



Pokyny pre montáž

DEVIreg™ Opti

**Elektronický termostat, ktorý zodpovedá požiadavkám
Smernice o ekodizajne**

www.DEVI.com

DEVI® 
by Danfoss

Obsah

1.	Úvod	2
2.	Technické špecifikácie	3
3.	Bezpečnostné pokyny	6
4.	Pokyny na montáž	7
5.	Symbyly na displeji	11
6.	Úvodné nastavenia	16
7.	Nastavenie porušením plomby	24
8.	Pokyny na likvidáciu	27
9.	Záruka	27

1 Úvod

DEVIreg™ Opti je elektronický programovateľný termostat s týždenným časovým programom, ktorý sa používa na reguláciu elektrických podlahových vykurovacích telies. Tento termostat je určený iba pre pevné inštalácie a môže sa používať na priame vykurovanie celej miestnosti aj na komfortné vykurovanie podlahy. Termostat má okrem iných aj nasledovné funkcie:


- Displej s tlačidlovým systémom ovládania.
- Intuitívne pochopiteľné nastavenia a ovládanie pomocou menu.
- Predvolené nastavenia časového programu.
- Je ponúkaný s integrovaným rámom.
- Použitie štandardného NTC podlahového snímača DEVI (15 kΩ pri 25°C).
- Rozpoznanie otvoreného okna.
- Nízka spotreba energie v pohotovostnom režime.
- Týždenný časový program.

Viac informácií o tomto produkte môžete nájsť na: devi.com

2 Technické špecifikácie

Prevádzkové napätie	220-240 V~, 50Hz
Spotreba energie v pohotovostnom režime	Max. 0,5 W

Relé: Odporová záťaž Indukčná záťaž	Max. 13 A / 2990 W pri 230 V Max. 1 A cos = 0,3
Snímacie jednotky (podlahový snímač)	NTC 15 kΩ pri 25 °C (predvolená)
Snímacie hodnoty: 0°C 20°C 50°C	42 kΩ 18 kΩ 6 kΩ
Regulácia	PWM (pulzná šírková modulácia)
Špecifikácia kábla pre napojenie (max.)	1 x 4 mm ² a 2 x 2,5 mm ²
Teplota okolia	0° až +35 °C
Teplota ochrany pred mrazom	5°C až +9 °C (predvolené 5 °C)
Rozsah teploty	Izbová teplota: 5 - 35 °C. Podlahová teplota: 5 - 45 °C. Max. teplota podlahy: 20 až 35 °C (ak je neobnoviteľná plomba porušená, až do 45°C, vid' str. 27). Min. teplota podlahy: 10 až 34,5 °C, (len pri kombinácii izbového a podlahového snímača).

Monitorovanie porúch snímača	Termostat má zabudovaný monitorovací obvod, ktorý vypne vykurovanie, ak sa podlahový snímač odpojí alebo zoskratuje
Teplota skúšky bodového tlaku	75°C
Stupeň znečistenia	2 (domáce použitie)
Typ regulátora	1B
Trieda softvéru	A
Skladovacia teplota	-25 °C až +60 °C
Trieda IP	21
Trieda ochrany	Trieda II - 
Rozmery	85 x 85 x 44 mm (hĺbka v stene: 24 mm)
Hmotnosť	138 g

Elektrická bezpečnosť a elektromagnetická kompatibilita pre tento produkt je zaistená prostredníctvom súladu s normou EN/IEC „Automatické elektrické regulátory na domáce a podobné použitie“:

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

3 Bezpečnostné pokyny

DÔLEŽITÉ: Keď sa termostat používa na regulovanie podlahového vykurovacieho telesa v spojení s drevenou podlahou alebo podobným materiálom, vždy používajte podlahový snímač a nikdy nenastavujte maximálnu teplotu podlahy na viac ako 35 °C. Pred inštaláciou sa ubezpečte, že elektrické napájanie termostatu je vypnuté.

Pamätajte tiež na nasledujúce skutočnosti:

- Inštaláciu termostatu musí vykonať autorizovaný a kvalifikovaný technik v súlade s lokálnymi nariadeniami.
- Termostat musí byť pripojený k elektrickému napájaniu pomocou vypínača, ktorý umožňuje odpojenie všetkých pólov.
- Termostat vždy pripájajte k nepretržitému zdroju napájania.
- Nevystavujte termostat vlhkosti, vode, prachu a nadmernému teplu.
- Deti od 8 rokov, telesne postihnuté osoby, osoby so zníženým zmyslovým vnímaním, mentálne postihnuté osoby a osoby s nedostatkom skúseností či znalostí môžu termostat

používať, len ak sú pod dozorom, alebo po dôkladnom predvedení bezpečného používania zariadenia zo strany osoby zodpovednej za ich bezpečnosť a za predpokladu, že sú schopné rozpoznať hroziace nebezpečenstvo.

