



WebHeat Frost

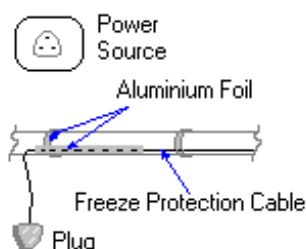
installatiehandleiding

WebHeat Frost vorstbeschermingskabels zijn ontworpen voor huishoudelijke en commerciële toepassingen om waterleidingen te beschermen tegen bevriezing. Deze kabel bestaat uit dubbel uitgevoerde weerstandsdraden en is beschikbaar in vaste lengtes. Aan het einde van de verwarmingskabel bevindt zich de leidingthermostaat. Deze voelt de temperatuur en zal de verwarmingskabel in- en uitschakelen bij vorst. Alle kabels zijn grondig getest in de fabriek en voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

DO'S & DON'TS

- ✓ De installatie dient te worden uitgevoerd volgens de plaatselijke wettelijke voorschriften.
- ✓ In het geval van kunststof leiding toepassingen, gebruik WebHeat aluminium tape voor een optimale warmtegeleiding. Gebruik bij overige leidingen WebHeat filament tape voor de montage van de verwarmingskabel.
- ✓ Isoleer altijd de gehele leiding altijd met voldoende thermische isolatie na het installeren van de verwarmingskabel .
- ✓ De verwarmingskabel moet worden aangesloten op een aardlekschakelaar of gelijkwaardig met een nominale foutstroom van niet meer dan 30mA. In het geval dat de aardlekschakelaar tijdens normaal gebruik uitschakelt en niet kan worden gereset, is er waarschijnlijk een fout in de kabel. Er mogen geen pogingen worden gedaan om de kabel alsnog onder spanning te zetten.

- ✗ De verwarmingskabel mag niet kruisen of overlappen. Dit kan leiden tot oververhitting van de kabel, waarna deze vervangen dient te worden.
- ✗ De verwarmingskabel mag in geen geval worden afgesneden of in lengte gewijzigd worden. Dit kan leiden tot oververhitting en schade aan de kabel waarna deze vervangen dient te worden.
- ✗ Gebruik geen metalen draden / tyraps om de verwarmingskabel te installeren.
- ✗ Installeer de verwarmingskabel niet beneden -10°C omgevingstemperatuur.
- ✗ Installeer de verwarmingskabel niet op een soepele / flexibele waterslang.
- ✗ Installeer de verwarmingskabel niet op de leiding samen met externe warmtebronnen dit kan leiden tot oververhitting van de verwarmingskabel.
- ✗ De buigradius van de verwarmingskabel tijdens het installeren mag niet minder zijn dan 35mm.





SELECTIE VAN DE WEBHEAT FROST KABEL VOOR UW TOEPASSING

WebHeat Frost vorstbeschermingskabels kunnen worden gebruikt voor metalen en plastic leidingen. De selectie van de vereiste verwarmingskabel is afhankelijk van de diameter van de waterleiding, laagste omgevingstemperatuur waartegen WebHeat Frost bescherming geeft en de dikte van thermische isolatie. Zorg dat de gehele lengte van de waterleiding is voorzien van verwarmingskabel.

De volgende tabel is een richtlijn voor toepassingen bij temperaturen tot -15°C .

Warmteverlies tabel voor een minimale omgevingstemperatuur tot -15°C			
Leidingdiameter \ isolatiedikte	9mm	13mm	20mm
½ " (21 mm) & kleiner	8 W/m	6 W/m	5 W/m
1 " (34 mm)	11 W/m	9 W/m	6 W/m
2 " (60 mm)	18 W/m	13 W/m	9 W/m

Let op: de hierboven vermelde waarden zijn bedoeld als een algemene gids, raadpleeg WebHeat voor de werkelijke warmteberekeningen.

In het geval dat het warmteverlies kleiner is dan 10 W/m (grijs gemarkeerd zones), kan de verwarmingskabel recht langs de leiding worden geïnstalleerd. In het geval dat het warmteverlies groter is dan 10 W/m, of de diameter niet vermeld is, neem contact op met WebHeat.

