



MTR-1520D
TERRÔMETRO DIGITAL
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Acessórios Fornecidos:

Manual de Instruções.....1 pç
(Revisão 00)

Cabos de Teste.....1 jogo

Estacas Auxiliares.....2 pçs

Bateria (1.5V tipoAA).....6 pçs

Maleta para Transporte.....1 pç

Minipa Indústria e Comércio Ltda.

Al. dos Tupinás, 33 - Planalto Paulista - São Paulo

CEP: 04069-000 - SP

Fone:(011)5072-2266 - Fax:(011)577-4766

Notas de Segurança

- Leia atentamente as informações deste Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento.
- Nunca efetue medidas com o instrumento nos seguintes casos: o terrômetro ou as pontas de prova apresentarem defeitos; as pontas de prova ou suas mãos estiverem úmidas; após o armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições anormais; ou com o instrumento aberto.
- Ao efetuar as medidas, mantenha suas mãos na parte isolada das pontas de prova e evite estar em contato com o potencial terra, ou seja, mantenha seu corpo isolado usando, por exemplo, calçados com solados de borracha.
- Nunca ultrapasse os limites de medida do instrumento.
- Os reparos, as trocas de peças e as calibrações devem ser executadas por pessoas qualificadas. Excetuando-se as trocas de baterias.
- Retire as baterias quando for armazenar o instrumento por um longo período de tempo.
- Assegure-se que os terminais das pontas de prova estão conectados nos terminais apropriados do instrumento. Uma conexão solta pode resultar em medições incorretas.
- Este instrumento possui certificado de segurança de acordo com IEC-348 e EN61010 (IEC 1010), Categoria de Instalação III e Grau de Poluição 2.

Para manter suas características de isolamento, favor utilizar cabos padrão ou compatíveis.

Características

- Capacidade de medir tensão de terra.
- Função Auto Power Off: O instrumento se auto desliga em aproximadamente 3 minutos sem operação para manter as baterias.
- Função Data Hold.
- Indicação de Circuito Aberto: Um LED (vermelho) acende quando todas as conexões estiverem corretas.

Especificações Gerais

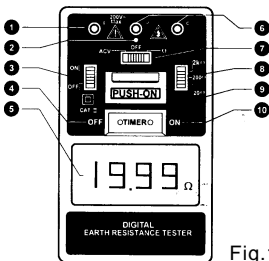
- Display LCD 3 ½ Dígitos
- Funções: Medida de Resistência de Terra e Medida de Tensão de Terra.
- Indicação de Bateria Fraca: A indicação “B” será mostrada quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação.
- Indicação de Sobrefaixa: Somente o dígito mais significativo será mostrado.
- Indicação de Data Hold: A indicação “DH” será mostrada. Esta função congela o valor da leitura no display.
- Indicação de Circuito Aberto: O LED no frontal do instrumento se apagará.
- Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH <80%

- Alimentação: 6 baterias de 1.5V tipo AA
- Dimensões: 163(A) x 100(L) x 50(P)mm
- Peso: Aprox. 800g (com bateria inclusa)

Especificações Elétricas

- Resistência de Terra
Faixas: 20Ω , 200Ω , 2000Ω .
Precisão: \pm (1.0% Leit. + 2 Díg.).
Resolução: 0.01Ω , 0.1Ω , 1Ω .
Corrente de Curto Circuito: 2mA DC.
- Tensão AC
Faixa: 200V.
Precisão: \pm (1.0% Leit. + 2 Díg.).
Faixa de Frequência: 40 a 500Hz.

Descrição do Painel Frontal



1. Terminal de entrada E
2. Indicador de Operação
3. Chave Data Hold
4. Botão “Timer Off” para desligar o temporizador
5. Display
6. Terminais de entrada P e C
7. Chave de Funções
8. Chave das Faixas de Resistência
9. Botão “Push On” de Operação do instrumento
10. Botão “Timer On” para ligar o temporizador

Operação

Antes de efetuar qualquer medida, leia com atenção o item NOTAS DE SEGURANÇA e esteja ciente sobre todas as advertências. Sempre examine o instrumento a respeito de danos, contaminação (sujeira excessiva, graxa,..) e defeitos. Examine os cabos contra rachaduras ou defeitos na isolação. Caso alguma condição anormal seja detectada, não efetuar nenhum tipo de medida.

1. Fixe as estacas auxiliares P e C na terra como mostra a figura 2. As estacas devem estar alinhadas, deixando uma distância de 5 a 10 metros entre os pontos de teste.
2. Conecte o cabo de teste verde no terminal E do instrumento, o cabo de teste amarelo no terminal P e o cabo de teste vermelho no terminal C.
3. Assegure-se que as estacas estejam fixadas em uma

região de terra úmida. Caso as estacas estiverem em uma região de terra seca, com pedregulho ou areia, jogue um pouco de água nas estacas.

4. Posicione a chave de funções para a posição ACV e verifique se a tensão lida é superior a 10V, se isto ocorrer a resistência de terra medida não terá precisão.
5. Posicione a chave de funções para a posição Ω e a chave das faixas de resistências para 20 Ω . Pressione o botão "Push On" juntamente com o botão "Timer On". Se a leitura indicar fundo de escala (dígito mais significativo mostrado) posicione a chave das faixas de resistências para 200 Ω e se a leitura ainda indicar fundo de escala posicione a chave das faixas de resistências para 2000 Ω .

NOTA: Na função Ω e na faixa de 2k Ω , quando nenhum cabo estiver conectado nos terminais E, P e C do instrumento, é normal o display indicar uma leitura de 300 a 600 Ω .

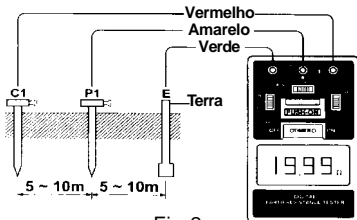


Fig.2

Manutenção

⚠ Advertência:

Remova os cabos do instrumento antes de efetuar a troca das baterias, ou qualquer reparo.

Troca das Baterias

O terrômetro é alimentado por 6 baterias de 1.5V. Quando houver necessidade de troca, aparecerá uma indicação de bateria fraca.

Primeiramente retire o instrumento da caixa puxando o para desprender dos velcros, em seguida retire o parafuso do compartimento das baterias na parte traseira do instrumento e remova-o. Troque as baterias por novas com as mesmas especificações.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 00

Data emissão:15/09/99.

GARANTIA

SÉRIEN°

MODELO MTR-1520D

- 1- Este certificado é válido por 12(doze) meses a partir da data da aquisição.
- 2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
 - A) Nos eventuais casos de 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.
- 3- Exclui-se da garantia nos seguintes casos:
 - A) Uso incorreto, contrariando as instruções.
 - B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
 - C) Ponta de prova.
- 4- Todas as despesas de frete e riscos correm por conta do comprador.
- 5- Esta garantia não abrange pilhas e/ou baterias.
- 6- A garantia só será válida mediante a apresentação deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.

Nome do Proprietário _____

Endereço _____ Cidade _____

Estado _____ Fone _____

Nota Fiscal n° _____ Data _____

N° Série de Produção _____

Nome do Revendedor _____