



Termômetro digital, com display, modelo CTP1500

Outros idiomas podem ser encontrados em www.wika.com.br.

© 01/2024 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Todos os direitos reservados.
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

Antes de iniciar qualquer trabalho, leia as instruções de operação!
Guardar para uso posterior!

Índice

1. Informações gerais	5
1.1 Abreviações, definições	6
1.2 Explicação de símbolos	6
2. Segurança	7
2.1 Uso previsto	7
2.2 Uso impróprio	7
2.3 Qualificação profissional	8
2.4 Equipamento de proteção individual (EPI)	8
2.5 Identificação com marcações de segurança	9
3. Transporte, embalagem e armazenamento	10
3.1 Transporte	10
3.2 Embalagem e armazenamento	10
4. Características e funcionamento	11
4.1 Visão geral	11
4.2 Escopo de fornecimento	11
4.3 Descrição	12
4.4 Display	12
4.5 Display giratório	13
4.6 Fonte de tensão	14
4.7 Temperatura ambiente	14
4.8 Medições de temperatura	15
5. Comissionamento, operação	16
5.1 Desempacotamento e comissionamento	16
5.2 Ativação/desativação do desligamento automático	17
5.3 Itens do menu	18
5.3.1 MIN-MAX on/off	18
5.3.2 Alteração entre C/ F	19
5.3.3 Resolução do display entre 0,1 e 0,01	20
5.3.4 BACK (recuo)	20
6. Falhas	21
7. Manutenção, limpeza e calibração	22
7.1 Manutenção	22
7.2 Substituição da bateria.	23
7.3 Limpeza	24
7.4 Calibração	24

8. Devolução e descarte	24
8.1 Devolução	25
8.2 Descarte	26
9. Especificações	27
9.1 Termômetro digital	27
9.2 Profundidade de imersão	28
9.3 Fonte de tensão	28
9.4 Condições de operação	29
9.5 Certificados	29
9.6 Dimensões em mm [polegadas].	30
10. Acessórios e sobressalentes	31

Declarações de conformidade podem ser encontradas no site www.wika.com.br.

1. Informações gerais

PT

1. Informações gerais

- O instrumento descrito nas instruções de operação foi projetado e fabricado com o uso de tecnologia de ponta. Todos os componentes foram sujeitos ao mais rigoroso controle de qualidade e ambiental durante sua produção. Nossos sistemas de gestão da qualidade são certificados de acordo com as normas ISO 9001 e ISO 14001.
- Estas instruções de operação contém informações importantes relativas à utilização do instrumento. O cumprimento de todas as instruções de segurança e de trabalho é condição essencial para garantir um trabalho seguro.
- Observe as normas locais de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança apropriados para a faixa de uso deste instrumento.
- As instruções de operação fazem parte do instrumento e devem ser mantidas nas suas imediações, estando facilmente acessível ao profissional qualificado. Entregue as instruções de operação ao próximo usuário ou ao proprietário do instrumento.
- Os profissionais qualificados devem ler cuidadosamente as instruções antes de dar início a qualquer trabalho.
- No caso de uma interpretação diferente das instruções de operação traduzidas e em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.
- Neste documento, usamos o masculino genérico, para melhorar a legibilidade. Termos femininos e de outros gêneros estão explicitamente incluídos.
- Se disponível, a documentação do fornecedor entregue também deve ser considerada parte do produto, além destas instruções de operação.
- Os termos e condições gerais contidos na documentação de venda devem ser considerados.
- Sujeito a alterações técnicas.
- As calibrações de fábrica são realizadas de acordo com os padrões internacionais DAkkS.
- Para mais informações:
 - Página da Internet: www.wika.com.br
 - Folha de dados aplicáveis: CT 61.05
 - Contato: Tel.: +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br

1. Informações gerais

1.1 Abreviações, definições

- Projétil
- ▶ Instrução
- 1. ... x. Siga as instruções passo a passo
- ⇒ Resultado de uma instrução
- Veja ... referências cruzadas

1.2 Explicação dos símbolos



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão grave ou até a morte.



CUIDADO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em prejuízos leves ou danos à propriedade ou ao meio ambiente, se não for evitada.



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em queimaduras causadas por líquidos ou superfícies quentes, caso não seja evitada.



Informação

... aponta dicas úteis, recomendações e informações para utilização eficiente e sem problemas.

2. Segurança

2.1 Uso previsto

O termômetro digital modelo CTP1500 é usado para medição de temperatura em líquidos (água, óleo, etc.), no ar e em materiais semi-sólidos.

É possível medir temperaturas entre -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F].

A temperatura ambiente para o CTP1500 é de 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F] e não deve ser excedida.

Este instrumento não pode ser utilizado em áreas classificadas!

O instrumento foi projetado e fabricado exclusivamente para ser utilizado com a finalidade aqui descrita.

As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. Consulte o capítulo 9 “Especificações”. Partimos da hipótese de que o instrumento seja manuseado corretamente, dentro de suas especificações técnicas. Caso contrário, o instrumento deverá ser retirado de serviço imediatamente, e inspecionado por um engenheiro especialista autorizado pela WIKA.

Utilize instrumentos de medição de precisão com o cuidados adequados (proteja-o de umidade, impactos, fortes campos magnéticos, eletricidade estática e temperaturas extremas, não insira quaisquer objetos no instrumento ou nos orifícios). Os plugues e conectores fêmea devem ser protegidos contra contaminação.

