

ENGINEERING
TOMORROW

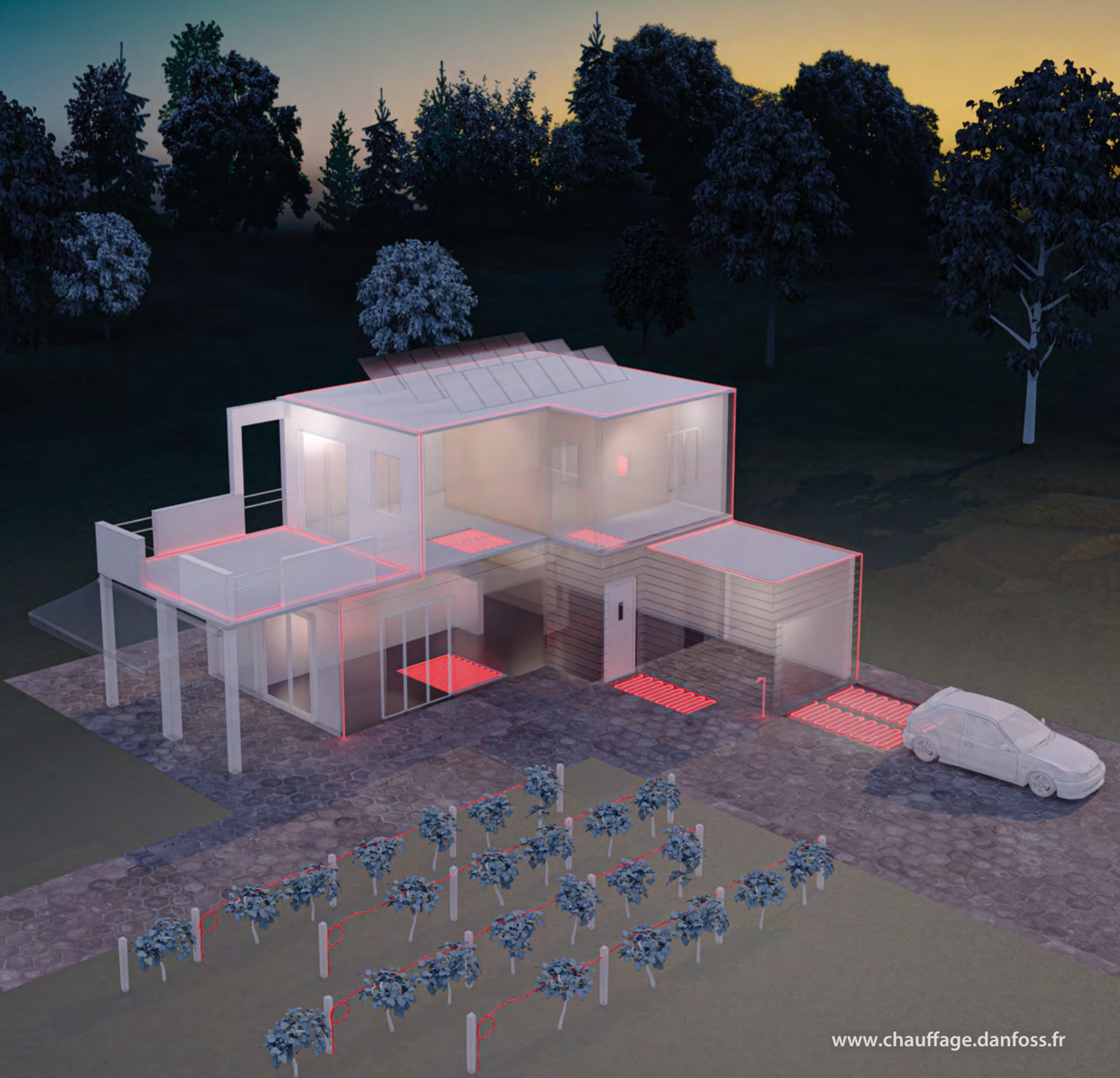
Danfoss

Danfoss Climate Solutions - chauffage

Catalogue - Tarif | Electrique

Solutions de chauffage par le sol - mise hors gel et maintien en température des canalisations

1^{er} janvier 2024

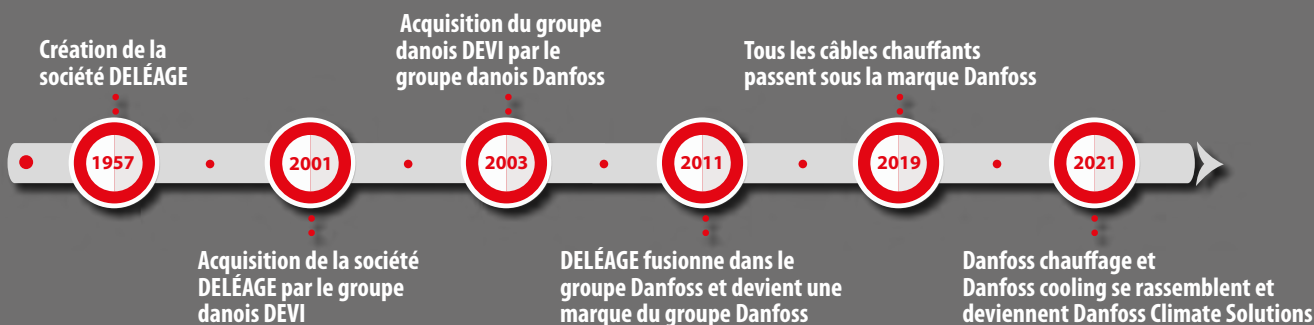


www.chauffage.danfoss.fr

BIENVENUE DANS NOTRE CATALOGUE DANFOSS ELECTRIQUE 2024

Un bref historique

Historiquement connue pour son chauffage par le sol Infracable, la société Deléage fut rachetée par la société Danfoss SARL en 2011. A cette date, Deléage est devenue une marque du groupe Danfoss. En 2019, nous avons entrepris de transférer toute notre gamme de câbles électriques sous la marque Danfoss, en relevant le défi de transformer notre produit phare qui aujourd'hui s'appelle ECinfracable. Il bénéficie d'une garantie à vie et a été intégré comme solution de chauffage dans un immeuble collectif labellisé E+C- avec un niveau de performance E2C2. Retrouvez tous les détails de ce projet en page 19.



Des projets à réaliser ensemble

Tous les noms de nos produits commencent par EC : E pour Electrique et C pour Câbles. Nous avons des câbles pour tous types d'applications, du chauffage par le sol dans les logements, bâtiments commerciaux ou tertiaires, au déneigement de toitures/sols, en passant par la mise hors gel ou le traçage. La qualité de nos câbles chauffants est reconnue, nous sommes et restons extrudeurs. Notre site de production fonctionne selon les recommandations TS16249 et est certifié ISO 14001 et notre bureau de dimensionnement technique situé à Saint Malo vous accompagne à toutes les étapes de votre projet.



Le groupe Danfoss est lui-même engagé dans une démarche responsable et a obtenu de l'organisme indépendant Ecovadis une médaille d'argent.

SITES FRANCE ET EUROPE



Sommaire

GUIDE DE CHOIX

Résidentiel **intérieur**

p 4 à 9

Résidentiel **extérieur**

p 10 à 15

AIDE AU DIMENSIONNEMENT

p 16-17

PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE

Construction

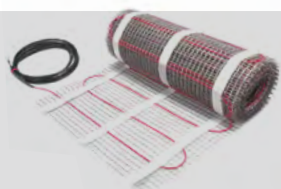
neuve

p 24 à 26



Rénovation

p 26 à 31



Régulation

p 32 à 34



CÂBLES POUR APPLICATIONS DE DÉNEIGEMENT CHAMBRES FROIDES ET MAINTIEN EN TEMPÉRATURE

Câbles chauffants

p 36 à 41



Accessoires câbles chauffants

p 42



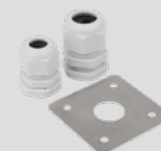
Câbles autorégulants

p 44 à 49



Accessoires câbles autorégulants

p 50



Régulation

p 43 et 53



SERVICES

p 56

NOS SOLUTIONS

EN MAISON INDIVIDUELLE

PROTECTION DES ANIMAUX ET VÉGÉTAUX

Vineyard
p.54

ECsafe
p.31

ECflex
p.28

DÉNEIGEMENT DES SOLS, ESCALIERS ET TOITURES



DEVIsnow
couronne
p.38-39



ECsafe
p.31



DEVIsnow
pré-tramé
p.40



DEVIasphalt
p.41



ECfast
p.42



ECtemp 850
p.43



Sonde de sol
p.43



Sonde de toiture
p.43



RoofHook
p.42



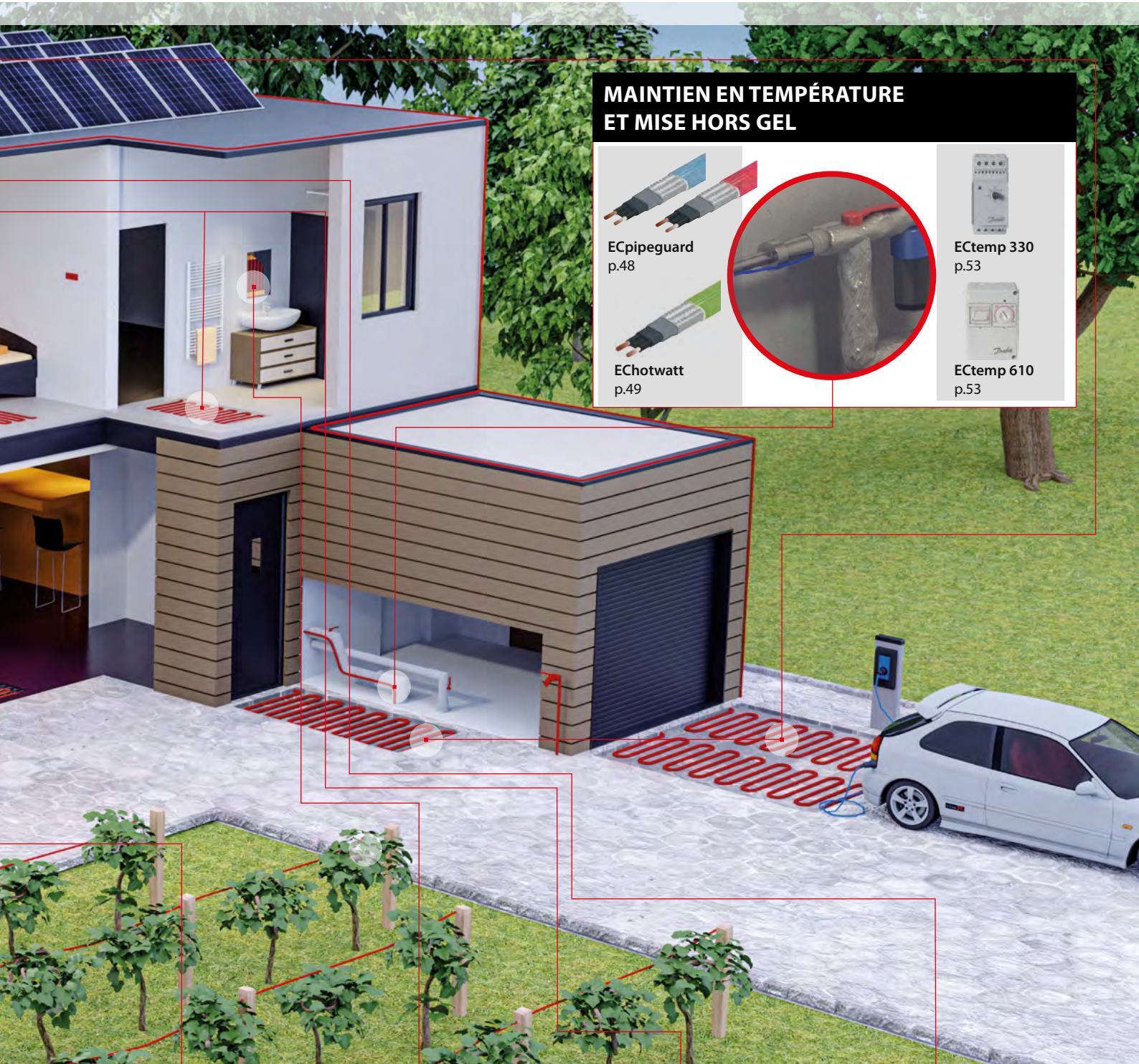
ECiceguard 18 (T)
p.46



DEVIsnow pré-tramé
p.40



GuardHook p.50



MAINTIEN EN TEMPÉRATURE ET MISE HORS GEL



ECpipeguard
p.48



EChotwatt
p.49



ECtemp 330
p.53

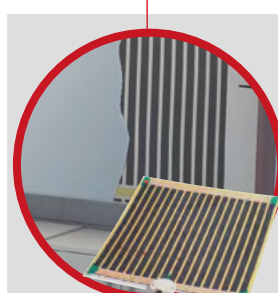


ECtemp 610
p.53

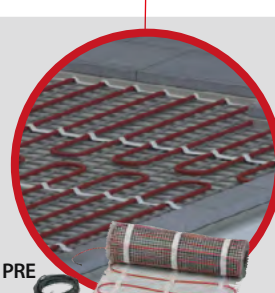
CHAUFFAGE ET CONFORT



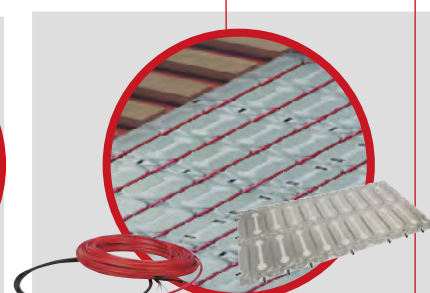
ECinfracable
p.24



ECfoil
p.30

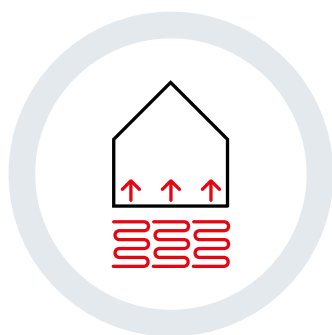


ECmat PRE
p.26
ECmat STE
p.27



ECflex
p.28

Danfoss
Reflect
p.28



JE FAIS CONSTRUIRE OU JE RÉNOVE L'ENSEMBLE DES SOLS

Je veux du confort et tous les avantages du **plancher chauffant électrique**

Pour les pièces à vivre (salon-séjour / cuisine / chambre), je choisis le confort d'un **chauffage au sol**.

 Voir une mise en oeuvre en vidéo



CONFORT

Diffusion homogène de la chaleur, répartie dans toutes les pièces et il offre un toucher agréable permettant de marcher pieds nus chez soi.

ESTHÉTISME

Totalement invisible et l'absence de radiateurs permet de libérer de l'espace.

ÉCONOMIE

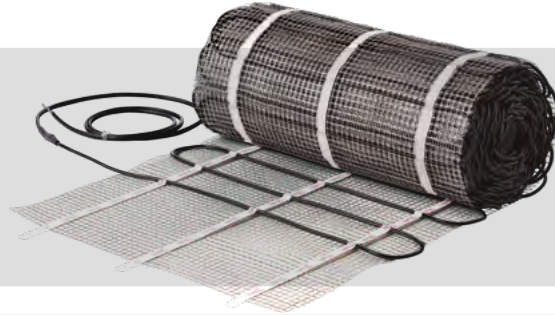
- Très bonne répartition de la chaleur permettant d'abaisser d'1° ou 2°C la température d'une pièce, ce qui correspond, à confort égal, à 7% de consommation d'énergie en moins.
- 1 seul abonnement en tout électrique.
- Pas d'entretien annuel.

▶ **JE CHOISIS MON PRODUIT**

**PLANCHER CHAUFFANT
PREMIUM - GARANTIE À VIE**

ECinfracable

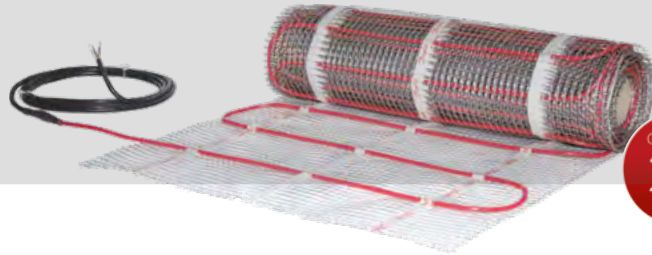
p.23 & 24



**PLANCHER CHAUFFANT
POUR LES PETITS BUDGETS**

ECflex

p.25



▶ **GUIDE DE CHOIX**



Quelle est la surface de la pièce que je veux équiper ?

Je choisis la trame correspondante toujours plus petite que la surface à équiper

J'ai l'information de la puissance consommée par ma trame*

Pièces à équiper (m ²) + ou - 10 %	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)
1,4	1,1	120
1,9	1,6	165
2,8	2,5	240
...

* consommation maîtrisée par un thermostat programmable

Retrouvez les tableaux complets avec toutes les tailles disponibles en pages 24 et 25.

▶ **JE PILOTE MON INSTALLATION
EN WIFI**

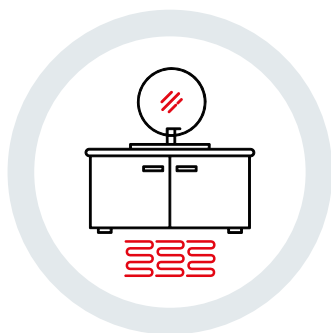
ECtemp smart

p. 32



Existe en plusieurs coloris





JE RÉNOVE MA SALLE DE BAINS

**J'apporte du confort
et de la réactivité dans ma salle
de bains** même en complément
du sèche-serviette



RAPIDITÉ

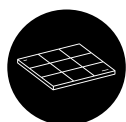
Rapidité et facilité de pose.
Les produits s'adaptent aux
projets neufs ou à la rénovation.

CONFORT

Temps de chauffe rapide
pour un confort immédiat.

ÉCONOMIE

Le désembueur miroir ne
chauffe que lorsqu'on allume la
lumière. Au sol, le thermostat
programmable déclenche votre
chauffage uniquement aux
heures que vous choisissez !



Pour un chauffage au sol rapide
à faible inertie avec un maximum de confort

JE CHOISIS MON PRODUIT

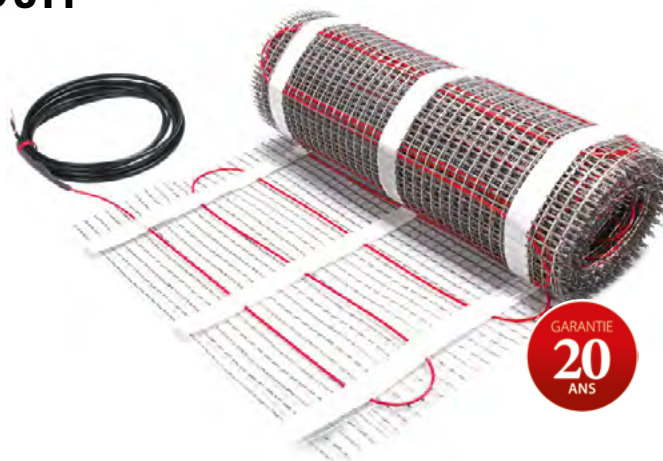
**PLANCHER CHAUFFANT
ÉLECTRIQUE**

ECmat PRE 85T

p. 26

ECmat STE 120T

p. 27



**JE PROGRAMME
MES PLAGES DE CHAUFFAGE**

**THERMOSTAT
D'AMBIANCE**

ECtemp Touch

p. 33



Existe en plusieurs couleurs

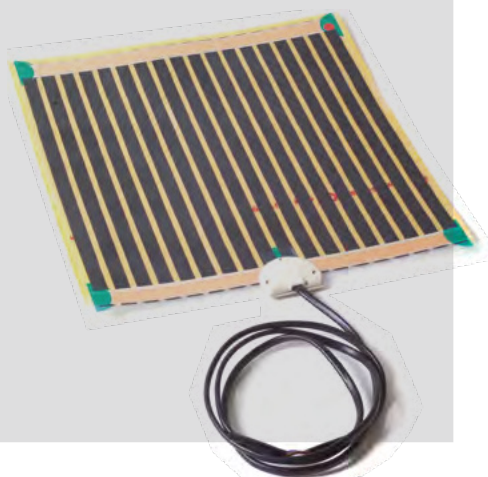


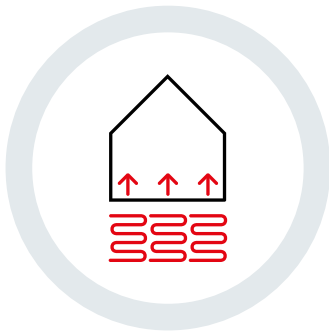
Pour un miroir sans buée

**FILM CHAUFFANT
ANTI-BUÉE
POUR MIROIR**

ECfoil

p. 30





JE RÉNOVE PARTIELLEMENT (CHANGEMENT DE REVÊTEMENT UNIQUEMENT)

Pour un maximum
de confort **je choisis**
un plancher chauffant

Pour le salon-séjour / cuisine / chambres.



Voir une mise
en oeuvre
en vidéo



SIMPLICITÉ DE POSE

**MINIMUM DE
SURÉPAISSEUR**

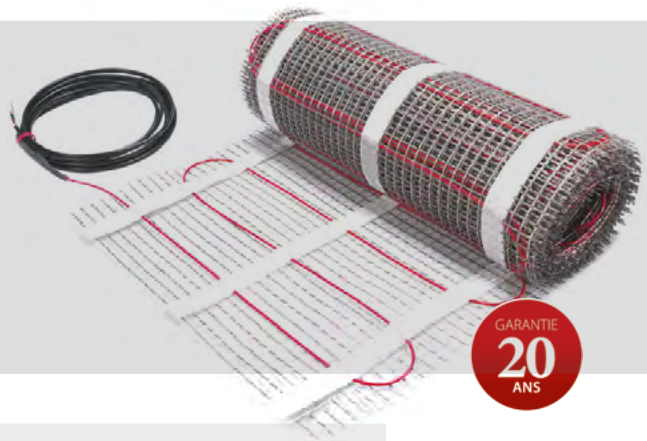
INVISIBLE



JE CHOISIS MON PRODUIT

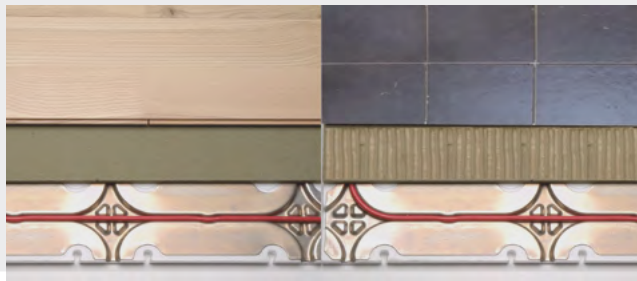
**PLANCHER CHAUFFANT
ÉLECTRIQUE**

ECmat PRE 85T
ECmat PRE 100T
p. 26



**JE MONTE EN GAMME
ET J'AUGMENTE LA DIFFUSION
DE CHALEUR**

Reflect
p. 28



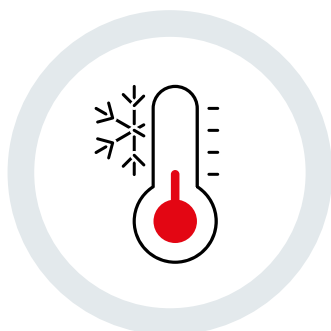
**JE PILOTE MON
INSTALLATION EN WIFI**

ECtemp Smart
p. 32



Existe en
plusieurs coloris





POUR L'HIVER, JE SUIS PRÉVOYANT (BIENS ET PERSONNES)

Je choisis **de déneiger**
facilement mes accès extérieurs

PRATIQUE

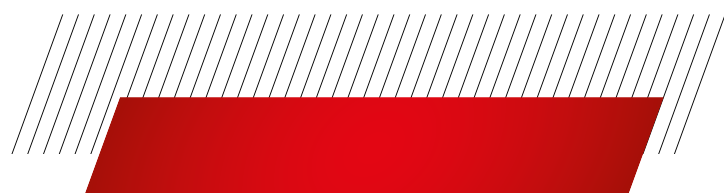
La programmation par régulateur muni d'une sonde de température et d'humidité anticipe la formation de verglas en déclenchant la mise en route des câbles. Plus besoin d'intervenir avec du sel qui détériore les sols.

