

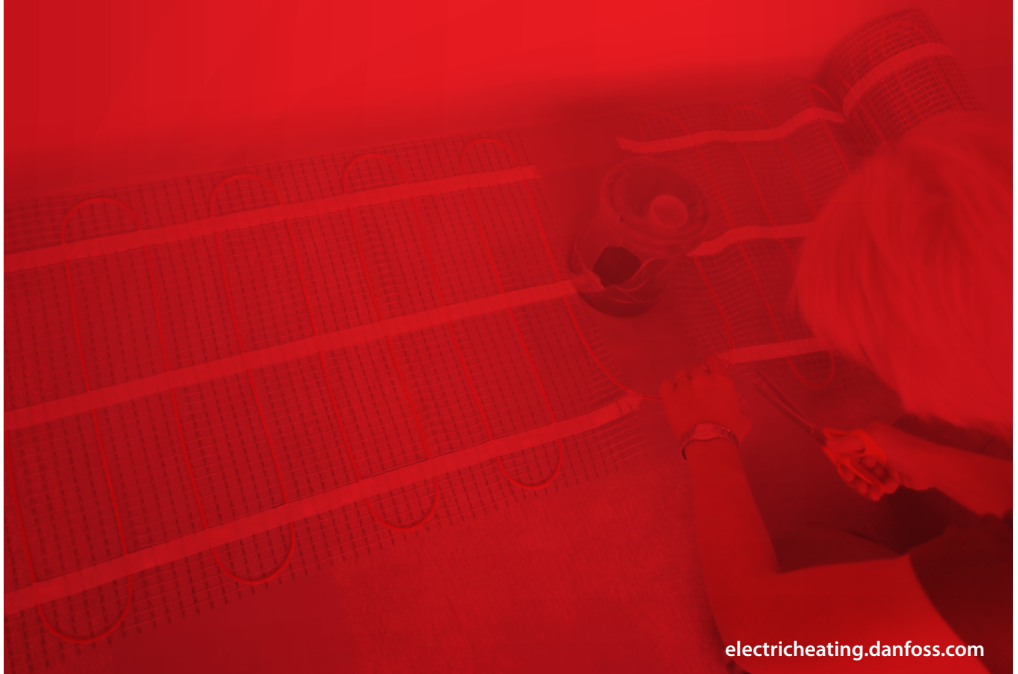
ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Installation Guide

Thin mats

Heating Applications



electricheating.danfoss.com



Installation Guide

GB

安装指南

CN

Instalační příručka

CZ

Installationsanleitung

DE

Paigaldusjuhend

EE

Guide d'installation

FR

Vodič za postavljanje

HR

Telepítési útmutató

HU

Uzstādīšanas rokasgrāmata

LV

Instrukcja obsługi

PL

Ghid de instalare

RO

Navodila za namestitev

SI

Návod na inštaláciu

SK

Vodič za instalaciju

SR

Installatiehandleiding

NL

Guía de instalación

ES

Manual de Instalação

PT

1 Introduction

Thin mats are floor heating elements, based on heating cables mounted with tape on self adhesive mesh for floor heating only.

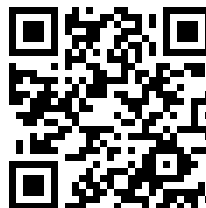
Symbol description referring to product marking.



Direct floor heating



Installation in concrete



Scan the QR code to get the full installation guide, product information, addresses, tips & tricks, etc or go to www.gb.fhemanuals.danfoss.com.

2 Safety instructions

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

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved, by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- De-energize all power circuits before installation and service.
- The screen from each heating element must be connected to earth in accordance with local electricity regulations and connected via a residual current device (RCD).
- RCD trip rating is max. 30 mA.
- Thin mats must be connected via a switch providing all pole disconnection that can be locked in the off position.
- The thin mat must be equipped with a correctly sized fuse or circuit breaker according to local regulations.
- Never exceed the maximum heat density (W/m) for the actual application.
- Thin mats are not to be interconnected.
- Thin mats must always be fully embedded with non-flammable material e.g. concrete, screed or tile glue by at least 5 mm. incl. tiles.
- Thin mats must always be controlled by a thermostat (DEVreg™ Touch, ECtemp 535 or ECtemp 530M) that limits the floor temperature to max. 35 °C.
- All thin mats in the same room must have the same heat density (W/m²) unless they are connected to separate floor sensors and thermostats.
- The enclosed label must be filled in and placed adjacent to the distribution board, describing location of the thin mat.

The presence of a thin mat must

- be made evident by affixing caution signs in the fuse box and in the distribution board or markings at the power connection fittings.
- be stated in any electrical documentation following the installation.

3 Installation guidelines

- It is not recommended to install thin mats at temperatures below -5°C.
- If walking on the elements is necessary during installation and carefully purring of screed, only use soft shoes.
- Be careful not to damage the thin mat with sharp tools, shovel, bucket etc.
- Minimum distance between heating cables; heating cable and conductive parts; heating cable and other heating sources such as hot water pipes and chimneys, must be at least 50 mm.
- Heating cables may not touch or cross themselves or other heating cables.
- Heating cable bending diameter must be at least 6 times cable diameter.
- The thin mats are not to be installed on irregular surfaces.
- The subfloor construction must be secure to avoid relative movement after installation.
- Prepare the installation site properly by removing sharp objects, dirt, etc.
- The thin mat must be fully embedded in screed (fine concrete).
- Do not lay thin mats under walls and fixed obstacles.
- Do not place objects that will cause a thermal block e.g. furniture, thick carpets, etc. Min. 6 cm air is required
- The flooring must not have a thermal insulation value of more than $R < 0.18 \text{ m}^2\text{K/W}$ corresponding to 1.8 Tog.
- Keep thin mats clear of insulation material, other heating sources and expansion joints
- Position the thin mat so that it is at least half the C-C distance from obstacles.
- Thin mats must always be in good contact with the heat distributor (e.g. concrete)
- Always roll out thin mats with the heating cables facing up.
- Ensure not to crease the thin mat.
- If additional securing is required hot melt glue, double adhesive tape or tile glue can be used.
- When the thin mat reaches the area boundary, cut the liner/net and turn the mat before rolling it back. **Do not cut the heating cable.**
- The thin mat and especially the connection must be protected from stress and strain.

4 Application overview

The thin mats listed below all comply with the EN/IEC 60335-1 standard + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T
- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Regarding other types of applications please contact your local Danfoss sales company.

1 介绍

薄地席是地板采暖元件，其结构是将发热电缆用胶带固定在丝网上，丝网背面自带地板采暖专用的黏胶。

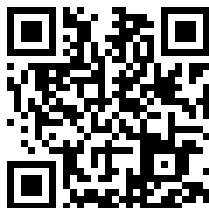
符号描述参照产品标记。



直接地面采暖



混凝土内安装



扫描二维码以获取完整的安装指南、产品信息、地址、提示和技巧信息等，或者访问 www.cn.fhemanuals.danfoss.com。

2 安全说明

务必根据当地的建筑法规、布线规则及地席安装手册内的指导来铺装地席。

- 此设备的使用人群及要求如下：必须年满 8 周岁；对于身体、感官及精神有残障的人士，以及缺少经验及相关知识的人士，使用时必须有他人监管，并且为其提供了相关说明，指明如何安全使用，并且阐明了可能出现的危险。
- 应当对儿童进行监管，以确保不让其玩耍设备。
- 由小孩清洁和维护产品时，必须有成人监管。
- 安装及维修之前，断开所有电路。
- 必须根据当地的电力法规对每个加热元件的屏蔽层进行接地，并且与漏电断路器 (RCD) 连接。
- RCD 的跳脱容量最大为 30 mA。
- 地席的接线必须选择全极断开开关。
- 必须依据当地的法规对加热地席装配正确容量的熔断器或断路器。

- 不得超出实际应用的最大加热密度 (W/m^2)。
- 不要将地席互相连接。
- 地席必须始终完全嵌入不易燃的材料（例如混凝土、砂浆层或瓷砖胶）内，厚度至少 5 mm。
- 地席必须始终由温控器 (DEVireg™ Touch、ECTemp 535 或 ECTemp 530M) 控制，该温控器可将地板温度限制为最高 35 °C。
- 同一房间内的所有地席必须具有相同的加热密度 (W/m^2)，除非它们连接单独的地面传感器和温控器。
- 必须填写内附标签，并将其放在配电箱附近，描述地席的安装位置。

存在加热地席的地方必须

- 在保险丝盒和配电箱中附上警告标签，或者在电路线上做标记，以表明加热元件的存在。
- 随着安装过程，在电气文件记录中注明。

3 安装指南

- 不要在低于 -5 °C 的温度下安装加热地席。
- 如果在铺装过程中不可比避免要在加热元件上行走，则只能穿软底鞋。
- 不要用锋利的工具、铲子和水桶等损坏薄地席。
- 加热电缆之间的最小距离；加热电缆和导电部件；加热电缆和其他加热源（如热水管道和烟囱等）距离必须至少 50mm。
- 加热电缆本身或与其他加热电缆不可相接触或交叉。

- 加热电缆弯曲直径至少是电缆直径的 6 倍。
- 请勿将薄地席铺设在不规则地面上。
- 必须固定下层地面结构，以免铺设后发生相对移动。
- 清除尖锐物、肮脏物等以便安装场所做好适当准备。
- 必须将薄地席完全嵌入浆料（细石混凝土）中。
- 切勿将薄地席放在墙壁和固定障碍物下面。
- 切勿在地面上放置热阻大的家具、厚地毯等物体。最少需要离地 6cm 空隙
- 要求地板材料的热绝缘阻值 $R \leq 0.18 \text{ m}^2\text{K/W}$ ，相当于 1.8 拖格。
- 薄地席要远离保温材料、其他热源和膨胀接头
- 调节薄地席位置，使其与障碍物之间的距离至少达到 C-C 距离的一半。
- 薄地席务必与散热层保持良好接触（例如混凝土）
- 铺装时始终让薄地席的加热电缆一面朝上。
- 确保薄地席无皱纹。
- 如果需要额外固定，可使用热熔胶、双面胶或瓷砖胶材料。
- 当薄地席够到界线时，裁剪衬里/网面并翻转地席，然后将其卷起来。切勿切断加热电缆。
- 必须防止薄地席尤其是连接部分受挤压和拉伸。

4 应用概述

加热地席符合以下标准要求 EN/IEC 60335-1 标准 + EN/IEC 60335-2-96。

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T
- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

有关其他应用类型，请与当地的 Danfoss 销售公司联系。

1 Úvod

Tenké rohože jsou podlahové topné prvky vytvořené pomocí topných kabelů přichycených páskou na samolepicí síťovinu sloužící pouze pro podlahové vytápění.

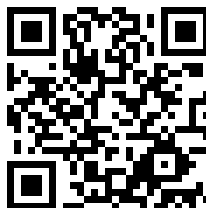
Popis symbolů pro označení produktu.



Přímé podlahové vytápění



Instalace do betonu



Pokud chcete získat úplnou instalační příručku, informace o produktu, adresy, tipy a triky a podobně, naskenujte QR kód nebo přejděte na www.cz.fhemanuals.danfoss.com.

2 Bezpečnostní pokyny

Instalace tenkých rohoží musí být vždy provedena ve shodě s místními stavebními předpisy a s pravidly pro elektrické instalace, a také musí být dodrženy pokyny uvedené v této instalační příručce.

- Toto zařízení mohou používat děti od 8 let a starší. Dále osoby tělesně postižené, osoby se sníženým smyslovým vnímáním, mentálně postižené osoby a osoby s nedostatkem zkušeností či znalostí jej mohou používat pouze pod dozorem nebo po důkladném předvedení bezpečného používání osobou odpovídající za jejich bezpečnost a za předpokladu, že jsou schopné rozpoznat hrozící nebezpečí.
- Dbejte na to, aby děti se zařízením nemani-pulovaly.
- Čištění a běžnou údržbu by neměly provádět děti bez dozoru.
- Před instalací a prováděním servisu musí být odpojeno napájení všech el. obvodů.
- Stínění všech topných prvků musí být uzemněno ve shodě s místními předpisy pro elektroinstalace a připojeno přes proudový chránič.
- Lze použít proudový chránič max. 30 mA.
- Tenké rohože musí být připojeny prostřed-nictvím spínače, který odpojuje všechny póly, a který lze zajistit ve vypnuté poloze.

