ENGINEERING
TOMORROW

Installation Instruction

ECiceguard 18 Readymade

Self-limiting heating cable

© Danfoss | FEC | 2019.04

Installation Instruction GB

Manuel d'installation FR

ECiceguard 18 self-limiting heating cable

ECiceguard 18 is a self-limiting cable, which is mainly used for ice and snow melting on roofs and in gutters and down pipes.

Self-limiting heating cables are designed with a temperature dependant resistant element between two parallel copper conductors.

When the conductors are connected to the mains, a current goes through the temperature dependant resistant element which will then heat. As the element is heated the resistance value rises causing the current to decline and heating is reduced. This explains the self-limiting effect.

This limiting of the output takes independently place on the entire length of the cable according to the actual ambient temperature.

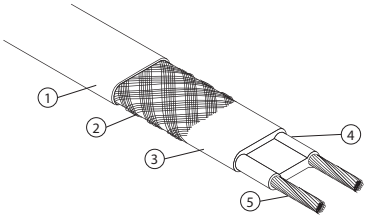
If the ambient temperature rises the heating effect of the cable is reduced. Due to this self-limiting capability, overheating of the cable can be avoided, also if two heating cables are touching or crossing.

As self-limiting heating cables always give off a small amount of effect, it is recommended to connect the heating cable via a thermostat to disconnect the mains when heating is not required.

ECiceguard secures against ice formations in roof gutters:

- No water damages on/in the house
- No falling icicles or icebound roof gutters
- No risks for pedestrians
- No repair costs after winter

For further information about application of self-limiting heating cables or other Danfoss products, please see the Danfoss heating cable compendiums.



① Outer sheath
② Screen
③ Insulation
④ Self-limiting heating element
⑤ Bus wires

Safety instructions

Heating cables must always be installed according to local building regulations and wiring rules as well as the guidelines in this installation manual.

De-energize all power circuits before installation and service.

Residual current device (RCD) protection is required. RCD trip rating is max. 30 mA.

The screen from each heating cable must be earthed in accordance with local electricity regulations

Heating cables must be connected via a switch providing all pole disconnection.

The heating cable must be equipped with a correctly sized fuse or circuit breaker according to local regulations.

Never exceed the maximum heat density (W/m) for the actual application.

Caution! Do use M2 classified cables in areas subject to high mechanical loads or impact.

The presence of a heating cable must be made evident by:

- affixing caution signs in the fuse box and in the distribution board or markings at the power connection fittings and/or frequently along the circuit line where clearly visible (tracing);
- be stated in any electrical documentation following the installation.

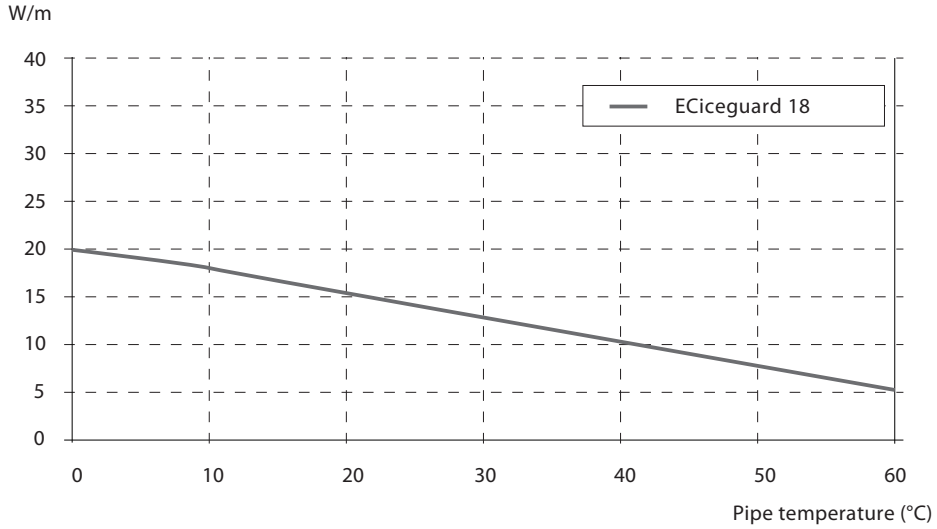
GB

ECiceguard 18 cable specifications

Application	Roof / gutters / downpipes
Colour	Black
Dimensions	11,3 x 5,8 mm
Sheath	Black TPE, UV
Voltage	230 V
Effect	18 W/m at 10°C (approx. 36 W/m in ice)
Capacitive leak current	30 mA/km cable
Min. installation temperature	-50°C
Min. start-up temperature	-40°C
Max. temperature ON / OFF	65 / 85 °C
Length of cold-lead	5 m, 2 x 1,5 mm^2, screened

