



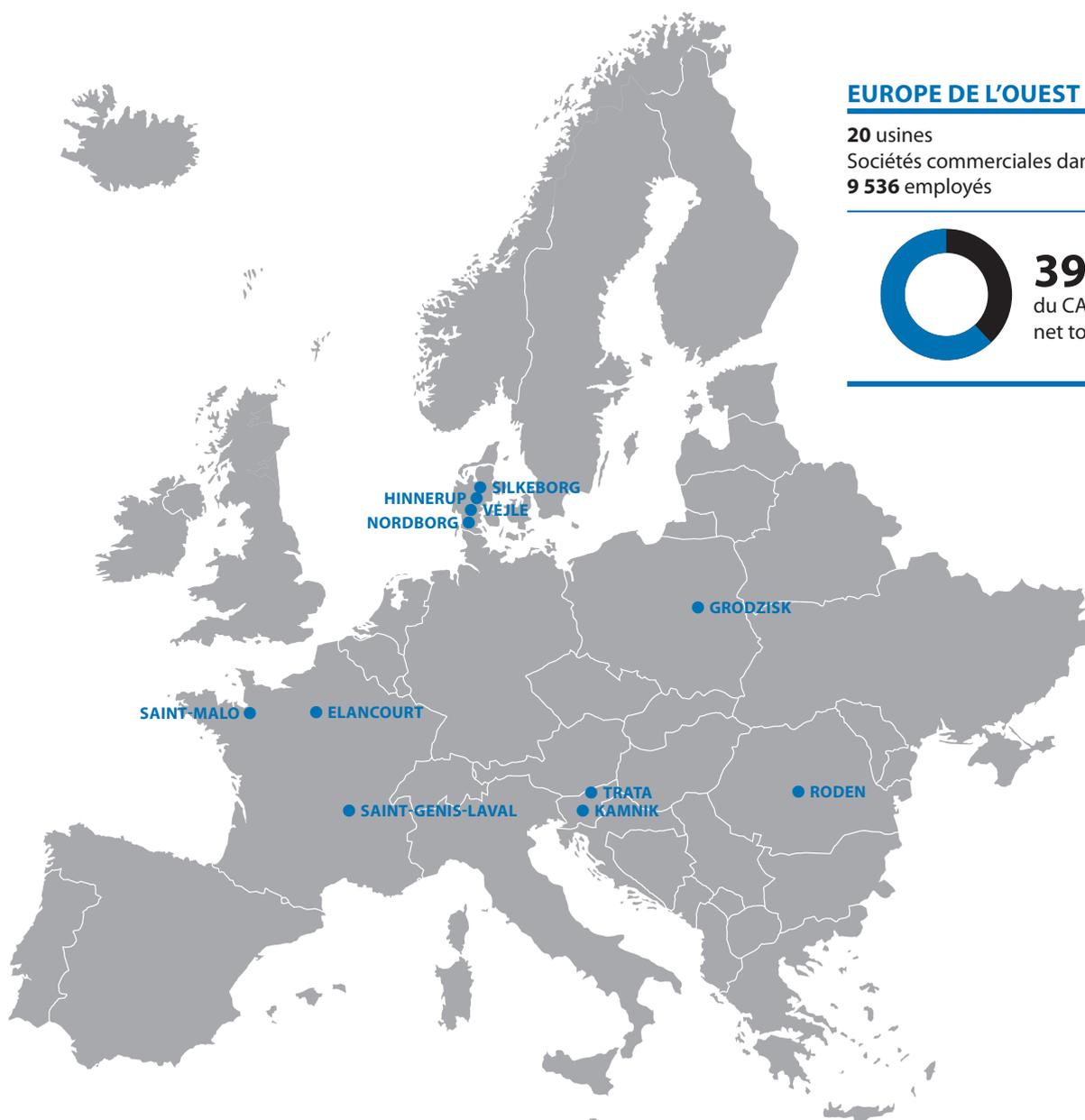
Catalogue Tarif Janvier 2017

Des solutions intelligentes
faites pour durer
Visitez deleage.fr

PRÉSENCE EUROPÉENNE

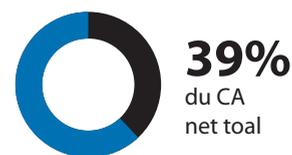
Deléage est une marque du groupe Danfoss. Danfoss est un groupe européen, Danois, d'envergure internationale. Avec plus de 60 usines, le groupe emploie à travers le monde 23 400 personnes.

L'Europe de l'Ouest est un gros marché pour Danfoss division chauffage. Ce marché représente 39% du chiffre d'affaires net de Danfoss. Présent dans 17 pays dans cette partie du monde avec 20 usines de fabrication, c'est plus de 9 500 personnes qui sont au service de nos clients. Des hommes qui mettent toutes leurs compétences au service du confort thermique et de la satisfaction du client.



EUROPE DE L'OUEST

20 usines
Sociétés commerciales dans **17** pays
9 536 employés



SOMMAIRE



Aide au dimensionnement

PAGE
4

Plancher rayonnant électrique

PAGE
9

Construction neuve
Rénovation
Régulation

Câbles spéciaux / autorégulants

PAGE
27

Câbles chauffants
Accessoires câbles chauffants
Câbles autorégulants
Accessoires câbles autorégulants
Régulation

Service client

PAGE
44

Chauffage par le sol

INFRACABLE

INFRACABLE
Eco Effi

CONFORSOL

CONFORSOL
Eco Effi



NEUF	✓	✓	✓	✓
RÉNOVATION				

Régulation associée

DEVireg 530	SPECIAL SALLE DE BAINS			
DEVireg 534				
DEVireg TOUCH	✓	✓	✓	✓
TAI 63	✓	✓	✓	✓
DEVireg SMART	✓	✓	✓	✓

Câbles chauffants

COLDTHERM

DEViflex

DEViasphalt

DEVIsnow



DÉNEIGEMENT MISE HORS GEL DES SOLS	✓	✓	✓	✓
DÉNEIGEMENT MISE HORS GEL DES TOITURES				✓
MISE HORS GEL / MAINTIEN EN TEMPÉRATURE DES TUYAUTES				
MAINTIEN EN TEMPÉRATURE ECS				
FORÇAGE SEMIS				
ANTI-BUÉE POUR MIROIR				

Régulation câbles chauffants

DEVireg 850	✓	✓	✓	✓
DEVireg 316	✓	✓	✓	✓
DEVireg 330	✓	✓	✓	✓
DEVireg 610	✓	✓	✓	✓

DXM3	DEVimat	Confortmat STE	DEVIDry	DEVicell Rénosol
------	---------	----------------	---------	------------------

✓	✓	SPECIAL SALLE DE BAINS		
	✓	SPECIAL SALLE DE BAINS	✓	✓
	✓			
	✓	✓		✓
	✓	✓		
	✓	✓		✓

Freeztherm	Agritherm	DEVI-Iceguard	DEVI-Pipeheat	DEVI-Pipeguard	DEVI-Hotwatt	Miroir DEVifoil
------------	-----------	---------------	---------------	----------------	--------------	--------------------

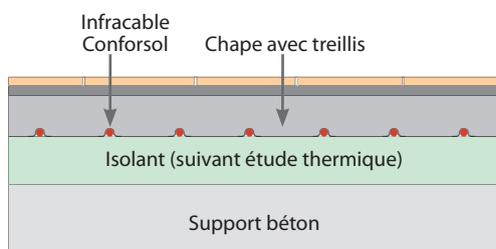
✓						
		✓				
			✓	✓	✓	
			✓	✓		
	✓					
						SPECIAL SALLE DE BAINS

		✓				
✓	✓	✓		✓	✓	
		✓		✓	✓	

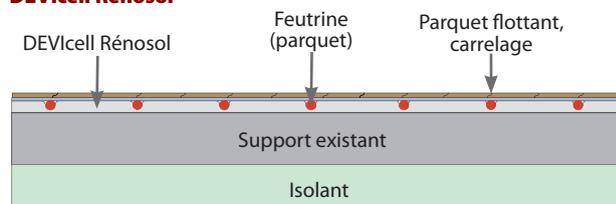
• AIDE AU DIMENSIONNEMENT

APPLICATIONS	PRODUITS	TYPE DE POSE	DIMENSIONNEMENT
Neuf et rénovation	Infracable	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	85 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 75 W/m ²
Neuf et rénovation	Infracable eco effi	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	65 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 55 W/m ²
Neuf et rénovation	Conforsol	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	85 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 75 W/m ²
Neuf et rénovation	Conforsol eco effi	Pose sur isolant noyé dans une chape 5 cm	65 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 55 W/m ²
Rénovation	DEVImat PRE	Câble posé sur chape isolée noyé dans la colle à carrelage	75 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 65 W/m ²
Rénovation salle de bains	Confortmat STE	Câble posé sur chape isolée noyé dans la colle à carrelage	95 W/m ² de la surface pour les pièces à géométrie compliquée 85 W/m ²
Rénovation	DEVicell Rénosol	Câble couronne DEViflex 10t posé sur plaque aluminium. Recouvert par un parquet flottant ou par du carrelage.	85 W/m ² de la surface plaque : surface totale +10%

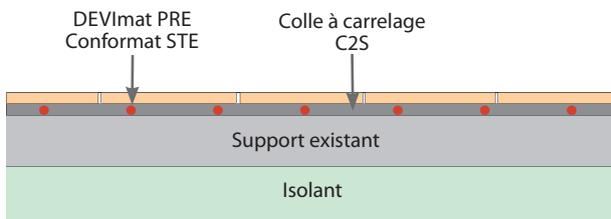
Infracable Conforsol



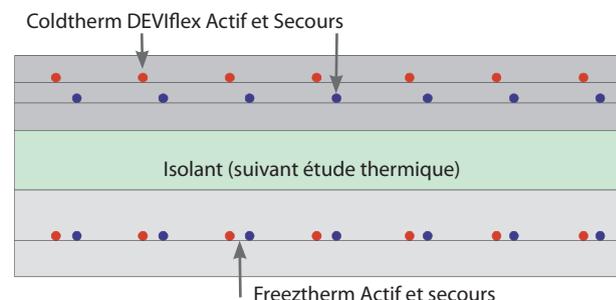
DEVicell Rénosol



DEVImat PRE ou Conformat STE

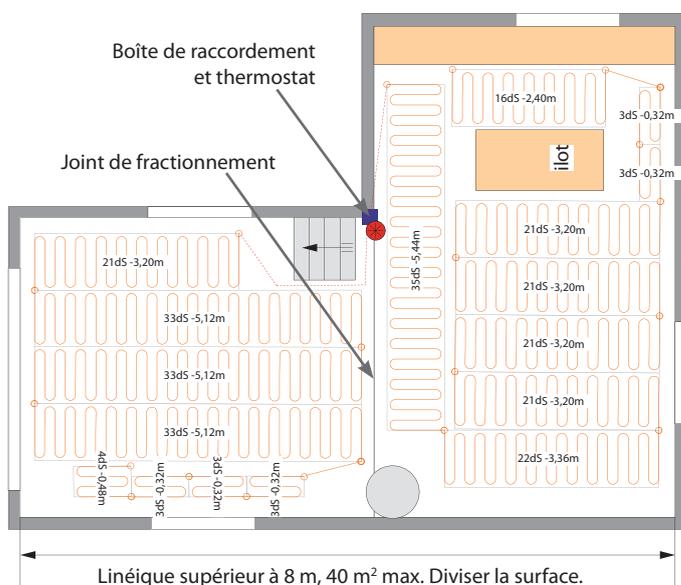


Chambre froide



APPLICATIONS	PRODUITS	TYPE DE POSE	DIMENSIONNEMENT
Déneigement de sol béton	Coldtherm 30	Pose dans béton fixé sur treillis soudé	150 à 270 W/m ² de la surface à déneiger, pour bande de roulement puissance W/m ² x longueur de la bande
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	300 W/m ² de la surface à déneiger
Déneigement escalier	DEViflex 18t	Pose sur support stable fixé avec DEVifast	250 W/m ² pour une marche de 25 cm, 3 passages de câble.
Mise hors gel sous sol de chambre froide	Freeztherm	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	DEViflex 18t Coldtherm 20 couronne	Pose dans béton fixé sur treillis soudé	200 à 250 W/m ²

CONSEILS	THERMOSTAT ASSOCIÉ	THERMOSTAT POSSIBLE	PARTICULARITÉS
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	TAI 63, compatible fil pilote	DEVireg Touch, DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	Câble protégé par une ailette métallique, diffuseur de chaleur
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	TAI 63, compatible fil pilote	DEVireg Touch, DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	Câble protégé par une ailette métallique, diffuseur de chaleur
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	TAI 63, compatible fil pilote	DEVireg Touch, DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	TAI 63, compatible fil pilote	DEVireg Touch, DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	
Déduire éléments cuisine, sdb, cheminée, etc l'ensemble des éléments avec une emprise au sol	DEVireg Touch TAI 63	DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	Câble mince <5,5 mm
Déduire éléments de salle de bain	DEVireg Touch DEVireg 534	DEVireg 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	DEVireg Touch DEVireg Smart	DEVireg Smart, système <i>Danfoss Link™</i> (WIFI avec application smartphone)	Pose sèche en parquet flottant



CONSEILS	THERMOSTAT ASSOCIÉ DE SERIE	THERMOSTAT POSSIBLE	PARTICULARITÉS
Puissance habituelle de dimensionnement 250 w/m ²	DEVireg 850 détecteur de verglas et neige	DEVireg 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Câble extenso, pas de pose variable. Max 270 W/m ² 2 liaisons froides de 5 m
Pour bande de roulement, utiliser la longueur de la trâme	DEVireg 850 détecteur de verglas et neige	DEVireg 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 10 m largeur de 50, 75, 100 cm pas de pose constant
Pour bande de roulement, utiliser la longueur de la trâme	DEVireg 850 détecteur de verglas et neige	DEVireg 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 10 m largeur de 50, 75, 100 cm pas de pose constant
	DEVireg 850 détecteur de verglas et neige	DEVireg 316, 330 sonde de dalle ou extérieure	Une liaison froide de 2,3 m
Puissance habituelle de dimensionnement 18w/m ²	2 X DEVireg 330 -10°C +10°C. Câble actif et alarme		Câble couronne 2 liaisons froides 2 x 5 m
Chiffrage d'un câble secours	DEVireg 330 -10°C +10°C.		DEViflex 1 liaison froide 2,3 m Coldtherm 2 liaisons froides de 5 m

LE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE PAR LE SOL EN RT2012 C'EST TOUJOURS POSSIBLE !

Dans un contexte énergétique complexe – augmentation des coûts de l'énergie, raréfaction des ressources fossiles, impact néfaste des émissions de CO₂ sur l'environnement, le bâtiment représente un enjeu stratégique.

LA RÉALISATION D'UN PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE RESTE UN CHOIX PERTINENT EN RT 2012

C'est typiquement dans ce cadre de maisons très isolées et d'une perméabilité maîtrisée, avec une orientation optimisée, que le plancher chauffant électrique trouve tout son intérêt. Combiné à un ballon d'eau chaude sanitaire thermodynamique classique ou CO₂, une ventilation basse consommation, et une régulation performante, **le plancher rayonnant électrique offre une solution de chauffage d'un rapport qualité prix indéniable avec des consommations des plus économiques.**

Dans certaines régions, l'installation de panneaux photovoltaïques sera un complément indispensable au chauffage par le sol électrique. La combinaison du plancher rayonnant électrique et d'un poêle à bois pourra s'avérer également très intéressante.

RT 2012 : LE LOGEMENT COLLECTIF OBTIENT UNE DÉROGATION DE 3 ANS

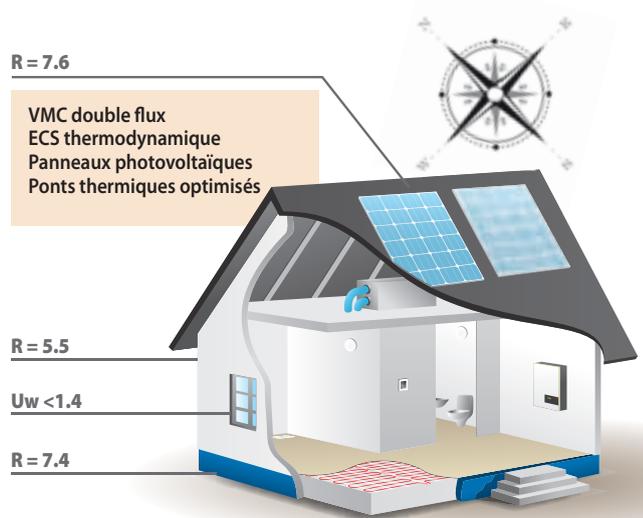
Initialement prévue jusqu'au 31 décembre 2014, la dérogation sur la valeur Cepmax pour les bâtiments collectifs d'habitation est prolongée de 3 ans soit : jusqu'au 31 décembre 2017 (art 12 de l'arrêté modifié du 26 octobre 2010).

Pour les demandes de permis de construction de bâtiments collectifs d'habitation ou de parties de bâtiment collectif d'habitation déposées jusqu'au 31 décembre 2017, le Cepmax est calculé sur la base d'une consommation moyenne de 57,5 kWhEP/m²/an avant application des coefficients de modulation. Au-delà de cette date, cette base sera abaissée à 50 kWhEP / m².an.

QUELQUES LEVIERS POUR RÉDUIRE LE CEP

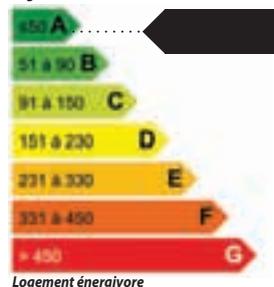
Double flux (haut rendement) avec valeur certifiée	14	kWh/m ² /an
Perméabilité de 1 à 0,6 (pour un collectif)	11	kWh/m ² /an
Double flux avec valeur justifiée	11	kWh/m ² /an
5 m ² de photovoltaïque	7	kWh/m ² /an
Double flux avec valeur déclarée	7	kWh/m ² /an
Thermostat avec valeur par défaut du CA (1,8) à 0,5	6,5	kWh/m ² /an
Ballon ECS CO ₂ (COP 4,5) à la place d'un thermodynamique (COP 3,0)	6	kWh/m ² /an
Gain sur les ponts thermiques	5	kWh/m ² /an
Étanchéité à l'air des réseaux aéraulique et électriques classe C	3	kWh/m ² /an
Occultant motorisé	2	kWh/m ² /an
Thermostat avec CA eubac de 0,9 à 0,5	2	kWh/m ² /an
1 cm de plus sur l'isolation plancher	0,3	kWh/m ² /an
Émetteurs muraux électrique zone nuit	0,2	kWh/m ² /an
Coefficient Coffret volet justifié		kWh/m ² /an
Coefficient surface vitrée		kWh/m ² /an

RÉSULTAT DU PROJET DE MAISON RT 2012 AVEC PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE, DÉPARTEMENT 22, RÉGION H2A.



Consommations énergétiques

Logement économe



Logement économe

Émissions de gaz à effet de serre

Faible émission de GES



Forte émission de GES

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. Deléage 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.

LE CONFORTMAT STE

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



LE DEVIMAT PRE

est un système de plancher rayonnant électrique qui offre une grande simplicité de pose grâce à son câble mince (diamètre <5,5 mm) et son support auto-adhésif est repositionnable.



LE DEVICELL RENOSOL

est un 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, ce qui assure une réaction rapide et une excellente distribution de la chaleur (inertie limitée). Sa mise en œuvre est très rapide et sa hauteur de constitution minimale permet au système de s'intégrer facilement à la construction existante. Il apporte une isolation thermique supplémentaire et peut-être installé directement sous le nouveau revêtement (parquet ou carrelage).



LE DEVIDRY CLICK&PLUG

est un système de confort par le sol qui se compose de tapis chauffants. Il s'installe sur les sols bois ou béton et est spécialement étudié pour les revêtements de sols bois. Grâce à son système de connexion unique, le DEVIDry Click&Plug est très facile à installer. Il est, en plus, l'unique système reconnu au niveau européen car il est le seul système conforme à la norme EN 60335-2-106 sur les planchers amovibles.



LE DANFOSS LINK™

est un système de régulation sans fil du chauffage. Idéal pour les projets de rénovation : pas d'installation câblée car il fonctionne par communication radio et Wifi avec application smartphone en 2016.



DELÉAGE

ET LES CABLES AUTORÉGULANTS

Deléage est également reconnu pour son expertise dans les applications spécifiques de câbles chauffants et autorégulants. Nous offrons une large gamme de câbles dans ce segment très spécialisé que sont les câbles de déneigement, de mise hors gel et de maintien en température.

Nos systèmes sont un investissement dans le confort et la sécurité, car ils évitent les dégâts, assurent une totale sécurité et une consommation d'énergie réduite grâce à une régulation très précise.



MISE HORS GEL ET MAINTIEN EN TEMPÉRATURE DES TUYAUTERIES



Il y a deux bonnes raisons d'utiliser les solutions Deléage :

- la protection des tuyauteries contre le gel
- le maintien en température des tuyauteries

Les systèmes de protection contre le froid **sont installés sur les canalisations d'eau**

et les installations sanitaires, pour éviter qu'elles gèlent ou qu'elles soient endommagées par le froid. Les systèmes de maintien en température **sont installés pour s'assurer que les canalisations d'eau chaude sanitaire** ou de fluide restent à la température exigée.

