

### Medidor de Umidade sem Pinça

### Modelo MO57



#### Introdução

Parabéns pela escolha do Medidor de umidade sem pinça Extech MO57. O MO57 emprega um sensor esférico não destrutivo que desliza sobre superfícies para medir a umidade relativa na madeira e outros materiais de construção (placas de parede, chapa, papelão, gesso, concreto e argamassa) em qualquer ângulo com uma profundidade de 10,2 cm (4").

Para indicar o nível de umidade, o MO57 fornece uma leitura digital, tons audíveis e ícones de "gotas de umidade". Os tons audíveis (oito níveis de intensidade) e os ícones de gotículas (1, 2 ou 3) aumentam proporcionalmente com o aumento da umidade. As características adicionais incluem Auto Power OFF (desligamento automático) e Display Lock (hold) (Bloqueio da tela (retida)).

Este medidor é totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, proporcionará anos de serviço confiável. Visite nosso site ([www.extech.com](http://www.extech.com)) para procurar a versão mais recente deste manual do usuário, atualizações do produto e suporte ao cliente.

#### Considerações sobre as medições

Para medir a umidade, o sensor emite e detecta sinais eletromagnéticos de baixa potência. A leitura exibida em porcentagem é uma média do teor de umidade medida em relação à área de superfície de medição e à profundidade máxima de penetração (10,2 cm [4,0"]). A umidade mais próxima da superfície tem um efeito maior na média exibida do que a umidade mais próxima da profundidade máxima de penetração.

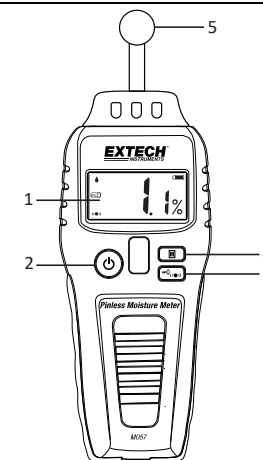
Colocar o sensor em uma superfície cuja espessura é menor que a profundidade máxima de penetração pode resultar em leituras de umidade não confiáveis; Nesses casos, você pode empilhar material na parte superior da superfície medida para aumentar a espessura.

O MO57 também produz tons audíveis e ícones de exibição de "gota de umidade" para indicar o nível de umidade. A taxa de tom audível e o número de gotículas aumentam à medida que o nível de umidade aumenta. Ao medir, mantenha a mão estacionária no medidor enquanto segura e move o mesmo, pois o movimento da mão pode afetar as leituras.

#### Descrição do medidor

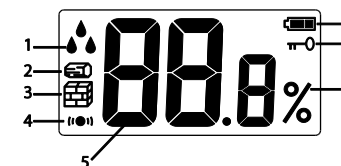
1. Display LCD
2. Botão liga/desliga
3. Botão Bloqueio de Tela/Sinal sonoro
4. Botão de seleção de material
5. Sensor

Observação: Compartimento da bateria na parte traseira do medidor



#### Descrição da Tela

1. Ícones de gotículas (1 para baixa umidade, 2 para médio e 3 para alta)
2. Modo de madeira
3. Modo material de construção
4. Ícone de sinal sonoro ativo
5. Leitura de umidade
6. Porcentagem de unidade de umidade (relativa)
7. Modo de bloqueio de tela
8. Ícone de status da bateria



#### Descrição dos botões

Símbolo	Nome do botão	Descrição
	LIGA/DESLIGA	Pressione prolongadamente para ligar ou desligar o medidor
	Seleção de materiais (madeira/materiais de construção)	Pressione brevemente para alternar grupos de materiais
	Bloqueio de Tela/Controle sonoro	Pressão curta bloqueia/desbloqueia a leitura na tela A pressão prolongada alterna o Sinal sonoro para LIGAR/DESLIGAR

#### Operação

##### Alimentando o medidor

1. Pressione prolongadamente o botão liga/desliga para LIGAR/DESLIGAR o medidor.
2. O medidor emite tons audíveis e executa uma autocalibragem ao iniciar. Mantenha o sensor de medição pelo menos de 8 a 10 cm (3 a 4") das mãos e dos objetos durante a calibragem. A leitura da calibração não deve exceder 0,5. Em caso afirmativo, calibre novamente e garanta




que as mãos ou outros objetos fiquem longe do sensor. Observação: sempre calibre o medidor ao se deslocar de uma área de medição para outra.

- Se o símbolo da bateria aparecer ou se o medidor não ligar, substitua a bateria.



### Desligamento automático

O medidor desligará automaticamente se a leitura permanecer como 0% durante 3 minutos. Se o medidor detectar leituras diferentes de 0%, não desligará automaticamente.




### Bloqueio de Tela (retida)

Pressione brevemente o botão Bloqueio de Tela  para congelar a leitura exibida. O  ícone fica visível na tela quando o Bloqueio de tela está ativo. Pressione  novamente para retornar ao modo de operação normal.


