

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PROGRAMOWANIE REGULATORA TEMPERATURY PID528



SPECYFIKACJA CZUJNIKÓW

Typ czujnika	Temperatura (°C)	Rozdzielczość (°C)
J	-99 do 750	0.1/1
K	-99 do 1350	0.1/1
T	-99 do 400	1
R	-99 do 1750	1
S	-99 do 1750	1
RTD	-99 do 850	0.1/1

WYŚWIETLACZ Typ: 7 segmentów LED; wysokość: 0,5"

MODEL	Wyświetlacz	
	Upper (PV)	Lower (SV)
PID528	4	4

USTAWIENIA: nastawa1 PID lub ON/OFF
Nastawa2 ON/OFF

ROZDZIELCZOŚĆ: 1° dla 1 do 400 °C

DLA REGULACJI PROPORCJONALNEJ: 0,1° dla 0,1 do 200° C.
Cykl (1 do 100 sec ustawiony)

DLA REGULACJI ON/OFF: histereza 0,1 do 99,9 °C

RĘCZNA KOREKTA: -99 do 99 °C dla rozdzielczości 1 °C
-99,9 do 99,9 °C dla rozdzielczości 0,1 °C

DOKŁADNOŚĆ: ± 0,25% dla całej skali / ± 1 °C od dowolnej nastawy

USTAWIENIA LIMITÓW: wysokie i niskie limity pracy ustawione przez użytkownika

RODZAJE PRACY PRZEKAŹNIKA WYJŚCIOWEGO:

a) Postępowe – Grzanie b) Zwrotne – Chłodzenie

WYKRYWANIE PRZERWANIA CZUJNIKA Pt100: wskazanie na wyświetlaczu przekaźnik włączony

TERMOPARA ODWROTNIE WŁĄCZONA: wskazanie na wyświetlaczu przekaźnik włączony

WYJŚCIE: w modelu wyposażonym w przekaźnik styki 5A

ZASILANIE: 85-270 VAC/DC 50/60 Hz

TEMPERATURA PRACY: 0 – 50 °C

WILGOTNOŚĆ: 95% RH

WAGA: 200 gram

ZGODNOŚĆ: CE

INSTRUKCJA INSTALACJI:

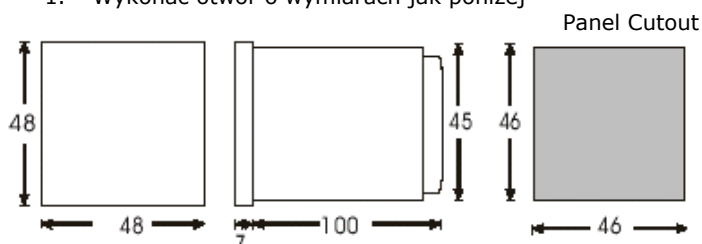
1. Wszystkie elementy do montażu panela znajdują się w pudełku i nie potrzebne są dodatkowe.
2. Wszystkie podłączenia muszą być wykonane przewodami ze sprawną izolacją.
3. W czasie podłączenia nie należy podawać napięcia. Pomiędzy zasilanie a urządzenie powinien być zamontowany wyłącznik.

UWAGA:

1. Podłączenia wykonywać zgodnie z instrukcją.
2. Zasilanie powinno być zabezpieczone bezpiecznikiem 275 VAC/1A
3. Panel spełnia dyrektywy BS EN 61326-1 i BS EN 61010
4. Należy zapewnić swobodną wentylację urządzenia.

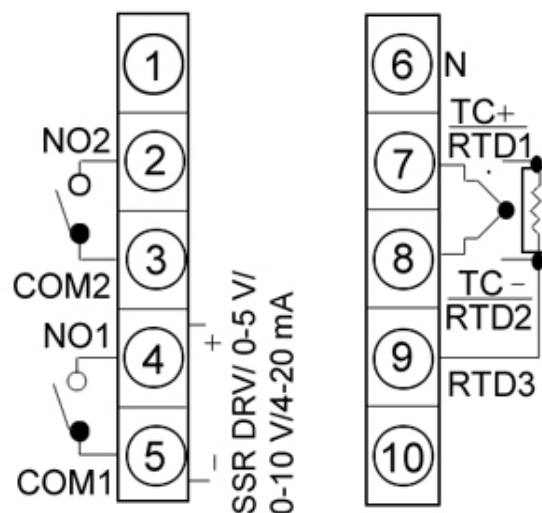
INSTALACJA MECHANICZNA:

1. Wykonać otwór o wymiarach jak poniżej



2. Zdjąć zatrzask z panelu
3. Włożyć panel w otwór
4. Założyć zatrzask i przesunąć go ku przodowi doprowadzić do unieruchomienia panela.

