

Calibrador portátil de temperatura multifunção

Modelo CTM9100-150

Folha de dados WIKA CT 41.40



outras aprovações veja
página 3

Aplicações

- Teste e calibração de todos os tipos de instrumentos para a medição de temperatura
- Instrumento de referência em laboratórios industriais para calibração de termômetros
- Também adequado para calibração em campo

Características especiais

- Instrumento multifuncional com quatro conjuntos de parâmetros do controlador
- Calibração com uma referência externa
- Leve e compacto
- Operação fácil



**Calibrador portátil de temperatura multifunção;
modelo CTM9100-150**

Descrição

Versátil em aplicação

Hoje, teste rápido e fácil de termômetros é indispensável, principalmente quando está relacionado à segurança de plantas e máquinas. Os calibradores portáteis da família CTx9100 são particularmente adequados para calibrações em campo e são extremamente fáceis de usar. Devido seu projeto compacto e pouco peso, o instrumento pode ser levado para quase qualquer lugar.

Utilizar um bloco seco ou um banho de líquido agitado para a calibração de sensores de superfície ou termômetros sem contato, pode resultar em medições incorretas. Neste caso, o calibrador multifunção modelo CTM9100-150 deve ser utilizado.

Com este calibrador multifunção de temperatura, na faixa de temperatura de -20 até +150 °C [-4 ... +302 °F], você não somente abrange as funções comuns, mas também, com insertos especiais, este instrumento pode ser utilizado para a calibração de termômetros de superfícies e como um alvo de corpo negro. Quatro instrumentos em um!

Fácil operação

O calibrador multifuncional de temperatura combina quatro possibilidades de aplicação em um único instrumento. O projeto do instrumentos permite troca rápida e fácil entre as aplicações. Alternar entre as quatro possibilidades é muito fácil, utilizando uma das quatro teclas e o contato no frontal do calibrador.

É possível de calibrar praticamente qualquer termômetro com os insertos diferentes, até mesmo termômetros com sensores de contato (TC, Pt, superfície) ou sem contato (infravermelhos).

A temperatura de calibração pode ser controlada facilmente através de duas teclas no controlador. A temperatura atual e a configurada podem ser indicadas simultaneamente em um display LC de 4 dígitos de alto contraste. Assim, erros de leitura são quase eliminados.

Especificações		Modelo CTM9100-150
Display		
Faixa de temperatura	-20 ... +150 °C [-4 ... 302 °F] -35 ... +165 °C [-31 ... 329 °F]	Use como um micro banho de calibração
Exatidão ¹⁾	±0,2 K ±0,3 K ±1 K ±1 K	Use como um micro banho de calibração Use como bloco seco Use como um corpo negro infravermelho Use como calibrador de temperatura da superfície
Estabilidade ²⁾	±0,05 K ±0,05 K ±0,2 K ±0,2 K	Use como um micro banho de calibração Use como bloco seco Use como um corpo negro infravermelho Use como calibrador de temperatura da superfície
Resolução	0,01 a 100 °C, então 0,1	
Temperatura - controle		
Tempo de aquecimento	dependendo do uso e da área de aplicação	
tempo de resfriamento	dependendo do uso e da área de aplicação	
Tempo de estabilização ³⁾	dependendo do uso e da área de aplicação	
Inserto		
Profundidade de imersão	150 mm [5,91 in]	
Dimensões do inserto	Ø 60 x 170 mm [Ø 2,36 x 6,69 pol]	
Material de inserto	Alumínio	
Fonte de tensão		
Alimentação	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	
Consumo de energia	400 VA	
Fusível	6.3 Um fusível lento	
Cabo de alimentação	para Europa, 230 V	
Comunicação		
Interface	RS-485	
Caixa		
Dimensões em [L x A x P]	215 x 305 x 425 mm [8,46 x 12,0 x 16,73 in]	
Peso	12 kg [26,5 lbs]	






1) É definido como o desvio de medição entre o valor medido e o valor de referência.

2) Diferença máxima de temperatura a uma temperatura estável durante 30 minutos.

3) Tempo antes de atingir um valor estável.

A incerteza de medição é definida como a incerteza de medição total ($k = 2$), que contém as seguintes ações: precisão, incerteza de referência de medição, estabilidade e homogeneidade.

