



AP 108

Czujnik o niewielkich wymiarach, przeznaczony jest do pomiaru temperatury ruchomych lub wymiennych części maszyn i urządzeń a w szczególności form wtryskowych (wyłaczarek). Posiada otwór pod M4 co umożliwia jego zamocowanie do obudowy.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy / element przetwarzający

(-40 ÷ 400) °C K, J kl. 2

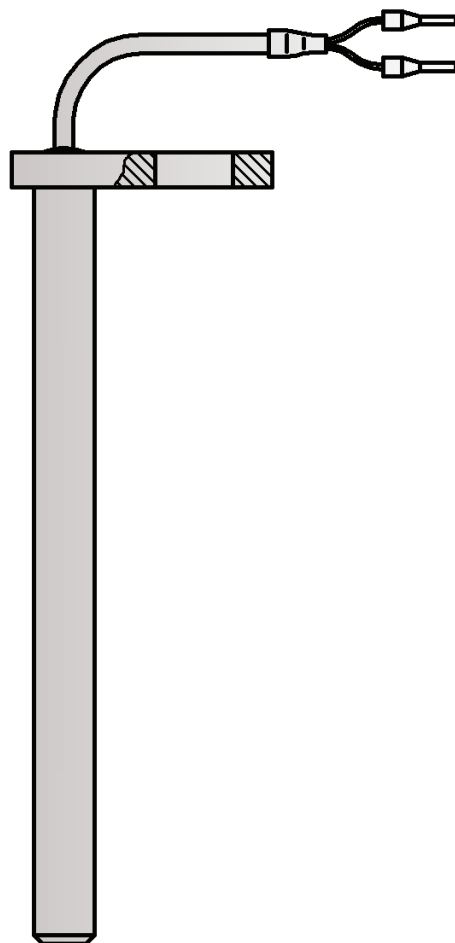
Ostona

- materiał: stal 1.4541
- średnica [mm]: $\varnothing 3$
- długość L [mm]: 20+200

Przewód

- linka: 2x0,22 w izolacji z włókna szklanego
- długość $L_p=1$ m (standard)
- spoina pomiarowa: odizolowana SO

Inne parametry według uzgodnień



Opcje

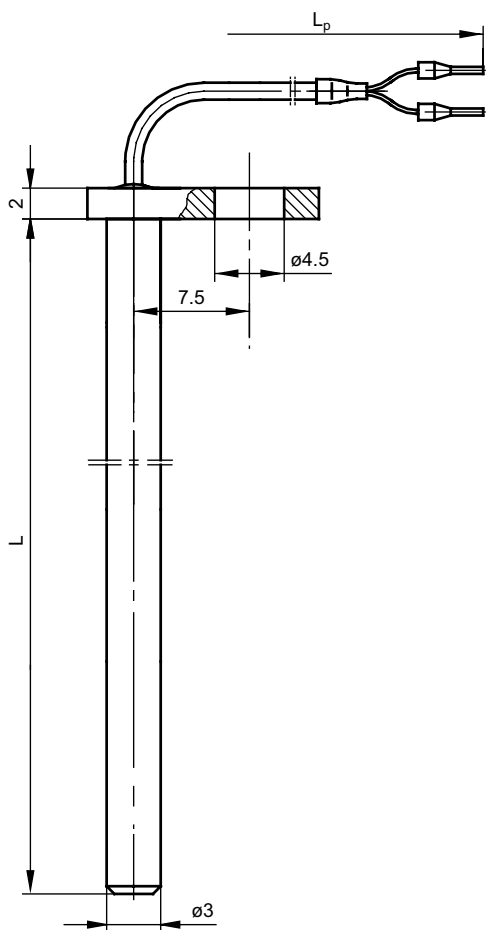
Zastosowanie przetwornika temperatury

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, kształtu i materiału ostony, oraz innych parametrów.

