



# FrostControl

<b>D</b>	<b>Gebrauchsanweisung Einbauanweisung</b> Im Fahrzeug mitzuführen!	Seite 2 Seite 7
<b>GB</b>	<b>Operating instructions Installation instructions</b> To be kept in the vehicle!	Page 9 Page 14
<b>F</b>	<b>Mode d'emploi Instructions de montage</b> À garder dans le véhicule !	Page 16 Page 21
<b>I</b>	<b>Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio</b> Da tenere nel veicolo!	Pagina 23 Pagina 28
<b>NL</b>	<b>Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding</b> In het voertuig meenemen!	Pagina 30 Pagina 35
<b>DK</b>	<b>Brugsanvisning Monteringsanvisning</b> Skal medbringes i køretøjet!	Side 37 Side 42
<b>S</b>	<b>Bruksanvisning Monteringsanvisning</b> Skall medföras i fordonet!	Sida 44 Sida 49
<b>E</b>		Page 51

## Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole .....	3
Verwendungszweck .....	3
Funktionsbeschreibung .....	3

## Gebrauchsanweisung

Boiler (Wassertank) befüllen .....	4
Automatisches Öffnen des Ablassventils .....	4
Manuelles Öffnen des Ablassventils .....	4
Schließen des Ablassventils .....	4
<b>Wartung</b> .....	5
<b>Entsorgung</b> .....	5
<b>Zubehör</b> .....	5
<b>Technische Daten</b> .....	5
<b>Fehlersuchanleitung</b> .....	6

## Einbauanweisung

Einbauhinweise und Platzwahl .....	7
Montage .....	8
Anschluss der Wasserleitungen .....	8

## Verwendete Symbole



Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.



Hinweis mit Informationen und Tipps.

## Verwendungszweck

Das FrostControl ist ein stromloses Überdruck-Sicherheits-/Ablassventil mit Frostwächter-Funktion. Als Zubehör kann dieses für die Truma Warmwassergeräte Boiler oder Combi bzw. auch für fest verbaute Wassertanks im Caravan und Motorcaravan eingesetzt werden.

Als Ersatzteil für das bei den Truma Warmwassergeräten Combi – je nach Lieferumfang – enthaltene FrostControl.

Das FrostControl ist für alle Druck- bzw. Tauchpumpen mit einem Druck von bis zu 2,8 bar geeignet.



Das FrostControl ist nicht als Zubehör für die Therme geeignet.

Die mit Wasser in Berührung kommenden Materialien des Gerätes sind trinkwasserecht (siehe Herstellererklärung, [www.truma.com](http://www.truma.com) – Herstellererklärung).

## Funktionsbeschreibung

### Überdruck-Sicherheitsventil

Bei einem Überdruck von bis zu max. 4,5 bar (entsteht z. B. beim Aufheizen des Boilers) öffnet das FrostControl selbsttätig und entlässt den Überdruck stoßweise über einen Entleerungsstutzen ins Freie.

### Manuelles Ablassventil

Zum Entleeren des Wasserinhalts kann das Ablassventil manuell geöffnet werden.

### Frostwächter

Bei Frostgefahr (ca. 3 °C Umgebungstemperatur) öffnet das FrostControl selbsttätig und entlässt den Wasserinhalt des Boilers über einen Entleerungsstutzen ins Freie.

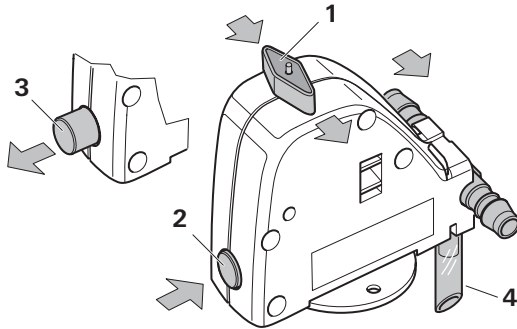


Erst bei einer Umgebungstemperatur von ca. 7 °C kann das Ablassventil wieder manuell geschlossen und der Boiler befüllt werden.



Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss das Sicherheits-/Ablassventil im beheizten Raum eingebaut werden. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Funktionsstörungen kommen und das Ablassventil öffnet sich selbsttätig während des Betriebs.

## Gebrauchsanweisung




**Bild 1**

- 1 = Drehschalter Stellung „Betrieb“
- 2 = Druckknopf Stellung „geschlossen“
- 3 = Druckknopf Stellung „entleeren“
- 4 = Entleerungsstutzen (nach außen durch den Fahrzeugboden geführt)

### Boiler (Wassertank) befüllen


Kontrollieren, ob der Drehschalter (Stellung 1) auf „Betrieb“ steht und eingerastet ist.

Das Ablassventil durch Betätigen des Druckknopfes (Stellung 2) schließen. Der Druckknopf muss in der „geschlossen“ Stellung einrasten.

 Erst bei Temperaturen über ca. 7 °C am Ablassventil kann dieses mit dem Druckknopf (Stellung 2) manuell geschlossen und der Boiler befüllt werden. Bei Temperaturen unter 7 °C empfiehlt es sich, die Fahrzeugheizung einzuschalten um den Innenraum aufzuheizen.

### Automatisches Öffnen des Ablassventils

Bei Temperaturen unter ca. 3 °C am Ablassventil öffnet dieses automatisch, der Druckknopf springt heraus (Stellung 3). Das Wasser des Boilers läuft über den Entleerungsstutzen (4) ab.

-  Das Öffnen des Ablassventils bzw. der freie Ablauf des Wasserinhalts kann durch verschiedene Umgebungseinflüsse gestört werden, daher kann Truma **keine Garantie für Frostschäden** übernehmen.

### Manuelles Öffnen des Ablassventils

Den Drehschalter um 180° bis zum Einrasten drehen, dabei springt der Druckknopf heraus (Stellung 3). Das Wasser des Boilers läuft über den Entleerungsstutzen (4) ab.

### Schließen des Ablassventils

Kontrollieren, ob der Drehschalter auf „Betrieb“ (Stellung 1) d. h. parallel zum Wasseranschluss steht und eingerastet ist.

Das Ablassventil durch Betätigen des Druckknopfes schließen. Der Druckknopf muss in Stellung (2) „geschlossen“ einrasten.

Erst bei Temperaturen über ca. 7 °C am Ablassventil kann dieses mit dem Druckknopf (Stellung 2) manuell geschlossen und der Boiler befüllt werden.

## Wartung

Der Entleerungsstutzen (4) des FrostControl muss stets frei von Verschmutzungen (Schneematsch, Eis, Laub etc.) gehalten werden, um ein sicheres Abfließen des Wassers zu gewährleisten! **Kein Garantieanspruch für Frostschäden!**

Das Sicherheits-/Ablassventil muss regelmäßig (mind. 2 mal jährlich) betrieben werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und um sicher zu sein, dass es nicht blockiert ist.

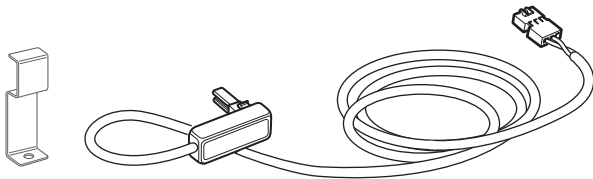
## Entsorgung

Das FrostControl ist gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes zu entsorgen.

## Zubehör

### Heizelement für FrostControl

Heizelement mit Anschlusskabel 1,5 m und Sicherungsblech.



**Bild 2**

**i** Das FrostControl Heizelement (Zubehör für Combi Heizung) kann wegen fehlender Anschlussmöglichkeit beim Boiler nicht verwendet werden.

## Technische Daten

### Pumpendruck

max. 2,8 bar

### Systemdruck

max. 4,5 bar

### Schließtemperatur

über ca. 7 °C (Umgebungstemperatur)

### Öffnungstemperatur

unter ca. 3 °C (Umgebungstemperatur)

### Betriebstemperatur

-30 °C – +80 °C

### Gewicht

200 g Ausführung mit Anschlüssen für flexible Schläuche Ø 10 mm

250 g Ausführung mit Anschlüssen für feste Rohrverlegung Ø 12 mm (John Guest System)

Technische Änderungen vorbehalten!

## Fehlersuchanleitung

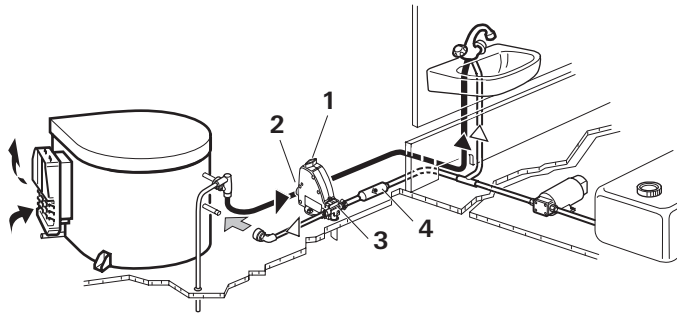
Fehler	Ursache	Behebung
Das Ablassventil (FrostControl) öffnet sich.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperatur am Ablassventil unter ca. 3 °C. (Bei Temperaturen unter ca. 3 °C öffnet das Ablassventil automatisch!)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Gegebenenfalls Fahrzeugheizung einschalten. Bei Temperaturen über ca. 7 °C am Ablassventil lässt es sich wieder schließen!</li></ul>
Das Ablassventil (FrostControl) lässt sich nicht mehr schließen.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperatur am Ablassventil unter ca. 7 °C.</li><li>– Drehschalter steht nicht auf „Betrieb“.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Gegebenenfalls Fahrzeugheizung einschalten. Bei Temperaturen über ca. 7 °C am Ablassventil lässt es sich wieder schließen!</li><li>– Drehschalter des Ablassventils auf „Betrieb“ drehen, anschließend Druckknopf drücken bis dieser einrastet.</li></ul>
Wasser fließt stoßweise aus dem Ablaufstutzen des FrostControl.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Wasserdruck zu hoch.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Pumpendruck prüfen (max. 2,8 bar). Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung (Land- bzw. City-Anschluss) muss ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, dass höhere Drücke als 2,8 bar im Boiler auftreten können.</li></ul>

**Sollten diese Maßnahmen nicht zur Störungsbehebung führen, wenden Sie sich bitte an den Truma Service.**

## Einbauanweisung

Vor Beginn der Arbeiten die Gebrauchs- und Einbauanweisung sorgfältig durchlesen, um für den Einbau benötigtes Produktverständnis zu erlangen.

### Einbauhinweise und Platzwahl



**Bild 3 – Einbaubeispiel**

- 1 Drehschalter
- 2 Druckknopf
- 3 FrostControl (Sicherheits-/Ablassventil)
- 4 Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang)

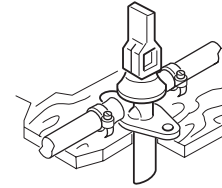
Das FrostControl muss in unmittelbarer Nähe des zu schützenden Boilers, an einer für den Benutzer gut zugänglichen Stelle am Boden montiert werden. Berücksichtigen, dass der Drehschalter (1) und der Druckknopf (2) bedienbar bleiben.

Bei der Platzwahl darauf achten, dass das FrostControl nicht in der Nähe fremder Wärmequellen (z. B. Netzgeräte) oder unmittelbar neben Warmluftrohren montiert wird!


Das FrostControl muss in den Kaltwasserzulauf eingebaut werden.

Für den Betrieb der Wasserversorgung können alle Druck- und Tauchpumpen mit einem Druck von bis zu 2,8 bar verwendet werden.

