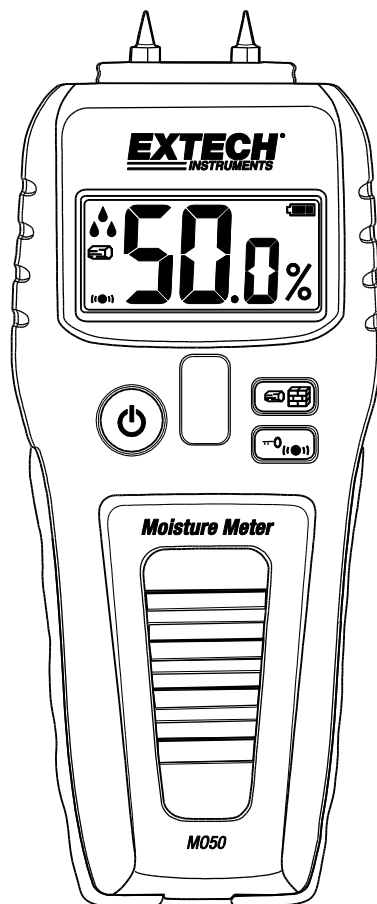


# **EXTECH<sup>®</sup>**

## **GUIA DO USUÁRIO**

### **Medidor da Umidade Compacto**

### **Modelo MO50**



## ***Introdução***

---

Obrigado por escolher o Medidor de Umidade Extech MO50. O MO50 compacto faz medições de referência de nível de umidade rapidamente (em porcentagem %) em madeira e materiais de construção. O MO50 é simples de operar e oferece dígitos de medição, sinais sonoros e ícones de 'gota de umidade' para indicar o nível do teor de umidade.

O MO50 é ideal para projetos de restauro de construções e aplicações em que a detecção de umidade em pisos e sob os tapetes é fundamental. O MO50 é uma ótima ferramenta para analisar as consequências de vazamentos de água atrás de paredes e em tetos.

Esse medidor é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, irá proporcionar anos de serviço confiável. Visite nosso website ([www.extech.com](http://www.extech.com)) para verificar a versão mais recente desse Guia do Usuário, Atualizações de Produto, Registro de Produtos e Suporte ao Cliente.

## ***Funcionalidades***

---

- Exibe o nível de umidade na madeira
- Exibe o nível de umidade em materiais de construção (placa de gesso acartonado, placa de reboco, papelão, gesso, concreto e argamassa)
- Taxa de sinal sonoro emite um bipe mais rápido quando o nível de umidade aumenta (8 variações de tom)
- Os ícones de 'Gota de umidade' exibem os níveis de teor de umidade baixos, médios e altos
- Fácil de usar, desenho compacto
- O Bloqueio de Exibição congela a leitura no display
- O Desligamento Automático conserva a energia da bateria
- Completo com pinos (2), tampa de proteção e bateria de 9 V

# Descrição

## Descrição do Medidor

1. Pinos de medição
2. Display LCD
3. Botão de energia
4. Botão de Seleção de Material
5. Botão de Bloqueio do Display/Sinal Sonoro

Nota:

Compartimento da bateria na parte traseira do medidor

Capa protetora não mostrado

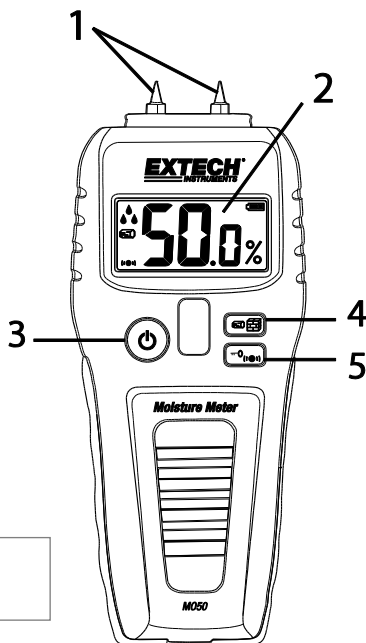


Fig. 1 Descrição do Medidor

## Descrição do Display

1. Ícones de Gota de Umidade (1 gota para baixo teor de umidade, 2 para médio, e 3 para alto)
2. Modo de Madeira
3. Modo de Material de Construção
4. Ícone do Sinal Sonoro ativo
5. Dígitos de leitura da Umidade
6. Unidade Porcentual de umidade (relativa)
7. Modo de Bloqueio do Display
8. Ícone de status da bateria

