



Vodič za instalaciju

DEVIreg™ Opti

Elektronički programski termostat

www.DEVI.com

DEVI® 
by Danfoss

Sadržaj

1.	Uvod	2
2.	Tehničke karakteristike	3
3.	Sigurnosne upute	5
4.	Upute za postavljanje	7
5.	Simboli na zaslonu	11
6.	Početne postavke	16
7.	Postavke	23
8.	Upute za zbrinjavanje	26
9.	Jamstvo	27

1 Uvod

DEVIreg™ Opti je elektronički programibilni vremenski termostat koji služi za upravljanje električnim elementima podnog grijanja. Termostat je oblikovan samo za fiksnu instalaciju te se može upotrebljavati za osnovno grijanje cijele prostorije i za komforno grijanje poda. Termostat, među ostalim, ima sljedeće značajke:

- Zaslon osjetljiv na dodir s upravljanjem tipkama.
- Programiranje i rad putem jednostavnog izbornika.
- Predinstaliran programski sat.
- Dolazi s integriranim okvirom.
- Upotrebljava se standardni NTC podni osjetnik DEVI (15 kOhm pri 25°C).
- Detekcija otvorenog prozora.
- Niska potrošnja energije u pripravnom stanju.
- Tjedni raspored.

Više informacija o proizvodu možete pronaći na: devi.com

2 Tehničke karakteristike

Radni napon	220-240 V~, 50 Hz
Potrošnja energije u načinju pripravnosti	Max. 0,5 W
Relej: Otporno opterećenje Induktivno opterećenje	Maks. 13 A/2990 W pri 230 V Maks. 1 A cos = 0,3

Osjetnici (podni osjetnik)	NTC 15 kOhm pri 25 °C (zadano)
Osjetne vrijednosti: 0°C 20°C 50°C	42 kOhm 18 kOhm 6 kOhm
Regulacija	PWM (modulacija pulsne širine)
Specifikacija za spajanje kabla (Maks.)	1x4 mm ² i 2x2,5 mm ²
Ambient temperature	0° to +35°C
Frost protection temperature	5°C to +9°C (default 5°C)
Temperatura okoline	Temperatura prostorije: 5 – 35 °C. Temperatura poda: 5 – 45 °C. Maks. temperatura poda: 20°C – 35 °C (ako je zaštitni pečat slomljen, do - 45 °C). Min. tempe- ratura poda: 10 – 34,5 °C, samo u kombinaciji s osjetnikom prostorije i podnim osjetnikom.
Nadzor kvara osjetnika	Termostat ima ugrađen nadzorni sklop koji isključuje grijanje u slučaju iskapčanja ili kratkog spoja podnog osjetnika.
Ispitna temperatura kuglice za regulaciju tlaka	75°C

Stupanj onečišćenja	Klasa 2 (upotreba u domaćinstvu)
Vrsta upravljača	1B
Klasa softvera	A
Temperatura skladištenja	-25 °C...+60 °C
IP klasa	21
Klasa zaštite	Klasa II - <input type="checkbox"/>
Dimenzije	85 x 85 x 44 mm (dubina u zidu:: 24 mm)
Težina	138 g

Električna sigurnost i elektromagnetska kompatibilnost za ovaj proizvod obuhvaćene su normom EN/IEC “Električne naprave za automatsko upravljanje u kućanstvu i sličnu uporabu”:

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

3 Sigurnosne upute

Važno: Kad se termostat koristi za regulaciju elementa podnog grijanja na drvenom podu ili sličnom materijalu, uvijek koristite podni osjetnik i maksimalnu temperaturu poda nikada ne postavljajte iznad 35 °C.

Prije početka instalacije provjerite je li napajanje termostata isključeno.

