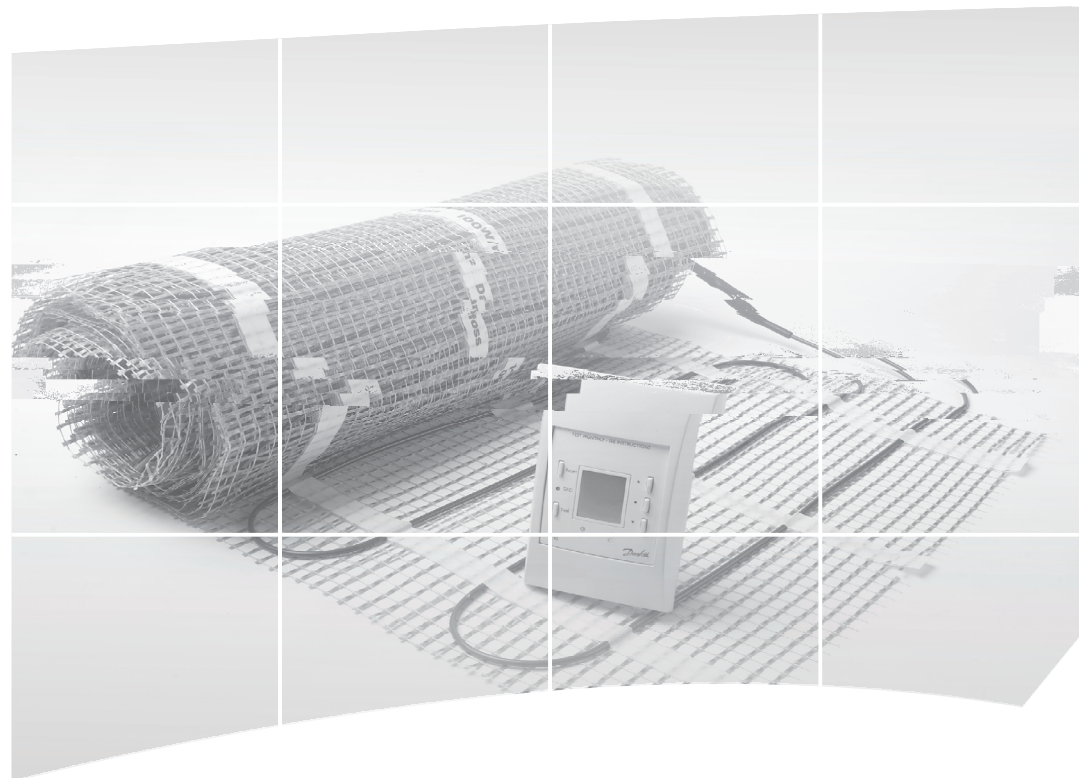


Danfoss



Installation Manual
Electric Heating Mats
Manuel d'installation
Tapis chauffants électriques

