Gasanschlussstutzen an der Heizung darf nicht gekürzt oder verbogen werden. Beim Festziehen des Anschlussnippels diesen sorgfältig mit einem Schlüssel gegenhalten.

Zur Dichtprüfung der Gasanlage dürfen keine ammoniakhaltigen Mittel verwendet werden.

Hinweise für die Gasversorgung

Als Rohrmaterial ist nur Kupferrohr oder Edelstahl zulässig.

Die Verbindungen sind mit

- hartlöten,
- Schneidring mit Einsteckhülsen bei Kupferrohr,
- Edelstahl-Verschraubungen bei Edelstahl

auszuführen.

Rohrleitungen die durch Maschinenräume geführt werden, dürfen keine Verbindungen außer Schottverschraubungen haben.


Die Rohrleitungen dürfen keinen Kontakt mit Metallteilen des Bootskörpers haben.

Rohrleitungen müssen mit einem Abstand von mindestens 30 mm zu ungeschützten elektrischen Leitungen bzw. 100 mm zu freiliegenden Anschlüssen von elektrischen Leitungen und zu Abgasleitungen des Motors verlegt werden.

Die Gasschläuche müssen der EN 1763 entsprechen und für Boote geeignet sein.

Für die Gasanlage dürfen nur für Boote geeignete Gasdruckregler mit Oberflächenschutz und einer Absicherung gegen Überdruck verwendet werden.


Elektrischer Anschluss

 Vor dem elektrischen Anschluss der Heizung prüfen, ob bei der Boots- bzw. Fahrzeugelektrik Minus an Masse liegt. Falls nicht, fragen Sie Ihren Fachhändler. Der elektrische Anschluss muss gemäß der Einbauanweisung, die der Heizung beiliegt, erfolgen.

Truma Boat Heater
Accessories for liquid
gas heaters
Trumatic
E 2400 / E 4000,
Trumatic
C 4002 / C 6002
on sport boats and
ships

Operating instructions

Always observe the operating instructions and „Important operating notes“ enclosed with the heater prior to starting – in as far as they are general instructions or refer to boats! The vehicle owner is responsible for the correct operation of the appliance.

 Always open the deck cowl or remove the wall cowl cap prior to operating the heater.

Opening the deck cowl:

Fig. B and D: Press down cowl cover (9) and turn to the left up to the stop.

Closing the deck cowl:

Fig. B and D: Press down cowl cover (9) and turn to the right up to the stop.

Opening the wall cowl:

Turn the cowl cap to the left up to the stop and remove.

Closing the wall cowl:

Mount cowl cap and turn to the right up to the stop.

When the heater is not being operated always close the deck cowl or mount the wall cowl cap.

Installation instructions

Installation and repair work are only to be carried out by an expert. Prior to starting work, always carefully read the installation instructions which are enclosed with the heater!

These Installation and Operating Instructions, as well as those supplied with the heating system, must be appended to the boat owner's handbook.

Intended use

These accessories have been specially designed for the installation of Trumatic liquid gas heaters in sports boats and ships. Other forms of use are also possible after consultation with Truma.

For the Truma liquid gas heaters only use the respectively associated cowls as well as the stainless steel exhaust gas duct and combustion air intake duct, as the appliances have only been tested and approved with these parts. (Refer to article number or the installation instructions enclosed with the heater).

Installation of the heaters with a floor cowl is not possible.

The fastening components of stainless steel required for the heaters Trumatic E are included in the cowl kit, the parts enclosed with the heater are thus not required.

Regulations

Any modifications to the unit (including the exhaust duct and the cowl) or the use of spare parts and accessories that are important to the operation of the system (e.g. the time switch) that are not original Truma parts and failure to follow the installation and operating instructions will cancel the warranty and indemnify Truma from any liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

The operating pressure of the gas supply (30 mbar) must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

In Germany, gas appliances, cylinder mounting, duct routing as well as approval and leak tests must comply with

the DVGW form G 608 for liquid gas systems in water sport vehicles.

For commercial inland navigation, in Germany, the „Guidelines for construction, equipment, testing and operation of liquid gas systems for domestic purposes on watercraft vehicles in inland navigation“ (BGR 146) must be observed. This states that the liquid gas system is only to be installed by persons recognized by the inland navigation professional corporations and the gas system is also only to be tested by experts of this occupational category.

In other countries installation must be carried out in accordance with EN ISO 10239 („Liquid gas systems; Small waterborne craft“) or in accordance with the technical and administrative regulations of the country in which the craft is first licensed.

The liquid gas system must be inspected regularly for leaks, but at least once every two years.

Gas hoses and waste gas lines must be checked annually.

Selecting location

The device and its waste gas conduit must in principle be installed in such a way that it is readily accessible at all times for servicing work, and can be easily dismantled and installed.

Installation is only permissible in living areas. Other areas may be considered as equivalent to living areas if, for example, one or more non-closable apertures of about 80 cm² are present.

Installation in the engine area is not permissible.

Installation of the device and the gas supply is to be effected as high as possible, but at least above the bilge water level.

Chimneys must be placed in such a way that the penetration of waste gas into the interior or the sucking in of fuel vapours is not possible.

No windows, portholes, doors, tank nozzles, or tank bleeder apertures may be located within 500 mm of the chimney.


The waste gas chimney must emerge outside roof coverings which are capable

of Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo. being installed so as to provide a tight gas-proof seal.


Assembly of the condensation water separator

(only Trumatic E 4000 with deck cowl)


Fig. B: There must be a condensation water separator assembled between the heater and the exhaust gas double duct, through which condensation water can escape.

 The exhaust gas double duct is not to sag. The condensation water separator must be positioned at the lowest point.

Exhaust duct

 The ends of the stainless steel exhaust ducts are sharp. Make sure to use working gloves when carrying out assembly work!

Carry out the assembly of the exhaust gas double duct (and condensation water separator, if it is being installed) as specified in the installation instructions which are enclosed with the heater. It is essential that the specified duct lengths are observed.

 Always install a new O-ring following any disassembly!

Assembly of the wall cowl

Fig. A: The exhaust gas double duct should be routed as an ascending curve („swanneck“).

Carry out the assembly of the wall cowl as specified in the installation instructions enclosed with the heater. It is essential to observe the specified duct lengths.

The wall cowl can also be assembled in the cockpit. There is then an obligation to ensure that the cockpit does not seal tight. For external assembly (ship's side, stern flap) the cowl must be as much above the water level as possible.

Assembly of deck cowl

Fig. B, C and D: Assemble deck cowl on as flat a surface as possible, which is exposed to wind from all directions. Drill an opening of 80 mm diameter. Sealing is carried out using the enclosed cellular rubber seal (1) without any further sealing compound.

In the case of greater roof thicknesses, first connect the ducts to the cowl from the outside.


Pass cellular rubber seal (1) and clamp (2) over the ducts.

