

# Navodilo za montažo in uporabo DIT100

Diferenčni termostat meri dve temperaturi in ju primerja med seboj.

Komplet vsebuje:

-termostat DIT100

-tipalo visoke temperature (Tv) - kabel s silikonsko izolacijo (šiv) 200° max

-tipalo nizke temperature (Tn) - kabel s PVC izolacijo (svetlejši) 105° max

## Opis termostata

Gumb za nastavljanje  
diference vklopa  $\Delta T$   
med Tv in Tn

Sponke za  
relejski izhod

Povezovalni  
mostiček  
PMK za izbiro  
krmiljenja releja

Povezovalni  
mostiček  
PMF za izbiro  
funkcije

Sponke za  
priklučitev tipal  
Tv in Tn

Gumb za nastavljanje  
temperature bojlerja Tb

LED dioda, ki signalizira  
vklop in izklop releja

Sponki za  
priklučitev napajanja



Pribor: Doza na nadometno montažo termostata DIT 100.

## Povezovanje

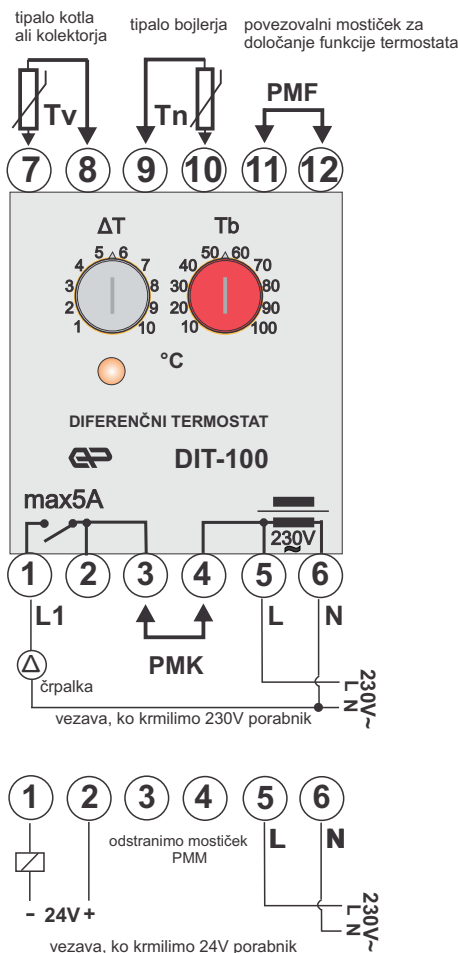
Najprej povežemo temperaturna tipala. Priključne kable tipal lahko podaljšamo s kablji, ki imajo presek vodnikov najmanj 0,5 mm<sup>2</sup>. Polariteta priključitve ni pomembna. Povezovalne kable temperaturnih tipal moramo speljati stran od energetskih kablov, da se izognemo motnjam, ki jih energetski kablji povzročajo. Izhod releja je na sponki 1, kjer se pojavi fazna napetost ob vklopu releja, če je vstavljen mostiček PMK.

Na sponko 1 priključimo obtočno črpalko ali kak drug porabnik 230 Vac do 800 VA priključne moči.

Če želimo priključiti na termostat porabnike z drugačno krmilno napetostjo moramo odstraniti mostiček PMK, da dobimo breznapetostni relejski izhod.

Zaradi zaščite releja je čas med posameznimi vklopi večji od 20 sek.

Vklop releja kaže rumena LED signalizacija na termostatu.



## Odpravljanje napak

- rumena LED signalizacija utripa; napaka na temperaturnih tipalih eno od tipal ni priključeno ali pa je v okvari
- termostat ne deluje;
  - preverite, če je tipalo  $T_v$  na višji temperaturi kot  $T_n$
  - preverite nastavitve gumbov  $\Delta T$  in  $T_b$
  - preverite pravilno vezavo mostičkov
  - preverite omrežno napetost na sponkah 5 in 6

## **Nastavljanje delovanja**

Ko želimo ogrevati bojler z kotlom, ki deluje na višjih temperaturah, uporabimo vezavo termostata z omejevanjem temperature. Nastavimo  $T_b$  na npr.  $50^{\circ}\text{C}$  in s tem omejimo segrevanje boilerja do max.  $50^{\circ}\text{C}$ .

Diferenca  $\Delta T$  mora biti nastavljena vsaj  $5^{\circ}\text{K}$ , ker to razliko temperatur potrebuje izmenjevalnik v boilerju.

## **VEZAVE**

### **DIT kot diferenčni termostat z omejevanjem temperature**

V sponki 7 in 8 je vstavljen povezovalni mostiček PMF. V tem primeru je vključena funkcija omejevanja najvišje temperature  $T_b$ , ki jo ta lahko doseže. Z gumbom  $\Delta T$  nastavimo diferenco vklopa npr.  $5^{\circ}\text{C}$ , ki vklopi rele termostata, ko je  $T_v$  za  $5^{\circ}\text{C}$  višja kot  $T_n$  in izklopi, ko je  $T_v$  za manj kot  $2,5^{\circ}\text{C}$  višja kot  $T_n$ .

