

Termômetro de referência

Modelo CTP5000

Folha de dados WIKA CT 61.20

Aplicações

- Termômetros de referência para medição de temperatura com alta exatidão, na faixa de $-196 \dots +660 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Termômetro de referência e um instrumento de precisão para teste, ajuste e calibração de instrumentos para a medição de temperatura em indústrias e laboratórios de calibração
- Calibração por comparação em blocos secos e banhos de líquido agitado

Características especiais

- Faixa de temperatura: $-196 \dots +660 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-321 \dots +1.220 \text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Alta estabilidade
- Estável ao longo do tempo, longa vida útil
- Fios de conexão, conector DIN ou conector SMART

Descrição

O CTP5000 oferece uma termorresistência de platina de referência (PRT) para uso em qualquer aplicação de calibrações, de padrão até medição de temperatura em campo. Se a faixa medição padrão não for suficiente para a aplicação, podemos oferecer termômetros especiais para atender praticamente qualquer especificação.

A WIKA também oferece uma seleção de resistores padrão para uso quando calibrando termorresistências de platina (e pontes AC / DC).

Utilizando sensores calibrados com um termômetro de precisão pode-se optar por armazenar os dados da calibração do sensor na memória do instrumento ou, quando utilizamos sensores ASL SMART, os dados da calibração do sensor são armazenados em um chip eletrônico localizado no conector. Portanto, ao trocar o sensor SMART de canal ou de termômetro ASL, não é necessário inserir os dados da calibração no canal do instrumento em uso.



Termômetro de referência modelo CTP5000

Para a calibração, o item em teste e a termorresistência padrão estão submetidos à uma mesma temperatura, em um meio de temperatura (forno/banho).

Tão logo a temperatura esteja estável, as leituras ou os sinais de saída dos itens (resistência, corrente, tensão...) em teste podem ser mensurados e comparados com a leitura da termorresistência padrão.

Utilizando o método por comparação com padrão externo, a incerteza de medição pode ser consideravelmente reduzida.

Especificações	Modelo CTP5000-170
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-196 ... +170 °C [-321 ... +338 °F]
Resistência a 0 °C [32 °F]	100 Ω
Coeficiente de temperatura	0,00385
R(Ga)/R(tpw)	Relação menor que 1.11807
Deriva anual	±10 mK
Corrente de medição recomendável	1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	2 ... 5 mK
Material de bainha	Liga de metal
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 6 mm [0,24 in]
Comprimento da sonda	l = 350 mm (profundidade de imersão máx. 300 mm, min. 100 mm) l = 13,78 in (profundidade de imersão máx. 11,81 in, min. 3,94 in)
Cabo	
Comprimento	2 m [6,56 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

Especificações	Modelo CTP5000-200
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F]
Resistência a 0 °C [32 °F]	100 Ω
Coeficiente de temperatura	0,00385
R(Ga)/R(tpw)	Relação menor que 1.11807
Deriva anual	±10 ... ±20 mK
Corrente de medição recomendável	0,5 mA ou 1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	2 ... 5 mK
Material de bainha	Aço inoxidável
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 3 mm [0,12 in]
Comprimento da sonda	l = 30 mm [1,18 in], totalmente imersível
Cabo	
Comprimento	3 m [9,84 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

Especificações	Modelo CTP5000-250
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Resistência a 0 °C [32 °F]	100 Ω
Coeficiente de temperatura	0,00385
R(Ga)/R(tpw)	Relação menor que 1.11807
Deriva anual	±10 ... ±20 mK
Estabilidade típica	±5 mK
Corrente de medição recomendável	0,5 mA ou 1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	tipicamente 2 ... 5 mK a 1 mA
Material de bainha	Aço inoxidável
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 6 mm [0,24 in]
Comprimento da sonda	l = 350 mm (profundidade de imersão máx. 300 mm, min. 100 mm) l = 13,78 in (profundidade de imersão máx. 11,81 in, min. 3,94 in)
Cabo	
Comprimento	2 m [6,56 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

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

Especificações	Modelo CTP5000-450
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-80 ... +450 °C [-112 ... +842 °F]
Resistência a 0 °C [32 F]	100 Ω
Coeficiente de temperatura	0,00385
R(Ga)/R(tpw)	Relação menor que 1.11807
Deriva anual	±20 ... ±30 mK
Estabilidade típica	±5 mK
Corrente de medição recomendável	0,5 mA ou 1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	tipicamente 5 ... 10 mK a 1 mA
Material de bainha	Aço inoxidável
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 6 mm [0,24 in]
Comprimento da sonda	l = 350 mm (profundidade de imersão máx. 300 mm, min. 100 mm) l = 13,78 in (profundidade de imersão máx. 11,81 in, min. 3,94 in)
Cabo	
Comprimento	2 m [6,56 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

