

Termômetro de resistência de platina padrão (SPRT) Modelo CTP5000-T25

Folha de dados WIKA CT 61.25

Aplicações

- Termômetro de referência para medições de temperatura com alta exatidão em uma faixa de $-196 \dots +660 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Termômetro de resistência de platina padrão de precisão (SPRT) projetado para realizar a escala internacional de temperatura ITS-90 na faixa de $-196 \dots +660 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Calibração por comparação em fornos tubulares e banhos de líquido

Características especiais

- Resistência a $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($R(\text{TPW})$): $25 \Omega \pm 0,5 \Omega$
- $R(\text{Ga})/R(\text{TPW})$: Relação não menor que 1.11807
- $R(\text{Me})/R(\text{TPW})$: Relação não maior que 0.844235
- Reprodutibilidade: $\pm 1 \text{ mK}$
- Auto aquecimento: $\pm 2 \dots \pm 3 \text{ mK}$ com 1 mA e o termômetro em água não agitada

Descrição

O termômetro de resistência de platina padrão CTP5000-T25 (modelo Tinsley 5187SA) é o resultado de muitos anos de experiência prática e cooperação com o NPL, Teddington, Reino Unido, onde os padrões primários de resistência e termometria são mantidos.

Este termômetro de resistência de platina padrão a quatro fios (SPRT) foi projetado para realizar, com a mais alta exatidão, a Escala Internacional de Temperatura ITS-90 na faixa de $-196 \dots +660 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^{\circ}\text{F}$] e é adequada para calibração ITS-90 até uma temperatura máxima de $660,323 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$1.220,581 \text{ }^{\circ}\text{F}$] (ponto de solidificação do alumínio).

O elemento de resistência é de platina pura enrolado e



Termômetro de resistência de platina padrão,
modelo CTP5000-T25

montado em uma construção livre de tensão. A forma é de sílica fundida e grande cuidado é tomado para garantir a ausência de contaminação. Todas as juntas são soldadas, os quatro fios do elemento até o selo localizado no cabeçote do termômetro são platinas mais pesadas, evitando assim a geração de f.e.m. térmica na junção do elemento.

Os fios são trazidos por meio de um selo hermético no cabeçote do termômetro e conectados através de terminais de baixa perda a um cabo especialmente construído com quatro condutores. O cabo é feito com isolamento PTFE para garantir baixa perda dielétrica para que o termômetro possa ser usado com sistemas de medição DC ou AC.

Os terminais são de cobre banhados à ouro. O tubo do termômetro é especialmente tratado para evitar a perda de radiação pelo efeito da tubulação em suas paredes. Cada termômetro é fornecido com uma maleta de transporte.

Bainha de proteção em aço inoxidável

Para evitar danos, o termômetro pode ser fornecido com bainha de proteção em aço inoxidável, diâmetro

externo 8 ... 9 mm [0,31 ... 0,35 in], dentro de um cabeçote aparafusado com três parafusos.

O termômetro é calibrado sem a bainha e quando está no tubo de inox o tempo de resposta é aumentado em cerca de 20 segundos.

Especificações

Modelo CTP5000-T25	
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-196 ... +660 °C [-321 ... +1.220 °F]
Resistência a 0 °C [32 °F]	25 ±0,5 Ω
Calibração	Adequado para calibração por ITS-90 até uma temperatura máxima de 660,323 °C [1.220,581°F] (ponto de solidificação do alumínio)
Coeficiente de temperatura	0,003926
R(Ga)/R(TPW)	Relação não menor que 1.11807
R(Me)/R(TPW)	Relação não maior que 0.844235
Reprodutibilidade	±1 mK
Exatidão básica	±1 mK
Drift anual ²⁾	±5 mK
Estabilidade típica	±1 mK
Corrente de medição recomendável	1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	±2 ... ±3 mK com 1mA em água não agitada
Preenchimento de gás	Ar seco a 1/3 atmosfera
Material de bainha	Quartzo fundido
Dimensões	
Bainha	d = 6,5 ... 7,5 mm [0,26 ... 0,30 in] l = 480 mm (profundidade de imersão máx. 400 mm, min. 300 mm) l = 18,90 in (profundidade de imersão máx. 15,75 in, min. 11,81 in)
Cabeçote	d = 23 mm [0,91 in] l = 90 mm [3,54 in]
Comprimento total	560 mm [22,05 in]
Cabo	
Comprimento	4 m [13,12 ft] cabo isolado PTFE
Conexão	terminais de cobre banhados a ouro
Caixa	
Dimensões	680 x 170 x 70 mm [26,77 x 6,69 x 2,76 in]
Peso	2,4 kg [5,29 lbs.] (incluindo termômetro)

1) Especificações podem desviar; eles dependem do uso do termômetro. Os valores especificados são valores típicos para uso em laboratórios.