- *The effect stated is measured with the Iceguard heating cable installed on an insulated metal pipe.*
- *When self-limiting cables are installed in the open, the effect may be reduced by approx. 50%.*
- *When planning the installation it must be considered that self-limiting cables may reduce the operational effect over several years.*

ECiceguard 18 heating power output of heating cable installed and meagured on pipe



General installation instructions

1. Danfoss self-limiting heating cables are only for safe (non hazardous) areas.
2. Measure the insulating resistance of the heating cable immediately before the installation is begun.
3. Make sure that the necessary materials are present at the building site.
4. Remove any sharp objects and irregularities on the pipe system, so the heating cable are not damaged.
5. Finished or painted pipes or containers must be completely dry when installing. The heating cable must only be used in the manners recommended by Danfoss and should be properly connected to the main electrical source.
6. Connection of the heating cable must be done by an authorised electrician according to local legislation.
7. The maximum effect for the different installations and operating effects must be observed.
8. The heating cable must be protected against excess strain and tension.
9. The surface onto which the heating cable is to be installed must be non-combustable, clean and free from sharp objects.
10. The heating cables bending diameter must not be less than 50 mm. The cable must only be bend on the flat side.
11. The heating cables screen must be earthed in accordance with local electricity legislation.
12. The power circuit must be equipped with an isolation switch or a similar overload protection device.
13. Residual current device (RCD) protection is required.
14. To reduce energy consumption we strongly recommend to switch off the heating cable, if this is longer than 3 m, i.e. by using a ECtemp thermostat (see „Regulation").
15. At low temperatures the heating cable can become stiff and difficult to work with. This problem can be solved by connecting the cable shortly to the mains
16. The cable insulation resistance must be measured before and after installation.
17. The presence of a heating cable must be made evident by caution signs or markings at the power connection fittings and/or frequently along the circuit line, as well as being stated in any electrical documentation following the installation.

Storage of self-limiting cables

- Heating cables and connecting leads must be kept in a **clean** and **dry** place.
- Avoid contact with **chemicals and petrochemical products** during storage of the cables.
- Do not expose the heating cables to **mechanical strain**.
- The storage temperature may not drop below **-40°C** and may not exceed **+60°C**.
- Are the heating cables and connecting leads kept in moist rooms or at building sites, they must be **protected against moisture** - also during storage for a short period (e.g. when installing the cable terminal).

Frost protection of roofs

During periods with cold and precipitation dangerous and damaging ice formations are often formed on the roof, in roof gutters and down pipes, especially when the temperature is around freezing point.

Later, when the weather changes the melt water cannot be carried off which often causes damages on buildings. These problems can be prevented with ECiceguard heating cables installed on the roof and in gutters and down pipes.

Concerning roof constructions with low slope it is often sufficient to install ECiceguard in roof gutter and down pipe to ensure an efficient draining off of the melt water.

Concerning roof constructions with high slope it is often necessary also to install the heating cable on the lowest section of the roof. If the roof is supplied with snow fence the cable can be installed from this to the roof edge with advantage.

Concerning valleys, the cable must be mounted in the valley. To achieve efficient protection the C-C distance should not exceed 15 cm.

For control of roof systems Danfoss offers different thermostats such as ECtemp 316, ECtemp 330 or ECtemp 850.

Installation:

In many ordinary roof gutters it is sufficient to install one cable length in roof gutter and down pipe.

Typically, the cables should be installed with a C-C distance of approx. 15 cm. To ensure the distance spacing clips can be used.

With the above mentioned installation the system will typically ensure ice and snow melting down to a temperature of approx. -10°C.

If you want to frost protect the roof down to -20°C, a general rule will be to double the effect, and for -30°C to triple the effect.