Dans le garage, l'eau du robinet n'est jamais glacée.

SÉCURISANT

Les potentiels accidents par glissade sont évités, mon véhicule est préservé !

**Finis la corvée
de déneigement !**





Devant ma porte de garage,
l'accès est dégagé et mis en sécurité

**TRAME
DE DÉNEIGEMENT**

DEVisnow
p. 38 & 39



GARANTIE
20
ANS



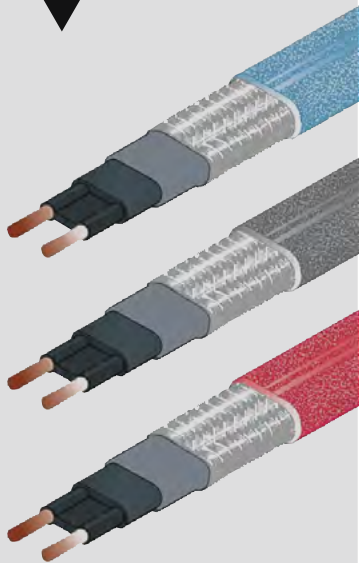
Dans mon garage, je protège
efficacement **mes alimentations
d'eau et robinets**

**CÂBLE CHAUFFANT
DE MISE HORS GEL**

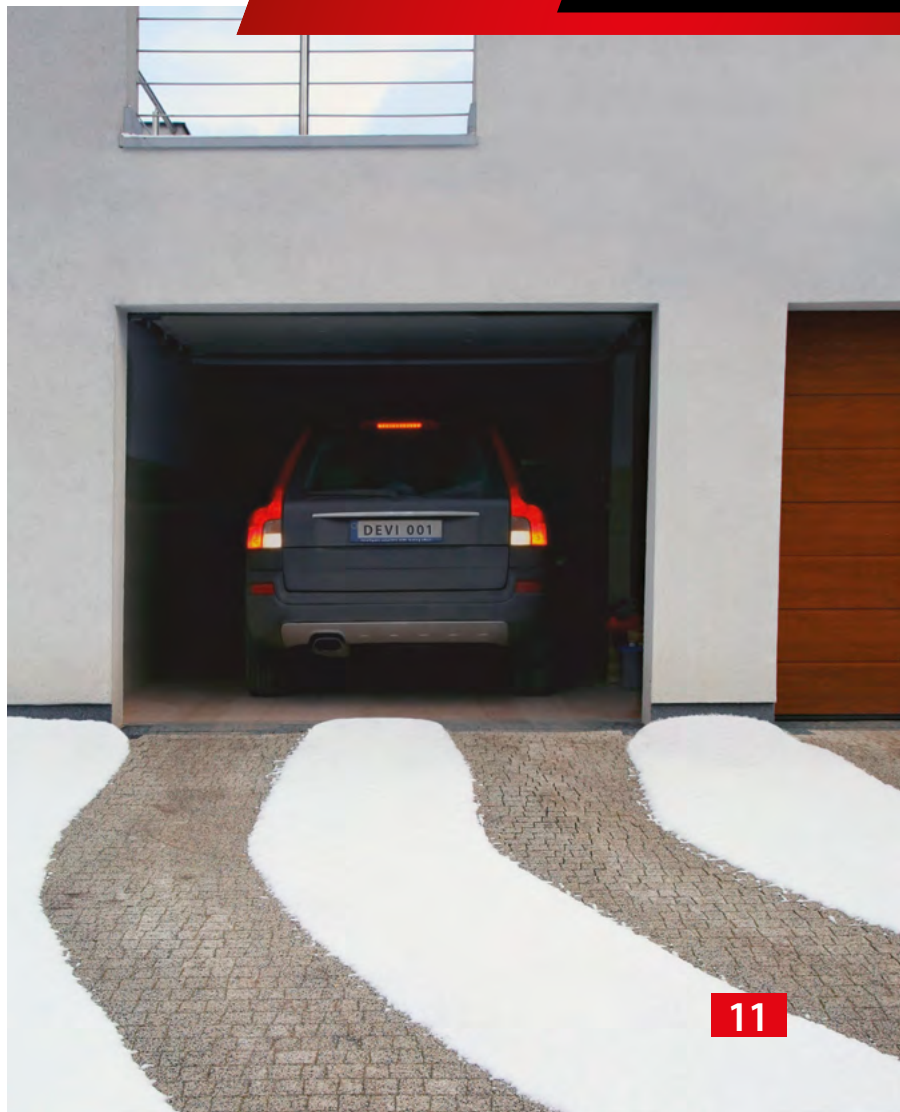
ECpipeguard
p. 48

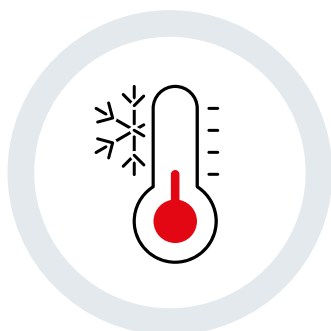


GARANTIE
5
ANS



Sonde de sol





POUR L'HIVER, JE SUIS PRÉVOYANT (BIENS ET PERSONNES)

Je choisis **de déneiger**
facilement mes accès extérieurs

PRATIQUE

La programmation par régulateur muni d'une sonde de température et d'humidité anticipe la formation de gel en déclenchant la mise en route des câbles. Plus besoin d'intervenir.

SÉCURISANT

En empêchant la formation de stalactites, il n'est plus à craindre les détachements de ces pics de glace. Et les potentiels accidents par glissade sont également évités.

**Fini la corvée de
déneigement !**





Sur ma terrasse, escaliers et cheminements,
j'anticipe neige et verglas

**TRAME
DE DÉNEIGEMENT**

DEVIsnow
p. 38 & 39

**CÂBLE
DE DÉNEIGEMENT**

ECsafe
p. 39



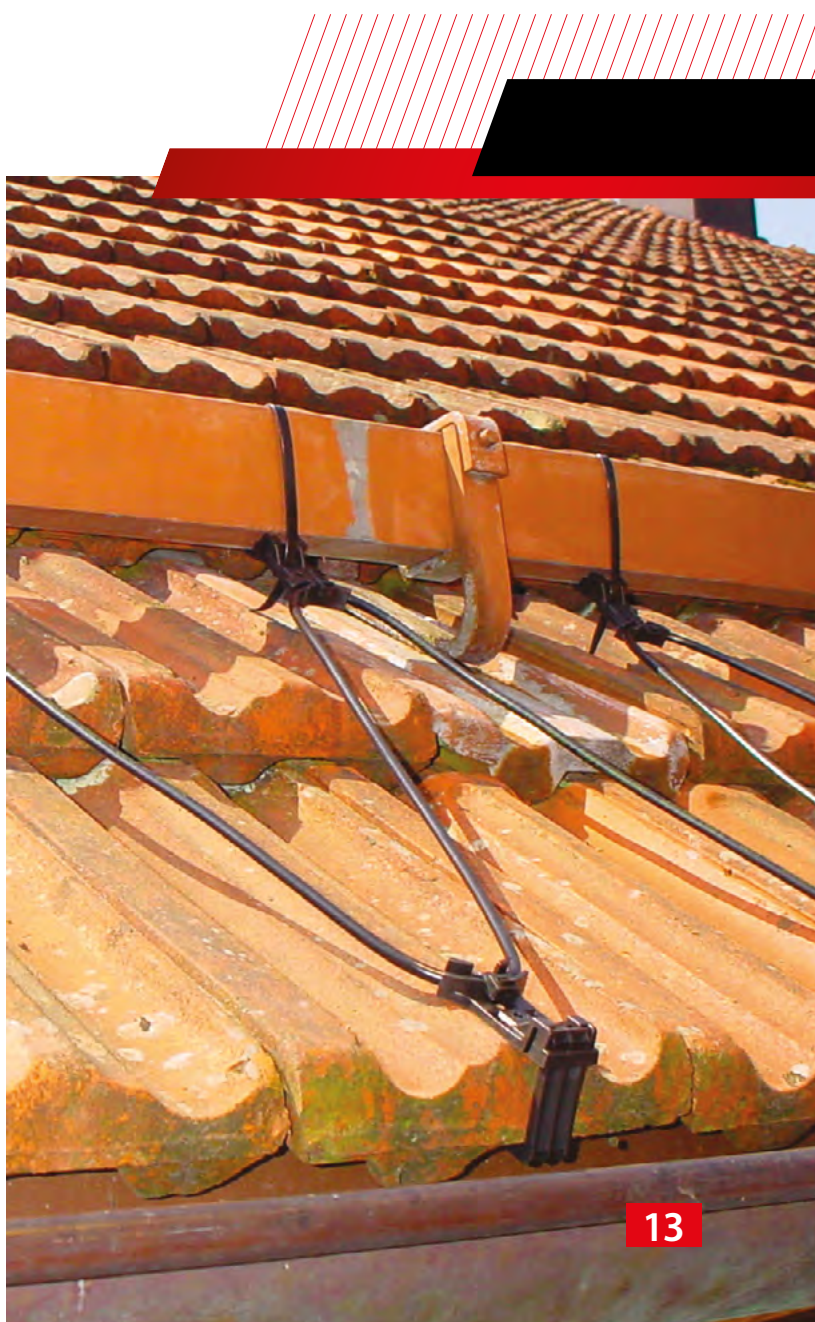
Sur mon toit en hiver,
je soulage la structure
en réduisant le poids
de la neige et **j'évite**
la formation de stalactites

**TRAME
DE DÉNEIGEMENT**

DEVIsnow
p. 38 & 39



Sonde de toiture





PROTECTION DES VÉGÉTAUX ET FORÇAGE DES SEMIS (VIGNES ET SERRES)

Une mini-vigne : **je veux protéger** les bourgeons du gel **pour préserver ma récolte**

 Voir l'équipement d'un vignoble en vidéo



CABLE CHAUFFANT DE PROTECTION

Vineyard

p.54

ECflex

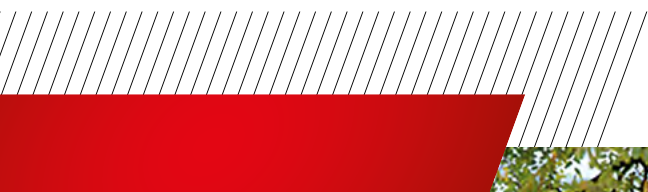
p. 28

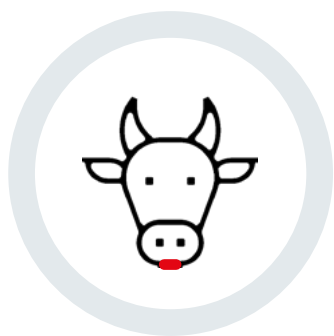
GARANTIE
20
ANS



PRATIQUE

- Réduction des contraintes quotidiennes et limitation du risque de perte de production de la récolte des raisins
- Meilleur confort dans les salles de traites (fond de fosse)
- Bien-être des animaux d'élevage (surface de couchage)
- Croissance des semis facilitée : chauffe avec une faible émission linéique pour ne pas griller les racines





AMÉLIOREZ LE BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX

Chenils, poulaillers, étables,
centres équestres

PROTECTION DE LA DALLE

Trame ECsafe

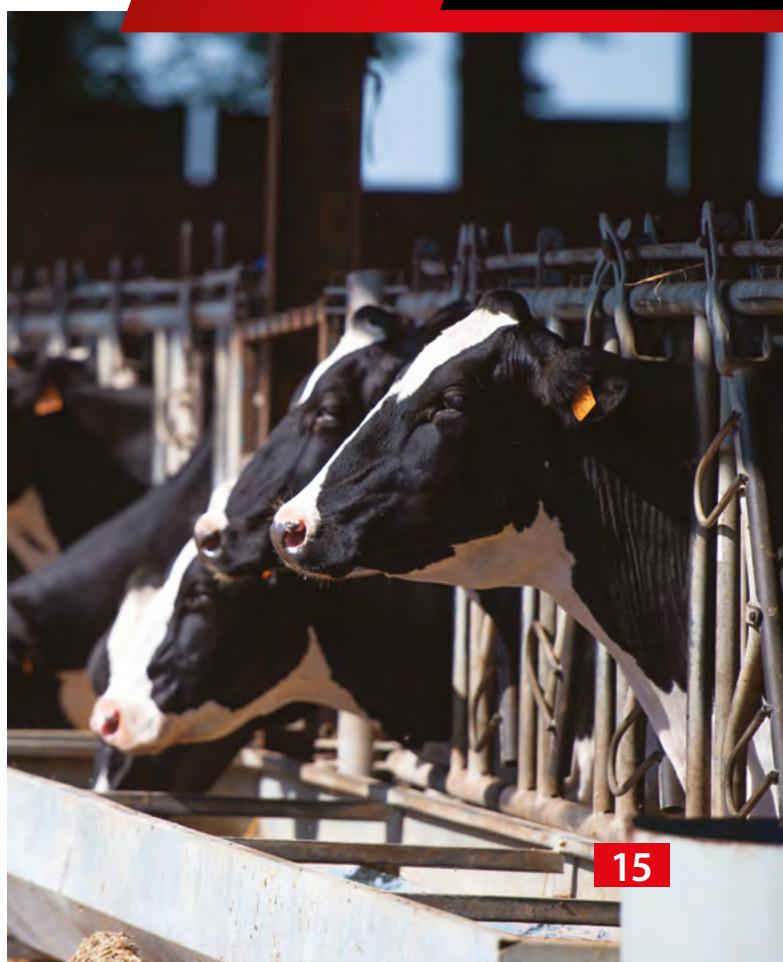
p. 39



PROTECTION DES CANALISATIONS DES ABREUVOIRS

Traçage ECpipeheat

p. 47

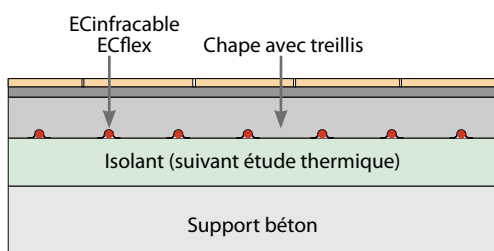


AIDE AU DIMENSIONNEMENT

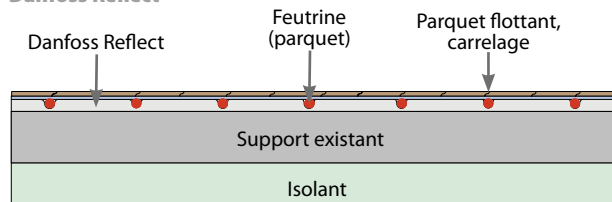
• CHAUFFAGE

APPLICATIONS	PRODUITS	TYPE DE POSE	DIMENSIONNEMENT
Neuf et rénovation	ECinfracable 100T	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	85 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 75 W/m ²
Neuf et rénovation	ECinfracable 75T	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	65 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 55 W/m ²
Neuf et rénovation	ECflex 100T	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	85 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 75 W/m ²
Neuf et rénovation	ECflex 75T	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	65 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 55 W/m ²
Rénovation	ECmat 85T PRE	Câble posé sur chape isolée noyé dans la colle à carrelage	75 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 65 W/m ²
Rénovation salle de bains	ECmat 120T STE	Câble posé sur chape isolée noyé dans la colle à carrelage	95 W/m ² de la surface à couvrir pour les pièces à géométrie compliquée 85 W/m ²
Rénovation	Danfoss Reflect + ECflex	Câble couronne ECflex 10t posé sur plaque aluminium. Recouvert par un parquet flottant ou par du carrelage.	80 W/m ² de la surface à couvrir plaque : surface totale +10%

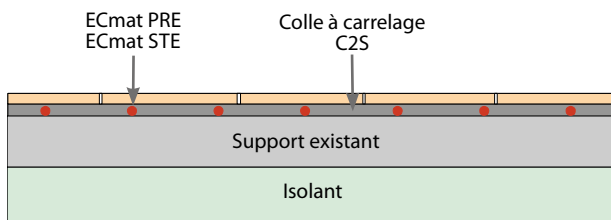
ECinfracable ou ECflex



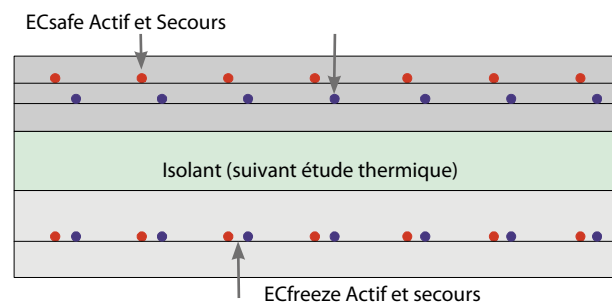
Danfoss Reflect



ECmat PRE ou ECmat STE





Chambre froide



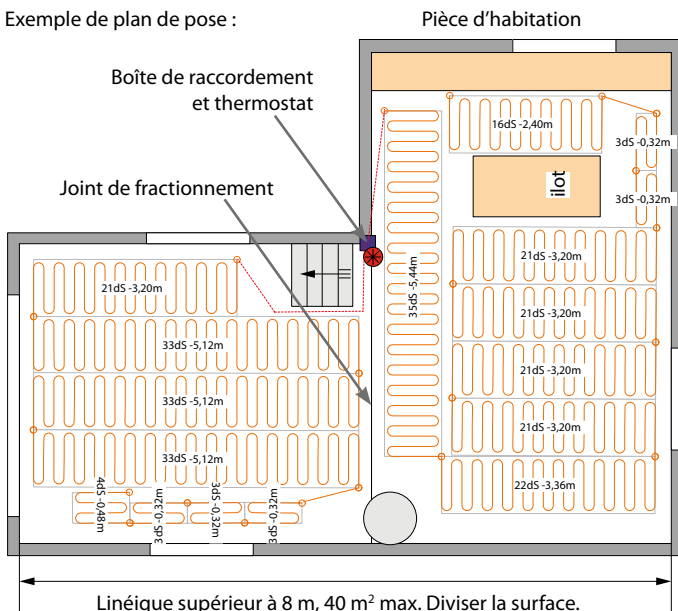
• Câbles pour applications de déneigement chambres froides et maintien en température

APPLICATIONS	PRODUITS	TYPE DE POSE	DIMENSIONNEMENT
Déneigement de sol béton	DEVIsnow	Pose dans béton fixé sur treillis soudé	300 W/m ² de la surface à déneiger
Déneigement de sol asphalte	DEViasphalt	Pose sur support stable à recouvrir d'asphalte	250 ou 300 W/m ² de la surface à déneiger
Déneigement escalier	ECsafe 20T ou DEVIsnow 20T	Pose sur support stable fixé avec ECfast	250 W/m ² pour une marche de 25 cm, 3 passages de câble.
Mise hors gel sous sol de chambre froide	ECfreeze	Pose dans béton fixé sur treillis soudé	15 à 20 W/m ² un câble actif un câble secours
Mise hors gel seuil de porte chambre froide	ECsafe 20T ou DEVIsnow 30T	Pose dans béton fixé sur treillis soudé	Entre 250 et 400 W/m ²

(suite)

CONSEILS	THERMOSTAT ASSOCIÉ	THERMOSTAT POSSIBLE	PARTICULARITÉS
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp TAI 0.5 compatible fil pilote	ECtemp Touch ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	Câble garanti à vie 
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp TAI 0.5 compatible fil pilote	ECtemp Touch ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	Câble garanti à vie 
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp TAI 0.5 compatible fil pilote	ECtemp Touch ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp TAI 0.5 compatible fil pilote	ECtemp Touch ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp Touch ECtemp TAI 0.5	ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	Câble mince <5,5 mm
Déduire éléments de salle de bains	ECtemp Touch ECtemp 530	ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	Câble mince <5,5 mm
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	ECtemp Touch ECtemp Smart	ECtemp Smart (WIFI avec application smartphone)	Pose sèche en parquet flottant

Exemple de plan de pose :



Chemin de roulement rampe d'accès



(suite)

CONSEILS	THERMOSTAT ASSOCIÉ DE SERIE	THERMOSTAT POSSIBLE	PARTICULARITÉS
Pour bande de roulement, utiliser la longueur de la trame	ECtemp 850 détecteur de verglas et neige	ECtemp 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 10 m largeur de 50, 75, 100 cm
Pour bande de roulement, utiliser la longueur de la trame	ECtemp 850 détecteur de verglas et neige	ECtemp 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 10 m largeur de 50, 75, 100 cm
	ECtemp 850 détecteur de verglas et neige	ECtemp 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 2,3 m
Puissance habituelle de dimensionnement 18 W/m²	2 X ECtemp 330 -10°C +10°C. Câble actif et alarme		Câble couronne Une liaison froide de 4 m
Chiffrage d'un câble secours	ECtemp 330 -10°C +10°C.		DEVIsnow 1 liaison froide de 4 m

LE CHAUFFAGE ELECTRIQUE PAR LE SOL EN RE 2020

C'EST POSSIBLE !

LA NOUVELLE REGLEMENTATION RE 2020

La nouvelle réglementation thermique RE 2020 va entrer en vigueur au 1er Janvier 2022 pour les bâtiments résidentiels. Cette réglementation se veut une rupture avec les précédentes et elle introduit de nouveaux critères à respecter.

En particulier il faudra maintenant tenir compte du contenu CO₂ des bâtiments.

Ce contenu sera analysé suivant deux paramètres :

- Le contenu en CO₂ lié aux énergies utilisées pour faire fonctionner le bâtiment
- Une ACV (analyse du cycle de vie) depuis la construction du bâtiment jusqu'à sa destruction en prenant en compte le contenu CO₂ des produits entrant dans sa construction.

Avec la baisse de la valeur du coefficient de conversion, avec l'importance nouvelle du contenu en CO₂ des énergies (et les systèmes électriques en produisent peu),

la position de l'électricité se voit renforcée.

