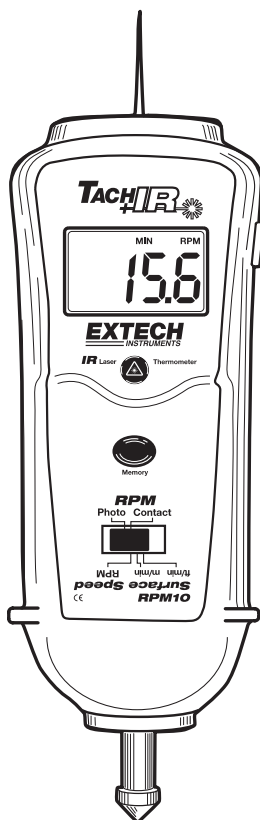


Guia do Usuário  
**EXTECH**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS  
A FLIR COMPANY

**TACHIR**

## Modelo RPM10

Tacômetro Laser de Foto / Contato  
com Termômetro IV



CE

Patenteado

## Introdução

Parabéns pela sua compra do Tacômetro Laser de Foto/Contato com Termômetro Infravermelho sem contato Extech, Modelo RPM10. Este tacômetro fornece medições de contato de RPM e de Velocidade de Superfície Linear, medições de RPM sem contato e medições de temperatura por infravermelho. O feixe apontador laser fornece medições exatas a grades distâncias para medições com fototacômetro e também identifica o ponto de medição para testes de temperatura sem contato. Um uso adequado e cuidadoso deste medidor fornecerá muitos anos de serviço seguro e confiável.

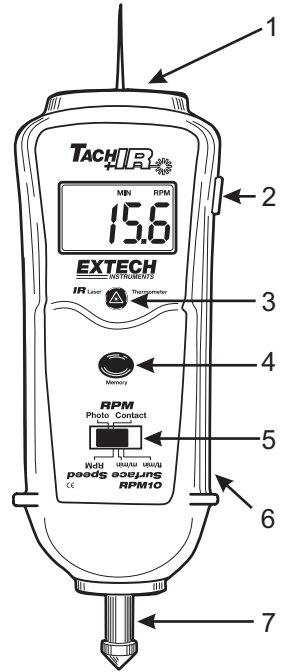
### CUIDADOS

- O uso inadequado desse medidor pode causar danos, choques, ferimentos e morte. Leia e compreenda este manual do usuário antes de operar o medidor.
- Se o equipamento for utilizado de modo não indicado pelo fabricante, a proteção fornecida poderá ser inutilizada.
- Este aparelho não é um brinquedo e não deve permanecer ao alcance de crianças. Ele contém objetos perigosos, bem como peças pequenas, que podem ser ingeridas por crianças. Caso uma criança venha a ingerir alguma dessas peças, entre em contato com um médico imediatamente.
- Não deixe as baterias e o material da embalagem e locais inapropriados, eles podem ser perigosos para crianças, se utilizados como brinquedos.
- Caso o aparelho não seja utilizado por um longo período de tempo, remova as baterias para evitar seu esgotamento.
- Baterias vencidas ou danificadas podem causar queimaduras no contato com a pele. Portanto, nestes casos sempre use luvas adequadas.
- Verifique se as baterias não estão em curto circuito. Não jogue as baterias no fogo.
- **Não olhe diretamente ou dirija o indicador a laser para os olhos.** Os lasers visíveis de baixa energia, geralmente, não apresentam perigo, mas podem apresentar algum perigo potencial se apontados diretamente para os olhos por longos períodos de tempo.



# Descrição do Multímetro

1. Sensor do Fototacômetro, Sensor do Termômetro IV e fonte de laser
2. Botão de MEDIÇÃO
3. Botão do Termômetro IV
4. Botão de Memória
5. Comutador de Função
6. Compartimento da Bateria (traseira)
7. Eixo de Contato do Tacômetro



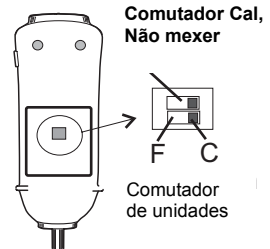
# Operação do Medidor

## Display LCD Reversível

O display do medidor indica as medições de Fototacômetro e Termômetro IV em uma direção e as medições de Contato na direção oposta. Isto permite ao usuário ler os dígitos da medição em ambos os modos de medição segurando o medidor em qualquer das direções.

## Seleção de Unidades de Temperatura

As unidades de temperatura apresentadas são selecionadas por meio de um comutador de deslizamento localizado no compartimento das baterias. Para selecionar as unidades (°C/°F), abra o compartimento das baterias e retire as baterias, e então ajuste o comutador para as unidades desejadas.