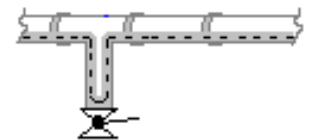
PRE-INSTALLATIE VOORBEREIDINGEN

1. Zet de waterleiding aan en controller de waterleidingen op eventuele lekkages.
2. Identificeer een geschikt voedingspunt (stopcontact), dicht bij het beginpunt van de leiding, bij voorkeur binnen 2 meter lengte. De verwarmingskabel moet worden aangesloten op een aardlekschakelaar of gelijkwaardig met een nominale foutstroom van niet meer dan 30mA. In het geval dat de aardlekschakelaar tijdens normaal gebruik uitschakelt en niet kan worden gereset, is er waarschijnlijk een fout in de kabel. Er mogen geen pogingen worden gedaan om de kabel alsnog onder spanning te zetten.
3. Leg de andere accessoires, zoals hieronder wordt vereist voor de voltooiing van de installatie van vorstbeschermingskabel, gereed.
 - a. WebHeat zelfklevende aluminiumfolie tape bij kunststof leidingen / WebHeat filament tape bij overige leidingen voor de montage van de verwarmingskabel aan op de buis.
 - b. Thermische isolatie van voldoende dikte voor de gehele lengte van de waterleiding.
4. Zorg ervoor dat de leiding vrij is van stof, olie, vet- of scherpe randen. Als er scherpe randen zijn, gebruik overdracht hulpmiddelen zoals aluminiumfolie tape / warmteoverdracht cement op de randen zodat ze egaal zijn om schade aan de verwarmingskabel te voorkomen.
5. Zodra de verwarmingskabel is uitgepakt:
 - a. Controleer dat de kabel onbeschadigd is.
 - b. Controleer de spanning en het vermogen op de doos en zorg ervoor dat dit overeen komt met hetgeen benodigd.
 - c. Controleer de weerstand van de verwarmingskabel. De weerstand waarde van de kabel moet overeenkomen met de waarde vermeld in de tabel assortiment, te vinden op de volgende pagina. Een tolerantie van -5% tot $+10\%$ is toegestaan. De isolatieweerstand moet groter zijn dan 10Mohms. Noteer de waarden op de controlekaart aan het eind van deze handleiding. In het geval dat de thermostaat boven 3°C is, kan d.m.v. ijsblokjes of ijs-spray de temperatuur bij de thermostaat tijdelijk verlaagd worden.
6. De verwarmingskabel kan nu geïnstalleerd worden.



INSTALLATIE VAN DE WEBHEAT FROST VORSTBESCHERMINGSKABEL

1. De installatie dient te worden uitgevoerd volgens de plaatselijke wettelijke voorschriften.
2. Rol de verwarmingskabel helemaal uit.
3. Start de installatie van de verwarmingskabel van het dichtstbijzijnde punt op de leiding naar spanningsbron (230 VAC) en zorg ervoor dat de verbinding tussen voedingskabel (zwart) en verwarmingskabel (groen) op de leiding ligt.
4. Zorg ervoor dat de thermostaat (aan het einde van de verwarmingskabel) geplaatst wordt op het koudste punt van de leiding.
5. Gebruik de voorgeschreven tape om de verwarmingskabel op de leiding te bevestigen.
6. De verwarmingskabel moet altijd worden geïnstalleerd aan de onderkant van de leiding en worden bevestigd met de voorgeschreven tape voor een goede warmteverdeling. Let hierbij op dat de kabel zichzelf niet kruist of overlapt, dit kan leiden tot oververhitting van de kabel, waarna deze vervangen dient te worden.
7. In het geval van vertakkingen van de waterleiding tot 1 meter kan de verwarmingskabel retour worden gelegd. Bij langere aftakkingen dient u een aparte verwarmingskabel toe te passen.
8. Controleer de weerstand en isolatieweerstand van de verwarmingskabel. Dit moet in overeenstemming zijn met de waarde voorafgaand aan de installatie. Noteer de waarden op de controlekaart.
9. Nu dient de thermische isolatie over de gehele lengte van de verwarmingskabel en leiding aangebracht te worden.
10. Controleer nogmaals de weerstand en isolatieweerstand van de verwarmingskabel.
11. Nu kan de kabel aangesloten worden op de 230 VAC voedingsspanning.



Artikelnummer	LENGTE (M)	WATTS (W)	Weerstand (ohms)
Vermogen: 10W/M at 230VAC			
WebHeat Frost 1	1	10	5290.0
WebHeat Frost 2	2	20	2645.0
WebHeat Frost 4	4	40	1322.5
WebHeat Frost 6	6	60	881.7
WebHeat Frost 8	8	80	661.3
WebHeat Frost 10	10	100	529.0
WebHeat Frost 12	12	120	440.8
WebHeat Frost 14	14	140	377.9
WebHeat Frost 16	16	160	330.6
WebHeat Frost 18	18	180	293.9
WebHeat Frost 20	20	200	264.5
WebHeat Frost 24	24	240	220.4
WebHeat Frost 30	30	300	176.3
WebHeat Frost 42	42	420	126.0
WebHeat Frost 60	60	600	88.2
WebHeat Frost 80	80	800	66.1
WebHeat Frost 105	105	1050	50.4
WebHeat Frost 135	135	1350	39.2



WebHeat Frost vorstbeschermingskabels bestaan uit een weerstand-verwarmingselement geïsoleerd met FP (Fluorpolymeer) met een hoge diëlektrische sterkte en hoge temperatuur bestand die de verwarmingskabel volkomen veilig maakt. Een metalen scherm is aangebracht om extra mechanische sterkte te geven en voor een veilige aarding. Een laatste buitenmantel is gegeven voor extra stevigheid en biedt bescherming tegen corrosie. De verwarmingskabel bestaat uit een 2 meter koude zwarte kabel met een stekker, groene verwarmingskabel in de gespecificeerde lengte met aan het einde de thermostaat geïnstalleerd.

Deze kabels zijn beschikbaar in een groot aantal maten om aan alle eisen te voldoen.

GARANTIE

Web Warehouse BV biedt een garantie voor de WebHeat Frost vorstbeschermingskabel voor een periode van 2 jaar vanaf de datum van verzending, voor het materiaal onder normale bedrijfsomstandigheden.

In geval van een defect product zal Web Warehouse BV het product repareren of een vervangend artikel aanbieden.

De garantie heeft geen betrekking op installaties door onbevoegden / defecten veroorzaakt door verkeerd ontwerp door anderen / misbruik / door anderen veroorzaakte schade / beschadiging tijdens het vervoer / foutieve installatie en een eventuele latere schade die zou kunnen optreden.

