



AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



RSG-5 SYGNALIZATOR GRANICZNY (5 kanałów, klasa $\pm 0.1\%$)

- pięć niezależnych wskaźników cyfrowych – każdy 4 cyfry LED,
- pięć wejść analogowych (pt100, rezystancja, napięcie, prąd),
- po 2 wyjścia binarne w każdym z pięciu torów pomiarowych,
- wyjście RS485 MODBUS RTU.

Przeznaczenie

RSG-5 służy do dokładnych pomiarów i kontroli rezystancji (np. temperatury czujnikami Pt100) oraz napięciowych lub prądowych sygnałów analogowych. Wbudowane w każdy tor dwa progi alarmowe P1 i P2 sygnalizują zmniejszenie się sygnału poniżej ustalonej wartości minimalnej oraz zwiększenie powyżej ustalonej wartości maksymalnej. Przykładem zastosowania jest wielopunktowa kontrola temperatury uzwojeń silników z wykorzystaniem progów alarmowych do wyłączenia zestyczników zabezpieczających.

Urządzenie posiada 5 niezależnych torów pomiarowych. Tory nie są między sobą odseparowane galwanicznie.

Wejścia: - czujniki rezystancyjne (czujnik temperatury np. Pt100, Pt1000, Ni100 itd. oraz potencjometr),
- wejście prądowe max 1A np. $0\div 20\text{mA}$, $4\div 20\text{mA}$,
- wejścia napięciowe max 100V np. $0\div 10\text{V}$,
- mogą być różne tory np. 2 x Pt100 i 3 x $4\div 20\text{mA}$.

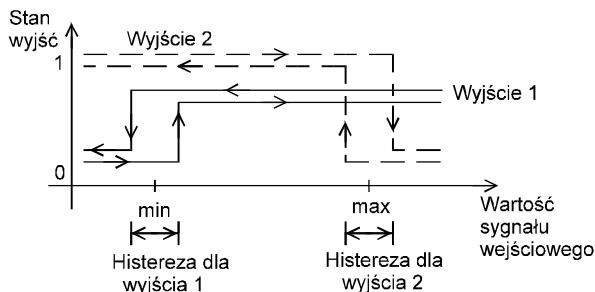
Każdy tor posiada indywidualny 4-ro cyfrowy wskaźnik LED. Wskazanie może być dowolnie przeskalowywane (programowalne) np. na jednostki fizyczne.

RSG-5 wykonany jest w obudowie tablicowej o wymiarach 72 x 144 x 116 mm.

Wymiary okna montażowego: 68 x 139 mm.

Każdy tor wyposażony jest w dwa programowalne progi alarmowe P1 i P2 z wyjściami przekaźnikowymi.

W ramach każdego progu ustawia się górny i dolny poziom przełączania, których różnica stanowi histerezę zadziałania alarmu. Przekroczenie ustawionych wartości powoduje zmianę stanu przekaźnika elektromechanicznego. Sygnalizator wyposażony jest w pięć niezależnych zespołów wskaźników cyfrowych (4 cyfry, LED) o wysokości 14mm. służące do wyświetlania aktualnego wyniku pomiaru oraz programowania po przejściu w tryb „programowanie”. Dwie sygnalizacyjne diody LED zaświecą się odpowiednio w momencie przekroczenia ustawionego poziomu (sygnał<min, sygnał>max). Programowanie sygnalizatora nie jest trudniejsze od ustawiania zegarka elektronicznego. Sygnalizator może być wykorzystany jako regulator dwustanowy lub trójstanowy z histerezą. Gdy sygnał wejściowy $\text{min} < \text{sygnał} < \text{max}$ oba wyjścia są w stanie aktywnym. Przekroczenie któregoś ze stanów sygnał<min lub sygnał>max powoduje przejście odpowiedniego wyjścia w stan pasywny.



Kod zamówieniowy.

