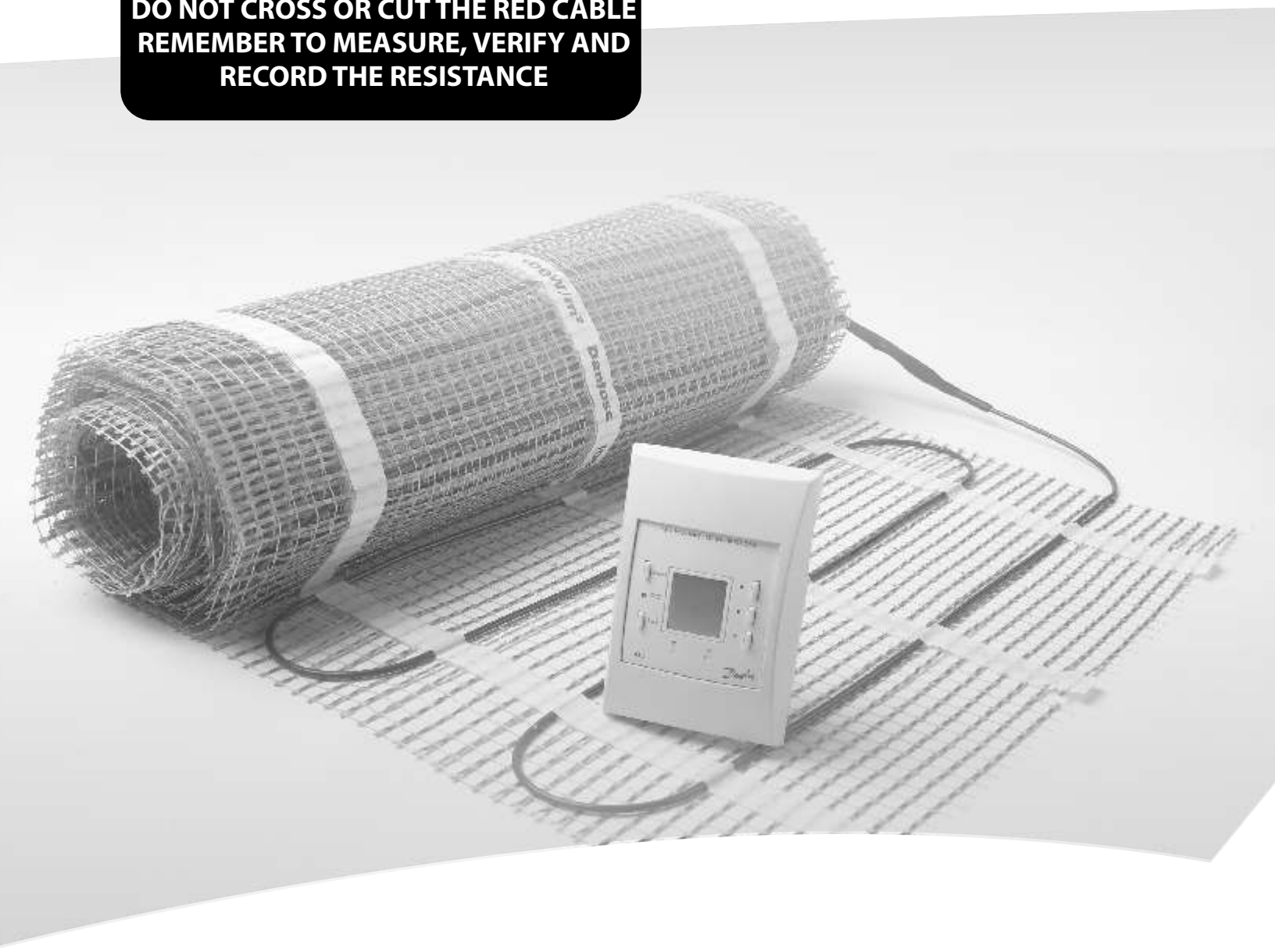
IMPORTANT!

DO NOT CROSS OR CUT THE RED CABLE
REMEMBER TO MEASURE, VERIFY AND RECORD THE RESISTANCE



Installation Manual
Electric Heating Mats

Manuel d'installation
Tapis chauffants électriques

Manual de instalación
Mallas calefactoras eléctricas

DanfossLX™
BRINGING WARMTH TO LIFE

Table of Contents

LX Floor Heating System 2

Typical Installations and Cautions 3

General Installation Guidelines 4

Warranty 9

APPENDIX A: Typical Electrical Wiring 26

Spécifications techniques des tapis chauffants Danfoss LX 10

Installations typiques et mises en garde 11

Instructions d'installation d'ordre général 12

Garantie 17

ANNEXE A: Câblage Électrique Typique 26

Sistema de calefacción por suelo radiante DanfossLX 18

Instalaciones y precauciones típicas. 19

Pautas generales de instalació 20

Garantía 25

APÉNDICE A: Cableado Eléctrico Típico 26

Copyright 2009 Danfoss Inc.

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 manufacturer'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. Danfoss recommends GFCI for heating cable in normally wet areas (i.e. bathrooms, showers, kitchens).

LX Mat Specifications

Type:	Twin conductor
Voltage:	120V, 240V
Output:	12W/sq.ft. (130 W/m^2)
Heating Element Size:	Width: 2'
	Length: Refer to product label
	Height: approx 1/8" (4 mm)
Cold Lead	10' (3.0 m)
Bending radius:	Minimum 3/4" (19 mm)
Wire insulation:	FEP, Teflon™
Casing:	PVDF
Max. Allowable Temp.:	212°F (100°C)
Min. Installation Temp.:	40°F (5°C)

Note: Operating the 240V mat at 208V reduces power output to approximately 9W/sq.ft. (25% reduction)

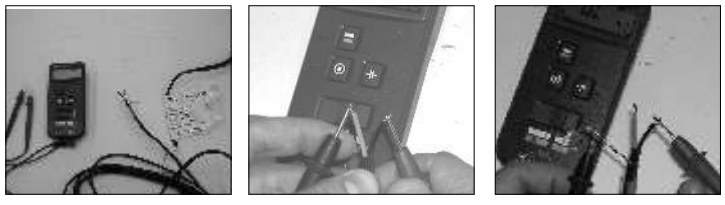
Connection 120V

Phase - Black
Neutral - Blue
Ground - Shield

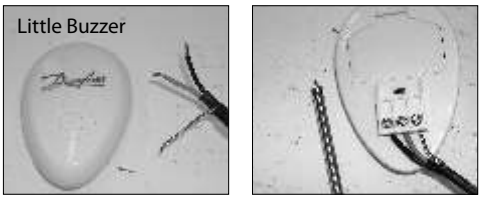
Connection 240V

Phase - Black
Phase - Blue
Ground - Shield

WARNING:
Remember to measure resistance.



MONITOR YOUR INSTALLATION!
USE THE LITTLE BUZZER CONTINUITY ALARM (PART#088L0028)



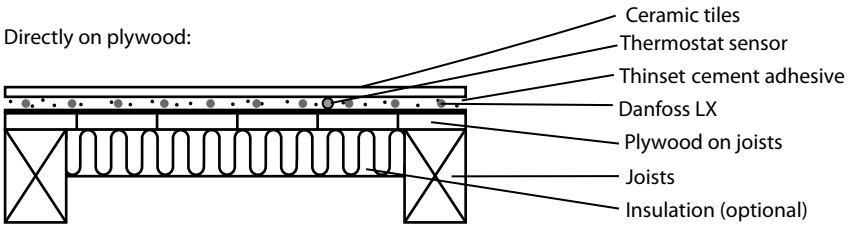
The resistance should be measured between the two conductors, blue and black. Compare the measured resistance to the resistance listed on the product label (on the power lead). Also, measure the resistance between the blue, black and shielding/ground wire. Both should read infinity. Record the resistance on your warranty card.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

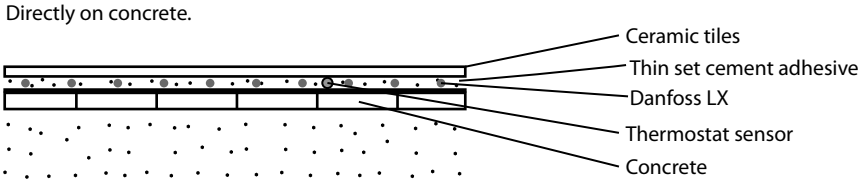
TEL: 866-676-8062. FAX: 905-285-2055

Danfoss LX typical installations and applications

Directly on plywood:



Directly on concrete.



