

## Introdução



Obrigado por escolher o Extech 45168CP. Esse instrumento mede a Velocidade do Vento, Temperatura, RH% (%UR), Ponto de Orvalho, Bulbo Úmido e Vento Frio (Wind Chill). A Bússola de 360° embutida também fornece leituras da direção do vento. As funcionalidades incluem delta ΔT (Temp. do Ar menos Ponto de Orvalho), MAX/AVG (média) da velocidade do vento, Desligamento Automático, e invólucro resistente a água.

## Operação

### Abriu o Medidor

Gire o medidor para fora de seu estojo protetor em um ângulo máximo de 180 graus. Use um ângulo de 45 graus para usar tripé (suporte de tripé na parte inferior do medidor). Feche o medidor quando não está sendo usado.

### Ligar e desligar o medidor

- Pressione o botão  para ligar o medidor
- Pressione e segure o botão  para desligar o medidor
- O Desligamento Automático (APO) desliga o medidor após 5 minutos de inatividade. Para desativar o APO (Desligar automático): Com a energia desligada, pressione e segure os dois botões até 'n' ser exibido.
- Se o medidor não ligar, verifique a bateria.

### Selecione o Modo de Operação e a Unidade de Medida

- Com o medidor ligado, use o botão MODE (M) para percorrer: Velocidade do vento > Velocidade MAX do vento > 10 seg. Velocidade média (AVG) do vento > bússola > temperatura do ar > vento frio (WCI) > umidade relativa do ar (% RH) > bulbo úmido (WBT) > ponto de orvalho (DP) > ΔT.
- No modo de Air Temperature (temperatura do ar), pressione o botão UNIT para selecionar °F ou °C.
- No modo de Wind Speed (velocidade do vento), use o botão UNIT para selecionar a unidade de medida.

### Notas de Medição da Velocidade do Vento

Posicione o medidor de modo a que o fluxo de ar entre na aleta do medidor a partir da traseira do medidor. Um suporte de montagem de tripé está localizado na parte inferior do medidor para conveniência.

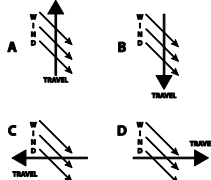
### Modos de Bússola e Direção do Vento (head/tail/cross)

#### [cabeça/cauda/cruzado]

- Ligue o medidor e selecione o modo Compass (Bússula)
- Aponte o medidor na direção do movimento e leia o título no LCD.
- Pressione e segure o botão UNIT até 'head-tail-cross' aparecer na parte inferior do LCD; a leitura irá piscar 3 vezes. Solte o botão UNIT.
- Aponte o medidor para o vento até que haja uma leitura constante da bússola. Pressione e segure o botão UNIT até a leitura da bússola piscar 3 vezes.
- O valor de 'head'(cabeça) ou 'tail'(cauda) do vento será exibido. Pressione UNIT para ver o vento cruzado (crosswind).
- Pressione o botão **M** para voltar para o modo somente de bússola.
- Note o indicador de direção do vento (item 2, seção de Descrição do Medidor).

### Considerações sobre a Direção do Vento

O head-tail-crosswind (cabeça-cauda-vento cruzado) é a relação entre a direção do movimento e a direção do vento. Quando a direção do vento é fixa e a direção do movimento muda, a resistência do vento muda, por exemplo a resistência do vento para **A** é mais forte que **B** (veja o diagrama) e **C** é mais forte que **D**. Ao calcular cabeça, cauda e vento cruzado, primeiro deverá medir a direção do movimento (bússola).



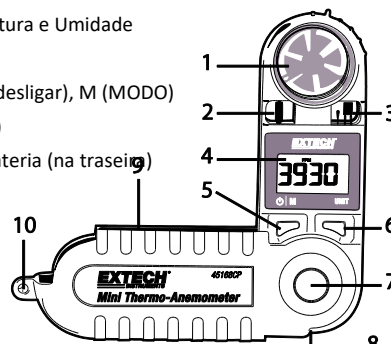
### Calibração da Bússola

- No modo de bússola, pressione e segure os dois botões para acessar o temporizador de 30 seg.
- Girar o medidor duas vezes lentamente na direção mostrada no diagrama. Cada volta deve ter duração de 15 segundos.
- Após as duas voltas, o LCD irá mostrar 'END' para confirmar a calibração.
- Calibre o medidor antes de cada uso e sempre após trocar a bateria.



