

Ръководство за инсталация

DEVIreg™ Opti

Електронен термостат, който отговаря на Европейската Еко Дизайн Директива

www.DEVI.com

DEVI®

Съдържание

1. Въведение 2
2. Технически спецификации 3
3. Инструкции за безопасност 6
4. Инструкции за монтаж 8
5. Символи на дисплея 12
6. Първоначални настройки 18
7. Инсталация и изваждане на пластмасова защита 26
8. Инструкции за изхвърляне 29
9. Гаранция 29

1 Въведение

DEVIreg™ Opti – електронен програмируем термостат със седмичен таймер, който се използва за управление на електрическите нагревателни елементи в конструкцията на пода. Термостатът е предназначен за стационарна инсталация в монтажната кутия. Той може да се използва както за основното отопление, така и за комфортно

отопление на пода. Освен стандартните, термостатът има и следните функции:

- Осветен екран с бутони за навигация и настройка.
- Лесно програмиране и работа с менюто.
- Предварително зададени настройки на таймера.
- Предлага се със вградена рамка.
- Използване на стандартния NTC сензор на пода DEVI (15 кОм при 25°C).
- Индикация на отворения прозорец.
- Ниска консумация на енергия в режим на готовност.
- Седмичен таймер.

Повече информация относно този продукт можете да намерите на адрес: devi.com

2 Технически спецификации

Роботно напрежение	220-240 V ~, 50 Hz
Консумация на енергия в режим готовност	Макс. 0,5 W

Реле: Активно натоварване Индуктивно натоварване	 Макс. 13 A / 2990 W при 230 V Макс. 1 A cos = 0,3
Сензори (сензор на пода)	NTC 15 kOm при 25 °C (зададена настройка)
Съпротивление на сензора: 0°C 20°C 50°C	 42 kOm 18 kOm 6 kOm
Контрол	PWM (широчинно-импулсна модулация)
Спецификация за свързващия кабел (макс.)	1x4 mm^2 i 2x2,5 mm^2
Температура на околната среда	0°…+35 °C
Температура на защитата от замръзване	5°C…+9 °C (зададена настройка 5 °C)
Диапазони на контрола на температура	Стайната температура: 5-35 °C. Температура на пода: 5-45 °C. Ограничение на макс. темп. на пода: 20…35 °C (диапазонът може да се разшири до 20… 45 °C, ако специалната защитна пластмаса е премахната, вижте стр. 27).

	Поддържане на мин. темп. на пода: 10…34,5 °C (само в режим със сензори на въздуха и пода).
Контрол на неизправност на сензори	Вградена управляваща схема, която изключва нагряването при изключване или късо съедине-ние на подовия сензор
Изпитване за твърдост чрез натискане на топката	75°C
Степен на замърсяване	Клас 2 (за използване за битови нужди)
Тип контролер	1B
Софтуер Клас	A
Температура на съхранение	-25°C to +60°C
Клас защита IP	21
Клас безопасност	Клас II - ⧈
Размери	85 x 85 x 44 mm (дълбочина в стената: 24 mm)
Тегло	138 г

Електрическата безопасност и електромагнитната съв-местимост за този продукт са в съответствие със EN/IEC

«Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба»:

- EN/IEC 60730-1 (общ)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостат)

3 Инструкции за безопасност

ВНИМАНИЕ! Когато термостатът се използва за управляване на подово отопление и настилката е дървен под или подобен материал, винаги използвайте изнесен подов сензор и никога не задавайте максималната температура на пода повече от 35 °C.
Преди да започнете монтажа на термостата, уверете се, че захранването е изключено.

Също трябва да помните следното:

- Инсталацията на термостата трябва да се извърши от упълномощен и квалифициран монтьор (електротехник) в съответствие с приложимите местни разпоредби и правила.

- Термостатът трябва да бъде свързан към захранващата мрежа с помощта на двуполюсен прекъсвач.
- Винаги свързвайте термостата към надеждно постоянно захранване.
- Не излагайте термостата на влага, вода, прах или прекомерна топлина.
- Този термостат може да се използва от деца на възраст над 8 години и лица с ограничени физически, сетивни или умствени способности или лица, които нямат достатъчен опит и познания, само ако те са под наблюдението на лицето, отговорно за тяхната безопасност, или са получили от него необходимите инструкции за безопасна употреба на уреда и разбират рисковете, свързани с използването на уреда.
- Необходимо е да се наблюдават децата, за да се гарантира, че те не използват уреда като играчка.
- Децата могат да почистват и поддържат техническото обслужване на уреда само ако те са под наблюдение.