DÉNEIGEMENT ET MISE HORS GEL DES SOLS



Les systèmes de déneigement et mise hors gel Deléage fonctionnent automatiquement. **Ils détectent le besoin de déneigement ou de mise hors gel des zones équipées** et mettent en marche ou arrêtent le chauffage quand cela est

nécessaire. Un contrôle efficace du chauffage permet un montant global d'économies important. En plus, vous économisez les coûts des réparations des dégâts que pourraient causer la glace, la neige ou le sel. C'est un investissement qui évite ainsi de se préoccuper de dégâts soudains sur les bâtiments ou de la sécurité des passants et des automobilistes.

DÉNEIGEMENT ET MISE HORS GEL DES TOITS, GOUTIÈRES ET TUYAUX DE DESCENTE



Les bâtiments les plus anciens sont les victimes évidentes de la glace et de la neige, qui peuvent détruire les façades, les toits, les tuyaux de descente et les gouttières de toits. Le système de déneigement et de mise hors gel des toitures Deléage se compose d'un câble autorégulant, d'un thermostat électronique et d'accessoires d'installation.

Il peut être installé sur toutes les

constructions de toits imaginables (métal, bitume, graviers ou toit carrelé). Le système Deléage peut se poser sur le bord du toit, sur les tuyaux de descente, sur les gouttières et les chéneaux. En plus, d'un point de vue financier, ce système est un investissement solide puisque les toits, les tuyaux de descente et les gouttières coûtent toujours cher quand il faut les rénover après un hiver rude. Comme le prix d'une installation de déneigement et de mise hors gel des toitures est plus ou moins le même que celui de leur rénovation pour un hiver, le retour sur investissement est garanti.

ÉQUIPEMENT DES CHAMBRES FROIDES ET DES ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES



les câbles chauffants permettent de maintenir en température les dalles de béton inférieures en formant une barrière thermique sous l'isolation. Ceci afin d'éviter la présence de condensation qui, sous l'effet de la dilatation due au gel, risque de détériorer le sol de l'édifice. Prévenir la formation de glace à la surface du sol, en disposant le câble chauffant

dans la dalle de béton supérieure au-dessus de l'isolation, aux entrées et sorties de tunnels de congélation, des quais de déchargement, etc. Autant de solutions pour éviter les soucis professionnels et financiers.

PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE

Construction neuve

- **INFRACABLE**
p 10 à 14
- **INFRACABLE ECO EFFI**
p 14



- **CONFORSOL**
p 15
- **CONFORSOL ECO EFFI**
p 15
- **DXM3**
p 16-17
- **DEVImat PRE**
p 18



Rénovation

- **DEVImat PRE**
p 18



- **Confortmat STE**
p 19



- **DEVifoil**
p 19



- **DEVIdry**
p 20-21



- **DEVicell Rénosol**
p 22-23



Régulation

- **DEVireg 530**
p 26



- **DEVireg 534**
p 26



- **TAI 63**
p 26



- **DEVireg TOUCH**
p 25



- **Danfoss Link™**
Régulation à distance
p 25



- **DEVireg SMART**
Régulation à distance
p 24

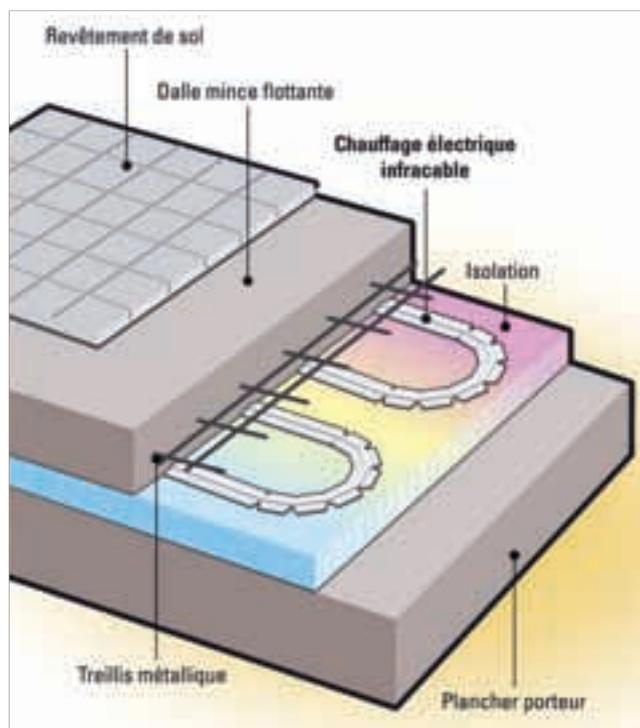
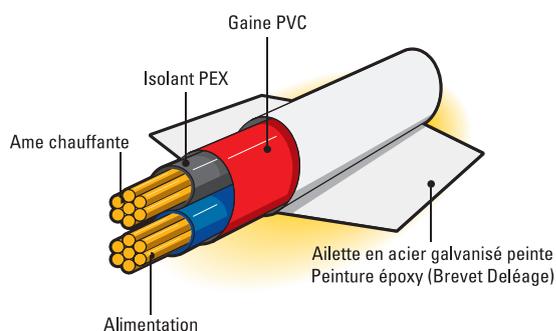


CONSTRUCTION NEUVE

Infracable

Grâce à son ailette en acier galvanisé (brevet Deléage), Infracable a une surface d'échange 4 fois supérieure à un câble traditionnel.

Elle offre une protection mécanique renforcée pendant la mise en œuvre et évite l'ajout d'un grillage de fixation.



POSE DE LA BANDE DE POURTOUR ET DES PANNEAUX D'ISOLATION

La bande de pourtour assure la désolidarisation de la chape flottante par rapport aux parois.

Les panneaux d'isolation évitent les émissions de chaleur vers le plancher porteur. Ils sont constitués d'un matériau isolant, classe SC1Ch ou SC2 Ch (ACERMI I4 ou I5) selon application.

Dans tous les cas, l'isolant doit être conforme à la norme NF 61203 (DTU 26.2/52.1).

L'isolation du plancher doit être conforme à la réglementation thermique en vigueur.

Pour une bonne répartition des flux, la résistance thermique minimum de l'isolation sera de :

- $R \geq 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour le cas d'un PRE en contact avec l'extérieur.
- $R \geq 2,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour le cas d'un PRE en contact avec des locaux non chauffés.
- $R \geq 1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour le cas d'un PRE en contact avec des locaux chauffés.

Dans les autres cas, en particulier en présence de ponts thermiques importants, il conviendra de vérifier le respect de cette réglementation thermique par le calcul.

La pose des panneaux isolants doit se faire en une seule couche. Ces isolants thermiques de forte densité doivent être conformes au Cahier des Prescriptions Techniques.

Ils permettent de désolidariser l'émetteur des structures lourdes du bâtiment.



• CONSTRUCTION NEUVE INSTALLATION

Infracable

POSE DES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS

Ces trames sont disposées directement sur les panneaux d'isolant selon un calepinage précis. Des agrafes, spécialement étudiées, les maintiennent sur l'isolant.

À l'une des extrémités, le câble comporte une liaison froide qui sera connectée à l'installation électrique hors sol.



UNE SEULE LIAISON FROIDE, DONC UN BRANCHEMENT UNIQUE PHASE ET NEUTRE

La liaison froide sera noyée à même la chape. Il ne faut en aucun cas tuber les liaisons froides.

En effet, le tubage constitue une amorce de fissuration, principalement au passage de plusieurs tubes. Par contre, elle est tubée dans la cloison (entre les bords de la chape et la boîte de dérivation). La liaison froide est destinée à être raccordée soit dans une boîte de dérivation accessible dans chaque pièce, soit directement au thermostat. Il est impératif que les jonctions soient enrobées dans la chape et repérées sur le plan de calepinage.



• CONSTRUCTION NEUVE INSTALLATION

Infracable

UNE CHAPE FLOTTANTE

De faible épaisseur, entre 5 et 6 cm maxi, elle est coulée sur le réseau des trames chauffantes.

Cette chape mince a une conductivité thermique supérieure ou égale à 1,15 W/m.K, ce qui correspond à une masse volumique sèche supérieure ou égale à 1700 kg/m³.

Elle doit satisfaire aux impératifs mécaniques et à la nature du revêtement de sol.

Les modes de pose sont conformes à l'Avis Technique en vigueur et au Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB.

L'ouvrage de recouvrement tel que décrit dans le CPT, des joints de fractionnement doivent être réalisés tous les 40 m² et au plus tous les 8 m linéaires, et ceci dans les zones à fort risque de fissuration (forme en L, angle rentrant, trémie d'escalier...). Une bande de pourtour (5 mm mini) doit également être positionnée pour désolidariser la chape des cloisons (cf 5.22) une armature est obligatoire (cf 2.4), il est impératif qu'un treillis ou l'armature soit relié à la terre dans les salles d'eau et certaines pièces humides.

L'utilisation d'agrégats, adjuvants, eau de gâchage ou autres constituants totalisant un taux de chlorures supérieur à 0,002 % rapporté au poids de mortier, est interdite (réf. DTU 21- 4). Par exemple, l'utilisation de sable du littoral est interdite, même lavé. Il est également possible d'enrober les éléments chauffants dans une chape flottante autolissante, à condition que ces chapes bénéficient d'un Avis Technique.

Pour la première mise en température et la pose du revêtement, voir page pro en page 11.



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 (Infracable, Infracable Eco Effi, Infralisse et DEVImat PRE, Confortmat 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).

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).

• CONSEILS TECHNIQUES

Plancher rayonnant électrique

1) LES CLES D'UNE INSTALLATION REUSSIE

PREMIÈRE MONTÉE EN TEMPÉRATURE DES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS

Elle doit être effectuée par l'installateur et être progressive : 2 heures le 1^{er} jour, puis une heure de plus par jour. Selon les cas, elle doit débiter au moins 3 semaines après la réalisation de la chape, et avant la mise en oeuvre des revêtements de sol collés, et au moins 1 mois après la mise en oeuvre du carrelage scellé. Le thermostat TAI 63 Deléage est équipé d'un programme de 1^{ère} mise en chauffe qui permet de réaliser automatiquement la première montée en température des éléments chauffants.

LA POSE DU REVÊTEMENT

Le revêtement de sol doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 2.35 du CPT en vigueur.

Il doit avoir une résistance thermique inférieure à 0,15 m².K/W. Sont ainsi autorisés : les carreaux céramiques, les carreaux et dalles mosaïques de marbre, les dalles en matériaux naturels (pierre calcaire, marbre, granit...), les revêtements plastiques ou textiles bénéficiant d'un Avis Technique favorable pour cet emploi, les parquets collés conformes au DTU 51.2. Sont exclus : les moquettes sur mousse et parquets flottants, s'ils ne disposent pas d'Avis Technique favorable pour ce type d'application.

Dans le cas de revêtement collé, il faut attendre le séchage définitif de la dalle flottante.

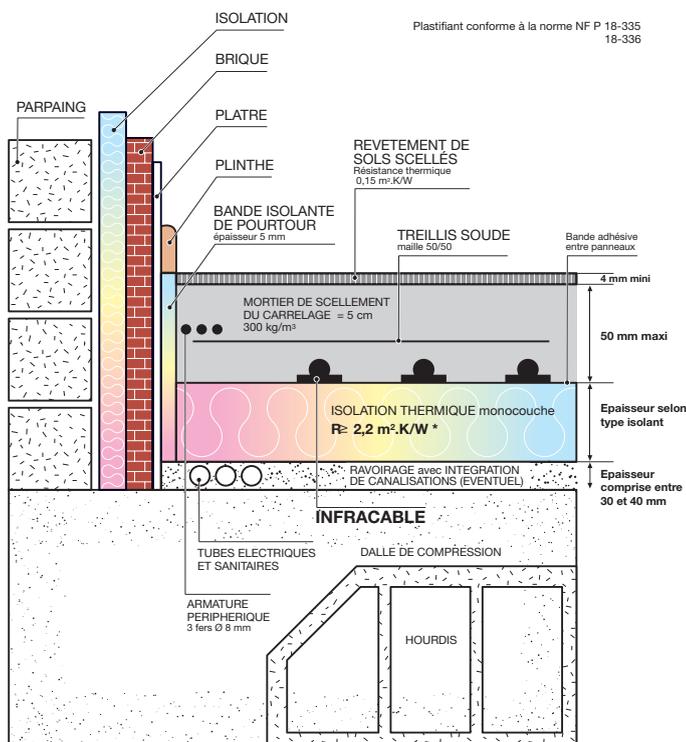
Les colles à carrelage doivent également bénéficier d'un Avis Technique et du classement C2S.



CIRCUIT DE COMMANDE ET RÉGULATION

En maison individuelle, ce système de chauffage par le sol implique une régulation pièce par pièce, à l'aide d'un thermostat.

2) SCHÉMA DE POSE D'UN PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE



CONSTRUCTION NEUVE

Infracable

La référence du chauffage par le sol électrique.

Ailette brevetée Deléage.

Régulé par un thermostat certifié Eubac.



Valeur CA = 0,6 : une des plus basses du marché.

FABRIQUÉ EN FRANCE



Produit leader sur son marché.

Caractéristiques INFRACABLE

Tramage	½ spires
Pas entre 2 ½ spires	16 cm
Largeur	85 cm
Longueur de la ½ spire	90 cm
Liaison froide	1 seule - 4 m
Emission linéique	≤ 17 W/m
Type	Double conducteur
Tension	230 V
Puissance au m² équipé	100 W/m²
Isolation du conducteur	PEX
Norme	NF C 32-333 pour le câble NF C 32-332 pour la liaison froide
Protection mécanique	Ailette en acier galvanisé, revêtement époxy

Caractéristiques INFRACABLE ECO EFFI

Tramage	½ spires
Pas entre 2 ½ spires	18 cm
Largeur	85 cm
Longueur de la ½ spire	90 cm
Liaison froide	1 seule - 4 m
Emission linéique	< 15 W/m
Type	Double conducteur
Tension	230 V
Puissance au m² équipé	78 W/m²
Isolation du conducteur	PEX
Norme	NF C 32-333 pour le câble NF C 32-332 pour la liaison froide
Protection mécanique	Ailette en acier galvanisé, revêtement époxy

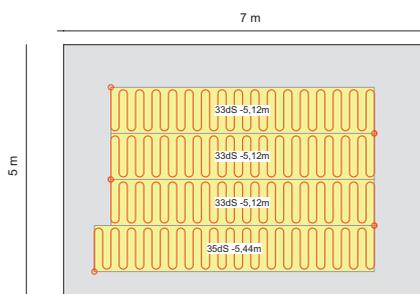
KIT INFRACABLE

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	EL (W/m)	Section LF (mm²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P. surfacique (W/m²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
150	230	10	12	32,000	15,0	1,5	1,76	0,85	100	352,7	140B0014	243,79
300	230	20	22	8,000	15,0	1,5	3,36	0,85	100	176,3	140B0015	279,89
450	230	27	30	4,400	17,0	1,5	4,64	0,85	100	117,6	140B0016	313,17
550	230	38	42	2,500	14,5	1,5	6,56	0,85	100	96,2	140B0017	412,61
750	230	45	50	1,597	16,7	1,5	7,84	0,85	100	70,5	140B0018	426,28
950	230	56	62	0,946	17,0	1,5	9,76	0,85	100	55,7	140B0019	538,77
1150	230	70	78	0,624	16,4	1,5	12,32	0,85	100	46,0	140B0020	616,80
1450	230	84	94	0,399	17,3	1,5	14,88	0,85	100	36,5	140B0021	686,60
1650	230	103	114	0,310	16,0	1,5	18,08	0,85	100	32,1	140B0022	735,98
1800	230	110	122	0,255	16,4	2,5	19,36	0,85	100	29,4	140B0023	873,66
2000	230	121	134	0,220	16,5	2,5	21,28	0,85	100	26,5	140B0024	913,49
2200	230	129	144	0,177	17,1	2,5	22,88	0,85	100	24,0	140B0025	964,25
2400	230	148	164	0,150	16,2	2,5	26,08	0,85	100	22,0	140B0026	1008,14



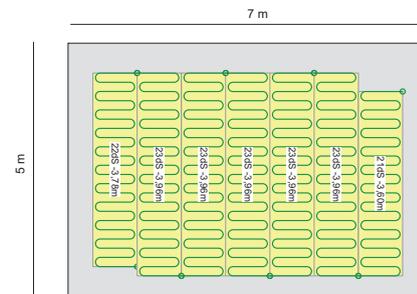
KIT INFRACABLE ECO EFFI

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	EL (W/m)	Section LF (mm²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P. surfacique (W/m²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
155	230	11,0	12	32,000	14,1	1,5	1,76	0,85	78	341,3	140B0512	243,79
295	230	22,1	24	8,000	13,3	1,5	3,68	0,85	78	179,3	140B0513	279,89
405	230	29,4	32	4,400	13,8	1,5	4,96	0,85	78	130,6	140B0514	313,17
545	230	38,6	42	2,500	14,1	1,5	6,56	0,85	78	97,1	140B0515	412,61
695	230	47,8	52	1,597	14,5	1,5	8,16	0,85	78	76,1	140B0516	426,28
895	230	62,6	68	0,946	14,3	1,5	10,72	0,85	78	59,1	140B0517	538,77
1095	230	77,3	84	0,624	14,2	1,5	13,28	0,85	78	48,3	140B0518	616,80
1305	230	93,8	102	0,399	14,4	1,5	16,16	0,85	78	39,0	140B0519	686,60
1545	230	110,4	120	0,310	14,0	1,5	19,04	0,85	78	34,2	140B0520	735,98
1705	230	121,4	132	0,255	14,0	1,5	20,96	0,85	78	31,0	140B0521	873,66
1845	230	130,6	142	0,220	14,1	2,5	22,56	0,85	78	28,7	140B0522	913,49
2055	230	145,4	158	0,177	14,1	2,5	25,12	0,85	78	25,7	140B0523	964,25



2000 W INFRACABLE 57 W/m²

53 % de surface couverte



2055 W INFRACABLE ECO EFFI 58,7 W/m²

70 % de surface couverte



Largeur de trame 70 cm : idéal pour les couloirs.

Caractéristiques CONFORSOL

Tramage	½ spires
Pas entre 2 ½ spires	16 cm
Largeur	70 cm
Longueur de la ½ spire	75 cm
Liaison froide	1 seule - 4 m
Emission linéique	≤ 17 W/m
Type	Double conducteur
Tension	230 V
Puissance au m ² équipé	100 W/m ²
Isolation du conducteur	PEX
Norme	NF C 32-333 pour le câble NF C 32-332 pour la liaison froide



Plancher rayonnant électrique

CONFORSOL

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	EL (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P. surfacique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code sans thermostat	Prix € HT
160	230	10	14	32,000	16,0	1,5	2,08	0,7	100	330,6	140B0114	221,59
310	230	21	28	8,000	14,8	1,5	4,32	0,7	100	170,6	140B0115	250,94
450	230	27	36	4,400	16,7	1,5	5,6	0,7	100	117,6	140B0116	297,64
590	230	36	48	2,500	16,4	1,5	7,52	0,7	100	89,7	140B0117	358,94
740	230	45	60	1,597	16,4	1,5	9,44	0,7	100	71,5	140B0118	370,08
950	230	59	78	0,946	16,1	1,5	12,32	0,7	100	55,7	140B0119	461,56
1180	230	72	96	0,624	16,4	1,5	15,2	0,7	100	44,8	140B0120	525,03
1420	230	89	118	0,399	16,0	1,5	18,72	0,7	100	37,3	140B0121	581,85
1640	230	104	138	0,310	15,8	1,5	21,92	0,7	100	32,3	140B0122	641,70
1820	230	115	152	0,255	15,8	2,5	24,16	0,7	100	29,1	140B0123	757,12
1950	230	124	164	0,220	15,7	2,5	26,08	0,7	100	27,1	140B0124	790,50
2180	230	137	182	0,177	15,9	2,5	20,96	0,7	100	24,3	140B0125	833,12
2370	230	149	198	0,150	15,9	2,5	31,52	0,7	100	22,3	140B0126	869,94

20 ANS

CONFORSOL ECO EFFI

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	EL (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P. surfacique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code sans thermostat	Prix € HT
155	230	10,5	14	32,000	14,8	1,5	2,34	0,7	78	341,3	140B0540	214,92
315	230	21	28	8,000	14,0	1,5	4,86	0,7	78	179,3	140B0541	243,55
405	230	30	40	4,400	13,5	1,5	7,02	0,7	78	130,6	140B0542	289,10
545	230	39	52	2,500	14,0	1,5	9,18	0,7	78	97,1	140B0543	348,92
685	230	48	64	1,597	14,5	1,5	11,34	0,7	78	76,1	140B0544	359,78
885	230	63	84	0,946	14,2	1,5	14,94	0,7	78	59,1	140B0545	449,03
1085	230	78	104	0,624	14,0	1,5	18,54	0,7	78	48,3	140B0546	510,95
1315	230	93	124	0,399	14,1	1,5	22,14	0,7	78	40,2	140B0547	566,39
1545	230	111	148	0,310	13,9	1,5	26,46	0,7	78	34,2	140B0548	624,77
1705	230	121,5	162	0,255	14,0	1,5	28,98	0,7	78	31,0	140B0549	737,39
1845	230	130,5	174	0,220	14,1	2,5	31,14	0,7	78	28,7	140B0550	769,96
2055	230	145,5	194	0,177	14,1	2,5	34,74	0,7	78	25,7	140B0551	811,53

20 ANS

Groupe DC

LIAISONS FROIDES SUPPLEMENTAIRES INFRACABLE/INFRACABLE ECO EFFI-CONFORSOL/CONFORSOL ECO EFFI

	N° Code	Prix € HT
Conducteur phase + neutre 1,5 mm ² le m	140B0454	4,28
Conducteur phase + neutre 2,5 mm ² le m	140B0455	5,11

ACCESSOIRES INFRACABLE + INFRACABLE ECO EFFI - CONFORSOL/CONFORSOL ECO EFFI

	N° Code	Prix € HT
Attaches IPS par 100 pièces	140B0456	17,03
Trousse de jonction pour réparation	140B0457	115,70
Câble chauffant / câble chauffant	140B0458	115,70

Groupe DA

THERMOSTATS GAMME INFRACABLE/CONFORSOL

	N° Code	Prix € HT
TAI 63, thermostat d'ambiance	140B0499	75,00
DEVreg 530, thermostat sonde de dalle	140F1030	97,18

Groupe DF

CHAUFFAGE PAR LE SOL À ACCUMULATION

DXM3

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

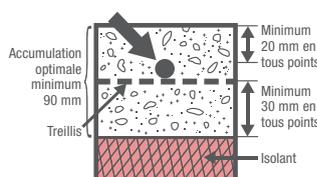
DXM3, deux versions de conditionnement pour s'adapter à toutes les superficies.

