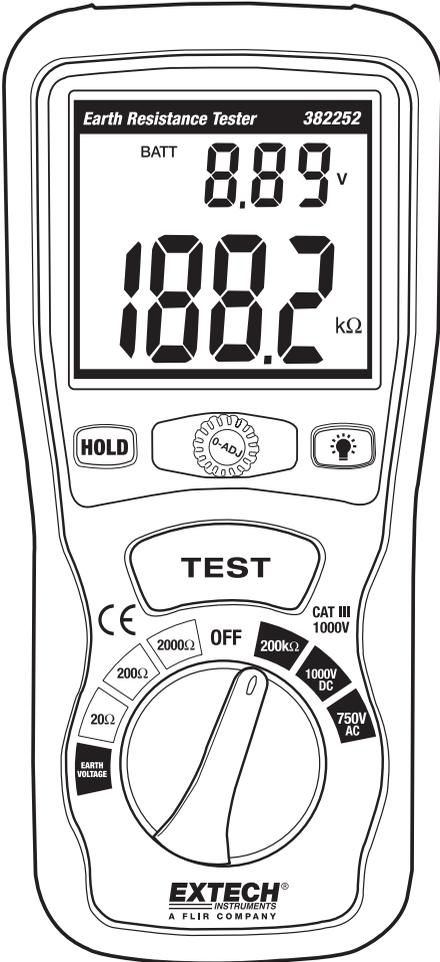


Manual do Usuário

EXTECH[®]
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Kit Testador de Resistência de Aterramento

Modelo 382252



Introdução

Parabéns pela sua compra do Kit Testador de Resistência de Aterramento Extech 382252. Este equipamento mede a Resistência de Aterramento (em 3 intervalos), Tensão de Terra e Resistência (até 200 k Ω), e Tensão CA e CC. Este equipamento foi desenhado para atender aos padrões de segurança EN61010-1. A manutenção e uso cuidadoso desse medidor irá fornecer anos de serviço confiável.

Segurança

Por favor, leia as informações seguintes com atenção antes de tentar usar o aparelho e use o medidor somente como especificado neste manual.

Informações de Segurança Ambiental

- Não use o medidor ao ar livre quando houver possibilidade de precipitação
- Instalação de Categoria III
- Grau 2 de poluição
- Altitude: Máx. 2000 metros
- Condições ambientais: 32 a 104 °F (0 a 40 °C); UR: Máx. 80 %
- Observe os seguintes símbolos de advertência de segurança internacionais

Símbolos de Segurança



Aviso: Consulte esse manual antes de usar esse medidor



Tensões Perigosas



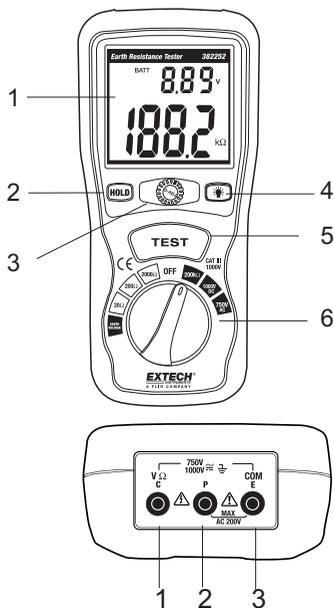
O medidor é totalmente protegido por isolamento duplo ou reforçado

Organizações que fornecem regras e orientações para aterramento adequado

- The National Electrical Code (**NEC**) (*Padrão estadunidense adotável regionalmente para a instalação segura de fiação elétrica e equipamentos*)
- Underwriters Laboratories (**UL**) (*Organização Estadunidense que faz a certificação de produtos e sua segurança*)
- National Fire Protection Association (**NFPA**) (*associação comercial dos Estados Unidos -com alguns membros internacionais- que cria e mantém padrões e códigos privados patenteados para o uso e adoção por governos locais*)
- American National Standards Institute (**ANSI**) (*Instituto Nacional Americano de Padrões*)
- Occupational Safety Health Administration (**OSHA**) (*Administração de Segurança e Saúde Ocupacional*)
- Telecommunications Industry Standard (**TIA**) (*Associação das Indústrias de Telecomunicações*)

Descrição do Medidor

1. Display Digital – Veja a descrição do Display abaixo
2. Tecla HOLD (Manter) – Congela o valor da medição no display
3. Controle 0 ADJ – Ajusta o valor Zero no display
4. Tecla de luz de fundo – Liga a luz de fundo
5. Tecla TEST – Permite Testes de Resistência e Tensão de Aterramento
6. Chave Seletora de Função – Seleciona o intervalo e função desejados

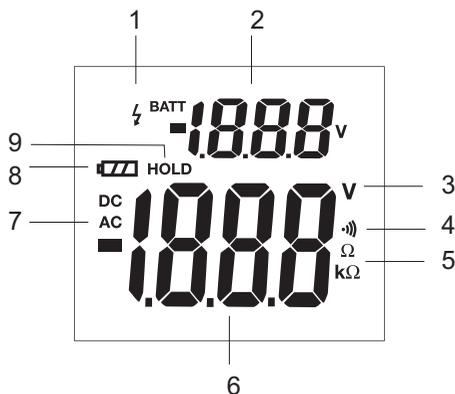


Vista do Topo

1. Entrada VΩ/C
2. Entrada P
3. Entrada COM/E

Descrição do Display

1. Ícone de Status de Teste
2. Indicador de Carga da Bateria -
3. Indicador da Unidade de Tensão
4. Ícone de Sinal Sonoro
5. Indicadores de Unidades Ω/kΩ
6. Valor da Medição
7. Indicadores de Tensão AC/DC (CA/CC)
8. Ícone de Bateria Fraca
9. Ícone HOLD (Manter dados)



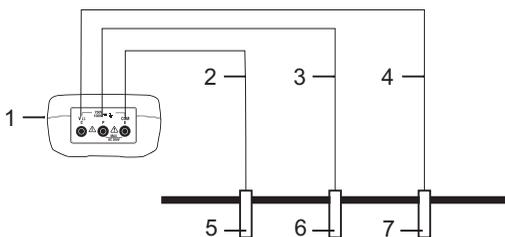
Operação

0 Adjustment

1. Conecte os cabos de teste no medidor da seguinte forma:
 - a. Cabo de teste verde no terminal 'E'
 - b. Cabo de teste amarelo no terminal 'P'
 - c. Cabo de teste vermelho no terminal 'C'
2. Defina o selector de funções para o intervalo de medição desejado.
3. Faça curto nos 3 Cabo de teste juntos.
4. Pressione a tecla TEST.
5. Use o botão de Ajuste 0 para ajustar a leitura exibida para to 0 Ω .
6. Pressione de novo a tecla TEST para terminar o processo de ajuste de 0.

Diagrama de Conexão de Teste

1. Medidor 382252
2. Cabo Verde
3. Cabo Amarelo
4. Cabo Vermelho
5. Aterramento existente
6. Barra de Aterramento Auxiliar P1
7. Barra de Aterramento Auxiliar C1



Preparação do Teste e Configuração

1. Conecte os cabos de teste no medidor (1) da seguinte forma:
 - Cabo Verde (2) no terminal 'E'
 - Cabo Amarelo (3) no terminal 'P'
 - Cabo Vermelho (4) no terminal 'C'
2. Introduza as Barras de Aterramento Auxiliar P1 (6) e C1 (7) no terreno. Alinhe as barras equidistantes com a conexão de aterramento existente e em uma linha reta como mostrado no diagrama acima. Se as barras auxiliares forem colocadas muito próximo da estaca de aterramento, isso irá resultar em imprecisões na medição.
3. Conecte os terminais da pinça dos cabos de teste nas Barras de Aterramento e na conexão de terra tal como mostrado acima:
 - Cabo Verde (2) no aterramento existente (5)
 - Cabo Amarelo (3) na Barra de Aterramento P1 (6)
 - Cabo Vermelho (4) na Barra de Aterramento C1 (7)

Teste de Tensão do Aterramento

1. Defina a função do comutador do seletor para a posição EARTH VOLTAGE (Tensão do aterramento).
2. Confirme que a medição da tensão é menor que 10 V CA; caso contrário, não poderá ser feita uma medição exata da resistência do Aterramento. Se existir tensão (superior a 10 V CA), a origem da tensão terá de ser encontrada e corrigida antes de continuar o teste.
3. Pressione a tecla TEST para terminar o teste. Anote a leitura no LCD.

Teste de Resistência do Aterramento

1. Defina o comutador de função do medidor para o intervalo desejado.
2. Pressione a tecla TEST. O ícone “” irá piscar e o sinal sonoro irá soar.
3. Anote a leitura exibida.
4. Se for detetada uma resistência elevada, anote o valor e tome as precauções apropriadas para corrigir a conexão de aterramento se necessário.
5. Pressione a tecla TEST para terminar o teste.
6. Leituras de “1”...Ω são habituais quando os cabos de teste não estão conectados no medidor.

Função HOLD

A função Hold (Manter) congela a leitura da última medição no LCD.

1. Pressione a tecla HOLD para congelar a leitura no LCD
2. Pressione de novo a tecla HOLD para sair da função HOLD.
3. A função HOLD não retém dados de medições se o medidor estiver desligado.

