Instalační příručka

DEVIreg™ Opti

Elektronický programovatelný termostat splňující směrnici Eco Design

www.DEVI.com

DEVI® by Danfoss

Obsah

1. Úvod 2
2. Technické parametry 3
3. Bezpečnostní pokyny 6
4. Montážní pokyny 8
5. Symboly na displeji 12
6. Konfigurování – Počáteční nastavení 17
7. Nastavení a odstranění záslepky 25
8. Pokyny k likvidaci 28
9. Záruka 29

1 Úvod

DEVIreg™ Opti je elektronický programovatelný termostat s týdenním časovačem pro regulaci elektrického podlahového vytápění. Termostat je určen k pevné instalaci do instalační krabice. Může být použit jak pro regulaci systému vytápění celé místnosti, tak pro komfortní vytápění podlahy. Mimo jiné je termostat vybaven následujícími funkcemi:

- Displej s tlačítkovým ovládáním.
- Intuitivně srozumitelné programování a ovládaní pomocí menu.
- Nastavení časovače před instalací.
- Dodává se s integrovaným rámečkem.
- Použití standardního NTC podlahového snímače DEVI (15 kOhm při 25 °C).
- Detekce otevřeného okna.
- Nízká spotřeba energie v pohotovostním režimu (stand-by).
- Týdenní časovač.

Další informace o výrobku naleznete také na: devi.com

2 Technické parametry

Pracovní napětí	220-240 V~, 50 Hz
Spotřeba v pohotovostním režimu	Max. 0,5 W

Relé: Ohmické zatížení Indukční zatížení	 Max. 13 A / 2990 W při 230 V Max. 1 A cos = 0,3
Snímače (podlahový snímač)	NTC 15 kOhm při 25 °C (tovární nastavení)
Odpor snímače: 0°C 20°C 50°C	 42 kOhm 18 kOhm 6 kOhm
Regulace	PWM (pulzně šířková modulace)
Specifikace připojovacího kabelu (max.)	1x4 mm^2 a 2x2,5 mm^2
Teplota okolí	0°C... +35°C
Teplota ochrany proti mrazu	5 °C...+9 °C (tovární nastavení 5 °C)
Rozsah regulace teploty	Teplota v místnosti: 5-35 °C. Teplota podlahy: 5-45 °C. Omezení max. teploty podlahy: 20...35 °C (je možné rozšíření teplotního rozsahu na 20… 45 °C, při odstranění speciální záslepky - viz str. 27). Udržování min. teploty podlahy: 10…34,5 °C (pouze při kombinaci prostorového a podlahového snímače)

Monitorovani poruchy snimačů	Termostat má zabudovaný monitorovací obvod, který vypíná vytápění, jestliže dojde k odpojení nebo zkratu podlahového snímače.
Teplota zkoušky tlaku	75°C
Stupeň znečištění	Třída 2 (použití v domácnosti)
Typ regulátoru	1B
Třída softwaru	A
Skladovací teplota	-25 °C...+60 °C
Třída krytí IP	21
Třída ochrany	Třída II - ⧈
Rozměry	85 x 85 x 44 mm (hloubka zapuštění: 24 mm)
Hmotnost	138 g

Elektrická bezpečnost a elmg. kompatibilita tohoto výrobku je vyjádřena shodou s požadavky normy EN/IEC "Automatické elektrické regulační prvky pro domácnosti a podobné použití":

- EN/IEC 60730-1 (obecně)
- EN/IEC 60730-2-9 (termostat)

3 Bezpečnostní pokyny

DŮLEŽITÉ: Když je termostat použit k regulaci topného prvku instalovaného v dřevěné podlaze nebo v podlaze z podobného materiálu, vždy použijte podlahový snímač a nikdy nenastavujte maximální teplotu podlahy vyšší než 35 °C. Před instalací termostatu zkontrolujte, zda je odpojen od napájení.