Press together the end of the exhaust duct (3) so that winding touches winding and slide over the O-ring onto the connection fitting (4). Fasten using clamp (2) in such a way that the bead edge of the clamp grasps around the collar. Slide combustion air intake duct (6) over the connection fitting (5) and fasten with clamp (11).

Fasten cowl part (7) with screws (8). Screw on cowl cover (9) with 3 bolts (10).

Gas connection

The gas supply line is connected to the connection fitting with 8 mm outside diameter.

 Do not shorten or bend the gas connection fitting on the heater. When tightening the connection nipple, hold it in place with a second wrench.

No substances containing ammonia may be used to test the sealing of the gas system.

Instructions for the gas supply

Only copper pipe or stainless steel may be used as raw material.

Connections are to be established with

- hard soldering,
- cutting rings with insert sleeves on copper tubes,
- stainless-steel screw connections in the case of stainless steel.

Pipes which are run through the engine area must not have any connections other than bulkhead screw connections.


Pipes must not come in contact with metal parts of the boat body.

Pipes must be laid at a minimum distance of 30 mm away from unprotected electrical leads, and 100 mm away from connections to electrical leads which are to be uncovered, and from waste gas lines from the engine.

The gas hoses must comply with EN 1763 and be suitable for boats.

Only gas pressure regulators may be used which are suitable for boats and with surface protection and an overpressure protection device.

Electrical connection

 Prior to carrying out the electrical connection of the heater check that in the boat or vehicle electrical system the negative is connected to ground. If this is not the case, consult your dealer. The electrical connection must be carried out as specified in the installation instruction which are enclosed with the heater.

Truma Chauffage pour bateau

Accessoires pour les chauffages à gaz liquéfiés

Trumatic
E 2400 / E 4000,
Trumatic
C 4002 / C 6002
sur des bateaux


Instructions de montage

Le montage et les réparations de l'appareil ne doivent être effectués que par un spécialiste. Avant de commencer les travaux, étudier attentivement les instructions de montage jointes au chauffage !

Ce mode d'emploi, ainsi que les instructions de montage livrées avec le chauffage, doivent être joints au manuel du pilote du bateau.

Mode d'emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les instructions d'emploi importantes jointes à l'appareil de chauffage, dans la mesure où elles sont d'une validité générale ou s'appliquent aux bateaux ! Il incombe au détenteur du véhicule de veiller à ce que l'appareil puisse être conduit de façon conforme.

 Avant toute mise en service du chauffage, ouvrir la cheminée de pont ou retirer le cache de ventouse.

Ouverture de la cheminée de pont :

Fig. B et D : Appuyer sur le toit de cheminée (9) et le tourner en butée à gauche.

Fermeture de la cheminée de pont :

Fig. B et D : Appuyer sur le toit de cheminée (9) et le tourner en butée à droite.

Ouverture de la ventouse :

Tourner le cache de ventouse en butée à gauche et le retirer.

Fermeture de la ventouse :

Mettre en place le cache de ventouse et le tourner en butée à droite.

Quand le chauffage est éteint, il faut fermer la cheminée de pont ou monter le cache de ventouse.

Utilisation

Ces accessoires ont été conçus spécialement pour le montage des chauffages à gaz liquéfiés Truma dans des bateaux. D'autres applications sont possibles après consultation de Truma.

Pour les chauffages à gaz liquéfiés Truma, n'utiliser que les cheminées et les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration de l'air de combustions en acier inoxydable, car les appareils ne sont contrôlés et agréés qu'avec ces pièces (voir n° de réf. et instructions de montage jointes au chauffage).

Le montage des chauffages avec une cheminée de plancher n'est pas possible.

Les **pièces de fixation en acier inoxydable** nécessaires aux chauffages Trumatic E sont jointes au kit de cheminée; de ce fait, les pièces jointes au chauffage ne sont pas utilisées.

Prescriptions

Toute modification apportée à l'appareil, y compris au guidage des gaz brûlés et à la cheminée, ou l'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'accessoires importantes pour le fonctionnement (minuterie, par exemple) autres que des pièces originales Truma ainsi que l'inobservation de l'instruction de montage et du mode d'emploi invalide la garantie et entraîne l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

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

En RFA, les appareils à gaz, la disposition des bouteilles, l'installation des conduites ainsi que la réception et le contrôle d'étanchéité doivent satisfaire à la fiche de travail DVGW G 608 pour les installations à gaz liquéfiés montées dans des engins de sports nautiques.

Pour la navigation fluviale professionnelle en Allemagne, les « Directives pour la construction, l'équipement, le contrôle et l'utilisation d'installations à gaz liquéfiés ménagères sur des véhicules fluviaux » (BGR 146) doivent être observées. Celles-ci stipulent que l'installation à gaz liquéfié ne doit être montée que par un aménageur agréé par l'association professionnelle de la marine fluviale et ne doit être contrôlée que par un expert de cette association.

Dans les autres pays, l'installation doit se faire conformément à la norme EN ISO 10239 (« Installations au gaz liquide ; petits bateaux ») ou en conformité avec les réglementations administratives et techniques du pays dans lequel le bateau a été immatriculé pour la première fois.

L'étanchéité de l'installation au gaz liquide doit être vérifiée régulièrement, en tout cas, au moins tous les 2 ans.

Les tuyaux de gaz et les conduites de gaz d'échappement doivent être vérifiés une fois par an.

Choix de l'emplacement

Installer l'appareil ainsi que ses conduites de gaz d'échappement de manière à avoir un accès facile pour les opérations de maintenance et de manière à pouvoir le monter et le démonter aisément.

Cette installation est autorisée uniquement dans les pièces habitables. Sont également considérées comme des pièces habitables toutes les autres pièces équipées, par exemple, d'une ou de plusieurs ouvertures d'environ 80 cm² ne se fermant pas à clé. **Il est strictement interdit d'installer l'appareil dans la salle des machines.**

L'installation de l'appareil ainsi que de l'alimentation en gaz doit se faire aussi haute que possible, en tout cas au moins au-dessus du niveau d'eau de la cale.

Les cheminées doivent être placées de manière à ce que les gaz d'échappement ne puissent pas pénétrer dans l'espace intérieur et que les vapeurs de combustible ne puissent pas être aspirées.


Aucune fenêtre, écoutille, porte, buse ou aération de réservoir pouvant s'ouvrir ne doit se trouver à moins de 500 mm de la cheminée.

La sortie de la cheminée de gaz d'échappement doit déboucher à l'extérieur des ouvertures de toit installables étanches.


Montage du purgeur d'eau de condensation

(seulement Trumatic E 4000 avec cheminée de pont)


Fig. B : Entre le chauffage et le double tuyau d'évacuation des gaz brûlés, il faut monter un purgeur d'eau de condensation permettant l'évacuation de l'eau.

 Le double tuyau d'évacuation des gaz brûlés ne doit pas pendre ; le purgeur doit être au point le plus bas.