O fabricante não se responsabiliza por qualquer reclamação baseada no uso contrário ao pretendido.

2.2 Uso impróprio



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente por meios residuais

A presença de meios residuais no termômetro digital pode resultar em riscos para o pessoal, o ambiente e o equipamento.

- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 “Equipamento de proteção individual (EPI)”.
- ▶ Para limpeza do instrumento, veja o capítulo 7.3 “Limpeza”.

- Qualquer uso além ou diferente do uso pretendido é considerado impróprio.
- Não são permitidas modificações não autorizadas no instrumento.
- Não utilize o instrumento com meios abrasivos ou viscosos.
- Evite quaisquer forças externas como impactos ou pressão

2. Segurança

2.3 Qualificação profissional

PT



As atividades descritas nestas instruções de operação só podem ser realizadas por profissionais qualificados com as qualificações descritas abaixo.

Profissional qualificado

Entende-se por profissional qualificado, autorizado pelo operador, aquele que, com base em seu treinamento técnico, conhecimento de tecnologia de medição e controle e em sua experiência e conhecimento de regulamentos específicos do país, normas e diretrizes atuais, é capaz de executar o trabalho descrito e reconhecer de forma independente os riscos potenciais.

As operações em condições especiais requerem maiores conhecimentos específicos, por exemplo, sobre os meios perigosos.

2.4 Equipamento de proteção individual (EPI)

Equipamento de proteção individual é projetado para proteção de profissionais qualificados, de perigos os quais poderiam prejudicar sua segurança ou saúde durante o trabalho. Ao executar as várias tarefas no instrumento e com ele, o profissional qualificado deve usar equipamento de proteção individual.

Ao usar o instrumento, recomendamos o uso do seguinte equipamento de proteção.



Uso de óculos de segurança!

Protege olhos de partículas e respingo de líquidos.



Uso de luvas de proteção!

Protege as mãos de fricção, abrasão, cortes ou ferimentos profundos, e também de contato com superfícies quentes e meios agressivos.

2. Segurança

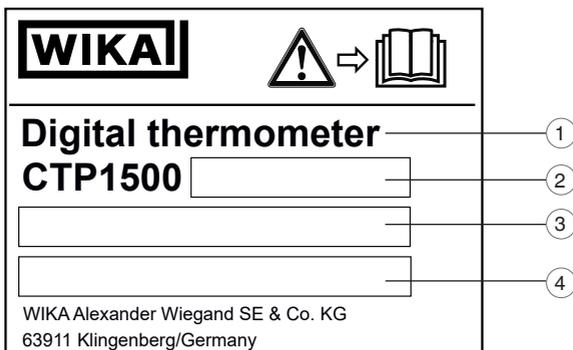
2.5 Identificação, marcações de segurança

A identificação e as marcações de segurança devem ser mantidas em uma condição legível.

Etiqueta do produto (exemplo)

A etiqueta de produto está afixada na parte posterior do instrumento.

PT



- 1 Nome do produto
- 2 Comprimento e diâmetro da sonda
- 3 Faixa de temperatura permissível
- 4 Número de série

Símbolos



Antes da montagem e comissionamento do instrumento, leia as instruções de operação!

3. Transporte, embalagem e armazenamento

3. Transporte, embalagem e armazenamento

3.1 Transporte

PT



AVISO!

Danos das baterias e baterias recarregáveis devido ao transporte impróprio

Se o transporte de baterias soltas ou removidas for feito incorretamente, elas poderão explodir, queimar ou vazar.

- ▶ Aplique fita adesiva aos contatos expostos e embale as baterias recarregáveis de forma que não se movam dentro da embalagem (evitando o curto-circuito).
- ▶ Tome cuidado ao transportar, e preste atenção aos símbolos presentes na embalagem.



CUIDADO!

Danos devido ao transporte impróprio

Com um transporte inadequado, podem ocorrer danos.

- ▶ No descarregamento dos produtos embalados, assim como durante o transporte interno, proceda com cuidado e observe os símbolos na embalagem.
- ▶ No transporte interno, observe as instruções do capítulo 3.2 “Embalagem e armazenamento”.

Verifique se o instrumento apresenta algum dano que possa ter sido causado. Em caso de dano, não faça o comissionamento do instrumento, e contate o fabricante imediatamente.

Na hipótese do instrumento ser transportado de um ambiente frio para outro aquecido, a formação de condensação pode resultar no mau funcionamento do instrumento. Antes do recomissionamento, aguarde até que a temperatura do instrumento se equilibre com a do ambiente.

3.2 Embalagem e armazenamento

A embalagem só deve ser removida antes de efetuar a montagem (operação). Guarde a embalagem, uma vez que é ideal para servir de proteção durante o transporte (p. ex.: mudança do local de instalação ou envio para reparos).

Condições admissíveis no local de armazenamento:

- Temperatura de armazenamento: 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
- Umidade: 35 ... 85 % umidade relativa (sem condensação)
- Remova as baterias não permanentes instaladas para armazenamento.

Evite a exposição aos seguintes fatores:

- Luz solar direta ou proximidade a objetos quentes
- Vibrações e choques mecânicos (quedas bruscas)

3. Transporte, embalagem e ... / 4. Características e ...

- Fuligem, vapor, poeira e gases corrosivos
- Áreas classificadas e atmosferas inflamáveis

Armazene o instrumento na embalagem original em um lugar que atenda as condições listadas acima. Os instrumentos que já foram comissionados devem passar por uma limpeza antes do armazenamento. Veja o capítulo 7.3 “Limpeza”.