Le DXM3 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.

COURONNE 230 V ou 400 V

DXM3

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



DXM3 230 V ou 400 V. Ce câble est livré en couronne afin de s'adapter à des bâtiments dont la géométrie nécessite des dispositions particulières.

DXM3 « Couronne » - 230 Volts Gamme de 26 puissances disponibles de 500 à 5350 W

P. (W)	Long (m)	Type en Ω /km	EL (W/m)	LF (mm ²)	N° Code	Prix € HT
625	19	R4432	33	1,5	140B1002	181,11
825	26	R2500	32	1,5	140B1004	232,75
1050	32	R1597	33	1,5	140B1006	238,25
1350	41	R946	33	1,5	140B1009	281,33
1650	51	R624	32	1,5	140B1012	318,46
2100	64	R399	33	2,5	140B1017	364,89
2350	73	R310	32	2,5	140B1018	401,06
2600	80	R255	33	2,5	140B1019	448,65
3100	96	R177	32	2,5	140B1021	537,92
3400	103	R150	33	2,5	140B1022	557,87
4150	127	R100	33	6	140B1024	646,19
5350	164	R60	33	6	140B1026	880,14

DXM3 « Couronne » - 400 Volts Gamme de 30 puissances disponibles de 600 à 9400 W

P. (W)	Long (m)	Type en Ω /km	EL (W/m)	LF (mm ²)	N° Code	Prix € HT
1100	34	R4432	32	1,5	140B1036	238,96
1450	44	R2500	33	1,5	140B1039	322,74
1800	55	R1597	33	1,5	140B1042	333,44
2350	72	R946	33	1,5	140B1045	413,88
2900	88	R624	33	1,5	140B1048	473,17
3600	111	R399	32	2,5	140B1050	557,87
4100	126	R310	33	2,5	140B1051	600,03
4550	138	R255	33	2,5	140B1053	682,57
5450	166	R177	33	2,5	140B1055	878,99
5900	181	R150	33	2,5	140B1056	886,35
7250	221	R100	33	6	140B1058	1 014,37
9400	285	R60	33	6	140B1060	1 384,01

Autres puissances, nous consulter.

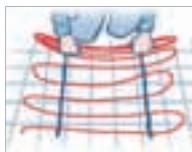
ACCESSOIRES ET LIAISONS FROIDES DXM3

	N° Code	Prix € HT
Trousse de jonction pour réparation câble chauffant / câble chauffant mono âme + tresse	140B0471	131,90
Trousse de jonction pour réparation câble chauffant / liaison froide mono âme + tresse	140B0472	131,90
Liens plastifiés 10 cm 5000 pièces	140B0473	194,74
Vrilleur	140B0474	128,02
LF DXM3 1,5 mm bleu +vert-jaune 230 V. le m.	140B0482	1,93
LF DXM3 1,5 mm noir +vert-jaune 230-400 V. le m.	140B0483	1,93
LF DXM3 1,5 mm rouge +vert-jaune 400 V. le m.	140B0484	1,93
LF DXM3 2,5 mm bleu +vert-jaune 230 V. le m.	140B0485	3,09
LF DXM3 2,5 mm noir +vert-jaune 230-400 V. le m.	140B0486	3,09
LF DXM3 2,5 mm rouge +vert-jaune 400 V. le m.	140B0487	3,09
LF DXM3 6 mm bleu +vert-jaune 230 V. le m.	140B0488	7,67
LF DXM3 6 mm noir +vert-jaune 230-400 V. le m.	140B0489	7,67
LF DXM3 6 mm rouge +vert-jaune 400 V. le m.	140B0490	7,67

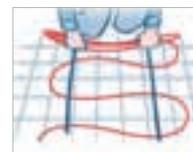
DXM3

Caractéristiques DXM3

Tramage	1/2 spires en «Extenso»
Treillis	Elastiques «Extenso»
Pas entre 2 1/2 spires	Variable de 12 cm à 25 cm
Largeur	1 m
2 Liaisons froides :	2 x 10 m
	2 x 20 m (nous consulter)
Type	Mono conducteur
Gaine de protection	MDPE (polyéthylène)
Tension	230 V / 400 V
Puissance en m ² équipé	de 60 W/m ² à 250 W/m ²
Norme	NF C32 330 / NF P52 032



Avant étirement



Après étirement

Livré sous forme d'une grille préfabriquée extensible de largeur constante (1 mètre) et dont les spires sont reliées entre elles au moyen d'élastiques «Extenso» (Brevet Deléage). La grille «Extenso» est fixée à l'une des extrémités du treillis par des attaches, puis étirée aux dimensions de la surface du local à chauffer. Permet de s'adapter à différents niveaux de densité (W/m²) ainsi qu'à la surface à chauffer. «Extenso» permet une bonne et rapide répartition du câble chauffant pour la zone à chauffer. DXM3 présente une remarquable résistance aux chocs, à l'écrasement, au fluage et au vieillissement thermique. Ce système se pilote avec une régulation simple ou double pente avec limiteurs de dalle.

DXM3 «Extenso» - 230 Volts Gamme de 26 puissances disponibles de 500 à 5350 W.
(Le nombre de demi-spires est égal à la longueur).

P. (W)	Long (m)	Type en Ω / km	EL (W/m)	LF (mm ²)	N° Code	Prix € HT
500	24	R4432	21	1,5	140B1071	216,36
625	19	R4432	33	1,5	140B1072	188,28
700	30	R2500	23	1,5	140B1073	274,18
825	26	R2500	32	1,5	140B1074	243,95
900	37	R1597	24	1,5	140B1075	282,52
1050	32	R1597	33	1,5	140B1076	250,86
1100	51	R946	22	1,5	140B1077	356,53
1200	46	R946	26	1,5	140B1078	332,04
1350	41	R946	33	1,5	140B1079	298,96
1400	60	R624	23	1,5	140B1080	393,44
1500	56	R624	27	1,5	140B1081	374,87
1650	51	R624	32	1,5	140B1082	340,58
1700	78	R399	22	1,5	140B1083	462,91
1800	74	R399	24	1,5	140B1084	455,28
1900	70	R399	27	2,5	140B1085	427,00
2000	66	R399	30	2,5	140B1086	400,53
2100	64	R399	33	2,5	140B1087	396,29
2350	73	R310	32	2,5	140B1088	433,64
2600	80	R255	33	2,5	140B1089	519,58
2800	106	R177	26	2,5	140B1090	644,76
3100	96	R177	32	2,5	140B1091	577,44
3400	103	R150	33	2,5	140B1092	659,76
3700	143	R100	26	6	140B1093	788,28
4150	127	R100	33	6	140B1094	698,06
4800	184	R60	26	6	140B1095	1 072,46
5350	164	R60	33	6	140B1096	947,77

DXM3 «Extenso» - 400 Volts Gamme de 30 puissances disponibles de 600 à 9400 W.
(Le nombre de demi-spires est égal à la longueur).

P. (W)	Long (m)	Type en Ω / km	EL (W/m)	LF (mm ²)	N° Code	Prix € HT
600	60	R4432	10	1,5	140B1101	374,87
700	52	R4432	13	1,5	140B1102	341,79
800	45	R4432	18	1,5	140B1103	309,88
900	40	R4432	23	1,5	140B1104	287,74
1000	36	R4432	28	1,5	140B1105	270,13
1100	34	R4432	32	1,5	140B1106	251,81
1200	53	R2500	23	1,5	140B1107	401,30
1300	49	R2500	27	1,5	140B1108	378,92
1450	44	R2500	33	1,5	140B1109	341,07
1600	63	R1597	25	1,5	140B1110	404,40
1700	59	R1597	29	1,5	140B1111	386,29
1800	55	R1597	33	1,5	140B1112	355,81
2000	84	R946	24	1,5	140B1113	518,14
2200	77	R946	29	1,5	140B1114	483,16
2350	72	R946	33	1,5	140B1115	443,41
2500	102	R624	25	1,5	140B1116	592,88
2700	95	R624	28	1,5	140B1117	559,34
2900	88	R624	33	1,5	140B1118	509,34
3200	125	R399	26	2,5	140B1119	683,10
3600	111	R399	32	2,5	140B1120	603,60
4100	126	R310	33	2,5	140B1121	659,05
4400	143	R255	31	2,5	140B1122	754,23
4550	138	R255	33	2,5	140B1123	738,04
5000	181	R177	28	2,5	140B1124	1 018,45
5450	166	R177	33	2,5	140B1125	949,66
5900	181	R150	33	2,5	140B1126	960,11
6600	242	R100	27	6	140B1127	1 246,45
7250	221	R100	33	6	140B1128	1 014,34
8400	317	R60	26	6	140B1129	1 702,25
9400	285	R60	33	6	140B1130	1 500,16

CONSTRUCTION NEUVE ET RÉNOVATION

DEVImat

Épaisseur minimale pour une pose simplifiée.

Mise en oeuvre dans les surfaces exiguës facilitée.

Treillis en fibres de verre autoadhésif.



Caractéristiques DEVImat PRE

Tramage	1/2 spires
Pas entre 2 1/2 spires	7,5 cm
Largeur	50 cm
Liaison froide	1 seule liaison froide - 4 m
Type	Double conducteur
Tension	230 V
Puissance au m ² équipé	85 W/m ²

Émission linéique	6,4 W/m
Écran	Aluminium
Isolation du conducteur	XLPE
Norme	NF C 32 333
Gaine de protection	PVDF
Diamètre	< 5,5 mm

DEVImat PRE

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
60	230	9,3	18	94,800	6,5	1,0	1,37	0,50	85	881,7	83030175	176,76
110	230	18,3	35	26,400	6,0	1,0	2,64	0,50	85	480,9	83030177	213,46
170	230	26,5	53	11,500	6,4	1,0	4,01	0,50	85	311,2	83030179	250,08
230	230	36,0	72	6,320	6,4	1,0	5,37	0,50	85	230,0	83030180	286,81
280	230	44,0	88	4,210	6,4	1,0	6,64	0,50	85	188,9	83030182	319,36
340	230	53,5	107	2,900	6,4	1,0	8	0,50	85	155,6	83030184	356,09
400	230	62,5	125	2,120	6,4	1,0	9,36	0,50	85	132,3	83030186	392,70
450	230	71,0	142	1,640	6,3	1,0	10,65	0,50	85	117,6	83030187	429,37
550	230	87,0	174	1,090	6,3	1,0	13,07	0,50	85	96,2	83030188	494,60
650	230	101,5	203	0,805	6,4	1,0	15,21	0,50	85	81,4	83030191	551,64
750	230	116,0	232	0,613	6,5	1,0	17,43	0,50	85	70,5	83030193	612,73
830	230	130,5	261	0,486	6,4	1,0	19,58	0,50	85	63,7	83030195	673,82
910	230	142,5	285	0,409	6,4	1,0	21,34	0,50	85	58,1	83030196	718,68
1020	230	160,0	320	0,324	6,4	1,0	23,98	0,50	85	51,9	83030198	791,99



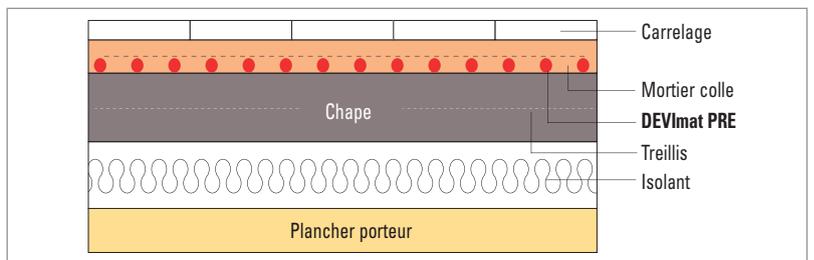
Après avoir vérifié l'état de surface (planéité, aspérité), dérouler la trame chauffante.



Changement de direction du câble.



Recouvrir la surface selon le plan de pose.



L'installation des éléments chauffants DEVImat PRE se fait suivant un plan de pose qui tient compte de la surface équipable et qui définit la mise en oeuvre des trames préfabriquées en fonction de la puissance à installer.

RÉGULATION : voir p.26

ACCESSOIRE

Trousse de réparation DEVImat PRE / Confortmat STE	N° Code 1805510	Prix € HT 115,70
--	--------------------	---------------------

RENOVATION

Confortmat STE

Système de Sol Tempéré Electrique.

Câble ultra mince (Ø < 5,5 mm).

Régulation dédiée.

Treillis en fibres de verre autoadhésif.



Caractéristiques CONFORTMAT STE

Tramage	1/2 spires
Pas entre 2 1/2 spires	7,5 cm
Largeur	50 cm
Liaison froide	1 seule liaison froide - 4 m
Type	Double conducteur
Tension	230 V
Puissance au m ² équipé	120 W/m ²
Émission linéique	9 W/m
Écran	Aluminium
Isolation du conducteur	XLPE
Norme	NF C 32 333
Gaine de protection	PVDF
Diamètre	< 5,5 mm

Confortmat STE est dédié à la salle de bains uniquement, sans limitation de surface. Ce système doit être piloté impérativement par un thermostat DEVreg 534 ou équivalent. Mise en oeuvre similaire au DEVImat.

CONFORTMAT STE

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfactive (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
131	230	15,3	31	26,4	8,6	1,0	2,3	0,50	120	403,8	83030300	160,74
206	230	22,3	45	11,5	9,2	1,0	3,3	0,50	120	256,8	83030302	202,25
275	230	30,3	61	6,32	9,1	1,0	4,5	0,50	120	192,4	83030304	246,69
337	230	37,3	75	4,21	9,0	1,0	5,6	0,50	120	157	83030306	262,18
400	230	45,3	91	2,90	8,8	1,0	6,8	0,50	120	132,3	83030308	325,12
444	230	48,3	97	2,47	9,2	1,0	7,2	0,50	120	119,1	83030310	346,93
475	230	52,3	105	2,12	9,1	1,0	7,8	0,50	120	111,4	83030312	386,18
535	230	60,3	121	1,64	8,9	1,0	9,0	0,50	120	98,9	83030314	443,21
660	230	73,3	147	1,09	9,0	1,0	11,0	0,50	120	80,2	83030316	561,72
770	230	85,3	171	0,805	9,0	1,0	12,8	0,50	120	68,7	83030318	657,48
880	230	98,3	197	0,613	9,0	1,0	14,7	0,50	120	60,1	83030320	766,07
985	230	110,3	221	0,486	8,9	1,0	16,5	0,50	120	53,7	83030322	837,54
1075	230	120,3	241	0,409	8,9	1,0	18,0	0,50	120	49,2	83030324	894,70
1250	230	134,3	269	0,324	9,3	1,0	20,1	0,50	120	42,3	83030326	971,54

Groupe DE

REGULATION



DEVreg 534 DEVreg Touch DEVreg Smart

DEVreg 534 (Avis Technique)
DEVreg Touch
DEVreg Smart

Caractéristiques thermostats DEVreg 534 page 26.
DEVreg Touch page 25.
DEVreg Smart page 24.

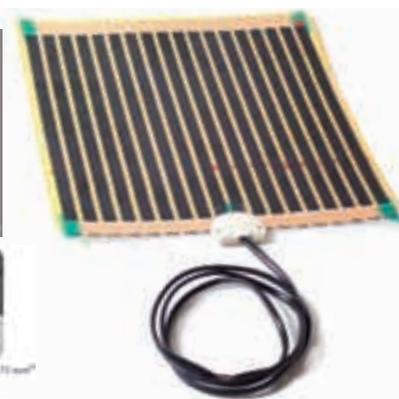
N° Code	Prix € HT
19116611	136,13
140F1064	195,78
140F1141	228,15

Groupe DF

MIROIR

DEVifoil

Suppression de la buée sur le miroir.
Face auto-adhésive : se colle au dos du miroir.



Caractéristiques DEVifoil

Alimentation	230 V
Indice de protection	IP 44
Épaisseur du boîtier	7 mm
Liaison froide	1 m

(Câble alimentation 1000V Long. 1 m 2x0,75mm²)

Type	Dimensions (mm) L x H	Voltage (V)	N° Code	Prix € HT
DEVifoil Mirror 17,5 W	358 x 274	230	620 000 00	49,25
DEVifoil Mirror 40 W	410 x 524	230	620 000 01	68,40
DEVifoil Mirror 70 W	708 x 524	230	620 000 02	86,60

RENOVATION

DEVDry™ Click & Plug

Idéal en aménagement de combles.

Système de confort amovible et invisible (hauteur de construction : 8 mm).

Isolation phonique supplémentaire importante (17 dB), remplace la sous-couche.

Utilisation simple du système.

Confort grâce à la répartition homogène de la chaleur et à une réaction rapide.



Application sèche du chauffage par le sol, et spécialement étudié pour les projets de rénovation. Constitué d'éléments chauffants intégrés dans un tapis chauffant, toujours régulé par le DEVDry™ Click & Plug Kit (thermostat et boîtier de connexion – vendu séparément).
Peuvent être installés sur des sols bois ou des sols béton dans les pièces non humides avec les deux gammes de puissance (55 W/m² et 100 W/m²). Puissances maximales autorisées pour chaque type de sol.
Bien s'assurer que la puissance installée sera suffisante.
Choix des revêtements : parquet flottant, stratifié.