Alternative method: self-leveling cement is recommended for large surfaces and the following floor materials: engineered wood, laminate, floating floors, vinyl, linoleum and carpet.

Warning:
Consult the manufacturer for information on special installation requirements for wood, laminate and vinyl or linoleum flooring.

Caution!

- Read the instructions carefully before installing LX mat
- Do not install LX mat in walls or ceilings;
- The mat must be embedded in mortar, thinset, concrete or similar material;
- The minimum installation temperature is 40°F (5°C);
- **Never cut the red heating wire;**
- It is recommended to use AWG 16 or greater copper wire only if you need to extend the cold lead
- **Never install the LX mat such that two red heating wires touch, cross or overlap;**
- **Measure the resistance between the blue, black and shielding/ground wire. Both should read infinity.**
- **Remember to always measure, verify and record the actual resistance throughout the installation process (out of the box, after installation, before thin set cement or self-leveler application and after installation of floor tiles) and compare all reading to the ratings on the product label.**
- Remember to check that the supply voltage matches the voltage of the Danfoss LX mat;
- Remember to place the labels as written in this instruction;
- Only for indoor installation;
- Metal structures or materials used for the support of or on which the Danfoss LX mat is installed must be grounded in accordance with CSA Standard C22.1, section 10 and the NEC.

Please consult the factory for any other questions or advice;

Copyright 2009 Danfoss Inc.

General Installation Guidelines



Step 1. PLAN LAYOUT

Make a sketch layout or a floor plan of the room; include all permanent furnishings such as toilets, bathtubs, appliances, cabinetry, etc. Indicate all dimensions required to determine the available floor area and the position of the LX thermostat.

TIP: Danfoss recommends installation is documented with photos to note the location of connections and the sensor.



Step 2. TRANSFER LAYOUT TO FLOOR

Draw an outline of the layout on the room floor including a foot print of all furnishings that are not yet installed. Unroll the first few feet of the LX mat. The starting point of the cable must be placed within 10 ft. from the thermostat. Mark the position of the connection point between the power lead and the red LX heating cable. **This connection must be concealed in thinset or self-leveling cement**. When using a floor temperature sensing thermostat, mark the sensor position in the middle of 2 heating cables, about 10 in. (25cm) away from the wall (within the heated area), as close as possible to the thermostat.



Step 3. INSTALL SENSOR

(recommended in conduit, part#19809099 included)
If using a floor temperature sensing thermostat, install the sensor now, either in conduit tube, or directly to the subfloor. It is recommended that the sensor be installed in conduit tube. This will allow the sensor to be easily replaced in the unlikely event of failure.

The sensor and/or tube needs to be installed between the thermostat wall box and the sensor position. The conduit tube must be partially countersunk into the subfloor. Cut a channel 5/16" deep by 5/16" wide in the floor and wall up to the thermostat large enough to accommodate the sensor conduit. The conduit has to go from the thermostat and minimum of 10 " away from the wall towards the middle of the floor.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

IMPORTANT: the sensor conduit must be centered in the cable loop (between two red heating wires).

Seal the end of the conduit that is placed in the floor with a piece of duct tape. This will prevent thinset from penetrating the conduit.

Use duct tape to hold the sensor conduit into the groove to prevent it from floating up when the mortar or thinset is poured.

If the sensor is installed directly in the mortar bed, use duct tape to secure to subfloor.

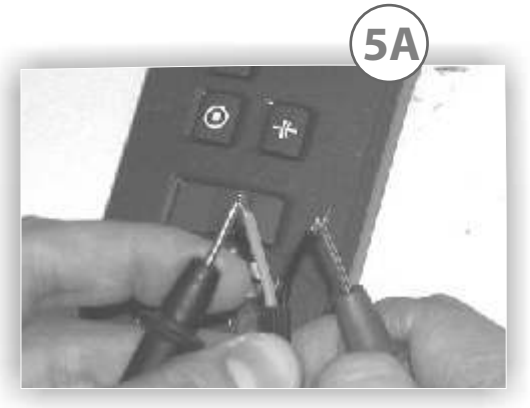


Step 4. PREPARE SUBFLOOR SURFACE

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

Ensure that the subfloor is secure and stable. Carefully fill in all cracks to prevent any potential damage to the new tiles resulting from shifts in the subfloor.

(Optional) To ensure maximum adhesion, apply a primer or sealer as recommended by the thinset 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 5A. MEASURE THE RESISTANCE

Use a digital ohm meter to measure the resistance of the Danfoss LX mat and compare it to the resistance listed on the product label. The resistance should be measured between the two conductors, blue and black. Compare the measured resistance to the resistance on the product label, located 3 inches from the splice, on the cold lead. Also, measure the resistance between the blue, black and shielding/ground wire. Both should read infinity.

Record the measured resistance on the warranty card. Documenting the resistance at each stage of installation is required for warranty purposes.

Copyright 2009 Danfoss Inc.



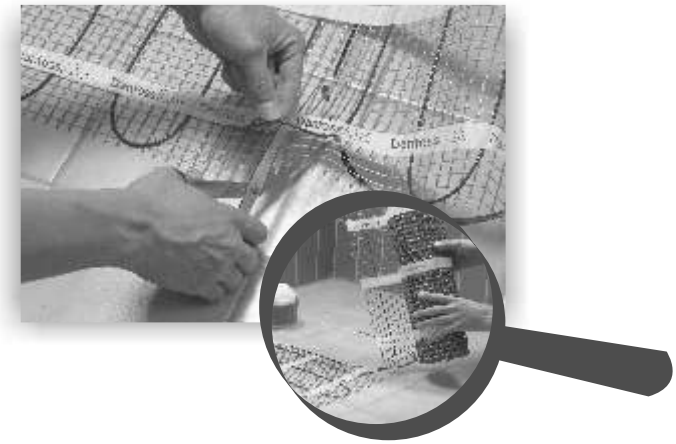
Step 5B. INSTALL THE LX MAT

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.

Begin unrolling the LX mat 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.

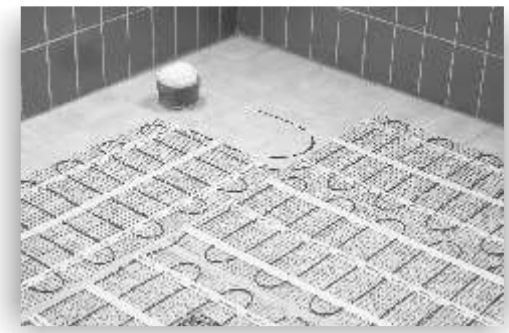
NEVER CUT OR SHORTEN THE RED HEATING CABLE!

Ensure that the LX mat 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.





When approaching obstacles (toilets, cabinets, etc.), carefully remove some of the red heating cable from the mat 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.



Copyright 2009 Danfoss Inc.



Step 6. 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 LX mat 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 LX mat must not be turned on until the thin-set cement has fully dried. A minimum of seven (7) days is recommended.

Step 7. CONNECT POWER SUPPLY AND THERMOSTAT

(See Appendix A)

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.

Copyright 2009 Danfoss Inc.



Step 8. RECORD INFORMATION AND AFFIX LABELS

A final resistance reading must be taken and recorded on the warranty certificate. Compare the resistance values with values listed on the cold lead. Also, measure the resistance between the blue, black and shielding/ground wire. Both should read infinity. **It is important for the homeowner to mail in the certificate immediately after installing the LX mat 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.

Label 1: Product identification label
The eight digit product code provided on the LX mat label must be recorded on the warranty certificate.

