

# Hand-held de temperatura Modelo CTH7000

WIKA folha de dados CT 55.50



outras aprovações veja  
página 2

## Aplicações

- Termômetro de precisão para medições de temperatura com alta exatidão em uma faixa de  $-200 \dots +962 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-328 \dots +1.764 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Instrumento de referência para teste, ajuste e calibração de instrumentos para a medição de temperatura em indústrias e laboratórios de calibração
- Sistema autônomo e completo também adequado para medições e calibrações em campo

## Características especiais

- Faixa de temperatura:  $-200 \dots +962 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-328 \dots +1.764 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Estabilidade:  $< 0,005 \text{ }^{\circ}\text{C}$  por ano
- Duas entradas medem a temperatura de termorresistências de platina (PRT) e termistores, em medição única ou diferencial
- Alta estabilidade de longo prazo

## Descrição

O hand-held de temperatura CTH7000 é um termômetro de alto desempenho com 2 canais para Pt100s e termistor. O hand-held CTH7000 é um passo a frente em exatidão, alimentado por baterias.

O CTH7000 pode atender praticamente todas as especificações, como exatidão e resolução, associadas a um termômetro de bancada. Duas entradas medem temperaturas com Pt100s e termistores ou podem indicar a diferença de temperatura entre os dois sensores. As medições podem ser armazenadas na memória do instrumento ou em um PC, através da comunicação USB.

O CTH7000 indicará uma análise estatística das medições, com valores médio, mín. e máx., e desvio padrão. Como o CTH7000 indica em ohms e também em temperatura, ele pode ser utilizado para calibrar um sensor em comparação



Hand-held de temperatura modelo CTH7000

a outro (ambos conectados aos canais do CTH7000). A maioria dos instrumentos requerem a inserção de dados de um sensor de calibração na memória para otimizar a exatidão da medição, qual pode significar que muitos dados devem ser inseridos quando os sensores são trocados frequentemente.

Com um conector ASL SMART no sensor, você somente precisa armazenar os dados uma vez - no conector! Os dados de calibração ficam com o sensor - permanentemente. O sensor pode ser utilizado com um outro CTH7000 sem a necessidade de configurar os dados de calibração na nova eletrônica. O conector SMART economiza tempo e reduz erros. Se você possui sensores calibrados (SMART) ou não calibrados, O CTH7000 automaticamente detecta se o sensor é SMART ou comum.

## Especificações




### Modelo CTH7000

Hand-held de temperatura		
Tipos de sensor	Termorresistências Pt100 e Pt25, termístores NTC	
Entrada de medição	2	
Formato para entrada de dados	ITS 90 e CVD para sensores calibrados; ou EN 60751 para sensores não-calibrados	
Faixa de medição		
Corrente do sensor	DC 1 mA (Pt100); auto-seleção 1 mA, 10 $\mu$ A e 3 $\mu$ A para termístores	
Faixa de temperatura	-200 ... +962 °C (-328 ... +1.764 °F), depende do sensor de temperatura	
Exatidão		
Termorresistências <sup>1)</sup>	0,015 K	
Termístores NTC	0 ... 400 $\Omega$ 400 $\Omega$ ... 50 k $\Omega$ 50 ... 400 k $\Omega$	$\pm$ 0,006 $\Omega$ $\pm$ 0,01 % da leitura $\pm$ 0,02 % da leitura

1) A exatidão em K define o desvio entre o valor medido e o valor de referência. (Apenas válido para instrumentos com indicação.)

Indicador digital	
Display	
Tela	Grande display LC com 4 1/2 dígitos e iluminação de fundo
Resolução	0,001 °C
Funções	
Memória	aproximadamente 8.000 valores
Funções através das teclas	Análise estática: Mín./Máx., desvio médio e padrão, hold, zero, medição única, protocolo de medição
Relógio de tempo real	relógio integrado com data
Fonte de tensão	
Alimentação	Bateria recarregável de níquel-hidreto metálico (Ni-MH) Entrada de energia e indicador para nível de bateria baixo
Vida útil de bateria	Aproximadamente 20 horas de operação
Condições ambientais	
Temperatura de operação	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Comunicação	
Interface	USB
Caixa	
Dimensões (C x L x A)	232 x 97 x 53 mm (9,13 x 3,82 x 2,09 in)
Peso	500 g (1,1 lbs)