Caractéristiques DEVDry™ Click & Plug

Hauteur	8 mm	Valeur de réduction du bruit	17 dB
Tension d'alimentation	230 V (50 Hz)	Valeur d'isolation μ	8 W/m ² K
Intensité max. par tapis DEVDry™	10 A	Largeur du tapis (identique pour toutes les puissances)	1 m
Classe IP	IP X7		
Puissance	55 W/m ² (sol bois et béton) ou 100 W/m ² (sol béton)		

RÉGULATION DEVDry™ Kit

	N° Code	Prix € HT
Régulateur et boîte de raccordement pour DEVDry™ Click & Plug 55 W/m ² , y inclus outil de connexion	19911000	187,16
Régulateur et boîte de raccordement pour DEVDry™ Click & Plug 100 W/m ² , y inclus outil de connexion	19911001	187,16

Régulation possible avec Danfoss Link™ (page 28, nous consulter)

RÉGULATION DEVDry™ Kit PRO

	N° Code	Prix € HT
DEVDreg™ 535 + outil de montage + liaison électrique	19911006	181,39
Boîtier de puissance DEVDry (SAV)	19911100	140,50

TAPIS CHAUFFANT

Puissance		Surface m ²	N° Code	Prix € HT
55 W/m ²	support bois et béton	Trame chauffante 1 m ² , 55 W/m ² 22 W	89300000	78,53
		Trame chauffante 2 m ² , 55 W/m ² 77 W	89300002	149,59
		Trame chauffante 3 m ² , 55 W/m ² 132 W	89300004	224,37
		Trame chauffante 4 m ² , 55 W/m ² 187 W	89300006	299,15
		Trame chauffante 5 m ² , 55 W/m ² 242 W	89300008	373,95
100 W/m ²	support béton	Trame chauffante 1 m ² , 100 W/m ² 40 W	89300020	78,53
		Trame chauffante 2 m ² , 100 W/m ² 140 W	89300022	149,59
		Trame chauffante 3 m ² , 100 W/m ² 240 W	89300024	224,37
		Trame chauffante 4 m ² , 100 W/m ² 340 W	89300026	299,15
		Trame chauffante 5 m ² , 100 W/m ² 440 W	89300028	373,95

MATÉRIEL DE REMPLISSAGE

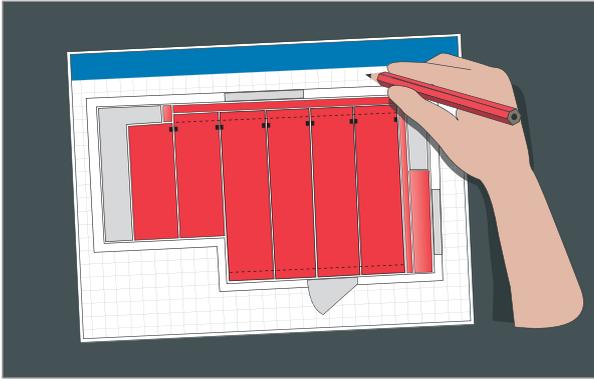
	N° Code	Prix € HT
DEVDry™ Click & Plug FM – Matériel de remplissage 1 m ²	89300030	44,24
DEVDry™ Click & Plug FM – Matériel de remplissage 2 m ²	89300031	59,52
DEVDry™ Click & Plug FM – Matériel de remplissage 4 m ²	89300032	99,55

ACCESSOIRES

	N° Code	Prix € HT
DEVDry™ Click & Plug – Câble de liaison 25 cm	19911110	34,17
DEVDry™ Click & Plug – Câble de liaison 100 cm	19911111	37,93
DEVDry™ Click & Plug – Câble de liaison 200 cm	19911112	49,14

• RENOVATION INSTALLATION

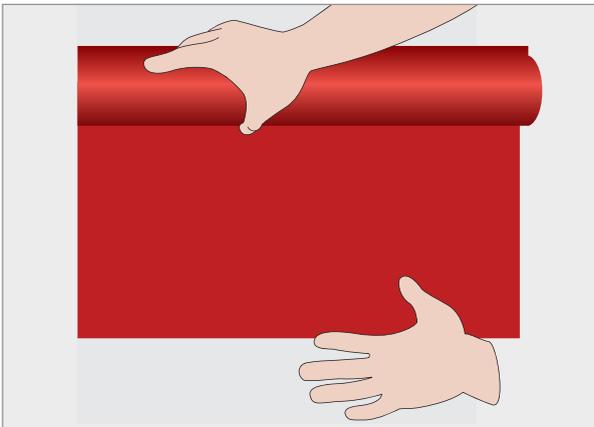
DEVIDry™ Click & Plug



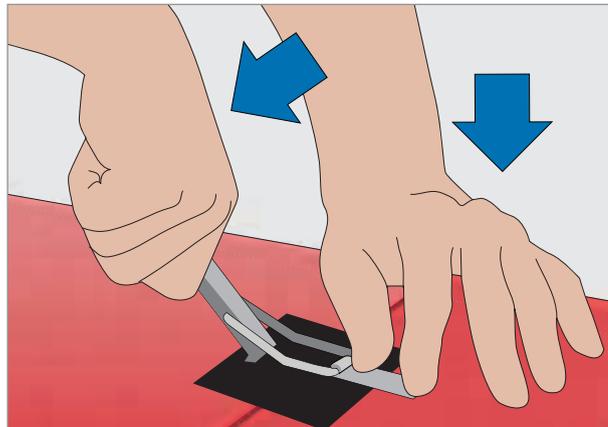
1. Pour commencer, réalisez un croquis de la zone que vous souhaitez équiper avec le système **DEVIDry™ Click & Plug**. Puis calculez le nombre de m² que cela représente.



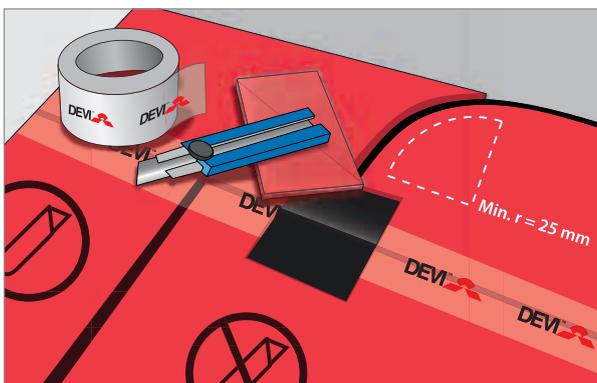
2. Il est important de noter qu'il faut bien acheter la régulation **DEVIDry™ Click & Plug** correspondante (**DEVIDry™ Click & Plug Kit** ou **DEVIDry™ Click & Plug kit Pro**), qui contient le thermostat et le boîtier de connexion. N'oubliez pas le matériel de remplissage (tapis sans éléments chauffants), que vous utiliserez pour remplir les zones qui ne seront pas couvertes de tapis chauffants.



3. Nettoyez le sol et assurez-vous qu'il soit de niveau et qu'il n'y ait pas de bosses...
4....Puis déroulez et disposez les tapis...



5....Et clipsez les entre eux.



6. Après avoir coupé les tapis avec un cutter*, utilisez le matériel de remplissage pour recouvrir la zone restante du sol.* Si vous ne respectez pas les zones indiquées sur le tapis chauffant, dans lesquelles un ajustement de taille est possible, vous risquez d'endommager irrémédiablement le tapis et ainsi, empêcher le bon fonctionnement du système **DEVIDry™ Click & Plug**.



7. Installez la régulation (**DEVIDry™ Click & Plug Kit** ou **DEVIDry™ Click & Plug kit Pro**).

Branchez le système.

Vous ressentez la chaleur ?

Alors vous pouvez poser votre revêtement au-dessus du système DEVIDry™ Click & Plug et apprécier le confort !

RENOVATION

DEVicell Rénosol

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 DEVicell Rénosol

Composant	Polystyrène avec aluminium
Résistance thermique	0,26 m ² K/W
Taille des plaques	50 x 100 cm
Épaisseur de la plaque	13 mm
Épaisseur de l'aluminium	1 mm
Épaisseur de l'isolant	12 mm
Résistance à la compression	180 kPa à 10 % de compression
Température maximale d'utilisation	80°C
Conditionnement des plaques	Par boîte de 4,10 ou 100 plaques de 0,5 m ²
Conditionnement du câble	En rouleau de 2 à 210 m avec 2,3 m de liaison froide
Accessoires	Gaine pour sonde de dalle
Câble nécessaire à la puissance maximum	5m/plaque
Puissance thermique	100 W/m ² * max. avec DEViflex 10 T - 60W/m ² * max. avec DEViflex 6 T *des puissances inférieures peuvent être obtenues en utilisant une rainure sur 2.
Revêtement de sol adapté	R max du parquet et de la sous-couche = 0,15 m ² K/W

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

	N° Code	Prix € HT
DEVicell Dry Palette 2 m ² – 4 plaques 0,5 m ²	140F1131	171,45
DEVicell Dry Palette 5 m ² – 10 plaques 0,5 m ²	140F1130	383,98
DEVicell Dry Palette 50 m ² – 100 plaques 0,5 m ²	140F1132	3 488,34

COURONNE DEViflex 10T

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfactive (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
20	230	2	NA	1323	10,0	1,5	NA	NA	NA	2645	140F1215	43,46
40	230	4	NA	331	10,0	1,5	NA	NA	NA	1322,5	140F1216	48,30
60	230	6	NA	147	10,0	1,5	NA	NA	NA	881,7	140F1217	51,93
80	230	8	NA	82,6	10,0	1,5	NA	NA	NA	661,3	140F1218	55,54
100	230	10	NA	52,9	10,0	1,5	NA	NA	NA	529	140F1219	61,59
135	230	15	NA	26,9	9,0	1,5	NA	NA	NA	391,9	140F1407	62,80
205	230	20	NA	13	10,3	1,5	NA	NA	NA	258	140F1220	64,35
240	230	25	NA	8,78	9,6	1,5	NA	NA	NA	220,4	140F1408	66,01
290	230	30	NA	6,1	9,7	1,5	NA	NA	NA	182,4	140F1221	68,87
365	230	35	NA	4,13	10,4	1,5	NA	NA	NA	144,9	140F1409	83,12
390	230	40	NA	3,4	9,8	1,5	NA	NA	NA	135,6	140F1222	84,76
505	230	50	NA	2,1	10,1	1,5	NA	NA	NA	104,8	140F1223	103,65
600	230	60	NA	1,47	10,0	1,5	NA	NA	NA	88,2	140F1224	120,75
695	230	70	NA	1,09	9,9	1,5	NA	NA	NA	76,1	140F1225	145,06
790	230	80	NA	0,836	9,9	1,5	NA	NA	NA	67	140F1226	149,05
920	230	90	NA	0,638	10,2	1,5	NA	NA	NA	57,5	140F1227	174,03
990	230	100	NA	0,534	9,9	1,5	NA	NA	NA	53,4	140F1228	184,08
1220	230	120	NA	0,362	10,2	1,5	NA	NA	NA	43,4	140F1229	203,77
1410	230	140	NA	0,268	10,1	1,5	NA	NA	NA	37,5	140F1230	248,08
1575	230	160	NA	0,210	9,8	1,5	NA	NA	NA	33,6	140F1231	271,00
1760	230	180	NA	0,167	9,8	2,5	NA	NA	NA	30,1	140F1232	277,44
1990	230	200	NA	0,133	10,0	2,5	NA	NA	NA	26,6	140F1233	340,00
2050	230	210	NA	0,123	9,8	2,5	NA	NA	NA	25,8	140F1234	352,44

COURONNE DEViflex 6T

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfactive (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
180	230	30	NA	9,780	6,0	1,5	NA	NA	NA	293,9	140F1200	118,26
250	230	40	NA	5,290	6,3	1,5	NA	NA	NA	211,6	140F1201	129,42
310	230	50	NA	3,400	6,2	1,5	NA	NA	NA	170,6	140F1202	131,04
345	230	60	NA	2,540	5,8	1,5	NA	NA	NA	153,3	140F1203	137,29
415	230	70	NA	1,830	5,9	1,5	NA	NA	NA	127,5	140F1204	167,10
500	230	80	NA	1,320	6,3	1,5	NA	NA	NA	105,8	140F1205	176,62
540	230	90	NA	1,090	6,0	1,5	NA	NA	NA	98	140F1206	178,85
635	230	100	NA	0,836	6,4	1,5	NA	NA	NA	83,3	140F1207	182,46
720	230	115	NA	0,638	6,3	1,5	NA	NA	NA	73,5	140F1208	186,88
770	230	129	NA	0,534	6,0	1,5	NA	NA	NA	68,7	140F1209	217,87
870	230	140	NA	0,434	6,2	1,5	NA	NA	NA	60,8	140F1210	226,72
915	230	160	NA	0,362	5,7	1,5	NA	NA	NA	57,8	140F1211	236,97
1095	230	180	NA	0,268	6,1	1,5	NA	NA	NA	48,3	140F1212	246,58
1160	230	190	NA	0,240	6,1	1,5	NA	NA	NA	45,6	140F1213	264,68
1260	230	200	NA	0,210	6,3	1,5	NA	NA	NA	42	140F1214	281,65

KIT DEVicell DRY

Kit DEVicell Dry (Kit sonde, 1 par régulation)

N° Code
18055300

Prix € HT
8,46

REGULATION

DEVireg Smart finition blanche
Autres finitions voir p. 24

N° Code
140F1141

Prix € HT
228,15

• RENOVIATION INSTALLATION
DEVicell Rénosol



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



2. Disposez les plaques isolantes du système DEVicell Rénosol. *Fixer les plaques au sol en version carrelage.*



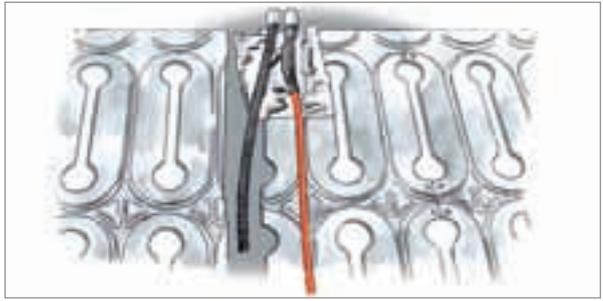
3. Les plaques DEVicell Rénosol doivent recouvrir l'entière surface de la pièce. Ajustez les plaques DEVicell Rénosol aux angles, en utilisant une disqueuse ou une scie électrique standard.



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



5. Faites une saignée dans la plaque isolante DEVicell Rénosol 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 DEVicell Rénosol 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.*

THERMOSTAT D'AMBIANCE SANS FIL

DEVreg™ 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.

Contrôle à distance (chez soi ou à l'extérieur).



Caractéristiques DEVreg™ Smart

Alimentation	230 V
Indice de protection	IP21
Épaisseur de la façade	7 mm

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.
- 7 jours / 30 jours / lecture de la consommation d'énergie totale pour une conscience renforcée de la préservation de l'environnement.
- Peut être appairé avec 10 appareils mobiles via l'application DEVsmart™.

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.

5



Désignation produit	N° Code	Prix € HT
DEVreg™ Smart Blanc pur (RAL 9010)	140F1141	228,15
DEVreg™ Smart Blanc polaire (RAL 9016)	140F1140	228,15
DEVreg™ Smart Ivoire (RAL 1013)	140F1142	228,15
DEVreg™ Smart Noir (RAL 9005)	140F1143	228,15

Il est impératif d'avoir un Smartphone Wi-Fi pour l'installation.



Gestion d'un nombre illimité de thermostats avec l'application DEVsmart™

Avec l'application DEVsmart™, vos clients peuvent contrôler autant de thermostats qu'ils veulent, dans autant d'endroits différents. Cela veut dire une seule appli pour gérer le chauffage pièce par pièce dans la maison, de leur appartement ou de leur résidence secondaire.

Design discret et intemporel avec une touche de modernité
Nous avons conçu le DEVreg™ Smart pour qu'il s'intègre même aux intérieurs les plus chics. Inspiré d'un design industriel classique, la ligne discrète et épurée de son écran tactile carré fait de DEVreg™ Smart un thermostat minimaliste.

● RÉGULATION SANS FIL

Système Danfoss Link™

Danfoss Link™ CC



L'unité de contrôle permet de réguler facilement la température de toutes les pièces de la maison, individuellement ou toutes ensemble.

Unité centrale :

Ecran TFT QVGA de 3,5" couleur, tactile
SD Card pour la mise à jour de logiciels
Réseau sans fil.
Dimensions : L. 107 x H. 125 x P. 25 mm

Danfoss Link™ FT



L'unité de dalle permet de piloter le système de chauffage grâce à la sonde de dalle.

Unité de dalle :

LED d'indication
Interrupteur de sécurité à 2 pôles
15A, 180-250 VAC, 50/60Hz
IP31
15kΩ NTC
Réseau sans fil
Fonction réémetteur.
Dimensions : L. 85 x H. 85 x P. 21 mm

Danfoss Link™ RS



L'unité d'ambiance prend la température d'ambiance de la pièce et vous permet de l'ajuster.

Unité d'ambiance :

Réseau sans fil
2 piles AA
Interface utilisateur simple : 3x7 segments + icônes fixées
Bouton augmenter/diminuer
Alimentation On/Off
Rétro-éclairé par LED
Indicateur par LED
Affichage de la température à 0.1°C
Température de consigne à 0.5°C.
Dimensions : L. 66 x H. 81 x P. 21 mm

Système conçu pour applications résidentielles. Système géré depuis l'unité centrale. Ecran tactile intelligent et intuitif. Planification avec programmeur quotidien et hebdomadaire. Possibilité de gestion de l'unité de contrôle Danfoss Link™ par smartphone. Danfoss Link™ peut également piloter, en plus du PRE des têtes électroniques living connect® Danfoss et/ou du plancher hydraulique.

	N° Code	Prix € HT
Unité de contrôle Danfoss Link™ CC PSU socle à encastrer	140F1135	385,30
Unité de dalle Danfoss Link™ FT	140F1137	102,60
Unité d'ambiance Danfoss Link™ RS	140F1136	117,50
Bloc pile Danfoss Link™ BSU	014G0262	79,02
Boîtier relais de transmission RU	140F1138	86,20

● THERMOSTAT D'AMBIANCE

DEVireg™ TOUCH

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.



Depuis votre Smartphone pour essayer le DEVireg Touch

www.deleage.fr pour visualiser en ligne :
• la vidéo du DEVireg Touch (ou sur youtube)
• l'interface virtuelle
• la programmation par code

Caractéristiques DEVireg™ TOUCH

Alimentation	230 V
Indice de protection	IP 21
Épaisseur de la façade	7 mm



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).

Désignation produit	N° Code	Prix € HT
DEVireg™ Touch, avec plaque de finition noir foncé RAL 9005	140F1069	195,78
DEVireg™ Touch, avec plaque de finition ivoire	140F1071	195,78
DEVireg™ Touch, avec plaque de finition blanc pur RAL 9010	140F1064	195,78



THERMOSTATS

Pour plancher rayonnant électrique

DEVreg 530

DEVreg 534

DEVreg TOUCH

DEVreg Smart

TAI 63



2

2

5

5

2

Dimensions (mm)	85 x 85	85 x 85	85 x 85	85 x 85	80 x 80
Alimentation	230V +/- 10% 50 Hz	230V +/- 10% 50 Hz	230V +/- 10% 50 / 60 Hz	230V +/- 10% 50 Hz	230V +/- 10% 50 Hz
Montage	Semi-encastré	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 en utilisation	Digital, écran rétro-éclairé en utilisation
Pouvoir de coupure	15A (230V)	15A (230V)	16A (230V)	16A (230V)	10A (230V)
Interface utilisateur	Molette de réglage Interrupteur on/off	Touche de réglage Interrupteur on/off	Ecran tactile	Ecran tactile	3 bouton de réglages
Indice de protection	31	31	21	21	30
Sonde de température	Sol (NTC) ext.(NTC) en option.	Sol (NTC)	Sol (NTC) et ambiance intégrée Accepte d'autres marques	Ambiance intégré et sonde de sol Accepte d'autres marques	Ambiance
Isolement	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II
Plage de température	+5 +45°C	+5 +35°C	+5 +35°C	+5 +35°C	+15 +25°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 STE Limite la température surfacique sur 2 périodes quotidiennes	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 programmer 2 périodes de chauffe par jour, de 120 minutes maximum. Vous n'aurez qu'à régler la température désirée.	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 ou la mise Hors-gel.
Régulation	Tout ou rien	Chrono proportionnelle Confort - Arrêt	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 réarmement hebdomadaire	Programmable affichage de la température Disponible en 3 couleurs	Programmable à distance Connection Wi-Fi Disponible en 4 couleurs	Arrêt. Programme de 1ère mise en chauffe intégré. Affichage de la température ambiante ou de la consigne. Choix du type de régulation. Correction de la température + ou - 5 °K
Gestions, Programmations	NON	Programmable	Programmable	Programmable	Avec gestionnaire d'énergie ou programmeur
Fil Pilote	NON	NON	NON	NON	OUI 6 ordres
EU-BAC	NON	NON	NON	NON	En cours
CA					0,6
Produits associés	Infracable Conforsol DEVImat	Confortmat	Infracable ECO EFFI Conforsol ECO EFFI DEVImat DEVicell Rénosol Confortmat	Infracable ECO EFFI Conforsol ECO EFFI DEVImat Confortmat DEVicell Rénosol	Infracable ECO EFFI Infracable Conforsol ECO EFFI Conforsol DEVImat
N° Code	140F1030	19116611	140F1064	140F1141	140B0499
Prix € HT	97,18	136,13	195,78	228,15	75,00

CÂBLES SPÉCIAUX / AUTORÉGULANTS

Câbles chauffants

- **COLDTHERM**
30 W/m
p 30



- **COLDTHERM**
20 W/m
p 31



- **DEViflex**
(ancien DTIP)
18 T
p 28



- **DEViasphalt**
(ancien DTIK)
p 32-33



- **DEVIsnow**
(ancien DTCE)
p 33-34



- **FREEZTHERM®**
p 29

- **AGRITHERM®**
p 34



Accessoires câbles chauffants

- p 35

Câbles autorégulants

- **DEVI-Iceguard**
p 37



- **DEVI-Pipeguard**
10 W/m
25 W/m
p 39



- **DEVI-Pipeheat**
p 38



- **DEVI-Hotwatt**
p 40



Accessoires câbles autorégulants

- **CONNECTO**
p 41

- **PAR GAINES
THERMORETRACTABLES**
p 41

Régulation

- p 42-43

● CHAMBRE FROIDE : PROTECTION DES SEUILS DE PORTES, DÉNEIGEMENT DES ESCALIERS

DEViflex 18 T

Protéger les fondations des soulèvements dus au gel.

Eviter les glissades.



Pour certaines applications (escaliers extérieurs, caniveaux, etc.) où une seule liaison froide est préférable. Livré avec une liaison froide de 2,3 mètres. Gamme de 22 puissances disponibles en 230 V. Existe aussi en 6 W/m et 10 W/m. Avis technique.

