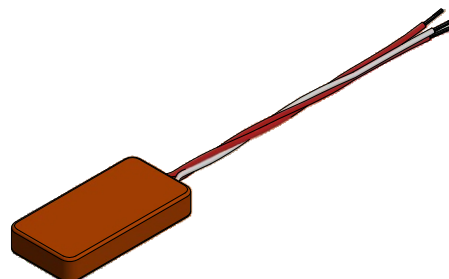


Zastosowanie

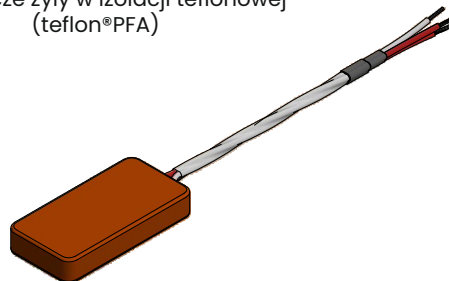
- Pomiar temperatury powierzchni rurociągów i elementów konstrukcyjnych
- Wszelkie gałęzie przemysłu
- Laboratoria

Właściwości techniczne

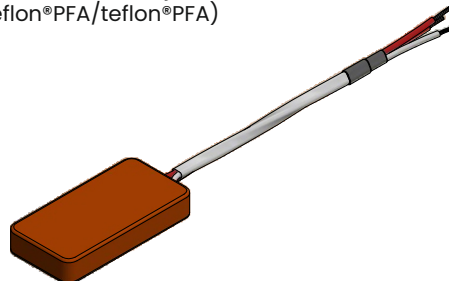
- Pojedynczy czujnik rezystancyjny
- Obwód pomiarowy 2-, 3-, 4-przewodowy
- Element pomiarowy:
Pt100, Pt500, Pt1000 (IEC751),
Ni100, Ni500, Ni1000 (DIN43760),
Cu50, Cu100 (GOST 6651-2009)
- Przyklejany teflonową taśmą samoprzylepną



TOPE501
Pojedyncze żyły w izolacji teflonowej
(teflon®PFA)



TOPE501
Przewód w izolacji TT
(teflon®PFA/teflon®PFA)



TOPE501
Przewód w izolacji TCuT
(teflon®PFA/ekran Cu
/teflon®PFA)

Czujniki serii TOPE501 przeznaczone są w szczególności do zastosowań, w których czujnik montowany jest na powierzchni, na przykład powierzchni bloków lub innych elementów konstrukcyjnych.