RSG-5 - ---- sygnalizator graniczny

R - - opisać czujnik

U - - opisać napięciowy sygnał wejściowy np. $0\div 10\text{V}$,

I - - opisać prądowy sygnał wejściowy np. $4\div 20\text{mA}$

Z - - wejście z zasilaniem 24V dla przetwornika dwuprzewodowego

Przykład zamówienia: różne wejścia w kanałach 1, 2, 3, 4, 5
Sygnalizator RSG-5: typ RSG5-R(Pt100) – U – U – I – Z

Dane techniczne.

Sygnał wejściowy DC - $0\div 5\text{mA}$, $0\div 20\text{mA}$, $4\div 20\text{mA}$,
 $0\div 5\text{V}$, $0\div 10\text{V}$, $1\div 5\text{V}$

sygnał napięciowy - max 100Vdc

sygnał prądowy - max 1A

Wejście z zasilaniem pętli prądowej $4\div 20\text{mA}$ - $4\div 20\text{mA}$, 24V
wykonanie RSG-5-Z

Rezystancja wejściowa:

wejście napięciowe - $\geq 250\text{ k}\Omega$

wejście prądowe - $\leq 50\ \Omega$

Czujnik rezystancyjny - Pt100 w zakresie $-20\div +540^\circ\text{C}$,
po uzgodnieniu - Pt1000, Ni100, Cu, potencjometr

Podłączenie czujników - trójprzewodowe

Prąd pomiarowy czujników - 1 mA

Dokładność pomiaru sygnału wejściowego - 0.1 %

Dokładność nastaw poziomów przełączania - 0.1 % (całego zakresu)

Błąd od zmian temperatury otoczenia - 0.01 % / $^\circ\text{C}$

Czas pomiaru (kanały 1÷5) - 0.25 sekundy

Filtr cyfrowy - uśrednienie 16 pomiarów

Separacja wejść prądowych i napięciowych - wysokorezystancyjne dla max. napięcia wspólnego 60V

Dla wykonania „Z” – wspólny zacisk +24V dla wszystkich wejść
Wyjścia alarmowe - po 2 w każdym torze

obciążalność styków przekaźnika $I \leq 2\text{A}/250\text{V}/500\text{W}$

Wyjście RS485 - MODBUS RTU lub własny protokół ASCII

Napięcie zasilania: - 220 V / 50 Hz, 15W

Obudowa tablicowa - 72 x 144 x 116 mm,
ochrona od czoła IP54

Programowanie – ustawianie w każdym torze:

- Ustawianie wszystkich parametrów: - w zakresie 0000÷9999
- wskazanie w dowolnych jednostkach
- poziomy przełączania progu P1
- poziomy przełączania progu P2

Wersja podstawowa- po 2 niezależne przełączniki w każdym torze.

Opis płyty tylnej dla tej wersji znajduje się na rysunku poniżej.

Przy wyłączonym zasilaniu urządzenia w przełącznikach przełącznych styki 1, 2 są zwarte a styki 1, 3 są rozwarne. W przełącznikach zwiernych (dwa styki) przy wyłączonym zasilaniu styki 1, 2 są rozwarne. Te same stany styków występują przy nieprzekroczeniu progów P1 lub P2. Przekroczenie progów P1 lub P2 powoduje przełączenie styków.

Przykładowa wersja do zabezpieczenia np. silnika lub łożysk turbiny.

1. Kontrola przekroczenia temperatury w trzech punktach.

PK1 - trzy styki przełączne (oznaczenie styków 1, 2, 3),

- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są zwarte (styki 1, 3 rozwarne),

- przekroczenie jednego z progów P1 na pierwszych trzech kanałach powoduje zwarcie styków 1, 3.

- nie przekroczony żaden próg P1 w pierwszych trzech kanałach powoduje zwarcie styków 1, 2.

PK1a- dwa styki zwiernie (oznaczenie styków 1, 2),

- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są rozwarne,

- przekroczenie jednego z progów P2 na pierwszych trzech kanałach powoduje zwarcie styków 1, 2.

- nie przekroczony żaden próg P2 w pierwszych trzech kanałach powoduje rozwarne styki 1, 2.

2. Kontrola przekroczenia temperatury w dwóch punktach.

PK2 - trzy styki przełączne (oznaczenie styków 1, 2, 3),

- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są zwarte (styki 1, 3 rozwarne),

- przekroczenie jednego z progów P1 na czwartym lub piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 3.

