

Termoresistenza al platino standard (SPRT) Modello CTP5000-T25

Scheda tecnica WIKA CT 61.25

Applicazioni

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

Caratteristiche distintive

- Resistenza a $0 \text{ }^\circ\text{C}$ (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 la sonda 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 mantenute le resistenze e le sonde di temperatura campione.

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 $-196 \dots +660 \text{ }^\circ\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^\circ\text{F}$] ed è adatta per le tarature ITS-90 fino a una temperatura massima di $660,323 \text{ }^\circ\text{C}$ [$1.220,581 \text{ }^\circ\text{F}$] (punto di fusione dell'alluminio).



Termoresistenza al platino standard,
modello CTP5000-T25

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 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 la sonda possa essere usata con sistemi di misurazione sia CC che CA.

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

La sonda viene tarata senza la guaina e quando è presente il tempo di risposta viene aumentato a circa 20 secondi.

Guaina protettiva in acciaio inox

Per evitare danni, la sonda può essere fornita con una guaina protettiva in acciaio inox, con diametro esterno da 8 ... 9 mm [0,31 ... 0,35 in], inserita nella testa della sonda tramite tre viti.

Specifiche tecniche

Modello CTP5000-T25	
Caratteristiche tecniche della sonda ¹⁾	
Campo di temperatura	-196 ... +660 °C [-321 ... +1.220 °F]
Resistenza a 0 °C [32 °F]	25 ±0,5 Ω
Calibrazione	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 ²⁾	±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] l = 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
Custodia	
Dimensioni	680 x 170 x 70 mm [26,77 x 6,69 x 2,76 in]
Peso	2,4 kg (5,29 lbs) (inclusa la sonda di temperatura)

1) Le specifiche tecniche possono deviare; esse dipendono dall'utilizzo della sonda di temperatura. I valori indicati rappresentano i valori tipici per l'utilizzo in laboratori.

2) Invecchiamento precedente necessario. Raccomandazione = $T_{max} + 10$ K oltre 20 h

Omologazioni

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

Certificati

Certificato	
Calibrazione	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

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

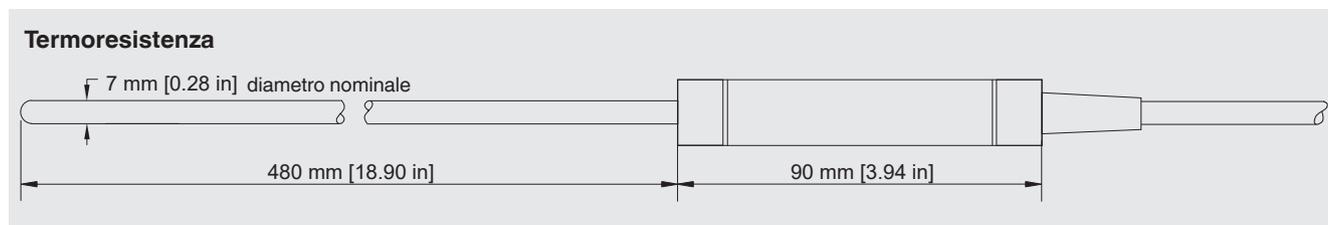
Punto fisso	Temperatura °C [°F]	Incertezza in mK			
		Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4
TP argon	-189,3442 [-308,8196]	--	2	2	2
TP mercurio	-38,8344 [-37,9019]	0,5	0,5	1	2
TP acqua	0,01 [32,02]	0,5	0,5	1	2
MP gallio	29,7646 [85,5763]	0,5	--	--	--
FP indio	156,5985 [313,8773]	--	1	--	--
FP stagno	231,928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

La 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.

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]

Accessori

	Codice d'ordine
Descrizione	CTX-A-R2
Connettore DIN SMART 5 pin	-G-
Connettore DIN 5 pin	-C-
Dati dell'ordine per la vostra richiesta:	
1. Codice d'ordine: CTX-A-R2 2. Opzione:	↓ []

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

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.