Especificações	Modelo CTP5000-651
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-189 ... +650 °C [-308 ... +1.202 °F]
Resistência a 0 °C [32 F]	100 Ω ±0,05 Ω
Coeficiente de temperatura	0,003925
R(Ga)/R(tpw)	Relação não menor que 1.11807
Deriva anual	±10 mK
Estabilidade típica	±5 mK
Corrente de medição recomendável	0,5 mA ou 1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	tipicamente 13 mK a 1 mA ou 3 mK a 0,5 mA
Material de bainha	Sílica fundida
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 7,5 mm [0,30 in]
Comprimento da sonda	l = 450 mm (profundidade de imersão máx. 350 mm, min. 200 mm) l = 17,72 in (profundidade de imersão máx. 13,78 in, min. 7,87 in)
Cabo	
Comprimento	2 m [6,56 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

Especificações	Modelo CTP5000-652
Dados específicos da sonda ¹⁾	
Faixa de temperatura	-80 ... +650 °C [-112 ... +1.202 °F]
Resistência a 0 °C [32 F]	100 Ω
Coeficiente de temperatura	0,00385
R(Ga)/R(tpw)	Relação menor que 1.11807
Deriva anual	±15 mK
Estabilidade típica	±5 mK
Corrente de medição recomendável	1 mA
Erro de auto-aquecimento em água a 0 °C [32 °F]	10 ... 15 mK a 1 mA
Material de bainha	Liga de metal
Dimensões	
Diâmetro da sonda	d = 6 mm [0,24 in]
Comprimento da sonda	l = 450 mm (profundidade de imersão máx. 400 mm, min. 300 mm) l = 17,72 in (profundidade de imersão máx. 15,75 in, min. 11,81 in)
Cabo	
Comprimento	2 m [6,56 ft]
Conexão	Fios de conexão. plug DIN ou conector SMART

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

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 congelamento de 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	
Deriva anual	±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	
Enchimento 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; elas dependem do uso do termômetro. Os valores especificados são valores típicos para uso em laboratórios.

Aprovações

Logo	Descrição	País
-	MTSCHS Comissionamento	Cazaquistão

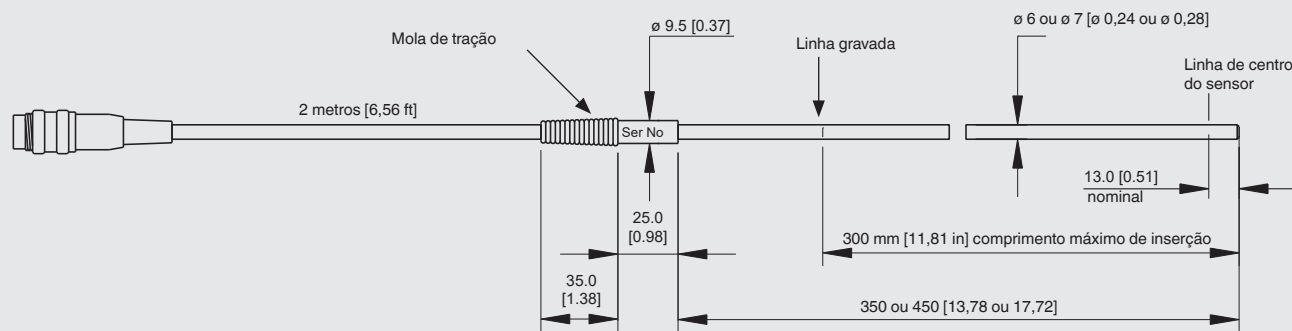
Certificados

Certificado	
Calibração	Standard: 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

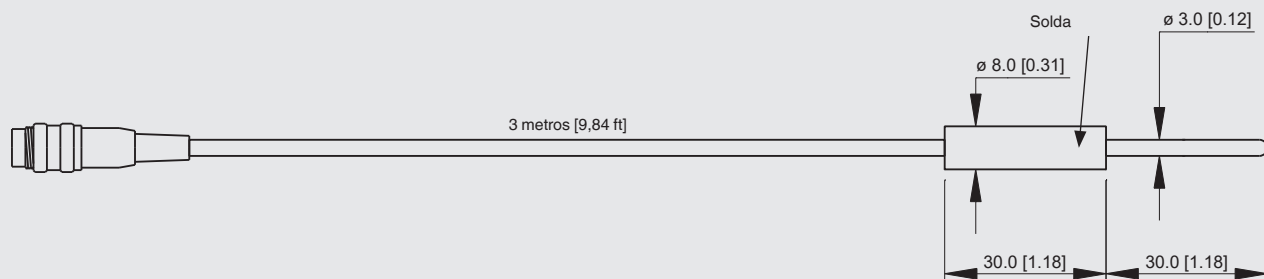
Dimensões em mm [polegadas]