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ:

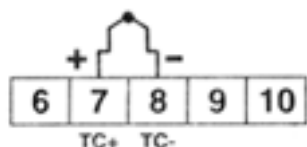


OPIS PODŁĄCZEŃ KONEKTORÓW:

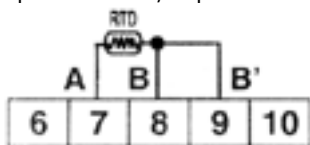
1. LIVE (SUPPLY) zasilanie
2. NO of relay 2 styk normalnie otwarty przekaźnika wyjściowego 2
3. COM of relay 2 początek styku przekaźnika wyjściowego 2
4. NO of relay 1 styk normalnie otwarty przekaźnika wyjściowego 1
5. COM of relay 1 początek styku przekaźnika wyjściowego 1
6. NEUTRAL (SUPPLY) Neutralny zasilania
7. Positive of thermocouple or RTD1 (Pt 100) dodatni zastrzyk termopary lub RTD1 (Pt100)
8. Negative of thermocouple of RTD2 (Pt100) ujemny zastrzyk termopary lub RTD 2 (Pt100)
9. 3rd wire RTD (Pt-100) do podłączenia 3 przewodu kompensacji RTD (Pt100)

PODŁĄCZENIE ELEMENTÓW POMIAROWYCH:

- 1) Dla termopary 2) Dla czujnika oporowego RTD (Pt100) 2 przewodowe / 3 przewodowe



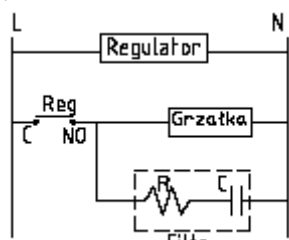
Termoparę należy podłączyć zachowując jej polaryzację dodatnią częścią na zacisk 7 a ujemną na zacisk 8



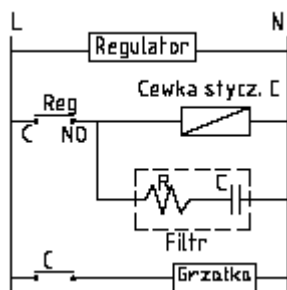
- 1) Przy podłączeniu dwuprzewodowym czujnika Pt100 należy go podłączyć do zacisków 7 i 8 oraz założyć zworę między 8 i 9.
2) Przy podłączeniu trójprzewodowym czujnik (Pt100) należy podłączyć do zacisków 7 i 8, natomiast przewód kompensacyjny (niwelujący rezystancję przewodów pomiędzy czujnikiem a regulatorem) podłączyć go do zacisku 9

TYPOWE PODŁĄCZENIE DLA OBCIĄŻENIA:

- 1) Dla obciążenia mniejszego niż 0,5A 2) Dla większych obciążeń użyj wstępnie przełącznika/stycznika



lub



USTAWIENIA PARAMETRÓW

Przed konfiguracją należy nacisnąć jednocześnie $\Delta + \heartsuit$ przez 3 sekundy.

Przyciski	Wyświetlacz		Nazwa	Opis
	Funkcja	Wartość		
Nacisnąć $\Delta + \heartsuit$ przez 3 sekundy	GRAL	00	Ręczna korekta (pkt 3)	Ustawiamy w zakresie -99,9 do 99,9 dla 0,1 °C
Nacisnąć Δ	LOCY	0000	Ustawienia kodu blokującego	Ograniczenie praw użytkowników
Nacisnąć Δ	INPE	J	Wybór rodzaju czujnika	Wybór pomiędzy termoparami J(J) / K(K) / t(t) / R(R) / S(S) / RTD(Pt d)
Nacisnąć Δ	PESL	1	Dokładność wyświetlana	Rozdzielczość 0,1 lub 1°C J(J) / K(K) / RTD(Pt d)
Nacisnąć Δ	HIGH	0750	Najwyższa dopuszczalna temperatura	Nastawiona maksymalna temperatura pracy
Nacisnąć Δ	TUNE	OFF	Tryb pracy Tuning	Ustawienie funkcji tuning jako OFF użytkownik dokonuje regulacji parametrów PID samodzielnie. Pełna kontrola nad P.I.D. Wyłączenie funkcji tuning powoduje, że parametry PID są dobierane automatycznie. Uwaga: nie działa funkcja korekty ręcznej adjusted