DEViflex 18 W/m 230 V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfacique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
130	230	7	NA	56,2	17,8	1,5	NA	NA	NA	406,9	140F1235	111,93
180	230	10	NA	29,4	18	1,5	NA	NA	NA	293,9	140F1236	118,96
230	230	13	NA	18	18	1,5	NA	NA	NA	230	140F1400	147,02
270	230	15	NA	13	18	1,5	NA	NA	NA	195,9	140F1237	165,22
310	230	18	NA	9,78	17,7	1,5	NA	NA	NA	170,6	140F1401	177,86
395	230	22	NA	6,1	18	1,5	NA	NA	NA	133,9	140F1238	198,28
535	230	29	NA	3,4	18,4	1,5	NA	NA	NA	98,9	140F1239	218,73
615	230	34	NA	2,54	18,1	1,5	NA	NA	NA	86	140F1240	271,05
680	230	37	NA	2,1	18,4	1,5	NA	NA	NA	77,8	140F1241	271,81
820	230	44	NA	1,47	18,6	1,5	NA	NA	NA	64,5	140F1242	286,15
935	230	52	NA	1,09	18	1,5	NA	NA	NA	56,6	140F1243	343,83
1005	230	54	NA	0,976	18,6	1,5	NA	NA	NA	52,6	140F1410	352,24
1075	230	59	NA	0,836	18,2	1,5	NA	NA	NA	49,2	140F1244	376,78
1220	230	68	NA	0,638	17,9	1,5	NA	NA	NA	43,4	140F1245	389,94
1340	230	74	NA	0,534	18,1	1,5	NA	NA	NA	39,5	140F1246	403,09
1485	230	82	NA	0,434	18,1	1,5	NA	NA	NA	35,6	140F1247	452,01
1625	230	90	NA	0,362	18,1	1,5	NA	NA	NA	32,6	140F1248	522,61
1880	230	105	NA	0,268	17,9	2,5	NA	NA	NA	28,1	140F1249	543,79
2135	230	118	NA	0,21	18,1	2,5	NA	NA	NA	24,8	140F1250	566,71
2420	230	131	NA	0,167	18,5	2,5	NA	NA	NA	21,9	140F1251	668,72
2775	230	155	NA	0,123	17,9	2,5	NA	NA	NA	19,1	140F1252	751,27
3050	230	170	NA	0,102	17,9	2,5	NA	NA	NA	17,3	140F1402	825,72

Groupe DH

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran

N° Code

140B0463

Prix € HT

115,70

Groupe DA



Freeztherm® 7,5 W/m

FABRIQUÉ EN FRANCE



Element chauffant de fabrication identique au COLDTHERM.

Ce câble est conforme à la norme NF C 32 330 dont l'émission linéique est limitée à 7,5 W/m.

Il est particulièrement adapté à la protection des sous-sols de chambres froides contre les soulèvements dûs au gel, et des réservoirs à gaz sous basse pression. Unité à gaine métallique et isolation polyéthylène. Unité complète avec terminaisons. Livrée avec 5 m de liaisons froides à chaque extrémité.

FREEZTHERM® 230V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
300	230	40	NA	4,432	7,5	2,5	NA	NA	NA	176,3	140B1302	329,89
500	230	66	NA	1,597	7,6	2,5	NA	NA	NA	105,8	140B1303	457,60
650	230	86	NA	0,946	7,6	2,5	NA	NA	NA	81,4	140B1304	511,13
800	230	106	NA	0,624	7,5	2,5	NA	NA	NA	66,1	140B1305	718,06
1000	230	132	NA	0,399	7,6	2,5	NA	NA	NA	52,9	140B1306	835,10
1250	230	166	NA	0,255	7,5	2,5	NA	NA	NA	42,3	140B1307	1 002,01
1650	230	214	NA	0,15	7,7	2,5	NA	NA	NA	32,1	140B1308	1 279,46
2000	230	264	NA	0,1	7,6	2,5	NA	NA	NA	26,5	140B1309	1 488,08



FREEZTHERM® 400V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
500	400	72	NA	4,432	6,9	2,5	NA	NA	NA	320,0	140B1310	484,22
850	400	118	NA	1,597	7,2	2,5	NA	NA	NA	188,2	140B1311	715,40
1150	400	147	NA	0,946	7,8	2,5	NA	NA	NA	139,1	140B1312	942,42
1400	400	183	NA	0,624	7,7	2,5	NA	NA	NA	114,3	140B1313	1 139,40
1750	400	229	NA	0,399	7,6	2,5	NA	NA	NA	91,4	140B1314	1 393,57
2200	400	285	NA	0,255	7,7	2,5	NA	NA	NA	72,7	140B1315	1 645,07
2850	400	374	NA	0,15	7,6	2,5	NA	NA	NA	56,1	140B1316	2 127,48
3500	400	457	NA	0,1	7,7	2,5	NA	NA	NA	45,7	140B1317	2 482,69

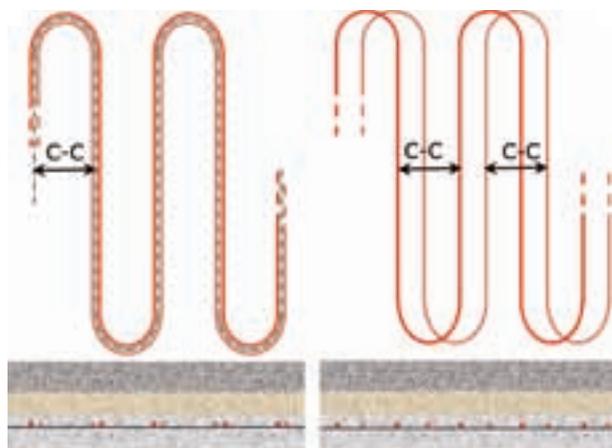


Figure 1

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

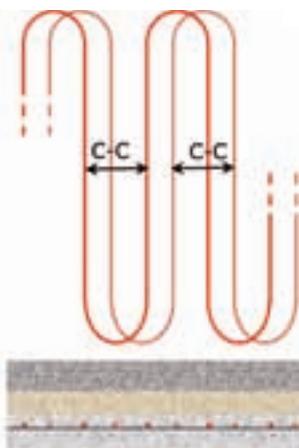
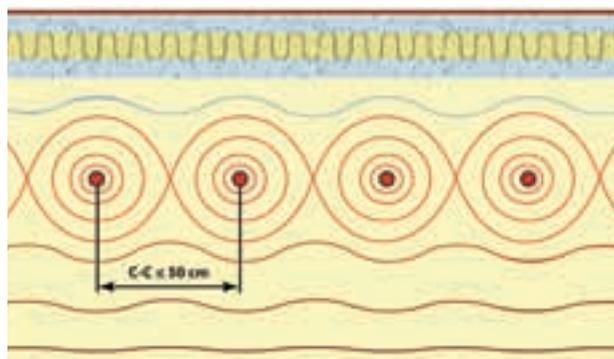
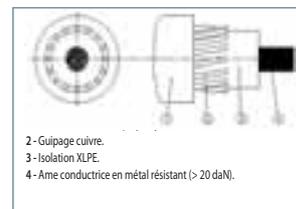


Figure 2



Coldtherm 30 W/m



Câble chauffant conforme à la norme NF C 32-330, dont l'émission linéique est limitée à 33 W/m.

Livré avec 2 liaisons froides de 5 m à chaque extrémité.

Système Extenso : Le câble est livré sous forme d'une grille préfabriquée de largeur constante (1m) et dont les spires sont reliées entre elles au moyen d'élastiques "Extenso".

Ce système à "pas variables" permet de s'adapter à différents niveaux de densité (W/m²) ainsi qu'à la surface à chauffer. Le gain de temps de pose est de 30 à 50% supérieur à un câble couronne.

COLDTHERM 30 W/m EXTENSO 230 V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
500	230	24	24	4,432	20,8	2,5	Variable	0,94	Variable	105,8	140B1254	201,78
625	230	19	19	4,432	32,9	2,5	Variable	0,94	Variable	84,6	140B1255	184,87
700	230	30	30	2,500	23,3	2,5	Variable	0,94	Variable	75,6	140B1256	248,68
825	230	26	26	2,500	31,7	2,5	Variable	0,94	Variable	64,1	140B1257	222,97
900	230	37	37	1,597	24,3	2,5	Variable	0,94	Variable	58,8	140B1258	256,22
1050	230	32	32	1,597	32,8	2,5	Variable	0,94	Variable	50,4	140B1259	228,48
1100	230	51	51	0,946	21,6	2,5	Variable	0,94	Variable	48,1	140B1260	318,64
1200	230	46	46	0,946	26,1	2,5	Variable	0,94	Variable	44,1	140B1261	298,23
1350	230	41	41	0,946	32,9	2,5	Variable	0,94	Variable	39,2	140B1262	269,28
1400	230	60	60	0,624	23,3	2,5	Variable	0,94	Variable	37,8	140B1263	351,23
1500	230	56	56	0,624	26,8	2,5	Variable	0,94	Variable	35,3	140B1264	335,12
1650	230	51	51	0,624	32,4	2,5	Variable	0,94	Variable	32,1	140B1265	305,58
1700	230	78	78	0,399	21,8	2,5	Variable	0,94	Variable	31,1	140B1266	407,35
1800	230	74	74	0,399	24,3	2,5	Variable	0,94	Variable	29,4	140B1267	377,54
1900	230	70	70	0,399	27,1	2,5	Variable	0,94	Variable	27,8	140B1268	365,12
2000	230	66	66	0,399	30,3	2,5	Variable	0,94	Variable	26,5	140B1269	337,99
2100	230	64	64	0,399	32,8	2,5	Variable	0,94	Variable	25,2	140B1270	333,47
2350	230	73	73	0,310	32,2	2,5	Variable	0,94	Variable	22,5	140B1271	370,00
2600	230	80	80	0,255	32,5	2,5	Variable	0,94	Variable	20,3	140B1272	410,17
2800	230	106	106	0,177	26,4	2,5	Variable	0,94	Variable	18,9	140B1273	550,67
3100	230	96	96	0,177	32,3	2,5	Variable	0,94	Variable	17,1	140B1274	493,76
3400	230	103	103	0,150	33,0	2,5	Variable	0,94	Variable	15,6	140B1275	513,34

COLDTHERM 30 W/m EXTENSO 400 V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
600	400	60	60	4,432	10,0	2,5	Variable	0,94	Variable	266,7	140B1276	368,76
700	400	52	52	4,432	13,5	2,5	Variable	0,94	Variable	228,6	140B1277	306,58
800	400	45	45	4,432	17,8	2,5	Variable	0,94	Variable	200,0	140B1278	279,47
900	400	40	40	4,432	22,5	2,5	Variable	0,94	Variable	177,8	140B1279	260,90
1000	400	36	36	4,432	27,8	2,5	Variable	0,94	Variable	160,0	140B1280	245,42
1100	400	34	34	4,432	32,4	2,5	Variable	0,94	Variable	145,5	140B1281	230,74
1200	400	53	53	2,500	22,6	2,5	Variable	0,94	Variable	133,3	140B1282	357,95
1300	400	49	49	2,500	26,5	2,5	Variable	0,94	Variable	123,1	140B1283	339,23
1450	400	44	44	2,500	33,0	2,5	Variable	0,94	Variable	110,3	140B1284	305,77
1600	400	63	63	1,597	25,4	2,5	Variable	0,94	Variable	100,0	140B1285	360,42
1700	400	59	59	1,597	28,8	2,5	Variable	0,94	Variable	94,1	140B1286	344,73
1800	400	55	55	1,597	32,7	2,5	Variable	0,94	Variable	88,9	140B1287	318,42
2000	400	84	84	0,946	23,8	2,5	Variable	0,94	Variable	80,0	140B1288	457,69
2200	400	77	77	0,946	28,6	2,5	Variable	0,94	Variable	72,7	140B1289	427,47
2350	400	72	72	0,946	32,6	2,5	Variable	0,94	Variable	68,1	140B1290	393,44
2500	400	102	102	0,624	24,5	2,5	Variable	0,94	Variable	64,0	140B1291	521,92
2700	400	95	95	0,624	28,4	2,5	Variable	0,94	Variable	59,3	140B1292	494,00
2900	400	88	88	0,624	33,0	2,5	Variable	0,94	Variable	55,2	140B1293	449,94
3200	400	125	125	0,399	25,6	2,5	Variable	0,94	Variable	50,0	140B1294	583,91
3600	400	111	111	0,399	32,4	2,5	Variable	0,94	Variable	44,4	140B1295	515,18
4100	400	126	126	0,310	32,5	2,5	Variable	0,94	Variable	39,0	140B1296	562,90
4400	400	143	143	0,255	30,8	2,5	Variable	0,94	Variable	36,4	140B1297	672,83
4550	400	138	138	0,255	33,0	2,5	Variable	0,94	Variable	35,2	140B1298	631,23
5000	400	181	181	0,177	27,6	2,5	Variable	0,94	Variable	32,0	140B1299	871,03
5450	400	166	166	0,177	29,3	2,5	Variable	0,94	Variable	29,4	140B1300	812,51
5900	400	181	181	0,150	32,6	2,5	Variable	0,94	Variable	27,1	140B1301	821,67

LIAISONS FROIDES COLDTHERM SUPPLEMENTAIRES

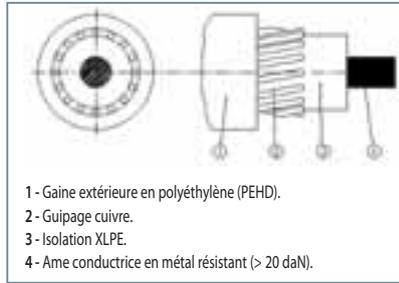
	N° Code	Prix € HT
LF APPLI SPEC DSM3 2x 2,5 mm ² , le m	140B0498	5,11
Trousse de réparation, CC/CC ou CC/LF	140B0471	131,90





CÂBLES CHAUFFANTS

Coldtherm 20 W/m



- 1 - Gaine extérieure en polyéthylène (PEHD).
- 2 - Guipage cuivre.
- 3 - Isolation XLPE.
- 4 - Ame conductrice en métal résistant (> 20 daN).

Câble chauffant conforme à la norme NF C 32-330, dont l'émission linéique est limitée à 20 W/m
Livré avec 2 liaisons froides de 5 m (sauf pour version 24 V, liaisons froides de 1,5 m) à chaque extrémité.

COLDTHERM 20 W/m COURONNE 24 V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
50	24	2,6	NA	4,432	19,2	2,5	NA	NA	NA	11,5	140B1241	113,89
100	24	6,0	NA	0,946	16,7	2,5	NA	NA	NA	5,8	140B1242	133,27
150	24	9,6	NA	0,399	15,6	2,5	NA	NA	NA	3,8	140B1243	158,00
200	24	11,3	NA	0,255	17,7	2,5	NA	NA	NA	2,9	140B1244	158,92
300	24	19,2	NA	0,1	15,6	2,5	NA	NA	NA	1,9	140B1245	202,80

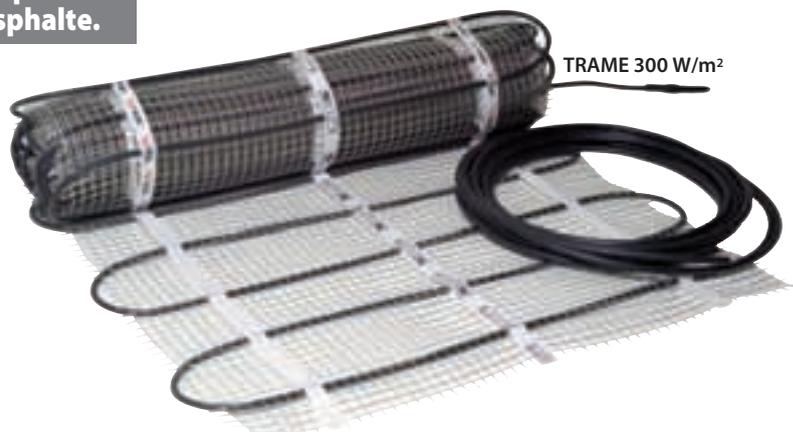
COLDTHERM 20 W/m COURONNE 230 V

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfaccique (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
450	230	25	NA	4,432	18,0	2,5	NA	NA	NA	117,6	140B1246	214,41
800	230	41	NA	1,597	19,5	2,5	NA	NA	NA	66,1	140B1247	278,66
1050	230	53	NA	0,946	19,8	2,5	NA	NA	NA	50,4	140B1248	345,75
1300	230	65	NA	0,624	20,0	2,5	NA	NA	NA	40,7	140B1249	409,56
1625	230	82	NA	0,399	19,8	2,5	NA	NA	NA	32,6	140B1250	514,78
2025	230	102	NA	0,255	19,9	2,5	NA	NA	NA	26,1	140B1251	539,47
2650	230	133	NA	0,15	19,9	2,5	NA	NA	NA	20,0	140B1252	736,44
3250	230	162	NA	0,1	20,1	2,5	NA	NA	NA	16,3	140B1253	827,79

• CÂBLES CHAUFFANTS POUR DÉNEIGEMENT DE SOLS

DEVlasphalt 300, 400 V

DEVlasphalt 300 et DEVlasphalt 30 peuvent être installés directement dans l'asphalte.



Caractéristiques de l'élément

Couronne	30W/m
Trame	300W/m ²
Câble	Bi-conducteur
Diamètre du câble	6,4 à 7,2 mm
T° max. court terme	240°C
Tension	400 V
Isolation du conducteur	Teflon

T° max. de fonctionnement	90° C
Force de déformation	>2000 N
Force de traction	> 120 N
Gaine de remplissage	XPLE
Gaine extérieure	XPLO
Écran	1 mm ² Cu + 100% Aluminium
Liaison froide	DTWK 2,5 mm ² , 10 m.

Câbles ou trames spécialement étudiés pour le déneigement des sols asphaltés. Installation rapide car le produit est installé directement dans l'asphalte. Compatible avec l'asphalte mastic. Supporte une température de 240°C, au moment de l'application de l'asphalte.

DEVlasphalt 300 Trame, 400 V, liaison froide de 10 m

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfacing (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
520	400	17,3	34	17,600	30,1	2,5	3,4	0,50	300	307,7	83900162	338,28
1050	400	35,3	70	4,190	29,7	2,5	7,0	0,50	300	152,4	83900163	390,85
1760	400	59,3	118	1,520	29,7	2,5	11,8	0,50	300	90,9	83900164	495,56
2285	400	79,3	158	0,871	28,8	2,5	15,8	0,50	300	70,0	83900165	603,07
700	400	24,3	32	9,360	28,8	2,5	3,2	0,75	300	228,6	83900166	350,75
1050	400	36,3	48	4,190	28,9	2,5	4,8	0,75	300	152,4	83900167	403,94
1750	400	60,3	80	1,520	29,0	2,5	8,0	0,75	300	91,4	83900168	507,47
2630	400	82,8	110	0,735	31,8	2,5	11,0	0,75	300	60,8	83900169	551,24
2890	400	97,8	130	0,567	29,6	2,5	13,0	0,75	300	55,4	83900170	606,43
3625	400	120,3	160	0,367	30,1	2,5	16,0	0,75	300	44,1	83900171	675,49
4270	400	145,8	194	0,257	29,3	2,5	19,4	0,75	300	37,5	83900172	819,03
5750	400	190,8	254	0,146	30,1	2,5	25,4	0,75	300	27,8	83900173	1 072,33
6570	400	211,8	282	0,115	31,0	2,5	28,2	0,75	300	24,4	83900174	1 190,53
1770	400	60,3	60	1,520	29,4	2,5	6,0	1,00	300	90,4	83900175	478,27
3675	400	120,3	120	0,367	30,5	2,5	12,0	1,00	300	43,5	83900176	674,83
4250	400	148,3	148	0,257	28,7	2,5	14,8	1,00	300	37,6	83900177	832,29
5840	400	190,3	190	0,146	30,7	2,5	19,0	1,00	300	27,4	83900178	1 068,47

DEVlasphalt 30 Couronne, 400 V, liaison froide de 10 m

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfacing (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
267	400	8,5	NA	70,500	31,4	2,5	NA	NA	NA	599,3	83900200	286,70
520	400	17,5	NA	17,600	29,7	2,5	NA	NA	NA	307,7	83900201	331,29
1090	400	35,0	NA	4,190	31,1	2,5	NA	NA	NA	146,8	83900202	380,95
2160	400	70,0	NA	1,060	30,9	2,5	NA	NA	NA	74,1	83900203	474,20
3225	400	110,0	NA	0,451	29,3	2,5	NA	NA	NA	49,6	83900204	645,08
4295	400	145,0	NA	0,257	29,6	2,5	NA	NA	NA	37,3	83900205	831,58
4955	400	170,0	NA	0,190	29,1	2,5	NA	NA	NA	32,3	83900206	989,26
5770	400	190,0	NA	0,146	30,4	2,5	NA	NA	NA	27,7	83900207	1 106,52
6470	400	215,0	NA	0,115	30,1	2,5	NA	NA	NA	24,7	83900208	1 246,00

Groupe DH

ACCESSOIRES

Trousse de réparation bi-conducteur avec écran

N° Code

140B0463

Prix € HT

115,70

Groupe DA

CÂBLES CHAUFFANTS POUR DÉNEIGEMENT DE SOLS

DEVlasphalt 300, 230 V

DEVlasphalt 300 trame, 230 V, peut être installé directement dans l'asphalte, liaison froide de 10m.