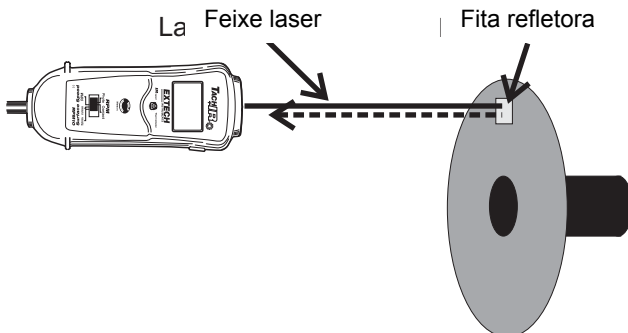


## MEDIÇÕES COM FOTOTACÔMETRO SEM CONTATO

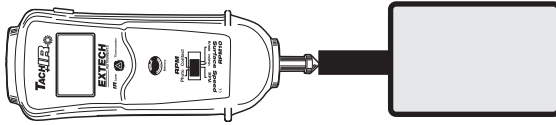
1. Aplique um pedaço quadrado de fita refletora de tamanho adequado na superfície do objeto sob teste.
2. Mova o comutador de Função para a posição de PHOTO.
3. Aponte o terminal do apontador laser do medidor para o dispositivo sob teste a uma distância de 50 a 2000mm (2" a 79").
4. Pressione o botão de medição (localizado na lateral esquerda do medidor) e alinhe o feixe do apontador laser com a fita refletora.
5. Verifique se o indicador do Monitor ((•)) aparece na tela LCD quando o objeto sob teste passa através do feixe de luz.
6. Solte o botão de Medição quando a leitura de RPM estabilizar na tela LCD.
7. Se a rpm for inferior a 50, aplique quadrados adicionais de fita refletora. Divida a leitura mostrada no Display pelo número de pedaços de quadrados de fita refletora para calcular a rpm real.

**NOTA:** A luz ambiente forte poderá interferir com o feixe de luz refletido. Em alguns casos pode ser necessário escurecer a área alvo.

**ADVERTÊNCIA:** Objetos rotativos podem ser perigosos. Tome muito cuidado.



## MEDIÇÕES DE RPM COM TACÔMETRO DE CONTATO

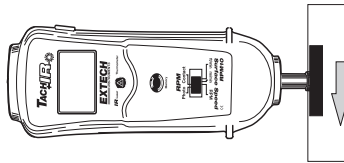


1. Instale uma das pontas de contato RPM no eixo de contato.
2. Mova o comutador de Função para a posição CONTACT.
3. Pressione o botão de Medição enquanto pressiona levemente a ponta de contato contra o centro do eixo rotativo.
4. Solte o botão de Medição quando o display estabilizar (aprox. 2 segundos).



Pontas de Contato RPM

## MEDIÇÕES DE CONTATO DE VELOCIDADE DE SUPERFÍCIE LINEAR (m/min ft/min)




1. Instale a roda de velocidade Linear no eixo de contato.
2. Faça deslizar o comutador de Função para a posição SURFACE SPEED (Velocidade de superfície) "ft/min" ou "m/min".
3. Pressione o botão de Medição e segure a roda de velocidade de superfície contra a superfície móvel a ser medida.
4. Solte o botão de Medição quando o display estabilizar (aprox. 2 segundos)

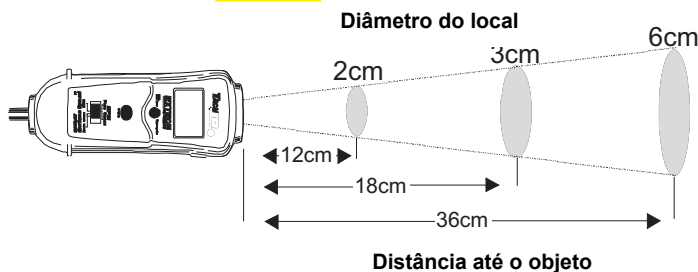


Roda de Velocidade Linear

## MEDIÇÕES DE TEMPERATURA SEM CONTATO

1. Aponte o medidor para a superfície a ser medida.
2. Pressione o  botão vermelho do Termômetro IV.
3. Use o apontador laser para identificar o local exato a ser medido.
4. A área da superfície a ser medida tem de ser maior que o tamanho do local tal como é determinado pela especificação da distância relativamente ao tamanho do local.
5. Leia a temperatura no display.