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

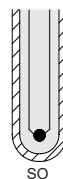


Izolacje przewodów kompensacyjnych / termoelektrycznych

Materiał izolacji	Zakres temperatury pracy [°C]	Właściwości
PCW (PVC)	(-10 ÷ 105)	Stosowany w łagodnych warunkach otoczenia. Wodoodporny i elastyczny
Yc-polwinit	(-10 ÷ 105)	Stosowany w łagodnych warunkach otoczenia. Wodoodporny i elastyczny
FEP-teflon	(-50 ÷ 200)	Odporny na działanie olejów, kwasów i innych agresywnych cieczy. Dobra elastyczność giętkość.
Si-silikon	(-50 ÷ 180)	Wodoodporny, elastyczny stosowany w warunkach podwyższonej wilgotności.
Ws-włókno szklane	(-60 ÷ 400)	Dobra odporność na wysoką temperaturę. Słaba odporność na wnikanie cieczy.

Uwagi: Dodatkowo na przewody zakładane są oploty/ekrany/miedziane lub stalowe zapobiegające zakłóceniom elektrycznym, równocześnie podwyższające odporność izolacji przewodów na uszkodzenia mechaniczne. W przypadku dłuższego odcinka przewodu, aplikacja może wymagać uziemienia, aby zminimalizować ingerencję "hałasu" w obwodzie pomiarowym.

Typy spoin pomiarowych dla termoelementów



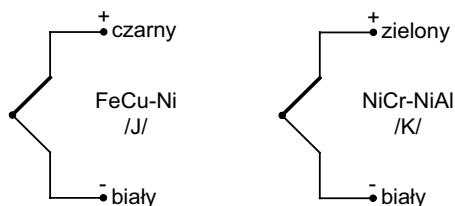
Tolerancja dla klas termoelementów wg normy PN-EN 60584

Typ termoelementu	Klasa 1		Klasa 2	
	Zakres stosowania [°C]	Tolerancja [°C]	Zakres stosowania [°C]	Tolerancja [°C]
J Fe-CuNi	od -40 do +375 od +375 do +750	±1,5 ±0,004 t	od -40 do +333 od +333 do +750	±2,5 ±0,0075 t
K NiCr-NiAl	od -40 do +375 od +375 do +1000	±1,5 ±0,004 t	od -40 do +333 od +333 do +1200	±2,5 ±0,0075 t

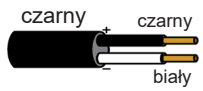
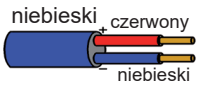
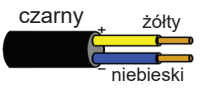
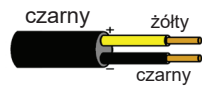
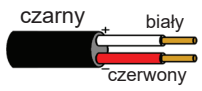
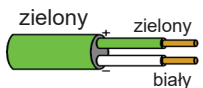
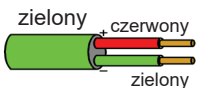
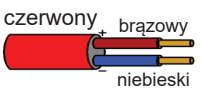
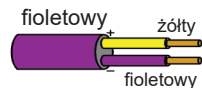
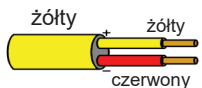
|t| - wartość bezwzględna temperatury

Schematy połączeń

TC (termoelement)



Rodzaje i kolorystyka przewodów według normy

EU	D	GB	F	USA
Termoelement typu J				
				
Termoelement typu K				
				

Kod wyrobu

		Element pomiarowy	
1	<input type="text"/>	J	termoelement Fe-CuNi /J/
		K	termoelement NiCr-NiAl /K/
		Typ spoiny	
2	<input type="text"/>	SO	spoina odizolowana
		SP	spoina uziemiona
		Długość osłony L	
3	<input type="text"/>	100	100 mm
			inne parametry wg uzgodnień
		Długość przewodu L_p [m]	
4	<input type="text"/>	1m	1m
			inne parametry wg uzgodnień

1 2 3

TT E-152 - -

Przykład zamówienia:

TTJE-152-SO-100-3m oznacza czujnik termoelektryczny Fe-CuNi, kl.2, spoina odizolowana, długość osłony czujnika L=100 mm, z przewodem o długości L_p=3m