

Zastosowanie

- Pomiar temperatury rurociągu
- Instalacje grzewcze i klimatyzacyjne

Właściwości techniczne

- Wykonania pojedyncze
- Obwód pomiarowy 2-, 3-, 4-przewodowy
- Element pomiarowy:
Pt100, Pt500, Pt1000 (IEC751),
Ni100, Ni500, Ni1000 (DIN43760),
Cu50, Cu100 (GOST 6651-2009)
- Estetyczna obudowa
z tworzywa sztucznego lub aluminium
(kolor jasny szary)
- Stopień ochrony IP65
- Materiał radiatora: mosiądz



TOPZR

Wersja konstrukcyjna standardowa

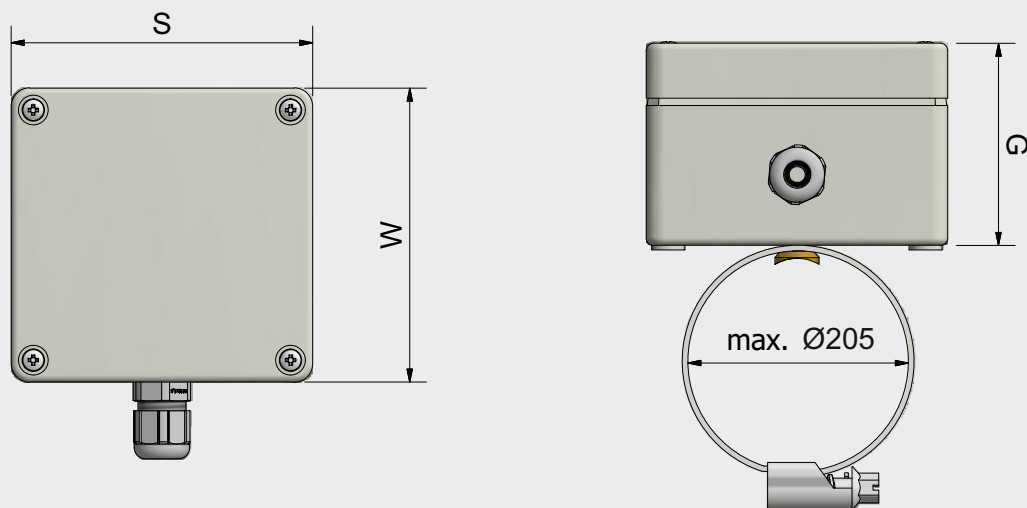
Czujniki serii TOPZR przeznaczone są w szczególności do zastosowań, w których wymagany jest pomiar temperatury rurociągu.

Istnieje możliwość montażu programowalnego przetwornika temperatury z sygnałem wyjściowym 4-20 mA.

Czujnik składa się z rezystora termometrycznego Pt100 (lub innego według potrzeb), mosiężnego radiatora, opaski zaciskowej oraz estetycznej obudowy z tworzywa sztucznego lub aluminium.

Długość opaski zaciskowej, klasa dokładności mogą być dobierane w zależności od potrzeb/wymagań aplikacji.

Budowa



Materiał obudowy	Szerokość S	Wysokość W	Głębokość G
Poliwęglan	82 mm	80 mm	55 mm
Aluminium	70 mm	85 mm	57 mm

Zakres pomiarowy

od -40°C do +85°C

Element pomiarowy

Pojedynczy lub podwójny

Pt100, Pt500, Pt1000	(IEC 751, $\alpha=0.00385$)
Ni100, Ni500, Ni1000	(DIN43760, $\alpha=0.00618$)
Cu50, Cu100	(GOST 6651-94, $\alpha=0.00426$)

Klasa dokładności

Platynowe	Klasa A ($\pm 0.15^\circ\text{C}$ w temp. 0°C)
	Klasa B ($\pm 0.30^\circ\text{C}$ w temp. 0°C)
Niklowe	($\pm 0.40^\circ\text{C}$ w temp. 0°C)
Miedziane	($\pm 0.30^\circ\text{C}$ w temp. 0°C)

Norma PN-EN 60751 określa wzory obliczania dopuszczalnych błędów pomiarowych dla czujników platynowych.

