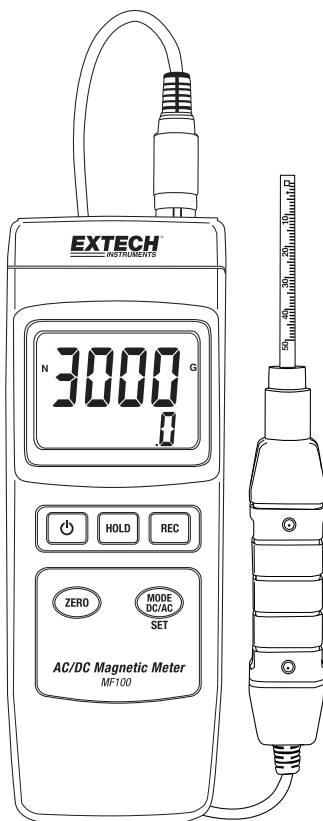


# Medidor de Campo Magnético AC/DC

## Modelo MF100



## ***Introdução***

---

Obrigado por escolher o Modelo MF100 da Extech Instruments. Esse medidor é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, irá proporcionar anos de serviço confiável. Por favor, visite nosso website ([www.extech.com](http://www.extech.com)) para ver a versão mais recente desse Guia do Usuário, atualizações de produtos e suporte ao cliente.

## ***Funcionalidades***

---

- Medições de campo magnético DC e AC (CC e CA)
- Indicação de pólo Norte e Sul
- Compensação automática de temperatura
- Botão de Zero para a função magnética DC, AC
- Sonda separada para medições remotas
- Alta precisão
- Funcionalidade avançada com Configurações programáveis pelo usuário
- Ideal para uma variedade de utilizações em laboratório e em campo
- Caixa compacta para serviço pesado, com estojo de transporte rígido
- O recurso de desligamento automático conserva a energia da bateria
- Display LCD de leitura fácil com luz de fundo verde
- Recursos de Retenção de Dados e Registro-Rechamada de Min-Max

## Segurança

---

### Símbolos de Segurança Internacionais



Esse símbolo indica que o usuário deve consultar o manual para obter mais informações.



Isolamento duplo

### Notas de Segurança

- Remova a bateria se o dispositivo for armazenado por mais de 60 dias.
- Nunca jogue as baterias no fogo. As baterias podem explodir ou vazar.

### Precauções

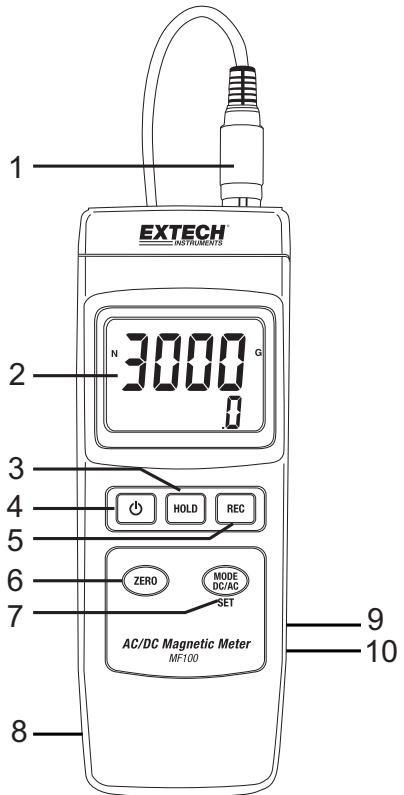
- Leia e entenda esse manual do usuário antes de operar o medidor.
- Se o equipamento não for usado da forma especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento poderá ser comprometida.

## Descrição

### Descrição do Medidor

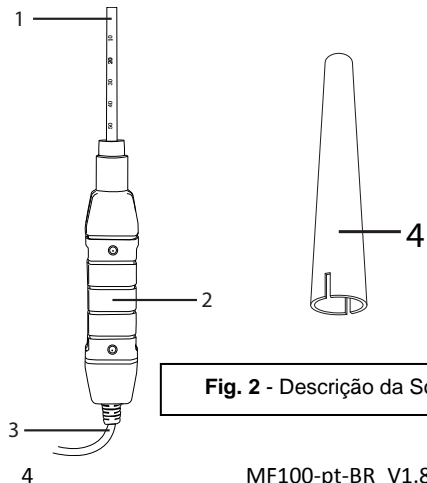
1. Conexão de sonda
2. Display LCD
3. Botão HOLD (Reter)
4. Botão POWER (Alimentação)
5. Botão REC (Registro)
6. Botão ZERO
7. Botão de MODO DC/AC/SET (Configurar)
8. Suporte inclinável e compartimento da bateria na traseira do medidor.
9. Botão de Reset
10. Jaque do Adaptador de Alimentação DC de 9 V

