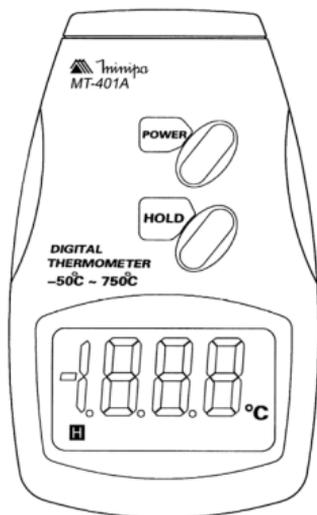


TERMÔMETRO DIGITAL

Digital Thermometer

Termómetro Digital

MT-401A



*Imagem meramente ilustrativa. Only illustrative image. Imagen meramente ilustrativa.



MANUAL DE INSTRUÇÕES
Instructions Manual
Manual de Instrucciones

SUMÁRIO

1) VISÃO GERAL	02
2) ACESSÓRIOS	02
3) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	03
4) SÍMBOLOS ELÉTRICOS INTERNACIONAIS	03
5) DESCRIÇÃO DO PRODUTO	04
6) OPERAÇÃO	05
A. Ligando.....	05
B. Conectando o Termopar.....	05
C. Efetuando Medidas	05
D. Operação do Data Hold	05
7) MANUTENÇÃO	05
A. Troca de Bateria	06
8) ESPECIFICAÇÕES	06
A. Especificações Gerais.....	06
B. Especificações Elétricas	07
C. Especificações do Termopar.....	07
9) GARANTIA	08
A. Cadastro do Certificado de Garantia.....	09

1) VISÃO GERAL

Agradecemos a preferência pelo uso de nosso Termômetro Digital para uso com termopares do tipo K. Para assegurar-se do melhor aproveitamento dele, recomendamos que leia e siga o manual com cuidado antes do uso.

A indicação de temperatura está de acordo com a tabela temperatura/tensão do padrão IEC584 para termopares tipo K.

2) ACESSÓRIOS

Após receber o seu instrumento, verifique a existência dos seguintes itens:

Item	Descrição	Qntd.
1	Ponta Termopar Tipo K	1 peça
2	Manual de Instruções	1 peça
3	Bateria 9V (Instalada)	1 peça

No caso da falta de algum componente ou que esteja danificado, entre em contato imediatamente com o revendedor.

3) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Leia atentamente as informações deste Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento.

- Nunca efetue medidas com o instrumento após o armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições anormais (atmosfera explosivas, gases inflamáveis, fumaça, vapor ou poeira) ou com o instrumento aberto.
- Use o medidor somente como especificado neste manual; caso contrário, a proteção fornecida pelo medidor pode ser comprometida.

4) SÍMBOLOS ELÉTRICOS INTERNACIONAIS

	Risco de Choque Elétrico
	Refira-se ao Manual de Instruções
	Medida de Tensão DC
	Medida de Tensão AC
	Equipamento protegido por Dupla Isolação
	Bateria
	Fusível
	Terra
	Conformidade Europeia

5) DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Refira-se a Figura 1 para a localização dos controles e terminais do termômetro MT-401A.

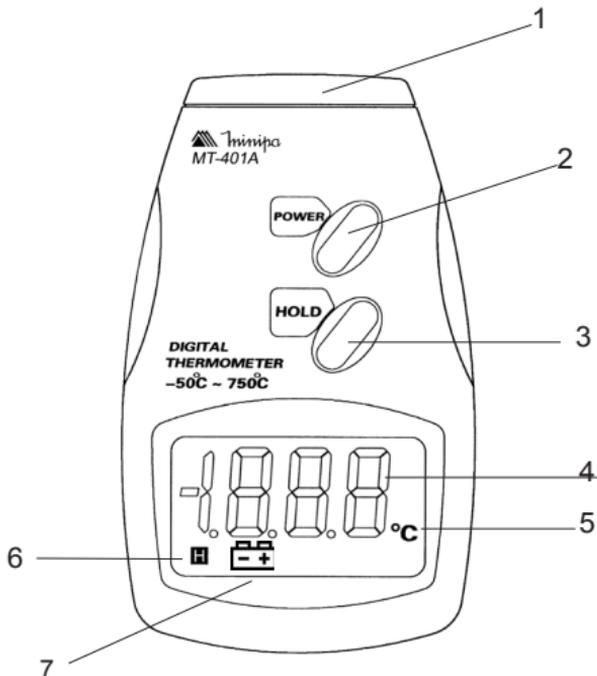


Figura 1

1. Conector de Entrada para Termopar
2. Tecla Liga/Desliga
3. Tecla Hold
4. Display 3½ Dígitos
5. Indicador de Unidade
6. Indicador de Hold ativado
7. Indicador de Bateria Fraca

6) OPERAÇÃO

A. Ligando

Pressione a tecla POWER para ligar ou desligar o termômetro.