Evacuation des gaz brûlés

 Les extrémités des tuyaux d'évacuation des gaz brûlés sont à angle vif ; pour le montage, porter des gants de protection !

Le montage du tuyau double d'évacuation des gaz brûlés (et, le cas échéant, du purgeur d'eau), doit être effectué selon les instructions de montage jointes à l'appareil de chauffage. Respecter impérativement les longueurs de tuyau prescrites.

 Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage de la ventouse latérale

Fig. A : Le tuyau double d'évacuation des gaz brûlés doit être monté si possible selon une courbe ascendante (« col de cygne »).

Le montage de la ventouse latérale doit s'effectuer selon les instructions de montage jointes au chauffage. Respecter impérativement les longueurs de tuyau spécifiées.

La ventouse peut aussi être montée dans le cockpit. Par conséquent, il doit être impossible de fermer le cockpit de manière étanche. En cas de montage à l'extérieur (bordage, tableau arrière), la ventouse doit déboucher le plus haut possible au-dessus de la ligne de flottaison.

Montage de la cheminée de pont

Fig. B, C et D : Monter la cheminée de pont sur une surface aussi plane que possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou de Ø 80 mm. L'étanchement est assuré par le joint en caoutchouc mousse (1) sans autre agent d'étanchéité.

Si le toit est de grande épaisseur, commencer par raccorder les tuyaux à la cheminée de l'extérieur.


Enfiler le joint en caoutchouc mousse (1) et le collier (2) par-dessus les tuyaux.

Comprimer le tuyau d'évacuation (3) à son extrémité, de telle sorte que les ondulations soient jointives, et le glisser sur la tubulure (4) par-dessus le joint torique. Le fixer avec le collier (2) de telle sorte que le bord repoussé du collier agrippe l'épaulement. Glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (6) par-dessus la tubulure (5) et le fixer avec le collier (11).

Fixer la partie cheminée (7) avec les vis (8). Fixer le toit de la cheminée (9) avec 3 vis (10).

Raccordement au gaz

Le raccordement au gaz s'effectue à la tubulure de 8 mm de diamètre extérieur.

 Ne pas raccourcir ni déformer la tubulure de raccordement au gaz. En serrant le raccord, maintenir la tubulure avec une deuxième clé.

Il ne faut pas utiliser de produit à base d'ammoniaque lors de la vérification de l'étanchéité de l'installation au gaz.

Remarques sur l'alimentation en gaz

Les matériaux autorisés pour les tubes sont uniquement le cuivre et l'acier inoxydable.

Les raccords doivent être réalisés avec

- des soudobrasages,
- des bagues coupantes avec douilles enfichables pour les tubes en cuivre,
- des assemblages à vis en acier inoxydable pour les tubes en acier inoxydable.

Les conduites qui traversent les salles des machines ne doivent avoir aucun raccord, excepté des raccords unions passe-cloison.


Les conduites ne doivent avoir aucun contact avec les pièces métalliques du corps du bateau.

Les conduites doivent être posées à au moins 30 mm des lignes électriques non protégées et à 100 mm des branchements découverts des lignes électriques et des conduites de gaz d'échappement du moteur.

Les tuyaux de gaz doivent répondre à la norme EN 1763 et être appropriés aux bateaux.

Pour l'installation au gaz, seuls des régulateurs de pression de gaz adaptés aux bateaux et possédant un revêtement protecteur, ainsi qu'une sécurité contre les suppressions, peuvent être utilisés.

Branchement électrique

 Avant de procéder au branchement électrique du chauffage, il faut s'assurer que, dans le circuit électrique du bateau ou du véhicule terrestre, le moins est bien à la masse. Si ce n'est pas le cas, demandez conseil à votre commerçant spécialisé. Le branchement électrique doit s'effectuer comme décrit dans les instructions de montage jointes au chauffage.

Truma Stufa per imbarcazioni

Accessori per stufe a gas liquido

Trumatic

E 2400 / E 4000,

Trumatic

C 4002 / C 6002

su imbarcazioni sportive e navi

Istruzioni di montaggio

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

Le presenti istruzioni, come pure le istruzioni d'uso e montaggio allegate alla stufa, devono essere unite al manuale del capitano dell'imbarcazione.

Destinazione d'impiego

Questi accessori sono stati concepiti esclusivamente per il montaggio delle stufe a gas liquido Trumatic su imbarcazioni sportive e su navi. Destinazioni d'impiego diverse sono possibili solo d'intesa con la Truma.

Per le stufe a gas liquido Truma utilizzare solo i camini corrispondenti, i tubi di scarico in acciaio speciale e i tubi passaggio aria di combustione, dato che gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati solo in combinazione con questi tubi (vedi n° art. o le istruzioni di montaggio accluse alla stufa).

Non è consentito il montaggio delle stufe con camino a pavimento.

Gli elementi di fissaggio in acciaio speciale, richiesti per le stufe Trumatic E, sono acclusi al kit per camino, le parti, confezionate con la stufa, non sono quindi necessarie.

Prescrizioni

Qualsiasi modifica all'apparecchio (compresi il camino e la tubazione dei gas di scarico) o l'impiego di parti di ricambio o accessori importanti per il funzionamento (ad es. il timer) non originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio, comportano la revoca della garanzia e l'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile. Inoltre decade anche la licenza d'esercizio dell'apparecchio ed in alcuni paesi anche la licenza d'utilizzo del veicolo.

In Germania gli apparecchi a gas, i portabombole, le condutture del gas nonché collaudi e prove di pressione devono corrispondere alle

norme DVGW, foglio 608, per impianti a gas liquido su imbarcazioni sportive.

Per la navigazione commerciale domestica occorre osservare in Germania le „Norme sull'installazione, l'equipaggiamento, il controllo e il funzionamento di impianti a gas liquido ad uso domestico, montati su imbarcazioni destinati alla navigazione interna“ (BGR 146). In base a queste norme l'impianto a gas liquido può essere installato solo da allestitori, riconosciuti dalle categorie professionali di navigazione interna ed essere collaudato esclusivamente da tecnici, facenti parti di questa categoria specifica.

In altri paesi il montaggio deve avvenire secondo la norma EN ISO 10239 („Impianti a gas liquido; imbarcazioni di piccole dimensioni“) o secondo le disposizioni tecniche e amministrative del paese in cui l'imbarcazione è stata immatricolata la prima volta.

L'impianto a gas liquido deve essere ispezionato regolarmente, in ogni caso almeno ogni 2 anni, per verificarne lo stato di tenuta.

I tubi flessibili del gas e le tubazioni dei gas di scarico devono essere ispezionate una volta all'anno.

Scelta del luogo d'installazione

In linea di principio installare l'impianto e le relative condutture dei gas di scarico in modo da consentirne un facile accesso in qualsiasi momento per interventi di assistenza e agevoli operazioni di smontaggio e rimontaggio.