Danfoss **LX**™
BRINGING WARMTH TO LIFE

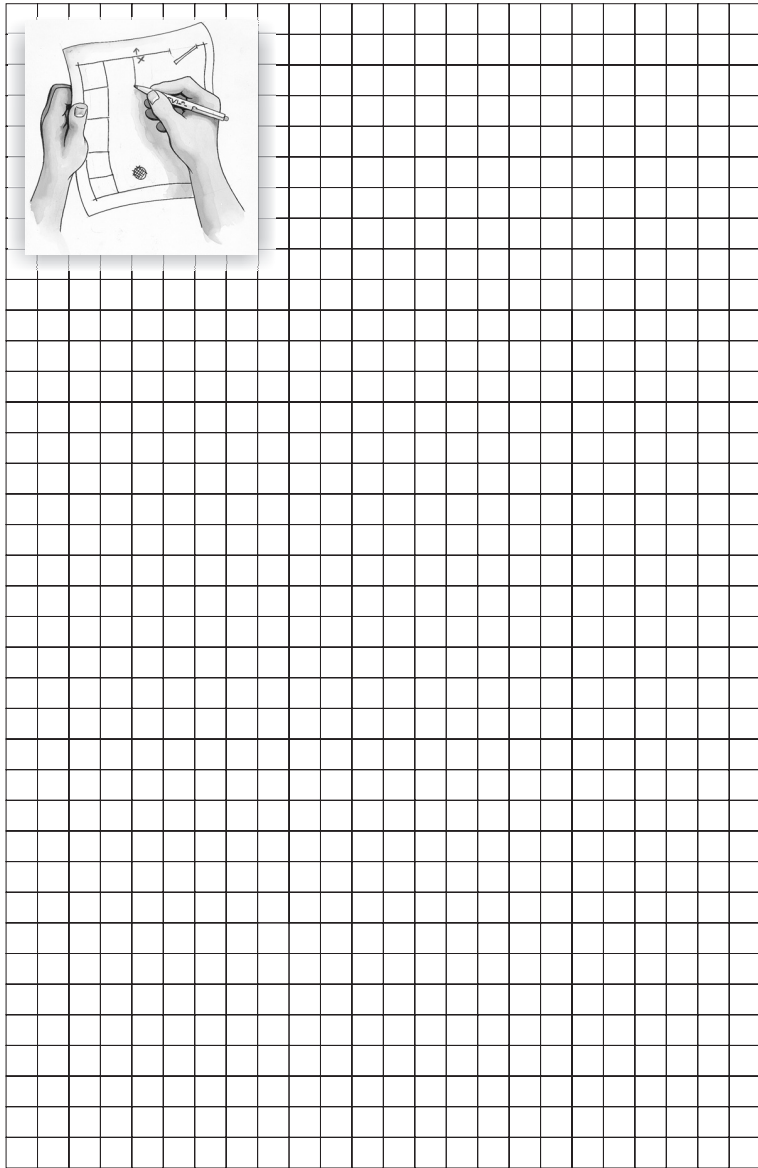


Table of contents

Specifications	2	Spécifications	11
Typical installations and cautions	3	Installations types et mises en garde ..	12
General installation guidelines	4	Instructions d'installation d'ordre général ...	13
The Warranty	9	Garantie	18



Danfoss LX Floor Heating System

CAUTION!

It is important that this equipment is installed only by qualified electricians who are familiar with the proper sizing, installation, construction and operation of floor warming system and the hazards involved. The heating mat is designed for under floor heating purposes only.

Note!

The installation shall be in accordance with the manufacture's instructions and national and local codes. The installation shall be in accordance with part 424-J, American National Standard Institute / National Fire Protection Association (ANSI/NFPA70), National Electrical Code (NEC) and Canadian Electrical Code (CEC), part 1. You must use a ground fault protection device (GFCI) or a Residual Current Device (RCD) for bathrooms and all other rooms.

LXmat specifications

Heating cable mat:	Danfoss LXmat
Type:	2-conductor
Voltage:	120V, 240V
Output:	12W per sq. ft. at 120V or 240V For voltage determination please check the label on the box and on the product.
Dimensions:	Width : 2 feet Length : refer to product label Height : approx. 3/8 in. (4mm)
Wire insulation:	FEP
Casing:	PVDF 120°C
Max. Temperature:	120°C
Bending radius:	Min. 15/32 in. (30mm)

Connection 120V

Phase - Black
Neutral - Blue
Ground - Shield

Connection 240V

Phase - Black
Phase - Blue
Ground - Shield

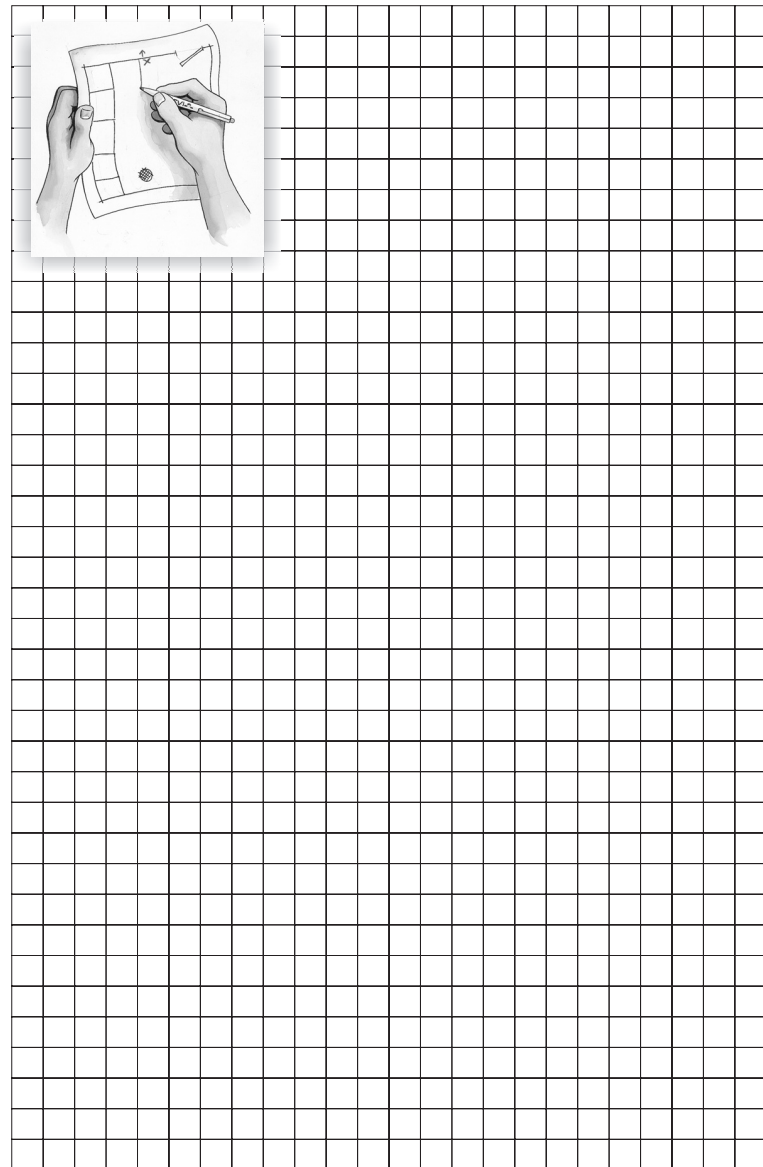
Warning:

The maximum insulation value of the floor where the heating mat is installed, shall not exceed R 0.70. There is no limit for the insulation under the sub floor.

Typical insulation values

Vinyl thin floor tiles*	R = 0.20
Carpet (standard)*	R = 0.70
Parquet collé*	R = 0.70
Heavy duty fiberboard and carpet	R = 1.00
Wooden floor on furring	R = 2.10

* Compatible with floor heating



Pour effectuer une réclamation dans le cadre de la garantie

Communiquez avec le service à la clientèle de la compagnie et fournissez les renseignements suivants :

- 1) Nature du défaut de fabrication;
- 2) Date d'achat et, si l'installation a déjà été effectuée, date de l'installation;
- 3) Si l'installation a déjà été effectuée, nom de l'électricien et du poseur de recouvrement de plancher;
- 4) Relevés de résistance consignés par le poseur;
- 5) Preuve d'achat et numéro de série indiqués sur l'étiquette du produit.

Notre service à la clientèle vous donnera un numéro d'autorisation et vous indiquera les démarches à suivre pour effectuer une réclamation dans le cadre de la garantie.

Avis de non-responsabilité

La présente garantie vous confère des droits juridiques bien précis. Il est possible que vous disposez de droits juridiques qui peuvent varier entre les provinces et les États. Danfoss dénie par la présente, ce qui constitue une condition de vente, toute garantie implicite. Certaines provinces et certains États ne permettent pas les restrictions relatives aux garanties implicites. Il est donc possible que cette restriction ne vous concerne pas.

Fabricant

Adresse postale : Danfoss Inc.

10000 Avenue Du Parc
Montreal (Quebec) H3R 1Y1

Téléphone : 1-877-262-1078

Self-Leveling

surfaces

Engineered

floor, Inc.

files



LXmat



Étape 7. INSTALLATION DU RECOUVREMENT DE PLANCHER

Mesurez la résistance du tapis et inscrivez-la dans le tableau figurant sur le certificat de garantie. Il est hautement recommandé de prendre des photos de LXmat, une fois celui-ci installé, avant de poser le recouvrement.

AVANT DE CONTINUER, ASSUREZ-VOUS QUE LE CONDUIT DU CAPTEUR EST BIEN INSTALLÉ (Voir l'étape 3).

Si vous posez des carreaux, couvrez les câbles de chauffage d'une couche de ciment à pose simplifiée en suivant les directives du fabricant des carreaux. Assurez-vous que le mortier à pose simplifiée couvre toute la hauteur du câble de chauffage lors de la pose du carrelage.

Si vous posez un plancher de bois, de bois d'ingénierie ou du parquet lamellaire, il est recommandé de communiquer avec le fabricant du recouvrement.

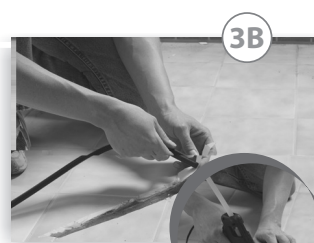
Pour les planchers de bois, il est recommandé de poser au moins 3/16 po de ciment autonivelant sur le câble chauffant. Assurez-vous que toute humidité que renferme le ciment autonivelant s'est bien évaporée, conformément aux durées de séchage recommandées par le fabricant (pour obtenir la durée exacte du séchage, communiquez avec le fabricant).