Imajte na umu i sljedeće:

- Instalaciju termostata mora obaviti ovlaštenu i kvalificiranu instalater u skladu s lokalnim propisima.
- Termostat treba na napajanje spojiti putem sklopke koja razdvaja sve kontakte.
- Termostat uvijek priključite na kontinuirani izvor napajanja.
- Ne izlažite ga vlazi, vodi, prašini i pretjeranoj toplini.
- Termostat se može koristiti djecom u dobi od 8 godina i osobama sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osobama koje nemaju dovoljno iskustva i znanja, samo ako su pod nadzorom osobe odgovorne za njihovu sigurnost ili dobili od nje potrebne upute za sigurno korištenje uređaja i razumiju rizike povezane s korištenjem ovog uređaja.

- Potrebno je nadzirati djecu tako da ne koriste termostat kao igračku.
- Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju izvoditi djeca bez nadzora.

4 Upute za postavljanje

Pridržavajte se sljedećih uputa za postavljanje:



Termostat postavite na odgovarajuću visinu na zidu (obično 80 – 170 cm).



Termostat se ne smije postavljati u vlažne prostorije. Termostat mora biti instaliran izvan zone 2. Postavite ga u susjednu prostoriju i koristite samo podni osjetnik. Termostat uvijek postavljajte u skladu s lokalnim propisima za odgovarajuću IP klasu.



Termostat nemojte postavljati na unutarnju stranu vanjskog zida s lošom toplinskom izolacijom.



Uvijek ga postavite najmanje 50 cm udaljenog od prozora i vrata (zbog propuha kad se otvore vrata) kada mjerite temperaturu zraka i poda ili samo temperaturu zraka.

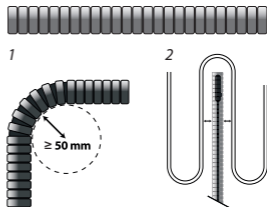


Nemojte ga postavljati tako da bude izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti.



Napomena: Podni osjetnik preporučuje se za primjenu kod svih oblika podnog grijanja, a **obvezan** je ispod drvenog poda kako bi se smanjio rizik od pregrijavanja poda.

- Podni osjetnik stavite na odgovarajuće mjesto u instalacijsku cijev, tamo gdje ne može biti izložen sunčevoj svjetlosti ili propuhu kad se otvore vrata.



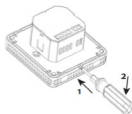
- Podjednako razmaknut i udaljen > 2 cm od dvaju grijaćih kabela.

- Instalacijska cijev mora biti poravnana s površinom poda – ako je potrebno izdubite kanal u podu.
- Instalacijsku cijev položite u smjeru prema spojnoj kutiji.
- Radijus savijanja instalacijske cijevi mora biti najmanje 50 mm.

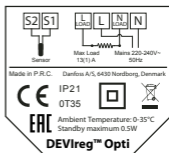
Prilikom postavljanja termostata slijedite sljedeće korake:

1. Raspakirajte termostat
2. Uklonite prednji poklopac, kako je prikazano na Sl. 1.
3. Termostat priključite u skladu sa spojnom shemom.

Oplet grijaćeg kabela mora se spojiti na vodič uzemljenja na kabelu za napajanje posebnim konektorom.



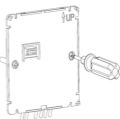
Slika 1



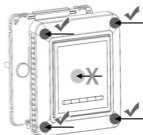
Slika 2

Napomena: Podni osjetnik uvijek ugradite u instalacijsku cijev u podu.

4. Pričvrstite stražnji dio termostata na razvodnu kutiju ili na zid pomoću vijaka kroz rupe na termostatu.
5. Postavite ekran. Pazite da ne savijete kontakte. Lagano pritisnite dok okvir ne bude čvrsto spojen.



Slika 3



Slika 4

Tijekom ugradnje i montaže termostata.

Upozorenje! NEMOJTE pritiskati na sredinu zaslona.

Baterija:





Kada je napajanje isključeno, trenutno vrijeme i datum se pohranjuju najmanje 60 dana. Sve ostale postavke trajno se pohranjuju.

5 Simboli na zaslonu

















Glavne funkcije zaslona su pružanje korisničkog sučelja i mjesto postavljanja svih upravljačkih tipki.

Glavne funkcije zaslona su prikaz trenutnog stanja termostata i prepoznavanje korisničkih akcija pomoću tipaka. Na zaslonu se prikazuju različiti brojevi i simboli.















br.	Tip	Opis
1		Tipka UKLJUČ./ ISKLJUČ
2		Tipke sa strelicama gore/dolje
3		Tipka prebacivanja načina
4		Gumb timera

Oznaka simbola

Simbol	Opis	Simbol	Opis
	Dan tjedna		Grijanje UKLJUČ.
	Prikaz vremena, 24-satni format		Blokiranje pristupa
	Podna tem- peratura		Oznaka otvorenog prozora
	Sobna tem- peratura		Trenutna temperatura
	Način rada «U odsutnosti»		Ugodna tem- peratura
	Programski rad		Ekonomska temperatura
	Ručni način rada		Alarm/Greška
	Način zaštite od smrzavanja		
		Simbol raz- doblja dana u programskom radu	Kratka crta označava trenutačno razdoblje

Namjena tipaka kontrole

Funkcija	Tipka	Opis
Uključite/ isključite termostat	Pritisnite tipku: držite pritisnutom 2 sek. 	Uključivanje termostata i prikaz trenutne tempera- ture i drugih parametara
Odaberite način rada	Pritisnite tipku: 	Prikaz na zaslonu sljedećih načina rada: Programski/Ručni/U odsut- nosti/Zaštita od smrzavanja
Kontrola temperature	Povećanje 	Povećanje zadane vrijednosti u aktivnom načinu rada/pri- vremena zadana vrijednost
	Smanjenje 	Smanjenje zadana vrijednost aktivni način rada/privreme- na zadana vrijednost
Podna tempe- ratura	Pritisnite tipke istovremeno 	Pritisnuti 8 sekundi: Prika- zuje se trenutna podna temperatura . Pojavi se ikona podna temp.  Načini rada: Programski rad/Ručni/ Zaštita od smrzavanja

Blokiranje pristupa	Istovremeno pritisnite i držite 8 sekundi tipke  	Za uključivanje/isključivanje zaključavanja tipaka pristupa. Pojavljuje se ikona zaključavanja. 
Vratite se na tvorničke postavke	Isključite termostat. Istovremeno pritisnite i držite 10 sekundi tipke  	Prikazuje se odbrojavanje od 5 ... 4 ... 3 ... 2 ... 1 s. Termostat će se vratiti u tvorničke postavke.
Postavljanje trenutačnog vremena i dana u tjednu	Pritisnite tipku 	Prikazuje postavke za trenutačno vrijeme i dan u tjednu. Aktivira se u svim načini-ma rada.

Kako bi se uštedjelo energiju, ako korisnik ne koristi termostat > 20 sekundi, termostat ulazi u pripravno stanje, koje kontinuirano prikazuje trenutnu izmjerenu temperaturu. Zaslone se ponovno aktivira kada korisnik pritisne bilo koju tipku.

Kodovi pogrešaka

Kada dođe do pogreške, grijanje se isključuje. Nakon uklanjanja pogreške u nekim slučajevima potrebno je ponovno pokrenuti termostat za uključivanje grijanja.

Vrsta pogreške	Br.	Opis	Rješenje
Kratki spoj osjetnika temperature poda	E1	Podni osjetnik mjeri visoku temperaturu.	Obratite se servisnom centru
Odspojen podni osjetnik	E2	Podni osjetnik mjeri vrlo niske temperature.	Je li podni osjetnik spojen? Obratite se servisnom centru
Podni ili sobni osjetnik u kratkom spoju.	E3	Osjetnik mjeri previsoku temperaturu (> 50 °C).	Isključite. Ostaviti da se hladi. Ako se pogreška nastavi pojavljivati, obratite se servisnom centru
Podni ili sobni osjetnik odspojen.	E4	Osjetnik mjeri prenisku temperaturu (< 0 °C).	Isključite i uključiti ponovo. Ako se pogreška nastavi pojavljivati, obratite se servisnom centru
Nema baterije	 	Nema baterije ili je treba zamijeniti	Obratite se servisnom centru

6 Početne postavke

Postavljanje vremena

Pri prvom uključivanju termostata otvorit će se INST.ČAROB-NJAK za konfiguraciju (vidi opis u nastavku).

Kada je uređaj uključen (u bilo kojem načinu rada), pritisnite timer (jednom), počne treperi „hh: mm“.



Pomoću tipke Gore/Dolje postavite "hh". Zatim, kada dostignete željenu vrijednost, kliknite tipku Timerza odlazak na postavku "mm" (minuta).



Postavite vrijednost "mm" pomoću tipaka Gore/Dolje. SlikaZatim, kada dostignete željenu vrijednost, kliknite tipku Timer, za odlazak na postavku dana u tjednu.



Postavite dan u tjednu pomoću tipaka Gore/Dolje.



Kliknite tipku Timer još jednom za potvrdu.



Postavke Programskog rada (timera)





Termostat ima tri unaprijed instalirana programa (P1, P2 i P3). Prema zadanim postavkama instaliran je program P3. Program možete promijeniti pomoću strelica gore/dolje (P3->P2->P1).


Vrijednosti u programima (vrijeme i temperatura) mogu se promijeniti, vidi sljedeću stranicu. FZa unaprijed postavljene postavke programa, pogledajte sljedeću tablicu:

Program		P1 Radni dan	P2 Dani kod kuće	P3 Pon.-Petak: P1 Sub.-Ned.: P2	
Dani		Ponedjeljak- Nedjelja	Ponedjeljak- Nedjelja	Pon.-Pe- tak	Sub.-Ned
Jutro	06:00- 08:00	Komfor	Komfor	Komfor	Komfor
Dan	08:00- 16:00	Ekonomič- na	Komfor	Ekono- mična	Komfor
Večer	16:00- 22:30	Komfor	Komfor	Komfor	Komfor
Noć	22:30- 06:00	Ekonomič- na	Ekonomič- na	Ekono- mična	Ekono- mična

	Zrak i pod	Samo pod
Komforna temperatura prema zadanim postavkama	21°C	27°C
Ekonomična temperatura prema zadanim postavkama	17°C	20°C

Postavke programiranja timera:

Za podešavanje trenutnog programa u timer modu, pritisnite i držite tipku timera  tokom 2 sekunde. Kad se pojavi naziv programa timera (na primjer, P3), ponovno pritisnite tipku timera  za promijenu postavke ovog programa. Pomoću tipaka  i  možete mijenjati postavke satova i minuta za svako razdoblje (unaprijed postavljene vrijednosti navedene su u tablici na prethodnoj stranici) i postavke temperature za razdoblja «Komfor» i «Ekonomično».

Da biste se prebacili na sljedeću vrijednost/razdoblje, pritisnite tipku timera . Kada programiranje završi, pojavit će se radni zaslon.

Pokazatelj razdoblja:**P3:****P2:**







Kratka crta označava trenutačno razdoblje («Komfor» ili «Ekonomično»), što odgovara postavkama vremena na satu.





Napomena:

Za zagrijavanje poda i zraka u zatvorenom prostoru potrebno je vrijeme, tako da u da razdoblje grijanja «Komfor» uključite na vrijeme.

Način rada «U odsutnosti»:




Pritisnite tipku , dok se ne pojavi ikona . Pritisnite tipku timera  i držite pritisnuto 2 sekunde, da biste pomoću tipaka Gore /Dolje  odabrali broj dana u odsutnosti (od 0 do 99). Početna postavka je "0" dana. Možete povećati ovu vrijednost pritiskom na tipku Gore .