4 Инструкции за монтаж

Моля, спазвайте следните препоръки за монтаж:



Монтирайте термостата на стената на подходяща височина (обикновено 80–170 см).



Термостатът не може да се монтира в помещения с висока влажност. Термостатът трябва да бъде монтиран извън зона 2. (мокри помещения) или го монтирайте в съседното помещение и използвайте само подов сензор. При монтирането на термостата спазвайте местните норми относно IP-класа на защита и електрическа безопасност.

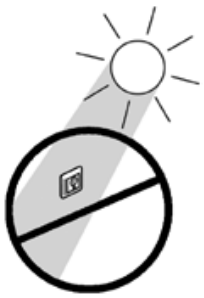


Не монтирайте термостата върху вътрешната страна на външната стена с лоша топлоизолация.

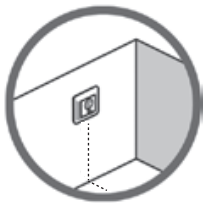


Винаги монтирайте термостата на разстояние най-малко 50 см от прозорци и врати (поради течения), когато използвате режимите за контрол на температурата в помещение и температурата на пода, или само режима за контрол на температу-

рите на въздуха и пода, или за режима на контрол на температурата на въздуха в помещението.

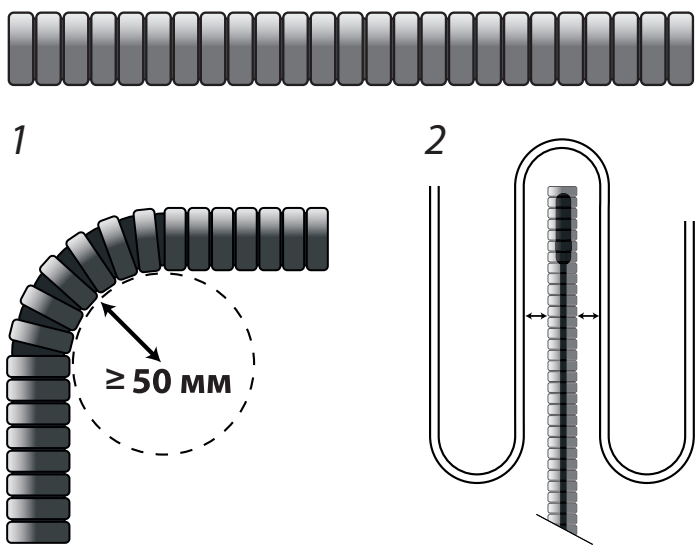


Не монтирайте термостата на места, където той е изложен на пряка слънчева светлина.



Забележка: Подовият сензор се препоръчва във всички приложения за подовото отопление и е задължителен при дървени подови настилки за намаляване на риска от прегряване на пода.

- Монтирайте сензора за температурата на пода в гофрираната тръба на подходящото място на отоплителната зона, където той да не е изложен на директна слънчева светлина или течение от отвори на врати.



- Разстоянието до нагревателни кабели трябва да е равно и да не надвишава 2 см.

- Сензорната тръба трябва да е под повърхността на пода; ако е необходимо, вкопайте тръбата.
- Прекарайте тръбата до електро-разпределителна кутия.
- Радиусът на огъване на сензорната тръба трябва да е мин 50 mm.

Монтаж на термостата се извършва в съответствие със следните стъпки:

1. Разопаковайте термостата
2. Свалете предния панел, както е показано на Рис. 1.

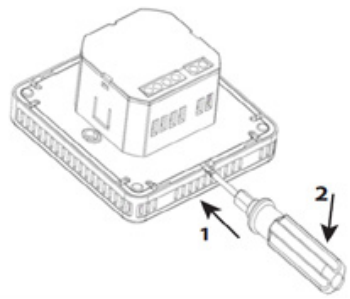


Рис. 1

3. Свържете термостата в съответствие със електрическата схема. Екранът на нагревателния кабел трябва да бъде свързан към защитния проводник (заземяване) на захранващия кабел с помоща на отделен клемен блок.

