

Termoresistenza al platino standard (SPRT) Modello CTP5000-T25

Scheda tecnica WIKA CT 61.25

Applicazioni

- Sonda di temperatura di riferimento per misurare con estrema precisione la temperatura in un campo compreso tra $-196 \dots +660 \text{ °C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ °F}$]
- Termoresistenza al platino standard (SPRT) progettata per realizzare la scala di temperatura internazionale ITS-90 lungo il campo $-196 \dots +660 \text{ °C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ °F}$]
- Taratura per comparazione in fornaci e bagni a liquido

Caratteristiche distintive

- Resistenza a 0 °C (R_{tpw}): $25 \Omega \pm 0,5 \Omega$
- $R(Ga)/R(tpw)$: Rapporto non inferiore a 1,11807
- $R(Me)/R(tpw)$: Rapporto non superiore a 0,844235
- Ripetibilità: $\pm 1 \text{ mK}$
- Autoriscaldamento: $\pm 2 \dots \pm 3 \text{ mK}$ con 1 mA e il termometro a bagnomaria

Descrizione

La termoresistenza al platino standard modello CTP5000-T25 (con esecuzione modello Tinsley 5187SA) è il risultato di molti anni di esperienza sul campo nonché frutto della collaborazione con il National Physical Laboratory di Teddington, Regno Unito, dove vengono mantenuti i campioni di resistenza e termometria primari.

La termoresistenza al platino standard a quattro fili (SPRT) è progettata per realizzare con la massima precisione la scala di temperatura internazionale ITS-90 lungo il campo $-196 \dots +660 \text{ °C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ °F}$] ed è adatta per le tarature ITS-90 fino a una temperatura massima di 660.323 °C [$1.220,581 \text{ °F}$] (punto di fusione dell'alluminio).

La resistenza è in puro platino arrotolato e montato in una struttura priva di tensioni meccaniche. Il primo è di silice ed è stata prestata molta attenzione per garantire l'assenza di contaminazioni. Tutti i giunti sono saldati, i quattro fili



Termoresistenza standard al platino,
modello CTP5000-T25

dall'elemento alla guarnizione nella testa della sonda sono in platino di calibro più pesante per evitare la generazione di f.e.m termiche sulla giunzione con l'elemento.

I fili sono condotti attraverso una guarnizione ermetica sulla testa del termometro e uniti tramite terminali a bassa perdita a flessibili in rame in un cavo speciale con quattro conduttori. Il cavo prevede un isolamento IN PTFE per garantire bassa perdita dielettrica in modo tale che il termometro possa essere usato con sistemi di misurazione sia CC che CA.

I terminali sono del tipo a forcella in rame dorati. Il tubo del termometro è trattato in modo speciale per evitare perdita di radiazioni dovuto all'effetto piping nelle sue pareti. Ogni termometro è fornito di una valigetta di trasporto specifica.

Guaina protettiva in acciaio inox

Per evitare danni, il termometro può essere fornito con una guaina protettiva in acciaio inox, con diametro esterno da 8 ... 9 mm [0,31 ... 0,35 in], inserita nella testa del termometro tramite tre viti.

Il termometro viene tarato senza la guaina e quando è presente il tempo di risposta viene aumentato a circa 20 secondi.

Specifiche tecniche

Modello CTP5000-T25	
Dati caratteristici della sonda	
Campo di temperatura	-196 ... +660 °C [-321 ... +1.220 °F]
Resistenza a 0 °C [32 °F]	25 ±0,5 Ω
Taratura	Adatto per la taratura secondo ITS-90 fino a una temperatura massima di 660,323 °C [1.220,581 °F] (punto di congelamento alluminio)
Coefficiente di temperatura	0,003926
R(Ga)/R(tpw)	Rapporto non inferiore a 1,11807
R(Me)/R(tpw)	Rapporto non superiore a 0,844235
Ripetibilità	±1 mK
Precisione base	±1 mK
Deriva annuale	±5 mK
Stabilità tipica	±1 mK
Corrente di misura consigliata	1 mA
Errore di autoriscaldamento in acqua a 0 °C [32 °F]	±2 ... ±3 mK con 1 mA in acqua ferma
Riempimento di gas	Aria secca a 1/3 di atmosfera
Materiale guaina	Quarzo fuso
Dimensioni	
Guaina	d = 6,5 ... 7,5 mm [0,26 ... 0,30 in] l = 480 mm (profondità di immersione max. 400 mm, min. 300 mm) l = 18,90 mm (profondità di immersione max. 15,75 in, min. 11,81 in)
Intestazione	d = 23 mm [0,91 in] d = 90 mm [3,54 in]
Lunghezza totale	560 mm [22,05 in]
Cavo	
Lunghezza	Cavo isolato PTFE da 4 m [13,12 ft]
Collegamento	Terminali a forcella in rame dorati
Cassa	
Dimensioni	680 x 170 x 70 mm [26,77 x 6,69 x 2,76 in]
Peso	2,4 kg [5,29 lbs.] (incluso il termometro)