- Deťom treba vysvetliť, že sa s termostatom nemajú hrať.
- Čistenie a bežnú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.

4 Pokyny na montáž

Dodržiavajte nasledovné pokyny týkajúce sa umiestnenia:



Termostat umiestnite do vhodnej výšky na stene (zvyčajne 80–170 cm).



Termostat by sa nemal umiestňovať do vlhkých miestností. Termostat musí byť umiestnený mimo obvodu 2. Umiestnite ho do susednej miestnosti a používajte výhradne podlahový snímač. Termostat vždy inštalujte podľa miestnych predpisov týkajúcich sa tried IP.



Termostat neumiestňujte na vnútornú stranu slabo izolovanej vonkajšej steny.



Termostat vždy inštalujte vo vzdialenosti min. 50 cm od okien a dverí z dôvodu prievanu pri režime regulácii teploty v podlahovom a izbovom režime alebo v samostatnom izbovom režime.

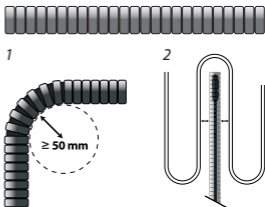


Termostat neumiestňujte na miesto, kde bude vystavený priamemu slnečnému žiareniu.



Poznámka: Podlahový snímač odporúčame používať pre každé podlahové kúrenie a pod drevenými podlahami je podlahový snímač povinný, aby sa znížilo riziko prehriatia podlahy.

- Podlahový snímač umiestnite do ochranej plastovej inštaláčnej rúrky na vhodnom mieste podlahovej konštrukcie, kde nebude podlaha vystavená slnečnému žiareniu alebo prievanu z dverí.

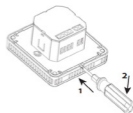


- V rovnakej vzdialenosti a > 2 cm od vykurovacích káblov na oboch stranách.

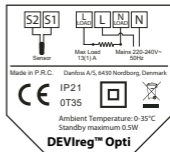
- Inštaláčna rúrka nesmie vyčnievať z povrchu podlahy, v prípade potreby a možnosti inštaláčnú rúrku zapustíte.
- Privedte inštaláčnú rúrku do rozvodnej skrine.
- Polomer ohýbania inštaláčnej rúrky musí byť min. 50 mm.

Pri montáži termostatu postupujte nasledovne:

1. Vybalte termostat
2. Predný kryt termostatu demontujte tak, ako je uvedené na obrázku č.1.
3. Pripojte termostat podľa schémy zapojenia. Tienenie vykurovacieho kábla musí byť pripojené k uzemňovaciemu vodiču napájacieho kábla pomocou osobitného konektora.



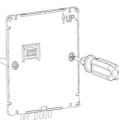
obrázok 1



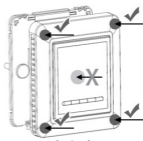
obrázok 2

Poznámka: Podlahový snímač vždy nainštalujte v inštaláčnej rúrke v podlahe.

3. Poriadne upevnite termostat k zapustenej stenovej skrinke alebo k vonkajšej stenovej skrinke zaskrutkovaním skrutiek cez otvory na oboch stranách termostatu.
4. Zaklapnite modul prednej časti. V súvislosti s vnútornou zástrčkou si dajte pozor, aby ste neohli konektory. Opatrne zatlačte, až kým nie je rám pevne upevnený.



obrázok 3



obrázok 4

Pri odoberaní a vracaní prednej časti termostatu:

Dôležité: NETLAČTE na strednú časť obrazovky displeja.

Batéria:





Pri výpadku napájania sa aktuálny čas a dátum uchovávajú min. 60 dní. Všetky ostatné nastavenia sa uložia natrvalo.

5 Symboly na displeji

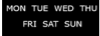

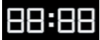













Hlavnou funkciou vrchnej časti je podpora používateľského rozhrania prostredníctvom displeja a uchovávanie všetkých logických obvodov riadiacej jednotky.

Hlavnou funkciou displeja je ukazovať aktuálny stav termostatu a rozpoznávať činnosť používateľa na základe stlačených tlačidiel. Displej pozostáva z rozličných tlačidiel, čísel a symbolov.














