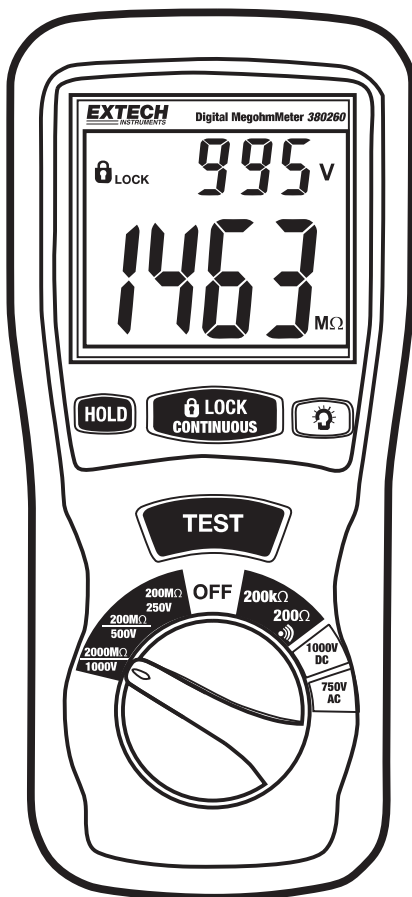


# Guia do Usuário

**EXTECH**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS  
A FLIR COMPANY

## Modelo 380260

## Testador de Isolamento / Megômetro



## Introdução

Parabéns pela sua compra do Testador de Isolamento/Megômetro da Extech. O Modelo 380260 fornece três faixas de teste mais continuidade e medição de tensão AC/DC. Uma útil funcionalidade de bloqueio de teste e uma função de retenção de dados estão também incluídos. Esse medidor profissional, com o cuidado apropriado, proporcionará muitos anos de serviço confiável.

## Segurança

1. Os circuitos em teste devem ser desenergizados e isolados antes de serem feitas as conexões (exceto para medições de tensão).
2. Conexões de circuitos não podem ser tocadas durante um teste. Tenha muito cuidado quando trabalhar perto de condutores desencapados e barramentos. O contato acidental com os condutores pode resultar em choque elétrico.
3. Tenha cuidado ao trabalhar próximo de tensões superiores a 60 VDC ou 30 VACrms.
4. Após os testes de isolamento, os capacitores devem ser descarregados.
5. Pontas de teste (incluindo garras tipo jacaré) devem estar em bom estado de funcionamento, limpas, e os isolamentos sem quebras ou rachaduras.
6. Durante a manutenção, use somente as peças de reposição especificadas.

### Símbolos Internacionais de Segurança



Atenção, consulte este manual antes de usar este medidor



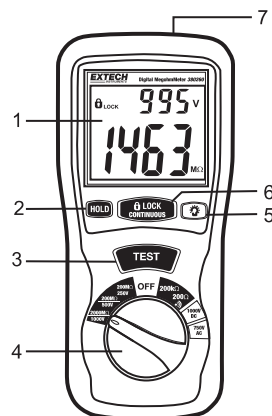
Tensões Perigosas



O medidor está protegido por isolamento duplo ou reforçado

## Descrição do Medidor

1. Display LCD
2. Botão de Manter
3. Botão TEST (Teste)
4. Comutador Rotativo
5. Botão da Luz de Fundo
6. Botão LOCK (Bloqueio)
7. Terminais de Entrada



## Operação


### Advertência

Garanta que o circuito sob teste não inclui componentes que possam ser danificados por 1000 VDC; tais dispositivos incluem capacitores de correção do fator de potência, cabos com isolamento mineral de baixa tensão, dimmers de luz eletrônicos, e balastos/arrançadores para lâmpadas fluorescentes.

### Conectar Pontas de Teste


Para todas as medições, conecte a ponta de teste vermelha ao terminal de entrada de  $V\Omega$  e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.