1) Le specifiche possono variare; esse dipendono dall'utilizzo del termometro. I valori indicati rappresentano valori tipici dell'utilizzo in laboratori.

Omologazioni

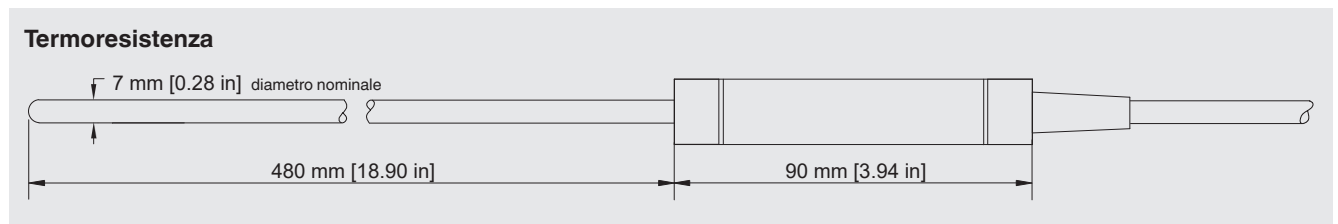
Logo	Descrizione	Paese
-	MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan

Certificati

Certificato	
Taratura	Standard: senza certificato Opzione: rapporto di prova 3.1 conforme a DIN EN 10204 o certificato di taratura DKD/DAkkS/UKAS
Ciclo di ricertificazione consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm [in]



Modello	Dimensioni	Campo di temperatura	Lunghezza elemento sensibile
CTP5000-T25	Pt25, d = 6,5 ... 7,5 mm, l = 480 mm Pt25, d = 0,26 ... 0,30 in, l = 18,90 in	-196 ... +660 °C [-321 ... +1.220 °F]	45 mm [1,77 in]

Quattro campi tipici di taratura in conformità con la scala di temperatura internazionale (ITS-90)

Punto fisso	Temperatura °C [°F]	Incertezza in mK			
		Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4
TP argon	-189,3442 [-308,8196]	--	2	2	2
TP mercurio	-38,8344 [-37,9019]	0,5	0,5	1	2
TP acqua	0,01 [32,02]	0,5	0,5	1	2
MP gallio	29,7646 [85,5763]	0,5	--	--	--
FP indio	156,5985 [313,8773]	--	1	--	--
FP stagno	231,928 [449,470]	--	1	1	2
FP zinco	419,527 [787,149]	--	--	1	2
FP alluminio	660,323 [1.220,581]	--	--	--	3

Lo sonda CTP5000-T25 è adatta per tarature con una temperatura massima di 660,232 °C [1.220,581 °F].
(TP = punto triplo, MP = punto di fusione, FP = punto di congelamento)
Incertezza tipica per NMI, non per laboratori accreditati.

Scopo di fornitura

- Termoresistenza al platino modello CTP5000-T25 standard (SPRT) in conformità con le specifiche
- Robusta valigetta di trasporto

Opzione

- Certificato di taratura DKD/DAkkS
 - Con calcolo dei coefficienti o
 - Con calcolo dei coefficienti nonché stampa della tabella dei valori da K a K
- Certificato di taratura UKAS

Accessori

Sonde di temperatura

- Con connettore DIN
- Con connettore SMART
- Cavo di prolunga della sonda

Informazioni per l'ordine

Modello / Sonda / Collegamento alla sonda / Taratura / Calcolo coefficienti / Punti di prova per il certificato di taratura /
Informazioni supplementari per l'ordinazione

© 12/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 938611
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it