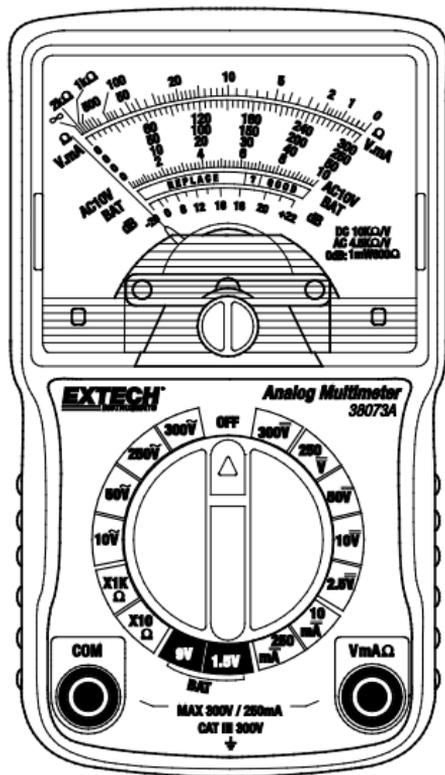


Mini Multímetro Analógico

Modelo 38073A



Por favor visite www.extech.com para traduções manual do usuário

Introdução

Obrigado por escolher o Mini Multímetro Analógico Modelo 38073A. O 38073A mede Tensão AC/DC, Corrente DC mA, Resistência, dB e baterias de 1,5 V/9 V. Esse dispositivo 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) para verificar a última versão desse Guia do Usuário, Traduções, Atualizações do Produto, Registro de Produtos e Suporte ao Cliente.

Funcionalidades

- Display fácil de ler, codificado por cores
- Medidor analógico com teste de bateria
- Leve, construção robusta

INSTALAÇÃO DE CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III CONFORME IEC1010

Os equipamentos da CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III são equipamentos de instalações fixas. Exemplos incluem comutadores em instalações fixas e alguns equipamentos para uso industrial com conexão permanente com a instalação fixa.

Informação de Segurança

Para garantir a operação segura e serviço do medidor, siga essas instruções atentamente. A não observância dessas advertências poderá resultar em lesões graves.



ADVERTÊNCIAS

As ADVERTÊNCIAS identificam condições e ações perigosas que podem causar FERIMENTOS ou MORTE.

- Sempre mantenha as mãos e os dedos atrás da proteção para os dedos.
- Remova os cabos de teste antes de abrir o medidor.
- Use o medidor somente conforme especificado nesse Manual do Usuário.
- Use os terminais apropriados ao tomar medidas.
- Verifique o funcionamento do medidor medindo uma tensão conhecida.
- Não aplique mais que a tensão nominal indicada no medidor, entre os terminais ou entre qualquer terminal e o terra.
- Substitua os fusíveis queimados por fusíveis do mesmo tipo e classificação.
- Tensões acima de 30 VCA RMS, 42 VAC de pico, ou 60 VDC representam um risco de choque.
- Não meça tensões acima de 300 V em instalações CAT III.

- Para evitar choque elétrico, substitua as baterias quando necessário.
- Desconecte a alimentação do circuito em teste e descarregue todos os capacitores antes de testar resistências.
- Não use o medidor na presença de vapor ou gás explosivo.
- Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não use o medidor se ele estiver molhado.
- Deve ser usado equipamento de proteção individual caso as partes ENERGIZADAS PERIGOSAS na instalação onde as medições vão ser tomadas podem ser acessadas.



PRECAUÇÕES

As PRECAUÇÕES identificam condições e ações que podem causar DANOS no medidor ou equipamento sendo testado.

- Desconecte os cabos de teste antes de mudar a posição do seletor rotativo.
- Não exponha o medidor a condições extremas de temperatura ou umidade.

