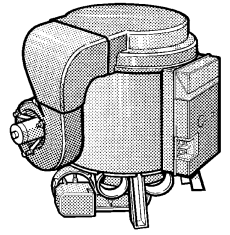




# Trumatic C 3402 C 6002



**PL Instrukcja obsługi  
Instrukcja montażu**

Proszę przechowywać w pojeździe!

34000-96700 · G · 06 · 11/2004 · E · 06 · 12/2004 · Fo · ©

Truma Polska Sp. z o.o.  
ul. Kuczkowskiego 3/2U  
31-619 Kraków

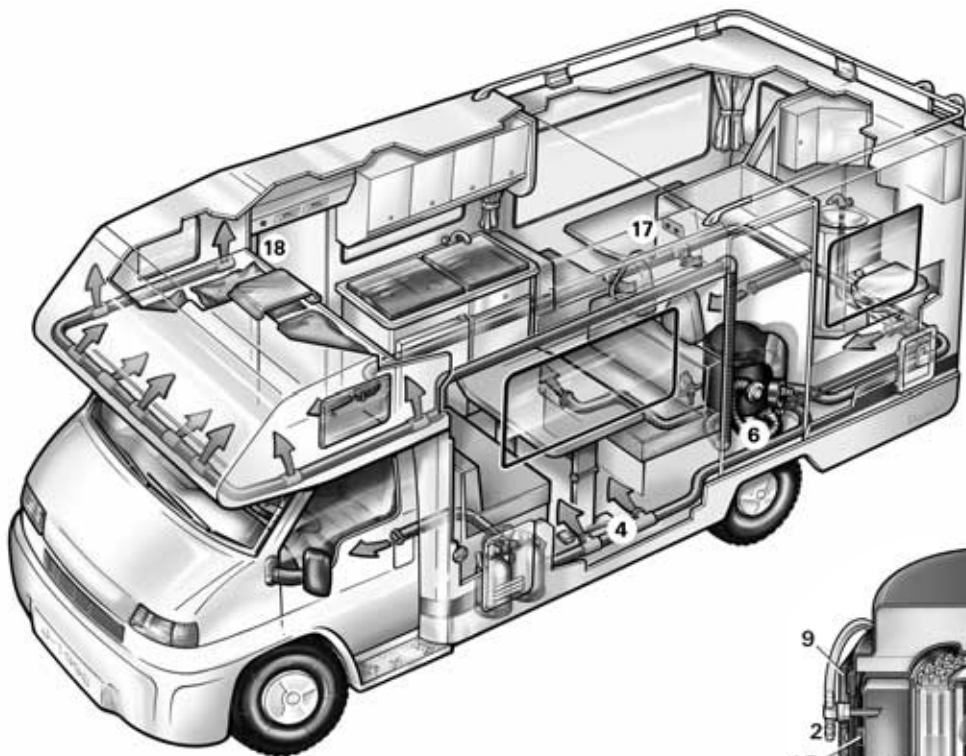
Tel. (012) 641 02 41  
Fax (012) 641 91 33

Truma Gerätetechnik  
GmbH & Co. KG  
Wernher-von-Braun-Straße 12  
D-85640 Putzbrunn bei München

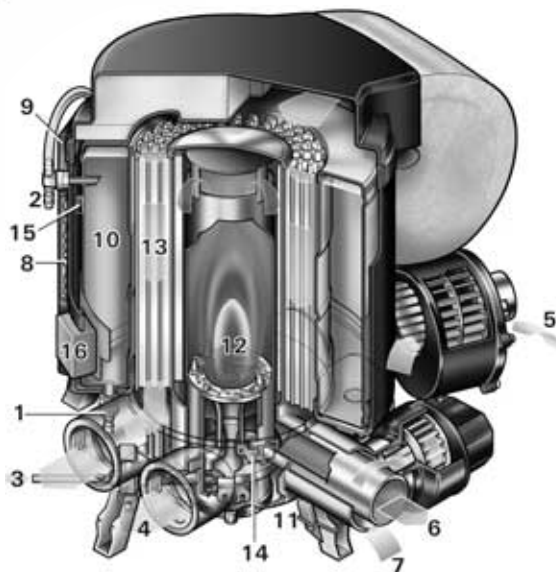
## Service

Telefon +49 (0)89 4617-142  
Telefax +49 (0)89 4617-159

info@truma.com  
www.truma.com



- |   |   |
|---|---|
| 1 Przyłącze zimnej wody                 | 10 Zbiornik wody (12 litrów)                                |
| 2 Przyłącze ciepłej wody                | 11 Zapalnik   |
| 3 Przyłącze gazu                        | 12 Palnik   |
| 4 Wyloty ciepłego powietrza             | 13 Wymiennik ciepła   |
| 5 Przewód powrotny powietrza obiegowego | 14 Zabezpieczenie przed przegrzaniem                        |
| 6 Odprowadzenie spalin                  | 15 Czujnik temperatury                                      |
| 7 Doprowadzenie powietrza do spalania   | 16 Grzałka 230 V do podgrzewania wody (tylko Trumatic C EL) |
| 8 Elektroniczny zespół sterowniczy      | 17 Elementy obsługi   |
| 9 Osłona kabli połączeniowych           | 18 Czujnik temperatury w pomieszczeniu                      |



## Opis działania

Trumatic C jest zasilanym gazem płynnym ogrzewaniem ciepłego powietrza z wbudowanym bojlerem ciepłej wody (pojemność 12 litrów). Palnik pracuje z pomocą dmuchawy, co zapewnia nienaganne działanie również podczas jazdy. Do pracy podczas jazdy należy uwzględnić ograniczenia przepisów krajowych.

W **trybie zimowym** (ogrzewanie i ciepła woda) urządzenie wybiera automatycznie wymagany stopień mocy, odpowiednio do różnicy temperatur pomiędzy ustawioną i obecną temperaturą w pomieszczeniu. Typ C 6002 pracuje w trzech stopniach mocy (2000, 4000 i 6000 W), typ C 3402 w dwóch stopniach mocy (2000 i 3400 W). Przy napełnionym boilerze woda jest automatycznie podgrzewana. Temperatura wody jest zależna od wybranego trybu pracy (z lub bez podgrzewania ciepłej wody) oraz oddawania mocy grzewczej.

**i** Tryb grzewczy jest możliwy bez ograniczeń zasadniczo zarówno z jak i bez napełnienia wodą.

W **trybie letnim** (tylko ciepła woda) podgrzewanie wody następuje na najmniejszym stopniu palnika. Po osiągnięciu temperatury wody palnik wyłącza się i gaśnie żółta kontrolka.

Podgrzewacze Trumatic C EL mają jako opcję dodatkową podgrzewanie elektryczne 230 V (450 W/2 A) do przygotowywania ciepłej wody.

## Ważne wskazówki obsługi

1. Jeśli komin został umieszczony w pobliżu lub bezpośrednio pod otwieranym oknem, urządzenie musi być wyposażone w samoczynne urządzenie wyłączające, aby zapobiec pracy przy otwartym oknie.
2. Należy regularnie – zwłaszcza po dłuższych jazdach – kontrolować, czy podwójna rura spalinowa jest nienaruszona i należyście podłączona oraz stan zamocowania urządzenia i komina.
3. Po wyfuknięciu (przerwie w zapłonie) zlecić fachowcowi kontrolę odprowadzenia gazów spalinowych!
4. Komin dla odprowadzenia gazów spalinowych i dopływ powietrza do spalania utrzymywać zawsze w czystości (błoto pośniegowe, lod, liście itd.).

5. Jeśli urządzenie jest za gorące, zamontowany ogranicznik temperatury blokuje dopływ gazu. Dlatego też nie należy zamykać wylotów i otworu powietrza ciepłego dla odprowadzenia powietrza obiegowego.

6. W ogrzewaniach zasilanych gazem płynnym wbudowanym w pojazdach mechanicznych, zgodnie z obowiązującym w § 22a ustawy o dopuszczeniu pojazdów do ruchu drogowego, wymiennik ciepła musi być wymieniony dopiero po okresie eksploatacji 30 lat (rok pierwszego rozruchu musi być wytłoczony w sposób trwały na tabliczce znamionowej).

**Do prac konserwacyjnych i naprawczych można używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Truma.**

## Instrukcja obsługi

### Przed uruchomieniem koniecznie przeczytać instrukcję obsługi „Ważne wskazówki obsługi”!

Użytkownik odpowiada za obsługę urządzenia zgodnie z przepisami.

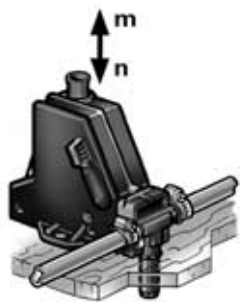
Osoba montująca względnie posiadacz pojazdu musi nakleić w miejscu pojazdu widocznym dla każdego użytkownika dołączoną do urządzenia żółtą naklejkę ze wskazówkami ostrzegawczymi (np. na drzwiach szafki na odzież)! Brakujące naklejki można zamówić u Trumy.



Przed pierwszym użyciem koniecznie przepłukać dokładnie cały system dopływu wody letnią czystą wodą. Jeśli nie eksploatuje się ogrzewania, należy w przypadku niebezpieczeństwa mrozu koniecznie spuścić wodę! **W przypadku szkód spowodowanych mrozem nie przysługują żadne roszczenia gwarancyjne!**

Również przed naprawami wzgl. pracami konserwacyjnymi na pojeździe (w warsztatach!) spuścić wodę, gdyż w stanie bezprądowym automatycznie otwiera się zawór bezpieczeństwa/spustowy!

### Elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy



m = Przycisk uruchamiania „zamknięty”  
n = Przycisk uruchamiania „opróżnić”

**i** Zawór spustowy jest utrzymywany w stanie zamkniętym za pomocą cewki elektrycznej. Aby nie obciążać niepotrzebnie akumulatora, w przypadku dłuższej przerwy w eksploatacji zaleca się otworzyć zawór spustowy!

W temperaturach poniżej 4°C woda może sama wypłynąć z bojlera przez zawór bezpieczeństwa/spustowy, jeżeli urządzenie nie jest używane (również w przypadku usterki)! W celu uniknięcia strat wody włączyć urządzenie (praca letnia lub zimowa) i po-

nownie zamknąć zawór bezpieczeństwa/spustowy poprzez wyciągnięcie przycisku (położenie m).

