

## Introdução

Os termômetros infravermelhos são utilizados para medição de temperatura da superfície de objetos de difícil alcance, sem contato, de forma rápida e segura.

O sensor óptico recolhe a energia infravermelha emitida pelo objeto, então, o sensor traduz a energia em um sinal de eletricidade. O sinal elétrico é convertido em um valor de temperatura, e este sinal será mostrado digitalmente no LCD.

## Advertência e Precauções

- Por favor, leia atentamente o manual de instruções.
- Antes de usar este aparelho, verifique cuidadosamente o corpo de plástico. Se houver algum dano, não o use.
- Seguir e respeitar as instruções contidas em nosso manual evitará danos ao seu instrumento e a perda de seus direitos legais decorrentes de defeitos causados pelo uso incorreto.
- O instrumento não pode medir através de superfícies transparentes como vidro ou plástico. Ele medirá a temperatura da superfície desses materiais.
- Vapor, poeira, fumaça ou outras partículas podem impedir medição pela obstrução da unidade óptica.
- Não nos responsabilizamos por qualquer dano que ocorra como resultado do não cumprimento destas instruções.
- Para evitar o dano da unidade ou do alvo, proteja-o de campos eletromagnéticos, como: de aquecedores de indução e soldadores a arco.
- Evite choque térmico (causado por mudanças abruptas de temperatura ambiente) aguarde 30 minutos para que a unidade estabilize antes de usar.
- Não deixe a unidade sobre ou perto de objetos de alta temperatura.
- Por favor, observe os avisos de segurança.
- Guarde este manual para futura referência.

Cuidado! Risco de Lesão!

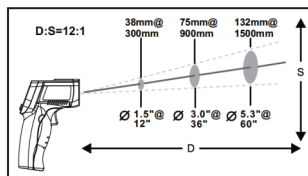
- Não aponte o laser diretamente para os olhos ou indiretamente para as superfícies reflexivas.
- Não use esta unidade no ambiente de gás explosivo, vapor ou empoeirado.
- Mantenha este instrumento e a bateria fora do alcance de crianças.
- As baterias não devem ser lançadas no fogo, em curto-circuito, desmontadas ou recarregadas. Risco de explosão!
- As baterias podem ser fatais se ingeridas. Se uma bateria for ingerida, procure assistência médica imediatamente.
- As baterias contêm ácidos prejudiciais. Baterias fracas devem ser trocadas o mais rápido possível para evitar danos causados por vazamentos.

- Use luvas e óculos de proteção resistentes a produtos químicos ao manusear baterias com vazamento.

## Distância Focal

1. Ao realizar medições, preste atenção à Distância para o Tamanho do Ponto. À medida que a distância (D) das superfícies-alvo aumenta, o tamanho do ponto (S) da área medida pela unidade torna-se maior. A distância para o tamanho do ponto (distância focal) da unidade é de 12: 1.

Esta unidade está equipada com um laser, que é usado para apontar.



## 2. Campo de visão:

Certifique-se de que o alvo seja maior que o tamanho da distância focal da unidade. Quanto menor o alvo, menor a distância medida. Quando a precisão é crítica, verifique se o alvo é pelo menos duas vezes maior que o tamanho do ponto.

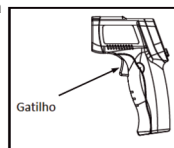
## Emissividade

A maioria dos materiais orgânicos e superfícies pintadas ou oxidadas tem uma emissividade de 0,95 (pré-definida na unidade). Leituras imprecisas resultarão da medição de superfícies metálicas brilhantes ou polidas. Para compensar, cubra a superfície do alvo com fita adesiva ou tinta preta lisa. Meça a fita ou a superfície pintada quando atingirem a mesma temperatura que o material por baixo.

## Operação

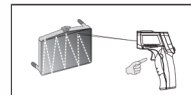
### 1. Operando a unidade:

- 1) Abra o compartimento da bateria e insira uma bateria de 9V (6F22) corretamente.
- 2) Puxe o gatilho para ligar a unidade.
- 3) Aponte para a superfície alvo e puxe o gatilho, então a temperatura será mostrada no LCD. Esta unidade está equipada com um laser, que é usado apenas para pontaria.



## 2. Localizando um ponto de medição:

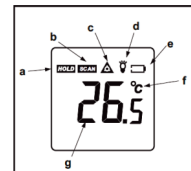
Para encontrar um ponto de medição, aponte o termômetro para fora da área de interesse e, em seguida, varra com um movimento para cima e para baixo até localizar o ponto.



## Visor LCD e botões

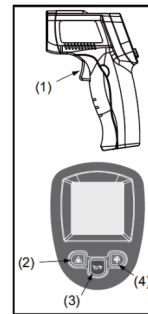
### 1. Display LCD:

- a. Ícone de retenção da temperatura
- b. Ícone de leitura ativa
- c. Ícone mira laser
- d. Ícone da iluminação
- e. Ícone de bateria fraca
- f. Unidade de temperatura
- g. Valor da medição



### 2. Botões:

- (1) Gatilho: quando puxar o gatilho, o display LCD mostrará a leitura, com o ícone SCAN. Ao soltar o gatilho, será exibida a leitura com o ícone HOLD por aproximadamente 7 segundos. Função de desligamento automático após 20 segundos.
- (2) Botão para ligar/desligar a Mira Laser
- (3) Botão de mudança Celsius/Fahrenheit
- (4) Botão para ligar/desligar a luz de fundo



## Manutenção

### 1. Limpeza da lente:

Remova as partículas soltas usando ar comprimido limpo. Escove suavemente os detritos remanescentes com um cotonete úmido. O cotonete pode ser umedecido com água.

2. Limpeza do corpo: limpe o corpo do instrumento com uma esponja úmida ou pano e sabão neutro.

#### NOTA:

Não use solvente para limpeza do instrumento.

Não mergulhe a unidade na água.

#### Especificações

Faixa de medição:	-50° a 420°C
Exatidão	±4°C (-50°C a 0°C) ±2°C / 2% (0° a 420°C) o que for maior
Resolução:	0.1°C
Repetibilidade:	1% da Leitura ou 1°C
Tempo de resposta:	<500 ms
Comprimento de onda:	5 – 14 μm
Emissividade:	0.95 (fixa)
Distância Focal:	12.1
Temperatura de Operação:	0°C a 40°C
Umidade de operação:	10% a 95% (sem condensação) até 30°C.
Temperatura de armazenamento:	-20° a 60°C
Alimentação:	Bateria 9V
Vida útil da bateria:	Com laser: 22 horas Sem laser: 12 horas
Peso:	147.5g
Dimensões:	153 x 101 x 43 mm.



A INCOTERM garante a qualidade deste produto e firma o compromisso do atendimento em garantia e assistência técnica, bem como a troca incondicional do mesmo caso sejam detectados e comprovados defeitos de fabricação. Esta garantia é válida pelo período de 06 (seis) meses a partir da data da compra e mediante apresentação de nota fiscal. Qualquer intenção de reparo por pessoas não autorizadas implicará na perda da garantia.



Importada por: Incoterm Indústria de Termômetros LTDA  
Av. Eduardo Prado, 1670 - Porto Alegre/RS | CEP: 91751-000 | CNPJ: 07.158.352/0001-19  
Tel: 51 3246.7100 | Fax: 51 3246.1470  
www.incoterm.com.br



Origem: China

# ST-400

## Termômetro Infravermelho ST-400



Foto meramente ilustrativa

### MANUAL DE INSTRUÇÕES

