

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

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

Made in Czech Republic

02-214/2016 Rev.: 0

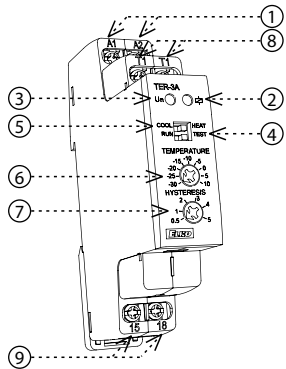

TER-3 (A, B, C, D, G, H)
Termostaty

Charakterystyka

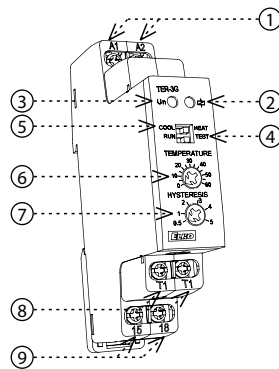
- prosty termostat do nadzorowania i regulacji temperatury w zakresie -30 .. 70 °C w 6-ciu zakresach
- służy do nadzorowania temperatury np. w szafach rozdzielczych, ogrzewaniach, klimatyzacji, cieczy, chłodnic, silników, urządzeń, otwartych przestrzeni itd.
- funkcja nadzorowania zwarcia lub odłączenia czujki
- możliwość ustawienia funkcji "ogrzewanie" / "chłodzenie" (ustawia się za pomocą przełącznika DIP)
- ustawialna histereza (czułość) - potencjometrem w zakresie 0.5 - 5 °C
- wybór z różnych zewnętrznych czujników temperatury z podwójną izolacją w długościach 3, 6 a 12 m
- czujkę można umieścić bezpośrednio pod zacisk - dla nadzorowania temperatury w szafie rozdzielczej
- uniwersalne napięcie zasilania AC/DC 24 - 240 V, galwanicznie oddzielone
- styk wyjściowy 1x zwierny 16 A / 250 V AC1
- stan wyjścia sygnalizuje czerwona dioda LED oraz napięcie zasilania - zielona dioda LED
- wykonanie 1-MODUŁOWE, mocowanie na szynę DIN

Opis urządzenia

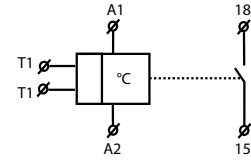
TER-3 (A,B,C,D,H)



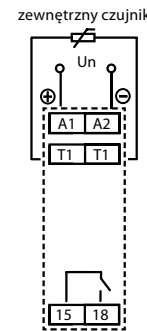
TER-3G



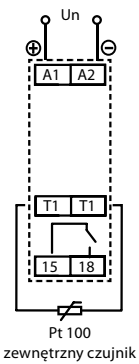
1. Zaciski zasilania
2. Sygnalizacja wyjścia
3. Sygnalizacja zasilania
4. Funkcja TEST
5. Wybór funkcji ogrzewania / chłodzenia
6. Ustawienie temperatury
7. Ustawienie histerezy
8. Zaciski dla podłączenia czujnika
9. Zestyki wyjściowe

Symbol

Podłączenie

TER-3 (A, B, C, D, H)



TER-3G


Przykład zamówienia

W zamówieniu należy określić typ termostatu (TER-3A, TER-3B .. lub TER-3H) wg wymaganego zakresu temperatury.

Typ obciążenia	cos φ ≥ 0.95			AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) maks. pojemność kondensatora C=14μF	1000W	x	250V / 3A	x
Typ obciążenia									
Mat. styku AgSnO ₂ , styk 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

TER-3

Funkcje:	termostat jednopoziomowy
Zaciski zasilania:	A1-A2
Napięcie zasilania:	AC/DC 24 - 240 V (galwanicznie nieoddzielone) (AC 50 - 60 Hz)
Pobór mocy:	maks. 2 VA / 1 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	2.5 W
Tolerancja nap. zasilania:	- 15 %; + 10 %

Obwód pomiaru

Zaciski pomiaru:	T1 - T1
Zakresy temperatury (wg typu produktu):	TER-3A: -30 .. 10 °C TER-3B: 0 .. 40 °C TER-3C: 30 .. 70 °C TER-3D: 0 .. 60 °C TER-3G: 0 .. 60 °C TER-3H: -15 .. 45 °C
Histeresa (czułość):	ustawialna w zakresie 0.5 .. 5 °C
Czujnik:	zewnątrzny, termistor NTC, oprócz TER-3G (Pt100)
Syg. błędu czujnika (zwarcie / odłączenie):	miganie czerwonej diody LED

Dokładność

Dokładność ustawienia (mech.):	5 %
Dyferencja załączania:	0.5 °C
Zależność temperaturowa:	< 0.1 % / °C

