

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PROGRAMOWANIE REGULATORA TEMPERATURY DTC 503

SPECYFIKACJA CZUJNIKÓW

Typ czujnika	Temperatura (°C)	Rozdzielczość (°C)
J (Fe/K)	-99 do 750	1
K (Cr/A)	-99 do 999	1
RTD (Pt100)	-99 do 850	1

WYŚWIETLACZ Typ: 7 segmentów LED; wysokość: 0,5" ; 3 cyfry

RODZAJE PRACY

S.No.	Kontrola	Ustawienia	Rozdzielczość 1°
1	Proporcjonalny	Band	1 do 99
2	ON/OFF	Hysteresis	1 do 99

DOKŁADNOŚĆ: ± 0,1% od całej skali / ± 1°C (od dowolnej nastawy)

USTAWIENIE ZAKRESÓW KRAŃCOWYCH: ustawienie maksymalnego zakresu

USTAWIENIA: z przyciskiem na panelu

ZAŁĄCZANIE PRZEKAŹNIKA: a) Postępowe Grzanie b) Zwrotne Chłodzenie

RĘCZNA KOREKTA: -99 do 99 °C

WYKRYWANIE PRZERWANIA CZUJNIKA: wskazanie na wyświetlaczu przekaźnika wyłączony

WYJŚCIE: 1C/O (SPDT) realne obciążenie 10A @230VAC (SSR drive available against request)

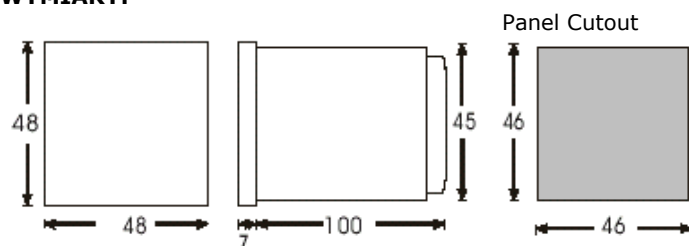
ZASILANIE: 90 do 270 VAC/DC @ 50/60Hz, 24VAC/DC

TEMPERATURA PRACY: 0-50°C

WILGOTNOŚĆ: - 95% RH

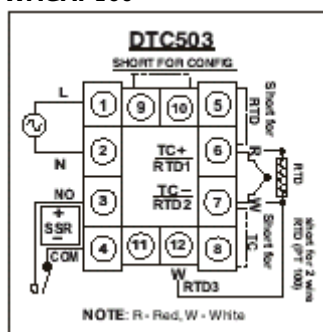
MATERIAŁ: ABS plastik

WYMIARY:



MODEL	DIM						
	A	B	C	D	E	F	G
DTC503	48	48	100	45	7	46	46

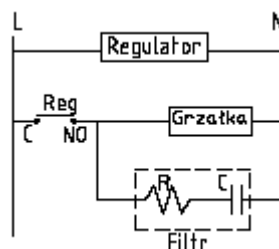
WAGA: 160



- 1) Dla czujnika RTD (Pt100) musi być założona zwora 5-6 i zdjęta 7-8 oraz jeżeli nie używamy kompensacji przewodów to musi być założony mostek pomiędzy 7-12
- 2) Dla czujnika typu termopara musi być założona zwora 7-8 i zdjęta 5-6

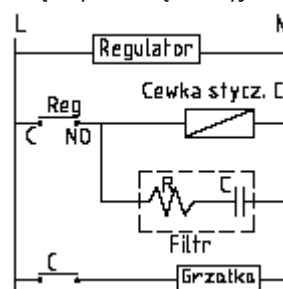
TYPOWE PODŁĄCZENIE DLA OBCIĄŻENIA:

1) Dla obciążenia mniejszego niż 0,5A



lub

2) Dla większych obciążeń użyj wstępnie przekaźnika/stycznika



ZACHOWAĆ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Silne zakłócenia elektromagnetyczne mogą wpływać na wskazania i działanie regulatora. Aby zmniejszyć wpływ zakłóceń zalecamy:

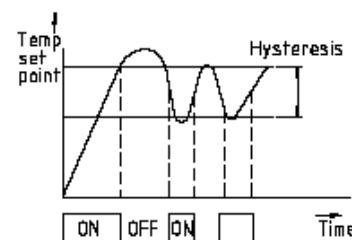
- a) przewód do pomiaru temperatury aby był skrętka
- b) przewody sterownicze biegiły oddzielnie

PRZEWODNIK UŻYTKOWNIKA

1) Sterowanie typu ON/OFF

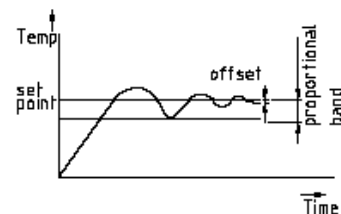
Termostat

Przekaźnik wyjściowy jest tak długo włączony aż obiekt osiągnie żadaną (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)



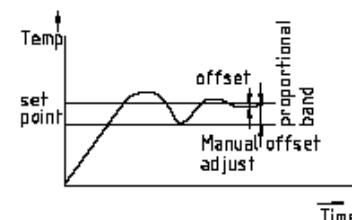
2) Sterowanie typu proporcjonalnego

Czas włączania przekaźnika wyjściowego uzależniony od proporcji pomiędzy temperaturą żadaną, 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 korekty niedopasowania współczynników regulacji w stosunku do uzyskiwanego wyniku. Jest to różnica stała pomiędzy temperaturą nastawioną, a uzyskaną po ustabilizowaniu obiektu.