Beim Boiler ersetzt das FrostControl das manuell betätigte Ablassventil.



**Bild 4**

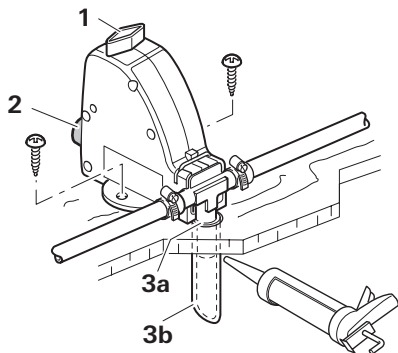
 Um ein sicheres Abfließen des Boilerinhalts bei Frostgefahr zu ermöglichen, muss am Warmwassersanschluss des Boilers ein automatisches Belüftungsventil montiert sein. Serienmäßig bei allen Warmwassergeräten von Truma.



**Bild 5**

Die Entwässerung direkt nach außen an spritzwassergeschützter Stelle vornehmen (ggf. Spritzschutz anbringen).

## Montage



**Bild 6**

- Loch mit  $\varnothing$  18 mm in den Fahrzeugboden bohren.
- Schlauch (3b) auf Entleerungsstutzen (3a) aufschieben, beide durch den Fahrzeugboden stecken und nach außen führen.
- Entleerungsstutzen mittig zur Bohrung ausrichten.
- FrostControl mit 2 Schrauben B 5,5 x 25 (im Lieferumfang enthalten) spannungsfrei befestigen – Schrauben senkrecht einschrauben.
- Den Luftspalt zwischen Schlauch und Bohrung von unten mit plastischem Karosseriedichtmittel abdichten.

## Anschluss der Wasserleitungen

Kaltwasserzulauf am FrostControl anschließen. Um eine einwandfreie Funktion des Sicherheits-/Ablassventils zu gewährleisten, müssen die Wasserschläuche (-rohre) spannungsfrei verlegt werden!

**i** Darauf achten, dass der Kaltwasserzulauf wegen Frostgefahr nicht mit Kältebrücken (z. B. der Außenwand) in Berührung kommt.

Wasserschläuche (-rohre) möglichst kurz und knickfrei verlegen.

**Bei Installation mit flexiblen Schläuchen** ( $\varnothing$  10 mm)  
Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)!

**Bei Installation mit fester Rohrverlegung** ( $\varnothing$  12 mm)  
Wir empfehlen die Rohre, Stützhülsen und Sicherungsringe von John Guest zu verwenden.

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

Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung können bis zum Ansprechen des Sicherheitsventils im FrostControl Drücke bis 4,5 bar auftreten (auch bei Tauchpumpen möglich).

**i** Sämtliche Wasserleitungen fallend zum FrostControl verlegen! **Kein Garantieanspruch für Frostschäden!**



# FrostControl (safety/drain valve)

## Table of Contents

Symbols used .....	10
Intended use .....	10
Function description .....	10

### **Operating instructions**

Fill the boiler (water tank) .....	11
Automatic opening of the drain valve .....	11
Manual drain valve opening .....	11
Closing the drain valve .....	11
<b>Maintenance</b> .....	12
<b>Disposal</b> .....	12
<b>Accessories</b> .....	12
<b>Technical data</b> .....	12
<b>Troubleshooting guide</b> .....	13

### **Installation instructions**

Installation instructions and location selection .....	14
Assembly .....	15
Connecting the water pipes .....	15

## Symbols used



Symbol indicates possible hazards.



Note containing information and tips.

## Intended use

The FrostControl is a currentless overpressure drain valve with a frost monitor function. It can be used as an accessory for the Truma hot water units Boiler or Combi, and also for permanently installed water tanks in caravans and motor homes.

As a spare part for the FrostControl that is included with the Combi hot water units – depending on the scope of delivery.

The FrostControl is suitable for all pressure pumps and immersion pumps with a pressure of up to 2.8 bar.



The FrostControl is not suitable as an accessory for the Therme.

The materials of the unit that come into contact with water are drinking water safe (see Manufacturer's Declaration, [www.truma.com](http://www.truma.com) – Manufacturer's Declaration).

## Function description

### Overpressure pressure relief valve

With an overpressure of up to max. 4.5 bar (produced e.g. when the boiler heats up), the FrostControl opens automatically and releases the overpressure in fits and starts via a drainage socket.

### Manual drain valve

The drain valve can be opened manually to empty the water.

### Frost monitor

If there is a risk of frost (ambient temperature approx. 3 °C), the FrostControl opens automatically and drains out the water in the boiler via a drainage socket.



Only at an ambient temperature of approx. 7 °C can the drain valve be closed again manually and the boiler be filled.



To guarantee perfect operation, the safety/drain valve must be installed in a heated room. If this is not done, malfunctions can occur and the drain valve opens automatically during operation.

## Operating instructions

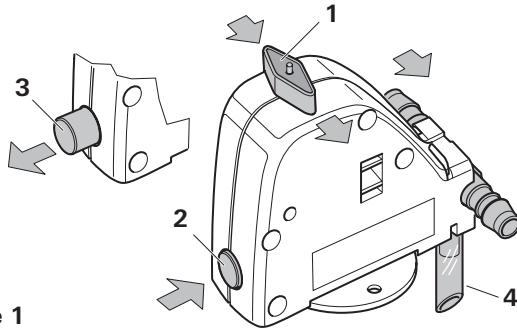



Figure 1

- 1 = Rotary switch position "Operation"
- 2 = Pushbutton position "Closed"
- 3 = Pushbutton position "Drain"
- 4 = Drainage socket (routed outside through floor of vehicle)

### Fill the boiler (water tank)


Check whether the rotary switch (Position 1) is set to "Operation" and is engaged.

Close the drain valve by pressing the pushbutton (Position 2). The pushbutton must engage in the "closed" position.

 Only when the temperature at the drain valve is above approx. 7 °C can it be closed manually with the pushbutton (Position 2) and the boiler be filled. At temperatures below 7 °C, it is recommended to switch on the vehicle heater in order to warm up the interior.

### Automatic opening of the drain valve

If the temperature at the drain valve is below about 3 °C, it opens automatically and the pushbutton pops out (Position 3). The water from the boiler drains out through the drainage socket (4).

 Various ambient influences can interfere with the opening of the drain valve and the free run-off of the water, and Truma therefore **cannot provide a warranty for frost damage.**

### Manual drain valve opening

Turn the rotary switch through 180° until it engages, whereby the pushbutton pops out (Position 3). The water from the boiler drains out through the drainage socket (4).

### Closing the drain valve

Check whether the rotary switch is set to "Operation" (Position 1), i.e. parallel to the water connection and engaged.

Close the drain valve by pressing the pushbutton. The pushbutton must engage in the "closed" position (2).

Only when the temperature at the drain valve is above approx. 7 °C can it be closed manually with the pushbutton (Position 2) and the boiler be filled.

## Maintenance

The FrostControl drainage socket (4) must be free of contamination (slush, ice, leaves, etc.) at all times so that the water can drain out easily! **No claims may be made under the warranty for frost damage!**

The safety/drain valve must be operated regularly (at least twice annually) to remove limescale deposits and to be certain that it is not blocked.

## Disposal

The FrostControl must be disposed of in accordance with the waste disposal regulations of the country in which it is used.

## Accessories

### Heating element for FrostControl

Heating element with 1.5 m connector cable and retaining bracket.

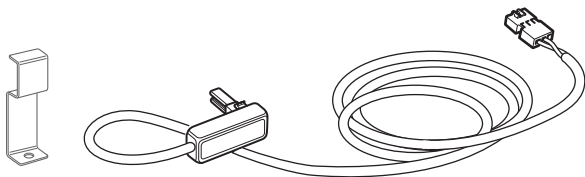


Figure 2

**i** The FrostControl heating element (accessory for Combi heater) cannot be used with the Boiler due to a lack of a connecting possibility.

## Technical data

### Pump pressure

max. 2.8 bar

### System pressure

max. 4.5 bar

### Closing temperature

over approx. 7 °C (ambient temperature)

### Opening temperature

below approx. 3 °C (ambient temperature)

### Operating temperature

-30 °C – +80 °C

### Weight

200 g Version with connections for flexible hoses Ø 10 mm

250 g Version with connections for fixed pipes Ø 12 mm (John Guest system)

Subject to technical changes.

## Troubleshooting guide

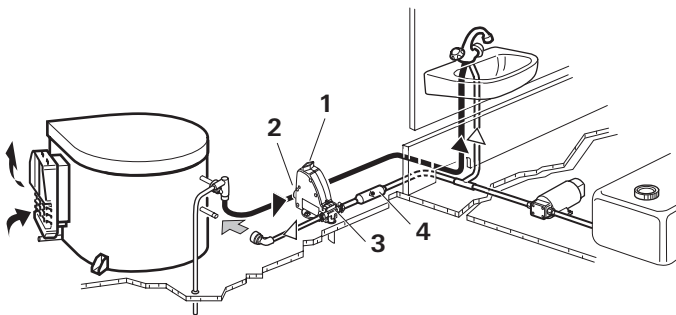
Fault	Cause	Remedy
Drain valve (FrostControl) is opening.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperature at drain valve below approx. 3 °C. (the drain valve opens automatically at temperatures below approx. 3 °C!)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Switch on vehicle heater if necessary. At temperatures above approx. 7 °C at the drain valve, it can be closed again.</li></ul>
The drain valve (FrostControl) can no longer be closed.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperature at drain valve is below approx. 7 °C.</li><li>– Rotary switch not set to "Operation".</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Switch on vehicle heater if necessary. At temperatures above approx. 7 °C at the drain valve, it can be closed again.</li><li>– Turn the drain valve's rotary switch to "Operation", then press the pushbutton until it engages.</li></ul>
Water flows intermittently from the FrostControl discharge nozzle.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Water pressure too high.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Check pump pressure (max. 2.8 bar). If the boiler is connected to a central water supply (rural or urban connection), a pressure reducer must be used, which will prevent pressures higher than 2.8 bar from occurring.</li></ul>

**If these actions do not remedy the problem, please contact Truma Service.**

## Installation instructions

Before starting work, read through the installation and operating instructions carefully to understand how to install the product.

### Installation instructions and location selection



**Figure 3 – Installation example**

- 1 Rotary switch
- 2 Pushbutton
- 3 FrostControl (Safety/drain valve)
- 4 Non-return valve (not included)

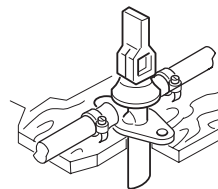
The FrostControl must be installed in the immediate vicinity of the boiler being protected, in a location that is easily accessible to the user. Make sure that rotary switch (1) and pushbutton (2) can still be operated.

When selecting a location, ensure that the FrostControl is not installed in the vicinity of external heat sources (e.g. power supplies) or in the immediate proximity of warm air ducts.


The FrostControl must be installed in the cold water supply.

Any pressure or immersion pumps up to 2.8 bar can be used to operate the water supply.

On the boiler, the FrostControl replaces the manually operated drain valve.



**Figure 4**

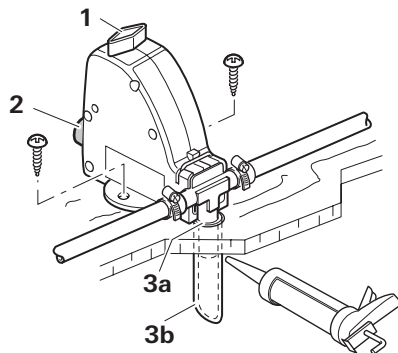
 To allow safe drainage of the boiler contents if there is a risk of frost, an automatic aeration valve must be installed at the boiler's hot water connection. Standard on all Truma hot water units.