Caractéristiques DEVlasphalt 300

Trame	300W/m ²
Câble	Bi-conducteur avec écran 1 liaison froide
Diamètre du câble	7 mm
T° max.court terme	240°C
Tension	230 V
Isolation des conducteurs	FEP
T° max.de fonctionnement	85°

T° min. d'installation	-5°C
Force de déformation	>2000 N
Force de traction	>120 N
Gaine extérieure	XLPO
Ecran	1 mm ² Cu + 100% Aluminium
Liaison froide	DTWK 2x2,5 mm ² avec écran, 10 m

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (W/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. Tapis (m)	Larg. Tapis (m)	P surfacique (W/m ²)	Résistance (W)	N° Code	Prix € HT
292	230	10	20	17,6	29,2	2,5	2	0,5	300	181,2	140F0660	251,94
530	230	20	40	9,36	26,5	2,5	4	0,5	300	99,8	140F0661	294,03
1208	230	41	82	1,06	29,5	2,5	8,2	0,5	300	43,8	140F0662	362,59
1460	230	49	98	0,735	29,8	2,5	9,8	0,5	300	36,2	140F0663	400,00
1883	230	62	124	0,451	30,4	2,5	12,4	0,5	300	28,1	140F0664	455,51
2080	230	69	138	0,367	30,1	2,5	13,8	0,5	300	25,4	140F0665	469,38
2471	230	83	166	0,257	29,8	2,5	16,6	0,5	300	21,4	140F0666	542,03
3285	230	110	220	0,146	29,9	2,5	22	0,5	300	16,1	140F0667	628,57
3700	230	124	248	0,115	29,8	2,5	24,8	0,5	300	14,3	140F0668	708,57

CÂBLES CHAUFFANTS POUR APPLICATIONS EN EXTÉRIEUR

DEVIsnow



Caractéristiques DEVIsnow

Couronne	20 W/m
Trame	300 W/m ²
Câble	bi conducteur avec écran
Diamètre	Ø 6 à 7.0 mm
Liaison froide	10 m, 2 x 1,5 ou 2.5 mm ²
Isolation du conducteur	haute température FEP (téflon)+ PEX
Isolation de la gaine	haute température PVC

Température maxi	80°C
Température min. d'installation	5°C
Classe IP	IPX7
Résistance à la traction	250 N
Résistance à la déformation	2000 N
Tension	230 V

DEVIsnow Trame

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (W/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. Tapis (m)	Larg. Tapis (m)	P surfacique (W/m ²)	Résistance (W)	N° Code	Prix € HT
520	400	17,3	23	17,6	30,1	1,5	3,4	0,5	300	307,7	83902020	233,36
1050	400	35,3	47	4,19	29,7	1,5	7	0,5	300	152,4	83902023	279,38
1760	400	59,3	79	1,519	29,7	1,5	11,8	0,5	300	90,9	83902026	356,89
2285	400	79,3	106	0,871	28,8	1,5	15,8	0,5	300	70	83902029	457,35
700	400	24	32	9,36	29,2	1,5	3,2	0,75	300	228,6	83902050	283,08
1050	400	36	48	4,19	29,2	1,5	4,8	0,75	300	152,4	83902053	319,52
1750	400	59,7	80	1,057	29,3	1,5	8	0,75	300	91,4	83902056	354,90
2630	400	83	110	0,735	31,7	1,5	11	0,75	300	60,8	83902059	487,93
2890	400	98	130	0,567	29,5	1,5	13	0,75	300	55,4	83902062	543,85
3625	400	120	160	0,367	30,2	1,5	16	0,75	300	44,1	83902065	615,06
4270	400	146	194	0,257	29,2	1,5	19,4	0,75	300	37,5	83902068	708,55
5750	400	190,9	254	0,146	30,1	2,5	25,4	0,75	300	27,8	83902071	850,24
6300	400	212	282	0,115	31	2,5	28,2	0,75	300	24,4	83902073	959,07
1770	400	59,51	60	1,519	29,7	1,5	6	1	300	90,4	83902080	315,00
3675	400	120	120	0,367	30,6	1,5	12	1	300	43,5	83902083	512,07
4250	400	148	148	0,257	28,7	1,5	14,8	1	300	37,6	83902086	637,81
5840	400	190	190	0,146	30,7	2,5	19	1	300	27,4	83902089	811,20
288	230	10,44	20	17,6	27,6	1,5	2	0,5	300	183,7	83902030	210,08
613	230	20,58	40	4,19	29,8	1,5	4	0,5	300	86,3	83902031	235,55
1225	230	40,86	80	1,057	30	1,5	8	0,5	300	43,2	83902032	301,61
1440	230	49,99	98	0,735	28,8	1,5	9,8	0,5	300	36,7	83902033	320,12
1887	230	62,15	122	0,451	30,4	1,5	12,2	0,5	300	28	83902034	346,21
2022	230	71,28	140	0,367	28,4	1,5	14	0,5	300	26,2	83902035	375,53
2528	230	81,42	160	0,257	31	1,5	16	0,5	300	20,9	83902036	414,52
3240	230	111,84	220	0,146	29	2,5	22	0,5	300	16,3	83902037	480,48
3770	230	121,98	240	0,115	30,9	2,5	24	0,5	300	14	83902038	559,35
410	230	13,8	18	9,36	29,7	1,5	1,8	0,75	300	129	83902039	208,16
637	230	19,8	26	4,19	32,2	1,5	2,6	0,75	300	83	83902040	233,85
1227	230	40,8	54	1,057	30,1	1,5	5,4	0,75	300	43,1	83902041	284,72
1445	230	49,8	66	0,735	29	1,5	6,6	0,75	300	36,6	83902042	302,86
2080	230	69,3	92	0,367	30	1,5	9,2	0,75	300	25,4	83902043	370,86
2285	230	79,8	106	0,29	28,6	1,5	10,6	0,75	300	23,2	83902044	448,52
3300	230	109,8	146	0,146	30,1	2,5	14,6	0,75	300	16	83902045	458,36
3824	230	120,3	160	0,115	31,8	2,5	16	0,75	300	13,8	83902046	553,92
750	230	29,91	30	2,368	25,1	1,5	3	1	300	70,5	83902047	248,63
1907	230	61,49	62	0,451	31	1,5	6,2	1	300	27,7	83902048	325,50
3874	230	118,74	120	0,115	32,6	2,5	12	1	300	13,7	83902049	517,22



● CÂBLES CHAUFFANTS POUR DÉNEIGEMENT DE TOITS

DEVIsnow

Flexible. Noir, Protection UV. 100% Ecran de protection.



Sans DEVIsnow



Avec DEVIsnow



La gamme DEVIsnow est utilisée pour la fonte de glace et de neige sur les toits, chéneaux, bords de toits et gouttières.

DEVIsnow Couronne

Liaison froide : 2,5 m

Puissance (W)	Tension (V)	Long câble (m)	Nbre DS	Type (Ω/m)	E.L. (W/m)	Section LF (mm ²)	Long. tapis (m)	Larg. tapis (m)	P Surfactive (W/m ²)	Résistance (Ω)	N° Code	Prix € HT
250	230	12,0	NA	17,600	20,8	1,5	NA	NA	NA	211,6	83902100	154,90
505	230	25,0	NA	4,190	20,2	1,5	NA	NA	NA	104,8	83902101	198,85
855	230	40,0	NA	1,519	21,4	1,5	NA	NA	NA	61,9	83902102	260,60
1000	230	50,0	NA	1,057	20,0	1,5	NA	NA	NA	52,9	83902103	285,80
1200	230	60,0	NA	0,735	20,0	1,5	NA	NA	NA	44,1	83902104	312,55
1333	230	70,0	NA	0,567	19,0	1,5	NA	NA	NA	39,7	83902105	357,54
1695	230	85,0	NA	0,367	19,9	1,5	NA	NA	NA	31,2	83902106	389,57
2060	230	100,0	NA	0,257	20,6	2,5	NA	NA	NA	25,7	83902107	428,31
2685	230	135,0	NA	0,146	19,9	2,5	NA	NA	NA	19,7	83902108	565,00
3066	230	150,0	NA	0,115	20,4	2,5	NA	NA	NA	17,3	83902109	618,80
3382	230	170,0	NA	0,092	19,9	2,5	NA	NA	NA	15,6	83902110	695,20
3875	230	195,0	NA	0,070	19,9	2,5	NA	NA	NA	13,7	83902111	797,44

Liaison froide : 10 m

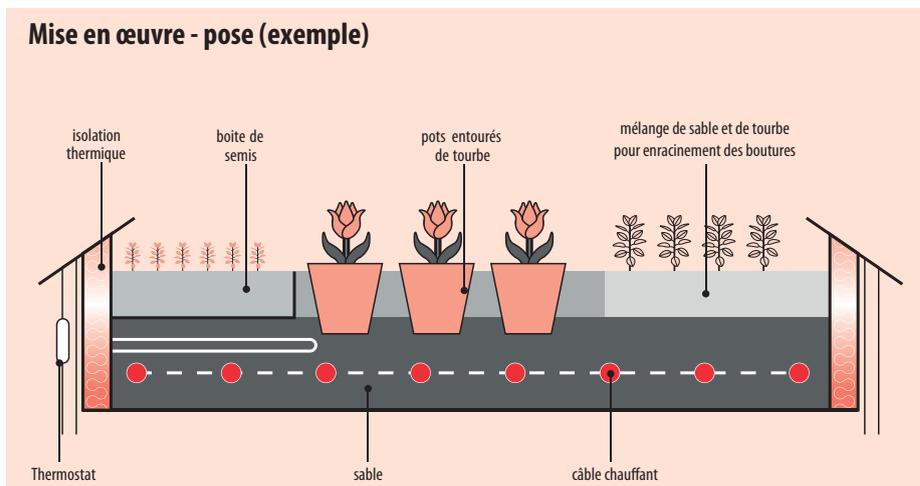
433	400	21,0	NA	17,600	20,6	1,5	NA	NA	NA	369,5	83902112	271,06
570	400	30,0	NA	9,360	19,0	1,5	NA	NA	NA	280,7	83902113	281,50
888	400	43,0	NA	4,190	20,7	1,5	NA	NA	NA	180,2	83902114	299,24
1165	400	58,0	NA	2,368	20,1	1,5	NA	NA	NA	137,3	83902115	331,53
1463	400	72,0	NA	1,519	20,3	1,5	NA	NA	NA	109,4	83902116	382,64
1780	400	85,0	NA	1,057	20,9	1,5	NA	NA	NA	89,9	83902117	434,14
2073	400	105,0	NA	0,735	19,7	1,5	NA	NA	NA	77,2	83902118	481,23
2628	400	135,0	NA	0,451	19,5	1,5	NA	NA	NA	60,9	83902119	578,22
2905	400	150,0	NA	0,367	19,4	1,5	NA	NA	NA	55,1	83902120	636,74
3245	400	170,0	NA	0,290	19,1	2,5	NA	NA	NA	49,3	83902121	721,64
4108	400	205,0	NA	0,190	20,0	2,5	NA	NA	NA	38,9	83902122	857,95

● COURONNE

Agritherm® 12 W/m

Elément chauffant de fabrication identique au COLDTHERM.
Il est spécifiquement destiné aux applications agricoles, telles que le forçage de semis.
Nous consulter.

Mise en œuvre - pose (exemple)



• ACCESSOIRES CÂBLES CHAUFFANTS

ACCESSOIRES DE FIXATION CÂBLES CHAUFFANTS		N° Code	Prix € HT
	Traverse en V pour cheneaux (inox)	19805449	12,92
	Support fixation de câble (inox)	19406008	4,63
	Support fixation de câble pour gouttière (sachet de 25 pièces)	140F1511	17,89
	Support fixation de câble pour descente de gouttière (sachet de 25 pièces)	19805258	11,96
	Bande fixation écartement plastique (1 m)	19805266	1,48
	Bande de fixation / écartement DEVIfast 5 m	19808234	10,07
	Bande de fixation / écartement DEVIfast 25 m	19808236	29,25
	DEVIclip CC - pour fixation des câbles - longueur 10 mètres	19805220	25,57
	DEVI twist CC - pour fixation des câbles - sac de 1000 pièces	19805236	92,01
	Kit de fixation et d'écartement pour gouttière	19805746	9,34

Groupe DJ

ACCESSOIRES POUR DÉNEIGEMENT DES TOITURES

	N° Code	Prix € HT
 DEVIclip GuardHook - pour déneigement et mise hors-gel des toitures (pour 10 allers/retours, soit 10 ensembles complets, 10 ensembles de fixation, 30 colliers).	19805193	26,95
 DEVIclip RoofHook - pour déneigement et mise hors-gel des toitures (paquet de 25).	19805192	15,16

Groupe DJ

LIAISONS FROIDES Coldtherm, Agritherm, Freeztherm

	N° Code	Prix € HT
LF APPLI SPEC DSM3 2x 2,5 mm ² le m.	140B0498	5,11

Groupe DH

ACCESSOIRES Coldtherm, Agritherm, Freeztherm

	N° Code	Prix € HT
Trousse réparation, CC/CC ou CC/LF	140B0471	131,90
Liens plastifiés 10 cm 5000 pièces	140B0473	194,74
Vrilleur	140B0474	128,02

Groupe DD

• CÂBLES AUTORÉGULANTS

Principes généraux sur les câbles autorégulants

Il existe 4 versions de câbles autorégulants dépendant de l'application visée.

Les principales applications des câbles autorégulants sont :

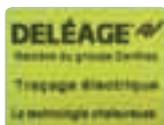
- Mise hors gel des tuyauteries : DEVI-Pipeguard (permanentes), DEVI-Pipeheat (temporaires)
- Maintien en température de l'eau chaude sanitaire : DEVI-Pipeguard 25, DEVI-Hotwatt
- Mise hors gel et déneigement des toits (chéneaux, gouttières, descentes de pluie, toitures terrasse, etc...) : DEVI-Iceguard

Principe de fonctionnement



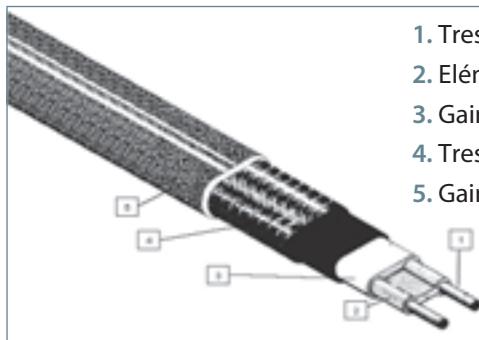
- Un élément de résistance dépendant de la température, placé entre les conducteurs en cuivre parallèles, régule et limite l'émission de chaleur du câble chauffant. Ce réglage s'effectue de façon autonome, à chaque endroit du câble chauffant, selon la température ambiante qui y règne.
- Si la température ambiante augmente, la puissance du câble diminue. Grâce à cette autorégulation, la surchauffe du câble chauffant est évitée, même s'il est superposé.
- L'alimentation parallèle permet de couper le câble chauffant à volonté, en tenant compte de la longueur maximale, ce qui facilite l'étude et l'installation.
- Pour éviter une dépense d'énergie inutile, il est recommandé d'exploiter les câbles chauffants avec un thermostat, qui arrête le câble chauffant quand le chauffage n'est pas nécessaire.

Avantages

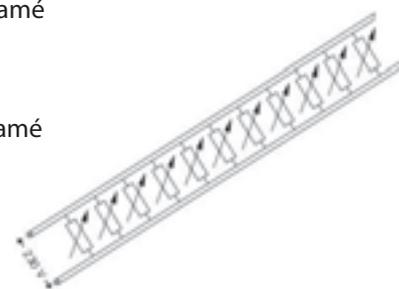


- Nos câbles autorégulants sont métrés pour faciliter la coupe et l'installation.
- Pour installer nos câbles autorégulants, nous proposons un ruban adhésif aluminium avec double fonction :
 - fixe le câble
 - signale le risque de la présence d'un câble électrique
- Et pour parer à tous les cas de figure, nos câbles sont livrés avec étiquette(s) fluo de signalisation tous les 5 mètres.

Composition du câble



1. Tresses conductrices en cuivre étamé
2. Élément chauffant autorégulant
3. Gaine isolante
4. Tresse de protection en cuivre étamé
5. Gaine extérieure



Câble chauffant	Couleur	Puissance	Dimensions	Conducteur	Gaine extérieure
DEVI-Pipeheat 10	Bleu	10W/m à 10°C	5 x 7 mm	2 x 0,6 mm ²	Polyoléfine
DEVI-Pipeguard 10	Bleu	10W/m à 10°C	6 x 12 mm	2 x 1,25 mm ²	Polyoléfine
DEVI-Pipeguard 25	Rouge	25W/m à 10°C	6 x 12 mm	2 x 1,25 mm ²	Polyoléfine
DEVI-Hotwatt	Bleu	8W/m à 55°C	6 x 12 mm	2 x 1,25 mm ²	Polyoléfine
DEVI-Iceguard	Noir	18W/m à 0°C	6 x 12 mm	2 x 1,25 mm ²	Polyoléfine UV

CÂBLES AUTORÉGULANTS

DEVI-Iceguard

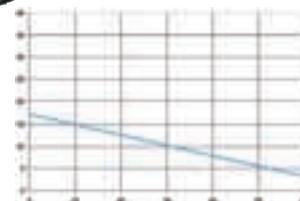
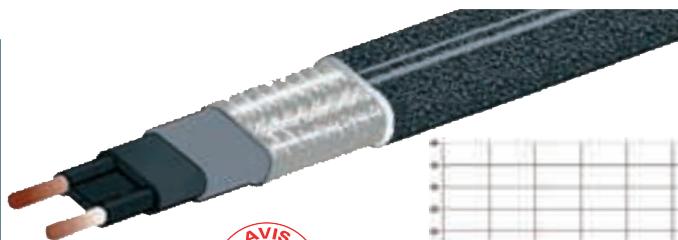
Câble autorégulant d'une puissance de 18 W/m à 0°C dans l'air, et de 36 W/m dans l'eau glacée. DEVI-Iceguard a été mis au point spécialement pour protéger les toitures contre le gel.

Sa gaine en polyoléfine noire, résistante aux UV est bien adaptée aux applications en extérieur.

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

Caractéristiques de l'élément

Tension nominale	230 V
Pouvoir de coupure	16 A
Température maxi (sous tension)	65 °C
(hors tension)	85 °C
Température minimale de pose	- 20 °C
Plus petit rayon de courbure	25 mm
Résistance max. de l'écran en Cu	0,014 Ω/m
Puissance	18 W/m à 0° C
Dimensions	6 x 12 mm
Conducteur	2 x 1,25 mm ²
Gaine extérieure	Polyoléfine UV



Longueurs maximales du circuit

	DEVI-Iceguard	
	10A	16A
Disjoncteur courbe C		
Température	m	m
-20 °C	45	69
-10 °C	60	84
-0 °C	77	100
+10 °C	85	116

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.

CÂBLE AUTOREGULANT

Désignation	N° Code	Prix € HT
DEVI-Iceguard 18 W/m - déneigement toitures, le mètre. Possibilité de commander le touret complet (300 m maxi, + ou - 10 %). (Étiquette signalisation tous les 5 m incluse).	98300809	18,63



DEVI-Iceguard Ready Made prêt à raccorder - avec liaison froide 5 mètres

Désignation	Puissance	N° Code	Prix € HT
DEVI-Iceguard-18 Readymade 2 m	36W à 0°C, 230 V	98300835	93,10
DEVI-Iceguard-18 Readymade 4 m	72W à 0°C, 230 V	98300836	119,46
DEVI-Iceguard-18 Readymade 6 m	108W à 0°C, 230 V	98300837	146,56
DEVI-Iceguard-18 Readymade 8 m	144W à 0°C, 230 V	98300838	176,77
DEVI-Iceguard-18 Readymade 10 m	180W à 0°C, 230 V	98300839	202,24
DEVI-Iceguard-18 Readymade 15 m	270W à 0°C, 230 V	98300840	275,74
DEVI-Iceguard-18 Readymade 23 m	414W à 0°C, 230 V	98300841	388,40
DEVI-Iceguard-18 Readymade 30 m	540W à 0°C, 230 V	98300842	488,42
DEVI-Iceguard-18 Readymade 50 m	900W à 0°C, 230 V	98300843	774,17



Accessoires et raccordements électriques : voir page 41

• CÂBLES AUTORÉGULANTS

DEVI-Pipeheat

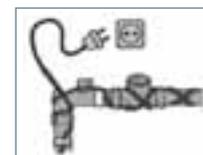
Câble autorégulant prêt à l'emploi d'une puissance de 10 W/m à 10°C dans l'air pour les applications de protection contre le gel des conduites d'eau.

Le DEVI-Pipeheat 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 DEVIreg™ 330 ou 610).

Caractéristiques de l'élément

Tension nominale	230 V
Pouvoir de coupure	16 A
Température maxi (sous tension)	65 °C
(hors tension)	85 °C
Température minimale de pose	-30 °C
Plus petit rayon de courbure	35 mm
Résistance max. de l'écran en Cu	0,014 Ω/m
Puissance	10 W/m à 10° C
Dimensions	5 x 7 mm
Conducteur	2 x 0,6 mm ²
Gaine extérieure	Polyoléfine
Liaison froide	2 m



Longueurs maximales du circuit

	DEVI-Pipeheat 10
Disjoncteur courbe C	10A
Température	m
-20 °C	77
-10 °C	85
-0 °C	95
+10 °C	100

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.

