



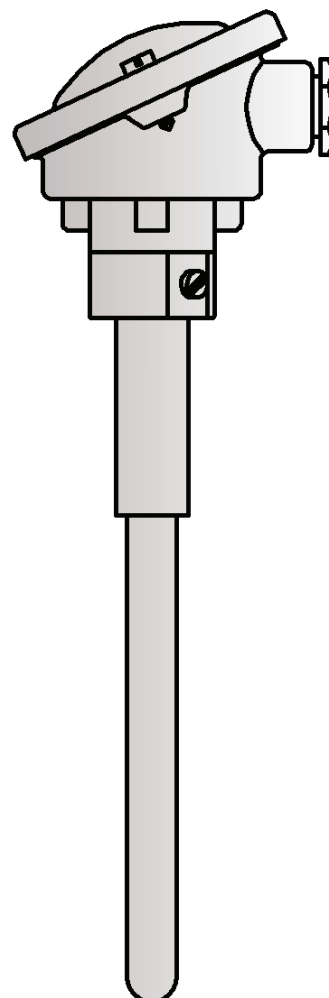
AP 108

Czujnik przeznaczony jest do pomiaru wysokich temperatury ze specjalną ceramiką o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne i szok termiczny.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy / element przetwarzający		
(-200 ÷ 600) °C	Pt100	kl. B
(-40 ÷ 750) °C	J	kl. 2
(-40 ÷ 1200) °C	K, N	kl. 2
(0 ÷ 1400) °C	S, R	kl. 2
(600 ÷ 1400) °C	B	kl. 3
Wkład pomiarowy		
– materiał osłony: stal 1.4571 dla rezystora Pt – str. 44		
– materiał osłony: stal 1.4541 dla J – str. 44		
– materiał osłony: 2.4816 (Inconel 600) dla K, N – str. 44		
– materiał osłony: ceramika korund 799 dla S, R, B		
– średnica drutu dla S, R, B [mm]: 0,35		
Osłona		
– osłona nośna 1.4841 D [mm]: $\varnothing 22, \varnothing 32, L_{d \text{ min.}} = 100 \text{ mm}$		
– osłona ceramiczna SINITEC, ceramika specjalna o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne i szok termiczny		
Średnica osłony nośnej D [mm]	Wymiar osłony ceramicznej d [mm] L _c [mm]	
22	16	300, 400, 500
32	22	300, 500, 700, 800
Głowica		
– AA, IP53, (-40 ÷ 100) °C		

Inne parametry według uzgodnień



Opcje

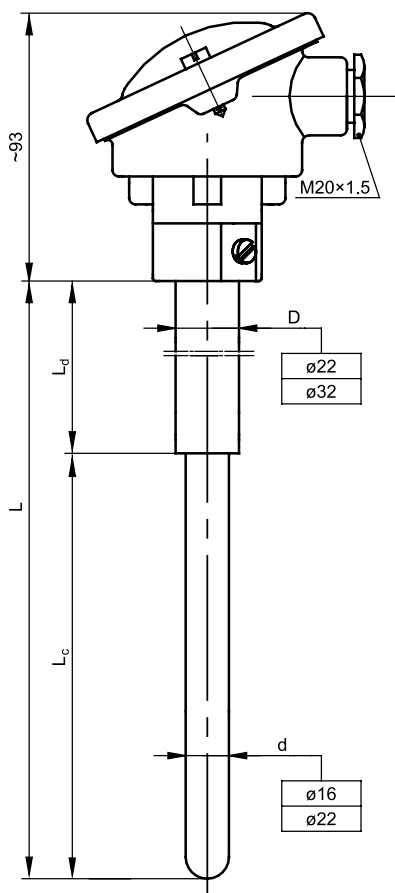
Zastosowanie przetwornika temperatury

W głowicy przyłączeniowej istnieje możliwość zainstalowania przetwornika temperatury w podstawowych wersjach (4 ÷ 20) mA, (0 ÷ 10) V jak i z protokołami komunikacyjnymi HART, PROFIBUS. Montaż przetworników odbywa się w podwyższonej pokrywie głowicy.