Une fois le ciment à pose simplifiée séché, mesurez la résistance du tapis et inscrivez-la sur le certificat de garantie. LXmat ne doit pas être allumé avant le séchage complet du ciment à pose simplifiée. On recommande une durée de séchage d'au moins sept (7) jours.

Étape 8 . CONNEXION DE L'ALIMENTATION EN COURANT ET DU THERMOSTAT

La connexion de l'alimentation et du thermostat LXstat GFCI doit être effectuée par un électricien agréé, conformément au National Electrical Code et au Code canadien de l'électricité. L'électricien doit aussi amener le câble du capteur dans le conduit et le connecter au thermostat.

Il faut prendre un relevé de la résistance et inscrire cette valeur sur le certificat de garantie. Il est important que le propriétaire conserve cette page en lieu sûr aux fins de consultation. L'électricien doit également remplir le certificat, sinon la garantie du fabricant pourrait être annulée. La garantie est assujettie à toutes les conditions indiquées sur le certificat.



It is important that the sensor conduit be placed so that it is located between two of the red heating wires.

Use hot glue to fasten the sensor conduit into the groove. It is important that it is fastened to the floor to prevent it from floating up when pouring a self-leveling compound.



Step 4. PREPARE SUBFLOOR SURFACE

Ensure that the subfloor is securely anchored to prevent it from shifting. Fill cracks in the subfloor to prevent later damage to the tiles from a shifted floor.

Clean and vacuum the subfloor thoroughly and remove dust and debris from the floor that may damage the heating cable or reduce adhesion.

(Optional) To ensure maximum adhesion, apply a primer or sealer as recommended by the thin-set or self-leveling cement manufacturer. If using a primer, ensure that the entire floor is covered. Allow the primer to dry thoroughly before proceeding to the next steps.



Step 5. INSTALL THE LXmat

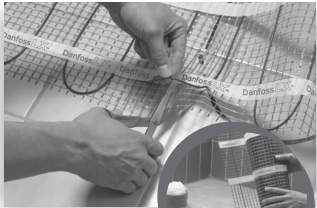
Use a digital ohm meter to measure the resistance of the LXmat and compare it to the resistance listed on the product label. Record the measured resistance on the warranty certificate. Documenting the measured resistance at each stage of installation is required for warranty purposes.

An adhesive has been added to the bottom of the mat which will prevent the mat from moving during installation.

Start by placing the mat such that the connection point and the temperature sensor are in their intended positions and bring the power cable to the thermostat or connection box.

Danfoss

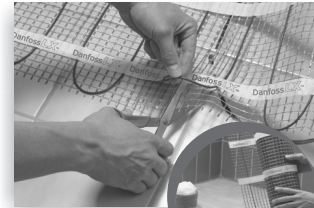
Danfoss



Begin rolling the LXmat evenly across the floor outside the areas that you marked previously. The adhesive on the mat is made such that the mat may be moved several times before it loses its adhesiveness. When you reach the next wall, cut the grey mesh, turn the mat, and begin rolling in the desired direction.

NEVER CUT OR SHORTEN THE RED HEATING CABLE!

Ensure that the LXmat is in full contact with the subfloor at all times. Avoid walking on the heating mat. If this is not possible, use shoes with soft soles.



Commencez à dérouler LXmat uniformément sur le plancher, en dépassant les démarcations déjà tracées. L'adhésif du tapis est conçu de façon à permettre de déplacer le tapis plusieurs fois avant qu'il perde de son efficacité. Lorsque vous arrivez au mur opposé, coupez la maille grise, tournez le tapis et commencez à le dérouler dans le sens contraire.

NE COUPEZ JAMAIS, NI NE RACCOURCISSEZ LE CÂBLE DE CHAUFFAGE ROUGE!

Assurez-vous que LXmat est toujours en plein contact avec le faux plancher. Évitez de marcher sur le tapis chauffant. Si cela n'est pas possible, portez des chaussures à semelle souple.

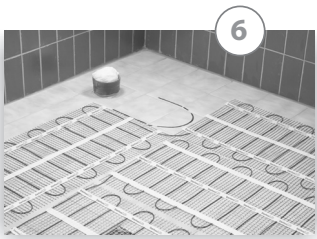


When approaching obstacles (toilets, cabinets, etc.), carefully remove some of the red heating cable directly from the grey mesh and lead the cable around the obstacle. In some cases pieces of the grey mesh will be cut away entirely. Remember to never cut the red cable. Use hot melt glue or a thin strip of tape to secure the loose cable to the floor.



Lorsque vous approchez d'obstacles (toilette, armoire, etc.), enlevez soigneusement une partie du câble de chauffage rouge de la maille grise et acheminez le câble autour de l'obstacle. Dans certains cas, le maillage gris sera complètement enlevé. N'oubliez pas : le câble rouge ne doit jamais être sectionné.

