

**Detector de Temperatura do Ponto de Condensação
com Indicador a Laser**

MODELO IRT600



Introdução

Parabéns pela sua compra do Detector de Temperatura do Ponto de Condensação Modelo IRT600! O IRT600 é capaz de exibir a Temperatura do Ar (AT), Temperatura Superficial (ST), Umidade Relativa (RH) e Temperatura do Ponto de Condensação (DP) e pode analisar o potencial de bolor. A lâmpada LED acima na visualização do LCD muda a cor para indicar o potencial de bolor: verde (sem bolor), amarelo ou âmbar (probabilidade de bolor de baixa à moderada) e vermelho (alta probabilidade de bolor).

O IRT600 mede a Temperatura Superficial usando um sensor infravermelho (IR) e inclui indicadores a laser vermelhos duplos para melhorar a mira. O sensor IR tem uma razão de Distância ao Ponto luminoso 12:1. Isto significa que um alvo com 30 cm de distância do medidor tem um diâmetro do ponto luminoso de 1,25 cm, um alvo com 45 cm de distância tem um diâmetro do ponto luminoso de 3,75 cm e assim por diante. Quanto mais próximo do alvo, menor o tamanho do ponto luminoso e quanto mais afastado, maior o tamanho do ponto luminoso (muito mais como um feixe de luz se comporta em relação à proporção da distância ao ponto).

A Temperatura do Ar e a Umidade Relativa são medidas pelos sensores internos na parte superior do medidor. A Temperatura do Ponto de Condensação é calculada usando as medições de Temperatura do Ar e Umidade Relativa. A análise de bolor é baseada nos cálculos feitos dos valores da Temperatura do Ar, Temperatura Superficial, Temperatura do Ponto de Condensação e Umidade Relativa.

Este medidor é embarcado totalmente testado e calibrado e, com um uso adequado, fornecerá anos de serviço confiável. Por favor, visite o site www.extech.com para a versão mais recente deste Guia do Usuário, Suporte do Cliente e informações sobre outros produtos oferecidos pela Extech Instruments e FLIR Systems.

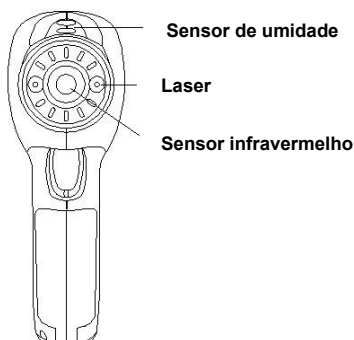
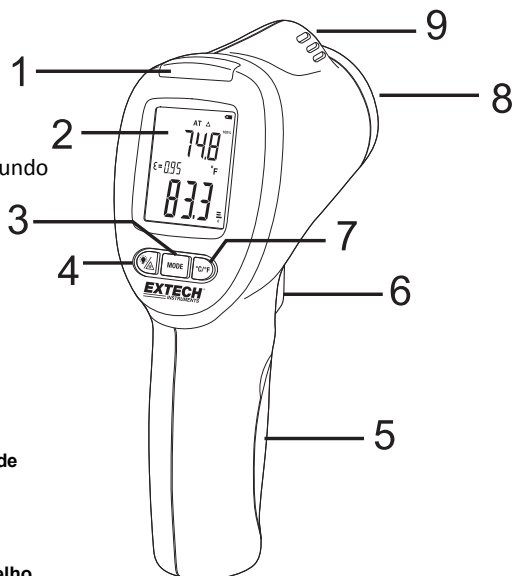
Segurança

- Tenha extremo cuidado quando o feixe do indicador laser estiver ligado
- Não aponte o feixe na direção dos olhos de alguém ou deixe que o feixe atinja os olhos a partir de uma superfície reflexiva.
- Não use o laser perto de gases explosivos ou também em áreas potencialmente explosivas.
- Não limpe o laser com qualquer líquido ou ácido corrosivo.
- Use uma bateria apropriada (9V) para alimentar o medidor.



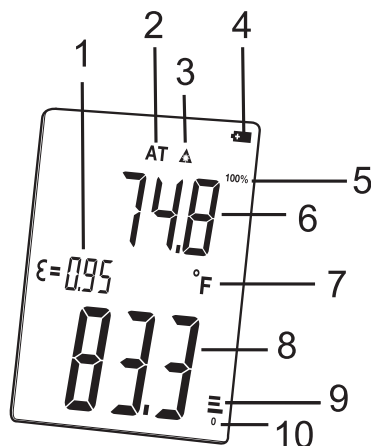
Descrição do Fotômetro

1. Indicador do estado de bolor multicolorido
2. Visualização LCD
3. Botão MODE (modo)
4. Botão do indicador Laser e luz do plano de fundo
5. Compartimento da bateria
6. Gatilho de medição
7. Botão das unidades de temperatura
8. Indicadores laser e sensor infravermelho
9. Sensores de Umidade/Temperatura



Descrição da Visualização

1. Ajuste da capacidade de emissão (fixado a 0.95)
2. Ícone da temperatura do ar
3. Ícone ON (ligar) indicador laser
4. Estado da bateria
5. Variação máxima do gráfico de barras (100%)
6. Leitura Ponto de Condensação, Temperatura do ar ou RH
7. Unidade de medição
8. Leitura da temperatura superficial
9. Gráfico de barras
10. Variação mínima do gráfico de barras (0%)



Operação

Para ligar o medidor

Pressione o gatilho uma vez para ligar ou desligar o medidor (ON ou OFF).