Rovněž dodržujte následující pravidla:

- Instalaci termostatu musí provést autorizovaný a kvalifikovaný montážní pracovník (elektrikář) při dodržení platných místních norem a předpisů.
- Termostat musí být připojen k napájení prostřednictvím spínače, který odpojuje všechny póly.
- Termostat vždy připojujte ke zdroji zajišťujícímu nepřetržité napájení.
- Nevystavujte termostat působení vlhkosti, vody, prachu a nadměrného tepla.

- Tento termostat může být používán dětmi ve věku od 8 let a osobami s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osobami, které nemají dostatečné zkušenosti a znalosti, pouze tehdy, jsou-li pod dozorem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo obdržely od ní nezbytné pokyny pro bezpečné používání přístroje a rozumějí rizikům, která s používáním přístroje souvisejí.
- Je třeba dohlížet na děti, aby nepoužívaly termostat jako hračku.
- Děti nesmí provádět čištění a uživatelskou údržbu, jsou-li bez dozoru.

4 Montážní pokyny

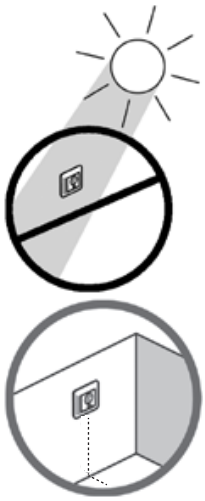
Dodržujte následující pokyny k instalaci:

Umístěte termostat na stěnu do vhodné výšky (obvykle 80–170 cm).

Není možné instalovat termostat v místnostech s vysokou hladinou vlhkosti. Termostat musí být instalován mimo zónu 2. Umístěte ho do vedlejší místnosti a použijte pouze podlahový snímač. Při instalaci termostatu dodržujte místní normy ohledně krytí IP a elektrické bezpečnosti.

Neumisťujte termostatu na vnitřní stranu venkovní zdi se špatnou tepelnou izolací.

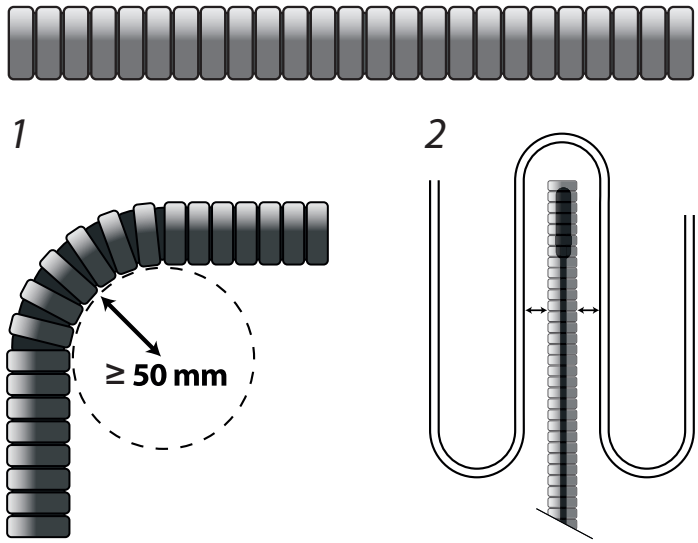
Termostat vždy instalujte nejméně do vzdálenosti 50 cm od oken a dveří (kvůli průvanům) při používání režimů regulace teploty v místnosti a podlahy nebo v režimu regulace teploty v místnosti.



Neumisťujte termostat v místech, kde může být vystaven přímému slunečnímu světlu.

Poznámka: Podlahový snímač se doporučuje používat pro všechny systémy podlahového vytápění a povinně musí být použit pro dřevěné podlahy, aby se snížilo nebezpečí jejich přehřátí.

- Umístěte podlahový snímač do ochranné plastové trubky na vhodné místo v zóně vytápění, kde nebude vystaven přímému slunečnímu světlu nebo průvanům.



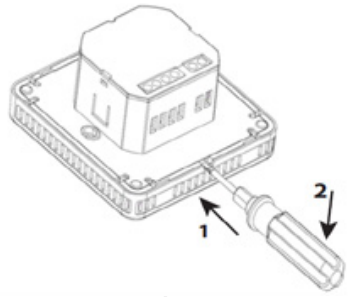
- Vzdálenost mezi snímačem a topnými kabely musí být stejná a být více než 2 cm.