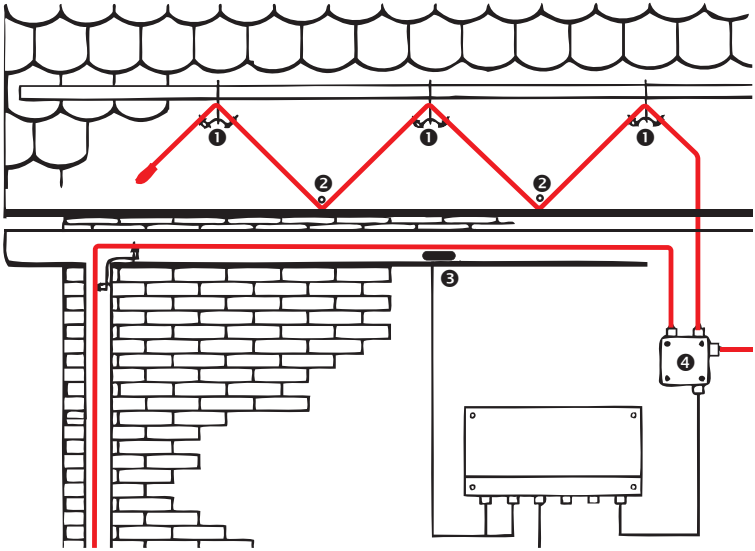
If the cable lies across an edge etc. the spacing clips can be used to relieve strain on the cables, e.g. where the cable enters the down pipe.

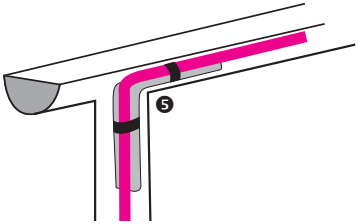
Relief of a cable hanging in the down pipe is necessary when the cable length in the pipe exceeds approx. 25 cm.

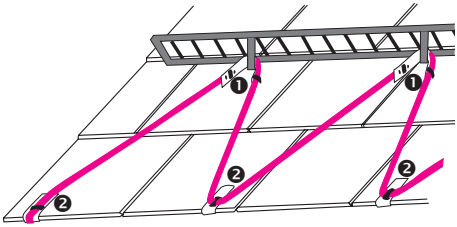
The cable in the down pipe should continue to frost-proof depth under the surface of the ground (approx. 1 m).

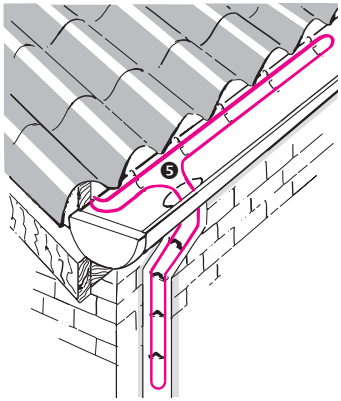
Cables installed on the roof must always be positioned upwards/downwards and not along the roof. The installation can be made with a zigzag pattern as shown on the illustration on the next page.

© Danfoss | FEC | 2019.04 | 7









1. DEVIclip Guardhook™ / Spaceclip
2. DEVIclip Roofhook™ / Spaceclip
3. Temperature sensor
4. Connection box
5. DEVIclip Gutterrelief™ / Spaceclip

Regulation

As self-limiting heating cables always draw current regardless of the temperature Danfoss recommend a thermostat that disconnects the cable in periods where heating is unnecessary in order to save energy.

The optimal control of Danfoss self-limiting heating cables is achieved by using ECtemp electronic thermostats. ECtemp thermostats give a quick and effective regulating and take both comfort and economy into consideration.

There is a wide variety of ECtemp thermostats to choose from according to the demands of the individual installation.

Thermostats

Type	Mounting	Temp. range	Min. temp. adjustment	Hysteresis	Sensor	Colour
ECtemp 610	Outdoor IP 44	-10° - +50°C		0,4°C	Wire	Polar-white
ECtemp 330	DIN rail	-10° - +10°C +5° - +45°C		0,4°C 0,4°C	Wire Wire	Grey
ECtemp 316	DIN rail	-10° - +50°C	-10° - +5°C	0,2° - 6°C	Wire	Grey
ECtemp 850	DIN rail	-10° - +40°C		-	Moisture + temperature	Grey

ECtemp 316 Frost protection of roofs gutters and down pipes.
ECtemp 330 Frost protection of pipes/hot-water supply, ground.
ECtemp 610 Frost protection of pipes.
ECtemp 850 Frost protection of roofs gutters and down pipes, ground.

Sensors and other accessories

- Wire sensors 2,5 m, 6,0 m and 10,0 m (ECtemp 330, 316, 610)
- Wire sensor for roofgutter (ECtemp 850)
- Moist sensor for roofgutter (ECtemp 850)
- Aluminium tape, 38 mm x 50 m rolls with 'WARNING' text
- Connection kit to terminal box, including cable terminal
- Connection kit to cold tail, including cable teminal
- Fitting set for two heating cables
- Cable glands
- Spaceclips
- DEVIclip Guardhook™
- DEVIclip Roofhook™
- DEVIclip Gutterrelief™

© Danfoss | FEC | 2019.04 | 9

Warranty

A 20-year full service warranty is valid for:

- heating cables incl. ECflex, ECsafe, ECsnow, ECasphalt, ECaqua, ECbasic, ECmulti, ECsport (DSM3), ECfreeze;
- heating mats incl. ECsnow, ECasphalt, ECflex, ECsafe.