- Tenká rohož musí být vybavena správně di-men-zovanou pojistkou nebo jističem podle místních předpisů.
- Nikdy nepřekračujte maximální tepelnou hustotu (W/m^2) pro danou aplikaci.
- Tenké rohože se nesmí propojovat.
- Tenké rohože musí být vždy zcela zapuštěné do nehořlavého materiálu, např. do betonu, potěru nebo lepidla na dlaždice nejméně do hloubky 5 mm, včetně dlaždic.
- Tenké rohože musí být vždy řízeny termosta-tem (DEVReg™ Touch, ECtemp 535 nebo EC-temp 530M), který omezuje teplotu podlahy max. na 35 °C.
- Všechny tenké rohože v jedné místnosti musí mít stejnou tepelnou hustotu (W/m^2), pokud nejsou připojeny k různým podlahovým čidlům a termostatům.
- Příloženou nálepku je nutné vyplnit a umístit vedle rozvodnice, kde je popsáno umístění tenké rohože.

Přítomnost topné rohože musí být

- označena připevněním výstražných nápisů ve svorkovnici a na rozvodnici nebo značek u připojení napájení;
- po instalaci uvedena ve veškeré dokumenta-ci k elektroinstalaci.

3 Pokyny k instalaci

- Nedoporučujeme provádět instalaci tenkých rohoží při teplotách pod -5°C .
- Pokud je během instalace a pečlivého vyhlazení potěru nutné po prvcích chodit, používejte výhradně měkkou obuv.
- Dbejte na to, abyste tenkou rohož nepoškodili ostrými nástroji, lopatou, kbelíkem a podobně.
- Musí být dodržena minimální vzdálenost nejméně 50 mm mezi topnými kabely, topným kabelem a vodivými částmi nebo topným kabelem a dalšími zdroji tepla, např. trubkami pro teplou vodu a komíny.
- Topné kabely se nesmí vzájemně dotýkat nebo křížit.
- Průměr ohybu topného kabelu musí činit alespoň šestinásobek průměru kabelu.
- Tenké rohože se nesmí instalovat na nerovný povrch.
- Konstrukce podkladu podlahy musí být zajištěná, aby po instalaci nedošlo k relativnímu pohybu.
- Pečlivě připravte místo instalace, tj. odstraňte ostré předměty, nečistoty a podobně.
- Tenká rohož musí být úplně zapuštěná do potěru (pískového betonu).
- Neukládejte tenké rohože pod zdi a pevné překážky.
- Nepokládejte na ně předměty, které brání přenosu tepla, např. nábytek, silné koberce a podobně. Je zapotřebí minimálně 6 cm volného prostoru.
- Úroveň tepelné izolace podlahy nesmí být vyšší než $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$, což odpovídá hodnotě 1,8 Tog.
- Na tenké rohože nepokládejte izolační materiál, jiné zdroje tepla a dilatační spoje.
- Umístěte tenkou rohož do vzdálenosti minimálně poloviny mezikabelové vzdálenosti od překážek.
- Tenké rohože musí být vždy v dobrém kontaktu s přenašečem tepla (např. betonem).
- Tenké rohože vždy rozbalujte tak, aby byly topné kabely otočené směrem nahoru.
- Tenká rohož se nesmí pomačkat.
- Pokud je potřeba provést další zajištění, použijte montážní lepidlo, oboustrannou lepicí pásku nebo lepidlo na dlaždice.
- Když tenká rohož dosáhne k hranici oblasti, uřízněte síťovinu a rohož otočte předtím, než ji znovu zavínáte. **Topný kabel nikdy neřežte.**
- Tenká rohož – a zejména její připojení – musí být chráněny před namáháním a napnutím.

4 Přehled použití

Všechny níže uvedené tenké rohože splňují požadavky norem EN/IEC 60335-1 a EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T
- ECcomfort 200T

Informace ohledně dalších typů použití získáte u vaší místní pobočky společnosti Danfoss.

1 Einleitung

Dünnbettheizmatten sind nur für Fußbodenheizungen bestimmte Fußboden-Heizelemente aus Heizleitungen, die mit Klebeband auf selbstklebenden Matten montiert sind.

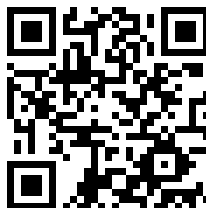
Symbolbeschreibung für die Produktkennzeichnung.



Fußbodendirektheizung



Verlegen in Beton



Scannen Sie den QR-Code, um die vollständige Installationsanleitung, Produktinformationen, Adressen, Tipps & Tricks usw. zu erhalten, oder besuchen Sie **www.de.fhemanuals.danfoss.com**.

2 Sicherheitshinweise

Dünnbettheizmatten müssen immer unter Beachtung der örtlichen Bauvorschriften und Elektroinstallationsrichtlinien sowie den Vorgaben dieser Installationsanleitung verlegt werden.

- Dieses Gerät darf von Kindern ab acht Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, falls diese von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden oder Anweisungen für die sichere Nutzung erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden.
- Alle Stromkreise vor Installation und Wartung abschalten.
- Das Geflecht jedes Heizelements muss unter Einhaltung der örtlichen Elektrizitätsvorschriften geerdet und mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) verbunden sein.
- Die RCD-Auslöseleistung beträgt max. 30 mA.
- Dünnbettheizmatten müssen über einen allpoligen Schalter angeschlossen werden, der in Aus-Stellung verriegelt werden kann.

- Die Dünnbettheizmatte muss entsprechend den lokalen Vorschriften mit einer korrekt ausgelegten Sicherung oder einem Leistungsschutzschalter versehen sein.
- Überschreiten Sie niemals die maximale Wärmedichte (W/m^2) für die tatsächliche Anwendung.
- Dünnbettheizmatten dürfen nicht untereinander verbunden werden.
- Dünnbettheizmatten müssen immer vollständig in nicht brennbares Material, z. B. Beton, Estrich oder Fliesenkleber von 5 mm Dicke inkl. Fliesen eingebettet werden.
- Dünnbettheizmatten müssen immer durch einen Thermostaten gesteuert werden (DEVireg™ Touch, ECtemp 535 oder ECtemp 530M), der die Bodentemperatur auf max. 35 °C begrenzt.
- Alle Dünnbettheizmatten in einem Raum müssen die gleiche Wärmedichte haben (W/m^2), sofern sie nicht an getrennte Bodenfühler und Thermostate angeschlossen werden.
- Der Installationsort der Dünnbettheizmatte muss in das beigelegte Etikett eingetragen und dieses neben der Schalttafel angebracht werden.

Das Vorhandensein einer Dünnbettheizmatte muss

- durch Anbringen eines Warnzeichens im Sicherungskasten und am Verteiler oder durch

Kennzeichnungen an den Stromanschlüssen gekennzeichnet werden.

- in jeder elektrischen Dokumentation, die zur Installation gehört, angegeben werden.

3 Installationsrichtlinien

- Es wird empfohlen, Dünnbettheizmatten nicht bei Temperaturen unter 5 °C zu verlegen.
- Tragen Sie stets Schuhe mit weichen Sohlen, wenn Sie die Elemente bei der Installation und beim Estrichgießen betreten müssen.
- Achten Sie darauf, die Dünnbettheizmatten nicht mit scharfem Werkzeug, Schaufeln, Eimern usw. zu beschädigen.
- Der Mindestabstand zwischen Heizleitungen, Heizleitungen und Stromzuleitungen, Heizleitungen und anderen Wärmequellen wie Warmwasserrohren und Schornsteinen muss mindestens 50 mm betragen.
- Heizleitungen dürfen sich weder berühren noch kreuzen.
- Der Biegedurchmesser der Heizleitung muss mindestens dem 6-fachen Leitungsdurchmesser entsprechen.
- Dünnbettheizmatten dürfen nicht auf unregelmäßigen Flächen verlegt werden.
- Der Unterboden muss sicher und standfest sein, um Verrutschen und Verschiebungen nach dem Verlegen zu vermeiden.
- Reinigen Sie vor dem Verlegen den Unterboden sorgfältig von Fremdkörpern, Schmutz, usw.
- Dünnbettheizmatten müssen vollständig in Dünnbett-Estrich eingebettet werden.
- Dünnbettheizmatten nicht unter Wänden und festen Hindernissen verlegen.
- Platzieren Sie keine Gegenstände mit schlechter Wärmeleitung wie Möbel, dicke Teppiche usw. über den Bodenheizungsflächen. Min. 6 cm Freiraum ist erforderlich
- Der Isolierwert R der Bodenbeläge darf 0,18 m²K/W (1,8 Tog) nicht überschreiten.
- Verlegen Sie Dünnbettheizmatten fern von Dämmmaterial, anderen Wärmequellen und Dehnungsfugen.
- Verlegen Sie Dünnbettheizmatten so, dass sie mindestens den halben C-C-Abstand von Hindernissen haben.
- Dünnbettheizmatten müssen stets guten Kontakt zum Wärmeleiter (z. B. Beton) haben.
- Rollen Sie Dünnbettheizmatten immer so aus, dass die Heizleitungen oben liegen.
- Dünnbettheizmatten dürfen keinesfalls geknickt werden!
- Wenn zusätzliche Sicherungen nötig sind, können Schmelzkleber, Doppelklebeband oder Fliesenkleber verwendet werden.
- Wenn die Dünnbettheizmatte den Rand der Fläche erreicht, schneiden Sie die Befestigungsstreifen/das Netz ab und drehen Sie die Matte vor dem Zurückrollen um. **Durchschneiden Sie nicht die Heizleitung.**
- Die Dünnbettheizmatte und vor allem der Anschluss müssen vor mechanischen Beanspruchungen und Belastungen geschützt werden.

DE

4 Anwendungsübersicht

Die nachstehend aufgeführten Dünnbettheizmatten entsprechen alle den folgenden Normen: EN/IEC 60335-1 Norm + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- EComfort 10T
- EComfort 100T
- EComfort 150T
- EComfort 200T

Über weitere Anwendungsarten informiert Sie Ihre örtliche Danfoss-Vertriebsgesellschaft.

1 Sissejuhatus

Küttematid on põrandakütte elemendid, mis kujutavad endast teibiga iseliimuvale võrgule kinnitatud küttekaableid ainult põrandakütteks.

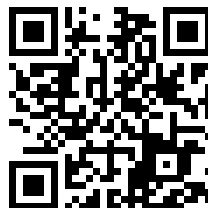
Toote markeeringule viitava sümboli kirjeldus.



Otsene põrandaküte



Paigaldamine betooni



Skannige QR-kood, et saada täielik paigaldusjuhend, tooteteave, aadressid, nõuanded jmt või minge aadressile **www.ee.fhemanuals.danfoss.com**.

2 Ohutusjuhised

Küttematid tuleb alati paigaldada kohalike ehitus- ja kaabeldusmäärustike ning paigaldusjuhendi kohaselt.

- Seda rakendust võivad kasutada lapsed alates 8. eluaastast ning füüsilise, aistingulise või vaimse puudega või ebapiisava kogemuse ja teadmistega isikud üksnes siis, kui nende eest vastutav isik valvab või juhendab neid rakendust ohutult kasutama ja nad mõistavad kaasnevaid ohte.
- Lapsi tuleb teavitada ja jälgida, et nad ei mängiks rakendusega.
- Lapsed ei tohi rakendust ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.
- Enne paigaldus- ja hooldustöid tuleb kõik toiteahelad pingelt vabastada.
- Iga küttekeha varjestus tuleb ühendada maandusega kohalike elektriükskirjade kohaselt ning ühendada rikkevoolukaitsme-ga (RCD).
- Rikkevoolukaitsme maksimaalne rakendamisvool on 30 mA.
- Küttematid tuleb ühendada lüliti abil, mille saab välja lülitada kõik poolused, fikseerides need väljalülitatud asendisse.

- Küttematt peab olema kohalike eeskirjade kohaselt varustatud õige suurusega kaitsme või kaitselülitiga.
- Ärge ületage olemasoleva rakenduse maksimaalset soojustihedust (W/m^2).
- Küttematte ei tohi jadamisi ühendada.
- Küttematid peavad olema täielikult kaetud mittesüttiva materjaliga, nagu näiteks betooni, põrandasegu või plaatimisliimi vähemalt 5 mm kihiga.
- Küttematte peab alati juhtima termostaat (DEVlreg™ Touch, ECtemp 535 või ECtemp 530M), mis piirab põranda temperatuuri maksimaalselt väärtusele 35 °C.
- Kõigi samas ruumis olevate küttemattide soojustihedus peab olema sama (W/m^2), välja arvatud juhul, kui need on ühendatud eraldi põrandaandurite ja termostaatidega.
- Komplekti kuuluvale etiketile tuleb märkida küttemati asukoht ja etikett tuleb paigaldada jaotuskilbi kõrvale.