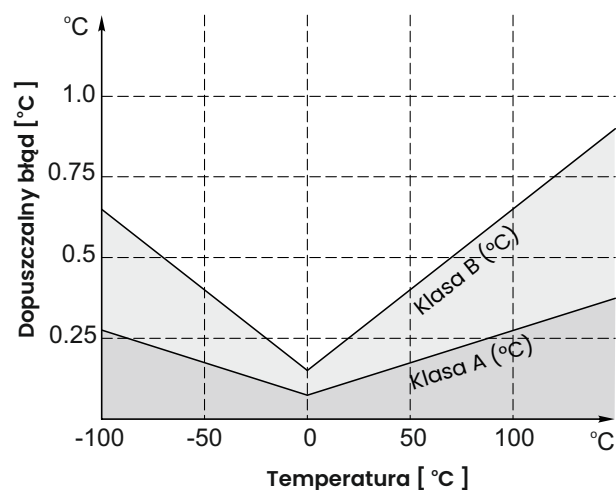
Klasa dokładności	Dopuszczalny błąd w °C
A	$\pm 0.15 + (0.002 \times t)$
B	$\pm 0.30 + (0.005 \times t)$

Parametry elektryczne

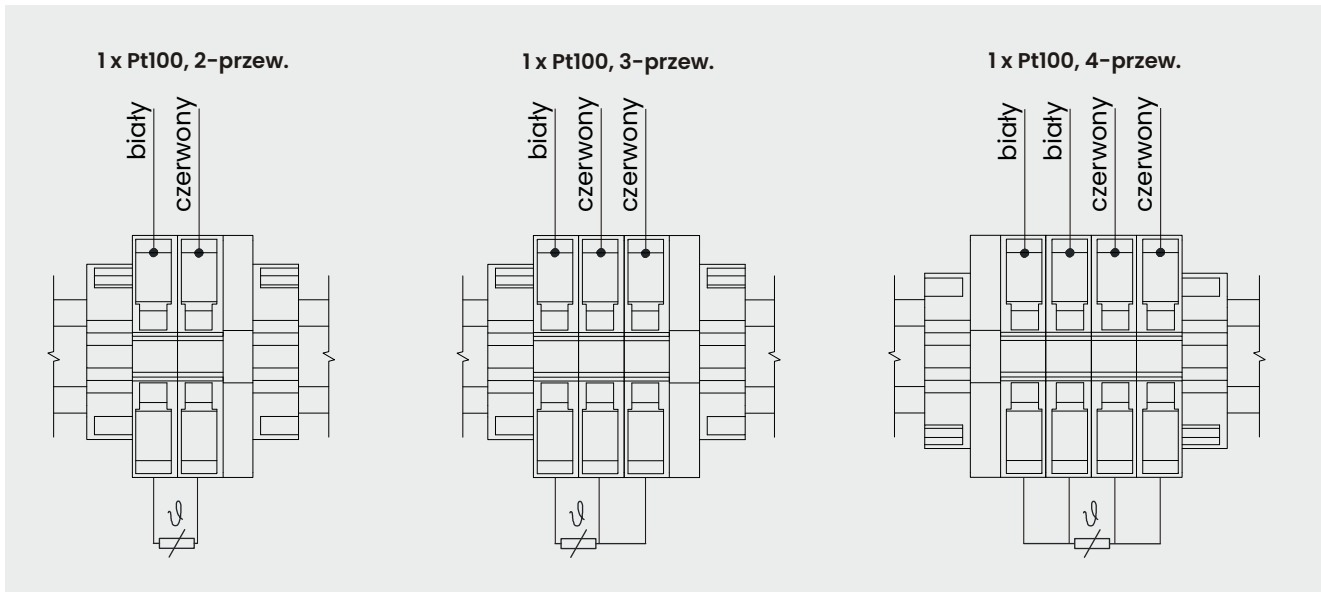
Prąd pomiarowy	nom. 0,1 mA do 1 mA
Rezystancja izolacji	> 10 G Ω (test 500 VDC)

Materiał osłony

Stal kwasoodporna 1H18N9T (1.4541 / AISI321)



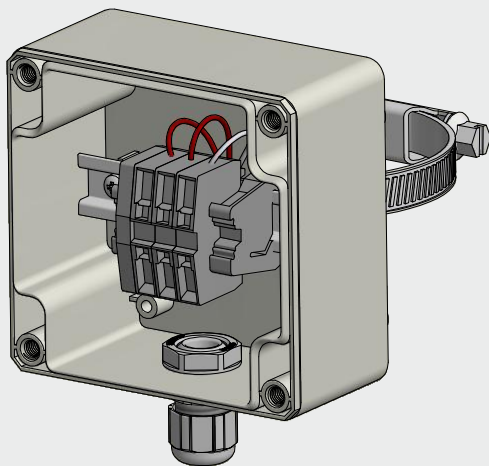
Materiały izolacji przewodu przyłączeniowego