- Ochranná trubka musí být zarovnána s povrchem podlahy – v případě potřeby je třeba ji zahloubit.

- Doveďte ochrannou trubku do spojovací krabice.
- Instalujte ochrannou trubku s minimálním počtem ohybů.
- Poloměr ohybu ochranné trubky musí být min. 50 mm

Instalace termostatu se provádí podle následujících kroků:

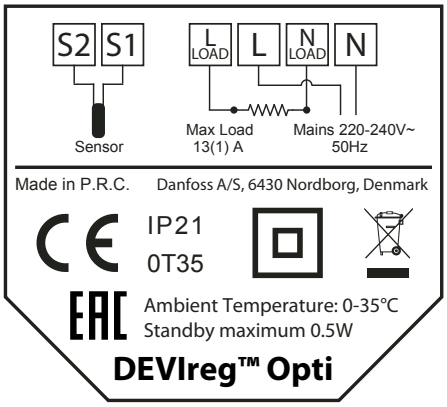
1. Rozbalte termostat.
2. Sejměte vrchní díl, jak je uvedeno na Obr. 1.



Obr. 1

3. Připojte termostat podle schématu zapojení.

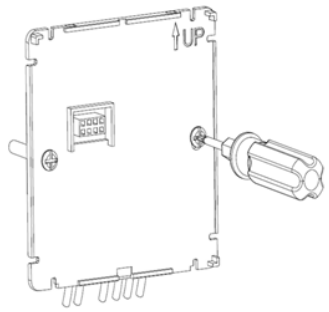
   Stínění topného kabelu musí být připojeno k uzemňovacímu vodiči napájecího kabelu pomocí samostatného konektoru.



Obr. 2

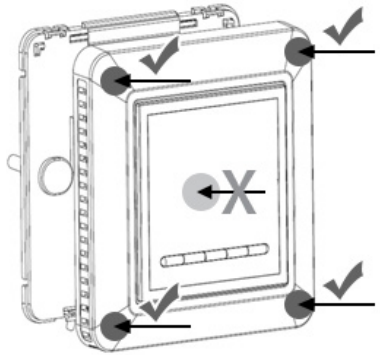
   Poznámka: Podlahový snímač vždy instalujte do ochranné trubky v podlaze.

4. Připevněte termostat do podomítkové krabice nebo do krabice na stěně pomocí vrutů/šroubů, které zašroubujete do otvorů na stranách termostatu.



Obr. 3

5. Nacvakněte přední díl na místo. Dbejte na to, aby nedošlo k ohnutí konektorů. Jemně tlačte, až bude rámeček pevně zafixován.


Obr. 4

Během montáže a opětovného sestavení termostatu.

Důležité: NETLAČTE na střed displeje.

Baterie:

V případě vypnutí síťového napájení se aktuální čas a datum uchovávají po dobu nejméně 60 dní. Všechna ostatní nastavení jsou uložena trvale.

5 Symboly na displeji

Hlavní funkce vrchního dílu – zabezpečení uživatelského rozhraní pomocí displeje a umístění všech ovládacích tlačítek.

Hlavní funkce displeje – zobrazení aktuálního stavu termostatu a detekce akcí uživatele prováděných pomocí tlačítek. Displej obsahuje různá tlačítka, čísla a symboly.

č.	Typ	Popis
1	⏻	Tlačítko ZAP/VYP
2	∨ ∧	Tlačítko s šipkami nahoru/dolů
3	M	Tlačítko pro přepínání režimů
4	◷	Tlačítko časovače

Symboly indikace

Symbol	Popis	Symbol	Popis
MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Den v týdnu		Vytápění ZAP
88:88	Zobrazení času, 24hodinový formát		Blokace přístupu
	Teplota podlahy		Indikace otevřeného okna
	Teplota v místnosti	88 °E .8	Aktuální teplota
	Režim «Nepřítomnost»		Komfortní teplota
	Režim časovače		Ekonomická teplota
	Ruční režim		Výstraha/ Chyba
	Režim ochrany proti mrazu		
		Symbol období v režimu časovače	Krátká čára označuje aktuální období