Aprovações

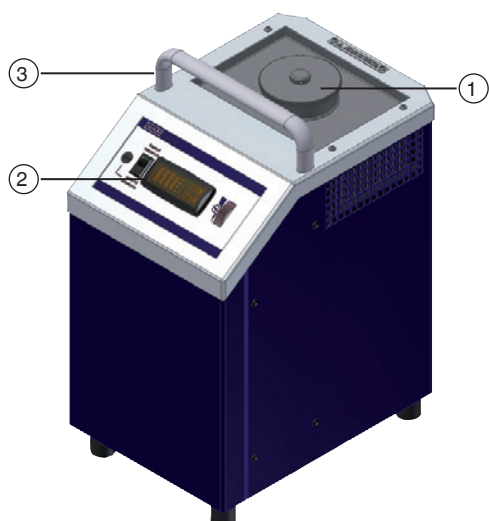
Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC EN 61326, emissão (grupo 1, classe B) e imunidade à interferência (aplicações industriais) ■ Diretiva de baixa tensão EN 61010, requisitos de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório ■ Diretiva RoHS 	União Europeia
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretiva de baixa tensão 	Comunidade Econômica da Eurásia
	GOST Metrologia, calibração	Rússia
	KazInMetr Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	MTSCHS Comissionamento	Cazaquistão
	BelGIM Metrologia, calibração	Bielorrússia

Certificados

Certificado	
Calibração	Padrão: certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204 Opção: Certificado de calibração DKD/DAkkS (equivalente ISO 17025)
Intervalo de recalibração recomendado	1 ano (depende das condições de uso)

Aprovações e certificados, veja o site

Vistas isométrica

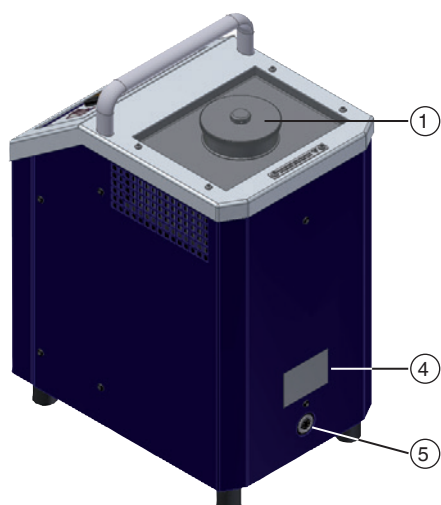


Frontal e superior

Na parte superior do calibrador multifuncional de temperatura, você encontrará a abertura de acesso ao bloco seco para inserir os diferentes insertos.

O controlador, com visor e controles, está localizado na frente do calibrador.

- ① Bloco
- ② Controlador
- ③ Alça de transporte

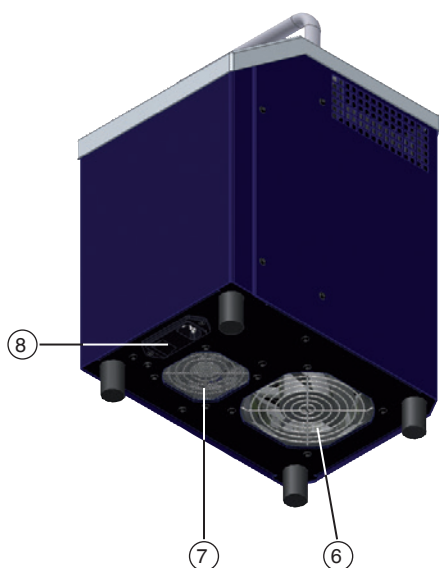


Parte traseira

Na parte traseira, você encontrará a etiqueta do produto com informações importantes sobre o modelo e a voltagem e frequência adequadas da rede elétrica, o número de série individual, o consumo de energia do instrumento e a classificação do fusível.

Você também encontrará o conector para a interface RS-485 aqui.

- ① Bloco
- ④ Etiqueta do produto
- ⑤ Interface RS-485



Inferior

Na parte de baixo do instrumento estão o soquete do conector principal e o interruptor de energia com o seu porta-fusível.

Estes estão localizados no centro, na frente. Além disso, existem duas entradas de ar localizadas na parte inferior do instrumento.

- ⑥ Ventilador 1
- ⑦ Ventilador 2
- ⑧ Soquete do conector principal com interruptor