Not only does this warranty include costs of reparation or replacement, but also installation and floor materials, such as damage to brickwork and tiles.

A 10-year product warranty is valid for:

- Danfoss Reflect, ECcell insulation plates.

A 5-year product warranty is valid for:

- self-limiting cables incl. ECiceguard, ECpipeheat, ECpipeguard, EChotwatt.

Should you, against all expectations, experience a problem with your Danfoss product, you will find that Danfoss offers Danfoss warranty from the date of purchase on the following conditions: During the warranty period Danfoss shall offer a new comparable product or repair the product in case the product is found to be faulty by reason of defective design, materials or workmanship. The repair or replacement shall be carried out free of charge providing that the warranty claim is valid.

The decision to either repair or replace will be solely at the discretion of Danfoss. Danfoss shall not be liable for any consequential or incidental damages including, but not limited to, damages to property or extra utility expenses. An extension of the warranty period following repairs undertaken cannot be granted. The warranty shall be valid only if the WARRANTY CERTIFICATE is completed correctly and in accordance with the instructions, and provided the fault is submitted to the installer or the seller without undue delay and proof of purchase is provided. Please note that the WARRANTY CERTIFICATE must be completed in English or local language.

Danfoss warranty shall not cover any damage caused by incorrect conditions of use, incorrect installation or if installation has been carried out by non-authorized electricians. All work will be invoiced in full if Danfoss is required to inspect or repair faults that have arisen as a result of any of the above. The Danfoss warranty shall not extend to products which have not been paid in full. Danfoss will, at all times, provide a rapid and effective response to all complaints and inquiries from our customers.

The warranty explicitly excludes all claims exceeding the above conditions.

For full warranty text visit **www.danfoss.com**, **www.danfoss.com/en/warranty/**

The Danfoss warranty is granted to:

Address _____ **Stamp**

Product _____ **Art. No.** _____ _____

Laying out Date & Signature _____ _____ **Insulation [MΩ]** _____

Connection Date & Signature _____ _____ **Insulation [MΩ]** _____

© Danfoss | FEC | 2019.04 | 11

Câbles chauffants autorégulants ECiceguard 18

ECiceguard 18 est un câble autorégulant, principalement utilisé pour faire fondre la glace et la neige sur les toits, dans les gouttières et dans les descentes de gouttière.

Les câbles chauffants autorégulants ont été conçus avec un élément résistant dépendant de la température entre deux conducteurs en cuivre parallèles.

Lorsque les conducteurs sont raccordés au secteur, du courant traverse l'élément résistant dépendant de la température qui se met alors à chauffer. Lorsque l'élément est chauffé, la valeur de résistance augmente entraînant une baisse du courant et par conséquent une réduction de puissance. Ceci explique l'effet autorégulant.

Cette régulation de la puissance se produit indépendamment sur toute la longueur du câble en fonction de la température ambiante réelle.

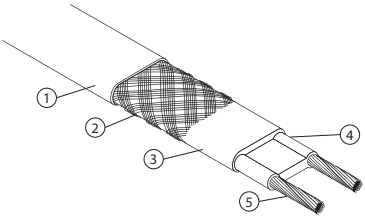
Si la température ambiante augmente, l'effet de chauffage du câble est réduit. Grâce à cette fonction d'autorégulation, la surchauffe du câble peut être évitée, même si deux câbles chauffants se touchent ou se croisent.

Comme les câbles chauffants autorégulants dégagent toujours une petite quantité d'énergie, il est recommandé de raccorder le câble chauffant via un thermostat afin de pouvoir couper le courant lorsque le chauffage n'est pas nécessaire.

ECiceguard protège contre la formation de glace sur les gouttières de toit :

- Évite les dégâts d'eau sur/dans la maison
- Évite les chutes de stalactites ou de glaçons des gouttières de toit
- Évite les risques pour les piétons
- Évite les frais de réparation après l'hiver

Pour plus d'informations sur l'application des câbles chauffants autorégulants ou d'autres produits Danfoss, veuillez consulter les recueils sur les câbles chauffants Danfoss.



