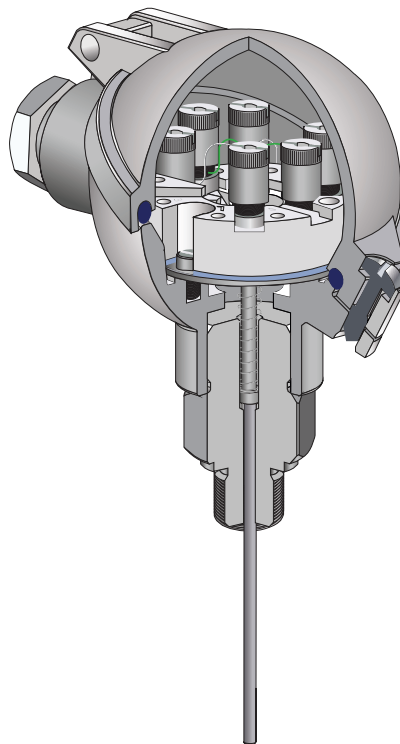


Zastosowanie

- Zakres pomiarowy: -40 .. +150 oC
- Ogólna budowa maszyn i urządzeń
- Pomiar temperatury łożysk
- Wszystkie gałęzie przemysłu

Właściwości techniczne

- Wykonany z przewodu płaszczowego izolowanego wewnątrz MgO
- Małe wymiary (\varnothing 3.0 mm)
- Krótki czas reakcji na zmianę temperatury
- Osłona ze stali nierdzewnej AISI316
- Odporny na wibracje



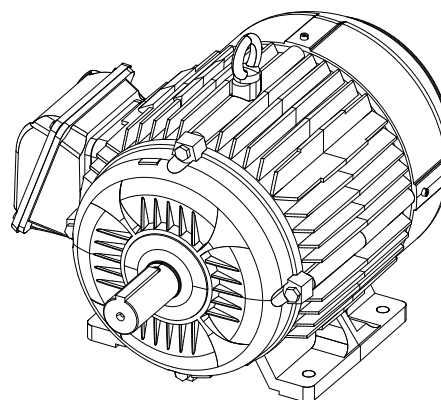
Description

Płaszczowe czujniki termoelektryczne, inaczej termopary płaszczowe, wykonane są z przewodu płaszczowego, w którym wewnętrzne druty termoparowe odizolowane są względem siebie i od zewnętrznej osłony proszkiem tlenku magnezu (MgO). Nadaje to czujnikowi wysoką wytrzymałość na wibracje i giętkość, jak też wytrzymałość na temperaturę i dobrą izolację elektryczną.

Czujniki te przeznaczone są do bezpośredniego pomiaru temperatury w miejscach trudnodostępnych oraz wszędzie tam, gdzie istnieje potrzeba zastosowania czujników giętkich o małych średnicach, dużej odporności na drgania i wstrząsy oraz o krótkim czasie reakcji na zmianę temperatury.

Kompletny czujnik wyposażony jest w specjalną sprężynę, króciec gwintowany oraz aluminiową głowicę przyłączeniową.

Wszystkie elementy wykonane są z niemagnetycznej stali nierdzewnej.



Dalsze wersje

Niniejsza karta katalogowa zawiera tylko mały wycinek naszego programu dostaw termopar płaszczowych do pomiaru temperatury łożysk.

Inne wersje mogą być dostarczone na życzenie klienta.