### Descrição do Medidor

1. Impulsor da aleta (parafuso de ajuste do impulsor na traseira)
2. indicador da direção do vento
3. Sensores de Temperatura e Umidade
4. Display LCD
5. Botão ON/OFF (ligar/desligar), M (MODOS)
6. Botão UNIT (Unidade)
7. Compartimento da bateria (na traseira)
8. Furo de montagem do tripé
9. Caixa de armazenamento
10. Suporte do colhedor



### Manutenção

#### Substituir a Bateria

Desligue o aparelho antes de abrir o compartimento da bateria. Usando uma moeda, gire a tampa do compartimento da bateria (traseira) no SENTIDO HORÁRIO para removê-la. Uma vez aberto, observe a posição da bateria, colocando a nova bateria na mesma posição. Volte a fixar o compartimento da bateria antes de usar. Descarte a bateria de forma responsável. Remova a bateria se o medidor for armazenado por mais de um mês.



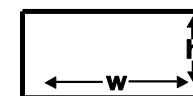
*Todos os usuários da UE são legalmente obrigados pelo Decreto da Bateria a retornar todas as baterias usadas para os pontos de coleta comunitários ou qualquer outro lugar onde as baterias/acumuladores são vendidos.  
O descarte junto com o lixo doméstico ou resíduos é proibido!  
Descarte: Siga as determinações legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida*

#### Substituir o Impulsor

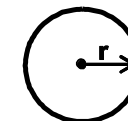
- Remova o parafuso de fixação traseiro, localizado a esquerda do conjunto do impulsor.
- Gire o conjunto do impulsor no sentido anti-horário para a posição OPEN /aberta (O) e o remova.
- Instale o impulsor, inserindo e girando o novo impulsor no sentido horário para a posição LOCK/Bloquear (L).
- Aperte o parafuso de ajuste.

### Medições de Volume do Ar CFM

Meça a área do duto usando os diagramas abaixo para duto retangular ou circular. Se as medições do duto são feitas em polegadas (inch), divida as polegadas por 144 para obter a área em pés (ft) quadrados. Insira o valor da área (em pés quadrados) nas equações abaixo. Note que a velocidade do ar também deve ser inserida nas equações cúbicas.



$$A = w * h$$



$$A = \pi r^2$$

$$CFM (ft^3/min) = \text{Velocidade do Ar (ft/min)} \times \text{Área (ft}^2\text{)}$$

$$CMM (m^3/min) = \text{Velocidade do Ar (m/seg)} \times \text{Área (m}^2\text{)} \times 60$$

### Especificações

Medição	Faixa	Resolução	Precisão (% da leitura)
MPH (milhas por hora)	2,5 ~ 44,7 MPH	0,1 MPH	± (3% + 0,4 mph)
KPH (quilômetros por hora)	4,0 a 72,0 km/h	0,1 km/h	± (3% + 1,4 km/h)
KNT (milhas náuticas/hora)	2,1 ~ 38,9 nós	0,1 nós	± (3% + 0,6 nós)
MPS (metros por segundo)	1,1~20,0 m/s	0,1 m/s	± (3% + 0,2 m/s)
FPM (pés por minuto)	216~3,936 pés/min	2 pés/minuto	± (3% + 40 pés/min)
BF (força Beaufort)	1~8 BF	1 BF	± 1
Temperatura	-15~50°C (5~122°F)	0,1°F/C	± 1,0°C (± 1,8°F)
Umidade Relativa	0,1~99,9% RH (UR)	0,1% RH (UR)	± 3% (10~90%)
Temperatura do Ponto de Orvalho	-20~50°C (-4~122°F)	0,1°F/C	Calculo
Temperatura de Bulbo Úmido	-5~50°C (23~122°F)	0,1°F/C	Calculo
Bússola	0~360°	1°	± 2°
Vento Frio (Wind Chill)	-20~50°C (-4~122°F)	0,1°F/C	± 2%
Display	LCD com indicadores multifunção		
Sensores	Rolamento Sapphire, aleta não corrosiva; Termistor de precisão para medições de temperatura; Sensor capacitivo de UR		
Modo AVG (média)	Média de 10 leituras para o modo de velocidade do vento		
Modo MAX	MAX rechama a leitura mais elevada da velocidade do vento		
Tempo de Resposta	Temperatura do Ar e RH (UR): 60 segundos (típico)		
Resistente a Água e a Quedas	Invólucro resistente a água até 1m (3') / Testado para quedas até 2m (6')		
Condições de operação	-15 a 50°C (5 a 122°F) / < 80% RH (UR)		
Alimentação elétrica	Bateria de lítio (CR-2032 ou equivalente)		
Dimensões / Peso	140 x 45 x 25 mm (5,5 x 1,8 x 1,0 ") dobrado / 90g (3,2 oz) Diâmetro da aleta: 24 mm (1,0")		
Norma de Segurança	EN 61326-1 (2013)		

### Garantia de dois anos

**Teledyne FLIR LLC, garante que esse instrumento da marca Extech está isento de defeitos em peças e mão-de-obra por dois anos a partir da data de envio (uma garantia limitada de seis meses é aplicável aos sensores e cabos). Para visualizar o texto completo da garantia, visite <http://www.extech.com/support/warranties>.**