Určení ovládacích tlačítek

Popis	Tlačítko	Popis
Zapnutí/ vypnutí termostatu	Stisknout tlačítko: držet po dobu 2 sek.	Zapnutí termostatu a zobrazení aktuální teploty a jiných parametrů
Zvolení provozního režimu	Stisknout tlačítko: M	Zobrazení na displeji jednoho po druhém následujících režimů: Časovač / Ruční / Nepřítomnost / Ochrana proti mrazu
Regulace teploty	Zvýšení	Zvýšení hodnoty nastavení aktivního režimu / dočasného nastavení
	Snížení	Snížení hodnoty nastavení aktivního režimu / dočasného nastavení
Zobrazení teploty podlahy	Stisknout současně a držet po do 8 sek. tlačítka: M	Držet po dobu 8 sek.: Zobrazení aktivní teploty podlahy. Objeví se ikona teploty podlahy. Režimy: Časovač, Ruční, Ochrana proti mrazu

Blokace přístupu	Stisknout současně tlačítka M	Pro zapnutí/ vypnutí blokace tlačítek přístupu. Objeví se ikona blokace přístupu.
Obnovení továrního nastavení	Stisknout současně tlačítka M	Objeví se zpětné odpočítáváni od 5...4...3...2...1 sek. Termostat se vrátí do továrního nastavení.
Nastavení aktuálního času a dne v týdnu	Stisknout tlačítko	Zobrazení jednoho po druhém režimů nastavení časovače. Aktivuje se ve všech režimech.

Pro úsporu energie v případě neexistence interakce s uživatelem po dobu > 20 sekund, termostat přejde do pohotovostního režimu, v němž je stále zobrazena aktuální naměřená teplota v místnosti. Displej se znovu aktivuje při stisknutí uživatelem jakéhokoli tlačítka (tlačítko "Zapnuto/Vypnuto" - stisknout a držet po dobu 2 sek.).

Kódy chyb

Pokud dojde k chybě, vytápění se vypíná. Po odstranění chyby je v některých případech nutné restartovat termostat za účelem opětovného zapnutí vytápění.

Typ chyby	č.	Popis	Odstra-nění
Zkrat podlahového snímače	E1	Podlahový snímač měří velmi vysokou teplotu.	Obraťte se na servisní středisko
Odpojení podlahového snímače	E2	Podlahový snímač měří velmi nízkou teplotu.	Zkontrolujte, zda je podlahový snímač připojen. Obraťte se na servisní středisko
Zkrat pokojového nebo podlahového snímače	E3	Snímač měří příliš vysokou teplotu (> 50 °C).	Vypnout. Nechat vychladnout. Pokud problém přetrvává, obraťte se na servisní středisko

Odpojení pokojového nebo podlahového snímače	E4	Snímač měří příliš nízkou teplotu (< 0 °C)	Vypnout a zapnout. Pokud problém přetrvává, obraťte se na servisní středisko
Chybí baterie		Chybí baterie nebo je třeba ji vyměnit	Obraťte se na servisní středisko.

6 Konfigurování – Počáteční nastavení

Nastavení času

Při prvním připojení termostatu k napájení se otevírá Průvodce instalací (viz popis níže).

Když je přístroj zapnut (v jakémkoli režimu), stiskněte tlačítko časovače (jednou), začne blikat «hh:mm».

Nastavte hodnotu «hh» (hodiny) pomocí tlačítek Nahoru/Dolů. Při dosažení potřebné hodnoty stiskněte tlačítko Časovače, abyste přešli k nastavení «mm» (minuty)

Nastavte hodnotu «mm» pomocí tlačítek Nahoru/Dolů.

Při dosažení potřebné hodnoty stiskněte tlačítko Časovače, abyste přešli k nastavení dne v týdnu.

Nastavte hodnotu "mm" tlačítky Nahoru/Dolů, při dosažení požadované hodnoty stiskněte tlačítko Časovače pro přesun na nastavení dne v týdnu.