### Sinal sonoro para LIGAR/DESLIGAR

Por padrão, o sinal sonoro fica em ON (Ligado). Para desligar o sinal sonoro, pressione prolongadamente o botão Bloqueio de Tela/Sinal sonoro Auditivo . Quando o sinal sonoro estiver ativo, o ícone de exibição de áudio  ficará visível.




### Medições de umidade sem pinça

- Pressione brevemente o botão Selecionar Material  para alternar os modos de operação de madeira  e material de construção . O ícone exibido indica o modo selecionado.
- Para fazer uma medição, segure o medidor e posicione-o de modo que ele toque diretamente a superfície sob teste (em qualquer ângulo). O medidor pode sentir a umidade até uma profundidade de 10,2 cm (4").

OBSERVAÇÃO: A posição da sua mão pode afetar a leitura. Não mova ou reposicione a mão que segura o medidor enquanto tira medidas ou ao ligar a unidade.

- Observe as leituras relativas exibidas, veja os ícones de gotas de umidade exibidos  (mais gotas indicam maiores níveis de umidade) e escute o sinal sonoro (um sinal sonoro mais rápido indica maior umidade; existem oito níveis de intensidade). Conforme abordado na seção *Considerações Sobre Medições*, a leitura exibida é uma média da umidade medida sobre a área de superfície testada até a profundidade máxima de penetração.
- Para DESLIGAR o medidor, mantenha pressionado o botão Liga/Desliga.

### Tabela de referência relativa à leitura de umidade

		MADEIRA (%)	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO (%)
<b>FAIXA TOTAL &gt;</b>		<b>0.1~99.9</b>	<b>0.1~99.9</b>
	<b>BAIXO</b>	0.1~9.9	0.1~9.9
		10.0~16.9	10.0~16.9
	<b>MÉDIO</b>	17.0~23.9	17.0~23.9
		24.0~29.9	24.0~29.9
		30.0~39.9	30.0~39.9
	<b>ALTO</b>	40.0~59.9	40.0~59.9
		60.0~69.9	60.0~69.9
		70.0~99.9	70.0~99.9

## Manutenção

### Troca de baterias

Quando o ícone de status da bateria  aparecer vazio ou piscar, substitua a bateria.

- Remova a tampa da bateria empurrando a trava do compartimento (parte inferior, parte traseira do medidor).
- Substitua a bateria de 9 V observando a polaridade correta.
- Recoloque a tampa da bateria de forma segura.
- Descarte a bateria de forma responsável e dentro dos regulamentos legais aplicáveis.



Nunca descarte baterias usadas ou recarregáveis no lixo doméstico. Como consumidores, os usuários têm a obrigação legal de levar as baterias usadas para os locais de coleta adequados ou para locais de venda de baterias.

**Descarte:** não descarte este instrumento no lixo doméstico. Os usuários são obrigados a levar os dispositivos que chegarem ao fim de sua vida útil aos pontos de coleta designados para descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos.

### Cuidados e limpeza

- Armazene o medidor em um ambiente estável, livre de poeira e fora da luz solar direta.
- Remova a bateria do instrumento se o medidor for armazenado por longos períodos ou se o símbolo de energia da bateria aparecer vazio (ou piscar) na tela.
- Para limpar a caixa do medidor, use um pano úmido, não use solventes ou abrasivos.

## Especificações

Tela	LCD com indicadores multifunções
Sensor Tipo	Sensor esférico sem pinça
Tipo de medição	Sensor eletromagnético não destrutivo
Indicação de medição	Ícones digitais de gotas de umidade (1, 2 ou 3 gotas) e tom audível com oito níveis de intensidade indicando leituras de umidade baixa a alta

Faixas de medição:

**Madeira:** baixa: 0,1% a 16,9%; Médio: 17,0% a 39,9%; Alto: 40,0 a 99,9%

**Materiais de construção:** baixo: 0,1% a 16,9%; Médio: 17,0% a 39,9%; Alto: 40,0 a 99,9%

Profundidade de medição O sensor detecta uma profundidade de 10,2 cm (4")

Resolução 0,1%

Precisão Apenas leituras relativas

Desligamento automático Após aprox. três (3) minutos com 0% de leitura na tela.

Fonte de energia Uma (1) bateria de 9 V; Consumo: <40 mA

Indicação de bateria fraca <7,5 VDC, aproximadamente

Bateria baixa APO < 5,5 VDC; O APO ocorrerá em 20 segundos, aproximadamente

Condições de operação 5 ~ 45°C (41 ~ 113°F); 80% RH máx.

Condições de armazenamento 0 ~ 50°C (32 ~ 122°F); 85% RH máx.

Dimensões 210 x 70 x 33mm (8,3 x 2,8 x 1,3")

Peso 155 g (5,5 oz.) sem bateria

**Copyright © 2017-2020 FLIR Systems, Inc.**

Todos os direitos reservados, inclusive o de reprodução total ou parcial em qualquer que seja a forma

**www.extech.com**