Przy pracy bez ogrzewania zawór można ponownie zamknąć dopiero przy temperaturach powyżej 8°C!

Króciec spustowy elektrycznego zaworu bezpieczeństwa/spustowego nie może być zabrudzony (topiący się śnieg, lod, liście)! **W przypadku szkód spowodowanych mrozem nie przysługują żadne roszczenia gwarancyjne!**

### Napełnianie bojlera

1. Zamknąć elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy przez **wyciągnięcie** przycisku uruchamiania (położenie m).

Przy temperaturach około 8°C i poniżej należy **najpierw** włączyć ogrzewanie lub bojler, aby zawór znów się nie otworzył!

2. Włączyć prąd dla pompy wodnej (włącznik główny lub pompy).  
3. Otworzyć kurki wody ciepłej w kuchni i łazience (kurek mieszkawo preselekcyjny lub armatury jednodźwigniowe ustawić na „ciepło”). Armatury pozostawić otwarte tak długo, aż bojler napełni się poprzez wypieranie powietrza i popłynie woda.

**i** Jeśli pracuje tylko instalacja wody zimnej bez bojlera, to także w tym przypadku kocioł bojlera napełnia się wodą. Aby zapobiec szkodom powstałym w wyniku mrozu, wodę należy spuścić uruchamiając zawór bezpieczeństwa/spustowy, także wtedy, gdy bojler jest eksploatowany. Alternatywnie, przed przyłączeniem zimnej i ciepłej wody można zamontować dwa odporne na gorącą wodę zawory odcinające.



W przypadku podłączenia do centralnego zaopatrzenia w wodę (na wsi lub w mieście) należy zainstalować reduktor ciśnienia, uniemożliwiający powstanie w bojlerze ciśnienia powyżej 2,8 bar.

### Opróżnianie bojlera

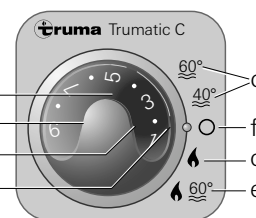
1. Przerwać dopływ prądu dla pompy wodnej (włącznik główny lub pompy).

2. Otworzyć kurki ciepłej wody w kuchni i łazience.

3. Otworzyć elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy przez **naciśnięcie** przycisku uruchamiania (położenie n).

Bojler jest teraz bezpośrednio opróżniany na zewnątrz przez zawór bezpieczeństwa/spustowy. Skontrolować poprzez podstawienie odpowiedniego wiadra, czy woda całkowicie ścieka (12 litrów). **W przypadku szkód spowodowanych mrozem nie przysługują żadne roszczenia gwarancyjne!**

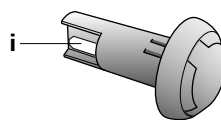
### Praca z zasilaniem gazowym (ogrzewanie i ciepła woda)



a = Przycisk obrotowy do regulacji temperatury w pomieszczeniu (1 – 9)  
b = Zielona kontrolka „Praca”  
c = tryb letni (temperatura wody 40°C lub 60°C)  
d = Tryb zimowy (ogrzewanie bez podgrzewania wody)  
e = Tryb zimowy (ogrzewanie z podgrzewaniem wody)  
f = Przełącznik obrotowy „Wyl”  
g = Żółta kontrolka „Bojler – faza podgrzewania”  
h = Czerwona kontrolka „Zakłócenie”

Przy stosowaniu przełączników specyficznych dla pojazdu należy przestrzegać instrukcji obsługi producenta pojazdu.

### Termostat pokojowy



i = Czujnik temperatury w pomieszczeniu

Do pomiaru temperatury w pomieszczeniu, w pojeździe znajduje się zewnętrzny czujnik temperatury w pomieszczeniu (i). Położenie czujnika jest ustalone przez producenta pojazdu, indywidualnie –

zależnie od typu pojazdu. Bliższe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi pojazdu.

Ustawienie termostatu na elemencie obsługi (1 – 9) musi być ustalone indywidualnie, według zapotrzebowania cieplnego oraz konstrukcji pojazdu. Dla uzyskania średniej temperatury w pomieszczeniu ok. 23°C zalecamy ustawienie termostatu ok. 6 – 8.

### Uruchomienie

1. Sprawdzić, czy komin jest wolny. Koniecznie usunąć ewentualne osłony, przy stosowaniu na łodziach otworzyć komin pokładowy.

W zimie zaleca się zastosowanie w kominie dachowym przedłużki (patrz Akcesoria). Musi być ona zdjęta podczas jazdy. Do przeprowadzenia kominą przez nadbudowę dachową w przyczepie kempingowej stosowana jest również przedłużka kominą. Musi być ona zamocowana na nadbudówce dachu pierścieniem zaciskowym (patrz Akcesoria).

2. Otworzyć butlę gazową i zawór szybkozamykający na przewodzie gazowym.

**i** Tryb grzewczy jest możliwy bez ograniczeń zasadniczo zarówno w jak i bez napełnienia wodą.

### Tryb letni (tylko ciepła woda)

Ustawić przełącznik obrotowy na tryb letni (c) 40°C lub 60°C.

Po osiągnięciu ustawionej temperatury wody (40°C lub 60°C) palnik wyłącza się i gaśnie żółta kontrolka (g).

### Tryb zimowy

#### Ogrzewanie z podgrzewaniem wody

1. Obrócić przycisk obrotowy (a) na żądane ustawienie termostatu (1 – 9). Po włączeniu zaświeci się zielona kontrolka (b) i wskazuje ustawienie nastawionej temperatury w pomieszczeniu.

2. Ustawić przełącznik obrotowy w położenie robocze „e”.

Urządzenie wybiera automatycznie wymagany stopień mocy, odpowiednio do różnicy temperatur pomiędzy ustawioną i obecną temperaturą w otoczeniu. Po osiągnięciu temperatury w pomieszczeniu ustawionej na elemencie obsługi, palnik przełącza się na najniższy stopień i podgrzewa wodę do temperatury 60°C. Żółta kontrolka (g) wskazuje na fazę podgrzewania i gaśnie po osiągnięciu zadanej temperatury wody.

## Ogrzewanie bez podgrzewania wody

1. Obrócić przycisk obrotowy (a) na żądane ustawienie termostatu (1 – 9). Po włączeniu zaświeci się zielona kontrolka (b) i wskazuje ustawienie nastawionej temperatury w pomieszczeniu.

2. Obrócić przełącznik obrotowy na ustawienie robocze „d”.

Urządzenie wybiera automatycznie wymagany stopień mocy, odpowiednio do różnicy temperatur pomiędzy ustawioną i obecną temperaturą w otoczeniu. Po osiągnięciu temperatury w pomieszczeniu ustawionej na elemencie obsługi, ogrzewanie wyłącza się (niezależnie od temperatury wody).

Przy napełnionym bojlerze woda jest automatycznie podgrzewana. Temperatura wody jest wtedy zależna od oddanej mocy grzewczej oraz czasu ogrzewania do momentu osiągnięcia zadanej temperatury otoczenia.

W tym ustawieniu roboczym świeci się żółta kontrolka (g – Bojler – faza podgrzewania) tylko przy temperaturach wody poniżej 5°C!

**i Tryb grzewczy jest możliwy bez ograniczeń zasadniczo zarówno z jak i bez napełnienia wodą.**

## Wyłączenie „Praca na gaz”

Wyłączyć ogrzewanie przełącznikiem obrotowym (f).

**Przy niebezpieczeństwie mrozu koniecznie spuścić wodę!**

Jeśli urządzenie nie będzie potrzebne przez dłuższy czas, zamknąć zawór szybkozamykający na przewodzie gazowym i butli do gazu.

**i** Otworzenie przełącznika okiennego i jego ponowne zamknięcie odpowiada włączeniu/wyłączeniu na panelu obsługi (np. w przypadku usunięcia zakłócenia)!

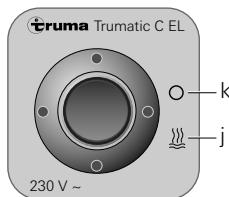
## Czerwona lampka kontrolna „usterka”

W razie zakłócenia świeci się czerwona kontrolka (h).

Możliwe przyczyny można znaleźć w instrukcji identyfikacji błędów.

Odblokowanie odbywa się poprzez wyłączenie i ponowne włączenie.

Praca z zasilaniem elektrycznym 230 V (450 W/2 A) – tylko Trumatic C EL – (tylko ciepła woda)



j = Przełącznik sprężynujący „Zał”

k = Przełącznik sprężynujący „Wyt”

Włączyć bojler na elemencie obsługi (j). Lampka kontrolna wskazuje, że urządzenie jest włączone.

Przy stosowaniu przełączników specyficznych dla pojazdu należy przestrzegać instrukcji obsługi producenta pojazdu.

**i** Temperatura wody **nie** jest ustawiana wstępnie, automatyczne ograniczenie temperatury przy ok. 60°C! Aby osiągnąć szybsze podgrzanie zawartości bojlera, urządzenie może być zasilane jednocześnie gazem **i** prądem.

## Konserwacja

Zastosowany zbiornik wodny składa się ze stali szlachetnej zdolnej do przechowywania artykułów spożywczych.

Do odwapniania bojlera używać octu winnego doprowadzanego do urządzenia przez dopływ wody. Pozostawić na czas potrzebny do zadziałania a następnie bojler dokładnie przepłukać świeżą wodą. Do dezynfekcji zalecamy „Certisil-Argento”, inne produkty – a zwłaszcza zawierające chlor – są nieodpowiednie.

Aby uniknąć zagnieżdżenia się mikroorganizmów należy podgrzewać bojler w regularnych odstępach do 70°C (tylko w zimie).

**i** W zależności od mocy grzewczej dla osiągnięcia temperatury pokojowej woda może zostać ogrzana aż do 70°C.

Nie używać wody jako wody pitnej!

## Bezpieczniki

Bezpiecznik urządzenia znajduje się na elektronicznym module sterowania w urządzeniu.

Bezpiecznik czuły może być wymieniany wyłącznie na bezpiecznik tego samego typu.