MON TUE WED THU
FRI SAT SUN

Nastavte den v týdnu pomocí tlačítek Nahoru/Dolů.

Stiskněte znovu tlačítko Časovače pro potvrzení.

Programování časovače

Termostat má tři předinstalované programy (P1, P2 a P3). Je implicitně (defaultně) instalován s programem P3. Je možné změnit program pomocí šipek Nahoru/Dolů (P3->P2->P1).

Hodnoty v programech (čas a teplota) lze změnit, viz další stránka. Nastavení pro předinstalované programy je uvedeno v následující tabulce:

Programy		**P1** Pracovní den	**P2** Dny doma	**P3** Pondělí až pátek: P1 Sobota až neděle: P2	
Dny		Pondělí až neděle	Pondělí až neděle	Pondělí až pátek	Sobota až neděle
Ráno	06:00-08:00	Comfort	Comfort	Comfort	Comfort
Den	08:00-16:00	Economy	Comfort	Economy	Comfort
Večer	16:00-22:30	Comfort	Comfort	Comfort	Comfort
Noc	22:30-06:00	Economy	Economy	Economy	Economy

	Místnost + podlaha	Pouze podlaha
Komfortní teplota standardní (default)	21°C	27°C
Ekonomická teplota standardní (default)	17°C	20°C

Nastavení programů časovače:

Pro nastavení aktuálního programu v režimu časovače stiskněte a držte tlačítko časovače po dobu 2 sek. Když se zobrazí název programu časovače (např., P3), stiskněte opakovaně tlačítko časovače pro změnu nastavení tohoto programu. Pomocí tlačítek a je možné nejprve změnit nastavení hodin a minut pro každé období (přednastavené hodnoty jsou uvedeny v tabulce na předchozí stránce), a pak změnit nastavení teploty pro období "Comfort" a "Economy".

Chcete-li přejít k další hodnotě/období, stiskněte tlačítko časovače. Po ukončení programování se objeví pracovní obrazovka.

Tento termostat je s předvídavou regulací. Po několika dnech se naučí dosahovat zadané ekonomické teploty v potřebný čas, bude-li docházet k nadměrnému teplu.

Indikátor období:

P3:

P2:

Krátká čára označuje aktuální období («Comfort» nebo «Economy»), což odpovídá nastavení času na hodinách.

Poznámka:

Pro vytápění podlahy a místnosti potřebujete určitý čas, proto aktivujte včasně období vytápění "Comfort".

Režim «Nepřítomnost»:

Tiskněte tlačítko M, dokud se nezobrazí ikona . Stiskněte tlačítko časovače a držte jej stisknuté po dobu 2 sekund, abyste pomocí tlačítek Nahoru / Dolů zvolili počet dní nepřítomnosti (od 0 do 99). Původně je nastaveno "0" dní. Tuto hodnotu lze zvýšit stisknutím tlačítka Nahoru .

Stiskněte opakovaně tlačítko časovače , abyste nastavili teplotu v režimu «Nepřítomnost». Je možné ji nastavit v rozmezí 5-20 °C pomocí tlačítek Nahoru nebo Dolů . Používá se poslední nastavená hodnota. Není třeba potvrzovat. Režim se deaktivuje stisknutím jakéhokoliv tlačítka uživatelem (Při stisknutí tlačítka «VYP» se přístroj vypne). Ikona zmizí z obrazovky.

Ochrana proti mrazu:

Tiskněte tlačítko M, dokud se na obrazovce neobjeví ikona . Požadovanou teplotu pro ochranu proti mrazu lze nastavit v instalačním menu. Rozmezí hodnot: 5-9 °C.

Pokud je aktuální teplota v místnosti nižší než zadaná teplota ochrany proti mrazu, na displeji se objeví ikona zapnutí vytápění a termostat začne vytápět.

Instalační menu:

Po vstupu do tohoto menu budou k dispozici možnosti nastavení popsané níže (Průvodce instalací).

Naléhavě se doporučuje, aby přístup k tomuto menu měl **POUZE** kvalifikovaný montážní pracovník, protože změny nastavení mohou způsobit nežádoucí následky, například - poškození podlahy.