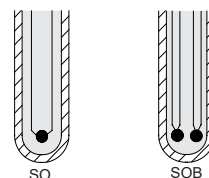
Wykonanie niekatalogowe

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

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



Typy spoin pomiarowych dla termoelementów



Wymiary

Średnica D/d [mm]	Długość L [mm]		
	400	500	600
16/8	400	500	600
22/10	600	800	1000

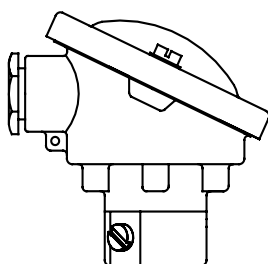
Tolerancja dla klas termoelementów wg normy PN-EN 60584

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 N NiCrSi-NiSi	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

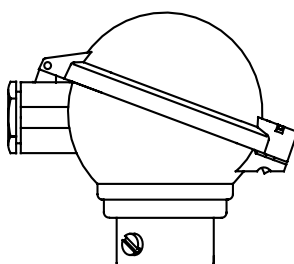
|t| - wartość bezwzględna temperatury

Rodzaje głowic przyłączeniowych

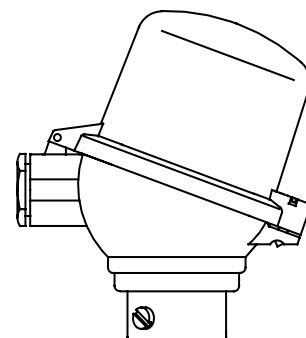
Standardowo czujnik posiada głowicę przyłączeniową typu AA.
 Może być również wyposażony w inny rodzaj głowicy przyłączeniowej.



AA



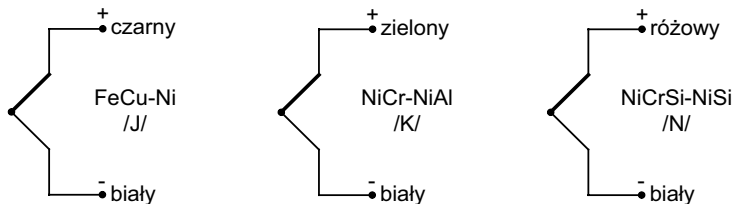
DA



DAW

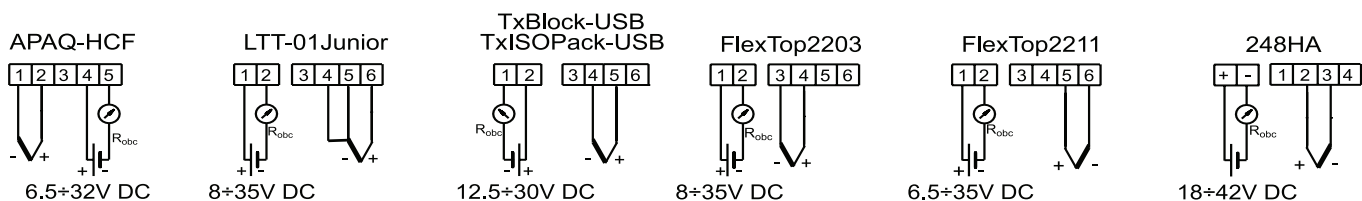
Schematy połączeń

TC (termoelement)



