

Elektronički termostat E91



E91 je elektronički termostat namijenjen prvenstveno upravljanju električnim grijanjem s posebnim naglaskom na podna grijanja.

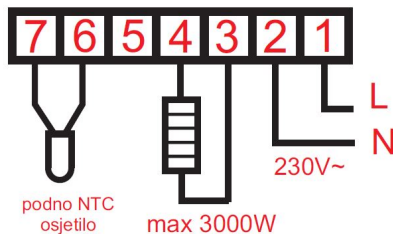
Termostat ima veliki LCD zaslon osjetljiv na dodir (tzv. „touch screen“), 5 funkcijskih tipki, 2 osjetila temperature i mogućnost programiranja željenih temperatura za cijeli tjedan.

Montira se u klasičnu, dublju montažnu kutiju (ΦØ60, dubina 60 mm). E91 je označen CE znakom koji prati odgovarajuća izjava o sukladnosti.

Osnovne tehničke karakteristike termostata:

- napon napajanja: 230 V
- vlastita potrošnja: 2 W
- princip regulacije: on/off
- opseg regulacije temperature: +5/+90°C
- opseg ograničavanja temperature poda kod korištenja oba osjetila: +5/+60°C
- sklopna razlika: podesiva od 0,5-10°C
(tvornički postavljeno na ±1°C)
- dozvoljeno opterećenje izlaznog releja: 16 A
- dozvoljena temperatura okoline: -5/+50°C
- mehanička zaštita: IP20
- tip temperaturnog osjetila: NTC 10 kΩ na 25°C
- dimenzije: 86x90x43 mm
- materijal kućišta: negoriva plastika

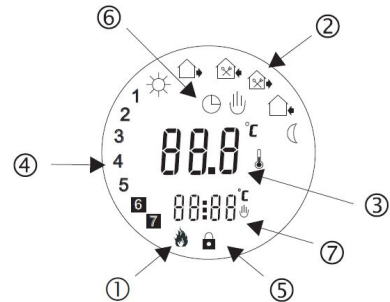
1. PRIKLJUČNI PLAN TERMOSTATA



2. FUNKCIJSKE TIPKE TERMOSTATA

- tipka
 - kratki pritisak (oko 1 s): odabir između programskog upravljanja i ručnog upravljanja
 - dugi pritisak (oko 5 s): ulazak u mod programiranja
- tipka
 - kratki pritisak: povećanje podešavane veličine
- tipka
 - kratki pritisak: smanjenje podešavane veličine
- tipka
 - dugi pritisak: ulazak u izbornik za podešavanje vremena (sata) i dana u tjednu
- tipka
 - kratki pritisak: uključenje i isključenje termostata
- tipke +
 - dugi pritisak: zaključavanje i otključavanje „touch screen“ tipki
- tipke +
 - dugi pritisak: ulazak u izbornik za napredne postavke

3. PRIKAZ LCD ZASLONA



- ① indikator rada grijanja - pojavljuje se kada su uvjeti na NTC osjetilima zadovoljeni za uključenje izlaznog releja
- ② indikator programskih perioda - pokazuje trenutni programski period (ustajanje, odlazak na posao, povratak kući, ponovni odlazak, ponovni povratak, noćenje)
- ③ prikaz temperature – pokazuje trenutnu temperaturu poda (ili zraka)
- ④ indikator dana u tjednu – prikazuje trenutni dan u tjednu (1-ponedjeljak, 2-utorak, 3-srijeda...)
- ⑤ indikator koji pokazuje da je tipkovnica termostata zaključana
- ⑥ indikator regulacije – „programski mod“, „ručni mod“, „komforni mod“
- ⑦ prikaz vremena i zadane temperature – izmjenično pokazuje sate/minute i zadanu temperaturu

4. PRIKAZ NAČINA RADA

- programski način rada – rad termostata se vodi prema tjednom programu
- ručni način rada – pritiskom na programsku tipku uključuje se ručni način rada, a tipkama odabira i određuje se željena vrijednost temperature
- komforni način rada – pritiskom na tipku ili odabiremo vrijednost željene temperature pri čemu termostat odlazi u ručni rad, ali samo do početka sljedećeg programskog perioda ovaj način rada postavlja se pritiskom na tipku ili dok je termostat u programskom načinu rada

5. PODEŠAVANJE DANA U TJEDNU I SATA REALNOG VREMENE

Dani i vrijeme podešavaju se tako da se drži pritisnuta tipka sve dok ne počne treptati broj jednog od dana u tjednu (1-7). Tada tipkama i treba podesiti dan u tjednu i potvrditi tipkom . Nakon toga počinje treptati broj koji pokazuje sate. Tipkama i podesiti sate te potvrditi tipkom . Isto ponoviti za podešavanje minuta.