2) É necessário envelhecimento prévio. Recomendação = $T_{max} + 10$ K ao longo de 20 h

Aprovações

Logo	Descrição	País
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão

Certificados

Certificado	
Calibração	Padrão: sem certificado Opção: certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204 ou certificado de calibração DKD/DAkkS/UKAS/ RBC (Cgcre INMETRO)
Intervalo de recalibração recomendado	1 ano (depende das condições de uso)

Aprovações e certificados, veja o site

Quatro faixas de calibração típicas para calibração de acordo com a escala internacional de temperatura (ITS-90)

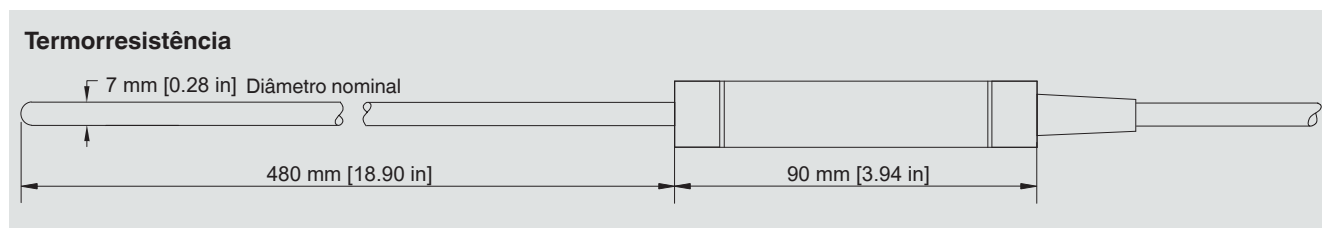
Ponto fixo	Temperatura °C [°F]	Incerteza em mK			
		Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4
TP argônio	-189,3442 [-308,8196]	--	2	2	2
TP mercúrio	-38,8344 [-37,9019]	0,5	0,5	1	2
TP água	0,01 [32,02]	0,5	0,5	1	2
MP gálio	29,7646 [85,5763]	0,5	--	--	--
FP índio	156,5985 [313,8773]	--	1	--	--
FP Estanho	231,928 [449,470]	--	1	1	2
FP zinco	419,527 [787,149]	--	--	1	2
FP alumínio	660,323 [1.220,581]	--	--	--	3

O termômetro CTP5000-T25 é adequado para calibração a uma temperatura máxima de 660,232 °C (1.220.581 °F).

(TP = Ponto triplo, MP = Ponto de fusão, FP = Ponto de solidificação)

Incerteza típica para referência, não para laboratórios acreditados.

Dimensões em mm [polegadas]



Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura	Comprimento do bulbo
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]

Acessórios

	Código de pedido
Descrição	CTX-A-R2
Plugue DIN SMART de 5 pinos	-G-
Plugue DIN de 5 pinos	-C-
Informações para cotações:	
1. Código de pedido: CTX-A-R2 2. Opção:	↓ []

Escopo de fornecimento

- Termorresistência de platina (SPRT) modelo CTP5000-T25 em conformidade com a especificação.
- Maleta de transporte, robusta

Opção

- Certificado de calibração DKD/DAkkS
 - Com cálculo de coeficientes ou
 - Com cálculo de coeficientes, bem como impressão de tabela de valor adicional de K a K
- Certificado de calibração DKD/DAkkS em pontos fixos
 - Com cálculo de coeficientes ou
 - Com cálculo de coeficientes, bem como impressão de tabela de valor adicional de K a K
- Certificado de calibração UKAS

Informações para cotações

Modelo / Sonda / Conexão da sonda / Calibração / Cálculo de coeficientes / Ponto de teste para o certificado de calibração / Informação adicional do pedido

© 12/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