w czujnikach podwójnych jeden z termoelementów jest dodatkowo wyróżniony

Przetworniki



Kod wyrobu

Typ czujnika																	
0	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px;">bez ozn.</td> <td>pojedynczy</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>podwójny</td> </tr> <tr> <td>AP</td> <td>z przetwornikiem (pojedynczy)</td> </tr> <tr> <td>AP2</td> <td>z przetwornikiem (podwójny S, R, B)</td> </tr> <tr> <td>2AP2</td> <td>z dwoma przetwornikami (podwójny Pt100, J, K, N)</td> </tr> </table>	bez ozn.	pojedynczy	2	podwójny	AP	z przetwornikiem (pojedynczy)	AP2	z przetwornikiem (podwójny S, R, B)	2AP2	z dwoma przetwornikami (podwójny Pt100, J, K, N)						
bez ozn.	pojedynczy																
2	podwójny																
AP	z przetwornikiem (pojedynczy)																
AP2	z przetwornikiem (podwójny S, R, B)																
2AP2	z dwoma przetwornikami (podwójny Pt100, J, K, N)																
1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Rodzaj wkładu</th> </tr> <tr> <td>bez ozn.</td> <td>ceramiczny dla S, R, B</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>płaszczkowy dla J, K, N, Pt</td> </tr> </table>	Rodzaj wkładu		bez ozn.	ceramiczny dla S, R, B	P	płaszczkowy dla J, K, N, Pt										
Rodzaj wkładu																	
bez ozn.	ceramiczny dla S, R, B																
P	płaszczkowy dla J, K, N, Pt																
2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Wersja czujnika</th> </tr> <tr> <td>OP</td> <td>rezystor Pt</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>termoelement Fe-CuNi /J/</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>termoelement NiCr-NiAl /K/</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>termoelement NiCrSi-NiSi /N/</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>termoelement PtRh10-Pt</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>termoelement PtRh13-Pt</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>termoelement PtRh30-PtRh6</td> </tr> </table>	Wersja czujnika		OP	rezystor Pt	J	termoelement Fe-CuNi /J/	K	termoelement NiCr-NiAl /K/	N	termoelement NiCrSi-NiSi /N/	S	termoelement PtRh10-Pt	R	termoelement PtRh13-Pt	B	termoelement PtRh30-PtRh6
Wersja czujnika																	
OP	rezystor Pt																
J	termoelement Fe-CuNi /J/																
K	termoelement NiCr-NiAl /K/																
N	termoelement NiCrSi-NiSi /N/																
S	termoelement PtRh10-Pt																
R	termoelement PtRh13-Pt																
B	termoelement PtRh30-PtRh6																
3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Długość osłony czujnika L</th> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>1000 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>inne parametry wg uzgodnień</td> </tr> </table>	Długość osłony czujnika L		1000	1000 mm		inne parametry wg uzgodnień										
Długość osłony czujnika L																	
1000	1000 mm																
	inne parametry wg uzgodnień																
4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Długość osłony ceramicznej L_c</th> </tr> <tr> <td>800</td> <td>800 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>inne parametry wg uzgodnień</td> </tr> </table>	Długość osłony ceramicznej L _c		800	800 mm		inne parametry wg uzgodnień										
Długość osłony ceramicznej L _c																	
800	800 mm																
	inne parametry wg uzgodnień																
5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2">Średnica osłony ceramicznej d</th> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ø16 mm</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>ø22 mm</td> </tr> </table>	Średnica osłony ceramicznej d		16	ø16 mm	22	ø22 mm										
Średnica osłony ceramicznej d																	
16	ø16 mm																
22	ø22 mm																

6	<input type="text"/>	Dokładność	
		A lub B	dla rezystora pomiarowego
		1, 2, 3	dla termoelementu
			inne parametry wg uzgodnień
7	<input type="text"/>	Typ przetwornika (opcjonalnie)	
		Tx	przetwornik Tx zamontowany w głowicy
			inne parametry wg uzgodnień
8	<input type="text"/>	Zakres nastawy przetwornika	
		(0 ÷ 1200) °C	przetwornik skonfigurowany na zakres temp. (0 ÷ 1200) °C
			inne parametry wg uzgodnień

0 1 2 3 4 5 6 7 8
 TT **C-39** - - - - - -

Przykład zamówienia:

PTTKC-39-1000-300-22-1 oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny NiCr-NiAl, kl. 1, z osłoną L=1000 mm, osłona ceramiczna o średnicy ø22 mm i długość L_c=300 mm, osłona nośna ø32 mm x 800 mm