Le chauffage électrique par le sol aura sa place dans cette réglementation. C'est une solution peu émettrice de CO₂, à longue durée de vie et sans entretien.

Mais comme en RT2012, il faudra accompagner le plancher électrique de systèmes techniques performants, par exemple : isolation renforcée, système de production ECS basse consommation, photovoltaïque dans certains cas.

Pour aider nos clients à atteindre les seuils réglementaires, nous avons lancé un thermostat possédant le plus bas CA du marché pour l'application PRE.

Ce qui change par rapport à la RT2012

- Nouvelle définition de la surface habitable prise en compte.
- Nouveaux fichiers météo.
- Nouveaux usages pris en compte en logements collectifs (par exemple ascenseurs).
- Nouveaux tableaux des besoins en ECS.
- Nouveaux indicateurs (DH, Cepnr, DH, IC construction, IC énergie).
- **Coefficient de conversion** de l'électricité revu, passant de 2,58 à **2,3**.
- Contenu en CO₂ de l'électricité revu, passant de 210 à 79 g CO₂/kWh.
- Des contraintes renforcées sur les indicateurs Bbio et Cep.
- Autoconsommation prise en compte (panneaux photovoltaïques par exemple).

LES INDICATEURS DE LA RE 2020 :



• Exemple d'étude RE 2020 réalisée sur une maison individuelle de 90m² en zone H2C :

ENVELOPPE :

- Hourdis isolant + isolant sur dalle R=2,2
- Brique + isolation intérieure laine de verre (120 mm)
- Comble, laine de verre soufflée (450 mm)
- Menuiserie PVC performante, coffre volet roulant U_c<0,4
- Gestion automatisée des volets roulants
- Perméabilité à l'air 0,5

EQUIPEMENTS :

- Chauffage Effet Joule
- Ballon thermodynamique 200l dans le volume chauffé
 - Avec fonctionnement jour
- 8 Panneaux solaires 3kW environ

CEP CONFORME RE 2020

CEP NR CONFORME RE 2020

BBIO CONFORME RE 2020

RÉFÉRENCE

LE CHAUFFAGE PAR LE SOL ÉLECTRIQUE ECINFRACABLE S'INTÈGRE DANS LES PROJETS E+C-

La réglementation thermique RE 2020 instaure la mise en place d'un calcul réglementaire sur le CO2 et l'analyse du cycle de vie des bâtiments.

Le plancher chauffant électrique offre une solution de chauffage d'un rapport qualité prix indéniable avec des consommations des plus économiques.

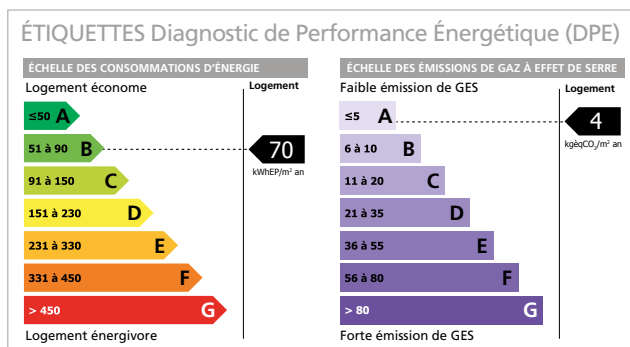
Exemple de réalisation d'un collectif en région Auvergne-Rhône-Alpes, labellisé E+C- avec un niveau de performance E2C2.

Ce projet a obtenu la médaille d'or lors du Challenge de l'habitat innovant 2020 de LCA-FFB.



I LE LABEL E+C-

Le label E+C- est gage de qualité. En effet, les projets immobiliers ayant droit à cette labellisation doivent limiter au maximum le rejet de carbone dans l'atmosphère et être capable d'avoir un rendement énergétique positif.



LE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE PAR LE SOL EN RÉNOVATION

C'EST POSSIBLE !

En effet, le chauffage par le sol électrique n'est pas exclusivement réservé au logement neuf. Danfoss a développé de nombreux produits qui permettent de proposer des solutions de chauffage en rénovation. Rénovation complète d'une maison, d'une pièce, d'une partie de la maison : tout est envisageable.

Nos systèmes certifiés et simples de mise en œuvre permettent une liberté totale dans le choix de revêtement et assurent une température homogène dans la pièce.

• La première chose qu'on peut changer en rénovation, c'est la régulation.

ECtemp Smart

Eco-conception : consomme très peu (0,5 W) -
détection fenêtre ouverte.



• Ensuite, découvrez des produits ultra-fins à poser directement sur vos anciens revêtements.

RÉNOVATIONS LÉGÈRES

ECmat STE

Système de Sol Tempéré Electrique idéal pour la rénovation des salles de bains car il peut être mis en œuvre sur l'ancien carrelage.



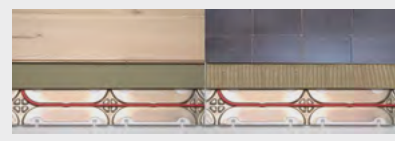
ECmat PRE

Système de plancher rayonnant électrique qui offre une grande simplicité de pose grâce à son câble mince (diamètre < 5,5 mm) et son support autoadhésif est repositionnable.



Danfoss Reflect + ECflex

Système sec de chauffage par le sol électrique. Il est composé de plaques de polystyrène de 12mm, recouvertes d'une plaque aluminium rainurée pour accueillir le câble chauffant. Sa mise en œuvre est très rapide et sa hauteur de constitution minimale permet au système de s'intégrer facilement à la construction existante.



RÉNOVATIONS LOURDES

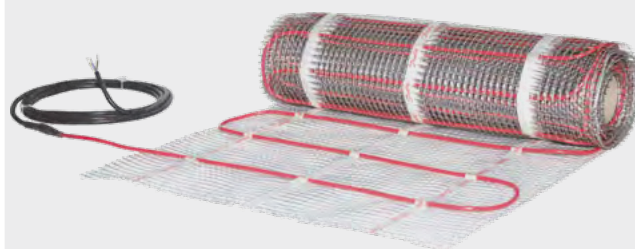
ECinfracable

Un confort inégalé et une robustesse unique lors de la mise en œuvre. Puissances disponibles pour constructions répondant aux nouvelles exigences thermiques.



ECflex

Un treillis souple à dérouler et à recouper pour suivre la géométrie de la pièce. Puissances disponibles pour constructions répondant aux nouvelles exigences thermiques.



Plancher Rayonnant Électrique

CONSTRUCTION NEUVE

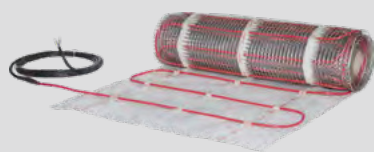
ECinfracable

p 24



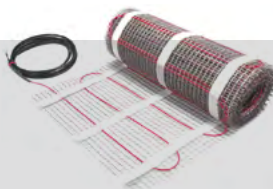
ECflex

p 25



ECmat PRE

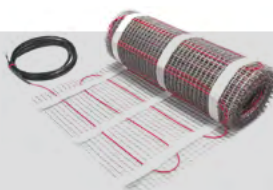
p 26



RÉNOVATION

ECmat PRE

p 26



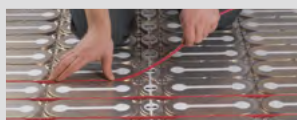
ECmat STE

p 27



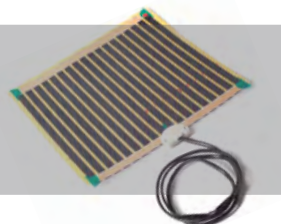
Danfoss Reflect
+ ECflex

p 28



ECfoil

p 30



ECsafe

p 31



RÉGULATION

ECtemp Smart

Régulation à distance

p 32



ECtemp Touch

p 33



ECtemp 530

p 34



ECtemp TAI 0.5

p 34



CONSEILS TECHNIQUES

p 22

CONSTRUCTION NEUVE

Généralités câbles chauffants

TERMINOLOGIE

L'élément chauffant est constitué de 3 parties

- Le câble chauffant mono conducteur ou bi-conducteur, il peut être blindé (terre) ou pas.
- Les terminaisons ou jonctions.
- La liaison froide.



CARACTERISTIQUES

- La tension d'alimentation ($U = 400\text{ V}, 230\text{ V}, 24\text{ V}$)
- La résistance linéique ($T = 0,04\text{ Ohm/m}$ à 32 Ohm/m)
- La longueur de câble ($l_g = 1\text{ m}$ à 460 m)
- L'émission linéique ($EL = 7\text{ W/m}$ à 33 W/m)
- Le pas de pose ($CC = 0,075$ à $0,18\text{ m}$) distance entre 2 passages de câble
- La résistance de l'élément chauffant (R en Ohm)
- La section de la liaison froide (S en mm^2)

L'émission linéique définit le type d'application, PRE 17W/m maxi, Chambre froide 7,5 W/m etc.

FORMULES

L'intensité (Ampère) : $I = U/R$

La puissance d'un câble (Watt) : $P = U^2/R$

L'émission linéique (Watt/mètre) : $EL = P/l_g$

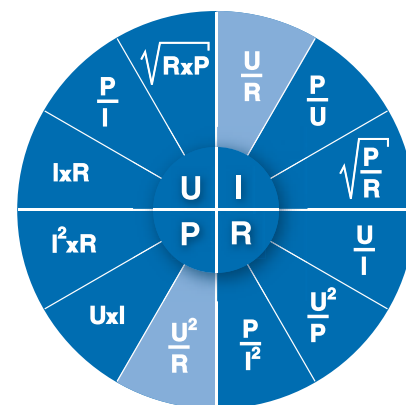
La résistance d'un câble (Ohm) : $R = T \cdot l_g$

La puissance surfacique (W/m^2) : $P_s = EL/CC$

Cette dernière formule est très utile en application extérieure

Si nous avons un besoin de 300 W/m^2 avec un élément chauffant dont l'émission linéique est de 30 W/m

Le pas de pose $CC = EL/P_s$ soit $30/300 = 0,1\text{ m}$



CE QU'IL NE FAUT SURTOUT PAS FAIRE

Si nous coupons un câble en deux, exemple un ECinfracable 1650 W, car la pièce est divisée en 2 pièces distinctes.

Initialement, ces caractéristiques sont :

103 m, $0,310\ \Omega/\text{m}$, 16 W/m et 100 W/m^2

Après la modification, les 2 parties sont sous 230 V,

les caractéristiques de chaque câble sont :

51,5 m, $0,310\ \Omega/\text{m}$, 64 W/m et 402 W/m^2 soit 3313 W

Avec 100 W/m^2 la température de surface max est de 28°C avec 19° en ambiance.

Avec 402 W/m^2 la température de surface max est de 54°C avec 19° en ambiance.

Détérioration rapide du câble et impossible de poser les pieds sur le carrelage.

NORMES RÉGLEMENTAIRES

Pour les installateurs.

- CPT PRE en vigueur (Cahier des Prescriptions Techniques du chauffage par Plancher Rayonnant Électrique).
- L'avis Technique en vigueur de l'élément chauffant (ECmat PRE, ECmat STE).
- La norme NF 52-302 ancien DTU 65-7 (Documents Techniques Unifiés de planchers chauffants).
- La norme NF 15-100 (installation électrique à basse tension).
- Appréciation Technique de Transition (ATT) ECinfracable ECflex.

Pour les carreleurs.

- Le DTU 26-2 (chape et dalle à base de liants hydrauliques).
- La norme NF P61-202-1 ancien DTU 52-1 (revêtement de sols scellés).
- Le DTU 21-4 (utilisation des chlorures dans les mortiers).

• **CONSTRUCTION NEUVE INSTALLATION**



ECinfracable

Mise en œuvre PRE (Plancher Rayonnant Electrique)

Depuis une trentaine d'années, pour assurer un maximum de sécurité lors de la mise en œuvre, nous protégeons le câble mécaniquement de l'extérieur avec une ailette. Nous sommes désormais en mesure d'apporter ce même **niveau d'exigence** avec les nouveaux composants et l'**évolution technologique** du nouvel ECinfracable.

- ECinfracable est protégé dans sa structure interne par une triple gaine de haute qualité, le rendant résistant à une traction > à 500 N et pouvant supporter des déformations > 1500 N.
- Encore plus de sécurité à la jonction câble chauffant - liaison froide avec le Y anti-amorçage.
- Un treillis en fibres de verre sans effet mémoire pour faciliter la mise en œuvre (pas d'effet de vagues).
- Toujours plus efficace, les alimentations fils rigides vous permettent d'utiliser des connecteurs rapides.
- Plus confortable le pas de pose réduit à 15 cm augmente la densité de câble au m² pour une meilleure diffusion et un plus grand confort d'utilisation.
- Une nouvelle conception qui vous facilite le transport et la mise en œuvre.
- Une large gamme de 140W à 2940W pour réduire le nombre d'alimentations.
- Tous ces changements pour continuer à nous impliquer à vos côtés avec Danfoss et vous offrir la meilleure garantie.

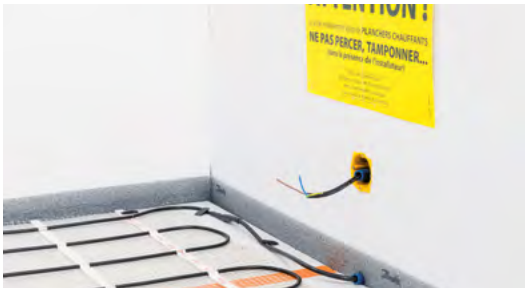
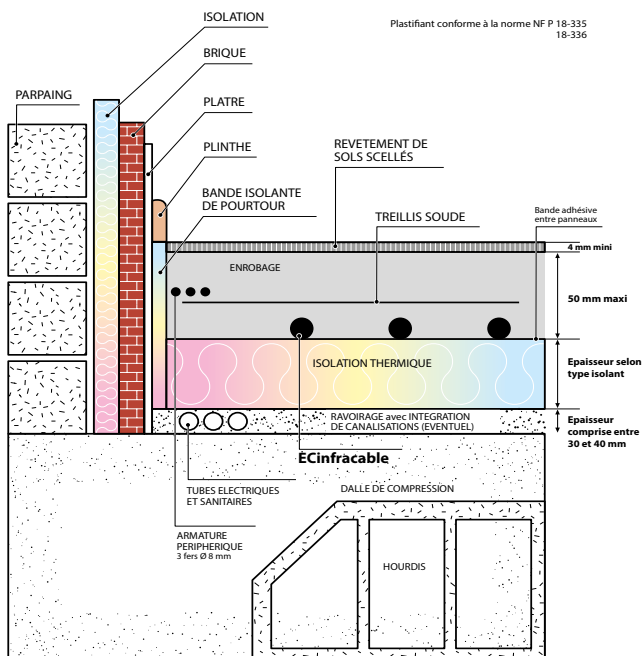


SCHÉMA DE POSE D'UN PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE



Visionnez notre vidéo ECinfracable :



CONSTRUCTION NEUVE ECinfracable



- Rapide et facile à installer
- Garantie à vie - Produit premium
- Câble posé sur treillis fibres de verre
- 3 gaines de protection protègent les âmes chauffantes
- Câble chauffant le plus robuste du marché
- Pas de pose resserré pour une meilleure diffusion

Caractéristiques ECinfracable

ECinfracable 50T/75T/100T	50W/m ² , 75W/m ² et 100W/m ²
Tension	220-240V ~
Largeur	75 cm
Pas entre 2 1/2 spires	15 cm
Liaison froide	Une seule de 4 m câbles rigides (DTCL)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs isolés chacun d'une gaine XLPE (PEX)
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Composition du Kit	ECrapid fix + Notice + affiche d'avertissement de percement + Tacking Clips
Resistance à la traction	>500N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

KIT ECinfracable 100T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,9	1,6	145	088L6315
2,7	2,5	230	088L6316
3,4	2,9	285	088L6317
5,1	4,3	435	088L6318
6,7	5,9	570	088L6319
8,5	7,2	720	088L6320
10,2	8,6	870	088L6321
11,3	9,5	960	088L6322
12,2	10,4	1035	088L6323
14,0	11,7	1190	088L6324
15,5	13,3	1320	088L6325
17,3	14,6	1470	088L6326
19,5	16,4	1660	088L6327
20,6	17,6	1755	088L6328
23,9	20,5	2035	088L6329
27,5	23,2	2340	088L6330
30,8	26,3	2615	088L6331
34,6	29,3	2940	088L6332

KIT ECinfracable 75T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,2	0,9	70	088L6335
2,1	1,8	125	088L6336
3,0	2,5	180	088L6337
3,8	3,2	225	088L6338
6,3	5,0	380	088L6339
8,2	6,8	490	088L6340
10,3	8,3	620	088L6341
12,5	9,9	750	088L6342
13,7	11,0	820	088L6343
16,9	13,7	1015	088L6344
19,1	15,3	1145	088L6345
21,1	16,9	1265	088L6346
23,8	19,1	1425	088L6347
25,3	20,3	1520	088L6348
29,4	23,6	1765	088L6349
33,5	27,0	2010	088L6350
37,8	30,4	2265	088L6351

KIT ECinfracable 50T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,4	1,1	60	Nous consulter pour disponibilité
3,1	2,7	130	Nous consulter pour disponibilité
4,0	3,4	170	Nous consulter pour disponibilité
5,0	4,1	210	Nous consulter pour disponibilité
7,4	6,1	310	Nous consulter pour disponibilité
9,8	8,1	410	Nous consulter pour disponibilité
12,1	10,1	510	Nous consulter pour disponibilité
14,5	12,2	610	Nous consulter pour disponibilité
17,6	14,6	740	Nous consulter pour disponibilité
20,0	16,7	840	Nous consulter pour disponibilité
22,4	18,7	940	Nous consulter pour disponibilité
24,8	20,7	1040	Nous consulter pour disponibilité
27,9	23,4	1170	Nous consulter pour disponibilité
29,5	24,8	1240	Nous consulter pour disponibilité
34,5	28,8	1450	Nous consulter pour disponibilité



CONSTRUCTION NEUVE

ECflex



Rapide et facile à installer

Longue durée de vie




Câble posé sur treillis fibres de verre

2 gaines de protection protègent les âmes chauffantes

Caractéristiques ECflex

ECflex 50T/75T/100T	50W/m ² , 75W/m ² et 100W/m ²
Tension	220-240V ~
Largeur	75 cm
Pas entre 2 1/2 spires	15 cm
Liaison froide	Une seule de 4 m câbles rigides (DTCL)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009
Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm
Gaine interne	XLPE (PEX) + 2 conducteurs
Protection électrique	Fil de terre multi brins sous écran aluminium
Composition du Kit	ECrapid fix + Notice + affiche d'avertissement de percement + Tacking Clips
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ACCESSOIRES ECInfracable + ECflex

	N° Code
 ECrapid fix par 40 pièces (simple encliquetage : confort d'utilisation)	19805907
 Trousse de réparation bi-conducteur avec écran	18055350
 Tacking Clips 30 pièces	088L0079

Groupe DF

ECflex 100T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,4	1,1	120	088L6353
1,9	1,6	165	088L6354
2,8	2,5	240	088L6355
4,2	3,6	355	088L6356
5,2	4,3	445	088L6357
6,5	5,6	550	088L6358
7,8	6,8	660	088L6359
9,2	7,7	780	088L6360
10,6	9,0	900	088L6361
13,2	11,0	1120	088L6362
15,9	13,5	1350	088L6363
17,3	14,9	1470	088L6364
19,2	16,2	1630	088L6365
21,3	18,2	1810	088L6366
25,5	21,8	2170	088L6367
28,8	24,3	2450	088L6368

ECflex 75T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,3	1,1	80	088L6370
2,3	2,0	140	088L6371
4,1	3,2	255	088L6372
5,3	4,5	330	088L6373
7,7	6,5	475	088L6374
10,2	8,6	630	088L6375
11,8	9,9	730	088L6376
13,5	11,3	840	088L6377
17,1	14,0	1060	088L6378
19,4	16,2	1200	088L6379
22,8	18,7	1415	088L6380
25,4	20,9	1575	088L6381
30,3	25,2	1880	088L6382
35,5	29,3	2200	088L6383

ECflex 50T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
2,8	2,3	117	088L6385
4,2	3,4	178	088L6386
6,0	5,2	250	088L6387
8,1	6,8	340	088L6388
10,2	8,8	430	088L6389
12,4	10,4	520	088L6390
14,5	11,9	610	088L6391
16,4	13,7	690	088L6392
20,6	17,1	865	088L6393
23,5	19,8	985	088L6394
28,3	23,0	1190	088L6395
30,6	25,7	1285	088L6396

Groupe DA

THERMOSTATS GAMME ECInfracable/ECflex

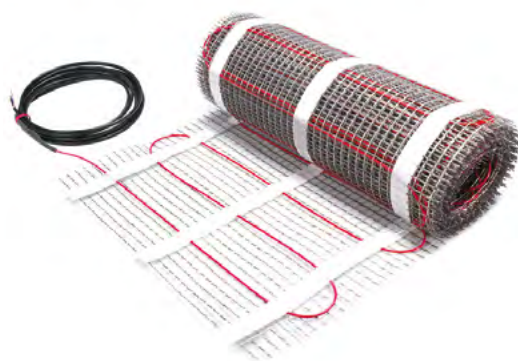
N° Code

ECtemp TAI 0.5 Thermostat d'ambiance avec écran rétro-éclairé Eubac CA 0.5	088L0461
--	----------

Groupe DF



CONSTRUCTION NEUVE ET RÉNOVATION ECmat PRE



- Rapide et facile à installer
- Longue durée de vie
- Treillis en fibres de verre autoadhésif
- Faible épaisseur
- Câble à poser directement dans la colle à carrelage

Caractéristiques ECmat PRE

ECmat 85T PRE/100T	85W/m ² , 100W/m ²
Tension	220-240V ~
Largeur	50 cm
Pas entre 2 1/2 spires	7,5 cm
Liaison froide	1 seule de 4 m DTWB
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme ECmat 85T	NF C 32 - 333
Norme ECmat 100T	ISO CEI 60335-2-96

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVDF
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs
Diamètre	ECmat 85T <5,5mm, ECmat 100T 3,5mm
Protection électrique	Fil de terre multi brins sous écran aluminium
Resistance à la traction	ECmat 85T >300N, ECmat 100T >120N
Resistance à la déformation	ECmat 85T >600N, ECmat 100T >600N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ECmat 85T PRE (sous Avis Technique)

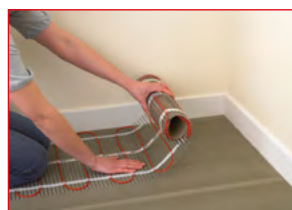


Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,0	0,7	60	088L6404
1,8	1,3	115	088L6405
2,4	2,0	165	088L6406
3,3	2,7	230	088L6407
4,0	3,3	280	088L6408
4,9	4,0	340	088L6409
5,7	4,7	400	088L6410
6,4	5,3	450	088L6411
7,9	6,5	555	088L6412
9,2	7,6	645	088L6413
10,6	8,7	740	088L6414
11,9	9,8	835	088L6415
13,0	10,7	910	088L6416
14,5	12,0	1015	088L6417

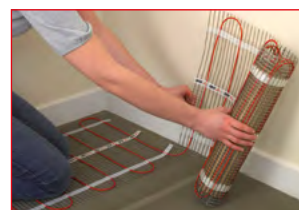
ECmat 100T PRE



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
0,7	0,5	50	088L0215
1,4	1	100	088L0216
1,9	1,5	150	088L0217
2,4	2	200	088L0218
2,9	2,5	250	088L0219
3,5	3	300	088L0220
4,1	3,5	350	088L0221
4,7	4	400	088L0222
5,9	5	500	088L0223
7,1	6	600	088L0224
8,2	7	700	088L0225
9,4	8	800	088L0226
10,6	9	900	088L0227
11,8	10	1000	088L0228
14,1	12	1200	088L0229



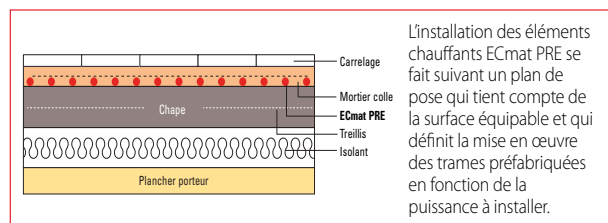
Après avoir vérifié l'état de surface (planéité, aspérité), dérouler la trame chauffante.



