

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 korekcji nastaw początku i przyrostu potencjometrami "ZERO", "ZAKRES" umieszczonymi na panelu czołowym przetwornika.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Sygnal wejściowy:

zmiany rezystancji - 1Ω...10 000Ω

ΔR - ΔT_{min}=20°C

Pt100, Ni100 - ΔT_{min}=5°C

Pt500 - ΔT_{min}=2.5°C

Pt1000 - ΔR_{min}=1Ω

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...3kΩ

wyjście 0(4)...20mA - 0...600Ω

wyjście napięciowe - ≥2kΩ

Klasa - 0,1%

Nieliniowość

$f=k*\Delta R$ - ±0,05%

$f=k*\Delta T$ - ±0,1%

Możliwość linearyzacji - dowolne nieliniowości

Dryft temperaturowy

ΔR>10Ω - 0,01%/°C

ΔR≤10Ω - 0,02%/°C

Stała czasowa - 0.2s lub wg uzgodnień 0,01...1s

Podłączenie czujnika - linia 2, 3 lub 4 przewodowa

Rezystancja linii - max 60Ω

podłączeniowej

Separacja galwaniczna - wszystkie obwody wzajemnie odseparowane

Napięcie próby izolacji - 2kV, 50Hz lub równoważne

Zakresy pomiarowe - wg zamówienia

Obudowa

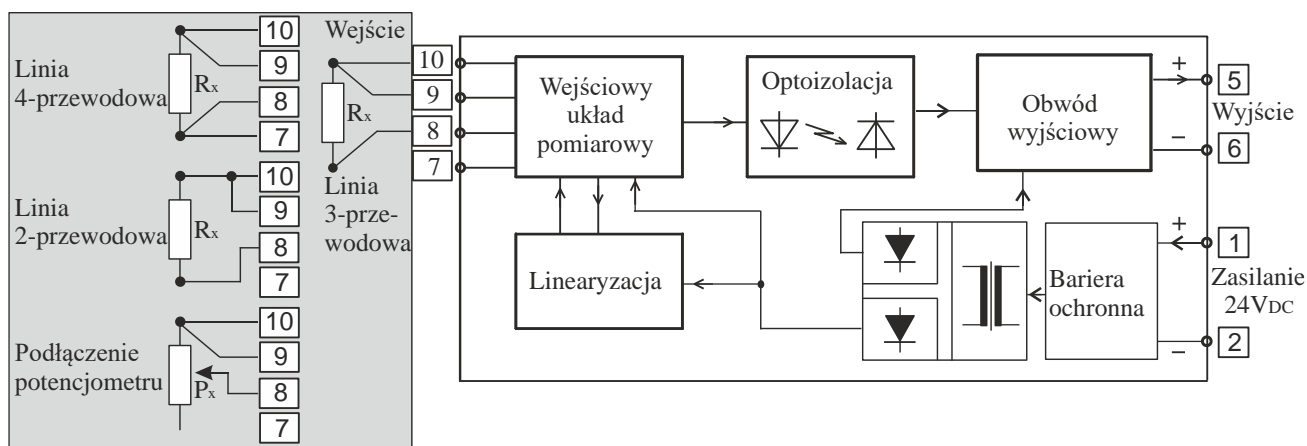
wykonanie L12.5 - IP20 o szerokości 12,5mm

wykonanie L230 - IP20 o szerokości 40mm

sposób mocowania - na szynę 35mm

Wymagania - PN-EN 61010-1:2002

bezpieczeństwa



Schemat blokowy oraz opis zacisków przetwornika R-S2

SPOSÓB ZAMAWIANIA

L24 - obudowa listwowa, zasilanie 24V
 L230 - obudowa listwowa, zasilanie 230V
 P24 - obudowa naścienna, zasilanie 24 V
 P230 - obudowa naścienna, zasilanie 230V

Zakres wejściowy

P1...P23 - czujnik Pt wg tabeli 1

N1...N11 - czujnik Ni wg tabeli 2

R_p/ΔR - wartości rezystancji potencjometru

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

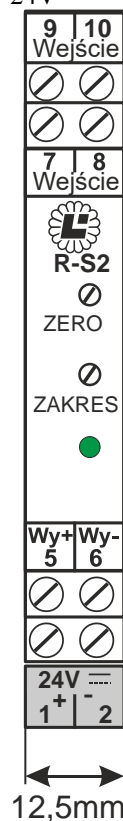
Przykład zamówienia:

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

R-S2-

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

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie. Wyd. 10 / 2019

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		

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

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie. Wyd. 10 / 2019