



**CZUJNIK TEMPERATURY
Z WYMIENNĄ WKŁADEM POMIAROWYM**

TSI-400

- 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-400 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 cienkościenne 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

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)

I: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ 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

RTD: $\tau_{0,5} \leq 43 \text{ s}$, $\tau_{0,9} \leq 125 \text{ s}$ (dla wody 0,4 m/s)

TC: $\tau_{0,5} \leq 28 \text{ s}$, $\tau_{0,9} \leq 90 \text{ s}$ (dla wody 0,4 m/s, spoina izolowana)

TC: $\tau_{0,5} \leq 6 \text{ s}$, $\tau_{0,9} \leq 15 \text{ s}$ (dla wody 0,4 m/s, 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 $\phi 6$ lub 8 mm,

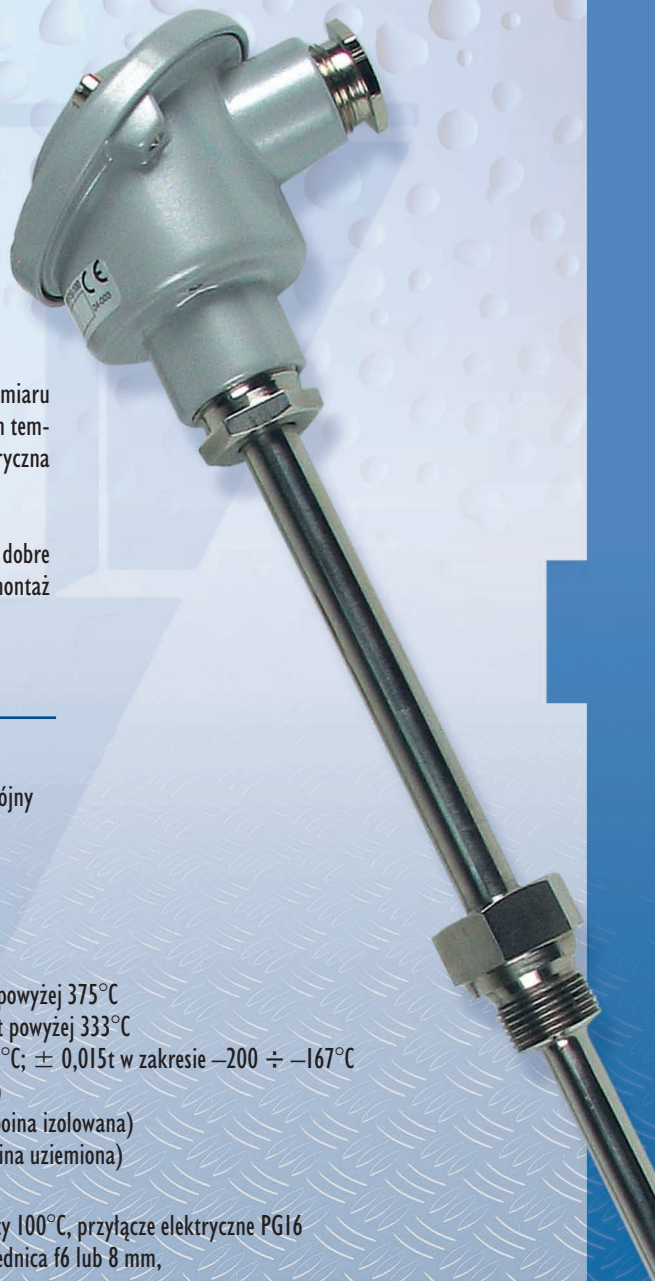
Długość montażowa L [mm]

100 $\div$ 2000 mm,

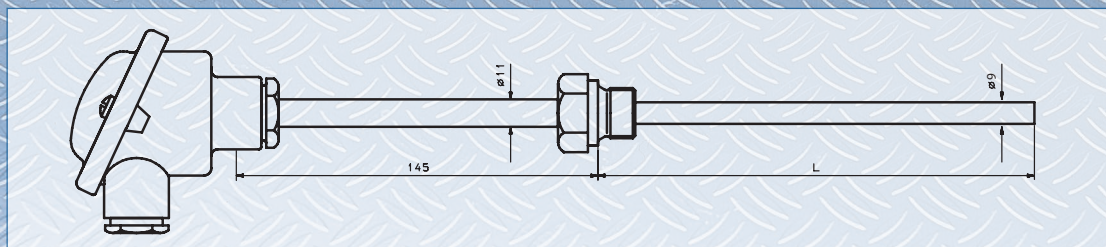
Długość montażowa/wkładu

160 / (315), 250 / (405)