C 3402: 4 AT – bierny –  
C 6002: 6,3 AT – bierny –

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

W przypadku nieszczelności instalacji gazowej względnie pojawiającym się zapachu gazu:

- wygasić wszystkie otwarte płomienie
- nie palić tytoniu
- wyłączyć urządzenie
- zamknąć butlę z gazem
- otworzyć okna i drzwi
- nie uruchamiać żadnych elektrycznych wyłączników
- zlecić sprawdzenie urządzenia fachowcowi!

**!** Naprawy może przeprowadzać wyłącznie fachowiec!

Po każdym demontażu przewodów spalinowych należy założyć nowy pierścień o przekroju okrągłym!

1. Każda zmiana w urządzeniu (łącznie z odprowadzeniem gazów spalinowych i kominem) lub użycie części zamiennych i ważnych dla działania części wyposażenia, nie będących oryginalnymi częściami Truma, oraz nieprzestrzeganie instrukcji montażu i obsługi powoduje wygaśnięcie gwarancji oraz wykluczenie roszczeń z tytułu odpowiedzialności. Ponadto wygasa wskutek tego świadectwo homologacyjne urządzenia, a tym samym w niektórych krajach dopuszczenie pojazdu do ruchu.

2. Ciśnienie robocze zasilania w gaz 30 mbar (wzgl. 28 mbar butan/37 mbar propan) lub 50 mbar musi odpowiadać ciśnieniu robocznemu urządzenia (patrz tabliczka fabryczna).

3. Urządzenia zasilane gazem płynnym muszą spełniać wymogi przepisów technicznych i administracyjnych danego kraju zastosowania (w Europie np. EN 1949 dla pojazdów lub ISO 10239 dla łodzi). Należy przestrzegać krajowych przepisów i regulacji (w Niemczech np. instrukcja robocza DVGW G 607 dla pojazdów lub G 608 dla łodzi).

**Kontrola instalacji gazowej** musi być powtarzana **co 2 lata** przez specjalistę i w razie potrzeby potwierdzana na zaświadczeniu kontrolnym (w Niemczech np. według instrukcji DVGW G 607 dla pojazdów lub G 608 dla łodzi).

#### **Użytkownik pojazdu odpowiada za zlecenie kontroli.**

4. Urządzenia zasilane na gaz płynny nie mogą być używane podczas tankowania, na parkingach piętrowych, w garażach i na promach.

5. Przy pierwszym uruchomieniu fabrycznie nowego urządzenia może pojawić się lekkie dymienie i zapach. Celowym działaniem jest kilkukrotne podgrzanie urządzenia w trybie letnim (60°C) i zadbanie o dobrą wentylację pomieszczenia.

6. Niezwykłe odgłosy z palnika i unoszenie się płomienia mogą oznaczać uszkodzenie regulatora i wymagają jego sprawdzenia.

7. Przedmioty wrażliwe na ciepło (np. spray) nie mogą być przechowywane w komorze montażowej ogrzewania, ponieważ w pewnych warunkach mogą tam wystąpić podwyższone temperatury.

8. Do instalacji gazowych stosować można wyłącznie urządzenia regulacji ciśnienia zgodne z EN 12864 (w pojazdach) lub EN ISO 10239 (dla łodzi) o stałym ciśnieniu wyjściowym 30 mbar (**lub** 50 mbar w starszych urządzeniach). Wielkość przepływu przez urządzenie regulacji ciśnienia musi odpowiadać co najmniej maksymalnemu zużyciu wszystkich urządzeń zabudowanych przez producenta instalacji.

Do pojazdów zalecamy regulator do przyczep kempingowych Truma lub do instalacji gazowych z dwoma butlami zalecamy zestaw regulacji ciśnienia gazu Duomatic Plus. Regulatory Truma zostały skonstruowane specjalnie do trudnych warunków w przyczepach i pojazdach. Oprócz zaworu bezpieczeństwa, przeciwko wystąpieniu nadciśnienia są one wyposażone w manometr, za pomocą którego można kontrolować szczelność instalacji gazowej. W temperaturach około i poniżej 0°C przyrządy regulacji ciśnienia powinny być użytkowane z instalacją przeciwołobudzeniową (Eis-Ex).

Należy stosować wyłącznie węże przyłączeniowe do regulatora spełniające wymogi przepisów kraju docelowego. Należy je regularnie kontrolować pod kątem łamliwości. Do pracy w zimie należy stosować wyłącznie specjalne węże odporne na warunki zimowe.

### **Dane techniczne**

ustalone według EN 624  
lub warunków kontrolnych  
Truma

#### **Rodzaj gazu:**

gaz ciekły (propan/butan)

#### **Ciśnienie robocze:**

30 lub 50 mbar

(patrz tabliczka fabryczna)

#### **Zawartość wody:**

12 litrów

#### **Czas podgrzewania z ok.**

**15°C do ok. 60°C:**

ok. 35 min. (bojler)

ok. 80 min.

(ogrzewanie + bojler)

#### **Ciśnienie wody:**

max. 2,8 bar

#### **Znamionowa moc cieplna**

C 3402: 2000/3400 W

C 6002: 2000/4000/6000 W

#### **Zużycie gazu**

C 3402: 170 – 285 g/h

C 6002: 170 – 490 g/h

#### **Ilość tłoczonego powietrza**

(wydmuchiwane swobodnie bez rury ciepłego powietrza)

**C 3402:** z **3** ujściami ciepłego powietrza maks.

177 m<sup>3</sup>/h

z **4** ujściami ciepłego powietrza maks.

203 m<sup>3</sup>/h

**C 6002:** z **4** ujściami ciepłego powietrza maks.

287 m<sup>3</sup>/h

#### **Pobór prądu przy 12 V**

ogrzewanie + bojler:

C 3402: 0,2 – 2,4 A

C 6002: 0,2 – 5,6 A

Bojler podgrzewanie: 0,4 A

Prąd spoczynkowy: 0,001 A

#### **Pobór prądu przez zawór bezpieczeństwa/spustowy przy 12 V:**


0,035 A

#### **Ciężar:**

17,6 kg (bez wody)

#### **Certyfikat ABG:**

C 3402:  S 300

C 6002:  S 301

#### **Świadectwo homologacji:**

Trumatic C zbadany został przez Instytut Gazownictwa i Górnictwa Naftowego w Krakowie i spełnia przepisy i uwarunkowania polskie (urządzenie spełnia wytyczne dla urządzeń gazowych 90/396/EWG oraz obowiązujące równocześnie wytyczne EG, dla krajów Unii Europejskiej istnieje numer identyfikacyjny produktu CE:

**C 3402: CE-0085ASO121**

**C 6002: CE-0085ASO122.**

#### **Dopuszczenie typu EWG:**

e1 022499



Zmiany techniczne  
zastrzeżone!

## Instrukcja identyfikacji błędów

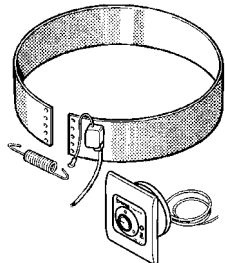
Błąd	Przyczyna	Usuwanie
<b>Praca z zasilaniem gazowym</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Po włączeniu (tryb zimowy i letni) nie świeci się żadna kontrolka.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Uszkodzony bezpiecznik urządzenia lub pojazdu.</li><li>Okno nad kominem jest otwarte (wyciąg okienny).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować napięcie akumulatora 12 V.</li><li>Skontrolować wszystkie elektryczne połączenia wtykowe/bezpieczniki.</li><li>Zamknąć okno.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Po włączeniu (przy pomocy zegara z mechanizmem nastawczym ZUC) świeci się zielona kontrolka, ale ogrzewanie nie pali się.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Okno nad kominem jest otwarte (wyciąg okienny).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zamknąć okno.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Po włączeniu ogrzewania miga czerwona kontrolka.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ostrzeżenie! Za niskie napięcie akumulatora: &lt; 10,5 V.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Naładować akumulator!</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Ok. 30 sek. po włączeniu ogrzewania świeci się nieprzerwanie czerwona kontrolka.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zamknięta butla gazowa lub zawór szybkozłączny na przewodzie gazowym.</li><li>Przerwane zasilanie powietrzne.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować zasilanie gazowe.</li><li>Skontrolować komin pod kątem odpowiednich osłon.</li><li>Przy zastosowaniu na łodziach otworzyć komin pokładowy.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Ogrzewanie przelacza się na zakłócenie po dłuższym okresie pracy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zablokować wyloty ciepłego powietrza.</li><li>Oblodzony regulator ciśnienia gazu.</li><li>Za wysoka zawartość butanu w butli gazowej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontrola poszczególnych otworów wylotowych.</li><li>Zastosować regulator urządzenia przeciwołodziowego (Eis-Ex).</li><li>Stosować propan. (Butan nie nadaje się do ogrzewania w szczególności w temperaturach poniżej 10°C.)</li></ul>
<b>Praca z zasilaniem elektrycznym 230 V</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Po włączeniu ogrzewania miga czerwona kontrolka.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Brak napięcia zasilającego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować napięcie zasilające 230 V oraz bezpieczniki.</li></ul>
<b>Zasilanie wodne</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Po wyłączeniu ogrzewania otwiera się elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura na zewnątrz poniżej 4°C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Włączyć ogrzewanie. Przy temperaturach około 4°C i niższych zawór spustowy otwiera się automatycznie!</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Również po włączeniu ogrzewania zawór pozostaje otwarty.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Brak zasilania elektrycznego 12 V na zaworze spustowym.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować napięcie zasilające 12 V i bezpieczniki.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy nie daje się już zamknąć.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura na zewnątrz poniżej 8°C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Włączyć ogrzewanie. Bez trybu ogrzewania zawór spustowy można ponownie zamknąć dopiero przy temperaturach ponad 8°C!</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Również po włączeniu ogrzewania zawór pozostaje otwarty.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Brak zasilania elektrycznego 12 V na zaworze spustowym.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować napięcie zasilające 12 V i bezpieczniki.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Woda cieknie z zaworu bezpieczeństwa/spustowego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ciśnienie wody za wysokie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Skontrolować ciśnienie pompowania (maks. 2,8 bar). Przy podłączeniu do centralnego zasilania wodnego (przyłącze krajowe lub miejskie) należy zastosować reduktor ciśnienia, który zapobiega wystąpieniu w bojlerze wyższych ciśnień niż 2,8 bar.</li></ul>

**Jeśli czynności te nie prowadzą do usunięcia zakłócenia, proszę zwrócić się do serwisu Truma.**

## Osprzęt



Zegar sterujący Truma ZUC 2, w komplecie z kablem łączącym o długości 3 m (nr art. 34041-01).