Se a embalagem original não estiver disponível, embale e armazene o instrumento como descrito abaixo:

1. Remova as baterias do instrumento e as armazene separadamente, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”.
2. Embrulhe o instrumento em uma película plástica antieletrostática.
3. Coloque o instrumento junto com materiais que absorvem choques na embalagem.
4. Se precisar ficar armazenado por um período de tempo prolongado (mais de 30 dias), coloque em uma bolsa contendo um dessecante dentro da embalagem.

PT

4. Características e funcionamento

4.1 Visão geral



- ① Tubo do sensor
- ② Teclas
- ③ Display
- ④ Compartimento da bateria (parte traseira)

4.2 Escopo de fornecimento

- Termômetro digital modelo CTP1500
- 2 baterias AA de 1,5 volts (já inseridas)
- Bolsa de proteção (opcional)
- Certificado de calibração
- Manual de instruções
- Acessórios encomendados

Verifique o escopo de fornecimento com a nota.

4. Características e funcionamento

4.3 Descrição

O termômetro digital modelo CTP1500 é usado para medição de temperatura em líquidos (água, óleo, etc.), no ar e em materiais semi-sólidos. É possível medir temperaturas entre -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F].

PT

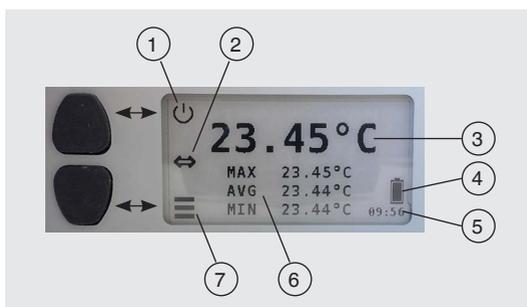
Pode ser usado universalmente e, portanto, é um bom auxílio para comissionamento, manutenção e calibração de instrumentos e sistemas de temperatura.

O design prático e a facilidade de operação permitem uma ampla gama de usos.

A profundidade máxima de imersão no meio a ser medido é, dependendo da temperatura, entre 120 ... 260 mm [4,72 ... 10,24 pol.]. A temperatura do invólucro do display deve ser considerada.

Mais informações sobre medição de temperatura, profundidade de imersão e comprimento do tubo do sensor estão descritas em mais detalhes em 4.8 “Medições de temperatura”.

4.4 Display



Item	Símbolo	Significado
①		Tecla On/Off O símbolo está sempre ao lado do botão O termômetro confirma a ativação e desativação com um sinal sonoro.
②	Símbolo de tendência de temperatura	
		Temperatura subindo rapidamente
		Temperatura subindo lentamente
		A temperatura é constante
		Temperatura caindo rapidamente
		Temperatura caindo lentamente

02/2024 PT based on 01/2024 EN/DE/FR/ES

4. Características e funcionamento

Item	Símbolo	Significado
③	°C ou °F	Indicação de temperatura Display comutável entre °C e °F
④	Símbolo da bateria	
		Status de bateria 100 % ... 40 % ■ O contorno é exibido continuamente ■ Cada segmento exibido equivale a 20 %
		Status de bateria 20 % ■ O contorno é exibido continuamente ■ Devem ser usadas baterias novas. Consulte o capítulo 7.2 "Substituição da bateria".
⑤	Desligamento automático	
	10:00	■ Tempo restante de operação até que o termômetro se desligue. ■ O termômetro desliga-se automaticamente após 10 minutos.
	00	Modo de operação contínua
⑥	Exibição de valores mínimos/máximos e médios em °C ou °F	
	MAX	Indicação da temperatura máxima medida
	MIN	Indicação da temperatura mínima medida
	AVG	Indicação da temperatura média medida
⑦		Botão MODE / Função de menu Função de menu conectada ao botão

PT

4.5 Display giratório

O visor é um display gráfico em preto e branco e gira automaticamente (no sentido do comprimento ou da largura). Assim, a leitura é sempre cômoda.

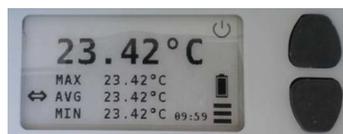


Fig. 1 - O tubo do sensor aponta para a esquerda

Fig. 2 - O tubo do sensor aponta para a direita

4. Características e funcionamento

PT

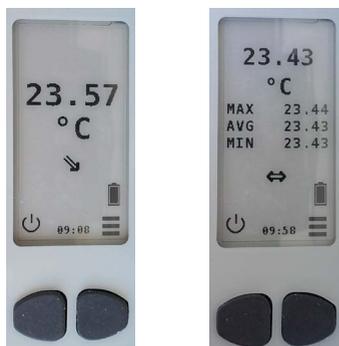


Fig. 3 - O tubo do sensor aponta para baixo

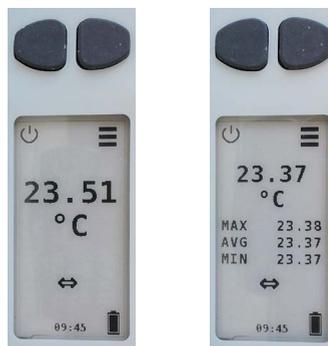


Fig. 4 - O tubo do sensor aponta para cima

4.6 Fonte de tensão

A fonte de tensão do instrumento é estabelecida através de duas baterias AA de 1,5 V. Inclusos na entrega estão:

A autonomia da bateria é de aprox. 500 horas em uma operação contínua.