Label 2: Electric panel label
This label is to be placed inside the electric panel. On this label record the name of the room where the heating cable has been installed.

Label 3: The 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 at least for the duration of the construction or renovation of the floor.



Step 9. 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.

EXTENDED WARRANTY

For a period of ten (10) years from the date of purchase Danfoss warrants that the Danfoss LX mat 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 LX cable 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.
6711 Mississauga Rd.,
Suite 410
Toronto, ON
L5N 2W3
Phone: 905-285-2050
1-866-676-8062
Fax: 905-285-2055

Dispositif de chauffage de plancher DanfossLX

ATTENTION!
Il est important que ce tapis chauffant soit installé 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 associés. Le tapis chauffant a été conçu à des fins de chauffage seulement par-dessous le plancher.

REMARQUE

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.

Spécifications techniques des tapis chauffant Danfoss LX

Type:	Faisceau double
Tension:	120V, 240V
Puissance:	12W/pied carré (130 W/m^2)
Dimension de l'élément chauffant:	Largeur: 2′
	Longueur : Référez-vous à l'étiquette du produit
	taille: approx 1/8″ (4 mm)
Liaison froide:	10′ (3.0 m)
Rayon de pliage:	Mín. 3/4″ (19 mm)
Isolation de fil:	FEP, Teflon^{MC}
Enveloppe:	PVC
Température admissible max.:	212°F (100°C)
Temp. min. d'installation:	40°F (5°C)

Note: Si le tapis chauffant de 240V est alimenté par une tension de 208V, la puissance émise par le tapis est de 9W/pied carré (une réduction d'environ 25%).

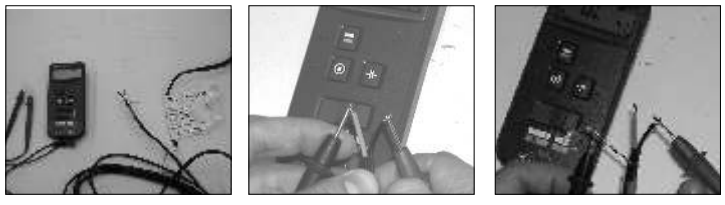
Connexion 120 V

Phase Noir
Neutre Bleu
Terre Blindage

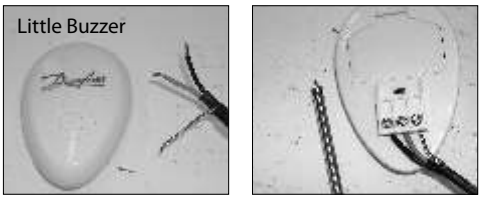
Connexion 240 V

Phase Noir
Phase Bleu
Terre Blindage

AVERTISSEMENT :
Pensez à mesurer la résistance



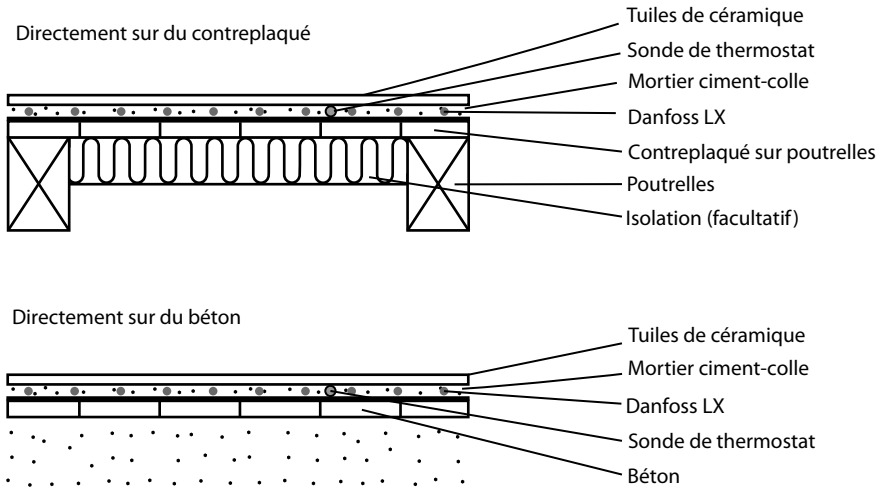
SURVEILLER L'INSTALLATION GRÂCE AU PETIT AVERTISSEUR SONORE DE CONTINUITÉ (# 088L0028).



La résistance doit être mesurée entre les deux conducteurs, le bleu et le noir. Comparer la résistance mesurée à celle mentionnée sur l'étiquette du produit (sur le fil d'alimentation). Noter la résistance sur la fiche de garantie. Les résistances entre la terre (nu) et les conducteurs bleu et noir devraient aussi être mesurées, et devraient être infinies.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

Installations et applications typiques de Danfoss LX



Autre façon : il est recommandé d'utiliser du ciment autonivelant pour les grandes surfaces ainsi que pour les matériaux de recouvrement suivants : bois d'ingénierie, parquet lamellaire, parquet flottant, vinyle, linoléum et tapis.

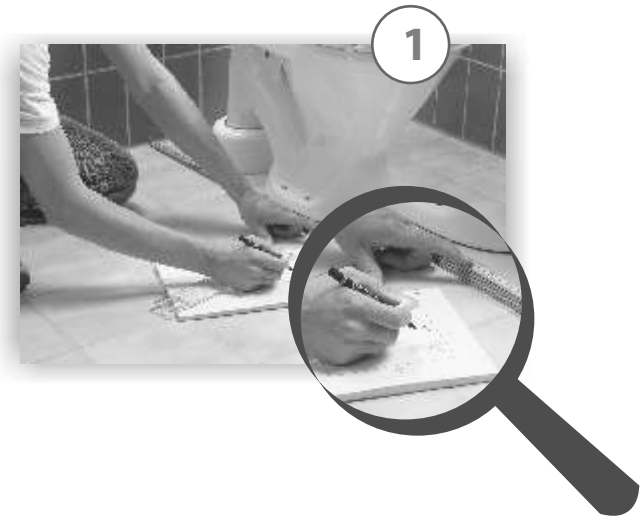
Mise en garde
Pour obtenir de l'information sur les exigences d'installation particulières des revêtements en bois, en parquet lamellaire, en vinyle ou en linoléum, consulter le fabricant.

•Attention!

- Avant d'installer LXmat, lisez avec soin les instructions d'installation.
-
- 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 à ce 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 de tuiles), et comparez toutes les résistances mesurées à celles indiquées sur l'étiquette de la liaison froide.**
- N'oubliez pas de vérifier si la tension d'alimentation correspond à la tension du tapis Danfoss LX.
- N'oubliez pas d'apposer les étiquettes tel qu'indiqué dans les instructions.
- 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 mis à la terre conformément à la norme C22.1, article 10, de la CSA, et conformément au National Electrical Code.

Instructions d'installation d'ordre général



Étape 1. SCHÉMA D'INSTALLATION

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 la superficie de plancher disponible et l'emplacement du thermostat LX.

CONSEIL : Danfoss conseille de documenter l'installation avec des photos afin de noter l'emplacement des branchements et de la sonde.



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 qui y seront installés. Déroulez les quelques premiers pieds de tapis Danfoss LX. Marquez l'emplacement de la connexion entre le câble d'alimentation (liaison froide) 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 une sonde de température au plancher (p. ex., LXstat 430), marquez l'emplacement de la sonde. Elle devrait se trouver au milieu de deux câbles de chauffage et à environ 25 cm (10 po) à l'intérieur du tapis, aussi près que possible du thermostat.



Étape 3. POSE DU CONDUIT ET DE LA SONDE

(**conduit recommandé , # de pièce 19809099 - inclus**)

Il faut installer le conduit flexible pour la sonde entre la boîte électrique du thermostat et la sonde, au cas où il serait nécessaire de changer la sonde. 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.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

IMPORTANT : le conduit de sonde doit être centré dans la boucle de câble (entre deux fils chauffants rouges).

Utiliser du ruban adhésif en toile pour fermer l'extrémité du conduit et ainsi empêcher toute introduction de mortier ciment-colle dans le conduit.