L'installazione è ammessa solo in vani abitativi. Possono considerarsi vani equivalenti a quelli abitativi altri vani se presentano ad esempio una o più aperture non chiudibili di circa 80 cm². **Non è ammessa l'installazione nel vano macchine.**

Il montaggio dell'apparecchio e dell'alimentazione del gas deve avvenire alla massima altezza possibile, ma almeno sopra il livello dell'acqua di sentina.

I camini devono essere collocati in modo da impedire la penetrazione dei gas di scarico all'interno del vano abitabile o l'aspirazione dei vapori del carburante.


Non devono trovarsi ad una distanza di 500 mm dal camino finestre apribili, boccaporti, porte, manicotti del serbatoio oppure sfiati del serbatoio.

Lo sbocco del camino dei gas di scarico deve essere al di fuori di coperture con installazione a tenuta.


Montaggio del separatore di condensa

(solo Trumatic E 4000 con camino su coperta)


Figura B: tra stufa e tubo doppio di scarico inserire un separatore di condensa per far scorrere la condensa.

 Evitare spancamenti del tubo doppio di scarico, il punto più basso deve essere il separatore di condensa.

Passaggio gas di scarico

 Le estremità dei tubi d'acciaio speciale sono a spigoli vivi, per il montaggio usare guanti protettivi!

Installare il tubo doppio di scarico (e, all'occorrenza, il separatore di condensa) secondo le istruzioni di montaggio, allegate alla stufa. Osservare assolutamente le lunghezze ammesse dei tubi.

 Dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Montaggio del camino a parete

Figura A: installare il tubo doppio di scarico possibilmente con gomito verso l'alto („collo di cigno“).


Effettuare il montaggio del camino a parete in base alle istruzioni di montaggio, accluse alla stufa. Osservare assolutamente le lunghezze ammesse dei tubi.

Il camino a parete può essere installato anche nel pozzo. Il pozzetto non deve essere chiuso a tenuta. Per montaggi esterni (parete di bordo, specchio di poppa) il camino deve essere installato possibilmente lontano dalla linea d'acqua.

Istruzioni per l'uso

Prima di mettere in funzione l'apparecchio osservare le istruzioni e le importanti avvertenze per l'uso – se sono generali o se si riferiscono ad imbarcazioni!

Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio.

 Prima di mettere in funzione la stufa aprire il camino su coperta o il coperchio del camino a parete.

Per aprire il camino su coperta:

Figura B e D: spingere in basso il tetto camino (9) e girare a sinistra a battuta.

Per chiudere il camino su coperta:

Figura B e D: spingere in basso il tetto camino (9) e girare a destra a battuta.

Per aprire il camino a parete:

Girare a sinistra a battuta e togliere il coperchio del camino.

Per chiudere il camino a parete:

Applicare il coperchio camino e girare a destra a battuta.

Se l'apparecchio è disattivato, chiudere il camino su coperta o applicare il coperchio camino a parete.

Montaggio del camino su coperta

Figura B, C e D: installare il camino su coperta possibilmente su una superficie piana, ventilata su ogni lato. Effettuare un foro da Ø 80 mm. Assicurare la tenuta con la guarnizione in gomma spugnosa acclusa (1) senza usare sigillante.

Per pareti con spessori superiori collegare al camino prima i tubi dall'esterno.


Infilare la guarnizione in gomma spugnosa (1) e la fascetta (2) sui tubi.

Comprimere il tratto finale del tubo di scarico (3), filetto contro filetto, e spingere sul bocchettone (4), calzando l'anello toroidale. Fissare con la fascetta (2), facendo imboccare il bordo zigrinato della fascetta sul collare. Montare il tubo per l'aria di combustione (6) sul bocchettone (5) e fissare con la fascetta (11).

Fissare l'elemento camino (7) con viti (8). Applicare il tetto del camino (9) e fissare con 3 viti (10).

Collegamento del gas

Il tubo di mandata del gas viene collegato al bocchettone di raccordo con diametro esterno di 8 mm.

 Non accorciare o piegare il bocchettone di raccordo del gas sulla stufa. Per il serraggio del nipplo di raccordo esercitare sul medesimo una forza antagonista con una seconda chiave.

Per verificare la tenuta dell'impianto a gas non utilizzare sostanze contenenti ammoniacca.

Avvertenze per l'alimentazione del gas

Come materiale per i tubi è consentito soltanto il rame o l'acciaio inossidabile.

I raccordi sono da eseguirsi con

- saldatura forte,
- anello tagliante con manicotti ad innesto in caso di tubi in rame,

– raccordi a vite in acciaio inossidabile in caso di tubi in acciaio inossidabile.

Le tubazioni che attraversano vani macchina non possono presentare raccordi ad eccezione di unioni a paratia.


Le tubazioni non devono essere a contatto con parti metalliche del corpo dell'imbarcazione.

Posare le tubazioni ad una distanza di almeno 30 mm da cavi elettrici non protetti e ad una distanza di 100 mm da collegamenti liberi di cavi elettrici e dalle tubazioni dei gas di scarico del motore.

I tubi flessibili del gas devono essere conformi alla norma EN 1763 e idonei all'utilizzo in imbarcazioni.

Per l'impianto a gas devono essere utilizzati solo regolatori di pressione idonei per imbarcazioni, provvisti di protezione superficiale e sistema di sicurezza contro la sovrappressione.

Collegamento elettrico

 Prima di effettuare il collegamento elettrico della stufa assicurarsi che sull'impianto elettrico dell'imbarcazione o del veicolo il capo negativo sia a massa. In caso contrario rivolgersi al proprio centro specializzato. Effettuare il collegamento elettrico in base alle istruzioni di montaggio allegate alla stufa.

Truma

Bootsverwarming

Accessoires voor verwarmingsapparaten op vloeibaar gas
Trumatic
E 2400 / E 4000,
Trumatic
C 4002 / C 6002 voor pleziervaartuigen en schepen

Gebruiksaanwijzing

Voordat u het produkt ingebruikneemt, moet u eerst de gebruiksaanwijzing en de belangrijke bedieningsvoorschriften bij het verwarmingsapparaat lezen, voor zover deze algemeen geldend zijn of betrekking hebben op schepen! De eigenaar van het voertuig is zelf verantwoordelijk voor de correcte bediening van het apparaat.



Voordat u de verwarming in werking stelt, moet u de dekschoorsteen openen of de wandschoorsteenkap afnemen.

Dekschoorsteen openen:

Afb. B en D: Schoorsteenafdekkap (9) omlaag drukken en naar links draaien tot tegen de aanslag.

Dekschoorsteen sluiten:

Afb. B en D: Schoorsteenafdekkap (9) omlaag drukken en naar rechts draaien tot tegen de aanslag.

Wandschoorsteen openen:

Schoorsteenkap tot tegen de aanslag naar links draaien en afnemen.