Quando o indicador de bateria fraca aparecer no canto direito do visor, as baterias deverão ser substituídas.

Para informações sobre a substituição da bateria, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”.



Se o instrumento não for utilizado durante um longo período, a bateria deverá ser removida.

A bateria só pode ser usada de forma adequada e tem de ser eliminada corretamente, de acordo com os regulamentos nacionais atuais. Se armazenar o instrumento em temperaturas superiores a 50 °C [122 °F], a bateria tem de ser removida.

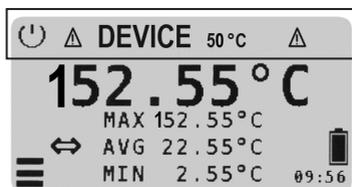
Se as baterias forem removidas durante a operação, a última indicação ativa permanecerá visível.

4.7 Temperatura ambiente

A temperatura ambiente máxima permitida para o invólucro do display é de 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]. Um sensor de temperatura separado mede a temperatura na caixa, diretamente atrás do display. Assim que a temperatura cair abaixo de 0 °C [32 °F] ou exceder 50 °C [122 °F], essa temperatura piscará na parte superior do display.

4. Características e funcionamento

O instrumento de medição deve então ser imediatamente recolocado dentro da temperatura ambiente permitida de 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F].



PT

4.8 Medições de temperatura

Para a medição de temperatura do termômetro digital, é importante a profundidade correta de imersão no meio a ser medido.

Em altas temperaturas, isso pode, por sua vez, influenciar na temperatura do invólucro do display.

A profundidade máxima de imersão no meio a ser medido depende dos seguintes fatores:

- Temperatura a ser medida
- Meio
 - ▶ Líquidos, por exemplo, água, óleo, etanol
 - ▶ Ar
 - ▶ Materiais semi-sólidos (plásticos ou orgânicos)
- Comprimento da haste do sensor
- Duração da medição

Temperatura	Comprimento da haste do sensor	Profundidade máxima de imersão	Distância mínima para o display
< 140 °C [284 °F]	150 mm [5,91 pol]	90 mm [3,54 pol]	60 mm [2,36 pol]
	170 mm [6,69 pol]	110 mm [4,33 pol]	
	300 mm [11,81 pol]	240 mm [9,45 pol]	
	500 mm [19,69 pol]	440 mm [17,32 pol]	
> 140 °C [284 °F]	150 mm [5,91 pol]	50 mm [1,97 pol]	100 mm [3,94 pol]
	170 mm [6,69 pol]	70 mm [2,76 pol]	
	300 mm [11,81 pol]	200 mm [7,87 pol]	
	500 mm [19,69 pol]	400 mm [15,75 pol]	

Com meios frios, < 80 °C [176 °F], o sensor pode ser imerso até 10 mm [0,39 pol.] abaixo da borda do invólucro do display.

5. Comissionamento, operação

Profissional: Profissional qualificado

Equipamento de proteção: Luvas de proteção, óculos de segurança

PT



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais

O contato com meios perigosos (por exemplo, oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicas) ou meios prejudiciais (por exemplo, corrosivos, tóxicos, carcinogênicos, radioativos) acarreta um perigo de danos corporais, danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver meios perigosos com temperaturas extremas (acima de 55°C [131 °F]) no instrumento.

- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequados devem ser respeitados.
- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 “Equipamento de proteção individual (EPI)”.



AVISO!

Risco de queimaduras

Durante a medição, podem estar presentes altas temperaturas (acima de 55 °C [131 °F]).

- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 “Equipamento de proteção individual (EPI)”.
- ▶ Após a medição, deixe o instrumento esfriar o suficiente!

Utilize apenas peças originais, veja capítulo 10 “Acessórios e sobressalentes”.

Verifique se o instrumento apresenta algum dano que possa ter sido causado.

Em caso de dano, não faça o comissionamento do instrumento, e contate o fabricante imediatamente.

5.1 Desempacotamento e comissionamento

- ▶ Remova o termômetro digital da embalagem e/ou da bolsa.
- ▶ Remova a película protetora do display.

As baterias já foram inseridas na fábrica. O termômetro digital tem dois botões. Esses botões são usados para ligar e desligar o termômetro e também para acessar as funções individuais do menu.



Se o termômetro digital não for usado por um período prolongado (ou mês ou mais), remova as baterias.

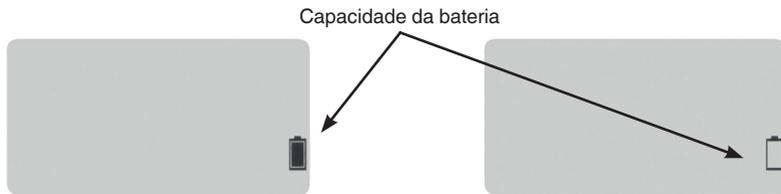
- ▶ Não deixe baterias descarregadas no instrumento.
- ▶ Descarte as baterias adequadamente, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”.

5. Comissionamento, operação

PT

Ligando/desligando

Quando desligado, o nível das baterias é mostrado no display.



► Para ligar, pressione um dos dois botões.



Durante 2 segundos, o display mostra a versão do firmware e a designação do modelo e, em seguida, a temperatura medida no momento.



O sensor de temperatura está localizado na ponta da sonda. Para medir a temperatura correta, o sensor de medição deve estar pelo menos 50 mm [1,97 pol.] dentro do meio a ser medido.