Utiliser ce même adhésif pour fixer le conduit de sonde dans la rigole et l'empêcher de flotter lors de l'application du mortier ou du mortier ciment-colle.

Si la sonde est posée directement dans le bain de mortier, utiliser du ruban adhésif en toile pour la fixer au sous-plancher.

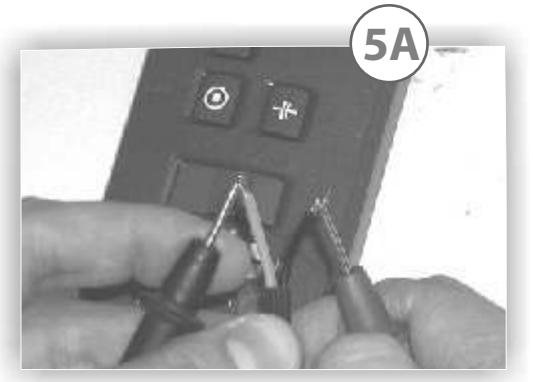


Étape 4. PRÉPARATION DE LA SURFACE DU FAUX PLANCHER

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 tuiles en raison d'un déplacement du plancher.

Nettoyez le faux plancher, passez soigneusement l'aspirateur pour 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.



Étape 5 : MESURE DE LA RÉSISTANCE

À l'aide d'un ohmmètre numérique, mesurer la résistance du câble LX et la comparer à celle mentionnée sur l'étiquette du produit. Noter la résistance mesurée sur la fiche de garantie. Les informations relatives à la résistance à chaque phase de l'installation sont nécessaires à des fins de garantie.

Les résistances entre la terre (nu) et les conducteurs bleu et noir devraient aussi être mesurées, et devraient être infinies.

Copyright 2009 Danfoss Inc.



Étape 5B. INSTALLATION DE LX MAT

Le dessous du tapis est adhésif afin de l'empêcher de bouger pendant l'installation. Commencez en plaçant le tapis de façon à ce que le point de connexion et la sonde de température se trouvent au bon endroit et amenez le câble d'alimentation vers le thermostat ou la boîte de connexion.

Commencez à dérouler tapis Danfoss LX 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.

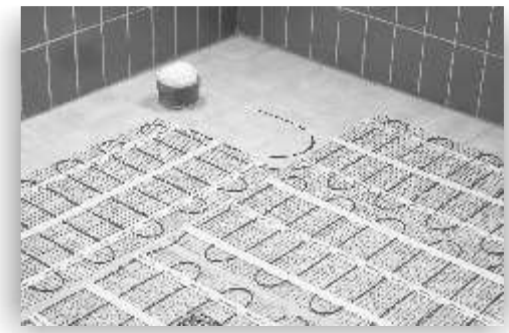
NE JAMAIS COUPEZ NI RACCOURCIR LE CÂBLE DE CHAUFFAGE ROUGE!

Assurez-vous que LX mat 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.

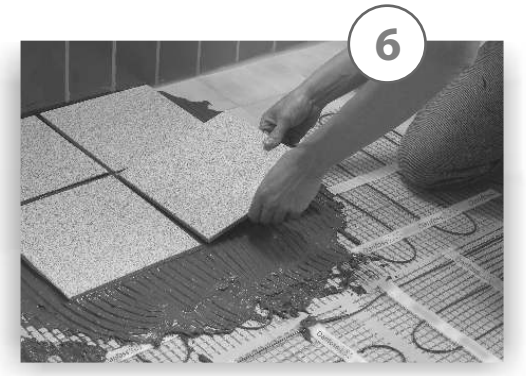




Lorsque vous approchez d'obstacles (toilette, armoire, etc.), enlevez soigneusement une partie du câble de chauffage rouge de la maille grise et acheminez le câble autour de l'obstacle. Dans certains cas, le maille grise sera complètement enlevée. N'oubliez pas : le câble rouge ne doit jamais être coupé. Fixez le câble libre au plancher au moyen de colle thermofusible ou d'un mince ruban adhésif.



Copyright 2009 Danfoss Inc.



Étape 6. INSTALLATION DU RECOUVREMENT DE PLANCHER

Mesurez la résistance du tapis et inscrivez-la dans le tableau figurant sur le certificat de garantie. **Il est fortement 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 DE LA SONDE EST BIEN INSTALLÉ (Voir l'étape 3).

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

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 que le ciment à pose simplifiée a 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 7 . CONNEXION DE L'ALIMENTATION EN COURANT ET DU THERMOSTAT

(Voir l'Annexe A)

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 de la sonde dans le conduit et la connecter au thermostat.



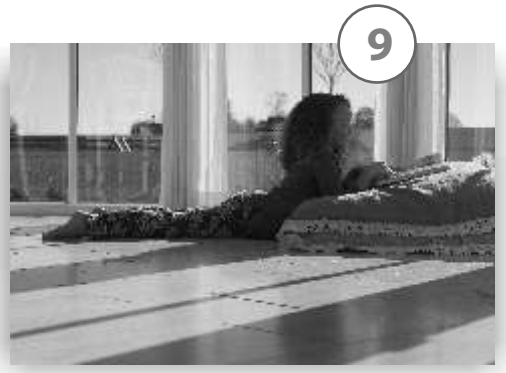
Étape 8 . CONSIGNATION D'INFORMATION ET APPOSITION DES ÉTIQUETTES

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.

Étiquette 1: Identification du produit:
Le code du produit comportant huit chiffres et figurant sur l'étiquette de LXmat doit être inscrit sur le certificat de garantie.

Étiquette 2: Pour le panneau électrique:
Cette étiquette doit être apposée sur le panneau électrique. Y inscrire le nom de la pièce où l'on a installé le câble de chauffage.

Étiquette 3: Mise en garde:
L'étiquette de mise en garde doit être placée dans la pièce où l'on a installé le câble de chauffage, de préférence sur le plancher. Cette étiquette doit rester dans la pièce pendant toute la durée de la construction



Étape 9. APPRÉCIEZ LE CONFORT DU TAPIS LX DE DANFOSS

Vous pouvez maintenant utiliser le système de chauffage de plancher LX. Augmentez la température graduellement jusqu'à ce que vous atteigniez un niveau confortable selon le type de pièce et vos préférences.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

PROLONGATION DE GARANTIE

Pendant une période équivalant dix (10) ans à compter de la date d'achat, Danfoss garantit que le câble Danfoss LX est exempt de défauts de matériau, conception et main d'œuvre. La prolongation de garantie est valable uniquement si le certificat de garantie a été correctement rempli et envoyé, et si l'installation est conforme aux instructions.

Le câble Danfoss LX défectueux doit être examiné par Danfoss ou soumis à l'expertise de ses services ou d'un revendeur agréé de Danfoss LX. Le non-respect des instructions précédentes annulera la prolongation de garantie. Danfoss, une fois que le client aura documenté la présence d'un défaut dans le câble Danfoss LX à la date de livraison, s'engagera à son entière discrétion à réparer ou à fournir un câble Danfoss LX neuf. Toutes les réclamations doivent être portées à la connaissance de Danfoss pendant la période de garantie. Danfoss ne pourra être tenu responsable de toutes les réclamations postérieures aux dix années écoulées à compter de la date d'achat.

Danfoss ne pourra être tenu responsable de tout dommage indirect et de tout frais ou dommage secondaire liés au défaut ou au remplacement du tapis chauffant Danfoss LX. Danfoss sera responsable de tout frais associé au démontage du produit défectueux et à l'installation d'un nouveau produit ; toutefois, cette responsabilité est limitée à cinq (5) fois le montant des coûts initiaux du produit pour chaque dommage/cas.

