

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-8/2023 Rev.: 0



TER-4

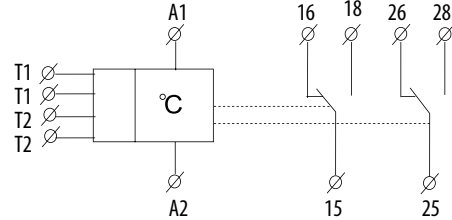
TER – 4 Termostat dublu cu domeniu de $-40 \dots +110 \text{ }^\circ\text{C}$



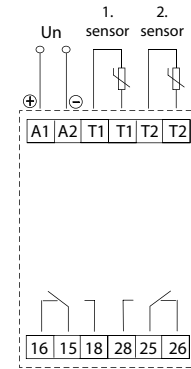
Caracteristici

- Utilizabil pentru monitorizarea temperaturii în tablouri de distribuție, sisteme de încălzire sau răcire, motoare, lichide, spații deschise etc.
- Termostat dublu pentru o gamă largă de monitorizare și control al temperaturii.
- Reglare grosieră și fină a temperaturii pentru fiecare termostat.
- Alimentare cu izolare galvanică AC/DC 24 - 240 V.
- 2x intrare pentru senzor de temperatură NTC 12 k/25 $^\circ\text{C}$.
- Setarea funcției de termostat independent sau dependent.
- Selectarea funcției de încălzire/răcire.
- Histerezis de comutare (sensibilitate) reglabil.
- Două contacte de ieșire (separat pentru fiecare termostat).

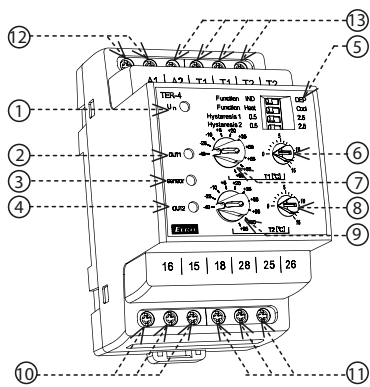
Simbol



Conexiune



Descriere



1. Indicarea tensiunii de alimentare
2. Indicarea contactului termostatului / defecțiune senzor (T1)
3. Indicarea defecțiunii senzorului
4. Indicarea contactului termostatului / defecțiune senzor (T2)
5. Comutator DIP
6. Ajustare fină a temperaturii (T1)
7. Ajustare grosieră a temperaturii (T1)
8. Ajustare fină a temperaturii (T2)
9. Ajustare grosieră a temperaturii (T2)
10. Contact de ieșire 1 (16-15-18)
11. Contact de ieșire 2 (28-25-26)
12. Bornele tensiunii de alimentare (A1-A2)
13. Borne de conectare a senzorului (T1/T2)

Senzori de temperatură

Senzori de temperatură pentru intervalul de $-20 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$
 TC-0, senzor, 10 cm, izolație dublă, cap de poliamidă
 TC-3, senzor, 3 m, izolație dublă, cap de poliamidă
 TC-6, senzor, 6 m, izolație dublă, cap de poliamidă
 TC-12, senzor, 12 m, izolație dublă, cap de poliamidă

Senzori de temperatură pentru intervalul de $-40 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$
 TZ-0, senzor, 11 cm, izolație dublă din silicon, cap din inox
 TZ-3, senzor, 3 m, izolație dublă din silicon, cap din inox
 TZ-6, senzor, 6 m, izolație dublă din silicon, cap din inox
 TZ-12, senzor, 12 m, izolație dublă din silicon, cap din inox

Descrierea comutatorului DIP

Function IND	<input type="checkbox"/>	DEP	Funcția independentă/dependentă a termostatului
Function Heat	<input type="checkbox"/>	Cool	Funcția de încălzire/răcire
Hysteresis 1 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	Histerezisul termostatului T1
Hysteresis 2 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	Histerezisul termostatului T2

