

Installation Guide

# Thin mats

Intelligent solutions  
with lasting effect

Visit [DEVI.com](http://DEVI.com)

**DEVI**<sup>®</sup>  
by Danfoss



Installation Guide

EN

Ръководство за инсталация

BG

安装指南

CN

Instalační příručka

CZ

Installationsanleitung

DE

Installationsvejledning

DK

Paigaldusjuhend

EE

Guía de instalación

ES

Asennusopas

FI

Guide d'installation

FR

Vodič za postavljanje

HR

Telepítési útmutató

HU

Montavimo instrukcija

LT

Uzstādīšanas rokasgrāmata

LV

Installatiehandleiding

NL

Installasjonsveiledning

NO

Instrukcja obsługi

PL

Manual de Instalação

PT

Ghid de instalare

RO

Vodič za instalaciju

RS

Руководство по установке

RU

Installationsguide

SE

Navodila za namestitev

SI

Návod na inštaláciu

SK

Kurulum Kılavuzu

TR

Інструкція з монтажу

UA

## 1 Introduction

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

To get the full installation guide, warranty registration, product information, tips & tricks, addresses, etc. visit [www.devi.com](http://www.devi.com) and [www.gb.manuals.devi.com](http://www.gb.manuals.devi.com).

### Symbol description referring to product marking.

Direct floor heating:      Installation in concrete:



## 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 shall 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.
- Residual current device (RCD) protection is required. 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 secured with a correctly sized fuse or circuit breaker according to local regulations.
- 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 that limits the floor temperature to max. 35 °C (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti or DEVireg™ 530M).

- Never exceed the maximum heat density (W/m) for the actual application.
- In case of a wooden subfloor, the maximum installed output is 100 W/m<sup>2</sup>.
- On concrete subfloor the maximum of 200 W/m<sup>2</sup> is allowed if: the thickness of the concrete covering above the heating element, is more than 4 cm (40 mm).
- Thin mats are not to be interconnected.
- All thin mats in the same room must have the same heat density (W/m<sup>2</sup>) 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.
- If supply cord is damaged it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid hazard.

### 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  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- The subfloor construction must be secure to avoid relative movement after installation.
- Prepare the installation site properly by removing sharp objects, dirt, etc.
- If walking on the elements is necessary during installation and carefully parring 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 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 space 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.
- Free end from cold lead must be protected by installer to avoid water from coming in.

### 4 Standard compliance

The thin mats listed below all are for floor heating and comply with the IEC 60335-1: 2010 standard + IEC 60335-2-96: 2009

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Warranty

### A 20-year full service warranty is valid for:

- heating cables incl. DEVIcomfort™.
- heating mats incl. DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Should you, against all expectations, experience a problem with your DEVI product, you will find that Danfoss offers DEVIwarranty valid from the **date of purchase that was no later than 2 years from production date** on the following conditions:

During the warranty period Danfoss shall offer a new comparable product or repair the product if the product is found to be faulty by reason of defective design, materials or workmanship. The decision to either repair or replace will be solely at the discretion of Danfoss.

In addition to repair or replacement of the defective product Danfoss will also compensate installation costs and any damage to floor/surface materials (e.g. brickwork, tiles or roof surface) if the damage is caused by the defective product or is an unavoidable result of repairing the defective product for all products with full-service warranty. Except for such costs and damage, Danfoss shall not be liable for any resulting losses or consequential or incidental damages including, but not limited to, damages to property or extra utility expenses. No extension of the warranty period following repairs undertaken is granted.

The warranty shall be valid only if the WARRANTY CERTIFICATE is completed correctly and in accordance with the instructions, the fault is submitted to the installer or the seller without undue delay and proof of purchase is provided. Please note that the WARRANTY CERTIFICATE must be filled in, stamped and signed by the authorized installer performing the installation (Installation date must be indicated). After the installation is performed, store and keep the WARRANTY CERTIFICATE and purchase documents (invoice, receipt or similar) during the whole warranty period.

The DEVIwarranty shall not cover any damage caused by incorrect conditions of use, incorrect installation or if installation has been carried out by non-authorized electricians. All work will be invoiced in full if Danfoss is required to inspect or repair faults that have arisen as a result of any of the above. The DEVIwarranty shall not extend to products which have not been paid in full. Danfoss will, at all times, provide a rapid and effective response to all complaints and inquiries from our customers.

All claims exceeding the above conditions are explicitly excluded from the DEVIwarranty.

For full warranty text visit [www.devi.com](http://www.devi.com).  
[devi.danfoss.com/en/warranty/](http://devi.danfoss.com/en/warranty/)

## WARRANTY CERTIFICATE

### The DEVIwarranty is granted to:

*The insulation resistance shall be measured by means of a DC voltage of at least 1000 V for one minute.  
The measured value shall be no less than 50 MΩ.*

Address \_\_\_\_\_ Stamp \_\_\_\_\_

Purchase date \_\_\_\_\_

Serial number of the product \_\_\_\_\_

Product \_\_\_\_\_ Art. No. \_\_\_\_\_

Installation Date \_\_\_\_\_ Cable resistance [Ω] \_\_\_\_\_ Insulation [MΩ] \_\_\_\_\_  
& Signature \_\_\_\_\_

Connection Date \_\_\_\_\_ Cable resistance [Ω] \_\_\_\_\_ Insulation [MΩ] \_\_\_\_\_  
& Signature \_\_\_\_\_

## 1 Въведение

Тънките рогозки са подови нагревателни елементи, базирани на нагревателни кабели, монтирани с лента върху самозалепваща се мрежа, само за подово отопление.

Да получите пълното ръководство за инсталация, регистрационен формуляр, информация за продукта, адреси, съвети за ползване и др. посетете [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.bg](http://www.devi.bg) и [www.bg.manuals.devi.com](http://www.bg.manuals.devi.com).

### Описание на символите относно маркировката на продукта.

Директно подово отопление:



Инсталация в бетон:



## 2 Инструкции за безопасност

Рогозките трябва винаги да бъдат инсталирани според местните наредби в строителството и правилата за окабеляване, както и указанията в това ръководство за монтаж.

- Това устройство може да се използва от деца на възраст от 8 и повече години, както и от лица с намалени физически, сетивни или психически способности или липса на опит и знания, ако същите бъдат подложени под надзор или бъдат инструктирани от лице свързано с тяхната безопасност относно използването на устройството по безопасен начин, както и да разбират опасностите свързани с използването на уреда.
- Децата не трябва да си играят с уреда/устройството.
- Почистването и поддръжката не трябва да се извършва от деца без надзор.
- Уверете се, че захранването е изключено, преди да започнете инсталация или сервизни дейности.
- Екранировката на нагревателния елемент трябва да бъде заменена в съответствие с местните норми за електрически инсталации.
- Необходимо е защита от остатъчен ток (ДТЗ). Токът на утечка трябва да бъде макс. 30 mA.
- Тънките рогозки трябва да са свързани посредством прекъсвач, осигуряващ изключване на всички полюси, който може да се заключи в изключена позиция.
- Тънките рогозки винаги трябва да са напълно вградени в незапалим материал, например бетон, подложна замазка или лепило за плочки от поне 5 мм включително плочките.
- Тънките рогозки винаги трябва да се контролират от термостат, който ограничава температурата на пода до максимум 35°C (DEVIreg™ Smart, DEVIreg™ Touch, DEVIreg™ Opti или DEVIreg™ 530M).
- Никога не превишавайте максималното

разпределение на нагряването ( $W/m$ ) за конкретното приложение.

- При дървена подложка максималната инсталирана мощност е  $100 W/m^2$ .
- При бетонен под е позволена максимална мощност от  $200 W/m^2$ , ако: дебелината на бетонната облицовка над нагревателния елемент е повече от 4 см (40 мм).
- Тънките рогозки не трябва да се свързват помежду си.
- Всички рогозки в една стая трябва да имат еднакво разпределение на нагряването ( $W/m^2$ ), освен ако не са свързани към отделни подови сензори и термостати.
- Приложеният етикет трябва да се попълни и постави до електроразпределителното табло, като се опише местоположението на тънката рогозка.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя, от неговия сервизен агент или достатъчно квалифицирани лица, за да се избегне опасност.

### Наличието на тънка рогозка трябва

- да е ясно обозначено с предупредителни знаци в кутията с предпазителите и в електроразпределителното табло или с маркировка на свързващите клеми.
- да се отрази във всички електрически документации след инсталацията.

### 3 Указания за инсталация

- Не се препоръчва инсталацията на рогозки при температури под  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ако ходенето върху елементите е необходимо по време на инсталацията и внимателно изглаждате подложната замазка, използвайте само меки обувки.
- Внимавайте да не повредите тънката рогозка с остри инструменти, лопати, кофи и т.н.
- Минималното разстояние между нагревателни кабели; между нагревателен кабел и проводими части; и между нагревателен кабел и други топлинни източници, като тръби за топла вода и комини, трябва да е поне 50 мм.
- Нагревателните кабели не трябва да се докосват или кръстосват по между си или с други нагревателни кабели.
- Диаметърът на огъване на нагревателния кабел трябва да бъде поне 6 пъти диаметъра на кабела.
- Тънките рогозки не трябва да се монтират върху несиметрични повърхности.
- Конструкцията на черния под трябва да бъде защитена, за да се избегне относително движение след инсталацията.
- Подответе внимателно мястото за инсталацията, като премахнете остри обекти, мръсотия и т.н.
- Тънката рогозка трябва да е напълно вградена в подложната замазка (фин бетон).
- Не полагайте рогозки под стени и фиксирани препятствия.
- Не поставяйте предмети, които ще доведат до блокиране на топлината, например мебели, дебели килими и т.н. Необходима е минимум 6 см въздушна междина.
- Подът не трябва да има термална изолационна стойност от повече от  $R < 0,18 \text{ m}^2\text{K/W}$ , съответстващо на 1,8 Tog.
- Монтирайте тънките рогозки далеч от изолационни материали, други източници на отопление и дилатационни фуги.
- Поставете тънката рогозка, така че да е поне на половината на С-С разстоянието от възможни препятствия.
- Тънките рогозки винаги трябва да са в добър контакт с топлопроводимия материал (например бетон).
- Винаги развивайте тънките рогозки, така че нагревателните кабели да са от горната страна.
- Внимавайте да не нагънете тънката рогозка.
- Ако е необходимо допълнително закрепяне, може да използвате горещ силикон, двойнозалеповаща се лента или лепило за плочки.
- Когато тънката рогозка достигне препятствие, срежете мрежата и завъртете рогозката, преди да я развиете в обратна посока. Не режете нагревателния кабел.
- Тънката рогозка и особено свързката трябва да са защитени от натиск и опън.
- Свободният край от студения олово трябва да бъде защитен от монтажника, за да се избегне влизането на вода.

### 4 Съответствие със стандарти

Всички рогозки, посочени по-долу, са за подово отопление и са в съответствие с IEC 60335-1: 2010 стандарт + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T



## 5 Гаранция

### 20-годишна пълна гаранция, валидна за:

- Нагревателните кабели включително DEVlcomfort™;
- Нагревателните рогозки включително DEVlheat™, DEVlcomfort™, DEVlmat™.

Ако вие, противно на всякакви очаквания, имате проблем със своя продукт DEVI, ще откриете, че Danfoss предлага гаранция DEVlarranty, валидна от **датата на покупка, която е не повече от 2 години от датата на производство**, при следните условия: По време на гаранционния период Danfoss следва да предложи нов, сравним продукт или да поправи продукта, ако продуктът е счетен за неизправен поради дефект в дизайна, материалите или изработката. Решението за поправка или замяна е изцяло по усмотрение на Danfoss.

Освен ремонта или подмяната на дефектния продукт, за всички продукти с гаранция с пълно обслужване Danfoss ще компенсира и разходите за монтаж, както и всички щети по материалите на пода/повърхността (напр. тухли, плочки или покривна повърхност), ако щетата е причинена от дефектен продукт или е неизбежен резултат от ремонта на дефектния продукт. С изключение на подобни разходи и щети, Danfoss не носи отговорност за никакви възникнали загуби, последващи или случайни щети, включително, но не само, щети върху собственост или допълнителни разходи за комунални услуги. Не се предоставя удължение на гаранционния период след извършени ремонти.

Тази гаранция е валидна само ако ГАРАНЦИОННАТА КАРТА е попълнена правилно и в съответствие с инструкциите, неизправността е подадена към техника или търговеца без излишно забавяне и е представено доказателство за покупка. Обърнете внимание, че ГАРАНЦИОННАТА КАРТА трябва да се попълни, отпечата и подпише от упълномощения монтажник, извършващ монтажа (трябва да бъде посочена датата на монтажа). След като монтажът бъде извършен, съхранявайте и пазете ГАРАНЦИОННАТА КАРТА и документите за закупуване (фактура, разписка или подобно) през целия период на гаранцията.

Гаранцията DEVlarranty не покрива щети, причинени от неправилни условия на ползване, неправилен монтаж или ако монтажът е извършен от неправоспособни електротехници. Всички дейности ще бъдат фактурирани изцяло, ако се налага Danfoss да инспектира или поправя неизправности, възникнали в резултат на някое от горепосочените. Гаранцията DEVlarranty не може да бъде разширена за продукти, които не са изцяло платени. Danfoss винаги ще предоставя бърз и ефективен отговор на всички оплаквания и запитвания от нашите клиенти.

Всички искове, които не отговарят на гореспоменатите условия, изрично се изключват от гаранцията DEVlarranty.

За пълнен гаранционен текст посетете [www.devi.bg](http://www.devi.bg), [devi.danfoss.com/bulgaria/warranty/](http://devi.danfoss.com/bulgaria/warranty/)

## ГАРАНЦИОННА КАРТА

### DEVlarranty се дава на:

Изоляционното съпротивление трябва да бъде измерено с помощта на DC напрежение от поне 1000 V за една минута. Измерената стойност трябва да бъде не по-малко от 50 MΩ.

Адрес \_\_\_\_\_ Печат \_\_\_\_\_

Дата на покупка \_\_\_\_\_

Сериен номер на продукта \_\_\_\_\_

Продукт \_\_\_\_\_ Арт. № \_\_\_\_\_

Дата на монтаж \_\_\_\_\_ Съпротивление \_\_\_\_\_  
и подпис \_\_\_\_\_ на кабела [Ω] \_\_\_\_\_ Изолация [MΩ] \_\_\_\_\_

Дата на връзка \_\_\_\_\_ Съпротивление \_\_\_\_\_  
и подпис \_\_\_\_\_ на кабела [Ω] \_\_\_\_\_ Изолация [MΩ] \_\_\_\_\_

## 1 介绍

薄垫是地板加热元件，基于加热电缆，在自粘网上安装有胶带，仅用于地板加热。

要获取完整的安装指南，保修登记，产品信息，提示和技巧，地址等，请访问 [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.cn](http://www.devi.cn) 和 [www.cn.manuals.devi.com](http://www.cn.manuals.devi.com).

符号描述参照产品标记。

直接地面采暖：

混凝土内安装：



## 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。
  - 儿童不得使用本产品。
  - 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。
  - 每个加热元件的屏幕必须根据当地电力法规接地。
  - 需要剩余电流装置 (RCD) 保护。RCD 旅行等级最高。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。
  - 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控制，该温控器可将地板温度限制为最高 35 °C (DEVIreg™ Smart, DEVIreg™ Touch, DEVIreg™ Opti 或 DEVIreg™ 530M)。
  - 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。
  - 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。
  - 如果电源线损坏，必须由制造商，其服务代理商或类似的合格人员更换，以避免危险。
- 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  $-5^{\circ}\text{C}$  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 50 mm。
  - 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 6 cm 空隙。
  - 要求地板材料的热绝缘阻值  $R < 0.18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ , 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。
  - 确保薄地席无皱痕。
  - 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。
  - 冷引线的自由端必须由安装人员保护, 以避免水进入。

## 4 符合标准

下面列出的薄垫均用于地板加热, 符合 IEC 60335-1: 2010 标准 + IEC 60335-2-96: 2009。

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

CN

## 5 保证

### 20年全面服务保修适用于：

- 加热电缆包括 DEVIcomfort™;
- 加热垫包括 DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™;

如果您的 DEVI 产品出现问题，**自购买之日起 2 年之内**，您可以享受 DEVI 提供的 DEVIwarranty 服务：如果产品在保修期内因设计、材料或工艺缺陷而出现故障，丹佛斯将提供新的对等产品或负责将产品修复。丹佛斯自行决定进行维修还是更换。

如果产品享受全服务保修，除了修理或更换缺陷产品外，丹佛斯还会补偿安装成本以及对地板/表面材料（例如砖砌、瓷砖或屋顶表面）造成的任何损坏，如果损坏是由缺陷产品造成的，或者是修复缺陷产品造成的不可避免的结果。除了此类成本和损坏之外，丹佛斯不对任何损失结果或者附属损害或意外损害负责，包括（但不限于）财产损失或额外的公用事业费用。同意维修后，保修期将不延长。

必须符合以下条件，才能享受保修服务：正确填写保修凭证；符合操作说明要求；及时向安装厂商或销售商报告故障；提供购买凭证。请注意，执行安装的授权安装人员必须填写、盖章并签署保修凭证（必须注明安装日期）。完成安装后，在整个质保期内存储并保存保修凭证和采购凭证（发票、收据或类似文件）。

因不当使用、不当安装而导致的损坏，或由未经授权电工执行的安装，将不在 DEVIwarranty 范围之列。如果请丹佛斯检查或修理源于上述任何因素故障，所有相关作业都将全额开票。未付全款的产品不属 DEVIwarranty 范围之列。丹佛斯会随时对任何客户投诉和垂询作出迅速有效的回应。

所有不符合上述条件的索赔，均明确排除在 DEVIwarranty 范围之外。

如需完整保修文本，请访问 [www.devi.cn](http://www.devi.cn), [devi.danfoss.com/china/warranty/](http://devi.danfoss.com/china/warranty/)

## 保修凭证

### DEVIwarranty 授予：

应至少在 1000 V 的直流电压下测量绝缘电阻一分钟。  
测得的值应不小于 50 MΩ。

地址	_____		盖章
购买日期	_____		
产品序列号	_____		
产品	_____	编号	_____
安装日期	_____		_____
及签名	電纜電阻 [Ω]	_____	绝缘 [MΩ]
连接日期	_____		_____
及签名	電纜電阻 [Ω]	_____	绝缘 [MΩ]

## 1 Úvod

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

TPokud chcete získat úplnou instalační příručku, registrační formulář, informace o produktu, adresy, tipy a triky a podobně přejděte na [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.cz](http://www.devi.cz) a [www.cz.manuals.devi.com](http://www.cz.manuals.devi.com).

### Popis symbolů pro označení produktu.

Přímé podlahové vytápění:

Instalace do betonu:



## 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.
- Zařízení není určeno na hraní dětem.
- Čištění a běžnou údržbu by neměly provádět děti bez dozoru.
- Před instalací a prováděním servisu musí být odpojeno napájení všech el. obvodů.
- Stínění (PE) topného prvku (kabel, topná rohož) musí být připojeno k uzemňovací soustavě v souladu s místními platnými normami a předpisy. Pracovní vodiče (L a N) topného prvku (kabel, topná rohož) musí být připojeny přes proudový chránič v souladu s místními platnými normami a předpisy.
- Je vyžadována ochrana proudovým chráničem v souladu s místními platnými normami a předpisy. Hodnota sepnutí musí být max. 30 mA.
- Tenké rohože musí být připojeny prostřednictvím spínače, který odpojuje všechny póly, a který lze zajistit ve vypnuté poloze.
- Tenká rohož musí být vybavena správně dimenzovanou pojistkou nebo jističem podle místních předpisů.

- 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 termostatem, který omezuje teplotu podlahy max. na 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti nebo DEVlreg™ 530M).
  - Nikdy nepřekračujte maximální tepelnou hustotu ( $W/m^2$ ) pro danou aplikaci.
  - Tenké rohože se nesmí propojovat.
  - 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.
  - Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo osoby s podobnou kvalifikací, aby se předešlo možnému nebezpečí.
- Přítomnost topné rohože musí být**
- označena přípevněním výstražných nápisů ve svorkovnici a na rozvodnici nebo značek u připojení napájení;
  - po instalaci uvedena ve veškeré dokumentaci k elektroinstalaci.

## 3 Pokyny k instalaci

- Nedoporučujeme provádět instalaci tenkých rohoží při teplotách pod  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- 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 zavinete. Topný kabel nikdy neřežte.
- Tenká rohož – a zejména její připojení – musí být chráněny před namáháním a napnutím.
- Volný konec z chladného vedení musí být chráněn instalátorem, aby se zabránilo vniknutí vody.

## 4 Shoda s normami

Veškeré tenké topné rohože uvedené níže jsou určeny pro podlahové vytápění a jsou v souladu s normou IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Záruka

### 20ti letá plná záruka je platná pro:

- topné kabely DEVIcomfort™;
- topné rohože DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Kdybyste navzdory všem předpokladům zaznamenali potíže s výrobkem DEVI, společnost Danfoss nabízí záruku DEVIwarranty, která platí od **data zakoupení (musí však začít platit nejdéle do 2 let od data výroby)** za následujících podmínek: V průběhu trvání záruky společnost Danfoss nabídne nový, srovnatelný výrobek nebo výrobek opraví v případě, že u výrobku budou nalezeny vady způsobené vadnou konstrukcí, vadou materiálu nebo zpracování. Rozhodnutí, zda bude výrobek opraven nebo vyměněn, závisí výhradně na posouzení společnosti Danfoss.

Kromě opravy nebo výměny vadného výrobku společnost Danfoss také vykompenzuje náklady na instalaci a jakékoli poškození materiálu podlahy či krytiny (např. zdíva, dlažby nebo střešní krytina), pokud je poškození způsobeno vadným výrobkem nebo je nevyhnutelným důsledkem opravy vadného výrobku u všech výrobců s plnou zárukou na servis. Kromě těchto nákladů a škod nenese společnost Danfoss žádnou odpovědnost za žádné ztráty ani jakékoli následné nebo náhodné škody včetně, mimo jiné, škod na majetku nebo mimořádných výdajů týkajících se vytápění. Prodloužení záruční doby po provedených opravách není možné zaručit.

Záruka bude platná pouze v případě, že CERTIFIKÁT ZÁRUKY bude vyplněn správně a podle pokynů, závada bude neprodleně nahlášena montážní firmě nebo prodejci a bude předložen nákupní doklad. Upozorňujeme, že CERTIFIKÁT ZÁRUKY musí být vyplněn, opatřen razítkem a podepsán autorizovaným montážním pracovníkem provádějícím instalaci (musí být uvedeno datum instalace). Po provedení instalace uložte CERTIFIKÁT ZÁRUKY a doklady o nákupu (faktura, stvrženka a podobně) a uchovejte je během celé záruční doby.