Küttemati olemasolu tuleb

- teha selgelt arusaadavaks, paigaldades hoiatussildid kaitsmekarpi ja jaotuskilpi või märgistused toiteühendusliitmikele.

- märkida pärast paigaldamist kõigisse elektri-dokumentidesse.

3 Paigaldusjuhised

- Küttematte pole soovitatav paigaldada temperatuuridel alla -5°C .
- Kui elementidel on vaja paigalduse ja põrandasegu laotuse ajal kõndida, kasutage ainult pehmeid jalanõusid.
- Hoiduge küttemati kahjustamisest teravate esemete, labida, pange või muuga.
- Minimaalne kaugus küttekaablite vahel; küttekaabli ja juhtivate komponentide vahel; küttekaabli ja muude kütteallikate vahel, nagu soojaveetorud ja korstnad, peab olema vähemalt 50 mm.
- Küttekaablid ei tohi omavahel ega teiste küttekaablitega kokku puutuda ega ristuda.
- Küttekaabli pöördediameter peab olema vähemalt kuuekordne kaabli läbimõõt.
- Küttematte ei tohi paigaldada ebaühtlasele pinnale.
- Aluspõranda konstruktsioon peab olema kindel ja kaitstud liikumise eest pärast paigaldust.
- Valmistage paigalduskoht korralikult ette, eemaldades teravad esemed, mustuse jne.
- Küttematt peab olema täielikult põrandaseguga (peenbetooniga) kaetud.
- Ärge paigaldage küttematte seinte ja põrandale tihedalt toetuvate takistuste alla.
- Ärge pange neile esemeid, mis takistavad soojuse liikumist, nagu mööbel, paksud vaibad jne. Vajalik on vähemalt 6 cm õhuvahe.
- Põrandamaterjalil peab olema soojusisolatsiooni väärtus väiksem kui $R \leq 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ mis vastab väärtusele 1,8 Tog.
- Hoidke küttematid isolatsioonimaterjalist, muudest kütteallikatest ja paisuvuukidest eemal.
- Asetage küttematt selliselt, et see oleks takistustest vähemalt poolel loogetevahelisel kaugusel.
- Küttematt peab alati olema heas kontaktis küttejooturiga (nt betoon).
- Rullige küttematid alati nii lahti, et küttekaablid oleks üleväl.
- Veenduge, et küttematis ei tekiks paigaldades kortse.
- Kui paigaldis vajab täiendavat kinnitamist, võib kasutada kuumliimi, kahepoolset teipi või plaatimissegut.
- Kui küttematt jõuab ala servani, lõigake mativõrk lahti ja pöörake matt õigesse suunda enne selle tagasi kerimist. **Ärge lõigake küttekaablit.**
- Küttematti ja eriti ühendust tuleb kaitsta mehaanilise koormuse ja pingest.

EE

4 Rakenduse ülevaade

Allpool loetletud küttematid vastavad standarditele EN/IEC 60335-1 + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Muude kasutusvalade korral pöörduge Danfoss müügiesindaja poole.

1 Introduction

Les trames fines sont des éléments de chauffage au sol, basés sur des câbles chauffants montés avec de l'adhésif sur des treillis auto-adhésifs pour des planchers chauffants uniquement.

Description des symboles pour le marquage du produit



Chauffage direct par le sol



Installation dans le béton



Flashez le code QR pour obtenir le guide d'installation complet, des informations sur les produits, des adresses de fournisseurs, des conseils et astuces, etc. ou rendez-vous sur **www.fr.fhemanuals.danfoss.com**.

2 Instructions de sécurité

Les trames fines doivent toujours être installées conformément aux règles locales de construction et aux règles de câblage ainsi qu'aux directives du présent manuel d'installation.

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes inexpérimentées ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, à condition que celles-ci soient sous surveillance ou qu'elles aient reçu d'une personne chargée de leur sécurité les instructions nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité et qu'elles aient compris les risques encourus.
- Les enfants doivent rester sous surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Mettez hors tension tous les circuits d'alimentation avant l'installation et toute opération de maintenance.
- Le blindage de chaque élément chauffant doit être mis à la terre conformément aux règlements locaux en matière d'électricité et doit être raccordé par l'intermédiaire d'un dispositif différentiel.
- Le seuil de déclenchement du dispositif différentiel est de 30 mA max.
- Les trames fines doivent être raccordées via un interrupteur permettant de déconnecter tous les pôles et verrouillable en position d'arrêt.
- La trame fine doit être pourvue d'un fusible ou d'un disjoncteur de calibre adapté conformément aux réglementations locales.
- Ne dépassez jamais la densité thermique maximale (W/m^2) de l'application réelle.
- Les trames fines ne doivent pas être reliées entre elles.
- Les trames fines doivent toujours être entièrement encastrées dans un matériau ininflammable, comme du béton, une chape ou de la colle à carrelage sur au moins 5 mm, l'épaisseur du carrelage incluse.
- Les trames fines doivent toujours être commandées par un thermostat (DEVireg™ Touch, ECtemp 535 ou ECtemp 530M) qui limite la température du plancher à 35 °C max.
- Toutes les trames fines de la même pièce doivent avoir la même densité thermique (W/m^2), sauf si elles sont raccordées à des sondes de dalle et des thermostats séparés.
- L'étiquette fournie doit être complétée et placée à côté du tableau de distribution, afin de préciser l'emplacement de la trame fine.

La présence d'une trame fine doit :

- être mise en évidence par des étiquettes d'avertissement dans le coffret à fusibles et sur

le tableau de distribution ou par des mentions au niveau des raccords d'alimentation.

- être déclarée dans toute documentation électrique à la suite de l'installation.

3 Directives d'installation

- Il est déconseillé d'installer des trames fines lorsque les températures sont inférieures à -5 °C.
- S'il est nécessaire de marcher sur les éléments pendant l'installation et le coulage de la chape, utilisez uniquement des chaussures souples.
- Veillez à ne pas endommager la trame fine avec des outils tranchants, une pelle, un seau, etc.
- La distance minimum entre des câbles chauffants, entre un câble chauffant et des parties conductrices, ou entre un câble chauffant et d'autres sources de chaleur, telles que des tuyaux d'eau chaude et des cheminées, doit être d'au moins 50 mm.
- Les câbles chauffants ne peuvent pas se toucher ou se croiser, ni toucher ou croiser d'autres câbles chauffants.
- Le diamètre de courbure du câble chauffant doit être d'au moins 6 fois le diamètre du câble.
- Les trames fines ne doivent pas être installées sur des surfaces irrégulières.
- Le faux-plancher doit être de construction solide pour éviter tout déplacement relatif après l'installation.
- Préparez correctement le site d'installation en éliminant les objets tranchants, la poussière, etc.
- La trame fine doit être entièrement noyée dans la chape (béton fin).
- Ne disposez pas des trames fines sous des murs ou sous des éléments fixes posés au sol.

- Ne placez pas des objets susceptibles de provoquer un blocage thermique, p. ex. des meubles, des tapis épais, etc. Prévoyez un espace d'air d'au moins 6 cm.
- Le plancher ne doit pas avoir une valeur d'isolation thermique supérieure à $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ correspondant à 1,8 Tog
- Éloignez les trames fines de tout matériau isolant, des autres sources de chaleur et des joints de dilatation.
- Placez la trame fine de sorte que la distance jusqu'aux obstacles soit au moins égale à la moitié de la distance au régulateur central.
- La trame fine doit toujours être en contact parfait avec le diffuseur de chaleur (p. ex. béton).
- Déroulez toujours les trames fines avec les câbles chauffants orientés vers le haut.
- Veillez à ne pas froisser la trame fine.
- Si une fixation supplémentaire est nécessaire, vous pouvez utiliser un pistolet à colle, du double adhésif ou de la colle à carrelage.
- Lorsque la trame fine atteint une limite de surface, coupez le support/treillis et tournez la trame avant de la dérouler dans l'autre sens. **Ne coupez pas le câble chauffant.**
- La trame fine et en particulier le raccordement doivent être protégés contre toute contrainte ou déformation.

FR

4 Synthèse des applications

Les trames fines reprises ci-dessous sont toutes conformes aux normes EN/CEI 60335-1 + EN/CEI 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- EComfort 10T
- EComfort 100T

- EComfort 150T
- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Pour d'autres types d'applications, veuillez contacter votre distributeur national Danfoss.

1 Uvod

Tanke mreže su podni grijači elementi utemeljeni na grijaćim kabelima ugrađenima sa samoljepljivom mrežom samo za podno grijanje.

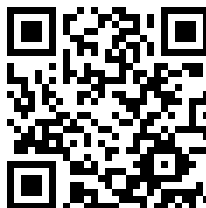
Opis simbola za označavanje proizvoda.



Izravno podno grijanje



Instalacija u beton



Skenirajte QR kod za čitavi priručnik za instalaciju, podatke o proizvodu, adrese, savjete i trikove, itd. ili posjetite www.hr.fhmanuals.danfoss.com.

2 Sigurnosne upute

Tanke mreže treba uvijek montirati u skladu s lokalnim građevinskim propisima i pravilima ožičenja, kao i s uputama u ovim uputama za montažu.

- Ovaj uređaj smiju upotrebljavati djeca starija od 8 godina i osobe umanjениh fizičkih, senzornih ili mentalnih sposobnosti ili koje nemaju iskustvo i znanje ako su pod nadzorom ili su od osobe odgovorne za njihovu sigurnost dobile upute vezane za upotrebu uređaja na siguran način te razumiju moguće opasnosti.
- Djecu treba nadzirati kako bi se spriječilo da se igraju s uređajem.
- Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju provoditi djeca bez nadzora.
- Uklonite napon sa svih strujnih krugova prije instalacije i servisiranja.
- Oplet svakog grijaćeg elementa mora biti uzemljen u skladu s lokalnim električnim odredbama i priključen na diferencijalnu sklopku (FID sklopka).
- Vrijednost okidanja FID sklopke maksimalno je 30 mA.
- Tanke mreže treba spojiti putem sklopke koja razdvaja sve kontakte i koja se može zaključati u isključenom položaju.

- Tanka mreža mora biti opremljena osiguračem ispravnih dimenzija ili prekidačem u skladu s lokalnim propisima.
- Maksimalna toplinska vodljivost (W/m^2) nikada ne smije biti veća za stvarne primjene.
- Tanke mreže ne smiju se međusobno spajati
- Tanke mreže moraju uvijek biti potpuno umetnute u nezapaljivi materijal, npr. beton, estrih ili ljepljivo za pločice u dubini od barem 5 mm uklj. pločice.
- Tankim mrežama uvijek se mora upravljati putem termostata (DEVlreg™ Touch, ECtemp 535 ili ECtemp 530M) koji ograničava temperaturu poda na maks. 35 °C.
- Sve tanke mreže u istoj prostoriji moraju imati jednaku toplinsku vodljivost (W/m^2), osim ako su priključene na različite podne osjetnike i termostate.
- Priloženu naljepnicu treba ispuniti i postaviti na vidljivo mjesto na razvodnoj ploči, a treba sadržavati opis lokacije tanke mreže.

Prisutnost tanke mreže mora biti

- označena znakovima upozorenja na kutiji s osiguračima i na razvodnoj ploči ili oznakama na spojevima napajanja.
- navedena u svakoj dokumentaciji za elektroinstalacije nakon instalacije.