### **Ogrevanje sanitarne vode v boilerju v povezavi s kotlom**

S tipalom  $T_v$  merimo temperaturo kotla, s tipalom  $T_n$  pa merimo temperaturo sanitarne vode v boilerju (tipalo  $T_n$  vgradimo po višini na sredino izmenjevalca v boilerju). Ko je temperatura kotla za  $\Delta T$  (npr.  $5^{\circ}\text{C}$ ) višja od temperature v boilerju, se vklopi črpalka, ki poganja vročo vodo iz kotla v izmenjevalec boilerja. Ko doseže temperatura sanitarne vode v boilerju nastavljeno vrednost  $T_b$  (npr.  $60^{\circ}\text{C}$ ), termostat izklopi obtočno črpalko in ustavi gretje boilerja. Črpalka se ustavi tudi, ko pade razlika med  $T_v$  in  $T_n$  na  $\Delta T/2$ . Ko se boiler ohladi se postopek ponovi.

### **Ogrevanje sanitarne vode v boilerju v povezavi s solarnimi kolektorji**

Če odstranimo povezovalni mostiček PMF, deluje termostat brez omejevanja temperature,  $T_b$  - gumb ni aktiven.

Z izbiro ustreznih temperaturnih tipal, ki imajo obratovalno temperaturo do  $200^{\circ}\text{C}$ , lahko tudi termostat deluje do teh temperatur. To funkcijo uporabimo za krmiljenje obtočne črpalke pri solarnih sistemih. S tipalom  $T_v$  merimo temperaturo vode v kolektorjih, s tipalom  $T_n$  pa merimo temperaturo vode v spodnji tretjini solarnega boilerja..

## **OSTALE FUNKCIJE TERMOSTATA**

### **DIT kot elektronski termostat**

Mostiček PMF odstranimo iz sponk 7 in 8 in ga vstavimo v sponki 9 in 10 na mesto tipala  $T_n$ . DIT sedaj deluje kot navaden delovni termostat, ki meri temperaturo na tipalu  $T_v$ . Ko temperatura  $T_v$  doseže nastavljeno vrednost  $T_b$ , termostat izključi rele in ga ponovno vključi, ko pade temperatura  $T_v$  za  $\Delta T$ .

Preklopno temperaturo nastavljamo z gumbom  $T_b$  v območju od  $10$  do  $200^{\circ}\text{C}$ . Histerezo med izklopom in vklopom pa nastavljamo z gumbom  $\Delta T$  v območju med  $1$  do  $10^{\circ}\text{C}$ . V tem režimu delovanja imamo priključeno samo tipalo  $T_v$ . DIT deluje kot enostaven ON-OFF regulator s funkcijo ogrevanja.

### **DIT kot alarmni termostat**

Povezovalni mostiček PMF odstranimo iz sponk 11 in 12 in ga vstavimo v sponki 7 in 8 namesto tipala  $T_v$ . DIT sedaj deluje kot alarmni termostat, ki meri temperaturo na tipalu  $T_n$ . Ko temperatura  $T_n$  doseže nastavljeno vrednost  $T_b$ , termostat vključi rele in ga ponovno izključi, ko pade temperatura  $T_n$  za nastavljeno  $\Delta T$ .

V tem režimu delovanja imamo priključeno samo tipalo  $T_n$ . Ta način delovanja lahko uporabimo kot alarmni termostat ali kot enostaven ON-OFF regulator temperature s funkcijo hlajenja.

**Tehnični podatki:**

Priključna napetost: 230Vac / 0,35VA

Rele: 230Vac/5A

Temperaturna tipala: NTC 100K

Dimenzije: 34 x 90 x 32 mm

Zaščita: IP 30

Ob pravilni montaži, termostat ne potrebuje vzdrževanja.

**Skladnost:**

Izdelek je skladen z naslednjimi standardi:

EN610-1:2010 Varnostne zahteve za električne naprave-splošne zahteve

EN61000-6-1:2007 Elektromagnetna združljivost - osnovni standard

**Splošna garancijska izjava in garancijski pogoji**

- Proizvajalec izdelka Elektronika Pahor d.o.o. jamči, da bo proizvod DIT100 v garancijskem roku ob pravilni montaži in uporabi brezhibno deloval.
- Garancija velja 12 mesecev in začne veljati z dnevom izročitve izdelka kupcu
- Proizvajalec se obvezuje, da bo v garancijskem roku brezplačno odpravil vse napake in pomanjkljivosti na proizvodu.
- Stroške prevoza reklamiranega izdelka krijemo v višini najcenejšega prevoza
- Ostalih odvisnih stroškov ne priznavamo.

**Brezplačne garancije ne priznamo:**

- če je v izdelek posegla oseba, ki zato ni imela našega pooblastila
- če so na izdelku okvare povzročene zaradi nepravilne montaže ali vzdrževanja, mehanske okvare, ki jih povzroči uporabnik, okvare povzročene zaradi previsoke električne napetosti in okvare zaradi višje sile (poplava, strela,...)

Zagotavljamo servisiranje izdelka za dobo 5 let po preteku garancijske dobe.

Servisiranje izdelka v garanciji in po preteku garancije izvaja proizvajalec:

Datum prodaje:

Elektronika Pahor d.o.o.

Brnčičeva 9a

1231 Lj. Črnuče

Prodajalec: