

RG1 GŁOWICOWY, DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK REZYSTANCJI

RG GŁOWICOWY, DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK REZYSTANCJI

tylko z dwuprzewodowym podłączeniem czujnika.

Przeznaczenie

Przetworniki dwuprzewodowe RG i RG1 służą do przetwarzania przyrostów rezystancji czujników na sygnał 4÷20mA.

Przetworniki mogą pełnić funkcję :

- liniowego przetwarzania przyrostów rezystancji: $f=k \cdot \Delta R$,
- liniowego przetwarzania zmian temperatury tylko dla czujników Pt : $f=k \cdot \Delta T$,

Przetworniki wyposażone są w układ ochrony przed przepięciami impulsowymi na liniach podłączeniowych oraz mają podwyższoną odporność na zakłócenia radioelektryczne.

Przetwornik RG1 - przy użyciu trójprzewodowej, jednorodnej (tzn. wszystkie trzy żyły jednakowe) linii podłączeniowej czujnika, zapewnia całkowitą kompensację wpływu zmian rezystancji przewodów łączących rezystor pomiarowy z zaciskami wejścia przetwornika na wynik pomiaru.

Przetwornik RG - umożliwia podłączenie czujnika pomiarowego Rx jedynie dwoma przewodami.

Dane techniczne.

Sygnał wejściowy

- zmiany rezystancji

$\Delta R_{min}=5\Omega$,

$\Delta R_{max}=1000\Omega$

Pt100 , Ni100

- $\Delta T_{min}=20^\circ C$

Pt500

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

Pt1000

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

Sygnał wyjściowy

- 4÷20mA

Klasa

- 0.2%

Błąd nieliniowości

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

$f=k \cdot \Delta T$ czujnik Pt - $\pm 0,1\%$

Linearyzacja

- 0.1 % dla czujników Pt

Podłączenie czujnik-

przetwornik (rys.2)- RG1 - linia 2 lub 3 przewodowa,

RG - linia 2 przewodowa

Napięcie zasilania U_z - 10 ÷ 36 V

Maksymalny prąd wyjściowy- 25 mA

Rezystancja obciążenia - $R_{max}=(U_z - 10V)/0,02A [\Omega]$

Błąd od zmian temperatury otoczenia - 0.015% / $^\circ C$; $\Delta R > 10\Omega$

- 0.025% / $^\circ C$; $\Delta R \leq 10\Omega$

Błąd od zmian U_z lub

rezystancji obciążenia - 0.1%

Prąd czujnika - 0.8 mA

Zakresy pomiarowe - Pt100, Ni100 :

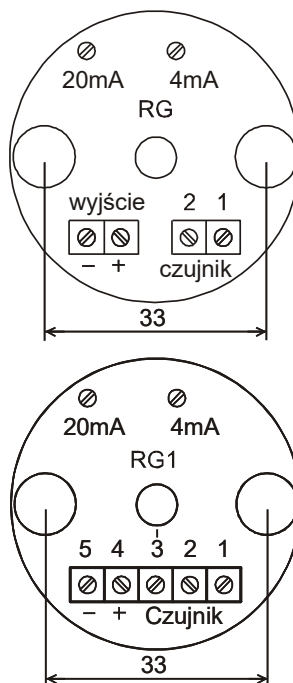
wg tabeli 1 , 2 wg PN-EN-60751

lub inne wg zamówienia także Pt500 , Pt1000 itp.

Stała czasowa - 0.2 s

Przykład zamówienia:

Głowicowy przetwornik rezystancji RG (podłączenie czujnika dwuprzewodowe), zakres P4 (0÷100 $^\circ C$), linearyzacja: typ RG-N-L-P4-L

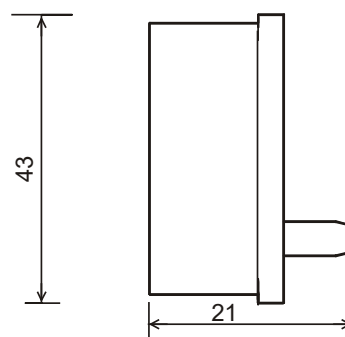


do montażu w głowicy:

- B
- A z podwyższoną pokrywą
- NA z podwyższoną pokrywą

do współpracy z czujnikami:

- Pt100 / GG,
- Pt100 / G,
- Pt100 / GS,
- Pt100 / GB,
- Pt100 / K



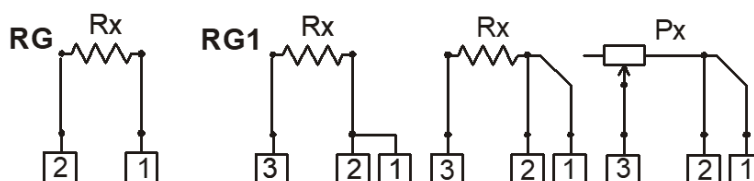
Rys.1. Widok przetwornika z zaciskami podłączeniowymi.

Kod zamówieniowy.

- RG1 ----- głowicowy, dwupr. przetwor. rezystancji -czujnik
podłączany trzema lub dwoma przewodami,
RG ----- głowicowy, dwuprzew. przetwornik rezystancji
P1÷P23 ---- zakresy pomiarowe wg tabeli 1
N1÷N11 ---- zakresy pomiarowe wg tabeli 2
L -- z linearyzacją
BL -- bez linearyzacji

Uwagi:

1. W przypadku zakresu innego niż w tabeli 1, 2 należy podać dolną i górną wartość temperatury.
2. Po uzgodnieniu możliwa jest współpraca z czujnikiem Pt500 , Pt1000 itp.
3. Jeżeli stała czasowa ma być większa niż 0.2s należy podać jej wartość (max 1s).
4. Brak litery L oznacza współpracę z czujnikiem Pt lub Ni bez linearyzacji.



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. 01/2021

Tabele przykładowych zakresów pomiarowych dla Pt100 i Ni100 z podaniem nieliniowości czujników.

Tabela 1 P t 1 0 0

Nr zakresu	Zakres ° C	Nieliniowość czujnika (%)
P 1	0.....25	+ 0.11
P 2	0.....40	+ 0.12
P 3	0.....60	+ 0.22
P 4	0...100	+ 0.39
P 5	0...120	+ 0.46
P 6	0...150	+ 0.57
P 7	0...200	+ 0.76
P 8	0...250	+ 0.96
P 9	0...300	+ 1.16
P 10	0...400	+ 1.58
P 11	0...550	+ 2.22
P 12	50...150	+ 0.38
P 13	100...320	+ 0.87
P 14	100...400	+ 1.2
P 15	200...320	+ 0.49
P 16	200...400	+ 0.81
P 17	300...550	+ 1.06
P 18	-10... +40	+ 0.18
P 19	-20... +20	+ 0.16
P 20	-30... +60	+ 0.34
P 21	-30...+150	+ 0.69
P 22	-100.. +50	+ 0.62
P 23	-220... +50	+ 1.37

Tabela 2 N i 1 0 0

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