



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK REZYSTANCJI / TEMPERATURY Typ RD1

- Przetwarzanie zmian rezystancji (szczególnie z Pt100) na sygnał 4...20 mA,
- Zasilany od strony wyjścia z pętli prądowej 4...20mA,
- Czteroprzewodowe (lub dwuprzewodowe) podłączenie czujnika,
- Kompensacja wpływu zmian parametrów linii podłączeniowej na wynik pomiaru.

PRZEZNACZENIE

Przetworniki mogą pełnić funkcję:

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

Przetwornik realizuje "prawdziwą" czteropunktową zasadę podłączenia czujnika zapewniając całkowitą kompensację wpływu zmian parametrów linii (także niejednorodnej) na wynik pomiaru.

Szczególnie przeznaczony jest do przetwarzania sygnałów z czujników temperatury np. Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Cu100, a także z potencjometrów i innych czujników rezystancyjnych np. NTC, PTC.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Sygnał wejściowy:

zmiany rezystancji ΔR - 5 Ω ...10 000 Ω

Pt100, Ni100 - $\Delta T_{min}=20$ °C

Pt500 - $\Delta T_{min}=5$ °C

Pt1000 - $\Delta T_{min}=2,5$ °C

położenie potencjometru - $\Delta R_{min}=5\Omega$

Podłączenie czujnika - cztero lub dwuprzewodowe

Prąd czujnika - 0,8 mA

Linearyzacja - 0,1% dla czujników Pt

Sygnał wyjściowy - pętla 4...20 mA zasilana napięciem $U_z = 10...36V$

Prąd wyjściowy max. - 28mA

rezystancja obciążenia - max. 750 Ω dla $U_z=24V$

$R_{obc}=(U_z - 10V)/0,02A$

Klasa - 0,1 %

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

po linearyzacji $f=k \cdot \Delta T$ - 0,1 %

Dryft temperaturowy - dla $\Delta R \leq 10\Omega$ 0,025 %/°C

dla $\Delta R > 10\Omega$ 0,01 %/°C

Błąd od zmian zasilania lub rezystancji obciążenia - 0,05 %

Stała czasowa - 0,2 s

Wymiary urządzenia - 18 x 90 x 58 mm

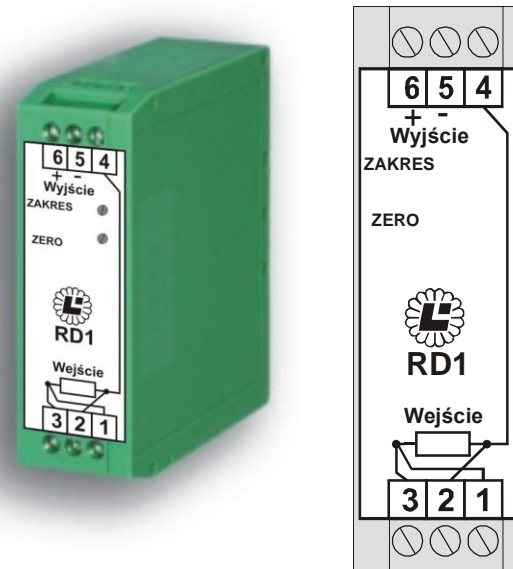
sposób mocowania - na szynę TS35

Stopień ochrony obudowy - IP20

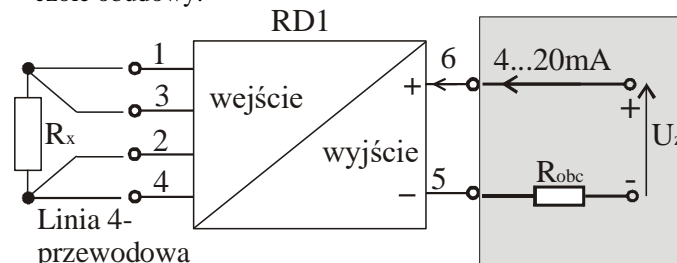
Warunki otoczenia: temperatura - 30...+55) °C

wilgotność względna - 96%

Do podłączenia czujników Pt100 należy używać przewodów o przekroju 0,5...1,5 mm².



Przetwornik ma zakres pomiarowy ustawiony fabrycznie. Użytkownik ma możliwość regulacji nastaw (w zakresie $\pm 7\%$) potencjometrami dostępnymi na czole obudowy.



Schemat blokowy oraz opis zacisków przetwornika RD1.

SPOSÓB ZAMAWIANIA :

L - obudowa listwowa

P - obudowa naścienna

typ czujnika i (zakres pomiarowy)

L - linearyzacja

BL - bez linearyzacji

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA:

Dwuprzewodowy listwowy przetwornik rezystancji RD1, wejście Pt100, zakres temperatury 0...150°C, linearyzacja: typ RD1 - L - Pt100 (0...150°C) - L

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