### Verificar Pontas de Teste

1. Ajuste o comutador rotativo para a faixa de  $200\ \Omega$  
2. Encoste as extremidades das pontas de teste juntas.
3. A leitura da resistência deve ser inferior a  $0,5\ \Omega$  e o aviso sonoro deverá soar.
4. Com as pontas não se tocando, a leitura no display deve ser infinito indicado por "1".
5. Leituras exibidas diferentes das leituras descritas acima são indicativas de um problema com a ponta de teste. As pontas de teste devem ser substituídas antes de usar o medidor. Não fazer isso poderá causar danos no equipamento e choque elétrico.


### Medições de Resistência de Isolamento (Testes de Megômetro)

**Advertência:** Não execute medições de resistência de isolamento caso exista Tensão AC presente no dispositivo sob teste.

1. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal de entrada de  $V\Omega$ ; a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
2. Ajuste o comutador de função para a posição de teste de tensão  $M\Omega$  desejada.
3. Conecte as extremidades das pontas de teste ao equipamento em teste. Caso exista tensão presente, um sinal sonoro constante irá soar e a tensão será exibida.
4. O display mostrará "1" até o botão TEST ser pressionado. Pressione e segure o botão TEST. O display superior direito mostra a tensão de teste aplicada e o símbolo de tensão elevada piscando  será exibido. O display principal mostra a resistência.
5. Mantenha as pontas de teste conectadas ao equipamento em teste e solte o botão de TESTE. O circuito irá descarregar através do medidor. Mantenha as pontas de teste conectadas até que o circuito esteja completamente descarregado e o display superior da direita mostrar 0 volts.

### Função de Bloquear

Para operação de mãos livres, use o recurso de LOCK.

1. Com as pontas de teste conectadas ao equipamento em teste, pressione simultaneamente as teclas de TEST e LOCK.
2. O ícone de LOCK  "Lock" aparecerá no display. Um aviso sonoro soará a cada 2 segundos indicando que o medidor está em modo de Bloqueio.
3. Pressione a tecla de LOCK para desativar a função de Bloqueio e terminar o teste.

## Notas sobre testes de IV (Megômetro):

1. A faixa de medição máxima para o 380260 é 2000 M $\Omega$ . Frequentemente, a resistência do isolamento irá exceder esse valor. Quando isso suceder, o display irá indicar "1", significando que a resistência é muito alta e que o isolamento sendo testado é bom.
2. Se o dispositivo sob teste é altamente capacitivo, o display indicará um valor de resistência crescente ao longo do tempo. Sempre aguarde até que a leitura tenha se estabilizado antes de registrar o valor.

## Medição de Tensão AC/DC

1. Ajuste o comutador rotativo para a posição ACV ou DCV.
2. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal de entrada V $\Omega$  e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
3. Conecte as extremidades das pontas de teste ao circuito sob teste.
4. Leia o valor da tensão no LCD.


## Medição de Resistência

### ADVERTÊNCIA

Não execute este teste a menos que ACV = 0. Não use esse modo para verificar diodos.

1. Ajuste o comutador rotativo para a posição 200 k $\Omega$ .
2. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal de entrada V $\Omega$  e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
3. Conecte as extremidades das pontas de teste ao circuito sob teste.
4. Leia o valor da resistência no display.

## Medição de Baixa Resistência (Continuidade)

1. Ajuste o comutador rotativo para a posição 200  $\Omega$  
2. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal de entrada V $\Omega$  e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
3. Conecte as extremidades das pontas de teste ao circuito sob teste.
4. Leia o valor da resistência no display. Quando a resistência de um circuito é inferior a aprox. 40  $\Omega$ , o aviso sonoro irá soar.


## Desligamento Automático

Para conservar a vida da bateria, o medidor irá automaticamente se desligar após aprox. 15 minutos sem ser usado. Para voltar a ligar o medidor, rode o comutador rotativo para OFF e sem seguida para a função desejada.

## Função de Manter

A função de manter congela a leitura no display. Pressione a tecla HOLD momentaneamente para ativar ou para sair da função de manter.

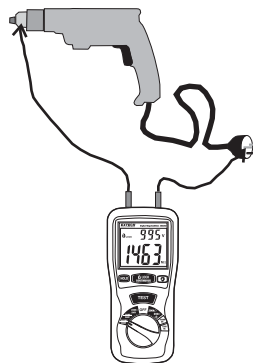
## Luz de Fundo

Pressione a tecla  para ligar a função de luz de fundo. A luz de fundo se desligará automaticamente após 15 segundos.