Insertos e suas aplicações

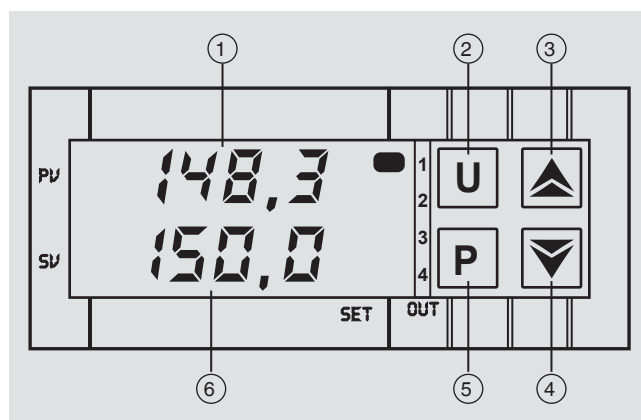


- ① O inserto tem várias furações nas quais o termômetro sendo calibrado e um termômetros de referência do cliente, para calibração comparativa, podem ser inseridos. O bloco é aquecido ou resfriado até a temperatura de calibração desejada. Uma vez atingida a temperatura estável, as sondas de temperatura a serem calibradas podem ser comparadas com o termômetro de referência. A documentação dessa comparação representa a calibração.
- ② Sondas anguladas, sondas de grande diâmetro ou sondas com desenhos especiais não podem ser calibradas com um calibrador de bloco seco. Por esta razão, o calibrador multifuncional de temperatura também tem a possibilidade de funcionar como um banho líquido agitado. O líquido é circulado por um agitador magnético e, portanto, proporciona uma excelente distribuição de temperatura dentro do banho. O líquido utilizado é escolhido dependendo da temperatura de calibração desejada.
- ③ A resolução óptica da medição do pirômetro que está sendo calibrado deve ser menor que o diâmetro do inserto infravermelho. A proteção foi especificamente fabricada em relação ao seu design e superfície, a fim de obter uma emissividade definida para a medição.
- ④ A calibração das sondas de temperatura da superfície é muito difícil e não totalmente definida. As sondas de temperatura montadas nas superfícies dissipam o calor da superfície e criam uma zona fria na superfície que está sendo medida. No calibrador multifuncional de temperatura, a temperatura de calibração é criada em um inserto de superfície especialmente projetado e um termômetro externo de referência mede a temperatura diretamente abaixo da superfície.
- ⑤ Sondas de temperatura anguladas são fornecidas para coincidir com as inserções.

Painel de indicação e controle

- O ajuste e a temperatura real são exibidos simultaneamente em um display LC de 2 linhas.
- Pontos de ajuste usados com frequência podem ser armazenados em quatro locais de memória.
- A tecla U é usada para ver as configurações de temperatura armazenadas.
- As teclas de seta são usadas para alterar as temperaturas definidas.
- A tecla P é usada para confirmar as alterações.

- ① Temperatura atual
- ② Tecla "recall"
- ③ Tecla para cima
- ④ Tecla para baixo
- ⑤ Tecla de programação
- ⑥ Configuração de temperatura



Controles

O controlador de temperatura do calibrador multifuncional está localizado no painel frontal:

- Os pontos reais e definidos podem ser lidos simultaneamente no visor com uma resolução de 0,01 ou 0,1 K.
- Pontos de ajuste usados com frequência podem ser inseridos independentemente em quatro locais de memória e rapidamente recuperados.

- Temperaturas individuais podem ser facilmente inseridas através das duas teclas de seta.

A tomada do conector principal, o interruptor de alimentação e o porta-fusível estão localizados centralmente na frente da parte inferior do instrumento.

Escopo de fornecimento

- Calibrador portátil de temperatura multifunção; modelo CTM9100-150
- Cabo de alimentação 1,5 m [5 ft] com plugue de segurança
- Inserto com sete furos: Ø 1 x 2 mm, 3 x 3,5 mm, 2 x 4,5 mm, 1 x 6 mm
- Acabamento do inserto
- Inserto infravermelho
- Bomba de líquido e dreno de calibração
- Referência externa (angular)
- Ferramentas de substituição
- Instruções de operação
- Certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204



Diversos insertos e acessórios do CTM9100-150

Opções

- Variantes de instrumentos com adaptador de corrente de amplo alcance
- Display em Fahrenheit °F
- Certificado de calibração DKD/DAkkS (ou equivalente a ISO 17025) como um banho de micro calibração
- Certificado de calibração DKD/DAkkS (ou equivalente a ISO 17025) como calibrador de bloco seco
- Certificado de calibração DKD/DAkkS (ou equivalente a ISO 17025) como um banho de micro calibração e calibrador de bloco seco

Acessórios

- Insertos, não perfurados e perfurados de acordo com as especificações
- Tampa aparafusada para banho de micro calibração
- Maleta de transporte
- Cabo de interface com conversor integrado RS-485 para USB 2.0
- Cabo de alimentação para Suíça
- Armazenamento para cabo de alimentação EUA/Canadá
- Cabo de alimentação para Inglaterra

Referência angular externa



Calibrador portátil de temperatura multifunção com uma referência angular externa

Informações para cotações

Modelo / Unidade / Inserto para líquidos / Calibração / Maleta de transporte / Conversor de interface serial / Cabo de alimentação / Informações adicionais do pedido

© 12/2009 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.