Wyjście

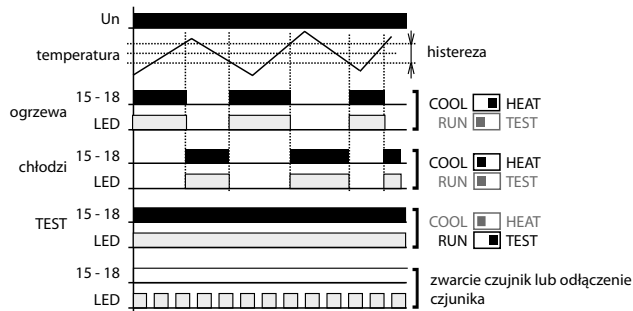
Ilość i rodzaj zestyków:	1x zwierny (AgSnO ₂)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC
Moc łączeniowa:	4000 VA / AC1, 300 W / DC
Łączone napięcie:	250 V AC / 24 V DC
Sygnalizacja wyjścia:	świeci czerwona dioda LED
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷
Trwałość łączeniowa (AC1):	0.7x10 ⁵

Inne dane

Temperatura pracy:	- 20 .. 55 °C
Temperatura składowania:	- 30 .. 70 °C
Napięcie udarowe:	2.5 kV (zasilanie - wyjście)
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie:	Szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 ze strony panelu czołowego / IP10 zaciski
Kategoria przepięciowa:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 2x 2.5, maks. 1x 4, z gilzą maks. 1x 2.5, maks. 2x 1.5
Wymiar:	90 x 17.6 x 64 mm
Waga:	64 g; TER-3G: 68 g
Normy:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, IEC 60730-2-9

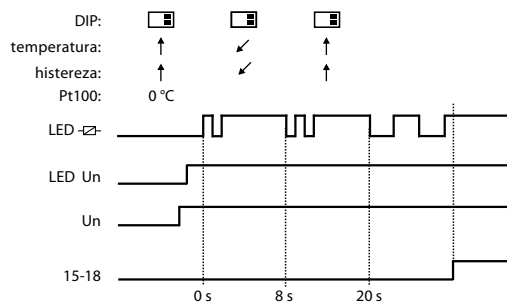
Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi AC 230 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji "SWITCH OFF" oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. 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 zniszczenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczyć ponownie przetwarzany.



Praktyczny termostat do nadzorowania temperatury z oddzielnym czujnikiem temperatury. Aparat umieszczony jest w szafie a zewnętrzny czujnik nadzoruje temperaturę pomieszczenia, cieczy, itd. Zasilanie nie jest galwanicznie oddzielone od czujnika temperatury, a swoim wykonaniem spełnia wymagania podwójnej izolacji. Maksymalna długość przewodu czujnika wynosi 12 m. Aparat posiada sygnalizację uszkodzenia czujnika, tzn. przy przerwaniu lub zwarciu miga czerwona dioda LED. Dzięki ustawialnej histerezie można regulować szerokość zakresu i ustawiać czułość załączenia obciążenia. Temperatura załączania spada o ustawioną histerezę. Przy praktycznych aplikacjach histeresa powiększa się o spadek temperatury pomiędzy obudową i termistorem czujnika.

Graf kalibracji TER-3G



Termostat TER-3G wykorzystuje do pomiaru czujnik z platyny Pt100. Czujnik jest podłączony za pomocą dwóch przewodów. Z tego powodu długość przewodów czujnika nie wpływa na skalę temperatury. Termostat kalibrowany jest na czujniki o długości 7 m. Przy tej długości czujnika zapewniona jest najlepsza dokładność pomiaru, w przypadku 3 i 12 metrów, dokładność pomiaru wynosi 3 stopnie. Jeżeli stosują się inne długości czujników niż dostarczane, to zalecane jest wykonanie kalibracji czujników. Można skalibrować czujniki, których długość tworzy rozbieżność do ok. 15 °C. Czujniki z większą rezystancją kalibrowane są na tą graniczną wartość.

Kalibracja termostatu TER-3G

Dla prawidłowej kalibracji potrzebne, żeby termostat zmierzył czujnik (z którym będzie pracować), który jest ustawiony na 0 stopni (woda z lodem) i dalej niezbędne jest dokładnie dotrzymać kalibrację.

Przed kalibracją:

- termostat podłączony jest tak, żeby była możliwość włączenia (wyłącznik zasilania)
- do termostatu jest podłączony czujnik i ustawiony na kalibrowaną temperaturę - 0 stopni.
- przełącznik DIP jest w pozycji HEAT i TEST
- temperatura i histeresa ustawiona po środku skali

Kalibracja:

- włączyć zasilanie termostatu, zaświeci się zielona dioda Un, czerwona dioda krótko zamiga
- temperaturę i histerezę ustawić na min do 8 s od włączenia
- termostat skontroluje sobie ustawienie na min i potwierdzi go podwójnym zamiganiem czerwonej diodą
- temperaturę i histerezę należy skontrolować (pozycja środkowa)
- prawidłowo wykonane ustawienie potwierdzi podwójnym długim zamiganiem czerwonej diodą, kalibrowane wartości są zapisane, termostat będzie pracować z takimi ustawieniami do następnej kalibracji
- błędnie wykonana kalibracja sygnalizowana jest jedynym długim wyłączeniem czerwonej diody
- następnie termostat przełączy się do normalnego trybu, tzn. włączy przełącznik