

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

D Der Frostwächter ist eine elektrische Hochleistungs-Heizpatrone, überhitzungssicher. Der Frostwächter schützt eine Wassermenge von über 40 Litern vor dem Einfrieren bei Außentemperaturen von bis zu minus 25°C.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

⚠ Nur für 12 Volt Gleichspannung!

Für den problemlosen Einbau in alle Frisch- und Abwassertanks und ausschließlich für den Betrieb mit 12 Volt Gleichspannung.

Funktion:

Sinkt die Wassertemperatur auf ca. 5°C ab, beginnt der Frostwächter automatisch das Wasser zu erwärmen. Hat das Wasser eine Temperatur von ca. 10°C erreicht, beendet der Frostwächter den Heizvorgang.

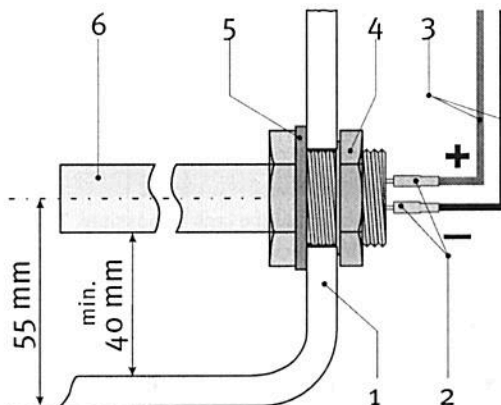
Technische Daten:

Stromversorgung:	12 Volt Gleichspannung
Leistungsaufnahme:	30 Watt
Anschlüsse:	2 Flachstecker 6,3 mm
eingebauter Thermostat:	Überhitzungsschutz
Abmessungen:	Länge 200 mm, Ø 18 mm
Gewinde-Länge:	16 mm
Bohrung:	Ø 26 mm
Gewicht:	290g (29 N)

MONTAGEANLEITUNG

Für eine bessere und schnellere Wärmeverteilung ist die Montage möglichst weit unten im Tank vorzunehmen. Der ideale Abstand für den Frostwächter (Pos. 6) ist 55 mm über der Unterseite-Wassertank (Pos. 1), gemessen von der Mittelachse. Der Frostwächter kann sich beim Aufheizen kurzfristig stark erwärmen, dies könnte bei Kunststofftanks und zu geringem Abstand zu Verformungen des Tanks führen. Beachten Sie daher unbedingt den Mindestabstand von 40mm (gemessen von der Unterkante Frostwächter zur Innenwand Wassertank).

Bohren Sie in den leeren Wassertank seitlich ein Loch mit Ø 26 mm. Schrauben Sie die Mutter (Pos. 4) vom Frostwächter ab, setzen Sie nun den Frostwächter mit Dichtung (Pos. 5) durch die Reinigungsöffnung von innen durch das gebohrte Loch ein. Ziehen Sie die Mutter von außen fest. Vorsicht! Zu festes Anziehen der Mutter kann bei Kunststofftanks Beschädigungen am Tank hervorrufen.



Montage und Anschluss

- 1 Tankwand
- 2 Flachstecker 6,3 mm
- 3 Leitungen 2 mm
- 4 Mutter aus Messing
- 5 Dichtung
- 6 Frostwächter aus rostfreiem Edelstahl

Mindestabstand 40 mm unbedingt einhalten!

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ Verbinden Sie die Anschlüsse (Pos. 2, +/- vertauschbar, da gegen Falschpolung geschützt) über einen Schalter (am besten mit LED) mit der Bordversorgung. Verwenden sie hierzu Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von mindestens 2 mm² und sichern Sie die Plus-Leitung mit einer 3 A Sicherung.

BETRIEB

Der Frostwächter ist in Betrieb, sobald 12 Volt Gleichspannung anliegt und der Schalter eingeschaltet ist.

Brandgefahr!

Betreiben Sie den Frostwächter nicht bei leerem Tank oder außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung!

Verbrennungsgefahr!

Berühren Sie den Frostwächter erst nach dem Ausschalten und Abkühlen!

Hinweis: Lassen Sie den Schalter bei Minusgraden und längerer Einschaltdauer (mehrere Tage) nur an, wenn die Batterie entsprechend nachgeladen wird.

GEWÄHRLEISTUNG

Es gelten die Gewährleistungsbedingungen aus unseren AGB (8.ff).


ENTSORGUNG

Entsorgen Sie das Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

GENERAL INFORMATION

GB The frost protector is an electrical high-performance heating cartridge, which is overheat-proof. It protects more than 40 liters of water against freezing at outside temperatures down to -25°C .

Appropriate use:

 **Use only with 12 VDC!**

Easy to install in all fresh- and grey watertanks. Use only with 12 Volt direct current.

Function:

If the water temperature is as low as 5°C the frost protector starts to work. If the water reaches a temperature of about 10°C the frost protector stops heating.

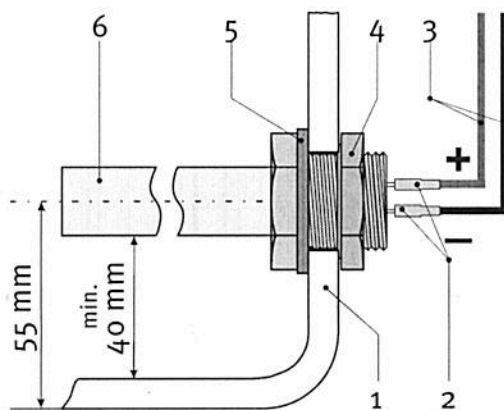
Technical Data:

Power supply:	12 VDC
Power consumption:	30 Watts
fittings:	2 blade terminals 6.3 mm
Built-in thermostat:	Overheat proof
dimensions:	length 200 mm, \varnothing 18 mm
Length of the thread:	16 mm
bore:	\varnothing 26 mm
weight:	290 g (29 N)

INSTALLATION

For an optimal extension of the heat, please install the frost protector as near at the bottom of the tank as possible. The ideal distance between the center line of the frost protector (Pos. 6) and the bottom of the tank (Pos. 1) is 55 mm. While heating the frost protector becomes hot, this could lead to deformation of the plastic tank if the distance is too small. Respect the minimum distance of 40mm between the bottom edge of the frost protector and the inner surface of the tank.

Drill a hole in the water tank with \varnothing 26 mm. Unscrew the nut (Pos. 4) of the frost protector and install it with sealing (Pos.5) through the inspection hatch of the tank from inside into the hole. Screw the nut tight from outside. Attention! Screwing the nut too tight can cause damage at the plastic tank.



Installation and Connection

- | | |
|---|---|
| 1 | Tank |
| 2 | Blade terminals 6.3 mm |
| 3 | wires 2 mm ² |
| 4 | nut made from brass |
| 5 | seal |
| 7 | frost protector made of stainless steel |

Respect the minimum distance of 40 mm!

ELECTRICAL INSTALLATION

Disconnect power supply before making any electrical connections to prevent electrical shock or equipment damage!

Connect the blade terminals (Pos.2), +/- commutable, via a switch (if possible use LED) with the power supply of the vehicle. Use wires with a size of minimum 2 mm² and install a 3A fuse at the positive wiring.

OPERATION

The frost protector is activated if it is connected with 24 VDC and the switch is turned „ON“.

⚠ Fire Hazard!

Do not use the frost protector with an empty tank and take care of the appropriate use.

⚠ Danger of Burning!

Never touch the frost protector while operating and not before it is cooled off!

General Information: If you run the frost protector over several days at freezing temperatures, ensure that the battery is recharged.

WARRANTY

The warranty conditions described in our General Conditions of Business (8.ff) are valid.

DISPOSAL

Dispose the product in accordance with legal local regulations.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

F Le contrôleur de gel est une cartouche chauffante électrique haute puissance, protégée contre le surchauffement. Le contrôleur protège une quantité d'eau de plus de 40 litres contre le gel à des températures extérieures de jusqu'à moins 25°C.

Utilisation conforme:

⚠ Pour courant continu 12 volts seulement!

Pour l'installation facile dans tous les réservoirs d'eau fraîche et d'eaux usées et uniquement pour le fonctionnement avec du courant continu 12 volts.

Fonction:

Si la température de l'eau baisse à env. 5°C, le contrôleur de gel commence automatiquement à chauffer l'eau. Lorsque l'eau a atteint une température d'env. 10°C, le contrôleur interrompt le processus de chauffage.

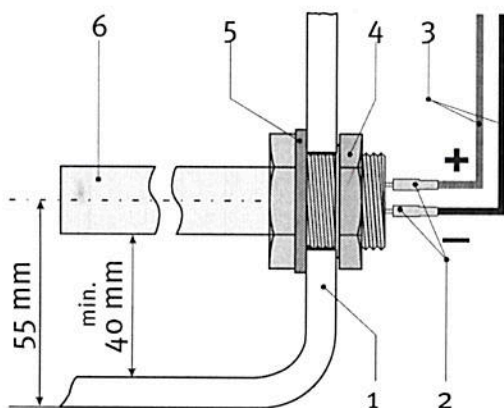
Technical Data:

Alimentation en courant:	Courant continu 12 volts
Puissance absorbée:	30 watts
Branchements:	2 fiches plates 6,3 mm
Thermostat installé:	Anti-suréchauffement
Dimensions:	Long. 200 mm, Ø 18 mm
Longueur filetage:	16 mm
Perçage:	Ø 26 mm
Poids:	290g (29 N)

INSTRUCTION DE MONTAGE

Pour mieux répartir plus vite la chaleur, on recommande de monter l'appareil le plus bas possible dans le réservoir. La distance idéale pour le contrôleur (Pos. 6) est 55 mm au-dessus du fond du réservoir (Pos. 1), à partir de la ligne médiane. Le contrôleur peut fortement chauffer lors du processus de chauffage, ce qui risque de causer des déformations en cas de réservoir en plastique et de distance trop minime. Veiller donc absolument à respecter une distance minimum de 40 mm (à partir du bord inférieur du contrôleur à la paroi intérieure du réservoir).

Percer dans le réservoir vide sur le côté un trou de Ø 26 mm. Visser l'écrou (Pos. 4) à partir du contrôleur, poser alors le contrôleur avec le joint (Pos. 5) par l'orifice de nettoyage de l'intérieur par le trou percé. Bien serrer l'écrou de l'extérieur. Attention ! Serrer trop fortement l'écrou peut endommager un réservoir en plastique.



Montage et branchement

- 1 Paroi du réservoir
- 2 Fiches plates 6,3 mm
- 3 Conduites 2 mm²
- 4 Ecrou en laiton
- 5 Joint
- 6 Contrôleur de gel en acier fin inoxydable

Respecter absolument une distance minimum de 40 mm!

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Avant de brancher ou de débrancher des fils, il faut déconnecter les lignes d'alimentation de la batterie ou du secteur!

Relier les branchements (Pos. 2, +/- interchangeable car protection contre mauvaise polarité) par un interrupteur (le mieux avec DEL) à l'alimentation de bord. Utiliser pour cela un câble de section métallique d'au moins 2 mm² et protéger la conduite Plus par un fusible 3 A.

FONCTIONNEMENT

Le contrôleur de gel est en marche dès que l'on dispose de courant continu 12 volts et que l'interrupteur est allumé.

⚠ Risque d'incendie!

Ne jamais exploiter le contrôleur de gel lorsque le réservoir est vide ou en dehors de l'utilisation conforme!

⚠ Risque de brûlure!

Ne toucher le contrôleur de gel qu'après mise hors service et refroidissement!

Remarque: ne laisser l'interrupteur allumé en cas de températures au-dessous de zéro et de durée de service prolongée (plusieurs jours) que si la batterie est rechargée en conséquence.

GARANTIE

Sont en vigueur les conditions de garantie de nos Conditions générales d'utilisation (8 et suiv.).

ELIMINATION

Se débarrasser de l'appareil conformément aux prescriptions légales en vigueur.