



AP 108

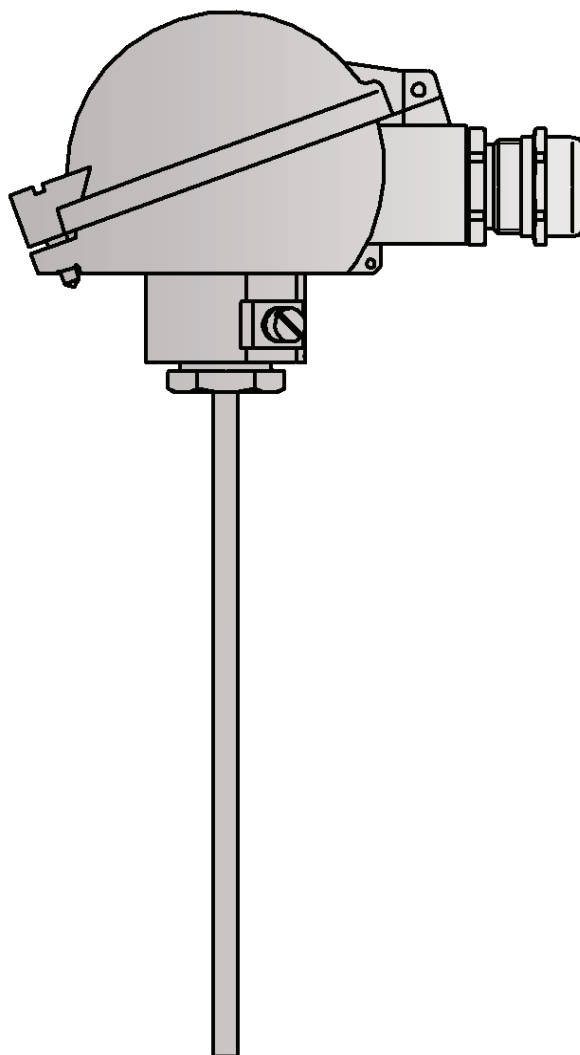
Czujnik przeznaczony jest do pomiaru temperatury mediów ciekłych i gazowych. Czujnik posiada dopuszczenie na zgodność z dyrektywą ATEX do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem:

I M1 Ex ia (z głowicą N1)

II 2G Ex ia IIC T6

II 2D Ex ia IIC T85°C

wpuszczony II 2GD Ex eb IIC, Ex ta IIC (dla kabla 5÷10mm)



Dane techniczne

Zakres pomiarowy / element przetwarzający

(-200 ÷ 600) °C	Pt100	kl. B
(-40 ÷ 700) °C	J	kl. 2
(-40 ÷ 1200) °C	K, N	kl. 2

Wkład pomiarowy

- średnica wkładów rurkowych [mm]: ø6, 8
- płaszczowych [mm]: ø3; 4,5; 6

Ośłona

- materiał wkładu rurkowego: 1.4541 dla Pt100, J, K
- materiał wkładu płaszczowego: 1.4541 dla J, T; 1.4571 dla Pt100, 2.4816 dla K, N
- długość L_{min} [mm]: 100

Głowica

- aluminiowa XE-DANA (S1-standard), XE-DAND(S2), XE-DANAW(W1), XE-DANDW(W2) lub nierdzewna XE-BE(N1), IP65
- wpuszczony ATEX II GD IP65 (dla kabla 5÷10 mm)
- temperatura pracy do 90 °C

Inne parametry według uzgodnień

Opcje

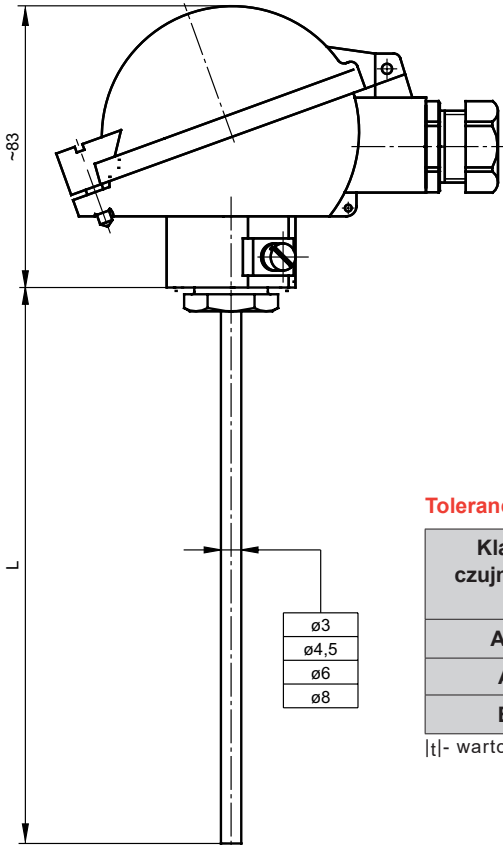
Zastosowanie przetwornika temperatury

W głowicy przyłączeniowej istnieje możliwość zainstalowania przetwornika temperatury posiadającego dopuszczenie na ATEX w podstawowej wersji (4 ÷ 20) mA, jak i z protokołem komunikacyjnym HART. Montaż przetworników odbywa się bezpośrednio na wkładzie pomiarowym (w miejsce kostki zaciskowej) lub w podwyższonej pokrywie głowicy (rozwiązanie to daje możliwość montażu dwóch przetworników).

