



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



AC 083
QMS

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 zestychników 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÷20mA, 4÷20mA,
- wejścia napięciowe max 100V np. 0÷10V,
- mogą być różne tory np. 2 x Pt100 i 3 x 4÷20mA.

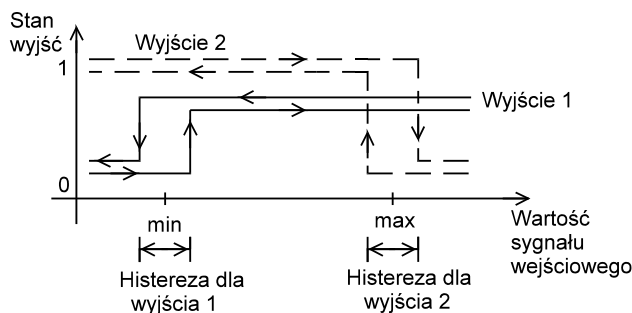
Każdy tor posiada indywidualny 4-ro cyfrowy wskaźnik LED. Wskazanie może być dowolnie przeskalowywane (programowalne) np. na jednostki fizyczne (zależnie od wersji).

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 przekątnymi.

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 min<sygnał<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÷10V,

I - - opisać prądowy sygnał wejściowy np. 4÷20mA

Z - - wejście z zasilaniem 24V dla przetwornika dwuprzewodowego

Przykład zamówienia: Sygnalizator graniczny RSG-5 z wejściami: 0-10V, 0-5V, 0-20mA, Pt100, 4-20mA dla przetwornika 2-przewodowego; typ:

RSG-5-U(0-10V)-U(0-5V)-I(0-20mA)-R(Pt100)-Z(4-20mA)

Dane techniczne.

Sygnał wejściowy DC	- 0÷5mA, 0÷20mA, 4÷20mA, 0÷5V, 0÷10V, 1÷5V
sygnał napięciowy	- max 100Vdc
sygnał prądowy	- max 1A
Wejście z zasilaniem pętli prądowej 4-20mA	- 4-20mA, 24V wykonanie RSG-5-Z
Rezystancja wejściowa:	
wejście napięciowe	- ≥ 250 k Ω
wejście prądowe	- ≤ 50 Ω
Czujnik rezystancyjny	- Pt100 w zakresie -20÷+540°C, liniowość w zakresie 0÷+400°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 % / °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	- przekaźniki I ≤ 2 A/250V/500W)
Wyjście RS485	- MODBUS RTU
Napięcie zasilania:	- 220 V / 50 Hz, 15W
Obudowa tablicowa	- 72 x 144 x 116 mm, ochrona od czoła IP54
Wymiary okna montażowego	- 68 x 139 mm

Programowanie – ustawianie w każdym torze:

Ustawianie wszystkich parametrów: - w zakresie 0000÷9999

- wskazanie w dowolnych jednostkach (dla wersji Pt100 wyświetlanie tylko w stopniach Celsjusza)

- poziomy przełączania progu P1
- poziomy przełączania progu P2

Wersja podstawowa – po 2 niezależne przekaźniki w każdym torze.

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

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

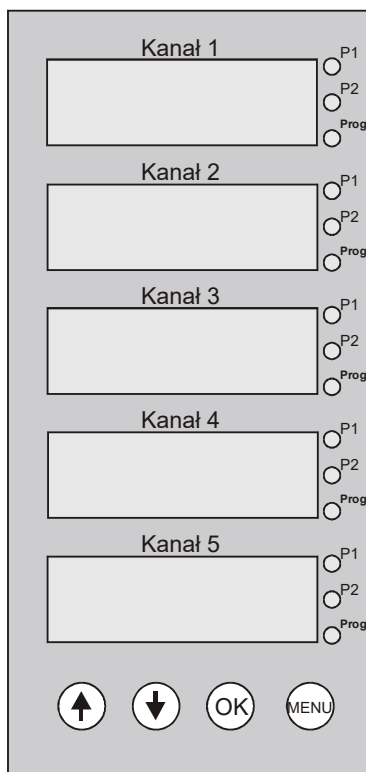
2. Kontrola przekroczenia temperatury w dwóch punktach.

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

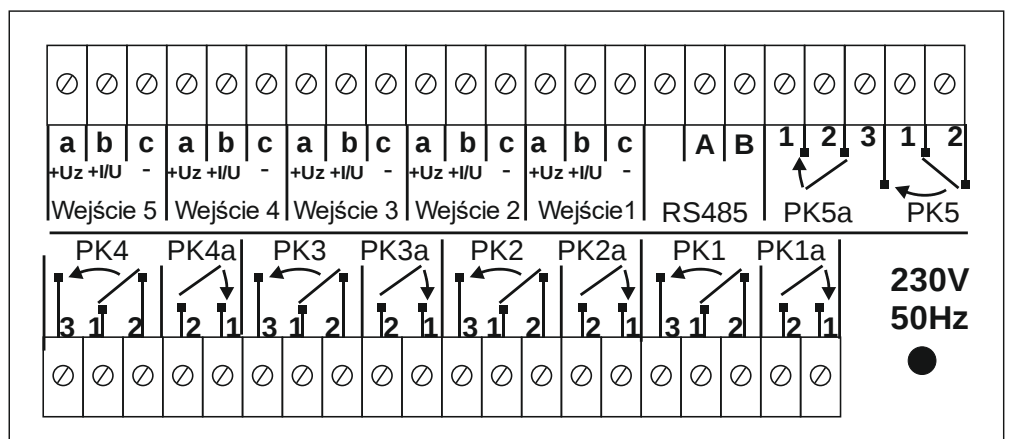
- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są zwarte (styki 1, 3 rozwarne),
- przekroczenie jednego z progów P1 na czwartym lub piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 3.
- nie przekroczony żaden próg P1 w czwartym i piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 2.

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

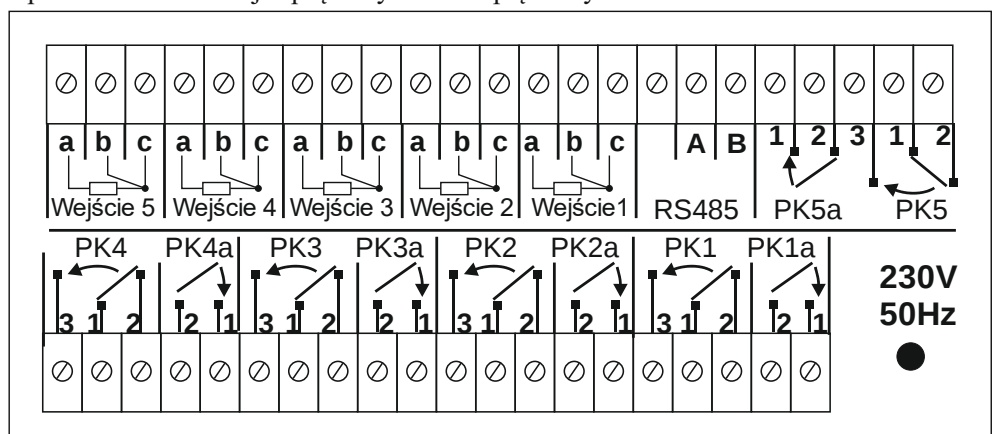
- przy wyłączonym zasilaniu urządzenia styki 1, 2 są rozwarne,
- przekroczenie jednego z progów P2 czwartym lub piątym kanale powoduje zwarcie styków 1, 2.
- nie przekroczony żaden próg P2 w czwartym i piątym kanale powoduje rozwarne styków 1, 2.



OPIS PŁYTY
CZOŁOWEJ



Opis zacisków dla wejść prądowych lub napięciowych



Opis zacisków dla wejść termorezystancyjnych

Produkcja i dystrybucja:

LABOR – ASTER

04-218 Warszawa, ul. Czechowicka 19

tel. +48 22 610 71 80 ; +48 22 610 89 45 ; fax. +48 22 610 89 48

e-mail: biuro@labor-automatyka.pl

labor@labor-automatyka.pl

www.labor-automatyka.pl

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie.

Edycja 07/2021