Nakon nestanka el. energije, u trajanju do jednog dana, nije potrebno ponovo podešavati sat.

6. RUČNO PODEŠAVANJE TEMPERATURE TERMOSTATA

Ručno podešavanje željene temperature poda provodi se tipkama i . Pojava znakova znači da je ručno postavljena nova temperatura po kojoj će termostat voditi grijanje samo dok ne nastupi sljedeći programski period (tzv. komforni način rada).

Ako želimo ručno postaviti temperaturu, po kojoj će termostat voditi grijanje, sve dok mi to želimo, tada se pritiskom na tipku prebacujemo na pravi ručni način rada što nam pokazuje oznaka . Tipkama i podesiti vrijednost željene temperature po kojoj će termostat voditi grijanje sve dok pritiskom na tipku ne prekinemo ručni način rada i vratimo se ponovo u programski način rada što pokazuje oznaka .

Napomena: Termostat uključuje grijanje kada temperatura padne za 1°C niže od podešene (željene) temperature!

7. PROGRAMIRANJE TERMOSTATA

Programiranje termostata svodi se na određivanje vremenskih perioda i temperatura koje u tim periodima želimo postići i održavati.

Radni dani u tjednu podjeljeni su u 6 vremenskih perioda, a vikend u 2 vremenska perioda čiji se počeci i vremena trajanja određuju prema potrebama korisnika. Temperature koje želimo osigurati radom grijanja, unutar svakog od vremenskih perioda, potpuno su neovisne i mogu se kretati u rasponu od 5 do (apsurdnih) 90°C.

Dani u tjednu tvornički su podijeljeni u dvije skupine, postavljeni programi vrijede za cijele skupine:

1. skupinu čine rani dani u tjednu: ponedjeljak (1), utorak (2), srijeda (3), četvrtak (4) i petak (5)
2. skupinu čini vikend: subota (6) i nedjelja (7)

PERIOD	SIMBOL PERIODA	TVORNIČKE POSTAVKE		VAŠE POSTAVKE	
		VRIJEME	TEMPERATURA	VRIJEME	TEMPERATURA
radni dani	1		06:00	20°C	
	2		08:00	15°C	
	3		11:30	15°C	
	4		12:30	15°C	
	5		17:00	22°C	
	6		22:00	15°C	
vikend	1		08:00	22°C	
	2		23:00	15°C	

Moguće je podesiti termostat tako da se 6 vremenskih perioda odnosi na prvih 6 dana u tjednu tj. da radni dio tjedna uključuje i subotu, a drugi vremenski period da se odnosi samo na nedjelju. Moguće je podesiti i da se 6 vremenskih perioda odnosi na svih 7 dana u tjednu. Za promjenu te postavke pogledati *Napredne postavke 6PrG*.

Kako bismo unijeli vlastiti program u termostat potrebno je dugo držati pritisnutu tipku . Na zaslonu će se pojaviti simbol 1. perioda i indikator dana u tjednu (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) te vrijeme početka 1. perioda. Tipkama i postaviti željeno vrijeme, a zatim potvrditi tipkom . Nakon toga automatski se prelazi na podešavanje temperature. Izbor temperature također se vrši tipkama i , a željenu temperaturu potvrđuje pritiskom na tipku . Na taj način postavljene su temperature za vremenski period (ustajanje) i prelazi se na vremenski period (odlazak na posao). Procedura unošenja vrijednosti za drugi, a poslije toga i za sve ostale periode ponavlja se prema opisanom obrascu. Kada je programirano grijanje za 1. skupinu dana (1, 2, 3, 4 i 5), kompletnu proceduru treba provesti i za 2. skupinu dana (6 i 7).

Preporuka je željeni program napisati na papir i tek tada pristupiti unošenju programa u termostat.