Wandschoorsteen sluiten:

Schoorsteenkap plaatsen en tot tegen de aanslag naar rechts draaien.

Wanneer de verwarming niet wordt gebruikt, moet de dekschoorsteen worden gesloten of de wandschoorsteenafdekkap worden geplaatst.

Inbouwhandleiding

Inbouw en reparatie van het toestel mogen alleen door een bevoegd monteur worden uitgevoerd. Voordat aan u deze werkzaamheden begint, moet u eerst de inbouwhandleiding bij het verwarmingsapparaat zorgvuldig lezen!

Deze gebruiksaanwijzing alsook de bij de verwarming ingesloten inbouw-/gebruiksvoorschriften moeten aan het schipperhandboek worden toegevoegd.

Gebruiksdoel

Deze accessoires zijn speciaal ontworpen voor het inbouwen van Trumatic-verwarmingsapparaten op vloeibaar gas in plezier-vaartuigen en schepen. Andere toepassingen zijn mogelijk na overleg met Truma.

Voor de Truma verwarmingsapparaten op vloeibaar gas mogen enkel de bijbehorende schoorstenen en roestvrijstalen rookgas-afvoer- en verbrandings-luchttoevoerbuizen worden gebruikt, omdat de toestellen enkel in combinatie met deze onderdelen zijn gekeurd en toegelaten (zie artikelnummers of de inbouwhandleiding bij het verwarmingsapparaat).

Inbouw van de verwarmingsapparaten met een vloerschoorsteen is niet mogelijk.

De **roestvrijstalen bevestigingsmiddelen** die vereist zijn voor de verwarmingsapparaten van het type Trumatic E zijn bij de schoorsteenset meegeleverd. De bevestigingsmiddelen die bij het verwarmingsapparaat zijn meegeleverd, hebt u dus niet nodig.

Voorschriften

Iedere wijziging aan het apparaat (met inbegrip van rookafvoer en schoorsteen) of het gebruik van reserveonderdelen en voor het functioneren belangrijke accessoires (bijv. tijdschakelklok) die geen originele Truma onderdelen zijn, als ook het niet opvolgen van de inbouw- en gebruiksaanwijzing leidt ertoe dat de garantie vervalt en dat claims m.b.t. aansprakelijkheid zijn uitgesloten. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

De bedrijfsdruk van de gastoevoer (30 mbar) moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabriekslabel).

In Duitsland moeten de gasapparaten, het opstellen van de flessen, de leidingen evenals de afname en gasdichtheidscontrole voldoen aan de bepalingen in DVGW-werkblad G 608 voor installaties met vloeibaar gas op pleziervaartuigen.

Voor de commerciële binnenscheepvaart, gelden in Duitsland de „Richtlijnen voor bouw, uitrusting, keuring en gebruik van installaties met vloeibaar gas voor huishoudelijk gebruik op vaartuigen in de binnenscheepvaart“ (BGR 146). Volgens deze richtlijnen mag de installaties met vloeibaar gas enkel door een door de beroepsverenigingen van binnenschippers erkende monteur worden ingebouwd en alleen door experts van deze beroepsgroep worden gekeurd.

In andere landen moet de inbouw in overeenstemming met EN ISO 10239 („Installaties met vloeibaar gas; kleine watervoertuigen“) of met de technische en administratieve voorschriften van het land waarin het voertuig voor het eerst wordt geregistreerd, plaatsvinden.

De vloeibaargas-installatie moet regelmatig, ten minste echter alle 2 jaren op dichtheid worden gecontroleerd.

Gasslangen en uitlaatgasleidingen moeten jaarlijks worden gecontroleerd.

Ruimtekeuze

Het toestel en zijn uitlaatgasgeleiding principieel zo inbouwen, dat het voor servicewerkzaamheden ten alle tijden goed toegankelijk is en gemakkelijk kan worden in- en uitgebouwd.

De inbouw is enkel in woonruimtes toegestaan. Met woonruimtes gelijkgezend zijn andere ruimtes als b.v. één of meerdere niet-sluitbare openingen van ca. 80 cm² voorhanden zijn. **De inbouw in de machineruimte is niet toegestaan.**

De montage van het toestel en de gasvoorziening is zo hoog als mogelijk, ten minste echter boven bilgewaterpeil aan te brengen.

Schouwen moeten zo worden geplaatst dat het binnendringen van uitlaatgasen in de binnenruimte resp. het aanzuigen van brandstofdampen niet mogelijk is.

Op een afstand van 500 mm ten opzichte van de schouw mogen geen ramen, luiken, deuren, tankmoffen of tankontluchten, die kunnen worden geopend, zijn.

De uitlaatgasschouw moet buiten van dicht monteerbare overdekkingen uitmonden.

Montage van de condensafvoerkraan

(enkel op Trumatic E 4000 met dekschoorsteen)

Afb. B: Tussen de verwarming en de gecombineerde aan-/afvoerbuis moet een condensafvoerkraan worden gemonteerd, waardoor condenswater kan afvloeien.



De gecombineerde aan-/afvoerbuis mag niet doorhangen. De condensafvoerkraan moet het laagste punt zijn.

Rookgasafvoer



De uiteinden van de roestvrijstalen rookgasafvoerbuizen hebben scherpe randen. Doe werkhandschoenen aan voordat u deze buizen gaat monteren!

De montage van de gecombineerde aan-/afvoerbuis (en de eventuele condensafvoerkraan) moet gebeuren conform de inbouwhandleiding bij het verwarmingsapparaat. De opgegeven buislengten moeten absoluut worden gerespecteerd.



Na het demonteren moet steeds een nieuwe O-ring worden gemonteerd!

De wandschoorsteen monteren

Afb. A: De gecombineerde aan-/afvoerbuis moet indien mogelijk met een boog naar boven („zwanenhals“) worden gemonteerd.

De wandschoorsteen moet worden gemonteerd volgens de inbouwhandleiding bij het verwarmingsapparaat. De buislengten die daarin zijn vermeld, moeten absoluut worden gerespecteerd.

De wandschoorsteen kan ook in de kuip worden gemonteerd. De plecht mag dan niet dicht afsluitbaar zijn. Bij buitenmontage (scheepswand, achterdek) moet de schoorsteen zich zo hoog mogelijk boven de waterlijn bevinden.

De dekschoorsteen monteren

Afb. B, C en D: Monteer de dekschoorsteen tegen een zo loodrecht mogelijke wand, die aan alle zijden door de wind is te bereiken. Boor een opening met een Ø van 80 mm. Dicht af met behulp van de meegeleverde rubberen pakking (1), zonder gebruik van andere dichtingsmiddelen.

Bij dikke dekwanden moet de buis eerst aan de buitenzijde aan de schoorsteen worden aangesloten.

Plaats de rubberen pakking (1) en buisklem (2) over de buis.