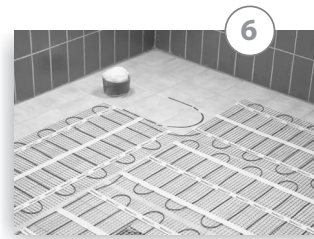
Au moyen de colle thermofusible ou d'un mince ruban adhésif, fixez le câble au plancher.



6

Step 6. (OPTIONAL) STAPLE/CLIP LXMAT TO SUBFLOOR

Permanently secure the installed LXmat to the subfloor using staples (for a wood subfloor) or clips with screws (wood or concrete subfloor). Staple or clip the LXmat to the subfloor along the outside edges of the grey mesh on 2' centers.



6

Étape 6. (EN OPTION) FIXATION AU FAUX PLANCHER DE LXMAT AU MOYEN D'AGRAFES OU DE PINCES

Une fois LXmat Fixez-le de façon permanente au faux plancher au moyen d'agrafes (faux plancher de bois) ou de pincés à vis (faux plancher de bois ou de béton). Fixez LXmat au faux plancher le long des bords extérieurs du maillage gris, à 2 pouces d'intervalle.



3B

Il est important de placer le conduit du capteur entre deux fils de chauffage rouges.

Au moyen de colle à chaud, fixez le conduit dans le canal. Il est important de le fixer au plancher afin de l'empêcher de bouger lors du versement d'un composé autonivelant.



4

Étape 4. PRÉPARATION DE LA SURFACE DU FAUX PLANCHER

Assurez-vous que le faux plancher est solidement fixé et qu'il ne bougera pas. Remplissez les fissures afin de prévenir tout dommage ultérieur aux carreaux en raison d'un déplacement du plancher. Nettoyez le faux plancher, passez soigneusement l'aspirateur et enlevez toute poussière et tous les débris qui pourraient endommager le câble de chauffage ou réduire l'adhésion.

(En option) Afin d'assurer une adhésion maximale, appliquez un apprêt ou un scellant selon les recommandations du fabricant du ciment (pose simplifiée ou autonivelant). Si vous utilisez un apprêt, assurez-vous de couvrir tout le plancher. Laissez l'apprêt sécher complètement avant de passer aux étapes suivantes.



5

Étape 5. INSTALLATION DE LXmat

Au moyen d'un ohmmètre numérique, mesurez la résistance de LXmat et comparez-la à la résistance indiquée sur l'étiquette du produit. Inscrivez la résistance mesurée sur le certificat de la garantie. Il est nécessaire, aux fins de garantie, de documenter la résistance mesurée à chaque étape de l'installation.

Le dessous du tapis est adhésif afin de l'empêcher de bouger pendant l'installation.

Commencez en plaçant le tapis de façon que le point de connexion et le capteur de température se trouvent au bon endroit et amenez le câble d'alimentation vers le thermostat ou la boîte de connexion.



7

Step 7. INSTALL FLOOR COVERING

Measure the resistance in the mat and record it on the warranty certificate. It is highly recommend to take photographs of the installed LXmat before installing the flooring.

ENSURE THAT THE SENSOR CONDUIT HAS BEEN PROPERLY INSTALLED BEFORE PROCEEDING (see Step 3.)

In the case of tiles, proceed with the installation of the tiles by covering the heating cables with a layer of thin-set cement as directed by the tile manufacturer. Ensure that the thin-set mortar covers the entire height of the heating cable as the tiles are installed.

In the case of a wood, engineered or laminate floor covering, it is recommended that the flooring manufacturer be contacted.

For wooden floors, a minimum of 3/16 in. of self-leveling cement over the heating cable is recommended. Ensure that all moisture in the self-leveling cement has been fully eliminated in accordance with the drying times recommended by the manufacturer (consult the manufacturer for exact drying time).

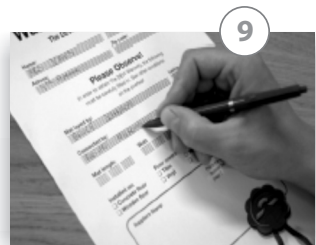
Once the thin-set cement has dried, measure the resistance in the mat and record it on the warranty certificate.

The LXmat must not be turned on until the thin-set cement has fully dried. A minimum of seven (7) days is recommended.

Step 8. CONNECT POWER SUPPLY AND THERMOSTAT

The connection of the power supply and the LXstat GFCI thermostat must be done by a qualified electrician in accordance with the National Electrical Code (NEC) and the Canadian Electrical Code (CEC). The electrician should also feed the sensor cable into the installed conduit and connect it to the thermostat.

A final resistance reading must be taken and recorded on the warranty certificate. It is important for the homeowner to mail in the certificate immediately after installing the LXmat and thermostat. Failure to do so could void the manufacturer's warranty. The warranty is subject to the guarantee conditions listed on the warranty certificate.



Step 9. RECORD INFORMATION AND AFFIX LABELS

Product identification label:
The eight digit product code number located on the LXmat label must be recorded on the warranty certificate.

Electric panel label:
This label is to be placed at the electric panel. Record the name of the room where the heating cable has been installed on the label.

Warning label:
The warning label must be placed in the room where the heating cable has been installed, preferably on the floor. The label should be kept in the room for at least the duration of the construction or renovation of the floor.



Step 10. ENJOY THE COMFORT OF Danfoss LX

The LX floor heating system is now ready to use. Increase the floor temperature gradually and adjust it until it reaches a comfortable level depending on the type of room and your personal preferences.

Instructions d'installation d'ordre général



Étape 1. PLAN D'IMPLANTATION

Tracez un plan ou un croquis de la pièce, en y incluant tout accessoire permanent comme la toilette, la baignoire, les appareils ménagers, les armoires, etc. Indiquez toutes les dimensions afin d'établir le plancher disponible et l'emplacement du thermostat LXstat.

(Prenez note que le thermostat doit être placé à une distance d'au moins quatre pieds de la douche ou de la baignoire afin d'éviter de l'exposer à l'eau et pour que personne ne puisse y toucher de la douche ou de la baignoire.)

Le logiciel gratuit de Danfoss, disponible auprès de www.DanfossLX.com, pourra vous aider quant au plan d'implantation.



Étape 2. TRANSFERT DU PLAN AU PLANCHER

Dessinez le plan sur le faux plancher de la pièce. Dessinez la place occupée par tous les meubles non installés encore. Déroulez les quelques premiers pieds de LXmat. Marquez l'emplacement du lieu de connexion entre le câble d'alimentation et le câble de chauffage rouge. Cette connexion doit se trouver à l'intérieur du ciment à pose simplifiée ou du ciment autonivelant. Si vous avez un thermostat capteur au plancher (p. ex., LXstat 430), marquez l'emplacement du capteur qui devrait se trouver au milieu des deux câbles de chauffage, soit à environ 25 cm (10 po) à l'intérieur du tapis, aussi près que possible du thermostat.



Étape 3. POSE DU CONDUIT DU CAPTEUR

Il faut installer le conduit flexible du capteur (compris entre le bâti mural du thermostat et le capteur, au cas où il serait nécessaire de changer le capteur. Ce conduit doit être fraisé dans le faux plancher.

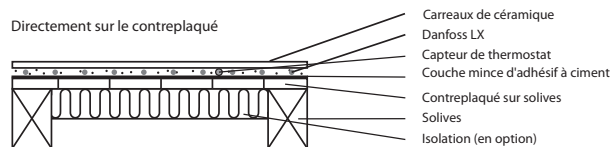
Taillez un canal d'environ 5/16 po de profond et 5/16 po de large dans le plancher et dans le mur jusqu'au thermostat, en vue d'y insérer le conduit du capteur. Ce conduit doit aller du thermostat vers le milieu du plancher, se terminant à au moins 10 po du mur.

Il est important de placer le conduit du capteur entre deux fils de chauffage rouges.

Au moyen de colle à chaud, fixez le conduit dans le canal. Il est important de le fixer au plancher afin de l'empêcher de bouger lors du versement d'un composé autonivelant.

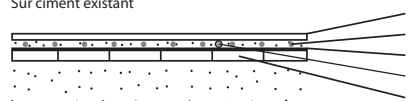
Danfoss LX : installations et applications types

Directement sur le contreplaqué



- Carreaux de céramique
- Danfoss LX
- Capteur de thermostat
- Couche mince d'adhésif à ciment
- Contreplaqué sur solives
- Solives
- Isolation (en option)

Sur ciment existant



- Carreaux de céramique
- Danfoss LX
- Couche mince d'adhésif à ciment
- Capteur de thermostat
- Ciment

Autre façon : il est recommandé d'utiliser du ciment autonivelant sur une grande surface ainsi que sur les matériaux de revêtement suivants : bois d'ingénierie, parquet lamellaire, parquet flottant, vinyle, linoléum et tapis.

Mise en garde

Pour obtenir de l'information sur les exigences d'installation particulières des revêtements en bois, en parquet lamellaire, en vinyle ou en linoléum, consulter le fabricant.