Changement de direction du câble.

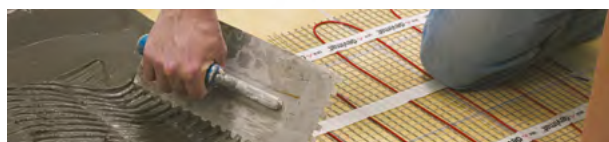
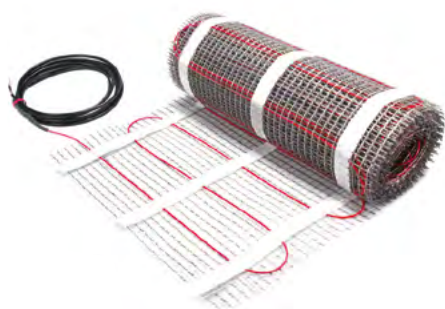


Recouvrir la surface selon le plan de pose.





RÉNOVATION ECmat STE



- Rapide et facile à installer
- Longue durée de vie
- Treillis en fibres de verre autoadhésif
- Faible épaisseur
- Câble à poser directement dans la colle à carrelage
- Idéal pour les pièces d'eau

Caractéristiques ECmat STE

ECmat STE 120T /150T	120W/m ² , 150W/m ²
Tension	220-240V ~
Largeur	50 cm
Pas entre 2 1/2 spires	7,5 cm
Liaison froide	1 seule de 4 m DTWB
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme ECmat 120T	NF C 32 - 333
Norme ECmat 150T	ISO CEI 60335-2-96

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVDF
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs
Diamètre	ECmat 85T <5,5mm, ECmat 100T 3,5mm
Protection électrique	Fil de terre multi brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	ECmat 120T>300N, ECmat150T>120N
Résistance à la déformation	ECmat 120T>600N, ECmat 150T>600N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ECmat STE est dédié à la salle de bains uniquement, sans limitation de surface.

Ce système doit être piloté par un thermostat programmable.

Mise en œuvre similaire au ECmat PRE.

ECmat 120T STE (sous Avis Technique)



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
1,3	1,1	130	088L6420
2,0	1,7	205	088L6421
2,7	2,3	275	088L6422
3,3	2,8	335	088L6423
3,9	3,4	400	088L6424
4,3	3,6	435	088L6425
4,7	3,9	475	088L6426
5,2	4,5	535	088L6427
6,5	5,5	660	088L6428
7,5	6,4	770	088L6429
8,6	7,4	875	088L6430
9,7	8,3	985	088L6431
10,5	9,0	1075	088L6432
11,9	10,1	1215	088L6433

ECmat 150T



Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Trame à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
0,7	0,5	75	088L0200
1,3	1	150	088L0201
1,8	1,5	225	088L0202
2,4	2	300	088L0203
3,0	2,5	375	088L0204
3,5	3	450	088L0205
4,1	3,5	525	088L0206
4,7	4	600	088L0207
5,9	5	750	088L0208
7,1	6	900	088L0209
8,3	7	1050	088L0210
9,4	8	1200	088L0211
10,6	9	1350	088L0212
11,8	10	1500	088L0213
14,2	12	1800	088L0214

Groupe DE

RÉGULATION

	N° Code
<p>ECtemp 530, thermostat sonde de dalle (régulation sur la température de sol)</p> <p>Caractéristiques page 34.</p>	088L0033
<p>ECtemp Touch tactile programmable - sonde de dalle et ambiance</p> <p>Caractéristiques page 33.</p>	088L0122
<p>ECtemp Smart tactile programmable et WiFi - sonde de dalle et ambiance</p> <p>Caractéristiques page 32.</p>	088L1140

Groupe DF

ACCESSOIRE

	N° Code
Trousse de réparation ECmat PRE / ECmat STE	18055510

Groupe DF



RÉNOVATION

Danfoss Reflect + ECflex



S'adapte aux pièces aux formes particulières (grâce à la découpe des plaques)

Système invisible

Réaction rapide et répartition homogène de la chaleur

Réduction sonore de 3 dB grâce au polystyrène

Caractéristiques Danfoss Reflect + ECflex

ECflex 10T	10W/m
Tension	220-240V ~
Liaison froide	1 seule de 4m (DTCL)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009
Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm
Gaine interne	XLPE (PEX) + 2 conducteurs
Protection électrique	Fil de terre multi brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm
Colisage	plaques + clips de liaison

Caractéristiques plaques

Composant	12mm Polystyrène recouvert de 1mm d'aluminium
Résistance thermique, et mécanique	0,26m ² K/W, 180kPA
Taille des plaques	50 x 100 cm, ep 13mm

Système sec de chauffage par le sol électrique.

Composé de plaques de polystyrène de 12 mm, recouvertes d'une plaque aluminium rainurée pour accueillir le câble chauffant.

Le câble est sous Avis Technique.

Choix des revêtements : parquet flottant, stratifié avec sous-couche, ou carrelage.

PLAQUES ISOLANTES ALUMINIUM

GARANTIE
10
ANS

	N° Code
Danfoss Reflect Palette 2 m ² - 4 plaques 0,5 m ²	088L0077
Danfoss Reflect Palette 5 m ² - 10 plaques 0,5 m ²	088L0076
Danfoss Reflect Palette 50 m ² - 100 plaques 0,5 m ²	088L0097

COURONNE ECflex 10T

GARANTIE
20
ANS

Pièce à équiper (m ²) + ou - 10%	Surface à choisir (m ²)	Puissance (W)	N° Code
0,25	0,20	20	088L6021
0,50	0,40	40	088L6022
0,75	0,60	60	088L6023
1,00	0,80	80	088L6024
1,25	1,00	100	088L6025
1,69	1,50	135	088L6074
2,56	2,00	205	088L6026
3,00	2,50	240	088L6075
3,63	3,00	290	088L6027
4,56	3,50	365	088L6076
4,88	4,00	390	088L6028
6,31	5,00	505	088L6029
7,50	6,00	600	088L6030
8,69	7,00	695	088L6031
9,88	8,00	790	088L6032
11,50	9,00	920	088L6073
12,38	10,00	990	088L6034
15,25	12,00	1220	088L6035
17,63	14,00	1410	088L6036
19,69	16,00	1575	088L6077
22,00	18,00	1760	088L6078
24,88	20,00	1990	088L6079
25,63	21,00	2050	088L6080

KIT Danfoss Reflect

GARANTIE
10
ANS

	N° Code
Kit Danfoss Reflect (Kit sonde, 1 par régulation)	18055300

Groupe DE

RÉGULATION

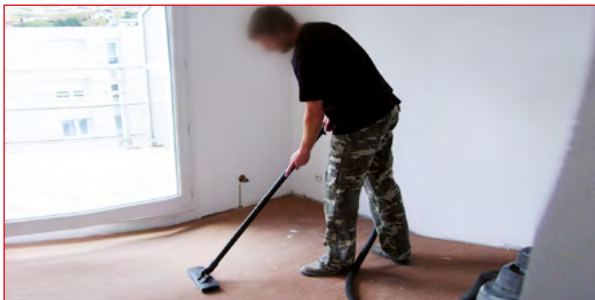
GARANTIE
5
ANS

	N° Code
ECtemp Smart finition blanche WIFI Autres finitions voir p. 32	088L1140

Groupe DF

• RÉNOVATION INSTALLATION

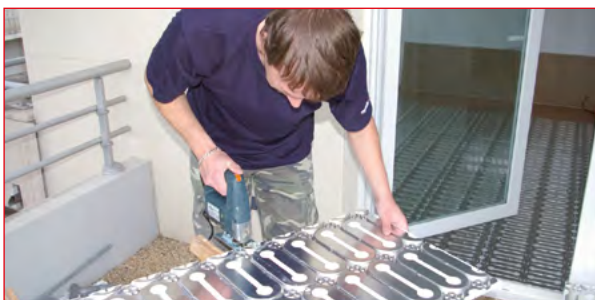
Danfoss Reflect + ECflex



1. Nettoyez parfaitement le sol pour éliminer toutes les poussières et saletés. Sols parfaitement plans.



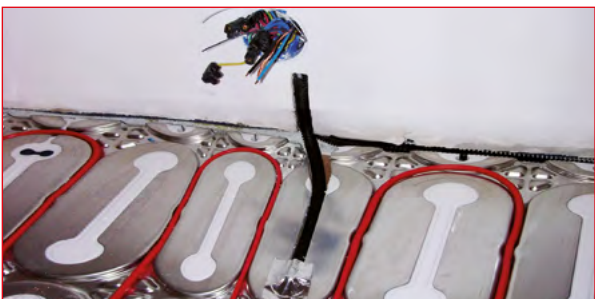
2. Disposez les plaques isolantes du système Danfoss Reflect. Fixer les plaques au sol en version carrelage.



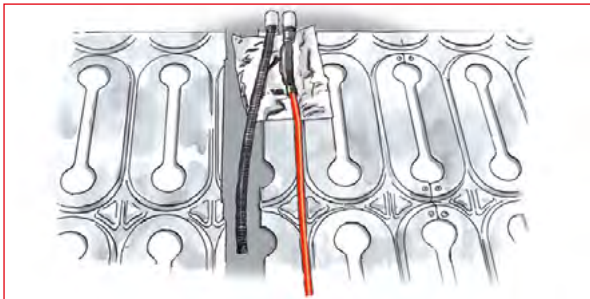
3. Les plaques Danfoss Reflect doivent recouvrir l'entière surface de la pièce. Ajustez les plaques Danfoss Reflect aux angles, en utilisant une disqueuse ou une scie électrique standard.



4. Verrouillez les plaques les unes aux autres avec les attaches, incluses dans le kit.



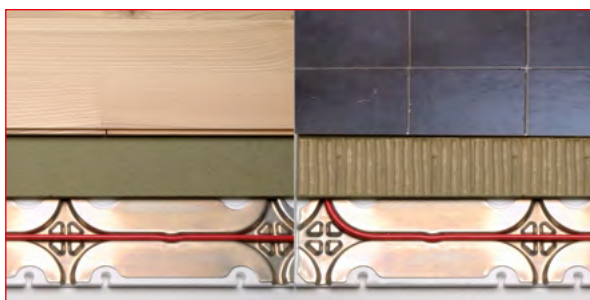
5. Faites une saignée dans la plaque isolante Danfoss Reflect pour permettre à la sonde de dalle d'atteindre le sol. Puis placez-y le tuyau flexible du thermostat. Repoussez ensuite la liaison froide du câble du sol vers le mur, jusqu'à ce qu'elle atteigne le thermostat.



6. Recouvrez le tuyau flexible avec le boîtier de sonde fourni, en collant celui-ci ou en le vissant au plancher. Ensuite, poussez le câble de la sonde du thermostat vers le sol, à travers le tuyau flexible.



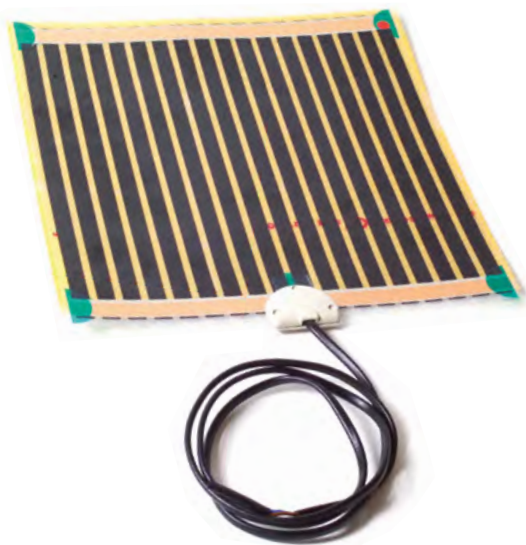
7. Vérifiez que les plaques ne soient pas recouvertes de copeaux de métal. Si c'est le cas, aspirez-les pour éviter tout dommage sur le câble. Installez le câble chauffant, en pressant délicatement le câble dans les rainures.



8. Connectez le câble chauffant et la sonde au thermostat, et connectez le thermostat au secteur. Pour terminer, une fois toutes vos plaques Danfoss Reflect installées, et vos câbles mis en place, couvrez avec une sous-couche de protection acoustique et installez votre revêtement par-dessus. En version carrelage, la sous-couche n'est pas nécessaire, utilisez un mortier-colle C2S adapté à une surface en aluminium puis collez votre carrelage.



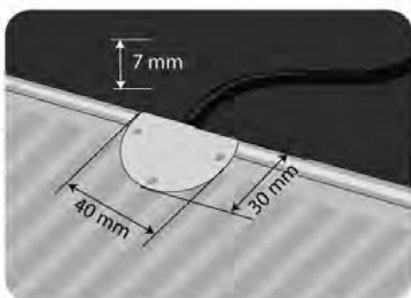
DÉSEMBUEUR MIROIR ECfoil



Rapide et facile à installer
 Autoadhésif
 Très faible consommation
 Raccordement à l'interrupteur de lumière

Caractéristiques ECfoil

ECfoil	180W/m ²
Tension	230V ~
Largeur	50 cm
Liaison froide	1 seule de 95cm
Classe de protection	Class II
IP Classe	IP44
Norme	EN Norm BS EN 60335-1:2002 + Amd. 1 à 6
Norme	BS EN 60335-2-30:2003 + Amd. 1 & 2



Câble
 alimentation
 HO3VV
 Long : 1 m
 2 x 0,75 mm²

ECfoil

GARANTIE
2
 ANS

Type	Dimensions (mm) L x H	Voltage (V)	N° Code
ECfoil Mirror 17,5 W	358 x 274	230	088L1600
ECfoil Mirror 40 W	410 x 524	230	088L1601
ECfoil Mirror 70 W	708 x 524	230	088L1602



CHAUFFAGE PAR LE SOL À ACCUMULATION

ECsafe 100T

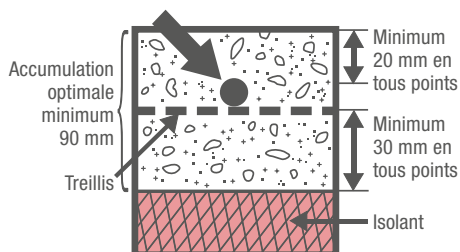
Rapide et facile à installer

Longue durée de vie

Idéal pour le chauffage de base dans les locaux à fréquentation partielle



Schéma de positionnement des câbles chauffants en dalle flottante. Conforme à la norme NF P 52-302



Caractéristiques ECsafe 100T

ECsafe 100T	100W/m ²
Tension	220-240V ~, 400V
Largeur	100 cm
Pas entre 2 1/2 spires	15 cm
Liaison froide	1 seule de 10m (DTCL)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm
Gaine interne	PEX + 2 conducteurs
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Composition du Kit	Notice + affiche d'avertissement de perçement
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

Le ECsafe 100T est un câble chauffant noyé dans une dalle de béton fortement dosé. Il emmagasine la chaleur dans la dalle durant la période «heures creuses» du tarif du fournisseur d'énergie, pour la restituer ensuite. Pour une efficacité optimale, il sera associé à un chauffage d'appoint. Ce système se pilote avec une régulation simple ou double pente avec limiteurs de dalle.

ECsafe 100T 230V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
28	29	4,186	118,9	15,7	1,5	4,3	5,5	445	088L6451
38	38	2,375	91,2	15,1	1,5	5,8	7,2	580	088L6452
48	48	1,518	73,5	14,9	1,5	7,2	9,0	720	088L6453
58	58	1,059	61,9	14,6	1,5	8,6	10,6	855	088L6454
70	70	0,737	51,9	14,5	1,5	10,4	12,7	1020	088L6455
78	80	0,567	44,5	15,2	1,5	11,8	14,8	1190	088L6456
88	88	0,450	39,8	15,0	1,5	13,2	16,6	1330	088L6457
98	98	0,367	36,1	14,9	1,5	14,7	18,3	1465	088L6458
116	118	0,257	29,9	15,2	1,5	17,5	22,1	1770	088L6459
136	136	0,190	25,9	15,0	2,5	20,4	25,5	2040	088L6460
156	155	0,146	22,8	14,8	2,5	23,3	29,0	2320	088L6461
174	176	0,115	20,0	15,1	2,5	26,2	33,0	2640	088L6462
196	196	0,092	18,1	14,9	2,5	29,3	36,6	2930	088L6463

GARANTIE
20
ANS

ECsafe 100T 400V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
34	34	3,076	105,8	14,5	1,5	5,0	6,2	500	088L6466
50	50	1,381	69,6	15,1	1,5	7,5	9,5	760	088L6467
66	68	0,781	51,9	15,4	1,5	10,0	12,7	1020	088L6468
84	84	0,501	42,3	14,8	1,5	12,5	15,6	1250	088L6469
100	100	0,351	35,3	14,9	1,5	15,0	18,7	1500	088L6470
120	120	0,243	29,2	15,0	1,5	18,0	22,6	1810	088L6471
136	138	0,187	25,6	15,2	1,5	20,5	25,8	2070	088L6472
154	154	0,149	23,0	14,9	1,5	23,0	28,7	2300	088L6473
170	170	0,121	20,7	15,0	1,5	25,5	32,0	2560	088L6474
204	204	0,085	17,3	14,9	2,5	30,5	38,1	3050	088L6475

GARANTIE
20
ANS

Groupe DA

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran	N° Code
	18055350

Groupe DF

THERMOSTAT D'AMBIANCE CONNECTÉ ECtemp Smart



Transformez votre smartphone ou tablette (Android ou IOS) en outil pour la gestion de votre chauffage pièce par pièce, et ce, quel que soit le nombre de thermostats

Thermostat tactile

Chauffage par le sol connecté

Peut contrôler l'ensemble des thermostats de votre maison

Caractéristiques ECtemp Smart

Tension	220 - 240V ~ 50/60Hz
Classe de protection	Class II
IP classe	IP21
Pouvoir de coupure	16A / 3680W à 230V
Norme	EN/IEC 60730-1
Norme (thermostat)	EN/IEC 60730-2-9
Norme (WIFI)	EN 300 328 (WIFI)

détails techniques : page 34.

Le thermostat :

- Navigation simple et intuitive.
- Design fin et stylé, compatible avec cadre décor avec ouverture 55x55.
- Détection fenêtre ouverte automatique qui coupe la demande du plancher chauffant.
- Lecture de la consommation d'énergie totale pour une conscience renforcée de la préservation de l'environnement 7 jours / 30 jours.
- Peut être appairé avec 10 appareils mobiles via l'application ECtemp Smart.
- 5 périodes de chauffe par jour.

L'application :

- Pilotez le chauffage de votre maison de n'importe où dans le monde.
- Accédez au thermostat sur place, même sans connexion internet.
- Créez des zones pour piloter facilement les thermostats les plus fréquemment utilisés.
- Contrôlez des thermostats situés dans plusieurs endroits (maison principale, secondaire, bureaux,...).
- Protection hors gel, programmation hebdomadaire, mode absence / vacances et mode économie.
- Système de notification en cas d'alertes.
- Aucune donnée n'est stockée dans le cloud et les informations personnelles de votre client sont sécurisées en permanence.

	Désignation produit	N° Code
	ECtemp Smart Blanc pur (RAL 9010)	088L1141
	ECtemp Smart Blanc polaire (RAL 9016)	088L1140
	ECtemp Smart Noir (RAL 9005)	088L1143

GAUENTRE
5
ANS

Gestion d'un nombre illimité de thermostats avec l'application **ECtemp Smart**

Avec l'application ECtemp Smart, vos clients peuvent contrôler autant de thermostats qu'ils veulent, dans autant d'endroits différents. Une seule appli pour gérer le chauffage pièce par pièce dans la maison, de leur appartement ou de leur résidence secondaire.



THERMOSTAT D'AMBIANCE ECtemp Touch



Depuis votre **Smartphone**
pour essayer le **ECtemp Touch**

www.chauffage.danfoss.fr pour visualiser en ligne :

- la vidéo du ECtemp Touch (ou sur youtube)
- l'interface virtuelle
- la programmation par code

Ecran tactile

Installation et programmation en quelques secondes via un code que vous pouvez générer sur notre site internet

Dépannage à distance

Garantie 5 ans

S'adapte à tous les intérieurs grâce à différentes plaques de finition

Caractéristiques ECtemp Touch

Tension	220 - 240V ~ 50/60Hz
Classe de protection	Class II
IP classe	IP21
Pouvoir de coupure	16A / 3680W à 230V
Norme	EN/IEC 60730-1
Norme (thermostat)	EN/IEC 60730-2-9

Système de programmation classique ou par code. Ce code permet un dépannage à distance facile.

Compatible avec plusieurs marques de sondes de sol.

Economies d'énergie : régulation précise, détection ouverture fenêtre, indicateur de consommation, optimisation démarrage et arrêt, programmation hebdomadaire.

S'utilise avec sonde d'ambiance, sonde de dalle ou les deux, au choix (se référer à la notice pour utilisation seule de la sonde d'ambiance).