8. NAPREDNE POSTAVKE

Kako bi došli do naprednih postavki potrebno je, dok je termostat isključen, pritisnuti i držati tipku , a zatim pritisnuti tipku . Na ekranu će se pojaviti oznaka *1AdJ*. Tada je moguće, koristeći tipku kružiti kroz postavke i tipkama i mijenjati njihove vrijednosti ili opcije. Nakon što su željene postavke podešene, pritiskom na tipku , potvrđuje se novi odabir i izlazi iz *naprednih postavki* u normalni prikaz termostata.

Moguće postavke i njihove opcije su:



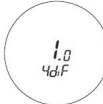
1AdJ prikaz temperature osjetila – baždarenje termostata provodi se samo ako se preciznijim termostatom utvrdi postojanje razlike između stvarne temperature i one izmjerene mjernim osjetilima termostata
granica podešavanja: ±9.9°C [tvornički: 0,5°C]



2SeN odabir osjetila
IN → prostorno osjetilo ugrađeno u kućište termostata
OUT → podno osjetilo ugrađeno između tragova grijača
ALL → podno i prostorno osjetilo [tvornički: IN]



3LiT maksimalna ograničavajuća temperatura kod korištenja oba osjetila ograničava maksimalnu temperaturu poda
granice podešavanja: od 5 do 60°C [tvornički: 35°C]



4DiF sklopna razlika
ukoliko temperatura padne za vrijednost namještenu u ovoj opciji termostat započinje s radom
granice podešavanja: do 0,5 do 10°C [tvornički: 1°C]



5LTp sprečavanje zamrzavanja – kod grijanja na vodu



6PrG neradni dani i blagdani

- 1 2 3 4 5 → radni dani za koje je moguće podesiti 6 različitih perioda subota i nedjelja 2 perioda
1 2 3 4 5 6 → subota pridružena radnim danima
1 2 3 4 5 6 7 → cijeli tjedan s 6 različitih perioda [tvornički: 1 2 3 4 5]



nije dostupno u ovoj verziji termostata



9HiT maksimalna temperatura koju je moguće odabrati ograničavanje unosa maksimalne temperature granica podešavanja: od 35 do 90°C [tvornički: 50°C]



AFAC tvorničke postavke pritiskom na tipku u trajanju od 5 s (dok se ne pojavi „---“) vraćaju se sve postavke termostata u tvorničke

9. KODOVI POGREŠKE

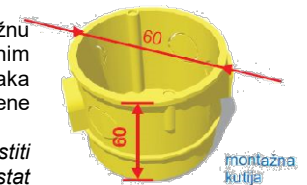
Ukoliko se na zaslonu termostata pojavi jedan od kodova greške to je znak da je neispravno jedno od osjetila te da stručna osoba treba ukloniti kvar.

- Er0 – oštećenje osjetila ugrađenog u termostat
Er1 – vanjsko osjetilo nije spojeno ili je oštećeno

10. MONTAŽA TERMOSTATA

Termostat se montira u klasičnu montažnu kutiju (Φ60, dubina 60 mm) s bočnim ojačanjem i rupama za pričvršćivanje vijaka termostata. Te rupe trebaju biti postavljene vodoravno.

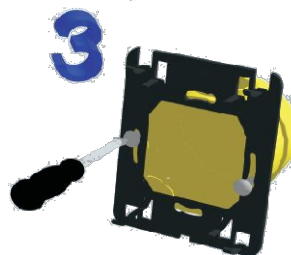
Montažu termostata i spajanje prepustiti stručnim osobama i ne ugrađivati termostat unutar izrazito vlažnih prostorija (saune, bazeni...).



1. okvir odvojiti od tijela termostata postavljanjem odvijača u utor s donje strane termostata i laganim potezanjem prema gore



2. kako bi oslobodili crnu montažnu pločicu, uz pomoć odvijača povući žičani prsten prema gore (na termostatu naznačeno strelicom)



3. montažnu pločicu učvrstiti vijcima na podžbuknu kutiju

4. spojiti termostat prema priključnom planu, umetnuti ga u montažnu pločicu, fiksirati žičani prsten i okvir termostata kvačenjem na gornje i laganim pritiskom na donje metalne „zube“

Nakon montaže termostata ukloniti zaštitnu foliju sa zaslona!