3 Smjernice za instalaciju

- Ne preporučuje se montaža tankih mreža na temperaturama ispod -5°C .
- Ako je potrebno hodati po elementima tijekom instalacije i opreznog izlivanja estriha, koristite samo mekanu obuću.
- Pazite da ne oštetite tanku mrežu oštrim alatima, lopatama, kantama itd.
- Najmanja udaljenost između grijaćih kabela; grijaćeg kabela i vodljivih dijelova; grijaćeg kabela i drugih izvora grijanja kao što su cijevi s vrelom vodom i dimnjaci mora biti najmanje 50 mm.
- Grijači se kabeli ne smiju dodirivati ni križati međusobno ni s drugim grijaćim kabelima.
- Promjer savijanja grijaćeg kabela mora iznositi najmanje promjer kabela puta 6.
- Tanke mreže ne smiju se montirati na nepravilne površine.
- Konstrukcija podne osnove mora biti sigurna kako bi se izbjeglo relativno pomicanje nakon instalacije.
- Pravilno pripremite mjesto za instalaciju uklanjanjem oštih predmeta, prljavštine itd.
- Tanka mreža mora biti posve uronjena u estrih (fini beton).
- Nemojte polagati tanke mreže ispod zidova i fiksnih prepreka.
- Nemojte stavljati predmete koji će zapriječiti toplinsko strujanje npr. pokućstvo, debele tepihe, itd. Potrebno je min. 6 cm zraka
- Podne obloge ne smiju imati vrijednost toplinske izolacije veću od $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ što odgovara 1,8 Tog.
- Držite tanke mreže podalje od izolacijskih materijala, drugih izvora topline i ekspanzijskih spojeva
- Postavite tanku mrežu tako da se nalazi na najmanje pola razmaka između kabela od prepreka.
- Tanke mreže moraju uvijek biti u dobrom kontaktu s razvodnikom topline (npr. beton)
- Tanke mreže uvijek razmotajte s grijaćim kabelima okrenutima prema gore.
- Pazite da ne savijate tanku mrežu.
- Ako je potrebno dodatno osiguranje možete upotrijebiti topljivo ljepljivo, obostrano ljepljivu traku ili ljepilo za pločice.
- Kada tanka mreža dosegne granicu područja, odrežite oblogu/mrežu i okrenite mrežu prije nego što se zarola natrag. **Ne sijecite grijaći kabel.**
- Tanka mreža, a osobito spojevi, moraju biti zaštićeni od opterećenja i povlačenja.

HR

4 Pregled primjena

Sve tanke mreže navedene u nastavku udovoljavaju normi EN/IEC 60335-1 + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Za druge primjene molimo javite se lokalnom prodajnom uredu.

1 Bevezető

A fűtőszőnyeg egy műanyag hálóra ragasztott vékony fűtőszál, amely beltéri padlófűtésekhez használható.

Szimbólummagyarázat a termékjelöléshez.



Közvetlen padlófűtés



Telepítés betonban



Olvassa be a QR-kódot a teljes telepítési útmutató, termékinformációk, címek, tippek és trükkök stb. letöltéséhez, vagy látogasson el a **www.hu.fhemanuals.danfoss.com** címre.

2 Biztonsági utasítások

A fűtőszőnyegeket mindig a helyi építési előírásoknak és vezetékezési szabályoknak, valamint a jelen telepítési útmutató előírásainak megfelelően kell telepíteni.

- Az eszközt 8 éves és annál idősebb gyerekek, csökkent fizikai, szellemi vagy érzékelési képességgel rendelkező felnőttek, továbbá megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező felnőtt személyek kizárólag akkor használhatják, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli azt, vagy érhető tájékoztatást adott a biztonságos használatra vonatkozóan.
- Gyerekek esetében felügyelettel biztosítsa, hogy ne játszhassanak az eszközzel.
- A készülék tisztítását, illetve felhasználói karbantartását nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.
- Telepítés és szervizelés előtt minden áramkör tápellátását kapcsolja le.
- Minden egyes fűtőelem árnyékolását a helyi villanyszerelési előírásoknak megfelelően földelni kell, továbbá FI-reléhez (RCD) kell csatlakoztatni.
- A FI-relé lekapcsolási árama max. 30 mA lehet.
- A fűtőszőnyegeket olyan kapcsolón keresztül kell csatlakoztatni, amely kikapcsolt pozíci-

óban valamennyi pólusán lehetővé teszi a lezárást.

- A fűtőszőnyeget megfelelően méretezett biztosítékkal vagy áramköri megszakítóval kell ellátni a helyi szabályozásoknak megfelelően.
- Soha ne lépje túl az adott alkalmazás maximális teljesítményét (W/m^2).
- Vékony fűtőszőnyegeket tilos összekötni.
- A fűtőszőnyegeket mindig teljesen be kell ágyazni nem gyúlékony anyagba – pl. betonba, esztrich betonba vagy csemperagasztóba – legalább 5 mm mélyen (csempével együtt).
- A fűtőszőnyegek vezérlését csak olyan termosztáttal szabad megoldani, amely a padló hőmérsékletét max. 35 °C-ra korlátozza (DEVireg™ Touch, ECTemp 535 vagy ECTemp 530M).
- Az ugyanabba a helyiségbe telepített valamennyi fűtőszőnyegnek azonos teljesítménnyel (W/m^2) kell rendelkeznie, hacsak nem csatlakoznak külön padlóérzékelőhöz és termosztáthoz.
- A mellékelt címkét ki kell tölteni és az elosztószekrény mellé kell helyezni, hogy jelezze a fűtőszőnyeg helyét.

A fűtőszőnyeg jelenlétét

- egyértelműen jelezni kell megfelelő figyelmeztető jelzésekkel a biztosítékdobozon és

az elosztószekrényen, illetve a tápcsatlakozó szerelvényeinél.

- a telepítés valamennyi villamossági dokumentációjában fel kell tüntetni.

3 Telepítési útmutató

- A fűtőszőnyegek szerelését nem ajánlott -5°C alatti hőmérsékleten végezni.
- Ha telepítés és esztrich beton egyengetése közben elkerülhetetlen az elemeken történő sétálás, azt csak puha talpú cipőben tegye.
- Ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a fűtőszőnyeget éles vagy hegyes eszközzel (ásóval, vödörrel stb.).
- A minimális távolság a fűtőszálak között, a fűtőszálak és áramvezető elemek között, illetve a fűtőszál és más hőforrások (pl. melegvízcső, kémény) között legalább 50 mm.
- A fűtőszálak nem érintkezhetnek, továbbá nem keresztezhetik sem egymást, sem egyéb fűtőszálakat.
- A fűtőszál hajlítási átmérője nem lehet kisebb a kábelátmérő 6-szorosánál.
- Vékony fűtőszőnyeget nem szabad egyenletlen felületre telepíteni.
- A padlóaljat szerkezetének stabilnak kell lennie, hogy a telepítés után ne mozdulhasson el a beépített elem.
- Megfelelően készítse elő a telepítési helyet: távolítsa el az éles tárgyakat, szennyeződések stb.
- A fűtőszőnyegnek teljesen esztrich betonba (finombetonba) kell ágyazódnia.
- Ne fektessen fűtőszőnyeget fal vagy rögzített tárgy alá.
- Ne helyezzen rá hőterjedést blokkoló tárgyat – pl. bútort, vastag fűtőszőnyeget stb. Legalább 6 cm-es légrés szükséges
- A padlózat hővezetési ellenállása (R) nem lehet magasabb $0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$, azaz 1,8 tog értéknél.
- A fűtőszőnyegek nem érintkezhetnek szigetelőanyaggal, egyéb hőforrással, illetve kompenzátorral.
- Úgy helyezze el a fűtőszőnyeget, hogy a fixen rögzített tárgyaktól (pl. fürdőkád, mosdó stb.) mért távolsága elérje a C-C távolság legalább felét.
- A fűtőszőnyegnek mindig jól kell érintkeznie a hőkövetítővel (pl. a betonnal).
- Mindig úgy göngyölje szét a fűtőszőnyeget, hogy a fűtőszál felfelé nézzen.
- Semmiképpen ne gyűrje meg a fűtőszőnyeget.
- Ha további rögzítés szükséges, használhat ragasztópisztolyt, kétoldalas ragasztószalagot vagy csemperagasztót.
- Amikor a fűtőszőnyeg eléri a fűtendő terület végét, vágja el az anyagot/hálót, és fordítsa vissza a fűtőszőnyeget, majd folytassa a kigöngyölést. **A fűtőszálakat ne vágja el.**
- A vékony matracot, és különösen a csatlakozásokat óvni kell a mechanikai feszüléstől és deformációtól.

HU

4 Alkalmazási áttekintés

Az alábbi felsorolásban szereplő fűtőszőnyegek mindegyike megfelel az EN/IEC 60335-1 szabvány és az EN/IEC 60335-2-96 szabvány előírásainak.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T

- ECcomfort 150T
- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

A további alkalmazásokkal kapcsolatos kérdéseivel forduljon a helyi Danfoss értékesítési irodához.

1 Ievads

Plānie paklāji ir grīdas sildelementi, kurus veido ar lenti uz pašlīmējoša materiāla nostiprināti apkures kabelji; tie paredzēti tikai grīdu apsildei.

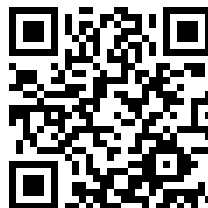
Izstrādājuma marķējuma simbolu apraksts.



Tieša grīdas apkure



Uzstādīšana betonā



Noskenējiet QR kodu, lai piekļūtu pilnai uzstādīšanas rokasgrāmatai, informācijai par izstrādājumu, adresēm, padomiem utt. vai skatiet www.lv.fhemanuals.danfoss.com.

2 Drošības instrukcijas

Plānie paklāji vienmēr jāuzstāda saskaņā ar vietējiem būvniecības normatīviem un elektroinstalācijas noteikumiem, kā arī šīs uzstādīšanas rokasgrāmatas norādījumiem.

- Bērni no 8 gadu vecuma un personas ar fiziskiem, maņu vai garīgajiem traucējumiem vai nepietiekamu pieredzi un zināšanām drīkst izmantot izstrādājumu, ja tos pieskata un instruē par viņu drošību atbildīga persona, kas sniedz norādījumus par izstrādājumu drošu lietošanu un iespējamo bīstamību.
- Bērni ir jāpieskata; bērni nedrīkst spēlēties ar izstrādājumu.
- Bērni bez uzraudzības nedrīkst veikt izstrādājuma tīrīšanas un apkopes darbus.
- Pirms uzstādīšanas un apkopes atslēdziet visus strāvas kontūrus no strāvas padeves avota.
- Katra sildelementa ekrāns ir jāiezemē saskaņā ar vietējiem elektroinstalāciju noteikumiem un jāpieslēdz atlikuma strāvas ierīcei (RCD).
- RCD aktivācijas nomināls ir maks. 30 mA.
- Plānie paklāji ir jāaslēdz caur termoregulatoru, kas sniedz iespēju atslēgt visus polus un ir nobloķējams izslēgtā pozīcijā.
- Plānais paklājs ir jāapriko ar pareiza izmēra drošinātāju vai slēdzi saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

- Nekādā gadījumā nepārsniedziet faktiskās lietotnes maksimālo siltuma blīvumu (W/m^2).
- Plānos paklājus nedrīkst savstarpēji savienot.
- Plānajiem paklājiem vienmēr jābūt pilnībā iestrādātiem nedegošā materiālā, piemēram, betonā, cementa grīdā vai flīžu līmē; materiāla biezumam, ieskaitot flizes, ir jābūt vismaz 5 mm.
- Plāno paklāju vadībai ir jāizmanto termostats (DEVreg™ Touch, ECTemp 535 vai ECTemp 530M), kas ierobežo grīdas temperatūru līdz maksimāli 35 °C.
- Ja plānie paklāji nav pieslēgti atsevišķiem grīdas sensoriem un termostatiem, visiem vienas telpas plānajiem paklājiem ir jābūt vienādam siltuma blīvumam (W/m^2).
- Pievienotā uzlīme ir jāaizpilda un jāuzstāda pie sadales paneļa, norādot plānā paklāja atrašanās vietu.

Plānā paklāja klātesamība ir

- jānorāda ar brīdinājuma zīmēm, kas piestiprinātas drošinātāju skapim vai sadales panelim, vai brīdinājuma norādēm, kas piestiprinātas strāvas savienojumiem;
- pēc uzstādīšanas jānorāda visos ar elektroinstalāciju saistītos dokumentos.

