

Manual do Usuário

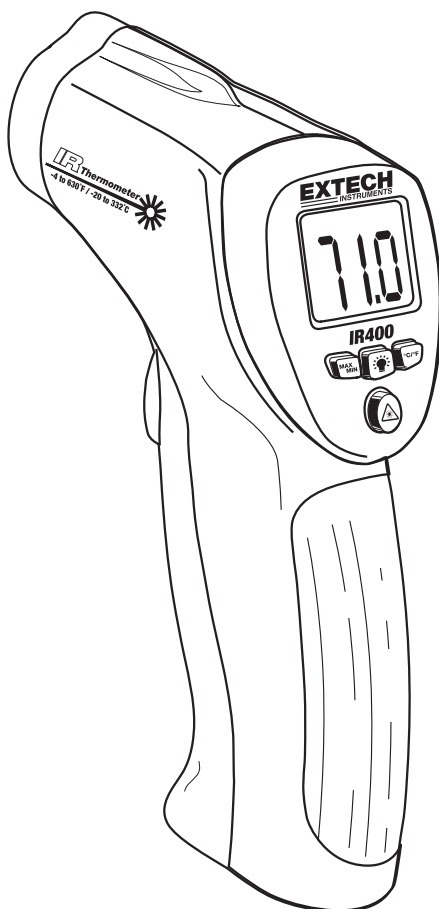
EXTECH[®]
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Termômetro Infravermelho

Com Apontador Laser

MODELO IR400

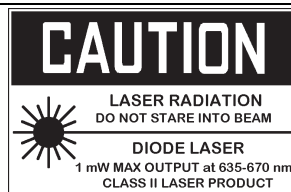


Introdução

Parabéns pela sua compra do Termômetro Infravermelho Modelo IR400. O IR400 pode fazer medições de temperatura sem contato (infravermelho) apenas ao toque de um botão. O apontador laser embutido aumenta a exatidão da mira enquanto a luz de fundo da tela LCD e os práticos botões de pressão se combinam para um funcionamento conveniente e ergonômico. Este medidor profissional, com o devido cuidado, irá proporcionar anos de serviço confiável e seguro.

Segurança

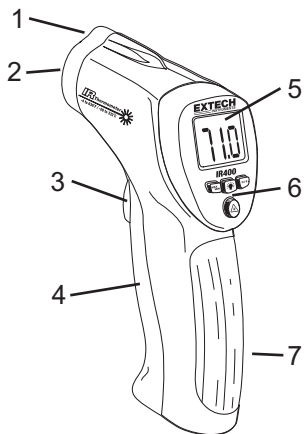
- Tenha o máximo cuidado quando o laser estiver ligado
- Não aponte o feixe para os olhos de alguém nem deixe que o feixe atinja os olhos vindo de uma superfície refletora
- Não use o laser perto de gases explosivos nem em outras áreas potencialmente explosivas



Descrição do Multímetro

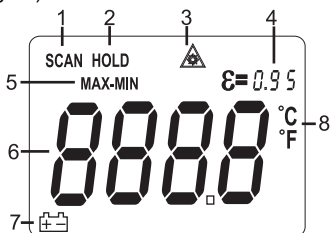
Descrição do Multímetro

1. Feixe do Apontador Laser
2. Sensor de Infravermelho
3. Disparador de Medição
4. Compartimento da Bateria
5. Display LCD
6. Botões de pressão
7. Cabo revestido



Descrição do Display

1. Escaneamento de Temperatura em curso (disparador seguro)
2. Última leitura realizada (disparador liberado)
3. Apontador Laser ligado
4. Emissividade (0,95 fixo)
5. Exibição de Valor MAX ou MIN
6. Exibição de temperatura
7. Ícone de bateria fraca (substituir bateria)
8. Unidades de Temperatura





Instruções de Operação

Medições Básicas de IV

1. Segure o medidor pelo punho e aponte para a superfície a ser medida.
2. Puxe e segure o gatilho para ligar o medidor e começar o teste. Irão aparecer a leitura da temperatura, o ícone 'SCAN' piscando, a unidade de medição, e $\epsilon = 0,95$.
3. Solte o Gatilho e a leitura irá permanecer por cerca de 10 segundos ("HOLD" surgirá na tela LCD) após o que o medidor se desligará automaticamente.

Apontador Laser


1. Quando o disparador é pressionado, o apontador laser irá voltar a se ligar e identificar o ponto a ser medido. O ícone  no display indica que o apontador está ligado.
2. Para desligar o apontador laser, pressione o botão  durante o escaneamento. Pressione de novo o botão para voltar a ligar o apontador.

MAX - MIN

O recurso de Max / Min fornece um meio para mostrar a temperatura mais alta (MAX) ou menor (MIN) medida durante um escaneamento.

1. Enquanto o disparador é pressionado, pressione o botão MAX/MIN. O ícone "**MAX**" vai aparecer e a temperatura máxima medida aparecerá no display. A temperatura exibida não mudará até que uma temperatura mais alta seja medida.
2. Pressione de novo o botão MAX/MIN e o ícone "**MIN**" vai aparecer. Apenas a temperatura mínima será mostrada.
3. Pressione de novo o botão MAX/MIN para retornar para o display em tempo real.

Luz de fundo

Com o medidor ligado, pressione o botão da luz de fundo  para ligar a luz de fundo. Pressione de novo o botão para desligar a luz de fundo.