Pritisnite tipku timera  još jednom za podešavanje temperature u modu «U odsutnosti». Može se postaviti u rasponu +5...+20 °C, pomoću tipke Gore  ili Dolje . Koristi se posljednja postavljena vrijednost. Potvrda nije potrebna. Način rada se deaktivira kada korisnik pritisne bilo koju tipku (Pritiskom na tipku "Isključ." uređaj će se isključiti). Ikona  će nestati sa zaslona.

Zaštita od smrzavanja:

Pritisnite tipku , dok se ne pojavi ikona .


U izborniku za instalaciju možete podesiti željenu temperaturu za zaštitu od smrzavanja. Raspon vrijednosti: + 5 ... + 9 °C.




Ako je vrijednost trenutne temperature zraka u prostoriji niža od predviđene temperature zaštite od smrzavanja, na zaslonu će se pojaviti ikona uključenja grijanja  i termostat će uključiti grijanje.

Izbornik za instalatere:

Postavke opisane u sljedećoj točki (pokretanje čarobnjaka) bit će dostupne nakon pristupanja ovom izborniku.

Preporuka je da: **SAMO** obučeni instalater pristupa ovom izborniku, jer promjene postavki mogu dovesti do oštećenja podne površine.

Može se pristupiti iz OFF stanja (termostat je isključen) držanjem tipke timera  10 sekundi.

Tipka Način  koristi se za cikličko prebacivanje parametara (počevši od 1), strelice Gore  i Dolje  – za podešavanje željene vrijednosti. Pritisnite i držite tipku «Isključ.» tokom 2 sekunde, za izlaz iz ovog izbornika u bilo kojem trenutku u ručni način rada.

Čarobnjak:

Prilikom prvog spajanja termostata na napajanje ili pristupanjem instalaterskom izborniku mogu se podesiti sljedeći parametri:

br.	Postavke podešenja	Raspon podešenja	Zadano
P01	Post. vremena (post. sata)	0 - 24	00:
P02	Post. vremena (post. minuta)	0 - 60	:00
P03	Postavka dana u tjednu	Ponedjeljak - Nedjelja	Ponedjeljak
P04	Način upravljanja temperaturom	01: Podna i sobna temperatura 02: Samo podna temperatura 03: Samo sobna temperatura*	2
P05	Maks. podna temperatura	20-35° C (samo za 1 i 2 u P04)	33
P06	Funkcija „Otvoreni prozor“	0: Isključ.; 1: Usključ.;	1
P07	Funkcija „Zaštita od smrzavanja“	0: Isključ.; 1: Usključ.;	1
P08	Postavljanje temperature zaštite od smrzavanja	+5...+9° C	5
P09	Održavanje minimalne podne temperature	0: Isključ.; 1: Usključ.;	0
P10	Minimalna podna temperatura	+18...+29° C **	23
P11	Čarobnjak	0: Isključ.; 1: Usključ.;	0

P09 i P10 dostupni su samo ako je u P04 postavljena sobna temperatura i podna temp. (način regulacije temperature).

* Samo temperatura zraka u prostoriji, moguće samo nakon što slomimo tiskanu pločicu (vidi sljedeću stranicu).

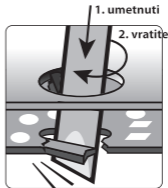
** Maks. temperatura je 0,5 °C ispod vrijednosti postavljene u P05.

7 Postavke i lom tiskane pločice



Postavljanje načina rada "Samo sobna temperatura" i podešavanje podne temperature više od max. 35°C

Za postavljanje načina rada "Samo osjetnik sobne temperature" trebate



slomiti dvije pločice: malu zaštitnu pločicu na stražnjoj strani zaslona i tiskanu pločicu ispod. To možete učiniti, na primjer, s odvijačem (umetnite ga sve do kraja i okrenite). Nakon toga ćete moći podesiti maksimalnu temperaturu poda u rasponu do +45 ° C i moći ćete postaviti mjerenje samo temperature prostora. Međutim, tu opciju ne preporučujemo zbog mogućeg pregrijavanja poda.

