

Czujniki temperatury z osłoną ceramiczną TTKC2, TTSC2, TTRC2, TTBC2

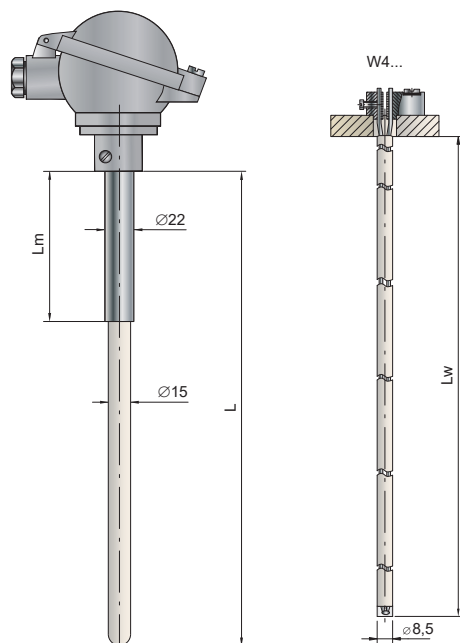
- Zakres pomiarowy: 0...1600 (1800°C)
- Element pomiarowy: K, S, R, B, inny
- Klasa dokładności: 1 lub 2
- Osłona ceramiczna: 610 lub 799
- Stopień ochrony: IP65
- Wykonanie z przetwornikiem 4...20mA (AP-TT...C2...)

Opis

Czujniki temperatury z serii **TTKC2**, **TTSC2**, **TTRC2** i **TTBC2** składają się z wymiennego wkładu pomiarowego, ceramicznej osłony zewnętrznej, rury montażowej oraz aluminiowej głowicy przyłączeniowej, w której istnieje możliwość montażu przetwornika temperatury z sygnałem analogowym 4-20 mA (wykonanie **AP-TT...C2...**).

Zastosowany wkład pomiarowy **W4...** stanowi element wymienny czujnika co oznacza, iż w przypadku uszkodzenia lub okresowego sprawdzenia nie ma konieczności demontażu całego czujnika, lecz wystarczy zdemontować sam wkład pomiarowy.

Długość zanurzeniowa, rodzaj uchwytu przesuwającego (wyposażenie dodatkowe **UG1**, **UZ-11**, **UZ-22**), materiał osłony oraz rodzaj głowicy przyłączeniowej mogą być dobierane w zależności od potrzeb i wymagań aplikacji.



Dane techniczne

Zakres pomiaru temperatury	<ul style="list-style-type: none"> • NiCr-Ni [K] : 0...1200°C (0...1300°C) • PtRh10-Pt [S] : 0...1300°C (0...1600°C) • PtRh13-Pt [R] : 0...1300°C (0...1600°C) • PtRh30-PtRh6 [B] : 0...1600°C (0...1800°C)
Element pomiarowy	<ul style="list-style-type: none"> 1 lub 2 x NiCr-NiAl [K] 1 lub 2 x PtRh10-Pt [S] 1 lub 2 x PtRh13-Pt [R] 1 lub 2 x PtRh30-PtRh6 [B] <p>Wg PN-EN 60584: 2014-04, klasa dokładności 1 lub 2</p>
Średnica drutów termoelektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> • NiCr-Ni [K] : Ø2,0mm • PtRh10-Pt [S] : Ø0,35 lub 0,5mm • PtRh13-Pt [R] : Ø0,35 lub 0,5mm • PtRh30-PtRh6 [B] : Ø0,35 lub 0,5mm
Materiał osłony ceramicznej	<ul style="list-style-type: none"> • Muliit C610 (Al₂O₃ 60%) • Korund C799 (Al₂O₃ 99.7%)
Całkowita długość montażowa [L]	500, 710, 1000, 1400, 2000mm, inna
Długość części montażowej [Lm]	150mm, inna
Stopień ochrony IP	<ul style="list-style-type: none"> • NA, DAN, DA: IP65 • B, A: IP54