Druk de rookgasafvoerbuisklem (3) aan het begin plat, zodat de windingen tegen elkaar worden gedrukt en schuif ze over de O-ring op het aansluitstuk (4). Bevestig ze met een buisklem (2) zodat de omgebogen rand van de buisklem over de naad heen valt. Schuif de verbrandingsluchttoevoerbuis (6) over het aansluitstuk (5) en klem het geheel met een buisklem (11) vast.

Bevestig het schoorsteen-gedeelte (7) met behulp van schroeven (8). Schroef de schoorsteenafsluiting (9) met 3 schroeven (10) vast.

Gasaansluiting

De gastoevoerleiding wordt aangesloten op het aansluitstuk met een buitendiameter van 8 mm.

 Het gasaansluitstuk op het verwarmingsapparaat mag niet worden ingekort of verbogen. Houd dit bij het aandraaien van de koppeling goed vast met een tweede sleutel.

Ter controle van de dichtheid van de gasinstallatie mogen geen ammoniakhoudige middelen worden gebruikt.

Aanwijzingen voor de gasvoorziening

Als materiaal voor de buizen is enkel koper of roestvrij staal toegestaan.

Verbindingen dienen door middel van

- hardsolderen,
- snijring met invoerhulsen bij koperen buis,
- roestvrije staalschroefverbindingen bij roestvrij staal te worden uitgevoerd.

Pijpleidingen die door machineruimtes worden gevoerd, mogen geen verbindingen behalve schotschroefverbindingen hebben.

Pijpleidingen mogen geen contact met metalen onderdelen van het bootslichaam hebben.

Pijpleidingen moeten met een afstand van ten minste 30 mm ten opzichte van onbeschermde elektrische leidingen resp. 100 mm ten opzichte van vrijliggende aansluitingen van elektrische leidingen en ten opzichte van uitlaatgasleidingen van de motor worden verlegd.

De gasslangen moeten voldoen aan de EN 1763 en geschikt zijn voor boten.

Voor de gasinstallatie mogen enkel voor boten geschikte gasdrukregelaars met oppervlaktebeveiliging en een beveiliging tegen overdruk worden toegepast.

Elektrische aansluiting

 Voor de elektrische aansluiting van het verwarmingsapparaat moet worden gecontroleerd of in de stroomkring van de boot of het voertuig de min met de massa is verbonden. Als dat niet het geval is, raadpleegt u uw vakhandelaar. De elektrische aansluiting moet gebeuren conform de inbouwhandleiding bij het verwarmingstoestel.

Truma

Ovnen for både

Tilbehør til gasovne til flydende gas

Trumatic

E 2400 / E 4000

Trumatic

C 4002 / C 6002

på sejlsportsfartøjer og skibe

Brugsanvisning

Læs altid brugsanvisningen, som følger med ovnen, før ibrugtagning. Læs desuden de i brugsanvisningen anførte vigtige betjeningsanvisninger – ifald disse er generelle eller vedrører både –, før ibrugtagning! Ejeren af fartøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på en korrekt måde.



Før ovnen tages i brug, skal dækskorstenen åbnes, hhv. vægskorstenshætten fjernes.

Åbne dækskorsten:

Figur B og D: Skorstenshætten (9) trykkes ned og drejes til venstre indtil stop.

Lukke dækskorsten:

Figur B og D: Skorstenshætten (9) trykkes ned og drejes til højre indtil stop.

Åbne vægskorsten:

Skorstenshætten drejes til venstre indtil stop og fjernes.

Lukke vægskorsten:

Skorstenshætten sættes på og drejes til højre indtil stop.

Hvis ovnen ikke er i drift, skal dækskorstenen være lukket, hhv. vægskorstenshætten skal sættes på.

Monteringsanvisning

Montering og reparationer må udelukkende udføres af en fagmand.

Før arbejdet påbegyndes, skal monteringsanvisningen, som følger med ovnen, læses omhyggeligt!

Denne samt de monterings- og brugsanvisninger, der er vedlagt opvarmningsanlægget skal vedlægges styrmandshåndbogen.

Anvendelsesformål

Dette tilbehør blev specielt konstrueret til montering af Trumatic gasovne til flydende gas på sejlsportsfartøjer og skibe. Anden anvendelse er mulig efter aftale med Truma.

Til Truma gasovne til flydende gas må udelukkende anvendes de til hvert enkelt apparat passende skorsten samt aftræks- og forbrændingslufttrør af specialstål, idet apparaterne udelukkede er afprøvet og godkendt med disse dele (se artikelnummer hhv. monteringsanvisningen, som følger med ovnen).

Det er ikke muligt at montere ovnene med bundskorsten.

Fastspændingsdelene af specialstål, som skal benyttes til ovnene Trumatic E, følger med skorstenssættet. Derfor skal de dele, som følger med ovnen, ikke benyttes.

Forskrifter

Varje förändring på anläggningen (t.ex. avgasledning och skorsten), eller användning av reservdelar och för funktionen viktiga tillbehör (t.ex. kopplingsur) som inte är originaldelar från Truma, liksom underlåtenhet att beakta monterings- och bruksanvisningen, medför att garantin upphör att gälla och utesluter alla ansvarsanspråk. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i mange lande bortfalder dermed også tilladelsen til at anvende koretøjet.

Gastilførselens driftstryk (30 mbar) skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskilt).

I Tyskland skal gasapparater, flaskeopstilling, rør- og kabelføring samt afprøvning og tæthedskontrol svare til DVGW specifikationsblad G 608 for anlæg med flydende gas på sejlsportsfartøjer.

Med henblik på erhvervs-mæssig flod- og kanalskibsfart i Tyskland skal „Retningslinjerne for opbygning, udrustning, afprøvning og drift af anlæg til flydende gas til husholdningsformål på fartøjer til flod- og kanalskibsfart“ (BGR 146) overholdes. Ifølge disse retningslinjer må anlæg til flydende gas udelukkende monteres og kontrolleres af montører, som er godkendt af den faglige sammenslutning for flod- og kanalskibsfart.

I andre lande skal monteringen foretages iht. EN ISO 10239 („flaskegas-anlæg; små vandkøretøjer“) eller de tekniske og administrative forskrifter i det land, hvor køretøjet blev registreret første gang.

Flaskegasanlægget skal kontrolleres for tæthed regelmæssigt, dog mindst hvert andet år.

Gaslanger og udstødningsledninger skal kontrolleres hvert år.

Opstilling

Anlægget og udstødningsføringen bør monteres, så det altid er let tilgængeligt for servicearbejder og nemt kan demonteres og monteres.

Montering er kun tilladt i boliger. Sidestillet med boliger er andre rum, hvis der f.eks. er en eller flere åbninger på ca. 80 cm². **Montering i maskinrummet er ikke tilladt.**

Monteringen af anlægget og gasforsyningen skal foretages så højt som muligt, dog mindst over bundvandsniveauet.