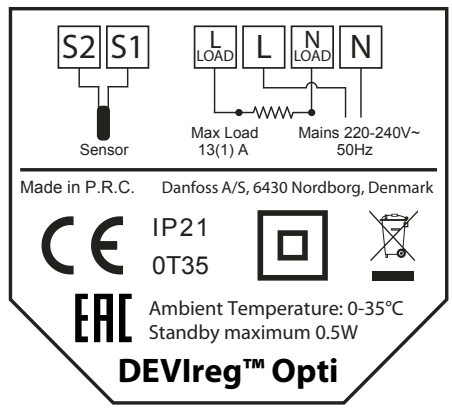


Рис. 2

Забележка: Винаги монтирайте подовия сензор в гофрираната тръба в пода.

4. Използвайки отворите от всяка страна на термостата, закрепете с винтове задния панел на термостата в конзолната кутия, монтирана на стената. Възможно е също да се монтира във външната конзолна кутия.

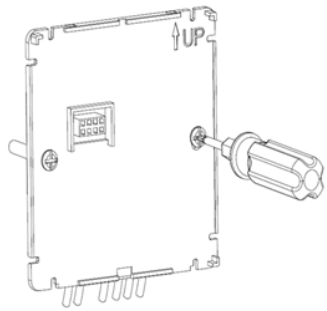
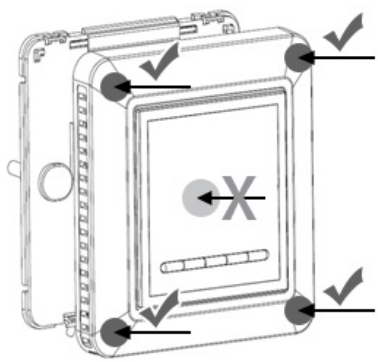


Рис. 3

5. Щракнете предния модул обратно на място. Внимавайте да не огънете конекторите на гнездото. Натискайте внимателно, докато рамката е здраво фиксирана.


Рис. 4

По време на монтажа и повторното сглобяване на термостата.

Внимание! НЕ натискайте на централната част на екрана.

Батерия:

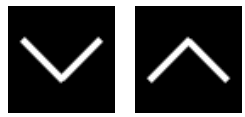
Когато захранването е изключено, текущото време и дата се съхраняват най-малко 60 дни. Всички останали настройки се съхраняват постоянно.

5 Символи на дисплея

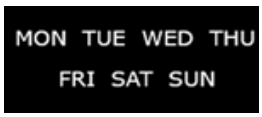
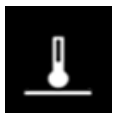
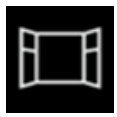
Основните функции на горната част – да осигури потребителския интерфейс с дисплея и мястото за поставяне на всички бутони за управление.

Основните функции на дисплея – показване на текущото състояние на термостата и разпознаване на действията на потребителя, като се използват бутоните. Дисплеят показва различни номера и символи.



№	Тип	Описание
1		Бутон ВКЛ/ИЗКЛ
2		Бутони със стрелки нагоре/надолу
3		Бутон за избор на режими
4		Бутон таймер

Значение на символи

Символ	Описание	Символ	Описание
	Ден от сед-мица		Ототпление ВКЛ
	Показване на време, 24-ча-сов формат		Блокиране на достъпа
	Температура на пода		Индикация на отворения прозорец
	Темп. на въздуха в помещение		Текуща температура
	Режим «Период на отсъствие»		Комфортна температура
	Режим на таймера		Икономична температура
	Ръчен режим		Авариен сиг-нал/Грешка

	Режим на защита от замръзване		
		Символът за периоди от денонощие в режим на таймера	Кратка линия показва текущия период

Назначаване на бутони за управление

Функция	Бутон	Описание
Включване / изключване на термостата	Натиснете бутона: задръжте за 2 сек. 	Включване на термостата и показване на текущата температура и други параметри
Избор на режима на работа	Натиснете бутона: 	Показване на дисплея следните режими в ред: Таймер / Ръчен / Период на отсъствие / Защита от замръзване

Контрол на температура	Увеличаване 	Увеличаване на стойността на зададената настройка за активен режим / временна зададена настройка 
	Намаляване 	Намаляване на настройката на зададената точка за активен режим / временна зададена точка
Температура на пода	Натиснете бутони в същото време 	Задръжте за 8 секунди: Показване на текущата темп. на пода. Ще се появи символ на темп. на пода.  Режими: Таймер, Ръчен, Защита от замръзване.
Блокиране на достъпа	Натиснете едновременно и задръжте за 8 секунди бутони 	За включване / изключване на блокиране на бутони за достъпа. Ще се появи символ за блокиране на достъпа.