**Figure 5**

Water removal can take place directly to the outside in a splash-protected location (fit splash guards if necessary).

## Assembly



**Figure 6**

- Drill a hole (18 mm diameter) in the floor of the vehicle.
- Attach the hose (3b) to the drainage socket (3a), insert both through the vehicle floor and route to the outside.
- Align the drainage socket centrally to the hole.
- Secure the FrostControl with two B 5.5 x 25 screws (included with delivery) without tension. Screw in the screws vertically.
- Seal gap between hose and hole with plastic body sealant from below.

## Connecting the water pipes

Connect the cold water supply at the FrostControl. Route the water hoses (pipes) without tension in order to ensure that the safety/drain valve will work properly.

**i** Ensure that the cold water supply does not come into contact with cold bridges (e.g. the outer wall) in order to prevent freezing.

Water hoses (pipes) must be as short as possible and free of kinks.

### **Installation with flexible hoses (Ø 10 mm)**

All hose rubber connections must be secured with hose clamps (including the cold water connection).

### **Installation with fixed pipe routing (Ø 12 mm)**

We recommend the use of John Guest ducts, insertion sleeves and locking rings.

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

Before the pressure relief valve in the FrostControl triggers, warming of the water and its resulting expansion may cause pressures of up to 4.5 bar to occur (also possible with immersion pumps).

**i** Route all water pipes so that they slope downwards to the FrostControl. **No claims may be made under the warranty for frost damage!**

## Table des matières

Symboles utilisés .....	19
Utilisation .....	19
Description du fonctionnement .....	19

### **Mode d'emploi**

Remplir le chauffe-eau (réservoir d'eau) .....	20
Ouverture automatique de la soupape de vidange .....	20
Ouverture manuelle de la soupape de vidange .....	20
Fermeture de la soupape de vidange .....	20
<b>Maintenance</b> .....	21
<b>Mise au rebut</b> .....	21
<b>Accessoires</b> .....	21
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	21
<b>Instructions de recherche de pannes</b> .....	22

### **Instructions de montage**

Indications sur le montage et choix de l'emplacement .....	23
Montage .....	24
Raccordement des conduites d'eau .....	25



## Symboles utilisés



Ce symbole indique des risques possibles.



Remarque avec informations et conseils.

## Utilisation

Le FrostControl est une soupape de vidange sans courant contre les surpressions avec une fonction de contrôleur antigel. Ce dernier peut être utilisé en tant qu'accessoire pour les appareils Truma de production d'eau chaude Boiler ou Combi ainsi que pour les réservoirs d'eau montés à poste fixe dans les caravanes et les camping-cars.

Utilisable en tant que pièce de rechange pour le FrostControl inclus dans les appareils de production d'eau chaude Combi, selon le volume de livraison.

Le FrostControl se prête à toutes les pompes refoulantes ou plongeantes d'une pression de jusqu'à 2,8 bar.



Le FrostControl ne se prête pas en tant qu'accessoire pour le Therme.

Les matériaux de l'appareil en contact avec l'eau conviennent à l'eau potable (voir la déclaration du fabricant, [www.truma.com](http://www.truma.com) – Déclaration du fabricant).

## Description du fonctionnement

### Soupape de sûreté contre les surpressions

En cas de surpression de jusqu'à 4,5 bar max. (se produit par exemple lors de la mise en température du chauffe-eau), le FrostControl s'ouvre automatiquement et relâche la surpression par à-coups via une tubulure de purge.

### Soupape de vidange manuelle

Pour vider le contenu en eau, il est possible d'ouvrir manuellement la soupape de vidange.

### Contrôleur antigel

En cas de risque de gel (environ 3 °C de température ambiante), le FrostControl s'ouvre automatiquement et évacue le contenu d'eau du chauffe-eau à l'air libre via une tubulure de purge.



C'est seulement à une température ambiante d'environ 7 °C que la soupape de vidange peut être refermée manuellement et le chauffe-eau rempli.



Afin d'assurer un fonctionnement irréprochable, il faut monter la soupape de sûreté/de vidange dans la pièce chauffée. Le non-respect de ce point peut entraîner des dysfonctionnements et la soupape de vidange s'ouvrira automatiquement pendant le fonctionnement.

## Mode d'emploi

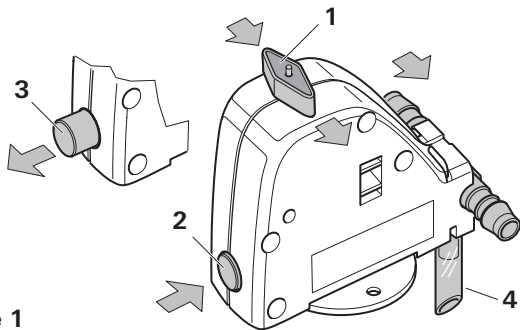



Figure 1

- 1 = Commutateur rotatif en position « Fonctionnement »
- 2 = Bouton-poussoir en position « Fermé »
- 3 = Bouton-poussoir en position « Purger »
- 4 = Tubulure de purge (traverse le plancher du véhicule vers l'extérieur)

### Remplir le chauffe-eau (réservoir d'eau)


Contrôler que le commutateur rotatif (position 1) se trouve sur « Fonctionnement » et est enclenché.

Fermer la soupape de vidange en actionnant le bouton-poussoir (position 2). Le bouton-poussoir doit s'enclencher en position « Fermé ».

 Ce n'est qu'à des températures supérieures à environ 7 °C sur la soupape de vidange que l'on peut la fermer à la main à l'aide du bouton-poussoir (position 2) et que l'on peut alors remplir le chauffe-eau. En cas de températures inférieures à 7 °C, il est recommandé de mettre en marche le chauffage du véhicule et de préchauffer l'intérieur.

### Ouverture automatique de la soupape de vidange

À des températures inférieures à 3 °C environ sur la soupape de vidange, elle s'ouvrira automatiquement, le bouton-poussoir saute (position 3). L'eau du chauffe-eau s'écoule via la tubulure de purge (4).

 L'ouverture de la soupape de vidange ou l'écoulement libre du contenu d'eau peut être perturbé par différentes influences de l'environnement ; par conséquent, Truma décline **toute garantie en cas de dommages dus au gel**.

### Ouverture manuelle de la soupape de vidange

Tourner le commutateur rotatif de 180° jusqu'à l'enclenchement : le bouton-poussoir saute (position 3). L'eau du chauffe-eau s'écoule via la tubulure de purge (4).

### Fermeture de la soupape de vidange

Contrôler que le commutateur rotatif est enclenché en position « Fonctionnement » (position 1), c'est-à-dire se trouvant parallèle au raccordement d'eau et enclenché.

Fermer la soupape de vidange en actionnant le bouton-poussoir. Le bouton-poussoir doit s'enclencher en position (2) « Fermé ».

Ce n'est qu'à des températures supérieures à environ 7 °C sur la soupape de vidange que l'on peut la fermer à la main à l'aide du bouton-poussoir (position 2) et que l'on peut alors remplir le chauffe-eau.

## Maintenance

Pour assurer un écoulement sûr de l'eau, la tubulure de purge (4) du FrostControl doit toujours être gardée exempte de saletés (neige fondante, glace, feuilles mortes, etc.). **Nous déclinons toute garantie pour tout dommage causé par le gel.**

Faire fonctionner régulièrement (au moins 2 fois par an) la soupape de sûreté/de vidange afin d'enlever des dépôts de tartre et pour être sûr qu'elle n'est pas bloquée.

## Mise au rebut

Le FrostControl doit être éliminé conformément aux règles administratives du pays d'utilisation.

## Accessoires

### Élément de chauffage pour FrostControl

Élément de chauffage avec câble connecteur 1,5 m et plaque de blocage.

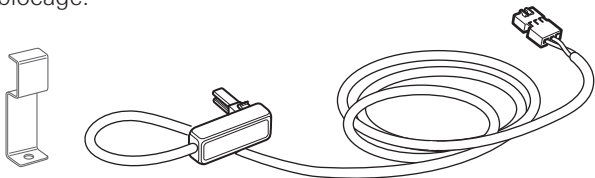


Figure 2

**i** L'élément de chauffage FrostControl (accessoire pour le chauffage Combi) ne peut pas être utilisé à cause de l'absence d'une possibilité de branchement du Boiler.

## Caractéristiques techniques

### Pression de pompe

max. 2,8 bar

### Pression de système

max. 4,5 bar

### Température de fermeture

supérieure à environ 7 °C (température ambiante)

### Température d'ouverture

inférieure à environ 3 °C (température ambiante)

### Température de fonctionnement

-30 °C – +80 °C

### Poids

200 g version avec branchements pour tuyaux flexibles Ø 10 mm

250 g version avec branchements pour tuyaux rigides Ø 12 mm (système John Guest)

Sous réserve de modifications techniques !

## Instructions de recherche de pannes

Défaut	Cause	Suppression
La soupape de vidange (FrostControl) s'ouvre.	– Température sur la soupape de vidange inférieure à environ 3 °C. (En cas de températures inférieures à environ 3 °C la soupape de vidange s'ouvre automatiquement.)	– Le cas échéant mettre en marche le chauffage du véhicule. Elle peut être refermée en cas de températures supérieures à environ 7 °C au niveau de la soupape de vidange.
La soupape de vidange (FrostControl) ne se ferme plus.	– Température sur la soupape de vidange inférieure à environ 7 °C.  – Le commutateur rotatif ne se trouve pas en position « Fonctionnement ».	– Le cas échéant mettre en marche le chauffage du véhicule. Elle peut être refermée en cas de températures supérieures à environ 7 °C au niveau de la soupape de vidange.  – Tourner le commutateur rotatif de la soupape de vidange en position « Fonctionnement » ; ensuite, presser le bouton-poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
L'eau s'écoule par à-coups à partir de la tubulure d'écoulement du FrostControl.	– Pression d'eau trop élevée.	– Contrôler la pression de pompe (max. 2,8 bar). En cas de raccordement à une alimentation en eau centralisée (eau de ville ou de campagne), il faut intercaler un réducteur de pression empêchant que la pression dans le chauffe-eau dépasse 2,8 bar.

**Si ces démarches ne permettent pas d'éliminer la défaillance, adressez-vous au SAV Truma.**

## Instructions de montage

Avant le début des travaux, lire soigneusement le mode d'emploi et les instructions de montage afin d'acquérir la connaissance du produit nécessaire à son montage.

### Indications sur le montage et choix de l'emplacement

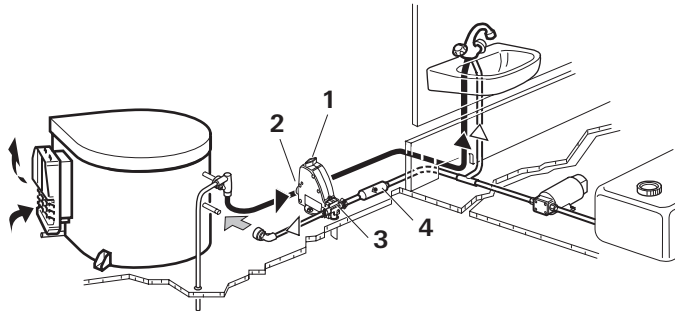


Figure 3 – exemple de montage

- 1 Commutateur rotatif
- 2 Bouton-poussoir
- 3 FrostControl (soupape de sûreté/de vidange)
- 4 Soupape anti-retour (non fournie)

Le FrostControl doit être monté à proximité immédiate du chauffe-eau à protéger, sur un endroit du plancher bien accessible pour l'utilisateur. Veiller à ce que le commutateur rotatif (1) et le bouton-poussoir (2) restent utilisables.