Web Warehouse BV is in geen geval aansprakelijk voor gevolgschade of verliezen inbegrip van en zonder beperkingen het verlies of de winst als gevolg van welke oorzaak dan ook. De garantie is een materiaal garantie alleen en heeft geen betrekking op werkzaamheden op het veld en/of installatiekosten.

De garantie is ongeldig als er sprake is van wanbetaling en indien de gegevens niet zijn ingevuld in de controlekaart.

CONTROLE KAART

Type:	Voor installatie	Na installatie
Weerstand van de kabel (Ohm)	Ohm	Ohm
Isolatie weerstand (M Ohm)	Mega Ohm	Mega Ohm
Adres van de installatie:		
Datum van de installatie:		
Naam en handtekening:		



WebHeat Frost

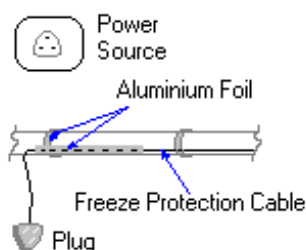
installation manual

WebHeat Frost Protection Câbles are designed for domestic and commercial requirements to prevent water pipes from freezing. These câbles are twin conductor series resistance wires and are available in predetermined lengths. At the end of the câble there is a thermostat fitted which will measure the temperature of the pipe and will turn the heating câble on or off. Each câble has been thoroughly tested at the factory and meets the requirements.

DO'S & DON'TS

- ✓ Installation shall be carried out as per the local statutory regulations.
- ✓ In case of plastic pipe applications, use WebHeat aluminum tape for optimal heat transfer. In case of other pipe applications, use WebHeat fiber tape for installing the heating câble.
- ✓ Always insulate the pipeline with adequate thermal insulation after installing the heating câble.
- ✓ The heating câble should be connected to a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) / Residual Current Device (RCD) / equivalent having a rated residual operating current not exceeding 30mA. In case GFCI / RCD trips during normal operation, and cannot be reset, there is likely a fault in the câble. No attempt should be made to re-energize the system. GFCI / RCD must not be bypassed in any circumstances.

- ✗ The heating câble should not cross or overlap itself at any point. This could cause the câble to overheat, requiring replacement.
- ✗ The heating câble should not be cut or its length altered in any circumstances. This may cause overheating resulting in damage to the câble, requiring replacement.
- ✗ Do not use any metal tie wires / binders to install the heating câble.
- ✗ Do not install the heating câble below -10°C ambient temperature.
- ✗ Do not install the heating câble on flexible joints of the pipeline.
- ✗ Do not install the heating câble on a pipe along with external heat sources which may cause overheating and damage to the heating câble.
- ✗ Minimum bending radius of the heating câble while installing shall not be less than 35mm.





SELECTION OF WEBHEAT FROSTPROTECTION CÂBLE FOR YOUR APPLICATION

WebHeat Frost Protection câbles can be used for metal as well as plastic pipelines. Selection of required WebHeat Frost protection câble depends upon the size of water pipe, lowest ambient temperature against which WebHeat Frost protection required and the thickness of thermal insulation.

The following can be taken as a general guide for applications up to -15°C

Heat loss table for a minimum environmental temperature of up to -15°C			
Pipe size \ insulation thickness	9mm	13mm	20mm
½ " (21 mm) & below	8 W/m	6 W/m	5 W/m
1 " (34 mm)	11 W/m	9 W/m	6 W/m
2 " (60 mm)	18 W/m	13 W/m	9 W/m

Please note: the above-indicated values are meant as a general guide, please consult WebHeat for actual calculations.

In case the heat loss is smaller than 10 W/m (grey marked zones), heating can be installed straight along the bottom of the pipe. In case the heat loss is larger than 10 W/m, or the diameter is not mentioned above, contact WebHeat.

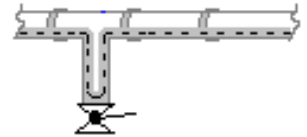
PRE-INSTALLATION PREPARATIONS

1. Turn on the water and ensure the pipeline joints are leak proof.
2. Identify suitable power supply source location close to the starting point of the pipeline, preferably within 2 meter length. The heating câble should be connected to a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) / Residual Current Device (RCD) / equivalent having a rated residual operating current not exceeding 30mA. In case GFCI / RCD trips during normal operation, and cannot be reset, there is likely a fault in the câble. No attempt should be made to re-energize the system. GFCI / RCD must not be bypassed in any circumstances.
3. Arrange the other accessories as below required for completing the installation of the heating câble:
 - a. WebHeat aluminum foil tape with plastic pipes / WebHeat filament tape with other pipes for fixing heating câble to the pipe.
 - b. Thermal insulation of adequate thickness to apply on the on the pipeline immediately after installing the heating câble.
4. Ensure the pipe is free from dust, oil, grease or sharp edges. Clean off the dust, oil, grease etc. If sharp edges exist, use heat transfer aids like aluminum foil tape / heat transfer cement on those edges making them flat to avoid damage to the heating câble.
5. As soon as the heating câble is removed from its packing:
 - a. Check visually and make sure that it is not in a damaged condition.
 - b. Check Voltage & Wattage on the box and ensure it is as per your requirement.
 - c. Check resistance of heating câble. Resistance value of the heating câble shall match to the value given in product range table. A tolerance of -5% to +10% is allowed. Insulation Resistance shall be more than 10Mohms. Record it in the control card, format given at the end of this instruction manual.
6. The heating câble can be installed.