DEVI-Pipeheat



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

Désignation	Longueur	Tension	N° Code	Prix € HT
DEVI-Pipeheat 20 W autorégulant	2 m	230 V	98300071	60,91
DEVI-Pipeheat 40 W autorégulant	4 m	230 V	98300072	79,54
DEVI-Pipeheat 60 W autorégulant	6 m	230 V	98300073	96,95
DEVI-Pipeheat 80 W autorégulant	8 m	230 V	98300074	114,34
DEVI-Pipeheat 100 W autorégulant	10 m	230 V	98300075	131,74
DEVI-Pipeheat 120 W autorégulant	12 m	230 V	98300076	155,35
DEVI-Pipeheat 140 W autorégulant	14 m	230 V	98300077	172,76
DEVI-Pipeheat 160 W autorégulant	16 m	230 V	98300078	185,17
DEVI-Pipeheat 190 W autorégulant	19 m	230 V	98300079	210,04
DEVI-Pipeheat 220 W autorégulant	22 m	230 V	98300080	237,38
DEVI-Pipeheat 250 W autorégulant	25 m	230 V	98300081	264,69

Accessoires : voir page 41

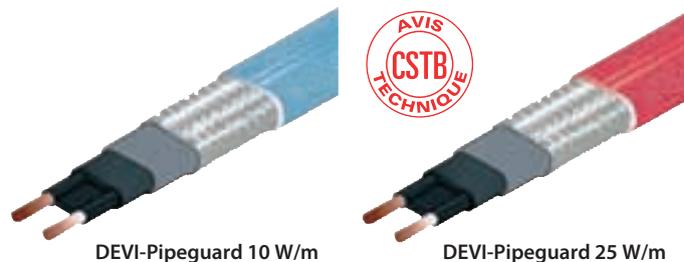
ACCESSOIRES CÂBLES CHAUFFANTS

DEVI-Pipeguard

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

Caractéristiques de l'élément

Tension nominale	230 V
Pouvoir de coupure	16 A
Température maxi (sous tension)	65 °C
(hors tension)	85 °C
Température minimale de pose	-20 °C
Plus petit rayon de courbure	25 mm
Résistance max. de l'écran en Cu	0,014 Ω/m
Dimensions	6 x 12 mm
Conducteur	2 x 1,25 mm ²
Gaine extérieure	Polyoléfine



DEVI-Pipeguard 10 W/m

DEVI-Pipeguard 25 W/m

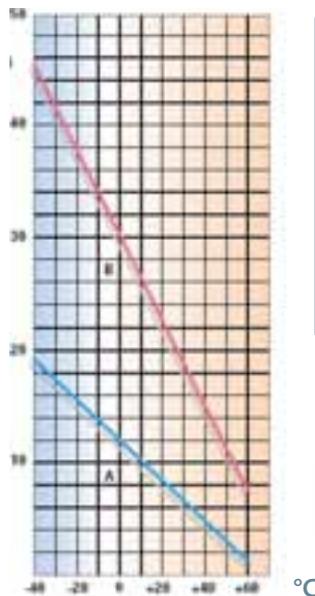
Longueurs maximales du circuit

	DEVI-Pipeguard 10 W/m		DEVI-Pipeguard 25 W/m	
	10A	16A	10A	16A
Disjoncteur courbe C				
Température	m	m	m	m
-20 °C	87	132	35	55
-10 °C	102	156	42	66
-0 °C	116	180	53	77
+10 °C	125	204	62	99

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.

DEVI-Pipeguard 25 W/m



Exemple :

Température de maintien du tuyau (mini) +5° C
Température ambiante la plus basse attendue -25° C
Diamètre du tuyau 40 mm
Épaisseur du calorifuge ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$) 40 mm
Longueur du tuyau 20 m
Une puissance de 7,4 W par mètre est nécessaire.
Pour un tuyau de 20 m, comptez 148 W.
On utilisera un seul câble DEVI-Pipeguard 10 W/m posé sur toute la longueur du tuyau.

A = 10 W/m à 10°C
B = 25 W/m à 10°C

Désignation

DEVI-Pipeguard 10 W/m, le mètre (Étiquette signalisation tous les 5 m incluse)
DEVI-Pipeguard 25 W/m, le mètre (Étiquette signalisation tous les 5 m incluse)

N° Code

98300700
98300759

Prix € HT

15,89
16,98

Accessoires et raccordements électriques : voir page 41

• CÂBLES AUTORÉGULANTS

DEVI-Hotwatt

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 DEVI-Pipeguard 25.

Le câble autorégulant DEVI-Hotwatt 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'élément

Tension nominale	230 V
Pouvoir de coupure	16 A
Température maxi (sous tension)	80 °C
Température maxi (hors tension)	100 °C
Température minimale de pose	-30 °C
Plus petit rayon de courbure	25 mm
Résistance max. de l'écran en Cu	0,014 Ω/m
Certification	VDE 0254
Puissance	8 W/m à 55 °C
Dimensions	6 x 12 mm
Conducteur	2 x 1,25 mm ²
Gaine extérieure	Polyoléfine



Longueurs maximales du circuit

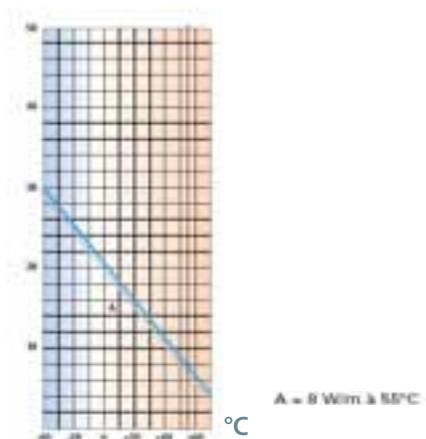
	DEVI-Hotwatt 55	
Disjoncteur courbe C	10A	16A
Température	m	m
-20 °C	35	55
-10 °C	42	66
-0 °C	53	77
+10 °C	62	88

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.

DEVI-Hotwatt

W/m



5

Désignation

DEVI-Hotwatt 55 W/m - Maintien en température - le mètre (Etiquette signalisation tous les 5 m incluse)

N° Code

98300957

Prix € HT

18,46

Accessoires et raccordements électriques : voir page 41

• ACCESSOIRES CÂBLES AUTORÉGULANTS

Delage propose pour ses câbles autorégulants DEVI-Pipeguard, DEVI-Hotwatt, DEVI-Iceguard 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.

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

Montage en 3 étapes



KITS DE RACCORDEMENT RAPIDE CONNECTO



Type	Raccordement	Terminaison	IP	N° Code	Prix HT
A	Électrique 1,5 m de câble 3 x 1,5 mm ²		66/68	19808360	66,47
C	Jonction en ligne pour 2 rubans		66/68	19808361	63,49
E		Gel	66/68	19808362	14,76
S	Électrique 1,5 m de câble 3 x 1,5 mm ²	Gel	66/68	19808363	73,84
T	En T pour connexion 3 rubans	Gel	66/68	19808364	125,53
TE2	Dérivation alimentée en T Connexion pour 2 rubans 1,5 m de câble 3 x 1,5 mm ²	2 terminaisons gel	66/68	19808365	125,53
TE3	Dérivation alimentée en T Connexion pour 3 rubans 1,5 m de câble 3 x 1,5 mm ²	3 terminaisons gel	66/68	19808366	132,89
X	Dérivation en x jonction pour 4 rubans	2 terminaisons gel	66/68	19808367	144,72

KITS DE RACCORDEMENT PAR GAINES THERMORETRACTABLES



Type	N° Code	Prix HT
Kit de raccordement et de terminaison pour boîtier électrique / presse étoupe PG 13,5	19400100	16,23
Kit de raccordement pour liaison simple	19400126	15,82
Kit de terminaison	19400142	7,09

ACCESSOIRES AUTORÉGULANTS

	N° Code	Prix HT
Kit de fixation et d'écartement pour gouttière	19805746	9,34
Boîtier de raccordement électrique pour autorégulant	19400167	21,26
Support de fixation pour boîtier électrique pour traçage	19405851	20,84
Kit d'entrée de calorifuge (traçage)	11010410	12,48
Ruban adhésif textile L = 50 m - l = 15 mm	19405877	36,48
Ruban adhésif alu L = 50 m - l = 38 mm résiste à 160 °C	19805076	39,91
DEVclip GuardHook (pour 10 allers/retours soit 10 ensembles complets, 10 ensembles de fixation, 30 colliers) pour déneigement et mise hors gel des toitures	19805193	26,95
DEVclip RoofHook (paquet de 25) pour déneigement et mise hors gel des toitures	19805192	15,16

• ACCESSOIRES REGULATION

Détecteur électronique DEVIreg 850

Régulation :

DEVIreg™ 850 avec sonde(s) de toiture ou avec sonde(s) de sol

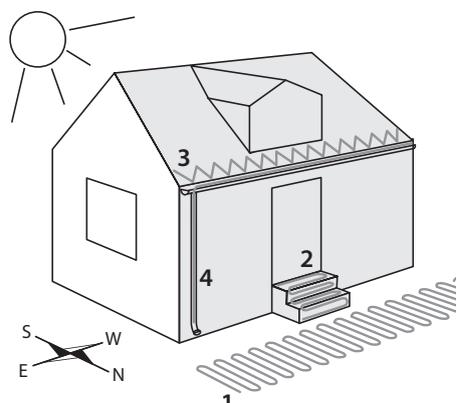
Le DEVIreg™ 850 est un détecteur numérique de verglas entièrement automatique, composé d'un contrôleur et d'une ou plusieurs sondes qui captent la température et l'humidité dans la gouttière ou à la surface du revêtement. Les valeurs ainsi mesurées sont très précises et permettent une consommation d'énergie minimum.

A partir de 10 kW de puissance installée, votre système DEVIreg™ 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 DEVIreg™ 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
DEVIreg 850	Températures +3°C	Relevé régulation	535
DEVIreg 316	Température +3°C et -7°C	Relevés météo	2309
DEVIreg 330	Température +3°C	Relevés météo	2737
Aucune	Constant de novembre à mars		3624

2		Type	N° Code	Prix HT	2		Type	N° Code	Prix HT
	DEVIreg 850	Contrôleur + alimentation 24 V sans sonde	140F1085	537,65		1 sonde de sol - IP 67	140F1088	359,30	Câble de 15 m
	Alimentation 24 V seule		140F1089	83,37			Sonde de toiture - IP67	140F1086	

• AUTRES RÉGULATIONS

	DEVireg 316	DEVireg 610	DEVireg 330	DEVireg 330
				
				
Montage	DIN Rail	Saillie	DIN Rail	DIN Rail
Digital / Analogique	A	A	A	A
Alimentation	230V	230V	230V	230V
Pouvoir de coupure	16A (230V)	10A (230V)	16A fermeture(230V) 10A ouverture (230V)	16A fermeture(230V) 10A ouverture (230V)
Type d'enclenchement émetteur.	Coupure de phase (contact sec)	Alimentation Phase, neutre	Coupure de phase (contact sec)	Coupure de phase (contact sec)
IP class	20	44	20	20
Sonde de température	Sol (NTC) Livrée avec. ext.(NTC) en option.	Sol (NTC) Livrée avec. ext.(NTC) en option.	Sol (NTC) Livrée avec. ext.(NTC) en option.	Sol (NTC) Livrée avec. ext.(NTC) en option.
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
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	Mise hors gel ou maintien en température
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....	Enclenche un câble chauffant pour mise hors gel ou maintien en température de tuyauterie, dalle etc....
Particularités	Alternative au DEVireg 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.	Possibilité d'utiliser le contact ouverture pour clim.
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
EU-BAC N°	NON	NON	NON	NON
Produits associés	Coldtherm / DEVI-Iceguard	Agritherm / Coldtherm	Agritherm / Coldtherm	Agritherm / Coldtherm
Produits possibles	DEViflex DEVIsnow / DEVlasphalt	DEVI-Iceguard / DEVI-Pipeguard / DEVI-Hotwatt / DEViflex DEVIsnow / DEVlasphalt	Freeztherm / DEVI-Iceguard DEVI-Pipeguard / DEVI-Hotwatt / DEViflex DEVIsnow / DEVlasphalt	Freeztherm / DEVI-Iceguard DEVI-Pipeguard / DEVI-Hotwatt / DEViflex DEVIsnow / DEVlasphalt
N° Code	140F1075	140F1080	140F1070	140F1072
Prix € HT	147,53	162,29	132,76	129,14

ACCESSOIRES POUR DEVIREG™



Sonde de dalle
3 m. - IP 65

N° Code

140F1091

Prix HT

18,87

ACCESSOIRES POUR DEVIREG™



Sonde de température
extérieure - IP 44

N° Code

140F1096

Prix HT

41,82

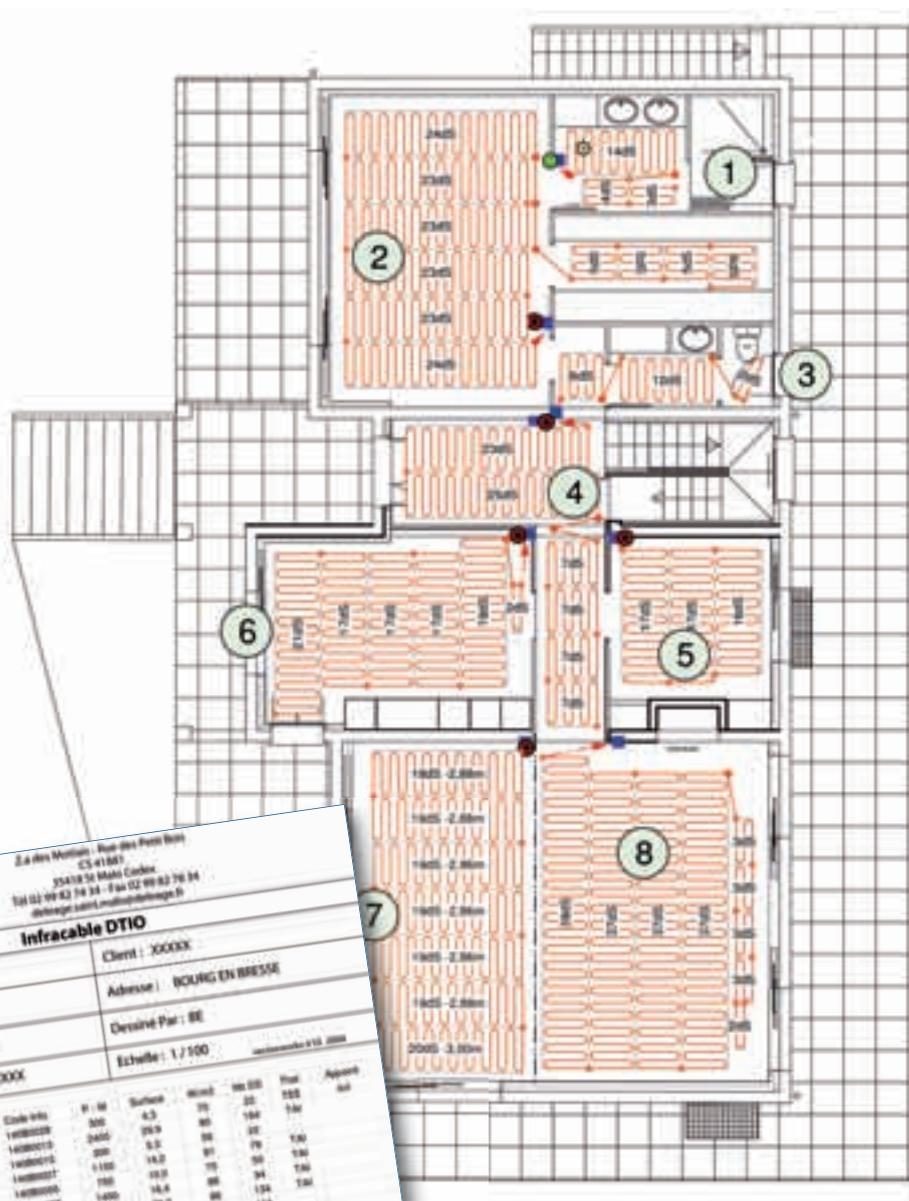
Kit de fixation DEVireg™ 610 pour tuyauterie

19116920

25,27

• EXEMPLE DE PLAN DE POSE DE CÂBLES CHAUFFANTS

Service Client



DELÉAGE  2,6 Allée Montlaur - Rue des Fossés Neufs
CS 41867
35470 St Malo Cedex
Tel (33) 02 99 42 74 34 - Fax (33) 02 99 42 74 34
delage@delage.fr

Infracable DTIO

Client : XXXXX
 Adresse : BOURG EN BRESSE
 Désigné Par : BE

Mat. installateur : XXXXX
 Affaire : CC14006545
 Commercial : 14/1/14
 Référence client : XXXXXXXX
 Echelle : 1 / 100

N°	Nom pièce	Code info	Pl. m	Surface	Min	Max	Plat	Appoint
1	SDB	14000228	300	4,3	70	22	500	
2	CH - DRESS	14000119	2400	29,9	80	100	740	
3	CUIT - TOIL.	14000116	200	6,2	80	22	70	1,00
4	HALL - ENT.	14000027	100	14,2	80	70	90	1,50
5	BUREAU	14000006	1400	19,0	80	94	1,50	
6	CHambre	14000008	1400	14,4	80	124	1,50	
7	SEJOUR 110	14000011	2000	23,2	80	144		
8	SEJOUR 110	14000009	2400	28,3	80			
	TOTAL		18700	122,874				

● Électromoteur double ou triple
 ● Thermostat d'ambiance
 ● Boîte de dérivation

Le client est informé que les câbles sont destinés à être utilisés en combinaison avec un thermostat d'ambiance. Il est conseillé de consulter le manuel d'installation de ce dernier.

PLAN DE POSE OFFERT À LA COMMANDE

Prix pour toute modification de plan de pose, prix HT net, non remisé.

Surface	N° Code	Prix € HT
Pour surface inférieure à 100 m ²	140B0451	50,08
Pour surface inférieure à 150 m ²	140B0452	75,14
Pour surface inférieure à 250 m ²	140B0453	100,20

autres projets : nous consulter

Câbles chauffants

par mail --> be@deleage.fr

par fax--> 02 99 82 78 34

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 : _____

• **Produit demandé (1 seul produit)**

Construction neuve

Infracable DXM3

Conforsol

Pour maisons BBC/RT 2012

Infracable Eco Effi

Conforsol Eco Effi

Autre

Rénovation

DEVI[®]mat PRE

Confort[®]mat STE > Revêtement carrelage

DEVI[®]cell Rénosol

DEVI[®]cell Rénosol > Revêtement parquet

DEVI[®]dry

Support bois

Support béton

• **Le projet, nous transmettre l'étude thermique**

Surface : _____ m² Habitable Équipable

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

Date prévue de pose des câbles : _____

Date du permis de construire : _____

Observations

Pour un devis précis nous fournir, une vue en plan ainsi que des coupes à l'échelle, avec les cotes, éléments de cuisine, salle de bains, cheminée, escalier. Le plan de pose vous sera fourni à la commande.

Câbles spéciaux / autorégulants

par mail --> be@deleage.fr

par fax --> 02 99 82 78 34

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 porte) 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.

• OUTILS COMMERCIAUX



Informez le particulier, vous aidez à la sélection et à la mise en œuvre de nos produits, Deléage vous propose de nombreux outils pour vous accompagner au quotidien. Rendez-vous sur notre site internet www.deleage.fr pour les télécharger, ou demandez-les au responsable de votre secteur !

INFORMER LES PROFESSIONNELS

Documentations à recevoir

- **Catalogue Tarif 2017** : Toutes les informations sur nos produits (Réf : 140B8939)
- **La RT 2012 et les produits Deléage** (Réf : 140B8865)
- **Infracable** : Tout sur la référence du chauffage par le sol (Réf : 140B8517)
- **Infracable Eco Effi** : Pour vos projets de Bâtiments Basse Consommation (Réf : 140B8522)
- **Confortmat STE** : Pour vos rénovations de salle de bains (Réf : 140B8508)
- **DEVimat PRE** : Pour tous vos projets de rénovation (Réf : 140B8518)
- **DEVidry™ Click & Plug** : Une documentation spéciale rénovation sur le chauffage plancher rayonnant électrique (Réf : 140B8526)
- **DEVicell Rénosol** : Une documentation spéciale rénovation sur la solution de chauffage par le sol avec revêtement bois ou carrelage (Réf : 140B8506)
- **DXM3** : Une brochure pour découvrir le chauffage par le sol à accumulation (Réf : 140B8513)
- **DEVireg Smart** : Tout sur le nouveau thermostat de gestion du chauffage à distance. (Réf : 140B8887)

Documentations à télécharger

- **Manuel Technique Applications Spécifiques** : Retrouvez tous nos produits pour le déneigement, la mise hors-gel, etc, sur notre site internet www.deleage.fr
- **DEVireg** : Fiche technique à télécharger sur notre site internet www.deleage.fr
- **Conforsol / Conforsol Eco Effi** : Pour vos projets en construction neuve traditionnelle et RT 2012 (Réf : 140B8507). Document à télécharger sur notre site internet www.deleage.fr

INFORMER LES PARTICULIERS

- **Infracable** : Une documentation de 4 pages qui résume tout l'intérêt du produit (Réf : 140B8516)
- **Solutions Rénovation** : Une documentation 3 volets, pour tout connaître de nos produits en rénovation (Réf : 140B8527)

• INFORMATIONS AUX DISTRIBUTEURS

COMMANDES

FRAIS DE GESTION FORFAITAIRE

COMMANDES PASSÉES PAR FAX OU COURRIER HORS EXPRESS

➔ commandes de 1 à 599 € net HT.....frais de gestion forfaitaire 30 €

COMMANDES PASSÉES PAR LE WEB OU EDI HORS EXPRESS

<http://www.danfoss.com/ordering> (Site sécurisé)

➔ commandes de 1 à 199 € net HT.....frais de gestion forfaitaire 30 €

COMMANDES ENVOI EXPRESS

- Commande passée avant 11 h, uniquement par fax au 02 99 82 78 30, pour un départ le jour même sous réserve de disponibilité du matériel (délai de 24 à 48 heures).
- Frais de port :
Facturé au réel, nous consulter.