Materiał osłon i temperatura pracy

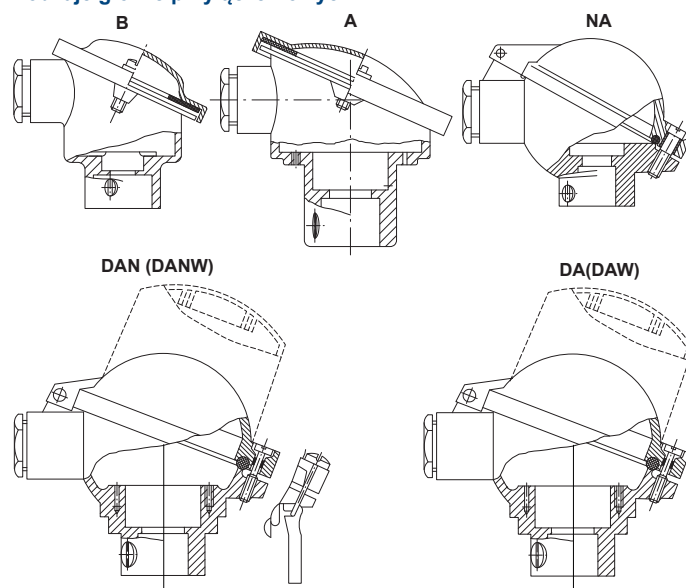
Materiał osłony	Średnica drutu	Typ termopary	Max temperatura
Muliit 610	0,35	R, S	1200°C
Muliit 610	0,5	R, S	1400°C
Korund 799	0,35	R, S	1500°C
Korund 799	0,5	R, S	1600°C
Korund 799	0,35	B	1600°C
Korund 799	0,5	B	1800°C

Dopuszczalne odchyłki wg normy PN-EN60584

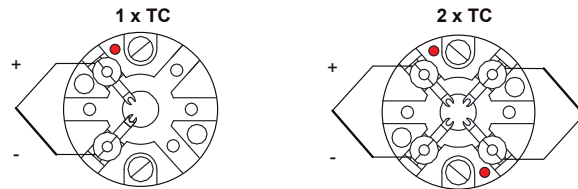
Klasa dokładności	Zakres stosowania	Maksymalna odchyłka [°C]
NiCr-Ni (K) / NiCrSi-NiSi (N)		
1	-40...+375°C	±1,5
	+375...+1000°C	±0,004 t
2	-40...+333°C	±2,5
	+333...+1200°C	±0,0075 t
PtRh13-Pt (R) / PtRh10-Pt (S)		
1	0...+1100°C	±1
	+1100...+1600°C	±(1 + 0,003 (t - 1100))
2	0...+600°C	±1,5
	+600...+1600°C	±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*
□	□	TT	□	C2	□	□	□	□	□

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 głowicy przyłączeniowej

4	<input type="checkbox"/>	1	Głowica aluminiowa typu B
		2	Głowica aluminiowa typu NA
		3	Głowica aluminiowa typu DAN
		4	Głowica aluminiowa typu DANW
		5	Głowica aluminiowa typu DA
		6	Głowica aluminiowa typu A

Materiał osłony ceramicznej

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

Całkowita długość montażowa [mm]

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

Długość części montażowej, podać tylko jeżeli inna niż 150mm [mm]

7*	<input type="checkbox"/>	...	Wymagana długość (np. 400mm)
----	--------------------------	-----	------------------------------

Średnica drutów termoparowych (nie dotyczy termopary typu K)

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

Klasa dokładności

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

Zakres przetwarzania przetwornika, podać tylko dla wersji z przetwornikiem

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

*) Pola opcjonalne należy wypełnić jeżeli są wymagane

Przykład zamawiania: **TTSC25-799-500-0,35-2:** oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny typu 1 x S, głowica przyłączeniowa DA, materiał osłony ceramicznej 799, całkowita długość montażowa L=500mm, długość części montażowej Lm=150mm, średnica drutów termoparowych ∅0,35mm, klasa dokładności 2.

TTSC25-799-1000/400-0,5-2: oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny typu 1 x S, głowica przyłączeniowa DA, materiał osłony ceramicznej 799, całkowita długość montażowa L=1000mm, długość części montażowej Lm=400mm, średnica drutów termoparowych ∅0,5mm, klasa dokładności 2.

TTBC25-799-1000-0,5-2: oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny typu 1 x B, głowica przyłączeniowa DA, materiał osłony ceramicznej 799, całkowita długość montażowa L=1000mm, długość części montażowej Lm=150mm, średnica drutów termoparowych ∅0,5mm, klasa dokładności 2.

AP-TTSC25-799-500-0,5-2/0...1300°C: oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny typu 1 x S ze standardowym przetwornikiem 4...20mA, głowica przyłączeniowa DA, materiał osłony ceramicznej 799, całkowita długość montażowa L=500mm, długość części montażowej Lm=150mm, średnica drutów termoparowych ∅0,5mm, klasa dokładności 2, zakres przetwarzania przetwornika 0...1300°C.

Istnieje możliwość wykonania wersji niestandardowych.