INSTALLATION OF WEBHEAT FROST PROTECTION CÂBLE

1. Installation shall be carried out as per the local statutory regulations.
2. Uncoil the heating câble by rolling out.
3. Start installing the heating câble from the nearest point on the pipeline to power supply source (230VAC) and with the hot (green) & cold (black) joint kept on the pipeline.
4. Make sure the thermostat (at the end of the heating câble) is positioned at the coldest section of the pipe.
5. Use the required tape to fix the heating câble to the pipeline.
6. The heating câble should always be installed on the underside of the pipe and secured to the pipeline with the required tape along its length for good heat dissipation. Make sure that the heating câble should not cross or overlap itself at any point. This could cause the câble to overheat, requiring replacement.
7. In case the main pipeline is branching out which is of small length run the câble and return it back to the main pipe. If the branch line is a longer length use another unit of heating câble as is done for the main pipeline.
8. Check the resistance and insulation resistance of the heating câble. This should be consistent with the value recorded prior to installation. Record values in the control card, format given at the end of this manual.
9. Now apply the thermal insulation on the protected pipeline and protect the thermal insulation and ensure it is water proof.
10. Check the resistance and insulation resistance of the heating câble after thermal insulation. This should be consistent with the value recorded prior to thermal insulation.
11. Now the power supply for the câble can be switched on.



Catalog number	LENGTH (M)	WATTS (W)	Resistance (ohms)
Power: 10W/M at 230VAC			
WebHeat Frost 1	1	10	5290.0
WebHeat Frost 2	2	20	2645.0
WebHeat Frost 4	4	40	1322.5
WebHeat Frost 6	6	60	881.7
WebHeat Frost 8	8	80	661.3
WebHeat Frost 10	10	100	529.0
WebHeat Frost 12	12	120	440.8
WebHeat Frost 14	14	140	377.9
WebHeat Frost 16	16	160	330.6
WebHeat Frost 18	18	180	293.9
WebHeat Frost 20	20	200	264.5
WebHeat Frost 24	24	240	220.4
WebHeat Frost 30	30	300	176.3
WebHeat Frost 42	42	420	126.0
WebHeat Frost 60	60	600	88.2
WebHeat Frost 80	80	800	66.1
WebHeat Frost 105	105	1050	50.4
WebHeat Frost 135	135	1350	39.2



WebHeat Frost Protection Câbles consists of a resistance-heating element insulated with FP (Fluoropolymer) compound having high dielectric strength and high temperature resistance ability, which makes the heating câble totally safe. A metallic sheath is provided to give additional mechanical strength and provide ground path. A final outer jacket is given to make it sturdier and provide corrosion protection. The heating câble consists of a 2 meter long cold black câble with plug, green heating câble in the specified length, at the end of the heating câble the thermostat is installed. These câbles are available in a wide range of length to suit all requirements.

WARRANTY

Web Warehouse B.V. provides a warranty for the WebHeat Frost Protection Câbles for a period of 2 years from date of shipment, for the material under normal operating conditions.

In case of defective material, Web Warehouse B.V. will repair the product or supply a new replacement, free of charge to the customer.

The warranty does not cover installations made by unauthorized persons / faults caused by incorrect design by others / misuse / damage caused by others / damage in transit / incorrect installation and any other subsequent damage that may occur.

Web Warehouse B.V. is under no circumstances liable for consequential damages or losses including without limitations the loss or profit arising from any cause whatsoever. The guarantee is a material warranty only and does not cover field and installation labor.

The warranty is void if there is any payment default and if data is not filled in the Control Card.

CONTROL CARD

Type:	Before installation	After installation
Resistane of the câble (Ohm)	Ohm	Ohm
Insulation Resistance (M Ohm)	Mega Ohm	Mega Ohm
Address of installation:		
Date of installation:		
Name and signature:		



WebHeat Frost

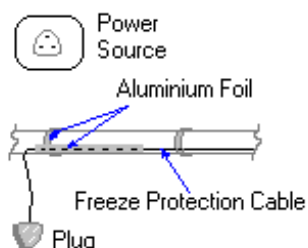
Installationsanleitung

WebHeat Frost Frostschutz Kabel sind für private Anwendungen entwickelt, um Wasserleitungen vor dem Einfrieren zu schützen. Dieses Kabel besteht aus doppelten Widerstandsdrähten und ist in festen Längen erhältlich. Am Ende des Heizkabels befindet sich der Rohrthermostat. Dieser misst die Temperatur und schaltet das Heizkabel bei Frost ein und aus. Alle Kabel werden im Fabrik gründlich getestet und entsprechen den erforderlichen Qualitätsstandards.

DO'S & DON'TS

- ✓ Die Installation muss in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen werden.
- ✓ Im Falle der Kunststoffrohr Anwendungen, Müssen Sie einen Wrap oder Aluminiumfolie Band um das Kunststoffrohr machen für eine bessere Wärmeleitung vor WebHeat Frostschutz Kabelkonfektion.
- ✓ Isolieren Sie die Wasserleitung immer mit ausreichender Wärmedämmung nach der Installation das WebHeat Frostschutz-Kabel.
- ✓ WebHeat Frostschutz-Kabel muss an einen Schutzschalter oder gleichwertig mit einem Bemessungsauslösestrom von maximal 30 mA angeschlossen werden. Wenn der Schutzschalter während des normalen Betriebs auslöst und nicht zurückgesetzt werden kann, liegt wahrscheinlich ein Fehler im Kabel vor. Es sollte nicht versucht werden, das Kabel noch unter Spannung zu setzen.