Záruka DEVIwarranty se nevztahuje na žádné škody způsobené nesprávným použitím, chybnou instalací nebo pokud byla instalace provedena neautorizovaným elektrikářem. Pokud bude muset společnost Danfoss zkoumat nebo opravovat závady vzniklé v důsledku libovolné z výše uvedených příčin, budou veškeré práce fakturovány v plném rozsahu. Záruka DEVIwarranty se nevztahuje na výrobky, které nebyly zaplacené v plné výši. Společnost Danfoss bude vždy rychle a efektivně reagovat na všechny reklamace a dotazy od svých zákazníků.

Všechny nároky přesahující výše uvedené podmínky jsou výslovně vyloučeny ze záruky DEVIwarranty.

Plný text záruky [www.devi.cz](http://www.devi.cz),  
[devi.danfoss.com/czech\\_republic/warranty/](http://devi.danfoss.com/czech_republic/warranty/)

## CERTIFIKÁT ZÁRUKY

### Záruka DEVIwarranty se uděluje:

*Izolační odpor se měří pomocí stejnosměrného napětí nejméně 1000 V po dobu jedné minuty.  
Naměřená hodnota nesmí být nižší než 50 MΩ.*

Adresa _____		Razítko _____
Datum nákupu _____		
Sériové číslo výrobku _____		
Produkt _____	Obj. č. _____	_____
Datum instalace _____	_____	_____
a podpis _____	Odpor kabelu [Ω] _____	Izolace [MΩ] _____
Datum připojení _____	_____	_____
a podpis _____	Odpor kabelu [Ω] _____	Izolace [MΩ] _____

## 1 Einleitung

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

Um die vollständige Installationsanleitung, Garantie Registrierungsblatt, Produktinformationen, Adressen, Tipps & Tricks usw. zu erhalten, oder besuchen Sie [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.de](http://www.devi.de) and [www.de.manuals.devi.com](http://www.de.manuals.devi.com).

### Symbolbeschreibung für die Produktkennzeichnung.

Fußbodendirektheizung: Verlegen in Beton:



## 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 dürfen 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.
- Ein Fehlerstromschutzschalter (Residual current device - RCD) ist erforderlich. RCD-Auslösewert ist 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.
- Dünnbettheizmatten müssen immer vollständig in nicht brennbares Material, z. B. Beton, Estrich oder Fliesenkleber von 5 mm Dicke inkl. Fließen eingebettet werden.

- Dünnbettheizmatten müssen immer durch einen Thermostaten gesteuert werden der die Bodentemperatur auf max. 35 °C begrenzt (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti oder DEVireg™ 530M).
  - Überschreiten Sie niemals die maximale Wärmedichte ( $W/m^2$ ) für die tatsächliche Anwendung.
  - Dünnbettheizmatten dürfen nicht untereinander verbunden werden.
  - 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 beigefügte Etikett eingetragen und dieses neben der Schalttafel angebracht werden.
  - Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller bzw. seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren und Risiken zu vermeiden.
- 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 m<sup>2</sup>K/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.
- Das freie Ende von kaltem Blei muss vom Installateur geschützt werden, damit kein Wasser eindringen kann.

## 4 Normenkonformität

Die nachfolgend aufgeführten Dünnbett-Heizmatten sind für die Fußbodenheizung vorgesehen und erfüllen die Norm IEC 60335-1: 2010 standard + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Warranty

### 20-Jahres umfassende Service-Garantie von:

- Heizkabel einschl. DEVIcomfort™;
- Heizmatten einschl. DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Sollten Sie wider Erwarten bei Ihrem DEVI-Produkt auf Probleme stoßen, gewährt Ihnen Danfoss ab dem **Kaufdatum, solange dieses nicht mehr als 2 Jahre nach dem Produktionsdatum liegt**, die DEVIwarranty unter folgenden Bedingungen: Während des Garantiezeitraums liefert Danfoss ein neues vergleichbares Produkt oder repariert das vorhandene Produkt, sofern festgestellt wird, dass dieses aufgrund der Ausführung, der Materialien oder der Herstellung fehlerhaft ist. Die Entscheidung, ob eine Reparatur oder ein Austausch vorgenommen wird, liegt allein bei Danfoss.

Neben der Reparatur oder dem Austausch des defekten Produkts erstattet Danfoss bei allen Produkten mit Full-Service-Garantie auch Installationskosten und Schäden an Boden-/Oberflächenmaterialien (z. B. Mauerwerk, Ziegel oder Dachfläche), wenn der Schaden durch das mangelhafte Produkt verursacht wurde oder durch die Reparatur des mangelhaften Produkts unvermeidbar ist. Abgesehen von den vorgenannten Kosten und Schadensersatzleistungen haftet Danfoss für keine sich daraus ergebenden Verluste sowie Folge- oder Nebenschäden, einschließlich jedoch nicht darauf beschränkt, von Sachschäden oder zusätzlichen Betriebsausgaben des Kunden. Eine Verlängerung des Garantiezeitraums nach durchgeführten Reparaturen wird nicht gewährt.

Die Garantie gilt nur dann, wenn das GARANTIEZERTIFIKAT vollständig und korrekt ausgefüllt wurde, der Defekt dem entsprechenden Installateur oder Verkäufer unverzüglich gemeldet wurde und ein Kaufnachweis vorliegt. Bitte beachten Sie, dass das GARANTIEZERTIFIKAT von dem autorisierten Installateur, der auch die Installation durchführt, ausgefüllt, abgestempelt und unterzeichnet werden muss (das Datum der Installation ist anzugeben). Bewahren Sie das GARANTIEZERTIFIKAT und die Kaufunterlagen (Rechnung, Quittung o. ä.) nach der Installation über den gesamten Garantiezeitraum hinweg auf.

Die DEVIwarranty deckt keine Schäden ab, die aufgrund unzulässiger Betriebsbedingungen, falscher Installation oder einer Installation durch einen nicht autorisierten Elektriker verursacht werden. Alle Arbeiten werden vollständig in Rechnung gestellt, falls festgestellt wird, dass für Danfoss eine Prüfung oder Reparatur von Defekten nötig wird, die durch einen der oben genannten Umstände verursacht wurden. Die DEVIwarranty gilt nicht für Produkte, die nicht vollständig bezahlt wurden. Danfoss wird jederzeit für eine schnelle und effiziente Beantwortung aller kundenseitigen Beanstandungen und Anfragen sorgen.

Alle Ansprüche, die über die oben genannten Bedingungen hinausgehen, sind ausdrücklich von der DEVIwarranty ausgeschlossen.

Für den vollständigen Garantietext besuchen Sie [www.devi.de](http://www.devi.de), [devi.danfoss.com/germany/garantie/](http://devi.danfoss.com/germany/garantie/)

## GARANTIEZERTIFIKAT

### Die DEVI-warranty ist ausgestellt auf:

*Der Isolationswiderstand wird mit einer DC-Spannung von mindestens 1000 V über eine Minute gemessen. Der gemessene Wert muss mindestens 50 MΩ betragen.*

Address _____	Stempel _____
Kaufdatum _____	
Seriennummer des Produkts _____	
Produkt _____	Art.-Nr. _____
Installationsdatum _____	
und Unterschrift _____	Kabelwiderstand [Ω] _____ Isolierung [MΩ] _____
Anschlussdatum _____	
und Unterschrift _____	Kabelwiderstand [Ω] _____ Isolierung [MΩ] _____

## 1 Introduktion

Tynde måtter er gulvvarmeelementer baseret på varmekabler, monteret med tape på selvklebende net, der kun er beregnet til gulvvarme.

For at få den fulde installationsvejledning, garantiregistrering, produktinformation, tips og tricks, adresser tec. besøg

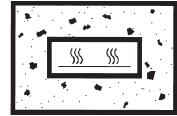
[www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.dk](http://www.devi.dk) eller

[www.dk.manuals.devi.com](http://www.dk.manuals.devi.com).

### Symbolbeskrivelse for produktmærkning.

Direkte gulvvarme:

Installation i beton:



## 2 Sikkerhedsinstruktioner

Tynde måtter skal altid installeres i henhold til de lokale bygningsregulativer og regler om kabelføring samt retningslinjerne i denne installationsmanual.

- Dette produkt kan anvendes af børn i alderen 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, mentale eller føleevner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af produktet og forstår de farer, som anvendelse af produktet indebærer.
- Børn må ikke lege med varmeelementet.
- Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn på egen hånd.
- Frakobl alle strømkredse før installation og service.
- Varmeelements-kærmen skal forbindes til jord i henhold til de lokale regulativer på elområdet og skal forbindes via en fejlstrømsafbryder (RCD).
- RCD trip-klassificering er maks. 30 mA.
- Tynde måtter skal forbindes ved hjælp af en flerpolet afbryder, der kan låses i positionen OFF (fra).
- Tynde måtter skal forsynes med en korrekt dimensioneret sikring eller strømafbryder i henhold til lokale regulativer.
- Tynde måtter skal altid være fuldt inddækket med ikke-brandbart materiale, f.eks. beton, afretningslag eller fliseklæber med mindst 5 mm, inkl. fliser.
- Tynde måtter skal altid styres af en termostat, der begrænser gulvtemperaturen til maks. 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti eller DEVlreg™ 530M).

- Den maksimale varmeeffekt ( $W/m^2$ ) for den faktiske anvendelse må ikke overskrides.
- Tynde måtter skal ikke forbindes med hinanden.
- Alle tynde måtter i et rum skal have samme varmeeffekt ( $W/m^2$ ), medmindre de forbindes til særskilte gulvfølere og termostater.
- Den vedlagte mærkat skal udfyldes og placeres ved siden af eltavlen for at vise placeringen af de tynde måtter.

- Hvis tilslutningskablet beskadiges, skal det udskiftes enten af producenten, samarbejdspartner eller andet kvalificerede personer for at sikre korrekt udførelse og minimere risici.

#### Tilstedeværelsen af en tynd måtte skal

- synliggøres ved hjælp af opsætning af advarselssymboler på sikringstavlen og eltavlen eller via markeringer ved strømtilslutningsfittings.
- skal fremgå i al elektrisk dokumentation efter installationen.

## 3 Installationsvejledning

- Det frarådes at installere tynde måtter ved temperaturer på under  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Hvis det er nødvendigt at gå på elementerne under installation og udlægning af afretningslag, må der kun bruges bløde sko.
- Vær forsigtig, så de tynde måtter ikke beskadiges af skarpe redskaber, skovle, spande osv.
- Minimumafstand mellem varmekabler; varmekabel og ledende dele; varmekabel og andre varmekilder, f.eks. varmtvandsrør og skorstene, skal være mindst 50 mm.
- Varmekabler må ikke berøre eller krydse hinanden eller andre varmekabler.
- Varmekablets bukkediameter skal være mindst 6 gange kablets diameter.
- De tynde måtter må ikke installeres på ujævne overflader.
- Undergulvkonstruktionen skal være sikker for at undgå bevægelse efter installation.
- Forbered installationsstedet på passende vis ved at fjerne skarpe genstande, snavs osv.
- Den tynde måtte skal være fuldt indstøbt i afretningslag (finpuds).
- Læg ikke tynde måtter under vægge og faste forhindringer.
- Anbring ikke objekter, der vil forårsage en termisk blokering, f.eks. møbler, tykke tæpper osv. Der skal være min. 6 cm luft.
- Gulvbelægningen må ikke have en termisk isoleringsværdi på over  $R < 0,18\text{ m}^2\text{K/W}$ , svarende til 1,8 Tog.
- Hold de tynde måtter væk fra isoleringsmateriale, andre varmekilder og ekspansionsfuger.
- Placer den tynde måtte, så den er mindst halvdelen af den indbyrdes kabelafstand fra forhindringer.
- Tynde måtter skal altid være i god kontakt med varmelederen (f.eks. beton).
- Rul altid tynde måtter ud med varmekablerne opad.
- Sørg for, at den tynde måtte ikke folder.
- Hvis yderligere fastgøring er påkrævet, kan der anvendes varmelim, dobbeltklæbende tape eller fliseklæber.
- Når den tynde måtte når områdets grænse, skal beklædningen/nettet skæres over og måtten vendes, før den rulles tilbage. Skær ikke varmekablet over.
- Den tynde måtte og specielt samlingen skal beskyttes mod belastninger.
- Fri ende fra kold ledning skal beskyttes af installatøren for at undgå, at vand kommer i.

## 4 Overholdelse af standard

De tynde måtter, der er anført under alle, er til gulvvarme og overholder IEC 60335-1: 2010 standard + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garanti

### En 20 års fuld service garanti gælder for:

- varmekabler inkl. DEVIcomfort™;
- varmemåtter inkl. DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Hvis du imod alle forventninger skulle få problemer med dit DEVI-produkt, skal du huske, at Danfoss tilbyder DEVIwarranty, der gælder fra **købsdatoen, når denne er højst to år efter produktionsdatoen**, under følgende forudsætninger: Inden for garantiperioden tilbyder Danfoss et nyt tilsvarende produkt eller reparation af produktet, hvis produktet vurderes at være defekt som følge af konstruktionsfejl eller fejl i materialer eller forarbejdning. Beslutningen om, hvorvidt der skal foretages reparation eller udskiftning, træffes udelukkende af Danfoss.

Ud over reparation eller udskiftning af det defekte produkt dækker Danfoss også installationsomkostninger og eventuelle skader på gulve/overflader (f.eks. murværk, fliser eller tag), hvis skaden skyldes det defekte produkt eller er en uundgåelig følge af reparation af det defekte produkt for alle produkter med fuld servicegaranti. Med undtagelse af sådanne omkostninger og skader hæfter Danfoss under ingen omstændigheder for deraf følgende tab eller følgeskader eller indirekte tab, hvilket, uden at være begrænset hertil, omfatter skader på ejendom eller yderligere forsyningsudgifter.

Der bevilges ikke forlængelse af garantiperioden efter udførelse af reparationsarbejde.

Garantien er kun gyldig, hvis GARANTICERTIFIKATET udfyldes korrekt og i overensstemmelse med instruktionerne, og at fejlen uden unødigt forsinkelse anmeldes til installatøren eller forhandleren, og der fremvises et købsbevis. Vær opmærksom på, at GARANTICERTIFIKATET skal udfyldes, stemples og underskrives af den autoriserede installatør, der udfører installationen (installationsdatoen skal være anført). Når installationen er udført, skal GARANTICERTIFIKATET og købsdokumenterne (faktura, kvittering eller lignende) gemmes og opbevares i hele garantiperioden.

DEVIwarranty dækker ikke skader, der skyldes forkert brug, ukorrekt installation eller installationer, der ikke er udført af autoriserede elektrikere. Alt udført arbejde vil blive faktureret til normal pris, hvis Danfoss skal inspicere eller udbedre fejl, der skyldes nogen af ovenstående omstændigheder. DEVIwarranty omfatter ikke produkter, der ikke er betalt i sin helhed. Danfoss vil til enhver tid svare hurtigt og effektivt på alle klager og henvendelser fra vores kunder.

Alle erstatningskrav ud over ovenstående er udtrykkeligt udelukket fra DEVIwarranty.

For fuld garanti tekst besøg [www.devi.dk](http://www.devi.dk), [devi.danfoss.com/denmark/warranty/](http://devi.danfoss.com/denmark/warranty/)

## GARANTICERTIFIKAT

### DEVIwarranty gives til:

*Isolationsmodstanden skal måles ved hjælp af en DC-spænding på mindst 1000 V i ét minut.  
Den målte værdi skal være mindst 50 MΩ.*

Adresse _____		Stempel _____
Købsdato _____		
Produktets serienummer _____		
Produkt _____	Art.-nr. _____	_____
Installationsdato _____	Kabelmodstand [Ω] _____	Isolering [MΩ] _____
og underskrift _____		
Tilslutningsdato _____	Kabelmodstand [Ω] _____	Isolering [MΩ] _____
og underskrift _____		

## 1 Sissejuhatus

Küttematid on pörandakütte elemendid, mis kujutavad endast teibiga iseliimuvaule võrgule kinnitatud küttegaaleid ainult pörandakütteks.

Et saada täielik paigaldusjuhend, registreerimisleht, tooteteave, aadressid, nõuanded jmt või minge aadressile [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.ee](http://www.devi.ee) ja [www.ee.manuals.devi.com](http://www.ee.manuals.devi.com).

### Toote markeeringule viitava sümboli kirjeldus.

Otsene pörandaküte: Paigaldamine betooni:



## 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.
- Lapsed ei tohi seadmega mängida.
- 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 elektrieskirjade kohaselt ning ühendada rikkevoolukaitsmega (RCD).
- Rikkevoolukaitsme rakendusvool peab olema maks. 30 mA.
- Küttematid tuleb ühendada lüliti abil, mille saab välja lülitada kõik poolused, fikseerides need väljalülitatud asendis.
- Küttematt peab olema kohalike eeskirjade kohaselt varustatud õige suurusega kaitsme või kaitselülitiga.
- Küttematid peavad olema täielikult kaetud mittesüttiva materjaliga, nagu näiteks betooni, pörandasegu või plaatimisliimi vähemalt 5 mm kihiga.
- Küttematte peab alati juhtima termostaat, mis piirab pöranda temperatuuri maksimaalselt väärtusele 35 °C (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti või DEVireg™ 530M).

- Ärge ületage olemasoleva rakenduse maksimaalset soojustihedust ( $W/m^2$ ).
- Küttematte ei tohi jadamisi ühendada.
- Kõigi samas ruumis olevate küttemattide soojustihedus peab olema sama ( $W/m^2$ ), välja arvatud juhul, kui need on ühendatud eraldi pörandaanurite ja termostaatidega.
- Komplekti kuuluvale etiketile tuleb märkida küttemati asukoht ja etikett tuleb paigaldada jaotuskilbi kõrvale.
- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see asendada tootja või vastavat pädevust omava elektriku poolt.

### Küttemati olemasolu tuleb

- teha selgelt arusaadavaks, paigaldades hoiatussildid kaitsmekarpi ja jaotuskilpi või märgistused toiteühendusliitmikele.
- märkida pärast paigaldamist kõigisse elektridokumentidesse.

### 3 Paigaldusjuhised

- Küttematte pole soovitatav paigaldada temperatuuridel alla  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Kui elementidel on vaja paigalduse ja pörandasegu 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 pörandaseguga (peenbetooniga) kaetud.
- Ärge paigaldage küttematte seinte ja pörandale tihedalt toetuvate takistuste alla.
- Ärge pange neile esemeid, mis takistavad soojust liikumist, nagu mööbel, paksud vaibad jne. Vajalik on vähemalt 6 cm õhuvähe.
- Pörandamaterjalil peab olema soojusisolatsiooni väärtus väiksem kui  $R < 0,18\text{ m}^2\text{ K/W}$  mis vastab väärtusele 1,8 Tog.
- Hoidke küttematid isolatsioonimaterjalist, muudest kütteallikatest ja paisuvuukidest eemal.
- Asetage küttematt selliselt, et see oleks takistustest vähemalt pool loogetevahelisel kaugusel.
- Küttematt peab alati olema heas kontaktis küttejao turiga (nt betoon).
- Rullige küttematid alati nii lahti, et küttekaablid oleks üleval.
- Veenduge, et küttematis ei tekiks paigaldades kortse.
- Kui paigaldis vajab täiendavat kinnitamist, võib kasutada kuumliimi, kahepoolset teipi või plaatimissegut.
- Kui küttematt jõuab ala servani, löigake mativõrk lahti ja pöörake matt õigesse suunda enne selle tagasi kerimist. **Ärge löigake küttekaablit.**
- Küttematti ja eriti ühendust tuleb kaitsta mehaanilise koormuse ja pinge eest.
- Vee sissevoolu vältimiseks peab paigaldaja kaitstuma külma pliidi vaba otsa.

### 4 Vastavus standarditele

Järgnevalt loetletud küttematid on kõik pörandakütteks ning vastavad standarditele IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

5 **Garantii**

**20-aastase täieliku hooldusgarantiiga DEVI tooted:**

- Küttekaablid: DEVIcomfort™;
- küttematid, sh DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Kui teil peaks mingil põhjusel tekkima oma DEVI tootega probleem, pakub Danfoss DEVIwarranty garantiid, mis hakkab kehtima **ostukuupäevast, mis ei tohi olla hilisem kui kaks aastat pärast toote valmistamiskuupäeva**, ja mis kehtib järgmistel tingimustel. Garantiiperioodi ajal asendab Danfoss vigase toote samaväärse tootega või parandab toote juhul, kui tootevea põhjuseks on konstruktsiooni-, materjali- või tootmisdefekt. Remondi- või asendusotsuse teeb Danfoss oma äranägemisel.

Kõigi täisteenus garantiiga toodete korral kompenseerib Danfoss lisaks defektse toote parandamisele või asendamisele ka paigalduskulud ja pöranda-/pinnamaterjali (nt tellisseinad, keraamilised plaadid või katusepind) kahjustused, kui kahjustuse on põhjustanud defektne toode või see on defektse toote parandamise vältimatu tagajärg. Kui sellised kulud ja kahjud välja arvata, ei vastuta Danfoss mis tahes tagajärgede ega juhuslike kahjude eest, sealhulgas, kuid mitte ainult, varakahju või täiendavate kommunaalkulude eest. Garantiiperioodi ei pikendata pärast parandustöid.

Garantii kehtib üksnes juhul, kui GARANTII SERTIFIKAAT on vastavalt juhistele õigesti täidetud ning veast teatatakse paigaldajale või müüjale ilma asjatu viivitusega ja esitatakse osutõend. Võtke arvesse, et GARANTII SERTIFIKAADI peab täitma, tembeldama ja allkirjastama volitatud paigaldaja, kes paigaldise teostab (märkida tuleb paigalduskuupäev). Pärast paigalduse lõpetamist hoidke GARANTII SERTIFIKAAT ja ostudokumendid (arve, kviitung vms) alles kogu garantiiperioodi vältel.

DEVIwarranty garantii ei kata kahjusid, mis on tekkinud ebaõigete kasutustingimuste või vale paigalduse tõttu või kui paigalduse on teostanud vastava volitusega elektrik. Kogu töö kohta esitatakse arve, kui Danfoss peab kontrollima või parandama vigu, mis on tekkinud mis tahes ülalnimetatud põhjusel. DEVIwarranty garantii ei laiene toodetele, mille eest pole täielikult makstud. Danfoss vastab alati kiiresti ja asjakohaselt kõigile klientide kaebustele ja päringutele.

DEVIwarranty garantii alla ei kuulu mitte ükski nõue, mis ei vasta ülaltoodud tingimustele.

