

ELEKTRONIČKI TERMOSTAT RTC91

UPUTE ZA UPOTREBU I MONTAŽU

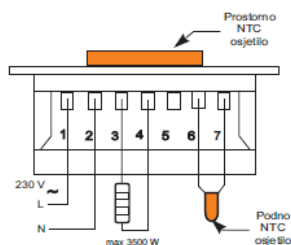


RTC 91 je elektronički termostats baziran na mikrokontroleru SINO WEALTH SH69P55F. Osnovna mu je namjena upravljanje električnim grijanjima, s posebnim naglaskom na podna grijanja. Ima veliki LCD zaslon osjetljiv na dodir tzv. "TOUCH SCREEN" s 5 funkcijskih tipki, dva osjetila temperature i mogućnost programiranja željenih temperatura za cijeli tjedan. Montira se u podžbuknu kutiju promjera 60mm, a posjeduje i odgovarajući CE atest o usklađenosti s europskom direktivom EMC 89/336/EEC.

Osnovne tehničke karakteristike termostata:

- radni napon: 230 V +10%
- izlazni sklop: relejni kontakt
- dozvoljena struja relejnog kontakta: 16 A
- vlastita potrošnja: 2 W
- područje regulacije temperature: +5 do +90°C (podesivo do 35-90°C)
- područje ograničavanja temperature: +5 do +60°C (tvorničke postavke +35°C)
- dozvoljena temperatura okoline: -5°C do +50°C
- rezolucija temperature: 0,1 °C
- sklopna razlika: +1°C (podesivo 0,5-10°C)
- tip osjetila temperature: NTC 10 k Q (na +25 °C)
- razina zaštite od vlage: IP20
- dimenzije: 86 x 90 x 41mm

PRIKLJUČNI PLAN TERMOSTATA



FUNKCIJSKE TIPKE TERMOSTATA

- TIPKA**
- Kratki pritisak (cca 1 s): odabir između programskog upravljanja i ručnog upravljanja.
 - Dugi pritisak (cca 5 s): Ulazak u mod programiranja.

- TIPKA**
- Kratki pritisak: Povećanje podešavane veličine.

- TIPKA**
- Kratki pritisak: Uključenje i isključenje termostata

- TIPKA**
- Kratki pritisak: Smanjenje podešavane veličine

- TIPKA**
- Dugi pritisak: Ulazak u izbornik za podešavanje vremena (sat) i dana u tjednu

- TIPKE** +
- Dugi pritisak: Zaključavanje "touch screen" tipaka

- TIPKE** +
- Dugi pritisak: Ulazak u izbornik za napredne postavke (vidi: NAPREDNE POSTAVKE)

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, spavanje).
3. Prikaz temperature - pokazuje trenutnu temperaturu poda (ili zraka).
4. Indikator dana u tjednu - pokazuje 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.

PRIKAZ NAČINA RADA

Programski način rada - rad termostata se vodi prema tjednom programu (vidi: PROGRAMIRANJE TERMOSTATA).

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 termostats odlazi u ručni rad, ali samo do početka slijedećeg programskog perioda.

PODEŠAVANJE VREMENSKIH POSTAVKI

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 podesimo dan u tjednu i

ELEKTRONIČKI TERMOSTAT RTC91

UPUTE ZA UPOTREBU I MONTAŽU



potvrdimo tipkom . Nakon toga počne treptati broj koji

prikazuje sate. Tipkama i podesimo sate,

potvrdimo tipkom i istu proceduru ponovimo za podešavanje minuta. Napomena: termosta^t će sačuvati postavke ukoliko dođe do nestanka napajanja

RUČNO PODEŠAVANJE TEMPERATURE

Ručno podešavanje željene temperature poda provodi se tipkama

i . Pojava oznake znači da smo ručno postavili novu temperaturu, po kojoj će termosta^t voditi grijanje, ali samo dok ne nastupi slijedeći programski period (tzv. "komforni mod"). Ako želimo ručno podesiti temperaturu, po kojoj će termosta^t voditi grijanje, sve dok mi to želimo, tada se tipkom

prebacujemo na pravi "ručni mod". Pojava oznake znači da je termosta^t u "ručnom modu". Tipkama

i podešavamo vrijednost željene temperature po kojoj će termosta^t voditi grijanje sve dok pritiskom na tipku ne prekinemo "ručni mod" i vratimo nazad u "programski mod"

(oznaka). Napomena: TERMOSTAT UKLJUČUJE GRIJANJE KADA TEMPERATURA PADNE ZA 1°C NIŽE OD PODEŠENE (ŽELJENE) TEMPERATURE. TA RAZLIKA JE PODESIVA (vidjeti NAPREDNE POSTAVKE)

PROGRAMIRANJE TERMOSTATA

Programiranje termostata se svodi na određivanje vremenskih perioda i temperatura koje u tim periodima želimo postići i održati. Dani preko tjedna su podijeljeni u 6 vremenskih perioda, a subota i nedjelja u 2 vremenska perioda (pogledati tablicu), 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. Tvornički su dani u tjednu podijeljeni u dvije skupine, a postavljeni programi vrijede za cijele skupine.

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

Termosta^t dolazi programiran prema slijedećim postavkama:

DAN	SIMBOL PERIODA	VRJEME	TEMPERATURA	Vaše postavke VRJEME	Vaše postavke TEMPERATURA
DANI 1 - 5		06 : 00	20°C		
		08 : 00	15°C		
		11 : 30	15°C		
		12 : 30	15°C		
		17 : 00	22°C		
		22 : 00	15°C		
DANI 6 I 7		08 : 00	22°C		
		23 : 00	15°C		

Moguće je podesiti termosta^t i tako da se 6 vremenskih perioda odnose na prvih 6 dana u tjednu, a na nedjelju 2 perioda, ili da se 6 vremenskih perioda odnosi na svih 7 dana. Za promjenu te postavke pogledati: NAPREDNE POSTAVKE.

Da bismo unijeli vlastiti program u termosta^t potrebno je dugo

pritisnuti tipku . Na zaslonu će se pojaviti simbol prvog perioda i indikator dana u tjednu (1,2,3,4,5),

te vrijeme početka prvog perioda. Tipkama i postavlja se željeno vrijeme,

a zatim se potvrdi sa tipkom . Nakon toga, automatski se prelazi na podešavanje temperature. Izbor temperature također se

radi sa tipkama i . Željena temperatura potvrđuje

se pritiskom na tipku . Na taj način postavljene su

vrijednosti za vremenski period (ustajanje) i prelazi sa na vremenski period (odlazak na posao). Procedura unošenja vrijednosti vremena i temperature 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 da se željeni program napiše na papir i tek tada pristupi unošenju u termosta^t.**

NAPREDNE POSTAVKE

Da bi pokrenuli "napredne postavke" potrebno je, dok je termosta^t

isključen, prvo pritisnuti i držati tipku , a zatim pritisnuti i

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 izlazi se iz "naprednih postavki" u normalni prikaz termostata.

Moguće postavke i njihove opcije su:

- 1Adj - baždarenje termostata - korekcija pokazivanja temperature osjetila; provodi se samo ako se nekim preciznijim termostatom ustanovi da postoji razlika između stvarne temperature i one mjerene mjernim osjetilima termostata
- 2SEN - odabir osjetila:
 - IN: osjetilo temp. zraka, ugrađeno u kućište termostata
 - OUT: podno osjetilo: ugrađeno u pod između grijača
 - ALL: rad sa oba osjetila gdje podno osjetilo ujedno postaje i granično
- 3Lit - maksimalna granična temperatura. Kod korištenja oba osjetila ograničava maksimalnu temperaturu poda.
- 4dif - podešavanje temperaturne razlike uključivanja (histereza): podesivo 0,5-10°C
- 5Ltp - zaštita od smrzavanja. Uključuje grijanje na +5°C čak i kada je termosta^t isključen
- 6PrG - podešavanje računanja dana i perioda grijanja kod programskog načina rada:
 - 5/2 (tjedan različit od vikenda): računa se 6 perioda grijanja sa 6 različitih temperatura za prvih 5 dana u tjednu i 2 perioda sa 2 temperatura za dane 6 i 7
 - 6/1 (tjedan i subota različito od nedjelje): računa se 6 perioda grijanja sa 6 različitih temperatura za prvih 6 dana u tjednu i 2 perioda sa 2 temperatura za dan 7
 - 7 dana (svi dani jednako): računa se 6 perioda grijanja sa 6 različitih temperatura za svih 7 dana u tjednu

7rLE - ne koristi se

8dLY - ne koristi se

9HiT - podešavanje maksimalne regulacije temperature: podesivo od 35-90 °C.

