



ELEKTRONIČKI TERMOSTAT DT211

JEDNOSTAVNO

POUZDANO

TRAJNO

SIGURNO

EKONOMIČNO

ELPOS ELECTRONICS

ELPOS d.o.o., Kralja Petra Svačića 8, 34000 Požega, Republika Hrvatska, tel.: 034 257 235, fax: 034 257 162, www.elpos.hr, e-mail: elpos@elpos.hr

ELEKTRONIČKI TERMOSTAT DT211



- digitalni elektronički termostats s mikrokontrolerom i transformatorom
- temperaturno područje **-10 do 10 °C**
- promjenjiva histereza **0,5 do 2 °C**
- izlazni relej 16 A / ~ 250 V
- napon napajanja ~ 230 V
- širina 2 DIN modula (35 mm)

OPĆA NAMJENA:

- upravljanje procesima grijanja (hlađenja)

SPECIFIČNA NAMJENA:

- upravljanje el. grijanjima cjevovoda i opreme
- upravljanje el. grijanjima vanjskih površina
- upravljanje el. grijanjima u hladnjačama



Elektronički termostats tipa DT211 spoj je naprednih mogućnosti koje pružaju digitalni elektronički termostats i jednostavnog načina rukovanja karakterističnog za analogne termostats. Postavljanje željene temperature moguće je zakretanjem dugmeta s pokazivačem iznad kalibrirane temperaturne skale termostats. Radom termostats upravlja mikrokontroler koji mu osigurava visoku točnost, od $\pm 1^\circ\text{C}$, unutar cijelog temperaturnog opsega. Histereza se mijenja zakretanjem dugmeta u granicama od 0,5 do 2°C .

Elektronički termostats DT211 namijenjen je prvenstveno za kontrolu temperature u procesima grijanja (hlađenja) i to u opsegu temperatura od -10 do 10°C . Na ulazu ima NTC senzor za temperaturu ($10\text{ k}\Omega / 25^\circ\text{C}$), a na izlazu beznaponski preklopni kontakt ($16\text{ A}/\sim 250\text{ V}$) releja tvrtke OMRON. Termostats se napaja standardnim naponom od $\sim 230\text{ V}$ pomoću sigurnosnog transformatora. Galvansko odvajanje kruga senzora temperature daje veću sigurnost i šire područje upotrebe termostats. Svjetlosni indikator

(višebojna LED) svjetlom zelene boje pokazuje da je prisutan napon napajanja termostats, a svjetlom crvene boje da je izlazni relej proradio (npr. uključio grijanje).

Zbog digitalnog filtriranja smetnji termostats će raditi ispravno čak i u slučajevima kada se kabel NTC senzora temperature polaže uz energetske kabele (u duljini do 100 m). Ako nivo smetnji prijeđe najveću dopuštenu vrijednost indikator će treptati svjetlošću narančaste boje i upozoravati na uzrok nepravilnog rada termostats. Osim toga, treptanje indikatora svjetlošću zelene boje upozorenje je da je NTC senzor temperature ili u prekidu ili u kratkom spoju. U oba slučaja grijanje se isključuje (kontakti 4 i 5 otvoreni).

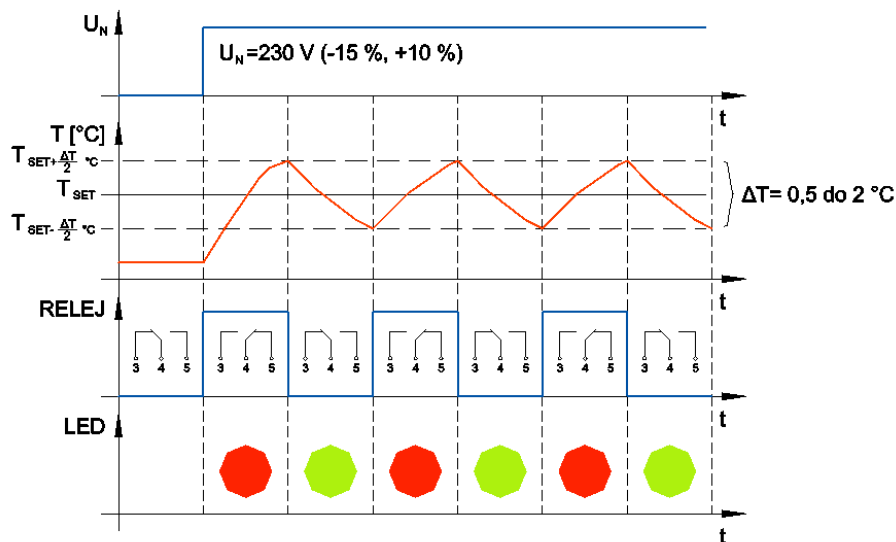
Širina termostats je 2 DIN modula i prilagođena je montaži na DIN profilni nosač 35 mm.

