

Czujnik w przewężanej osłonie przeznaczony jest do pomiaru temperatury ciekłych i gazowych. Przewężona końcówka powoduje możliwość szybkiej reakcji na zmianę temperatury. Prosta i wytrzymała konstrukcja znajduje zastosowanie w aplikacjach pomiarowych.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy / element przetwarzający

$(-50 \div 180)^\circ\text{C}$	Pt100, Ni100	kl. B	przewód silikonowy
$(-50 \div 400)^\circ\text{C}$	Pt100	kl. B	przewód wł. szklane

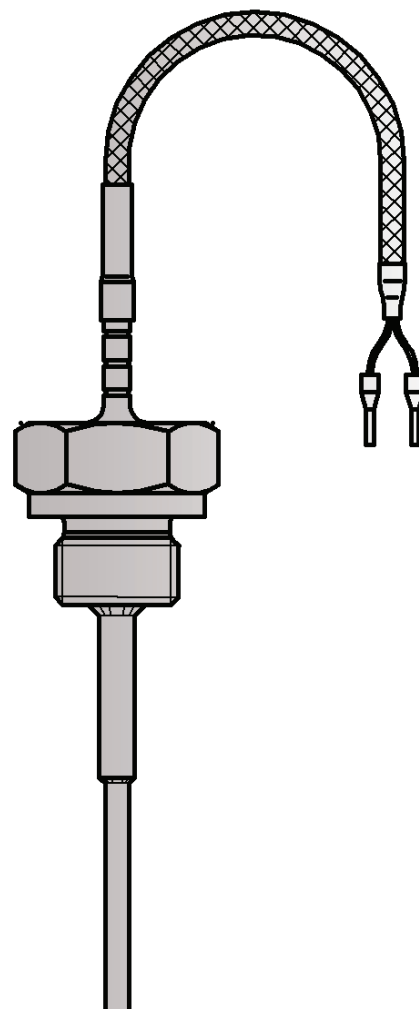
Oslona

- materiał: stal 1.4541
- średnica osłony D/d [mm]: $\varnothing 8/\varnothing 6$, $\varnothing 6/\varnothing 4$
- długość L [mm]: 55+250

Przewód

- linka Cu: 2, 4x0,22 mm² w izolacji silikonowej
- linka Cu: 2, 4x0,22 mm² w izolacji z włókna szklanego w oplocie metalowym
- długość L_p=1,5m (standard)
- rezystancja przewodów Cu $\sim 0,14 \Omega/\text{m} \sim -0,36^\circ\text{C}$

Inne parametry według uzgodnień



Opcje

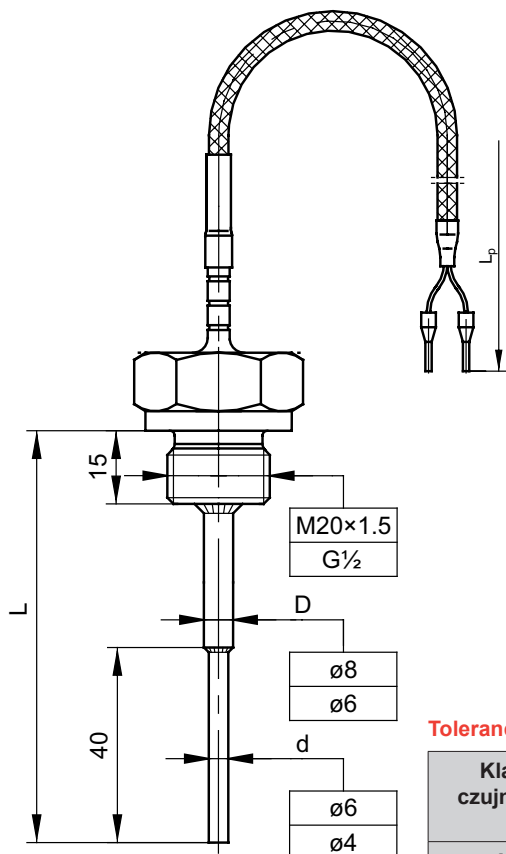
Zastosowanie przetwornika temperatury

Istnieje możliwość zastosowania przetwornika temperatury umieszczonego w szafie sterowniczej w podstawowych wersjach (4 ÷ 20) mA, (0 ÷ 10) V jak i z protokołami komunikacyjnymi HART, PROFIBUS.