Ligar/Desligar a luz do plano de fundo

Pressione o botão da luz do plano de fundo / laser para ligar ou desligar a luz do plano de fundo.

Para selecionar as unidades °C/°F de medição

Pressione a tecla °C/°F para selecionar a unidade de medição da temperatura desejada.

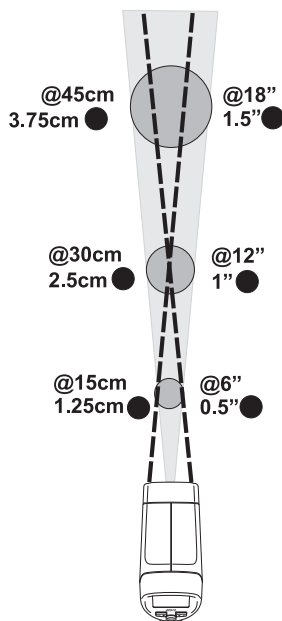
Ligar/Desligar os dois indicadores laser vermelhos

Pressione o botão da luz do plano de fundo / para ligar ou desligar os indicadores laser.

Como fazer as medições

O IRT 600 pode exibir a Temperatura do Ponto de Condensação (DP), Temperatura do Ar (AT), Temperatura Superficial Infravermelhos (ST) e Umidade Relativa (%RH). Os dígitos de visualização inferior sempre exibem a leitura da Temperatura Superficial. Os dígitos de visualização superior mostram alternativamente a Temperatura do Ar, Temperatura do Ponto de Condensação ou Umidade Relativa dependendo do modo que foi selecionado. A luz LED com estado multicolorido (localizado acima da visualização LCD) muda a cor para indicar a probabilidade de bolor (veja a seção 'Detectando o bolor').

1. Pressione o gatilho uma vez firmemente para ligar o medidor.
2. Use o botão MODE (modo) para selecionar a Temperatura do Ar, Temperatura do Ponto de Condensação ou Umidade Relativa % para os dígitos de visualização superiores. O medidor lembrará a seleção de visualização depois que o medidor é desligado.
3. Para medições de Temperatura Superficial, aponte o medidor para a superfície sob teste. Os dígitos de visualização inferior mostram a temperatura da superfície sob teste. Para um alvo preciso, use os indicadores laser vermelhos duplos (o botão indicador da luz do plano de fundo/laser liga ou desliga os indicadores). O sensor IR tem uma proporção da distância ao ponto luminoso de 12:1 (veja o diagrama de acompanhamento do 'campo de visão'). Por exemplo, a uma distância de 30 cm, o tamanho do ponto luminoso medido é 2,5 cm.
4. Pressione o gatilho firmemente de novo para desligar o medidor.



Notas de Medição de Temperatura Superficial IR

1. O objeto sob teste deve ser maior que o tamanho do ponto luminoso (alvo) calculado pelo diagrama do campo de visão (impresso no lado do medidor e neste guia).
2. Antes de medir, certifique-se de limpar as superfícies que estão cobertas com gelo, óleo, sujeira, etc.
3. Se a superfície de um objeto é altamente reflexiva, aplique fita adesiva ou tinta preta na superfície antes da medição. Deixe o tempo suficiente para que a tinta ou fita se ajuste a temperatura da superfície que está cobrindo.
4. As medições não podem ser feitas através de vidro.
5. Vapor, poeira, fumaça, etc., podem obscurecer as medições.
6. O medidor compensa automaticamente os desvios na temperatura ambiente. Todavia, pode levar até 30 minutos para que o medidor se ajuste a mudanças extremamente grandes.
7. Para encontrar um ponto luminoso quente, dirija o medidor para fora da área de interesse depois acompanhe (em um movimento para cima e para baixo ou lado a lado) até que o ponto luminoso seja localizado.

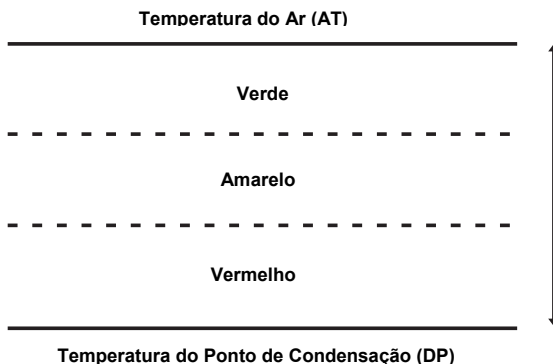
Detecção de bolor

Para detectar bolor, faça a medição da Temperatura Superficial, como descrito antes apontando o medidor para o(s) objeto(s) desejado(s) e movendo-o lentamente, observando a temperatura superficial do(s) objeto(s) sob teste.