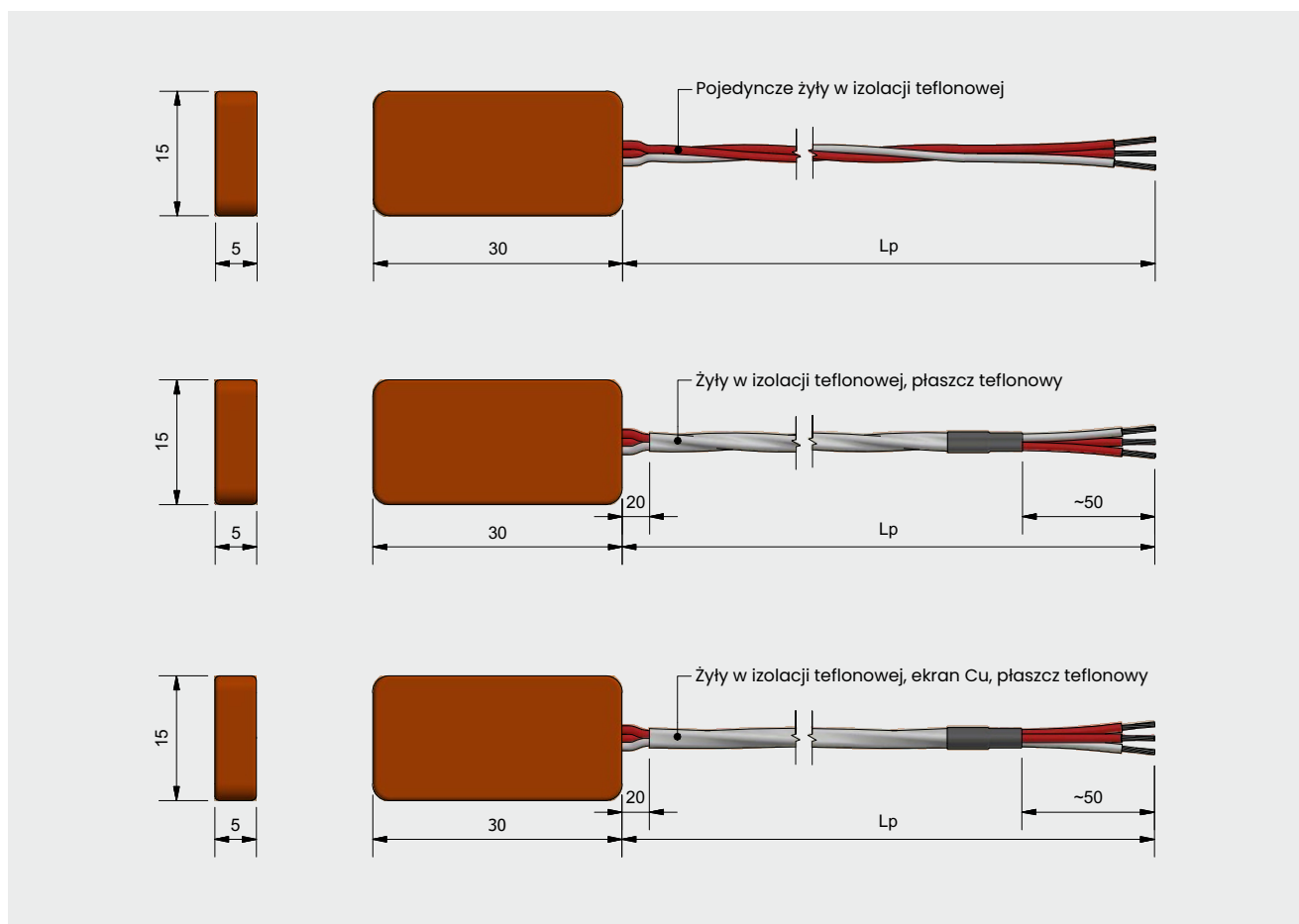
Czujnik składa się z rezystora termometrycznego Pt100 (lub innego według potrzeb), silikonowej obudowy, samoprzylepnej taśmy oraz przewodu przyłączeniowego.

Izolacja i długość przewodu przyłączeniowego, klasa dokładności, mogą być dobierane w zależności od potrzeb/wymagań aplikacji.

Opcjonalny przetwornik temperatury

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

Budowa



Zakres pomiarowy

od -50°C do +180°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, $\alpha=0.00426$)

Parametry elektryczne

Prąd pomiarowy

nom. 0,1 mA do 1 mA

Rezystancja izolacji

> 10 GΩ (test 500 VDC)

Materiał osłony

Silikon

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)

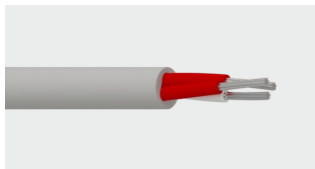
Norma PN-EN 60751 określa wzory obliczania dopuszczalnych błędów pomiarowych dla czujników platynowych.

