

REGULATOR TYPU RE22

PKWiU 33.20.70-90.00

NOWOŚĆ



ZASTOSOWANIE

Regulator RE22 współpracuje bezpośrednio z czujnikami temperatury typu rezystancyjnego i termoelektrycznego lub przetwornikami wielkości na sygnał standardowy.

Przeznaczony jest do regulacji temperatury w przemyśle tworzyw sztucznych, przemyśle spożywczym, suszarnictwie i wszędzie tam, gdzie zachodzi konieczność stabilizacji zmian temperatury.

Wejście pomiarowe jest uniwersalne dla termorezystorów, termopar lub dla sygnałów standardowych liniowych. Wyjście przekaźnikowe, o konfiguracji zwierno-rozwierniej, pozwala na bezpośrednie sterowanie obiektów niedużej mocy. Możliwa jest także regulacja ręczna i miękki start. Dodatkowo można zabezpieczyć się przed zmianą parametrów za pomocą hasła.

Funkcja autoadaptacji ma za zadanie dobranie nastaw PID w celu szybkiego zaadaptowania sygnału wyjściowego do parametrów obiektu.

DANE TECHNICZNE

Sygnały wejściowe oraz zakresy pomiarowe dla wejść czujników

Tabela 1

Typ czujnika	Norma	Oznaczenie	Zakres
Pt100	PN-EN 60751+A2:1997	Pt100	-199...850°C
Pt1000	PN-EN 60751+A2:1997	Pt1000	-199...850°C
Fe-CuNi	PN-EN 60584-1:1997	J	-100...1200°C
Cu-CuNi	PN-EN 60584-1:1997	T	-100...400°C
NiCr-NiAl	PN-EN 60584-1:1997	K	-100...1372°C
PtRh10-Pt	PN-EN 60584-1:1997	S	0...1767°C
PtRh13-Pt	PN-EN 60584-1:1997	R	0...1767°C
PtRh30-PtRh6	PN-EN 60584-1:1997	B	0...1820°C
NiCr-CuNi	PN-EN 60584-1:1997	E	-100...999°C
NiCrSi-NiSi	PN-EN 60584-1:1997	N	-100...1300°C
NiCr-CuNi chromel-kopel	GOST R 8.585-2001	L	-100...800°C

Sygnały wejściowe oraz zakresy pomiarowe dla wejść liniowych

Tabela 2

Typ czujnika	Oznaczenie	Zakres
Liniowe prądowe	I	0...20 mA
Liniowe prądowe	I	4...20 mA
Liniowe napięciowe	U	0...5 V
Liniowe napięciowe	U	0...10 V

Sygnały wejściowe:

- dla wejść czujników wg tablicy 1
- dla wejść liniowych wg tablicy 2

Błąd podstawowy pomiaru wartości rzeczywistej

- 0,2%, dla wejść termorezystancyjnych,
- 0,3%, dla wejść termoelektrycznych (0,5% - dla B, R, S);
- 0,2% ± 1 cyfra, dla wejść liniowych

Czas pomiaru

- dla wejść czujników 0,33 s
- dla wejść liniowych 0,16 s

Rezystancja wejściowa:

- dla wejścia napięciowego 150 kΩ
- dla wejścia prądowego 4 Ω

Wykrywanie błędów w obwodzie pomiarowym:

- termopara, Pt100, PT1000 przekroczenie zakresu pomiarowego
- 0...10 V powyżej 11 V
- 0...5 V powyżej 5,25 V
- 0...20 mA powyżej 22 mA
- 4...20 mA poniżej 1mA i powyżej 22 mA

Algorytm regulacji

P, PD, PI, PID, dwustawna z histerezą

Zakres nastaw parametrów regulatora

patrz tablica 1

Rodzaje wyjść:

- przekaźnikowe styk przełączny, obciążalność maksymalna: napięciowa: 250 V a.c., 150 V d.c. prądowa: 5 A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c.
- binarne napięciowe napięcie 5 V (bez izolacji od strony czujnika) rezystancja ograniczająca prąd 66 Ω

Sposób działania wyjść:

- rewersyjne dla grzania
- wprost dla chłodzenia

Sygnalizacja:

- załączenia wyjścia
- wyświetlania wartości zadanej
- trybu regulacji ręcznej
- trybu autoadaptacji

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania 230 V a.c. ± 10 % 110 V a.c. ± 10 % 24 V a.c. ± 10 %
- częstotliwość napięcia zasilania 50...60 Hz
- temperatura otoczenia 0...23...50°C
- temperatura przechowywania -20...+70°C
- wilgotność względna powietrza < 85 % (bez kondensacji pary wodnej)
- zewnętrzne pole magnetyczne < 400 A/m
- czas wstępnego nagrzewania 30 min
- położenie pracy dowolne
- rezystancja przewodów łączących rezystor termometryczny z regulatorem < 20 Ω