- × WebHeat Frostschutz Kabel müssen nicht kreuzen oder überlappen. Dies kann zu einer Überhitzung des Kabels enden, dann muss die Kabel ausgetauscht werden.
- × Das Heizkabel darf nicht gekürzt oder geändert in der Länge werden. Dies kann zu Überhitzung führen, mit Erfolg einer Beschädigung des Kabels, dann muss die Kabel ausgetauscht werden.
- × Verwenden Sie keine Metalldrähte / -Kabelbinder um die WebHeat Frostschutz Kabel zu installieren.
- × Installieren Sie die WebHeat Frostschutz Kabel nicht unter -10°C der Umgebungstemperatur.
- × Installieren Sie die WebHeat Frostschutz Kabel nicht auf einen flexiblen Wasserschlauch.
- × Installieren Sie die WebHeat Frostschutz Kabel nicht an einem Rohr mit externen Wärmequellen, se können zu Überhitzung von der Leitung und der WebHeat Frostschutz-Kabel führen.
- × Der Biegeradius des Kabels während der Installation darf nicht kleiner sein als etwa 35mm.





WebHeat

AUSWAHL VON FROST WEBHEAT KABEL FÜR IHRE BEWERBUNG

WebHeat Frost Frostschutz Kabel können für Metall- und Kunststoffrohre verwendet werden. Die Auswahl der benötigten WebHeat Frost Kabel hängt von der Größe des Wasserrohr, niedrigste Umgebungstemperatur und die Dicke der Isolierung. Vergewissern, dass die gesamte Länge der Wasserleitung mit einem Heizkabel versehen ist.

Die folgende Tabelle ist eine Richtlinie für Anwendungen für minimale Umgebungstemperaturen bis zu -15°C .

Wärmeverlust Tabelle für minimale Umgebungstemperaturen bis zu -15°C			
Rohrdurchmesser \ Isolierdicke	9mm	13mm	20mm
½ " (21 mm) & Kleiner	8 W/m	6 W/m	5 W/m
1 " (34 mm)	11 W/m	9 W/m	6 W/m
2 " (60 mm)	18 W/m	13 W/m	9 W/m

Hinweis: die oben angegebenen Werte sind als allgemeine Anleitung dienen, konsultier WebHeat für die eigentliche Wärme-Berechnungen.

Für den Fall dass der Wärmeverlust von weniger ist als 10 W / m (schattiert in Grauzonen), kann das Heizband gerade entlang dem Rohr installieren. Falls den Wärmeverlust größer als 10 W / m ist, oder die Rohrdurchmesser nicht aufgeführt ist, konsultier WebHeat.

VORMONTAGE ZUBEREITUNGEN

1. Schalten Sie die Wasser-Linie an und kontrollieren Sie den Rohr auf Wasser Leckagen.
2. Identifizieren Sie einer geeigneten Steckdose (Buchse), in der Nähe dem Ausgangspunkt des Rohres, vorzugsweise innerhalb von 2 Metern Länge. WebHeat Frostschutz-Kabel muss an einen Schutzschalter oder gleichwertig mit einem Bemessungsauslösestrom von maximal 30 mA angeschlossen werden. Wenn der Schutzschalter während des normalen Betriebs auslöst und nicht zurückgesetzt werden kann, liegt wahrscheinlich ein Fehler im Kabel vor. Es sollte nicht versucht werden, das Kabel noch unter Spannung zu setzen.
3. Legen Sie die andere Zubehören, wie unten, für die Fertigstellung der Installation von der WebHeat Frostschutz-Kabel bereit.
 - a. WebHeat selbstklebendes Aluminiumfolien Klebeband für Kunststoffrohre / WebHeat Filament band für andere Rohre zur Befestigung des Heizkabels am Rohr.
 - b. Wärmedämmung von ausreichender Dicke über die gesamte Länge das Wasserrohr.
4. Stellen Sie sicher, das Rohr ist frei von Staub, Öl, Fett oder scharfe Kanten. Wenn da scharfe Kanten sind, Einsatz Transfer Geräte wie Aluminiumfolie / Wärmeübertragung Zement an den Rändern, so dass sie glatt um eine Beschädigung der WebHeat Frostschutz Kabel zu verhindern.
5. Sobald Sie WebHeat Frostschutz Kabel aus dem Paket entfernt:
 - a. Überprüfen Sie, ob das Kabel unbeschädigt ist.
 - b. Überprüfen Sie die Spannung und Leistung auf dem Feld und stellen Sie sicher, dass wie pro Ihre Anforderung.
 - c. Prüfen Sie den Widerstand der Heizleitung (nur bei Temperaturen unter 3°C) und der Isolationswiderstand mit einem Multimeter und Megger jeweils. Der Widerstand des Kabels muss korrespondieren mit dem Wert in der Tabelle aufgeführten Sortiment. Eine Toleranz von -5% bis 10% ist zulässig. Isolationswiderstand muss größer sein als 10 Mega Ohm. Notieren Sie die Werten auf der Steuerkarte am Ende dieses Handbuchs.
6. Nun sind Sie bereit, um den WebHeat Frostschutz Kabel zu installieren.