Č.	Typ	Popis
1		Tlačidlo ZAP./VYP.
2		Tlačidlo so šípkou nahor/nadol
3		Tlačidlo prepínania režimov
4		Tlačidlo časovača

Zobrazenie symbolov

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Deň v týždni		Vykurovanie je ZAP.
	Zobrazenie času, 24-hodinový formát		Bezpečnostná zámka aktívna
	Podlahová teplota		Indikácia otvoreného okna
	Izbová teplota		Bežná teplota
	Režim Nepřítomnost'		Komfortná teplota
	Režim časovača		Úsporná teplota
	Ručný režim		Chyba/Alarm
	Režim Ochrana pred zamrznutím		
		Symbol časových periód v režime časovača	Krátka čiara označuje aktuálne obdobie

Tlačidlá nastavení



Funkcia	Tlačidlo	Popis
Zapnutie/ vypnutie termostatu	Stlačte a podržte tlačidlo 2 sekundy 	Termostat sa zapne, zobrazí teplotu a ďalšie údaje
Nastavenie režimov	Stlačte tlačidlo: 	Na displeji sa zobrazia režimy v poradí: Časovač / Ručný / Neprítomnosť/ Ochrana pred zamrznutím
Nastavenie teploty	Zvyšuje 	Zvyšuje aktívny režim/ dočasne nastavenú hodnotu
	Znižuje 	Znižuje aktívny režim/ dočasne nastavenú hodnotu
Podlahová teplota	Stlačte náraz a podržte 8 sekúnd tlačidlá: 	Na displeji sa zobrazí aktuálna podlahová teplota. Objaví sa symbol podlaho- vej teploty  Režimy: časovač, ručný, neprítomnosť, ochrana pred zamrznutím

Bezpečnostná zámka	Stlačte náraz a podržte 8 sekúnd tlačidlá:  	Zapnutie / vypnutie blokovania tlačidiel. Na displeji sa zobrazí symbol bezpečnostná zámka. 
Obnovenie výrobných nastavení	Vypnite termostat. Stlačte náraz a podržte 10 sekúnd tlačidlá:  	Na displeji sa zobrazí 5-sekúndový spätný odpočet. Aktivuje stav obnovy výrobných nastavení.
Nastavenie aktuálneho času a dňa v týždni	Stlačte tlačidlo 	Zobrazenie režimu nastavenia aktuálneho času a dňa v poradí. Aktivuje sa vo všetkých režimoch.

Pre úsporu energie, pri nečinnosti v trvaní viac ako 20 sekúnd termostat prejde do pohotovostného režimu, v ktorom sa na displeji bude nepretržite zobrazovať bežná nameraná teplota. Stlačením ľubovoľného tlačidla sa prístroj prebudí (tlačidlo zap./vyp. stlačte na 2 sekundy).

Chybové kódy

Ak dôjde k chybe a termostat ju vyrieši, v niektorých prípadoch bude potrebné ho reštartovať a znovu zapnúť vykurovanie.

Typ chyby	Č.	Popis	Riešenie
Skrat izbového snímača	E1	Hodnota teploty nameraná podlahovým snímačom je príliš vysoká.	Kontaktujte servis.
Izbový snímač odpojený	E2	Hodnota teploty nameraná podlahovým snímačom je príliš nízka.	Je podlahový snímač pripojený? Kontaktujte servis.
Skrat izbového alebo podlahového snímača	E3	Hodnota teploty nameraná snímačom je príliš vysoká (> 50 °C).	Vypnite. Počkajte, kým sa termostat ochladí. Ak sa chyba neodstránila kontaktujte servis.
Izbový alebo podlahový snímač odpojený	E4	Hodnota teploty nameraná snímačom je príliš nízka (< 0 °C).	Vypnite a potom zapnite. Ak sa chyba neodstránila kontaktujte servis.
Chýba batéria	 	Chýba batéria alebo je potrebné ju vymeniť.	Kontaktujte servis.

6 Úvodné nastavenia

Nastavenie času

Pri prvom zapnutí termostatu sa otvorí Sprievodca nastavením (vid' popis nižšie).

Keď je zariadenie zapnuté (v ľubovoľnom režime) stlačte tlačidlo TIMER jedenkrát, začne blikať «hod:min».



Nastavte «hod» pomocou tlačidiel Nahor/Nadol. Stlačte tlačidlo TIMER a prejdite k nastaveniu «min» (minúty).



Nastavte «min» pomocou tlačidiel Nahor/Nadol. Stlačte tlačidlo TIMER a prejdite k nastaveniu dňa v týždni.



Nastavte deň v týždni pomocou tlačidiel Nahor/Nadol.