Täieliku garantiiteksti leiate [www.devi.ee](http://www.devi.ee), [devi.danfoss.com/estonia/garantii/](http://devi.danfoss.com/estonia/garantii/)

**GARANTII SERTIFIKAAT**

**Garantii DEVIwarranty saaja:**

*Isolatsioonitakistus tuleb mõõta vähemalt 1000 V alalisvoolupingega ühe minuti jooksul. Mõõdetud väärtus ei tohi olla alla 50 MΩ.*

<b>Address</b> _____		<b>Pitsat</b>
<b>Ostukuupäev</b> _____		
<b>Toote seerianumber</b> _____		
<b>Toode</b> _____	<b>Tootekood</b> _____	
<b>Paigalduskuupäev ja allkiri</b> _____	<b>Kaabli vastupidavus [Ω]</b> _____	<b>Isolatsioon [MΩ]</b> _____
<b>Ühendamiskuupäev ja allkiri</b> _____	<b>Kaabli vastupidavus [Ω]</b> _____	<b>Isolatsioon [MΩ]</b> _____



## 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.

Para obtener la guía completa de instalación, información del producto, formulario de registro, direcciones de contacto, consejos y trucos, etc. o consulte la web [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.es](http://www.devi.es) and [www.es.manuals.devi.com](http://www.es.manuals.devi.com).

### Descripción de los símbolos del mercado del producto.

Suelo radiante directo: Instalación en hormigón:



## 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.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- 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).
- La corriente dif max es 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.
- 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 que limite la temperatura del suelo a 35 °C como máximo (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti o DEVireg™ 530M).
- No superar nunca la densidad calorífica máxima ( $W/m^2$ ) de la aplicación real.
- Las mallas finas no deben interconectarse.
- 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.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, servicio oficial o técnico cualificado para evitar riesgos.

### 3 Directrices de instalación

- No se recomienda instalar mallas finas a temperaturas inferiores a  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- 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.
- El instalador debe proteger el extremo libre del plomo frío para evitar que entre agua.

### 4 Conformidad con las normas

Las mallas indicadas abajo son para suelo radiante y cumplen con la norma IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

5 Garantía

**Una garantía de 20 años de servicio completo es válida para:**

- cables calefactores incl. DEVIcomfort™;
- mallas de calefacción incl. DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIimat™.

En el hipotético caso de que experimentara algún problema con su producto DEVI, podrá hacer uso de la DEVIwarranty que le ofrece Danfoss, con validez desde la **fecha de compra, siempre que no hayan pasado más de dos años desde la fecha de fabricación** y en los siguientes supuestos: Durante el periodo de garantía, Danfoss le facilitará un producto nuevo de iguales condiciones o reparará su dispositivo si fuera defectuoso debido a defectos en el diseño, los materiales o la fabricación. La decisión de reparar o sustituir el producto dependerá exclusivamente de Danfoss.

Además de la reparación o sustitución del producto defectuoso, Danfoss también compensará los costes de instalación y cualquier daño en los materiales del suelo/superficie (por ejemplo, albañilería, azulejos y superficie del techo) si los daños han sido causados por el producto defectuoso o son el resultado inevitable de la reparación del producto defectuoso para todos los productos con garantía de servicio completo. Salvo en el caso de estos costes y daños, Danfoss no asumirá ningún tipo de responsabilidad por las pérdidas resultantes o por cualquier daño directo o indirecto que incluya, sin limitación alguna, daños materiales o gastos adicionales. No es posible ampliar el periodo de garantía tras haber realizado reparaciones.

La garantía tendrá validez solo si el CERTIFICADO DE GARANTÍA está debidamente cumplimentado y de acuerdo con las instrucciones, siempre y cuando que el defecto se comunique al instalador o proveedor a su debido tiempo adjuntando un comprobante de compra. Tenga en cuenta que el CERTIFICADO DE GARANTÍA debe ser cumplimentado, sellado y firmado por el instalador autorizado que realice la instalación (se debe indicar la fecha de instalación). Una vez realizada la instalación, guarde el CERTIFICADO DE GARANTÍA y los documentos de compra (factura, recibo o similares) durante todo el periodo de garantía.

DEVIwarranty no cubrirá ningún daño derivado de unas condiciones de uso inadecuadas o de una instalación incorrecta o llevada a cabo por un electricista no autorizado. Los trabajos deberán estar facturados en su totalidad en caso de que Danfoss requiera inspeccionar o reparar defectos derivados de alguna de las condiciones anteriores. DEVIwarranty no tendrá validez para productos que no hayan sido abonados en su totalidad. Danfoss facilitará en todo momento una respuesta inmediata y efectiva ante toda queja o consulta de nuestros clientes.

Todas las reclamaciones que excedan las condiciones anteriores quedarán explícitamente excluidas de la DEVIwarranty.

Para ver el texto completo de la garantía [www.devi.es](http://www.devi.es), [devi.danfoss.com/spain/warranty/](http://devi.danfoss.com/spain/warranty/)

**CERTIFICADO DE GARANTÍA**

**DEVIwarranty se otorga a:**

*La resistencia de aislamiento se medirá mediante una tensión de CC de al menos 1000 V durante un minuto. El valor medido no debe ser inferior a 50 MΩ.*

Dirección		Sello
Fecha de compra		
Número de serie del producto		
Producto	N.º ref.	
Fecha de instalación y firma	Resistencia del cable [Ω]	Aislamiento [MΩ]
Fecha de conexión y firma	Resistencia del cable [Ω]	Aislamiento [MΩ]

## 1 Johdanto

Ohuet matot ovat lattialämmityselementtejä, joissa lämmityskaapelit ovat teipattuina itsekiinnittyvään verkkoon ja joita käytetään vain lattialämmitykseen. Saat täydellisen asennusoppaan, ilmoittautumislomake, tuotetietoja, osoitteita, vinkkejä jne. [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.fi](http://www.devi.fi) ja [www.fi.manuals.devi.com](http://www.fi.manuals.devi.com).

### Tuotemerkintöjen symbolien kuvaus.

Suora lattialämmitys:

Asennus betoniin:



## 2 Turvaohjeet

Matot on aina asennettava paikallisten sähkö- ja rakennusmääräysten sekä tämän asennusohjeen ohjeiden mukaisesti.

- Yli 8-vuotiaat lapset tai fyysisiltä, motorisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoittuneet henkilöt tai asiaan perehtymättömät saavat käyttää tätä laitetta vain, jos he ovat saaneet opastusta tai ohjeet sen turvalliseen käyttöön heidän turvallisuudestaan vastaavalta henkilöltä ja ymmärtävät tähän liittyvät riskit.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteen kanssa.
- Lasten ei pidä puhdistaa laitetta tai tehdä laitteen ylläpitotoimia ilman valvontaa.
- Kytke virta pois ennen asennus- ja huoltotöitä.
- Kukin lämmityselementti on maadoitettava paikallisten sähkömääräysten mukaisesti ja kytkettävä vikavirtasuojaan (VVS=RCD).
- Vikavirtasuojakytkimen tulee olla max. 30 mA.
- Ohuet matot on kytkettävä kytkimen kautta, joka mahdollistaa molempien napojen irtikytkemisen.
- Matto on varustettava sopivan kokoisella sulakkeella tai katkaisimella paikallisten määräysten mukaisesti.
- Ohuet matot on aina upotettava kokonaan syttymättömään materiaaliin, esim. betoniin, tasoitteeseen tai laattaliimaan vähintään 5 mm:n syvyyteen, laatat mukaan lukien.
- Ohuet matot on aina säädettävä termostaattilla, joka rajoittaa lattian lämpötilan enintään 35 °C:seen (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti tai DEVireg™ 530M).

- Älä ylitä kulloisenkin sovelluksen maksiminelioäheoa ( $W/m^2$ ).
- Ohuita mattoja ei pidä liittää toisiinsa.
- Kaikilla samaan huoneeseen asennetuilla ohuilla matoilla on oltava sama lämpötiheys ( $W/m^2$ ), ellei niitä ole kytketty erillisiin lattia-antureihin ja termostaatteihin.
- Mukana toimitettu tarra on täytettävä ja sijoitettava jakokeskuksen viereen, jotta siitä käy ilmi ohuen maton sijainti.
- Mikäli syöttöjohto on vahingoittunut tulee se vaihtaa valmistajan, toimittajan tai muun valtuutetun henkilön toimesta, jotta vältetään vaaratilanteita.

### Ohuesta matosta on

- ilmoitettava selkeästi sulakerasiaan ja jakokeskukseen kiinnitetyin varoitusmerkein tai kytkennän liitoskohtiin sijoitetuin merkinnöin
- ilmoitettava kaikissa asennukseen liittyvissä sähködokumenteissa.

### 3 Asennusohjeet

- Emme suosittele asentamaan ohuita mattoja alle -5 °C:n lämpötilassa.
- Jos kävely elementeillä on tarpeen asennuksen aikana ja tasoituslaastin suhteen, käytä pehmeitä kenkiä.
- Varo, ettet vaurioita ohutta mattoa terävillä työkaluilla, lapiolla, ämpärillä jne.
- Lämmityskaapelin ja toisen lämmityskaapelin; lämmityskaapelin ja johtavien osien; lämmityskaapelin ja muiden lämmityslähteiden, kuten kuumavesiputkien ja savupiippujen, etäisyyden on oltava vähintään 50 mm.
- Lämmityskaapelit eivät saa koskettaa toisiaan tai mennä itsensä tai toisen lämmityskaapelin poikki.
- Lämmityskaapelin taivutussäteen on oltava vähintään 6 kertaa kaapelin halkaisija.
- Ohuita mattoja ei saa asentaa epätasaiselle alustalle.
- Aluslattiarakenne on varmistettava suhteellisen liikkeen välttämiseksi asennuksen jälkeen.
- Valmistele asennuskohde asianmukaisesti poistamalla terävät esineet, lika jne.
- Ohut matto on upotettava tasoituslaastiin (hienoon betoniin).
- Älä asenna ohuita mattoja seinien tai kiinteiden rakenteiden alle.
- Älä aseta kohteita, jotka aiheuttavat lämpöesteen, kuten huonekaluja ja paksuja mattoja. Jätä vähintään 6 cm ilmatilaa.
- Lattian lämpöeristysarvo ei saa olla suurempi kuin  $R < 0,18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  vastaten 1,8 Tog.
- Älä asenna ohuiden mattojen päälle eristysmateriaaleja, muita lämmönlähteitä tai jatkoliihtoksia.
- Sijoita ohut matto siten, että etäisyyttä kiinteisiin rakenteisiin on vähintään puolet C-C-asennusvälistä.
- Ohuiden mattojen on oltava aina asianmukaisessa kontaktissa lämpöä johtavaan materiaaliin (esim. betoniin).
- Pura ohuet matot rullalta aina niin, että lämmityskaapelit jäävät yläpuolelle.
- Varmista, ettet rypistä ohutta mattoa.
- Jos lisäksi kiinnitys on tarpeen, voidaan käyttää kuumaliimaa, 2-puolista teippiä tai laattaliimaa.
- Kun ohut matto ulottuu alueen päähän, leikkaa verkko ja käännä matto ennen sen rullaamista takaisin. **Älä leikkaa lämmityskaapelia.**
- Ohut matto ja erityisesti liitokset on suojattava vedolta ja rasitukselta.
- Kylmäjohdon vapaa pää on suojattava asentajalta, jotta vesi ei pääse sisään.

### 4 Standardien mukaisuus

Alla listatut ohuet matot ovat lattialämmitykseen ja IEC 60335-1: 2010 ja IEC 60335-2-96: 2009 standardin mukaisia.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIamat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Takuu

### 20 vuoden laajennettu takuu:

- lämmityskaapelit: DEVIcomfort™;
- lämmitysmatot: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Kaikille tarvikkeille myönnetään kahden vuoden takuu. Mikäli DEVI-tuotteessa esiintyy vastoin odotuksia ongelmia, Danfoss myöntää DEVI-tuotteille DEVIwarranty-takuun **ostopäivästä, joka on enintään 2 vuotta tuotantopäivää myöhempi**, lukien seuraavin ehdoin: Danfoss toimittaa takuuaikana uuden, vastaavan tuotteen tai korjaa viallisen tuotteen, jos vian todetaan johtuvan suunnittelu-, materiaali- tai valmistusvirheestä. Danfossin harkintaan jää, korjaako se tuotteen vai vaihtaako sen uuteen.

Viallisen tuotteen korjauksen tai vaihdon lisäksi Danfoss korvaa myös asennuskustannukset ja lattia- ja pintamateriaalien mahdolliset vauriot (esim. tiilet, laatat ja katon pinta), jos vaurio johtuu viallisesta tuotteesta tai on väistämätön seuraus viallisesta tuotteen korjaamisesta koskien kaikkia tuotteita, jotka kuuluvat laajennetun takuun piiriin. Lukuun ottamatta kyseisiä kustannuksia tai vaurioita, Danfoss ei vastaa mistään muista menetyksistä tai tuottamuksellisista tai satunnaisista vahingoista, joihin kuuluvat muun muassa omaisuusvahingot

tai ylimääräiset käyttökustannukset. Takuuaikaa ei jatketa tehtyjen korjausten jälkeen.

Takuu on voimassa ainoastaan silloin, kun TAKUUTODISTUS on täytetty asianmukaisesti ohjeita noudattaen ja kun vika on saatettu asentajan tai myyjän tietoon viipymättä ja ostosite on esitetty. Asennuksen suorittavan valtuutetun asentajan on täytettävä, leimattava ja allekirjoitettava tuotteen TAKUUTODISTUS (johon on merkitty asennuspäivä). Kun asennus on tehty, TAKUUTODISTUS ja ostositteet (lasku, kuitti tai vastaava) tulee säilyttää koko takuuaajan.

DEVIwarranty ei kata vikoja, jotka ovat aiheutuneet vääristä käyttöolosuhteista tai virheellisestä tai muun kuin valtuutetun sähköasentajan suorittamasta asennuksesta. Kaikesta työstä laskutetaan täysimääräisesti, jos Danfoss joutuu tarkastamaan tai korjaamaan vikoja, jotka johtuvat yllä mainituista syistä. DEVIwarranty ei kata tuotteita, joita ei ole maksettu kokonaan. Danfoss vastaa aina nopeasti ja tehokkaasti kaikkiin asiakasreklamaatioihin ja -tiedusteluihin.

Kaikki edellä mainittuja ehtoja ylittävät vaatimukset on nimenomaisesti jätetty pois DEVIwarranty-takuusta.

Täyden takuun tekstivierailulle [www.devi.fi](http://www.devi.fi), [devi.danfoss.com/finland/takuu](http://devi.danfoss.com/finland/takuu)

## TAKUUTODISTUS

### DEVIwarranty kirjoitetaan asiakkaalle:

*Eristysresistanssi on mitattava vähintään 1000 V n tasajännitteellä yhden minuutin ajan. Mitatun arvon on oltava vähintään 50 MΩ.*

Osoite _____		Leima _____
Ostopäivämäärä _____		
Tuotteen sarjanumero _____		
Tuote _____	Tuotenumero _____	
Asennuspäivämäärä ja allekirjoitus _____	Kaapelin kestävyys [Ω] _____	Eristys [MΩ] _____
KytKentäpäivä ja allekirjoitus _____	Kaapelin kestävyys [Ω] _____	Eristys [MΩ] _____

## 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.

Pour obtenir le guide d'installation complet, enregistrement de la garantie, des informations sur les produits, des adresses de fournisseurs, des conseils et astuces, etc. ou rendez-vous sur

[www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.fr](http://www.devi.fr) et [www.fr.manuals.devi.com](http://www.fr.manuals.devi.com).

### Description des symboles pour le marquage du produit.

Chauffage direct par le sol : Installation dans le béton :



## 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 ne doivent pas jouer 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.
- La valeur de déclenchement DR doit être max. 30 mA.
- 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.
- 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 qui limite la température du plancher à 35 °C max. (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti ou DEVlreg™ 530M).
- Ne dépassez jamais la densité thermique maximale ( $W/m^2$ ) de l'application réelle.
- Les trames fines ne doivent pas être reliées entre elles.
- 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.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout risque.

#### 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.
- L'extrémité libre du fil froid doit être protégée par l'installateur pour éviter l'entrée d'eau.

### 4 Conformité à la norme

Les trames minces énumérés ci-dessous sont tous pour le chauffage par le sol et sont conformes à la norme IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T



## 5 Garanties

### Une garantie de service complet de 20 ans est valable pour :

- Câbles chauffants incluant DEVIcomfort™;
- trames chauffantes incluant DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Si, contre toute attente, vous deviez rencontrer un problème avec votre produit DEVI, vous découvrirez que Danfoss propose une garantie, intitulée DEVIwarranty, valable à compter de la **date d'achat si celle-ci n'est pas postérieure de plus de 2 ans à la date de fabrication**, aux conditions suivantes : Pendant la durée de la garantie, Danfoss fournira un produit comparable neuf ou réparera le produit s'il est défectueux en raison d'un défaut de conception, d'un défaut affectant les matériaux ou d'un défaut de fabrication. La décision de réparer ou de remplacer est à la seule discrétion de Danfoss.

En plus de la réparation ou du remplacement du produit défectueux, Danfoss compensera également les coûts d'installation et tout dommage aux matériaux formant le sol/la surface (par ex. maçonnerie, carrelages ou toiture) si le dommage est causé par le produit défectueux ou est un résultat inévitable de la réparation du produit défectueux pour tous les produits bénéficiant d'une garantie totale. Hors lesdits frais et dommages, la société Danfoss ne pourra pas être tenue responsable des pertes qui en résultent ou d'autres pertes indirectes ou accessoires, dont, mais sans s'y limiter, les dommages matériels ou les frais généraux supplémentaires. Aucune extension

de la période de garantie n'est accordée suite à une réparation.

La garantie est valable uniquement si le CERTIFICAT DE GARANTIE est rempli correctement et que, conformément aux instructions, le défaut est immédiatement signalé à l'installateur ou au vendeur et la preuve d'achat fournie. Veuillez noter que le CERTIFICAT DE GARANTIE doit être rempli, tamponné et signé par l'installateur agréé effectuant l'installation (la date d'installation doit être indiquée). Une fois l'installation effectuée, conservez le CERTIFICAT DE GARANTIE et les documents d'achat (facture, reçu ou similaire) pendant toute la période de garantie.

La garantie DEVIwarranty ne couvre pas les dommages causés par de mauvaises conditions d'utilisation, une mauvaise installation ou si l'installation a été effectuée par des électriciens non agréés. Tout travail sera facturé à plein tarif si Danfoss doit vérifier ou réparer des défauts résultant de l'une des situations susmentionnées. La garantie DEVIwarranty ne couvre pas les produits qui n'ont pas été intégralement payés. À tout moment, Danfoss fournira une réponse rapide et efficace à toutes les réclamations ou demandes émanant de ses clients.

Toutes les réclamations outrepassant les conditions ci-dessus sont expressément exclues de la garantie DEVIwarranty.

Pour le texte intégral de garantie visite [www.devi.fr](http://www.devi.fr), [devi.danfoss.com/france/warranty/](http://devi.danfoss.com/france/warranty/)

FR

## CERTIFICAT DE GARANTIE

### La garantie DEVIwarranty est accordée à :

*La résistance d'isolation doit être mesurée au moyen d'une tension CC d'au moins 1000 V pendant une minute. La valeur mesurée ne doit pas être inférieure à 50 MΩ.*

Adresse \_\_\_\_\_ Tampon

Date d'achat \_\_\_\_\_

Numéro de série du produit \_\_\_\_\_

Produit \_\_\_\_\_ Référence \_\_\_\_\_

Date d'installation \_\_\_\_\_ Résistance du câble [Ω] \_\_\_\_\_ Isolation [MΩ] \_\_\_\_\_  
 et signature \_\_\_\_\_

Date de raccordement \_\_\_\_\_ Résistance du câble [Ω] \_\_\_\_\_ Isolation [MΩ] \_\_\_\_\_  
 et signature \_\_\_\_\_

## 1 Uvod

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

Za čitavi priručnik za instalaciju, obrazac za prijavu, podatke o proizvodu, adrese, savjete i trikove, itd. ili posjetite [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.hr](http://www.devi.hr) i [www.hr.manuals.devi.com](http://www.hr.manuals.devi.com).

### Opis simbola za označavanje proizvoda.

Izravno podno grijanje:      Instalacija u beton:



## 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.
- Djeca se ne bi trebala igrati 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).
- FID sklopka mora biti max.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.
- Tanke mreže moraju uvijek biti potpuno umetnute u nezapaljivi materijal, npr. beton, estrih ili ljepilo za pločice u dubini od barem 5 mm uklj. pločice.
- Tankim mrežama uvijek se mora upravljati putem termostata koji ograničava temperaturu poda na maks. 35 °C (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti ili DEVireg™ 530M).

- Maksimalna toplinska vodljivost ( $W/m^2$ ) nikada ne smije biti veća za stvarne primjene.
- Tanke mreže ne smiju se međusobno spajati
- 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.
- Ako je napajajući kabel oštećen mora biti zamijenjen od strane proizvođača njegovog servisnog partnera ili slične kvalificirane osobe kako bi se izbjegle opasnosti.

#### 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  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Ako je potrebno hodati po elementima tijekom instalacije i opreznog izlijevanja 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 (fina 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 grijači kabe!**
- Tanka mreža, a osobito spojevi, moraju biti zaštićeni od opterećenja i povlačenja.
- Slobodni kraj hladnog vodova mora biti zaštićen od strane instalatera kako bi izbjegao ulazak vode.

### 4 Usklađenost s normom

Sve tanke grijaće mrežice navedene u nastavku se koriste za podno grijanje i sukladne su IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009 standardima.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Jamstvo

### 20-godišnje prošireno jamstvo vrijedi za:

- Grijače kablove uključujući: DEVIcomfort™;
- Grijače mreže uključujući: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

U slučaju neočekivanih poteškoća sa sustavom DEVI, imajte na umu da Danfoss pruža jamstvo DEVIwarranty koje vrijedi od **datuma kupnje proizvoda, najkasnije 2 godine od datuma proizvodnje**, u sljedećim uvjetima: Tvrtka Danfoss ponudit će vam novi zamjenski proizvod jednakih karakteristika ili popravak postojećeg ako za vrijeme trajanja jamstva otkrijete nedostatke uzrokovane pogreškama u dizajnu, materijalu ili izradi. Tvrtka Danfoss će prema vlastitom nahođenju odlučiti hoće li popraviti ili zamijeniti proizvod.

Uz popravak ili zamjenu neispravnog proizvoda tvrtka Danfoss također će nadoknaditi troškove ugradnje i bilo kakvih oštećenja materijala poda/površine (npr. opeke, pločice i krovne površine) ako je štetu prouzročion neispravan proizvod ili ako je neizbježan rezultat popravka neispravnog proizvoda za sve proizvode s jamstvom za potpuno servisiranje. Osim tih troškova i oštećenja, tvrtka Danfoss neće biti odgovorna za gubitke ili posljedice ili slučajne štete, uključujući, među ostalim, štete na imovini ili dodatne troškove komunalnih usluga. Ne daje se produženje jamstvenog razdoblja nakon popravka.

Jamstvo će biti valjano samo ako je POTVRDA O JAMSTVU ispravno popunjena u skladu s uputama, i pod uvjetom da su osoba koja je ugradila proizvod ili prodavač pravovremeno obaviješteni o nedostatku te uz predočenje dokaza o kupnji. Imajte na umu da POTVRDU O JAMSTVU mora ispuniti, ovjeriti i potpisati ovlašteni instalater koji izvodi montažu (mora se navesti datum montaže). Nakon završetka montaže spremite POTVRDU O JAMSTVU i dokaz o kupnji (fakturu, račun ili slično) i čuvajte ih tijekom cijelog jamstvenog razdoblja.

Jamstvo DEVIwarranty ne pokriva nikakve štete uzrokovane neodgovarajućim uvjetima uporabe, pogrešnom instalacijom ili instalacijom koju je proveo neovlašteni električar. Ako tvrtka Danfoss treba pregledati ili popraviti nedostatke uzrokovane bilo čime od gore navedenog, ispostaviti će vam račun za sve obavljene radove. Jamstvo DEVIwarranty ne pokriva proizvode koji nisu u cijelosti otplaćeni. Tvrtka Danfoss će u svakom trenutku ponuditi brz i učinkovit odgovor na sve pritužbe i upite svojih klijenata.

Svi zahtjevi koji premašuju gore naznačene uvjete izričito se isključuju iz jamstva DEVIwarranty.

Za potpuni tekst o jamstvu [www.devi.hr](http://www.devi.hr), [devi.danfoss.com/croatia/jamstvo/](http://devi.danfoss.com/croatia/jamstvo/)

## POTVRDA O JAMSTVU

### Jamstvo DEVIwarranty daje se za:

*Otpor izolacije mjeri se putem istosmjernog napona od najmanje 1000 V tijekom jedne minute. Izmjerena vrijednost ne smije biti manja od 50 MΩ.*


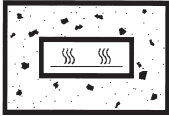
Adresa _____		Pečat _____
Datum kupnje _____		
Serijski broj proizvoda _____		
Proizvod _____	Br. proizvoda _____	_____
Datum instalacije: i potpis _____	Otpor kabela [Ω] _____	Izolacija [MΩ] _____
Datum spajanja i potpis _____	Otpor kabela [Ω] _____	Izolacija [MΩ] _____

## 1 Bevezető

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

A teljes telepítési útmutató, termékinformációk, regisztrációs űrlap, címek, tippek és trükkök stb. letöltéséhez, vagy látogasson el a [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.hu](http://www.devi.hu) és [www.hu.manuals.devi.com](http://www.hu.manuals.devi.com) címre.

### Szimbólummagyarázat a termékjelöléshez.

Közvetlen padlófűtés:  Telepítés betonban: 

## 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.
- A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.
- Gyermekek 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 villanszerelési előírásoknak megfelelően földelni kell.
- Áram-védőkapcsoló (FI-relé, RCD) védelem szükséges, a kioldási értéke max. 30 mA.
- A fűtőszőnyegeket olyan kapcsolón keresztül kell csatlakoztatni, amely kikapcsolt pozícióban valamennyi pólusán lehetővé teszi a lezárást.
- A fűtőszőnyeget megfelelően méretezett biztosítékkal vagy áramköri megszakítóval kell ellátni a helyi szabályozásoknak megfelelően.
- A fűtőszőnyegeket mindig teljesen be kell ágyazni nem gyúlékony anyagba – pl. betonba, esztrich betonba vagy csemperagasztóba — legalább 5 mm mélyen (csempével együtt).

- A fűtőszőnyegeket vezérlését csak olyan termosztáttal szabad megoldani, amely a padló hőmérsékletét max. 35 °C-ra korlátozza (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti vagy DEVireg™ 530M).
- Soha ne lépje túl az adott alkalmazás maximális teljesítményét (W/m<sup>2</sup>).
- Vékony fűtőszőnyegeket tilos összekötni.
- Az ugyanabba a helyiségbe telepített valamennyi fűtőszőnyegnek azonos teljesítménnyel (W/m<sup>2</sup>) kell rendelkeznie, hacsak nem csatlakoznak külön padlóérzékelőhöz és termosztáthoz.
- A mellékelt címkét ki kell tölteni és az elosztószerkény mellé kell helyezni, hogy jelezze a fűtőszőnyeg helyét.
- Ha a tápkábel sérült, a veszély elkerülése érdekében a gyártónak, a szervizszemélyzetének vagy hasonlóan képzett szakembereinek kell cserélni.

### A fűtőszőnyeg jelenlétét

- egyértelműen jelezni kell megfelelő figyelmeztető jelzésekkel a biztosítékdobozon és az elosztószerkényen, illetve a tápcsatlakozó szerelvényeinél.
- a telepítés valamennyi villamossági dokumentációjában fel kell tüntetni.

### 3 Installation guidelines

- A fűtőszőnyegek szerelését nem ajánlott  $-5\text{ °C}$  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 egyenetlen felületre telepíteni.
- A padlóaljzat 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, szennyeződéseket 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 értékénél.
- A fűtőszőnyegek nem érintkezhetnek szigetelőanyaggal, egyéb hőforrással, illetve kompenzátorral.
- Úgy helyezze el a fűtőszőnyeget, hogy a fixen rögzített tárgytól (pl. fürdőkád, mosdó stb.) mért távolsága elérje a C-C távolság legalább felét.
- A fűtőszőnyegnek mindig jól kell érintkeznie a hőközvetítővel (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, kétoldalú 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.
- A hideg ólom szabad végét a szerelőnek meg kell védenie, hogy elkerülje a víz bejutását.

### 4 Szabványmegfelelőség

Az alábbiakban felsorolt fűtőszőnyegek padlófűtéshez használhatók és megfelelnek a IEC 60335-1: 2010 standard + IEC 60335-2-96: 2009. szabványoknak.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVImat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garancia

### A 20 év teljes garancia a következő termékekre érvényes:

- fűtőkábelek: DEVIcomfort™;
- fűtőszőnyegek: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIimat™.

Amennyiben minden várakozással ellentétben problémát tapasztal a DEVI termékkel, tudnia kell, hogy a Danfoss a vásárlás napjától – feltéve, hogy a gyártás és a **vásárlás dátuma között legfeljebb 2 év telt el** – DEVIwarranty garanciát nyújt a következő feltételek mellett: Ha a termék a garanciális időszak alatt tervezési, anyag- vagy gyártási hiba miatt hibásnak bizonyul, akkor a Danfoss új, összehasonlítható terméket kínál helyette, vagy kijavítja a terméket. A javítás és a csere lehetősége között a Danfoss saját belátása szerint dönt.

A Danfoss valamennyi Teljes körű szervizgaranciával rendelkező termék esetében a hibás termék javítása vagy cseréje mellett a telepítési költségeket, valamint a padló/felület anyagainak (pl. falazat, csempe vagy tetőfelület) károsodását is megtéríti, ha az a hibás termék miatt következett be, vagy a hibás termék javításának elkerülhetetlen következménye. Az ilyen költségeken és sérüléseken kívül a Danfosst nem terheli felelősség semmilyen keletkező veszteséget, közvetett vagy eseti kárért, beleértve egyebek között a tulajdonban keletkezett károkat és a megnövekedett közüzemi

költségeket. Javítás után a garanciális időszak nem hosszabbodik meg.

A garancia csak abban az esetben érvényes, ha a GARANCIAJEGY helyesen, az utasításoknak megfelelően van kitöltve, a hibát indokolatlan késés nélkül bemutatják a szerelőnek vagy az eladónak, és mellékelik a vásárlási igazoló bizonylatot. Felhívjuk figyelmét, hogy a telepítést végző hivatásos szerelőnek ki kell töltenie, le kell pecsételnie és alá kell írnia a GARANCIAJEGYET (a telepítés dátumának feltüntetésével). A telepítést követően a GARANCIAJEGYET és a vásárlást igazoló dokumentumokat (számla, nyugta vagy hasonló) a garanciális időszak végéig meg kell őrizni.

A DEVIwarranty nem terjed ki a nem megfelelő használati feltételekből és a helytelen, illetve nem hivatásos villanszerelő által végrehajtott telepítésből eredő károkra. Amennyiben a Danfoss által vizsgált vagy javított hibák a fentiek bármelyikének következményei, a munka teljes költsége ki lesz számlázva. A DEVIwarranty nem terjed ki a nem teljes egészében kifizetett termékekre. A Danfoss mindig gyorsan és hatékonyan reagál a vásárlók panaszaira és kérdéseire.

A fenti feltételeket meghaladó igények kifejezetten ki vannak zárva a DEVIwarranty terjedelméből.

A teljes jótállási szöveg megtekintéséhez [www.devi.hu](http://www.devi.hu), [devi.danfoss.com/hungary/warranty/](http://devi.danfoss.com/hungary/warranty/)

## GARANCIAJEGY

### A DEVIwarranty kedvezményezettje:

*A szigetelési ellenállást legalább 1000 V-os egyenfeszültséggel, egy percen át kell mérni. A mért érték nem lehet kisebb, mint 50 MΩ.*

<u>Cím</u>	<u>Bélyegző</u>	
<u>A vásárlás dátuma</u>		
<u>A termék sorozatszám</u>		
<u>Termék</u>	<u>Cikkszám</u>	
<u>Telepítés dátuma és aláírás</u>	<u>Kábel ellenállás [Ω]</u>	<u>Szigetelés [MΩ]</u>
<u>Csatlakoztatás dátuma és aláírás</u>	<u>Kábel ellenállás [Ω]</u>	<u>Szigetelés [MΩ]</u>

## 1 Įžanga

Ploni kilimėliai yra grindų šildymo elementai, sudaryti iš šildymo kabelių, prijungtų prie lipnaus tinklelio. Jie skirti tik grindų šildymui.

Gauti išsamų montavimo vadovą, produkto informaciją, garantijos registravimas, adresus, patarimus ir kt., arba apsilankykite [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.lt](http://www.devi.lt) ir [www.lt.manuals.devi.com](http://www.lt.manuals.devi.com).

### Symbol description referring to product marking.

Tiesioginis grindų šildymas:

Montavimas betone:



## 2 Saugumo instrukcijos

Kilimėliai visuomet turi būti montuojami pagal vietinius statybos įstatymus ir kabelių montavimo taisykles bei atsižvelgiant į šioje instrukcijoje pateikiamus nurodymus.

- Vaikai nuo 8 metų, taip pat fizinę, sensorinę ar psichinę negalią turintis asmenys ar asmenys, neturintys pakankamai patirties ir žinių, naudoti šį prietaisą gali tik prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba iš jo gavę nurodymus dėl saugaus naudojimo ir suvokdami su tuo susijusius pavojus.
- Vaikams žaisti su šiuo įrenginiu draudžiama.
- Įrangos valymą ir priežiūros darbus vaikai gali vykdyti tik prižiūrimi.
- Prieš montavimą ir priežiūrą išjunkite visas elektros grandines.
- Kiekvieno šildymo elemento ekranas turi būti įžemintas, laikantis vietinių elektros taisyklių ir prijungtas naudojant srovės nuotėkio relę (RCD).
- RCD (srovės nuotėkio relė) nuotėkio srovė turi būti maks. 30 mA.
- Kilimėliai turi būti pajungti per kirtiklį, kuris gali atjungti visus polius ir kurį galima užrakinti esant išjungimo padėčiai.
- Kilimėliai turi būti pajungti per tinkamo dydžio saugiklius arba automatinius išjungiklius (pagal vietinius įstatymus).
- Kilimėliai visuomet turi būti pilnai įmontuoti į nedegią medžiagą, pvz., betoną, skiedinį ar plytelių klijus mažiausiai 5 mm gylyje (neįskaitant plytelių).
- Plonus kilimėlius visuomet turi valdyti termostatas, ribojantis iki 35 °C maksimalią grindų temperatūrą (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti arba DEVlreg™ 530M).

- Niekada neviršykite didžiausios leistinos galios ( $W/m^2$ ).
  - Kilimėlių negalima sujungti tarpusavyje.
  - Visi ploni kilimėliai toje pačioje patalpoje turi turėti vienodą šilumos galią ( $W/m^2$ ), nebent jie prijungti prie atskirų grindų jutiklių ir termostatų.
  - Pridėta etiketę reikia užpildyti ir prijungti ant paskirstymo skydo. Joje aprašoma plono kilimėlio vieta.
  - Jeigu pajungimo kabelis pažeistas, jį privalo pakeisti gamintojas, serviso atstovas arba kvalifikuotas specialistas, siekiant išvengti pavojaus.
- Apie sumontuotą ploną kilimėlį būtina**
- pateikti informaciją ant skydo, pritvirtinant įspėjamuosius ženklus arba pažymint elektros jungčių instaliacijas.
  - informuoti vartotojus, apie tai nurodant visose elektrinės dalies montavimo dokumentacijos dalyse.



### 3 Montavimo nurodymai

- Plono kilimėlio montuoti nerekomenduojama, jei temperatūra žemesnė nei  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Jei montavimo metu ir atsargiai pilant skiedinį neišvengiamai turite užlipti ant elementų, dėvėkite tik minkštą avalynę.
- Nepažeiskite plono kilimėlio aštriais įrankiais, kastuvu, kibiru ir pan.
- Minimalus atstumas tarp šildymo kabelių, šildymo kabelio ir elektros dalių, šildymo kabelio ir kitų šilumos šaltinių (tokių kaip karšto vandens vamzdžiai ir kaminai) turi būti mažiausiai 50 mm.
- Šildymo kabeliai negali liestis ar susikirsti patys ar su kitais šildymo kabeliais.
- Šildymo kabelio lenkimo skersmuo turi būti bent 6 kartus didesnis už kabelio skersmenį.
- Plonų kilimėlių negalima montuoti ant nelygių paviršių.
- Juodgrindžių konstrukcija turi būti tvirta, kad būtų išvengta sąlyginio judėjimo po montavimo.
- Tinkamai paruoškite montavimo vietą, pašalinkite aštrius daiktus, purvą ir t. t.
- Plonas kilimėlis turi būti pilnai panardintas į išlyginamąjį sluoksnį (plonos grindys).
- Neklorkite šildymo kilimėlių po sienomis ar stacionaria įranga.
- Nenaudokite daiktų, sudarančių kliūtį šilumai (pvz., baldų, storų kilimų ir pan.). Reikalingas mažiausiai 6 cm oro tarpas.
- Grindų šilumos izoliacijos vertė turi būti daugiau kaip  $R < 0,18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (pagal 1,8 Tog).
- Plonus kilimėlius laikykite atokiau nuo izoliacinių medžiagų, kitų šildymo šaltinių ir betono deformacinių siūlių.
- Ploną kilimėlį sumontuokite taip, kad jis būtų bent pusės C-C atstumu nuo kliūčių.
- Visuomet būtina užtikrinti gerą kontaktą tarp plonų kilimėlių ir šilumą paskirstančios medžiagos (pvz. betono).
- Plonus kilimėlius išvyniokite taip, kad šildymo kabeliai būtų nukreipti aukštyn.
- Įsitinkinkite, kad plonas kilimėlis nesusiraukšlėjo.
- Jei reikia sutvirtinti papildomai, galima naudoti karštus kljus, dvipusę lipniąją juostą ar plytelių kljus.
- Plonam kilimėliui pasiekus šildomo ploto ribą, kirpkite tinklėlį ir prieš vyniojant kilimėlį toliau, jį apsukite. **Nenupjaukite šildymo kabelio.**
- Plonas kilimėlis ir ypač jungtys turi būti gerai apsaugoti nuo tempimo ir spaudimo.
- Laisvas galas nuo šaltojo švino turi būti apsaugotas montuotojo, kad vanduo nepatektų.

### 4 Standartų atitiktis

Visi žemiau išvardinti ploni kilimėliai skirti grindų šildymui ir atitinka IEC 60335-1: 2010 standartą + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garantija

### 20 metų pilna garantija:

- Šildymo kabeliams DEVIcomfort™;
- Šildymo kilimėliams DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Jei turėtumėte problemų su DEVI gaminiu, galėsite pasinaudoti „Danfoss“ teikiama „DEVlwarranty“ garantija, galiojanti nuo **pirkimo datos, kuri buvo ne vėliau kaip per 2 metus nuo pagaminimo datos**, toliau nurodytomis sąlygomis: Garantiniu laikotarpiu „Danfoss“ pasiūlys naują atitinkamą gaminį arba pataisys sugedusį, jei gedimai bus atsiradę dėl netinkamos gamybos, medžiagų ar darbo. Sprendimą dėl remonto ar pakeitimo priims išskirtinai „Danfoss“.

Be netinkamo gaminio taisymo ar pakeitimo, „Danfoss“ taip pat kompensuos visų gaminių, kuriems suteikiama visiško tvarkymo garantija, montavimo išlaidas ir bet kokią grindų ar paviršiaus medžiagų (pvz., plytų mūro, plytelių ar stogo paviršiaus) žalą, jei ji atsirado dėl netinkamo gaminio arba tai yra neišvengiama netinkamo gaminio remonto pasekmė. Išskyrus tokias išlaidas ir žalą „Danfoss“ neatsako už jokių patirtus nuostolius, pasekminius ar atsitiktinius nuostolius, įskaitant, be kita ko, žalą turtui ar papildomas išlaidas už komunalines paslaugas. Garantinio laikotarpio prailginti po remonto nebegalima.

Garantija galios tik tuo atveju, jei GARANTIJOS PAŽYMĖJIMAS užpildytas teisingai ir pagal instrukcijas, apie gedimus laiku pranešta montuotojui ar tiekėjui, pateikiamas pirkimo įrodymas. Atkreipkite dėmesį, kad GARANTIJOS PAŽYMĖJIMĄ privalo užpildyti, antspauduoti ir pasirašyti montavimą atliekantis įgaliotas montuotojas (būtina nurodyti montavimo datą). Po montavimo GARANTIJOS PAŽYMĖJIMĄ ir įsigijimo dokumentus (sąskaitą faktūrą, kvitą ir pan.) saugokite visą garantinį laikotarpį.

„DEVlwarranty“ garantija negalioja, jei atsirado pažeidimų dėl netinkamo naudojimo, blogo sumontavimo, jei montavo neįgalioti elektrikai. Jei „Danfoss“ reikės apžiūrėti gaminį ar taisyti gedimus, atsiradusius dėl ką tik paminėtų priežasčių, už tai reikės sumokėti. „DEVlwarranty“ garantija nebus pratęsiama produktams, už kuriuos nebuvo sumokėta visa suma. „Danfoss“ visuomet atsakys greitai ir efektyviai reaguos į visus klientų skundus ir užklausas.

Visoms pretenzijoms, viršijančioms pirmiau nurodytas sąlygas, „DEVlwarranty“ garantija netaikoma.

Pilną garantijos aprašymą skaitykite [www.devi.lt, devi.danfoss.com/lithuania/garantija/](http://www.devi.lt, devi.danfoss.com/lithuania/garantija/)

## GARANTIJOS SERTIFIKATAS

### DEVlwarranty garantija suteikiama:

Izoliacijos varžą būtina išmatuoti naudojant bent 1000 V nuolatinę įtampą vieną minutę. Išmatuota reikšmė negali būti mažesnė negu 50 MΩ.

Adresas _____		Antspaudas _____
Įsigijimo data _____		
Gaminio serijos numeris _____		
Gaminys _____	Prekės nr. _____	
Montavimo data _____	Kabelio atsparumas [Ω] _____	Izoliacija [MΩ] _____
ir parašas _____		
Prijungimo data _____	Kabelio atsparumas [Ω] _____	Izoliacija [MΩ] _____
ir parašas _____		

## 1 Ievads

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

Lai piekļūtu pilnai uzstādīšanas rokasgrāmatai, informācijai par izstrādājumu, reģistrācijas forma, adresēm, padomiem utt. vai skatiet [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.lv](http://www.devi.lv) un [www.lv.manuals.devi.com](http://www.lv.manuals.devi.com).

### Izstrādājuma marķējuma simbolu apraksts.

Tieša grīdas apkure:

Uzstādīšana betonā:



## 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 nevar spēlēties ar ierīci.
- 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 maksimums var būt 30 mA.
- Plānie paklāji ir jāsaslēdz caur termoregulatoru, kas sniedz iespēju atslēgt visus polus un ir nobloķējams izslēgtā pozīcijā.
- Plānaiss paklājs ir jāapriko ar pareiza izmēra drošinātāju vai slēdzi saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Plānajiem paklājiem vienmēr jābūt pilnībā iestrādātiem nedegošā materiālā, piemēram, betonā, cementa grīdā vai flīžu līmē; materiāla biežumam, ieskaitot flīzes, ir jābūt vismaz 5 mm.
- Plāno paklāju vadībai ir jāizmanto termostats, kas ierobežo grīdas temperatūru līdz maksimāli 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti vai DEVlreg™ 530M).

- Nekādā gadījumā nepārsniedziet faktiskās lietotnes maksimālo siltuma blīvumu ( $W/m^2$ ).
- Plānos paklājus nedrīkst savstarpēji savienot.
- 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.
- Ja barošanas vads tiek bojāts tas jānomaina ražotājam vai kvalificētai personai, lai izvairītos no apdraudējuma.

### 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  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- 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 kabeliem, 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 nelidzenām virsmām.
- Zemgrīdas konstrukcijai jābūt stabilai, lai tā pēc uzstādīšanas nepieļautu relatīvo kustību.
- Pareizi sagatavojiet uzstādīšanas vietu, aizvācot asus priekšmetus, netīrumus 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, biezos 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 limi, abpusējo limlenti vai flīžu limi.
- Kad plānais paklājs ir izklāts līdz apsildāmā laukuma robežai, pirms ritināšanas atpakaļ pārgrieziet ieliktni/tiklu un pagrieziet paklāju. Negrieziet apkures kabeli.
- Plānais paklājs un jo īpaši savienojums ir jāaizsargā pret slodzi un spriedzi.
- Lai izvairītos no ienākšanas ūdenī, uzstādītājam jāaizsargā brīvs gala stāvoklis no aukstā svina.

### 4 Atbilstība standartiem

Visi plānie apsildes paklāji ir paredzēti grīdas apkurei un atbilst IEC 60335-1: 2010 standartam + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garantija

### 20 gadu garantija:

- Apsīldes kabeļi, tajā skaitā DEVIcomfort™;
- Apsīldes pakļāji, tajā skaitā DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIimat™.

Ja tomēr, neskatoties uz visu, jums radīsies ar DEVI izstrādājumu saistīta problēma, jūs uzzināsiet, ka Danfoss piedāvā DEVIwarranty garantiju, kas ir derīga **no iegādes brīža (kas ir ne vēlāk kā 2 gadus pēc ražošanas datuma)** šādos gadījumos: Garantijas periodā Danfoss piedāvās jaunu, līdzvērtīgu izstrādājumu vai izstrādājuma remontu, ja bojājumi radušies konstrukcijas defekta, materiālu vai apdares dēļ. Par remontu vai apmaiņas nepieciešamību izlemj vienīgi Danfoss.