Vstup do tohoto menu je umožněn při vypnutém termostatu držením stisknutého tlačítka časovače po dobu 10 sek.

Tlačítko režimu M se používá pro cyklické přepínání parametrů (počínaje od 1), tlačítka Nahoru a Dolů - pro nastavení požadované hodnoty. Stiskněte a držte tlačítko "VYP" po dobu 2 sek. pro výstup z tohoto menu a přechod do ručního režimu.

Průvodce instalací:

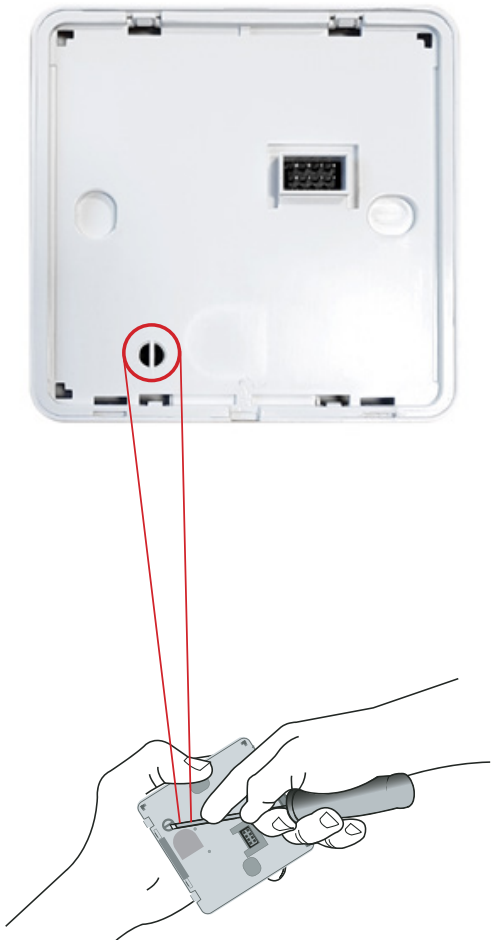
Při prvním připojení termostatu k napájení nebo při vstupu do instalačního menu je možné nastavit tyto parametry:

č.	Nastavení parametrů	Rozsah nastavení	Stan-dardní [Default]
P01	Nastavení času (nastavení hodin)	0 - 24	00:
P02	Nastavení času (nastavení minut)	0 - 60	:00
P03	Nastavení dne v týdnu	Pondělí až neděle	Pondělí
P04	Režim regulace teploty	01: Teplota v místnosti a podlahy. 02: Pouze teplota podlahy. 03: Pouze teplota v místnosti*	2
P05	Max. teplota podlahy	20-35° C (pouze pro 1 a 2 v P04)	33
P06	Funkce «Otevřené okno»	0: Vypnuto; 1: Zapnuto;	1
P07	Funkce ochrany proti mrazu	0: Vypnuto; 1: Zapnuto;	1
P08	Nastavení teploty ochrany proti mrazu	5-9° C	5
P09	Nastavení min. teploty podlahy	0: Vypnuto; 1: Zapnuto;	0
P10	Min. teplota podlahy	18-29° C **	23
P11	Průvodce instalací	0: Vypnuto; 1: Zapnuto;	0

P09 a P10 jsou k dispozici pouze v případě, když v P04 je zvoleno Teplota v místnosti a podlahy (režim regulace teploty).

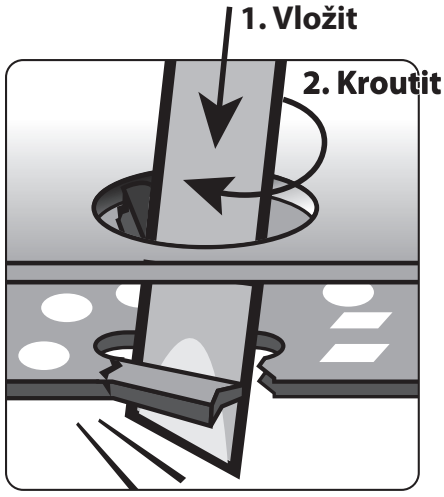
* Pouze teplota v místnosti - je možné pouze po odstranění záslepky (viz další stránka).
** Max. teplota je o 0,5 °C nižší než hodnota nastavená v P05.