**Fig. 1 - Descrição do Medidor**



### Descrição da Sonda

1. Cabeça de Sensoriamento da Sonda
2. Punho da Sonda
3. Cabo da sonda
4. Cobertura da Cabeça da Sonda



**Fig. 2 - Descrição da Sonda**

### Descrição do Display

1. Indicação de Norte **N** ou Sul **S**
2. Unidade de medida  
(**G** para Gauss ou **mT** para milliTesla)
3. Informação de campo AC ou DC e resolução
4. Leitura magnética

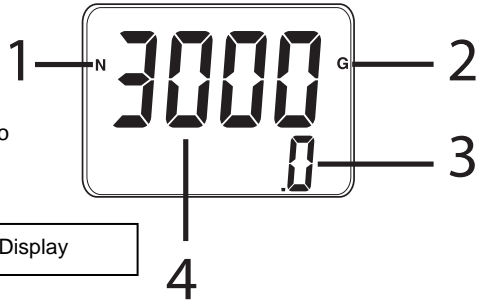


Fig. 3 - Descrição do Display

### Descrição dos Botões

1. Botão POWER (Alimentação): Pressione e segure para ligar ou desligar o medidor
2. Botão HOLD (Reter): Pressione rapidamente para congelar a leitura exibida (o ícone HOLD aparece); outra pressão rápida para retornar a operação normal
3. Botão REC (registro): Pressione rapidamente para iniciar o registro das leituras MAX e MIN. Pressões curtas adicionais irão percorrer as leituras MAX e MIN salvas. Pressione e segure para sair desse modo.
4. Botão de MODO DC/AC/SET (Configurar): Pressões curtas para percorrer as unidades de medida disponíveis e os modos Norte/Sul. Pressão longa para acessar o menu de Configurações do Usuário
5. Botão ZERO: Pressione rapidamente para zerar o display antes de tomar uma leitura

Botão Reset (lado direito do medidor; não mostrado abaixo): Pressione para restaurar o medidor para as condições padrão de fábrica. Se o medidor deixar de responder use o botão de reset para restaurar o medidor.

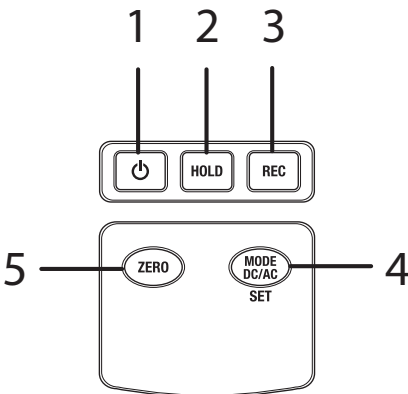
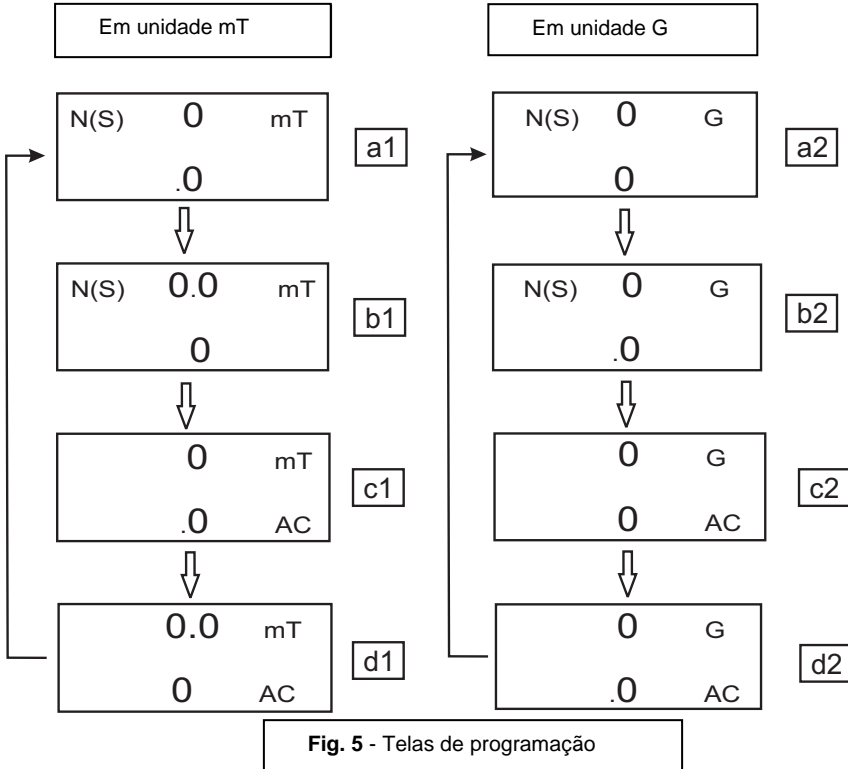