Visiem izstrādājumiem ar pilna servisa garantiju papildus bojātā izstrādājuma remontam vai apmaiņai Danfoss kompensēs arī uzstādīšanas izmaksas un jebkādas grīdas/virsma (piemēram, ķieģeļu sienas, flīžu vai jumta virsmas) materiālu bojājumus, ja bojājumu ir radījis bojātais izstrādājums vai tas ir nenovēršams bojātā izstrādājuma remonta rezultāts. Izņemot šādas izmaksas un bojājumus, Danfoss neuzņemas atbildību par radītajiem zaudējumiem vai izrietošiem vai nejaušiem bojājumiem, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar īpašuma bojājumiem vai papildu izdevumiem par pakalpojumiem. Garantijas perioda pagarinājumu pēc veiktā remonta nepiešķir.

Garantija ir derīga tikai tad, ja GARANTIJAS SERTIFIKĀTS ir pareizi aizpildīts, procedūra norisinās saskaņā ar instrukcijām, uzstādītājs vai pārdevējs tiek informēts par bojājumiem bez aizkavēšanās un tiek uzrādīts pirkuma apliecinājums. Lūdzu, ņemiet vērā, ka GARANTIJAS SERTIFIKĀTS ir jāaizpilda, jāapzīmogo un jāparaksta pilnvarotajam uzstādītājam, kas veic uzstādīšanu (ir jānorāda uzstādīšanas datums). Pēc uzstādīšanas paturiet un saglabājiet GARANTIJAS SERTIFIKĀTU un pirkšanas dokumentus (rēķinu, kvīti vai līdzīgus) līdz garantijas perioda beigām.

DEVIwarranty neattiecas uz bojājumiem, ko radījuši nepareizi lietošanas apstākļi, nepareiza uzstādīšana, vai gadījumiem, ja uzstādīšanu ir veikuši neatzīti elektriķi. Ja uzņēmumam Danfoss ir jāpārbauda vai jāremontē defekti, kas radušies iepriekš minēto punktu dēļ, par visiem darbiem tiks izrakstīts rēķins. DEVIwarranty garantija neattiecas uz izstrādājumiem, par kuriem samaksa nav veikta pilnā apmērā. Danfoss vienmēr ātri un efektīvi atbildēs uz visāmūsu klientu sūdzībām un prasībām.

Ir skaidri noteikts, ka DEVIwarranty neattiecas uz visām prasībām, kas pārsniedz iepriekš izklāstītos nosacījumus.

Pilnu garantijas tekstu varat atrast apmeklējot [www.devi.lv](http://www.devi.lv), [devi.danfoss.com/latvia/garantija/](http://devi.danfoss.com/latvia/garantija/)

## GARANTIJAS SERTIFIKĀTS

### DEVIwarranty tiek piešķirta:

*Izolācijas pretestība ir jāmēra vienu minūti ar līdzstrāvas spriegumu, kas ir vismaz 1000 V. Izmēritajai vērtībai ir jābūt vismaz 50 MΩ.*

Adrese _____		Zīmogs _____
Iegādes datums _____		
Izstrādājuma sērijas numurs _____		
Produkts _____	Art. Nr. _____	_____
Uzstādīšanas datums _____		
un paraksts _____	Kabeļa pretestība [Ω] _____	Izolācija [MΩ] _____
Savienojuma datums _____		
un paraksts _____	Kabeļa pretestība [Ω] _____	Izolācija [MΩ] _____

LV

## 1 Inleiding

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

Om de volledige installatiehandleiding, productinformatie, garantie registratie, adressen, tips & tricks, enz. te downloaden of ga naar [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.nl](http://www.devi.nl) en [www.nl.manuals.devi.com](http://www.nl.manuals.devi.com).

### Naar productmarkering verwijzende symboolbeschrijving.

Directe vloerverwarming: Installatie in beton:



## 2 Veiligheidsinstructies

Dunne matten moeten altijd worden geïnstalleerd conform de lokale bouwvoorschriften en bedradingsvoorschriften 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 mogen niet 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-activering moet 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.
- Dunne matten moeten altijd volledig worden ingebed in niet-brandbaar materiaal, zoals beton, de dekvloer of tegelijm met ten minste 5 mm incl. tegels.

- Dunne matten moeten altijd worden geregeld door een thermostaat die de vloertemperatuur tot max. 35 °C begrenst (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti of DEVireg™ 530M).
- Overschrijd nooit de maximale warmtedichtheid ( $W/m^2$ ) voor de onderhavige toepassing.
- Dunne matten mogen niet met elkaar worden verbonden.
- 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.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een gelijkwaardig gekwalificeerd persoon om gevaar te voorkomen.

#### 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 voedingsaansluiting.
- en na installatie worden vermeld in alle documenten met elektrische gegevens.

## 3 Installatierichtlijnen

- Het wordt afgeraden dunne matten te installeren 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 beschadigt 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 geïnstalleerd 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., veroorzaken. Er is minstens 6 cm lucht vereist
- De vloerbedekking mag geen thermische isolatiewaarde hebben van meer dan  $R < 0,18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ , wat overeenkomt met 1,8 Tog.
- Houd dunne matten uit de buurt van isolatiemateriaal, 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 maken met de warmteverspreider (bv. het beton).
- Rol de dunne matten altijd uit met de verwarmingskabels 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 doorgesneden.
- De dunne mat, en met name de aansluiting hiervan, moet worden beschermd tegen mechanische belastingen en spanningen.
- Het vrije uiteinde van koude leidingen moet door de installateur worden beschermd om te voorkomen dat er water naar binnen komt.

## 4 Normconformiteit

De hieronder vermelde dunne matten zijn voor vloerverwarming en voldoen aan de norm IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garantie

### Een volledige servicegarantie van 20 jaar is geldig voor:

- verwarmingskabels incl. DEVlcomfort™;
- verwarmingsmatten incl. DEVlheat™, DEVlcomfort™, DEVlmat™.

Indien u, tegen alle verwachtingen in, problemen met uw DEVI-systeem mocht ondervinden, is het goed om te weten dat Danfoss DEVIwarranty biedt als de **aankoopdatum binnen 2 jaar na de productiedatum valt**, en onder de volgende voorwaarden: Tijdens de garantieperiode zal Danfoss een nieuw, vergelijkbaar product leveren of het product repareren als het defect in het product te wijten is aan fouten in het ontwerp, de gebruikte materialen of de productie. De beslissing om te repareren of te vervangen, ligt volledig bij Danfoss.

Naast reparatie of vervanging van het defecte product zal Danfoss, voor alle producten met volledige garantie, ook de installatiekosten en eventuele schade aan vloer-/oppervlaktmaterialen vergoeden (bv. metselwerk, tegels of dakoppervlak) als de schade wordt veroorzaakt door het defecte product of een onvermijdelijk gevolg is van het repareren van het defecte product. Afgezien van dergelijke kosten en schade kan Danfoss niet aansprakelijk worden gesteld voor verliezen, gevolgschade of incidentele schade zoals, maar niet beperkt tot, schade aan eigendommen of extra verbruikskosten. De garantieperiode wordt niet verlengd door het uitvoeren van reparaties.

De garantie geldt alleen als het GARANTIEBEWIJS volledig is ingevuld volgens de instructies en het probleem onmiddellijk wordt gemeld aan de installateur of de leverancier, onder overlegging van een aankoopbewijs. Het GARANTIEBEWIJS moet worden ingevuld, afgestempeld en ondertekend door de erkende installateur die de installatie uitvoert (de installatiedatum moet worden vermeld). Na installatie dient u het GARANTIEBEWIJS en aankoopbewijs (factuur, kwitantie of vergelijkbaar) gedurende de hele garantieperiode te bewaren.

De DEVIwarranty dekt geen schade die is veroorzaakt door verkeerd gebruik, onjuiste installatie of indien de installatie is uitgevoerd door een niet erkende installateur. Alle arbeidskosten zullen volledig in rekening worden gebracht als Danfoss defecten moet onderzoeken of repareren die het gevolg zijn van het bovenstaande. De DEVIwarranty geldt niet voor producten die niet volledig betaald zijn. Danfoss zal altijd snel en adequaat reageren op alle klachten en vragen van onze klanten.

Alle claims die niet voldoen aan bovenstaande voorwaarden, zijn uitdrukkelijk uitgesloten van de DEVIwarranty.

Voor een volledig bezoek aan de garantietekst [www.devi.nl](http://www.devi.nl), [devi.danfoss.com/holland/warranty/](http://devi.danfoss.com/holland/warranty/)

## GARANTIEBEWIJS

### De DEVIwarranty wordt verstrekt aan:

*De isolatieweerstand moet worden gemeten door middel van een gelijkspanning van ten minste 1000 V gedurende één minuut. De gemeten waarde moet minstens 50 MΩ bedragen.*

<b>Adres</b> _____	<b>Stempel</b>
<b>Aankoopdatum</b> _____	
<b>Productserienummer</b> _____	
<b>Product</b> _____	<b>Productnr.</b> _____
<b>Installatiedatum</b>	
<b>en handtekening</b> _____	<b>Kabelweerstand [Ω]</b> _____ <b>Isolatie [MΩ]</b> _____
<b>Aansluitdatum</b>	
<b>en handtekening</b> _____	<b>Kabelweerstand [Ω]</b> _____ <b>Isolatie [MΩ]</b> _____



## 1 Innledning

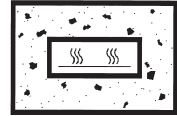
Lavtbyggende varmematter er gulvvarmeelementer, basert på varmekabler montert med teip på selvklebende nett kun for gulvvarme.

Å få hele installasjonsveiledningen, produktinformasjon, garantiregistrering, adresser, tips og råd osv, eller gå til [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.no](http://www.devi.no) og [www.no.manuals.devi.com](http://www.no.manuals.devi.com).

### Symbolbeskrivelse med henvisning til produktmerking.

Direkte gulvvarme:

Installasjon i betong:



## 2 Sikkerhetsinstruksjoner

Varmemattene må alltid installeres i samsvar med lokale byggeforskrifter og bestemmelser for legging av kabler samt veiledningen i denne installasjonshåndboken.

- Dette utstyret kan brukes av barn fra 8 år og oppover, samt personer med redusert fysisk, sansemessig eller mental kapasitet eller manglende erfaring og kunnskap, forutsatt at de er under oppsyn eller har fått instruksjoner om trygg bruk av apparatet og forstår farene som er involvert.
- Barn må ikke leke med produktet.
- Er det behov for vedlikehold, skal dette utføres av en autorisert elektroinstallatør.
- Slå av strømmen før installasjon og service.
- Skjermingen på hvert varmeelement skal kobles til jord i samsvar med forskriftene. Det skal være en forankoblet jordfeilbryter.
- Jordfeilbryteren må være maks. 30 mA.
- Varmemattene må kobles til via en bryter med frakobling av alle polene, som kan låses i av-stilling.
- Varmemattene må være utstyrt med en sikringsautomat av riktig størrelse i henhold til forskriftene.
- Varmemattene skal alltid monteres helt innstøpt i ikke-brennbart materiale, f.eks. betong eller avrettingsmasse.
- Varmemattene skal alltid styres av en termostat (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti eller DEVlreg™ 530M) som begrenser gulvtemperaturen.

- Maksimal varmetetthet ( $W/m^2$ ) for den aktuelle installasjonen må aldri overskrides.
- Varmemattene skal ikke kobles til hverandre.
- Alle varmematter i samme rom må ha lik varmetetthet ( $W/m^2$ ) hvis de ikke er koblet til separate gulvfølere og termostater.
- Det medfølgende garantiskjemaet skal fylles ut og kan plasseres i sikringskapet med en beskrivelse av varmemattens plassering.
- Hvis varmematten er skadet, må den erstattes med en ny for å unngå fare.

### Den installerte varmematten må

- gjøres tydelig ved at det festes varselskilt i sikringskapet og på strømtavlen eller ved merking på strømtilkoblingspunktene.
- oppgis i elektrisk dokumentasjon etter installasjonen.

## 3 Installasjonsveiledning

- Det anbefales ikke å installere varmematter ved temperaturer under -5 °C.
- Hvis det er nødvendig å gå på elementene under installasjon og forsiktig påfylling av avrettingsmasse, må det kun brukes myke sko.
- Vær forsiktig slik at varmematten ikke blir skadet av skarpe verktøy, spade, bøtte osv.
- Minsteavstand mellom varmekabler, varmekabel og ledende deler, varmekabel og andre varmekilder som varmtvannsrør eller skorstein, må være minst 50 mm.
- Varmekablene skal ikke berøre eller krysse hverandre eller andre varmekabler.
- Bøylediameteren til varmekablene må være minst 6 ganger kabelens diameter.
- Varmemattene skal ikke installeres på ujevne overflater.
- Undergulvet må være stabilt for å unngå bevegelser etter installasjonen.
- Klargjør installasjonsstedet grundig ved å fjerne skarpe gjenstander, smuss osv.
- Varmematten må være helt innstøpt i avrettingsmasse/termomasse.
- Legg ikke varmematter under vegger eller faste hindringer.
- Unngå å plassere gjenstander som vil forårsake termisk blokkering, f.eks. møbler, tykke tepper osv. Min. 6 cm luft er nødvendig
- Gulvet skal ikke ha høyere termisk isolasjonsverdi enn  $R < 0.18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  som tilsvarer 1,8 Tog.
- Hold varmemattene borte fra isolasjonsmateriale, andre varmekilder og ekspansjonsfuger.
- Plasser varmematten slik at det er minst en halv c/c-avstand fra hindringer.
- Varmemattene må være i god kontakt med varmfordelingsmaterialet (f.eks. betong)
- Rull alltid ut varmematter med varmekablene vendt opp.
- Unngå at varmematten krøller seg.
- Hvis det er behov for ytterligere festing, kan limpistol, dobbeltsidig teip eller flislim brukes.
- Når varmematten når områdets yttergrense, kappes nettingen og matten snus før den rulles tilbake. Varmekabelen skal ikke kappes.
- Varmematten og spesielt tilkoblingene må beskyttes mot belastninger og spenninger. Det må f.eks. ikke legges armeringsmatter direkte på varmemattene.
- Fri ende fra kald ledning må beskyttes av installatøren for å unngå at vann kommer inn.

## 4 Samsvar med standard

Varmemattene spesifisert nedenfor er for gulvvarme og overholder IEC 60335-1: 2010 standarden + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garanti

### 20 års full garanti:

- Varmekablene: DEVIcomfort™;
- Varmemattene: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Hvis du mot formodning skulle få problemer med et DEVI-produkt, tilbyr DEVI en DEVIwarranty som gjelder fra **kjøpsdatoen, så lenge denne ikke er senere enn to år fra produksjonsdatoen**, og på følgende vilkår: I garantiperioden skal Danfoss tilby et nytt, sammenlignbart produkt eller reparere produktet hvis det skulle vise seg å være mangelfullt som følge av feil i konstruksjon, materialer eller utførelse. Beslutningen om reparasjon eller erstatning tas av Danfoss etter egen vurdering.

I tillegg til reparasjon eller utskifting av det defekte produktet vil Danfoss også kompensere for installasjonskostnader og eventuell skade på gulv-/overflatematerialer (f.eks. murstein, fliser eller takoverflate) hvis skaden er forårsaket av det defekte produktet, eller er et unngåelig resultat av reparasjon av det defekte produktet, for alle produkter med full servicegaranti. Bortsett fra slike kostnader og skader er ikke Danfoss ansvarlig for noen tap, følgeskader eller indirekte skader, inkludert, men ikke begrenset til skade på eiendom

eller ekstra strømutfgifter. Det gis ikke utvidet garantiperiode etter utført reparasjon.

Denne garantien er gyldig hvis GARANTISERTIFIKATET er riktig utfyllt og i samsvar med instruksjonene, og forutsatt at montør eller forhandler varsles om feil uten urimelig forsinkelse, samt at kjøpsbevis fremlegges. GARANTISERTIFIKATET må fylles ut, stemples og signeres av den autoriserte montøren som utfører installasjonen (installasjonsdato må angis). Etter at installasjonen er utført, skal GARANTISERTIFIKATET og kjøpsdokumenter (faktura, kvittering eller lignende) oppbevares og beholdes i hele garantiperioden.

DEVIwarranty dekker ikke skader som følge av feil bruk, feil installasjon eller hvis installasjonen ikke er utført av en autorisert elektriker. Alt arbeid faktureres i sin helhet hvis Danfoss må inspisere eller reparere feil som har oppstått som følge av noe av det ovenstående. DEVIwarranty gjelder ikke produkter som ikke er betalt i sin helhet. Danfoss vil alltid gi rask og effektiv respons på alle klager og spørsmål fra våre kunder.

Alle krav som overstiger de ovennevnte vilkårene, er uttrykkelig unntatt fra DEVIwarranty.

For full garanti tekst besøk [www.devi.no](http://www.devi.no), [devi.danfoss.com/norway/garanti/](http://devi.danfoss.com/norway/garanti/)

## GARANTISERTIFIKAT

### DEVIwarranty utstedes til:

*Isolasjonsmotstanden skal måles ved hjelp av en DC-spenning på minst 1000 V i ett minutt. Den målte verdien skal ikke være mindre enn 50 MΩ.*

Adresse \_\_\_\_\_ Stempel: \_\_\_\_\_

Kjøpsdato \_\_\_\_\_

Produktets serienummer \_\_\_\_\_

Produkt \_\_\_\_\_ Art.nr. \_\_\_\_\_

Installasjonsdato: \_\_\_\_\_  
 og underskrift \_\_\_\_\_ Kabelmotstand [Ω] \_\_\_\_\_ Isolasjon [MΩ] \_\_\_\_\_

Tilkoblingsdato \_\_\_\_\_  
 og underskrift \_\_\_\_\_ Kabelmotstand [Ω] \_\_\_\_\_ Isolasjon [MΩ] \_\_\_\_\_

NO

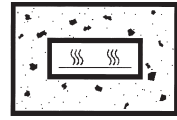
## 1 Wstęp

Cienkie maty to podłogowe elementy grzejne, w których kable grzejne są zamocowane przy użyciu taśmy na siatce samoprzylepnej. Szczegółową instrukcję instalacji, warunki gwarancji, informacje o produkcie, adresy, wskazówki i porady można znaleźć na stronie [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.pl](http://www.devi.pl) oraz [www.pl.manuals.devi.com](http://www.pl.manuals.devi.com).

### Symbole użyte do opisu produktu.

Bezpośrednie ogrzewanie podłogowe:

Instalacja w betonie:



## 2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

- Urządzenie może być używany przez dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną lub umysłową lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i odpowiedniej wiedzy, jeżeli są pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego używania i związanych z nim zagrożeń, przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Dzieci nie mogą używać tego urządzenia 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.
- Wyłącznik różnicowoprądowy o max. znamionowym prądzie różnicowym 30mA.
- 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.
- Cienkie maty powinny być zawsze pokryte niepalnym materiałem, na przykład wylewką betonową lub klejem do płytek o grubości (z płytkami) co najmniej 5 mm.

- Cienkie maty zawsze muszą być sterowane przez termostat, który ograniczy temperaturę podłogi do 35°C (DEVIREG™ Smart, DEVIREG™ Touch, DEVIREG™ Opti lub DEVIREG™ 530M).
- Nie wolno przekraczać maksymalnej mocy jednostkowej (W/m<sup>2</sup>) dla danego zastosowania.
- Cienkie maty nie mogą nakładać się na siebie.
- Wszystkie cienkie maty w tym samym pomieszczeniu muszą mieć tę samą moc jednostkową (W/m<sup>2</sup>), o ile nie są podłączone do oddzielnych termostatów.
- Należy wypełnić dołączony formularz i umieścić go w skrzynce rozdzielczej z opisem lokalizacji cienkiej maty.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, serwisanta lub wykwalifikowany personel, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

### Należy oznaczyć położenie cienkiej maty

- symbolami ostrzegawczymi w skrzynce bezpiecznikowej oraz w skrzynce rozdzielczej lub symbolami na złączach elektrycznych
- w każdej dokumentacji elektrycznej po wykonaniu instalacji.

## 3 Wytyczne dotyczące instalacji

- Nie zaleca się montażu cienkich mat w temperaturze poniżej  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Jeśli jest wymagane chodzenie po elementach w trakcie instalacji i wylewania posadzki, 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 przewody kominowe).
- 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 podłoża musi być bezpieczna aby uniemożliwić 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 zabudową stałą. Nie umieszczaj na podłodze obiektów, które mogą blokować ciepło, takich jak meble czy grube dywany. Wymagane jest co najmniej 6 cm wolnej przestrzeni.
- Podłoga nie może mieć wartości oporu cieplnego wyższej niż  $R < 0,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ , co odpowiada 1,8 Tog.
- Cienkie maty nie mogą mieć kontaktu z materiałami izolacyjnymi, innymi źródłami ciepła oraz przechodzić przez dylatacje.
- Cienką matę należy ułożyć w taki sposób, aby jej odległość od przeszkód wynosiła co najmniej połowę odległości C-C.
- Cienka mata powinna znajdować się w środowisku dobrze przewodzącym ciepło (np. betonie).
- 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 dalszym rozwijaniem. Nie wolno przecinać kabla grzejnego.
- Cienkie maty, a zwłaszcza ich połączenia, należy chronić przed obciążeniami i naprężeniami mechanicznymi.
- Swobodny koniec z zimnego ołowiu musi być chroniony przez instalatora, aby uniknąć przedostawania się wody.

## 4 Zgodność z normami

Wszystkie niżej wymienione maty grzejne służą do ogrzewania podłogowego i są zgodne z normą IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Gwarancja

### 20-letnia, rozszerzona gwarancja dotyczy:

- kable grzejne: DEVIcomfort™;
- maty grzejne: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Jeżeli pomimo wszelkich oczekiwań, będą Państwo mieli problem z zakupionym produktem DEVI, Danfoss oferuje gwarancję DEVIwarranty ważną od daty zakupu nie później niż 2 lata od daty produkcji na następujących warunkach: Danfoss dostarczy nowy produkt DEVI o porównywalnych parametrach, lub naprawi produkt reklamowany w okresie obowiązywania gwarancji, jeżeli stwierdzi się jego wady wynikające z błędów konstrukcyjnych, materiałowych lub wykonania. Decyzję o naprawie lub wymianie produktu podejmuje wyłącznie Danfoss.

Oprócz naprawy lub wymiany wadliwego produktu firma Danfoss zrekompensuje koszty instalacji oraz wszelkie uszkodzenia materiałów podłogowych/powierzchniowych (np. muru, płytek lub powierzchni dachu), jeśli uszkodzenia te zostały spowodowane przez wadliwy produkt lub są nieuniknionym skutkiem naprawy wadliwego produktu w przypadku wszystkich produktów objętych pełną gwarancją serwisową. Z wyjątkiem takich kosztów i szkód, Danfoss nie ponosi żadnej odpowiedzialności za straty lub szkody wtórne bądź uboczne, obejmujące m.in. szkody na mieniu, lub wyższe koszty mediów

użytkowych. Po przeprowadzeniu napraw gwarancja nie ulega przedłużeniu.