Връщане към зададените настройки	Изключете термостата. Натиснете едновременно и задръжте за 10 секунди. бутони 	Ще се появи обратно отброяване от 5 ... 4 ... 3 ... 2 ... 1 секунда. Термостатът ще бъде възстановен в зададените настройки.
Настройката за текущото време и деня от седмица	Натиснете бутона 	Показване на настройката за текущото време и ден от седмицата по ред. Активира във всички режими.

За да спести енергия при отсъствие на действия от потребителя повече от 20 секунди, термостатът влиза в режим на готовност, който непрекъснато показва текущата измерена температура. Дисплеят се активира отново, когато потребителят ще натисне някой бутон.

Кодове за грешки

При възникване на грешка отоплението се изключава. След като елиминира грешката, в някои случаи термостатът трябва да се рестартира, за да започне отново отоплението.

Вид на грешка	№	Описание	Решение
Късо съединение на сензора за температурата на въздух в помещение	E1	Подовият сензор измерва много високи температурни стойности	Свържете се със сервизен център
Прекъсване на сензор за температурата на въздух в помещение	E2	Подовият сензор измерва много ниски температурни стойности	Половият сензор е свързан? Свържете се със сервизен център
Късо съединение на сензор за температурата на въздуха в помещение или на пода	E3	Сензорът измерва много висока температура (> 50 °C).	Изключете. За да се охлади. Ако грешката продължава, свържете се със сервизния център.
Прекъсване на сензор за температурата на въздуха в помещение или на пода	E4	Сензорът измерва много ниска температура (<0 °C).	Изключете и включете. Ако грешката продължава, свържете се със сервизния център.
Няма батерия		Няма батерия или трябва да се замени	Свържете се със сервизен център

6 Първоначални настройки

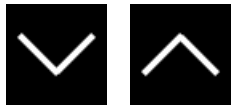
Настройване на часа

Когато за първи път свържете термостата, ще се отворят основните на настройките (виж описанието по-долу).

Когато уредът е включен (във всеки режим), натиснете бутона на таймера (веднъж), ще започне да мига «чч:мм»

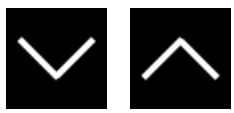


Задайте настройка «чч», като използвате бутоните «Нагоре/Надолу». След това, когато се достигне желаната настройка, натиснете на бутона Таймер, за да отидете на настройка «мм» (минути).



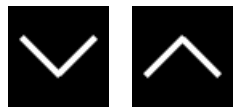


Задайте настройка «мм», като използвате бутоните «Нагоре/Надолу». След това, когато се достигне желаната настройка, натиснете на бутона Таймер, за да отидете на настройка «ден от седмица».





Задайте настройка «мм», като използвате бутоните «Нагоре/Надолу».



Натиснете на бутона на Таймера отново, за да потвърдите.



Настройка на таймера

Термостатът има три предварително инсталирани програми (P1, P2 и P3). По подразбиране е инсталирана програма P3. Можете да промените програмата, като използвате стрелките Нагоре/Надолу (P3-> P2-> P1).

Настройки в програмите (време и температура) могат да бъдат променени, вижте следващата страница. Настройките за инсталираните програми са изброени в следната таблица:

Програми		**P1** Работен ден	**P2** Дни в къщата	**P3** Пн-Пт: P1 Сб - Нд: P2	
Дни		ПН-НД	ПН-НД	Пн-Пт	Сб-Нд
Сутрин	06:00-08:00	Комфорт	Комфорт	Комфорт	Комфорт
Ден	08:00-16:00	Иконом	Комфорт	Иконом	Комфорт
Вечер	16:00-22:30	Комфорт	Комфорт	Комфорт	Комфорт
Нощ	22:30-06:00	Иконом	Иконом	Иконом	Иконом

	Въздух и под	Само под
Комфортна температура по подразбиране	21°C	27°C
Икономична температура по подразбиране	17°C	20°C

Настройка за програмиране на таймера:

За да настроите текущата програма в режим таймер, натиснете и задръжте бутона на таймера за 2 секунди. Когато се появи името на програма на таймера (напр. P3),

натиснете бутона на таймера отново, за да промените настройката на програмата. Използвайки на бутони и , можете да промените настройките на часове и минути за всеки период (предварително зададени настройки са посочени в таблицата на предишната страница), както и настройките на температурата за периоди «Комфорт» и «Икономия».