**ADVERTÊNCIA: Não olhe diretamente ou dirija o indicador a laser para os olhos.** Os lasers visíveis de baixa energia, geralmente, não apresentam perigo, mas podem apresentar algum perigo potencial se apontados diretamente para os olhos por longos períodos de tempo.



## Chamar MIN/MAX e Última Leitura na Memória

O medidor irá registrar as Leituras Máxima, Mínima e a Última Leitura, pelo período de tempo em que o botão de Medição é seguro. Esses valores guardados poderão depois ser chamados diretamente para o display do medidor. As leituras irão permanecer no display por aproximadamente quatro segundos após uma pressão no botão.

1. Pressione a tecla de Memória uma vez: O ícone "Last" aparece junto com a última leitura guardada.
2. Pressione de novo a tecla de Memória. O ícone "MAX" aparece junto com a última leitura máxima guardada.
3. Pressione de novo a tecla de Memória. O ícone "MIN" aparece junto com a leitura mínima guardada.

## Especificações

<b>Base de tempo</b>	Cristal de Quartzo 4.9152 MHz
<b>Display</b>	Display LCD de 5 dígitos 0.6" (16mm) reversível
<b>Fonte de luz laser</b>	Menor que 1mW; Laser de diodo vermelho de classe 2 (645nm aprox.)
<b>Detetor de Distância</b>	50 a 2000 mm (2 a 79") dependendo da luz ambiente e RPM
<b>Memória</b>	Última leitura e leituras de MIN/MAX
<b>Condições de Operação</b>	0 °C a 50 °C (32 °F a 122°F); Max RH 80%
<b>Fonte de Alimentação</b>	4 x baterias de 1.5V AA
<b>Consumo de Energia</b>	24mA CC aprox. (>100hrs de uso contínuo)
<b>Peso</b>	300g (10.6oz). (incluindo bateria)
<b>Tamanho</b>	210 x 80 x 50 mm (8.3 x 3.1 x 2.0")
<b>Acessórios</b>	(4) baterias de 1.5V, fita refletora de 24" [600mm], acessórios rotativos (1) de velocidade de superfície e (2) rpm, e estojo de transporte
<b>Aviso de Patente</b>	Patente dos E.U.A., 7,111,981

### Especificações de Variação

	<b>Variação</b>	<b>Resolução</b>	<b>Precisão (%rdg)</b>
Fototacômetro	10 a 99,999 rpm	0,1 rpm (<1000rpm) 1 rpm (>1000 rpm)	± (0,05% + 1d)
Tacômetro de Contato	0,5 a 19,999 rpm	0,1 rpm (<1000rpm) 1 rpm (>1000 rpm)	
Velocidade de Superfície	0,2 a 6560 ft/min	0,1 ft/min (<1000ft/min) 1 ft/min (>1000ft/min)	± (1% + 1d)
Velocidade de Superfície	0,05 a 1999,9 m/min	0,01 m/min (<100m/min) 0,1 m/min (>100 m/min)	
Detetor de Distância do Fototacômetro	50 a 2,000mm (2 to 79") típico* * especificado usando um quadrado de 10 mm de fita refletora a 1,800 rpm. A deteção de distância max e min irá mudar com as condições ambientais, fita refletora, ou velocidades superiores a 1800 rpm.		

### Especificações do Termômetro IV

Variação / Resolução	-20 a 315°C (-4 to 600°F)	1°C/F
Precisão	± 3% de leitura ou ± 3°C (6°F), aquele que for maior. Nota: A exatidão é especificada pela seguinte variação de temperatura: 18 a 28°C (64 a 82°F)	
Emissividade	0.95 valor fixo	
Campo de Visão	D/S = Aprox. 6:1 rácio (D = distância, S = local)	
Energia Laser	Inferior a 1mW	
Resposta espectral	6 a 14 µm (comprimento de onda)	

## Substituição das Baterias

---

A indicação de bateria fraca aparece como "□" no display. Para substituir as baterias, desaparafuse os dois parafusos Philips que seguram a cobertura do compartimento da bateria na traseira do instrumento e retire a cobertura. Substitua as quatro baterias de 1.5V AA, e volte a colocar a cobertura.



Você, como o usuário final, são legalmente ligado (ordenança de Bateria de UE) retornar todas baterias usadas, eliminação no lixo doméstico é proibida! Você pode ceder suas baterias usadas / acumuladores em pontos de colecção na sua comunidade ou onde quer que baterias / acumuladores são vendidos!

A eliminação: Siga as estipulações legais válidas em respeito da eliminação do dispositivo no fim de seu ciclo vital

**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.