## Aprovações

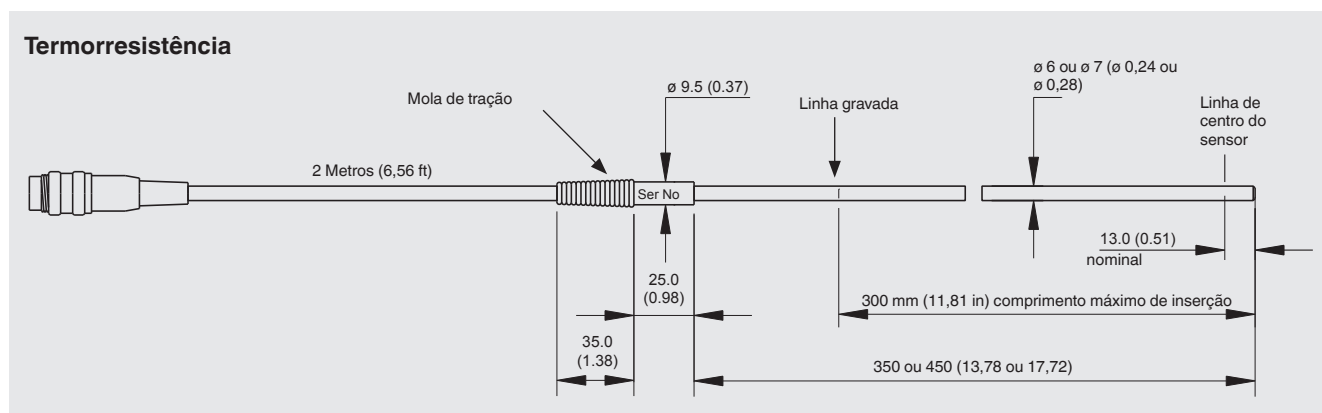
Logo	Descrição	País
	EAC Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia
	KazInMetr Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	MTSCHS Comissionamento	Cazaquistão
	UkrSEPRO Metrologia, calibração	Ucrânia

## Certificados

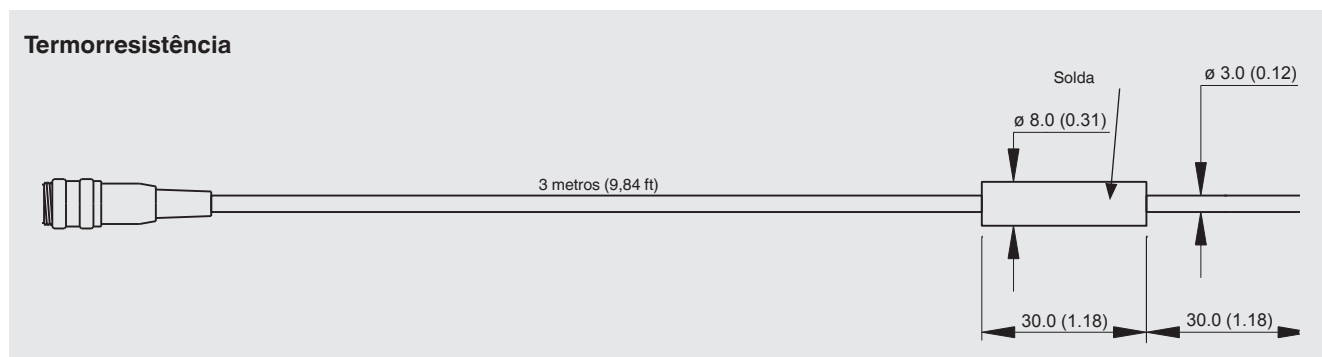
Certificado	
Calibração	Standard: sem certificado Opção: certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204 ou certificado de calibração DKD/DAkkS/UKAS/ RBC (Cgcre INMETRO)
Intervalo de recalibração recomendado	1 ano (depende das condições de uso)

Aprovações e certificados, veja o site

## Sensores de temperatura (sensor de imersão)

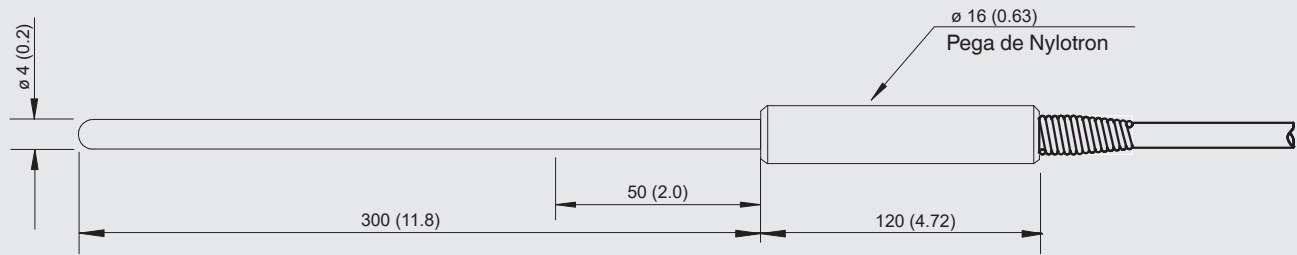


Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura	Comprimento do bulbo
CTP5000-250	Pt100, d = 6 mm, c = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)	25 mm (0,98 polegadas)
CTP5000-450	Pt100, d = 6 mm, c = 350 mm Pt100, d = 0,24 in, l = 13,78 in	-80 ... +450 °C (-112 .. +842 °F)	25 mm (0,98 polegadas)
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 polegadas)