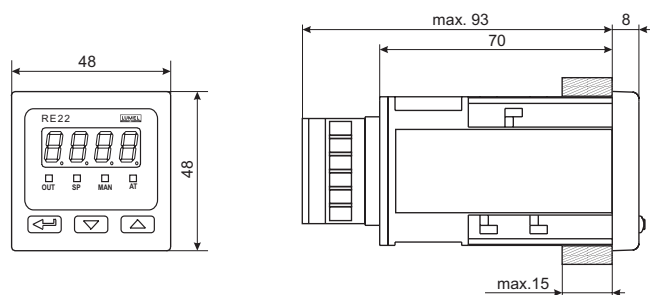
- Pobór mocy** < 3 VA
Masa < 0,25 kg
Stopień ochrony zapewniany przez obudowę wg PN-EN 60529
 - od strony płyty czołowej IP40
 - od strony zacisków IP20
Błędy dodatkowe w znamionowych warunkach użytkowania spowodowane:
 - kompensacją zmian temperatury spoin odniesienia termoelementu ≤ 2°C,
 - zmianą temperatury otoczenia ≤ 100% wartości błędu podstawowego /10 K.

- Wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 61010-1**
 - kategoria instalacji III
 - stopień zanieczyszczenia 2
 - maksymalne napięcie pracy względem ziemi:
 - dla obwodu zasilania, wyjścia 300 V
 - dla obwodów wejściowych 50 V

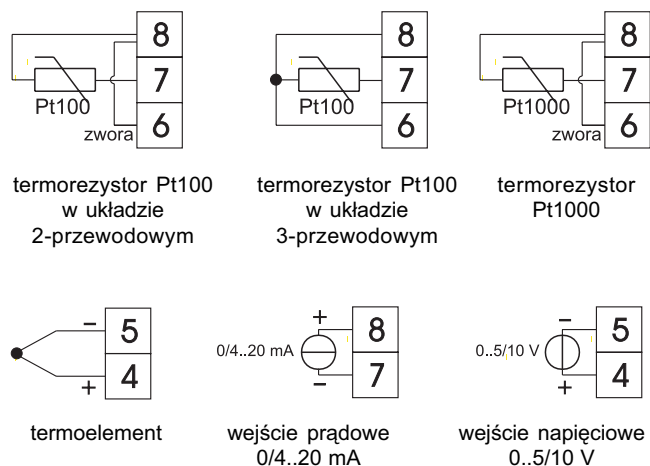
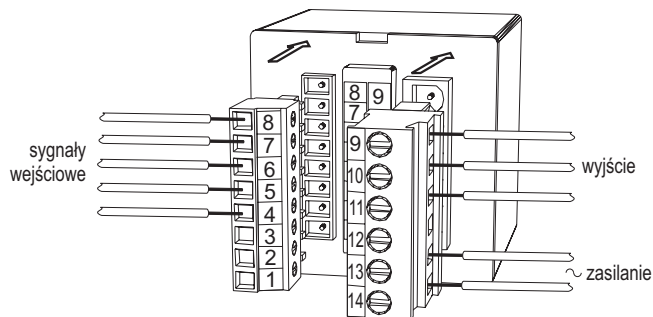
- Kompatybilność elektromagnetyczna**
 - odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg normy PN-EN 61000-6-2
 - emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg normy PN-EN 61000-6-4

WYMIARY ZEWNĘTRZNE I MONTAŻOWE

Wymiary otworu montażowego: 45^{+0,6} x 45^{+0,6} mm



SCHEMAT PODŁĄCZEŃ REGULATORA



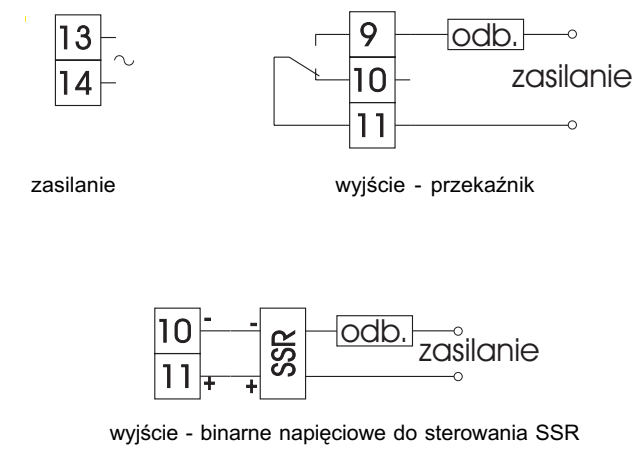
Rys.1. Podłączenie sygnałów wejściowych

KOD WYKONANIA

Tablica 3

Regulator RE22 -	X	X	X	XX	X
Wejście					
uniwersalne dla czujników termoelektrycznych i termorezystancyjnych	1				
uniwersalne liniowe prądowe 0/4...20 mA, napięciowe 0...5/10 V	2				
na zamówienie	X				
Wyjście					
przełącznik	1				
binarne 0/5 V do sterowania SSR	2				
na zamówienie	X				
Zasilanie					
230 V 50/60 Hz	1				
110 V 50/60 Hz	2				
24 V 50/60 Hz	3				
na zamówienie	X				
Rodzaj wykonania					
standardowe	00				
specjalne*	XX				
Wymagania dodatkowe					
bez dodatkowych wymagań	0				
z atestem Kontroli Jakości	1				
wg uzgodnień z odbiorcą**	X				

* numerację ustali producent
 ** po uzgodnieniu z producentem



Rys.2. Podłączenie zasilania i obwodu obciążenia