

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

ul. Motelowa 21
43-400 Cieszyń
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

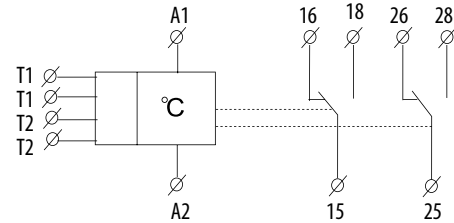
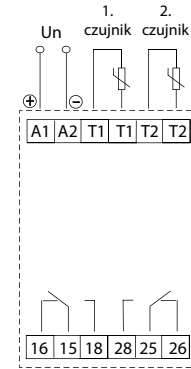
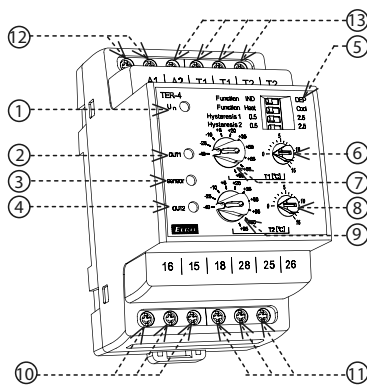
02-8/2023 Rev.: 0


TER-4

 Podwójny termostat o zakresie $-40 \dots +110 \text{ }^\circ\text{C}$

Charakterystyka

- Nadaje się do monitorowania temperatury w rozdzielnicach, systemach ogrzewania lub chłodzenia, silnikach, cieczech, otwartych przestrzeniach itp.
- Podwójny termostat do monitorowania i regulacji temperatury w szerokim zakresie.
- Wstępne i precyzyjne ustawienia temperatury dla każdego termostatu.
- Galwanicznie odseparowane zasilanie AC/DC 24 – 240 V.
- 2x wejście dla czujnika temperatury NTC 12 k/25 $^\circ\text{C}$.
- Ustawianie funkcji niezależnej lub zależnej termostatów.
- Możliwość wyboru funkcji ogrzewania/chłodzenia.
- Opcjonalna histereza załączania (czułość).
- Dwa styki wyjściowe (oddzielne dla każdego termostatu).

Symbol

Podłączenie

Opis urządzenia


1. Sygnalizacja napięcia zasilania
2. Sygnalizacja styku termostatu / awaria czujnika (T1)
3. Sygnalizacja awarii czujnika
4. Sygnalizacja styku termostatu / awaria czujnika (T2)
5. Przełącznik DIP
6. Precyzyjna regulacja temperatury (T1)
7. Wstępna regulacja temperatury (T1)
8. Precyzyjna regulacja temperatury (T2)
9. Wstępna regulacja temperatury (T2)
10. Styk wyjściowy 2 (28-25-26)
11. Zaciski napięcia zasilania (A1-A2)
12. Zaciski do podłączenia czujnika (T1/T2)

Czujniki temperatury

 Czujniki temperatury w zakresie $-20 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$

- TC-0 czujnik, dł. 10 cm, podwójna izolacja, końcówka poliamidowa
- TC-3 czujnik, dł. 3m, podwójna izolacja, końcówka poliamidowa
- TC-6 czujnik, dł. 6 m, podwójna izolacja, końcówka poliamidowa
- TC-12 czujnik, dł. 12 m, podwójna izolacja, końcówka poliamidowa

 Czujniki temperatury w zakresie $-40 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$

- TZ-0 czujnik, dł. 11 cm, podwójna izolacja silikonowa, końcówka nierdzewna
- TZ-3 czujnik, dł. 3 m, podwójna izolacja silikonowa, końcówka nierdzewna
- TZ-6 czujnik, dł. 6 m, podwójna izolacja silikonowa, końcówka nierdzewna
- TZ-12 czujnik, dł. 12 m, podwójna izolacja silikonowa, końcówka nierdzewna

