



J-137S

# Termoregulator podwójny -50°C...+120°C (obudowa na szynę DIN)

## Charakterystyka ogólna :

Podwójny regulator przeznaczony jest do pomiaru i regulacji temperatury w zakresie -50°C .....+120°C niezależnie dla dwóch urządzeń. Może służyć do regulacji urządzeń grzewczych i/lub chłodniczych. Jeden z trybów pracy pozwala na sterowanie urządzeń na podstawie różnicy temperatur. Wbudowane przekaźniki umożliwiają sterowanie urządzeń zewnętrznych o mocy do 1000W. Czujnikami temperatury są scalone przetworniki firmy DALLAS DS18B20. Ze względu na cyfrową transmisję danych pomiędzy czujnikiem a mikroprocesorem nie zaleca się stosowania przewodów do czujnika dłuższych niż 10 metrów. Jeżeli zachodzi konieczność przedłużenia przewodu należy stosować skrętkę 3-przewodową. Nie należy przekraczać górnej dopuszczalnej temperatury czujnika, gdyż grozi to nieodwracalnym jego zniszczeniem.

**W przypadku braku czujnika lub jego uszkodzenia na wyświetlaczu pojawia się napis Err. i numer błędu.** Jeżeli przekaźnik był włączony nastąpi jego wyłączenie. Po ustąpieniu awarii regulator automatycznie podejmie pracę.

Po podłączeniu zasilania na wyświetlaczach wskazywana jest aktualna temperatura z czujników.



## Programowanie :



W celu zaprogramowania urządzenia należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [MODE], do momentu aż zaświeci się dioda D1. Na wyświetlaczu pojawi się ustawiana temperatura dla pierwszego termoregulatora (Tu1). Przyciskami [GÓRA], [DÓŁ] ustawić temperaturę, przy której ma nastąpić **wyłączenie** przekaźnika. Następnie naciskamy przycisk [MODE]. Na wyświetlaczu pojawi się literka H. Przyciskami [GÓRA], [DÓŁ] ustawiamy histerezę (zakres temperatury pomiędzy załączeniem i wyłączeniem przekaźnika) pierwszego termoregulatora w zakresie -9,9...9,9°C. Po ponownym naciśnięciu przycisku [MODE] przechodzimy do programowania temperatury drugiego termoregulatora (Tu2). Przyciskami [GÓRA], [DÓŁ] ustawić temperaturę, przy której ma nastąpić **wyłączenie** przekaźnika. Następnie naciskamy przycisk [MODE]. Na wyświetlaczu pojawi się literka H. Przyciskami [GÓRA], [DÓŁ] ustawiamy histerezę drugiego termoregulatora w zakresie -9,9...9,9°C. Krótkie naciśnięcie przycisku [MODE] spowoduje zapis ustawień i wyjście z programowania, natomiast naciśnięcie i przytrzymanie tego przycisku spowoduje wejście w ustawienia serwisowe. Ustawienia te dają nam możliwość sterowania każdym z przekaźników na podstawie danych pochodzących z T1 (czujnika In1), T2 (czujnika In2), T1-T2 (różnicy pomiędzy czujnikami In1 i In2), T2-T1 (różnicy pomiędzy czujnikami In2 i In1).

W ustawieniach serwisowych kolejno programujemy:

P1 - ustawienie trybu pracy dla przekaźnika 1

- t.1 - sterowanie na podstawie temperatury T1
- t.2 - sterowanie na podstawie temperatury T2
- t.1-2 - sterowanie na podstawie różnicy temperatur T1-T2
- t.2-1 - sterowanie na podstawie różnicy temperatur T2-T1

P2 - ustawienie trybu pracy dla przekaźnika 2

- t.1 - sterowanie na podstawie temperatury T1
- t.2 - sterowanie na podstawie temperatury T2
- t.1-2 - sterowanie na podstawie różnicy temperatur T1-T2
- t.2-1 - sterowanie na podstawie różnicy temperatur T2-T1

U - czas naprzemiennego wyświetlania temperatur T1 i T2 [s].

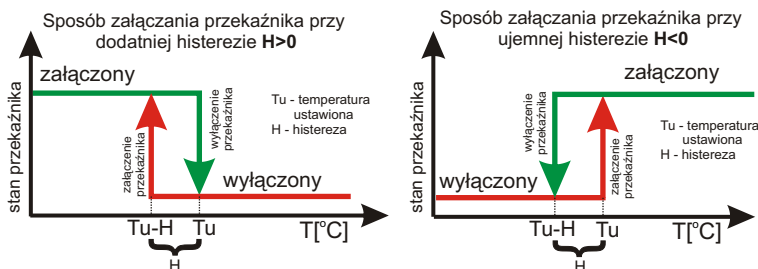
Ustawienie wartości 0 powoduje konieczność naciśnięcia przycisku [MODE] aby zmienić podgląd temperatury z innego czujnika.

Stan pracy przekaźników sygnalizowany jest świeceniem diody LED: D2-PK1 i D3- PK2.

Podgląd nastawionych temperatur po naciśnięciu klawiszy:

- [GÓRA] - (Tu1) temperatura pierwsza,
- [DÓŁ] - (Tu2) temperatura druga

**Ustawienie ujemnej histerezy (H<0) odwraca działanie przekaźnika.** Regulator można wówczas wykorzystać do współpracy z urządzeniami chłodniczymi.



## Dane techniczne :

Zakres pracy termometru.....	-50...+120°C
Zakres nastaw regulatora.....	-50...+120°C
Regulacja histerezy.....	-9,9...9,9°C
Typ czujników temperatury.....	DS18B20
Długość przewodu czujników.....	1m
Maksymalna długość przewodu czujników.....	10m
Obciążalność przekaźników.....	3A/230V
Zasilanie.....	12V/300mA
Temperatura pracy.....	0...50°C
Rodzaj wyświetlacza.....	LED 10mm
Kolor wyświetlacza.....	czerwony
Wymiary obudowy.....	105/90/55 mm

## Opis błędów :

- Err.1 - Brak czujnika
- Err.2 - Zwarty czujnik
- Err.3 - Błąd transmisji sygnału z czujnika. Spowodowane może być zbyt długim przewodem do czujnika lub silnymi zakłóceniami zewnętrznymi.

Jeżeli wewnętrzny przekaźnik ma sterować stycznikiem lub obciążeniem indukcyjnym, na stykach przekaźnika należy stosować układ gasikowy złożony z szeregowo połączonego rezystora i kondensatora (100 Ohm/0,5W+47nF/250V).

## Sposób podłączenia :