Tipul sarcinii	$\cos \phi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a necompensata	AC5a compensata	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Materialul de contact AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materialul de contact AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

TER-4

Număr de funcții:	4
Terminalele de alimentare:	A1-A2
Tensiunea de alimentare:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz) separat galvanic
Consum de energie (max.):	3 VA/1 W
Tol. tensiunii de alimentare:	-15 %; +10 %

Circuitul de măsură

Terminale de măsură:	T1-T1 a T2-T2	
Domenii de temperatură (se schimbă individual pt. fiecare termostat):	-40 .. -25 °C -25 .. -10 °C -10 .. +5 °C + 5 .. +20 °C +20 .. +35 °C	+35 .. +50 °C +50 .. +65 °C +65 .. +80 °C +80 .. +95 °C +95 .. +110 °C
Reglarea fină a temperaturii:	0 - 15 °C, în domeniul selectat	
Hysteresis pt. T1:	reglabil, 0,5 sau 2,5 °C (DIP switch)	
Hysteresis pt. T2:	reglabil, 0,5 sau 2,5 °C (DIP switch)	
Senzor:	termistor NTC 12 kΩ / 25 °C	
Indicator def senzor:	LED Galben + LED roșu intermitent	

Precizie

Ajustarea preciziei (mech.):	5 %
Dependența de temperatură:	< 0.1 % / °C

Ieșire

Număr de contacte:	2x contact comutator (AgNi)
Curentul evaluat:	16 A/AC1
Comutarea iesirii:	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Varful de curent:	30 A / < 3 s
Tensiunea comutată:	250 V AC/24 V DC
Pierdere de putere (max.):	2.4 W
Durata de viață mecanică:	10.000.000 op.
Durata de viață electrică (AC1):	100.000 op.

Alte informații

Temperatura de operare:	-20 .. +55 °C
Temperatura de stocare:	-30 .. +70 °C
Rezistență dielectrică:	
alimentare - iesiri	4 kV
ieșire 1 - ieșire 2	4 kV
Poziția de operare:	orice poziție
Montaj:	șină DIN EN 60715
Gradul de protecție:	IP40 din panoul frontal / terminalele IP20
Categoria supratensiune:	III.
Nivelul de poluare:	2
Marimea max. a cablului (mm ²):	max. 1x 2,5, max. 2x 1,5 / cu izolație max. 1x 2,5
Dimensiuni:	90 x 52 x 65 mm
Masa:	147 g (24 V)
Standarde:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, EN 60947-1

Avertizare

Dispozitivul este proiectat pentru conectare la rețea de alimentare monofazată de AC/DC 24 – 240 V și trebuie instalat în conformitate cu reglementările și standardele în vigoare în țara respectivă. Instalarea, conectarea, setarea și operarea pot fi efectuate numai de către o persoană cu calificare electrotehnică corespunzătoare, care este familiarizată cu instrucțiunile și cu funcționarea dispozitivului.

Dispozitivul conține protecții împotriva vârfurilor de supratensiune și a impulsurilor perturbatoare din rețeaua de alimentare. Cu toate acestea, pentru funcționarea corectă a acestor protecții, în instalație trebuie să fie instalate protecții adecvate de un nivel superior (A, B, C) și, în conformitate cu standardul, trebuie asigurată suprimarea dispozitivelor de conectare (contactoare, motoare, sarcini inductive etc.). Înainte de a începe instalarea, asigurați-vă că echipamentul nu este sub tensiune și că întrerupătorul principal este în poziția „OPRIT”.

Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbări electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

Funcționare

Fiecare termostat are propriul senzor, setări de temperatură grosiere și fine, histeresis selectabil și un contact de ieșire independent.

Temperatura dorită se setează ca sumă a valorilor temperaturii grosiere și fine selectate.