LA GARANTIE SUSMENTIONNÉE REMPLACE EXPRESSÉMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, DE DANFOSS. DANFOSS DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À UNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, DE COMMERCIALISATION OU D'ADÉQUATION À DES FINS SPÉCIFIQUES. DANFOSS DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ LIÉE À LA VENTE OU AU PRODUIT, ET N'AUTORISE PAS DE TIERS, NI D'ENTREPRISE OU D'ORGANISATION À ASSUMER CETTE RESPONSABILITÉ À SA PLACE. DANFOSS NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES OCCASIONNÉS AUX PERSONNES OU AUX BIENS, DES PERTES INDIRECTES, DES PERTES DE PROFIT, DES PERTES DE MARCHANDISES STOCKÉES OU SIMILAIRE SUSCEPTIBLES DE RÉSULTER D'UNE DÉFAILLANCE DE L'ÉQUIPEMENT LIVRÉ, ET CE, QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE, Y COMPRIS UN VICE DE FABRICATION).

Réclamation de garantie

Contacter le service après-vente de la société et fournir les informations suivantes :

1) Nature du défaut de fabrication

2) Date d'achat et, si l'installation a déjà été réalisée, date de l'installation
3) Si l'installation a déjà été réalisée, nom de l'électricien et du poseur de revêtement de plancher
4) Relevés de résistance effectués par le poseur
5) Preuve d'achat et numéro de série indiqué sur l'étiquette du produit

Notre service après-vente vous fournira alors un numéro d'autorisation et vous informera des étapes à suivre pour la réclamation de garantie.

Exclusion de garantie :

Cette garantie concède des droits légaux spécifiques et certains droits peuvent également varier d'un état à un autre. Danfoss décline par la présente toute responsabilité, à titre de condition de vente, quant à l'absence de garanties implicites. Certains états n'autorisent pas de limites sur une garantie implicite, par conséquent, la limite susmentionnée peut ne pas s'appliquer.
Fabricant :

Adresse: Danfoss Inc.
6711 Mississauga Rd.,
Suite 410
Toronto, ON
L5N 2W3
Téléphone 905-285-2050
1-866-676-8062
Fax: 905-285-2055

Sistema de calefacción por suelo radiante Danfoss LX

¡ PRECAUCIÓN!

Es importante que la instalación de este equipo corra a cargo únicamente de electricistas cualificados que estén familiarizados con las dimensiones, la instalación, la fabricación y el uso del sistema de calefacción por suelo radiante, además de los peligros que conlleva. La malla calefactora se ha concebido solo a efectos de calefacción bajo el suelo.

Nota

La instalación se realizará de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los códigos locales y nacionales: Parte 424-J, Instituto estadounidense de estandarización / Asociación estadounidense antiincendios (ANSI/NFPA70), Código eléctrico nacional (NEC) y Código eléctrico canadiense (CEC), Parte 1. Danfoss recomienda el cable de calefacción GFCI en zonas normalmente húmedas (es decir, baños, duchas y cocinas).

Especificaciones de la malla LX

Tipo:	Dos conductores
Tensión:	120 V, 240 V
Salida:	130 W/m^2
Tamaño de componente de calefacción:	Anchura: 60,96 cm Longitud: consulte la etiqueta del producto.
Cable en frío	Altura: aprox. 4 mm
Radio de inclinación:	3,0 m
Aislamiento del hilo:	Mínimo 19 mm
Carcasa:	FEP, Teflón™
Temp. máx. permitida:	PVDF
Temp. mín. de instalación:	100 ºC

Nota: El uso de la malla de 240 V a 2O8 V reduce la potencia de salida a aproximadamente un 25 %.

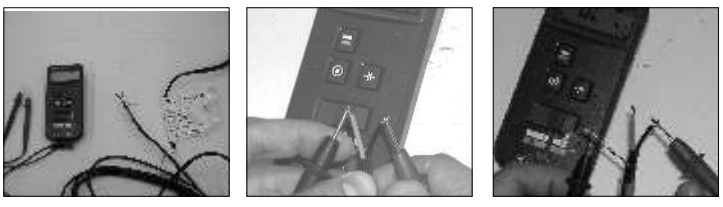
Conexión 120 V

Fase: negro
Neutro: azul
Masa: blindado

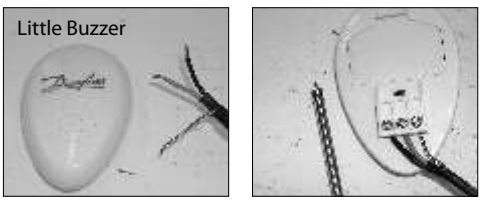
Conexión 240 V

Fase: negro
Fase: azul
Masa: blindado

ADVERTENCIA:
Recuerde medir la resistencia



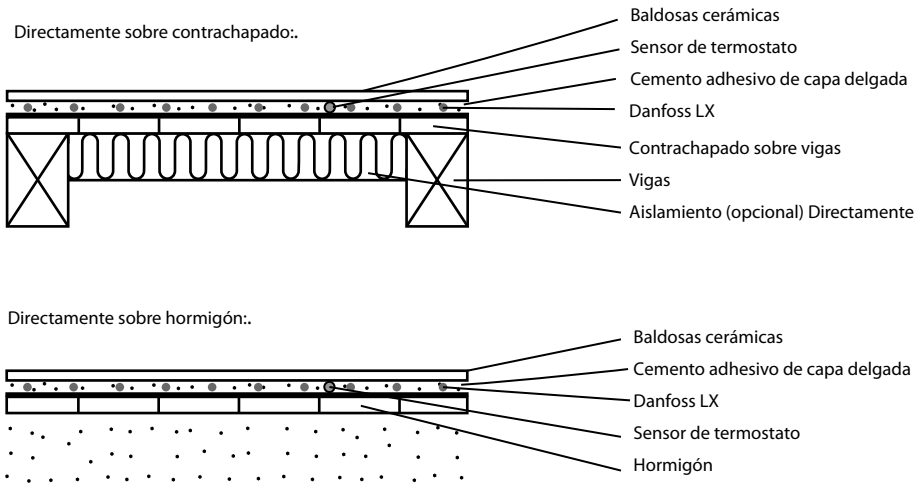
SUPERVISE LA INSTALACIÓN.
USE LA ALARMA DE CONTINUIDAD
LITTLE BUZZER (PIEZA N.º 088L0028



Debe medirse la resistencia entre los dos conductores, azul y negro. Compare la medida de resistencia con la que figura en la etiqueta del producto (en el cable de alimentación). Registre la resistencia en la tarjeta de la garantía.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

Instalaciones y aplicaciones típicas de Danfoss LX



Método alternativo: se recomienda cemento autonivelante para grandes superficies y los siguientes materiales para suelo: madera prensada, laminado, suelos flotantes, vinilo, linóleo y moqueta.

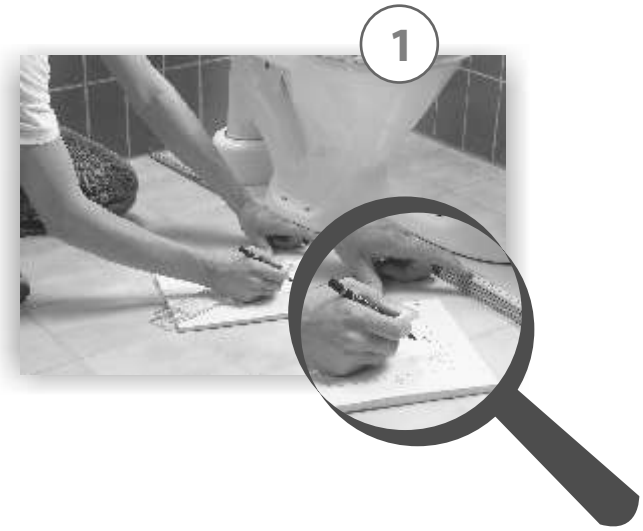
Advertencia:
Solicite al fabricante información sobre requisitos especiales de instalación para suelos de madera, laminado y vinilo o linóleo.

¡ Precaución!