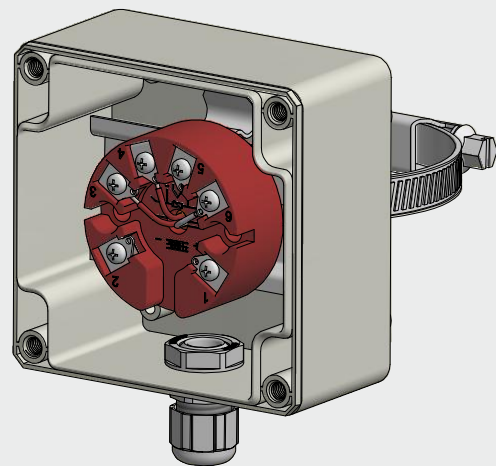
Dostępne rodzaje przetworników

Typ	PR5333A	PR5335A	PR5337A	PR5350A
Wejście	Pt100, Ni100, Ohm, Termopary, Mv	Pt100, Ni100, Ohm	Pt100, Ni100, Ohm, Termopary, Mv	Pt100, Ni100, Ohm, Termopary, Mv
Wyjście	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	Profibus® PA v3.0 Fieldbus ITK 4.51
Protokół komunikacyjny	-	HART®	HART® wersja 7	Profibus® PA v3.0 Fieldbus ITK 4.51
Zasilanie	8,0..35 Vdc	8,0..35 Vdc	8,0..35 Vdc	9,0..32 Vdc

Wersja bez przetwornika



Wersja z przetwornikiem



Kod zamówieniowy

1 2 3 4 5 6 7 8
 TOPZR - - - - - - -

1	<input type="text"/>	Wykonanie czujnika	
			bez przetwornika
		AP	z przetwornikiem 4..20 mA
2	<input type="text"/>	Krotność i rodzaj rezystora termometrycznego	
		1xPt100	Pojedynczy Pt100 IEC 751, $\alpha=0.00385$
		1xNi100	Pojedynczy Ni100 DIN43760, $\alpha=0.00618$
		xxx	inny, należy określić
3	<input type="text"/>	Średnica rurociągu ØD	
		100	Ø100 mm
		150	Ø150 mm
		200	Ø200 mm
		xxx	inna, należy określić
4	<input type="text"/>	Klasa dokładności	
		A	Klasa A wg PN-EN 60751 / IEC 751 (<i>dostępne tylko dla rezystorów platynowych</i>)
		B	Klasa B wg PN-EN 60751 / IEC 751 / DIN43760 / GOST 6651-94
5	<input type="text"/>	Obwód pomiarowy	
		2	2-przewodowy (<i>dostępne tylko w klasie dokładności B</i>)
		3	3-przewodowy
		4	4-przewodowy
6	<input type="text"/>	Zakres pomiarowy dla przetwornika temperatury	
		0..50	zakres wejściowy dla sygnału 4..20mA: 0..50°C
		xxx	inny, należy określić
7	<input type="text"/>	Typ przetwornika temperatury	
		PR5333A	Wyjście 4..20 mA
		PR5335A	Wyjście 4..20 mA, komunikacja HART®
		PR5337A	Wyjście 4..20 mA, komunikacja HART® wersja 7
		PR5350A	Wyjście Profibus® PA / Foundation Fieldbus
		xxx	inny, należy określić
8	<input type="text"/>	Typ obudowy	
			obudowa poliwęglanowa (80x82x55mm)
		AL	obudowa aluminiowa (85x70x57mm)
		xxx	inna, należy określić

Przykład zamawiania

TOPZR-1xPt100-150-A-3

Czujnik rezystancyjny 1xPt100, dopasowany do średnicy rurociągu Ø150mm, klasa dokładności A, obwód pomiarowy 3-przewodowy, obudowa poliwęglanowa 80x82x55mm.

APTOPZR-1xPt100-100-B-2-(0..50)°C-PR5333A-AL

Czujnik rezystancyjny 1xPt100 z przetwornikiem temperatury, dopasowany do średnicy rurociągu Ø100mm, klasa dokładności B, obwód pomiarowy 2-przewodowy, zakres pomiarowy czujnika 0..50°C, przetwornik PR5333A z wyjściem 4..20mA, obudowa aluminiowa 85x70x57mm.