Stlačte tlačidlo TIMER pre uloženie nastavenia.



Nastavenia časových programov





Termostat má z výroby nastavené tri programy (P1, P2 a P3). Ako predvolený je nastavený program P3. Zmeniť program je možné pomocou tlačidiel Nahor/Nadol (P3->P2->P1).


Nastavenia času a teploty v programoch je možné meniť, vid' ďalšiu stranu. Nastavenia časových programov sú uvedené v tabuľke:

Programy		P1 Pracovné dni	P2 Dní doma	P3 Pon – Pia: P1 So – Ne: P2	
Dní		Pon - Ne	Pon - Ne	Pon - Pia	So - Ne
Ráno	06:00-08:00	Komfortný	Komfortný	Komfortný	Komfortný
Deň	08:00-16:00	Úsporný	Komfortný	Úsporný	Komfortný
Večer	16:00-22:30	Komfortný	Komfortný	Komfortný	Komfortný
Noc	22:30-06:00	Úsporný	Úsporný	Úsporný	Úsporný

	Priestor a podlaha	Iba podlaha
Komfortná teplota nastavená z výroby	21°C	27°C
Úsporná teplota nastavená z výroby	17°C	20°C

Nastavenie časového programu:

Pre nastavenie časového programu stlačte tlačidlo  na 2 sekundy. Po zobrazení názvu programu na obrazovke (napríklad P3) stlačte tlačidlo  ešte raz, ak chcete zmeniť nastavenia tohto programu. Pomocou tlačidiel  a  je možné meniť nastavenie hodín a minút pre každú periódu (nastavenia časových programov vid' v tabuľke na predchádzajúcej strane), ako aj nastavenia teploty pre periódy «Komfortný» alebo «Úsporný».

Stlačte tlačidlo , čím prejdete na ďalšiu hodnotu / periódu. Po dokončení programovania zobrazí sa obrazovka nastavenia pre vybratú položku.

Tento termostat má funkciu inteligentného učenia. Postupne sa „naučí“ nastavovať naprogramované teploty tak, aby v požadovanom čase bola požadovaná teplota.

Indikátor periódy:

P3:



P2:



Krátka čiara ukazuje nastavenie v každej časovej perióde («Komfortný» alebo «Úsporný»), ktoré zodpovedá nastaveniam času.





Poznámka:




Aby sa komfortná teplota dosiahla v požadovanom čase je potrebné urobiť nastavenia s predstihom.


Režim Neprítomnosť (Away):



Stlačte tlačidlo , kým sa neobjaví .

Stlačte tlačidlo  na 2 sekundy, pomocou tlačidiel Nahor/ Nadol   zadajte počet dní neprítomnosti (0 až 99). Vždy zadajte najprv «0» dní, ďalej môžete zvýšiť počet dní stlačením tlačidla Nahor .



Stlačte tlačidlo  ešte raz pre nastavenie teploty v režime Neprítomnosť. Nastavenie teploty je možné v rozmedzí +5 až +20 ° C, pomocou tlačidiel Nahor / Nadol  .

Budú používané naposledy nastavené parametre. Potvrdenie parametrov sa nevyžaduje. Stlačením ľubovoľného tlačidla režim deaktivujete (Stlačením tlačidla «VYP.» zariadenie vypnete). Ikona  zmizne z displeja.

Ochrana pred zamrznutím:

Stlačte a držte tlačidlo  kým sa neukáže ikona .


Požadovanú teplotu pre ochranu pred mrazom môžete nastaviť v nastavovacom menu. Hodnota je v rozmedzi +5 až +9 °C.



Ak teplota vzduchu v miestnosti klesne pod hodnotu nastavenú pre ochranu pred mrazom, na displeji sa zobrazí ikona . Vykurovanie je zapnuté  a termostat začne ohrev.

Menu nastavení:

Menu nastavení vám sprístupňuje všetky nastavenia uvedené nižšie (Sprievodca nastavením).

Dôrazne odporúčamé, aby prístup k tomuto menu vykonal **LEN** kvalifikovaný technik, nakoľko zmeny nastavení môžu viesť k nežiaducím následkom, napríklad poškodeniu podlahovej krytiny.

Vstup do menu nastavení vykonajte pri vypnutom zariadení (termostat je vypnutý), 10-sekundovým stlačením tlačidla .

Tlačidlo **M** sa používa na cyklické prepínanie parametrov (počnúc od 1), tlačidlo Nahor  a Nadol  sa používa na nastavenie potrebnej hodnoty. Stlačením tlačidla «VYP.» na 2 sekundy opustíte toto menu a prejdete do ručného režimu prevádzky.