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

Materiały izolacji przewodu przyłączeniowego

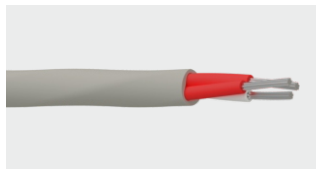
Izolacja JJ

Żyły: PVC
Płaszcz: PVC



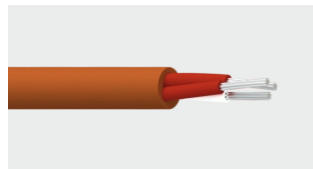
Izolacja SLSL

Żyły: Silikon
Płaszcz: Silikon



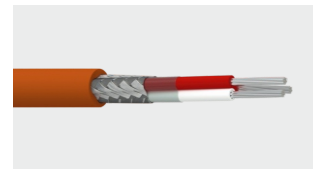
Izolacja TSL

Żyły: Teflon® FEP
Płaszcz: Silikon



Izolacja TPSL

Żyły: Teflon® FEP
Ekran: Oplot Cu
Płaszcz: Silikon



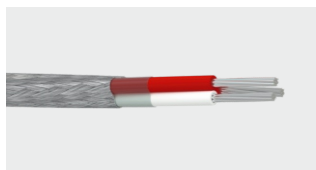
Izolacja TT

Żyły: Teflon® PFA
Płaszcz: Teflon® PFA



Izolacja TP

Żyły: Teflon® PFA
Płaszcz: Oplot stalowy



Izolacja TCuT

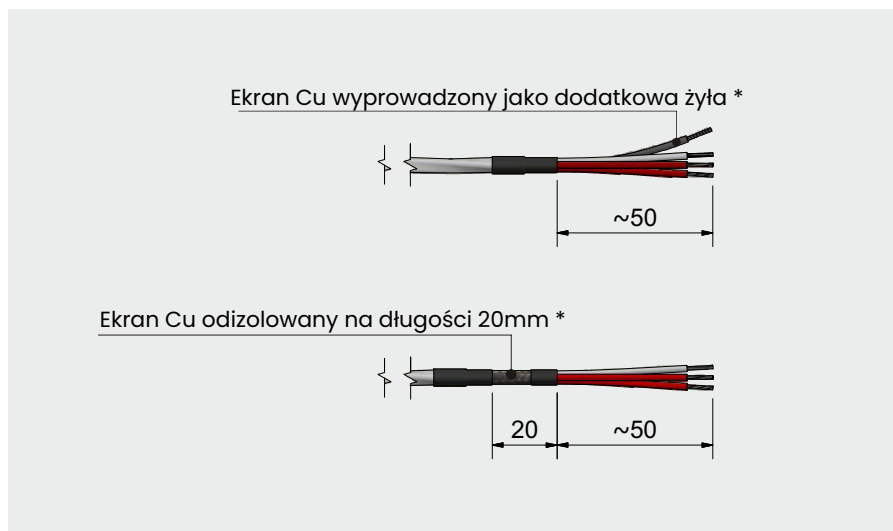
Żyły: Teflon® PFA
Ekran: Oplot Cu
Płaszcz: Teflon® PFA



Dostępne zakresy pomiarowe

Zakres pomiarowy	Materiał izolacji	
-10 .. +105°C	JJ	PVC
-50 .. +180°C	SLSL, TSL, TPSL	silikon
-50 .. +180°C	TW, TT, TP, TCuT	teflon® PFA

Wykonania niestandardowe



* Wykonanie dostępne tylko dla przewodu w izolacji typu TCuT i TPSL

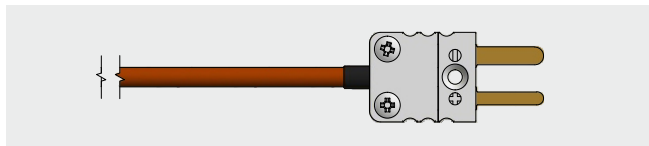
Złącze (opcja)

Czujniki kablowe mogą być dostarczone z zamontowanym złączem na kablu.

Następujące opcje są dostępne:

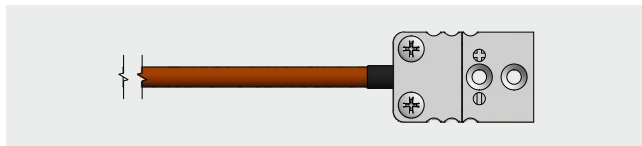
Złącze S-010-Cu-W

Wtyk miniaturowy, 2-pinowy.