① Gaine extérieure
② Blindage
③ Isolation
④ Élément chauffant autorégulant
⑤ Fils d'alimentation

Consignes de sécurité

Les câbles chauffants doivent toujours être installés conformément aux règles locales de construction et aux règles de câblage ainsi qu'aux directives du présent manuel d'installation.

Mettez hors tension tous les circuits d'alimentation avant l'installation et toute opération de maintenance.

Le dispositif de courant résiduel (DCR) requiert une protection. Le seuil de déclenchement du DCR est de 30 mA max.

Le blindage de chaque câble chauffant doit être mis à la terre conformément aux réglementations locales en matière d'électricité.

Les câbles chauffants doivent être raccordés via un disjoncteur permettant de déconnecter tous les pôles.

Le câble chauffant doit être pourvu d'un fusible ou d'un disjoncteur de calibre adapté conformément aux règlements locaux.

Ne dépassez jamais la densité thermique maximale (W/m^2) de l'application réelle.

Attention ! Dans les endroits soumis à de fortes charges mécaniques ou exposés à des impacts, veillez à utiliser des câbles classifiés M2.

La présence d'un câble chauffant doit être signalée comme suit :

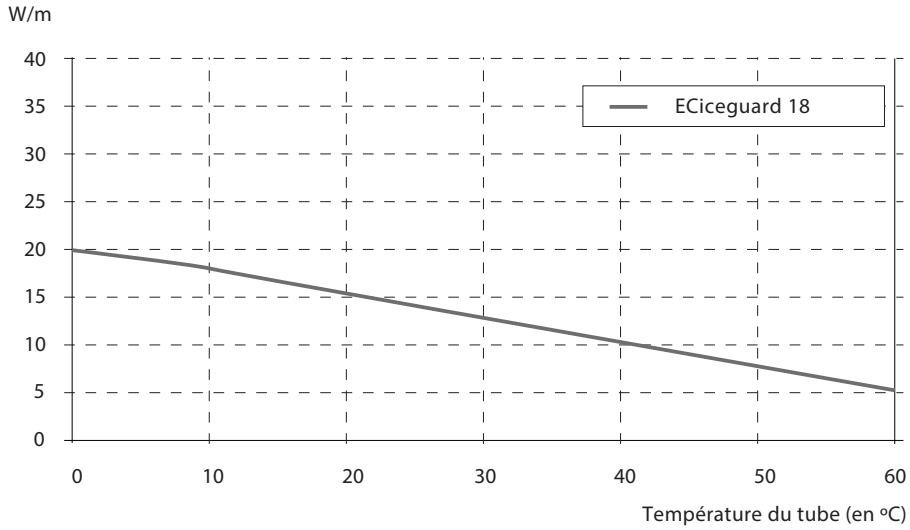
- par des étiquettes d'avertissement dans le coffret à fusibles et sur le tableau de distribution, ou par des mentions au niveau des raccords d'alimentation et/ou à intervalles réguliers aux endroits les plus visibles le long du circuit de chauffage (traçage) ;
- Elle doit être déclarée dans toute documentation électrique au terme de l'installation.

Caractéristiques du câble ECiceguard 18

Application	Toit/Gouttières/Descentes de gouttière
Couleur	Noir
Dimensions	11,3 x 5,8 mm
Gaine	TPE noir, UV
Tension	230 V
Puissance	18 W/m à 10 °C (env. 36 W/m dans la glace)
Courant de fuite capacitif	Câble de 30 mA/km
Température d'installation min.	- 50 °C
Température de démarrage min.	- 40 °C
Température max. MARCHE/ARRÊT	65/85 °C
Longueur du câble de sortie froide	5 m, 2 x 1,5 mm², blindé

- *L'effet indiqué est mesuré avec le câble chauffant Iceguard installé sur un tube métallique isolé.*
- *Lorsque les câbles autorégulants sont installés à l'extérieur, l'effet peut être réduit d'env. 50 %.*
- *Lors de la planification de l'installation, il faut tenir compte du fait que les câbles autorégulants peuvent réduire l'effet opérationnel sur plusieurs années.*

Puissance de chauffage ECiceguard 18 du câble chauffant installé et mesuré sur le tube