Para desligar, pressione o botão **[OFF]** por cerca de 2 segundos.

Ao desligar, o display fica piscando durante 3 segundos. Isso é necessário para a exclusão correta do display Paperwhite (papel eletrônico) usado.

5.2 Ativação/desativação do desligamento automático

Durante a operação normal, o instrumento de medição mostra o tempo de operação restante em minutos e segundos no canto direito do display.

- O termômetro desliga-se automaticamente após esse tempo.
- O desligamento automático pode ser desativado.

5. Comissionamento, operação

Desativação

- ▶ Ao ligar, pressione o botão **[ON]** por pelo menos 4 segundos.
 - ⇒ Ele emite um sinal sonoro.
 - ⇒ No modo de operação contínua, o display mostra o símbolo ∞ .
 - ⇒ O desligamento automático está desativado.

PT

O termômetro não será mais desligado automaticamente.
Para desativar esse recurso, o instrumento deve ser reiniciado.



A configuração padrão é que o desligamento automático esteja ativo.
O instrumento desliga-se automaticamente após 10 minutos.



Fig. 5 - Desligamento automático inativo



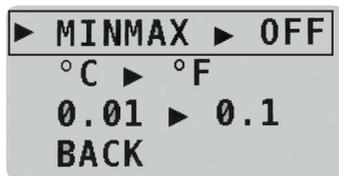
Fig. 6 - Desligamento automático ativo

5.3 Itens do menu

Pressione e mantenha pressionado o botão **[Mode]** para acessar o submenu. O display permanece no submenu até que o botão **[Mode]** seja liberado. O display pula de um item de menu para outro a cada segundo. Se o botão for liberado para a função correspondente, a função será alterada:

5.3.1 MIN-MAX on/off

- Configuração do display com os valores mínimo e máximo de temperatura, bem como o valor médio.
- Configuração do display apenas com a temperatura medida no momento.



1. Mantenha o botão **[Mode]** pressionado até que a primeira seta à esquerda aponte para **MINMAX ► ON**.

5. Comissionamento, operação

2. Soltar a tecla.
 - ⇒ A alteração necessária é realizada.
 - ⇒ Retorno automático ao modo de medição.

Com **ON**, o display Mín., Máx. e AVG é ativado.

Com **OFF**, o display Mín., Máx. e AVG é desativado. Somente a temperatura é exibida.

PT

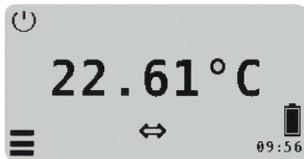


Fig. 7 - Indicação da temperatura atual

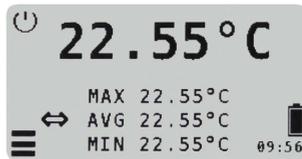
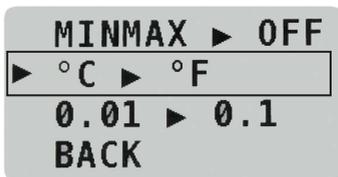


Fig. 8 - Indicação de MIN-MAX-AVG e temperatura

5.3.2 Alteração entre °C/°F

Alterado de Celsius para Fahrenheit e vice-versa.



1. Mantenha o botão [**Mode**] pressionado até que a primeira seta à esquerda aponte para **°C ▶ °F**.
2. Soltar a tecla.
 - ⇒ A alteração necessária é realizada.
 - ⇒ Retorno automático ao modo de medição.

Com **°C ▶ °F**, a unidade de temperatura é alterada de °C para °F. O valor correspondente em °F será exibido.

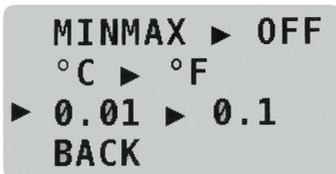
Com **°F ▶ °C**, a unidade de temperatura é alterada de °F para °C. O valor correspondente em °C será exibido.

5. Comissionamento, operação

5.3.3 Resolução do display entre 0,1 e 0,01

Altera a resolução do display entre 0,1° ou 0,01°

PT



1. Mantenha o botão **[Mode]** pressionado até que a primeira seta à esquerda aponte para **0.01 ▶ 0.1**.
2. Soltar a tecla.
⇒ A alteração necessária é realizada.
⇒ Retorno automático ao modo de medição.

Com **0.01 ▶ 0.1**, a resolução do display é alterada de 0,01 para 0,1.

Com **0.1 ▶ 0.01**, a resolução do display é alterada de 0,1 para 0,01.



Fig. 9 - Resolução do display 0,01

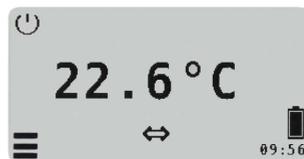
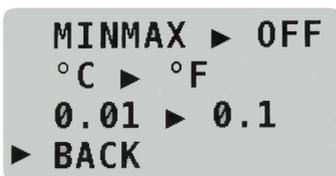


Fig. 10 - Resolução do display 0,1

5.3.4 BACK (recuo)

O submenu será encerrado e o display voltará ao modo de medição.



1. Mantenha o botão **[Mode]** pressionado até que a primeira seta à esquerda aponte para **BACK**.
2. Soltar a tecla.
⇒ Retornar ao modo de medição.