ECtemp Touch

GARANTIE
5
ANS

Désignation produit	N° Code
 ECtemp Touch, avec plaque de finition blanc pur RAL 9010	088L0122
 Disponible en noir RAL 9005	140F1069



• THERMOSTATS

Pour plancher rayonnant électrique



ECtemp 530








ECtemp Touch



ECtemp Smart



ECtemp TAI 0.5

				
Dimensions (mm)	85 x 85	85 x 85	85 x 85	80 x 80
Alimentation	230V +/- 10% - 50 Hz	230V +/- 10% - 50/60 Hz	230V +/- 10% - 50 Hz	230V +10/-15% - 50 Hz
Montage	Semi-encastré	Semi-encastré	Semi-encastré	Semi-encastré
Digital / Analogique	Analogique	Digital, écran rétro-éclairé en utilisation	Digital, écran rétro-éclairé en utilisation	Digital, écran rétro-éclairé bleu en utilisation
Pouvoir de coupure	15A (230V)	16A (230V)	16A (230V)	10A (230V)
Interface utilisateur	Molette de réglage Interrupteur on/off	Ecran tactile	Ecran tactile	2 boutons + accès aux réglages sous clapet
Indice de protection	31	21	21	30
Sonde de température	Sol (NTC) ext.(NTC) en option	Sol (NTC) et ambiance intégrée Accepte d'autres marque	Ambiance intégré et sonde de sol Accepte d'autres marques	Ambiance et sonde en option (084N3210) NTC 10 kOhm 3,5 m
Isolement	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II
Plage de température	+5 +45°C	+5 +35°C	+5 +35°C	+15 +30°C
Applications	Chauffage au sol PRE ou STE Limite la température surfacique principalement utilisé dans les salles de bains Maintient en température d'une chape dans une salle de bains	Chauffage au sol PRE Régule la température ambiante Limite la température surfacique	Chauffage au sol Régule la température ambiante Limite la température surfacique	Chauffage au sol 2 programmes (Type PRE ou système faible inertie). Régule la température ambiante
Exemples d'applications		Permet de gérer la température d'une pièce en limitant la température au sol. Programmation semaine, Week-end	Permet de gérer la température d'une pièce en limitant la température au sol. Programmation semaine, Week-end	Permet de gérer la température d'une pièce. Un programmeur pourra réaliser des abaissements de température, de mise hors gel ou du délestage via le fil pilote
Régulation	Tout ou rien	Chrono proportionnelle Confort - Réduit Hors gel - arrêt	Chrono proportionnelle Confort - Réduit Hors gel - arrêt	Chrono proportionnelle Confort, Confort-1°C, Confort-2°C, Réduit-2°C, Hors gel, arrêt
Particularités		Programmable affichage de la température Disponible en 3 couleurs	Programmable à distance Connection Wi-Fi Disponible en 4 couleurs	Arrêt. Programme de 1 ^{ère} mise en chauffe intégré. Affichage de la température ambiante et de la consigne. Choix du type de régulation. Correction de la température ambiante et de la consigne + ou - 3 °K
Gestions, Programmations	NON	Programmable	Programmable	Avec gestionnaire d'énergie ou programmeur
Fil Pilote	OUI	NON	NON	OUI 6 ordres
EU-BAC CA	NON	NON	NON	0,5 
Produits associés	ECinfracable ECflex ECmat PRE ECmat STE	ECinfracable ECflex ECmat PRE Danfoss Reflect ECmat STE	ECinfracable ECflex ECmat PRE ECmat STE Danfoss Reflect	ECinfracable ECflex ECmat PRE
N° Code	088L0033	088L0122	088L1140	088L0461

Câbles pour applications de déneigement Chambres froides et maintien en température

▶ CÂBLES CHAUFFANTS

DEVIsnow

p 36-38 et 39



ECfreeze - ECflex

p 37



ECsafe

p 39



DEVIsnow

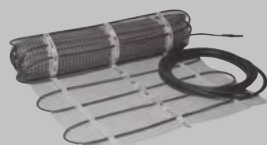
Pré-tramé

p 40



DEViasphalt

p 41



▶ ACCESSOIRES CÂBLES CHAUFFANTS

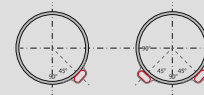
p 42



▶ CÂBLES AUTORÉGULANTS

Tableau de dimensionnement
autorégulants

p 44-45



ECiceguard 18 (T)

p 46



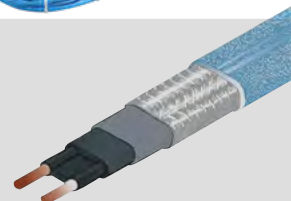
ECpipeheat

p 47



ECpipeguard

p 48



EChotwatt

p 49



▶ ACCESSOIRES CÂBLES AUTORÉGULANTS

CONNECTO

p 50



EASYCONNECT

p 51



Par gaines
Thermorétractables

p 52



▶ RÉGULATION

p 43 et 53



● PROTECTION SEUILS DE PORTES DE CHAMBRES FROIDES DEVIsnow 30T

Rapide et facile à installer
Longue durée de vie
Idéal pour le déneigement de seuils de portes de chambres froides
Protection UV
3 gaines de protection protègent les âmes chauffantes



Caractéristiques DEVIsnow Couronne

DEVIsnow 20T/30T	20W/m et 30W/m
Tension	400V, 220-240V ~
Type	Couronne
Liaison froide	1 seule de 2,3m 230V, 10m 400V (DTWC)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm, protection UV
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs isolés chacun d'une gaine XLPE (PEX)
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>500N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

DEVIsnow 30T 230V

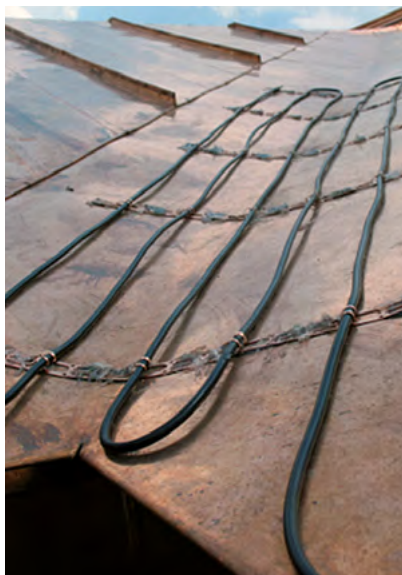
Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 10 cm, couv. (m ²) à 300W/m ²	Au pas de 8 cm, couv. (m ²) à 375W/m ²	Au pas de 6,5 cm, couv. (m ²) à 460W/m ²	Puissance (W)	N° Code
5	70,500	352,7	30,0	1,5	0,5	0,4	0,3	150	89845995
10	17,600	176,3	30,0	1,5	1,0	0,8	0,7	300	89846000
14	9,360	132,3	28,6	1,5	1,4	1,1	0,9	400	89846002
20	4,190	84,0	31,5	1,5	2,0	1,6	1,3	630	89846004
27	2,368	63,7	30,7	1,5	2,7	2,2	1,8	830	89846006
34	1,519	51,9	30,0	1,5	3,4	2,7	2,2	1020	89846008
40	1,057	42,3	31,3	1,5	4,0	3,2	2,6	1250	89846010
45	0,871	39,2	30,0	1,5	4,5	3,6	2,9	1350	89846012
50	0,735	36,7	28,8	1,5	5,0	4,0	3,3	1440	89846014
55	0,567	31,1	30,9	1,5	5,5	4,4	3,6	1700	89846016
63	0,451	28,4	29,5	1,5	6,3	5,0	4,1	1860	89846018
70	0,367	25,7	29,4	1,5	7,0	5,6	4,6	2060	89846020
78	0,290	22,6	30,0	1,5	7,8	6,2	5,1	2340	89846022
85	0,257	21,9	28,5	1,5	8,5	6,8	5,5	2420	89846024
95	0,190	18,1	30,8	1,5	9,5	7,6	6,2	2930	89846026
110	0,146	16,1	29,9	2,5	11,0	8,8	7,2	3290	89846028
125	0,115	14,4	29,4	2,5	12,5	10,0	8,1	3680	89846030
140	0,092	12,9	29,4	2,5	14,0	11,2	9,1	4110	89846032

Groupe DH

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran	N° Code 18055350
--	---------------------

Groupe DF



PROTECTION DALLE PRIMAIRE DE CHAMBRES FROIDES ECfreeze et ECflex

Rapide et facile à installer
Longue durée de vie
Idéal pour le dégivrage de seuil de porte de chambre froide
Idéal pour le déneigement d'escalier ou de petite surface



Câbles / Chambres froides

Caractéristiques ECfreeze et ECflex

ECfreeze 7,5T / ECflex 10T	7,5W/m, 10W/m
Tension	400V, 220-240V ~
Liaison froide	1 seule 4m ECfreeze, 2,3m ECflex
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009
Diamètre de courbure minimum	50mm

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm avec protection UV
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ECfreeze 7,5T 400V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 50cm, couvre (m ²) à 15W/m ²	Au pas de 44cm, couvre (m ²) à 17W/m ²	Au pas de 37,5 cm, couvre (m ²) à 20W/m ²	Puissance (W)	N° Code
35	17,571	615,0	7,4	1,5	17,3	15,3	13,0	260	088L6300
48	9,250	444,0	7,5	1,5	24,0	21,2	18,0	360	088L6301
71	4,211	299,0	7,5	1,5	35,7	31,5	26,8	535	088L6302
118	1,525	180,0	7,5	1,5	59,3	52,4	44,5	890	088L6303
142	1,056	150,0	7,5	1,5	71,0	62,6	53,3	1065	088L6304
170	0,735	125,0	7,5	1,5	85,3	75,3	64,0	1280	088L6305
217	0,453	98,2	7,5	1,5	108,7	95,9	81,5	1630	088L6306
241	0,367	88,4	7,5	1,5	120,7	106,5	90,5	1810	088L6307
288	0,257	74,1	7,5	1,5	144,0	127,1	108,0	2160	088L6308
382	0,146	55,7	7,5	1,5	191,3	168,8	143,5	2870	088L6309
431	0,115	49,5	7,5	1,5	215,3	190,0	161,5	3230	088L6310
482	0,092	44,3	7,5	2,5	240,7	212,4	180,5	3610	088L6311
552	0,070	38,6	7,5	2,5	276,0	243,5	207,0	4140	088L6312

Groupe DH

ECflex 10T 230V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 50cm, couvre (m ²) à 20W/m ²	Au pas de 40cm, couvre (m ²) à 25W/m ²	Puissance (W)	N° Code
10	52,900	529,0	10,0	1,5	5	4	100	088L6025
15	26,133	392,0	9,0	1,5	8	6	135	088L6074
20	12,900	258,0	10,3	1,5	10	8	205	088L6026
25	8,800	220,0	9,6	1,5	13	10	240	088L6075
30	6,067	182,0	9,7	1,5	15	12	290	088L6027
35	4,143	145,0	10,4	1,5	18	14	365	088L6076
40	3,400	136,0	9,8	1,5	20	16	390	088L6028
50	2,100	105,0	10,1	1,5	25	20	505	088L6029
60	1,467	88,0	10,0	1,5	30	24	600	088L6030
70	1,086	76,0	9,9	1,5	35	28	695	088L6031
80	0,838	67,0	9,9	1,5	40	32	790	088L6032
90	0,639	57,5	10,2	1,5	45	36	920	088L6073
100	0,534	53,4	9,9	1,5	50	40	990	088L6034
120	0,362	43,4	10,2	1,5	60	48	1220	088L6035
140	0,268	37,5	10,1	1,5	70	56	1410	088L6036
160	0,210	33,6	9,8	1,5	80	64	1575	088L6077
180	0,167	30,1	9,8	2,5	90	72	1760	088L6078
200	0,133	26,6	10,0	2,5	100	80	1990	088L6079
210	0,123	25,8	9,8	2,5	105	84	2050	088L6080

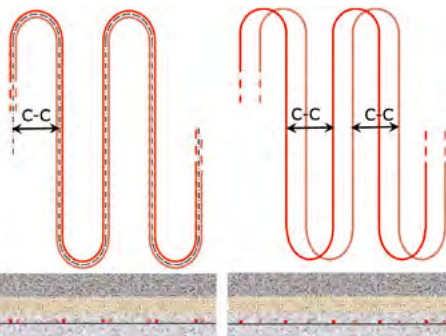
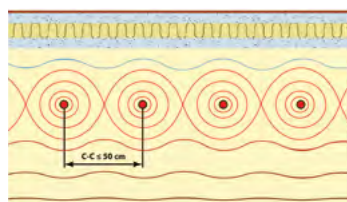


Figure 1

Figure 2

La distance entre le câble normal et le câble secours doit être entre 2,5 et 5 cm



ECtemp Multi

- 7 canaux de contrôle
- Piloté avec 7 sondes de mesure maxi

Groupe DE

• DÉNEIGEMENT SOLS / TOITURES DEVIsnow Couronne

Rapide et facile à installer
Longue durée de vie
Idéal pour le déneigement de toitures
Protection UV
3 gaines de protection protègent les âmes chauffantes



Caractéristiques DEVIsnow Couronne

DEVIsnow 20T/30T	20W/m et 30W/m
Tension	400V, 220-240V ~
Type	Couronne
Liaison froide	1 seule de 2,3m 230V, 10m 400V (DTWC)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm, protection UV
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs isolés chacun d'une gaine XLPE (PEX)
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Resistance à la traction	>500N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

DEVIsnow 20T 230V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de			Puissance (W)	N° Code
					10 cm, couvre (m ²) à 200W/m ²	8 cm, couvre (m ²) à 250W/m ²	6,5 cm, couvre (m ²) à 300W/m ²		
12	17,600	211,6	20,8	1,5	1,2	1,0	0,8	250	83902100
25	4,190	104,8	20,2	1,5	2,5	2,0	1,6	505	83902101
40	1,519	61,9	21,4	1,5	4,0	3,2	2,6	855	83902102
50	1,057	52,9	20,0	1,5	5,0	4,0	3,3	1000	83902103
60	0,735	44,1	20,0	1,5	6,0	4,8	3,9	1200	83902104
70	0,567	39,7	19,0	1,5	7,0	5,6	4,6	1333	83902105
85	0,367	31,2	19,9	1,5	8,5	6,8	5,5	1695	83902106
100	0,257	25,7	20,6	1,5	10,0	8,0	6,5	2060	83902107
135	0,146	19,7	19,9	1,5	13,5	10,8	8,8	2685	83902108
150	0,115	17,3	20,4	2,5	15,0	12,0	9,8	3066	83902109
170	0,092	15,6	19,9	2,5	17,0	13,6	11,1	3382	83902110
195	0,070	13,7	19,9	2,5	19,5	15,6	12,7	3875	83902111

GARANTIE
20
ANS

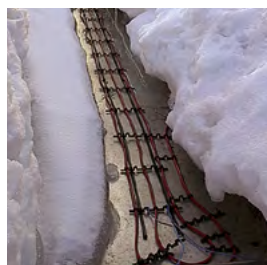
DEVIsnow 20T 400V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de			Puissance (W)	N° Code
					10 cm, couvre (m ²) à 200W/m ²	8 cm, couvre (m ²) à 250W/m ²	6,5 cm, couvre (m ²) à 300W/m ²		
21	17,600	369,5	20,6	1,5	2,1	1,7	1,4	433	83902112
30	9,360	280,7	19,0	1,5	3,0	2,4	2,0	570	83902113
43	4,190	180,2	20,7	1,5	4,3	3,4	2,8	888	83902114
58	2,368	137,3	20,1	1,5	5,8	4,6	3,8	1165	83902115
72	1,519	109,4	20,3	1,5	7,2	5,8	4,7	1463	83902116
85	1,057	89,9	20,9	1,5	8,5	6,8	5,5	1780	83902117
105	0,735	77,2	19,7	1,5	10,5	8,4	6,8	2073	83902118
135	0,451	60,9	19,5	1,5	13,5	10,8	8,8	2628	83902119
150	0,367	55,1	19,4	1,5	15,0	12,0	9,8	2905	83902120
170	0,290	49,3	19,1	1,5	17,0	13,6	11,1	3245	83902121
205	0,190	38,9	20,0	1,5	20,5	16,4	13,3	4108	83902122

GARANTIE
20
ANS



• DÉNEIGEMENT SOLS / TOITURES DEVIsnow Couronne



DEVIsnow 30T 230V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 10 cm, couvre (m ²) à 300W/m ²	Au pas de 8 cm, couvre (m ²) à 375W/m ²	Au pas de 6,5 cm, couvre (m ²) à 460W/m ²	Puissance (W)	N° Code
5	70,500	352,7	30,0	1,5	0,5	0,4	0,3	150	89845995
10	17,600	176,3	30,0	1,5	1,0	0,8	0,7	300	89846000
14	9,360	132,3	28,6	1,5	1,4	1,1	0,9	400	89846002
20	4,190	84,0	31,5	1,5	2,0	1,6	1,3	630	89846004
27	2,368	63,7	30,7	1,5	2,7	2,2	1,8	830	89846006
34	1,519	51,9	30,0	1,5	3,4	2,7	2,2	1020	89846008
40	1,057	42,3	31,3	1,5	4,0	3,2	2,6	1250	89846010
45	0,871	39,2	30,0	1,5	4,5	3,6	2,9	1350	89846012
50	0,735	36,7	28,8	1,5	5,0	4,0	3,3	1440	89846014
55	0,567	31,1	30,9	1,5	5,5	4,4	3,6	1700	89846016
63	0,451	28,4	29,5	1,5	6,3	5,0	4,1	1860	89846018
70	0,367	25,7	29,4	1,5	7,0	5,6	4,6	2060	89846020
78	0,290	22,6	30,0	1,5	7,8	6,2	5,1	2340	89846022
85	0,257	21,9	28,5	1,5	8,5	6,8	5,5	2420	89846024
95	0,190	18,1	30,8	1,5	9,5	7,6	6,2	2930	89846026
110	0,146	16,1	29,9	2,5	11,0	8,8	7,2	3290	89846028
125	0,115	14,4	29,4	2,5	12,5	10,0	8,1	3680	89846030
140	0,092	12,9	29,4	2,5	14,0	11,2	9,1	4110	89846032

GARANTIE
20
ANS

DEVIsnow 30T 400V

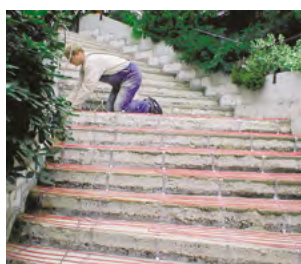
Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 10 cm, couvre (m ²) à 300W/m ²	Au pas de 8 cm, couvre (m ²) à 375W/m ²	Au pas de 6,5 cm, couvre (m ²) à 460W/m ²	Puissance (W)	N° Code
17,5	17,600	307,7	29,7	1,5	1,8	1,4	1,1	520	89846050
35	4,190	146,8	31,1	1,5	3,5	2,8	2,3	1090	89846053
70	1,519	74,1	30,9	1,5	7,0	5,6	4,6	2160	89846056
110	0,451	49,6	29,3	1,5	11,0	8,8	7,2	3225	89846060
145	0,257	37,3	29,6	1,5	14,5	11,6	9,4	4295	89846062
170	0,190	32,3	29,1	2,5	17,0	13,6	11,1	4955	89846063
190	0,146	27,7	30,4	2,5	19,0	15,2	12,4	5770	89846065
215	0,115	24,7	30,1	2,5	21,5	17,2	14,0	6470	89846067

GARANTIE
20
ANS

Groupe DH

• DÉNEIGEMENT ESCALIERS ECsafe Couronne

Rapide et facile à installer
Longue durée de vie
Idéal pour le déneigement d'escaliers ou de petites surfaces



Caractéristiques ECsafe 20T

ECsafe 20T	20W/m
Tension	220-240V ~
Liaison froide	1 seule de 2,3m (DTWC)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm avec protection UV
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ECsafe 20T 230V Liaison Froide 2,30m

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 10 cm, couvre (m ²) à 200W/m ²	Au pas de 8 cm, couvre (m ²) à 250W/m ²	Au pas de 6,5 cm, couvre (m ²) à 300W/m ²	Puissance (W)	N° Code
6	71,683	430,1	20,8	1,5	0,6	0,5	0,4	125	088L2170
12	18,042	216,5	20,8	1,5	1,2	1,0	0,8	250	088L2171
17	9,253	157,3	19,7	1,5	1,7	1,4	1,1	335	088L2172
25	4,208	105,2	20,2	1,5	2,5	2,0	1,6	505	088L2173
33	2,400	79,2	20,5	1,5	3,3	2,6	2,1	675	088L2174
42	1,510	63,4	19,8	1,5	4,2	3,4	2,7	830	088L2175
50	1,060	53,0	20,0	1,5	5,0	4,0	3,3	1000	088L2176
60	0,735	44,1	20,0	1,5	6,0	4,8	3,9	1200	088L2177
68	0,569	38,7	20,1	1,5	6,8	5,4	4,4	1370	088L2178
85	0,367	31,2	20,0	1,5	8,5	6,8	5,5	1700	088L2179
101	0,258	26,1	20,2	2,5	10,1	8,1	6,6	2040	088L2180
118	0,190	22,4	20,0	2,5	11,8	9,4	7,7	2360	088L2181
135	0,146	19,7	19,9	2,5	13,5	10,8	8,8	2685	088L2182
152	0,115	17,5	19,9	2,5	15,2	12,2	9,9	3025	088L2183
170	0,092	15,6	19,9	2,5	17,0	13,6	11,1	3385	088L2184
194	0,070	13,6	20,1	2,5	19,4	15,5	12,6	3895	088L2185

Groupe DA

● DÉNEIGEMENT DE SOLS DEVIsnow Pré-tramé

Rapide et facile à installer
Longue durée de vie
Idéal pour les déneigement de sol
3 largeurs de trame différente 50, 70, 100cm
3 gaines de protection protège les
âmes chauffantes



Caractéristiques DEVIsnow Pré-tramé

ECsnow 250T / DEVIsnow 300T	250W/m ² et 300W/m ²
Tension	400V, 220-240V ~
Type	Pré-tramé largeur 50, 70, 100cm
Pas entre 2 1/2 spires	10cm
Liaison froide	1 seule de 2,3m 230V, 10m 400V (DTWC)
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	PVC, diamètre 7 mm, protection UV
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs isolés chacun d'une gaine XLPE (PEX)
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>500N
Résistance à la déformation	>1500N
Diamètre de courbure minimum	50mm

ECsnow 250T 400V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Section LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Largeur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
20,0	26	17,6	347,8	23,0	1,5	2,6	0,75	2	460	088L6483
39,0	52	4,19	164,9	24,9	1,5	5,2	0,75	3	970	088L6484
80,0	106	1,057	84,2	23,8	1,5	10,6	0,75	8	1900	088L6485
120,0	160	0,451	54,2	24,6	1,5	16	0,75	12	2950	088L6486
150,0	200	0,29	43,6	24,5	2,5	20	0,75	15	3670	088L6487
211,0	280	0,146	30,8	24,6	2,5	28	0,75	21	5200	088L6488

GARANTIE
20
ANS

DEVIsnow 300T 230V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Section LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Largeur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
10	20	17,600	183,7	27,8	1,5	2	0,5	1	290	83902030
21	40	4,190	86,3	30,1	1,5	4	0,5	2	620	83902031
41	80	1,057	43,2	29,9	1,5	8	0,5	4	1220	83902032
50	98	0,735	36,7	28,8	1,5	9,8	0,5	4,9	1440	83902033
62	122	0,451	28,0	30,3	1,5	12,2	0,5	6,1	1885	83902034
71	140	0,367	26,2	28,3	1,5	14	0,5	7	2020	83902035
81	160	0,257	20,9	31,1	1,5	16	0,5	8	2530	83902036
112	220	0,146	16,3	30,6	2,5	22	0,5	11	3420	83902037
122	240	0,115	14,0	30,9	2,5	24	0,5	12	3770	83902038
14	18	9,360	129,0	29,7	1,5	1,8	0,75	1,4	410	83902039
20	26	4,190	83,0	32,3	1,5	2,6	0,75	2	640	83902040
41	54	1,057	43,1	30,0	1,5	5,4	0,75	4,1	1225	83902041
50	66	0,735	36,6	29,0	1,5	6,6	0,75	5	1445	83902042
69	92	0,367	25,4	30,0	1,5	9,2	0,75	6,9	2080	83902043
80	106	0,290	23,2	28,6	1,5	10,6	0,75	8	2285	83902044
110	146	0,146	16,0	30,1	2,5	14,6	0,75	11	3300	83902045
120	160	0,115	13,8	31,8	2,5	16	0,75	12	3825	83902046
30	30	2,368	70,5	24,9	1,5	3	1	3	745	83902047
61	62	0,451	27,7	31,1	1,5	6,2	1	6,2	1910	83902048
119	120	0,115	13,7	32,6	2,5	12	1	12	3875	83902049