3 Uzstādīšanas norādes

- Plānos paklājus nav ieteicams uzstādīt, ja temperatūra ir zemāka par -5 °C.
- Ja uzstādīšanas laikā vai, uzmanīgi izlīdzinot cementa grīdu, ir nepieciešams staigāt pa elementiem, noteikti uzvelciet mikstus apavus.
- Raugiet, lai plānais paklājs netiktu sabojāts ar asiem instrumentiem, lāpstu, spaini u.c.
- Minimālajam attālumam starp apkures kabeļiem, apkures kabeli un vadīspējīgajām daļām, apkures kabeli un citiem apkures objektiem, piemēram, karstā ūdens caurulēm un skursteņiem, ir jābūt vismaz 50 mm.
- Apkures kabeli nedrīkst ne paši, ne arī savstarpēji saskarties vai pārklāties.
- Apkures kabeļa liekšanas diametram jābūt vismaz 6 reizes lielākam nekā kabeļa diametram.
- Plānos paklājus nedrīkst uzstādīt uz nelīdzeknām virsmām.
- Zemgrīdas konstrukcijai jābūt stabilai, lai tā pēc uzstādīšanas nepieļautu relatīvo kustību.
- Pareizi sagatavojiet uzstādīšanas vietu, aizvācot asus priekšmetus, netirumus utt.
- Plānajam paklājam jābūt pilnībā iekļautam cementa grīdā (smalks cements).
- Neuzstādiet plānos paklājus zem sienām vai fiksētiem šķēršļiem.
- Nenovietojiet objektus, kas var izraisīt termālu bloķēšanu, piemēram, mēbeles, biezus paklājus utt. Minimālais nepieciešamais brīvās telpas apjoms ir 6 cm.
- Grīdas seguma termiskās izolācijas lielums nedrīkst pārsniegt $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ atbilstīgi 1,8 materiālam.
- Neļaujiet plānajiem paklājiem saskarties ar izolācijas materiālu, citiem siltuma avotiem un izplešanās šuvēm.
- Novietojiet plāno paklāju tā, lai līdz tuvākajiem šķēršļiem ir vismaz puse no attāluma C-C.
- Plānajiem paklājiem jābūt labam kontaktam ar siltuma vadītāju (piemēram, betonu).
- Vienmēr izritiniet plānos paklājus tā, lai apkures kabeli būtu vērsti uz augšu.
- Plāno paklāju nedrīkst saburzīt.
- Ja nepieciešams papildu stiprinājums, izmantojiet karstu līmi, abpusējo līmlenti vai flīžu līmi.
- Kad plānais paklājs ir izklāts līdz apsildāmā laukuma robežai, pirms ritināšanas atpakaļ pārgrieziēt ieliktni/tiklu un pagrieziēt paklāju. **Negrieziēt apkures kabeli.**
- Plānais paklājs un jo īpaši savienojums ir jāaizsargā pret slodzi un spriedzi.

LV

4 Lietošanas pārskats

Tālāk norādītie plānie paklāji atbilst standartiem EN/IEC 60335-1, + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Par citiem lietojuma veidiem sazinieties ar vietējo Danfoss tirdzniecības uzņēmumu.

1 Wstęp

Cienkie maty to podłogowe elementy grzejne, w których kable grzejne są zamocowane przy użyciu taśmy na siatce samoprzylepnej. Służą wyłącznie do ogrzewania podłóg.

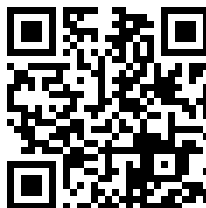
Opis symbolu oznaczenia produktu.



Bezpośrednie ogrzewanie podłogowe



Instalacja w betonie



Skanując kod QR, można uzyskać dostęp do kompletnego podręcznika instalacji, informacji o produkcie, wskazówek i porad. Są one również dostępne na stronie www.pl.fhemanuals.danfoss.com

2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Cienkie maty należy zawsze instalować zgodnie z lokalnymi przepisami budowlanymi i elektrycznymi, a także zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w tym podręczniku instalacji.

- Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat. Osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną lub umysłową albo osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i odpowiedniej wiedzy nie mogą korzystać z urządzenia bez nadzoru lub przeszkolenia w zakresie bezpiecznego używania i związanych z nim zagrożeń.
- Dzieci powinny korzystać z urządzenia pod nadzorem, aby nie używały go do zabawy.
- Czyszczenie i czynności konserwacyjne nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Przed przystąpieniem do montażu lub serwisowania należy odłączyć zasilanie od wszystkich obwodów.
- Ekran każdego elementu grzejnego należy uziemić zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych, a w obwodzie zasilającym należy zastosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD).
- Maksymalny prąd zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego to 30 mA.
- Cienkie maty należy podłączyć do wyłącznika rozłączającego oba bieguny zasilania, który można zablokować w pozycji wyłączonej.
- Cienką matę należy podłączyć do bezpiecznika lub wyłącznika różnicowo-prądowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie wolno przekraczać maksymalnej mocy jednostkowej (W/m²) dla danego zastosowania.
- Cienkie maty nie powinny nakładać się na siebie.
- Cienkie maty powinny być zawsze pokryte niepalnym materiałem, na przykład wylewką betonową lub klejem do płytek. Wraz z płytkami warstwa ta powinna mieć grubość co najmniej 5 mm.
- Cienkie maty zawsze muszą być sterowane przez termostat (DEVlreg™ Touch, ECtemp 535 lub ECtemp 530), który ograniczy temperaturę podłogi do 35°C.
- Wszystkie cienkie maty w tym samym pomieszczeniu muszą mieć tę samą gęstość cieplną (W/m²), o ile nie są podłączone do oddzielnych czujników podłogowych i termostatów.
- Należy wypełnić dołączoną etykietę i umieścić ją w skrzynce rozdzielczej z opisem lokalizacji cienkiej maty.

Należy oznaczyć położenie cienkiej maty

- symbolami ostrzegawczymi w skrzynce bezpiecznikowej oraz w skrzynce rozdzielczej lub symbolami na łączach elektrycznych

- w każdej dokumentacji elektrycznej po wykonaniu instalacji.

3 Wytyczne dotyczące instalacji

- Nie zaleca się montażu cienkich mat w temperaturze poniżej -5°C .
- Jeśli jest wymagane chodzenie po elementach w trakcie instalacji i wylewania elementów, należy używać obuwia z miękką podeszwą.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić cienkiej maty ostrymi narzędziami, łopatą, wiadrem itp.
- Należy zachować minimalną odległość 50 mm między kablami grzejnymi, kablem grzejnym a częściami przewodzącymi, a także kablem grzejnym i innymi źródłami ciepła (takimi jak rury z gorącą wodą czy kominy).
- Kable grzejne nie mogą stykać się ani przecinać.
- Średnica gięcia kabla grzejnego powinna wynosić co najmniej sześciokrotność jego średnicy.
- Cienkich mat nie należy instalować na nierównych powierzchniach.
- Konstrukcja ślepej podłogi musi być bezpieczna — uniemożliwiać przemieszczanie się elementów po instalacji.
- Przygotuj miejsce instalacji, usuwając ostre przedmioty, brud itp.
- Cienką matę należy w całości pokryć wylewką betonową lub warstwą kleju.
- Nie układaj cienkich mat pod ścianami i stałymi przeszkodami.
- Nie umieszczaj na nich obiektów, które mogą blokować ciepło, takich jak meble czy grube dywany. Wymagane jest co najmniej 6 cm wolnej przestrzeni.
- Podłoga nie może mieć wartości izolacji wyższej niż $R < 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, co odpowiada 1,8 Tog.
- Unikaj izolowania cienkich mat, sąsiedztwa innych źródeł ciepła oraz spoin dylatacyjnych.
- Cienką matę należy ułożyć w taki sposób, aby jej odległość od przeszkód wynosiła co najmniej połowę modułu C-C.
- Cienka mata powinna mieć zawsze dobry kontakt ze środowiskiem grzewczym (na przykład betonem).
- Cienkie maty należy zawsze rozwijać tak, aby kable grzejne znajdowały się na górze.
- Nie należy marszczyć cienkich mat.
- Jeśli jest potrzebne dodatkowe mocowanie, można zastosować klej silikonowy, dwustronną taśmę klejącą lub klej do płytek.
- Kiedy cienka mata zostanie rozwinięta do końca powierzchni montażu, należy przeciąć siatkę i obrócić matę przed zwinięciem. **Nie wolno przecinać kabla grzejnego.**
- Cienkie maty, a zwłaszcza ich połączenia, należy chronić przed obciążeniami i naprężeniami mechanicznymi.

PL

4 Przegląd zastosowań

Cienkie maty wymienione poniżej są zgodne ze standardami EN/IEC 60335-1 i EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

W przypadku innych zastosowań prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielem handlowym firmy Danfoss.

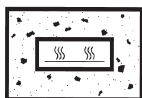
1 Introducere

Covoarele subțiri sunt elemente de încălzire a pardoselii pe baza cablurilor de încălzire montate cu fixate cu bandă pe plasă autoadezivă, doar pentru încălzirea pardoselii.

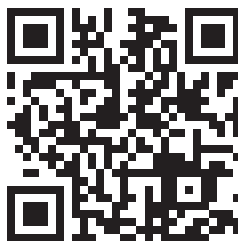
Descrierea simbolului pentru marcarea produsului.



Încălzire directă în pardoseală



Instalare în beton



Scanați codul QR pentru a obține ghidul de instalare complet, informații despre produs, adrese, sfaturi etc. sau accesați

www.ro.fhemanuals.danfoss.com.

2 Instrucțiuni de siguranță

Covoarele trebuie să fie instalate întotdeauna conform normelor locale din construcții și reglementărilor privind circuitele, precum și a instrucțiunilor din acest Manual de instalare.

- Această instalație poate fi utilizată de copii peste 8 ani, precum și de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse ori cărora le lipsesc experiența sau cunoștințele necesare numai dacă sunt supravegheate sau dacă li s-a oferit o instruire privitoare la utilizarea acestora în condiții de siguranță și la înțelegerea pericolelor implicate de către o persoană responsabilă cu siguranța lor.
- Copii trebuie supravegheați, pentru a vă asigura că nu se joacă cu instalația.
- Curățarea și întreținerea la nivel de utilizator nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.
- Deconectați toate circuitele electrice înainte de instalare și înainte de a efectua lucrări de service.
- Învelișul de protecție al fiecărui element de încălzire trebuie să fie împământat în conformitate cu reglementările locale privind electricitatea și trebuie să fie conectat la un dispozitiv de curent rezidual (RCD).
- Evaluarea decuplării dispozitivului RCD este de maximum 30 mA.
- Covoarele subțiri trebuie să fie conectate printr-un comutator care permite deconec-

tarea tuturor polilor și care poate fi blocat în poziția oprit.

- Covorul subțire trebuie să fie dotat cu o siguranță electrică sau cu un întrerupător de circuit dimensionat corect, care respectă reglementările locale.
- Nu depășiți niciodată densitatea termică maximă (W/m) pentru aplicația actuală.
- Covoarele subțiri nu trebuie să fie interconectate.
- Covoarele subțiri trebuie să fie întotdeauna încorporate complet într-un material neinflamabil, ca betonul, mortarul sau adezivul pentru gresie, într-un strat de cel puțin 5 mm, incl. dalele.
- Covoarele subțiri trebuie să fie întotdeauna controlate de un termostat (DEVreg™ Touch, ECTemp 535 sau ECTemp 530M) care să limiteze temperatura maximă a pardoselii la 35 °C.
- Toate covoarele subțiri aflate în aceeași cameră trebuie să aibă aceeași densitate termică (W/m²), în afara cazului în care sunt conectate la senzori și termostate de pardoseală separate.
- Eticheta furnizată trebuie să fie completată și amplasată lângă tabloul de distribuție și trebuie să descrie locația covorului subțire.

Prezența unui covor subțire trebuie

- să fie semnalată prin lipirea de semne de avertizare pe tabloul de siguranțe și pe tabloul

de distribuție sau prin aplicarea de marcate pe fitingurile de conectare la energie.

- să fie menționată după instalare în orice documentație despre sistemul electric.