Svi termostats serije DT2xx projektirani su i ispitani tako da izdrže prenapone više od 4 kV, što garantira njihov dugogodišnji pouzdan, siguran i točan rad.

Tehnički parametar	Vrijednost / Opis
Oznaka	DT211
Funkcionalnost	termostat sa promjenjivom histerezom
Temperaturni raspon	od -10 °C do +10 °C
Histereza	0,5 °C do 2 °C
Točnost	± 1 °C
Način montaže	DIN profilni nosač 35 mm (prema EN 60715)
Napon napajanja	~ 230 V (-15 %/+10 %), 50 Hz
Priključnice napajanja	1-2
Vrsta napajanja	sigurnosni transformator <u>galvanski odvojeno</u>
Vlastita potrošnja	< 2 VA
Vrsta senzora	NTC otpornik 10 kΩ / 25 °C
Priključnice senzora	6-7
Indikator napajanja	LED indikator svijetli zelenom bojom
Indikator prorade releja	LED indikator svijetli crvenom bojom
Detekcija kvara senzora	LED indikator trepti zelenom bojom (kratki spoj ili prekid senzora)

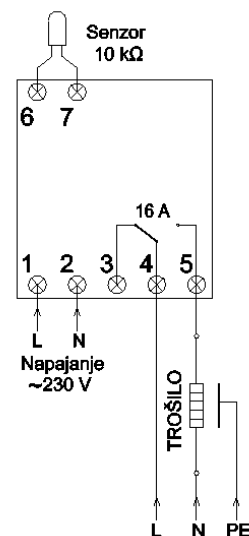
Tehnički parametar	Vrijednost / Opis
Detekcija prekomjernih smetnji	LED indikator trepti narančastom bojom
Izlaz	relejni kontakti
Kontakti izlaza	SPDT 
Prekidna struja	16 A / ~ 250 V / cosφ ≥ 0.8, 10 A / = 24 V
Mehanička trajnost kontakata	2x10 ⁷ preklapanja
Električna trajnost kontakata	0,3x10 ⁶ (~ 250 V, 16A) preklapanja
Dozvoljena radna temperatura okoline	-20 °C do +85 °C
Stupanj zaštite	IP 40 upravljačka ploča IP 20 priključnice
Prenaponska kategorija	III
Stupanj onečišćenja	2
Dimenzije	D= 90 mm, Š= 35 mm, V= 61 mm (2 DIN modula)
Priključni vodovi	≤ 2,5 mm ²
Masa	130 g
Norme	EN 60730-1, EN 60730-2-9

SENZOR ISPRAVAN

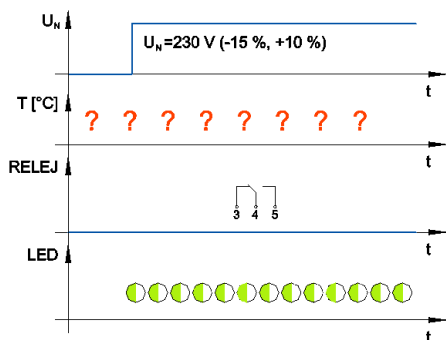


U normalnom radu, kod vođenja procesa grijanja, kada je grijač uključen, LED dioda svijetli crveno, a kada je isključen svijetli zeleno.

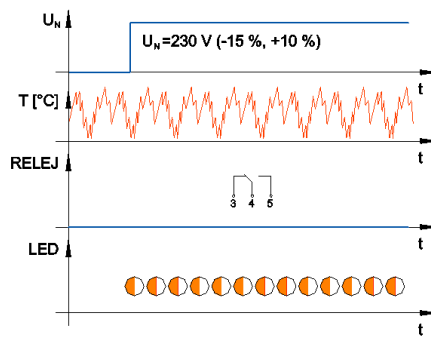
Shema spajanja elektroničkog termostata DT211



SENZOR U KVARU



SMETNJA NA SENZORU



Kada je senzor u kvaru (prekid ili kratki spoj) LED dioda trepti svjetlošću zelene boje. Relejni kontakti (4 i 5) su otvoreni i grijanje ne radi.

Kod visokog stupnja smetnji, LED dioda trepti svjetlošću narančaste boje. Relejni kontakti (4 i 5) su otvoreni i grijanje ne radi.

