

LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



AC 083
QMS

PRZETWORNIK REZYSTANCJI typ R-S2

- Pomiar temperatury lub położenia potencjometru
- Wszystkie obwody wzajemnie odseparowane
- Trzy lub czteroprzewodowe podłączenie czujnika - kompensacja wpływu zmian rezystancji linii czujnika

PRZEZNACZENIE:

Przetwornik **R-S2** służy do przetwarzania przyrostów rezystancji czujników na sygnały standardowe. Przetwornik zapewnia galwaniczne oddzielenie nawzajem od siebie obwodu wejściowego, wyjściowego i zasilania. Zastosowanie separacji eliminuje wpływ zakłóceń obiektowych na współpracę przetwornika z systemem zbierania danych.

Przetworniki mogą pełnić funkcję:

- liniowego przetwarzania przyrostów rezystancji

$$f = k * \Delta R,$$

- liniowego przetwarzania zmian temperatury dla czujników Pt, Ni, Cu: $f = k * \Delta T,$
- przetwornika położenia potencjometru.

Przetwornik R-S2 przy użyciu trójprzewodowej, jednorodnej (tzn. wszystkie trzy żyły jednakowe) linii podłączeniowej czujnika, zapewnia całkowitą kompensację wpływu zmian parametrów linii na wynik pomiaru.

Na życzenie przetwornik może być wykonany w wersji z czteroprzewodowym podłączeniem czujnika.

Użytkownik ma możliwość korekcyjnych nastaw początku i przyrostu potencjometrów "ZERO", "ZAKRES" umieszczonymi na panelu czołowym przetwornika.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Sygnal wejściowy:

zmiany rezystancji - $1\Omega \dots 10\,000\Omega$

ΔR - $\Delta T_{\min} = 20^\circ C$

Pt100, Ni100 - $\Delta T_{\min} = 5^\circ C$

Pt500 - $\Delta T_{\min} = 2.5^\circ C$

Pt1000 - $\Delta R_{\min} = 1\Omega$

położenie potencjometru

Sygnal wyjściowy - dowolny standard

Napięcie zasilania

wykonanie L12,5, P12,5 - 21...28Vdc / 60mA

wykonanie L230, P230 - 230V, 50Hz, 2VA

Max. prąd wyjściowy - 25mA



Rezystancja obciążenia

wyjście 0...5mA - 0...3k Ω

wyjście 0(4)...20mA - 0...600 Ω

wyjście napięciowe - $\geq 2k\Omega$

Klasa - 0,1%

Nieliniowość

$f = k * \Delta R$ - $\pm 0,05\%$

$f = k * \Delta T$ - $\pm 0,1\%$

Możliwość linearyzacji - dowolne nieliniowości

Dryft temperaturowy

$\Delta R > 10\Omega$ - 0,01%/°C

$\Delta R \leq 10\Omega$ - 0,02%/°C

Stała czasowa

- 0.2s lub wg uzgodnień 0,01...1s

Podłączenie czujnika

- linia 2, 3 lub 4 przewodowa

Rezystancja linii

- max 60 Ω

podłączeniowej

Separacja galwaniczna

- wszystkie obwody wzajemnie

odseparowane

Napięcie próby izolacji

- 2kV, 50Hz lub równoważne

Zakresy pomiarowe

- wg zamówienia

Obudowa

wykonanie L12.5 - IP20 o szerokości 12,5mm

wykonanie L230 - IP20 o szerokości 40mm

sposób mocowania - na szynę 35mm

Wymagania

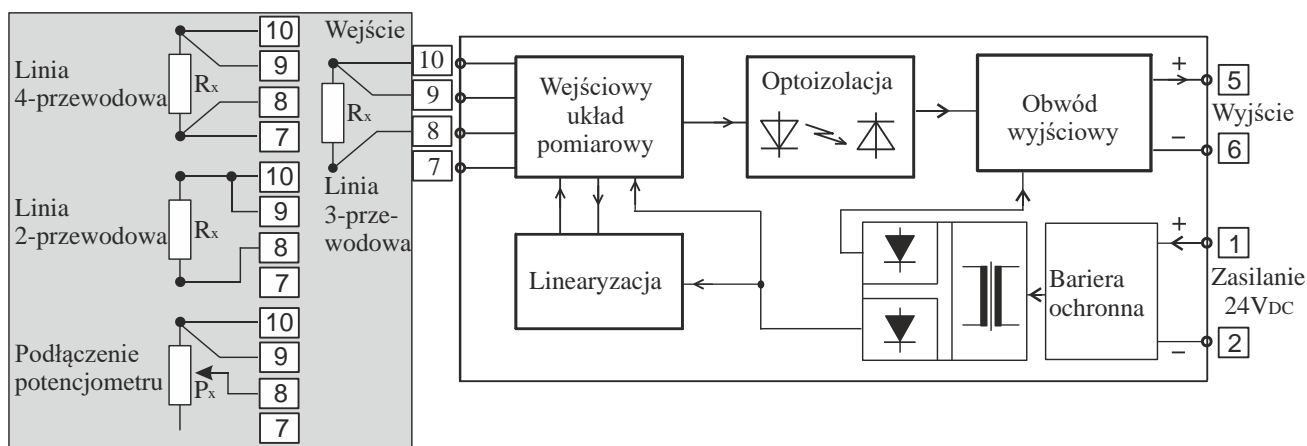
PN-EN 61010-1:2002

bezpieczeństwa

Wymagania EMC

PN-EN 61000-6-1

PN-EN 61000-6-3



Schemat blokowy oraz opis zacisków przetwornika R-S2

KOD ZAMÓWIENIOWY

L24 - obudowa listwowa, zasilanie 24Vdc
 L230 - obudowa listwowa, zasilanie 230Vac
 P24 - obudowa ścienna, zasilanie 24Vdc
 P230 - obudowa ścienna, zasilanie 230Vac
 Zakres wejściowy
 P1...P23 - czujnik Pt wg tabeli 1
 N1...N11 - czujnik Ni wg tabeli 2
 R_{min}/R_{max} - wartości min/max rezystancji potencjometru
 ... - inny czujnik lub zakres należy podać opisowo

Podłączenie czujnika/rezystancji
 3p - 3-przewodowe (lub 2-przewodowe)
 4p - 4-przewodowe

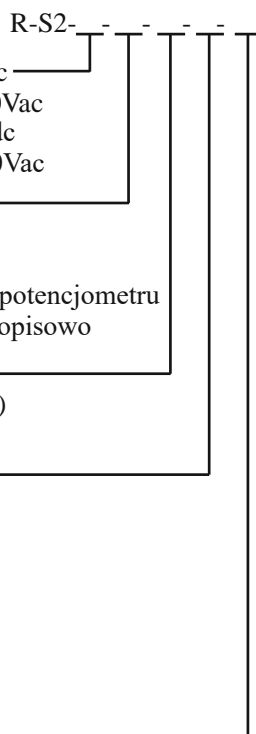
Zakres wyjściowy (1..7)

- 1 - 0...5mA
- 2 - 0...20mA
- 3 - 4...20mA
- 4 - 0...5V
- 5 - 0...10V
- 6 - 1...5V
- 7 - inny nietypowy

L - linearyzacja
 BL - bez linearyzacji

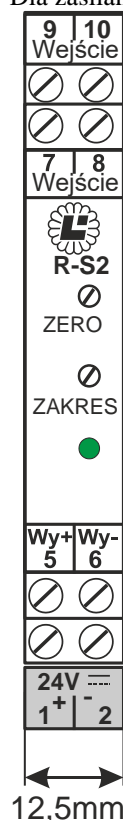
Przykład zamówienia:

Przetwornik rezystancji : listwowy, zasilanie 230V, wejście Pt100 0...200°C, podłączenie 3-przewodowe, wyjście 4...20mA, z linearyzacją :
 typ **R-S2-L230-P7-3p-3-L**



Dla zasilania 24V

Dla zasilania 230V



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 ; [http:// www.labor-automatyka.pl](http://www.labor-automatyka.pl)

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie. Wyd. 05 / 2023

Tabela 1. Pt100

Nr zakresu	Zakres °C	Nieliniowość czujnika [%]
P1	0...25	+0.11
P2	0...40	+0.12
P3	0...60	+0.22
P4	0...100	+0.39
P5	0...120	+0.46
P6	0...150	+0.57
P7	0...200	+0.76
P8	0...250	+0.96
P9	0...300	+1.16
P10	0...400	+1.58
P11	0...550	+2.22
P12	50...150	+0.38
P13	100...320	+0.87
P14	100...400	+1.2
P15	200...320	+0.49
P18	200...400	+0.81
P17	300...550	+1.06
P18	-10... +40	+0.18
P19	-20... +20	+0.16
P20	-30... +60	+0.34
P21	-30.. +150	+0.69
P22	-100...+50	+0.62
P23	-220...+50	+1.37
Inne zakresy wg zamówienia		

Tabela 2. Ni100

Nr zakresu	Zakres °C	Nieliniowość czujnika [%]
N 1	0...25	-0.67
N 2	0...40	-1.1
N 3	0...60	-1.6
N 4	0...100	-2.8
N 5	0...120	-3.5
N 6	0...150	-4.5
N 7	50...150	-3.0
N 8	-10... +40	-1.4
N 9	-20... +20	-1.15
N 10	-30... +60	-2.5
N 11	-30.. +150	-5.2
Inne zakresy wg zamówienia		