Lors du choix de l'emplacement, veiller à ce que le FrostControl ne soit pas monté à proximité de sources de chaleur externes (blocs d'alimentation, par exemple) ou immédiatement à côté de tuyaux d'air chaud.

Le FrostControl doit être monté dans l'amenée d'eau froide.

Toutes les pompes refoulantes et plongeantes jusqu'à une pression de 2,8 bar peuvent être utilisées pour le fonctionnement de l'alimentation en eau.

Dans le cas du Boiler, le FrostControl remplace la soupape de vidange à actionnement manuel.

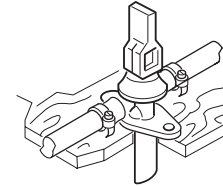


Figure 4


 Pour permettre un écoulement sûr du contenu du chauffe-eau en cas de risque de gel, une vanne de ventilation automatique doit être montée sur le branchement d'eau chaude du chauffe-eau. De série sur tous les appareils de production d'eau chaude de Truma.



Figure 5

Procéder à la purge directement vers l'extérieur sur un endroit protégé contre les projections d'eau (le cas échéant poser une protection contre les projections).

## Montage

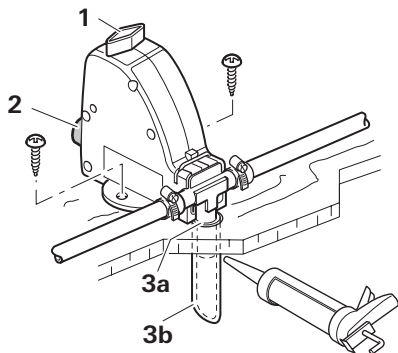


Figure 6

- Percer un trou  $\varnothing$  18 mm dans le plancher du véhicule.
- Enfiler le tuyau (3b) sur la tubulure de purge (3a), les enfoncer tous les deux dans le plancher du véhicule et les guider vers l'extérieur.
- Centrer la tubulure de purge dans le trou.
- Fixer le FrostControl sans tension avec 2 vis B 5,5 x 25 (fournies) – visser les vis verticalement.
- Étanchéifier par le bas le vide entre le tuyau et le trou avec un mastic d'étanchéité plastique.

## Raccordement des conduites d'eau

Raccorder l'amenée d'eau froide au FrostControl. Pour assurer un fonctionnement irréprochable de la soupape de sûreté/ de vidange, les tuyaux (tubes) d'eau doivent être posés sans tension.

**i** En raison du risque de gel, veiller à ce que l'amenée d'eau froide n'entre pas en contact avec des ponts thermiques froids (par exemple la paroi extérieure).

Les tuyaux (tubes) à eau doivent être posés aussi courts que possible et en limitant les angles vifs.

**En cas d'installation avec des tuyaux flexibles** ( $\varnothing$  10 mm)  
Tous les raccords de tuyaux doivent être fixés par des colliers de serrage (eau froide également).

**En cas d'installation avec une pose de tuyaux rigides** ( $\varnothing$  12 mm)

Nous recommandons d'utiliser des tuyaux, douilles de protection et rondelles élastiques John Guest.

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

En raison du réchauffement de l'eau et de la dilatation qui en résulte, des pressions susceptibles d'atteindre 4,5 bar peuvent survenir jusqu'à provoquer le déclenchement de la soupape de sûreté du FrostControl (possible également avec les pompes plongeantes).

**i** Poser toutes les conduites d'eau en pente descendante vers le FrostControl. **Nous déclinons toute garantie pour tout dommage causé par le gel !**

### Indice

Simboli utilizzati .....	24
Scopo d'impiego .....	24
Descrizione del funzionamento .....	24

### Istruzioni per l'uso

Riempimento del boiler (serbatoio dell'acqua) .....	25
Apertura automatica della valvola di scarico .....	25
Apertura manuale della valvola di scarico .....	25
Chiusura della valvola di scarico .....	25
<b>Manutenzione</b> .....	26
<b>Smaltimento</b> .....	26
<b>Accessori</b> .....	26
<b>Specifiche tecniche</b> .....	26
<b>Istruzioni per la ricerca guasti</b> .....	27

### Istruzioni di montaggio

Avvertenze per l'installazione e scelta della posizione .....	28
Montaggio .....	29
Collegamento dei tubi dell'acqua .....	29

## Simboli utilizzati



Il simbolo indica possibili pericoli.



Nota con informazioni e raccomandazioni.

## Scopo d'impiego

Il FrostControl è una valvola di scarico contro le sovrappressioni in grado di funzionare senza corrente con funzione di termostato antigelo. Come accessorio, può essere utilizzato per gli apparecchi di produzione di acqua calda Truma Boiler o Combi, ma anche per serbatoi dell'acqua montati fissi in caravan e autocaravan.

Può anche essere utilizzato come ricambio per il FrostControl fornito, a seconda del tipo di fornitura, con gli apparecchi Truma di produzione di acqua calda della serie Combi.

Il FrostControl è adatto per tutte le pompe prementi o sommerse con pressione fino a 2,8 bar.



Il FrostControl non è adatto come accessorio per il Therme.

I materiali dell'apparecchio che vengono a contatto con l'acqua sono idonei per acqua potabile (v. Dichiarazione del costruttore, [www.truma.com](http://www.truma.com) – Dichiarazione del costruttore).

## Descrizione del funzionamento

### Valvola di sicurezza contro le sovrappressioni

In caso di sovrappressione di fino a max. 4,5 bar (si verifica ad es. durante il riscaldamento del boiler), il FrostControl apre automaticamente scaricando gradualmente la sovrappressione all'esterno tramite un bocchettone di scarico.

### Valvola di scarico manuale

Per scaricare l'acqua si può aprire manualmente la valvola di scarico.

### Termostato antigelo

In caso di pericolo di gelo (temperatura ambiente 3 °C circa), il FrostControl si apre automaticamente scaricando l'acqua contenuta nel boiler all'esterno tramite un bocchettone di scarico.



La valvola di scarico può essere richiusa manualmente e il boiler riempito d'acqua solo ad una temperatura ambiente di circa 7 °C.



Per garantire un corretto funzionamento, installare la valvola di scarico/di sicurezza in un locale riscaldato. In caso contrario, possono verificarsi malfunzionamenti e la valvola di scarico aprirsi automaticamente durante il funzionamento.



## Istruzioni per l'uso

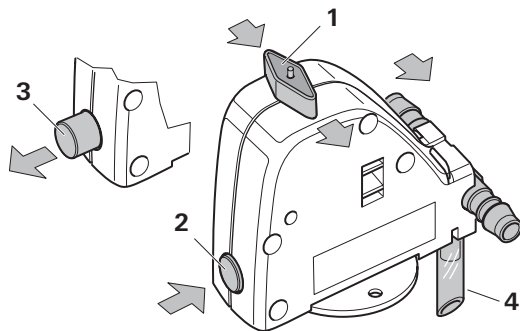



Fig. 1

- 1 = interruttore rotativo in posizione «funzionamento»
- 2 = pulsante in posizione «chiuso»
- 3 = pulsante in posizione «scarico»
- 4 = bocchettone di scarico (passa all'esterno attraverso il pannello del veicolo)

### Riempimento del boiler (serbatoio dell'acqua)


Controllare che l'interruttore rotativo (posizione 1) sia su «funzionamento» e bloccato in posizione.

Chiudere la valvola di scarico premendo il pulsante (posizione 2). Il pulsante deve scattare nella posizione «chiuso».

 La valvola di scarico potrà essere chiusa manualmente con il pulsante (posizione 2) e il boiler riempito d'acqua solo quando la temperatura sulla stessa sarà superiore a 7 °C circa. Con temperature inferiori a 7 °C, si consiglia di accendere il riscaldamento del veicolo per scaldare l'abitacolo.

### Apertura automatica della valvola di scarico

Con temperature inferiori a 3 °C circa sulla valvola di scarico, questa si apre automaticamente e il pulsante scatta all'infuori (posizione 3). L'acqua del boiler defluisce attraverso il bocchettone di scarico (4).

 L'apertura della valvola di scarico e lo scarico all'esterno dell'acqua può essere disturbato da vari fattori ambientali; Truma declina pertanto **ogni garanzia per danni causati dal gelo.**

### Apertura manuale della valvola di scarico

Ruotare l'interruttore rotativo di 180° finché si arresta in posizione; il pulsante scatta all'infuori (posizione 3). L'acqua del boiler defluisce attraverso il bocchettone di scarico (4).

### Chiusura della valvola di scarico

Controllare che l'interruttore rotativo sia su «funzionamento» (posizione 1), ovvero parallelo al raccordo dell'acqua, e inserito saldamente in posizione.

Chiudere la valvola di scarico premendo il pulsante. Il pulsante deve scattare nella posizione (2) «chiuso».

La valvola di scarico potrà essere chiusa manualmente con il pulsante (posizione 2) e il boiler riempito d'acqua solo quando la temperatura sulla stessa sarà superiore a 7 °C circa.

## Manutenzione

Tenere sempre il bocchettone di scarico (4) del FrostControl libero da impurità (fanghiglia di neve, ghiaccio, foglie, ecc.) per garantire uno scarico dell'acqua sicuro! **La garanzia non copre i danni dovuti al gelo!**

Azionare regolarmente (almeno 2 volte all'anno) la valvola di scarico/di sicurezza per rimuovere depositi di calcare ed essere certi che non sia bloccata.

## Smaltimento

Il FrostControl deve essere smaltito in conformità alle disposizioni normative in materia di rifiuti in vigore nel rispettivo paese d'utilizzo.

## Accessori

### Elemento riscaldante per FrostControl

Elemento riscaldante con cavo di collegamento da 1,5 m e piastrina di sicurezza.

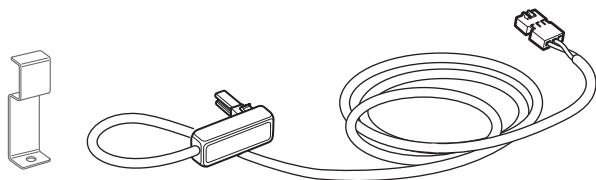


Fig. 2

**i** Il riscaldatore per FrostControl (accessorio per la stufa Combi) non può essere utilizzato sul boiler perché manca la possibilità di collegarlo.

## Specifiche tecniche

### Pressione della pompa

max. 2,8 bar

### Pressione del sistema

max. 4,5 bar

### Temperatura di chiusura

superiore a 7 °C circa (temperatura ambiente)

### Temperatura di apertura

inferiore a 3 °C circa (temperatura ambiente)

### Temperatura d'esercizio

-30 °C – +80 °C

### Peso

200 g versione con attacchi per  
tubi flessibili Ø 10 mm

250 g versione con attacchi per  
la posa di tubi rigidi Ø 12 mm (sistema John Guest)

Salvo modifiche tecniche!