Attention!

Avant d'installer LXmat, lisez avec soin les instructions d'installation.

Il n'est pas recommandé d'installer LXmat sans thermostat avec dispositif limitant la température du plancher, tout particulièrement lorsqu'il y a un autre dispositif de chauffage dans la pièce.

N'installez pas LXmat dans le mur ou le plafond.

Le tapis doit être encastré dans du mortier, un mélange de mortier, du béton ou autre matériau semblable.

La température minimale d'installation est de 5 °C (40 °F).

Ne coupez pas le fil de chauffage rouge.

Il est recommandé d'utiliser uniquement du fil de cuivre.

N'installez pas LXmat de façon que les deux fils de chauffage rouges se touchent, se croisent ou se chevauchent.

N'oubliez pas de continuellement mesurer, vérifier et inscrire la résistance tout au long du processus d'installation (au moment de l'ouverture de la boîte, après l'installation, avant la pose de ciment à pose simplifiée ou du produit autonivelant, et après l'installation du carrelage), et comparez toutes les consignations aux indications du tableau sur le produit.

N'oubliez pas de vérifier si la tension d'alimentation correspond à la tension de LXmat.

N'oubliez pas d'apposer les étiquettes tel qu'il est indiqué dans les instructions.

N'oubliez pas de mettre du ciment à pose simplifiée ou un produit autonivelant.

Pour utilisation à l'intérieur seulement.

Pour toute autre question ou tout conseil, communiquez avec l'usine. Les structures métalliques ou matériaux servant au soutien ou à l'installation de LXmat Danfoss doivent être mises à la terre conformément à la norme C22.1, article 10, de la CSA, et conformément au National Electrical Code.

EXTENDED WARRANTY

For a period of ten (10) years from the date of purchase Danfoss warrants that the Danfoss LXmat is free from defects in material, design and workmanship. The extended warranty is only valid if the warranty certificate has been properly completed and mailed, and the installation is in accordance with the installation instructions.

The defective Danfoss LXmat has to be inspected by or submitted to Danfoss or an authorized Danfoss LX dealer. Failure to comply with all of the foregoing will void this extended warranty. Danfoss will, when the customer has documented that a defect in the Danfoss LX was present at the date of delivery, repair or supply a new Danfoss LX at Danfoss' option. All claims shall be made within the extended warranty period. Danfoss shall not be liable for any claims made later than ten years from date of purchase.

Danfoss shall not be liable for any consequential and secondary costs or damages linked to the defect or replacement of the Danfoss LX. Danfoss will be liable for any costs related to the dismantling of defective product and the installation of a new product; however such liability is limited to the amount of five (5) times the initial product costs for each damage/case.

THE FOREGOING WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, ON THE PART OF DANFOSS. DANFOSS DISCLAIMS ANY WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. DANFOSS NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANY OTHER PERSON, FIRM OR CORPORATION TO ASSUME FOR IT ANY OTHER LIABILITY IN CONNECTION WITH SALE OR PRODUCT. DANFOSS SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR DAMAGE TO PERSON OR PROPERTY, CONSEQUENTIAL LOSS, LOSS OF PROFIT, LOSSES ON GOODS IN STORE, OR THE LIKE WHICH MIGHT ARISE OUT OF THE FAILURE OF THE EQUIPMENT DELIVERED, IRRESPECTIVE OF THE CAUSE (INCLUDING FAULTY MANUFACTURE).

How to claim this warranty

Contact the company's Customer Service department and provide the following information:

- 1) Nature of the manufacturing defect
- 2) Date of purchase and, if already installed, date of installation
- 3) If installed, name of electrician and flooring installer
- 4) Resistance readings taken by installer
- 5) Proof of purchase and serial number from product label