6. Falhas

6. Falhas

Profissional: Profissional qualificado

Equipamento de proteção: Luvas de proteção, óculos de segurança



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais

O contato com meios perigosos (por exemplo, oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicas) ou meios prejudiciais (por exemplo, corrosivos, tóxicos, carcinogênicos, radioativos) acarreta um perigo de danos corporais, danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver meios perigosos com temperaturas extremas (acima de 55°C [131 °F]) no instrumento.

- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequados devem ser respeitados.
- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 “Equipamento de proteção individual (EPI)”.



Se as falhas não puderem ser eliminadas através das medidas listadas, o instrumento deve ser imediatamente retirado de funcionamento.

- ▶ Entre em contato com o fabricante.
- ▶ Se a devolução for necessária, siga as instruções no capítulo 8.1 “Devolução”.



Para detalhes de contato, veja o capítulo 1 “Informações gerais” ou a contracapa das instruções de operação.

Display	Causa	Medidas
	Bateria completamente esgotada	Para inserir novas baterias, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”
Display congelado	Erro no display	Para remover e reinserir as baterias, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria” Se o display continuar congelado, envie o instrumento para reparo
BATERIA FRACA	Bateria completamente esgotada	Para inserir novas baterias, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”

6. Falhas / 7. Manutenção, limpeza e calibração

PT

Display	Causa	Medidas
LO	Temperatura da sonda demasiado baixa A sonda de temperatura permanece em operação	Use a sonda de temperatura dentro das especificações técnicas, veja o capítulo 9 “Especificações”
HIGH	Temperatura da sonda demasiado alta A sonda de temperatura permanece em operação	
RTC ERROR	Erro no módulo do timer A sonda de temperatura entra em modo de espera	Envie o instrumento para reparo
SENSOR ERROR	Erro na aquisição do valor medido A sonda de temperatura entra em modo de espera	Envie o instrumento para reparo
FLASH ERROR	Erro no módulo de memória A sonda de temperatura entra em modo de espera	Envie o instrumento para reparo
OPEN	Falha na sonda	Envie o instrumento para reparo
SHORT	Curto-circuito no sensor de medição	Envie o instrumento para reparo

7. Manutenção, limpeza e calibração

Profissional: Profissional qualificado

Equipamento de proteção: Luvas de proteção, óculos de segurança

Ferramentas: Chave de fenda em cruz



Para detalhes de contato, veja o capítulo 1 “Informações gerais” ou a contracapa das instruções de operação.

7.1 Manutenção

O instrumento não requer manutenção.

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

Isto não se aplica à substituição da bateria.

Utilize apenas peças originais, veja capítulo 10 “Acessórios e sobressalentes”.

7. Manutenção, limpeza e calibração

7.2 Substituição da bateria



Uso de luvas de proteção!

Use luvas de proteção, quando for necessário remover baterias danificadas ou com vazamento.

1. Desligue o instrumento e coloque-o em uma superfície com a face para baixo.
2. Usando uma chave de fenda em cruz, aparafuse e remova o parafuso do compartimento da bateria.
3. Remova a capa da bateria.
4. Remova as baterias gastas.
5. Insira as novas baterias AA na polaridade correta.
 - ▶ Certifique-se de que a polaridade (+) ou (-) das baterias corresponda às marcações no respectivo compartimento.
 - ▶ Não utilize baterias danificadas, e siga as instruções do respectivo fabricante.
6. Coloque a capa da bateria e aperte-a com o parafuso.



Se as baterias forem removidas durante a operação, a última indicação ativa permanecerá visível (congelada).

- ▶ Após a inserção das novas baterias, ocorre uma reinicialização automática. As configurações feitas anteriormente são mantidas.
- ▶ O desligamento automático é reiniciado e ativado.



Fig. 11 - Parte traseira do CTP1500



Fig. 12 - Compartimento da bateria, aberto

Dano ao instrumento

Para evitar a possibilidade de dano ao CTP1500, observe o seguinte:

- ▶ Sempre substitua as duas baterias juntas! Evite misturar baterias novas e usadas.
- ▶ Não use baterias recarregáveis!
- ▶ A capa da bateria deve ser fechada e fixada com todos os parafusos!
- ▶ Garanta a polaridade correta.



NUNCA misture baterias alcalinas e baterias recarregáveis.

- ▶ Certifique-se de que suas mãos estejam secas ao inserir ou trocar as baterias.
- ▶ Para evitar o vazamento da bateria, as baterias fracas devem ser substituídas o mais rápido possível.

7.3 Limpeza

PT



CUIDADO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente

Os meios residuais podem originar riscos para as pessoas, o meio ambiente e o equipamento.

- ▶ Use o equipamento de proteção necessário.
- ▶ Efetue a limpeza de acordo com as instruções do fabricante.



CUIDADO!

Danos à propriedade por limpeza inadequada

A limpeza inadequada pode causar danos ao instrumento!

- ▶ Não utilize quaisquer agentes agressivos de limpeza.
- ▶ Não utilize objetos afiados ou duros para a limpeza.
- ▶ Não utilize panos ou esponjas abrasivos.

1. Antes da limpeza, desligue o instrumento.
2. Limpe o instrumento com um pano úmido.
3. As conexões elétricas não devem entrar em contato com a umidade!
4. Limpe a sonda da temperatura para proteger as pessoas e o ambiente da exposição a meios residuais.

7.4 Calibração

Certificado de calibração DAkkS ou certificados oficiais:

Recomendamos que o instrumento seja regularmente calibrado pelo fabricante, em intervalos de aprox. 12 meses. Se necessário, as configurações padrão serão corrigidas.