Opis oraz znaczenie przełączników DIP

Function IND	<input type="checkbox"/>	DEP	Niezależna/zależna funkcja termostatów
Function Heat	<input type="checkbox"/>	Cool	Funkcja ogrzewania / chłodzenia
Hysteresis 1 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	Histereza termostatu T1
Hysteresis 2 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	Histereza termostatu T2

Typ obciążenia	$\cos \phi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b 230V	AC6a	AC7b	AC12
Materiał styków AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Materiał styków AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

TER-4

Funkcje:	4
Zaciski zasilania:	A1-A2
Napięcie zasilania:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz) galwanicznie oddzielone
Pobór mocy maks.:	3 VA/1 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %

Obwód mierzenia

Zaciski pomiarowe:	T1-T1 i T2-T2	
Zakres temperatury: (wybór przełącznikiem obrotowym)	-40 .. -25 °C	+35 .. +50 °C
	-25 .. -10 °C	+50 .. +65 °C
	-10 .. +5 °C	+65 .. +80 °C
	+5 .. +20 °C	+80 .. +95 °C
	+20 .. +35 °C	+95 .. +110 °C
Precyzyjne nastawienie temp.:	0 - 15 °C, wg ustawionego zakresu	
Histeresa dla T1:	ustawialna 0,5 lub 2,5 °C (DIP przełącznikiem)	
Histeresa dla T2:	ustawialna 0,5 lub 2,5 °C (DIP przełącznikiem)	
Czujnik:	termistor NTC 12 kΩ / 25 °C	
Sygnal. uszkodzenia czujnika:	świeci żółta dioda LED + miganie czerwonej diody LED	

Dokładność

Dokładność ustawienia (mech.):	5 %
Zależność od temperatury:	< 0.1 % / °C

Wyjście

Ilość i rodzaj styków:	2x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1
Moc łączeniowa:	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s
Łączące napięcie:	250 V AC/24 V DC
Strata mocy (maks.):	2.4 W
Trwałość mechaniczna:	10.000.000 op.
Trwałość elektryczna (AC1):	100.000 op.

Pozostałe dane

Temperatura pracy:	-20 .. +55 °C
Temp. przechowywania:	-30 .. +70 °C
Wytrzymałość dielektryczna:	
zasilanie - wyjścia	4 kV
wyjście 1 - wyjście 2	4 kV
Napięcie udarowe:	dowolna
Pozycja robocza:	szyna DIN EN 60715
Montaż:	IP40 od strony panelu przedniego / IP20 zaciski
Kategoria przepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przew.	maks. 1x 2,5, maks. 2x 1,5 /
doprowadzających (mm ²):	z tulejką maks. 1x 2,5
Wymiary:	90 x 52 x 65 mm
Waga:	147 g (24 V)
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, EN 60947-1

Ostrzeżenie

Urządzenie przeznaczone jest do podłączenia do sieci 1-fazowej AC/DC 24 – 240 V i musi być zainstalowane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w danym kraju. Instalację, podłączenie, ustawienie i obsługę może przeprowadzić wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektrotechniczne, która dokładnie zapoznała się z instrukcją obsługi i działaniem urządzenia.

Urządzenie zawiera zabezpieczenia przed skokami napięcia i impulsami zakłócającymi w sieci zasilającej. Jednak dla prawidłowego funkcjonowania tych zabezpieczeń należy wcześniej zamontować w instalacji odpowiednie zabezpieczenia wyższego stopnia (A, B, C) oraz zgodnie z normą zapewnione jest tłumienie urządzeń przełączanych (styczników, silników, obciążeń indukcyjnych itp.). Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone od zasilania, a wyłącznik główny znajduje się w pozycji „WYŁĄCZONY”.

Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po końcu używania ponownie przetwarzany.

Funkcje

Każdy termostat posiada własny czujnik, wstępne i precyzyjne ustawienie temperatury, opcjonalną histerezę oraz osobny styk wyjściowy.

Wymagana temperatura jest ustawiana jako suma wartości wybranych wstępnych i precyzyjnych ustawień temperatury.