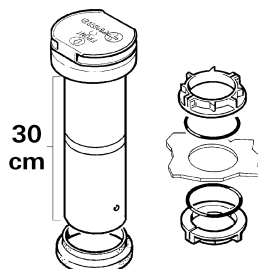
Elektryczna opaska grzewcza 230 V, 450 W do ciepłej wody, komplet z 3 m przewodu podłączeniowego (nr art. 34141-01).



Zdalne sterowanie do elektrycznego zaworu bezpieczeństwa/spustowego komplet z 3 m przewodu podłączeniowego (nr art. 34170-01).

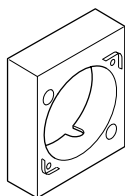
Części elektryczne osprzętu wyposażone są we wtyczkę i można je wetknąć pojedynczo.

Przedłużacz do elementu obsługi, czasomierz ZUC 2 jak również element obsługi dla zdalnego sterowania zaworu spustowego dostępne są na życzenie.

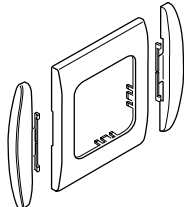


Przedłużenie komina KVC dla campingu w warunkach zimowych (nr art. 34070-01)

Przeprowadzenie przez dach ochronny dla dachów do pojazdów turystycznych (nr art. 34080-01)



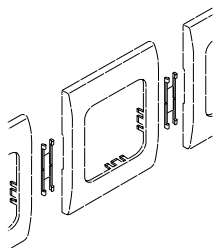
Ramka natynkowa do elementów obsługi Truma (nr art. 40000-52600). Kombinacja z częściami bocznymi nie jest możliwa.



Truma dostarcza standardowo do każdego elementu obsługi/każdego zegara nastawnego pasującą ramkę pokrywającą w kolorze agatowym. Jako wyposażenie specjalne dostępne są poza tym inne ramki w kolorze czarnym, bezowym, platynowym lub złotym.

Dzięki dopasowaniu do elementów obsługi lub zegara nastawnego dostępne w 8 różnych barwach elementy boczne tworzą ciekawe optycznie wykończenie.

Proszę zwrócić się w tym celu do swojego sprzedawcy.



Zacisk szeregowy, 4 sztuki (nr art. 34000-60900). Do montażu kilku elementów obsługi Truma obok siebie.

## Oświadczenie o gwarancji producenta Truma

### 1. Przypadki objęte gwarancją

Producent udziela gwarancji na braki sprzętu, spowodowane błędami materiałowymi lub produkcyjnymi. Oprócz tego nadal istnieją ustawowe roszczenia gwarancyjne w stosunku do sprzedawcy.

Roszczenia gwarancyjne nie przysługują

- na części eksploatacyjne oraz w razie naturalnego zużycia,
- stosowania nieoryginalnych części zamiennych w urządzeniach oraz niewłaściwych zaworów redukcyjnych,
- wskutek nieprzestrzegania instrukcji montażu i obsługi Truma,
- wskutek nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem,
- wskutek nieprawidłowego, niedokonanego przez Truma opakowania do transportu.

### 2. Zakres gwarancji

Gwarancja obowiązuje dla braków w sensie punktu 1 powstałych w ciągu 24 miesięcy od zawarcia umowy kupna-sprzedaży między sprzedawcą i użytkownikiem końcowym. Producent usunie takie usterki poprzez świadczenie dodatkowe, to znaczy według jego wyboru poprzez naprawę lub wymianę. Jeśli producent wykona świadczenie gwarancyjne, okres gwarancyjny nie rozpoczyna się ze względu na naprawiane lub wymieniane części od początku, lecz biegnie dalej z pierwotnym terminem. Wykluczone są wykraczające poza powyższe roszczenia, w szczególności roszczenia odszkodowawcze kupującego lub osób trzecich. Nie naruszone pozostają przepisy ustawy o odpowiedzialności producenta za jakość produktu.

Koszty korzystania z fabrycznego serwisu Trumy w celu usunięcia braków objętych gwarancją, w szczególności koszty transportu, dojazdu, robocizny i materiałów ponosi producent, jeżeli prace wykonana serwis na terenie Niemiec. Czynności serwisowe w innych krajach nie są pokrywane w ramach gwarancji.

Dodatkowe koszty powstałe w wyniku utrudnionych warunków demontażu i montażu urządzenia (np. demontaż mebli lub elementów karoserii) nie będą uznawane jako świadczenie gwarancyjne.

### 3. Dochodzenie roszczeń gwarancyjnych

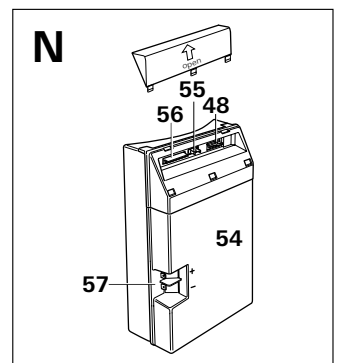
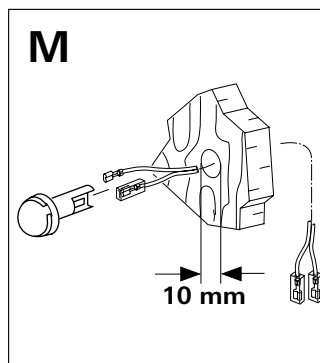
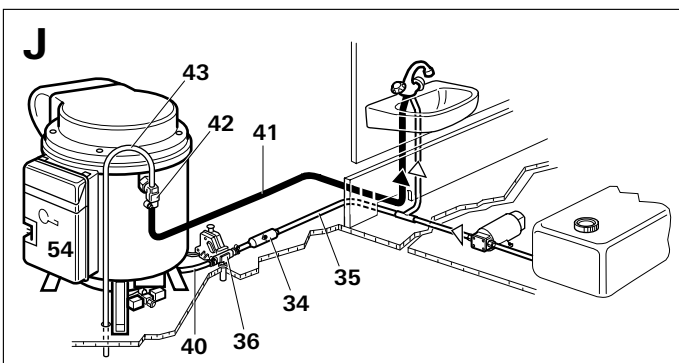
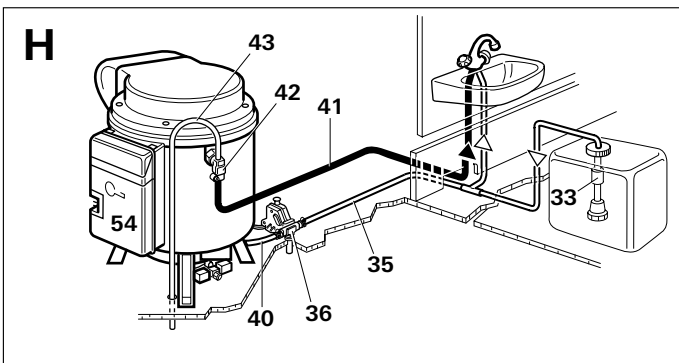
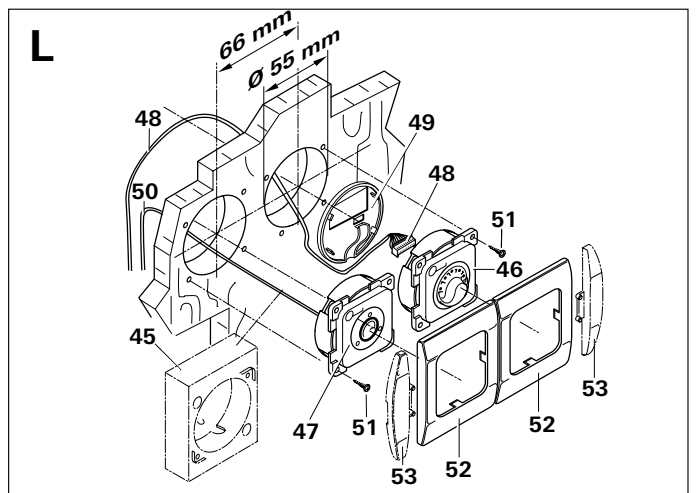
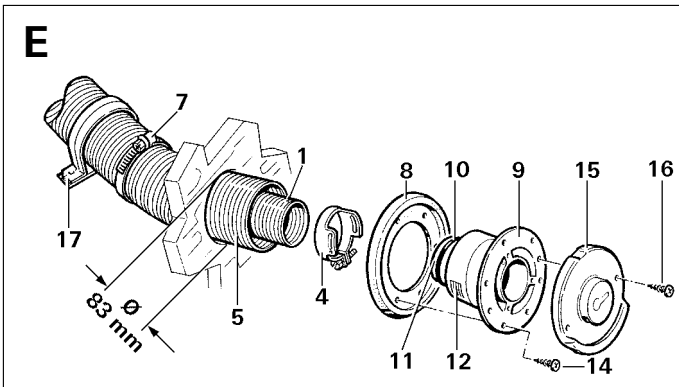
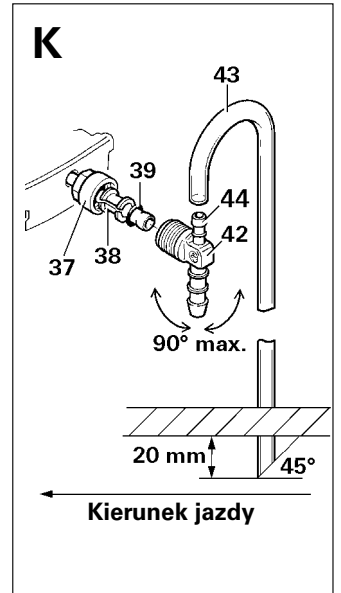
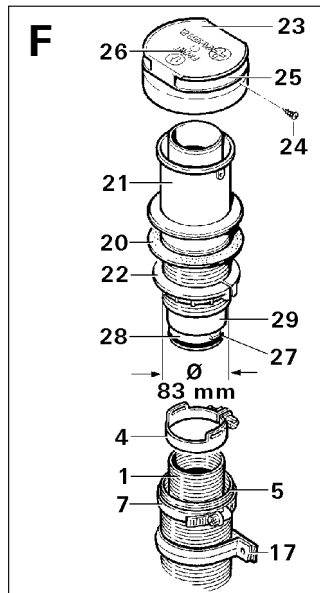
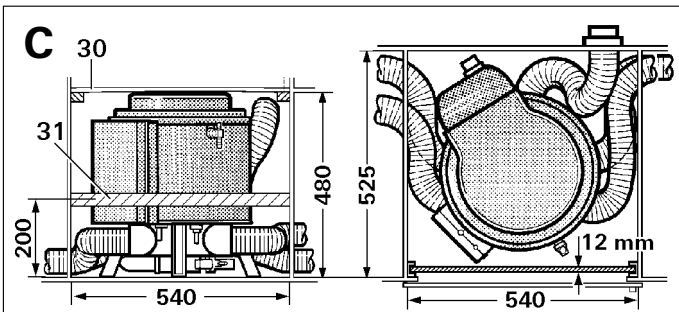
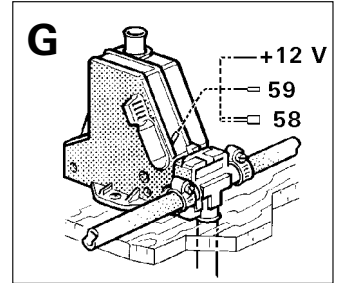
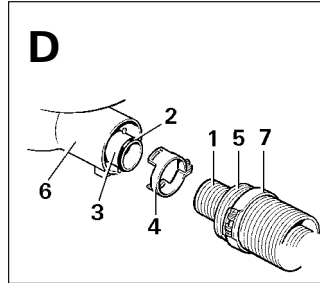
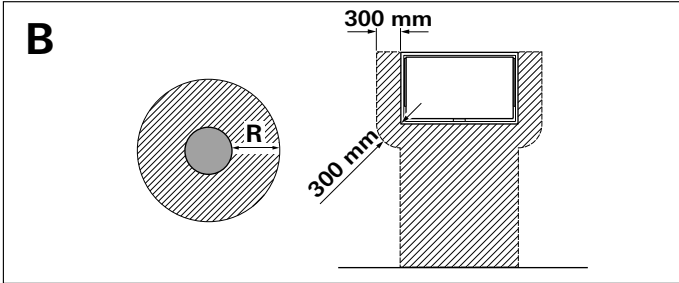
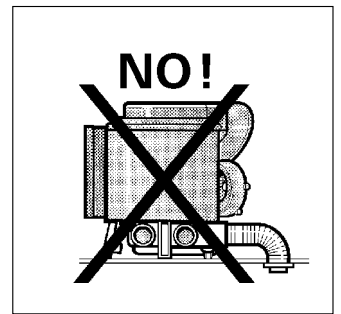
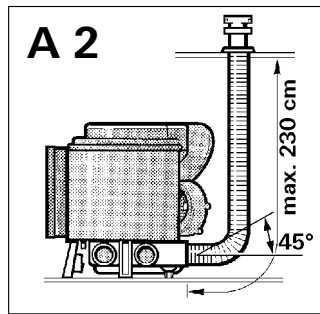
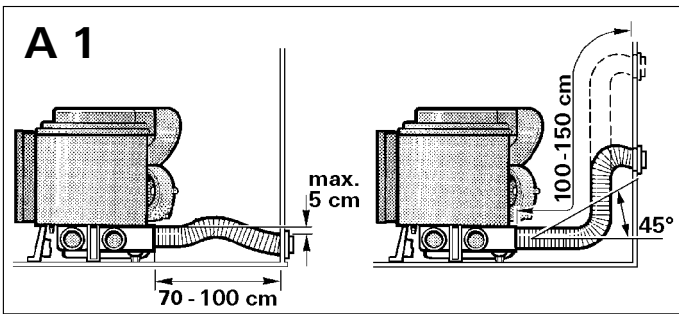
Adres producenta brzmi: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. W Niemczech należy w razie awarii zgłaszać ją do centrali serwisowej Truma, w innych krajach do dyspozycji są odpowiedni partnerzy serwisowi (patrz indeks adresów). Reklamację należy dokładnie opisać. Poza tym należy przedłożyć prawidłowo wypełnioną kartę gwarancyjną lub podać numer fabryczny urządzenia oraz datę zakupu.

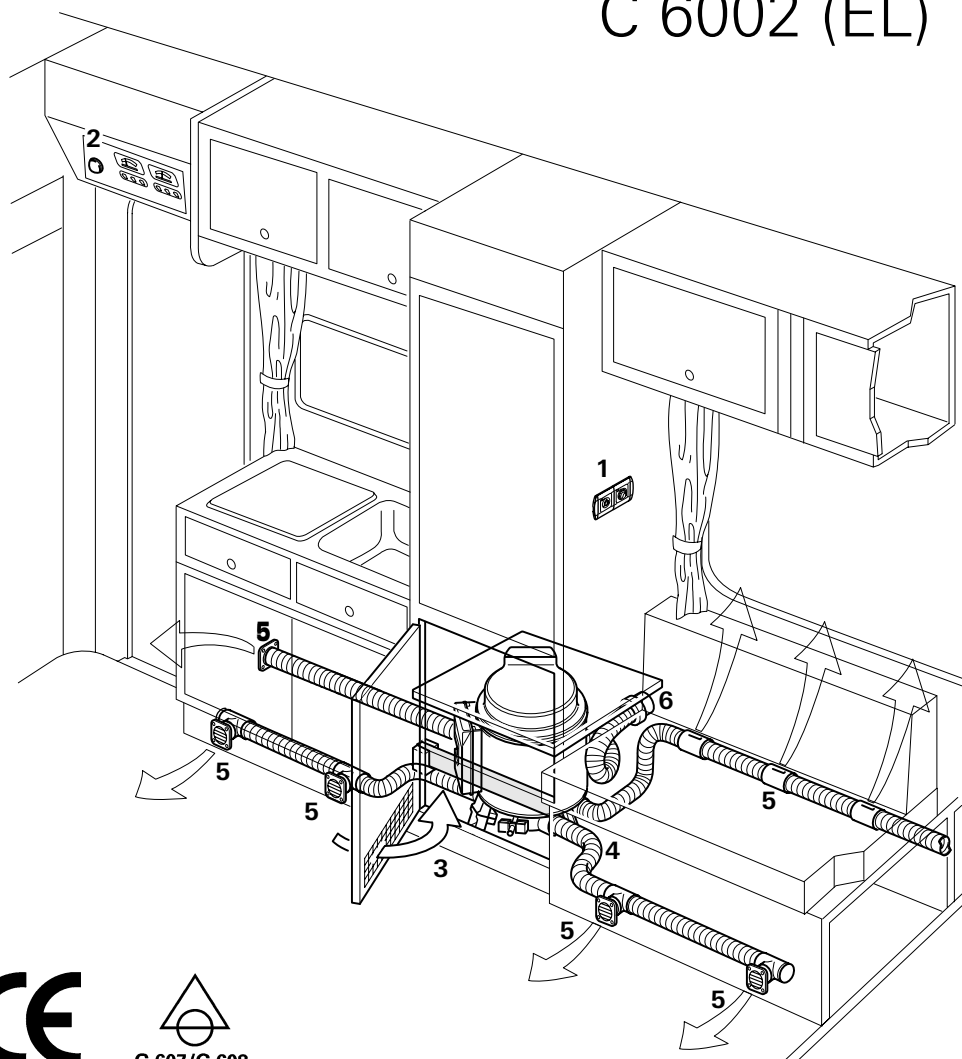
Aby producent mógł sprawdzić, czy wystąpił przypadek podlegający świadczeniu gwarancyjnemu, odbiorca końcowy powinien na własne ryzyko dostarczyć lub przesałać urządzenie producentowi. Jeżeli uszkodzony jest grzejnik (wymienne ciepła) należy również dołączyć do przesyłki reduktor ciśnienia.

W razie przesyłania do zakładu producenta należy skorzystać z transportu towarowego. W przypadku podlegającym świadczeniu gwarancyjnemu zakład pokrywa koszty transportu lub wysyłki oraz odesłania urządzenia. Jeżeli usterka nie jest objęta gwarancją, producent informuje o tym klienta i podaje mu koszty naprawy, których nie ponosi producent; w takim wypadku również koszty wysyłki obciążają klienta.









## Przykład montażu

- 1 Elementy obsługi
- 2 Czujnik temperatury w pomieszczeniu
- 3 Zasysanie powietrza obiegowego (min. 150 cm<sup>2</sup>)
- 4 Rury ciepłego powietrza
- 5 Wyloty ciepłego powietrza
- 6 Cienny komin spalin



## Instrukcja montażu

### Montaż i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzane tylko przez fachowca.

Przed rozpoczęciem prac starannie przeczytać instrukcję montażu przestrzegając jej!

### Cel zastosowania

Urządzenie to skonstruowane zostało do zamontowania w pojazdach turystycznych, przyczepach kempingowych i łodziach. Montaż we wnętrzu autobusów i w pojazdach do transportu towarów niebezpiecznych jest niedopuszczalny. Przy montowaniu w pojazdach specjalnych uwzględnić należy obowiązujące tu przepisy.

Możliwe są inne zastosowania po konsultacjach z Truma.

### Dopuszczenie

#### Świadectwo Dopuszczenia:

Trumatic C został przebadany przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa (IGNiG) w Krakowie i odpowiada obowiązującym w Polsce przepisom i wymogom (urządzenie spełnia wymogi dyrektyw dot. urządzeń zasilanych gazem nr 90/396/EWG jak i pozostałych dyrektyw dotyczących tego produktu obowiązujących w Unii Europejskiej) – numer identyfikacyjny produktu

**C 3402: CE-0085AS0121**

**C 6002: CE-0085AS0122.**

Urządzenie grzejne jest dopuszczone do zamontowania w pomieszczeniach użytkowanych przez ludzi (w pojazdach) i do pracy podczas jazdy.

W Niemczech w przypadku ekspertyzy czy badania pojazdu zgodnie z §§ 19, 20 i 21 StVZO (przepisów o dopuszczeniu osób i pojazdów do ruchu po drogach publicznych) należy również skontrolować

elementy zamontowane. Przy późniejszym montażu postępować należy zgodnie z § 19 StVZO.