INFOS GÉNÉRALES

LITIGE DE LIVRAISON

➔ Quelle que soit la raison du litige (erreur de numéro de code, de quantité), il est nécessaire de nous envoyer une copie par fax du bon de livraison uniquement avec vos commentaires.

Votre interlocuteur habituel se chargera du suivi auprès des services concernés.

RETOUR POUR AVOIR

(Valable uniquement sur certaines familles de produits, sous réserve de l'approbation préalable indispensable de Déléage).

- Décote de 20 % du montant net.
- Matériel neuf dans sa boîte d'origine en parfait état, sans ajout d'étiquette, ni mentions manuscrites.

ECHANGE (DATE DE GARANTIE EN COURS DE VALIDITÉ IMPÉRATIVE)

- Votre interlocutrice habituelle vous adressera une fiche retour matériel à joindre au produit défectueux avec indication des anomalies de fonctionnement et numéro de code du produit.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE FRANCE METROPOLITAINE

1. APPLICATION DES CONDITIONS GÉNÉRALES

- 1.1. Toutes ventes de produits et/ou de prestations de services et/ou de toutes commandes de Produits et/ou de prestations de service à DANFOSS sont régies par les présentes CGV (ci-après « les CGV ») et, le cas échéant, par les conditions particulières agréées par DANFOSS.
- 1.2. En cas de conflit entre, d'une part les conditions particulières et/ou les CGV de DANFOSS, et d'autre part les conditions générales d'achat de l'ACHETEUR, les conditions particulières et/ou les CGV de DANFOSS primeront.
- 1.3. Toute passation de commande, toute acceptation de devis, d'offre, ou tout commencement d'exécution de la vente en cas d'absence d'acceptation écrite d'un devis ou d'une offre, emporte de la part de l'ACHETEUR l'acceptation pure et simple sans aucune réserve des CGV.

2. ETUDES ET BREVETS

Les études, plans, dessins, documents, catalogues, notes techniques, schémas et autres, remis ou envoyés par DANFOSS demeurent sa propriété ; leur support matériel et/ou informatique ainsi que leur contenu ne peuvent être communiqués en tout ou partie à des tiers sous quelque motif que ce soit par l'ACHETEUR, sauf accord express écrit et préalable de DANFOSS.

3. COMMANDES - ACCEPTATION - ANNULATION

- 3.1. Le contrat de vente, même en cas de devis ou d'offres préalables, n'est conclu que sous réserve d'acceptation expresse par DANFOSS de la commande de l'ACHETEUR. Toute vente acceptée par DANFOSS ne pourra être annulée par l'ACHETEUR.
- 3.2. Les offres de DANFOSS, y compris en ce qu'elles portent sur le prix des Produits, ne sont valables que pour un délai de trente jours à compter de leur émission, et sous réserve que les Produits, objets de l'offre, soient disponibles.
- 3.3. Toute commande ne doit pas être inférieure au montant minimum HT indiqué sur les tarifs de DANFOSS ou sur ses factures, en raison de frais de livraison disproportionnés qu'entraîneraient des commandes de montant trop faible.
- 3.4. DANFOSS se réserve le droit d'apporter aux Produits, et /ou au contenu des prestations de services, toutes modifications qui lui apparaîtront appropriées.

4. LIVRAISON - RISQUE - TRANSPORTS - RECEPTION

- 4.1. La livraison est réputée effectuée au départ des usines ou magasins du vendeur, sous emballage standard. Les produits sont livrés aux risques de l'ACHETEUR dès cette livraison bien que le transfert de propriété en soit différé conformément à la clause de réserve de propriété, ci-après (article 7).
- 4.2. L'ACHETEUR fait son affaire, à ses frais, du transport et de l'assurance des Produits à compter de leur livraison au départ des usines ou des entrepôts de DANFOSS.
- 4.3. L'ACHETEUR ne donnera décharge au transporteur qu'après s'être assuré que les Produits sont intègres, complets et en parfait état. En cas de dommages, d'avaries ou de manquants constatés à la réception des Produits par l'ACHETEUR, celui-ci notifiera ses réserves au transporteur avec copie à DANFOSS dans le délai de trois jours ouvrables suivant la réception des Produits par l'ACHETEUR, conformément à la réglementation en vigueur.
- 4.4. La réception des Produits par l'ACHETEUR éteint toute réclamation contre DANFOSS pour non-conformité desdits Produits, sauf réserves notifiées par l'ACHETEUR à DANFOSS au plus tard dans les 3 jours ouvrables de la date de réception constatée par le récipissé remis au transporteur. En cas de remise directe à l'ACHETEUR, la réception est réputée faite dès ladite remise.
- 4.5. Selon la nature des réserves notifiées, et sous réserve de leur imputabilité à DANFOSS, l'ACHETEUR pourra demander, dans un délai de 5 jours ouvrables, à compter de la livraison, par lettre recommandée avec accusé de réception, la reprise de tout ou partie des produits livrés, sous réserve de l'accord écrit et préalable de DANFOSS.
- 4.6. En cas d'accord de DANFOSS, les retours devront lui parvenir dans un délai de 15 jours calendaires à compter dudit accord. A défaut, aucune réclamation pour non conformité, dommages, et avaries au titre de réserves notifiées ou non, ne sera recevable.

5. PRIX

- 5.1. Les prix des Produits et des Services s'entendent hors TVA et emballage standard compris départ usines ou magasins de DANFOSS pour les ventes en France métropolitaine.
- 5.2. Les Produits et/ou les Services sont vendus aux prix figurant sur les tarifs de DANFOSS en vigueur avant la mise à disposition ou l'expédition des Produits. DANFOSS pourra modifier ses tarifs et le notifier à l'ACHETEUR, au plus tard 15 jours avant cette mise à disposition ou expédition. L'ACHETEUR pourra annuler sa commande pendant ce délai. A défaut, il sera réputé avoir accepté les nouveaux tarifs.
- 5.3. Des tarifs particuliers peuvent être pratiqués en fonction des spécificités demandées par l'ACHETEUR concernant, notamment, les modalités et délais de livraison ou les délais et conditions de règlement. Une offre commerciale particulière sera alors adressée au Client par Danfoss.

6. CONDITIONS DE PAIEMENT

- 6.1. Les Produits et Services sont payables comptant à réception de la facture. Si par dérogation expresse à cette condition de paiement comptant, DANFOSS stipule dans son offre, son acceptation de commande ou le contrat de vente, un paiement à terme moyennant acceptation de traites, ou selon toute autre modalité, le défaut de règlement d'une échéance quelconque entraînera de plein droit la déchéance du terme et la totalité du prix et de la TVA et de toute autre somme due à DANFOSS deviendront alors de plein droit immédiatement exigibles.
- 6.2. Toute somme, ou tout ou partie du prix non payé à sa date d'exigibilité portera, au bénéfice de Danfoss, à compter de celle-ci, et sans mise en demeure préalable, intérêt à un taux égal à trois fois le taux de l'intérêt légal, et ce jusqu'à la date de paiement effectif, celui-ci étant réputé effectué à la date à laquelle les fonds seront encaissés par DANFOSS.
- 6.3. Les pénalités de retard ci-dessus prévues ne constituent pas un intérêt et peuvent donc se cumuler avec un intérêt moratoire.
- 6.4. Conformément aux articles L 441-6 C.com et D 441-5 C. Com, tout retard de paiement entraîne de plein droit et sans qu'un rappel ne soit nécessaire, outre les pénalités de retard, une obligation pour le débiteur de payer une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 euros minimum, due de plein droit et sans notification préalable à Danfoss par l'ACHETEUR, dès le premier jour de retard de paiement, DANFOSS se réservant le droit de demander à l'ACHETEUR une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassaient ce montant, sur présentation de justificatifs.
- 6.5. Toutes contestations relatives aux facturations émises par DANFOSS devront lui être notifiées dans un délai de trente jours à compter de la date d'émission de la facture.

7. RESERVE DE PROPRIETE

LE DEFAUT DE PAIEMENT DE TOUT OU PARTIE DU PRIX POURRA ENTRAÎNER LA REVENDICATION DES PRODUITS PAR DANFOSS.
EN EFFET, NONOBTANT TOUTE CLAUSE CONTRAIRE, ET MÊME EN CAS DE REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE, DANFOSS RESTERA PROPRIÉTAIRE DES PRODUITS JUSQU'À ENCAISSEMENT PAR ELLE DE L'INTEGRALITE DU PRIX FACTURE, DE LA TVA Y AFFÉRENTE ET DES ACCESSOIRES ÉVENTUELS, MALGRÉ CETTE RESERVE DE PROPRIÉTÉ, LES RISQUES, PERTES, DÉTERIORATIONS OU DOMMAGES QUE LES PRODUITS POURRAIENT SUBIR ET/OU OCCASIONNER SERONT ASSUMÉS PAR L'ACHETEUR DES LEUR LIVRAISON AU SENS DE LA CLAUSE 4.1 CI-DESSUS.
LA PARTIE DU PRIX DÉJÀ PAYÉE RESTERA ACQUISE À DANFOSS.
L'ACHETEUR POURRA REVENDRE LES PRODUITS AVANT COMPLET PAIEMENT. DANS CE CAS, IL INFORMERA PAR ÉCRIT SON PROPRE CLIENT DE LA PRÉSENTE CLAUSE DE RESERVE DE PROPRIÉTÉ ET DU DROIT DU VENDEUR, Y COMPRIS EN CAS DE REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE DE L'ACHETEUR, DE REVENDIQUER CONTRE LEDIT CLIENT TOUT OU PARTIE DU PRIX EN PRINCIPAL ET ACCESSOIRES NON PAYE.

8. GARANTIE ET RESPONSABILITE - FORCE MAJEURE ET CAUSES ÉTRANGÈRES

- 8.1 Garantie
 - 8.1.1 Compétence, qualification et moyen de l'ACHETEUR
a. Le succès des Produits DANFOSS ne dépend pas seulement de leur qualité et des services fournis par DANFOSS, mais aussi de facteurs échappant au contrôle de DANFOSS, tels que notamment les structures de l'ACHETEUR et/ou de l'UTILISATEUR, ses méthodes de travail, la qualification de son personnel, ou encore des conditions d'incorporation et de compatibilité des Produits avec d'autres produits.
b. Il appartient à l'ACHETEUR de choisir le Produit qui lui paraît le mieux convenir à ses besoins ; il lui appartient également de prendre, en tenant compte des caractéristiques propres au Produit, des dispositions particulières permettant son utilisation satisfaisante, spécialement, s'il envisage d'incorporer le Produit dans un système, un dispositif, ou un ensemble.

c. L'ACHETEUR est réputé avoir la qualité de professionnel. A ce titre, il dispose de la compétence et des moyens nécessaires à l'achat, la revente, et/ou la mise en œuvre des Produits sans pouvoir invoquer une quelconque obligation de DANFOSS en matière d'information ou de conseil.

8.1.2. Étendue de la garantie

a. DANFOSS ne contracte pour ses Produits aucune obligation de résultat : ses obligations étant limitées à la vente et à la livraison de Produits conformes aux descriptions, caractéristiques et spécifications figurant sur ses offres, acceptations de commande, documents techniques, notices de DANFOSS, instructions et modes d'emploi des Produits. Etant souligné que le Produit ne doit en aucun cas être utilisé dans le domaine aéronautique ou dans le transport de personne, une telle utilisation étant interdite.

b. La garantie est notamment exclue :

- si la matière ou la conception défectueuse provient de l'ACHETEUR,
- si l'incident provient d'une utilisation défectueuse, inappropriée ou non conforme du Produit par l'ACHETEUR,
- si la pose et/ou la mise en service du Produit n'est pas conforme aux règles de l'art en vigueur,
- en cas d'usure normale du Produit, d'une négligence, d'un défaut d'entretien ou de surveillance de la part de l'ACHETEUR et/ou de l'UTILISATEUR ou d'une intervention sur le Produit effectué sans l'autorisation de DANFOSS,
- en cas de force majeure, de cause étrangère, ou de l'intervention d'un tiers, ou plus généralement d'un fait que DANFOSS n'aurait pas en son pouvoir d'empêcher même si ce fait n'a pas un caractère de force majeure tel que défini à l'article 8-3 ci-après.

- si le Produit est incorporé dans un ensemble dont le fonctionnement se révélerait lui-même défectueux ou dont les conditions de fonctionnement avec le Produit n'auraient pas été préalablement agréées par DANFOSS.

c. DANFOSS ne remplit pas, sauf acceptation expresse de sa part, de mission d'ingénierie. Sa garantie ne pourra donc être recherchée pour défaut de conseil ou de renseignement.

d. Toute étude préalable et/ou devis effectué par DANFOSS ne pourra engager sa responsabilité et n'aura qu'une valeur indicative soumise à l'aval de l'installateur et le cas échéant d'un bureau d'étude compétent.

e. Dans tous les cas, la garantie de DANFOSS est limitée à un échange standard du Produit reconnu défectueux par DANFOSS ou en cas d'impossibilité pour DANFOSS de procéder à cet échange, à une indemnisation qui ne saurait être supérieure au montant du Produit vendu reconnu défectueux, à l'exclusion de tout autre indemnisation d'un quelconque préjudice, tel que notamment un manque à gagner, ou des pertes d'exploitation subis par l'ACHETEUR ou un tiers.

8.1.3. Délais de garantie

Sous réserve des conditions prévues à l'article 8.1.2 ci-dessus, les Produits DANFOSS sont garantis pendant 12 mois à compter de la date de livraison et au plus tard pendant une période de 18 mois à compter de la date de fabrication gravée sur le produit.

Les planchers chauffants électriques intégrés au bâti sont garantis pendant un délai de 20 ans à compter de la pose dudit plancher et au plus tard dans un délai de 21 ans à compter de sa date de livraison.

8.1.4. Mise en œuvre de la garantie

a. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, l'ACHETEUR devra aviser DANFOSS par écrit adressé par voie recommandée avec accusé de réception, au plus tard dans les 48 heures qui suivront la constatation des défauts qu'il impute au Produit, et devra fournir toute justification utile (facture, n° de retour attribué par DANFOSS, éléments techniques etc...). Il devra donner à DANFOSS toute facilité pour procéder à la constatation des défauts allégués, et pour, le cas échéant, y porter remède; il ne devra en aucun cas tenter d'effectuer lui-même ou de faire effectuer la réparation par un tiers.

b. Les travaux résultant de la garantie de DANFOSS seront effectués dans ses ateliers après que l'ACHETEUR lui aura renvoyé à ses frais le Produit ou les pièces défectueuses, lesquels devront parvenir à DANFOSS dans un délai maximum de 15 jours suivant l'acceptation par DANFOSS de la reprise aux fins de réparation ou de remplacement, ou sa demande au fins d'examen des Produits prétendument défectueux, sans que cet accord préalable ne puisse être interprété comme une reconnaissance de responsabilité. DANFOSS assumera les frais de retour du Produit réparé ou échangé jusqu'au lieu de destination en France indiqué par l'ACHETEUR. DANFOSS se réserve le droit de modifier ou d'adapter le cas échéant les matériaux composant le Produit.

8.1.5. Diligence de l'acheteur

La diligence de l'ACHETEUR dans la mise en jeu de la garantie est une condition essentielle de l'application de celle-ci. En conséquence, les conditions stipulées à l'article 8 et notamment les délais stipulés à l'article 8-1.3 sont impératifs, leur irrespect entraînant la déchéance de tout droit à garantie.

8.2. Responsabilités

En cas d'inexécution de toute autre obligation de DANFOSS que celles des objets de la garantie, la responsabilité de DANFOSS sera limitée au préjudice direct (à l'exclusion du manque à gagner ou des pertes d'exploitation) subi par l'ACHETEUR du fait de cette inexécution. En outre, DANFOSS ne sera pas responsable de l'inexécution totale ou partielle de ses obligations, si cette inexécution résulte d'une force majeure ou d'une cause étrangère définie à l'article 8.3.

8.3 Force majeure et cause étrangère

Par cause étrangère, il faut entendre notamment à titre d'exemple et sans que cette liste soit limitative : guerre, insurrection, émeute, actes de terrorisme, catastrophes naturelles, embargos, blocus, mesures prises par les autorités françaises ou étrangères, grèves totales ou partielles chez DANFOSS ou chez ses sous-traitants et fournisseurs, occupation d'usine, troubles sociaux, réquisitions, etc...

Par cas de force majeure, il faut entendre notamment un événement extérieur, imprévisible et insurmontable qui rend l'exécution de l'obligation impossible.

9. RESOLUTION DE LA VENTE

Sans préjudice de son droit à reprendre possession des Produits en application de la clause de réserve de propriété prévue à l'article 7, DANFOSS pourra procéder à la résolution de la vente des Produits en cas de non paiement par l'ACHETEUR à sa date d'exigibilité, de tout ou partie du prix des Produits facturés, et/ou de la TVA correspondante, et ce sans préjudice de tous dommages. DANFOSS pourra conserver les acomptes en sa possession, à titre d'indemnisation forfaitaire. DANFOSS pourra également reprendre possession des Produits, objets de la vente résolue, sans préjudice de tous dommages. Dans tous les cas visés ci-dessus, la résolution sera acquise de plein droit, immédiatement, par simple notification adressée par DANFOSS en recommandé avec avis de réception et sans qu'il soit besoin d'aucune formalité, mise en demeure ou procédure judiciaire.

10. MODIFICATIONS

DANFOSS pourra modifier les CGV. Elle en informera l'ACHETEUR par télécopie ou par email et le confirmera par LRAR. Les modifications seront réputées acceptées dès réception de la télécopie, de l'email ou de la LRAR susmentionnée.

11. LOI APPLICABLE - ATTRIBUTION DE COMPETENCE

11.1. Les CGV et toutes éventuelles conditions particulières ainsi que plus généralement toutes les relations entre DANFOSS et l'ACHETEUR sont régies par la loi française.

11.2. Sera seul compétent le Tribunal de commerce de Versailles. Cette clause s'applique même en cas de référé, de demande incidente ou de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie, sans que les indications portées sur des documents de l'ACHETEUR dérogent à cette attribution de compétence.

11.3. A titre subsidiaire, et si elle le souhaite, DANFOSS aura la faculté de soumettre le litige à l'arbitrage. Cette clause étant stipulée au seul profit de DANFOSS, l'ACHETEUR n'a pas la faculté de l'invoquer à son bénéfice.

Le cas échéant, l'arbitrage interviendra comme suit :

Si elle souhaite recourir à l'arbitrage, DANFOSS devra informer l'autre partie par lettre recommandée en lui indiquant l'objet du litige. Si les parties s'entendent sur la désignation d'un arbitre unique, elles s'en remettront à l'arbitrage de celui qu'elles auront désigné. Dans le cas contraire, il sera institué un Tribunal composé de trois arbitres. Les deux premiers arbitres seront nommés par les parties, chacune d'elles désignant le sien et en avisant l'autre par lettre recommandée. Si l'une des parties s'abstient de désigner son arbitre dans un délai d'un mois, elle sera mise en demeure de le faire dans un délai d'un mois par lettre recommandée avec avis de réception. A défaut par elle de procéder à cette désignation dans ce délai, il y sera pourvu par Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Versailles, statuant en référé à la requête de la partie la plus diligente. Les deux arbitres ainsi choisis devront désigner un troisième arbitre dans un délai d'un mois. En cas de carence de leur part, le troisième arbitre sera désigné par Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Versailles, statuant en référé à la requête de la partie la plus diligente. Les trois arbitres se réuniront et constitueront ensemble un Tribunal arbitral statuant à la majorité de ses membres, après avoir entendu les parties. Le Tribunal devra se prononcer sur la sentence dans un délai de six mois à dater du jour de sa constitution.

Deléage, leader dans le chauffage par le sol électrique et spécialiste des câbles chauffants pour applications spécifiques et autorégulants.

DES RÉPONSES POUR :

vos études et plans de pose	par mail	--> be@deleage.fr
	par fax	--> 02 99 82 78 34
vos commandes	par fax	--> 02 99 82 78 30

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.

- Tests LCIE pour les câbles et certains éléments chauffants.
- Avis Techniques CSTB pour certaines applications.
- Notre usine de fabrication à Saint Malo est certifiée ISO 9001.

Pour tout renseignement ou le suivi de votre dossier, contactez notre bureau d'études de 9h00 à 16h00 ou notre service commercial au **01 30 62 50 00 - be@deleage.fr**

Pour vos demandes de devis par fax ou email : **02 99 82 78 34 - be@deleage.fr**

Pour vos commandes par fax ou email : **02 99 82 78 30 - cde.deleage@danfoss.com**

DANFOSS

ZA des Mottais - Rue des Petits Bois CS 41881
35418 Saint-Malo CEDEX France
Tél : 01 30 62 50 00 www.deleage.fr

DELÉAGE
by Danfoss