За да преминете към следващата настройка/период, натиснете бутона на таймера . След завършване на програмирането ще се появи работен екран.

Индикатор за периода:

P3:



- Комфорт

- Икономия

P2:



- Комфорт

- Икономия

Кратката линия показва текущия период («Комфорт» или «Икономия»), което съответства на настройката на часовника.

Забележка:
За отопление на пода и въздуха в помещение е необходимо известно време, затова активирайте периода за отопление «Комфорт» предварително.

Режим «Период на отсъствие»:



Натискайте на бутона M, докато се появи символ . Натиснете на бутона на таймера и задръжте за 2 секунди, за да с помоща на бутоните Нагоре /Надолу да изберете броя дни при отсъствието си (от 0 до 99). Първоначално е зададено на «0» дни. Можете да увеличите тази стойността, като натиснете бутона Нагоре .

Натиснете бутона на таймера  отново, за да настроите температурата в режим «Период на отсъствие».Той може да бъде зададен в диапазона + 5 ... + 20 ° C, като се използват бутоните «Нагоре»  или «Надолу» . Използва се последната зададена настройка. Не е необходимо потвърждаване. Режимът се деактивира, когато потребителят натисне някой бутон (При натискане на бутона «Изключено» устройството се изключва). Символът  ще изчезне от екрана.

Защита от замръзване:

Натискайте на бутона , докато се появи символ .

Желаната температура за защита от замръзване може да бъде зададена в менюто на инсталатора. Диапазон на стойности: + 5 ... + 9 ° C.

Ако стойността на текущата температура на въздуха в помещението е под зададената температура за защита от замръзване, на дисплея ще се появи символ на включване на отопление  и термостатът ще започне отоплението.

Меню на инсталатора:

При достъпа към това менюто ще са налице настройките, описани по-долу (Майстор на настройки).

Препоръчително е, че достъпът до това меню да се направи **САМО** от квалифицирания инсталатор, защото промени на настройките могат да доведат до нежелани последици, като например – повреда на настилката.

Достъп до това меню се извършва при изключения термостат, като държите бутона за таймер  за 10 секунди.

Бутон Режим  се използва за циклично превключване на параметри (като се започне от 1), бутони Нагоре  и Надолу  – за настройка на желаната стойност.

Натиснете и задръжте бутона «Изкл»  за 2 секунди, за да излезете от това меню по всяко време в ръчен режим.

Майстор на настройките

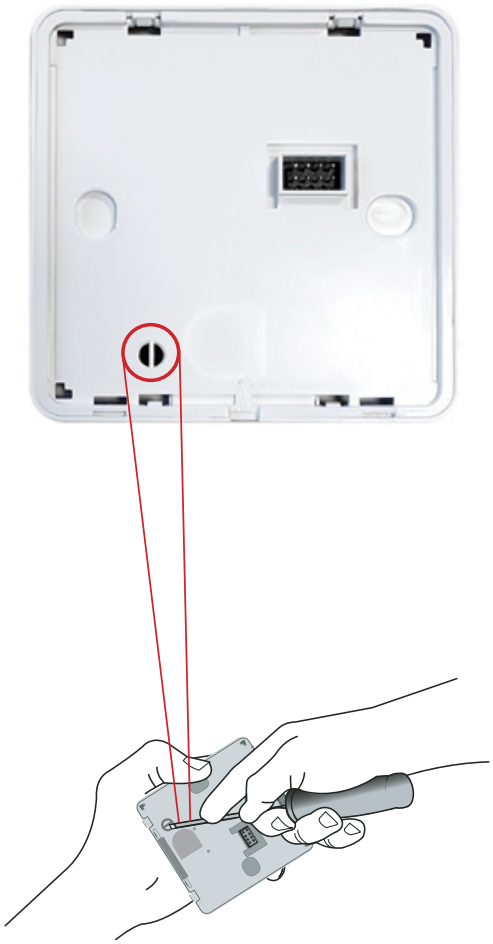
При първото свързване на термостата към електрическата мрежа или при достъпа до менюто на инсталатора можете да конфигурирате следните параметри:

№	Настройка на параметри	Диапазон на настройка	По подразбиране
P01	Настр. на време (настр. на часове)	0 - 24	00:
P02	Настр. На време (настр. на минути)	0 - 60	:00
P03	Настройка на деня от седмица	Понеделник - неделя	ПН
P04	Режим на контрол на температурата	01: Темп. на въздуха и пода. 02: Само темп. на пода. 03: Само темп. на въздуха*	2
P05	Макс. температура на пода	20-35° C (само за 1 и 2 в P04)	33
P06	Функция «Отворен прозорец»	0: Изкл; 1: Вкл.;	1
P07	Функция на защита от замръзване	0: Изкл; 1: Вкл.;	1
P08	Задаване на температурата на защита от замръзване	+5…+9° C	5
P09	Поддържане на мин. температура на пода	0: Изкл; 1: Вкл.;	0
P10	Мин. температура на пода	+18…+29° C	23
P11	Майстор на настройките	0: Изкл; 1: Вкл.;	0

P09 і P10 достъпни само, ако в P04 са избрани Темп. на въздуха и Темп. на пода (режим на контрола на температурата).

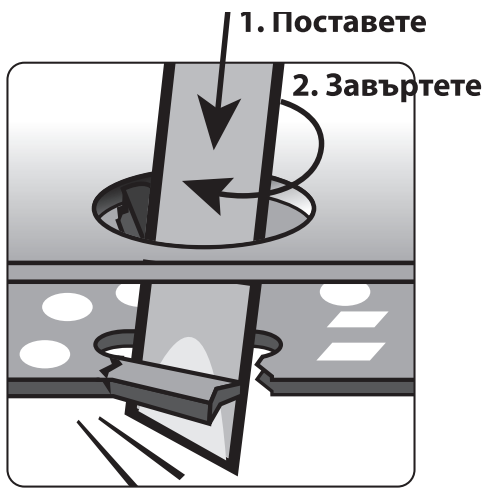
* Само стайната температура, е възможна само след изваждане на пластмасова защита (виж следващата страница).
** Макс. температура – 0,5 ° C под стойността, зададена в P05.

7 Инсталация и изваждане на пластмасова защита



Настройка на режима «Само темп. на въздуха» и разширяване на диапазона на регулиране на темп. на пода

За да настроите режима «само сензора за температурата на въздуха»



трябва да счупите две защити: малката пластмасова защита отзад на модула на дисплея и пластмасова защита на табла, до която ще има достъп. Можете да направите това, използвайки, например, отвертка (поставете я докрай и завийте). След това ще можете да настроите

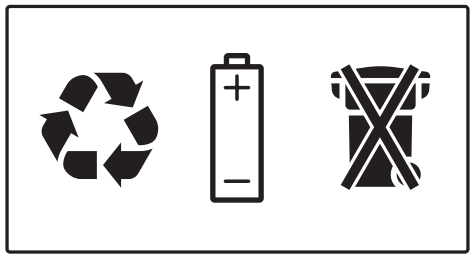
максималната температура на пода в диапазона до + 45°C и ще бъде достъпен режим на регулиране само със въздушния сензор. Все пак, тази настройка не се препоръчва поради повишен риск от прегряване на пода.

Забележка: Моля, свържете се с доставчика на подовата настилка, преди да смените максималната температура на пода, и имайте предвид следното:

- Температурата на пода се измерва там, където е поставен сензорът.
- Температурата от долната страна на дървен под може да е с 10 градуса по-висока от тази на повърхността.
- Производителите на подови настилки често указват максималната температура на повърхността.

Топлинно съпротивление [м²К/Вт]	Примерни подови настилки	Характеристика кг/м³	Приблизителен лимит на макс. темп. на пода за темп. на повърхността 25 °C
0,05	8 мм HDF базиран ламинат	> 800	28°C
0,10	14 мм буков паркет	650 – 800	31°C
0,13	22 мм масивни дъбови дъски	> 800	32°C
< 0,17	Макс. дебелина на килима, подходяща за подово отопление	според EN 1307	34°C
0,18	22 мм масивни чамови дъски	450 – 650	35°C

8 Инструкции за изхвърляне



9 Гаранция



В случай на неизправност на термостат, която може да бъде проследена до фабричен дефект в продукта DEVI, продуктът ще бъде ремонтиран или заменен безплатно. За да работи тази гаранция, инсталирането трябва да се извърши от оторизиран инсталатор. Необходимо е също да се предостави гаранционен сертификат с печат и подпис. Прочетете повече в гаранционни условия.

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

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

08096424 & VIJWM144

Produced by Danfoss © 05/2018