8. Devolução e descarte

Profissional: Profissional qualificado

Equipamento de proteção: Luvas de proteção, óculos de segurança



AVISO!

Risco de queimaduras

Ao desligar a sonda de temperatura, há o risco de contaminação por meios perigosamente quentes.

- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 "Equipamento de proteção individual (EPI)".
- ▶ Depois de usar a sonda de temperatura, deixe-a arrefecer o suficiente!

8. Devolução e descarte



AVISO!

Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais

O contato com meios perigosos (por exemplo, oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicas) ou meios prejudiciais (por exemplo, corrosivos, tóxicos, carcinogênicos, radioativos) acarreta um perigo de danos corporais, danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver meios perigosos com temperaturas extremas (acima de 55°C [131 °F]) no instrumento.

- ▶ Use os equipamentos de proteção necessários, veja o capítulo 2.4 “Equipamento de proteção individual (EPI)”.
- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequados devem ser respeitados.
- ▶ Observe as informações na folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.
- ▶ Limpe a sonda da temperatura para proteger as pessoas e o ambiente da exposição a meios residuais.

PT

8.1 Devolução

Ao enviar o instrumento para devolução, não deixe de observar:

- Todos os instrumentos entregues à WIKA devem estar livres de quaisquer substâncias perigosas (ácidos, bases, soluções, etc.) e para isso devem ser lavados antes da devolução. Veja o capítulo 7.3 “Limpeza”.
- Para devolver o instrumento, use a embalagem original ou uma adequada para transporte.



Com substâncias perigosas, inclui a folha de dados de segurança do material para o meio correspondente.

Para evitar danos:

1. Embrulhe o instrumento em uma película plástica antieletrostática.
2. Coloque o instrumento junto com materiais que absorvem choques na embalagem.
3. Se possível, coloque um material desumidificante dentro da embalagem.
4. Identifique a embalagem para transporte como um instrumento de medição altamente sensível.



Informações sobre devoluções podem ser encontradas na área de “Serviços” em nosso site local. (formulário para devolução de produtos).

8. Devolução e descarte

8.2 Descarte

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente.

Descarte os componentes do instrumento e a embalagem de forma compatível com os regulamentos de descarte de resíduos específicos na legislação vigente.

PT

Descarte de aparelhos elétricos com baterias instaladas de forma não permanente/baterias recarregáveis



O instrumento é identificado de acordo com a diretiva da UE REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos). Este instrumento não pode ser descartado com o lixo doméstico.

- ▶ Entregue os instrumentos usados a um ponto de coleta designado para o descarte ambientalmente responsável de dispositivos elétricos e eletrônicos.
- ▶ Garanta um descarte adequado de acordo com os regulamentos nacionais.
- ▶ Observe os regulamentos aplicáveis em vigor!
- ▶ Remova as baterias não permanentes instaladas e as baterias recarregáveis do instrumento, e descarte-as separadamente.

Descarte de baterias e baterias recarregáveis

Para remover as baterias, veja o capítulo 7.2 “Substituição da bateria”.



AVISO!

Danos ao meio ambiente e à saúde, pelo descarte incorreto das baterias normais e recarregáveis

As baterias normais e recarregáveis contêm poluentes, como metais pesados, que são prejudiciais ao meio ambiente e à saúde, se não forem descartados corretamente.

- ▶ Descarte totalmente as baterias antes do descarte do instrumento, e isole os contatos para evitar curtos-circuitos.
- ▶ Não descarte as baterias normais e recarregáveis junto com o lixo doméstico.
- ▶ Garanta um descarte adequado de acordo com os regulamentos nacionais.
- ▶ Observe os regulamentos aplicáveis em vigor.
- ▶ Entregue as baterias normais e recarregáveis usadas para descarte ambientalmente responsável em pontos de venda ou de coleta específicos, de acordo com os regulamentos locais ou nacionais.

9. Especificações

9. Especificações

9.1 Termômetro digital

Informações básicas	
Tipo de sensor	<ul style="list-style-type: none">■ Sensor de imersão■ Sonda de penetração
Faixas de medição	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Exatidões	±0,05 K a -20 ... +180 °C [-4 ... +356 °F] ±0,15 K no restante da faixa
Dimensões (C x L x A)	Dependendo do comprimento total do termômetro Para detalhes, veja o desenho técnico
Peso	150 ... 300 g [0,33 ... 0,66 lbs] (inclusive bateria) Dependendo do comprimento total do termômetro

PT

Instrumento com display digital	
Display	<ul style="list-style-type: none">■ Paperwhite (display de tinta eletrônica)■ Alto contraste■ 50 x 26 mm [1,97 x 1,03 pol]
Resolução	Configurável via menu <ul style="list-style-type: none">■ 0,01 °C / 0,01 °F■ 0,1°C / 0,1 °F
Taxa de medição	Registros a cada 0,5 segundos
Funções	
Símbolo de tendência	Sinaliza uma temperatura crescente, decrescente ou constante
Unidade	Configurável via menu <ul style="list-style-type: none">■ °C■ °F
Desligamento automático	Configurável via menu <ul style="list-style-type: none">■ Operação contínua■ Desligamento automático após 10 minutos
Exibição de valores mínimos/máximos e médios	Configurável via menu Indicação simultânea do valor médio e dos valores mínimo e máximo da temperatura medida
Caixa	
Material	Plástico ABS resistente a impactos
Dimensões (C x L x A)	40 x 110 x 60 mm [1,58 x 4,33 x 2,36 pol]