Nacisnąć Δ	Pb	0100	Tryb pracy proporcjonalnej	Ustawiony zakres 0.0 do 400°C Pb=00 regulator pracuje w trybie ON/OFF
Nacisnąć Δ	INTE	120	Różniczka	Nastawianie całki I w zakresie 0 do 3600 sekund
Nacisnąć Δ	DETE	030	Całka	Nastawienie całki D w zakresie 0 do 200 sekund
Nacisnąć Δ	CYC	020	Czas cyklu	Załączany dla regulacji proporcjonalnej wyjście przełącznika 1
Nacisnąć Δ	HYS1	010	Histeresa dla regulacji przełącznika 1	Załączana wyłączenie w trybie ON/OFF w zakresie 0,1 do 99,9
Nacisnąć Δ	PLY1	PE	Tryb pracy przełącznika 1	Wybór rodzaju pracy PE grzanie Fd chłodzenie
Nacisnąć Δ	PLY2	PE	Tryb pracy przełącznika 2	Wybór rodzaju pracy PE grzanie Fd chłodzenie
Nacisnąć Δ	SEET	ABS	Ustawienie pracy punktu 2 przełącznik 2	Wybór pomiędzy wartością Absolutną - z góry znana wartość Odchyłka - nie więcej niż. Nastawienie pomiędzy ABS absolutna/ odchyłka naciśnij $\heartsuit + \Delta$
Nacisnąć Δ	SEET	0000	Nastawienie pracy punktu 2 przełącznika 2	-99 do wartości maksymalnej dla danego czujnika z rozdzielczością do 1°C -99,9 do 999,9 do 0,1°C
Nacisnąć Δ	HYS2	010	Histeresa dla punktu 2 przełącznik 2	0.1 do 99.9°C
Nacisnąć Δ	L-SP	YES	Blokowanie ustawienia	Blokowanie ustawienia punktu pracy wybór pomiędzy NO / YES przez naciśnięcie $\heartsuit + \Delta$
Nacisnąć Δ	PSEE	NO	Reset	Resetowanie wszystkich parametrów pracy wybór pomiędzy NO / YES przez naciśnięcie $\heartsuit + \Delta$

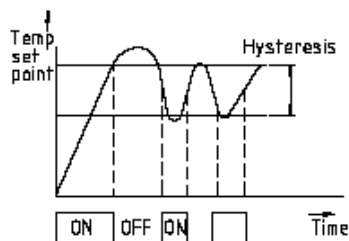
Aby zakończyć programowanie nacisnąć $\Delta + \heartsuit$ przez ponad 3 sekundy

PRZEWODNIK UŻYTKOWNIKA

1) Sterowanie typu ON/OFF

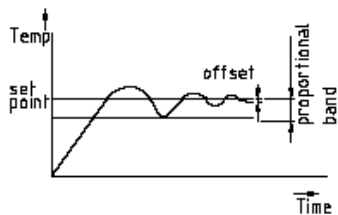
Termostat

Przełącznik wyjściowy jest tak długo włączony aż obiekt osiągnie żądaną (nastawioną) temperaturę a następnie się wyłącza, ponowne włączenie nastąpi gdy temperatura obiektu spadnie do temperatury nastawionej minus histereza. Temperatura regulowana będzie oscylowała pomiędzy wartością nastawioną a poziomem histerezy (ustawienie histerezy opis w konfiguracji punkt 3)



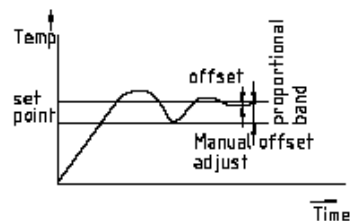
2) Sterowanie typu proporcjonalnego

Czas włączania przełącznika wyjściowego uzależniony od proporcji pomiędzy temperaturą zadaną, a temperaturą uzyskaną. Jedną z pewnych metod ustawienia współczynnika wzmocnienia (ustawienia w konfiguracji punkt3) jest metoda Zieylera-Nicholsa, należy doprowadzić układ regulacji do oscylacji zwiększając współczynnik wzmocnienia. Odczytany współczynnik zapisać. Ustawić współczynnik wzmocnienia $K=0,5 \times K$ oscylacyjny



3) Ręczna korekta

Czasami w układzie regulacji proporcjonalnej istnieje potrzeba ręcznej korekcji niedopasowania współczynników regulacji w stosunku do uzyskiwanego wyniku. Jest to różnica stała pomiędzy temperaturą nastawioną, a uzyskaną po ustabilizowaniu obiektu.



4) Auto tunning

Funkcja auto tunningu: po jej włączeniu regulator sam dokonuje nastaw parametrów P.I.D. regulacji typu PID