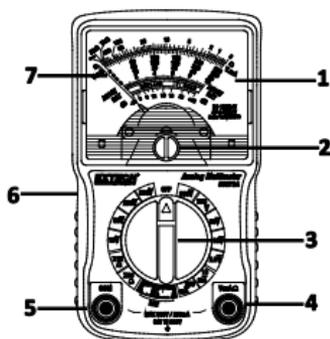
Símbolos de Segurança

	Esse símbolo, adjacente a outro símbolo, indica que o usuário deve consultar o manual para obter mais informações.
	Risco de choque elétrico
	Equipamento protegido por isolamento dupla ou reforçada

Descrição

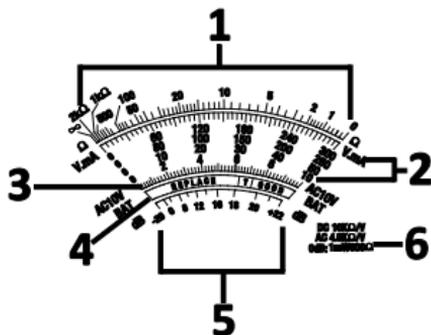
Descrição do Medidor

1. Escala analógica
2. Zero mecânico
3. Seletor rotativo
4. Conector de entrada positiva V-mA-Ω
5. Conector de entrada negativa COM
6. Botão de ajuste de Zero Ω
7. Agulha do ponteiro



Descrição do Display

1. Escala de medição de Resistência Ohms (Ω)
2. Escala de medição de Tensão/DC mA
3. Escala de medição de 10 V AC
4. Escala de medição do Teste de Bateria
5. Escala de medição de Decibéis (dB)
6. Tabela de conversão de dB



Instruções de Operação

ADVERTÊNCIA: Risco de eletrocussão. Circuitos de alta tensão são extremamente perigosos e devem ser medidos com cuidado.

Como Começar

Antes de tomar quaisquer medições, use uma chave de fenda para girar o parafuso de ajuste zero mecânico (2) até a agulha do ponteiro (7) apontar para os zeros na extremidade esquerda da escala. Para maior precisão, coloque o medidor em uma superfície plana e não metálica durante o teste.

Medições de Tensão AC/DC

PRECAUÇÃO: Não medir tensões superiores a 300 V. Podem ocorrer danos no medidor.

1. Coloque o seletor de função na faixa correta de tensão AC/DC.
2. Insira o cabo de teste preto na entrada **COM** e o cabo de teste vermelho na entrada **VmA Ω** .
3. Para DC, encoste o cabo de teste preto no lado negativo do circuito em teste e toque o cabo de teste vermelho no lado positivo. Para AC, a polaridade do cabo de teste não é um fator.

- Somente para DC, se a agulha do ponteiro desviar para o lado esquerdo da escala, inverta os cabos de teste.
- Use a tabela abaixo para ler as medições de tensão AC/DC.

Faixa ACV	Faixa DCV	Escala	Multiplique a leitura por
N/A	2,5	0-250	0,01
10	10	0-10	1
50	50	0-50	1
250	250	0-250	1
300	300	0-300	1

Medições de Corrente DC mA

- Coloque o seletor de função na faixa de mA DC correta.
- Remova a alimentação do circuito em teste e abra o circuito no ponto a ser medido.
- Insira o cabo de teste preto na entrada **COM** e o cabo de teste vermelho na entrada **VmAΩ**.
- Toque o cabo de teste preto no lado negativo do circuito e o cabo de teste vermelho no lado positivo.
- Aplique energia no circuito.
- Se a agulha desviar para a esquerda, inverta os cabos de teste.
- Use a tabela abaixo para ler medições de DC mA.

Configurar Faixa de DCmA	Escala	Multiplique a leitura por
10	0-10	1
250	0-250	1

Medições de Resistência

ADVERTÊNCIA: Para evitar choque elétrico, desconecte a energia para unidade sendo testada e descarregue todos os capacitores antes de tomar quaisquer medidas de resistência.

- Antes de testar resistência, teste a condição da bateria:
 - Coloque o seletor de função na posição **ΩX1K** ou **ΩX10**.
 - Faça um curto nos cabos de teste. A agulha desvia para o lado direito.

- c. Mantenha os cabos de teste em curto. Gire o botão de ajuste de 0Ω (6) até a agulha ler zero Ω .
- d. Se a agulha não zerar, substitua a bateria.
2. Coloque o interruptor de função para a **X1K** ou **X10** alcance.
3. Insira o cabo de teste preto na entrada **COM** e o cabo de teste vermelho na entrada **VmA Ω** .
4. Encoste os cabos de teste por todo o circuito. Desconecte um dos lados da peça em teste a fim de o resto do circuito não interferir com a leitura da resistência.
5. Leia a resistência medida na escala Ω verde e multiplique a leitura por 10 ou 1000 (ver o passo 2).
6. Ao alternar entre as funções, sempre zerar a agulha novamente (passo 1) para evitar leituras imprecisas.