© Danfoss | FEC | 2019.04 | 13

Directives d'installation générales

1. Les câbles chauffants autorégulants Danfoss ne peuvent être utilisés que dans des zones sécurisées (non dangereuses).
2. Mesurez la résistance d'isolation du câble chauffant directement avant le début de l'installation.
3. Assurez-vous que les matériaux nécessaires sont présents sur le site du chantier.
4. Enlevez tous les objets tranchants et les irrégularités du système de tuyauterie pour éviter d'endommager le câble chauffant.
5. Les tubes ou conteneurs finis ou peints doivent être complètement secs avant leur installation. Le câble chauffant doit être utilisé conformément aux recommandations de Danfoss et il doit être raccordé correctement à la source électrique principale.
6. Le raccordement du câble chauffant doit être effectué par un électricien agréé conformément à la législation locale.
7. Il convient de respecter l'effet maximum pour les différentes installations et les effets d'exploitation.
8. Le câble chauffant doit être protégé contre toute tension excessive.
9. La surface d'installation du câble chauffant doit être non combustible, propre et libre d'objets tranchants.
10. Le diamètre de courbure des câbles chauffants doit être de 50 mm minimum. Le câble doit être courbé du côté plat uniquement.
11. Le blindage des câbles chauffants doit être mis à la terre conformément à la législation locale en matière d'électricité.
12. Le circuit d'alimentation doit être équipé d'un commutateur d'isolation ou d'un dispositif de protection contre les surcharges similaire.
13. Le dispositif de courant résiduel (DCR) requiert une protection.
14. Pour réduire la consommation d'énergie, nous recommandons fortement de couper l'alimentation du câble chauffant, s'il fait plus de 3 m de longueur, à l'aide d'un thermostat ECtemp (voir « Réglementation »).
15. À basses températures, le câble chauffant peut devenir rigide et difficile à utiliser. Ce problème peut être résolu en raccordant brièvement le câble au secteur.
16. La résistance d'isolation du câble doit être mesurée avant et après l'installation.
17. La présence d'un câble chauffant doit être mise en évidence par des panneaux ou des repères d'avertissement au niveau des raccords d'alimentation et/ou, très souvent, le long du circuit de chauffage, et doit être mentionnée dans toutes les documentations électriques suivant l'installation.

Stockage des câbles autorégulants

- Les câbles chauffants et les fils de raccordement doivent être conservés dans un endroit **propre** et **sec**.
- Éviter tout contact avec des **produits chimiques et pétrochimiques** pendant le stockage des câbles.
- Ne pas exposer les câbles chauffants à une **tension mécanique**.
- Il ne faut pas que la température de stockage descende en dessous de **-40 °C** et dépasse **+60 °C**.
- Si les câbles chauffants et les fils de raccordement sont conservés dans des pièces humides ou sur des chantiers, ils doivent être **protégés contre l'humidité** - même pendant un stockage de courte durée (p. ex. lors de l'installation du terminal de câble).

Mise hors gel des toitures

En période de froid et de précipitations, des formations de glace dangereuses et préjudiciables apparaissent souvent sur le toit, dans les gouttières et dans les descentes de gouttière, surtout lorsque la température est proche du point de congélation.

Lorsque le temps change par la suite, l'eau de fonte ne s'évacue pas, ce qui provoque souvent des dégâts dans les bâtiments. L'installation de câbles chauffants ECiceguard sur le toit, dans les gouttières et dans les descentes de gouttière permet d'éviter ces problèmes.

Pour les constructions de toiture à pente faible, il suffit souvent d'installer ECiceguard dans les gouttières et les descentes de gouttière pour assurer une évacuation efficace de l'eau de fonte.

Pour les constructions de toiture à forte pente, il est souvent nécessaire d'installer également le câble chauffant sur la partie la plus basse de la toiture. Si le toit est équipé d'une clôture à neige, il est intéressant d'installer le câble entre celle-ci et la bordure du toit.

Pour les noues de toit, il convient d'installer le câble dans la noue. Pour obtenir une protection efficace, la distance régulateur central ne doit pas dépasser 15 cm.

Pour la commande des toitures, Danfoss propose différents thermostats, notamment ECtemp 316, ECtemp 330 ou ECtemp 850.

Installation :

Sur la plupart des gouttières ordinaires, il suffit d'installer une longueur de câble sur la gouttière et la descente de gouttière.

En général, les câbles doivent être installés en respectant une distance régulateur central d'environ 15 cm. Pour cela, il est possible d'utiliser des colliers d'espacement.

Avec l'installation indiquée ci-dessus, le système assurera généralement la fonte de la glace et de la neige jusqu'à une température d'environ -10 °C.

Si vous souhaitez protéger le toit contre le gel jusqu'à -20 °C, il conviendra en général de multiplier l'effet par deux, et pour -30 °C de le tripler.

