

**CZUJNIK TEMPERATURY
Z WYMIENNYM WKŁADEM POMIAROWYM**

TSI-300

- zakres pomiarowy $-90 \div 700^{\circ}\text{C}$
($-200 \div 700^{\circ}\text{C}$ opcjonalnie)
- sensor pomiarowy Pt100, J, K, N, inne
- klasa dokładności: A, B – oporowy (RTD)
I, 2 – termoparowy (TC)
- wersje z przetwornikiem temperatury

Czujniki temperatury typu TSI-300 z wymiennym wkładem pomiarowym przeznaczone są do pomiaru i regulacji temperatury mediów ciekłych lub gazowych w warunkach przemysłowych. Sensorem temperatury jest opornik termometryczny RTD Pt100 (lub Pt500, Pt1000) lub spoina termometryczna (termopara) TC typu K (lub J, N).

Zbudowany jest w oparciu o wkład pomiarowy TSI-0..., którego cienkościenna osłona zapewnia dobre parametry dynamiczne pomiaru (niewielka stała czasowa). Konstrukcja czujnika umożliwia montaż przetwornika temperatury w głowicy przyłączeniowej.

Dane techniczne:

Zakres pomiarowy

$-90 \div 700^{\circ}\text{C}$

Typ sensora

RTD: Pt100 (Pt500, Pt1000) pojedynczy lub podwójny; TC: K (J, N) pojedynczy lub podwójny

Dokładność

klasa tolerancji RTD: (wg. PN-EN 60751); A: $\pm (0,15 + 0,002t)$ w zakresie $-200 \div 650^{\circ}\text{C}$;
B: $\pm (0,3 + 0,005t)$ w zakresie $-200 \div 850^{\circ}\text{C}$;

TC: (wg. PN-EN 60584);

1: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ w zakresie $-40 \div 375^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,004t$ powyżej 375°C

2: $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ w zakresie $-40 \div 333^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,0075t$ powyżej 333°C

3: (dotyczy K, N) $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ w zakresie $-167 \div 40^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,015t$ w zakresie $-200 \div -167^{\circ}\text{C}$

Czas odpowiedzi (dla wody 0,4 m/s)

RTD: $\tau_{0,5} \leq 4 \text{ s}$ (d=6mm), $\tau_{0,9} \leq 13 \text{ s}$ (d=6mm)

TC: $\tau_{0,5} \leq 7 \text{ s}$ (d=6mm), $\tau_{0,9} \leq 18 \text{ s}$ (d=6mm) (spoina izolowana)

TC: $\tau_{0,5} \leq 1 \text{ s}$ (d=6mm), $\tau_{0,9} \leq 5 \text{ s}$ (d=6mm) (spoina uziemiona)

RTD: $\tau_{0,5} \leq 10 \text{ s}$ (d=8mm), $\tau_{0,9} \leq 28 \text{ s}$ (d=8mm)

TC: $\tau_{0,5} \leq 10 \text{ s}$ (d=8mm), $\tau_{0,9} \leq 25 \text{ s}$ (d=8mm) (spoina izolowana)

TC: $\tau_{0,5} \leq 1,5 \text{ s}$ (d=8mm), $\tau_{0,9} \leq 7 \text{ s}$ (d=8mm) (spoina uziemiona)

Maksymalny prąd pomiarowy

5 mA (dotyczy RTD)

Głowica przyłączeniowa

typu B (odlew aluminiowy), IP 54, max temp pracy 100°C , przyłącze elektryczne PG16

Osłona zewnętrzna

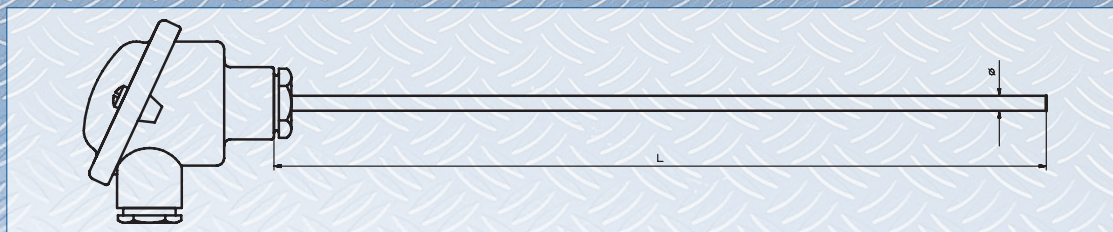
materiał stal kwasoodporna 1.4541 lub 1.4571, średnica f6 lub 8 mm, długość montażowa $100 \div 2000 \text{ mm}$, maksymalne ciśnienie pracy 0,1 Mpa

Długość wkładu wartości typowe

d=6mm: 115, 175, 245, 285, 375, 525 mm

d=8mm: 495, 705, 995, 1395, 1995 mm

Rys. tech.



Sposób zamawiania – wykonanie standardowe czujnik temperatury z wymiennym wkładem pomiarowym:

TSI – 300		oporowe	termoparowe
typ czujnika temperatury:			
	RTD	lub	TC
	Pt100		K
	Pt500		J
	Pt1000		N
	inny		inny
dokładność:			
	RTD	lub	TC
	Kl. A		kl. 1
	Kl. B		kl. 2
	inna (np. 1/3 B)		kl. 3
zakres pomiarowy:			
	RTD	lub	TC
	-90 ÷ 250 °C		spoina izolowana
	-90 ÷ 700 °C		spoina uziemiona
obwód pomiarowy:			
	RTD	lub	TC
pojedynczy	2 p		pojedynczy
	3 p		podwójny
	4 p		
podwójny	2 x 2 p		
	2 x 3 p		
głowica przyłączeniowa:			
		B	
		inna (np. NA, DAN, DANW, NS)	
materiał osłony:			
		I.454I	
		I.457I	
		inny	
Średnica osłony d: [mm]			
		6	
		8	
		inne (podać długość wg danych technicznych)	
długość montażowa L [mm] podać długość wg danych technicznych:			
przetwornik pomiarowy:			
		bez przetwornika nie określa się	
		z przetwornikiem podać typ i zakres pomiarowy	

Uwaga: istnieje możliwość wykonania nie standardowych.

Przykład zamówienia:

czujnik temperatury TSI-300, Pt100, kl. B, pomiar 2-ro przewodowy, zakres pomiarowy -90 ÷ 250°C, głowica B, średnica osłony 6mm, długość montażowa L=375mm:

TSI-300 – Pt100 – Kl. B – -90 ÷ 250 °C – 2 p – B – I.454I – 6 – 375