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 polegadas)

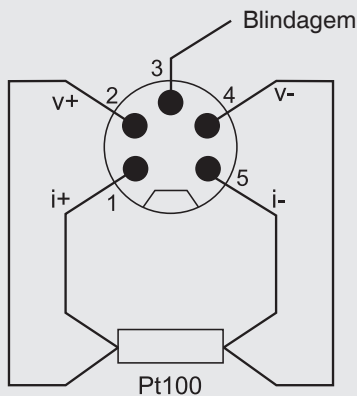
## Termistor NTC



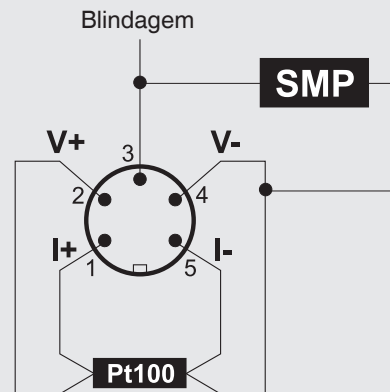
Modelo	Dimensões	Faixa de temperatura
CTP5000-K10	Termistor NTC R25 = 10 KΩ, d = 4 mm, c = 300 mm Termistor NTC R25 = 10 KΩ, d = 0,2 in, l = 11,8 in	-50 ... +125 °C (-58 ... +257 °F)

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

### Visão do conector do painel frontal



### Visão do topo de painel



## Opções

### Com 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 instrumento sem a necessidade de qualquer configuração.

O conector SMART economiza tempo e reduz erros. Se existem sensores calibrados (SMART) ou não calibrados, o CTH7000 automaticamente detecta se o sensor é SMART ou comum.

### Portas de conexão para entradas

Há dois canais de entrada; dois soquetes de entrada DIN com 5 pinos estão localizados no verso do instrumento. Estes são projetadas para receber termorresistências de platina (PRT) ou termístores. O canal A é codificado com a cor vermelha. Canal B é codificado com a cor azul.



**2 portas de conexão para entrada de sensores de temperatura**

## Características do hand-held de temperatura

- Fácil utilização
- Grande display com indicação dupla de temperatura
- Valores Mín./Máx. para monitoramento de limites de temperatura
- Função de valores médios para avaliação estatística
- Canal selecionável pode ser desligado para melhorar a clareza dos dados indicados
- Gravação e visualização dos ciclos de temperatura com ajuda do software Ulog
- Data logger

A grande tela LCD é o seu canal direto com o instrumento, a qual apresenta os resultados e informação de medição ou menus para configurar e controlar o instrumento.

A tela LCD é projetada para visualização sem reflexos sob iluminação normal. Uma iluminação de fundo está disponível em caso de uso em ambientes escuros.

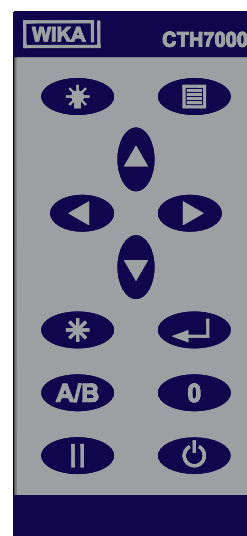


- ① 2 Portas de conexão para sensores de temperatura
- ② Porta para conexão USB para computador
- ③ Teclado
- ④ Grande display LC

## Operação

As teclas são utilizadas para selecionar as várias opções do menu. Geralmente, não mais que dois níveis do menu são utilizados. Algumas opções (raramente utilizadas) necessitam de três níveis do menu. O instrumento é de fácil operação, uma vez que você se familiariza com as suas funções.

Tecla	Função
	Visualização do menu
	Iluminação de fundo
	Seta para cima
	Seta para baixo
	Seta para esquerda
	Seta para direita
	Limpar (indicação de estatísticas)
	Enter
A/B	Selecionar canal A/B
0	Leitura de zero (offset)
	Leitura de hold
	ON/OFF



Teclado do CTH7000

## Escopo de fornecimento

- Hand-held de temperatura modelo CTH7000 inclusive carregador de bateria e cabo USB
- Certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204
- Escolha de sensores de temperatura

## Opção

- Certificado de calibração DKD/DAkkS
- Certificado de calibração UKAS

## Acessórios

### Sensores de temperatura

- Sensor de imersão
- Sensores customizados estão disponíveis sob consulta

### Fonte de tensão

- Carregador de bateria com vários conectores
- Bateria de substituição para conectar ao verso do CTH7000

### Maleta de teste

- Maleta de transporte, robusta

## Informações para cotações

Modelo / Sensor na entrada 1 / Conexão na entrada 1 / Sensor na entrada 2 / Conector na entrada 2 / Calibração / Software / Maleta de transporte / Versão / Outras certificações / Informações adicionais de 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.



**WIKA 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