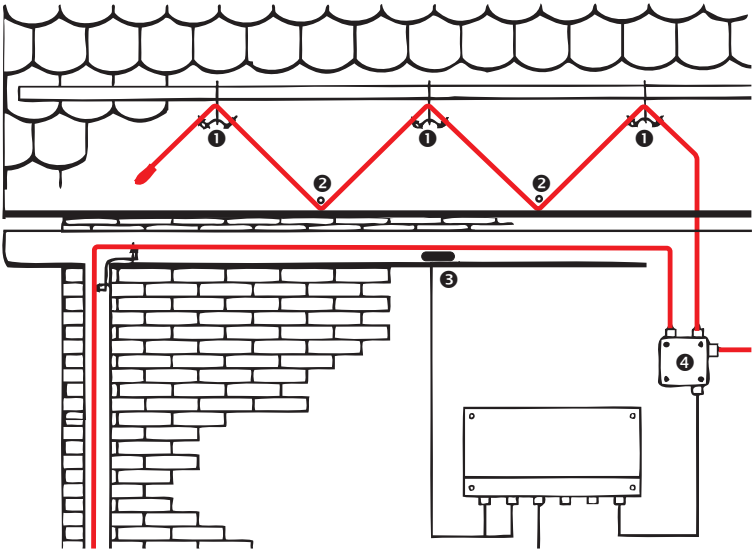
Si le câble passe par un bord, il est possible d'utiliser les colliers d'espacement pour atténuer la tension sur les câbles, par exemple là où le câble entre dans la descente de gouttière.

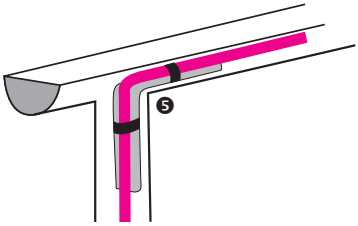
Lorsque la longueur de câble dans le tube dépasse 25 cm environ, il est nécessaire de dégager le câble suspendu sur la descente de gouttière.

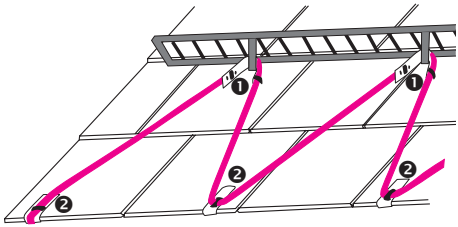
Le câble dans la descente de gouttière doit continuer de protéger contre le gel sous la surface du sol (1 m environ).

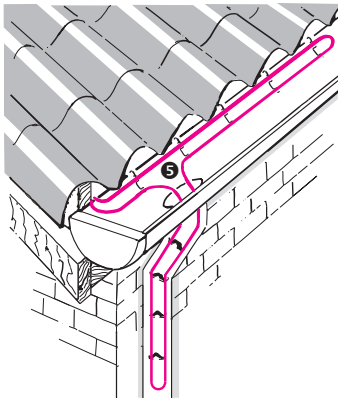
Les câbles installés sur le toit doivent toujours être positionnés vers le haut/vers le bas et non le long du toit. Il est possible d'effectuer l'installation en zigzag, comme illustré à la page suivante.

© Danfoss | FEC | 2019.04









❶ DEVIclip Guardhook™ /Clip d'espacement

❷ DEVIclip Roofhook™/Clip d'espacement

❸ Sonde de température

❹ Boîtier de raccordement

❺ DEVIclip Gutterrelief™/Clip d'espacement

Réglementation

Comme les câbles chauffants autorégulants appellent toujours du courant quelle que soit la température, Danfoss recommande d'utiliser un thermostat qui déconnecte le câble lorsque le chauffage n'est pas nécessaire afin d'économiser l'énergie.

Pour assurer un contrôle optimal des câbles chauffants autorégulants Danfoss, il convient d'utiliser des thermostats électroniques ECtemp. Les thermostats ECtemp assurent une régulation rapide et efficace tout en tenant compte du confort et de l'économie.

Il existe une grande variété de thermostats ECtemp à choisir en fonction des demandes de chaque installation.