wartości typowe



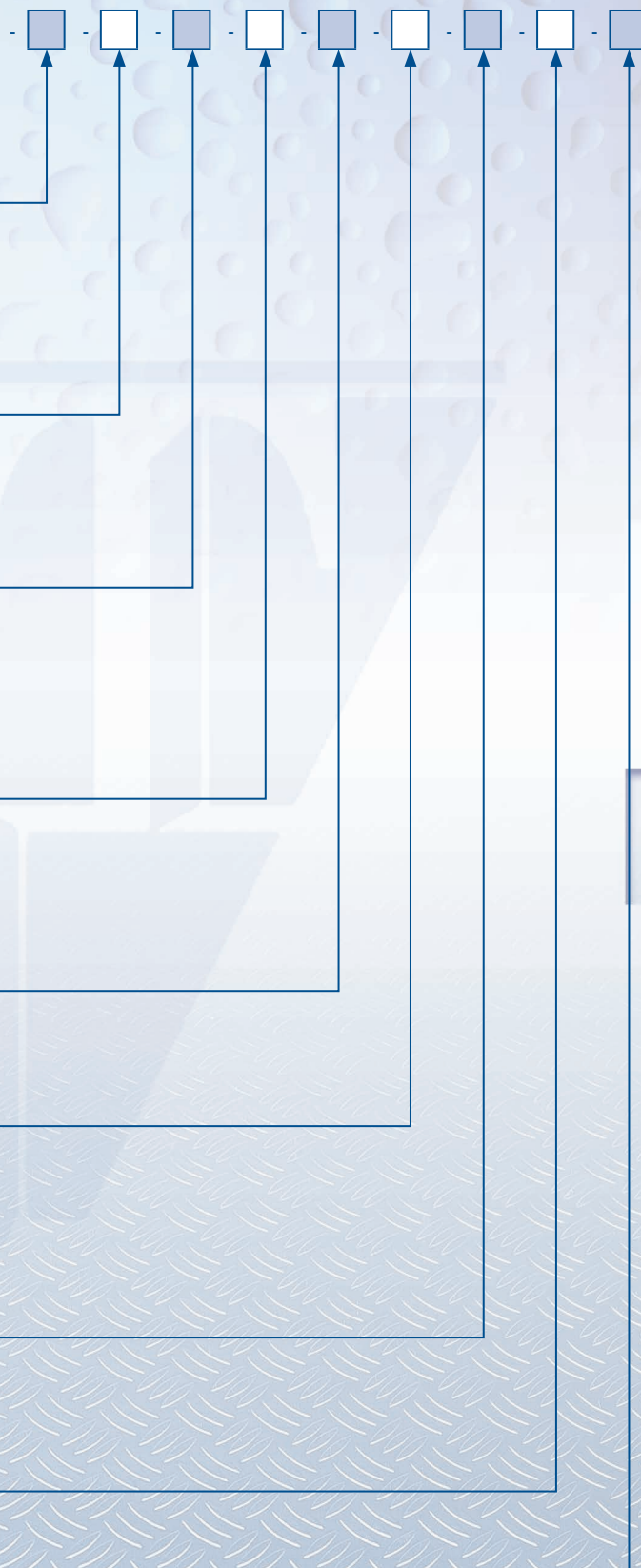
Rys. tech.



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

TSI – 400

	oporowe	termoparowe
typ czujnika temperatury:	RTD Pt100 Pt500 Pt1000 inny	TC K J N inny
dokładność:	RTD Kl. A Kl. B inna (np. 1/3 B)	TC kl. 1 kl. 2 kl. 3
zakres pomiarowy:	RTD -90 ÷ 250 °C -90 ÷ 700 °C	TC spoina izolowana spoina uziemiona
obwód pomiarowy:	RTD 2 p 3 p 4 p 2 x 2 p 2 x 3 p	TC pojedynczy podwójny
głowica przyłączeniowa:	B inna (np. NA, DAN, DANW, NS)	
materiał osłony:	I.454I I.457I inny	
przyłącze procesowe:	M20x1,5 G ½" M27x2 G ¾" ½" NPT 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-400, Pt100, kl. A, pomiar 4-ro przewodowy, zakres pomiarowy -90 ÷ 400 °C, głowica B, przyłącze procesowe M20x1.5, długość montażowa L=160mm:

TSI-400 – Pt100 – Kl. A – -90 ÷ 400 °C – 4 p – B – I.454I – M20x1,5 – 160