Spríevodca nastavením:

Pri prvom pripojení termostatu k napájaniu alebo prístupe k menu Nastavení z výroby je možné nastaviť nasledovné parametre:

Č.	Nastavenie parametrov	Rozsah nastavení	Nastavenie z výroby
P01	Nastavenie času (hodiny)	0 - 24	00:
P02	Nastavenie času (minúty)	0 - 60	:00
P03	Nastavenie dňa	Pondelok - Nedeľa	Pon.
P04	Režim regulácia teploty	01: Izbová a podlahová teplota 02: Len podlahová teplota 03: Len izbová teplota	2
P05	Max. teplota podlahy	20-35° C (len pre 1 a 2 v P04)	33
P06	Funkcia Otvorené okno	0: Vypnúť; 1: Zapnúť;	1

P07	Funkcia Ochrana pred zamrznutím	0: Vypnúť; 1: Zapnúť;	1
P08	Nastavenie teploty ochrany pred zamrznutím	+5 až +9° C	5
P09	Udržiavanie min. teploty podlahy	0: Vypnúť; 1: Zapnúť;	0
P10	Min. teplota podlahy	+18 až +29° C **	23
P11	Sprievodca nastavením	0: Vypnúť; 1: Zapnúť;	0

P09 a P10 sú dostupné len v prípade, ak v P04 bude zvolená izbová teplota a podlahová teplota (režim regulácia teploty).

* Len izbová teplota, je možné len po porušení plomby (viď ďalšiu stranu).

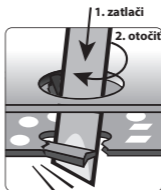
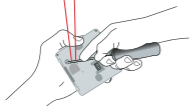
** Max. teplota je o 0,5 °C nižšia ako hodnota nastavená v P05.

7 Nastavenie porušením plomby



Snímač izbovej teploty alebo nastavenie teploty podlahy viac ako max. 35°C

Nastavenie režimu «len snímač izbovej teploty» si vyžaduje prelomenie dvoch plomb: malej plastovej plomby na



zadnej strane modulu displeja a plomby na sprístupnenej doske. To sa dá urobiť napr. pomocou skrutkovača (zatlačiť na doraz a otočiť). Po tomto bude možné nastaviť maximálnu teplotu podlahy až na 45 °C, okrem toho sa bude dať používať iba izbový snímač. Táto možnosť sa však neodporúča z dôvodu zvýšeného rizika prehriatia podlahy.

Poznámka: Pred zmenou maximálnej teploty podlahy kontaktujte dodávateľa podlahy a nezabudnite na nasledovné skutočnosti:

- Teplota podlahy sa meria tam, kde je umiestnený snímač.
- Teplota spodnej časti drevenej podlahy môže byť až o 10 stupňov vyššia ako teplota hornej časti.
- Výrobcovia podláh často uvádzajú maximálnu teplotu na hornej časti podlahy.

Tepelný odpor [m ² K/W]	Príklady podlahových materiálov	Podrobnosti kg/m ³	Približné max. nastavenie pre podlahovú teplotu 25 °C
0,05	8 mm laminát na báze HDF	> 800	28°C
0,10	14 mm bukové parkety	650 – 800	31°C
0,13	22 mm masívna dubová podlahová doska	> 800	32°C
< 0,17	Maximálna hrúbka koberca vhodná na podlahové kúrenie	podľa normy EN 1307	34°C
0,18	22 mm masívne jedľové dosky	450 – 650	35°C

8 Pokyny na likvidáciu



9 Záruka



V prípade výskytu poruchy, ktorá bude preukázateľne spôsobená už pri výrobe produktu DEVI, budú produkty bezplatne opravené alebo vymenené. Nárok na túto záruku budete mať len vtedy, ak inštaláciu vykoná autorizovaný technik a ak predložíte opečiatkovaný a podpísaný záručný list. Ďalšie podrobnosti nájdete v našich zmluvných podmienkach.

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 nezodpovedá za prípadné chyby v katalógoch, brožúrkach, či iných tlačivách. Danfoss si vyhradzuje právo upraviť svoje produkty bez upozornenia. Týka sa to aj produktov, ktoré sú už objednané, za prepokladu, že úpravy možno urobiť bez toho, aby potom bolo potrebné meniť aj predtým dohodnuté parametre. Všetky obchodné značky v tomto materiáli sú majetkom daných podnikov. Danfoss a logo Danfoss sú obchodnými značkami podniku Danfoss A/S. Všetky práva vyhradené.