GARANTIE
20
ANS

DEVIsnow 300T 400V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Section LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Largeur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
17	34	17,600	307,7	30,1	1,5	3,4	0,5	1,7	520	83902020
35	70	4,190	152,4	29,7	1,5	7	0,5	3,5	1050	83902023
59	118	1,519	90,9	29,7	1,5	11,8	0,5	5,9	1760	83902026
79	158	0,871	70,0	28,8	1,5	15,8	0,5	7,9	2285	83902029
24	32	9,360	228,6	29,2	1,5	3,2	0,75	2,4	700	83902050
36	48	4,190	152,4	29,2	1,5	4,8	0,75	3,6	1050	83902053
60	80	1,057	91,4	29,3	1,5	8	0,75	6	1750	83902056
83	110	0,735	60,8	31,7	1,5	11	0,75	8,25	2630	83902059
98	130	0,567	55,4	29,5	1,5	13	0,75	9,75	2890	83902062
120	160	0,367	44,1	30,2	1,5	16	0,75	12	3625	83902065
146	194	0,257	37,5	29,2	1,5	19,4	0,75	14,55	4270	83902068
191	254	0,146	27,8	30,1	2,5	25,4	0,75	19,05	5750	83902071
212	282	0,115	24,4	31,0	2,5	28,2	0,75	21,15	6570	83902073
60	60	1,519	90,4	29,7	1,5	6	1	6	1770	83902080
120	120	0,367	43,5	30,6	1,5	12	1	12	3675	83902083
148	148	0,257	37,6	28,7	1,5	14,8	1	14,8	4250	83902086
190	190	0,146	27,4	30,7	2,5	19	1	19	5840	83902089

GARANTIE
20
ANS

Groupe DH

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran

N° Code

18055350

Groupe DF

DÉNEIGEMENT DE SOLS

DEVlasphalt Pré-tramé et couronne

Rapide et facile à installer

Longue durée de vie

Idéal pour les déneigement de sol asphalt et bitume

3 largeurs de trame différente 50, 70, 100cm

3 gaines de protection protège les âmes chauffantes

Resiste à des température de 240°C



Caractéristiques DEVlasphalt Pré-tramé et couronne

DEVlasphalt 30T, 300T	30W/m, 300W/m ²
Tension	400V
Type	Couronne 30T, pré-tramé 300T
Pas entre 2 1/2 spires	10cm pour pré-tramé
Liaison froide	1 seule de 10m, DTWK
IP Classe	IPX7
Température minimum d'installation	-5°C
Norme	ISO CEI 60800:2009
Norme	EN62395-1:2006

Type câble chauffant	Double conducteur
Gaine extérieure	XLPO, diamètre 7 mm
Gaine interne	FEP + 2 conducteurs isolés chacun d'une gaine PEX
Protection électrique	Fil de terre 4 brins sous écran aluminium
Résistance à la traction	>300N
Résistance à la déformation	>1500N
T° max. d'exposition à court terme	240°C
Diamètre de courbure minimum	50mm

DEVlasphalt couronne 30T 400V

Longueur câble (m)	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Au pas de 12cm couvre (m ²) à 250W/m ²	Au pas de 10cm couvre (m ²) à 300W/m ²	Au pas de 8cm couvre (m ²) à 375W/m ²	Au pas de 6,5cm couvre (m ²) à 460W/m ²	Puissance (W)	N° Code
8,5	70,5	599,300	31,8	2,5	1,0	0,9	0,7	0,6	270	83900200
17,5	17,6	307,700	29,7	2,5	2,1	1,8	1,4	1,1	520	83900201
35,0	4,19	146,800	31,1	2,5	4,2	3,5	2,8	2,3	1090	83900202
70,0	1,06	74,100	30,8	2,5	8,4	7,0	5,6	4,6	2155	83900203
110,0	0,451	49,600	29,3	2,5	13,2	11,0	8,8	7,2	3225	83900204
145,0	0,257	37,300	29,6	2,5	17,4	14,5	11,6	9,4	4295	83900205
170,0	0,19	32,300	29,1	2,5	20,4	17,0	13,6	11,1	4955	83900206
190,0	0,146	27,700	30,4	2,5	22,8	19,0	15,2	12,4	5770	83900207
215,0	0,115	24,700	30,1	2,5	25,8	21,5	17,2	14,0	6470	83900208

DEVlasphalt pré-tramé 300T 400V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Largeur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
17,3	34	17,600	307,7	30,1	2,5	3,4	0,5	1,7	520	83900162
35,3	70	4,190	152,4	29,7	2,5	7,0	0,5	3,5	1050	83900163
59,3	118	1,519	90,9	29,7	2,5	11,8	0,5	5,9	1760	83900164
79,3	158	0,871	70,0	28,8	2,5	15,8	0,5	7,9	2285	83900165
24,3	32	9,360	228,6	28,8	2,5	3,2	0,75	2,4	700	83900166
36,3	48	4,190	152,4	28,9	2,5	4,8	0,75	3,6	1050	83900167
60,3	80	1,520	91,4	29,0	2,5	8,0	0,75	6,0	1750	83900168
82,8	110	0,735	60,8	31,8	2,5	11,0	0,75	8,3	2630	83900169
97,8	130	0,567	55,4	29,6	2,5	13,0	0,75	9,8	2890	83900170
120,3	160	0,367	44,1	30,1	2,5	16,0	0,75	12,0	3625	83900171
145,8	194	0,257	37,5	29,3	2,5	19,4	0,75	14,6	4270	83900172
190,8	254	0,146	27,8	30,1	2,5	25,4	0,75	19,1	5750	83900173
211,8	282	0,115	24,4	31,0	2,5	28,2	0,75	21,2	6570	83900174
60,3	60	1,520	90,4	29,4	2,5	6,0	1,0	6,0	1770	83900175
120,3	120	0,367	43,5	30,5	2,5	12,0	1,0	12,0	3675	83900176
148,3	148	0,257	37,6	28,7	2,5	14,8	1,0	14,8	4250	83900177
190,3	190	0,146	27,4	30,7	2,5	19,0	1,0	19,0	5840	83900178

DEVlasphalt pré-tramé 300T 230V

Longueur câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	Résistance (Ω)	EL (W/m)	Sections LF (mm ²)	Longueur tapis (m)	Largeur tapis (m)	Couvre une surface de (m ²)	Puissance (W)	N° Code
10,0	20	17,600	181,2	29,0	2,5	2,0	0,5	1,0	290	140F0660
20,0	40	9,360	99,8	31,0	2,5	4,0	0,5	2,0	620	140F0661
41,0	82	1,060	43,8	29,5	2,5	8,2	0,5	4,1	1210	140F0662
49,0	98	0,735	36,2	29,8	2,5	9,8	0,5	4,9	1460	140F0663
62,0	124	0,451	28,1	30,4	2,5	12,4	0,5	6,2	1885	140F0664
69,0	138	0,367	25,4	30,1	2,5	13,8	0,5	6,9	2080	140F0665
83,0	166	0,257	21,4	29,8	2,5	16,6	0,5	8,3	2470	140F0666
110,0	220	0,146	16,1	29,9	2,5	22,0	0,5	11,0	3285	140F0667
124,0	248	0,115	14,3	29,8	2,5	24,8	0,5	12,4	3700	140F0668

Groupe DH

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran pour DEVlasphalt

N° Code








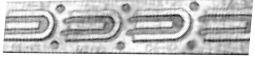







18055355

Groupe DF

• ACCESSOIRES CÂBLES CHAUFFANTS



ACCESSOIRES DE FIXATION CÂBLES CHAUFFANTS

		N° Code
	Traverse en V pour cheneaux (inox)	19805449
	Support fixation de câble (inox) (sachet de 10 pièces)	19406008
	Support fixation de câble inox (simple) (sachet de 10 pièces)	19406007
	Chaîne de soulagement 1m pour descente de gouttière	19805241
	Support fixation de câble pour gouttière (sachet de 25 pièces)	140F1511
	Support fixation de câble pour descente de gouttière (sachet de 25 pièces)	19805258
	Bande fixation écartement plastique (1 m)	19805266
	Bande de fixation / écartement ECfast 5 m	088L1053
	Bande de fixation / écartement ECfast 25 m	088L1054
	Bande de fixation / écartement ECfast 25 m Cuivre	19808238
	DEVclip CC pour fixation des câbles - 10 longueurs de 1 m	19805220
	DEVtwist CC - pour fixation des câbles - sac de 1000 pièces	19805236
	Kit de fixation et d'écartement pour gouttière	19805746
	GuardHook - pour déneigement et mise hors gel des toitures (pour 10 allers/retours, soit 10 ensembles complets, 10 ensembles de fixation, 30 colliers).	19805193
	RoofHook - pour déneigement et mise hors gel des toitures (paquet de 25).	19805192

● ACCESSOIRES REGULATION

Détecteur électronique ECtemp 850



Régulation

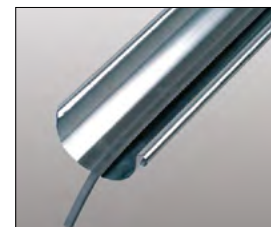
Régulation :

ECtemp 850 avec sonde(s) de toiture ou avec sonde(s) de sol

Le ECtemp 850 est un détecteur numérique de verglas entièrement automatique, composé d'un contrôleur et d'une ou plusieurs sondes qui captent la température et l'humidité dans la gouttière ou à la surface du revêtement.

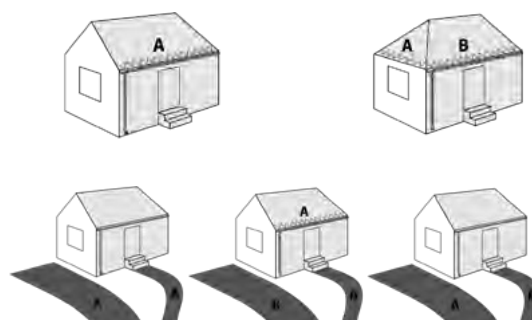
Les valeurs ainsi mesurées sont très précises et permettent une consommation d'énergie minimum.

A partir de 10 kW de puissance installée, votre système ECtemp 850 sera amorti en 2 ans.



Types de sondes et fonction

Identifiez le(s) type(s) de surface(s) qui peuvent accueillir le système de déneigement et de mise hors gel ECtemp 850 en regardant le schéma suivant :



- 1 Allées et parkings.
- 2 Marches et escaliers.
- 3 Toitures et angles de toit.
- 4 Gouttières et tuyaux de descente.

Nombre d'heures où le câble est en chauffe selon la régulation choisie :

Régulations	Consignes	Origine des données pour Paris	Heures
ECtemp 850	Températures +3°C	Relevé régulation	535
ECtemp 316	Température +3°C et -7°C	Relevés météo	2309
ECtemp 330	Température +3°C	Relevés météo	2737
Aucune	Constant de novembre à mars		3624

GARANTIE 2 ANS		Type	N° Code
	ECtemp 850	Contrôleur + alimentation 24 V sans sonde	088L0449
	Alimentation 24 V seule		140F1089

GARANTIE 2 ANS		Type	N° Code
	1 sonde de sol – IP 67	Câble de 15 m	088L0457
	Sonde de toiture – IP67	Câble de 15 m	088L0459
	Tube de reservation de sol pour sonde ECtemp 850 avec obturateur		19119977

• TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT RAPIDE AUTOREGULANTS

Mise à hors gel et maintien en température des tuyauteries.

La sélection du câble chauffant se fera en fonction de la température maximum de la tuyauterie.

Vous avez besoin d'un accompagnement ?

Renseignez notre formulaire de demande de chiffrage page 57.

		Température maxi de la tuyauterie	
		Câble sous tension	Câble hors tension
ECpipeguard 10	10W/m à 10°C	65°C	85°C
ECpipeguard 25	25W/m à 10°C		
ECpipeguard 33	33W/m à 10°C		
EChotwatt 45	7W/m à 45°C	80°C	100°C
EChotwatt 55	9W/m à 55°C		
EChotwatt 70	12W/m à 70°C		

Mise hors gel de tuyauterie pour une température d'exposition de -10°C maximum, pour une température de maintien de 5°C

Epaisseur du calorifuge	Diamètre de la tuyauterie DN					
	15	20	25	32	40	50
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
13	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
19	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
25	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
32	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
40	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
50	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45

Mise hors gel de tuyauterie pour une température d'exposition de -20°C maximum, pour une température de maintien de 5°C

Epaisseur du calorifuge	Diamètre de la tuyauterie DN					
	15	20	25	32	40	50
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
13	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 45
19	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 45
25	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
32	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
40	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45
50	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45	ECpipeguard 10 EChotwatt 45

Maintien en température de tuyauterie pour une température d'exposition de -0°C maximum, pour une température de maintien de 45°C

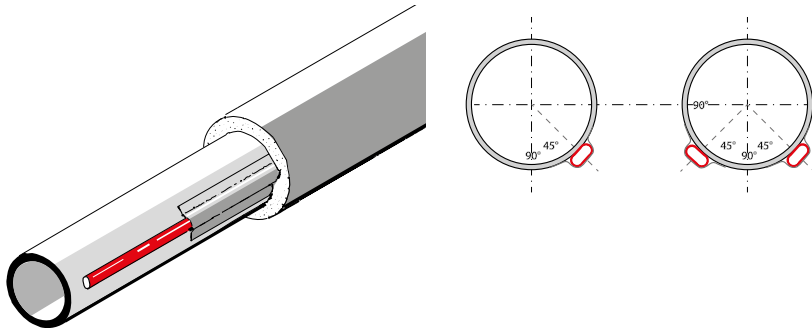
Epaisseur du calorifuge	Diamètre de la tuyauterie DN					
	15	20	25	32	40	50
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
13	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 25x2 EChotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EChotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EChotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2
19	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EChotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EChotwatt 70x2
25	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EChotwatt 55x2
32	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 55x2
40	ECpipeguard 25 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 33 EChotwatt 70
50	ECpipeguard 25 EChotwatt 45	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 55	ECpipeguard 25 EChotwatt 70	ECpipeguard 25 EChotwatt 70

Consultez la page 50 pour nos accessoires de raccordement électrique rapide.



Reportez-vous à la fiche technique de chaque câble afin de déterminer la longueur maximum de chaque circuit en fonction de la protection électrique ainsi que de l'exposition.

Pour tuyauterie PER ou PVC, une bande d'aluminium doit d'abord être collée sur la canalisation puis le câble chauffant doit être fixé au début du tuyau avec une autre bande d'aluminium.



Diamètre de la tuyauterie DN					
65	80	100	125	150	200
2"1/2	3"	4"	5"	6"	8"
ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70	ECpipeguard 25 EHotwatt 70	ECpipeguard 25	ECpipeguard 33	ECpipeguard 33
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70	ECpipeguard 25 EHotwatt 70	ECpipeguard 25
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45

Diamètre de la tuyauterie DN					
65	80	100	125	150	200
2"1/2	3"	4"	5"	6"	8"
ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70	ECpipeguard 33 EHotwatt 70			
ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 33 EHotwatt 70	ECpipeguard 33 EHotwatt 70	
ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 33 EHotwatt 70
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55	ECpipeguard 25 EHotwatt 70
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 55
ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 10 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45	ECpipeguard 25 EHotwatt 45

Diamètre de la tuyauterie DN					
65	80	100	125	150	200
2"1/2	3"	4"	5"	6"	8"
ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2					
ECpipeguard 25x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2			
ECpipeguard 25x2 EHotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2		
ECpipeguard 33 EHotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EHotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2	
ECpipeguard 33 EHotwatt 70	ECpipeguard 33 EHotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EHotwatt 55x2	ECpipeguard 25x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2 EHotwatt 70x2	ECpipeguard 33x2

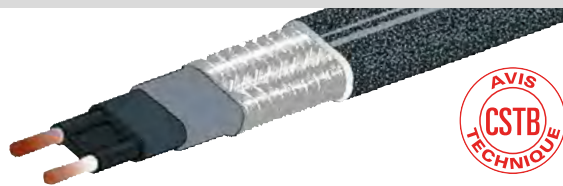
• MISE HORS GEL TOITURES ECiceguard 18 (T)

Câble autorégulant d'une puissance de 18 W/m à 0°C dans l'air, et de 38 W/m dans l'eau glacée. ECiceguard a été mis au point spécialement pour protéger les toitures contre le gel. Sa gaine en polyoléfine noire, résistante aux UV est bien adaptée aux applications en extérieur.

- Gouttières
- Tuyaux de descente
- Chéneaux
- Avant-toits

Caractéristiques de ECiceguard

ECiceguard	18W/m à 0°C, 38W/m dans eau glacée
Tension	230V ~
Type	Couronne à la coupe ou prêt à raccorder avec liaison froide 5 m
T° Exposition maximum sous tension	65°C
T° Exposition maximum hors tension	85°C
Température d'installation minimum	-5°C
Type câble chauffant	Autorégulant
Gaine extérieure (Dimension du câble)	TPE, 11,3mm x 5,8mm avec protection UV
Classe IP	IPX7
Résistance maxi de la tresse de protection	14,8 Ohm/Km
Diamètre de courbure minimum	64mm
Norme	CE & CEI60800:2021

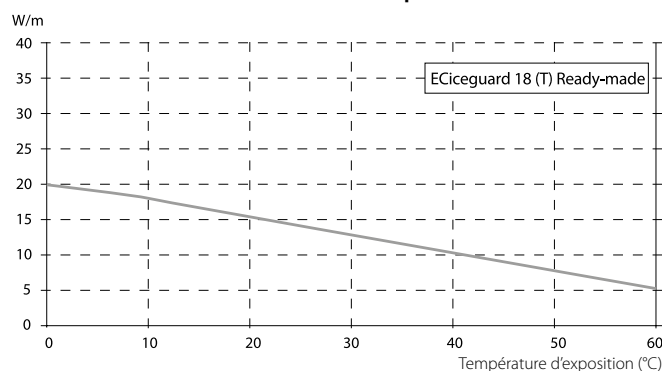


Longueurs maximales du circuit

Température	Puissance W/m	ECiceguard 18				
		10 A	16 A	20 A	25 A	32 A
10°C	18	51	82	103	129	129
0°C eau glacée	38	38	60	75	94	95
-10 °C	43	34	54	68	85	95
-20 °C	49	30	50	60	75	95
-30 °C	54	27	44	55	69	88
-40 °C	60	25	40	50	62	80

Les longueurs maximales de circuits définies ci-dessus tiennent compte de la puissance de démarrage qui peut être jusqu'à 1,8 fois la puissance de fonctionnement. En présence de températures inférieures à celles indiquées dans le tableau, les longueurs des câbles chauffants admises diminuent en conséquence !

Un dispositif différentiel est recommandé : sensibilité 30 mA pour 500 m de câble autorégulant.



Désignation	Puissance	N° Code
DEVlceguard 18T (T) au mètre (787m max)	voir tableau	140F8511
DEVlceguard 18T (T) touret de 100m	voir tableau	98300860
DEVlceguard 18T (T) touret de 250m	voir tableau	98300861
DEVlceguard 18T (T) touret de 750 à 787m	voir tableau	98300862
ECiceguard-18 Readymade 2 m	36W à 0°C, 230 V	088L6575
ECiceguard-18 Readymade 4 m	72W à 0°C, 230 V	088L6576
ECiceguard-18 Readymade 6 m	108W à 0°C, 230 V	088L6577
ECiceguard-18 Readymade 8 m	144W à 0°C, 230 V	088L6578
ECiceguard-18 Readymade 10 m	180W à 0°C, 230 V	088L6579
ECiceguard-18 Readymade 15 m	270W à 0°C, 230 V	088L6580
ECiceguard-18 Readymade 23 m	414W à 0°C, 230 V	088L6581
ECiceguard-18 Readymade 30 m	540W à 0°C, 230 V	088L6582
ECiceguard-18 Readymade 50 m	900W à 0°C, 230 V	088L6583

MISE HORS GEL ECpipeheat

Câble autorégulant prêt à l'emploi d'une puissance de 10 W/m à 10°C dans l'air pour les applications de protection contre le gel des conduites d'eau.
Le ECpipeheat 10 est livré avec 1,5 m de liaison froide et une fiche électrique. Pour une protection optimale contre le gel, le tuyau doit être calorifugé.
En cas d'installation permanente, un installateur électricien devra réaliser un montage fixe dans un boîtier et placer un thermostat (type ECTemp 330 ou 610).

Caractéristiques de ECpipeheat

ECpipeheat	10W/m à 10°C
Tension	230V ~
Type	Prêt à brancher
T° Exposition maximum sous tension	65°C
T° Exposition maximum hors tension	85°C
Température d'installation minimum	-30°C

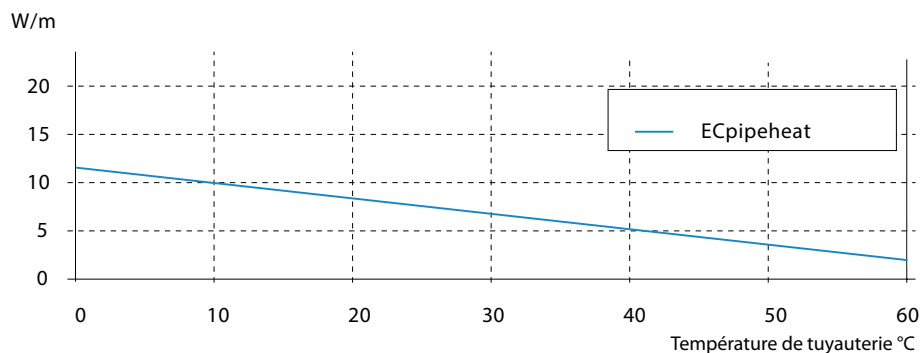
Type câble chauffant	Autorégulant
Gaine extérieure	TPE, 7,7mm x 5,3mm
Dimension du câble	11,8mm x 5,8mm
Résistance maxi de la tresse de protection	18,2 Ohm/Km
Diamètre de courbure minimum	50mm
Norme	IEC 60335-1:2012
Norme	IEC 62233:2008



Les longueurs maximales de circuits définies ci-dessus tiennent compte de la puissance de démarrage qui peut être jusqu'à 1,8 fois la puissance de fonctionnement. En présence de températures inférieures à celles indiquées dans le tableau, les longueurs des câbles chauffants admises diminuent en conséquence !