## Istruzioni per la ricerca guasti

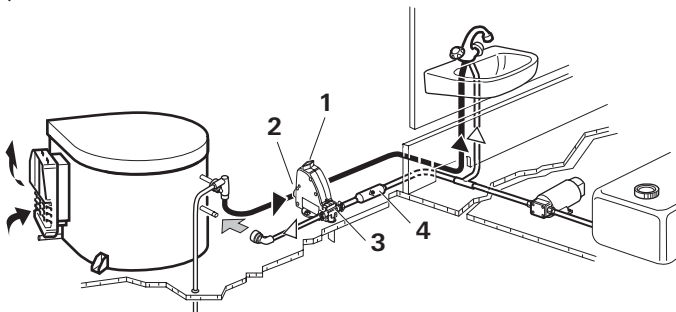
Guasto	Causa	Rimedio
La valvola di scarico (FrostControl) si apre.	<ul style="list-style-type: none"><li>– La temperatura sulla valvola di scarico è inferiore a 3 °C circa. (A temperature inferiori a 3 °C circa la valvola di scarico si apre automaticamente!)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eventualmente accendere il riscaldamento del veicolo. Con temperature superiori a circa 7 °C sulla valvola di scarico, è possibile richiuderla!</li></ul>
La valvola di scarico (FrostControl) non si chiude più.	<ul style="list-style-type: none"><li>– La temperatura sulla valvola di scarico è inferiore a 7 °C circa.</li><li>– L'interruttore rotativo non è su «funzionamento».</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eventualmente accendere il riscaldamento del veicolo. Con temperature superiori a circa 7 °C sulla valvola di scarico, è possibile richiuderla!</li><li>– Ruotare l'interruttore rotativo della valvola di scarico su «funzionamento», quindi premere il pulsante finché si inserisce in posizione con uno scatto.</li></ul>
L'acqua fuoriesce in modo discontinuo dal bocchettone di scarico del FrostControl.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Pressione dell'acqua troppo alta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Controllare la pressione della pompa (max. 2,8 bar). In caso di collegamento ad un'alimentazione dell'acqua centrale (collegamento regionale o urbano), inserire un riduttore di pressione che impedisca il raggiungimento di pressioni superiori a 2,8 bar nel boiler.</li></ul>

**Qualora queste misure non consentano di eliminare l'anomalia, rivolgersi al servizio di assistenza Truma.**

## Istruzioni di montaggio

Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente le istruzioni di montaggio e per l'uso per acquisire le conoscenze necessarie per installare il prodotto.

### Avvertenze per l'installazione e scelta della posizione



**Fig. 3 – esempio di installazione**

- 1 interruttore rotativo
- 2 pulsante
- 3 FrostControl (valvola di scarico/di sicurezza)
- 4 valvola anti-ritorno (non fornita)

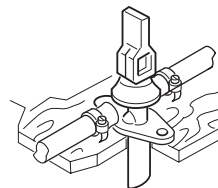
Montare il FrostControl nelle immediate vicinanze del boiler da proteggere in un punto sul pianale ben accessibile per l'utente. Tenere presente che l'interruttore rotativo (1) e il pulsante (2) devono rimanere accessibili per l'uso.

Nello scegliere la posizione, fare attenzione a non montare il FrostControl in prossimità di fonti di calore esterne (ad es. alimentatori) o direttamente vicino a tubi dell'aria calda!


Installare il FrostControl nella mandata dell'acqua fredda.

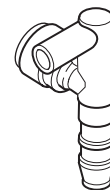
Per il funzionamento dell'alimentazione dell'acqua possono essere utilizzate tutte le pompe prementi e sommerse con pressione fino a 2,8 bar.

Sul boiler, il FrostControl sostituisce la valvola di scarico a comando manuale.



**Fig. 4**

 Per consentire uno scarico sicuro dell'acqua contenuta nel boiler in caso di pericolo di gelo, montare una valvola automatica di sfiato sul raccordo dell'acqua calda del boiler. Di serie in tutti gli apparecchi di produzione di acqua calda di Truma.



**Fig. 5**

Scaricare l'acqua direttamente verso l'esterno in un punto protetto contro gli spruzzi d'acqua (se necessario, applicare un paraspruzzi).

## Montaggio

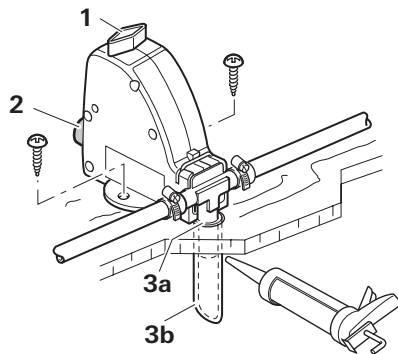


Fig. 6

- Eseguire un foro di  $\varnothing$  18 mm nel pianale del veicolo.
- Inserire il tubo flessibile (3b) nel bocchettone di scarico (3a), farli passare entrambi attraverso il pianale del veicolo e portarli all'esterno.
- Allineare il bocchettone di scarico al centro del foro.
- Fissare il FrostControl senza tensioni con 2 viti B 5,5 x 25 (fornite). Avvitare le viti in verticale.
- Sigillare la fessura tra il tubo flessibile e il foro dal basso con sigillante plastico per carrozzeria.

## Collegamento dei tubi dell'acqua

Collegare la mandata dell'acqua fredda al FrostControl. Per garantire il perfetto funzionamento della valvola di scarico/di sicurezza, posare i tubi flessibili (o rigidi) dell'acqua in modo che non presentino tensioni!

**i** Fare attenzione che la mandata dell'acqua fredda non venga a contatto con ponti termici (ad es. della parete esterna) a causa del rischio di gelo.

Posare i tubi flessibili (o rigidi) dell'acqua senza pieghe e il più corti possibile.

### In caso di installazione con tubi flessibili ( $\varnothing$ 10 mm)

Assicurare tutti i collegamenti dei tubi flessibili con apposite fascette (anche quelli dell'acqua fredda)!

### In caso di installazione con tubi rigidi ( $\varnothing$ 12 mm)

Consigliamo di utilizzare tubi, manicotti di supporto e anelli di sicurezza John Guest.

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

Il riscaldamento dell'acqua e la conseguente dilatazione possono far sì che, prima che intervenga la valvola di sicurezza, si accumulino pressioni fino a 4,5 bar nel FrostControl (possibile anche in caso di utilizzo di pompe sommerse).

**i** Posare tutti i tubi dell'acqua in direzione discendente rispetto al FrostControl! **La garanzia non copre i danni dovuti al gelo!**

### Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen .....	31
Gebruiksdoel .....	31
Functiebeschrijving .....	31

### Gebruiksaanwijzing

Boiler (watertank) vullen .....	32
Automatisch openen van de aftapkraan .....	32
Met de hand openen van de aftapkraan .....	32
Sluiten van de aftapkraan .....	32
<b>Onderhoud</b> .....	33
<b>Verwijdering</b> .....	33
<b>Accessoires</b> .....	33
<b>Technische gegevens</b> .....	33
<b>Checklist fouten</b> .....	34

### Inbouwhandleiding

Inbouwrichtlijnen en plaatskeuze .....	35
Montage .....	36
Aansluiting van de waterleidingen .....	36

## Gebruikte symbolen



Symbolen wijst op mogelijke gevaren.



Opmerking met informatie en tips.

## Gebruiksdoel

De FrostControl is een stroomloos overdrukventiel met vorst-beveiligingsfunctie. Hij kan als accessoire voor de Truma warmwatertoestellen Boiler of Combi dan wel ook voor de vast ingebouwde watertanks in de caravan en de camper worden gebruikt.

Als reserveonderdeel voor de bij de Truma warmwatertoestellen Combi – afhankelijk van de leveringsomvang – bijgeleverde FrostControl.

De FrostControl is geschikt voor alle druk- of pompelpompen met een druk tot 2,8 bar.



De FrostControl is niet geschikt als accessoire voor de Therme.

De materialen van de FrostControl die met water in contact komen, zijn drinkwaterveilig uitgevoerd (zie verklaring van de fabrikant, [www.truma.com](http://www.truma.com) – verklaring van de fabrikant).

## Functiebeschrijving

### Overdruk-veiligheidsventiel

Bij een overdruk van max. 4,5 bar (ontstaat bij het opwarmen van de boiler) opent de FrostControl automatisch en laat de overdruk stootsgewijs via de aftapaansluiting weglopen.

### Handmatige aftapkraan

Om de waterinhoud af te tappen, kan de aftapkraan met de hand worden geopend.

### Vorstbeveiliging

Bij vorstgevaar (een omgevingstemperatuur van ca. 3 °C) opent de FrostControl automatisch en laat de waterinhoud van de boiler via de aftapaansluiting weglopen.

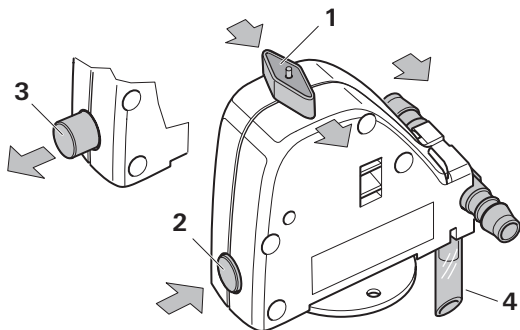


Pas bij een omgevingstemperatuur van ca. 7 °C kan de aftapkraan weer met de hand worden gesloten en de boiler worden gevuld.



Om een goede werking te waarborgen, moet de veiligheids-/aftapkraan in een verwarmde ruimte worden gemonteerd. Als dit niet in acht wordt genomen, kunnen er storingen in de werking optreden en opent het aftapkraantje automatisch tijdens gebruik.

## Gebruiksaanwijzing




Afbeelding 1

- 1 = draaischakelaar stand „in bedrijf“
- 2 = drukknop stand „gesloten“
- 3 = drukknop stand „aftappen“
- 4 = aftapaansluiting (door de bodem van het voertuig naar buiten geleid)

### Boiler (watertank) vullen


Controleer of de draaischakelaar op „in bedrijf“ (stand 1) staat en vergrendeld is.

De aftapkraan door het indrukken van de drukknop (stand 2) sluiten. De drukknop moet in de stand „gesloten“ vergrendelen.

 Pas bij temperaturen boven de ca. 7 °C rond de aftapkraan kan deze met de drukknop (stand 2) met de hand worden gesloten en kan de boiler worden gevuld. Bij temperaturen onder de 7 °C is het aan te bevelen de verwarming van het voertuig in te schakelen om het interieur op te warmen.

### Automatisch openen van de aftapkraan

Bij temperaturen onder de ca. 3 °C rond de aftapkraan opent deze automatisch, de drukknop springt dan naar buiten (stand 3). Het water van de boiler loopt via de aftapaansluiting (4) weg.

 Het openen van de aftapkraan en het vrij weglopen van de waterinhoud kan door verschillende omgevingsinvloeden worden gestoord, daarom kan Truma **geen garantie voor vorstschade** aanvaarden.

### Met de hand openen van de aftapkraan

Draai de draaischakelaar 180° tot deze vergrendelt, daarbij springt de drukknop naar buiten (stand 3). Het water van de boiler loopt via de aftapaansluiting (4) weg.

### Sluiten van de aftapkraan

Controleer of de draaischakelaar op „in bedrijf“ (stand 1) staat, d.w.z. evenwijdig aan de wateraansluiting, en vergrendeld is.

De aftapkraan door het indrukken van de drukknop sluiten. De drukknop moet in stand (2) „gesloten“ vergrendelen.

Pas bij temperaturen boven de ca. 7 °C rond de aftapkraan kan deze met de drukknop (stand 2) met de hand worden gesloten en de boiler worden gevuld.



## Onderhoud

De aftapaansluiting (4) van de FrostControl moet steeds vrij van vuil (sneeuwblubber, ijs, bladeren etc.) worden gehouden om er zeker van te kunnen zijn dat het water goed wegloopt!

