

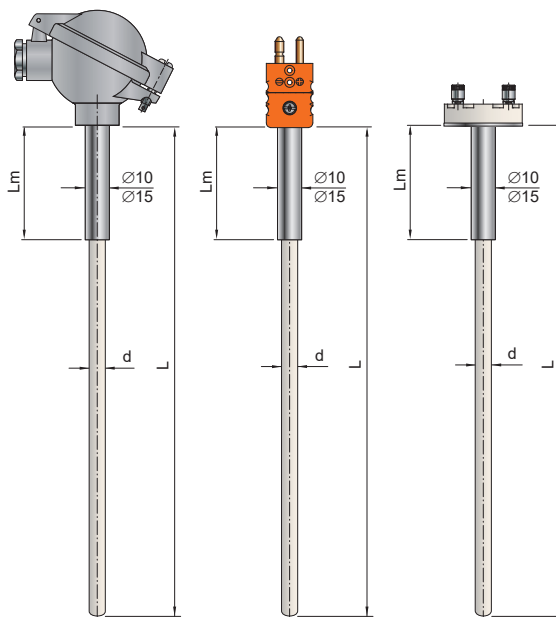
Czujniki temperatury z osłoną ceramiczną TTKC1, TTSC1, TTRC1, TTBC1

- Zakres pomiarowy: 0...1300°C
- Element pomiarowy: K, R, S, B
- Klasa dokładności: 1 lub 2
- Średnica osłony: 6, 8, 10mm lub inna
- Osłona ceramiczna: 610, 799
- Stopień ochrony: IP65
- Wykonanie z przetwornikiem 4...20mA (AP-TT...C1...)

Opis

Czujniki temperatury z serii **TTSC1**, **TTRC1**, **TTBC1** przeznaczone są do pomiaru temperatury, głównie w piecach stosowanych do obróbki cieplnej i wypału ceramiki, itp. Czujniki temperatury mogą być wyposażone w głowicę aluminiową NA, B, MA, tytek termoparowy lub kostkę ceramiczną z zaciskami. Montaż odbywa się za pomocą uchwytów przesuwnych **UZ11**, **UZ21** lub **UG1**.

Opcjonalnie czujniki temperatury z głowicą przyłączeniową B lub NA mogą być wyposażone w przetworniki temperatury, przetwarzające wartość mierzoną na sygnał analogowy 4...20mA (wykonanie **AP-TTSC1...**).



Dane techniczne

Zakres pomiarowy	<ul style="list-style-type: none"> • NiCr-Ni (K) : -40 ÷ 1200°C • PtRh10-Pt [S] : 0...1300°C (praca chwilowa 0...1600°C) • PtRh13-Pt [R] : 0...1300°C (praca chwilowa 0...1600°C) • PtRh30-PtRh6 [B] : 0...1600°C (praca chwilowa 0...1800°C)
Element pomiarowy	1 lub 2 x NiCr-Ni (K) 1 lub 2 x PtRh10-Pt [S] 1 lub 2 x PtRh13-Pt [R] 1 lub 2 x PtRh30-PtRh6 [B] Wg PN-EN 60584: 2014-04, klasa dokładności 1 lub 2
Średnica drutów termoelektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> • PtRh10-Pt [S] : Ø,35 lub 0,5mm • PtRh13-Pt [R] : Ø,35 lub 0,5mm • PtRh30-PtRh6 [B] : Ø,35 lub 0,5mm
Materiał osłony ceramicznej	Korund 799 lub mulit 610
Średnica zewnętrzna osłony	Ø6, 8, 10mm lub inna
Całkowita długość montażowa [L]	300, 400, 500, 710, 1000mm, inna
Długość części montażowej [Lm]	100mm, inna
Stopień ochrony IP	<ul style="list-style-type: none"> • NA: IP65 • B, MA: IP54

Materiały osłon i temperatura pracy

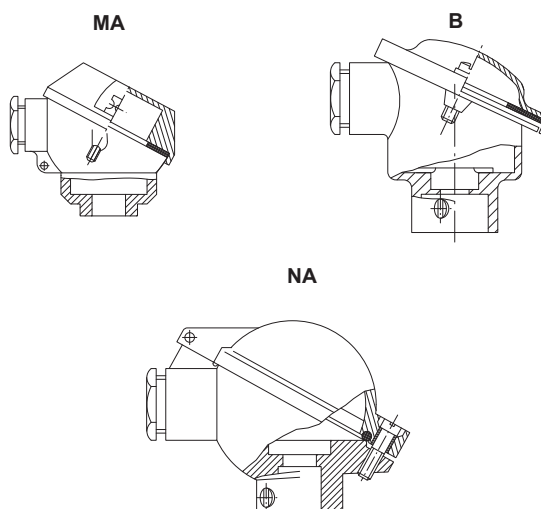
Materiał osłony	Średnica drutu	Typ termopary	Max temperatura
Mulit 610	0,35	R, S	1200°C
Mulit 610	0,5	R, S	1400°C
Korund 799	0,35	R, S	1500°C
Korund 799	0,5	R, S	1600°C
Korund 799	0,35	B	1600°C
Korund 799	0,5	B	1800°C