Un dispositif différentiel est recommandé : sensibilité 30 mA pour 500 m de câble autorégulant.

ECpipeheat



ECpipeheat DPH-10 - 230 V - avec liaison froide 1,5 m



Désignation	Longueur	Tension	N° Code
ECpipeheat 20 W autorégulant	2 m	230 V	088L0989
ECpipeheat 40 W autorégulant	4 m	230 V	088L0990
ECpipeheat 60 W autorégulant	6 m	230 V	088L0991
ECpipeheat 80 W autorégulant	8 m	230 V	088L0992
ECpipeheat 100 W autorégulant	10 m	230 V	088L0993
ECpipeheat 120 W autorégulant	12 m	230 V	088L0994
ECpipeheat 140 W autorégulant	14 m	230 V	088L0995
ECpipeheat 160 W autorégulant	16 m	230 V	088L0996
ECpipeheat 190 W autorégulant	19 m	230 V	088L0997
ECpipeheat 220 W autorégulant	22 m	230 V	088L0998
ECpipeheat 250 W autorégulant	25 m	230 V	088L0999

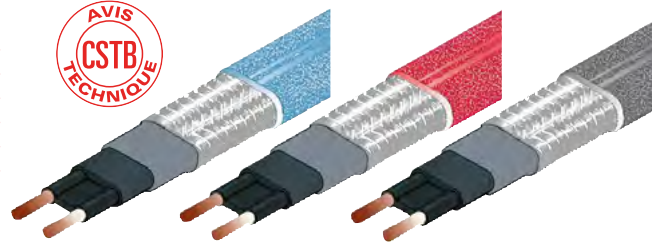
MISE HORS GEL - MAINTIEN EN TEMPERATURE ECpipeguard

Câble autorégulant d'une puissance de 10 W/m, 25 W/m ou 33 W/m à 10 °C dans l'air.
Pour les applications de protection contre le gel ou de maintien en température.

Caractéristiques de ECpipeguard

ECpipeguard	10W/m, 25W/m, 33W/m à 10°C
Tension	230V ~
Type	Couronne à la coupe
T° Exposition maximum sous tension	65°C
T° Exposition maximum hors tension	85°C
Température d'installation minimum	-50°C

Type câble chauffant	Autorégulant
Gaine extérieure	TPE, 11,8mm x 5,5mm
Dimension du câble	11,8mm x 5,8mm
Résistance maxi de la tresse de protection	18,2 Ohm/Km
Diamètre de courbure minimum	50mm
Norme	DIN VDE 0254: 1994-06



ECpipeguard 10 W/m ECpipeguard 25 W/m ECpipeguard 33 W/m



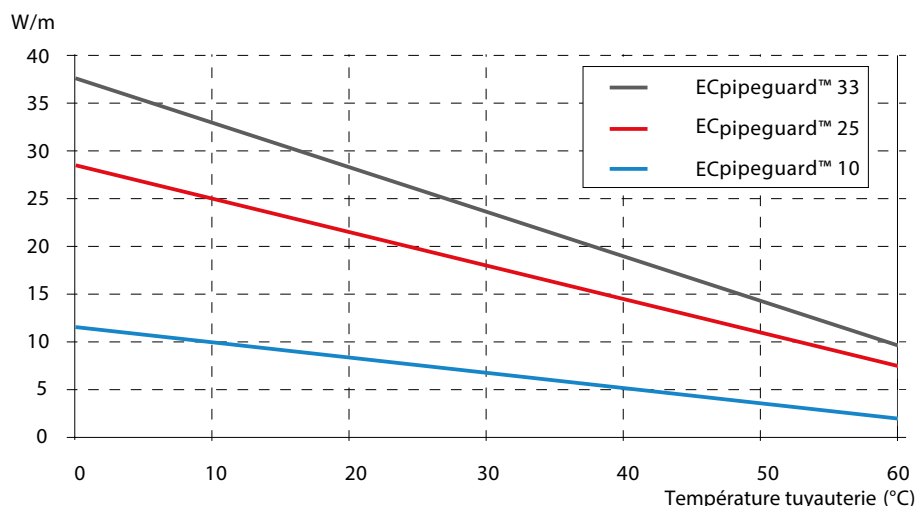
Longueurs maximales du circuit

Disjoncteur courbe C Température	ECpipeguard 10				ECpipeguard 25				ECpipeguard 33			
	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A
10 °C	205 m	205 m	205 m	205 m	88 m	117 m	120 m	126 m	70 m	90 m	98 m	108 m
-15 °C	139 m	186 m	190 m	195 m	58 m	75 m	95 m	117 m	49 m	64 m	80 m	95 m
-30 °C	120 m	150 m	170 m	195 m	45 m	64 m	82 m	100 m	43 m	52 m	65 m	82 m

Les longueurs maximales de circuits définies ci-dessus tiennent compte de la puissance de démarrage qui peut être jusqu'à 1,8 fois la puissance de fonctionnement. En présence de températures inférieures à celles indiquées dans le tableau, les longueurs des câbles chauffants admises diminuent en conséquence !

Un dispositif différentiel est recommandé : sensibilité 30 mA pour 500 m de câble autorégulant.

ECpipeguard



Désignation

ECpipeguard 10 au mètre	140F8504
ECpipeguard 25 au mètre	140F8505
ECpipeguard 33 au mètre	140F8506
ECpipeguard 10W/m. Touret de 300m. Prix au m. Utiliser une quantité de 300 sur la commande.	98300700
ECpipeguard 25W/m. Touret de 300m. Prix au m. Utiliser une quantité de 300 sur la commande.	98300759
ECpipeguard 33W/m. Touret de 305m. Prix au m. Utiliser une quantité de 305 pour la commande.	98300764

N° Code





● MISE HORS GEL - MAINTIEN EN TEMPERATURE EChatwatt

Câble autorégulant d'une puissance de 8 W/m à 55 °C dans l'air.
 Pour les applications de maintien en température lorsque la tuyauterie est comprise entre 40 °C et 80 °C
 Si température tuyauterie ≤ 65° C, voir ECpipeguard 25.
 Le câble autorégulant EChatwatt propose un moyen plus moderne et plus économique dans la conception des systèmes d'eau chaude.

- Réduction des coûts grâce à la suppression du système de canalisation à circulation.
- Les pompes, armatures et canalisations supplémentaires disparaissent : l'encombrement est réduit lors de l'installation.
- Economique dans son application, faible consommation d'énergie pour maintenir la température d'eau chaude souhaitée.
- Compensation automatique des déperditions de chaleur tout le long de la canalisation.

Caractéristiques de l'EChatwatt

EChatwatt 45	7W/m à 45°C
EChatwatt 55	9W/m à 55°C
EChatwatt 70	12W/m à 70°C
Tension	230V ~
Type	Couronne à la coupe
T° Exposition maximum sous tension	80°C
T° Exposition maximum hors tension	100°C

Type câble chauffant	Autorégulant
Gaine extérieure	TPE, 11,8mm x 5,5mm
Dimension du câble	11,8mm x 5,8mm
Résistance maxi de la tresse de protection	18,2 Ohm/Km
Diamètre de courbure minimum	50mm
Température d'installation minimum	-50°C



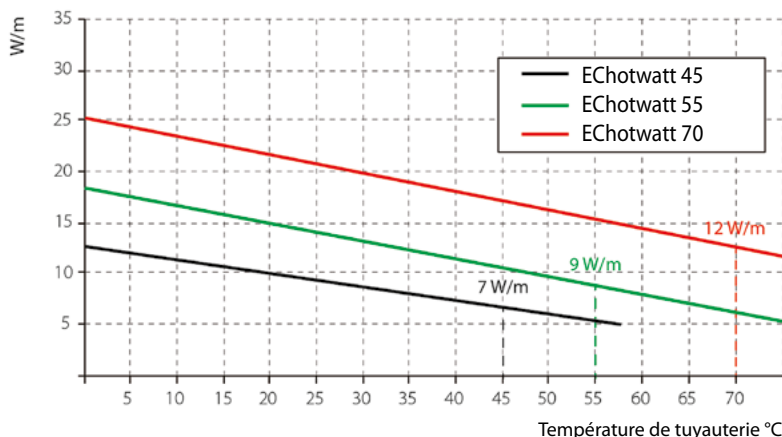
Longueurs maximales du circuit

	EChatwatt 45				EChatwatt 55				EChatwatt 70			
	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A
Disjoncteur courbe C												
Température												
10 °C	165 m	189 m	189 m	189 m	135 m	160 m	160 m	160 m	120 m	140 m	140 m	140 m
-25 °C	117 m	152 m	170 m	189 m	100 m	130 m	145 m	160 m	88 m	120 m	130 m	140 m

Les longueurs maximales de circuits définies ci-dessus tiennent compte de la puissance de démarrage qui peut être jusqu'à 1,8 fois la puissance de fonctionnement. En présence de températures inférieures à celles indiquées dans le tableau, les longueurs des câbles chauffants admises diminuent en conséquence !

Un dispositif différentiel est recommandé : sensibilité 30 mA pour 500 m de câble autorégulant.

EChatwatt

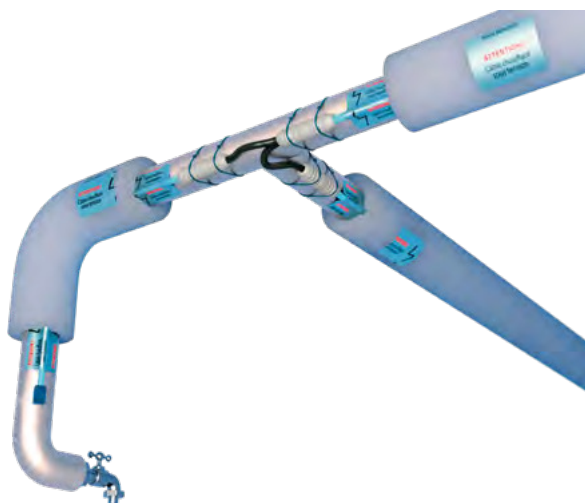


Désignation	N° Code
EChatwatt 45 au mètre	088L1703
EChatwatt 55 au mètre	088L1704
EChatwatt 70 au mètre	088L1705
EChatwatt 55W/m. Touret de 100m. Prix au m, indiquer 100 sur votre commande.	98300958



• ACCESSOIRES CÂBLES AUTORÉGULANTS

Danfoss propose pour ses câbles autorégulants **ECPipeguard**, **EHotwatt**, **ECIceguard** un système de raccordement rapide, fiable, résistant aux projections d'eau, (protection IP 66) et facile à utiliser, nécessitant qu'un seul outil : une pince coupante.



	ECIceguard 18 (T)	ECPipeguard EHotwatt
DEVIconnecto		✓
DEVI EasyConnect	✓	

- Pour une mise hors gel de gouttière, le **Connecto** doit être placé en dehors de la gouttière, dans la zone protégée : par exemple, sous les avant-toits ou sous la gouttière.

Montage en 3 étapes



Le kit CONNECTO ne doit pas être installé dans un endroit où l'eau risque de stagner.

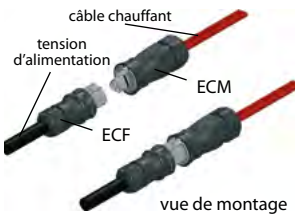
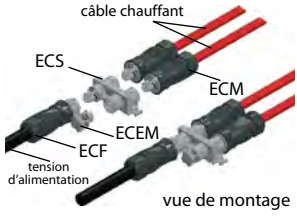
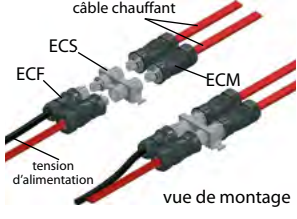
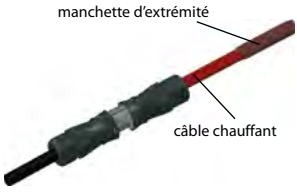
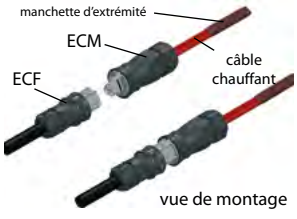
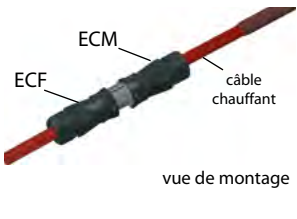
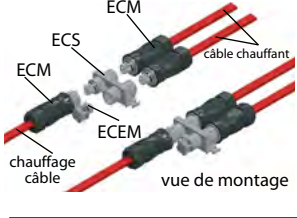

KITS DE RACCORDEMENT RAPIDE CONNECTO



Type	Désignation	Description	N° Code
	DEVIconnecto A	Raccordement de câble chauffant avec câble d'alimentation d'1,5 m sans borne d'extrémité	088L0413
	DEVIconnecto C	Tranche/rallonge de câble chauffant pour raccorder deux câbles chauffants	088L0414
	DEVIconnecto E	Borne d'extrémité de câble chauffant	088L0415
	DEVIconnecto S	Raccordement du câble chauffant avec un câble d'alimentation de 1,5 m et une borne d'extrémité	088L0416
	DEVIconnecto T	Dérivation en T de câble chauffant pour trois câbles chauffants et une borne d'extrémité	088L0417
	DEVIconnecto TE2	Double raccordement de câble chauffant avec câble d'alimentation d'1,5 m et 2 bornes d'extrémité	088L0418
	DEVIconnecto TE3	Dérivation en T de câble chauffant avec câble d'alimentation d'1,5 m et 3 bornes d'extrémité	088L0419
	DEVIconnecto X	Dérivation en X de câble chauffant pour 4 câbles chauffants avec 2 bornes d'extrémité	088L0420

• ACCESSOIRES CÂBLES AUTORÉGULANTS POUR ECiceguard 18 (T)

KITS DE RACCORDEMENT RAPIDES DEVI EASYCONNECT

Type	Désignation	Description	N° Code
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-1	Kit de raccordement de l'alimentation électrique	98300870
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-2	Kit de raccordement de l'alimentation électrique pour 2 câbles	98300875
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-3	Kit de raccordement de l'alimentation électrique pour 3 câbles	98300876
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-ETK	Kit de bouchons d'extrémité	98300872
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-1+ETK	Kit de raccordement de l'alimentation électrique avec bouchon d'extrémité	98300873
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-T1	Kit de raccordement du chauffage au câble chauffant	98300871
 <p>vue de montage</p>	DEVI EasyConnect EC-T2	Kit pour dérivation de câble chauffant - 1 à 2	98300874
	DEVI EasyConnect EC-JB4	Boîtier de raccordement pour 4 chauffages câbles - 1 à 4	98300877

• ACCESSOIRES CÂBLES AUTORÉGULANTS

KITS DE RACCORDEMENT PAR GAINES THERMORETRACTABLES



Type		N° Code
	Kit de raccordement et de terminaison pour boîtier électrique / presse étoupe PG 13,5	19400100
	Kit de raccordement pour liaison simple	19400126
	Kit de terminaison	19400142









ACCESSOIRES AUTORÉGULANTS

		N° Code
	Kit de fixation et d'écartement pour gouttière	19805746
	Boîtier de raccordement électrique pour autorégulant	19400167
	Support de fixation pour boîtier électrique pour traçage	19405851
	Kit d'entrée de calorifuge (traçage)	11010410
	Ruban adhésif alu L = 50m - l = 38 mm résiste à 160 °C	088L0409
	GuardHook (pour 10 allers/retours soit 10 ensembles complets, 10 ensembles de fixation, 30 colliers) pour déneigement et mise hors gel des toiture	19805193
	RoofHook (paquet de 25) pour déneigement et mise hors gel des toitures	19805192

● RÉGULATION MODULAIRE POUR CÂBLES CHAUFFANTS ET AUTORÉGULANTS



Régulation

	ECtemp 316	ECtemp 610	ECtemp 330	ECtemp Multi
				
				
Montage	DIN Rail	Saillie	DIN Rail	DIN Rail
Digital / Analogique	A	A	A	D
Alimentation	230V	230V	230V	230V
Pouvoir de coupure	16A (230V)	10A (230V)	16A fermeture(230V) 10A ouverture (230V)	7 entrées et sorties
Type d'enclenchement émetteur	Coupe de phase (contact sec)	Alimentation Phase, neutre	Coupe de phase (contact sec)	Coupe de phase (contact sec)
IP class	20	44	20	20
Sonde de température	Sol (NTC 15kΩ 25°C) livrée avec. ext. (NTC 15kΩ 25°C) en option.	Sol (NTC 15kΩ 25°C) livrée avec. ext. (NTC 15kΩ 25°C) en option.	Sol (NTC 15kΩ 25°C) livrée avec. ext. (NTC 15kΩ 25°C) en option.	Livré avec une sonde NTC 15kΩ 25°C + compatible autres sondes du marché.
Plage de température	Consigne 1 -10°C à 50°C Consigne 2 -10°C à 5°C	-10°C +50°C	-10°C +10°C +5°C +45°C 60°C +160°C	-50°C +200°C
Applications	Déneigement de toiture ou de rampe d'accès	Maintien en température ou mise hors gel d'une surface ou tuyauterie	Mise hors gel ou maintien en température	Chambres froides, tuyauteries, chauffage au sol
Exemples d'applications	Enclenche le câble pour une température ext. de 0°C(C1), et arrête le câble pour une temp. de -10°C. (économie d'énergie)	IP 44, Peut être installé dans une serre, pour un câble en forçage de semis.	Enclenche un câble chauffant pour mise hors gel ou maintien en température de tuyauterie, dalle etc...	Maintien hors gel d'un sol de chambre froide avec affichage de température et report d'alarme.
Particularités	Alternative au ECtemp 850. Mais pas de prise en compte de l'humidité	Indice IP (44) lui permet d'être installé à l'extérieur.	Possibilité d'utiliser le contact ouverture pour clim.	Compatible Modbus RS 485 7 canaux de contrôle 7 points de mesure 1 sortie alarme
Gestions, Programmations	Avec horloge.	Avec horloge.	Avec horloge.	Avec horloge.
Allure de fonctionnement	Tout ou rien	Tout ou rien	Tout ou rien	Tout ou rien avec hystérésis réglable
EU-BAC N°	NON	NON	NON	NON
Produits possibles	ECflex DEVIsnow / DEVIsphalt	ECIceguard / ECpipeguard / EChotwatt / ECflex DEVIsnow / DEVIsphalt	ECfreeze / ECiceguard ECpipeguard / EChotwatt / ECflex DEVIsnow / DEVIsphalt	Toute la gamme de câbles chauffants
N° Code	088L0443	088L0448	088L0444 088L0445 140F1073	140F1139
Plage de température			-10°C +10°C +5°C +45C +60°C +160°C	

ACCESSOIRES POUR ECtemp

	Sonde de dalle 3m 15kOhm à 25°C IP67	N° Code 140F1091		Kit de fixation ECtemp 610 pour tuyauterie	N° Code 19116920
	Sonde de dalle 49m 15kOhm à 25°C IP67	N° Code 19121445		Gaine ICT Ø 6,7mm, 2,5m	N° Code 140F1114
	Sonde extérieure 80 x 50 x 35 mm, NTC 15 kOhm à 25 °C, IP 44	N° Code 140F1096		Gaine ICT Ø 6,7mm, 2,5m avec bouchon	N° Code 19809106
	Sonde intérieure 85 x 85 x 30 mm, NTC 15 kOhm à 25 °C, IP 20	N° Code 140F1095		Embout en laiton pour Gaine Ø 6,7 mm.	N° Code 12500120

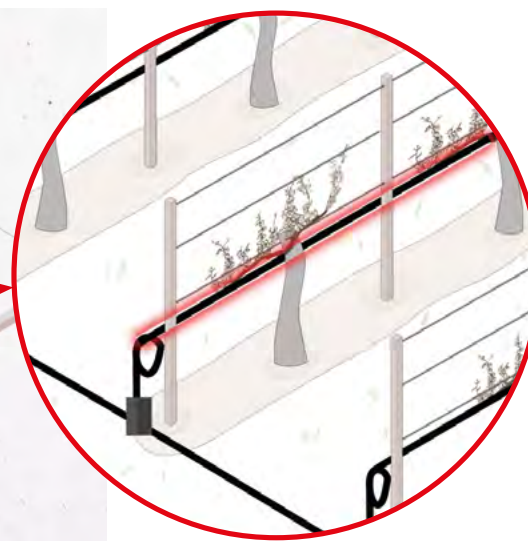
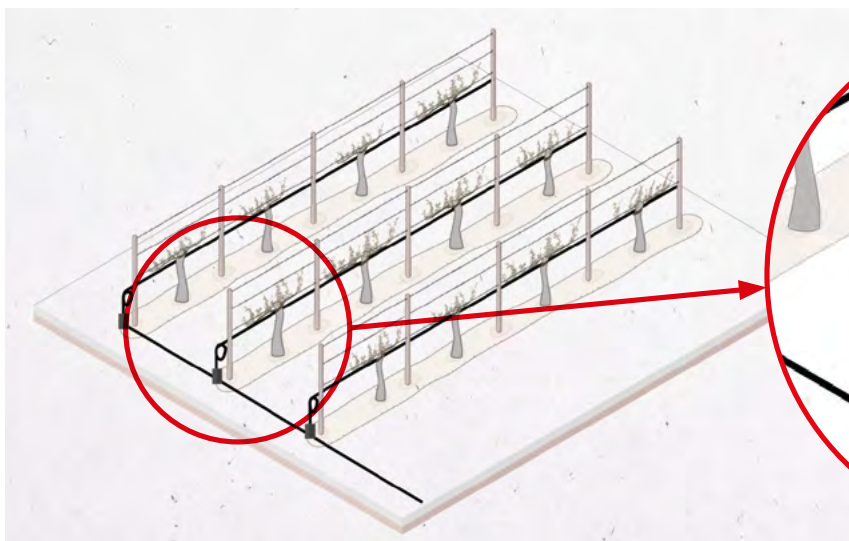


MISE HORS-GEL DES PLANTS DE VIGNES Vineyard protect

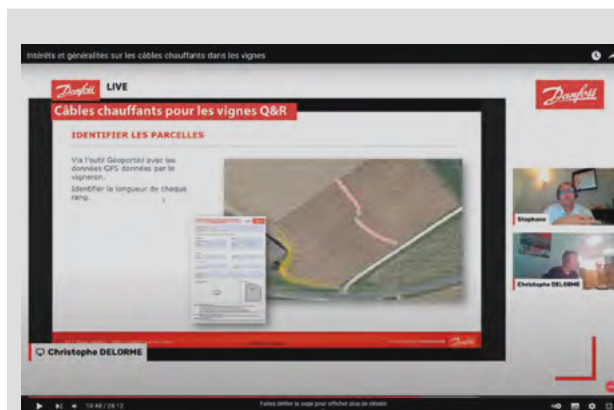
Danfoss est à votre service pour répondre aux exigences de la viticulture moderne. La solution de protection et de mise hors gel Danfoss Vineyard Protect vous permettra d'anticiper les vagues de froid et de protéger vos vignes :

- Gaine renforcée haute résistance aux intempéries, UV et à la corrosion (âme métallique en cuivre)
- Produit sur-mesure qui s'adapte à la surface des parcelles et au nombre de rangs
- Solution décarbonée évitant les perturbations électromagnétiques.