Wykonanie niekatalogowe

W zależności od potrzeb istnieje możliwość zmiany długości zanurzeniowej, gwintu przyłącza procesowego, kształtu i materiału osłony, oraz innych parametrów.

Limatherm Sensor Sp. z o.o. wykonuje sprawdzenia potwierdzone Świadectwem Wzorcowania Akredytowanego Laboratorium Pomiarów Temperatury



Czas odpowiedzi na zmianę temperatury

Średnica osłony czujnika [mm]	Czas reakcji [s]
ø6	$t_{0,5} = 12$
	$t_{0,9} = 55$

próba w mieszanej wodzie 0,4 m/s wg PN-EN 60751

Tolerancje klas rezystorów i czujników z rezystorami Pt wg normy PN-EN 60751

Klasy czujników	Zakres stosowania dla rezystorów [°C]	Wzór na obliczenie dopuszczalnych odchyłek [°C]
AA	(0 ÷ 150) °C	$T = \pm(0,10 + 0,0017 t)$
A	(-30 ÷ 300) °C	$T = \pm(0,15 + 0,002 t)$
B	(-50 ÷ 500) °C	$T = \pm(0,3 + 0,005 t)$

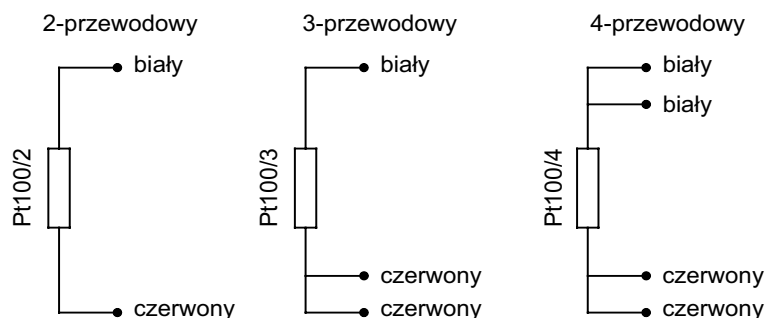
|t| - wartość bezwzględna temperatury

Obwód pomiarowy

1 x Pt100			2 x Pt100			1 x TC	2 x TC
2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	2-przew
✓	✓	✓	x	x	x	x	x

Schematy połączeń

Pt100 (rezystor termometryczny)



Kod wyrobu

		Element pomiarowy	
1		OP	rezystor Pt100
		ON	rezystor Ni100
Długość osłony			
2		250	250 mm
			inna wg uzgodnień
Średnica osłony D/d			
3		6/4	6/4 mm
		8/6	8/6 mm
Wymiary gwintu łącznika			
4		G½	gwint rurowy (calowy) G½
		M20x1,5	gwint metryczny M20x1,5
			inne parametry wg uzgodnień
Izolacje przewodów			
5		Si	silikon
		Ws	włókno szklane w oplocie stalowym
			inne parametry wg uzgodnień
Dokładność			
6		A lub B	dla rezystora Pt100
Obwód pomiarowy			
7		2	2 - przewodowy
		3	3 - przewodowy
		4	4 - przewodowy
Długość przewodu L_p [m]			
8		1,5m	1,5m
			inne parametry wg uzgodnień

1
2
3
4
5
6
7
8

T
GE-7
-

-

-

-

-

-

Przykład zamówienia:

TOPGE-7-250-8/6-M20x1,5-Ws-A-3-1,5m oznacza czujnik rezystancyjny Pt100, kl. A, z osłoną o długości L=250 mm i średnicy 8/6 mm, linia 3-przewodowa, z przewodem w izolacji z włókna szklanego w oplocie o długości L_p=1,5m, króciec gwintowany M20x1,5