- Lea las instrucciones detenidamente antes de montar la malla LX
- No se recomienda montar la malla LX con un termostato sin limitador de temperatura del suelo, especialmente cuando haya otro calefactor instalado en la sala.
- No monte la malla LX en paredes o techos.
- La malla debe estar embebida en mortero, una capa delgada, hormigón o un material similar.
- La temperatura mínima de instalación es de 5 °C.
- **No corte nunca el hilo rojo de calefacción.**
- Se recomienda usar solo hilo de cobre.
- **No instale nunca la malla LX de manera que se toquen, crucen o solapen dos hilos rojos de calefacción.**
- **Recuerde siempre medir, verificar y registrar la resistencia real en todo el proceso de instalación (al desembalar el sistema, tras la instalación, antes de aplicar el cemento de capa delgada o autonivelante y tras el montaje de baldosas para suelo) y compare todas las lecturas con los valores nominales de la tabla del producto.**
- Recuerde comprobar que la tensión corresponda a la de la malla LX.
- Recuerde colocar las etiquetas tal como se especifica en estas instrucciones.
- Solo para la instalación en interiores
- Las estructuras metálicas o los materiales utilizados como soporte de la malla Danfoss LX o sobre los que se extiende la malla deben tener conexión a tierra de acuerdo con la norma CSA C22.1, apartado 10, y el NEC.

  Consulte con la fábrica cualquier otra pregunta o consejo.

Pautas generales de instalación



Paso 1. PLANO DE MONTAJE

Realice un esbozo o un plano del suelo de la sala; incluya todos los accesorios permanentes como son los inodoros, las bañeras, los aparatos, la marquetería, etc. Indique todas las dimensiones necesarias para determinar la zona del suelo disponible y la posición del termostato LX.

CONSEJO: Danfoss recomienda documentar la instalación con fotos para que se vea la ubicación de las conexiones y el sensor.



Paso 2. TRANSFERENCIA DEL PLANO AL SUELO

Trace un contorno del plano en el suelo de la habitación, incluido el de todos los accesorios que todavía no estén instalados. Desenrrolle los primeros metros de malla LX. El punto de partida del cable debe colocarse a 3,05 m del termostato. Marque la posición del punto de conexión entre el cable de alimentación y el cable rojo de calefacción LX. Esta conexión debe ocultarse en una capa delgada o un cemento autonivelante. Cuando use un termostato detector de la temperatura del suelo, marque la posición del sensor en medio de 2 cables de calefacción, separados de la pared unos 25 cm (dentro de la zona calefactada), lo más cerca posible del termostato.



Paso 3. INSTALACIÓN DEL SENSOR

(recomendada en conducto, pieza n.º 19809099- incluido)
Si se emplea un termostato detector de la temperatura del suelo, instale el sensor ahora, en un conducto o directamente bajo el suelo. Se recomienda instalar el sensor en un conducto portacables. De este modo, el sensor podrá sustituirse fácilmente en el caso improbable de producirse un fallo.

El sensor o el tubo debe instalarse entre la caja del termostato situada en la pared y la posición del sensor. El tubo portacables debe estar parcialmente avellanado en el suelo. Corte un canal (8mm x 8mm) en el suelo y en la pared hasta el termostato que sea suficientemente grande para alojar el tubo del sensor. El tubo debe ir desde el termostato hacia la mitad del suelo, separado de la pared a un mínimo de 25,4 cm.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

IMPORTANTE: El tubo del sensor debe centrarse en el circuito cerrado del cable (entre dos hilos rojos de calefacción).
Use cinta para conductos para cerrar el extremo del conducto y que la capa delgada no pueda penetrar en él.
Use cinta para conductos para sujetar el conducto del sensor en la ranura y evitar que flote cuando se vierta el mortero o la capa delgada
.
Si el sensor se instala directamente en el lecho de mortero, use cinta para conductos para fijarlo bajo el suelo.

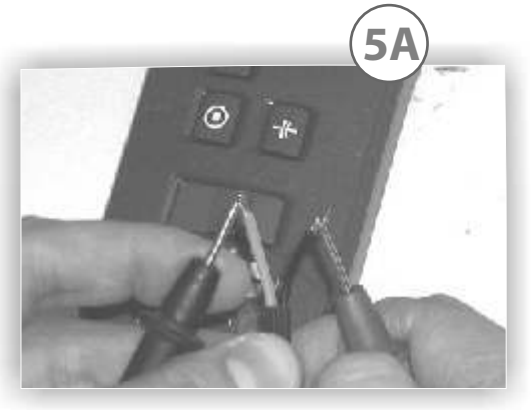


Paso 4. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE BAJO EL SUELO

Limpie y aspire el suelo concienzudamente para eliminar el polvo y los residuos del suelo que puedan dañar el cable de calefacción o reducir su adhesión.

Asegúrese de que la superficie bajo el suelo sea segura y estable. Rellene cuidadosamente todas las grietas para impedir que las baldosas nuevas puedan resultar dañadas a causa de los movimientos que pueda experimentar la capa del piso bajo el suelo.

(Opcional) Para garantizar la máxima adhesión, aplique un imprimador o sellador recomendado por el fabricante de capa delgada o de cemento autonivelante. Si usa un imprimador, asegúrese de aplicarlo en todo el suelo. Deje que se seque bien antes de realizar los pasos siguientes.



Paso 5A. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA

Use un ohmímetro digital para medir la resistencia de la malla LX y compárela con la que figura en la etiqueta del producto. Registre la medida de resistencia en la tarjeta de garantía. A efectos de cobertura de la garantía, la resistencia debe documentarse en cada fase de la instalación..

Copyright 2009 Danfoss Inc.



Paso 5B. INSTALACIÓN DE LA MALLA LX
Se ha aplicado un adhesivo en la parte inferior de la malla que impedirá que se mueva durante su montaje. Empiece colocando la malla de manera que el punto de conexión y el sensor de temperatura estén en sus debidas posiciones y lleve el cable de alimentación al termostato o la caja de conexiones
.Empiece a desenrollar la malla LX de manera homogénea en el suelo fuera de las zonas que ha marcado anteriormente. El adhesivo de la malla está fabricado para que ésta pueda moverse varias veces antes de perder su capacidad de adhesión. Cuando llegue a la siguiente pared, corte el entramado gris, gire la malla y empiece a desenrollarla en la dirección que desee.

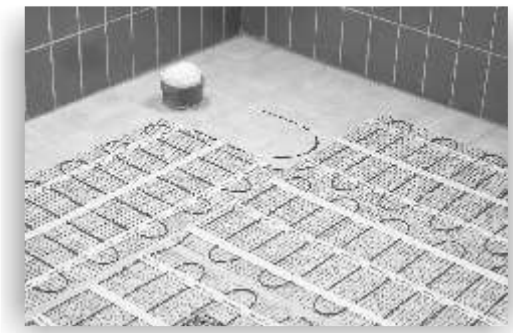


¡ NO CORTE NI ACORTE EL CABLE ROJO DE CALEFACCIÓN!!

Asegúrese de que la malla LX entre totalmente en contacto con la superficie de debajo del suelo en todo momento. Evite pisar la malla calefactora. Si no es posible, utilice calzado con suela blanda.



Cuando se acerque a obstáculos (inodoros, armarios, etc.), retire cuidadosamente parte del cable rojo de calefacción del entramado gris y tienda el cable rodeando el obstáculo. En algunos casos, algunas partes del entramado gris quedarán totalmente cortadas. Recuerde no cortar nunca el cable rojo. Use cola fundida caliente o una tira fina de cinta para fijar el cable suelto al suelo.



Copyright 2009 Danfoss Inc.



Paso 6. INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL SUELO

Mida la resistencia de la malla y regístrela en el certificado de garantía. **Se recomienda especialmente sacar fotografías de la malla LX montada antes de instalar el suelo.**

ASEGÚRESE DE QUE EL TUBO DEL SENSOR SE HAYA INSTALADO DEBIDAMENTE ANTES DE CONTINUAR (consulte el paso 3).

En el caso de las baldosas, continúe montándolas cubriendo los cables de calefacción con una capa de cemento de capa delgada según indique el fabricante de baldosas. Asegúrese de que el mortero de capa delgada cubra toda la altura del cable de calefacción al instalar las baldosas. En el caso de las cubiertas de suelo de madera, prensadas o laminadas, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante de suelos. En el caso de los suelos de madera, se recomienda aplicar 4,8 mm de cemento autonivelante sobre el cable de calefacción. Asegúrese de que se haya eliminado toda la humedad del cemento autonivelante de acuerdo con los tiempos de secado recomendados por el fabricante del cemento (consulte al fabricante el tiempo exacto de secado).