#### Ogólne zezwolenie typu Urzędu Federalnego ds. Komunikacji

C 3402: ~ S 300

C 6002: ~ S 301

#### Dopuszczenie typu EWG:

e1 022499

#### Rok pierwszego uruchomienia należy zakreślić na tabliczce fabrycznej.

### Przepisy

Każda zmiana w urządzeniu (łącznie z odprowadzeniem gazów spalinowych i kominem) lub użycie części zamiennych i ważnych dla działania części wyposażenia, nie będących oryginalnymi częściami Truma, oraz nieprzestrzeganie instrukcji montażu i obsługi powoduje wygaśnięcie gwarancji oraz wykluczenie roszczeń z tytułu

odpowiedzialności. Ponadto wygasa wskutek tego świadectwo homologacyjne urządzenia, a tym samym w niektórych krajach dopuszczenie pojazdu do ruchu.

### Wskazówki montażowe dla pojazdów

Montaż w pojeździe musi odpowiadać przepisom technicznym i administracyjnym danego kraju użytkownika (np. EN 1949). Należy przestrzegać krajowe przepisy i regulacje (w Niemczech np. instrukcja DVGW G 607).

W Niemczech należy również przestrzegać odpowiednich przepisów BHP zrzeszeń ubezpieczycieli branżowych (BGV D 34), dotyczących pojazdów używanych w ramach działalności gospodarczej.

W innych krajach przestrzegać odnośnych obowiązujących przepisów.

Bliższe dane dotyczące przepisów w odpowiednich krajach przeznaczenia można uzyskać za pośrednictwem naszych przedstawicielstw zagranicznych (patrz instrukcja obsługi).

## Wskazówki montażowe dla łodzi

Montaż w łodziach musi odpowiadać przepisom technicznym i administracyjnym danego kraju użytkownika (np. EN ISO 10239). Należy przestrzegać krajowe przepisy i regulacje (w Niemczech np. instrukcja DVGW G 608).

W Niemczech należy przestrzegać dla zarobkowej żeglugi śródlądowej „Wytycznych do budowy, wyposażenia, kontroli i eksploatacji instalacji gazu płynnego do celów domowych na jednostkach wodnych żeglugi śródlądowej” (BGR 146). Zgodnie z nimi instalacja gazu płynnego może być montowana wyłącznie przez monterów uznanych przez zrzeszenia ubezpieczycieli żeglugi śródlądowej i kontrolowana przez rzeczoznawców tych zrzeszeń.

W innych krajach przestrzegać odnośnych obowiązujących przepisów.


Dalsze wskazówki montażowe można znaleźć w instrukcji montażu ogrzewania do łodzi Trumatic C.

## Wybór miejsca

Urządzenie i przewody spalinowe należy tak montować, aby były one w każdej chwili dostępne dla prac serwisowych i dały się łatwo demontować i montować.

Aby uzyskać równomierne nagrzanie pojazdu, należy zamontować ogrzewanie możliwie **centralnie** w pojeździe w szafce na odzież, w schowkach lub w podobnych miejscach na dostatecznej wysokości, tak aby rury do rozdziału powietrza miały mniej więcej tę samą długość.

W tym celu wyciąć otwór min. 480 x 480 mm lub zdjąć osłony mebli.

 Aby ograniczyć możliwe zagrożenia dla ludzi ze strony ogrzewania luzującego się w razie wypadku można licząco z ogrzewaniem na stałe zesrubować górną płytę szafki montażowej (rys. C: 30) z pozostałymi częściami mebli. Alternatywę

stanowi (szczególnie przy montażu w tyle pojazdu) umieszczenie stabilnej konsoli meblowej przed ogrzewaniem (wzgl. obok) poprzecznie do kierunku jazdy (rys. C: 31). W tym celu można na wysokości ok. 200 mm nad podłogą zainstalować mocną listwę (min. 30 x 50 mm) lub płytę na stabilnej konsoli meblowej (rys. C: 31).

Poniżej urządzenia nie mogą znajdować się materiały wrażliwe na ciepło (kable, wykładzina dywanowa itd.), ponieważ na spodniej stronie urządzenia otoczenie może nagrzewać się do wysokich temperatur.

Aby nie uszkodzić podzespołów elektrycznych w urządzeniu, do izolacji urządzenia nie można zamocowywać jakichkolwiek kabli lub przewodów wodnych.

Po stronie przedionka, zwłaszcza w przypadku przyrządów mieszkalnych, zrezygnować należy z zastosowania komina ściennego i zamontować komin dachowy.

Dla przyrządów mieszkalnych z przykryciem dachowym do dyspozycji jest specjalne przedłużenie komina oraz poprowadzenie dla dachu ochronnego (patrz instrukcja obsługi).

Kominy należy umieszczać tak, aby nie dochodziło do wnikania spalin do wnętrza.


Funkcjonowanie części pojazdu ważnych dla eksploatacji nie może ulec pogorszeniu. Ujście rury odprowadzającej gazy spalinowe musi wskazywać w bok lub w górę.

**Rys. B:** Komin ścienny należy umieścić w takim miejscu, aby w zasięgu 500 mm (R) nie znajdował się króciec zbiornika lub otwór odpowietrzający zbiornika. Poza tym w zasięgu 300 mm (R) nie może znajdować się jakikolwiek otwór odpowietrzający strefy mieszkalnej lub otwór okienny.


 Podczas montażu komina bezpośrednio po otwieraniu oknem, należy wyposażyć go w przetłacznik elektryczny (wyposażenie specjalne nr art. 34000-85800). Urządzenie zasilane gazem musi samoczynnie wyłączyć się przy otwieraniu okna poprzez automatyczny wyłącznik Truma (wyposażenie specjalne nr art. 34000-80800).

## Odprowadzanie gazów spalinowych

Dla Trumatic C wolno stosować tylko rurę odprowadzającą gazy spalinowe Truma AA-3 (nr art. 39320-00) – przy montażu w łodziach rurę odprowadzającą gazy spalinowe ze stali szlachetnej AEM 3 (nr art. 39360-00) – i rurę doprowadzającą powietrze do spalania ZR (nr art. 39580-00), ponieważ urządzenie jest sprawdzone i dopuszczone do pracy tylko z tymi rurami.

 Dane dotyczące długości odnoszą się do rury doprowadzającej powietrze do spalania.

Rury tak przyciąć na długość, by przy montażu wystawały one z otworu na komin. Należy przy tym przyciąć rurę odprowadzającą gazy spalinowe (rys. E: 1) o 10 cm więcej. Dzięki temu unika się wydłużenia i obciążenia rozciągającego rury odprowadzającej gazy spalinowe.

 Po każdym demontażu należy założyć nowy pierścień o przekroju okrągłym.

## Dopuszczalne długości rur

**Rys. A 1:** W przypadku komina ściennego długości rur układać można w sposób dowolny od min. 70 cm do max. 100 cm, rosnąco lub ze spadkiem max. 5 cm.

Długości rur min. 100 cm do max. 150 cm układać należy z kątem wzniosu min. 45°.

**Rys. A 2:** W przypadku komina dachowego układać rury o długości do max. 230 cm z kątem wzniosu min. 45°.

## Podłączanie podwójnej rury gazów spalinowych do urządzenia

**Rys. D:** Rurę gazów spalinowych (1) ścisnąć na długość na początku tak, by zwój przylegał do zwoju. Obejmę (4) wsunąć na króciec (3) i zawiesić. Obejmę (7) wsunąć poprzez rurę doprowadzającą powietrze do spalania (5). Rurę spalinową (1) wsunąć na pierścień samouszczelniający (2) i pod obejmę (4), obejmę (4) mocno przykręcić. Rurę doprowadzającą powietrze do spalania (5) wsunąć na króciec (6) i umocować obejmą (7).

## Montaż komina ściennego

**Rys. E:** Komin ścienny montować w miarę możliwości na prostej powierzchni, która może być owiewana ze wszystkich stron przez wiatr. Wywiercić otwór Ø 83 mm (w przypadku pustych przestrzeni w obrębie otworu komina wyłożyć drewnem). Uszczelnienie wykonuje się za pomocą załączonej uszczelki gumowej (8). W przypadku powierzchni strukturalnych posmarować plastycznym środkiem do uszczelniania karoserii – nie używać silikonu!

Przed włożeniem podwójnej rury gazów spalinowych przez otwór, opaskę (7) przesunąć przez rury.

Uszczelkę gumową (8) i opaskę (4) nasunąć na część wewnętrzną komina (9). Rurę odprowadzającą gazy spalinowe (1) ścisnąć wzdłuż na końcu tak, by zwój przylegał do zwoju i przez pierścień samouszczelniający o przekroju okrągłym (10) nasunąć na króciec (11 – wywinicie wskazuje w górę).

Zawiesić opaskę (4) z otworem na górnym kołku (śruba w dół) i dokręcić. Nasunąć rurę doprowadzającą powietrze do spalania (5) na uzębiony króciec (12).

Część wewnętrzną komina (9) zamocować 6 wkrętami do blachy (14), osadzić część zewnętrzną komina (15) i przykręcić 2 śrubami (16).

Rurę doprowadzającą powietrze do spalania zamocować opaską (7) wewnątrz na króciec (12).


Podwójną rurę komina zamocować na ścianie za pomocą przynajmniej jednej opaski ZRS (17).

## Montaż komina dachowego

**Rys. F:** Komin dachowy montować w miarę możliwości na prostej powierzchni, która może być owiewana ze wszystkich stron przez wiatr. Wywiercić otwór Ø 83 mm w średniej odległości minimum 65 mm od ścian bocznych (w przypadku pustych przestrzeni w obrębie otworu komina wykonać w drewnie). Uszczelnienie wykonuje się za pomocą załączonej uszczelki gumowej (20) bez dalszych środków uszczelniających.

Uszczelkę gumową (20) nasunąć na część kominową (21). Komin wsunąć od góry przez dach i dokręcić wewnątrz za pomocą pierścienia śrubowego (22).

Złożyć komin dachowy (23) i zabezpieczyć 2 śrubami (24).

 Otwory gazów spalinowych (25) muszą leżeć poprzecznie do kierunku jazdy, napis „FRONT” (26) w kierunku jazdy!