Gwarancję uznaje się za ważną wyłącznie wówczas, gdy CERTYFIKAT GWARANCYJNY został wypełniony prawidłowo i zgodnie z instrukcją, a usterka zostanie zgłoszona instalatorowi lub sprzedawcy w trybie natychmiastowym wraz z dowodem zakupu. Należy pamiętać, że CERTYFIKAT GWARANCYJNY musi być wypełniony, oznakowany i podpisany przez uprawnionego instalatora wykonującego instalację (należy podać datę). Po wykonaniu instalacji należy zachować CERTYFIKAT GWARANCYJNY oraz dokumenty zakupu (faktura, paragon itp.) przez cały okres gwarancji.

Gwarancja DEVIwarranty nie obejmuje szkód spowodowanych niewłaściwymi warunkami użytkowania, niewłaściwą instalacją, lub instalacją wykonaną przez elektryków nieposiadających uprawnień. Sprawdzenie lub usunięcie przez Danfoss usterek wynikłych z powyższych przyczyn jest w pełni odpłatne. Gwarancja DEVIwarranty nie jest udzielana na produkty, za które nie uiszczono pełnej zapłaty. Danfoss zapewnia szybką i skuteczną reakcję na wszelkie reklamacje i pytania ze strony klientów.

Wszelkie roszczenia wykraczające poza powyższe warunki są wyraźnie wyłączone z gwarancji DEVI.

Pełne warunki gwarancji dostępne na stornie:

**www.devi.pl,**  
**devi.danfoss.com/poland/gwarancja/**

## GWARANCJA

### Gwarancja DEVIwarranty została udzielona:

Oporność izolacji należy mierzyć przy użyciu napięcia stałego wynoszącego co najmniej 1000 V przez jedną minutę. Zmierzona wartość nie może być mniejsza niż 50 MΩ.

Adres _____		Pieczątka _____
Data zakupu _____		
Numer seryjny produktu _____		
Produkt _____	Nr kat. _____	
Data instalacji i podpis _____	Rezystancja kabla [Ω] _____	Rezystancja izolacji [MΩ] _____
Data podłączenia i podpis _____	Rezystancja kabla [Ω] _____	Rezystancja izolacji [MΩ] _____

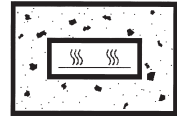
## 1 Introdução

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. Para obter o manual de instalação completo, informação de produto, formulário de registo, endereços, sugestões e truques, ou visite [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.pt](http://www.devi.pt) e [www.pt.manuais.devi.com](http://www.pt.manuais.devi.com).

### Descrição dos símbolos relativos à marcação do produto.

Aquecimento direto do pavimento:

Instalação em betão:



## 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 não devem brincar com o aparelho.
- 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.
- Proteção de dispositivo de corrente residual (RCD) é necessária. A taxa de disparo do RCD é máx. 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.
- 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 termóstato que limite a temperatura do pavimento até um máximo de 35 °C (DEVireg™ Smart, DEVireg™ Touch, DEVireg™ Opti ou DEVireg™ 530M).
- Nunca exceda a densidade máxima de calor (W/m<sup>2</sup>) para a aplicação atual.
- Os tapetes finos não podem ser interligados.
- Todos os tapetes finos na mesma sala devem ter a mesma densidade de calor (W/m<sup>2</sup>), exceto se estiverem ligados a sensores de pavimento e termóstatos separados.
- A etiqueta incluída deve ser colocada junto do quadro de distribuição, descrevendo a localização do tapete fino.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, seu agente de serviço ou pessoas com qualificações semelhantes, a fim de evitar riscos.

### 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 espessas, 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.
- A extremidade livre do chumbo frio deve ser protegida pelo instalador para evitar a entrada de água.

## 4 Conformidade com normas

Todos os tapetes finos listados abaixo são para aquecimento de piso e estão em conformidade com a norma IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T



## 5 Garantia

### Uma garantia de serviço completo de 20 anos é válida para:

- cabos de aquecimento incl. DEVIcomfort™;
- tapetes de aquecimento incl. DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIimat™.

Se, contra todas as expectativas, tiver algum problema com o seu produto DEVI, irá verificar que a Danfoss oferece uma DEVIwarranty, válida a partir de uma **data de compra que não tenha ocorrido mais de 2 anos após a data de produção**, nas seguintes condições: Durante o período de garantia, a Danfoss irá oferecer um produto novo comparável ou reparar o produto se este for considerado avariado devido a um defeito na conceção, nos materiais ou na mão-de-obra. A decisão de reparar ou substituir será da exclusiva responsabilidade da Danfoss.

Para além da reparação ou substituição do produto defeituoso, a Danfoss também se responsabilizará pelos custos de instalação e quaisquer danos no chão/materiais de superfície (p. ex., tijolos, azulejos ou superfície do telhado) se os danos forem causados pelo produto defeituoso ou se forem um resultado inevitável da reparação do produto defeituoso, para todos os produtos com garantia de serviço integral. Com exceção dos custos e danos referidos, a Danfoss não será responsável por quaisquer perdas resultantes ou danos consequentes ou acidentais, incluindo, mas não limitado a, danos à propriedade ou despesas adicionais. Não é concedida qualquer extensão do período de garantia após a realização das reparações.

A garantia só é válida se o CERTIFICADO DE GARANTIA estiver preenchido corretamente e, se, de acordo com as instruções, a avaria for comunicada ao instalador ou ao vendedor sem atraso indevido e se for apresentada prova de compra. O CERTIFICADO DE GARANTIA deve ser preenchido, carimbado e assinado pelo instalador autorizado que realiza a instalação (a data da instalação tem de ser indicada). Após a instalação, guarde o CERTIFICADO DE GARANTIA e os documentos de aquisição (fatura, recibo ou documento semelhante) durante todo o período da garantia.

A DEVIwarranty não cobre qualquer dano causado por condições de utilização incorretas, instalação incorreta ou se a instalação tiver sido feita por eletricitistas não autorizados. Todos os trabalhos serão faturados na totalidade se a Danfoss for obrigada a inspecionar ou reparar falhas que tenham surgido como resultado de qualquer um dos itens acima. A DEVIwarranty não abrange produtos que não tenham sido pagos na totalidade. A Danfoss irá, em todos os momentos, fornecer uma resposta rápida e eficaz a todas as reclamações e consultas dos nossos clientes.

Todas as reivindicações que não estejam contempladas nas condições acima são excluídas explicitamente da DEVIwarranty.

For full warranty text visit [www.devi.pt](http://www.devi.pt), [devi.danfoss.com/portugal/warranty/](http://devi.danfoss.com/portugal/warranty/)

## CERTIFICADO DE GARANTIA

### A DEVIwarranty é concedida a:

*A resistência de isolamento deve ser medida através de uma tensão CC de, pelo menos, 1000 V durante um minuto. O valor medido não deverá ser inferior a 50 MΩ.*

Morada \_\_\_\_\_

Carimbo \_\_\_\_\_

Data de compra \_\_\_\_\_

Número de série do produto \_\_\_\_\_

Produto \_\_\_\_\_

Art. N.º \_\_\_\_\_

Data de instalação \_\_\_\_\_

Resistência  
do cabo [Ω] \_\_\_\_\_

Isolamento [MΩ] \_\_\_\_\_

e Assinatura \_\_\_\_\_

Data de ligação \_\_\_\_\_

Resistência  
do cabo [Ω] \_\_\_\_\_

Isolamento [MΩ] \_\_\_\_\_

e Assinatura \_\_\_\_\_

## 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.

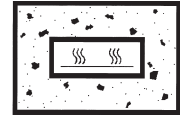
Pentru a obține ghidul de instalare complet, informații despre produs, formular de înregistrare, adrese, sfaturi etc. sau accesați [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.ro](http://www.devi.ro) și [www.ro.manuals.devi.com](http://www.ro.manuals.devi.com).

### Descrierea simbolului pentru marcarea produsului.

Încălzire directă în pardoseală:



Instalare în beton:



## 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 acesteia în condiții de siguranță și la înțelegerea pericolelor implicate de către o persoană responsabilă cu siguranța lor.
- Copiii nu trebuie să se joace cu aparatele.
- 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).
- Întrerupătorul automat de curent rezidual este obligatoriu. Limita de întrerupere este de 30 mA.
- Covoarele subțiri trebuie să fie conectate printr-un comutator care permite deconectarea 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.
- 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 care să limiteze temperatura maximă a pardoselii la 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti sau DEVlreg™ 530M).
- Nu depășiți niciodată densitatea termică maximă (W/m) pentru aplicația actuală.
- Covoarele subțiri nu trebuie să fie interconectate.
- Toate covoarele subțiri aflate în aceeași cameră trebuie să aibă aceeași densitate termică (W/m<sup>2</sup>), 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.
- Dacă firul de alimentare este deteriorat acesta trebuie înlocuit de producător, partenerul de service al acestuia sau personal similar calificat pentru a evita pericolele.

### 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 marcaje pe fittingurile 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 îndoiiți 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.
- Capătul liber din plumb rece trebuie să fie protejat de instalator pentru a evita apariția apei.

### 4 Conformitatea cu standardele

Covoarele enumerate mai jos sunt pentru încălzirea în pardoseala și sunt conforme cu standardul IEC 60335-1: 2010 și IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garanție

### O garanție de 20 de ani se acordă pentru:

- Cabluri de încălzire electrică inclusiv DEVIcomfort™;
- Covoare de încălzire electrică inclusiv DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Dacă, împotriva tuturor așteptărilor, întâmpinați o problemă la produsul DEVI, trebuie să știți că Danfoss oferă garanția DEVIwarranty începând cu **data achiziției, nu mai târziu de 2 ani de la data fabricației**, în următoarele condiții: în perioada de garanție, Danfoss va oferi un nou produs similar sau va repara produsul în cazul în care se constată că acesta este defect din motive de proiectare, de materiale sau de manoperă defectuoasă. Decizia privind repararea sau înlocuirea produsului va aparține doar companiei Danfoss.

Pe lângă repararea sau înlocuirea produsului defect, Danfoss va compensa, de asemenea, costurile de instalare și orice daune ale materialelor de podea/suprafață (precum cărămizi, dale sau suprafețe de acoperiș), dacă daunele au fost cauzate de produsul defect sau au rezultat în mod inevitabil ca urmare a reparării produsului defect, pentru toate produsele cu garanție de service completă (full-service). Excepționând aceste costuri și daune, compania Danfoss nu va fi răspunzătoare pentru pierderile cauzate sau pentru daunele derivate ori accidentale incluzând, fără limitare la, daunele materiale sau cheltuielile suplimentare cu utilitățile. Perioada de garanție nu se extinde ca urmare a reparațiilor efectuate.

Garanția va fi valabilă numai dacă CERTIFICATUL DE GARANȚIE este completat corect și conform instrucțiunilor, iar defecțiunea este trimisă instalatorului sau vânzătorului fără întârziere, furnizându-se și dovada achiziționării. Rețineți că CERTIFICATUL DE GARANȚIE trebuie completat, ștampilat și semnat de către instalatorul autorizat care efectuează instalarea (trebuie indicată data instalării). După instalare, păstrați CERTIFICATUL DE GARANȚIE și documentele aferente achiziției (factura, chitanța sau alte documente similare) pe durata întregii perioade de garanție.

Garanția DEVIwarranty nu va acoperi daunele cauzate de utilizarea incorectă, de instalarea incorectă sau dacă instalarea a fost efectuată de electricieni neautorizați. Toate lucrările vor fi facturate în întregime în cazul în care companiei Danfoss i se solicită să verifice sau să repare defecțiunile apărute ca urmare a situațiilor menționate mai sus. Garanția DEVIwarranty nu se va prelungi la produsele care nu au fost plătite integral. Compania Danfoss va furniza întotdeauna un răspuns rapid și eficient la toate reclamațiile și întrebările adresate de clienții noștri.

Toate solicitările care nu îndeplinesc condițiile de mai sus sunt excluse în mod explicit de la garanția DEVIwarranty.

Pentru condițiile de garanție accesați [www.devi.ro](http://www.devi.ro), [devi.danfoss.com/romania/warranty/](http://devi.danfoss.com/romania/warranty/)

## CERTIFICAT DE GARANȚIE

### DEVIwarranty se acordă către:

Rezistența izolației va fi măsurată prin intermediul unei tensiuni c.c. de cel puțin 1000 V timp de un minut. Valoarea măsurată nu va fi mai mică de 50 MΩ.

Adresă \_\_\_\_\_

Ștampilă \_\_\_\_\_

Data achiziției \_\_\_\_\_

Numărul de serie al produsului \_\_\_\_\_

Produs \_\_\_\_\_

Cod articol \_\_\_\_\_

Data instalării \_\_\_\_\_

și semnătura \_\_\_\_\_

Rezistența cablului [Ω] \_\_\_\_\_

Izolație [MΩ] \_\_\_\_\_

Data conectării \_\_\_\_\_

și semnătura \_\_\_\_\_

Rezistența cablului [Ω] \_\_\_\_\_

Izolație [MΩ] \_\_\_\_\_

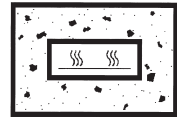
## 1 Uvod

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

Da biste preuzeli kompletan vodič za instaliranje, informacije o proizvodu, obrazac za registraciju, adrese, savete i trikove i drugo ili posetite [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.rs](http://www.devi.rs) i [www.rs.manuals.devi.com](http://www.rs.manuals.devi.com).

### Opis simbola koji se odnosi na označavanje proizvoda.

Direktno grejanje poda:      Instalacija u beton:



## 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 ne bi trebalo da se 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.
- Potrebna je zaštita preostale struje (FID sklopka). Zaštitni uređaj diferencijalne struje (FID sklopka) mora da bude maks. 30mA.
- 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.
- 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 koji ograničava temperaturu poda na maks. 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti ili DEVlreg™ 530M).

- Nikada nemojte premašiti maksimalnu gustinu toplote (W/m) za datu instalaciju.
- Tanke mrežice ne smeju da se povezuju međusobno.
- Sve grejne mrežice u istoj prostoriji moraju imati istu gustinu toplote (W/m<sup>2</sup>), 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.
- Ako je napojni kabl oštećen, onda mora da bude zamenjen od strane proizvođača, njegovog servisera ili slično kvalifikovanih osoba, u cilju izbegavanja opasnosti.

#### 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 oštih 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 ekspanzionih 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.
- Slobodni kraj od hladnog olova mora biti zaštićen od strane instalatera kako bi se izbegla voda.

### 4 Standardna usklađenost

Dole nabrojane tanke mrežice su sve namenjene za podno grejanje i u skladu su sa standardima IEC 60335-1: 2010 i IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVImat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garancija

### 20 godina garancije za punu uslugu važi za:

- grejne kablove DEVIcomfort™;
- grejne mrežice DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Ukoliko, uprkos svim očekivanjima, dođe do problema u radu DEVI proizvoda, kompanija Danfoss nudi DEVIwarranty garanciju koja važi od **datuma kupovine proizvoda, a najkasnije 2 godine od datuma proizvodnje proizvoda** pod sledećim uslovima: U okviru garantnog perioda Danfoss će ponuditi nov, sličan proizvod ili popraviti proizvod ako se utvrdi da je on pokvaren usled propusta u projektovanju, materijalima ili izradi. Isključivo kompanija Danfoss ima diskreciono pravo da odluči da li će proizvod da popravi ili zameni.

Pored popravke ili zamene neispravnog proizvoda, kompanija Danfoss će nadoknaditi i troškove instaliranja i bilo kakvu štetu na podnim/površinskim materijalima (npr. zidarski radovi, pločice ili krovna površina) ako je neispravn proizvod izazvao oštećenje ili je neizbežan rezultat popravke neispravnog proizvoda za sve proizvode sa kompletnom garancijom. Osim takvih troškova i štete, kompanija Danfoss nije odgovorna ni za kakve nastale gubitke ili posledične ili slučajne štete, koje obuhvataju oštećenja imovine ili dodatne troškove za održavanje instalacije, bez ograničenja samo na

njih. Nije moguće dobiti produženje garantnog perioda nakon obavljenih popravki.

Ova garancija je važeća samo ako je CERTIFIKAT O TEHNIČKOJ GARANCIJI popunjen tačno i u skladu sa uputstvima, kvar se bez neopravdanog odlaganja prijavi kompaniji koja je ugradila ili prodala proizvod i obezbedi dokaz o kupovini. Napominjemo da CERTIFIKAT O TEHNIČKOJ GARANCIJI mora da popuni, overi i potpiše ovlašćeni instalater koji vrši instaliranje (datum instaliranja mora biti naveden). Nakon izvršenog instaliranja, sačuvajte i zadržite CERTIFIKAT O TEHNIČKOJ GARANCIJI i dokumentaciju o kupovini (faktura, račun ili slično) tokom celokupnog trajanja garantnog perioda.

DEVIwarranty ne pokriva nikakvu štetu prouzrokovanu nepravilnim uslovima korišćenja, nepravilnom ugradnjom ili ugradnjom koju su obavili neovlašćeni električari. Sve provere ili popravke kvarova koji su nastali kao rezultat gorenavedenih uslova, a koje obavi kompanija Danfoss, biće u celosti naplaćene. DEVIwarranty se ne odnosi na proizvode koji nisu u celosti plaćeni. Kompanija Danfoss će u svakom trenutku reagovati brzo i delotvorno na sve reklamacije i upite svojih korisnika.

DEVIwarranty izričito odbacuje sve reklamacije koje premašuju gorenavedene uslove.

Za punu garanciju posetite [www.devi.rs](http://www.devi.rs), [devi.danfoss.com/serbian/warranty/](http://devi.danfoss.com/serbian/warranty/)

## CERTIFIKAT O TEHNIČKOJ GARANCIJI

### DEVIwarranty se odobrava:

*Otpornost izolacije se meri jednosmernim naponom od najmanje 1000 V tokom jednog minuta. Izmerena vrednost ne sme da bude manja od 50 MΩ.*

Adresa _____		Pečat _____
Datum kupovine _____		
Serijski broj proizvoda _____		
Proizvod _____	Br. artikla _____	_____
Datum ugradnje i potpis: _____	Otpor kabla [Ω] _____	Izolacija [MΩ] _____
Datum povezivanja i potpis _____	Otpor kabla [Ω] _____	Izolacija [MΩ] _____

## 1 Введение

Тонкие маты являются элементами подогрева пола на основе нагревательных кабелей, смонтированных с помощью ленты на самоклеющуюся сетку только для обогрева пола. Для получения полной инструкции по монтажу, информации об изделии, гарантии, рекомендаций и пр. посетите [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.ru](http://www.devi.ru) и [www.ru.manuals.devi.com](http://www.ru.manuals.devi.com).

### Маркировка изделия.

Прямой подогрев пола: Установка в бетон:



## 2 Инструкции по технике безопасности

Установку тонких матов следует производить в соответствии с местными строительными правилами и правилами монтажа электрических схем, а также указаниями, приведенными в настоящем руководстве.

- Данное оборудование разрешается использовать детям от 8 лет и лицам с ограниченными физическими, сенсорными и умственными возможностями, а также лицам с низким уровнем знаний и опыта, если они находятся под контролем лица, ответственного за их безопасность, или прошли инструктаж по правилам безопасного использования электрооборудования и уяснили степень сопряженных с этим опасностей.
- Дети не должны играть с терморегулятором.
- Очистка и техническое обслуживание, проводимые пользователем, не должны выполняться детьми без присмотра взрослых.
- Перед установкой и техническим обслуживанием отключите электропитание во всех цепях.
- Экран каждого нагревательного элемента должен быть заземлен в соответствии с местными правилами электромонтажа и подключен через устройство защитного отключения (УЗО).
- Номинальный отключающий дифференциальный ток используемого УЗО не должен превышать 30 мА.
- Тонкие маты следует подключать через выключатель, обеспечивающий отключение всех полюсов и фиксируемый в выключенном положении.
- Тонкий мат должен быть снабжен плавким предохранителем, рассчитанным на соответствующий ток, или автоматическим выключателем в соответствии с местными правилами.

- Тонкие маты должны быть полностью закрыты негорючим материалом, таким как бетон, штукатурная стяжка или клей для керамической плитки, толщина которого (вместе с плиткой) должна быть не менее 5 мм.
- Тонкие маты должны работать только под управлением терморегулятора, который будет ограничивать максимальную температуру пола на уровне 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti или DEVlreg™ 530M).
- Категорически запрещается превышать максимальную плотность теплового потока (Вт/м<sup>2</sup>) при установке системы отопления.
- Тонкие маты нельзя соединять друг с другом.
- Все тонкие маты, установленные в одном помещении, должны иметь одинаковую плотность теплового потока (Вт/м<sup>2</sup>) за исключением случаев, когда они подключены к отдельным датчикам температуры пола и терморегуляторам.
- Для описания расположения тонкого мата прилагаемую этикетку необходимо заполнить и разместить рядом с распределительным щитом.
- Если питающий кабель поврежден, его заменой должен заниматься представитель изготовителя или другие квалифицированные лица.

### Наличие тонкого мата должно быть

- обозначено посредством прикрепляемых предупредительных табличек или значков в коробке плавких предохранителей и в распределительном щите или путем маркировки на контактах питания;
- отражено в любой электрической документации, сопровождающей установку.



## 3 Руководство по установке

- Не рекомендуется выполнять монтаж тонких матов при температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Если необходимо пройти по элементам во время монтажа и постепенной заливки стяжки, используйте только мягкую обувь.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить тонкий мат острыми инструментами, лопатой, ведром и т.д.
- Минимальное расстояние между нагревательными кабелями, нагревательным кабелем и токоведущими частями, нагревательным кабелем и другими источниками тепла, такими как трубопроводы системы отопления или дымоходы, должно составлять не менее 50 мм.
- Не допускается касание или схлестывание нагревательных кабелей между собой или с другими нагревательными кабелями.
- Радиус изгиба нагревательного кабеля должен быть равен по меньшей мере 6 диаметрам кабеля.
- Тонкие маты не следует устанавливать на неровные поверхности.
- Конструкция черного пола должна быть надежной, не допускающей относительного перемещения после монтажа.
- Подготовьте место установки соответствующим образом, удалив острые предметы, мусор и т.д.
- Тонкий мат должен быть полностью погружен в стяжку (мелкозернистый бетон).
- Не прокладывайте тонкие маты под стенами и стационарными препятствиями.
- Не размещайте предметы, которые будут блокировать тепловую конвекцию, например, мебель, толстые ковры и др. Минимальный воздушный зазор составляет 6 см.
- Термическое сопротивление R напольного покрытия не должно превышать  $0,18 \text{ м}^2\text{K/Вт}$ , что соответствует значению 1,8 Тоg.
- Держите тонкие маты вдали от изоляционных материалов, других источников тепла и компенсационных швов.
- Расположите тонкий мат таким образом, чтобы он находился, по крайней мере, на расстоянии половины шага укладки от препятствий.
- Необходимо обеспечить хороший постоянный контакт тонких матов с распределителем тепла (например, бетоном).
- Установку тонких матов всегда следует производить нагревательными кабелями вверх.
- Убедитесь в отсутствии складок на тонком мате.
- В качестве дополнительного крепления можно использовать термоклей, двусторонний скотч или клей для керамической плитки.
- При укладке, как только тонкий мат достигнет границы участка, отрежьте основу/сетку и поверните мат, прежде чем продолжить его укладку. **Запрещается** отрезать нагревательный кабель.
- Тонкие маты, особенно соединения, должны быть защищены от сдавливающих и растягивающих нагрузок.
- Свободный конец должен быть изолирован монтажником от холодного конца, для избежания попадания воды.