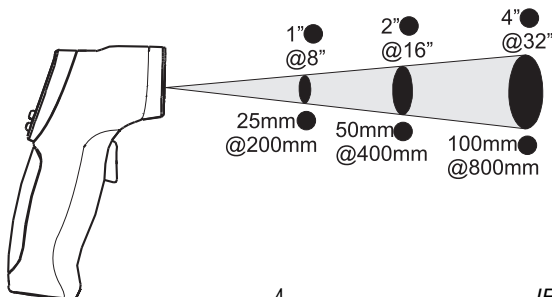
Nota: O uso constante do recurso de luz de fundo irá reduzir a vida útil da bateria.

Indicador de Acima da Variação


Se a medição da temperatura ultrapassar a faixa de temperatura especificada, o termômetro exibirá "HI" ou "LO" no lugar de uma leitura de temperatura.

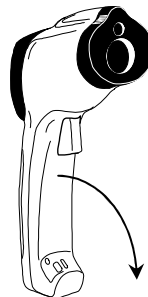
Campo de Visão

O campo de visão do medidor é 8:1. Por exemplo, se o medidor está a 8 polegadas do alvo (ponto), o diâmetro do alvo deve ser de pelo menos 1 polegada. Outras distâncias são mostradas no campo do diagrama de visão. Note que as medições devem normalmente ser feitas o mais próximo possível do dispositivo em teste. O medidor consegue medir a distâncias superiores, mas as medições poderão ser afetadas por fontes externas de luz. Além disso, a dimensão do local pode ser tão grande que engloba áreas de superfície que não se destinam a ser medidas.



Substituição das Baterias

Quando o símbolo de bateria  aparece no display, substituir a bateria de 9 V do medidor. O compartimento da bateria está localizado por trás do painel que rodeia o gatilho do medidor. O painel pode ser aberto junto ao disparador e dobrado para baixo, como é mostrado no diagrama. Substitua a bateria de 9 V e feche a cobertura do compartimento da bateria.



Você, como o usuário final, é legalmente responsável (**Regulamento sobre Baterias da UE**) por entregar todas as baterias usadas, **o descarte em lixo comum é proibido!** Você pode entregar suas baterias/acumuladores usados nos pontos de coleta de nossa marca em sua comunidade ou em todos os locais de venda de baterias/acumuladores!

Eliminação Siga as cláusulas legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida.

Notas de Medições com IV

1. O objeto sob teste deve ser maior do que o tamanho do ponto (destino) calculado pela área do diagrama de vista. (impresso na lateral do aparelho e neste guia).
2. Antes de medir, não se esqueça de limpar as superfícies que estiverem cobertas com gelo, óleo, sujeira, etc.
3. Se a superfície de um objeto for muito refletora, aplicar fita adesiva ou tinta preta na superfície a ser medida. Dê tempo para a tinta ou fita se ajustar a temperatura da superfície que está cobrindo.
4. As medições não podem ser feitas através de superfícies transparentes, como o vidro. A temperatura da superfície do vidro será medida.
5. Vapor, poeira, fumaça, etc, podem obscurecer as medições.
6. O medidor compensa automaticamente as variações da temperatura ambiente. No entanto, pode demorar até 30 minutos para o medidor se adaptar a mudanças extremamente amplas.
7. Para encontrar um ponto ativo, apontar o medidor para fora da área de interesse e então escanear em redor (com num movimento para cima e para baixo) é o ponto ativo ser localizado.

Emissividade e Teoria de Medição por IV

Os termômetros IV medem a temperatura da superfície de um objeto. A óptica do termômetro sente a energia emitida, refletida e transmitida. A eletrônica do termômetro traduz a informação para uma leitura de temperatura que é depois exibida na tela LCD.

A quantidade de energia IV emitida por um objeto é proporcional a temperatura de um objeto e sua capacidade para emitir energia. Esta capacidade é chamada de emissividade e é baseada no material do objeto e no acabamento de sua superfície. Os valores de emissividade variam de 0.1 para um objeto muito refletor até 1.00 para um acabamento liso preto. Para o Modelo IR400, a emissividade é definida para 0,95 o que é correto para 90% das aplicações de medição de IV típicas.

Especificações

Display	LCD de 3-1/2 dígitos (1999 contagens) com luz de fundo
Tempo de resposta	Menos de 1 segundo
Indicador de acima da variação	O LCD irá mostrar "HI"/"LO"
Polaridade	Automática (sem indicação para polaridade positiva); Sinal de menos (-) para polaridade negativa.
Emissividade	Valor fixo de 0,95
Campo de visão	D/S = Razão aprox. 8:1 (D = distância, S = ponto) (Tem 90% da energia circundada no ponto focal)
Laser de Diodo	Saída <1 mW, Comprimento de onda 630~670nm, Produto Laser de Classe 2 (II)
Resposta espectral	6~14 um
Desligamento automático	Desligamento automático após 10 segundos aproximadamente.
Temperatura de Operação	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
Temperatura de Armazenagem	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Umidade relativa	10%~90%UR em operação, <80%UR em armazenamento
Fonte de Alimentação	Bateria de 9 V, NEDA 1604A ou IEC 6LR61, ou equivalente
Peso	180 g (6,3 oz)
Dimensões	82 x 41,5 x 160 mm (3,2 x 1,6 x 6,3")

Varição	Resolução	Precisão
-20 °C a -7 °C -4 °F a 20 °F	0,1 °F / °C	±4 °C (7,5 °F)
-7 °C a 343 °C 20 °F a 630 °F	0,1 °F / °C	±2% de leitura ou + 2 °C / 4 °F

Nota: A precisão é dada de 18 °C a 28 °C (64 °F a 82 °F), menos que 80% de UR

Direitos Autorais © 2011 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.

www.extech.com