Rurę odprowadzającą gazy spalinowe (1) ścisnąć wzdłuż na końcu tak, by zwój przylegał do zwoju. Obejmę (4) wsunąć na króciec (28) i zawiesić. Obejmę (4) wsunąć poprzez rurę doprowadzającą powietrze do spalania (5). Rurę spalinową (1) wsunąć na pierścień samouszczelniający (27) i pod obejmę (4), obejmę (4) mocno przykręcić. Rurę doprowadzającą powietrze do spalania (5) wsunąć na króciec (29) i umocować obejmą (7).

Podwójną rurę kominową zamocować na ścianie za pomocą minimum 3 opasek ZRS (17).

## Mocowanie urządzenia

Urządzenie umieścić w położeniu montażowym i przykręcić mocno 3 dostarczonymi śrubami mocującymi B 5,5 x 25 do odpowiedniego podłoża (sklejka, listwy drewniane laminowane lub podłoga drewniana).

## Rozkład powietrza ciepłego i odprowadzanie powietrza obiegowego


Otwory do zasysania powietrza grzewczego muszą być tak rozmieszczone, by w normalnych warunkach pracy nie dochodziło do zasysania gazów spalinowych z silnika pojazdu i urządzenia grzejącego. Dzięki środkom konstrukcyjnym należy zapewnić, by powietrze grzewcze doprowadzane do wnętrza pojazdu nie mogło być zanieczyszczone (np. przez pary oleju). Jest to spełnione na przykład: przy ogrzewaniach powietrznych w pracy z powietrzem obiegowym zarówno przy dobudówkach we wnętrzu jak też przy montażu zewnętrznym. (W przypadku ogrzewań powietrznych przy pracy na wolnym powietrzu

świeże powietrze nie może być zasysane z komory silnika lub w pobliżu wylotu spalin czy też otworu wylotowego spalin ogrzewania.)

## Rozkład powietrza ciepłego


Ciepłe powietrze jest prowadzone przez elastyczne rury ciepłego powietrza na poziomie podłogi pomieszczenia mieszkalnego.

4 króćce na urządzeniu są zaprojektowane dla rury ÜR Ø 65 mm (nr art. 40230-00). Można używać wyłącznie odpornych na ciśnienie rur wentylacyjnych zgodnych z wymogami jakości Truma. Inne rury, które nie spełniają naszych wymogów jakości (w szczególności odporność na ciśnienie szczytowe, średnica rury oraz ilość rowków) nie mogą być pod żadnym pozorem używane.

 W urządzeniach **Trumatic C 6002 należy podłączyć wszystkie 4 króćce ciepłego powietrza**, aby uniknąć zatoru ciepła. Przekrój rur ciepłego powietrza nie może być zmniejszony wskutek wspólnego prowadzenia lub podobnych powodów.

W urządzeniu **Trumatic C 3402** wykorzystane mogą być wszystkie cztery lub tylko trzy wyloty ciepłego powietrza. Niewykorzystany wylot ciepłego powietrza jest zamykany za pomocą pokrywy zamykającej VD (nr art. 40352-00).


System powietrza ciepłego konstruowany jest oddzielnie dla każdego typu pojazdu, indywidualnie według zasady konstrukcji modułowej. Do dyspozycji jest tu obszerny program wyposażenia (patrz prospekt). Szkiców z optymalnymi propozycjami montażu dla instalacji powietrza ciepłego we wszystkich użytkowanych typach przyczep i pojazdów turystycznych można zażądać bezpłatnie przez centralę serwisową Truma.

 W przypadku zastosowania rury VR Ø 72 mm każdorazowo do pierwszego ujścia powietrza zredukowany zostaje hałas spowodowany powietrzem. Do podłączenia tej rury należy usunąć tulejki redukujące z króćców wylotowych powietrza i użyć zestawu zacisków U (nr art. 34000-81800).

## Odprowadzanie powietrza obiegowego

Powietrze recyrkulacyjne zasysane jest ponownie przez urządzenie, albo bezpośrednio przez otwór o wielkości ok. 150 cm<sup>2</sup> z pomieszczenia mieszkalnego do pomieszczenia montażu lub przez kilka mniejszych otworów o takiej samej powierzchni.

## Podłączenie gazu

 Ciśnienie robocze zasilania w gaz 30 mbar (wzgl. 28 mbar butan/37 mbar propan) lub 50 mbar musi odpowiadać ciśnieniu robocznemu urządzenia (patrz tabliczka fabryczna).

Przewód zasilający gazowy Ø 8 mm musi być podłączony za pomocą połączenia z pierścieniem ścinanym do króćca przyłączeniowego. Przy dociąganiu należy starannie kontrolować go za pomocą klucza!

Króciec przyłączowy gazu na urządzeniu nie może być skracany ani zginany.

Przed podłączeniem przewodów gazowych do urządzenia należy upewnić się, że są one wolne od zanieczyszczeń, wiórów itp.!

Należy tak ułożyć przewody, aby można było ponownie zdemontować urządzenie dla prac serwisowych.

W przewodzie doprowadzającym gaz należy ograniczyć liczbę miejsc podziału w pomieszczeniach użytkowanych przez ludzi do ilości niezbędnej ze względów technicznych.

Instalacja gazowa musi odpowiadać technicznym i administracyjnym przepisom danego kraju zastosowania urządzenia (w Europie np. EN 1949 dla pojazdów lub EN ISO 10239 dla łodzi).

Należy przestrzegać krajowe przepisy i regulacje (w Niemczech np. instrukcja robocza DVGW G 607 dla pojazdów lub G 608 dla łodzi).

## Podłączanie wody

Przy eksploatacji bojlera można używać wszystkich pomp tłoczących i głębinowych do 2,8 bar oraz wszystkich baterii mieszkawych wyposażonych lub nie w wyłącznik elektryczny.

**Rys. H:** W przypadku zastosowania pomp głębinowych należy zamontować zawór zwrotny (33 – brak w zakresie dostawy) między pompą i pierwszym odgałęzieniem (strzałka wskazuje kierunek przepływu).

**Rys. J:** Przy zastosowaniu pomp ciśnieniowych z dużą histerezą przełączeniowej gorąca woda może z powrotem przepływać przez kurek zimnej wody. Jako blokadę strumienia zwrotnego zalecamy zamontowanie zaworu zwrotnego (34 – nie zawiera się w komplecie) pomiędzy odejściem do kurka zimnej wody i zaworem spustowym.

W celu podłączenia do bojlera oraz do elektrycznego zaworu bezpieczeństwa/spustowego należy używać węży wytrzymałych na ciśnienie i gorącą wodę (np. wąż do bojlera Truma SBH, przewidziany do kontaktu z żywnością, wytrzymały na ciśnienie do 3,5 bar) o średnicy wewnętrznej 10 mm.

Do układania rur na (np. system John Guest) Truma oferuje jako wyposażenie specjalne przyłącza wodne (42), zawór spustowy bezpieczeństwa (36) oraz zawór zwrotny (33 + 34) z przyłączem o gwincie wewnętrznym Ø 12 mm.

W przypadku podłączenia do centralnego zaopatrzenia w wodę (na wsi lub w mieście) lub przy użyciu silnych pomp należy zainstalować reduktor ciśnienia, uniemożliwiający powstanie w bojlerze ciśnień powyżej 2,8 bar.

Węże do wody układać możliwie krótko i bez zgięć. Wszystkie złączki węży muszą być zabezpieczone opaskami (również woda zimna)! Na skutek nagrzania wody i wynikającego stąd wydłużenia wystąpić mogą aż do zadziałania zabezpieczenia przed nadciśnieniem w zaworze bezpieczeństwa/ spustowym, ciśnienia do 3,5 bar (możliwe również w przypadku pomp głębinowych).

Do zamocowania węży na ścianie lub dnie zaleca się zaciski do węży (nr art. 40710-00), które umożliwiają również zabezpieczenie przed mrozem układanie węży do wody na

zurach rozdzielczych ogrzewania dla powietrza ciepłego.



Aby zapewnić całkowite opróżnienie z wody oraz trwałą szczelność gumowych przewodów wodnych, należy zawsze stosować załączone połączenia śrubowe przyłączy!

**Przyłącze kątowe** (z zaworem napowietrzającym, rys. K) jest podłączane do górnego **przyłącza ciepłej wody**, a **przyłącze proste** do dolnego **przyłącza zimnej wody**.



Wszystkie rury wody należy układać ze spadkiem w kierunku zaworu bezpieczeństwa/spustowego! **W przypadku szkód spowodowanych mrozem nie przysługują żadne roszczenia gwarancyjne!**

## Montaż elektrycznego zaworu bezpieczeństwa/spustowego

Elektryczny zawór bezpieczeństwa/spustowy zamontować w pobliżu urządzenia w ogrzewanym pomieszczeniu, w miejscu dostępnym dla użytkownika.

Przy wyborze miejsca należy pamiętać, aby nie montować zaworu (36) w pobliżu źródła ciepła (np. zasilacze sieciowe).

**Rys. G:** Wywiercić w podłodze pojazdu otwór o średnicy  $\varnothing$  18 mm, nasunąć wąż do opróżniania na króciec i włożyć je przez podłogę. Zamocować zawór za pomocą 2 śrub. Odwodnienie wykonać bezpośrednio na zewnątrz w miejscu chronionym przed wodą rozbrzygową (w razie potrzeby zamontować osłonę przeciwbryzgową).

## Układanie rur wody

**Rys. G:** Do zaworu bezpieczeństwa/spustowego (36) podłączyć dopływ zimnej wody (35). Nie trzeba pamiętać o kierunku przepływu.

Aby zapewnić bezusterkowe działanie zaworu bezpieczeństwa/spustowego należy układać węże prowadzące wodę bez naprężeń!

Przykręcić proste złącze śrubowe do rury zimnej wody (dolna rura) oraz przyłączkę kolankową ze zintegrowanym zaworem napowietrzającym do rury wody ciepłej (rura górna).

**Rys. K:** Nasunąć nakrętkę (37), pierścieni mocujący (38) oraz pierścieni o przekroju okrągłym (39). Złożyć złącze śrubowe i rurę podłączeniową i dokręcić przy pomocy nakrętki (37).

**Rys. H + J:** Zainstalować wąż (40) do dopływu zimnej wody między zaworem bezpieczeństwa/spustowym (36) a dopływem do bojlera.