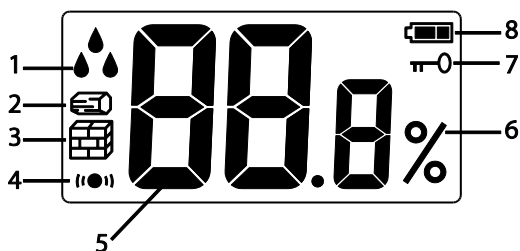





Fig. 1 Descrição do Display

## Descrição dos Botões






Botão	Nome do botão	Descrição
	Ligar/Desligar a energia	Pressione e segure para alternar o medidor entre Ligado e Desligado
	Selecionar Material	Selecionar o Grupo de Material (Madeira, Materiais de Construção)
	Bloqueio do Display / controle do Sinal Sonoro	Uma pressão curta bloqueia a leitura no display Uma pressão longa alterna o Sinal Sonoro entre Ligado e Desligado

## Operação



**PRECAUÇÃO:** Os pinos de medição do eletrodo são extremamente afiados. Tenha cuidado ao manusear esse instrumento. Cubra os pinos com a tampa de proteção quando o aparelho não está em uso.




### Passos da Operação

1. Com cuidado, retire a tampa protetora/teste para expor o eletrodo pinos.
2. Pressione e segure o botão de alimentação . O medidor emite sinais sonoros e o display se liga quando o medidor é ligado. Se o medidor não ligar, verifique a bateria no compartimento traseiro.
3. Pressões momentâneas no botão de Seleção de Material  alterna entre os modos de operação de Madeira  e de Material de Construção . Os ícones apresentados indicam o modo selecionado.
4. Empurre os pinos de eletrodo para dentro do material em teste.
5. Observe a leitura exibida em porcentagem (%), visualize o ícone de gota de umidade apresentado  e escute os sinais sonoros.  
*1 gota de umidade para leituras baixas; 2 para leituras médias; 3 para leituras altas; consulte o gráfico na parte traseira do medidor e a reprodução no Anexo, mais adiante nesse guia.*  
*Escute, também, o som da medição sonora (bipes rápidos para leituras mais elevadas e bipes lentos para leituras mais baixas). Existem oito (8) variações de tom.*
6. Pressione e segure o botão de energia para desligar o medidor.

### Desligamento Automático (APO - Auto Power OFF)

Para economizar a energia da bateria o medidor se desliga automaticamente após um período de três (3) minutos de inatividade.

### Bloqueio do Display

Pressione o botão de Bloqueio do Display  para congelar a leitura exibida. O ícone  fica visível no display quando o Bloqueio do Display está ativo. Pressione  novamente para retornar para o modo normal de operação.

## Sinal Sonoro Ligado/Desligado (ON/OFF)

O sinal sonoro vem predefinido para Ligado (ON). Para desligar o sinal sonoro, pressione e segure o botão de Bloqueio do Display/Sinal Sonoro (●). Quando o sinal sonoro está ativo o ícone de exibição de áudio (●) fica visível.

## Auto-teste tampa girar

sobre a MO50 medidor e definir o metro de madeira ou construir e pressione o eletrodo pinos para os contatos na parte superior da tampa protetora/teste.

Resultados esperados:

Madeira: 17,0 anos para 19,0%


Construção: 15,5 a 17,5%

se as leituras do contador fora destas medições substituir as pilhas. Se ela ainda lê fora destas medidas, o contador está com defeito, você deverá entrar em contato com Extech.

## Manutenção

---

### Substituição da Bateria

Quando o ícone de status da bateria  aparece vazia ou piscando, troque a bateria.

1. Remova a tampa do compartimento traseiro da bateria empurrando a trava do compartimento.
2. Substitua a bateria de 9 V observando a polaridade correta.
3. Recoloque a tampa do compartimento de forma segura.
4. Descarte a bateria de forma responsável e respeitando as regulamentações legais aplicáveis.



Nunca descarte as baterias usadas ou recarregáveis junto com o lixo doméstico.

Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a entregar as baterias usadas em locais de coleta apropriados, a loja de varejo onde as baterias foram compradas, ou locais onde as baterias são vendidas.

**Descarte:** Não descarte esse instrumento junto com o lixo doméstico. O usuário é obrigado a entregar os dispositivos em fim de vida em um ponto de coleta designado para a eliminação de equipamentos elétricos e eletrônicos.




### Cuidados e Limpeza

- Quando o instrumento não está em uso, mantenha a tampa de proteção no lugar. Os pinos de eletrodos são extremamente afiados.
- Guarde o medidor em um ambiente ambientalmente estável, livre de poeiras, fora da luz do sol direta.
- Remova a bateria do instrumento se o medidor é para ser armazenado por um longo período ou se o símbolo da energia de bateria aparecer vazio (ou piscando) no display.
- Para limpar a caixa do medidor, limpe com um pano úmido e não use solventes ou abrasivos.
- Para limpar os pinos, limpe cuidadosamente com um pano úmido para remover resíduos; deixe secar bem antes de usar.

## Especificações

Display	LCD com indicadores multi-função
Tipo de medição	Teor de Umidade Relativa (%)
Princípio de medição	Resistência elétrica
Indicação de medição	Digital, ícones de Gotas de Umidade (1, 2, ou 3 gotas) e sinal sonoro com 8 níveis de intensidade indicando leituras de umidade de baixa a alta
Faixas de medição	<b>Madeira</b> Baixa: 5 % a 11,9 %; Média: 12 % a 15,9 %; Alta: 16 a 50 % <b>Materiais de Construção</b> Baixa: 1,5 % a 16,9 %; Média: 17 % a 19,9 %; Alta: 20 a 33 %
Resolução	0,1 %
Precisão	± 3,0% para as condições do ambiente 22 °C a 25°C (72°F a 77°F)
Comprimento do pino do eletrodo	0,3" (8 mm)
Tipo do pino do eletrodo	Aço inoxidável. Integrado, substituível
Desligamento Automático	Após aprox. três (3) minutos
Fonte de alimentação	Uma (1) Bateria de 9 V (compartimento traseiro)
Consumo	< 15 mA
Indicação de Bateria fraca	Quando a tensão da bateria é < 7,0 VDC, aproximadamente
Condições operacionais	5~45 °C (41~113 °F); 80 %RH (UR) max.
Storage conditions	0~50 °C (32~122 °F); 85 %RH (UR) max.
Dimensões	170 x 65 x 30 mm (6,7 x 2,6 x 1,2")
Peso	120 g (4,2 oz.) sem bateria

## Tabela de Interpretação da Medição

		MADEIRA (%)	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO (%)
<b>FAIXA TOTAL &gt;</b>		<b>5~50</b>	<b>1,5~33</b>
	<b>BAIXA</b>	5~9,9	1,5~9,9
		10~11,9	10~16,9
	<b>MÉDIA</b>	12~13,9	17~17,9
		14~15,9	18~19,9
	<b>ALTA</b>	16~19,9	20~23,9
		20~29,9	24~27,9
		30~39,9	28~29,9
		40~50	30~33

## ***Garantia de dois anos***

---

*FLIR Systems, Inc. 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>.*

## ***Serviços de Calibração e Reparos***

---

A FLIR Systems, Inc. oferece serviços de calibração e reparo para os produtos da marca Extech que vendemos. Oferecemos calibração rastreável NIST para a maioria de nossos produtos. Entre em contato conosco para obter informações sobre disponibilidade de calibração e reparo, consulte as informações de contato abaixo. Devem ser realizadas calibrações anuais para examinar o desempenho e a precisão do medidor. As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Por favor, visite nosso site para obter as informações mais atualizadas sobre o produto: [www.extech.com](http://www.extech.com).

## ***Contate o Suporte ao Cliente***

---

Lista telefônica de suporte ao cliente: <https://support.flir.com/contact>

E-mail para Calibração, Reparos e Retornos: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

Suporte técnico: <https://support.flir.com>

**Copyright © 2015-2020 FLIR Systems, Inc.**

Todos os direitos reservados incluindo direito de reprodução por inteiro ou em partes em qualquer forma  
[www.extech.com](http://www.extech.com)