3 Instrucțiuni de instalare

- Nu se recomandă instalarea covoarelor subțiri la temperaturi mai scăzute de -5°C .
- Dacă este necesar să vă deplasați peste elemente în timpul instalării și să presați ușor mortarul, utilizați numai încălțăminte ușoară.
- Fiți atent să nu deteriorați covorul subțire cu instrumente ascuțite, lopată, găleată etc.
- Distanța minimă dintre cablurile de încălzire: dintre cablul de încălzire și elementele conductoare; dintre cablul de încălzire și alte surse de încălzire, precum conducte de apă caldă și șeminee, trebuie să fie de cel puțin 50 mm.
- Cablurile de încălzire nu trebuie să se atingă între ele sau cu alte cabluri de încălzire.
- Diametrul de îndoire a cablului de încălzire trebuie să fie de cel puțin 6 ori diametrul cablului.
- Covoarele subțiri nu trebuie instalate pe suprafețe neregulate.
- Construcția aflată sub podea trebuie să fie sigură, pentru a se evita apariția mișcării relative după instalare.
- Pregătiți corespunzător locul de instalare, îndepărtând obiectele ascuțite, murdăria etc.
- Covorul subțire trebuie să fie încorporat complet în mortar (beton fin).
- Nu amplasați covoarele subțiri sub pereți și sub obstacole fixe.
- Nu amplasați obiecte care pot cauza blocarea termică, precum mobilă, covoare groase etc. Este necesar un spațiu liber de min. 6 cm
- Suprafața pardoselii nu trebuie să prezinte o valoare a izolației termice de peste $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$, corespunzătoare pentru 1,8 Tog.
- Țineți covoarele subțiri departe de materialele de izolație, de alte surse de încălzire și de manșoane de dilatație.
- Poziționați covorul subțire, astfel încât acesta să fie cel puțin la jumătatea distanței C-C față de obstacole.
- Covoarele subțiri trebuie să fie întotdeauna în contact cu materialul distribuitor de căldură (de ex., betonul)
- Desfășurați întotdeauna covoarele subțiri cu cablurile de încălzire orientate în sus.
- Asigurați-vă că nu îndoiți covoarele subțiri.
- Dacă este necesară o fixare mai puternică, se pot utiliza batoanele de adeziv topit sau adezivul pentru gresie.
- Când covorul subțire atinge limita zonei, tăiați plasa și întoarceți covorul înainte de a-l rula din nou. **Nu tăiați cablul de încălzire.**
- Covorul subțire și, în special, conexiunea trebuie să fie protejate împotriva presiunii și a deformării.

RO

4 Privire generală asupra aplicației

Covoarele subțiri enumerate mai jos respectă standardele EN/IEC 60335-1 și EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Pentru alte tipuri de aplicații, contactați biroul local de vânzări Danfoss.

1 Uvod

Tanke preproge so elementi za ogrevanje tal, sestavljeni iz grelnih kablov, ki so s trakom pritrjeni na samolepilno mrežo, namenjeno izključno ogrevanju tal.

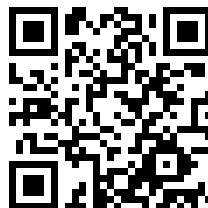
Opis simbolov za označevanje izdelka.



Neposredno segrevanje tal



Montaža v beton



Skenirajte kodo QR za dostop do celotnih navodil za vgradnjo, informacij o izdelku, naslovov, namigov in trikov itd. ali obiščite spletno mesto www.si.fhemanuals.danfoss.com.

2 Varnostna navodila

Tanke preproge morajo vedno biti nameščene v skladu z lokalnimi gradbenimi predpisi in pravili za električne napeljave ter tudi s smernicami v teh montažnih navodilih.

- To napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi in umskimi sposobnostmi ter s pomanjkanjem izkušenj in znanja, če so pod nadzorom osebe, zadolžene za njihovo varnost, ali so bili prek te osebe podučeni o varni uporabi naprave in razumejo tveganja, ki so povezana z njo.
- Paziti morate, da se otroci ne igrajo z napravo.
- Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja brez nadzora starejših.
- Pred vgradnjo in servisiranjem izklopite vsa napajalna omrežja.
- Oklop grelnega elementa mora biti ozemljen v skladu z lokalnimi električnimi predpisi in priključen prek zaščitnega tokovnega stikala (FID).
- FID mora izključiti pri največ 30 mA.
- Tanke preproge morajo biti priključene preko stikala, ki omogoča odklop vseh polov, ki so lahko zaklenjeni v izklopljenem položaju.
- Tanka preproga mora biti opremljena z varovalko pravilne velikosti ali prekinjalom tokokroga v skladu z lokalnimi predpisi.

- Nikoli ne presežite največje gostote toplote (W/m) za dejansko uporabo.
- Tankih preprog ne smete križati.
- Tanke preproge morajo biti vedno popolnoma obdane z nevnemljivim materialom (npr. beton, estrihom ali lepilom za ploščice) debeline 5 mm, vključno s ploščicami.
- Tanke preproge morate vedno regulirati s termostatom (DEVreg™ Touch, ECtemp 535 ali ECtemp 530M), ki temperaturo tal omeji največ na 35 °C.
- Vse tanke preproge v istem prostoru morajo imeti enako gostoto toplote (W/m²), razen če so povezane na ločena tipala temperature tal in termostate.
- Priloženo nalepko je treba izpolniti in namestiti na razdelilno ploščo, tako da bo opisovala lokacijo tanke preproge.

Prisotnost tanke preproge mora biti

- označena z opozorilnimi znaki v omarici z varovalkami in na razdelilni plošči ali z oznakami pri napajalnih priključkih;
- označena v električni dokumentaciji, ki sledi montaži.

3 Navodila za vgradnjo

- Vgradnja tankih preprog ni priporočljiva pri temperaturah, nižjih od -5 °C.
- Če morate stopati po elementih in previdno vlivati estrih med montažo, uporabite izključno obuvala z mehкими podplati.
- Pazite, da tanke preproge ne poškodujete z ostrimi orodji, npr. lopato, vedrom ipd.
- Najmanjša razdalja med grelnimi kabli, grelnim kablom in prevodnimi deli ali grelnim kablom in drugimi viri toplote (npr. cevi za toplo vodo in dimnik) mora biti najmanj 50 mm.
- Grelni kabli se ne smejo dotikati ali se križati med seboj ali z drugimi grelnimi kabli.
- Upogibni premer grelnega kabla mora biti vsaj 6-krat večji od premera kabla.
- Tankih preprog ne smete namestiti na neravne površine.
- Podkonstrukcija mora biti dovolj trdna, da ne prihaja do premikov po montaži.
- Primerno pripravi mesto vgradnje z odstranitvijo ostrih predmetov, umazanije itd.
- Tanka preproga mora biti popolnoma obdana z estrihom (fini beton).
- Ne polagajte tankih preprog pod zidove ali fiksne ovire.
- Na tanko preprogo ne postavljajte predmetov, ki lahko povzročijo toplotno zaporo, npr. pohištvene elemente, debele preproge ipd. Potrebno je min. 6 cm razmaka.
- Vrednost toplotne izolacije talne obloge mora biti $R < 0,18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, kar ustreza 1,8 tog.
- Tanke preproge vgradite stran od izolacijskega materiala, drugih virov toplote in dilatacij.
- Postavite tanko preprogo tako, da je vsaj za polovico C-C razdalje od ovir.
- Tanka preproga mora vedno biti v dobrem stiku z razdelilnikom toplote (npr. betonom).
- Tanke preproge vedno odvijte tako, da so grelni kabli zgoraj.
- Poskrbite, da tanka preproga ne bo nagubana.
- Če je potrebna dodatna zaščita, lahko uporabite lepilo, ki se hitro topi, dvojni samolepilni trak ali lepilo za ploščice.
- Ko tanka preproga doseže mejo območja, odrežite podlogo/mrežo in obrnite preprogo, preden jo polagate v drugo smer. **Ne režite grelnega kabla.**
- Tanka preproga in zlasti povezave morajo biti zaščiteni pred obremenitvijo in napetostjo.

SI

4 Pregled možnosti uporabe

Spodaj navedene tanke preproge so skladne z zahtevami standardov EN/IEC 60335-1 in EN/IEC 60335-2-96.

- EHeat 100S
- EHeat 150S
- EComfort 10T
- EComfort 100T

- EComfort 150T
- EComfort 70T
- EComfort 100T
- EComfort 150T
- EComfort 200T

Za ostale možnosti uporabe se obrnite na lokalnega distributerja Danfoss.

1 Úvod

Tenké rohože sú podlahové vykurovacie prvky založené na vykurovacích kábdoch upevnených pomocou pásky k samolepiacej sieťke a sú určené len na podlahové vykurovanie.

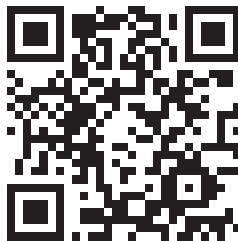
Popis symbolov pre označenie výrobku.



Priame podlahové vykurovanie



Montáž do betónu



Naskenovaním QR kódu môžete získať úplnú montážnu príručku, informácie o produkte, adrese, typy a triky atď. alebo navštívte adresu www.sk.fhemanuals.danfoss.com.

2 Bezpečnostné pokyny

Tenké rohože sa musia vždy inštalovať v súlade s miestnymi stavebnými predpismi a predpismi na zapojenie elektroinštalácie, ako aj v súlade s pokynmi v tejto montážnej príručke.

- Deti od 8 rokov, telesne postihnuté osoby, osoby so zníženým zmyslovým vnímaním, mentálne postihnuté osoby a osoby s nedostatkom skúseností či znalostí môžu toto zariadenie používať, len ak sú pod dozorom alebo po dôkladnom predvedení bezpečného používania zariadenia zo strany osoby zodpovednej za ich bezpečnosť a za predpokladu, že sú schopné rozpoznať hroziace nebezpečenstvo.
- Deťom treba vysvetliť, že sa zo zariadením nemajú hrať.
- Čistenie a bežnú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.
- Pred montážou a servisom odpojte všetky elektrické okruhy.
- Tienenie vykurovacieho prvku musí byť pripojené k uzemneniu v súlade s miestnymi predpismi pre elektroinštaláciu a pripojené cez prúdový chránič (RCD).
- Hodnota zopnutia RCD je max. 30 mA.
- Tenké rohože musia byť pripojené pomocou vypínača, ktorý umožňuje odpojenie všet-

kých pólov a ktorý sa dá zaistiť vo vypnutej polohe.

- Tenká rohož musí byť vybavená správnou poistkou alebo ističom v súlade s miestnymi predpismi.
- Nikdy neprekračujte maximálnu tepelnú hustotu (W/m) pre konkrétne použitie.
- Tenké rohože sa nemajú navzájom spájať.
- Tenká rohož musí byť vždy plne zabudovaná do nehorľavého materiálu, napr. betónu, omietky alebo lepidla na dlaždice v hĺbke aspoň 5 mm vrátane dlaždice.
- Tenké rohože sa musia ovládať termostatom (DEVlreg™ Touch, ECTemp 535 alebo ECTemp 530M), ktorý umožňuje obmedzenie teploty podlahy na max. 35 °C.
- Všetky tenké rohože v tej istej miestnosti musia mať rovnakú tepelnú hustotu (W/m²), pokiaľ nie sú pripojené k samostatným podlahovým snímačom a termostatom.
- Priložený štítok sa musí vyplniť a umiestniť v blízkosti rozvodnej dosky s popisom umiestnenia tenkej rohože.

Prítomnosť tenkej rohože musí

- byť evidentná upevnením výstražných symbolov v poistkovej skrini a na rozvodnej doske alebo značiek na inštalácii pripojenia k elektrickej sieti.

- byť uvedená v akejkoľvek dokumentácii o elektroinštalácii po skončení montáže.