Fig. 4 - Descrição dos Botões

## Operação

### Medição de Campo Magnético AC/DC (CA/CC)

Pressione e segure o botão de Alimentação por 2 segundos no mínimo, para desligar o medidor. Use o botão **MODE** para percorrer as seguintes telas em sequência:

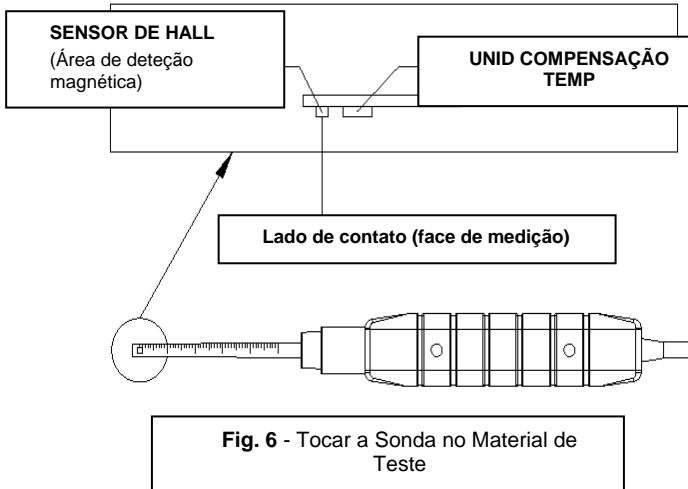


Cada tela representa a resolução para a respectiva unidade de medida:

- tela a1 para medições de resolução 0,1 mT DC
- tela b1 para medições de resolução 0,01 mT DC
- tela c1 para medições de resolução 0,1 mT AC
- tela d1 para medições de resolução 0,01 mT AC
- tela a2 para medições de resolução 1 G DC
- tela b2 para medições de resolução 0,1 G DC
- tela c2 para medições de resolução 1 G AC
- tela d2 para medições de resolução 0,1 G AC

Para medições de campo magnético DC, o display irá mostrar o indicador **N** ou o indicador **S**. Para o Pólo Norte, o indicador **N** será mostrado. Da mesma forma, para o Pólo Sul o indicador **S** será mostrado. Para medições de campo magnético AC, o display irá mostrar o indicador **AC** (então os indicadores **N** ou **S** não serão mostrados).

Pressione a cabeça da sonda no material de teste (ver Fig. 6). O display mostrará o valor do campo magnético junto com a unidade de medida (mT = MilliTesla ou G = Gauss) e AC, caso exista um campo AC.



**Nota:** Quando o medidor é ligado, o display poderá mostrar um valor diferente de zero (por causa da interferência ambiental). Antes de tomar uma medida pressione o **botão ZERO** para zerar o display.

## Retenção de Dados

Durante as medições, pressione o botão **HOLD** e o valor medido será retido (o LCD exibirá **HOLD**). Pressione o botão **HOLD** novamente para sair da função de retenção de dados.

## Registro de Dados (Leitura Máxima e Mínima)

Pressione o botão **REC** para iniciar a função de registro de dados. O LCD exibirá **REC**. Pressione o botão **REC** novamente e **REC MAX** junto com a leitura máxima registrada irá aparecer no LCD. Pressione o botão **REC** novamente para exibir o valor mínimo (o LCD exibirá **REC MIN**). Para sair da função de registro de dados, pressione e segure o botão **REC** por dois segundos. O medidor irá retornar ao modo de operação normal.

**Nota:** Ao fazer medições de campo magnético DC enquanto a função **RECORD** está ativa, o usuário não pode mudar de pólo Norte para pólo Sul ou vice-versa.

## Configurações do Usuário

---

Pressione e segure o botão **SET** por dois segundos para entrar no modo de configurações avançadas. Pressione o botão **SET** para percorrer as três funções principais:

<b>POFF</b>	Gerenciamento de Desligamento Automático
<b>CLr</b>	Função de diagnóstico Somente de Fábrica
<b>UNIt</b>	Selecionar as unidades de campo magnético (mT ou G)

**Nota:** Após 7 a 10 segundos, o medidor retornará para o modo de funcionamento normal.

### (POFF) Desligamento Automático

O MF100 usa um utilitário de Desligamento Automático para desligar o medidor automaticamente, a fim de conservar a energia da bateria. Esse recurso pode ser ativado ou desativado:

- No modo de Configurações Avançadas, quando o LCD exibe **POFF**, Pressione o botão **REC**
- Use os botões de Zero e Mode para selecionar **YES** (Sim) ou **NO** (Não)
- Selecionando **YES** (Sim) ativa o recurso de Desligamento Automático
- Selecionado **NO** (Não) desabilita o recurso de Desligamento Automático (o usuário terá de desligar manualmente)
- Pressione o botão **REC** para salvar a configuração

### (UNIt) Selecionar Unidades de Campo Magnético

No modo de Configurações do Usuário quando o LCD exibe **UNIT**, pressione o botão **REC**

- Use o botão **ZERO** ou **MODE** para selecionar **mT** ou **G**
- Selecione **mT** para unidades milliTesla
- Selecione **G** para unidades de Gauss
- Pressione **REC** para salvar a seleção

### Função CLR Somente de Fábrica

No modo de Configurações do Usuário e com **CLr** sendo exibido, pressione **REC** para pular essa etapa.

Esse é um utilitário somente de fábrica

## Adaptador de Corrente AC

Esse medidor é normalmente alimentado por uma bateria de 9 V; no entanto está disponível um adaptador de energia 9 V opcional. Ao usar o adaptador, o medidor é permanentemente alimentado e o botão de ligar/desligar é desativado.



## ***Repor a configuração padrão de fábrica***

---

Se o medidor deixar de responder, pode fazer reset para restaurar os padrões de fábrica.

Abra o compartimento lateral e, com o medidor ligado, pressione o botão de reset.

O medidor irá ser reiniciado e as Configurações do Usuário serão excluídas, sendo redefinido para os padrões de fábrica.

## ***Substituição da Bateria***

---

Quando o ícone de bateria fraca aparecer no LCD, a bateria deverá ser trocada. Várias horas de leituras precisas são ainda possíveis nessas condições; no entanto as baterias devem ser substituídas o mais rápido possível:

- Remova o parafuso Phillips do compartimento da bateria na parte traseira do medidor.
- Remova a tampa do compartimento e os parafusos e guarde em um local onde não possam ser danificados ou perdidos.
- Substitua a bateria de 9 V, observando a polaridade.
- Recoloque a tampa do compartimento da bateria com o parafuso Phillips.

**Nota:** O medidor também pode obter energia a partir do adaptador de energia DC de 9 V. O medidor ficará permanentemente ligado quando o adaptador é usado (o botão de energia é desativado).



Todos os usuários da UE são legalmente obrigados pela portaria da bateria a retornar todos os baterias usadas nos pontos de recolha em sua comunidade ou onde quer que baterias/acumuladores são vendidos! A eliminação junto com o lixo doméstico é proibida!

## Especificações

Circuito	Circuito LSI microprocessador com um chip customizado			
Tamanho do Display (LCD)	52 x 38 mm (2,0 x 1,5 in.)			
Unidades de Medição	mT		MilliTesla	Resolução
	G		Gauss	
Faixa de Medição, DC	mT	Faixa 1	300,00 mT	0,01 mT
		Faixa 2	3.000,0 mT	0,1 mT
	G	Faixa 1	3.000,0 G	0,1 G
		Faixa 2	30.000 G	1 G
Faixa de Medição, AC	mT	Faixa 1	150,00 mT	0,01 mT
		Faixa 2	1.500,0 mT	0,1 mT
	G	Faixa 1	1.500,0 G	0,1 G
		Faixa 2	15.000 G	1 G
Precisão At 23°C +/- 5°C	DC		± (5 % leit. + 10 dgt.)	
	AC		± (5 % leit. + 20 dgt.)	
Frequência de Resposta	Medição de AC: 50 Hz / 60 Hz			
Sensor	Sensor de Efeito Hall com Compensação de Temperatura Automática			
Direção do Campo	Uni-axial			
Mostrar Tempo de Amostragem	Aprox. 1 segundo			
Temperatura em Operação	0 a 50 °C (32 a 122 °F)			
Umidade de Operação	Menos de 85 % R.H. (U.R.)			
Fonte de Alimentação	Bateria de 9 V			
	Universal AC adaptadores incluídos			
Consumo de Energia	Aproximadamente 15 mA DC			
Peso (medidor e sonda)	275 g (9,7 oz.)			
Dimensões	Instrumento principal: 198 x 68 x 30 mm (7,80 x 2,67 x 1,18 in.)			
	Sonda: 195 x 25 x 19 mm (7,68 x 0,98 x 0,75 in.)			

**Direitos Autorais © 2015-2016 FLIR Systems, Inc.**

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

ISO-9001 Certified

[www.extech.com](http://www.extech.com)