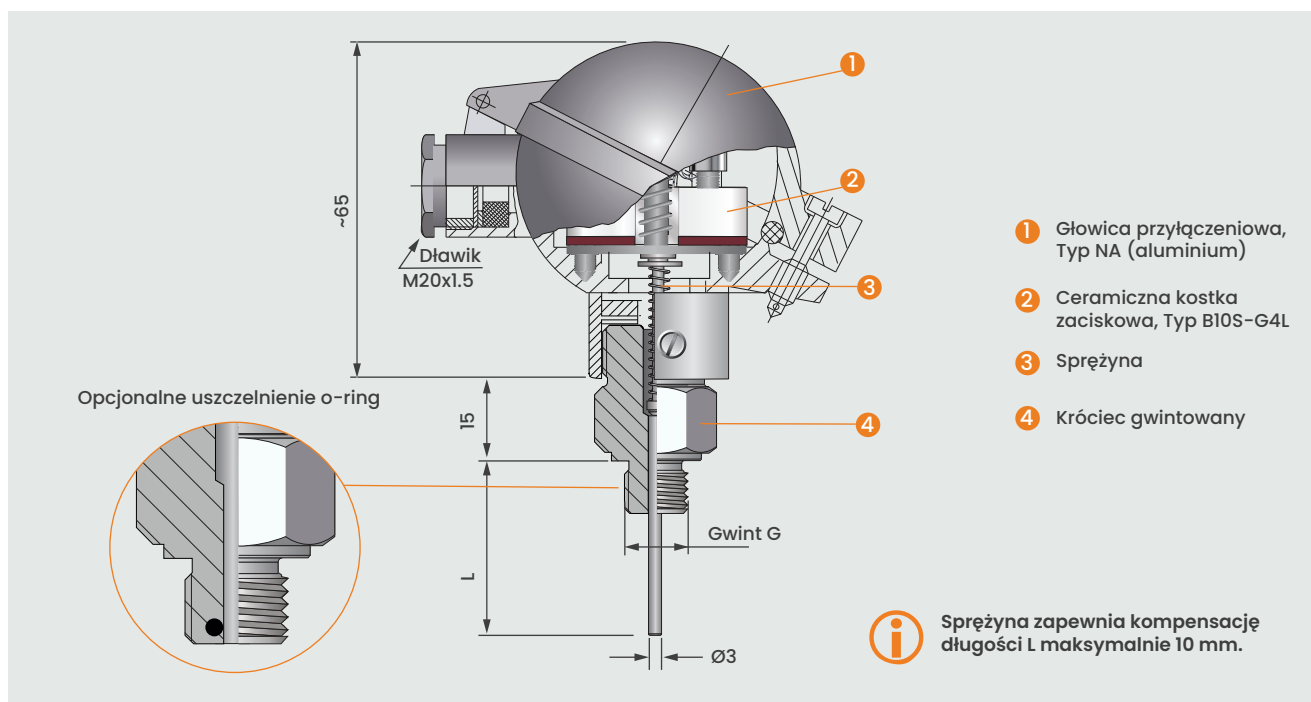
CZUJNIK TERMIELEKTRYCZNY

Z DOCISKIEM SPRĘŻYNOWYM, TYP TTP-323



Karta katalogowa TTP-323 | Edycja 2023

Budowa



Charakterystyka termoelektryczna termopar typu J, K, N wg PN-EN 60584 / IEC 584

Temperatura		°C	0	25	50	75	100	125	150
Wartość podstawowa	Typ J	mV	0.00	1.28	2.58	3.92	5.27	6.63	8.01
	Typ K	mV	0.00	1.00	2.02	3.06	4.10	5.12	6.14
	Typ N	mV	0.00	0.66	1.34	2.05	2.77	3.53	4.30
Dopuszczalny błąd	Klasa 1	°C	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5
	Klasa 2	°C	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5

Tolerancje błędów

Norma PN-EN 60584 określa wzory obliczania dopuszczalnych błędów pomiarowych. Więcej informacji w ogólnej karcie dotyczącej czujników termoelektrycznych.