9. Especificações

Sonda de temperatura

Elemento de medição	Pt100	
Tubo do sensor D x L		
Sensor de imersão	d = 3 mm [d = 0,12 pol]	■ l = 170 mm [l = 6,69 pol] ■ l = 300 mm [l = 11,81 pol]
	d = 6 mm [d = 0,24 pol]	■ l = 170 mm [l = 6,69 pol] ■ l = 300 mm [l = 11,81 pol] ■ l = 500 mm [l = 19,69 pol]
Sonda de penetração	d = 4,5 mm [d = 0,18 pol]	l = 150 mm [l = 5,91 pol]
	Outros comprimentos da haste do sensor sob consulta	
Profundidade de imersão	Dependendo do comprimento da haste do sensor e da temperatura a ser medida → Veja tabela 9.2 “Profundidade de imersão”	
Material	Aço inoxidável	

9.2 Profundidade de imersão

Temperatura de operação	Comprimento da haste do sensor	Profundidade máxima de imersão	Distância mínima para o display
< 140 °C [284 °F]	150 mm [5,91 pol]	90 mm [3,54 pol]	60 mm [2,36 pol]
	170 mm [6,69 pol]	110 mm [4,33 pol]	
	300 mm [11,81 pol]	240 mm [9,45 pol]	
	500 mm [19,69 pol]	440 mm [17,32 pol]	
> 140 °C [284 °F]	150 mm [5,91 pol]	50 mm [1,97 pol]	100 mm [3,94 pol]
	170 mm [6,69 pol]	70 mm [2,76 pol]	
	300 mm [11,81 pol]	200 mm [7,87 pol]	
	500 mm [19,69 pol]	400 mm [15,75 pol]	

9.3 Fonte de tensão

Fonte de tensão e dados de desempenho

Bateria	2 x 1,5 V AA (LR6)
Indicação do status da bateria	O ícone do visor com 4 barras indica o status da bateria em incrementos de 20%.
Vida útil de bateria	Normalmente 500 horas para operação contínua

9. Especificações

9.4 Condições de operação

Condições de operação	
Faixa de temperatura do meio	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Faixa de temperatura ambiente	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
Faixa de temperatura de armazenamento	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Umidade relativa, condensação	< 95 % r. h. (sem condensação)
Grau de proteção de todo o instrumento	IP44
Fluídos compatíveis	Todos os líquidos e gases que são compatíveis com aço inoxidável 316

PT

9.5 Certificados

Certificados	
Calibração	<ul style="list-style-type: none">■ 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204■ Certificado de calibração DAkkS (rastreado e credenciado conforme ISO/IEC 17025)
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

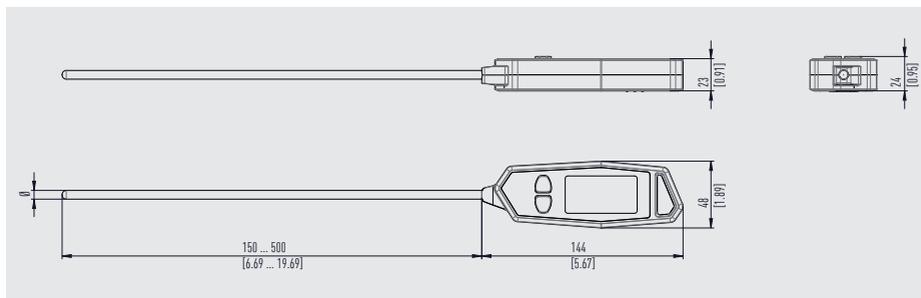
Aprovações e certificados, veja o site

Para mais especificações, veja a folha de dados da WIKA CT 61.05 e a documentação do pedido.

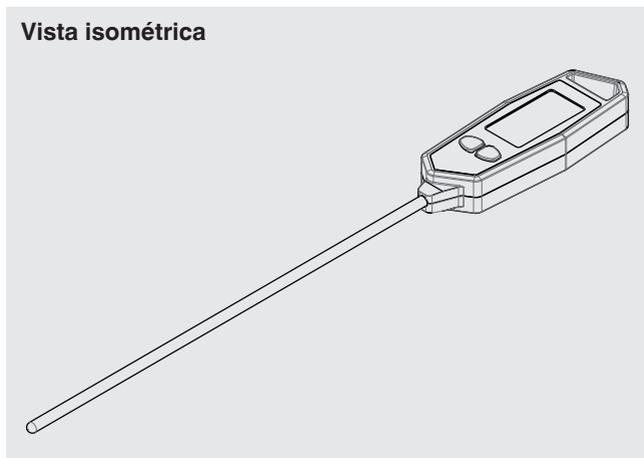
9. Especificações

9.6 Dimensões em mm [polegadas]

PT



Vista isométrica



10. Acessórios e sobressalentes

10. Acessórios e sobressalentes

PT

		Código de pedido
Descrição		CTX-A-R4-
	Bateria 2 baterias AA de 1,5 V (LR6)	-M-
	Bolsa de transporte Adequado para termômetro digital com comprimentos da haste do sensor de 150 ... 300 mm [5,91 ... 11,81 pol]	-N-
1. Código de pedido: CTX-A-R4- 2. Opção:		↓ []

Acessórios WIKA podem ser encontrados em www.wika.com.br.

Subsidiárias da WIKA no mundo podem ser encontrados no site www.wika.com.br.



Importadora para o Reino Unido
WIKA Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business Park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - São Paulo / Brasil
Tel. +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br