**Geen aanspraak op garantie bij vorstschade!**

De veiligheids-/aftapkraan moet regelmatig (min. 2 keer per jaar) worden gebruikt om kalkafzettingen te verwijderen en om er zeker van te zijn dat hij niet geblokkeerd is.

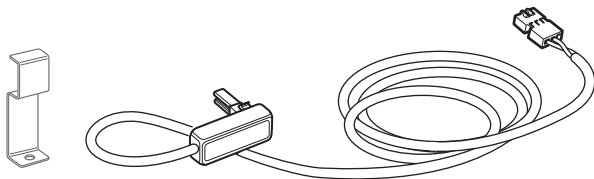
## Verwijdering

De FrostControl moet volgens de afvalrechtelijke bepalingen van het land waarin het toetsel wordt gebruikt worden verwijderd.

## Accessoires

### Verwarmingselement voor FrostControl

Verwarmingselement met aansluitkabel 1,5 m en borgplaatje.



**Afbeelding 2**

**i** Het FrostControl verwarmingselement (accessoire voor de Combi kachel) kan bij de boiler niet worden gebruikt, omdat daarvoor de aansluitmogelijkheid ontbreekt.

## Technische gegevens

### Pompdruk

max. 2,8 bar

### Systeemdruk

max. 4,5 bar

### Sluittemperatuur

boven ca. 7 °C (omgevingstemperatuur)

### Openingstemperatuur

onder ca. 3 °C (omgevingstemperatuur)

### Bedrijfstemperatuur

-30 °C – +80 °C

### Gewicht

200 g Uitvoering met aansluitingen voor flexibele slangen Ø 10 mm

250 g Uitvoering met aansluitingen voor vaste leidingen Ø 12 mm (John Guest-systeem)

Technische wijzigingen voorbehouden!

## Checklist fouten

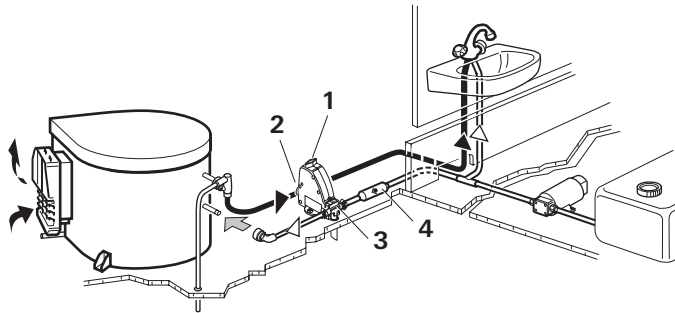
Fout	Oorzaak	Verhelpen
De aftapkraan (FrostControl) gaat open.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperatuur rond de aftapkraan onder ca. 3 °C. (Bij temperaturen onder ca. 3 °C opent de aftapkraan automatisch!)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Schakel eventueel de verwarming van het voertuig in. Bij temperaturen boven ca. 7 °C rond de aftapkraan kan deze weer worden gesloten!</li></ul>
De aftapkraan (FrostControl) laat zich niet meer sluiten.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperatuur rond de aftapkraan onder ca. 7 °C.</li><li>– Draaischakelaar staat niet op „in bedrijf“.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Schakel eventueel de verwarming van het voertuig in. Bij temperaturen boven ca. 7 °C rond de aftapkraan kan deze weer worden gesloten!</li><li>– Draai de draaischakelaar van de aftapkraan op „in bedrijf“, vervolgens de drukknop indrukken tot deze vergrendelt.</li></ul>
Water stroomt stootsgewijs uit de aftapaansluiting van de FrostControl.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Waterdruk te hoog.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Controleer de pompdruk (max. 2,8 bar). Bij aansluiting op een centrale waterleiding (land- of city-aansluiting) moet een drukregelaar worden aangebracht die voorkomt dat er hogere drukwaarden dan 2,8 bar op de boiler kunnen komen te staan.</li></ul>

**Als deze maatregelen niet tot het verhelpen van de storing leiden, neem dan contact op met de Truma Service.**

## Inbouwhandleiding

Lees alvorens met de werkzaamheden te beginnen de gebruiksaanwijzing en inbouwhandleiding zorgvuldig door om het voor de montage benodigde begrip van het product te verkrijgen.

### Inbouwrichtlijnen en plaatskeuze



**Afbeelding 3 – Inbouwvoorbeeld**

- 1 Draaischakelaar
- 2 Drukknop
- 3 FrostControl (veiligheids-/aftapkraan)
- 4 Terugslagklep (niet bijgeleverd)

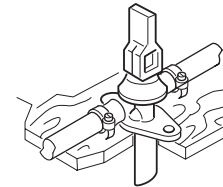
De FrostControl moet in de directe omgeving van de te beschermen boiler, op een voor de gebruiker goed toegankelijke plaats op de vloer worden gemonteerd. Let op dat de draaischakelaar (1) en de drukknop (2) te allen tijde kunnen worden bediend.

Let er bij de plaatskeuze op dat de FrostControl niet in de buurt van andere warmtebronnen (bijv. voedingen) of direct naast warme-luchtbuizen wordt gemonteerd!


De FrostControl moet in de koudwatertoevoer worden gemonteerd.

Voor het gebruik van de watertoevoer kunnen alle druk- en pompompen met een druk tot 2,8 bar worden gebruikt.

Bij de boiler vervangt de FrostControl de met de hand bediende aftapkraan.



**Afbeelding 4**

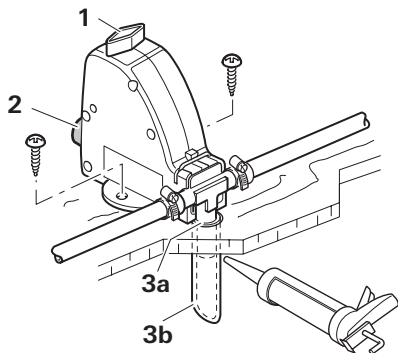
 Om het veilig aftappen van de inhoud van de boiler bij vorstgevaar mogelijk te maken, moet op de warmwateraansluiting van de boiler een automatisch beluchtingsventiel zijn gemonteerd. Standaard bij alle warmwatertoestellen van Truma.



**Afbeelding 5**

Zorg ervoor dat het water direct naar buiten op een tegen spatwater beschermde plaats wordt afgevoerd (evt. een spatvanger aanbrengen).

## Montage



**Afbeelding 6**

- Boor een gat van  $\varnothing$  18 mm in de bodem van het voertuig.
- Schuif een slang (3b) op de aftapaansluiting (3a), steek beide door de bodem van het voertuig en leid ze naar buiten.
- Houd de aftapaansluiting in het midden van het gat.
- Bevestig de FrostControl met 2 schroeven B 5,5 x 25 (bijgeleverd) spanningsvrij – draai de schroeven er loodrecht in.
- Dicht de ruimte tussen de slang en het gat van onderen af met een plastische carrosseriekit.

## Aansluiting van de waterleidingen

Sluit de koudwatertoevoer aan op de FrostControl. Om zeker te zijn van een goede werking van de veiligheids-/aftapkraan moeten de waterslangen (-leidingen) spanningsvrij worden gelegd!

**i** Let erop dat de koudwatertoevoer wegens vorstgevaar niet in contact komt met koudebruggen (bijv. de buitenwand).

Leg de waterslangen (-leidingen) zo kort mogelijk en zonder knikken.

### **Bij een installatie met flexibele slangen** ( $\varnothing$ 10 mm)

Alle slangkoppelingen moeten worden geborgd met slangklemmen (ook koud water)!

### **Bij een installatie met vaste leidingen** ( $\varnothing$ 12 mm)

Wij adviseren om de leidingen, steunkoppelingen en borgringen van John Guest te gebruiken.

Bij aansluiting op een centrale waterleiding (land- of city-aansluiting) of bij krachtiger pompen moet een drukregelaar worden aangebracht die voorkomt dat er hogere drukken dan 2,8 bar op de boiler kunnen komen te staan.

Door het verwarmen van het water en de uitzetting die daarvan het gevolg is kunnen er totdat het veiligheidsventiel in de FrostControl aanspreekt drukken tot 4,5 bar optreden (ook bij pompompen mogelijk).

**i** Leg alle waterleidingen met afschot naar de FrostControl!  
**Geen aanspraak op garantie bij vorstschade!**

### Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler .....	38
Anvendelse .....	38
Funktionsbeskrivelse .....	38

### Brugsanvisning

Fyldning af vandvarmeren (vandtank) .....	39
Automatisk åbning af aftapningsventilen .....	39
Manuel åbning af aftapningsventilen .....	39
Lukning af aftapningsventilen .....	39
<b>Vedligeholdelse</b> .....	40
<b>Bortskaffelse</b> .....	40
<b>Tilbehør</b> .....	40
<b>Tekniske data</b> .....	40
<b>Fejlfindingsvejledning</b> .....	41

### Monteringsanvisning

Monteringshenvisninger og valg af placering .....	42
Montering .....	43
Tilslutning af vandrørene .....	43

## Anvendte symboler



Symbolerne henviser til mulige farer.



Henvisning med informationer og tips.

## Anvendelse

FrostControl er en strømløs overtryksaftapningsventil med frostvagtfunktion. Som tilbehør kan denne anvendes til Truma varmtvandsanlæggene vandvarmer eller Combi samt også til fastmonterede vandtanke i campingvognen og autocamperen.

Som reservedel for den FrostControl, der afhængig af leveringsomfanget, medfølger ved Truma varmtvandsanlæggene Combi.

FrostControl er egnet til alle tryk- og dykpumper med et tryk på op til 2,8 bar.



FrostControl er ikke egnet som tilbehør til Therme.

De dele af anlægget, der kommer i kontakt med vand, er drikkevandsgodkendte (se Producenterklæring, [www.truma.com](http://www.truma.com) – Producenterklæring).

## Funktionsbeskrivelse

### Overtrykssikkerhedsventil

Ved et overtryk på op til maks. 4,5 bar (opstår f.eks. ved opvarmning af vandvarmeren) åbner FrostControl automatisk og slipper overtrykket stødvist ud i det fri via en aftapningsstuds.

### Manuel aftapningsventil

Aftapningsventilen kan åbnes manuelt til tømning af vandindholdet.

### Frostvagt

Ved risiko for frost (ca. 3 °C omgivelsestemperatur) åbner FrostControl automatisk og slipper vandvarmerens vandindhold ud i det fri via en aftapningsstuds.



Først ved en omgivelsestemperatur på ca. 7 °C kan aftapningsventilen atter lukkes manuelt og vandvarmeren fyldes.



For at garantere en fejlfri funktion skal sikkerheds-/aftapningsventilen monteres i det opvarmede rum. Hvis dette ikke overholdes, kan der opstå funktionsfejl, og aftapningsventilen åbner sig automatisk under driften.

## Brugsanvisning

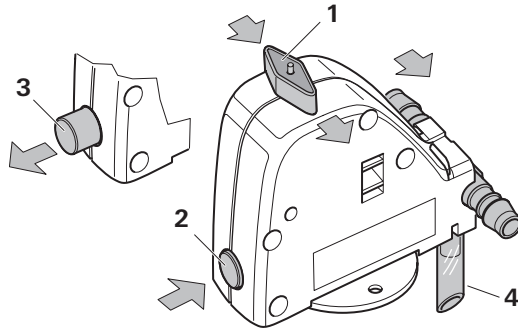



Fig. 1

- 1 = Drejekontakt position »drift«
- 2 = Trykknop position »lukket«
- 3 = Trykknop position »tømning«
- 4 = Aftapningsstuds (ført ud gennem køretøjets gulv)

### Fyldning af vandvarmeren (vandtank)

Kontroller, om drejekontakten (position 1) står på »drift« og er i hak.

Luk aftapningsventilen ved at trykke på trykknappen (pos. 2). Trykknappen skal gå i hak i positionen »lukket«.

 Først ved temperaturer over ca. 7 °C ved aftapningsventilen kan ventilen lukkes manuelt med trykknappen (pos. 2) og vandvarmeren blive fyldt. Ved temperaturer under 7 °C anbefales det at tilkoble køretøjets varmeanlæg for at opvarme kabinen.

### Automatisk åbning af aftapningsventilen

Ved temperaturer under ca. 3 °C ved aftapningsventilen åbner denne automatisk, trykknappen springer ud (pos. 3). Vandet i vandvarmeren løber ud via aftapningsstuds (4).

 Åbningen af aftapningsventilen eller vandindholdets frie udløb kan forstyrres af forskellige omgivende påvirkninger, derfor dækker Trumas **garanti ikke frostska-**

### Manuel åbning af aftapningsventilen

Drej drejekontakten 180°, indtil den går i hak, derved springer trykknappen ud (pos. 3). Vandet i vandvarmeren løber ud via aftapningsstuds (4).

### Lukning af aftapningsventilen

Kontroller, at drejekontakten er indstillet på »drift« (pos. 1) dvs. står parallelt med vandtilslutningen og er gået i hak.

Luk aftapningsventilen ved at trykke på trykknappen. Trykknappen skal gå i hak i position (2) »lukket«.

Først ved temperaturer over ca. 7 °C ved aftapningsventilen kan ventilen lukkes manuelt med trykknappen (pos. 2) og vandvarmeren blive fyldt.

## Vedligeholdelse

Aftapningsstudsden (4) på FrostControl skal altid holdes fri for snavs (sne, is, løv etc.), så alt vandet kan løbe ud! **Garantien dækker ikke frostskafer!**

Sikkerheds-/aftapningsventilen skal anvendes regelmæssigt (mindst 2 gange om året) for at fjerne kalkaflejringer og for at være sikker på, at den ikke er blokeret.

## Bortskaffelse

FrostControl skal bortskaffes i overensstemmelse med bestemmelserne iht. affaldslovgivningen i det pågældende anvendelsesland.

## Tilbehør

### Varmeelement til FrostControl

Varmeelement med tilslutningsledning 1,5 m og låseplade.

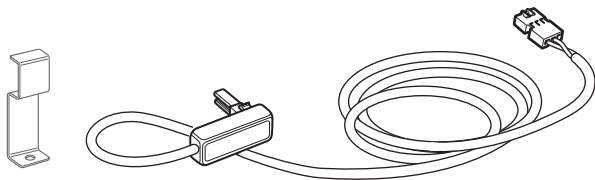


Fig. 2

**i** FrostControl-varmeelementet (tilbehør til Combi varme-anlægget) kan pga. manglende tilslutningsmulighed ikke anvendes ved vandvarmeren.

## Tekniske data

### Pumpetryk

maks. 2,8 bar

### Systemtryk

maks. 4,5 bar

### Lukketemperatur

over ca. 7 °C (omgivelsestemperatur)

### Åbningstemperatur

under ca. 3 °C (omgivelsestemperatur)

### Driftstemperatur

-30 °C – +80 °C

### Vægt

200 g Udførelse med tilslutninger til fleksible slanger Ø 10 mm

250 g Udførelse med tilslutninger til fast rørlægning Ø 12 mm (John Guest-system)

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!



## Fejlfindingsvejledning

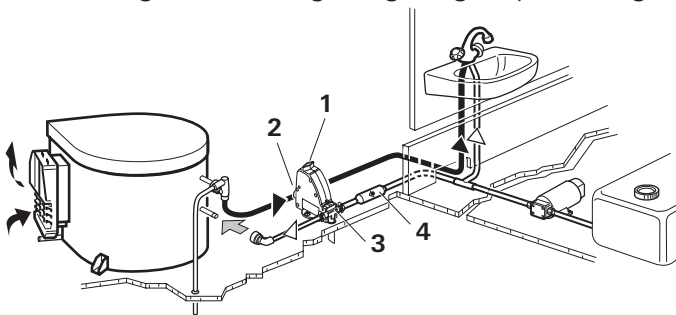
Fejl	Årsag	Afhjælpning
Aftapningsventilen (FrostControl) åbner sig.	– Temperatur ved aftapningsventilen under ca. 3 °C. (Ved temperaturer under ca. 3 °C åbner aftapningsventilen automatisk!)	– Tænd i givet fald køretøjets varmeanlæg. Ved temperaturer over ca. 7 °C ved aftapningsventilen kan den lukkes igen!
Aftapningsventilen (FrostControl) kan ikke længere lukkes.	– Temperatur ved aftapningsventilen under ca. 7 °C.  – Drejekontakten er ikke indstillet på »drift«.	– Tænd i givet fald køretøjets varmeanlæg. Ved temperaturer over ca. 7 °C ved aftapningsventilen kan den lukkes igen!  – Drej drejekontakten til aftapningsventilen om på »drift«, og tryk på trykknappen, indtil den går i hak.
Vandet løber stødvist ud af aftapningsstudsens på FrostControl.	– Vandtrykket er for højt.	– Kontroller pumpetrykket (maks. 2,8 bar). Ved tilslutning til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) skal der anvendes en trykaflaster, som forhindrer, at der kan opstå tryk i vandvarmeren, der overstiger 2,8 bar.

**Hvis fejlen ikke afhjælpes herved, kontaktes Truma service.**

## Monteringsanvisning

Før arbejdet påbegyndes, læses brugs- og monteringsanvisningen grundigt, for at opnå den nødvendige produktforståelse i forbindelse med monteringen.

### Monteringshenvisninger og valg af placering



**Fig. 3 – monteringseksempel**

- 1 Drejekontakt
- 2 Trykknop
- 3 FrostControl (sikkerheds-/aftapningsventil)
- 4 Kontraventil (medleveres ikke)

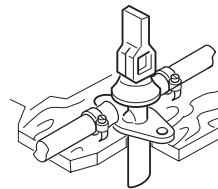
FrostControl skal monteres i umiddelbar nærhed af den vandvarmer, der skal beskyttes og på et let tilgængeligt sted på gulvet. Tag højde for, at drejekontakten (1) og trykknappen (2) kan betjenes.

Ved valg af placering skal du sørge for, at FrostControl ikke monteres i nærheden af andre varmekilder (f.eks. strømforsyninger) eller lige ved siden af varmlufttrør!


FrostControl skal monteres i koldtvandstilførslen.

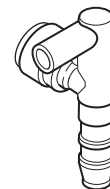
Alle tryk- og dykpumper med et tryk på op til 2,8 bar kan anvendes til drift af vandforsyningen.

Ved vandvarmeren erstatter FrostControl den manuelt betjente aftapningsventil.



**Fig. 4**

 For at muliggøre at vandvarmerens indhold kan løbe sikkert ud ved risiko for frost, skal der ved vandvarmerens varmtvandstilslutning være monteret en automatisk udluftningsventil. Standard ved alle varmtvandsanlæg fra Truma.



**Fig. 5**

Før det aftappede vand direkte ud på et stænkvandsbeskyttet sted (monter evt. en stænkbeskyttelse).

## Montering

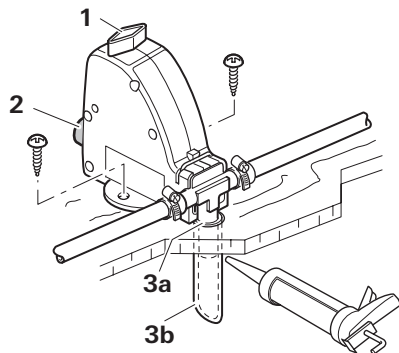


Fig. 6

- Bor et hul på Ø 18 mm i køretøjets bund.
- Skub slangen (3b) op på aftapningsstuds (3a), og før begge ud gennem køretøjets gulv.
- Placer aftapningsstuds i midten i forhold til boringen.
- Fastgør FrostControl spændingsfrit med 2 skruer B 5,5 x 25 (vedlagt) – skru skrueerne lodret ind.
- Tætn mellemrummet mellem slangen og hullet nedefra med et plastisk karosseritætningsmiddel.

## Tilslutning af vandrørene

Tilslut koldvandstilførslen ved FrostControl. For at sikre at sikkerheds-/aftapningsventilen fungerer korrekt, skal vandslangerne (-rørene) hænge lidt løst!

**i** Sørg for, at koldvandstilførslen ikke kommer i kontakt med kuldebroer (f.eks. ydervægge) – risiko for frost.

Vandslanger (-rør) skal være så korte som mulige og monteres uden knæk.

**Ved installation med fleksible slanger (Ø 10 mm)**  
Alle slangetilslutninger skal sikres med spændebånd (også koldt vand)!

**Ved installation med fast rørlægning (Ø 12 mm)**  
Vi anbefaler brugen af rør, støttettyller og sikringsringe fra John Guest.

Ved tilslutning til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) eller ved kraftigere pumper skal der anvendes en trykaf-laster, som forhindrer, at trykket i vandvarmeren overstiger 2,8 bar.

Ved opvarmning og deraf følgende udvidelse af vandet kan der opstå et tryk på op til 4,5 bar inden aktivering af sikkerhedsventilen i FrostControl (også muligt ved dykpumper).

**i** Alle vandrør skal monteres med fald ned mod FrostControl! **Garantien dækker ikke frostska-**

## Innehållsförteckning

Använda symboler .....	45
Användningsändamål .....	45
Funktionsbeskrivning .....	45

## Bruksanvisning

Fyll beredaren (vattentanken) .....	46
Automatisk öppning av tömningsventilen .....	46
Manuell öppning av tömningsventilen .....	46
Stängning av tömningsventilen .....	46
<b>Underhåll</b> .....	47
<b>Kassering</b> .....	47
<b>Tillbehör</b> .....	47
<b>Tekniska data</b> .....	47
<b>Felsökningsguide</b> .....	48

## Monteringsanvisning

Monteringsanvisning och val av placering .....	49
Montering .....	50
Anslutning av vattenledningar .....	50

## Använda symboler



Symbolen pekar på möjliga risker.



Anvisning med information och tips.

## Användningsändamål

FrostControl är en strömlös övertryck-avtappningsventil med frostvaktfunktion. Som tillbehör kan den användas för Truma varmvattenberedare Boiler eller Combi resp. även för fast inbyggda vattentankar i husvagnar och husbilar.

Som reservdel för FrostControl som medlevereras till Truma varmvattenberedare Combi – beroende på leveransens omfattning.

FrostControl lämpar sig för alla tryckpumpar resp. dränkbara pumpar med ett tryck på upp till 2,8 bar.



FrostControl lämpar sig inte som tillbehör för varmvattenberedaren Therme.

Materialen i de delar som kommer i beröring med vatten är dricksvattengodkända (se tillverkarförklaringen [www.truma.com](http://www.truma.com) – tillverkarförklaring).

## Funktionsbeskrivning

### Övertryck-säkerhetsventil

Vid ett övertryck på upp till max. 4,5 bar (uppstår t.ex. när beredaren värms upp) öppnar FrostControl automatiskt och leder ut övertrycket stötvis via en avtappningsstuts.

### Manuell tömningsventil

Tömningsventilen kan öppnas manuellt för att tömma vattnet.

