

Montážna príručka

Danfoss ETemp™ Smart

Inteligentný elektronický termostat s časovačom,
pripojením k Wi-Fi a ovládaním cez aplikáciu



Obsah

1	Úvod	2
2	Technické parametre	4
3	Bezpečnostné pokyny	6
4	Pokyny na montáž	8
5	Zobrazenie symbolov	12
6	Konfigurácia	18
7	Nastavenia	19
8	Záruka	22
9	Radio Equipment Directive	25
10	Pokyny na likvidáciu	26

1 Úvod

ECtemp™ Smart je elektronický programovateľný termostat s časovačom, 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:

- Dotykový displej so svetlom.
- Jednoduché naprogramovanie a prevádzka pomocou menu termostatu.
- Sprievodca pri inštalácii s osobitným nastavením podľa typu miestnosti/podlahy (vyžaduje si aplikáciu).
- Pasuje do viacerých rámových systémov.
- Kompatibilný s niekoľkými snímačmi NTC aj od iných výrobcov.
- Nastavenia termostatu je možné zadať pred inštaláciou a importovať do termostatu pomocou kódu generovaného na webe, alebo skopírovať z iného termostatu z podobnej inštalácie.
- Inteligentný prístup do nastavení termostatu po inštalácii pomocou rozhrania webového kódu na jednoduché nastavenie alebo riešenie problémov na diaľku.

Informácie o pripojení


- K 1 termostatu možno pripojiť 10 inteligentných zariadení (ako napr. smartfón alebo tablet).
- Naraz môžu byť v kontakte s termostatom max. 2 inteligentné zariadenia.

ECtemp™ Smart potrebuje na správne fungovanie funkčnú sieť Wi-Fi

Viac informácií o tomto produkte môžete nájsť na:
<http://heating.danfoss.com/new-solutions/ectemp-smart>

2 Technické parametre

Prevádzkové napätie	220 – 240 V~, 50/60 Hz
Spotreba energie v pohotovostnom režime	Max. 0,40 W
Relé: Odporová záťaž Indukčná záťaž	Max. 16 A / 3 680 W pri 230 V Max. 1 A $\cos \varphi = 0,3$
Rozsah frekvencií:	2,4 - 2,483.5 GHz
Maximálny výkon:	< 20 dBm
Snímacie jednotky	NTC 6,8 k Ω pri 25 °C NTC 10 k Ω pri 25 °C NTC 12 k Ω pri 25 °C NTC 15 k Ω pri 25 °C (predvolená) NTC 33 k Ω pri 25 °C NTC 47 k Ω pri 25 °C
Snímacie hodnoty: (predvolená NTC 15 K) 0 °C 20 °C 50 °C	42 k Ω 18 k Ω 6 k Ω
Ovládanie	PWM (pulzná šírková modulácia)
Teplota okolia	0 až +30 °C

Teplota ochrany pred mrazom	5 až +9 °C (predvolené 5 °C)
Rozsah teploty	Izbová teplota: 5 – 35 °C. Podlahová teplota: 5 – 45 °C. Max. teplota podlahy: 20 – 35 °C (ak je neobnoviteľná plomba porušená, až do 45 °C). Min. teplota podlahy: 10 – 35 °C, iba pri kombinácii izbového a podlahového snímača.
Monitorovanie porúch snímača	Termostat má zabudovaný monitorovací obvod, ktorý vypne vykurovanie, ak sa snímač odpojí alebo zoskratuje
Špecifikácia kábla (max.)	1 x 4 mm ²
Teplota skúšky bodového tlaku	75 °C
Stupeň znečistenia	2 (domáce použitie)
Typ regulátora	1C
Trieda softvéru	A
Skladovacia teplota	-20 °C až +65 °C
Trieda IP	21
Trieda ochrany	Trieda II – 
Rozmery	85 x 85 x 20 – 24 mm (hĺbka v stene: 22 mm)
Hmotnosť	127 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 (termostatická hlavica)

3 Bezpečnostné pokyny

Pred inštaláciou sa ubezpečte, že elektrické napájanie termostatu je vypnuté.

Dôležité: Keď sa termostat používa na regulovanie podlahového vykurovania, vždy používajte podlahový snímač a nikdy nenastavujte maximálnu teplotu podlahy na viac ako 35 °C.