AFAC - povrat tvorničkih postavki. Držite pritisnutu tipku

5 sekundi dok se ne pojavi --- .

Nakon podešavanja postavki termosta^t je potrebnu isključiti kako bi pohranili promjene.

SIGNAL GREŠKE Ako se u radu termostata, na njegovom zaslonu, pokaže simbol "Err" to je znak da je neispravno osjetilo i da stručna osoba treba otkloniti kvar.

ELEKTRONIČKI TERMOSTAT RTC91

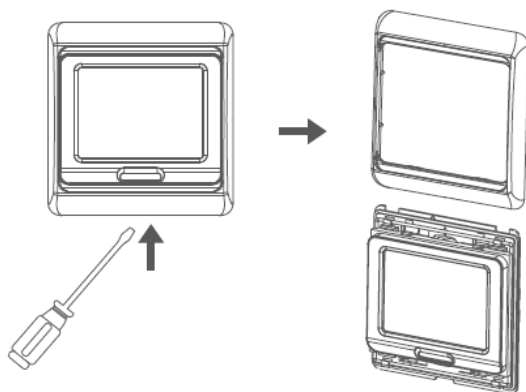
UPUTE ZA UPOTREBU I MONTAŽU



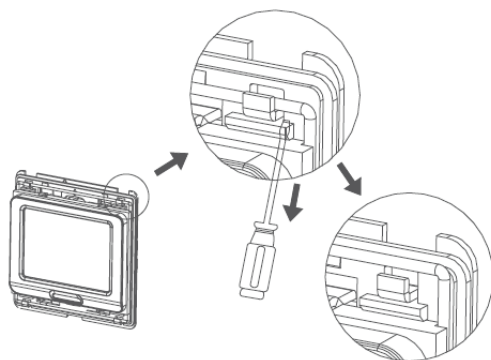
MONTAŽA TERMOSTATA

Termostat se montira u okruglu podžbuknu kutiju fi 60mm. Osim toga montažna kutija mora imati bočna ojačanja s rupama za pričvršne vijke termostata, a te rupe trebaju biti postavljene vodoravno.

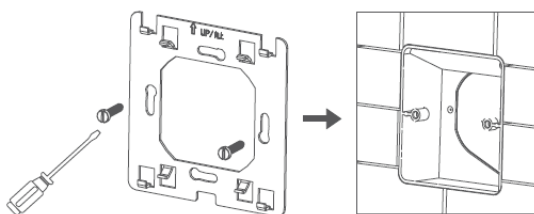
1.



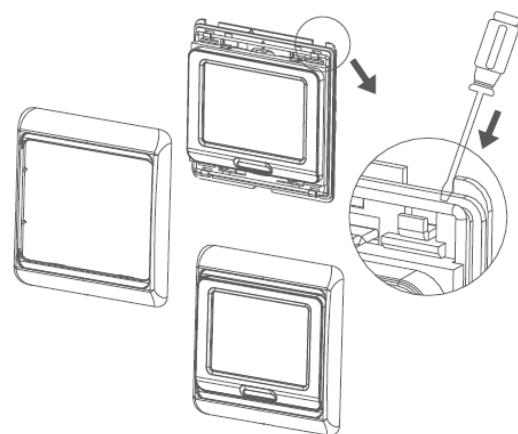
2.



3.



4.



OVISNOST OTPORA NTC OSJETILA O TEMPERATURI

TEMPERATURA (°C)	OTPOR(Ω)
5	22070
10	17960
20	12091
30	8312
40	5827

NTC senzor ima priključni kabel duljine 3 m, a moguće ga je produžiti do 100 m.

BILJEŠKE:
