

MTR-2100 TERRÔMETRO DIGITAL MULTIFUNÇÃO



PROJETADO
CONFORME NORMA
IEC 61010

**CAT III
300V**

PROJETADO
CONFORME NORMA
IEC 61010

**CAT IV
150V**

Interface

USB

Data

Logger

CARACTERÍSTICAS

- Displays LCD 4 Dígitos, 10000 contagens;
- Indicação de Bateria Fraca: O display exibe "□";
- Indicação de Sobrefaixa: "OL";
- Resistividade do Solo com 4 estacas (Método Wenner);
- Indicação de Baixa corrente: O display exibe "⚡" quando a corrente medida for <0,5mA;
- Indicação de Interferência: O display exibe "NOISE" quando a tensão de interferência é >5V;
- Indicação de Polaridade: Automático;
- Desligamento Automático: Apróx. 15 minutos;
- Luz de Fundo;
- Função Alarme;
- Taxa de Amostragem:
 - Corrente AC e Tensão de Aterramento: Apróx. 2 vezes por segundo;
 - Resistência de Aterramento e Solo: Apróx. 7 segundos por vez;
- Gravação de até 500 dados (acessados no equipamento ou software);
- Teste Circuito Aberto: Máx. 28V AC;
- Teste Curto Circuito: Máx. 20mA AC;
- Frequência de Teste: 128Hz;
- Ambiente de:
 - Operação: -10° ~ 40°C, <80% UR;
 - Armazenamento: -20° ~ 60°C, <70% UR;
- Compatibilidade Eletromagnética: Conforme a norma IEC 61326 (EMC);
- Segurança/Conformidade: De acordo com a IEC 61010-1, categoria de sobretensão CAT III 300V/CAT IV 150V, IEC 61010-031, IEC 61557-1 de Resistência de Aterramento, IEC 61557-5 de Resistividade do Solo, JIG 366-2004 de Medidores de Resistência do Solo e JIG 1054-2009 de Garras para Medida de Resistência do Solo.
- Alimentação: Bateria 6V / 4,5Ah de Chumbo Ácido;
- Dimensões: 153(A) x 277,2(L) x 227,5(P)mm;
- Peso: Apróx. 2,5kg (Apróx. 5,6kg com acessórios).
- Garantia: A garantia é válida pelo prazo de 90 (noventa) dias de garantia legal, mais 21 (nove) meses de garantia adicional, totalizando 24 meses de garantia, contados a partir da emissão da nota fiscal.

APLICAÇÕES

Medidor de resistência de aterramento integrado com métodos múltiplos de medidas, pode ser utilizado para verificar resistência de aterramento de transformadores, DPS (Dispositivo de proteção contra surtos), torres de transmissão de energia, e equipamentos de comunicação. Como principais funções teste de resistência de aterramento, resistividade do solo, tensão/frequência/corrente de interferência e compensação de resistência do cabo de teste.

MINIPA DO BRASIL LTDA.

MATRIZ: Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100
São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1860
FILIAL: Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte
89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444
FILIAL: Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês
30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550



www.minipa.com.br ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



SEGURANÇA

Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual. Sempre leia as informações de segurança e regras para operação segura contidas no manual de instruções.

GERAL

A precisão é dada como \pm (% da leitura + número de dígitos menos significativos) para $23^{\circ} \pm 5^{\circ}C$ se não especificado de outra forma e umidade relativa $< 75\%$. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

2, 3 OU 4 POLOS (Re)

- Faixas: $0,00\Omega \sim 29,99\Omega$; $30,0\Omega \sim 299,9\Omega$; $300\Omega \sim 2999\Omega$; $3,00k\Omega \sim 30,00k\Omega$;
- Resolução: $0,01\Omega$; $0,1\Omega$; 1Ω ; 10Ω ;
- Precisão: $0,00\Omega \sim 29,99\Omega \pm(2\%+5D)^1$;
Demais, $\pm(2\%+3D)$.

1. Condições de Referência: Precisão com $R_h R_s < 100\Omega$;
Condições de Trabalho: R_h e R_s máx.: $3k\Omega + 100R < 50k\Omega$;

MÉTODO SELETIVO (Re)

- Faixas: $0,00\Omega \sim 29,99\Omega$; $30,0\Omega \sim 299,9\Omega$; $300\Omega \sim 3000\Omega$;
- Resolução: $0,01\Omega$; $0,1\Omega$; 1Ω ;
- Precisão: $0,00\Omega \sim 29,99\Omega \pm(2\%+5D)^1$;
Demais, $\pm(2\%+3D)$.

1. Condições de Referência: Precisão com $R_h R_s < 100\Omega$;
Condições de Trabalho: R_h e R_s máx.: $3k\Omega + 100R < 50k\Omega$;

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.);
2. Maleta de Transporte (1 un.);
3. Estacas Auxiliares (4 un.);
4. Cabo de Teste Vermelho 15m (1 un.);
5. Cabo de Teste Preto 15m (1 un.);
6. Cabo de Teste Amarelo 10m (1 un.);
7. Cabo de Teste Verde 10m (1 un.);
8. Cabo de Teste Simples Amarelo 1,5m (1 un.);
9. Cabo de Teste Simples Verde 1,5m (1 un.);
10. Cabo USB (1 un.);
11. Garra de Corrente (2 un.);
12. CD de Instalação do Software (1 un.);
13. Carregador (1 un.);
14. Alça de Transporte (Maleta) (1 un.);
15. Alça de Transporte (Instrumento) 1(un.).

RESISTÊNCIA DC

- Faixas: $0,0\Omega \sim 299,9\Omega$; $300\Omega \sim 2999\Omega$; $3,00k\Omega \sim 30,00k\Omega$;
- Resolução: $0,1\Omega$; 1Ω ; 10Ω ;
- Precisão: $\pm(2\%+3D)$.

GARRA DUPLA (Re)

- Faixas: $0,01\Omega \sim 0,99\Omega$; $1,0\Omega \sim 9,9\Omega$; $10\Omega \sim 100\Omega$;
- Resolução: $0,01\Omega$; $0,1\Omega$; 1Ω ;
- Precisão: $\pm(10\%+10D)$.

RESISTIVIDADE DO SOLO (ρ)

- Faixas: $0,00\Omega m \sim 99,99\Omega m$; $100,0\Omega m \sim 999,9\Omega m$; $1000\Omega m \sim 9999\Omega m$; $10,00k\Omega m \sim 99,99k\Omega m$; $100,0k\Omega m \sim 999,9k\Omega m$; $1000k\Omega m \sim 9999k\Omega m$;
- Resolução: $0,01\Omega m$; $0,1\Omega m$; $1\Omega m$; $10\Omega m$; $100\Omega m$; $1k\Omega m$;
- Precisão: $\rho = 2\pi aR$ (sendo $\pi = 3,14$ e a : 1 a 100m).

TENSÃO AC DE ATERRAMENTO

- Faixas: $0,00 \sim 100,0V$;
- Resolução: $0,01V$;
- Precisão: $\pm(2\%+3D)$.

CORRENTE AC

- Faixas: $0,0mA \sim 600A$;
- Resolução: $0,1mA$;
- Precisão: $\pm(2\%+3D)$.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / REPOSIÇÃO

Entre em contato conosco para obter peças de substituição, e acessórios opcionais para seu instrumento de medição.

Utilize sempre acessórios originais Minipa.

1. Certificado de calibração (OPCIONAL);

*Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Imagens meramente ilustrativas.

Revisão: 03

Emissão: 17/10/2023

MINIPA DO BRASIL LTDA.

MATRIZ: Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100

São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1860

FILIAL: Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte
89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444

FILIAL: Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês
30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550



www.minipa.com.br ACESSE O SITE E SAIBA MAIS