## 4 Соответствие стандартам

Нагревательные маты, перечисленные ниже, предназначены для напольного отопления и соответствуют стандарту IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIamat™ 70T/100T/150T/200T
- DEVIclassic

## 5      Гарантия

### 20-летняя полная сервисная гарантия распространяется на:

- нагревательные кабели включая DEVIcomfort™;
- нагревательные маты включая DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Если у вас, вопреки всем ожиданиям, возникнут проблемы с изделием DEVI, вы сможете воспользоваться предлагаемой Danfoss гарантией DEVIwarranty, которая действует **со дня приобретения товара при условии, что с даты изготовления до даты приобретения прошло не более 2 лет**, и предоставляется на следующих условиях: В течение гарантийного срока компания Danfoss предложит сопоставимое новое изделие или отремонтирует имеющееся в том случае, если в нем обнаружатся неисправности, ставшие результатом дефекта конструкции или материалов либо заводского брака. Решение о проведении ремонта или замены изделия остается на усмотрение компании Danfoss.

Если на изделие распространяется полная гарантия на обслуживание, помимо ремонта или замены неисправного изделия компания Danfoss также компенсирует затраты на установку и любые повреждения пола или материала поверхности (кирпичной кладки, плитки, кровли) в случае, когда такие повреждения вызваны дефектом изделия или являются неизбежным результатом ремонта дефектного изделия. Помимо названных видов затрат и ущерба, компания Danfoss не несет ответственности ни за какие предсказуемые или случайные убытки, включая, в числе прочего, повреждения имущества или дополнительные коммунальные расходы. Продление гарантийного срока после выполнения ремонта не производится.

Эта гарантия действительна только при наличии ГАРАНТИЙНОГО СЕРТИФИКАТА, правильно заполненного в соответствии с инструкциями, и документов, подтверждающих приобретение. При возникновении неисправности монтажная или торговая организация должна быть уведомлена в кратчайшие сроки с предоставлением документов, подтверждающих приобретение. Обратите внимание, что ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ должен быть заполнен, проштампован и подписан уполномоченным монтажником, выполняющим установку (должна быть указана дата установки). После установки сохраняйте ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ и документы, подтверждающие приобретение (счет, чек и т. п.), в течение всего гарантийного периода.

Гарантия DEVIwarranty не покрывает повреждений, возникших в результате нарушения условий эксплуатации, неправильной установки или установки, выполненной неуполномоченными электриками. Если компании Danfoss потребуются провести проверку или устранить неисправности, возникшие по вышеупомянутым причинам, за все работы будет выставлен полный счет. Гарантия DEVIwarranty не распространяется на продукцию, которая не оплачена полностью. Компания Danfoss гарантирует быстрый и эффективный отклик на все претензии и запросы, поступающие от клиентов.

Все претензии, выходящие за рамки вышеуказанных условий, явным образом исключаются из гарантийного покрытия DEVIwarranty. Для получения полного текста гарантии посетите сайт [www.devi.ru](http://www.devi.ru), [devi.danfoss.com/russia/warranty/](http://devi.danfoss.com/russia/warranty/)

## ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

### Гарантия DEVIwarranty предоставляется:

*Сопротивление изоляции следует измерять при помощи напряжения постоянного тока не менее 1000 В в течение одной минуты. Измеренное значение должно быть не менее 50 МОм.*

<u>Адрес</u>		<u>Место для печати</u>
<u>Дата покупки</u>		
<u>Серийный номер продукта</u>		
<u>Наименование изделия</u>	<u>Артикул</u>	
<u>Дата установки</u>	<u>Сопротивление кабеля [Ω]</u>	<u>Сопротивление изоляции [МОм]</u>
<u>Подпись</u>		
<u>Дата подключения и подпись</u>	<u>Сопротивление кабеля [Ω]</u>	<u>Сопротивление изоляции [МОм]</u>

## 1 Inledning

Tunna mattor är golvvärmeelement, baserade på värmekablar monterade med tejp på självhäftande armering för golvvärme endast.

Få den fullständiga installationsguiden, produktinformation, garantiregistrering, adresser, tips och råd, m.m., eller besök [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.se](http://www.devi.se) och [www.se.manuals.devi.com](http://www.se.manuals.devi.com).

### Symbolbeskrivningar som hänvisar till produktmärkning.

Direkt golvvärme:

Installation i betong:



## 2 Säkerhetsanvisningar

Tunna mattor måste alltid installeras enligt lokala byggnadsnormer och elsäkerhetsregler, samt enligt riktlinjerna i den här installationshandboken.

- Enheten kan användas av barn från 8 år och personer med nedsatt rörelseförmåga eller funktionsnedsättning eller personer med bristande kunskaper om produkten, förutsatt att de får instruktioner av en person som ansvarar för deras säkerhet om hur enheten ska användas på ett säkert sätt och är medvetna om skaderisken.
- Barn skall inte leka med utrustingen.
- Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.
- Stäng av all ström före installation och underhåll.
- Varje värmeenhets skärm måste jordas i enlighet med lokala elsäkerhetsregler och anslutas via en jordfelsbrytare (RCD).
- Jordfelsbrytare krävs, max 30 mA.
- Tunna mattor måste anslutas via en allpolig brytare som går att låsa i fränkopplat läge.
- Den tunna mattan måste vara utrustad med säkring eller krets brytare av rätt storlek, i enlighet med lokala föreskrifter.
- Tunna mattor måste alltid omslutas helt av flamsäkra material. t.ex. betong, avjämningsmassa eller kakellim (minst 5 mm tjockt. inkl. klinker).
- Tunna mattor måste kontrolleras av en termostat som begränsar golvttemperaturen till max 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti eller DEVlreg™ 530M).

- Överskrid aldrig den maximala värmedensiteten ( $W/m^2$ ) för den aktuella tillämpningen.
- Tunna mattor ska inte sammankopplas.
- Alla tunna mattor i samma rum måste ha samma värmedensitet ( $W/m^2$ ) om de inte är anslutna till separata golvgivare och termostater.
- Medföljande etikett måste fyllas i och placeras i anslutning till elcentralen för att visa var den tunna mattan finns.
- Om nätsladden skadats måste den bytas ut av leverantören, eller dess agent, eller annan elbehörig person för att undvika personskada.

### När en tunn matta används måste

- detta göras tydligt med varningsskyltar i proppskåpet och på elcentralen, eller markerat på elanslutningar.
- Detta anges i den elektriska dokumentationen efter installationen.

## 3 Riktlinjer för installation

- Vi rekommenderar att du inte installerar tunna mattor om temperaturen understiger  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Använd alltid mjuka skor om det är nödvändigt att kliva på komponenterna under installationen när du sprider ut avjämningsmassan.
- Var försiktig så att du inte skadar den tunna mattan med vassa verktyg, som t.ex. en spade, hink eller liknande.
- Minsta avstånd för avstånd mellan värmekablar: värmekablar och ledande delar: värmekablar och andra värmekällor, som t.ex. varmvattenledningar eller annat material som utvecklar värme måste hålla minst 5 cm från installerad matta.
- Värmekablar ska inte vidröra varandra eller korsa varandra eller andra värmekablar.
- Värmekabelns böjningsdiameter måste vara minst 6 gånger kabeldiametern.
- De tunna mattorna får inte installeras på ojämnt underlag.
- Undergolvsstrukturen måste vara säkerställd för att undvika relativ rörelse efter installationen.
- Förbered installationsplatsen ordentligt genom att ta bort vassa föremål, smuts, jord, osv.
- Den tunna mattan måste vara fullständigt omsluten av avjämningsmassa (finbetong).
- Lägg inte tunna mattor under väggar eller fasta föremål. Om armeringsnät används i konstruktionen skall mattan placeras ovan armeringsnät.
- Placera inte föremål som kan orsaka termisk blockering, t.ex. möbler, tjocka mattor, osv. Min. 6 cm luft krävs.
- Golvet ska inte ha termiskt isoleringsvärde på mer än  $R < 0.18\text{ m}^2\text{ K/W}$ , motsvarande 1.8 Tog.
- Håll tunna mattor fria från isoleringsmaterial, andra värmekällor och expansionsskarvar.
- Placera den tunna mattan så att den befinner sig minst 5 cm från fast installerat material, så som väggar mm.
- Tunna mattor måste alltid ha god kontakt med värmeledaren (t.ex. betong).
- Rulla alltid ut tunna mattor med värmekablarna uppåt.
- Se till att inte vecka den tunna mattan.
- Om vidhäftningen behöver förbättras, använd smältlim, dubbelhäftande tejp eller kakellim.
- När den tunna mattan når områdets kanter skär du av nätet/fodret och vänder mattan innan du rullar ut den igen. Skär INTE av värmekabeln.
- Den tunna mattan, och i synnerhet anslutningarna, måste skyddas från påfrestningar och förslitning. Ändavslut och anslutningsskarv får ej placeras i zon 1 våtrum.
- Fria änden från kall ledning måste skyddas av installatören för att undvika att vatten kommer in.

## 4 Överenskommelse

De tunna mattorna listade nedan är avsedda för golvvärme och uppfyller kraven i enlighet med IEC 60335-1: 2010 och IEC 60335-2-96: 2009 standard.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVImat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garanti

### En 20-år fullservicegaranti som gäller för:

- värmekablar DEVIcomfort™;
- värmemattor DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVImat™.

Om det mot förmodan skulle uppstå problem med din DEVI-produkt, erbjuder Danfoss garantin DEVIwarranty som gäller från **inköpsdatum för köp som gjorts högst 2 år efter produktionsdatum** enligt nedanstående villkor: Om produkten går sönder under garantitiden på grund av bristfällig konstruktion, materialfel eller tillverkningsfel ersätter Danfoss produkten med en ny, likvärdig produkt eller reparerar den trasiga produkten. Det är Danfoss som efter eget gottfinnande tar beslut om huruvida produkten ska reparaseras eller bytas ut.

Utöver reparation eller utbyte av den defekta produkten ersätter Danfoss även installationskostnader och eventuella skador på golv-/ytmaterial (t.ex. tegel, kakel eller takyta) om skadan orsakats av den defekta produkten eller är ett oundvikligt resultat av reparation av den defekta produkten för alla produkter med fullservicegaranti. Utöver för sådana kostnader och skador fransäger sig Danfoss allt ansvar för eventuella förluster eller olyckor och skador till följd av användning av produkterna, inklusive, men inte begränsat till, skador på egendom och extra fastighetskostnader.

Ingen förlängning av garantiperioden beviljas efter utförda reparationer.

Garantin gäller bara om GARANTIBEIVSET är korrekt ifyllt enligt instruktionerna, och om köparen meddelar installatören eller säljaren om felet utan onödigt dröjsmål. Köparen måste dessutom visa upp sitt inköpskvitto för att garantin ska gälla. Observera att GARANTIBEIVSET måste fyllas i, stämpas och skrivas under av den behörige installatör som utför installationen (installationsdatum måste anges). När installationen har utförts ska GARANTIBEIVSET och inköpsdokumenten (faktura, kvitto eller liknande) behållas under hela garantitiden.

DEVIwarranty täcker inte skador som orsakats av felaktig användning eller installation, eller om installationen har utförts av en obehörig elektriker. Om Danfoss måste inspektera eller reparaera fel som uppstått på grund av ovanstående kommer Danfoss att fakturera kunden för hela arbetskostnaden. DEVIwarranty omfattar inte produkter som inte är fullt betalda. Danfoss ger alltid snabba svar på kundernas klagomål och frågor.

Alla anspråk som överskrider ovanstående villkor utesluts uttryckligen från DEVI-garantin.

För hela garantitexten se [www.devi.se](http://www.devi.se), [devi.danfoss.com/sweden/garanti/](http://devi.danfoss.com/sweden/garanti/)

## GARANTIBEIVS

### DEVIwarranty är utfärdad till:

*Isoleringsmotståndet ska mätas med hjälp av en likspänning på minst 1000 V under en minut.  
Det uppmätta värdet ska vara minst 50 MΩ.*

Adress _____		Stämpel _____
Inköpsdatum _____		
Produktens serienummer _____		
Produkt _____	Art.nr _____	_____
Installationsdatum: och underskrift _____	Kabelmotstånd [Ω] _____	Isolering [MΩ] _____
Anslutningsdatum och underskrift _____	Kabelmotstånd [Ω] _____	Isolering [MΩ] _____

## 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.

Za dostop do celotnih navodil za vgradnjo, informacij o izdelku, registracija garancije, naslovov, namigov in trikov itd. ali obiščite spletno mesto [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.si](http://www.devi.si) in [www.si.manuals.devi.com](http://www.si.manuals.devi.com).

### Opis simbolov za označevanje izdelka.

Neposredno  
segrevanje tal:



Montaža v beton:



## 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.
- Otroci se ne smejo igrati 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 priklopljen prek zaščitnega tokovnega stikala (FID).
- FID izklop mora biti maks. 30 mA.
- 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.
- Tanke preproge morajo biti vedno popolnoma obdane z nevnjetljivim materialom (npr. betonom, estrihom ali lepilom za ploščice) debeline 5 mm, vključno s ploščicami.

- Tanke preproge morate vedno regulirati s termostatom, ki temperaturo tal omeji največ na 35 °C (DEVIREG™ Smart, DEVIREG™ Touch, DEVIREG™ Opti ali DEVIREG™ 530M).
- Nikoli ne presežite največje gostote toplote (W/m) za dejansko uporabo.
- Tankih preprog ne smete križati.
- Vse tanke preproge v istem prostoru morajo imeti enako gostoto toplote (W/m<sup>2</sup>), 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.
- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora iz varnostnih razlogov popraviti proizvajalec, pooblaščen servisier ali podobno usposobljena oseba.

### 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 drugim 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 pripravite 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. pohištvne 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.
- Prosti konec iz hladnega svinca mora biti zaščiten z monterjem, da se izognemo prodiranju vode.

### 4 Skladnost s standardi

Navedene tanke preproge so namenjene za talno ogrevanje in so skladne s standardoma IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garancija

### 20-letna razširjena garancija:

- grelni kabli vključno z DEVIcomfort™;
- grelne preproge vključno z DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIimat™

Če v nasprotju s pričakovanji naletite na težave z izdelkom DEVI, vam podjetje Danfoss ponuja garancijo DEVIwarranty, ki velja od **dneva nakupa, ki ne sme biti poznejši od 2 let od datuma izdelave**, pod naslednjimi pogoji: V času trajanja garancijskega obdobja lahko podjetje Danfoss v primeru težav ponudi nov primerljiv izdelek ali izdelek popravi, če se izkaže, da je izdelek v okvari zaradi napak v konstrukciji, materialu ali pri izdelavi. Odločitev o popravilu ali zamenjavi je izključna diskrecijska pravica podjetja Danfoss.

Podjetje Danfoss za vse izdelke s popolno garancijo poleg popravila ali zamenjave pokvarjenega izdelka poravnata tudi stroške montaže in kakršne koli poškodbe tal/površine (npr. stene, ploščice in strešne površine), če so poškodbe nastale zaradi okvarjenega izdelka ali kot neizogibna posledica popravila okvarjenega izdelka. Razen v primeru takih stroškov in poškodb podjetje Danfoss ne prevzema nobene odgovornosti za morebitno izgubo ali posledično ali naključno škodo, ki med drugim vključuje materialno škodo in dodatne

stroške uporabe. Garancijskega roka po opravljenih popravilih ni mogoče podaljševati.

Garancija velja le, če je GARANCIJSKI LIST izpolnjen pravilno in v skladu z navodili. O težavah je treba pravočasno obvestiti monterja ali prodajalca in hkrati predložiti dokazilo o nakupu. Vedite, da mora GARANCIJSKI LIST izpolniti, žigosati in podpisati pooblaščen monter, ki izvede namestitve (naveden mora biti datum namestitve). Po izvedbi namestitve, GARANCIJSKI LIST in dokumente o nakupu (račun in podobno) hranite skozi celotno garancijsko obdobje.

Garancija DEVIwarranty ne zajema škode, nastale zaradi neustreznih pogojev uporabe, nepravilne montaže oziroma če so montažo opravili nepooblaščen električarji. Za vsa dela se v celoti izstavi račun, če morajo serviserji podjetja Danfoss preverjati ali popravljati okvare, nastale zaradi predhodno omenjenih razlogov. Garancija DEVIwarranty ne velja za izdelke, ki še niso bili v celoti plačani. Podjetje Danfoss zagotavlja, da bo vedno zagotovilo hiter in učinkovit odziv na morebitne pritožbe in zahteve kupcev.

Iz garancije DEVIwarranty so izrecno izključeni vsi zahtevki, ki presegajo predhodno navedene pogoje.

Za celotno besedilo garancijo obiščite [www.devi.si/devi.danfoss.com/slovenia/garancija/](http://www.devi.si/devi.danfoss.com/slovenia/garancija/)

## GARANCIJSKI LIST

### Garancija DEVIwarranty se izdaja za:

*Izolacijska upornost se meri eno minuto z enosmerno napetostjo najmanj 1000 V. Izmerjena vrednost ne sme biti manjša od 50 MΩ.*

Naslov \_\_\_\_\_

Štampiljka \_\_\_\_\_

Datum nakupa \_\_\_\_\_

Serijska številka izdelka \_\_\_\_\_

Izdelek \_\_\_\_\_

Št. art. \_\_\_\_\_

Datum vgradnje \_\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_

Odpornost kabla [Ω] \_\_\_\_\_

Izolacijska

upornost [MΩ] \_\_\_\_\_

Datum priključitve \_\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_

Odpornost kabla [Ω] \_\_\_\_\_

Izolacijska

upornost [MΩ] \_\_\_\_\_



## 1 Úvod

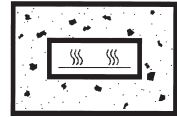
Tenké rohože sú podlahové vykurovacie prvky založené na vykurovacích kábloch upevnených pomocou pásky k samolepiacej sieťke a sú určené len na podlahové vykurovanie.

Môžete získať úplnú montážnu príručku, informácie o produkte, záruka registrácia, adresy, tipy a triky atď. alebo navštívte adresu [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.sk](http://www.devi.sk) a [www.sk.manuals.devi.com](http://www.sk.manuals.devi.com).

### Popis symbolov pre označenie výrobku.

Priame podlahové vykurovanie:

Montáž do betónu:



## 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.
- Deti sa nesmú hrať so zariadením.
- Čistenie a bežnú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.
- Pred montážou a servisom odpojte všetky elektrické okruhy.
- Tienenie (PE) vykurovacieho telesa (kábel, vykurovacia rohož) musí byť pripojené k uzemňovacej sústave v súlade s platnými normami a predpismi. Pracovné vodiče (L a N) vykurovacieho telesa (kábel, vykurovacia rohož) musia byť pripojené cez prúdový chránič v súlade s miestnymi platnými normami a predpismi.
- Hodnota zopnutia musí byť max. 30mA.
- Tenké rohože musia byť pripojené pomocou vypínača, ktorý umožňuje odpojenie všetkých pólov a ktorý sa dá zaistiť vo vypnutej polohe.
- Tenká rohož musí byť vybavená správnou poistkou alebo ističom v súlade s miestnymi predpismi.

- 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, ktorý umožňuje obmedzenie teploty podlahy na max. 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti alebo DEVlreg™ 530M).
- Nikdy neprekračujte maximálnu tepelnú hustotu (W/m) pre konkrétne použitie.
- Tenké rohože sa nemajú navzájom spájať.
- Všetky tenké rohože v tej istej miestnosti musia mať rovnakú tepelnú hustotu (W/m<sup>2</sup>), 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.
- Ak je prívodný kábel poškodený, musí byť vymenený výrobcom, servisným technikom, alebo inou kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo nebezpečenstvu.

#### 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 m<sup>2</sup>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.
- Voľný koniec z chladného elektródy musí byť chránený inštalátorom, aby sa zabránilo vniknutiu vody.

### 4 Súlad s normami

Tenké rohože uvedené nižšie sú určené pre podlahové vykurovanie a zodpovedajú normám IEC 60335-1: 2010 štandard a IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Záruka

### 20-rokov – záruka plného servisu je platná pre:

- Vykurovacie káble vrátane DEVIcomfort™;
- Vykurovacie rohože vrátane DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Ak by aj ste napriek všetkým očakávaniam mali so svojím výrobkom DEVI nejaký problém, spoločnosť Danfoss ponúka záruku DEVIwarranty platnú od **dátumu nákupu, ktorý bol zrealizovaný najneskôr do 2 rokov od dátumu výroby**, s nasledovnými podmienkami: V prípade zistenia, že je výrobok chybný z dôvodu chybnéj konštrukcie, materiálov alebo vypracovania, môže spoločnosť Danfoss počas záručného obdobia ponúknuť nový porovnateľný výrobok alebo výrobok opraviť. Rozhodnutie, či sa vykoná oprava alebo výmena, záleží výlučne od spoločnosti Danfoss.

V prípade výrobkov s plnou servisnou zárukou spoločnosť Danfoss okrem opravy alebo výmeny chybného výrobku uhradí aj náklady na inštaláciu a akékoľvek škody podlahových/povrchových materiálov (napr. tehlové práce, dlaždice alebo strešné krytiny), ak sú takéto škody spôsobené chybným výrobkom alebo nevyhnutné v dôsledku opravy chybného výrobku. Nad rámec týchto nákladov a škôd nebude spoločnosť Danfoss zodpovedná za žiadne výsledné straty alebo následné alebo náhodné škody okrem iného vrátane škôd na majetku alebo mimoriadnych výdavkov na služby. Po vykonaní opráv sa neposkytuje žiadne predĺženie záručnej lehoty.

Záruka je platná iba vtedy, ak je ZÁRUČNÝ LIST vyplnený správne a v súlade s pokynmi a ak sa porucha oznámi inštalatérovi alebo predajcovi bez neprimeraného meškania a predloží sa doklad o zakúpení. Upozorňujeme, že ZÁRUČNÝ LIST musí byť vyplnený, opečiatkovaný a podpísaný autorizovaným inštalatérom, ktorý vykonal inštaláciu (uvedený musí byť aj dátum inštalácie). Po vykonaní inštalácie si ZÁRUČNÝ LIST a doklad o zakúpení (faktúra, pokladničný blok a pod.) odložte a uchovávajte počas celej záručnej lehoty.

