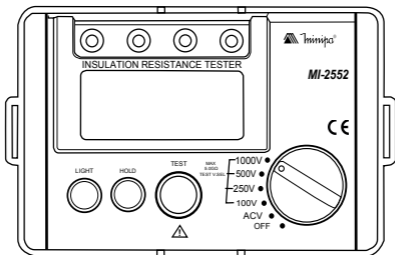


MEGÔMETRO DIGITAL

Digital Insulation Tester
Megómetro Digital
MI-2552



* Imagem meramente ilustrativa./Only illustrative image./
Imagen meramente ilustrativa.



MANUAL DE INSTRUÇÕES
Instructions Manual
Manual de Instrucciones

SUMÁRIO

1) VISÃO GERAL	2
2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	2
3) CRITÉRIOS DE SEGURA	3
4) ACESSÓRIOS	5
5) SÍMBOLOS ELÉTRICOS	5
6) DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL	6
7) FUNÇÃO DOS BOTÕES	7
8) OPERAÇÃO	8
A. Medida de Tensão AC.....	8
B. Medida de Resistência de isolação.....	9
9) ESPECIFICAÇÕES	10
A. Especificações Gerais.....	10
B. Especificações Elétricas.....	10
10) MANUTENÇÃO	12
A. Troca de Bateria.....	12
B. Limpeza.....	12
11) GARANTIA	13
A. Cadastro do Certificado de Garantia.....	14

1) VISÃO GERAL

O megômetro digital MI-2552 é um instrumento usado para teste de isolamento e funções como medidas de tensão AC. É adequado para testar a resistência de isolamento de transformadores, motores elétricos, cabos, interruptores, aparelhos e outros tipos de equipamentos elétricos. O MI-2552 é ideal para realizar testes, manutenções e reparos.

2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC61010-1: em grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT III 600V, e dupla isolamento.

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO II

Equipamento da CATEGORIA DE SOBRETENSÃO II é o equipamento consumidor de energia fornecida por uma instalação fixa.

Nota - Exemplos incluem aparelhos domésticos, de escritório, e laboratoriais.

CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III

Equipamento da CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III é o equipamento em instalações fixas.

Nota - Exemplos incluem chaves em instalações fixas e alguns equipamentos para uso industrial com conexão permanente à uma instalação fixa.

Use o instrumento somente como especificado neste manual de instruções, caso contrário a proteção proporcionada pelo instrumento pode ser comprometida.

3) CRITÉRIOS DE SEGURANÇA

Neste manual, uma **Advertência** identifica condições e ações que podem expor o usuário a riscos, ou pode danificar o instrumento ou o equipamento em teste.

Uma **Nota** identifica as informações que o usuário deve prestar atenção especial.



Advertência

Para evitar choques elétricos, ferimentos pessoais ou até mesmo morte, siga as seguintes recomendações:

- Leia atentamente as informações deste Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento.
- Não meça qualquer circuito AC com tensões acima de 750V.
- Não meça em lugares inflamáveis. Faíscas podem causar explosões.
- No caso em que a superfície do instrumento estiver molhado ou as mãos do operador estiver molhado, por favor, não utilize o instrumento.
- Não abra a tampa da bateria durante o teste.
- Não use sem a parte traseira do gabinete.
- Quando usar as ponta de prova, mantenha os dedos o mais afastado possível das extremidades das pontas de prova.
- Quando realizar a medida de resistência de isolamento, não toque no fio elétrico em teste.

- Use os equipamentos de proteção individual apropriados como óculos de segurança, protetores faciais, luvas de isolação e calçados isolantes.
- Não use o instrumento se aparentar estar danificado. Inspeção visualmente o instrumento com relação a danos no gabinete.
- Quando o instrumento estiver trabalhando com tensão efetiva maior que 33V RMS ou 46,7V AC RMS ou 70V DC, cuidado especial deve ser tomado devido ao perigo de choques elétricos
- Assegure-se que os terminais das pontas de prova estão conectados nos terminais apropriados do instrumento.
- Operações incorretas pode danificar o instrumento, causando acidentes.
- Desconecte a alimentação do circuito e descarregue todos os capacitores antes de testar resistência.
- Inspeção as pontas de prova, conectores, e cabos com relação a danos na isolação ou metal exposto antes de usar o instrumento. Se qualquer defeito for encontrado, substitua-o imediatamente. Troque as pontas de prova danificadas por modelos idênticos ou de mesma especificação antes de usar o instrumento.
- Remova as pontas de prova e desligue-o antes de abrir o compartimento de bateria.
- Troque a bateria assim que o indicador de bateria aparecer. Com uma bateria fraca, o instrumento pode produzir leituras falsas e resultar em choques elétricos e ferimentos pessoais.
- Não substitua a bateria em condições úmidas.
- Retire as baterias quando for armazenar o instrumento por um longo período.

- Não utilize ou armazene o instrumento em ambientes de alta temperatura, umidade, explosivo, inflamável ou com fortes campos magnéticos.



4) ACESSÓRIOS

Abra a caixa e retire o instrumento. Verifique os seguintes itens para ver se está em falta ou com danos:

Item	Descrição	Qtde.
1	Manual de Instruções	1 peça
2	Pontas de Prova	1 par
3	Garras Jacaré	1 par
4	Bateria 1.5V	6 peças

No caso da falta de algum componente ou que esteja danificado, entre em contato imediatamente com o revendedor.

5) SÍMBOLOS ELÉTRICOS

	Equipamento protegido por Dupla Isolação
ACV	Tensão AC
	Aterramento

6) DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL

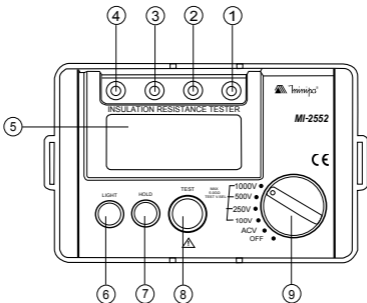


Fig. 1

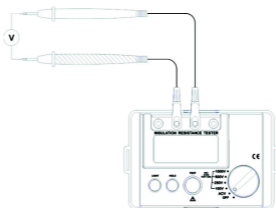
1. Terminal EARTH: terminal terra para teste de Resistência de Isolação
2. Terminal G: terminal negativo para teste de tensão
3. Terminal V: terminal positivo para teste de tensão
4. Terminal LINE: terminal de saída de alta tensão para teste de Resistência de Isolação
5. Display LCD
6. Botão de Iluminação
7. Botão HOLD (Congelamento de Leitura)
8. Botão de TEST
9. Chave de Seleção de funções

7) FUNÇÃO DOS BOTÕES

1. HOLD: Congelamento da leitura
2. LIGHT: Pressione para ligar ou desligar a iluminação do display
3. TEST: Pressione para ligar ou desligar a saída de alta tensão para o teste.
4. Tensão de teste AC: Posicione a chave rotativa na função ACV para medição de tensão.
5. Teste de Resistência de Isolação: Posicione a chave rotativa na tensão desejada (100V, 250V, 500V ou 1000V)

8) OPERAÇÃO

A. Medida de Tensão AC



Advertência:

Para evitar ferimentos pessoais ou danos ao instrumento a partir de choques elétricos, por favor não tente medir tensões maiores que 750Vrms.

1. Insira a ponta de prova vermelha no terminal V e a ponta de prova preta no terminal G.
2. Selecione a chave rotativa para a posição "ACV".
3. Conecte as pontas de prova sobre o objeto a ser medido. O valor medido será exibido no display.

Nota

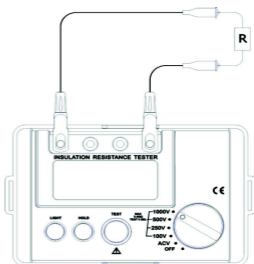
- Quando a medida de tensão for completada, desfaça a conexão entre as pontas de prova e o circuito em teste, e remova as pontas de prova dos terminais do instrumento.

B. Medida de Resistência de Isolação



Advertência

Para evitar danos ao instrumento ou ao dispositivo em teste, desconecte a alimentação do circuito e descarregue todos os capacitores de alta tensão antes da medida de resistência de isolação.




1. Selecione a chave rotativa na faixa de tensão desejada (100V, 250V, 500V ou 1000V).
2. Insira a ponta de prova vermelha no terminal “LINE” e a ponta de prova preta no terminal “EARTH”.
3. Conecte as pontas de prova sobre o objeto a ser medido.
4. Depois de realizar as ligações pressione a tecla “TEST”, para iniciar as medições. O valor medido é mostrado no display.
5. Depois de realizar as medições, pressione o botão de “TEST” para destravá-lo e espere alguns segundos sem desconectar as pontas de prova do circuito sob teste. Isto é realizado para descarregar a carga armazenada no circuito sob teste.

Nota

- O instrumento apresenta indicação de alta tensão através de uma iluminação vermelha no botão “TEST” quando estiver medindo Resistência de Isolação.

9) ESPECIFICAÇÕES

A. Especificações Gerais

- Display: LCD 3½ dígitos 1999 contagens
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo “” será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação.
- Indicação de sobrefaixa: “OL V” (Tensão)
“>5.5GΩ” (Resistência de Isolação)
- Iluminação do display.
- Temperatura: Operação: 0°C a 35°C, RH<75%.
Armazenamento: -20°C a 60°C, RH< 80%.
- Altitude de Operação: 2000m
- Dimensões: 100(A) X150(L) X 71(P)mm
- Alimentação: 6 baterias de 1.5V
- Peso: Aprox. 500g (incluindo bateria)

B. Especificações Elétricas

Precisão: ± (a% leitura + b dígitos), garantido por 1 ano.
Especificação válida para 5 a 100% da faixa de medida.
Temperatura de Operação: 23 ± 5 °C
Umidade Relativa: 45% ~ 75%

Tensão AC

Faixa	Resolução	Precisão
30V ~ 750V	1V	± (2%+3D)

Observações:

- Frequência: 50~60Hz

Resistência de Isolação

Faixa de Testes

Faixa	Precisão
0.00M Ω ~ 99M Ω	$\pm(3\%+5$ dígitos)
100M Ω ~ 5.5G Ω	$\pm(5\%+5$ dígitos)

Observações:

- Faixa de 0.00M Ω à 100M Ω : tensão de 100V.
- O Sinal sonoro é emitido continuamente quando a resistência medida for menor que 4M Ω .
- Corrente de Curto: Aprox. <1.8mA.

Tensão de Teste (DC)

Faixa	Precisão
100V	$\pm 10\%$
250V	
500V	
1000V	

Observações:

- Corrente de Teste: 0.9mA à 1.1mA para cargas de 100k Ω , 250k Ω , 500k Ω , 1M Ω .

10) MANUTENÇÃO



Advertência:

Não tente reparar ou efetuar qualquer serviço em seu instrumento, a menos que esteja qualificado para tal tarefa e tenha em mente informações relevantes sobre calibração, testes de desempenho e manutenção.

Para evitar choque elétrico ou danos ao instrumento, não deixe entrar água dentro do instrumento.

Remova as pontas de prova do instrumento antes de efetuar a troca de bateria, ou qualquer reparo.

A. Troca de Bateria

1. A fim de evitar o risco de choque elétrico, em primeiro lugar desligar o instrumento através da chave seletora de funções na posição OFF e remover as pontas de provas.
2. Solte os parafusos da tampa do compartimento da bateria e remova as baterias do compartimento. Substituir seis baterias.
3. Depois de substituir as baterias, certifique-se de apertar os parafusos

B. Limpeza

Periodicamente limpe o gabinete com pano macio umedecido em detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

11) GARANTIA



O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

GARANTIA

SÉRIE Nº

MODELO MI-2552

- 1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.
- 2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
 - A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.
 - B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.
 - C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.
- 3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:
 - A) Mau uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.
 - B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
- 4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, etc.
- 5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.
- 6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.
- 7- **A garantia só será válida mediante o cadastro deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.**

Nome:

Endereço:

Cidade:

Estado:

Fone:

Nota Fiscal N°:

Data:

N° Série do Instrumento:

Nome do Revendedor:

A. Cadastro do Certificado de Garantia

O cadastro pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- Correio: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.
Minipa do Brasil Ltda.
At: Serviço de Atendimento ao Cliente
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do fax 0xx11-5078-1885.
- e-mail: Envie os dados de cadastro do certificado de garantia através do endereço sac@minipa.com.br.
- Site: Cadastre o certificado de garantia através do endereço <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 00

Data Emissão: 30/03/2012



MINIPA ONLINE

**Questions? Consult:
www.minipa.com.br
Access Forum**

Your Answer in 24 hours



MINIPA ONLINE

**Dúvidas? Consulte:
www.minipa.com.br
Acesse Fórum**

Sua resposta em 24 horas

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil

MINIPA DO BRASIL LTDA.

R. Dna. Francisca, 8300 - Bloco 4
Módulo A - 89219-600 - Joinville/SC - Brasil

MINIPA ELECTRONICS USA INC.

10899 - Kinghurst # 220
Houston - Texas - 77099 - USA