Exemplu: Temperatura dorită +25 °C

Setare grosieră +20 °C

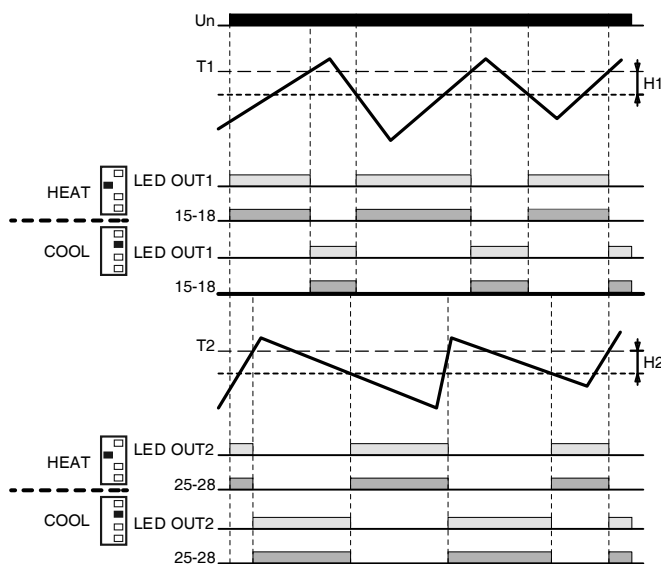
Setare fină +5 °C

Dispozitivul monitorizează starea de defecțiune a fiecărui senzor (scurtcircuit sau întrerupere) - dacă apare o defecțiune a senzorului, LED-ul galben se aprinde și LED-ul roșu corespunzător clipește. În caz de defecțiune, contactul de ieșire corespunzător este deschis.

Dispozitivul poate fi utilizat și ca un simplu termostat (cu un singur senzor). În acest caz, la intrarea neutilizată trebuie conectată în loc de senzor o rezistență de 10 kΩ (inclusă în pachetul produsului).

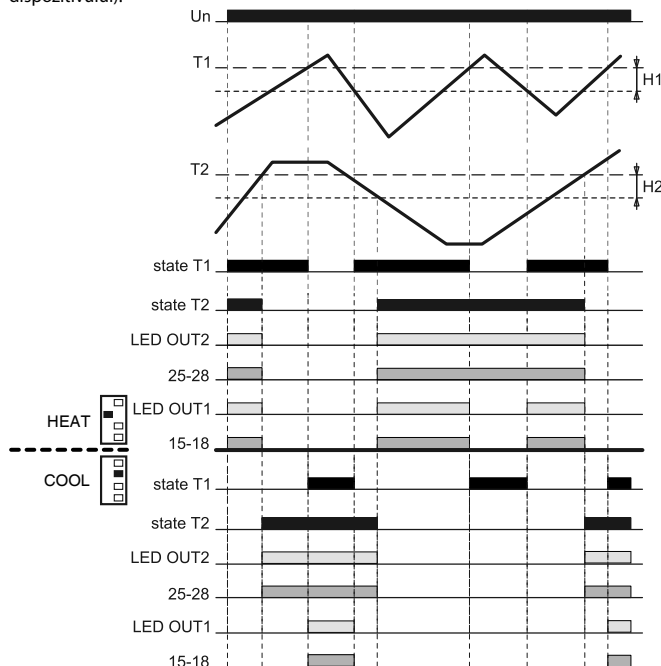
Funcționarea independentă a termostatelor

Dispozitivul funcționează ca două termostate simple separate.



Funcționarea dependentă a termostatelor

Termostatele sunt conectate „în serie” - adică termostatul T1 este blocat de termostatul T2. Acest lucru poate fi utilizat, de exemplu, astfel încât termostatul T1 să fie operațional, iar termostatul T2 să fie de blocare (de urgență - de exemplu, în cazul supraîncălzirii dispozitivului).



Legenda diagramei:

T1(2) - temperaturile setate ale termostatelor

H1(2) - histeresisul termostatelor