Napomena: Prije mijenjanja maksimalne temperature poda kontaktirajte proizvođača poda i vodite računa o sljedećem:

- Temperatura poda mjeri se na mjestu na kojem je postavljen osjetnik.
- Temperatura na dnu drvenog poda može biti i do 10 stupnjeva viša od temperature na vrhu.
- Proizvođači podova često navode maksimalnu temperaturu za gornju površinu poda.

Toplinska otpornost [m ² K/W]	Primjeri podnih obloga	Karakteristike kg/m ³	Procijenjena granica Maks. podna temp. za temp. zraka 25 °C
0,05	HDF laminat od 8 mm	> 800	28°C
0,10	Parket bukva od 14 mm	650 – 800	31°C
0,13	Dužice punog hrasta od 22 mm	> 800	32°C
< 0,17	Maksimalna debljina tepiha pogodna za podno grijanje	u skladu s EN 1307	34°C
0,18	Dužice pune jelovine od 22 mm	450 – 650	35°C

8 Upute za zbrinjavanje



9 Jamstvo

2-godišnje jamstvo na proizvod vrijedi za:

- termostati: DEVIreg™ Opti.

U slučaju neočekivanih poteškoća sa sustavom DEVI, imajte na umu da Danfoss pruža jamstvo DEVIwarranty koje vrijedi od **datuma kupnje** 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. Popravak ili zamjena.

Tvrtka Danfoss će prema vlastitom nahođenju odlučiti hoće li popraviti ili zamijeniti proizvod. Danfoss neće biti odgovoran za bilo koje posljedične ili slučajne štete, uključujući, bez ograničenja, 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 DEVlarranty ne pokriva bilo koje 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, ispostavit će vam račun za sve obavljene radove. Jamstvo DEVlarranty 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.

Jamstvom se izričito isključuju svi zahtjevi koji premašuju gore naznačene uvjete.

Cijeli tekst jamstva potražite na **www.devi.com**.
devi.danfoss.com/en/warranty/

POTVRDA O JAMSTVU**Jamstvo DEVIwarranty daje se za:****Adresa** _____ **Pečat****Datum kupnje** _____**Serijski broj
proizvoda** _____**Proizvod** _____ **Br. proizvoda** _____***Priključeni
izlaz [W]** _____**Datum instalacije
i potpis** _____ **Datum prikjučivanja
i potpis** _____**Nije obavezno*

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark**Danfoss d.o.o.**

DEVI • devicom.hr • +385 1 884 88 88 • korisnickapodrska.hr@danfoss.com

Bilo koje informacije, koje uključuju, ali se ne ograničavaju na izbor proizvoda, njihovu primjenu ili korištenje, dizajn, težinu, dimenzije, svojstva ili bilo koji drugi tehnički podatak naveden u priručnicima za uporabu proizvoda, opisima u katalogima, reklamama itd., te neovano o tome jestu ili te informacije navedene u planom, usmenom ili elektroničkom obliku, na internetu ili su preuzete s interneta, smatraju se neinformativnim i obavezujuće su jedino ako u mjestu u kojoj postoje izrazito upućivanje na to u poruci ili u potvrdi narudžbe. Danfoss ne preuzima odgovornost za eventualne pogreške u katalogima, brošurama, videozapisima i drugim materijalima.

Danfoss pridržava pravo izmjena na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. To se odnosi i na naručene proizvode koji još nisu isporučeni, pod uvjetom da se takve izmjene mogu izvršiti bez promjene oblika proizvoda, njegove primjenivosti ili funkcije.

Svi zaštitni znaci u ovom materijalu vlasništvo su tvrtke Danfoss A/S ili grupe tvrtki Danfoss. Danfoss i logotip Danfoss zaštitni su znakovi tvrtke Danfoss A/S. Sva prava pridržana.