3 Návod na montáž

- Neodporúčame inštalovať tenké rohože pri teplotách pod -5°C .
- Ak je počas montáže alebo zapravenia do omietky nutné chodiť po vykurovacích prvkoch, používajte len topánky s mäkkou podrážkou.
- Dávajte pozor, aby ste tenkú rohož nepoškodili ostrými nástrojmi, lopatou, vedrom a pod.
- Minimálna vzdialenosť medzi vykurovacími káblami, vykurovacím káblom a nevodivými prvkami a vykurovacím káblom a ďalšími zdrojmi tepla, ako sú napr. vedenie teplej vody alebo komín, musí byť minimálne 50 mm.
- Vykurovacie káble sa nesmú dotýkať ani križovať vzájomne ani s inými káblami.
- Priemer ohnutia vykurovacieho kábla musí byť minimálne 6-násobok priemeru kábla.
- Tenké rohože sa nesmú inštalovať na nepravidelných povrchoch.
- Podklad podlahy musí byť pevný, aby sa zabránilo relatívnemu pohybu po montáži.
- Miesto inštalácie vhodne upravte odstránením ostrých predmetov, nečistôt atď.
- Tenká rohož musí byť plne zabudovaná v omietke (jemnom betóne).
- Nepokladajte tenké rohože pod steny a pevné prekážky.
- Na vykurovací prvok neumiestňujte predmety, ktoré spôsobia tepelný blok, ako je napríklad nábytok, hrubé koberce atď. Vyžaduje sa vzduchová medzera minimálne 6 cm.
- Podlaha nesmie mať tepelnú izoláciu s hodnotou R nižšou $0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ (1,8 tog).
- Tepelné rohože udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od izolačných materiálov, iných zdrojov tepla a dilatačných spojov.
- Umiestnite tenkú rohož tak, aby bola vzdialenosť od prekážok minimálne polovica vzdialenosti medzi káblami.
- Tenké rohože musia byť vždy v dobrom kontakte so zaliatym materiálom (napr. betón).
- Tenké rohože vždy rozviňte tak, aby vykurovacie káble smerovali nahor.
- Dávajte pozor, aby ste tenkú rohož nepokrčili.
- Ak je potrebné dodatočné zaistenie, môže sa použiť taveninové lepidlo, obojstranná lepiaca páska alebo lepidlo na dlaždice.
- Keď tenká rohož dosiahne hranicu plochy, odstrihnite výstelku/sieťku a otočte rohož predtým, ako ju stočíte späť. **Vykurovací kábel nestrihajte.**
- Tenká rohož a hlavne pripojenie musia byť chránené pred namáhaním a napínaním.

SK

4 Prehľad použitia

Tenké rohože uvedené nižšie sú v súlade s normou EN/IEC 60335-1 + EN/IEC 60335-2-96.

- EHeat 100S
- EHeat 150S
- EComfort 10T
- EComfort 100T
- EComfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Informácie o iných typoch použitia získate od miestneho predajcu produktov Danfoss.

1 Uvod

Tanke mrežice su grejni elementi za podove, zasnovani na grejnim kablovima postavljenim pomoću trake na samolepljivu rešetku samo za grejanje poda.

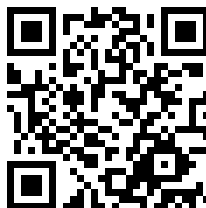
Opis simbola koji se odnosi na označavanje proizvoda.



Direktno grejanje poda



Instalacija u beton



Skenirajte QR kôd da biste preuzeli kompletan vodič za instaliranje, informacije o proizvodu, adrese, savete i trikove i drugo ili posetite www.rs.fhemanuals.danfoss.com.

2 Bezbednosna uputstva

Tanke mrežice se uvek moraju ugrađivati u skladu sa lokalnim propisima vezanim za gradnju i sa pravilima ožičenja, kao i sa smernicama navedenim u ovom priručniku za instaliranje.

- Ovaj uređaja mogu koristiti deca starija od 8 godine i osobe smanjenih fizičkih, taktilnih i umnih sposobnosti, kao i one koje nemaju iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili ako dobiju uputstva u vezi sa upotrebom uređaja na bezbedan način i ako razumeju moguće opasnosti.
- Deca moraju biti pod nadzorom kako biste se uverili da se ne igraju sa uređajem.
- Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da obavljaju deca bez nadzora.
- Prekinite napajanje svih strujnih kola pre instaliranja i servisiranja.
- Širm svakog grejnog elementa mora biti uzemljen u skladu sa lokalnim propisima o električnoj energiji i povezan na uređaj za rezidualnu struju (RCD).
- Nominalno okidanje uređaja za rezidualnu struju iznosi maks. 30 mA.
- Tanke mrežice se moraju povezati preko prekidača koji obezbeđuje razdvajanje svih kontakata.

- Tanka mrežica mora biti opremljena osiguračem ili prekidačem kola odgovarajuće jačine, u skladu sa lokalnim propisima.
- Nikada nemojte premašiti maksimalnu gustinu toplote (W/m) za datu instalaciju.
- Tanke mrežice ne smeju da se povezuju međusobno.
- Tanke mrežice moraju biti u potpunosti utisnute u nezapaljivi materijal kao što su beton, betonska košuljica, lepak za pločice najmanje 5 mm, uklj. pločice.
- Tanke pločice uvek mora da kontroliše termostat (DEVreg™ Touch, ECtemp 535 ili ECtemp 530M) koji ograničava temperaturu poda na maks. 35 °C.
- Sve grejne mrežice u istoj prostoriji moraju imati istu gustinu toplote (W/m²), osim ako nisu povezane na zasebne podne senzore i termostate.
- Isporučena nalepnica mora da bude popunjena i postavljena pored razvodne ploče, opisujući tačnu lokaciju tanke mrežice.

Prisustvo tanke mrežice mora

- da bude jasno naznačeno pomoću nalepnica za upozorenje na kutiji sa osiguračima i na razvodnoj ploči ili pomoću oznaka na strujnim priključcima.

- biti navedeno u svakoj dokumentaciji o električnim instalacijama nakon instaliranja.

3 Smernice za instaliranje

- Ne preporučuje se instalacija grejnih mrežica na temperaturi nižoj od -5°C .
- Ako je neophodno hodanje po elementima tokom instalacije i pažljivo postavljanje košuljice, koristite isključivo mekanu obuću.
- Pazite da ne oštetite tanku mrežicu oštrim alatom, lopatom, kofom i sl.
- Minimalno rastojanje između grejnih kablova, grejnog kabla i provodnih delova; grejnog kabla i drugih izvora toplote kao što su cevi za toplu vodu i dimnjaci, mora da bude najmanje 50 mm.
- Grejni kablovi ne smeju da se dodiruju ili ukrštaju međusobno, kao ni sa drugim grejnim kablovima.
- Prečnik savijanja grejnog kabla mora biti najmanje 6 puta veći od prečnika kabla.
- Tanke mrežice ne smeju da se instaliraju na neravnim površinama.
- Površina ispod poda mora da bude sigurna da biste izbegli relativna pomeranja nakon instalacije.
- Propisno pripremite mesto za instaliranje uklanjanjem oštarih predmeta, prljavštine i sl.
- Tanka mrežica mora da bude u celosti utisnuta u košuljicu (fini beton).
- Nemojte polagati tanke mrežice ispod zidova i nepomičnih prepreka.
- Nemojte postavljati predmete koji sprečavaju provođenje toplote, kao što su nameštaj, debeli tepisi i sl. Potrebno je najmanje 6 cm slobodnog prostora.
- Podna obloga ne sme da ima vrednost termalne izolacije veću od $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ što odgovara 1,8 Tog.
- Tanke mrežice držite podalje od izolacionog materijala, drugih izvora toplote i ekspanzi-onih spojeva
- Tanku mrežicu postavite tako da od prepreka bude udaljena najmanje polovinu C-C rastojanja.
- Tanke mrežice moraju uvek biti u dobrom kontaktu sa razvodnikom toplote (npr. betonom)
- Uvek odmotavajte tanke mrežice tako da grejni kablovi budu usmereni nagore.
- Pazite da ne dođe nabiranja tanke mrežice.
- Ako je neophodno dodatno učvršćivanje, možete da upotrebite topljivu plastiku za lepljenje, dvostranu lepljivu traku ili lepak za pločice.
- Kada tanka mrežica dođe do granice površine, isecite osnovu i okrenite mrežicu pre nego što je ponovo razmotate. **Nemojte seći grejni kabl.**
- Tanka mrežica, a posebno spoj, mora biti zaštićena od naprezanja i zatezanja.

SR

4 Pregled aplikacije

Sledeće tanke mrežice ispunjavaju standarde EN/IEC 60335-1 i EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Više informacija o drugim vrstama primene potražite kod lokalnog Danfoss zastupnika.

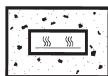
1 Inleiding

Dunne matten zijn vloerverwarmingselementen, op basis van verwarmingskabels die met tape zijn gemonteerd aan zelfklevende draadmatten voor, uitsluitend, vloerverwarming.

Naar productmarkering verwijzende symboolbeschrijving.



Directe vloerverwarming



Installatie in beton



Scan de QR-code om de volledige installatiehandleiding, productinformatie, adressen, tips & tricks, enz. te downloaden of ga naar www.nl.fhemanuals.danfoss.com.

2 Veiligheidsinstructies

Dunne matten moeten altijd worden geïnstalleerd conform de lokale bouwvoorschriften en bedravingsvoorschriften en de richtlijnen in deze installatiehandleiding.

- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of een gebrek aan kennis en ervaring, op voorwaarde dat ze van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid begeleiding bij of aanwijzingen voor een veilig gebruik van het apparaat hebben gekregen en begrijpen wat de gevaren zijn.
- Kinderen moeten onder toezicht worden gehouden om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud die door de gebruiker moeten worden uitgevoerd, mogen niet door kinderen zonder toezicht worden gedaan.
- Onderbreek alle stroomkringen voordat u start met installatie en onderhoud.
- De afscherming van elk verwarmingselement moet worden aangesloten op aarde conform de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften en worden aangesloten via een aardlekschakelaar (RCD).
- RCD-uitschakelvermogen is max. 30 mA.
- Dunne matten moeten worden aangesloten via een schakelaar die alle polen loskoppelt en

kan worden vergrendeld in de uitgeschakelde stand.

- De dunne mat moet zijn voorzien van de juiste maat zekering of stroomonderbreker volgens de lokale voorschriften.
- Overschrijd nooit de maximale warmtedichtheid (W/m^2) voor de onderhavige toepassing.
- Dunne matten mogen niet met elkaar worden verbonden.
- Dunne matten moeten altijd volledig worden ingebed in niet-brandbaar materiaal, zoals beton, de dekplaat of tegellijm met ten minste 5 mm incl. tegels.
- Dunne matten moeten altijd worden geregeld door een thermostaat (DEVreg™ Touch, ECtemp 535 or ECtemp 530M) die de vloer temperatuur tot max. 35 °C begrenst.
- Alle dunne matten in dezelfde kamer moeten dezelfde warmtedichtheid (W/m^2) hebben, tenzij ze verbonden zijn met een afzonderlijke vloersensor en thermostaten.
- Het bijgevoegde etiket moet worden ingevuld en aangebracht naast het verdeelbord, met een beschrijving van de locatie van de dunne mat.

De aanwezigheid van een dunne mat moet

- duidelijk aangegeven worden door het bevestigen van waarschuwingsbordjes in de zekeringenkast en in het verdeelbord, of door

markeringen op de fittingen van de voedings-aansluiting.

- en na installatie worden vermeld in alle docu-
menten met elektrische gegevens.

3 Installatierichtlijnen

- Het wordt afgeraden dunne matten te instal-
leren bij temperaturen onder de -5 °C.
- Als het nodig is om tijdens de installatie en het
zorgvuldig afkitten van de dekvloer over de
elementen te lopen, gebruik dan alleen zacht
schoeisel.
- Wees voorzichtig dat u de dunne mat niet be-
schadigt met scherpe voorwerpen, schoppen,
emmers, enz.
- Minimale afstand tussen verwarmingskabels;
verwarmingskabel en geleidende onderdelen;
verwarmingskabel en andere warmtebronnen
zoals warmwaterleidingen en schoorstenen
moeten minstens 50 mm zijn.
- Verwarmingskabels mogen zichzelf of andere
verwarmingskabels niet raken of kruisen.
- De buigdiameter voor een verwarmingskabel is
minstens zes keer de kabeldoorsnede.
- De dunne matten mogen niet worden geïnstal-
leerd op onregelmatige oppervlakken.
- De constructie van de ondervloer moet veilig
zijn om relatieve beweging na installatie te
vermijden.
- Bereid de installatielocatie goed voor door
scherpe voorwerpen, vuil, enz. te verwijderen.
- De dunne mat moet volledig in de dekvloer
worden ingebed (dun beton).
- Plaats geen dunne matten onder muren en
vaste obstakels.
- Plaats geen voorwerpen die een thermische
blok, bv. meubilair, dikke tapijten, enz., veroor-
zaken. Er is minstens 6 cm lucht vereist
- De vloerbedekking mag geen thermische
isolatiewaarde hebben van meer dan $R < 0,18$
m²K/W, wat overeenkomt met 1,8 Tog.
- Houd dunne matten uit de buurt van isola-
tiemateriaal, andere verwarmingsbronnen en
uitzetvoegen.
- Plaats de dunne mat zodanig dat de afstand tot
obstakels minstens de helft van de hart-op-
hartafstand bedraagt.
- Dunne matten moeten altijd goed contact ma-
ken met de warmteverspreider (bv. het beton)
- Rol de dunne matten altijd uit met de verwar-
mingskabels aan de bovenkant.
- Zorg ervoor dat de dunne mat niet wordt
gekreukeld.
- Als extra bevestiging vereist is, kan smeltlijm,
dubbelzijdig plakband of tegellijm worden
gebruikt.
- Wanneer de dunne mat de rand van de zone
bereikt, snijdt u de voering/draadmat af en
keert u de mat om voordat u hem terugrolt.
**De verwarmingskabel mag niet worden
doorgeknipt.**
- De dunne mat, en met name de aansluiting
hiervan, moet worden beschermd tegen me-
chanische belastingen en spanningen.