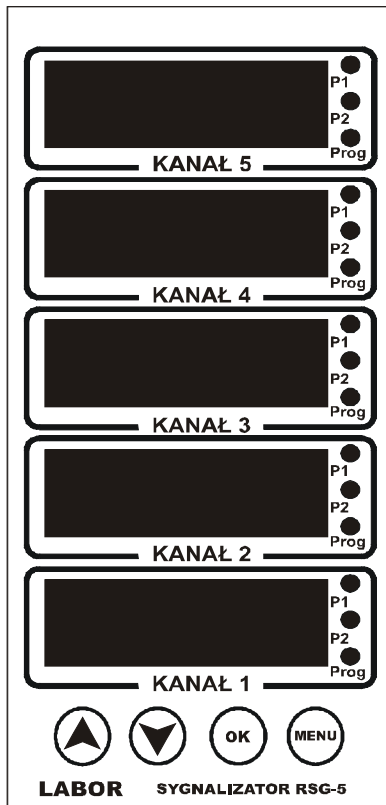
- nie przekroczony żaden próg P1 w czwartym i piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 2.

PK2a- dwa styki zwiernie (oznaczenie styków 1, 2),

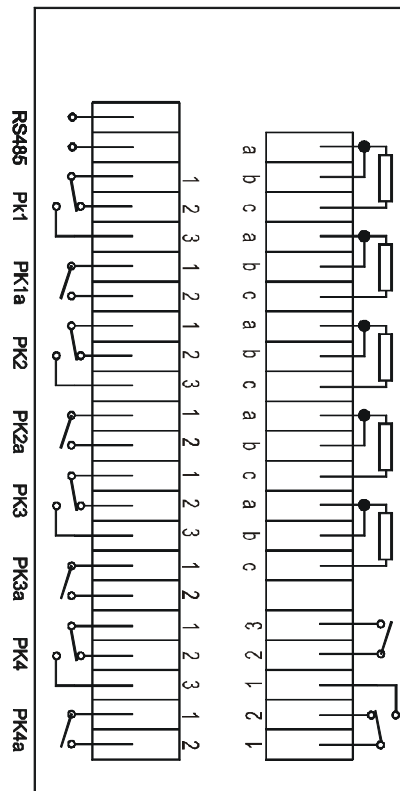
- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są rozwarne,

- przekroczenie jednego z progów P2 czwartym lub piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 2.

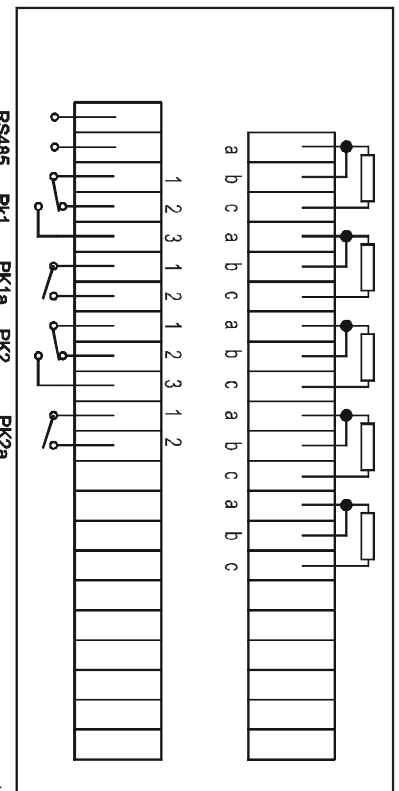
- nie przekroczony żaden próg P2 w czwartym i piątym kanale powoduje rozwarne styki 1, 2.



Widok płyty czołowej sygnalizatora RSG-5



Wersja podstawowa.



DÓŁ

Wersja przykładowa.

Wymiary obudow : 72 x 144 x 163 mm.
szerokość x wysokość x głębokość
Wymiary okna montażowego - 68 x 139mm

Widok zacisków podłączeniowych na płycie tylnej.
Przykład z wejściami Pt100 o podłączeniu trójprzewodowym