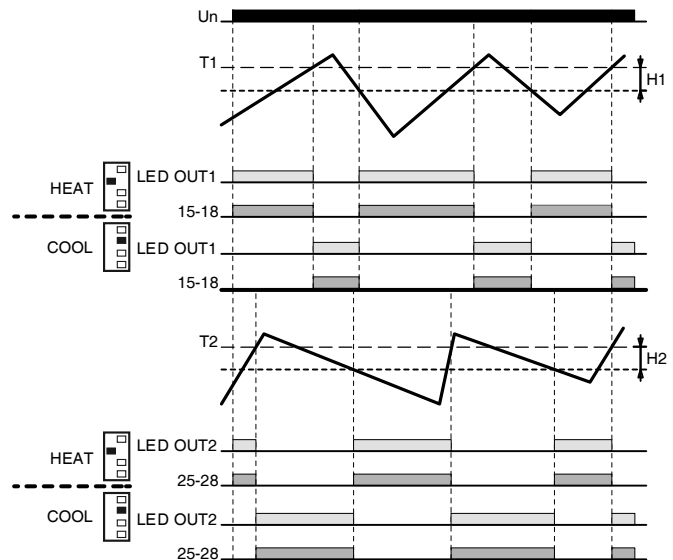
Przykład: Wymagana temperatura +25 °C
Ustawienie wstępne +20 °C
Ustawienie precyzyjne +5 °C

Urządzenie monitoruje stan awarii każdego czujnika (zwarcie lub przerwa) - w przypadku awarii czujnika zapala się żółta dioda LED a czerwona dioda LED miga. Odpowiedni styk wyjściowy zostaje otwarty w przypadku usterki.

Urządzenie może pracować również jako prosty termostat (z jednym czujnikiem). W takim przypadku zamiast czujnika należy podłączyć do nieużywanego wejścia rezystor 10 kΩ (dołączony do opakowania produktu).

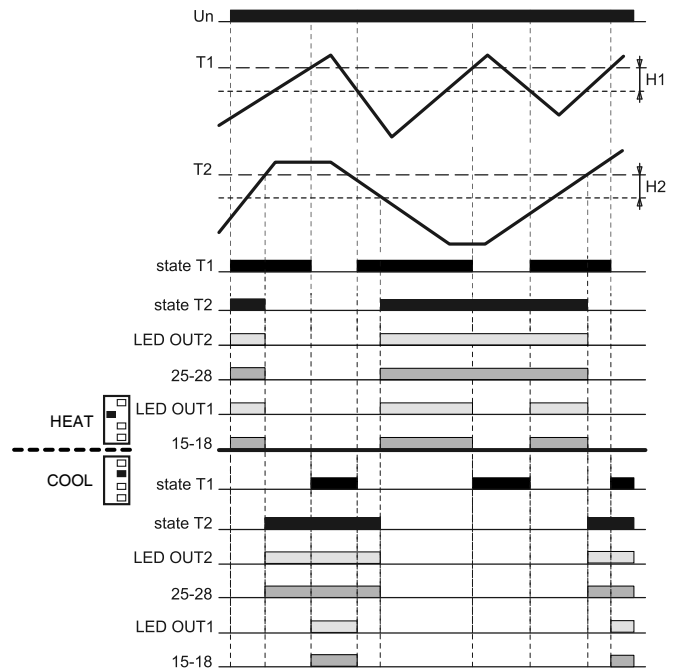
Niezależna funkcja termostatów

Urządzenie zachowuje się jak dwa oddzielne proste termostaty.



Zależna funkcja termostatów

Termostaty łączą się „seryjnie” - tj. termostat T1 jest blokowany przez termostat T2. Można to wykorzystać np. w taki sposób, że termostat T1 działa, a termostat T2 się blokuje (awaryjne - np. gdy urządzenie się przegrzeje).



Legenda wykresu:

T1(2) - ustawia temperatury termostatu
H1(2) - histereza termostatów