INSTALLATION VON WEBHEAT FROSTSCHUTZ-KABEL

1. Die Installation muss in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen werden.
2. Rollen Sie die WebHeat Frostschutz Kabel vollständig aus.
3. Starten Sie die Installation von WebHeat Frostschutz Kabel vom nächstgelegenen Punkt auf der Linie mit der Stromversorgung (Stromquelle) und stellen Sie sicher das die Verbindung zwischen das Stromkabel und Heizkabel völlig am Rohr montiert ist.
4. Achten Sie darauf, dass den Thermostat (am Ende der Heizleitung) an der kältesten Stelle des Rohres angeordnet ist.
5. Verwenden Sie Alufolie Band um die WebHeat Frostschutz-Kabel auf das Rohr zu montieren.
6. WebHeat Frostschutz- Kabel sollte immer auf der Unterseite des Rohres angebracht werden und sind mit Aluminiumfolie Band für die richtige Wärmeableitung gesichert.
7. Bei der Verzweigung von Wasserrohr bis zu 1 Meter, kann die Heizkabel zurück übermittelt werden. Für längere Verzweigungen, sollen Sie mehrere WebHeat Frostschutz-Kabel montieren.
8. Prüfen Sie die Isolation und Beständigkeit des Kabels WebHeat Frostschutz. Dies muss im Einklang mit dem Wert vor der Installation sein. Notieren Sie die Werte auf der Steuerkarte.
9. Montieren Sie jetzt die Wärmedämmung von ausreichender Dicke.
10. Überprüfen Sie nochmals der Widerstand und die Isolierung des WebHeat Frostschutz.
11. Jetzt können Sie das Stromkabel verbinden mit die Netzspannung.



Artikelnummer	Länge (M)	Leistung (W)	Widerstand (ohms)
Leistung: 10W/M bei 230VAC			
WebHeat Frost 1	1	10	5290.0
WebHeat Frost 2	2	20	2645.0
WebHeat Frost 4	4	40	1322.5
WebHeat Frost 6	6	60	881.7
WebHeat Frost 8	8	80	661.3
WebHeat Frost 10	10	100	529.0
WebHeat Frost 12	12	120	440.8
WebHeat Frost 14	14	140	377.9
WebHeat Frost 16	16	160	330.6
WebHeat Frost 18	18	180	293.9
WebHeat Frost 20	20	200	264.5
WebHeat Frost 24	24	240	220.4
WebHeat Frost 30	30	300	176.3
WebHeat Frost 42	42	420	126.0
WebHeat Frost 60	60	600	88.2
WebHeat Frost 80	80	800	66.1
WebHeat Frost 105	105	1050	50.4
WebHeat Frost 135	135	1350	39.2



WebHeat Frost Frostschutz Kabel bestehen aus einem Widerstands-Heizelement mit FP isoliert (Fluorpolymere) isoliert mit hoher Spannungsfestigkeit und hoher Temperaturbeständigkeit, damit die Kabel vollständig sicher ist. Ein Metall-Bildschirm ist so angeordnet um zusätzliche mechanische Festigkeit zu geben und für eine sichere Erdung. Eine abschließende Abdeckung ist für zusätzliche Festigkeit vorgesehen und schützt gegen Korrosion. Das Heizkabel besteht aus einem 2 m langen kalten schwarzen Kabel mit Stecker und einem grünen Heizkabel in der angegebenen Länge, an dessen Ende der Thermostat installiert ist. Diese Kabel sind in einer breiten Palette von Größen erhältlich, um allen Anforderungen gerecht zu werden.

GARANTIE

Web Warehouse BV bietet eine Garantie für WebHeat Frost Frostschutz-Kabel für einen Zeitraum von 2 Jahren ab Datum der Auslieferung das Material unter normalen Betriebsbedingungen.

Web Warehouse BV repariert das Produkt oder bietet einem Ersatzartikel an im Falle eines defekten Produkts.

Die Garantie gilt nicht für unbefugte Installationen / Defekten durch fehlerhafte Ausführung durch andere / Missbrauch / Schäden, die durch andere / Transportschäden / gebrochen Installation und Folgeschäden, die auftreten können verursacht werden.

Web Warehouse BV ist in keiner Fall haftbar für Folgeschäden oder Verluste, einschließlich ohne Einschränkung entgangenen Gewinn auf Grund welcher Ursache immer. Die Garantie ist ein Material- Garantie nur und nicht für Tätigkeiten im Bereich und /oder Installationskosten.

Die Garantie erlischt, wenn in Verzug oder wenn die Daten nicht in die Steuerkarte eingetragen sind.

STEUERKARTE

Type:	Vor Installation	Nach Installation
Widerstand des Kabels (Ohm)	Ohm	Ohm
Isolationswiderstand (M Ohm)	Mega Ohm	Mega Ohm
Adresse der Installation:		
Datum der Installation:		
Name und Unterschrift:		



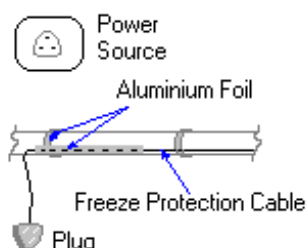
WebHeat Frost

Manuel d'installation

Les câbles antigel WebHeat Frost sont conçus pour les applications domestiques et commerciales afin de protéger les conduites d'eau du gel. Ce câble est constitué de fils à double résistance et est disponible en longueurs fixes. A l'extrémité du câble chauffant se trouve le thermostat du tuyau. Il détecte la température et allume et éteint le câble chauffant en cas de gel. Tous les câbles sont soigneusement testés en usine et répondent aux normes de qualité requises.