## Aplicações

### Medir Ferramentas Elétricas e Eletrodomésticos Pequenos

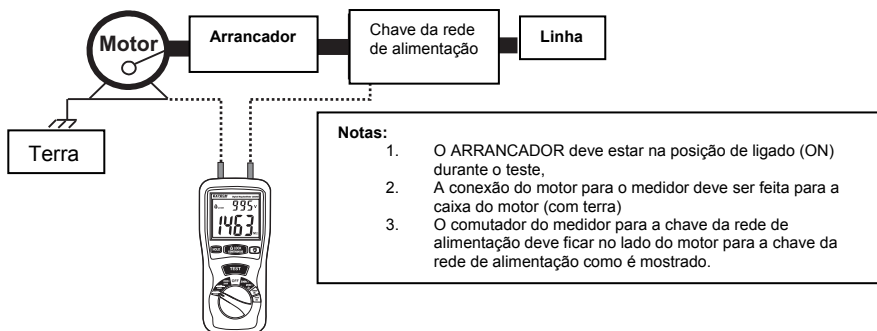
Esta seção se aplica a qualquer dispositivo sob teste que usa um cabo de rede. Para ferramentas elétricas com isolamento duplo, os terminais do medidor devem ser conectados ao invólucro do dispositivo (mandril, lâmina, etc.) e as linhas do cabo de alimentação.



### Testar Motores AC

Desligue o motor da rede, desconectando os fios dos terminais do motor ou abrindo a chave da rede de alimentação.

Se a chave da rede de alimentação está aberta, e o motor também possui um motor de arranque, então o motor de arranque deve ser mantido na posição ON (ligado). Com a chave da rede de alimentação aberta, a resistência medida irá incluir a resistência do fio do motor e todos os outros componentes entre o motor e a chave da rede de alimentação. Se um ponto fraco é indicado, o motor e os outros componentes devem ser verificados individualmente. Se o motor está desligado nos terminais do motor, conecte um condutor do medidor na caixa do motor aterrado e o outro condutor a um dos condutores do motor. Consulte o diagrama abaixo.

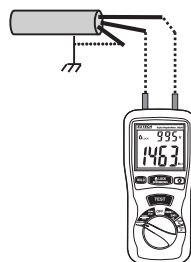


### Testar Motores DC

1. Desconecte o motor da linha.
2. Para testar o aparelhamento de escova, bobinas de campo e armadura, conecte um terminal do medidor no corpo do motor aterrado e o outro terminal na escova no comutador.
3. Se a medição de resistência indica um ponto fraco, erga as escovas para for a do comutador e teste a separadamente a armadura, as bobinas de campo e o aparelhamento de escova (um de cada vez). Deixe um terminal conectado na caixa do motor aterrado enquanto testa os componentes do motor. Isso também se aplica aos Geradores DC.

## Testar Cabos

1. Desconecte o cabo sob teste da linha.
2. Desconecte a extremidade oposta do cabo para evitar erros em resultado de vazamento a partir de outro equipamento.
3. Verifique cada condutor ao terra e/ou revestimento do terminal conectando um terminal do medidor ao terra e/ou revestimento do terminal e o outro terminal do medidor a cada um dos condutores por vez.
4. Verifique a resistência do isolamento entre condutores conectando os terminais do medidor aos condutores em pares. Consulte o diagrama à direita.



## Especificações

### Especificações de Faixa

As precisões são especificadas como % de leitura + dígitos a  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C} < 80\text{ \% UR}$

### FAIXAS DO MEGÔMETRO

Faixa	Resolução	Precisão	Tensão do Terminal
200 M $\Omega$ /250 V	0,1 M $\Omega$	$\pm 3\text{ \%} + 5d$	250 V + 10 % ~ -0 %
200 M $\Omega$ /500 V	0,1 M $\Omega$	$\pm 3\text{ \%} + 5d$	500 V + 10 % ~ -0 %
0-1000 M $\Omega$ /1000 VDC	1 M $\Omega$	$\pm 3\text{ \%} + 5d$	1000 V + 10 % ~ -0 %
1000-2000 M $\Omega$ /1000 VDC	1 M $\Omega$	$\pm 5\text{ \%} + 5d$	1000 V + 10 % ~ -0 %