Ułożyć przewody ciepłej wody (41) od przyłączki kolankowej ze zintegrowanym zaworem napowietrzającym (42) do odbiorników ciepłej wody.

**Rys. K:** Napowietrzający przewód giętki, śr. zewn.  $\varnothing$  11 mm (43) wsunąć na końcówkę przewodu zaworu napowietrzającego (44) i ułożyć bez zaгиęć na zewnątrz. Wykonać przy tym kolanko o promieniu nie mniejszym niż 40 mm.

Odciąć wąż napowietrzający ok. 20 mm pod podłogą pojazdu pod kątem  $45^\circ\text{C}$  skośnie do kierunku jazdy.

## Montaż czujnika temperatury w pomieszczeniu

Przy wyborze miejsca należy zwrócić uwagę na to, aby czujnik temperatury w pomieszczeniu nie był wystawiony na bezpośrednie promieniowanie ciepłe. Dla optymalnej regulacji temperatury w pomieszczeniu zalecamy zamontowanie czujnika temperatury nad drzwiami wejściowymi.



Zwrócić uwagę na to, aby czujnik był zawsze zamontowany na  **pionowej ścianie**.

**1. Rys. M:** Wywiercić otwór  $\varnothing$  10 mm.

2. Przeprowadzić kabel przyłączeniowy od tyłu przez otwór i podłączyć koniec kabla zaizolowaną wtyczką do czujnika (układanie biegunów nie ma znaczenia).

3. Wsunąć czujnik temperatury w pomieszczeniu i ułożyć koniec kabla z dwoma izolowanymi wtyczkami do elektroniki ogrzewania (w razie potrzeby przedłużyć kablem  $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ ).



Należy użyć załączony czujnik temperatury w pomieszczeniu. Jeśli nie zostanie on podłączony, ogrzewanie działa z najwyższą mocą, bez możliwości ograniczenia temperatury w pomieszczeniu.

## Montaż elementów obsługi

W przypadku zastosowania paneli obsługi specyficznych dla pojazdu lub producenta, przyłącze elektryczne musi odbyć się według opisów interfejsów Truma. Każda zmiana należąca do zestawu elementów Truma prowadzi do wygaśnięcia gwarancji oraz wyłączenia roszczeń wynikających z odpowiedzialności. Montażysta (producent) jest odpowiedzialny za instrukcję użytkowania dla obsługującego oraz za wykonanie nadruków na elementach obsługi!

Przewidzieć miejsce dla elementów obsługi w dobrze widocznym miejscu. Długość kabla przyłączeniowego wynosi 3 m. W razie potrzeby dostarczamy przedłużacz 5 m (w połączeniu – 8 m; nr art. 34300-01).

Jeśli niemożliwy jest montaż podtynkowy elementów obsługi, Truma dostarcza na życzenie jako akcesoria dodatkowe ramę natynkową (45 – nr art. 40000-52600).

**1. Rys. L:** Panel obsługi do pracy na gaz (46) i (o ile jest dostępny) panel obsługi do pracy na prąd (47) należy montować możliwie obok siebie (odstęp między środkami otworów 66 mm).

2. Wywiercić odpowiednio otwór  $\varnothing$  55 mm (odstęp między środkami otworów 66 mm).

3. Wetknąć i podłączyć kabel panelu obsługi (48) do panelu obsługi do pracy na gaz (46) i następnie nasadzić tylny kapturek maskujący (49) jako odciążenie przed wyciąganiem.

4. Przeprowadzić kabel do tyłu i ułożyć kabel przyłączeniowy (48 + 50) do ogrzewania.

5. Zamocować oba panele obsługi za pomocą 4 śrub każdy (51) i nasadzić ramę maskującą (52).



Jako wykończenie dla ramki pokrywającej Truma dostarcza jako wyposażenie specjalne elementy boczne (53) w 8 różnych kolorach. (Proszę zapytać o to sprzedawcę.)

## Przyłącze czujnika temperatury w pomieszczeniu i elementu obsługi na urządzeniu

**Rys. N:** Zdjąć górną pokrywę elektronicznej jednostki sterowania (54) i nasadzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury w pomieszczeniu (55) – nie trzeba zwracać uwagi na ułożenie biegunów – element obsługi (48) i ewentualnie zegar nastawny (56). Ponownie nasadzić pokrywę.

## Podłączenie elektryczne 12 V

Przewody elektryczne, przyrządy rozdzielcze i sterownicze dla urządzeń grzejnych muszą być tak rozmieszczone w pojeździe, by nie było ograniczone prawidłowe funkcjonowanie w normalnych warunkach pracy. Wszystkie przewody wyprowadzone na zewnątrz muszą być na przejściu ułożone w sposób zabezpieczony przed wodą rozpryskową.

Przed rozpoczęciem prac na częściach elektrycznych należy odłączyć urządzenie od sieci. Wyłączenie na elemencie obsługi nie wystarcza!

Przy pracach elektrycznych i spawalniczych na karoserii podłączenie urządzenia musi być oddzielone od sieci pokładowej.



Przy zamianie biegunów przyłączy istnieje niebezpieczeństwo spalenia się przewodu. Ponadto wygasają wszelkie roszczenia gwarancyjne i roszczenia z tytułu odpowiedzialności.

**Rys. N:** Aby zapewnić optymalne zasilanie elektryczne, ogrzewanie **musi** być podłączone do zabezpieczonej sieci pokładowej (centralny układ elektryczny 10 A) **kablem  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$**  (przy długościach ponad 6 m kablem  $2 \times 4 \text{ mm}^2$ ). Ewentualnie uwzględnić spadki napięcia w przewodzie zasilającym. Przewód ujemny podłączyć do masy. Przy bezpośrednim podłączeniu do akumulatora należy zabezpieczyć przewód dodatni i ujemny. Do podłączenia (57) zastosować całkowicie zaizolowane płaskie tulejki wtykowe 6,3 mm.

Do przewodu doprowadzającego nie wolno podłączać dalszych odbiorników!

Przy zastosowaniu zasilaczy pamiętać należy o tym, że urządzenie może być użytkowane tylko z małym napięciem bezpieczeństwa według EN 60742!

**i** Do podłączenia kilku urządzeń 12 V zalecamy ładowarkę do akumulatorów Truma NT 12/ 3-18 (nr art. 39901-01). Ładowarka ta (prąd ładowania 18 A) jest przeznaczona do ładowania akumulatorów ołowiowo-kwasowych lub ołowiowo-żelowych. Inne ładowarki należy używać jedynie z akumulatorem 12 V jako bufor. Urządzenia z zasilaniem sieciowym lub elektrycznym muszą być wyposażone w wyregulowane wyjście 12 V (udział prądu przemiennego poniżej 1 V).

**i** Aby oszczędzać akumulatory, zalecamy kolektory słoneczne. Proszę zasięgnąć o nich informacji w handlu specjalistycznym.

## Elektryczne podłączenie zaworu bezpieczeństwa/spustowego

**Rys. G:** Zawór z czerwonym kablem prądu ciągłego (+) podłączyć do zabezpieczonej sieci pokładowej (1 A). Do jednostki sterowniczej podłączyć dwubiegunowy kabel z podwójną wtyczką (58). Jako wyposażenie specjalne Truma oferuje kabel przedłużający o długości 50 cm (nr art. 70070-08500).

Należy przy tym zwracać uwagę, aby kabel nie stykał się z rurami rozprowadzającymi powietrze i/lub narażonymi na działanie temperatury elementami urządzenia (np. noga urządzenia)!

Brązowy kabel (59) przewidziany jest do zdalnego sterowania zaworu bezpieczeństwa/spustowego (patrz instrukcja obsługi – osprzęt).

## Przyłącze elektryczne 230 V (wersja specjalna)

**!** Podłączenia elektrycznego może dokonać jedynie fachowiec (w Niemczech zgodnie z VDE 0100, część 721). Podane tu wskazówki nie stanowią zachęty dla laików, aby sami dokonywali podłączenia do prądu, lecz służą wezwanemu fachowcowi dodatkową informacją!

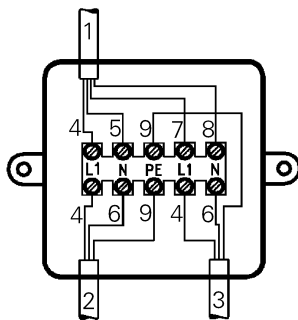
Połączenie z siecią wykonać za pomocą kabla 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (np. przewód oponowy H05VV-F) do puszek rozdzielczej (poza zakresem dostawy).

Konieczne przestrzegać dokładnego połączenia z właściwymi kolorami!

Dla prac konserwacyjnych i naprawczych na miejscu montażu musi istnieć urządzenie oddzielające dla oddzielenia wszystkich biegunów od sieci z odstępem między stykami co najmniej 3,5 mm.

Puszkę rozdzielczą zamontować na podłodze pojazdu lub na ścianie w pobliżu urządzenia (długość kabla 90 cm).

Podłączyć według rysunku kabel elementu obsługi, przewód doprowadzający 230 V i kabel w osłonie grzewczej.



- 1 = kabel elementu obsługi
- 2 = przewód doprowadzający 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- 3 = kabel płaszczka grzejnego
- 4 = brązowy
- 5 = zielony
- 6 = niebieski
- 7 = żółty
- 8 = biały
- 9 = żółty/zielony

Wszystkie kable muszą zostać zabezpieczone obejmami.

## Kontrola działania

Po montażu należy skontrolować szczelność przewodu gazowego metodą spadku ciśnienia. Należy sporządzić zaświadczenie z kontroli (w Niemczech np. według instrukcji DVGW G 607 dla pojazdów lub G 608 dla łodzi).

Następnie zgodnie z instrukcją obsługi skontrolować wszystkie funkcje urządzenia, a zwłaszcza opróżnianie wody. **Za uszkodzenia spowodowane mrozem nie przysługują roszczenia gwarancyjne!**

Instrukcję obsługi wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną należy przekazać posiadaczowi pojazdu.

## Wskazówki ostrzegawcze

Osoba montująca względnie posiadacz pojazdu musi nakleić w miejscu pojazdu, widocznym dla każdego użytkownika dołączoną do urządzenia żółtą naklejkę ze wskazówkami ostrzegawczymi (np. na drzwiach szafki na odzież). Brakujące naklejki można zamówić u Trumy.