USTAWIENIA PARAMETRÓW

- 1) Przed konfiguracją założyć blaszkę (mostek) z zacisków 9-10
- 2) Włączyć zasilanie
- 3) Oprogramować zgodnie z instrukcją poniżej

1. Wybór rodzaju czujnika

Ustawienia fabryczne:
termopara J

Przyciski	Wyświetlacz	Opis
	(wyświetlacz INP przez 1 sekundę)	
Typ czujnika	J	J (-99 do 750°C)
Nacisnąć □+▲	E	K (-99 do 999 °C)
Nacisnąć □+▲	r t d	PT100 (-99 do 850 °C)

2. Nacisnąć ▲ do wyboru trybu pracy

Ustawienia fabryczne:
proporcjonalny

	(wyświetlacz CnE przez 1 sekundę)	
Tryb pracy	Pf	Proporcjonalny tryb
Nacisnąć □+▲	On	ON/OFF tryb

3. Nacisnąć ▲ do wyboru pasma proporcjonalnego lub poziomu histerezy

Ustawienia fabryczne:
10 °C dla proporcjonalnego
1 °C dla trybu on/off

	(na wyświetlaczu Pb oznacza pracę w trybie proporcjonalnym, a Hy w trybie ON/OFF przez 1 sekundę)	
Nacisnąć □+▲/▼ do zmiany poziomu	10	wzmocnienie dla ustawienia proporcjonalnego lub histereza dla on/off

4. Nacisnąć ▲ wybór czasu cyklu

Ustawienia fabryczne:
20 sek

	(wyświetlacz CYC wyświetlane przez 1 sekundę) ważne tylko dla ustawień regulacji proporcjonalnej	
Nacisnąć □+▲/▼ do zmiany poziomu	20	ważne tylko dla ustawień regulacji proporcjonalnej

5. Nacisnąć ▲ do wyboru rodzaju pracy przełącznika wyjściowego

Ustawienia fabryczne:
Grzanie

	(wyświetlacz rLy wyświetlane przez 1 sekundę)	
Przełącznik wyjściowy	HE	Grzanie
	CL	Chłodzenie

6. Nacisnąć ▲ do ustawienia maksymalnej dopuszczalnej temperatury

Ustawienia fabryczne:
dla tempara J 750°C
dla tempara K 999°C
dla Pt 100 850°C

	(wyświetlacz HI wyświetlane przez 1 sekundę)	
Nacisnąć □+▲ do zmiany poziomu	750	Maksymalny zakres

7. Nacisnąć ▲ wybór OSP %

Ustawienia fabryczne: 90

	(wyświetlacz OSP wyświetlane przez 1 sekundę)	
Nacisnąć □+▲ do zmiany poziomu	90	OSP %
Zabezpieczenie przed przegrzaniem OSP. Po pierwszym załączeniu regulatora często dochodzi do przegrzania obiektu mimo, że przełącznik został wyłączony. Spowodowanie jest to bezwładnością cieplną obiektu. Poziom OSP ustawia się w % temperatury regulowanej. Funkcja działa wyłącznie przy pierwszym włączeniu, podczas normalnej regulacji nie ma wpływu. OSP działa tylko dla regulacji proporcjonalnej.		

8. Nacisnąć ▲ do wyboru

	(wyświetlacz rSt wyświetlane przez 1 sekundę)	
Wywołanie funkcji kasowania parametrów. Wybranie tej funkcji służy skasowaniu wszystkich nastawionych parametrów i przejście na ustawienia fabryczne		
Nacisnąć □+▲ przejść na wyświetlaczu do cyfry	5	reset
Naciśnięcie ▲ powoduje przejście do ustawień rodzaju czujnika		

Po konfiguracji:

- 1) wyłączyć zasilanie
- 2) zdjąć mostek na zaciskach 9-10
- 3) włączyć zasilanie

Programowanie punktu pracy:

- A) Aby obejrzeć ustawioną temperaturę nacisnąć **□**
- B) Aby zwiększyć lub zmniejszyć ustawioną temperaturę należy: nacisnąć **□+▲/▼**

Programowanie ręcznej korekty:

UWAGA: zwora 9-10 musi być założona. Nacisnąć **▲+▼** na dłużej niż 3 sekundy

1. Wybierz wartość korekty

Ustawienia fabryczne: 00

Przyciski	Wyświetlacz	Opis
	(wyświetlacz OFF wyświetlane przez 1 sekundę)	
Nacisnąć □+▲/▼ do zmiany poziomu	00	ręczna korekta (offset adjustment)

2. Aby zakończyć programowanie nacisnąć **▲+▼** jednocześnie dłużej niż przez 3 sekundy