Luz de Fundo

1. Pressione a tecla “” para ligar a luz de fundo.
2. A luz de fundo se desliga ao fim de 15 segundos aproximadamente.

Medição de Resistência 200 kΩ

1. Conecte o cabo de teste vermelho no conector VΩ e o cabo de teste preto no conector COM.
2. Defina o comutador do seletor de função para a posição 200 kΩ .
3. Conecte as sondas de teste ao circuito ou componente a ser testado.
4. Anote o valor de Resistência exibido.

Medição de tensão CA (AC Voltage)

1. Conecte o cabo de teste vermelho no conector VΩ e o cabo de teste preto no conector COM.
2. Defina o comutador do seletor de função para a posição 750 V CA.
3. Conecte as sondas de teste ao circuito a ser testado.
4. Anote o valor de Tensão exibido.

Medição de Tensão CC (DC Voltage)

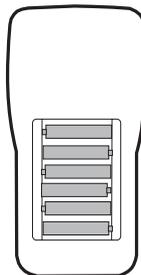
1. Conecte o cabo de teste vermelho no conector VΩ e o cabo de teste preto no conector COM.
2. Defina o comutador do seletor de função para a posição 1000 V CC.
3. Conecte as sondas de teste ao circuito a ser testado.
4. Anote o valor de Tensão exibido.

Manutenção

Substituição das Baterias

Quando o ícone de bateria fraca '  ' aparece no LCD, as baterias do medidor precisam ser trocadas.

1. Desligue a alimentação e desconecte os cabos de teste do medidor.
2. Remova o suporte inclinável da parte traseira do medidor.
3. Remova os 4 parafusos do compartimento das baterias usando uma chave Phillips
4. Remova a cobertura do compartimento da bateria e substitua as seis baterias 'AA' de 1,5 V.
5. Recoloque a cobertura do compartimento e aperte os parafusos.
6. Recoloque o suporte inclinável.



Você, como o usuário final, é legalmente responsável (**Regulamentação de Baterias da UE**) por entregar todas as baterias usadas; **o descarte junto com o lixo comum é proibido!**

Você pode entregar suas baterias / acumuladores usados, gratuitamente, nos pontos de coleta em sua comunidade ou em qualquer local onde são vendidas baterias/acumuladores!

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

Limpeza e Armazenamento

Periodicamente, limpe o exterior do medidor com um pano úmido e detergente neutro; não use produtos abrasivos ou solventes. Se o medidor não for para ser usado por um período de tempo superior a 60 dias, remova as baterias e as guarde separadamente.

Especificações

Especificações Gerais

Medições	Resistência de Aterramento (em 3 intervalos), Tensão CA a 750 V e Tensão CC a 1000 V
Display	Grande LCD com display dual
Tempo de Amostragem	2,5 vezes por segundo
Comprimento do cabo de teste	Cabo Vermelho: 50' (15 m), Amarelo: 33' (10 m), Verde: 16' (5 m)
Indicação de Sobrefaixa	'1' exibido como dígito mais significativo
Fonte de Alimentação	Seis baterias 'AA' de 1,5 V (incluídas)
Indicação de bateria fraca	O LCD exibe o ícones 
Desligamento Automático	Após 15 minutos de uso aproximadamente
Segurança	EN-61010-1 categoria III
Peso	700 g (24,7 oz) com baterias
Dimensões	200 x 92 x 50 mm (7,9 x 3,62 x 2")
Acessórios fornecidos	Cabos de Teste do Multímetro (2), Cabos de Teste de Aterramento (3), barras de aterramento auxiliares (2), seis baterias 'AA', e estojo de transporte
Condições de Operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F), com < 80 % UR
Condições de Armazenamento	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F), com < 70 % UR

Especificações de Medição

Medição	Faixa	Resolução	Precisão
Resistência de Aterramento	20 Ω	0,01 Ω	\pm (2 % leitura + 10 dígitos)
	200 Ω	0,1 Ω	\pm (2 % leitura + 3 dígitos)
	2000 Ω	1 Ω	
Tensão de Aterramento Frequência: 40 a 500 Hz	0 a 200 VAC	0,1 V	\pm (3 % leitura +3 dígitos)
Resistência	0 a 200 k Ω	0,1 k Ω	\pm (1 % leitura +2 dígitos)
	Proteção contra Sobrecarga: 250 Vrms		
Tensão CA 40 Hz a 400 Hz	0 a 750 V	1 V	\pm (1,2 % leitura +10 dígitos)
	Proteção contra sobrecarga: 750 Vrms, Impedância de Entrada: 10 M Ω		
Tensão CC	0 a 1000 V	1 V	\pm (0,8 % leitura +3 dígitos)
	Proteção contra sobrecarga: 1000 Vrms, Impedância de Entrada: 10 M Ω		

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