20
ANS
DE GARANTIE



Témoignage des installateurs et des viticulteurs au sujet du câble chauffant électrique Vineyard Protect



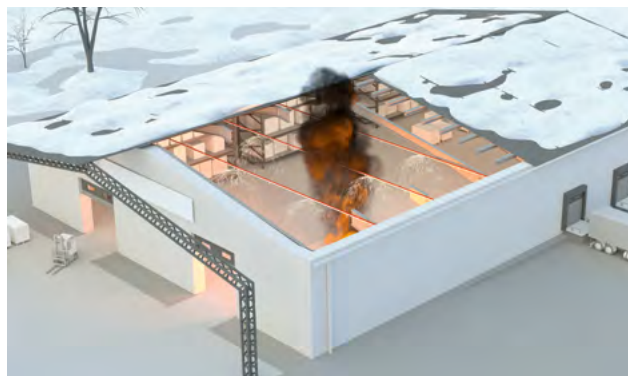
Formation technique de nos experts sur la solution Vineyard protect



• AUTRES APPLICATIONS



Mise hors gel quais de gare et rampes d'accès PMR



Mise hors gel des circuits d'alimentation de sprinklers



Mise hors gel places de parking

• FORMATIONS

DÉNEIGEMENT ET MISE HORS GEL
Anticipez vos besoins et proposez des solutions

© 2020 Dugald

CHAMBRES FROIDES
Pourquoi les câbles chauffants sont-ils indispensables ?

© 2020 Dugald

CHAUFFAGE AU SOL ÉLECTRIQUE
Nouvelle opportunité

© 2020 Dugald

Formation
Déneigement et mise hors gel

Formation
Chambres froides

Formation
Chauffage au sol électrique



• SERVICES

VISIONNEZ NOS VIDÉOS PRODUITS



VIDÉOS DISPONIBLES :

Service Client

1



ECinfracable

2



Installation des systèmes de déneigement et mise hors gel

3



Solutions de mise en sécurité par déneigement et mise hors gel

4



Déneigement de toitures et de gouttières avec le thermostat ECTemp 850

5



Installation d'une trame chauffante mince pour le chauffage électrique au sol.

6



Installation du câble pour chauffage au sol électrique Danfoss ECinfracable dans le projet immobilier E+C- «sur le chemin de l'école» au cœur de la ville de Montbrison en France.

7



Danfoss Vineyard Protect - protéger les vignes contre le gel avec les câbles chauffants électrique

8



Présentation et installation du câble chauffant pré-tramé DEVlasphalt

SUIVEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX !

Facebook



Instagram



Linkedin



X



• SERVICES

Avant-vente / Après-vente pour les professionnels installateurs et distributeurs

UNE ÉQUIPE À VOTRE ÉCOUTE

Assistance à bureau d'études : pour vous accompagner dans le dimensionnement et vous assurer un service après-vente pour tous nos produits, notre équipe se tient à votre disposition.

Notre bureau de dimensionnement technique répondra à toutes vos demandes de devis et d'études. Nous assurons également une aide et un accompagnement à distance à l'analyse des désordres.



Vous réalisez des chiffrages au quotidien ?

Vous pouvez bénéficier d'un accompagnement pour l'ouverture d'un compte dédié à notre outil de chiffrage.

Contactez-nous !

Utilisez notre formulaire de renseignements pages 59,
adressez-les nous par email cscfrance@danfoss.com
et nous vous ferons parvenir une étude de dimensionnement.

SERVICES TECHNIQUES

Une équipe de techniciens est à votre disposition pour vous renseigner et vous apporter un soutien pour :

- le choix des produits
- le calcul et le dimensionnement
- la réalisation de devis
- le conseil pour la mise en oeuvre.

GARANTIES / HOMOLOGATIONS

Tous nos produits ont été testés et approuvés par des organismes indépendants.

Ils sont conformes à la réglementation en vigueur.

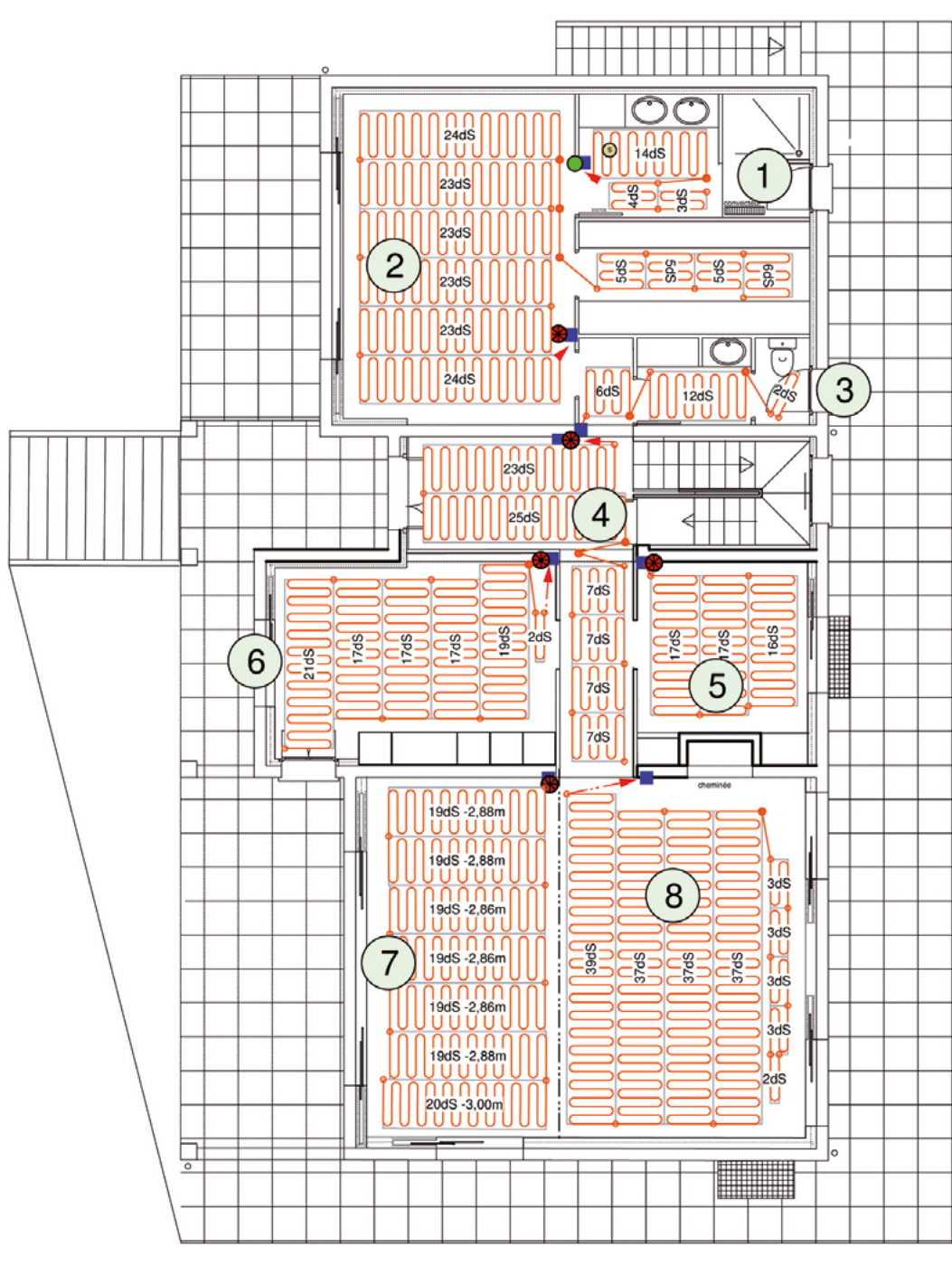
- Avis Techniques CSTB pour certaines applications.

Site de production selon recommandations TS16249 et certifié ISO 14001.

email : cscfrance@danfoss.com

tél. 01 82 88 64 64

• EXEMPLE DE PLAN DE POSE DE CÂBLES CHAUFFANTS



**Notre service, à la commande, inclut la gratuité des plans de pose.
RÉSERVÉ AUX PROFESSIONNELS.**

Câbles spéciaux / autorégulants

ENGINEERING
TOMORROW



par mail --> cscfrance@danfoss.com

**Pour pouvoir traiter votre demande, nous avons besoin de quelques informations.
(Voir ci-dessous. Merci de votre compréhension).**

• Vos coordonnées - Informations à donner par le distributeur

Vous

Date de votre demande : _____

Société : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

E-mail : _____

Tél. : _____

Votre chantier

Nom du commercial distributeur : _____

E-mail du commercial distributeur : _____

N° de portable du commercial distributeur : _____

Réf Chantier : _____

Réf installateur : _____

Département : _____

• Le projet

Département : _____ Altitude : _____ Température extérieure de base : _____

• Choix du produit

Traçage électrique

Type de tuyauterie : Métal / Cuivre PVC PE souple Hydrocâblés hors gel Autres

Diamètre extérieur du tuyau (mm) : _____

Longueur du tuyau (mètres) : _____ Nb de tronçons : _____

Épaisseur de calorifuge (mm) : _____

Température mini extérieure (°C) : _____

Température à maintenir dans le tuyau (°C) : _____

Atmosphère explosive (Zone 0 / 1 / 2) OUI NON

Déneigement de sols

Plan indiquant les surfaces à chauffer + joints de dilatation ainsi que l'emplacement des boîtiers électriques.

400 V 230 V

Bande de roulement

Surface totale

Déneigement de toitures

Plan indiquant les longueurs de câbles nécessaires. Etude mécanique indispensable pour le calcul de la puissance à installer et des zones à traiter.

400 V 230 V Surface _____

Chambres froides

Plan indiquant les surfaces à chauffer (chambre négative + seuils de portes) ainsi que l'emplacement des boîtiers électriques.

400 V 230 V

Seuil de porte Surface _____

Protection de sous-sol de chambres froides Surface _____

Agriculture Consulter notre service technique.

Pour un devis précis nous fournir, une vue en plan ainsi que des coupes à l'échelle, avec les cotes et le nombre de points d'alimentation (départs)

Nous nous tenons à votre disposition pour tous types de renseignements.

• GARANTIE PRODUIT ET GARANTIE TOTALE

Garantie du produit



La garantie du produit est valable pendant la période de garantie convenue et doit proposer un nouveau produit comparable ou une réparation du produit s'il s'avère défectueux en raison d'une mauvaise conception, d'un défaut de matériaux ou de fabrication. Cette garantie couvre tous nos produits qui ne sont pas couverts par la garantie totale. Sa durée peut varier en fonction des différents types de produits (comme indiqué dans le tableau ci-dessous).

La garantie du produit couvre les coûts suivants :

- remplacement du produit par un nouveau produit comparable ou réparation du produit
- frais de transport

Garantie totale



Si le produit est couvert par une garantie totale, en plus de la réparation ou du remplacement du produit défectueux, Danfoss indemnisera également les coûts d'installation et tout dommage aux matériaux de sol/surface (par ex. maçonnerie,

carrelage et parquet), si ces dommages sont causés par le produit défectueux ou résultent inévitablement de la réparation du produit défectueux. À l'exception de ces coûts et dommages, Danfoss ne sera pas tenu responsable des pertes résultantes ou des dommages indirects ou accessoires, y compris, mais sans s'y limiter, des dommages matériels ou des dépenses de frais généraux supplémentaires. Aucune prolongation de la période de garantie suite aux réparations effectuées ne sera accordée.

La garantie totale s'applique aux câbles et trames chauffantes résistifs prêts à l'emploi. Vous trouverez des groupes de produits spécifiques dans le tableau page suivante.



La garantie totale couvre les coûts suivants :

- inspection de la réclamation au titre de la garantie
- remplacement du produit par un nouveau produit comparable ou réparation du produit
- paiements pour l'installation
- matériaux de sol de type ou de niveau de prix similaire (par ex. dommages à la maçonnerie et au carrelage)
- frais de transport











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.

La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par des conditions d'utilisation incorrectes, une mauvaise installation ou une installation effectuée par un installateur non agréé. Tous les travaux seront facturés intégralement si Danfoss est tenu d'inspecter ou de 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.

Toutes les réclamations ne répondant pas aux conditions ci-dessus sont expressément exclues de la garantie Danfoss.

• GARANTIE PRODUIT ET GARANTIE TOTALE

Pour tous nos produits, nous offrons les garanties suivantes* :

		Trames chauffantes prêtes à l'emploi :	
  **		<ul style="list-style-type: none"> • ECinfracable 	
	Câbles chauffants prêts à l'emploi :	Trames chauffantes prêtes à l'emploi :	
 	<ul style="list-style-type: none"> • ECflex • ECfreeze • DEVIsnow • DEVIasphalt • ECsafe 	<ul style="list-style-type: none"> • ECflex • ECmat • ECsafe • DEVIsnow • DEVIasphalt 	
			Autres produits :
 			<ul style="list-style-type: none"> • Danfoss Reflect
	Câbles chauffants prêts à l'emploi :	Trames chauffantes prêtes à l'emploi :	Thermostats/régulateurs :
 	<ul style="list-style-type: none"> • ECiceguard 18 • ECpipeheat <p>Articles pour touret :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLPG • SLIG • EChotwatt • ECpipeheat 		<ul style="list-style-type: none"> • ECtemp Touch • ECtemp Smart
			Thermostats/régulateurs :
 			<ul style="list-style-type: none"> • ECtemp 530 • ECtemp Next Plus • ECtemp 330 • ECtemp 316 • ECtemp 610 • ECtemp 850 IV • ECtemp Multi • ECtemp TAI 0.5 • ECtemp TAI 63 <p>Autres produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECfoil Mirror <p>Tous les accessoires</p>

* Toutes les garanties Danfoss sont valables à compter de la date d'achat.

** La garantie à vie est valable pour des produits spécifiques jusqu'à la première interférence dans la construction du sol où l'élément chauffant est installé.

• INFORMATIONS AUX DISTRIBUTEURS

COMMANDES :

→ Vos commandes doivent nous parvenir par voie digitale : par EDI ou au travers du **Product store***.
Les commandes par fax, email ou courrier ne sont plus acceptées.



***Product store** : Il s'agit d'un site internet sécurisé avec accès individuel par mot de passe qui vous permet de saisir et de suivre vos commandes ainsi que d'accéder aux stocks et à vos prix.
Contacter votre interlocuteur habituel pour ouvrir un compte.

store.danfoss.fr

DANFOSS PRODUCT STORE

Plusieurs avantages :



FACILITE D'ACHAT

Libre-service 24h/7j permettant à nos clients d'acheter facilement auprès de Danfoss



DOCUMENTS TECHNIQUES, LOGICIELS ET DESSINS

Vérification et téléchargement
documentation technique, dessins et logiciels réels



RECHERCHE DE PRODUIT

Recherche et navigation intuitives à l'aide d'un code ou de la catégorie de produit



PRIX ET DISPONIBILITÉ DU PRODUIT

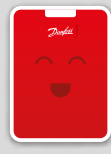
(pour les clients directs de Danfoss uniquement)

Vérification simple du prix et de la disponibilité ainsi que l'historique des commandes.
Il permet aussi **le suivi de livraisons**



COMPARAISON

Comparaison des produits sélectionnés côte à côte pour un choix optimal



VERSION MOBILE

Accessibilité depuis votre mobile, vos tablettes et vos ordinateurs, cela vous facilitera la tâche lors de vos déplacements

DÉLAIS :

→ La plupart de nos produits sont livrés à partir de notre stock européen de Rodekro (Danemark) ou de Milan (Italie).
Délai indicatif pour la France : 4 jours.

Se rapporter à notre accusé de réception de commande pour plus de précisions.

Pour les produits câbles chauffants électriques : sous réserve de disponibilité des produits, livraison entre 4 et 7 jours après réception de la commande.

FRAIS DE GESTION FORFAITAIRES

→ Commandes digitales hors express de 1 à 199 € net HT.....frais de gestion forfaitaires 50 €

COMMANDES ENVOI EXPRESS

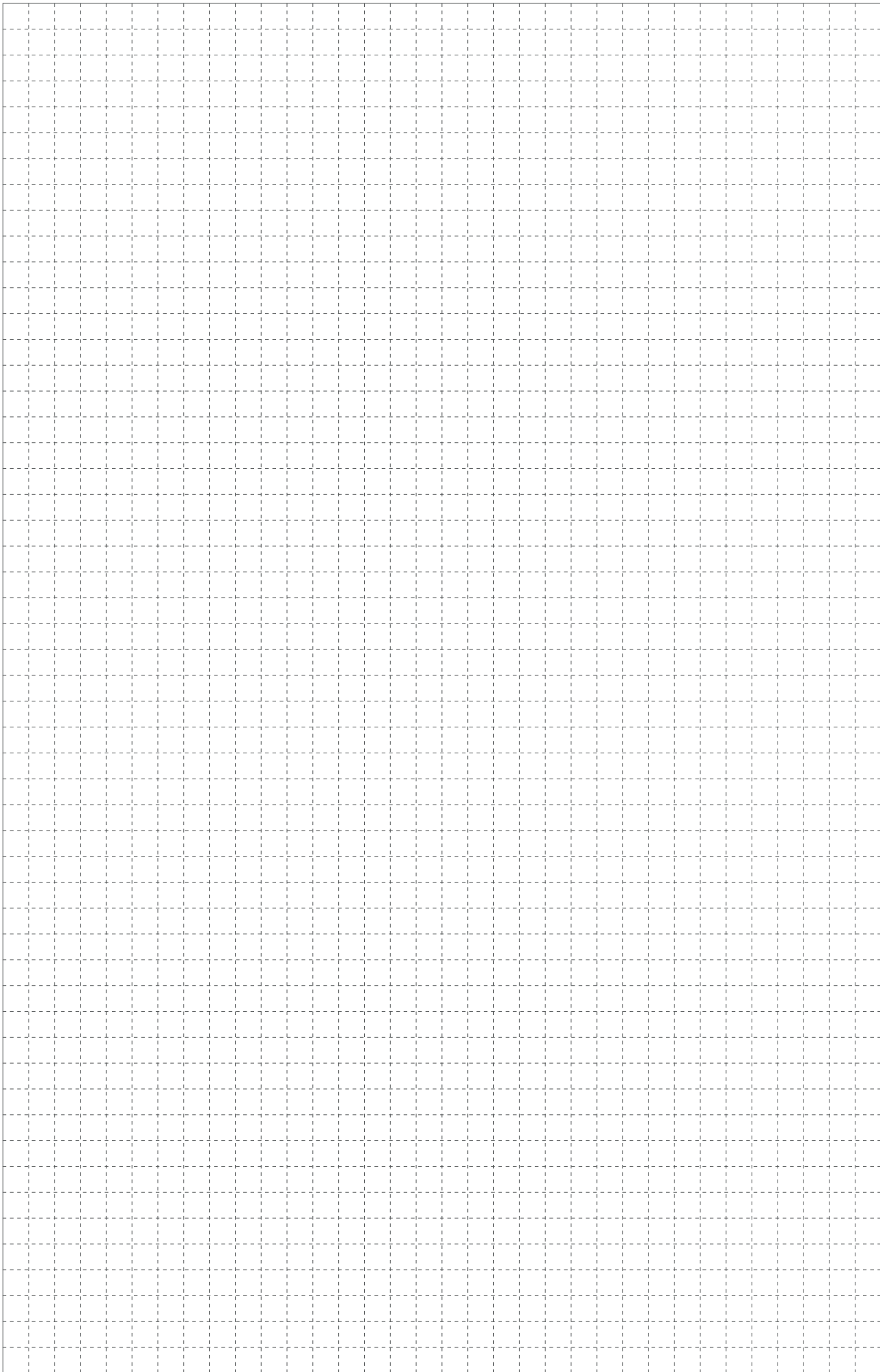
- Applicable uniquement aux commandes passées avant 11h, pour un départ le jour même sous réserve de la disponibilité du matériel (délai de 24 à 48 heures).
- Pour les produits câbles chauffants électriques : délai de 48 à 72 heures.

FICHER TARIF

Un fichier tarif sous format FABDIS peut vous être envoyé sur simple demande à l'adresse :

cscfrance@danfoss.com





A large grid area for writing notes, consisting of a grid of small squares. The grid is composed of dashed lines forming a grid of approximately 30 columns and 35 rows.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

LITIGE DE LIVRAISON

→ Quelle que soit la raison du litige (erreur sur le produit, sur la quantité, matériel endommagé) il est nécessaire de nous envoyer une copie par e-mail du bon de livraison avec vos commentaires. Votre interlocuteur habituel se chargera du suivi auprès des services concernés.

cscfrance@danfoss.com

RETOUR MATERIEL NEUF POUR AVOIR

Cette possibilité est ouverte uniquement sur certaines gammes de produits.

Seuls les produits habituellement stockés sont concernés. Les produits fabriqués à la demande ne peuvent être ni repris ni échangés.

- Le retour nécessite l'approbation préalable de Danfoss.
- Ne jamais nous retourner les produits, les colis seront refusés.
- Il vous faut contacter Danfoss, après approbation, un transporteur affrété par nos soins réalisera l'enlèvement des produits.
- Une décote de 20% du montant net sera appliquée.
- Seuls les produits de moins d'un an, en parfait état, dans leur boîte d'origine elle aussi en parfait état (sans étiquettes ou mention manuscrites) peuvent être repris.

RETOUR MATERIEL DEFECTUEUX – GARANTIE

- Se référer aux pages de ce catalogue pour la durée des garanties.
- En cas de produit défectueux envoyer un e-mail (cscfrance@danfoss.com) pour obtenir une fiche de retour de matériel qui sera à joindre au produit avec indication des anomalies de fonctionnement et numéro de code du produit. La fiche vous précisera à quelle adresse retourner ces produits ainsi qu'une référence à reprendre impérativement sur votre envoi.
- Les colis ne mentionnant pas cette référence seront refusés.

Pour consulter l'intégralité de nos conditions générales, rendez-vous sur le lien ci-dessous :



salesconditions.danfoss.fr

Vous êtes distributeur ?

Rendez-vous sur le site e-commerce
Product Store de Danfoss.

store.danfoss.fr

Site e-commerce : Product Store Danfoss pour rechercher et comparer des produits, trouver de la documentation technique, télécharger des photos, logiciels, consultation de prix et délais, saisie et suivi de vos commandes en-cours ou soldées, ainsi que les livraisons.



Pour toutes vos questions techniques :
1 seul mail **cscfrance@danfoss.com**



Téléchargez l'appli **installer**
et retrouvez tous les produits
et fiches techniques.



Et inscrivez-vous à la newsletter
pour rester en contact !



Pour joindre l'administration des ventes (suivi de commandes) :
1 seul numéro 01 82 88 64 64
8h00 -12h00 • 13h30 -17h00

Danfoss Sarl
Climate Solutions • chauffage.danfoss.fr • 01 82 88 64 64 • E-mail : cscfrance@danfoss.com



Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.