Wykonanie niekatalogowe

W zależności od potrzeb istnieje możliwość zmiany długości zanurzeniowej, kształtu i materiału osłony oraz parametrów wkładu pomiarowego.

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



Długość standardowa

Długość zanurzeniowa L [mm]
115
285
375
525

Tolerancja dla klas czujników z rezystorami Pt wg normy PN-EN 60751

Klasy czujników	Zakres stosowania [°C]	Wzór na obliczenie dopuszczalnych odchyłek [°C]
AA	(-50 ÷ 250)	$T = \pm(0,10 + 0,0017 t)$
A	(-100 ÷ 450)	$T = \pm(0,15 + 0,002 t)$
B	(-196 ÷ 600)	$T = \pm(0,3 + 0,005 t)$

|t| - wartość bezwzględna temperatury

Obwód pomiarowy

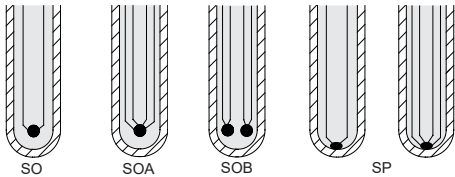
1 x Pt100			2 x Pt100			1 x TC	2 x TC
2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	2-przew
✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓

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

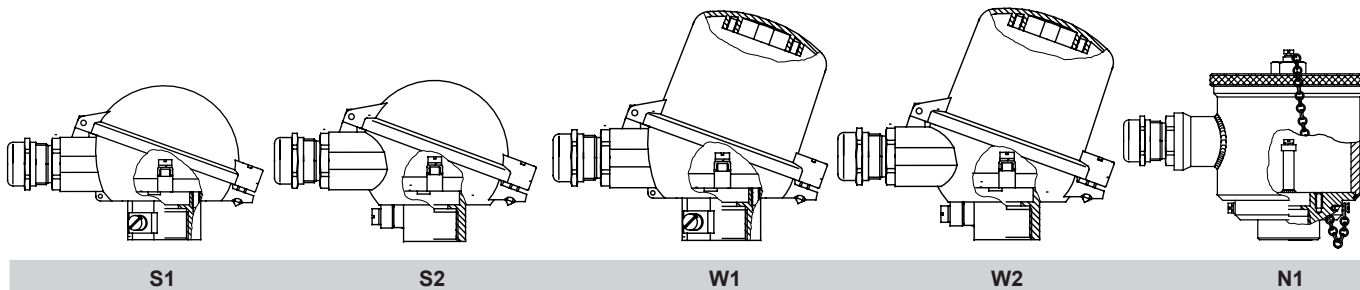
Typy spoin pomiarowych dla termoelementów



Rodzaje głowic przyłączeniowych

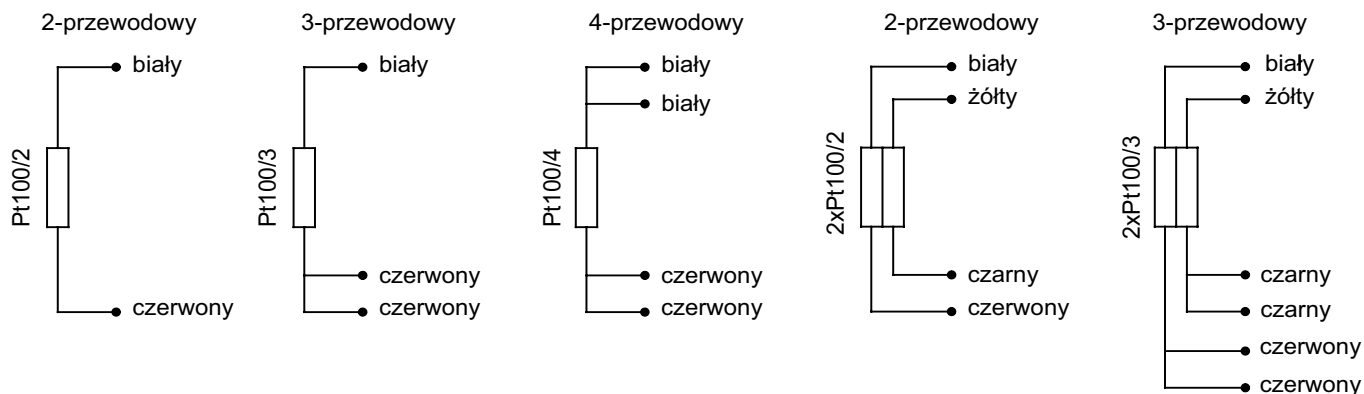
Standardowo czujnik posiada głowicę przyłączeniową typu S1.