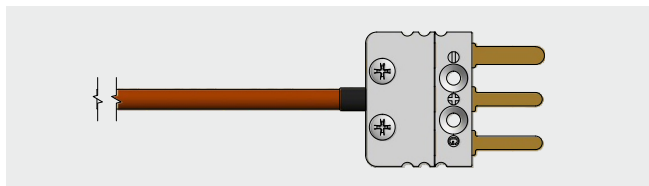
Złącze S-010-Cu-G

Gniazdo miniaturowe, 2-pinowe.



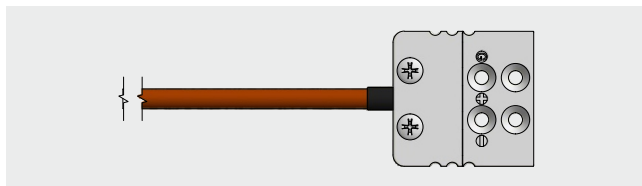
Złącze S-013-Cu-W

Wtyk miniaturowy, 3-pinowy.



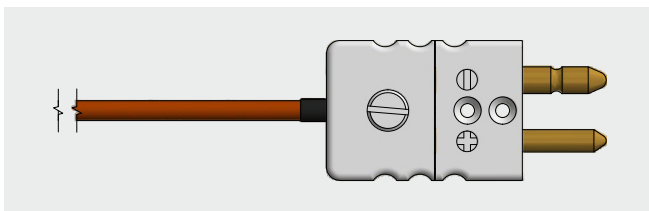
Złącze S-013-Cu-G

Gniazdo miniaturowe, 3-pinowe.



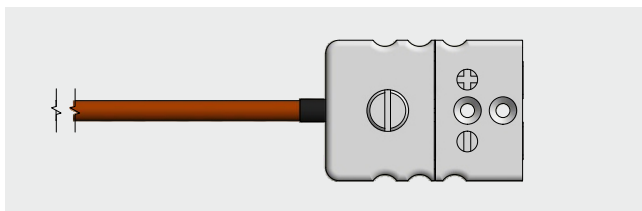
Złącze S-020-Cu-W

Wtyk standard, 2-pinowy.



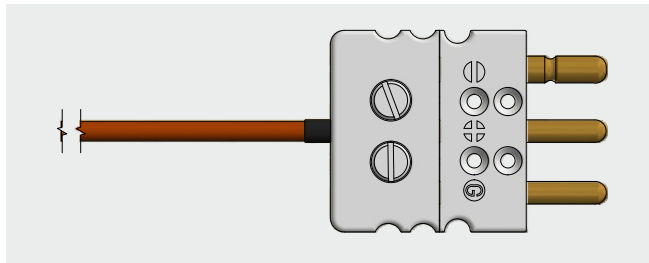
Złącze S-020-Cu-G

Gniazdo standard, 2-pinowe.



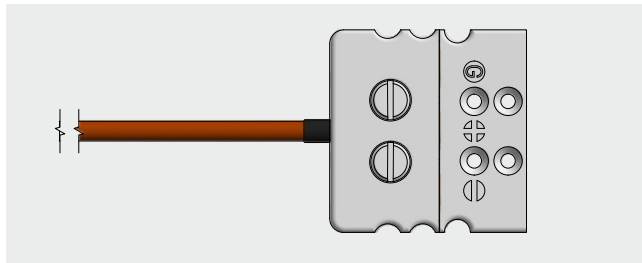
Złącze S-023-Cu-W

Wtyk standard, 3-pinowy.