B. Conectando o Termopar

Encaixe o termopar no conector de entrada, observando a polaridade.

C. Efetuando Medidas

Para efetuar leituras, encoste a ponta do termopar no sólido ou no fluido (não corrosivo) em teste e a leitura será automaticamente mostrada no display.

D. Operação do Data Hold

A leitura atual pode ser congelada e permanecer no display pressionando-se a tecla HOLD. Quando o dado congelado não for mais necessário, desative a função Data Hold pressionando-se a tecla HOLD novamente.

7) MANUTENÇÃO

Os reparos ou manutenções não abordados neste manual devem ser somente executados por pessoas qualificadas.

Periodicamente, limpe o gabinete com um pano seco. Não use produtos abrasivos ou solventes neste instrumento.

A. Troca de Bateria

O termômetro é alimentado por bateria. Quando a tensão da bateria está abaixo da tensão apropriada de operação, o símbolo “” será mostrado no display. Quando isso ocorrer, troque a bateria.

Utilize o seguinte procedimento para trocar a bateria.

1. Coloque o termômetro com o painel frontal para baixo em uma superfície que não o danifique.
2. Remova a tampa do compartimento da bateria localizado no painel traseiro.
3. Cuidadosamente, retire a bateria.
7. Coloque a bateria nova.
4. Recoloque a tampa, tomando cuidado para não prender os fios da bateria.

8) ESPECIFICAÇÕES

A. Especificações Gerais

- **Display:** LCD 3½ Dígitos.
- **Taxa de Atualização:** 0,6 vezes por segundo.
- **Indicação de Bateria Fraca:** .
- **Ambiente de Operação:** 0°C ~ 50°C, 0% ~ 80% RH.
- **Altitude de Operação:** até 2000 metros.
- **Ambiente de Armazenamento:** -10°C~60°C, 0%~80% RH.
- **Duração da Bateria:** Aproximadamente 250 horas (Alcalina).
- **Alimentação:** 1 x 9V (6LF22, NEDA1604A).
- **Máxima Tensão na Entrada do Termopar:** 60V DC ou 24V RMS AC.
- **Dimensões:** 118(A) x 70(L) x 29(P)mm.
- **Peso:** Aproximadamente 150g (incluindo bateria).

B. Especificações Elétricas

A precisão é dada como \pm (% da Leitura + Número de Dígitos) para temperatura de 23°C \pm 5°C e umidade relativa < 80%.

- **Coefficiente de Temperatura:** Para temperaturas ambientes de 0°C~18°C e 28°C~50°C, adicione a seguinte tolerância na precisão especificada: 0,01%Leit+0.03°C (0,01%Leit+0.06°F)
- **Faixa de Medida:** -50°C ~ 750°C
- **Resolução:** 1°C
- **Precisão (a 23°C \pm 5°C):** \pm 4°C (-50°C ~ -20°C)
 \pm 3°C (-20°C ~ 0°C)
 \pm 0,75% da leitura + 1°C (0°C ~ 750°C)

Nota

A especificação da precisão básica não inclui o erro do sensor. Por favor verifique a especificação da precisão do sensor para detalhes adicionais.

C. Especificações do Termopar

- **Faixa de Medição:** -50°C~200°C.
- **Precisão:** \pm 0,75% da leitura ou 2,2°C.
- **Comprimento:** 1000mm.

9) GARANTIA



O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

GARANTIA

SÉRIE N°

MODELO MT-401A

- 1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.
- 2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
 - A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.
 - B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.
 - C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.
- 3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:
 - A) Mau uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.
 - B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
- 4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, termopar, etc.
- 5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro ou que venha a funcionar sem interrupção.
- 6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.
- 7- **A garantia só será válida mediante o cadastro deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.**

Nome:

Endereço:

Cidade:

Estado:

Fone:

Nota Fiscal N°:

Data:

N° Série:

Nome do Revendedor:

A. Cadastro do Certificado de Garantia

O cadastro pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- Correo: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.
Minipa do Brasil Ltda.
At: Serviço de Atendimento ao Cliente
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do 0xx11-5078-1885.
- e-mail: Envie os dados de cadastro do certificado de garantia através do endereço sac@minipa.com.br.
- Site: Cadastre o certificado de garantia através do endereço <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 03

Data Emissão: 20/07/2012

**MINIPA ONLINE**

¿Dudas? Consulte:
www.minipa.net
Entre en Nuestro Foro

Su Respuesta en 24 horas

**MINIPA ONLINE**

Dúvidas? Consulte:
www.minipa.com.br
Acesse Fórum

Sua resposta em 24 horas

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil

MINIPA DO BRASIL LTDA.

R. Dona Francisca, 8300 - Bloco 4
Módulo A - 89219-600 - Joinville - SC - Brasil

MINIPA ELECTRONICS USA INC.

10899 - Kinghurst #220
Houston - Texas - 77099 - USA