7 Nastavení a odstranění záslepky



Nastavení režimu "Pouze prostorový snímač" a rozšíření rozsahu regulace teploty podlahy

Pro nastavení režimu "Pouze prostorový snímač" je třeba ulomit dvě záslepky: malou ochrannou záslepku v zadní



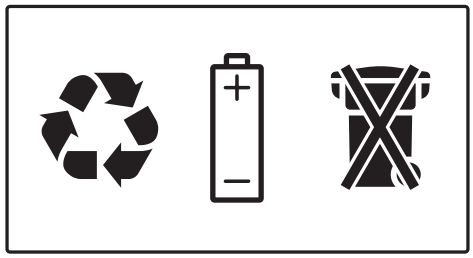
části modulu displeje a záslepku na desce plošných spojů, k níž pak bude přístup. Je možné to udělat, například, pomocí šroubováku (vložit k zarážce a otočit). Pak bude možné nastavovat maximální teplotu podlahy až na +45 °C a bude k dispozici režim regulace pouze s prostorovým snímačem. Tato možnost se však nedoporučuje pro systémy podlahového vytápění.

Poznámka: Před změnou maximální teploty podlahy kontaktujte dodavatele podlahy a uvědomte si následující skutečnosti:

- Teplota podlahy je měřena v místě, kde je umístěn snímač.
- Teplota spodní strany podlahy může být až o 10 stupňů vyšší než teplota horní strany.
- Výrobci podlah často uvádějí max. teplotu na povrchu podlahy.

Tepelný odpor [m^2K/W]	Příklady podlah	Hustota v kg/m^3	Přibližné nastavení max. teploty podlahy při teplotě povrchu 25 °C
0,05	8 mm laminátová HDF podlaha	> 800	28°C
0,10	14 mm bukové parkety	650 – 800	31°C
0,13	22 mm dubová prkna	> 800	32°C
< 0,17	Max. tloušťka koberce vhodná pro podlahové vytápění	Podle normy EN 1307	34°C
0,18	22 mm jedlová prkna	450 – 650	35°C

8 Pokyny k likvidaci



9 Záruka

2letá záruka na následující produkty:

- termostaty: DEVIreg™ Opti.

Kdybyste navzdory všem předpokladům zaznamenali potíže s výrobkem DEVI, společnost Danfoss nabízí záruku DEVIwarranty od **data zakoupení** 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. Provede opravu nebo výměnu.

Rozhodnutí, zda bude výrobek opraven nebo vyměněn, závisí výhradně na posouzení společnosti Danfoss. Společnost Danfoss neponese žádnou odpovědnost za 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, stvrzenka 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 neoprávněnými pracovníky. 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 zaplaceny v plné výši. Společnost Danfoss bude vždy rychle a efektivně reagovat na všechny reklamace a dotazy od svých zákazníků.

Z této záruky jsou výslovně vyloučeny veškeré reklamace, které nesplňují výše uvedené podmínky.

Úplné znění záruky naleznete na webu
devi.danfoss.com/czech_republic/.
devi.danfoss.com/czech_republic/warranty/

CERTIFIKÁT ZÁRUKY

Záruka DEVIwarranty se uděluje:

Razítko

Adresa _____

Datum nákupu _____

Sériové číslo výrobku _____

Výrobek _____ **Obj. č.** _____

***Připojený výkon [W]** _____

Datum instalace a podpis _____ **Datum připojení a podpis** _____

**Nepovinné*

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark

Danfoss s.r.o.
DEVI • devi.cz • +42 022 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Veškeré informace, mimo jiné informace o výběru produktu, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalozích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stahování, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky a v rozsahu, v němž na ně byl uveden výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřejímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách, videích a dalších materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku.
Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společností skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.

08096405 & AN309731463500cs-CZ0102

Produced by Danfoss © 11/2021