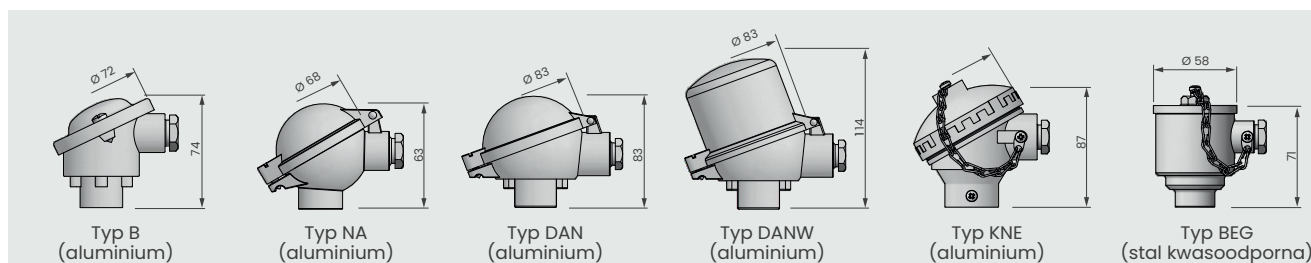
Typ J (Fe-CuNi)

Klasa	Zakres temperatury	Dopuszczalny błąd
1	-40 °C .. +375°C	± 1.5
	+375 °C .. +750°C	± 0.0040 x t
2	-40 °C .. +333°C	± 2.5
	+333 °C .. +750°C	± 0.0075 x t

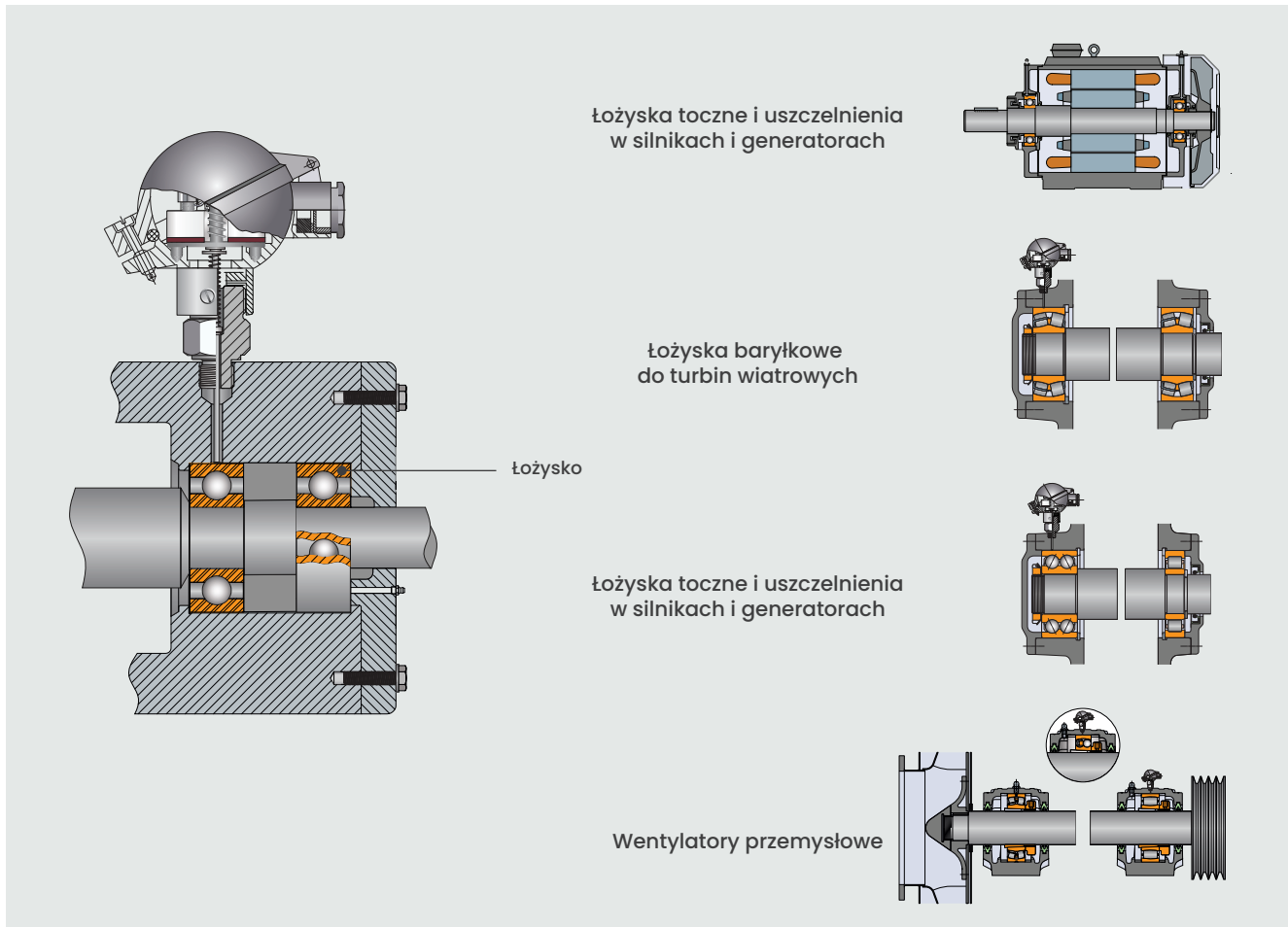
Typ K (NiCr-Ni), Type N (NiCrSi-NiSi)