Faixa	Corrente em Teste	Corrente em Curto Circuito
200 M $\Omega$ /250 V	250 k $\Omega$ (carga)	<1 mA
200 M $\Omega$ /500 V	500 k $\Omega$ (carga)	
0-1000 M $\Omega$ /1000 VDC	1 M $\Omega$	
1000-2000 M $\Omega$ /1000 VDC		

### TENSÃO AC (40 Hz-400 Hz)

Faixa	Resolução	Precisão	Impedância de Entrada	Proteção contra Sobrecarga
750 VAC	1 V	$\pm 1,2\text{ \%} + 10d$	10 M $\Omega$	750 Vrms


### TENSÃO DC

Faixa	Resolução	Precisão	Impedância de Entrada	Proteção contra Sobrecarga
1000 VDC	1 V	$\pm 0,8\text{ \%} + 3d$	10 M $\Omega$	1000 Vrms

### RESISTÊNCIA


Faixa	Resolução	Precisão	Tensão Max. de Circuito Aberto	Proteção contra Sobrecarga
200 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm 1\text{ \%} + 2d$	4,5 V	250 Vrms
200 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	$\pm 1\text{ \%} + 2d$	3 V	250 Vrms

## Especificações Gerais

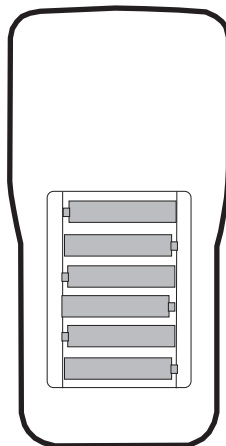
Display	LCD com display duplo
Taxa de amostragem	2,5 leituras por segundo
Sinal sonoro de continuidade	<40 $\Omega$ , Corrente em curto circuito <200 mA, tensão de circuito aberto 4,5 V
Indicador de sobrefaixa	'1' exibido
Ajuste de Zero	Automático
Indicador de bateria fraca	Símbolo de bateria fraca exibido quando a tensão da bateria está baixa
Ambiental	Instalação de categoria II, Grau de Poluição 2, Altitude até 2000 metros, Somente para uso no interior
Fonte de Alimentação	Seis (6) baterias de 1,5 'AA'
Fusível	250 mA/600 V cerâmica 3AG Rápido
Condições de operação	0 a 40 °C (32 a 104 °F); 80 % UR
Condições de armazenamento	-10 a 460 °C (14 a 140 °F); <80 % UR
Dimensões	200 x 92 x 50 mm (7,8 x 3,6 x 1,9")
Peso	700 g (24,6 oz)
IEC 1010	CAT III-1000 V
Certificações	

# Manutenção

## Substituição da Bateria

Quando o símbolo de bateria fraca  aparece no LCD, as seis baterias de 1,5 V 'AA' devem ser substituídas.

1. Desligue o medidor e remova as pontas de teste.
2. Desencaixe o suporte de inclinação da parte traseira do medidor
3. Retire os quatro parafusos de cabeça Phillips que seguram a cobertura da bateria
4. Remova a cobertura do compartimento da bateria
5. Substitua as baterias observando a polaridade
6. Fixe a cobertura traseira e aperte os parafusos.
7. Recoloque o suporte de inclinação



Você, como usuário final, tem obrigação legal (**Regulamentação para baterias da UE**) de retornar todas as baterias usadas; **é proibido o descarte junto com o lixo doméstico!** Você pode entregar suas baterias/acumuladores usados, gratuitamente, nos pontos de coleta de nossa marca em sua comunidade ou em todos os locais de venda de baterias/acumuladores!

**Descarte:** Siga as disposições legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida

## Limpeza

Limpe periodicamente a caixa com um pano seco. Não use solventes ou abrasivos para limpar este instrumento.

**Direitos Autorais © 2012 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)**

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.  
[www.extech.com](http://www.extech.com)