FR

Thermostats

Type	Montage	Plage de temp.	Valeur Temp. réglage	Hystérésis	Sonde	Couleur
ECtemp 610	Extérieur IP 44	-10 - +50 °C		0,4 °C	Fil	Blanc polaire
ECtemp 330	rail DIN	-10 - +10 °C +5 - +45 °C		0,4 °C 0,4 °C	Fil Fil	Gris
ECtemp 316	rail DIN	-10 - +50 °C	-10 - +5 °C	0,2 - 6 °C	Fil	Gris
ECtemp 850	rail DIN	-10 - +40 °C		-	Humidité + température	Gris

ECtemp 316 Mise hors gel des gouttières et descentes de gouttière.
ECtemp 330 Mise hors gel des tubes/chauffe-eau, sol.
ECtemp 610 Mise hors gel des tubes.
ECtemp 850 Mise hors gel des gouttières et descentes de gouttière, sol.

Sondes et autres accessoires

- Capteurs à fil 2,5 m, 6,0 m et 10,0 m (ECtemp 330, 316, 610)
- Capteur à fil pour gouttière (ECtemp 850)
- Capteur d'humidité pour gouttière (ECtemp 850)
- Bande d'aluminium, rouleaux 38 mm x 50 m avec mention « WARNING »
- Kit de raccordement au boîtier électrique, terminal de câble compris
- Kit de raccordement à la liaison froide, terminal de câble compris
- Kit de raccord pour deux câbles chauffants
- Presse-étoupes
- Clips d'espacement
- DEVIclip Guardhook™
- DEVIclip Roofhook™
- DEVIclip Gutterrelief™

© Danfoss | FEC | 2019.04 | 17

Garantie

20 ans de garantie totale valable pour :

- les câbles chauffants, notamment ECflex, ECsafe, ECsnow, ECasphalt, ECaqua, ECbasic, ECmulti, ECsport (DSM3), ECfreeze ;
- les trames chauffantes, notamment ECsnow, ECasphalt, ECflex, ECsafe.

Cette garantie couvre non seulement les frais de réparation ou de remplacement, mais aussi l'installation et les matériaux de sol, tels que les dommages à la maçonnerie et au carrelage.

10 ans de garantie produit valable pour :

- les plaques d'isolation Danfoss Reflect, ECcell.

5 ans de garantie produit valable pour :

- les câbles autorégulants, notamment ECiceguard, ECpipeheat, ECpipeguard, EChotwatt.

Contrairement aux attentes, en cas de problème avec votre produit Danfoss, vous découvrirez que Danfoss propose une garantie Danfoss à compter de la date d'achat aux conditions suivantes : pendant la durée de la garantie, Danfoss est dans l'obligation de fournir un produit comparable ou de réparer le produit s'il est défectueux en raison d'une mauvaise conception, d'un défaut de matériaux ou de fabrication. La réparation ou le remplacement doivent être effectués gratuitement sous réserve de la validité de la réclamation de garantie.

La décision relative à la réparation ou au remplacement est à la seule discrétion de Danfoss.

La société Danfoss ne sera pas tenue responsable des dommages consécutifs ou accessoires, incluant mais sans s'y limiter, les dommages matériels ou les frais généraux supplémentaires. Il n'est pas possible d'accorder une extension de garantie après le début des réparations. La garantie est valable uniquement si le CERTIFICAT DE GARANTIE est complété correctement, conforme aux instructions, et si le défaut est immédiatement signalé à l'installateur ou au vendeur et que la preuve d'achat est fournie. Veuillez noter que le CERTIFICAT DE GARANTIE doit être complété en anglais ou dans la langue du pays.

La garantie Danfoss ne couvre pas les dommages provoqués par des conditions d'utilisation incorrectes, une mauvaise installation ou une installation effectuée par des électriciens non agréés. Tout travail sera facturé à plein tarif si Danfoss doit examiner ou réparer des défauts dus à l'une des situations susmentionnées. La garantie Danfoss ne couvre pas les produits qui n'ont pas été intégralement payés. À tout moment, Danfoss fournira une réponse rapide et efficace à ses clients pour toute réclamation ou demande.

La garantie exclut explicitement toutes les réclamations sortant du cadre défini ci-dessus.

Pour obtenir le texte complet de la garantie, consultez le site à l'adresse **www.danfoss.com**, **www.danfoss.com/en/warranty/**

La garantie Danfoss est accordée à :

Adresse _____ **Tampon**

Produit _____ **Nº art.** _____ _____

Date de la pose et signature _____ _____ **Isolation [MΩ]** _____

Date du raccordement et signature _____ _____ **Isolation [MΩ]** _____

© Danfoss | FEC | 2019.04 | 19

Danfoss A/S
Heating Segment • heating.danfoss.com • +45 7488 2222 • E-Mail: heating@danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed.
All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and all Danfoss logotypes are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.