Observe também que a Temperatura do Ar, Temperatura do Ponto de Condensação e Umidade Relativa para aprender como estas relações afetam o potencial de bolor. O medidor detecta automaticamente a probabilidade de bolor; no entanto, é útil ver como uma medição afeta outra e como as combinações destas medições e cálculos levam a uma análise precisa do bolor.

A probabilidade do bolor é maior quanto mais próxima a Temperatura Superficial estiver da Temperatura do Ponto de Condensação. (A temperatura do Ponto de Condensação leva em conta a medição da Umidade Relativa. Quanto maior a RH, maior será a Temperatura do Ponto de Condensação).

O medidor usa os valores da Temperatura do Ar (AT) e a Temperatura do Ponto de Condensação (DP) para criar uma variação de temperaturas que é dividida em terços (veja o diagrama de acompanhamento). O limite superior é a Temperatura do Ar (AT) e o limite inferior é a Temperatura do Ponto de Condensação' (DP).



Se a temperatura superficial estiver dentro da variação da temperatura no terço superior, entre a temperatura do ar e a temperatura do ponto de condensação, o LED ficará verde, indicando que a temperatura e a umidade estão ambas normais e o bolor é improvável (veja o diagrama).

Se a temperatura superficial estiver dentro da variação da temperatura no terço médio entre a temperatura do ar e a temperatura do ponto de condensação, o LED ficará amarelo (âmbar), indicando que existe um potencial moderado de bolor.

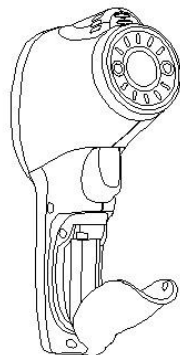
Se a temperatura superficial estiver dentro da variação da temperatura no terço inferior entre a temperatura do ar e a temperatura do ponto de condensação, o LED ficará vermelho, indicando que existe uma alta probabilidade de presença de bolor na superfície sob teste.

Por exemplo, se a temperatura do ar é 25°C e a umidade relativa é 50%, a temperatura do ponto de condensação é 13,8°C. Neste exemplo, a luz fica verde quando a temperatura superficial estiver entre 25 e 21,3°C; uma luz amarela indicará uma temperatura superficial entre 21,2 e 17,4°C; e uma luz vermelha indica uma temperatura superficial entre 17,3 e 13,8°C.

Substituição da Bateria e Manutenção

Para substituir a bateria:

1. Abra a tampa da bateria (localizada no punho)
2. Cuidadosamente, remova a bateria
3. Instale a nova bateria 9V
4. Feche a tampa da bateria antes de usar o medidor



Nunca elimine as baterias usadas ou baterias recarregáveis no lixo doméstico.

As consumers, users are legally required to take used batteries to appropriate collection sites, the retail store where the batteries were purchased, or wherever batteries are sold.

Eliminação: Não elimine este instrumento lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar os dispositivos no fim de vida útil a um ponto de coleta designado para a eliminação do equipamento eletro-eletrônico.

Lembretes de Segurança da Bateria

- Nunca elimine as baterias no fogo. As baterias podem explodir ou vazar.
- Remova a bateria do medidor se ele tiver que ser armazenado por um longo período de tempo.

Especificações

Visualização Principal	LCD com luz do plano de fundo com indicadores de multifunção
Indicador LED três cores	Verde, Âmbar e Vermelho para indicar o potencial de bolor
Tempo de resposta	< 1 segundo
Indicadores Laser Diodo	Saída <1mW, Comprimento onda 630~670nm, Classe 2 (II) Prod. laser
Emissividade	0.95 (fixa)
Resposta Espectral IR	8-14µm
Campo de Visão Sensor IR	12:1 (Proporção da Distância ao Ponto luminoso)
Temperatura operação	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Temperatura armazenamento	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Umidade Relativa	RH de operação 10%~90%, RH de armazenamento <80%
Alimentação de força	Bateria 9V, NEDA 1604A ou IEC 6LR61 ou equivalente
Peso	163 g (5.7 oz.)
Dimensões	168 x 82 x 58 mm (6.6 x 3.2 x 2.3")

	Variação	Resolução	Precisão
Temperatura do ar	-50 a 350°C (-58 a 662°F)	0.1°F/C	± 3.5°C (6.3°F)
Temperatura superficial	-50 a 350°C (-58 a 662°F)		-50 a 20°C (-58 a 32 °F)
Temperatura do ponto de condensação	-30 a 100°C (-22 a 212 °F)		± (1% rdg + 1.5°C [2.7°F]) 20 a 350°C (32 a 662°F)
Umidade relativa	0 a 100%	0.1%	±3.5% (20% a 80%)

Obs.: A precisão é dada de 18 °C a 28 °C (64 °F a 82 °F); < 80% RH

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

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

www.extech.com