### Frostvakt

Vid frostrisk (ca 3 °C omgivningstemperatur) öppnar FrostControl automatiskt och tömmer ut beredarens vatten i det fria via en avtappningsstuts.



Först vid en omgivningstemperatur på ca 7 °C kan tömningsventilen manuellt stängas igen och beredaren fyllas.



För att säkerställa en felfri funktion skall säkerhets-/avtappningsventilen monteras i ett uppvärmt rum. Om det inte görs, kan felfunktioner uppstå och tömningsventilen öppnar automatiskt under driften.

## Bruksanvisning

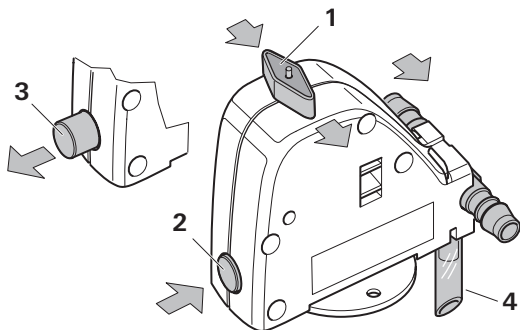



Bild 1

- 1 = omkopplare läge "drift"
- 2 = tryckknapp läge "stängt"
- 3 = tryckknapp läge "tömning"
- 4 = avtappningsstuts (genom fordonsgolvet, mynnar utanför fordonet)

### Fyll beredaren (vattentanken)

Kontrollera att omkopplaren (läge 1) står på "drift" och att den snäppt fast i detta läge.

Stäng tömningsventilen genom att trycka på tryckknappen (läge 2). Tryckknappen måste snäppa fast i läge "stängt".

 Först vid temperaturer över ca 7 °C vid tömningsventilen kan denna stängas manuellt med tryckknappen (läge 2) och beredaren fyllas. Vid temperaturer under 7 °C rekommenderas att fordonsvärmen sätts på för att värma upp fordonets inre.

### Automatisk öppning av tömningsventilen

Vid temperaturer under ca 3 °C vid tömningsventilen öppnas denna automatiskt och tryckknappen hoppar ut (läge 3). Vattnet i beredaren rinner ut genom avtappningsstutsen (4).

 Tömningsventilens öppning resp. tömningen av vattnet kan påverkas av olika omgivningsfaktorer, därför kan Truma **inte lämna någon garanti för frostsador.**

### Manuell öppning av tömningsventilen

Vrid omkopplaren 180° tills den snäpper fast, varvid tryckknappen hoppar ut (läge 3). Vattnet i beredaren rinner ut genom avtappningsstutsen (4).

### Stängning av tömningsventilen

Kontrollera att omkopplaren står på "drift" (läge 1), dvs. parallellt med vattenanslutningen, och att den snäppt fast i detta läge.

Stäng tömningsventilen genom att trycka på tryckknappen. Tryckknappen måste snäppa fast i läge (2) "stängt".

Först vid temperaturer över ca 7 °C vid tömningsventilen kan denna stängas manuellt med tryckknappen (läge 2) och beredaren fyllas.

## Underhåll

Avtappningsstutsen (4) på FrostControl måste alltid hållas fri från smuts (snömodd, is, löv etc.) för att garantera problemfri avtappning av vattnet! **Garantin gäller inte för frostsador!**

Säkerhets- / avtappningsventilen skall aktiveras regelbundet (minst 2x om året) för att förebygga kalkavlagringar och för att säkerställa att den inte är blockerad.

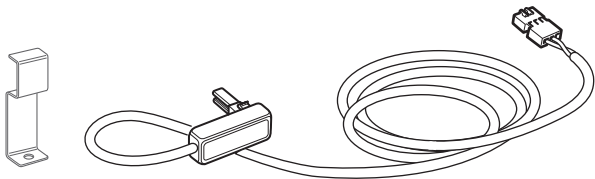
## Kassering

FrostControl skall vid kassering hanteras enligt avfallsbestämmelserna i respektive användningsland.

## Tillbehör

### Värmeelementet för FrostControl

Värmeelement med anslutningskabel 1,5 m och säkringsplåt.



**Bild 2**

**i** FrostControl värmeelementet (tillbehör för Combi värmarer) kan inte användas för Boiler eftersom anslutningsmöjligheterna saknas.

## Tekniska data

### Pumptryck

max. 2,8 bar

### Systemtryck

max. 4,5 bar

### Stängningstemperatur

över ca 7 °C (omgivningstemperatur)

### Öppningstemperatur

under ca 3 °C (omgivningstemperatur)

### Drifttemperatur

-30 °C – +80 °C

### Vikt

200 g utförande med anslutningar för flexibla slangar Ø 10 mm

250 g utförande med anslutningar för fasta rör Ø 12 mm (John Guest System)

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

## Felsökningsguide

Fel	Orsak	Åtgärd
Tömningsventilen (FrostControl) öppnas.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperaturen på tömningsventilen under ca 3 °C. (vid temperaturer under ca 3 °C öppnas tömningsventilen automatiskt!)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sätt på fordonsvärmen. När temperaturen vid tömningsventilen stiger över ca 7 °C kan den stängas igen!</li></ul>
Tömningsventilen (FrostControl) går inte att stänga.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperaturen vid tömningsventilen ligger under ca 7 °C.</li><li>– Omkopplaren står inte på "drift".</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sätt på fordonsvärmen. När temperaturen vid tömningsventilen stiger över ca 7 °C kan den stängas igen!</li><li>– Sätt omkopplaren på tömningsventilen i läget "drift", tryck därefter in tryckknappen tills den stannar i intryckt läge.</li></ul>
Vatten rinner stötvis ut ur avtappningsstutsen på FrostControl.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vattentrycket är för högt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kontrollera pumptrycket (max. 2,8 bar). Vid anslutning till central vattenförsörjning (kommunalt vattennät) måste en tryckreduceringsventil monteras som förhindrar att trycket i beredaren överstiger 2,8 bar.</li></ul>

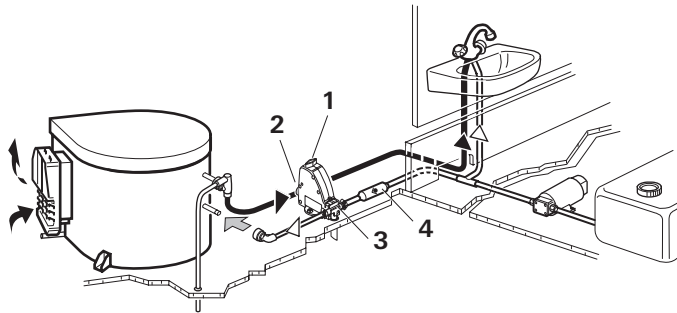
**Om dessa åtgärder inte leder till att felet avhjälpes, bör Truma Service kontaktas.**



## Monteringsanvisning

Läs noga igenom bruks- och monteringsanvisningen innan du börjar med arbetet, för att förstå hur produkten fungerar innan den monteras in.

### Monteringsanvisning och val av placering



**Bild 3 – Monteringsexempel**

- 1 Omkopplare
- 2 Tryckknapp
- 3 FrostControl (säkerhets-/avtappningsventil)
- 4 Backventil (ingår inte i leveransen)

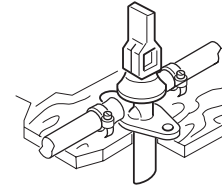
FrostControl måste monteras i beredarens omedelbara närhet, på ett lättillgängligt ställe i golvet. Se till att omkopplaren (1) och tryckknappen (2) är lätt åtkomliga.

Var vid val av placering uppmärksam på att FrostControl inte får monteras i närheten av externa värmekällor (t.ex. nätanlutna apparater) eller omedelbart intill varmluftsror!


FrostControl måste monteras i kallvattentilloppet.

För drift av vattenförsörjningen kan alla tryckpumpar och dränkbara pumpar med ett tryck på upp till 2,8 bar användas

Vid Boiler ersätter FrostControl den manuellt manövrerade avtappningsventilen.



**Bild 4**

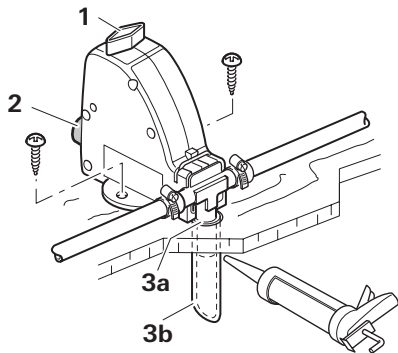
 För att säkerställa att vattnet i beredaren säkert kan tömmas vid frostrisk, måste en automatisk luftningsventil monteras i beredarens varmvattenanslutning. Seriemåsgift för alla varmvattenberedare från Truma.



**Bild 5**

Låt vattnet rinna direkt ut på ett ställe som är skyddat mot stänkvatten (montera vid behov ett stänkskydd).

## Montering



**Bild 6**

- Borra ett hål  $\varnothing$  18 mm i fordonsgolvet.
- Fäst slangen (3b) på avtappningsstutsen (3a) och för båda ut genom fordonets golv.
- Placera avtappningsstutsen centrerat mot hålet.
- Fäst FrostControl med 2 skruvar B 5,5 x 25 (ingår i leveransen) utan spänningar – skruva i skruvarna vertikalt.
- Luftspalten mellan slangen och hålet tätas underifrån med ett plastiskt karosstätningsmedel.

## Anslutning av vattenledningar

Anslut kallvattentillobpet till FrostControl. För att säkerhets-/avtappningsventilen skall fungera felfritt måste vattenslangarna (-rören) dras utan spänningar!

**i** Se till att kallvattentillobpet inte kommer i kontakt med köldbryggor (t.ex. ytterväggen) – frostrisk!

Dra vattenslangarna (-rören) så kort som möjligt och undvik att böja dem.

### **Vid montering med flexibla slangar ( $\varnothing$ 10 mm)**

Alla slangkopplingar måste säkras med slangklämmor (även kallvattenslangar)!

### **Vid montering med fasta rör ( $\varnothing$ 12 mm)**

Vi rekommenderar att rör, stödhylsor och säkringsringar från John Guest används.

När beredaren ansluts till en central vattenförsörjning (kommunalt vattennät) eller vid större pumpar måste en tryckreduceringsventil monteras som förhindrar tryck över 2,8 bar i varmvattenberedaren.

När vattnet uppvärms kan till följd av värmeutvidgningen tryck upp till 4,5 bar uppträda innan säkerhetsventilen i FrostControl aktiveras (gäller även dränkbara pumpar).

**i** Alla vattenledningar skall dras fallande mot FrostControl!  
**Garantin gäller inte för frostsador!**

**E**

Las instrucciones de uso y montaje en su idioma pueden ser solicitadas al fabricante Truma o al servicio Truma de su país.

- D** Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe [www.truma.com](http://www.truma.com)).
- Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.
- GB** Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see [www.truma.com](http://www.truma.com)).
- In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).
- F** Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (voir [www.truma.com](http://www.truma.com)).
- Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de série (voir plaque signalétique).
- I** In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito [www.truma.com](http://www.truma.com)).
- Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).

- NL** Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie [www.truma.com](http://www.truma.com)).

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

- DK** Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se [www.truma.com](http://www.truma.com)).

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

- S** Vid fel kontakta Truma servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se [www.truma.com](http://www.truma.com)).

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

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG  
Wernher-von-Braun-Straße 12  
85640 Putzbrunn  
Deutschland

## Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 [service@truma.com](mailto:service@truma.com)  
Telefax +49 (0)89 4617-2159 [www.truma.com](http://www.truma.com)