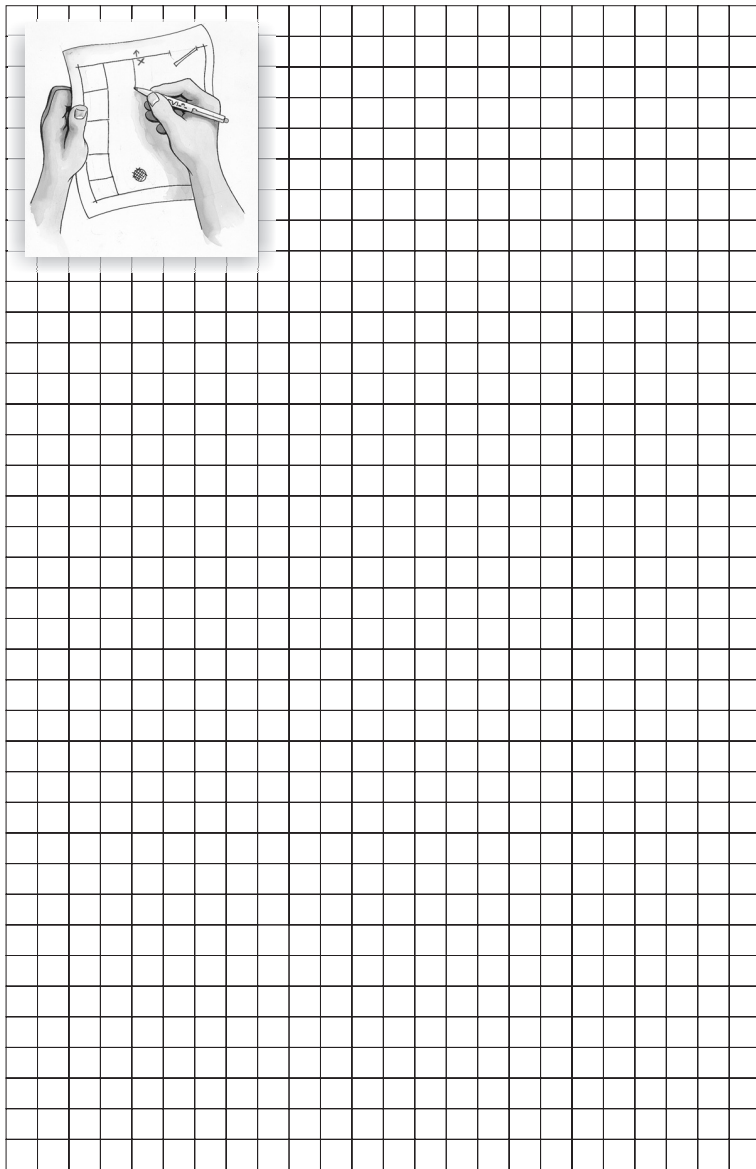
Our Customer Service department will provide you with an authorization number and advise you on the next steps to complete your warranty claim.

Disclaimer:

This warranty gives you specific legal rights and you may also have some legal rights which may vary from state to state or province to province. Danfoss hereby disclaims, and it is as a condition of the sale, that there are no implied warranties. Some states and provinces do not allow limitations on an implied warranty so the above limitation may not apply to you.

Manufacturer:

Mail: Danfoss Inc.
7880 Tranmere Dr.
Toronto, ON
L5S 1L9
Phone: 905-676-6000
Fax: 905-676-0279



Dispositif de chauffage de plancher DanfossLX

ATTENTION!

Il est important que cette nappe chauffante soit installée uniquement par un électricien agréé qui connaît le calibrage, le mode d'installation, la construction et le fonctionnement des systèmes de chauffage de plancher ainsi que les risques y associés.
Le tapis chauffant a été conçu à des fins de chauffage par-dessous le plancher seulement.

Nota!

L'installation doit se faire conformément aux instructions du fabricant et aux codes nationaux et locaux. Elle doit respecter la section 424-J, American National Standards Institute / National Fire Protection Association (ANSI / NFPA70), le National Electrical Code et la Première partie du Code canadien de l'électricité. Vous devez vous servir d'un dispositif de protection contre les défauts de terre ou d'un dispositif de courant résiduel dans les salles de bains et autres pièces.

LXmat Spécifications

Tapis à câble chauffant	LXmat Danfoss
Type:	2 conducteurs
Tension:	120 V ou 240 V
Sortie:	120 W par pi2 à 120 V ou à 240 V Pour établir la tension, vérifiez l'étiquette sur la boîte et sur le produit.
Dimensions:	Largeur : 2 pi Longueur : voir l'étiquette du produit Hauteur : env. 4 mm (3/8 po)
Isolation des fils:	FEP
Boîtier:	PVDF 120 °C
Température max.:	120°C
Rayon de cintrage:	Min. 30 mm (15/32 po)

Connexion 120 V

Phase Noir
Neutre Bleu
Terre Blindage

Connexion 240 V

Phase Noir
Phase Bleu
Terre Blindage

Attention :

La valeur maximale d'isolation du plancher où l'on installe le tapis ne doit pas dépasser R-0,7. Il n'y a pas de limite à la valeur d'isolation sous le faux plancher.

Valeurs d'isolation types

Carrelage en vinyle mince*	R-0,2
Tapis (standard)*	R-0,7
Parquet collé*	R-0,7
Panneau de fibres haute résistance et tapis	R-1
Plancher de bois sur fourrure	R-2,1

* Compatible avec chauffage de plancher