Záruka DEVIwarranty sa nevzťahuje na žiadne škody spôsobené nevhodnými podmienkami používania, nesprávnou inštaláciou ani inštaláciou vykonanou neautorizovanými elektrikármi. Ak bude musieť spoločnosť Danfoss preskúmať alebo opraviť poruchy, ktoré vznikli v dôsledku ktoréhokoľvek z vyššie uvedených prípadov, všetky práce sa budú účtovať v plnej výške. Záruka DEVIwarranty sa nebude vzťahovať na výrobky, ktoré neboli uhradené v plnej výške. Spoločnosť Danfoss vždy rýchlo a účinne zareaguje na všetky reklamácie a otázky našich zákazníkov.

Všetky reklamácie, ktoré presahujú vyššie uvedené podmienky, sú zo záruky DEVIwarranty výslovne vylúčené.

Za celotno garancijo obiščite

[www.devi.sk](http://www.devi.sk), [devi.danfoss.com/slovakia/zaruka/](http://devi.danfoss.com/slovakia/zaruka/)

## ZÁRUČNÝ LIST

### Záruka DEVIwarranty sa poskytuje pre:

*Isolačný odpor sa meria pomocou jednosmerného napätia minimálne 1000 V v čase jednej minúty. Jeho nameraná hodnota nesmie byť menšia ako 50 MΩ.*

Adresa \_\_\_\_\_ Pečiatka \_\_\_\_\_

Dátum nákupu \_\_\_\_\_

Sériové číslo výrobku \_\_\_\_\_

Výrobok \_\_\_\_\_ č. položky \_\_\_\_\_

Dátum inštalácie \_\_\_\_\_

a podpis \_\_\_\_\_ Odpor kábla [Ω] \_\_\_\_\_ Izolácia [MΩ] \_\_\_\_\_

Dátum pripojenia \_\_\_\_\_

a podpis \_\_\_\_\_ Odpor kábla [Ω] \_\_\_\_\_ Izolácia [MΩ] \_\_\_\_\_

## 1 Giriş

İnce şilteler, yalnızca zemin ısıtma için kendinden yapışkan ızgaraya şerit halinde monteli ısıtma kablolarından oluşan zemin ısıtma elemanlarıdır. Tam kurulum rehberine, ürün bilgisine, kayıt formu, adreslere, ipuçlarına & püf noktalarına vb. ulaşmak [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.tr](http://www.devi.tr) ve [www.tr.manuals.devi.com](http://www.tr.manuals.devi.com) adresini ziyaret ediniz.

### Ürün markasına istinaden sembol açıklaması.

Doğrudan döşeme  
ısıtması:

Betonda montaj:



## 2 Güvenlik talimatları

İnce şilteler her zaman lokal bina yönetmeliklerine ve elektrik tesisatı kuralları ile bu kurulum kılavuzundaki yönergelerle göre döşenmelidir.

- Bu araç, gözetim altında tutulmaları veya cihazın güvenli bir şekilde kullanılması konusunda güvenliklerinden sorumlu birisi tarafından eğitilmeleri ve ilgili tehlikeleri anlamaları koşuluyla, 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ve fiziksel, algısal veya zihinsel yetenekleri az olan veya deneyim ve bilgi sahibi olmayan kişiler tarafından kullanılabilir.
- Çocuklar cihazla oynamamalıdır.
- Temizlik ve kullanıcı bakım işlemleri, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılamaz.
- Kurulum ve bakım öncesinde tüm güç kablolarındaki enerjiyi boşaltın.
- Her ısıtma kablosunun blendajı, lokal elektrik yönetmeliklerine uygun şekilde topraklanmalı ve bir artık akım cihazına (RCD) bağlanmalıdır.
- RCD hata derecesi maks. 30 mA.
- İnce şilteler, kapalı konumda kilitli olabilen tüm kutuların bağlantısını kesen bir anahtar aracılığıyla bağlanmalıdır.
- İnce şilte, yerel yönetmeliklere göre doğru boyutta bir sigorta veya devre anahtarı ile donatılmalıdır.
- İnce şilteler daima beton, sıva veya levha yapıştırıcısı gibi alev almıyan maddelere levhalar dahil en az 5 mm'ye kadar yerleştirilmelidir.
- İnce şilteler, zemin sıcaklığını maks. 35 °C olarak sınırlayan bir termostat tarafından daima kontrol edilmelidir (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti veya DEVlreg™ 530M).

- Gerçek uygulamaya ait maksimum ısı yoğunluğunu (W/m) kesinlikle aşmayın.
- İnce şilteler birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.
- Aynı oda içindeki tüm ince şilteler, ayrı zemin sensörlerine veya termostatlara bağlanmadıkça aynı ısı yoğunluğuna (W/m<sup>2</sup>) sahip olmalıdır.
- Ekteki belge doldurulmalı ve ince şiltenin konumunu tanımlayan dağıtım panosuna bitişik yerleştirilmelidir.
- Besleme kablosu hasar gördüğünde tehlikeyi önlemek için üretici, servis personeli veya benzeri kalifiye kişiler tarafından değiştirilmelidir.

#### Bir ince şiltenin varlığı

- sigorta kutusu ve dağıtım panosundaki ikaz göstergeleri veya güç bağlantısı donanımlarındaki işaretler ile açığa kavuşturulmalıdır.
- kurulumun ardından tüm elektrik dokümanlarında belirtilmelidir.

### 3 Kurulum yönergeleri

- İnce şiltenin  $-5^{\circ}\text{C}$ 'nin altındaki sıcaklıklarda kurulması tavsiye edilmez.
- Montaj sırasında elemanların üzerinden yürümek gerekiyorsa, yalnızca yumuşak ayakkabılar kullanın.
- Keskin aletler, kürek, kova gibi gereçlerle ince şilteye hasar vermemeye dikkat edin.
- Isıtma kabloları arasındaki minimum mesafe; ısıtma kablosu ve iletken parçalar; ısıtma kablosu ve sıcak su boruları, bacalar gibi diğer ısıtma kaynakları ile mesafe en az 50 mm olmalıdır.
- Isıtma kablolarına temas olmamalı ya da kendileri yahut diğer ısıtma kabloları ile kesişmemelidirler.
- Isıtma kablosu bükme çapı, kablo çapının en az 6 katı olmalıdır.
- İnce şilteler, düzensiz yüzeylerde montajlanmamalıdır.
- Döşeme altı yapısı montajdan sonra bağıntılı hareketten kaçınmak için sabitlenmelidir.
- Kurulum alanını, keskin nesnelere, kiri, vb. gidererek uygun şekilde hazırlayın.
- İnce şilte, sıvaya tamamen yerleştirilmelidir (ince beton).
- İnce şilteleri duvar veya sabit engellerin altına döşemeyin.
- Mobilya, kalın halılar vb. gibi termal bir bloğa neden olabilecek nesnelere yerleştirmeyin. En az 6 cm hava gereklidir.
- Döşeme, 1.8 Tog ile denk olan  $R < 0.18 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ 'den daha fazla termal bir yalıtım değerine sahip olmamalıdır.
- İnce şilteleri yalıtım malzemesi, diğer ısı kaynakları ve genişleme bağlantılarından uzakta tutun.
- İnce şilteyi, engellerden C-C mesafesinin en az yarısı kadar uzakta olacak şekilde yerleştirin.
- İnce şilte, daima ısı dağıtıcı (örneğin beton) ile yeterli temas halinde olmalıdır.
- İnce şilteler her zaman ısıtma kabloları yukarı dönük olacak şekilde döşeyin.
- İnce şilteyi buruşturmadığınızdan emin olun.
- Ek bir sabitleme için tutkal gerekiyorsa, çift yapışkan bant veya levha yapıştırıcısı kullanılabilir.
- İnce şilte alanın sınırına ulaştığında, astarı/ağı kesin ve şilteyi geri toplamadan önce çevirin. Isıtma kablosunu kesmeyin.
- İnce şilte ve özellikle bağlantı baskı ve gerilmeye karşı korunmalıdır.
- Suyun içeri girmesini önlemek için soğuk uçtan serbest uç tesisatçı tarafından korunmalıdır.

### 4 Standartlara uygunluk

Aşağıda listelenen ince şilteler yerden ısıtma içindir ve IEC 60335-1: 2010 standardı + IEC 60335-2-96: 2009'ya uygundur.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T

## 5 Garanti

## 20 yıl garantili DEVI ürünleri:

- Isıtma kabloları DEVIcomfort™;
- Isıtma şilteleri DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Tüm beklentilerin aksine, DEVI sisteminizle ilgili bir sorun yaşamanız halinde, Danfoss aşağıdaki koşullarda, **üretim tarihinden en geç 2 yıldan fazla olmayan satın alma tarihinden itibaren geçerli olan**, DEVIwarranty hizmetini sunmaktadır: Garanti süresi içinde, ürünün tasarım hatası, malzeme veya işçilik nedeniyle arızalı bulunması halinde, Danfoss yeni eşdeğer bir ürün sunacak veya ilgili ürünü onaracaktır. Onarım veya değiştirme kararı tamamen Danfoss'un takdirine bağlıdır.

Arızalı ürünün onarımı veya değiştirilmesine ek olarak Danfoss, kurulum maliyetlerini, arızalı ürünün neden olduğu zemin/yüzey malzemesi hasarını (örn. tuğla, seramik veya tavan yüzeyi), tam kapsamlı garantiye sahip tüm ürünlerde kompanse edecektir. Danfoss, bu tür maliyetler ve hasarlar hariç ve bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, maddi zarar veya ekstra şebeke kullanım giderleri dahil olmak üzere, hiçbir arıza veya netice kabili zarardan sorumlu değildir. Yapılan onarımların ardından garanti süresinin uzatılması söz konusu değildir.

Garantinin geçerli olabilmesi için, GARANTİ SERTİFİKASININ doğru şekilde ve talimatlar doğrultusunda doldurulmuş olması ve kusurun kurulumu gerçekleştiren kişiye veya satıcıya gereksiz gecikmeler olmadan bildirilmesi ve satın alma belgelerinin sağlanması gerekir. Lütfen, GARANTİ SERTİFİKASI'nın kurulumu gerçekleştiren yetkili kişi tarafından doldurulması, kaşelenmesi ve imzalanması gerektiğini unutmayın (Kurulum tarihi belirtilmelidir). Kurulum gerçekleştirildikten sonra, tüm garanti süresi boyunca GARANTİ SERTİFİKASI'nı ve satın alma belgelerini (fatura, makbuz veya benzeri) saklayarak muhafaza edin.

Hatalı kullanım koşulları, hatalı kurulum veya kurulumun yetkisiz elektrikçiler tarafından gerçekleştirilmesi durumları DEVIwarranty kapsamında değerlendirilmez. Danfoss'un yukarıda sayılan durumlar neticesinde oluşan arızaları incelemesi veya onarması gerekirse, yapılan tüm çalışmalar fatura edilir. DEVIwarranty, bedeli tamamen ödenmemiş olan ürünleri kapsamaz. Danfoss, müşterilerimizden gelen tüm şikayet ve sorulara her zaman hızlı ve etkili bir şekilde cevap verecektir.

Garanti, yukarıda belirtilen durumları aşan tüm hak taleplerini açık şekilde hariç tutar.

Tam garanti metni ziyareti için [www.devi.tr](http://www.devi.tr), [devi.danfoss.com/turkey/garanti/](http://devi.danfoss.com/turkey/garanti/)

## GARANTİ SERTİFİKASI

## DEVIwarranty aşağıdakilere verilmiştir:

Yalıtım direnci, bir dakika boyunca en az 1000 V'luk bir DC gerilimi ile ölçülmelidir. Ölçülen değer 50 MΩ değerinden az olmamalıdır.

Adres	Damga	
Satın alma tarihi		
Ürünün seri numarası		
Ürün	Parça No.	
Kurulum Tarihi		
ve İmza	Kablo direnci [Ω]	Yalıtım [MΩ]
Bağlantı Tarihi		
ve İmza	Kablo direnci [Ω]	Yalıtım [MΩ]

## 1 Вступ

Тонкі нагрівальні мати — нагрівальні елементи для підлоги, основою яких є нагрівальні кабелі, що закріплені у фабричних умовах за допомогою стрічки на самоклеючій сітці і використовуються виключно для обігріву підлоги.

Щоб отримати повну інструкцію з монтажу, Реєстраційну форму, інформацію щодо виробу, адреси, поради й рекомендації та інші відомості, відвідайте веб-сторінку [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.ua](http://www.devi.ua) та [www.ua.manuals.devi.com](http://www.ua.manuals.devi.com)

### Опис символу на маркуванні виробу.

Система підігріву підлоги прямої дії:

Монтаж у бетоні:



## 2 Правила безпеки

Монтаж тонких нагрівальних матів має здійснюватися відповідно до місцевих будівельних норм і правил монтажу електроприладів, а також відповідно до положень цієї інструкції з монтажу.

- Обладнання може використовуватися дітьми віком від 8 років і людьми з обмеженими фізичними, сенсорними та психічними можливостями або браком досвіду під наглядом або за умов надання таким людям інструкцій щодо безпечного застосування приладу й розуміння ними можливого ризику.
- Діти не мають гратися з виробом.
- Забороняється чищення та обслуговування виробу дітьми без нагляду дорослих.
- Перед початком робіт із монтажу або обслуговування відключіть напругу живлення.
- Відповідно до місцевих норм і правил щодо електрики, кожен екран нагрівального кабелю має бути заземлено, а кабель має бути під'єднаний через пристрій захисного вимкнення (ПЗВ).
- Підключення має виконуватись через пристрій захисного вимкнення (ПЗВ) з диференційним струмом спрацьовування не більше 30 мА, (для ванних кімнат — не більше 10 мА).
- Тонкі мати необхідно під'єднувати через вимикач, який забезпечує відключення всіх полюсів і який можна зафіксувати у вимкненому положенні.
- Тонкий мат має бути обладнаний запобіжником або автоматичним вимикачем відповідного номіналу згідно з місцевими нормами.
- Тонкі мати завжди мають бути повністю покриті щільним шаром незаймистого матеріалу, наприклад бетону, стяжки або клею для плитки на глибині принаймні 5 мм.

- Тонкі мати завжди мають управлятися терморегулятором, з обмеженням температури підлоги на рівні 35 °C (DEVlreg™ Smart, DEVlreg™ Touch, DEVlreg™ Opti або DEVlreg™ 530M).
- Не перевищуйте максимальну питому теплову потужність (Вт/м<sup>2</sup>), розраховану для певного застосування.
- Нагрівальний кабель забороняється розрізати або вкорочувати.
- Усі тонкі мати, розташовані в одному приміщенні, повинні мати однакову питому теплову потужність (Вт/м<sup>2</sup>), якщо вони не підключені до окремих терморегуляторів і датчиків температури підлоги.
- На етикетці з комплекту постачання слід указати розташування тонкого мату, а етикетку слід наклеїти поруч з електрощитом.
- Якщо кабель живлення пошкоджений, його, щоб уникнути небезпеки, необхідно замінити у виробника, його сервісного агента або особи з аналогічною кваліфікацією.

### Про наявність тонкого мату на об'єкті необхідно повідомляти:

- попереджувальними знаками у відсіку для запобіжників і в електрощиті або маркуванням на муфтах підключення до живлення;
- у будь-якій документації щодо електрообладнання.

---

**3 Вказівки з монтажу**

---

- Монтаж нагрівальних матів не рекомендовано проводити за температури нижче -5 °С.
- Якщо у процесі монтажу мату і заливтця стяжки потрібно ходити по елементах – робіть це дуже обережно і взувайте лише м'яке взуття.
- Будьте обережні, аби не пошкодити тонкий мат гострими інструментами, шпателями, скобами тощо.
- Мінімальна відстань між нагрівальними кабелями, між нагрівальним кабелем і деталями, які проводять струм, між нагрівальним кабелем та іншими джерелами опалення, наприклад трубами гарячої води та камінами, має становити не менше 50 мм.
- Нагрівальні кабелі не мають торкатися один одного або перетинатися між собою та з іншими нагрівальними кабелями.
- Мінімальний діаметр вигину нагрівального кабелю дорівнює 6 діаметрам кабелю.
- Тонкі мати не призначені для монтажу на нерівних поверхнях.
- Конструкція чорнової стяжки має бути надійною, аби уникнути зсувів після монтажу.
- Належним чином підготуйте місце для монтажу: приберіть гострі предмети, бруд тощо.
- Тонкий мат має бути повністю покритий стяжкою (дрібнозернистий бетон).
- Не прокладайте тонкі мати під стінами й стаціонарними меблями.
- Не розташовуйте на поверхні підлоги предмети, які викликають термоблокування, наприклад меблі, товсті килими тощо. Необхідний повітряний зазор становить мін. 6 см.
- Термічний опір покриття підлоги не має перевищувати  $R < 0,18 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$  (інакше 1,8 Tog).
- Розташовуйте тонкі мати подалі від ізоляційного матеріалу, інших джерел опалення та термокомпенсуючих швів.
- Між тонким матом і перешкодами має бути принаймні половина відстані між лініями кабелю (C–C).
- Тонкі мати мають завжди щільно прилягати до теплорозподільника, наприклад до бетону.
- Завжди розгортайте тонкі мати нагрівальними кабелями догори.
- Будьте обережні, аби не зробити залом на тонкому маті.
- Для забезпечення більш надійної фіксації можна скористатися термоклеєм, подвійною клейкою стрічкою або клеєм для плитки.
- Коли тонкий мат досягне межі зони обігріву, розріжте сітку/підкладку та поверніть мат, перш ніж розкласти його у протилежному напрямку. Не розрізайте нагрівальний кабель.
- Тонкий мат, й особливо з'єднання, необхідно захищати від тиску й натягування.
- Вільний кінець має бути ізольований монтажником від холодного кінця, для запобігання потрапляння води.

---

**4 Відповідність стандартам**

---

Товщина матів наведена далі, для обігріву підлог та у відповідності до вимог стандартів IEC 60335-1: 2010 + IEC 60335-2-96: 2009.

- DEVIheat™ 100S/150S
- DEVIcomfort™ 10T
- DEVIcomfort™ 100T/ 150T
- DEVIimat™ 70T/100T/150T/200T
- DEVIClassic



## 5 Гарантія

### 20-річна повна сервісна гарантія поширюється на:

- Нагрівальні кабелі: DEVIcomfort™;
- Нагрівальні мати: DEVIheat™, DEVIcomfort™, DEVIamat™.

Якщо, попри всі очікування, у вас виникне проблема з продукцією DEVI, пам'ятайте, що Danfoss пропонує гарантію DEVIwarranty, дійсну від дати придбання, здійсненого не пізніше ніж за 2 роки від дати виробництва, на умовах, описаних нижче: Протягом терміну дії гарантії компанія Danfoss пропонує новий виріб зі схожими характеристиками або ремонт виробу, якщо виріб виявиться несправним через помилки проектування, неякісні матеріали або вади виробництва. Рішення про заміну або ремонт прийматиме виключно компанія Danfoss.

Для всіх продуктів, на які поширюється гарантія з повним обслуговуванням, на додачу до ремонту або заміни несправного виробу компанія Danfoss також відшкодуватиме вартість монтажу та будь-які пошкодження, заподіяні підлозі чи матеріалам поверхні (наприклад, цегляній кладці, кахлям чи поверхні даху), якщо пошкодження сталося через несправний виріб або внаслідок ремонту несправного виробу, якого не можна було уникнути. Окрім таких витрат і шкоди, компанія Danfoss не несе відповідальності за будь-яку спричинену або ненавмисно заподіяну шкоду власності чи додаткові витрати, пов'язані з використанням виробу. Подовження гарантії після виконання ремонту не надається.

Гарантія дійсна лише за умов наявності ГАРАНТІЙНОГО СЕРТИФІКАТА, який заповнено відповідно до інструкції і, після повідомлення про несправність, надається монтажній компанії або продавцю без затримки разом із наданням доказів придбання. Звертаємо вашу увагу на те, що ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ має бути заповнено, проштамповано й підписано вповноваженим монтажником після виконання робіт із монтажу. Після завершення робіт із монтажу зберігайте ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ і документи, які підтверджують покупку, як-от рахунок-фактура, квитанція чи подібний документ, протягом усього гарантійного періоду.

Гарантія DEVIwarranty не поширюється на шкоду, завдану в разі недотримання умов використання, неправильного встановлення або встановлення несертифікованими електриками. Рахунок за роботу буде виставлено в повному обсязі, якщо представникам компанії Danfoss доведеться перевіряти або ремонтувати неполадки, які виникли внаслідок наведених вище дій. Гарантія DEVIwarranty не поширюється на продукти, які не були оплачені в повному обсязі. Danfoss завжди надаватиме оперативні й змістовні відповіді на всі скарги і запити своїх клієнтів.

Усі претензії, які виходять за межі наведених вище умов, прямо виключені з гарантії DEVIwarranty.

Повний текст гарантії за адресою: [www.devi.ua](http://www.devi.ua), [devi.danfoss.com/ukraine/warranty/](http://devi.danfoss.com/ukraine/warranty/)

## ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ

### Гарантія DEVIwarranty надається:

*Опір ізоляції слід вимірювати за допомогою напруги постійного струму принаймні 1000 В протягом однієї хвилини. Виміряне значення має бути не меншим ніж 50 МΩ.*

<u>Адреса</u>		<u>Місце для печатки</u>
<u>Дата придбання</u>		
<u>Серійний номер виробу</u>		
<u>Виріб</u>	<u>Номер виробу</u>	
<u>Дата монтажу</u>		<u>Опір</u>
<u>й підпис</u>	<u>Опір кабелю [Ω]</u>	<u>ізоляції [MΩ]</u>
<u>Дата підключення</u>		<u>Опір</u>
<u>й підпис</u>	<u>Опір кабелю [Ω]</u>	<u>ізоляції [MΩ]</u>







<b>GB</b> 20 year warranty	<b>FR</b> Garantie de 20 ans	<b>RO</b> 20 de ani garanție
<b>BG</b> 20-годишна гаранция	<b>HR</b> 20-godišnje jamstvo	<b>RS</b> 20-godišnja garancija
<b>CN</b> 20年保修	<b>HU</b> 20 éves garancia	<b>RU</b> 20 лет гарантии
<b>CZ</b> 20-ti letá záruka	<b>LT</b> 20 metų garantija	<b>SE</b> 20-års garanti
<b>DE</b> 20 Jahre Garantie	<b>LV</b> 20 gadu garantija	<b>SI</b> 20-letna garancija
<b>DK</b> 20-års garanti	<b>NL</b> 20-jaar garantie	<b>SK</b> 20-ročná záruka
<b>EE</b> 20-aastane garantii	<b>NO</b> 20-års garanti	<b>TR</b> 20 yıl garanti
<b>ES</b> 20 años de garantía	<b>PL</b> 20-letnia gwarancja	<b>UA</b> 20-річна гарантія
<b>FI</b> 20 vuoden takuu	<b>PT</b> 20 anos de garantia	

Danfoss A/S

Nordborgvej 81  
6430 Nordborg, Syddanmark  
Denmark

**Danfoss A/S**  
DEVI • devl.com • +45 7488 2222 • EH@danfoss.com

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.