Termorresistência



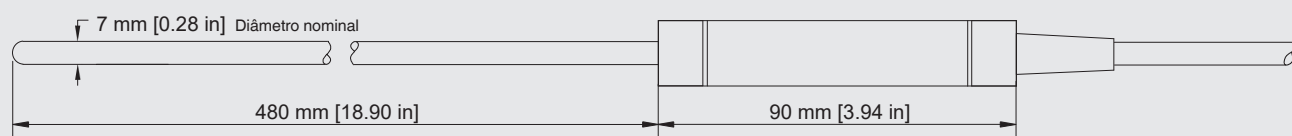
Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura	Comprimento do bulbo
CTP5000-170	Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm (sem mola de proteção, cabo 100 mm) Pt100, d = ,.24 in, l = 13,78 in (sem mola de proteção, cabo 3,94)	-196 ... +170 °C [-321 ... +338 °F]	35 mm [1,38 in]
CTP5000-250	Pt100, d = 6 mm, c = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]	25 mm [0,98 in]
CTP5000-450	Pt100, d = 6 mm, c = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-80 ... +450 °C [-112 ... +842 °F]	25 mm [0,98 in]
CTP5000-652	Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm (sem mola de proteção, cabo 100 mm) Pt100, d = ,.24 in, l = 17,72 in (sem mola de proteção, cabo 3,94)	-80 ... +650 °C [-112 ... +1.202 °F]	30 mm [1,18 in]
CTP5000-651	Pt100, d = 7,5 mm, c = 450 mm (cabo 125 mm) Pt100, d = 0,30 in, c = 17,72 in (cabo 4,92)	-189 ... +650 °C [-308 ... +1.202 °F]	50 mm [1,97 in]

Termorresistência



Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura	Comprimento do bulbo
CTP5000-200	Pt100, d = 3 mm, c = 30 mm Pt100, d = 0,12 in, l = 1,18 in	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F]	6 mm [0,24 in]

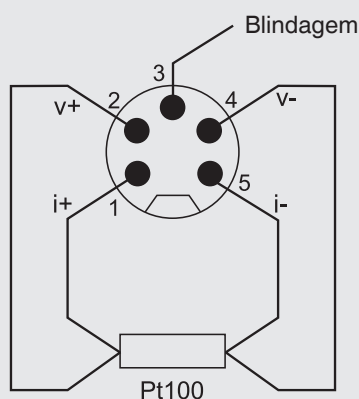
Termorresistência



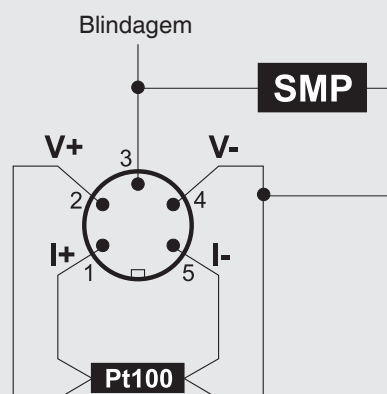
Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura	Comprimento do bulbo
CTP5000-T25	Pt25, d = 6,5 ... 7,5 mm, l = 480 mm Pt25, d = 0,26 ... 0,30 in, l = 18,90 in	-196 ... +660 °C [-321 ... +1.220 °F]	45 mm [1,77 in]

Conexão da termorresistência, 4 fios (conector DIN com 5 pinos)

Visão do conector do painel frontal



Visão do topo de painel



Opções

Com fios desencapados, conector DIN ou conector SMART

Com um conector ASL SMART no sensor, é necessário armazenar os dados apenas uma vez no conector! Os dados de calibração ficam com o sensor - permanentemente. Ele até pode ser utilizado com um outro leitor sem a necessidade de qualquer configuração.

O conector SMART economiza tempo e reduz erros. Se existirem sensores calibrados ou não calibrados, não há problema, ASL identifica automaticamente se uma sonda for SMART ou normal.

Escopo de fornecimento

- Termômetro de referência modelo CTP5000 em conformidade com a especificação

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 UKAS

Acessórios

Sensores de temperatura

- Com plug DIN
- Com plug SMART
- Cabo de extensão da sonda

Maleta de teste

- Maleta de transporte, robusta

Informações para cotações

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

© 06/2013 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.



WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Úrsula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700
Fax +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br