Dopuszczalne odchyłki wg normy PN-EN60584

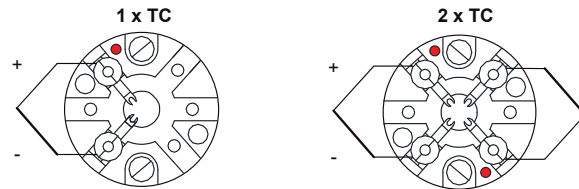
Klasa dokładności	Zakres stosowania	Maksymalna odchyłka [°C]
NiCr-Ni (K) / NiCrSi-NiSi (N)		
1	-40...+375°C	±1,5
	+375...+1000°C	±0,004 t
2	-40...+333°C	±2,5
	+333...+1200°C	±0,0075 t
PtRh13-Pt (R) / PtRh10-Pt (S)		
1	0...+1100°C	±1
	+1100...+1600°C	±(1 + 0,003 (t - 1100))
2	0...+600°C	±1,5
	+600...+1600°C	±0,0025 t
PtRh30-PtRh6 (B)		
1	-	-
2	+600...+1700°C	±0,0025 t

|t| - wartość bezwzględna temperatury

Rodzaje głowic przyłączeniowych



Schemat połączeń



Sposób zamawiania

1	2	3	4	5	6	7	8*	9	10	11*
□	□	TT	□	C1	□	□	□	□	□	□

Wykonanie czujnika

1	<input type="checkbox"/>	—	Bez przetwornika (bez oznaczenia)
		AP	Z przetwornikiem (np. 4...20mA)

Krotność czujnika

2	<input type="checkbox"/>	—	Pojedynczy (bez oznaczenia)
		2	Podwójny

Element pomiarowy

3	<input type="checkbox"/>	K	Termopara NiCr-Ni (K)
		S	Termopara PtRh10-Pt (S)
		R	Termopara PtRh13-Pt (R)
		B	Termopara PtRh30-PtRh6 [B]

Rodzaj przyłącza elektrycznego

4	<input type="checkbox"/>	1	Głowica aluminiowa typu B
		2	Głowica aluminiowa typu NA
		3	Mała głowica aluminiowa typu MA
		4	Kostka ceramiczna
		5	Wtyk standardowy

Średnica osłony zewnętrznej [mm]

5	<input type="checkbox"/>	6	∅6mm
		8	∅8mm
		10	∅10mm (standardowa)

Materiał osłony ceramicznej

6	<input type="checkbox"/>	610	Mulit 610
		799	Korund 799

Całkowita długość montażowa [mm]

7	<input type="checkbox"/>	...	Wymagana długość (np. 500mm)
---	--------------------------	-----	------------------------------

Długość części montażowej, tylko jeżeli inna niż 100mm [mm]

8*	<input type="checkbox"/>	...	Wymagana długość (np.200mm)
----	--------------------------	-----	-----------------------------

Średnica drutów termoparowych, tylko dla termopar platynowych

9	<input type="checkbox"/>	0,35	∅0,35mm
		0,5	∅0,5mm

Klasa dokładności

10	<input type="checkbox"/>	1 lub 2	Klasa dokładności 1 lub 2
----	--------------------------	---------	---------------------------

Zakres przetwarzania przetwornika, tylko dla wersji z przetwornikiem

11*	<input type="checkbox"/>	...	Wymagany zakres przetwarzania przetwornika (np. 0...1000°C)
-----	--------------------------	-----	---

*) Pola opcjonalne należy wypełnić jeżeli są wymagane

Przykład zamawiania: **TTSC12-10-799-500-0,35-2:** oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny z osłoną ceramiczną typu 1 x S, głowica przyłączeniowa NA, średnica osłony ceramicznej ∅10mm, całkowita długość montażowa L=500mm, długość części montażowej Lm=100mm, średnica drutów termoparowych ∅0,35mm, klasa dokładności 2.

TTBC12-6-799-300-0,5-2: oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny z osłoną ceramiczną typu 1 x B, głowica przyłączeniowa NA, średnica osłony ceramicznej ∅10mm, całkowita długość montażowa L=300mm, długość części montażowej Lm=100mm, średnica drutów termoparowych ∅0,5mm, klasa dokładności 2.

AP-TTSC12-10-799-500/300-0,35-2/0...1300°C: oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny z osłoną ceramiczną typu 1 x S ze standardowym przetwornikiem 4...20mA, głowica przyłączeniowa NA, średnica osłony ceramicznej ∅10mm, długość całkowita długość montażowa L=500mm, długość części montażowej Lm=300mm, średnica drutów termoparowych ∅0,35mm, klasa dokładności 2, zakres przetwarzania przetwornika: 0...1300°C.

Istnieje możliwość wykonania wersji niestandardowych.