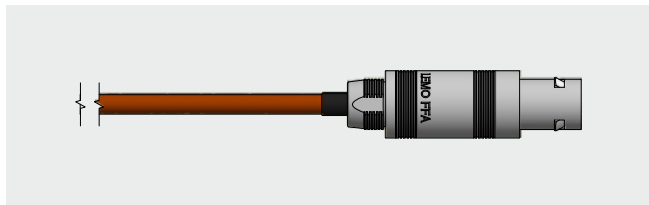
Złącze S-023-Cu-G

Gniazdo standard, 3-pinowe.



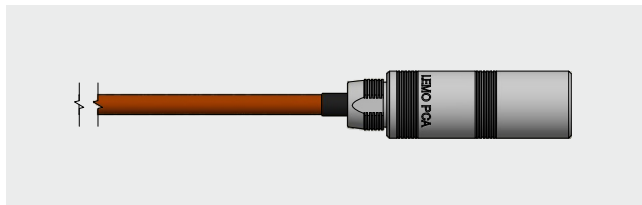
Wtyk LEMO® FFA

Rozmiar 0S do 3S. 2-, 3-, 4-, 6-pinowe.



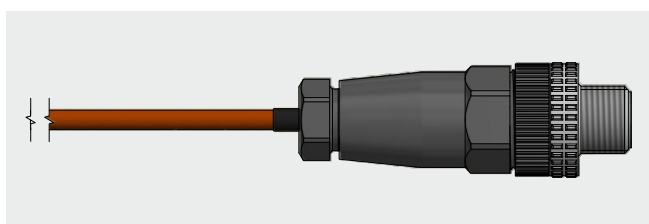
Gniazdo LEMO® PCA

Rozmiar 0S do 3S. 2-, 3-, 4-, 6-pinowe.



Seria Hirschmann M12

4-pinowe.



Kod zamówieniowy

TOPE501 - - - - - -

1	<input type="text"/>	Rodzaj rezystora termometrycznego			
		1xPt100	Pojedynczy Pt100 IEC 751, $\alpha=0.00385$		
		1xNi100	Pojedynczy Ni100 DIN43760, $\alpha=0.00618$		
	xxx	inny, należy określić			
2	<input type="text"/>	Długość przewodu przyłączeniowego Lp			
		1000	1000 mm		
		2500	2500 mm		
	xxx	inna, należy określić			
3	<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			
4	<input type="text"/>	Obwód pomiarowy			
		2	2-przewodowy <i>(dostępne tylko w klasie dokładności B)</i>		
		3	3-przewodowy		
	4	4-przewodowy			
5	<input type="text"/>	Budowa izolacji przewodu		Temperatura pracy czujnika	
		JJ	PVC / PVC	-10 .. +105°C	
		SLSL	Silikon / Silikon	-50 .. +180°C	
		TSL	Teflon® FEP / Silikon	-50 .. +180°C	
		TPSL	Teflon® FEP / Oplot Cu / Silikon	-50 .. +180°C	
		TW	Teflon® PFA	-50 .. +180°C	
		TT	Teflon® PFA / Teflon® PFA	-50 .. +180°C	
		TP	Teflon® PFA / Stal nierdzewna	-50 .. +180°C	
TCuT	Teflon® PFA / Oplot Cu / Teflon® PFA	-50 .. +180°C			
6	<input type="text"/>	Złącze (opcjonalnie)			
			brak złącza, przewód zakończony wolnymi końcami		
		S-013-Cu-W	Wtyk miniaturowy, 3-pinowy		
		FFA.1S	Wtyk LEMO® FFA rozmiar 1S		
	xxx	inny, należy określić			

Przykład zamawiania

TOPE501-1xPt100-5000-A-3-TCuT

Czujnik rezystancyjny 1xPt100, długość przewodu Lp=5000 mm, klasa dokładności A, obwód 3-przewodowy, izolacja TCuT.

TOPE501-1xPt100-1000-A-3-TT-LEMO® FFA.1S

Czujnik rezystancyjny 1xPt100, długość przewodu Lp=1000 mm, klasa dokładności A, obwód 3-przewodowy, izolacja TT, wtyk LEMO® FFA rozmiar 1S.