Teste de Bateria (1,5 V e 9 V)

1. Coloque o seletor de função na posição de 1,5 V ou 9 V.
2. Insira o cabo de teste preto na entrada **COM** e o cabo de teste vermelho na entrada **VmA Ω** .
3. Toque o cabo de teste preto no lado negativo da bateria e o cabo de teste vermelho no lado positivo da bateria.
4. Use a escala de exibição marcada BAT para determinar a qualidade da bateria.

Verde=Bom	?=Substituir em breve	Vermelho=Substituir Imediatamente
-----------	-----------------------	-----------------------------------

Medições de Decibéis (dB)

A escala de decibéis mede a dissipação de potência em milliwatts em uma carga de 600Ω medindo a voltagem ao longo da carga. Uma tensão AC de 0,775 Vrms ao longo de 600Ω é igual a 1 mW ou "0" dB.

1. Insira o cabo de teste preto na entrada **COM** e o cabo de teste vermelho na entrada **VmAΩ**.
2. Coloque o seletor de função na faixa de tensão AC desejada e leia a medição de decibéis na escala inferior (vermelha).
3. Use a tabela de conversão de decibéis localizada no medidor para calcular a medição para a faixa de tensão AC.

Manutenção



ADVERTÊNCIA: Para evitar choque elétrico, desligue o medidor, retire os cabos de teste e desconecte o medidor de qualquer circuito antes de abrir a caixa.

Substituição da Bateria

1. Desligue o medidor e desconecte os cabos de teste do medidor e do circuito em teste.
2. Remova o parafuso (1) de cabeça Phillips na traseira do medidor.
3. Abra o compartimento da bateria e substitua a bateria (1) 'AA' de 1,5 V mantendo a polaridade correta. Volte a montar o medidor antes de usar.

Segurança: Nunca jogue as baterias no fogo. Se o medidor não for usado por mais de 60 dias, remover a bateria e armazenar separadamente.



Nunca elimine as baterias e pilhas usadas ou pilhas recarregáveis junto com o lixo doméstico. Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a entregar as baterias/pilhas usadas em locais de coleta apropriados, a loja onde as baterias foram compradas, ou outros locais onde são vendidas baterias.

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

Substituição do Fusível

1. Desligue o medidor e retire os cabos de teste do medidor.
2. Remova o parafuso Phillips da traseira do medidor e levante a tampa.
3. Substitua o fusível por outro do mesmo tipo e classificação. Volte a montar o medidor.

Especificações

Especificações declaradas para condições ambientais 23 °C \pm 2 °C (73,4 °F \pm 3,6 °F); Umidade Relativa < 60 %

Função	Faixa	Precisão
Tensão AC	10 / 50 / 250 / 300 VAC	\pm 5 % da Escala
Tensão DC	2,5 / 10 / 50 / 250 / 300 VDC	\pm 4 % da Escala
Corrente DC	10 / 250 mA	\pm 4 % da Escala
Resistência	Rx10 / Rx1K	\pm 4 % da Escala
Teste da	1,5 V / 9 V	
Decibéis	-20 dB a +22 dB (faixa da Tensão AC de 10 V)	
Sensibilidade	10 k Ω por 1 VDC / 4,5 k Ω por 1 VAC	

Especificações Gerais

Display	Analógico com Ajuste de Zero
Temp. operacional/Umidade	18 – 25 °C (64 – 77 °F); <75 % RH
Altitude operacional	2000 m (7000 ft.) máximo.
Bateria	Uma (1) bateria 'AA' de 1,5 V
Fusível	500 mA / 500 V golpe rápido
Dimensões	116 x 68 x 34 mm (4,6 x 2,7 x 1,3")
Peso	120 g (4,2 oz.)
Conformidade de segurança	EN61010-1: CATIII 300 V; Grau de Poluição 2
Classificação de Proteção de Ingresso	IP20
Normas	CE e ETL

Direitos Autorais © 2016 FLIR Systems, Inc.

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

www.extech.com