Pamätajte tiež na nasledujúce skutočnosti:

- Inštaláciu termostatickej hlavice musí vykonať autorizovaný a kvalifikovaný technik v súlade s lokálnymi nariadeniami.
- Termostatická hlavica musí byť pripojená k elektrickému napájaniu pomocou vypínača, ktorý umožňuje odpojenie všetkých pólov.
- Termostatickú hlavicu vždy pripájajte k nepretržitému zdroju napájania.
- Termostatickú hlavicu nevystavujte 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 umiestnením



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 regulácii v podlahovom a izbovom režime alebo v samostatnom izbovom režime.



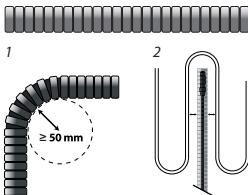
Termostat neumiestňujte na miesto, kde bude vystavený priamemu slnečnému žiareniu.



Poznámka: Použitie podlahového snímača sa odporúča v každom podlahovom vykurovaní a je **povinné** pre tenké rohože a pod drevenými podlahami na zníženie rizika prehriatia podlahy.

- Podlahový snímač umiestnite do ochrannej 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 zapustite.

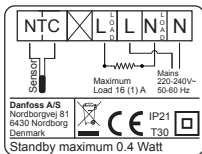


- Privedte inštaláčnú rúrku do rozvodnej skrine.
- Polomer ohýbania inštaláčnej rúrky musí byť min. 50 mm.

Pri montáži termostatu postupujte nasledovne:

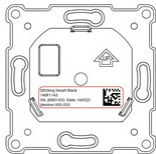
1. Vybalte termostat.
2. Pripojte termostat podľa schémy zapojenia.

Tienenie vykurovacieho kábla musí byť pripojené k uzemňovaciemu vodiču napájacieho kábla pomocou osobitného konektora.



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. Skôr než namontujete vrchnú časť k zaskakujúcej/spodnej časti, pridajte rám.
5. Zaklapnite modul prednej časti. V súvislosti s vnútornou zástrčkou si dajte pozor, aby ste neohli konek-

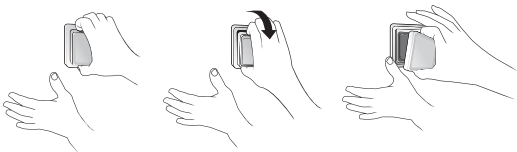


tory. Opatrne zatlačte, až kým nie je rám upevnený ku gumenému tesneniu.

Postup pri montáži a demontáži termostatu.

Dôležité: NETLAČTE na strednú časť obrazovky displeja.

Zatlačte prstami pod bočnú stranu prednej časti a potiahnite ju smerom k sebe, až kým sa neuvoľní zo zaskakujúcej časti:



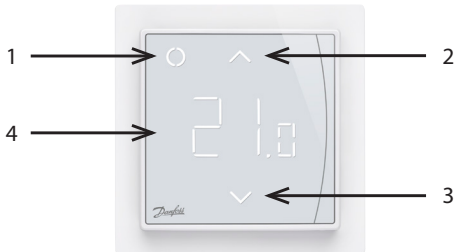
Na úplné nabitie batérií sa musí termostat napájať aspoň 15 hodín. Ak sa vypne elektrické napájanie, aktuálny čas a dátum sa zachová 24 hodín.

Všetky ostatné nastavenia sa uložia natrvalo.

5 Zobrazenie symbolov

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/Symbol	Ovládacie tlačidlo
2	Tlačidlo/Symbol	Tlačidlo so šípkou nahor
3	Tlačidlo/Symbol	Tlačidlo so šípkou nadol
4	Symbol	3-miestne 7-segmentové čísla oddelené čiarkou

Význam symbolov

Označenie	Režim/Stav	Popis
Modrá – bliká	Režim prístupového bodu	Termostat je pripravený na nastavenie
Modrá	Režim prístupového bodu	Smartfón pripojený priamo k termostatu na nastavenie
Červená – bliká	Poruchový stav	Zobrazuje chybový kód
Červená – pomalé pulzovanie	Aktívny režim	Signalizuje vykurovanie podlahy (relé je zapnuté)

Zelená – nepretržitá	Aktívny režim	Termostat je aktívny a pripojený k Wi-Fi (relé je zapnuté)
Zelená – bliká	Aktívny režim a režim prístupového bodu	Termostat čaká na potvrdenie akcie
Šípky – po dotyku začnú rýchlo blikáť	Aktívny režim	Bezpečnostná zámka je zapnutá

Interakcia priamo na termostate

Funkcia	Tlačidlo	Popis
Zapnutie termostatu	1. Dotknite sa ľubovoľného tlačidla 2. Dotknite sa ovládacieho tlačidla (1)	Termostat sa zapne a zobrazí sa teplota
Vypnutie termostatu	1. Dotknite sa ľubovoľného tlačidla 2. Dotknite sa ovládacieho tlačidla a podržte ho (1)	Zapne sa displej termostatu Začne odpočítavanie a termostat sa vypne

Nastavenie hodnoty	Nahor (2)	Zvyšuje aktívny režim/ dočasne nastavenú hodnotu
	Nadol (3)	Znižuje aktívny režim/ dočasne nastavenú hodnotu
Protimrazová ochrana	Stlačte a podržte Ovládanie (1) na 1 sek.	Deaktivácia protimrazovej ochrany
Bezpečnostná zámka	Stlačte a podržte Nahor (2) + Nadol (3) na 3 sek.	Aktivácia/Deaktivácia bezpečnostnej zámky
Obnovenie výrobných nastavení	Stlačte a podržte Ovládanie (1) + Nahor (2) na 5 sek. Potom znova potvrdte stlačením ovládacieho tlačidla (1)	Aktivuje stav obnovy výrobných nastavení
Režim neprítomnosti	Na deaktiváciu režimu neprítomnosti stlačte a podržte Ovládanie (1) na 1 sek.	Aktivácia/Deaktivácia režimu neprítomnosti/dovolenky

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	Je potrebný reštart
Podlahový snímač odpojený	E1	Strata pripojenia k snímaču	Kontaktujte servis	Na pokračovanie v prevádzke je potrebný reštart termostatu.
Skrat podlahového snímača	E2	Skrat snímača	Kontaktujte servis	Na pokračovanie v prevádzke je potrebný reštart termostatu.
Prehriatie termostatu	E3	Termostat sa prehrial, vykurovanie je vypnuté	Počkajte, kým sa termostat ochladí	Termostat si vyžaduje reštart, ale začne vykurovať po znížení teploty
Neobnoviteľná chyba	E4	Hodnota izbovej teploty nameraná snímačom je príliš vysoká alebo príliš nízka	Kontaktujte servis	Na pokračovanie v prevádzke je potrebný reštart termostatu.

Komunikačná chyba

Komunikačná chyba	Nr.	Popis
Nesprávne SSID alebo heslo	C1	Nedá sa pripojiť k sieti Wi-Fi
*Žiadna IP adresa	C2	Pripojené k sieti Wi-Fi, ale ešte nebola prijatá adresa (žiadna IP, čaká sa na DHCP)
Žiadne internetové pripojenie	C3	Pripojené k sieti Wi-Fi, ale nedá sa pripojiť do cloudu Danfoss.

6 Konfigurácia

Stiahnuť aplikáciu

Stiahnite si aplikáciu Danfoss Smart™ z App Store alebo Google Play alebo na stránke <http://heating.danfoss.com/new-solutions/ectemp-smart>.

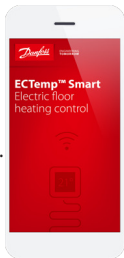
Zistite názov a heslo Wi-Fi pre sieť Wi-Fi, ku ktorej chcete pripojiť vašu termostatickú hlavicu. Ak máte pochybnosti, obráťte sa na správcu siete alebo poskytovateľa internetových služieb.

Identifikujte typ svojho podlahového snímača (v k Ω).

Identifikujte svoj nainštalovaný vykurovací výkon (vo W), ktorý je uvedený na štítku vykurovacieho článku.

Zapnite termostatickú hlavicu a na displeji sa zobrazí „-“. Potom je hlavica pripravená na konfiguráciu použitím vášho iPhoneu alebo zariadenia s OS Android.

Otvorte aplikáciu Danfoss Smart™ App, postupujte podľa pokynov a nastavte prietok v aplikácii.



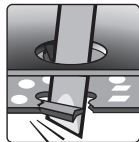
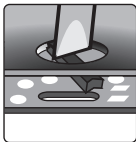
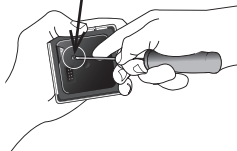


7 Nastavenia

DÔLEŽITÉ POKYNY PRI NASTAVOVANÍ

Vyberte, či sa má používať iba podlahový snímač alebo kombinácia izbových a podlahových snímačov.

K dispozícii je aj „výhradne izbová“ možnosť, ale tá si vyžaduje prelomenie malej plastovej plomby na zadnej strane modulu displeja, napr. pomocou skrutkovača; bude možné nastaviť maximálnu teplotu podlahy až na 45°. Okrem toho



sa bude dať používať iba izbový snímač. Táto možnosť sa však neodporúča z dôvodu zvýšeného rizika prehriatia podlahy.

DÔLEŽITÉ: Keď sa termostat používa na regulovanie podlahového vykurovania v spojení s drevenou podlahou alebo podobným materiálom, vždy používajte podlahový snímač a nikdy nenastavujte maximálnu teplotu podlahy na viac ako 35 °C.

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 °C vyššia ako teplota hornej časti.
- Výrobcovia podláh často uvádzajú maximálnu teplotu na hornej časti podlahy.

Tepelný odpor [m²K/W]	Príklady podlahových materiálov	Podrobnosti kg/m³	Približné nastavenie na 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 Záruka

5-ročná záruka na výrobok sa vzťahuje na nasledujúcu položku:

- termostaty: ECTemp Smart.

Ak by aj ste napriek všetkým očakávaniam mali so svojím výrobkom Danfoss nejaký problém, spoločnosť Danfoss ponúka záruku Danfoss platnú **od dátumu nákupu** s nasledovnými podmienkami: V prípade zistenia, že je výrobok chybný z dôvodu chybnnej konštrukcie, materiálov alebo vypracovania, môže spoločnosť Danfoss počas záručného obdobia ponúknuť nový porovnateľný výrobok alebo výrobok opraviť. Oprava alebo výmena.

Rozhodnutie, či sa vykoná oprava alebo výmena, záleží výlučne od spoločnosti Danfoss. Spoločnosť Danfoss nebude zodpovedná za žiadne následné alebo vedľajšie škody okrem iných vrátane škôd na majetku alebo dodatočných výdavkov na energie. 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 Danfoss 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 ktoréhokolvek z vyššie uvedených prípadov, všetky práce sa budú účtovať v plnej výške. Záruka spoločnosti Danfoss sa nebude vzťahovať na výrobky, ktoré sa nezaplatili v plnej výške. Spoločnosť Danfoss vždy rýchlo a účinne zareaguje na všetky reklamácie a otázky našich zákazníkov.

Táto záruka výslovne vylučuje všetky nároky, ktoré sú nad rámec vyššie uvedených podmienok.

Ak si chcete preštudovať kompletné znenie záruky, použite QR kód



ZÁRUČNÝ LIST

Spoločnosť Danfoss udeľuje záruku pre:

Adresa _____ Pečiatka _____

Dátum zakúpenia _____

Sériové číslo výrobku _____

Výrobok _____ Č. tovaru _____

* Pripojený výkon [W] _____

Dátum inštalácie a podpis _____ Dátum pripojenia a podpis _____

* Nevýžaduje sa

9 Radio Equipment Directive

ZJEDNODUŠENÉ EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE

Danfoss A/S týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu ECtemp™ Smart je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ.

Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: **<https://assets.danfoss.com/approvals/latest/238288/ID365935501519-0501.pdf>**

10 Pokyny na likvidáciu



Tento symbol na výrobku znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s odpadom z domácností.

Musí sa odovzdať do zariadenia v rámci režimu spätného odberu na recykláciu elektrických a elektronických zariadení.

- Výrobok zlikvidujte prostredníctvom kanálov určených na tento účel.
- Dodržiavajte všetky miestne a aktuálne platné zákony a predpisy.



Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark



8096299

Danfoss spol. s r.o.

Climate Solutions • danfoss.sk • +421 232 44 18 88 • zakaznickyservis@danfoss.com

Akčkoľvek informácie o kóde alebo o výbere informácií o výbere produktu, jeho aplikácii alebo použítí, konštrukcii, hodnotnosti, rozmerov, kapacite produktu alebo akýchkoľvek iných technických údajov v príručkách, produktoch, katalogových popisoch, neklamných atď. bez ohľadu na spôsob ich prístupenia, či už písomne, ústne, elektronicky, online alebo prostredníctvom sťahovania, sľužia na informovanie o údržbe a záručnej súbbe a v rozsahu, v akom sú uvedené v cenovej ponuke alebo potvrdení objednávky. Spoločnosť Danfoss neprijíma žiadnu zodpovednosť za možné chyby v katalogoch, brožúrach, videách a iných materiáloch.

Spoločnosť Danfoss si vyhradzuje právo na úpravu svojich produktov bez predchádzajúceho upozornenia. Hľadí to aj pre objednané produkty, ktoré ešte neboli dodané, za predpokladu, že je tieto zmeny možné vykonať bez zmeny formy, úpočetenia alebo funkcie produktu.

Všetky ochranné známky uvedené v tomto materiáli sú majetkom spoločnosti Danfoss A/S alebo skupiny Danfoss. Danfoss a logo Danfoss sú ochranné známky spoločnosti Danfoss A/S. Všetky práva vyhradené.