Cuando se haya secado el cemento de capa delgada, mida la resistencia de la malla y regístrela en el certificado de garantía. La malla LX no debe encenderse hasta que el cemento de capa delgada no esté totalmente seco. Se recomienda un mínimo de siete (7) días.

Paso 7. CONEXIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y EL TERMOSTATO

(Véase el Apéndice A)

La conexión de la fuente de alimentación y el termostato GFCI LXstat debe realizarla un electricista cualificado de acuerdo con el Código eléctrico nacional (NEC) y el Código eléctrico canadiense (CEC). El electricista también es quien debe introducir el cable del sensor en el conducto instalado y conectarlo al termostato.

Debe registrarse en el certificado de garantía una última lectura de resistencia. Es importante que el propietario del sistema envíe inmediatamente por correo el certificado tras instalar la malla LX y el termostato. Si no lo hace, la garantía del fabricante podría quedar invalidada. La garantía está sujeta a las condiciones que figuran en el certificado de garantía.

Copyright 2009 Danfoss Inc.



Paso 8. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN Y ETIQUETADO

Mida la resistencia y regístrela en la tarjeta de garantía que se suministra. Compare los valores de la resistencia con los que figuran en el cable en frío.

Etiqueta 1:
Etiqueta de identificación del producto El código de producto de ocho dígitos suministrado en la etiqueta de la malla LX debe registrarse en el certificado de garantía.

Etiqueta 2:
Etiqueta del panel eléctricoEsta etiqueta debe ponerse en el interior del panel eléctrico. Registre en ella el nombre de la habitación en que se ha montado el cable de instalación

Etiqueta 3:
La etiqueta de advertencia debe colocarse en la habitación en que se ha montado el cable de calefacción, preferentemente en el suelo. La etiqueta debe dejarse en la habitación al menos durante el período de construcción o renovación del suelo.



Step 9. EL CONFORT DE DANFOSS LX

El sistema de calefacción por suelo radiante LX está ahora listo para su uso. Aumente la temperatura del suelo gradualmente y regúlela hasta que alcance un nivel en que se esté cómodo según el tipo de habitación y sus preferencias personales.

Copyright 2009 Danfoss Inc.

AMPLIACIÓN DE GARANTÍA

Danfoss ofrece cobertura de la malla Danfoss LX por defectos de material, diseño y fabricación durante un período de diez (10) años a partir de la fecha de compra. La ampliación de garantía solo es válida si se ha cumplimentado el certificado de garantía y se ha enviado por correo y si la instalación es conforme con las instrucciones de instalación.

Cualquier cable Danfoss LX defectuoso debe enviarse a Danfoss o a un distribuidor Danfoss LX autorizado para su inspección. El incumplimiento de todo lo anterior anulará esta ampliación de garantía. En caso de que el cliente documente un defecto presente en el Danfoss LX en la fecha de la entrega, Danfoss reparará el producto o suministrará uno nuevo, según estime oportuno. Todas las reclamaciones se efectuarán dentro del plazo estipulado en la ampliación de garantía. Danfoss no se responsabilizará de ninguna reclamación efectuada en un plazo de tiempo superior al de diez años a partir de la fecha de compra.

Danfoss no se responsabilizará de ningún coste resultante o secundario ni de los daños relacionados con el defecto o la sustitución del material Danfoss LX. Danfoss se responsabilizará de todo coste relativo al desmontaje del producto defectuoso y la instalación de un producto nuevo; no obstante, dicha responsabilidad está limitada al coste del producto inicial multiplicado por cinco (5) por cada daño / caso.

LA GARANTÍA ANTERIOR SUSTITUYE EXPLÍCITAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, POR PARTE DE DANFOSS. DANFOSS RECHAZA TODA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. DANFOSS NO PRESUPONE NI AUTORIZA A NINGUNA OTRA PERSONA, EMPRESA O SOCIEDAD A ASUMIR EN SU LUGAR CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON LA VENTA O EL PRODUCTO. DANFOSS NO ASUMIRÁ LA RESPONSABILIDAD DE DAÑOS INFRINGIDOS A PERSONAS O BIENES, PÉRDIDAS RESULTANTES, PÉRDIDA DE BENEFICIOS, PÉRDIDAS DE PRODUCTOS EN ALMACÉN O SIMILARES QUE PUEDAN OCASIONARSE POR EL FALLO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE LA CAUSA INCLUYA UNA FABRICACIÓN DEFECTUOSA.

Cómo reclamar esta garantía

Póngase en contacto con el departamento de Servicio de atención al cliente y facilite la siguiente información:

1) Naturaleza del defecto de fabricación
2) Fecha de la compra del producto y, si ya está instalado, fecha de la instalación
3) Si está instalado, nombre del electricisa e instalador de suelos
4)Lecturas de resistencia tomadas por el instalador
5) Comprobante de la compra y número de serie de la etiqueta del producto

En nuestro departamento de Servicio de atención al cliente, se le proporcionará un número de autorización y se le informará de los pasos posteriores que debe seguir para rellenar la reclamación de garantía.

Limitación de responsabilidad:
Esta garantía le ofrece unos derechos determinados; también puede acogerse a los derechos que le garantiza la jurisdicción estatal o provincial, que pueden variar en función del estado o la provincia. Por la presente, Danfoss rechaza, como condición de la venta, la ausencia de garantías implícitas. Algunos estados y provincias no permiten restricciones de una garantía implícita, lo cual implica que la restricción anterior puede no ser de aplicación para usted.

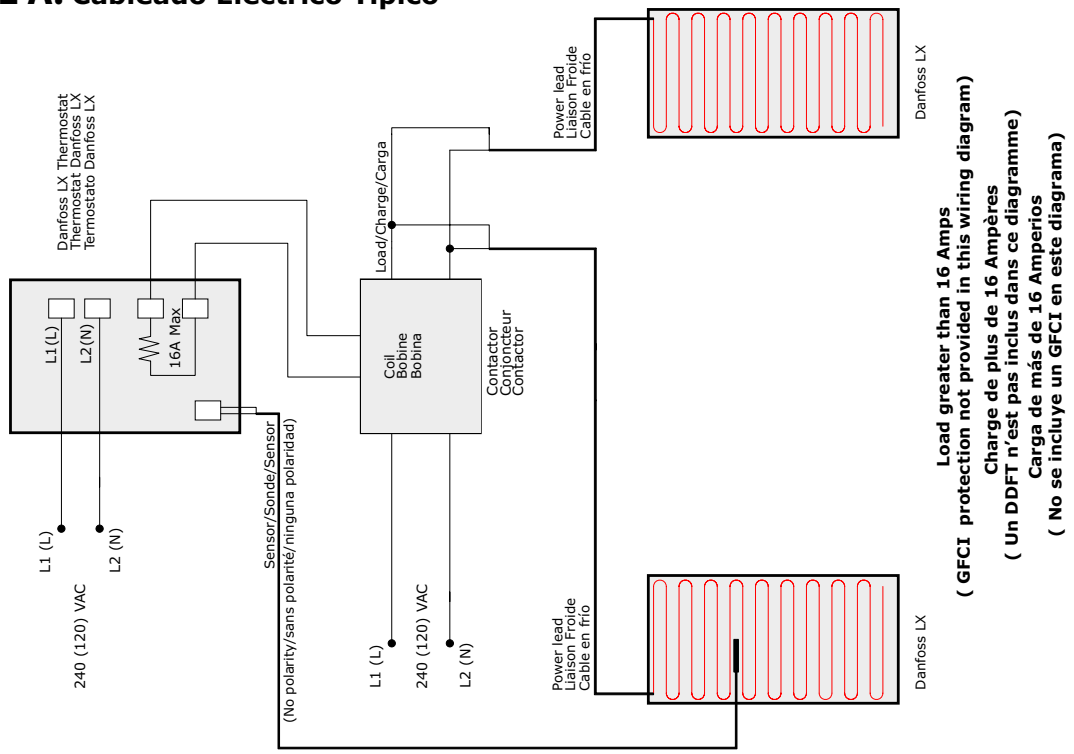
Fabricante:

Dirección postal: Danfoss Inc.
6711 Mississauga Rd.,
Suite 410
Toronto, ON
L5N 2W3
Phone: 905-285-2050
1-866-676-8062
Fax: 905-285-2055

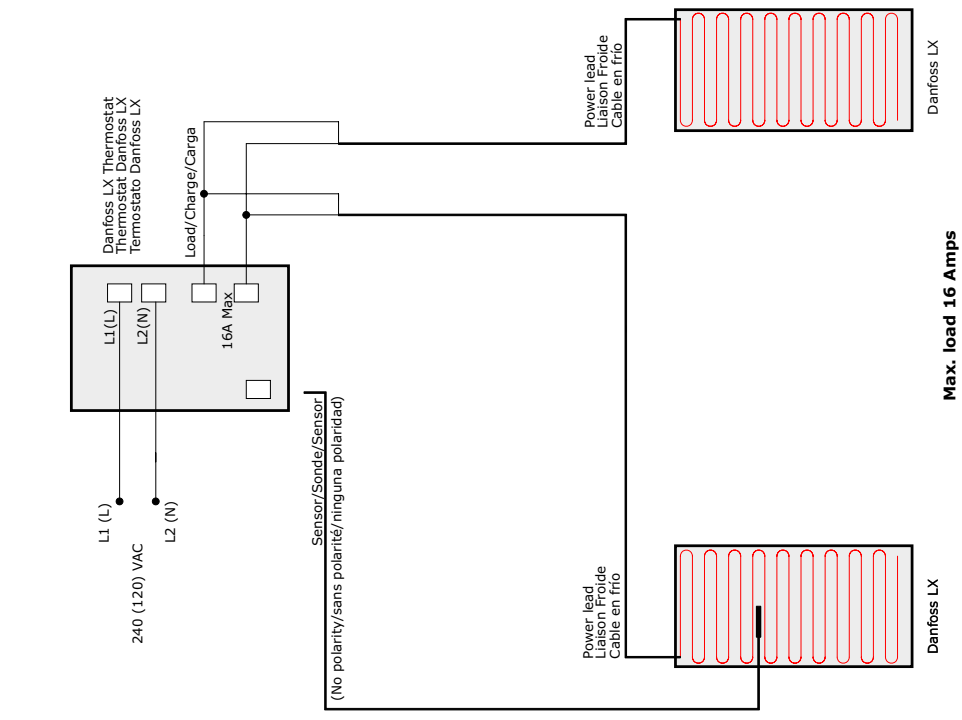
Copyright 2009 Danfoss Inc.

APPENDIX A: Typical Electrical Wiring
ANNEXE A: Câblage Électrique Typique
APÉNDICE A: Cableado Eléctrico Típico

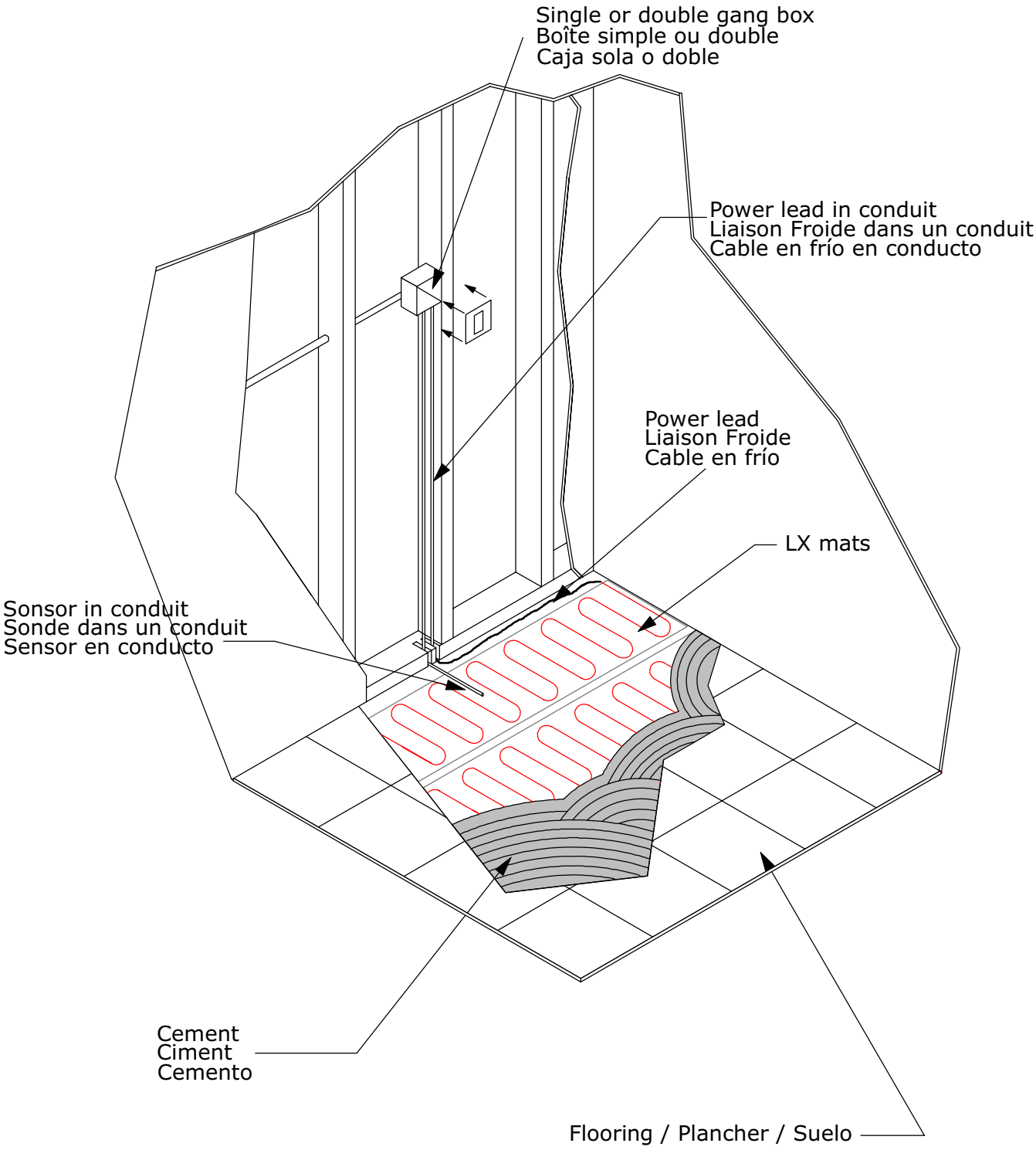
> 16 Amps



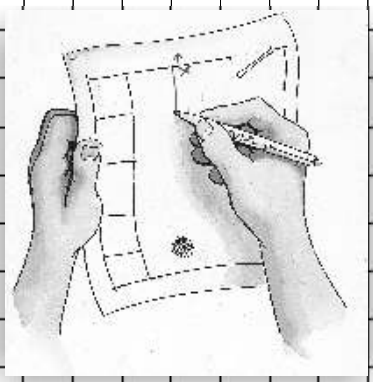
≤ 16 Amps



Wall Wiring Diagram
Diagramme de câblage du mur
Digrama eléctrico de la pared



Copyright 2009 Danfoss Inc.



Copyright 2009 Danfoss Inc.

TEL: 866-676-8062. FAX: 905-285-2055

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

Danfoss Inc.
Toronto
Toll Free: 866-676-8062
Phone: 905-285-2050
Fax: 905-285-2055
www.LX.Danfoss.com

Danfoss LX
BRINGING WARMTH TO LIFE

Copyright 2009 Danfoss Inc.

TEL: 866-676-8062. FAX: 905-285-2055