Klasa	Zakres temperatury	Dopuszczalny błąd
1	-40 °C .. +375°C	± 1.5
	+375 °C .. +1000°C	± 0.0040 x t
2	-40 °C .. +333°C	± 2.5
	+333 °C .. +1200°C	± 0.0075 x t

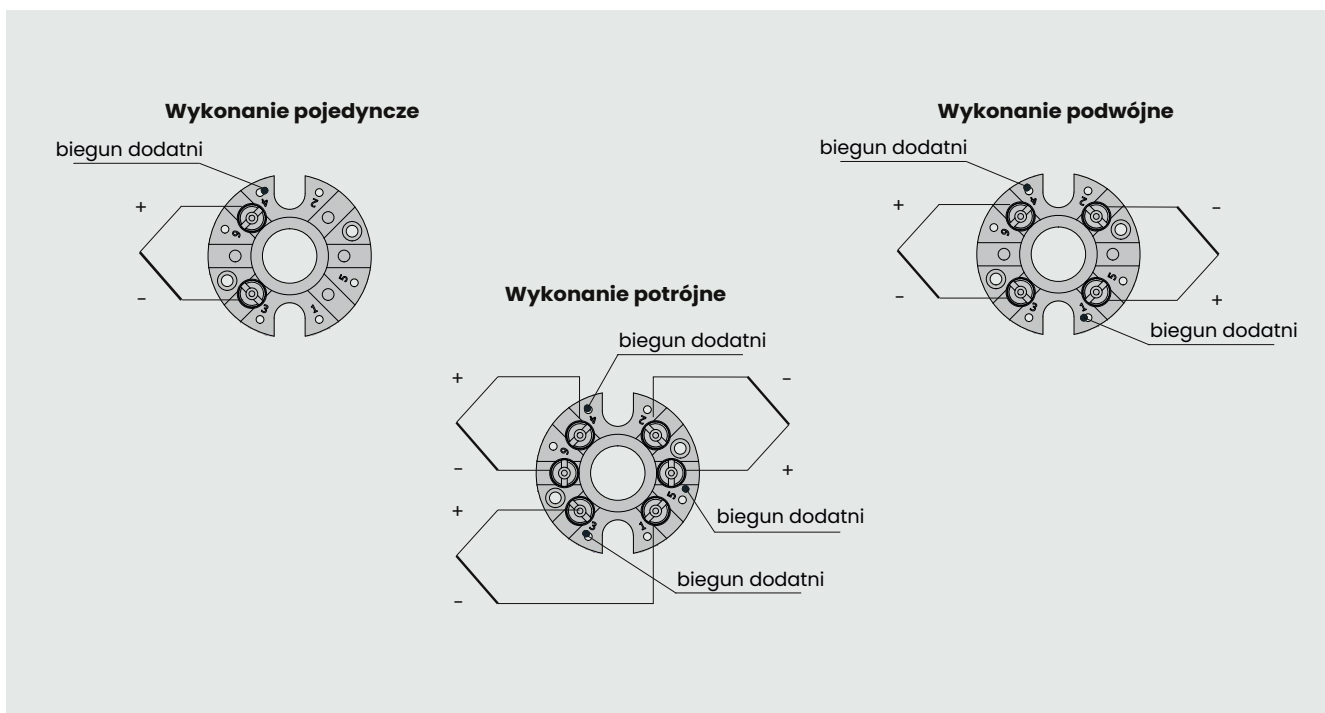
Główki przyłączeniowe



Przykład montażu termopary płaszczowej TTP-323 do pomiaru temperatury łożysk



Schemat połączeń



Kod zamówieniowy

1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - TTP-323 - - - - - - - - -

Lp	Parametr	Kod	<input checked="" type="checkbox"/>	Opis
1	Wersja		<input type="checkbox"/>	bez przetwornika
		AP	<input type="checkbox"/>	z przetwornikiem 4..20 mA
		APW	<input type="checkbox"/>	z przetwornikiem 4..20 mA i lokalnym wyświetlaczem LED*
		2AP	<input type="checkbox"/>	z dwoma przetwornikami 4..20 mA
		3	<input type="checkbox"/>	termopara potrójna
2	Typ termoelementu	J	<input type="checkbox"/>	Typ J (Fe-CuNi)
		K	<input type="checkbox"/>	Typ K (NiCr-Ni)
		xxx	<input type="checkbox"/>	inny, należy określić
3	Głowica przyłączeniowa	NA	<input type="checkbox"/>	Typ NA Aluminium
		DAN	<input type="checkbox"/>	Typ DAN Aluminium
		DANW	<input type="checkbox"/>	Typ DANW Aluminium
		B	<input type="checkbox"/>	Typ B Aluminium
		BEG	<input type="checkbox"/>	Typ BEG Stal kwasoodporna