DO'S & DON'TS

- ✓ L'installation doit être faite conformément à la réglementation et aux exigences locales en vigueur.
- ✓ En cas d'utilisation de tuyaux en plastique, utilisez le ruban d'aluminium WebHeat pour une conduction thermique optimale. Dans le cas d'autres applications de tuyauterie, utilisez le ruban filamentaire WebHeat pour fixer le câble chauffant.
- ✓ Toujours isoler le tuyau après l'installation des câbles antigel WebHeat Frost avec une isolation thermique adaptée.
- ✓ Le câble antigel WebHeat Frost doit être relié à un disjoncteur différentiel ou un interrupteur différentiel de courant résiduel de $I_d \leq 30$ mA. Si le disjoncteur est ouvert et ne peut pas être réenclencher, il y a probablement un défaut d'isolement dans le câble antigel WebHeat Frost et il ne doit être en aucun cas remis sous tension.
- ✗ Lors de la pose en spirale, les spires du câble antigel WebHeat Frost ne doivent pas être jointives ni se toucher ou se croiser, pour éviter tout surchauffement qui entrainerait le remplacement du câble.
- ✗ Le câble chauffant ne doit être en aucun cas coupé, sectionné ou raccourci. Cela entrainerait un surchauffement et la dégradation du câble.
- ✗ Ne pas utiliser de fil ni de collier de serrage métalliques pour poser les câbles antigel.
- ✗ Ne pas installer le câble antigel WebHeat Frost par une température ambiante inférieure à -10°C .
- ✗ Ne pas installer le câble antigel WebHeat Frost sur les tuyaux flexibles.
- ✗ Ne pas installer le câble WebHeat Frost avec d'autres sources de chaleur qui pourraient surchauffer le tuyau et le câble antigel.
- ✗ Le rayon de cintrage pendant la pose ne doit pas être inférieur à 35mm.





COMMENT CHOISIR VOTRE CÂBLE WEBHEAT FROST

Les câbles antigel WebHeat Frost peuvent être utilisés sur des tuyauteries en métal ou en plastique. Le choix du câble antigel adapté dépend de la taille du tuyau, des températures minimales contre lesquelles vous voulez vous protéger et de l'épaisseur de l'isolation thermique. Assurez-vous que toute la longueur de la conduite d'eau est équipée d'un câble chauffant.

Le tableau suivant est un guide pour les applications à des températures allant jusqu'à -15°C .

Tableau des pertes de chaleur pour une température ambiante minimale allant jusqu'à -15°C			
Diamètre du tuyau \ épaisseur de l'isolation	9mm	13mm	20mm
½ " (21 mm) & inférieur	8 W/m	6 W/m	5 W/m
1 " (34 mm)	11 W/m	9 W/m	6 W/m
2 " (60 mm)	18 W/m	13 W/m	9 W/m

Attention, les valeurs indiquées ci-dessus sont mentionnées à titre indicatif. Merci de consulter WebHeat agréé pour les calculs adaptés à votre situation.

Si la perte de chaleur est inférieure à 10 W/m (zones marquées en gris), le câble chauffant peut être installé directement le long du tuyau. Si la perte de chaleur est supérieure à 10 W/m, ou si le diamètre n'est pas spécifié, contactez WebHeat.

MESURES À PRENDRE AVANT L'INSTALLATION

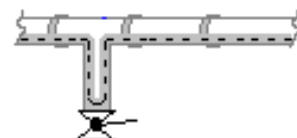
1. Ouvrir l'arrivée d'eau et s'assurer que les tuyaux et raccords n'ont pas de fuite.
2. Identifier un point d'alimentation adapté (prise de courant) près du départ du tuyau, de préférence dans un périmètre de moins de 2m. Le câble antigel WebHeat Frost doit être relié à un disjoncteur différentiel ou un interrupteur différentiel de courant résiduel de $I_d \leq 30$ mA. Si le disjoncteur est ouvert et ne peut pas être réenclenché, il y a probablement un défaut d'isolement dans le câble antigel WebHeat Frost et il ne doit être en aucun cas remis sous tension.
3. Rassembler les accessoires nécessaires à l'installation du câble antigel WebHeat Frost, à savoir :
 - a) En cas d'utilisation de tuyaux en plastique, utilisez le ruban d'aluminium WebHeat pour une conduction thermique optimale. Dans le cas d'autres applications de tuyauterie, utilisez le ruban filamentaire WebHeat pour fixer le câble chauffant.
 - b) Un isolant thermique d'épaisseur adaptée, en longueur suffisante pour tout le tuyau.
4. S'assurer que le tuyau est exempt de résidus de poussière, d'huile, de graisse et n'a pas d'arête vive. Éliminer la poussière, la graisse etc. En cas d'arêtes vives, utiliser des matériaux conducteur de chaleur tels une feuille aluminium ou un ciment à grande conductivité thermique pour les aplanir et éviter d'endommager le câble antigel WebHeat Frost.
5. Aussitôt après avoir déballé le câble antigel WebHeat Frost :
 - a. S'assurer qu'il n'est pas endommagé.
 - b. Contrôler la tension et la puissance sur la boîte et s'assurer qu'ils sont conformes à vos normes.
 - c. Contrôler la résistance ohmique du câble chauffant comme décrit au point 14.
 - d. La valeur de résistance ohmique du câble chauffant doit correspondre à la valeur indiquée dans la description du produit. Une tolérance de -5% à $+10\%$ est autorisée. La résistance d'isolation doit être supérieure à 10 M Ω . Noter les valeurs sur la carte de contrôle située à la fin de ce manuel.
6. Maintenant, vous êtes prêts à installer le câble antigel WebHeat Frost.