Kaminer skal være placeret, så indtrængning af udstødningsgasser i rummet eller ind sugning af brændstoffdampe ikke er mulig.

Der må ikke befinde sig vinduer, der kan åbnes, luger, døre, tankstudser eller tankluftninger i en afstand på 500 mm til kaminen.

Udstødningskaminen skal udmunde uden for tæt monterbare overdækninger.

Montering af kondensvandsudskilleren

(kun Trumatic E 4000 med dækskorsten)

Figur B: Mellem ovnen og det dobbelte aftræksrør skal der monteres en kondensvandsudskiller. Via denne kan kondensvandet løbe af.



Det dobbelte aftræksrør må ikke hænge med en bue på midten, det laveste punkt skal være kondensvandsudskilleren.

Aftræksrør



Aftræksrør af specialstål har skarpe kanter, ved montering bruges arbejdshandsker!

Montering af det dobbelte aftræksrør (og i givet fald kondensvandsudskilleren) skal ske i henhold til monteringsanvisningen, som følger med ovnen. De opgivne rørlængder SKAL overholdes.



Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering af vægskorstenen

Figur A: Det dobbelte aftræksrør skal om muligt anbringes i en bue med opadgående stigning („svanehals“).

Montering af vægskorstenen skal foretages i henhold til monteringsanvisningen, som følger med ovnen. De i monteringsanvisningen opgivne rørlængder SKAL overholdes.

Vægskorstenen kan ligeledes monteres i cockpittet. Cockpit må så ikke kunne lukkes tæt. Ved udvendig montering (skibsside, agterspejl) skal skorstenen anbringes længst muligt oven for vandlinjen.

Montering af dækskorstenen

Figur B, C og D: Dækskorstenen monteres på en overflade, der er så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning Ø 80 mm. Tætning foretages med vedlagte poregummipakning (1), uden brug af yderligere tætningsmidler.

Ved større tagtykkelser tils-
luttet rørene først udefra på
skorstenen.


Poregummipakningen (1) og
spændebåndet (2) anbringes
omkring rørene.

Aftræksrøret (3) stukkes
sammen i den ene ende, så
vinding ligger ved vinding, og
skydes derefter over O-ringen
på studs (4). Fastgøres så-
ledes med spændebåndet (2),
at spændebåndets bertekant
griber omkring randen. For-
brændingsluft-tilførselsrøret
(6) skydes over studs (5)
og fastgøres med spænde-
bånd (11).

Skorstensdelen (7) fastgøres
med skruer (8). Skorstensstop-
pen (9) skrues fast med
3 skruer (10).

Gasttilslutning

Gasttilførselsledningen tils-
luttet på studs (8) med 8 mm
udvendig diameter.

 Ovnens gastilførsels-
studs må hverken
afkortes eller bøjes. Ved fast-
spænding af tilslutningsnip-
pelen skal der holdes omhyg-
geligt imod med en nøgle.

Til tæthedskontrol af gasan-
lægget må der ikke anvendes
ammoniakholdige midler.

Henvisninger til gasforsyningen

Det er kun tilladt at anvende
kobberrør eller specialstål
som rørmateriale.

Forbindelser skal udføres
med

- hårdlodning,
- gevind med isætningshylst-
re ved kobberrør,
- specialstål-forskrninger
ved specialstål.

Rørledninger, der føres gen-
nem maskinrummet, må ikke
have andre forbindelser end
skodforskrninger.


Rørledninger må ikke ha-
ve kontakt med bådens
metaldele.

Rørledninger skal trækkes
med en afstand på mindst
30 mm til ubeskyttede elek-
triske ledninger eller 100 mm
til fritliggende tilslutninger for
elektriske ledninger og til mo-
torens udstødningsledninger.

Gasslangerne skal være i ove-
rensstemmelse med EN 1763
og egne sig til både.

Til gasanlægget må der kun
anvendes gastryksregulatorer
med overfladebeskyttelse og
en sikring mod overtryk, der
er beregnet til både.

Elektrisk tilslutning

 Før den elektriske
tilslutning af ovnen
foretages, skal der kontrol-
leres, om minus er til stel på
bådens hhv. fartøjets elektris-
ke anlæg. Ifald dette ikke er
tilfældet, spørg venligst en
sagkyndig person i en spe-
cialforretning. Den elektriske
tilslutning skal foretages i
henhold til monteringsan-
visningen, som følger med
ovnen.

Truma calefacción para embarcaciones

Accesorios para calefacción por gas licuado
Trumatic
E 2400 / E 4000,
Trumatic
C 4002 / C 6002
para barcos y embarcaciones deportivas

Instrucciones de uso

¡Antes de poner en servicio el aparato, léanse detenidamente las instrucciones de uso entregadas con el calefactor, y las importantes indicaciones de uso contenidas en las mismas, tanto de carácter general como referidas a la embacación! El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato se lleve a cabo de forma correcta.



Antes de cada puesta en servicio del aparato deberá abrirse la chimenea de cubierta o retirarse la tapa de la chimenea de la pared.

Apertura de la chimenea de cubierta:

Fig. B y D: presione hacia abajo la tapa de la chimenea de cubierta (9) y gírela hacia la izquierda hasta el tope.

Cierre de la chimenea de cubierta:

Fig. B y D: presione hacia abajo la tapa de la chimenea de cubierta (9) y gírela hacia la derecha hasta el tope.

Apertura de la chimenea de la pared:

Gire la cubierta de la chimenea hacia la izquierda hasta el tope y retírela.

Cierre de la chimenea de la pared:

Coloque la tapa de la chimenea y gírela hacia la derecha hasta el tope.

Si no se utiliza la calefacción deberá cerrarse la chimenea del techo o colocar la tapa en la chimenea de la pared.

Instrucciones de montaje

El montaje y la reparación podrán ser efectuados solamente por un técnico especializado. ¡Léanse con toda atención las instrucciones de uso entregadas con el calefactor antes de comenzar los trabajos!

Estas, así como las instrucciones de montaje / instrucciones para el uso adjuntadas a la calefacción deben adosarse al manual de mando del barco.

Uso previsto

Estas piezas accesorias han sido construidas especialmente para el montaje de calefactores por gas licuado Trumatic en barcos y embarcaciones deportivas. Son posibles otras aplicaciones después de consultar a Truma.

Con los calefactores por gas licuado Truma deben utilizarse exclusivamente las respectivas chimeneas, tubos de gases de escape de acero fino y tubos del aire de combustión previstos al efecto, ya que los aparatos han sido probados y homologados únicamente en combinación con dichas piezas (véase el número de artículo o las instrucciones de montaje entregadas con el calefactor).

No es posible el montaje del calefactor con chimenea de suelo.

Las **piezas de fijación de acero fino** necesarias para el montaje de la calefacción Trumatic E van incluidas en el juego de chimeneas, por lo que no serán necesarias las piezas adjuntadas al calefactor.