		xxx	<input type="checkbox"/>	inna, należy określić
4	Długość L	55	<input type="checkbox"/>	55 mm
		105	<input type="checkbox"/>	105 mm
		xxx	<input type="checkbox"/>	inna, należy określić
5	Gwint króćca G	M10x1	<input type="checkbox"/>	M10x1
		M12x1.5	<input type="checkbox"/>	M12x1.5
		M14x1.5	<input type="checkbox"/>	M14x1.5
		xxx	<input type="checkbox"/>	inny, należy określić
6	Klasa dokładności	1	<input type="checkbox"/>	Klasa 1 zgodnie z PN-EN 60584-1
		2	<input type="checkbox"/>	Klasa 2 zgodnie z PN-EN 60584-1
7	Zakres pomiarowy dla przetwornika temperatury	0..100	<input type="checkbox"/>	zakres wejściowy dla sygnału 4..20mA: 0..100°C
		xxx	<input type="checkbox"/>	inny, należy określić
8	Typ przetwornika temperatury	PR5334A3B	<input type="checkbox"/>	Wyjście 4..20 mA
		PR5335A	<input type="checkbox"/>	Wyjście 4..20 mA, z komunikacją HART®
		PR5350A	<input type="checkbox"/>	Wyjście Profibus® PA / Foundation Fieldbus
		xxx	<input type="checkbox"/>	inny, należy określić
9	Dodatkowe uszczelnienie	-	<input type="checkbox"/>	Brak
		o-ring	<input type="checkbox"/>	o-ring FPM (viton)

Przykład zamawiania

2TTP-323-K-55-M14x1.5-1

Czujnik płaszczowy 2xK, średnica płaszczka Ø3.0 mm, długość L=55 mm, gwint króćca M14x1.5, klasa 1 wg PN-EN 60584-1.