WebHeat

INSTALLATION DU CÂBLE ANTIGEL WEBHEAT FROST

1. L'installation doit être faite conformément à la réglementation et aux exigences locales en vigueur.
2. Dérouler complètement le câble antigél WebHeat Frost.
3. Commencer l'installation du câble antigél WebHeat Frost à partir du point sur le tuyau le plus près de la source de courant (230V 50Hz), en s'assurant que le point de jonction entre le câble d'alimentation (noir) et le câble chauffant (vert) soit sur le tuyau.
4. S'assurer que le thermostat situé à l'extrémité du câble chauffant est positionné sur la partie la plus froide du tuyau.
5. Utiliser un ruban adhésif aluminium pour fixer le câble antigél WebHeat Frost au tuyau.
6. Le câble antigél WebHeat Frost doit toujours être installé sur la partie inférieure du tuyau et fixé au tuyau sur toute sa longueur avec un ruban adhésif aluminium pour une bonne conductivité de la chaleur.
7. Si le tuyau principal a une dérivation d'1 m ou moins, il est possible d'utiliser le même câble antigél pour équiper la dérivation. Si la dérivation est plus longue, utiliser un nouveau câble antigél en l'installant de la même manière que sur le tuyau principal.
8. Contrôler la résistance ohmique et la résistance d'isolation du câble antigél WebHeat Frost. Les valeurs doivent correspondre aux valeurs notées avant l'installation. Noter les valeurs après installation sur la carte de contrôle située à la fin de ce manuel.
9. Appliquer l'isolant thermique sur le tuyau protégé par le câble antigél WebHeat Frost, puis protéger l'isolant et s'assurer qu'il est étanche.
10. Contrôler la résistance ohmique et la résistance d'isolation du câble antigél WebHeat Frost après l'isolation du tuyau. Les valeurs doivent correspondre aux valeurs notées avant l'isolation. Noter les valeurs après isolation sur la carte de contrôle située à la fin de ce manuel.
11. Mettre le câble antigél sous tension pour protéger le tuyau du gel.



Référence catalogue	Longueur (en m)	Puissance (en W)	Résistance (en ohms)
Puissance : 10W/m en 230 50hz			
WebHeat Frost 1	1	10	5290.0
WebHeat Frost 2	2	20	2645.0
WebHeat Frost 4	4	40	1322.5
WebHeat Frost 6	6	60	881.7
WebHeat Frost 8	8	80	661.3
WebHeat Frost 10	10	100	529.0
WebHeat Frost 12	12	120	440.8
WebHeat Frost 14	14	140	377.9
WebHeat Frost 16	16	160	330.6
WebHeat Frost 18	18	180	293.9
WebHeat Frost 20	20	200	264.5
WebHeat Frost 24	24	240	220.4
WebHeat Frost 30	30	300	176.3
WebHeat Frost 42	42	420	126.0
WebHeat Frost 60	60	600	88.2
WebHeat Frost 80	80	800	66.1
WebHeat Frost 105	105	1050	50.4
WebHeat Frost 135	135	1350	39.2



Les câbles antigel WebHeat Frost se composent d'abord d'une résistance chauffante isolée au FP (Fluoropolymère). Le FP offre les meilleures performances en termes de rigidité diélectrique et de stabilité thermique, garantissant une totale sécurité. Un écran métallique offre ensuite une résistance mécanique supplémentaire et un raccordement à la prise de terre. Enfin, une enveloppe extérieure rend le câble plus robuste et le protège de la corrosion. Le raccordement du câble chauffant avec le câble d'alimentation a été conçu selon un procédé unique en son genre pour assurer votre sécurité à 100%. Le câble chauffant se compose d'un câble noir froid de 2 mètres avec une fiche, d'un câble chauffant vert de la longueur spécifiée avec le thermostat installé à l'extrémité.

Ces câbles sont disponibles dans une large gamme de tailles pour répondre à toutes les exigences.

GARANTIE

Le câble antigel WebHeat Frost est garanti par Web Warehouse B.V. pendant 2 ans à partir de la date d'envoi, pour tout défaut de matériel ou de main-d'œuvre survenu sous des conditions d'utilisation normales.

En cas de produit défectueux, Web Warehouse B.V. s'engage à réparer ou à remplacer l'article défectueux.

La garantie ne pourra pas s'appliquer si l'installation a été faite par des personnes non autorisées, si le produit a été modifié, mal installé, mal utilisé ou endommagé ou s'il a été endommagé pendant le transport ou ultérieurement. Toute réparation ou tout remplacement effectué(e) pour une des raisons énoncées ci-dessus sera facturé(e) au client.

Web Warehouse B.V. ne pourra en aucun cas être tenue responsable des dommages directs, indirects ou spéciaux, y compris la perte de profits ou toute autre perte financière découlant de quelque manière que ce soit de l'utilisation du produit. La garantie est seulement une garantie matérielle et ne couvre pas les travaux effectués sur place ni les frais d'installation.

La garantie n'est pas valable en cas de défaut de paiement et si la carte de contrôle n'a pas été remplie.

CONTROLE KAART CARTE DE CONTRÔLE

Type:	Avant Installation	Après installation
Résistance du câble (Ohm)	Ohm	Ohm
Résistance d'isolation (M Ohm)	Mega Ohm	Mega Ohm
Adresse de l'installation:		
Date de l'installation:		
Nom et signature:		