Normativas

Cada modificación en el aparato (incluyendo la conducción de gas de escape y la chimenea) o la utilización de piezas de recambio y accesorios importantes para el funcionamiento (p. ej. reloj temporizador) que no sean componentes originales de Truma, así como el incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso, da lugar a la anulación de la garantía y a la exclusión de los derechos de exigir responsabilidad. Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también

el permiso de circulación del vehículo.

La presión de servicio de la alimentación de gas (30 mbar) deberá coincidir con la presión de servicio del aparato (véase el rótulo de fábrica).

En Alemania deberán responder los aparatos de gas, colocación de las botellas, tendido de las tuberías, así como la aprobación de verificación de la hermeticidad en vehículos a la ficha de trabajo DVGW G 608 para instalaciones de gas licuado en embarcaciones.

Para la navegación comercial en aguas interiores en Alemania, deberán observarse las „Normativas para la construcción, equipamiento, comprobación y puesta en servicio de instalaciones con funcionamiento por gas licuado de aplicación doméstica en embarcaciones destinadas a la navegación por aguas interiores“ (BGR 146). Según esta normativa, podrá montar las instalaciones de gas licuado solamente el montador reconocido por las sociedades profesionales reguladoras de la navegación por aguas interiores y verificarse por el perito de esta agrupación profesional.

En otros países el montaje debe realizarse según norma EN ISO 10239 („Instalaciones de gas líquido; embarcaciones pequeñas“), o conforme a las prescripciones técnicas y administrativas del país, en el que el vehículo se registre por primera vez.

La estanqueidad de la instalación de gas líquido deberá comprobarse periódicamente, pero mínimo cada 2 años.

Los tubos de gas y los conductos de gas de escape deben comprobarse una vez al año.

Elección del sitio

Montar por principio el aparato y su conducción de gas de escape, de manera que los trabajos de mantenimiento sean fácilmente accesibles en cualquier momento y permitan un desmontaje y montaje fácil.

El montaje se admite sólo en viviendas. Las viviendas se igualan a otros recintos, cuando p.ej. presentan varios orificios de aprox. 80 cm². **No se admite el montaje en la sala de máquinas.**

El montaje del aparato y del abastecimiento de gas se ha de realizar tan alto como posible, pero mínimo por encima del nivel de aguas de las sentinas.

Las chimeneas se emplazarán de tal manera, que no permitan la penetración de gases de escape al espacio interior, o la aspiración de vapores de combustible.

A una distancia de 500 mm a la chimenea no deben haber ventanas, tragaluces, puertas, soportes de depósitos o escapes de aire de depósitos que se abran.

La chimenea de gases de escape debe desembocar fuera de los techados herméticamente montados.

Montaje del separador de agua de condensación

(sólo en los modelos Trumatic E 4000 con chimenea del techo)

Fig. B: entre el calefactor y el tubo doble de gases de escape debe montarse un separador de agua de condensación, a través del cual pueda eliminarse el agua de condensación.



El tubo doble de gases de escape no debe quedar combado, el punto más bajo debe ser el separador de agua de condensación.

Conducto de los gases de escape



Los extremos de los tubos de gases de escape de acero fino están afilados. ¡Utilice por ello guantes protectores para su montaje!

El montaje del tubo doble de escape (y en su caso del separador de agua de condensación) deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones de montaje entregadas con el calefactor. Deberá mantenerse imprescindiblemente la longitud de los tubos especificada en las mismas.



¡Después de cada desmontaje deberá volverse a montar una junta tórica nueva!

Montaje de la chimenea de pared

Fig. A: el tubo doble de escape deberá tenderse en lo posible con el arco hacia arriba (pieza en forma de „cuello de cisne“).

El montaje de la chimenea de pared debe efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones de montaje entregadas con el calefactor. Deberá mantenerse imprescindiblemente la longitud de los tubos especificada en las mismas.

La chimenea de pared puede montarse asimismo en la cabina del piloto. La cabina del piloto no debe entonces cerrarse herméticamente. En caso de montaje exterior (borda, espejo retrovisor) deberá quedar la chimenea lo más alejada posible de la superficie del agua.

Montaje de la chimenea de cubierta

Fig. B, C y D: monte la chimenea de techo, en lo posible, en una superficie plana, que pueda ser atravesada por el aire en todas las direcciones. Taladre un orificio de Ø 80 mm. La hermetización se efectúa mediante la junta de goma celular adjuntada (1) sin necesidad de utilizar otro medio hermetizante.

Con techos de mayor grosor, conecte primeramente los tubos desde fuera a la chimenea.


Inserte la junta de goma celular (1) y la abrazadera (2) sobre el tubo.

Comprima el tubo de los gases de escape (3) por su extremo final de forma que las espiras queden juntas, y deslícelo, a través de la junta tórica en la tubuladura (4). Sujete con la abrazadera (2) de forma que el borde moleteado de la abrazadera ataque en el collar. Deslice el conducto de alimentación del aire de combustión (6) sobre la tubuladura (5) y sujete con la abrazadera (11).

Sujete la pieza de la chimenea (7) con los tornillos (8). Fije la cubierta de la chimenea (9) con 3 tornillos (10).

Conexión del gas

La tubería de suministro de gas se empalmará a la tubuladura de 8 mm de diámetro exterior.

 No deberá acortarse o doblarse la tubuladura de empalme de gas al calefactor. Al apretar el racor de empalme, contraapoyar en el mismo cuidadosamente con una segunda llave.

Para la comprobación de la estanqueidad de la instalación de gas no deben utilizarse agentes que contengan amoníaco.

Indicaciones para el abastecimiento de gas

Como material de tubo se admite solamente tubos de cobre o de acero inoxidable.

Las uniones se han de ejecutar con

- soldadura fuerte,
- filo cortante con manguitos de enchufe para tubo de cobre,
- enroscaduras de acero inoxidable para acero inoxidable.

Las tuberías conducidas a través de salas de máquinas no deben tener ninguna unión, excepto racores para mamparos.

Las tuberías no deben tener ningún contacto con piezas de metal del casco del bote.

Las tuberías deben montarse mínimo 30 mm distantes de los cables eléctricos, ó 100 mm distantes a las conexiones al descubierto de los cables eléctricos y los conductos de gas de escape del motor.

Los tubos flexibles de gas deben cumplir la norma EN 1763 y ser adecuados para botes.

Para la instalación de gas deben utilizarse únicamente reguladores de presión de gas adecuados con protección superficial y un aseguramiento contra sobrepresión.

Conexión eléctrica

 Comprobar antes de efectuar la conexión eléctrica del calefactor si en el sistema eléctrico de la embarcación o vehículo el polo negativo va conectado a masa. De no ser así, pregunte a su concesionario especializado. La conexión eléctrica debe efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones de montaje entregadas con el aparato.