Może być również wyposażony w inny rodzaj głowicy przyłączeniowej.

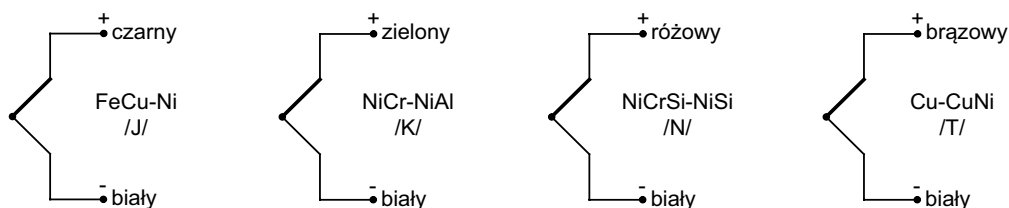


Schematy połączeń

Pt100 (rezystor termometryczny)

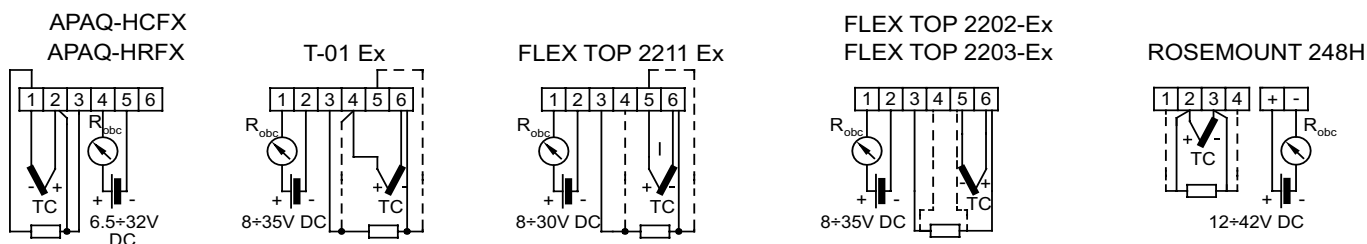


TC (termoelement)



w czujnikach podwójnych jeden z termoelementów jest dodatkowo wyróżniony

Przetworniki



Kod wyrobu

		Wersja czujnika	
		bez oznaczeń	bez przetwornika
0		AP	z przetwornikiem
		2AP	z dwoma przetwornikami
1		bez oznaczeń	pojedynczy
		2	podwójny
		Element pomiarowy	
		OP	rezystor Pt
		TJ	termoelement Fe-CuNi
		TK	termoelement NiCr-NiAl
		TN	termoelement NiCrSi-NiSi
2		TT	termoelement Cu-CuNi
		Średnica wkładu	
3		3; 4,5; 6; 8	ø3mm; ø4,5mm; ø6mm; ø8mm
		Rodzaj wkładu	
		1	rurkowy
4		2	plaszczowy
		Typ głowicy	
5		S1, S2, W1, W2, N1	standard S1 (dla gr. II) lub N1 (dla gr. I i II)
		Długość osłony procesowej	
		115	115mm
		285	285mm
		375	375mm
		525	525mm
6			inne parametry wg uzgodnień
		Typ rezystora dla Pt lub spoiny dla termopary	
		Pt100	Pt100
		Pt500	Pt500
		Pt1000	Pt1000
		SO	spoina odizolowana
		SP	spoina uziemiona
7		SOA	wspólna spoina dla dwóch termoelementów odizolowana od obudowy
		Dokładność	
		A lub B	dla rezystora Pt
8		1 lub 2	dla termoelementu
		Obwód pomiarowy (dla rezystora)	
		2	2 - przewodowy
		3	3 - przewodowy
9		4	4 - przewodowy
		Typ przetwornika (opcjonalny)	
		248HAI	przetwornik 248HAI zamontowany w głowicy
10			inne parametry wg uzgodnień
		Zakres nastawy przetwornika	
		(0÷100°C)	przetwornik skonfigurowany na zakres temp. 0÷100°C
11			inne parametry wg uzgodnień

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
[] [] [T] [I] - [] [Exi] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Przykład zamówienia: 2TTKI-42Exi-S1-160-SOA-2