NL

4 Overzicht toepassing

De hieronder opgesomde dunne matten voldoen
allemaal aan de
normen EN/IEC 60335-1 + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T

- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

**Met betrekking tot andere soorten toepassin-
gen gelieve contact op te nemen met uw lokale
Danfoss-verkoopkantoor.**

1 Introducción

Las mallas finas son elementos calefactores de suelo radiante, a base de cables calefactores montados con cinta sobre mallas autoadhesivas destinadas exclusivamente a suelo radiante.

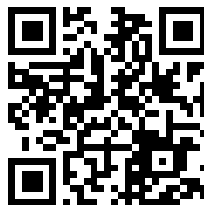
Descripción de los símbolos del marcado del producto.



Suelo radiante directo



Instalación en hormigón



Escanee el código QR para obtener la guía completa de instalación, información del producto, direcciones de contacto, consejos y trucos, etc. o consulte la web www.es.fhemanuals.danfoss.com.

2 Instrucciones de seguridad

Las mallas finas deben instalarse siempre de acuerdo con las normas locales de construcción y con las normas de cableado, así como con las directrices de este manual de instalación.

- Podrán utilizar este producto los niños de 8 años en adelante, al igual que las personas que tengan alguna discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia o el conocimiento necesarios, siempre que sea bajo la debida supervisión de una persona responsable de su seguridad o habiendo recibido las instrucciones adecuadas para un uso seguro del dispositivo y entendiendo los riesgos que este conlleva.
- Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el dispositivo.
- La limpieza y el mantenimiento del dispositivo no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Desconecte todos los circuitos eléctricos antes de la instalación y el mantenimiento.
- La pantalla de cada elemento calefactor debe conectarse a tierra de acuerdo con las normas eléctricas locales y debe conectarse mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).
- El valor máximo del disparo del RCD es de 30 mA.
- Las mallas finas deben conectarse a través de un interruptor que permita la desconexión de todos los polos con bloqueo en la posición de apagado.
- La malla fina debe contar con un fusible de tamaño adecuado o con un disyuntor, conforme a la normativa local.
- No superar nunca la densidad calorífica máxima (W/m^2) de la aplicación real.
- Las mallas finas no deben interconectarse.
- Las mallas finas deben estar siempre totalmente incrustadas en material no inflamable (p.ej., hormigón, entramado o adhesivo para azulejos) con un grosor mínimo de 5 mm, azulejos incluidos.
- Las mallas finas deben controlarse siempre mediante un termostato (DEVReg™ Touch, ECTemp 535 o ECTemp 530M) que limite la temperatura del suelo a 35 °C como máximo.
- Todas las mallas finas de la misma habitación deben tener la misma densidad calorífica (W/m^2), a menos que estén conectadas a sensores de suelo y termostatos independientes.
- La etiqueta adjunta debe rellenarse y colocarse junto al cuadro de distribución, de modo que se especifique la ubicación de la malla fina.

La presencia de una malla fina debe

- indicarse mediante la colocación de señales de precaución en la caja de fusibles y en el cuadro

de distribución o mediante marcas en los terminales de conexión eléctrica.

- constar en toda documentación eléctrica con posterioridad a la instalación.

3 Directrices de instalación

- No se recomienda instalar mallas finas a temperaturas inferiores a -5°C .
- Si es necesario caminar sobre los elementos durante su instalación y durante la colocación cuidadosa del entramado, utilice un calzado suave.
- Tenga cuidado de no dañar la malla fina con herramientas afiladas, palas, cubos, etc.
- Deberá dejarse una distancia mínima entre los cables calefactores, así como entre el cable calefactor y los elementos conductores del edificio. El cable calefactor y otras fuentes de calor, como tuberías de agua caliente o chimeneas, deben estar a una distancia mínima de 50 mm.
- Los cables calefactores no deben estar en contacto entre sí ni cruzarse.
- El diámetro de curvatura del cable calefactor debe ser al menos seis veces superior al diámetro del cable.
- Las mallas finas no deben instalarse en superficies irregulares.
- La edificación del subsuelo debe ser segura para evitar cualquier desplazamiento relativo posterior a la instalación.
- Prepare adecuadamente el lugar de la instalación extrayendo todo objeto afilado, suciedad, etc.
- La malla fina debe estar completamente integrada en el entramado (hormigón fino).
- No tienda mallas finas por debajo de paredes y obstáculos fijos.
- No coloque objetos que puedan producir un bloqueo térmico, p. ej. muebles, alfombras gruesas, etc. Se necesita un mínimo de 6 cm de aire.
- El pavimento no debe tener un valor de aislamiento térmico superior a $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$, correspondiente a 1,8 tog.
- Mantenga las mallas finas alejadas de materiales aislantes, otras fuentes caloríficas y juntas de expansión.
- Coloque la malla fina de forma que quede al menos a la mitad de la distancia entre cables de cualquier obstáculo.
- Las mallas finas deben estar siempre en contacto con el distribuidor calorífico (p. ej., hormigón).
- Desenrolle siempre las mallas finas con los cables calefactores hacia arriba.
- Asegúrese de no hacer pliegues en la malla fina.
- En caso de que sea necesaria una fijación adicional, puede utilizar cola de fusión, cinta adhesiva de doble cara o cola para azulejos.
- Cuando la malla fina alcance el límite de la zona, corte el revestimiento / la red y gire la malla antes de enrollarla. **No corte el cable calefactor.**
- La malla fina y, especialmente, la conexión deben protegerse de presiones y tensiones.

ES

4 Descripción general de la aplicación

Todas las mallas finas enumeradas a continuación cumplen las normas EN/CEI 60335-1 y EN/CEI 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T
- ECcomfort 200T

Para otros tipos de aplicaciones, póngase en contacto con su distribuidor local de Danfoss.

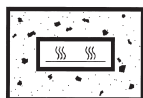
1 Introdução

Os tapetes finos são elementos de aquecimento do pavimento baseados em cabos de aquecimento montados com fita em malha auto-aderente apenas para aquecimento do pavimento.

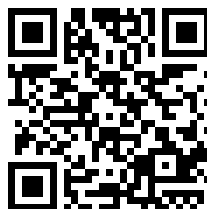
Descrição dos símbolos relativos à marcação do produto.



Aquecimento direto do pavimento



Instalação em betão



Leia o código QR para obter o manual de instalação completo, informação de produto, endereços, sugestões e truques, ou visite **www.pt.fhemanuals.danfoss.com**.

2 Instruções de segurança

Os tapetes finos têm de ser sempre instalados de acordo com os regulamentos de construção locais e as normas de cablagem, bem como as diretivas neste manual de instalação.

- Este aquecimento pode ser usado por crianças com 8 ou mais anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e de conhecimentos se tiverem sido instruídas em relação à utilização do equipamento de um modo seguro e se compreenderem os perigos envolvidos, e supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- As crianças deverão ser supervisionadas para assegurar que não brincam com o equipamento.
- A limpeza e a manutenção de utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- Desative todos os circuitos de corrente antes da instalação e da manutenção.
- A grelha de cada elemento de aquecimento deve ser ligada à terra de acordo com os regulamentos elétricos locais e ligada através de um dispositivo diferencial (RCD).
- A classificação de disparo RCD é no máximo de 30 mA.
- Os tapetes finos devem ser ligados através de um interruptor que permita a desativação de todos os polos com bloqueio na posição desligada.

- O tapete fino tem de ser equipado com um fusível ou disjuntor de dimensão adequada de acordo com os regulamentos locais.
- Nunca exceda a densidade máxima de calor (W/m) para a aplicação atual.
- Os tapetes finos não podem ser interligados.
- Os tapetes finos devem ser sempre envolvidos em material não inflamável, por exemplo, betão, argamassa ou cola de azulejos com pelo menos 5 mm, incluindo os azulejos.
- Os tapetes finos devem ser sempre controlados por um termostato (DEVreg™ Touch, ECtemp 535 ou ECtemp 530M) que limite a temperatura do pavimento até um máximo de 35 °C.
- Todos os tapetes finos na mesma sala devem ter a mesma densidade de calor (W/m²), exceto se estiverem ligados a sensores de pavimento e termostatos separados.
- A etiqueta incluída deve ser colocada junto do quadro de distribuição, descrevendo a localização do tapete fino.

A presença de um tapete fino tem de ser

- evidenciada afixando sinais de perigo na caixa de fusíveis e no quadro de distribuição ou marcações nos acessórios de ligação elétrica.
- se declarado em qualquer documentação elétrica após a instalação

3 Diretivas de instalação

- Não se recomenda a instalação de tapetes finos com temperaturas inferiores a -5 °C.
- Se for necessário caminhar sobre os elementos durante a instalação e deitar cuidadosamente a argamassa, use apenas sapatos macios.
- Tenha cuidado para não danificar o tapete fino com ferramentas aguçadas, pás, baldes, etc.
- Distância mínima entre cabos de aquecimento; cabo de aquecimento e peças condutoras; o cabo de aquecimento e outras fontes de calor, tais como tubos de água quente e chaminés, devem estar a pelo menos 50 mm.
- Os cabos de aquecimento não podem tocar nem se cruzar com outros cabos de aquecimento.
- O diâmetro de dobra do cabo de aquecimento deve ser pelo menos 6 vezes o diâmetro do cabo.
- Os tapetes finos não podem ser instalados em superfícies irregulares.
- A estrutura debaixo do pavimento deve ser segura para evitar o movimento relativo depois da instalação.
- Prepare o local de instalação adequadamente removendo objetos afiados, sujidade, etc.
- O tapete fino deve ser totalmente embutido na argamassa (betão fino).
- Não coloque tapetes finos debaixo de paredes e obstáculos fixos.
- Não coloque objetos que provoquem um bloqueio térmico, por exemplo, mobiliário, carpetes espessos, etc. É necessário um mínimo de 6 cm de ar
- O pavimento não deve ter um valor de isolamento térmico superior a $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ correspondendo a 1,8 Tog.
- Mantenha os tapetes finos afastados de material de isolamento, outras fontes de calor e juntas de dilatação.
- Posicione o tapete fino de modo a que fique pelo menos a metade da distância C-C dos obstáculos.
- Os tapetes finos devem estar sempre em contacto com o distribuidor de calor (por exemplo, betão)
- Desenrole sempre os tapetes finos com os cabos de aquecimento voltados para cima.
- Assegure que não vinca o tapete fino.
- Se for necessária segurança adicional, pode ser usada cola derretida a quente, fita adesiva dupla ou cola de azulejos.
- Quando o tapete fino chegar ao limite da área, corte o revestimento/rede e vire o tapete antes de o enrolar. **Não corte o cabo de aquecimento.**
- O tapete fino e especialmente a ligação devem ser protegidos de tensão e esforço.

PT

4 Visão geral da aplicação

Os tapetes finos listados abaixo cumprem a norma EN/IEC 60335-1 + EN/IEC 60335-2-96.

- ECheat 100S
- ECheat 150S
- ECcomfort 10T
- ECcomfort 100T
- ECcomfort 150T
- ECmat 70T
- ECmat 100T
- ECmat 150T
- ECmat 200T

Em relação a outros tipos de aplicações, contacte a sua empresa de vendas local da Danfoss.

Danfoss A/S
Electric Heating Systems
Ulvehavevej 61
7100 Vejle
Denmark
Phone: +45 7488 8500
Fax: +45 7488 8501
E-mail: EH@danfoss.com
www.electricheating.danfoss.com

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