

## MDM-8145B

### MULTÍMETRO DIGITAL DE BANCADA



## CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD 4 5/6 Dígitos, 55.000 contagens;
- Display: LCD TFT 3,5" resolução 480x320;
- Indicação de Sobrefaixa: "Overload";
- Indicação de Polaridade: Automático;
- True RMS: AC;
- Taxa de Amostragem:
  - Low: 4 vezes por segundo;
  - Medium: 16 vezes por segundo;
  - High: 65 vezes por segundo;
- Mudança de Faixa: Automático/Manual;
- Interface USB;
- Função Data Hold;
- Função dB e dBm;
- Função Máximo, Mínimo e Relativo;
- Registro: 1000 dados;
- Configuração de Intervalo de Tempo: 15ms a 9999,999s;
- Ambiente:
  - Operação: 0°C a 50°C;
  - Armazenamento: -20°C a 70°C;
  - Umidade Relativa: ≤80% (0°C ~ 50°C);
- Altitude: 2000 metros;
- Grau de Poluição: 2 (Uso Interno);
- Compatibilidade Eletromagnética: Conforme as normas EN61326-1:2006 e EN61326-2-2:2006;
- Segurança/Conformidade: De acordo com a IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT I 1000V/CAT II 600V;
- Alimentação: 90V a 240V AC 50/60Hz;
- Consumo: 15W;
- Dimensões: 86,5(A) x 200(L) x 64(P)mm;
- Peso: Aprox. 450 gramas(incluindo bateria);
- Garantia: A garantia é válida pelo prazo de 90 (noventa) dias de garantia legal, mais 9 (nove) meses de garantia adicional, totalizando 12 meses de garantia, contados a partir da emissão da nota fiscal.

## APLICAÇÕES

Diferencia-se por ser um multímetro digital de 55.000 contagens e interface USB. Faz medidas de Tensão DC / (AC RMS), Corrente DC / (AC RMS), Resistência, Capacitância, Frequência de Rede, Testes de Diodo, Temperatura e Continuidade. Como características adicionais apresenta as funções de Máx./Min. e Relativo e Data Hold.

### 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](http://www.minipa.com.br) ACESSO O SITE E SAIBA MAIS



## SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1 Categoria I 1000V / Categoria II 600V. 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  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , se não especificado de outra forma e umidade relativa  $\leq 80\%$ . Ciclo de calibração recomendado de 1 ano. Especificações válidas para 10% a 100% da faixa, caso não especificadas de outra forma.

## TENSÃO DC

- Faixas: 50mV, 500mV, 5V, 50V, 500V, 1000V;
- Precisão: 50mV  $\pm(1,0\%+10)$ ;  
500mV ~ 50V  $\pm(0,05\%+5)$ ;  
500V  $\pm(0,1\%+5)$ ;  
1000V  $\pm(0,1\%+10)$ ;
- Resolução: 0,001mV, 0,01mV, 0,0001V, 0,001V, 0,01V, 0,1V;
- Impedância de entrada:  $\geq 10\text{M}\Omega$ ;
- Garantia de precisão: 5% ~ 100% da faixa;
- Erro adiciona precisa ser adicionado para cada Volt acima de  $\pm 500\text{V DC}$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 1000V.

## CORRENTE DC

- Faixas: 500 $\mu\text{A}$ , 5000 $\mu\text{A}$ , 50mA, 500mA, 5A, 10A;
- Precisão: 500 $\mu\text{A}$  e 50mA  $\pm(0,15\%+20)$ ;  
5000 $\mu\text{A}$  e 500mA  $\pm(0,15\%+10)$ ;  
5A e 10A  $\pm(0,5\%+10)$ ;
- Resolução: 0,01 $\mu\text{A}$ , 0,1 $\mu\text{A}$ , 0,001mA, 0,01mA, 0,0001A, 0,001A;
- Garantia de precisão: 5% ~ 100% da faixa.
- Proteção de Sobrecarga:  
Fusível de 500mA/1000V para borne de "mA/mA";  
Fusível de 10A/1000V para borne de "10A";

## RESISTÊNCIA

- Faixas: 500 $\Omega$ , 5k $\Omega$ , 50k $\Omega$ , 500k $\Omega$ , 5M $\Omega$ , 50M $\Omega$ ;
- Precisão: 500 $\Omega$   $\pm(0,15\%+10)$ ;  
5k $\Omega$  ~ 500k  $\pm(0,15\%+5)$ ;  
5M $\Omega$   $\pm(0,3\%+5)$ ;  
50M $\Omega$   $\pm(1,0\%+10)$ ;
- Resolução: 0,01 $\Omega$ , 0,0001k $\Omega$ , 0,001k $\Omega$ , 0,01k $\Omega$ , 0,0001M $\Omega$ , 0,001M $\Omega$ ;
- Tensão de circuito aberto: Aprox. 1V;
- Garantia de precisão: 5% ~ 100% da faixa;
- Especificação válida para método de 2 fios usando modo relativo. Sem a função relativo, adicione  $\pm 0,20\Omega$  na medida;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

## TENSÃO AC (True RMS)

- Faixas: 500mV, 5V, 50V, 500V, 750V;
- Precisão: 500mV ~ 750mV @ 20Hz ~ 45Hz  $\pm(1,0\%+30)$ ;  
500mV ~ 750mV @ 45Hz ~ 65Hz  $\pm(0,5\%+30)$ ;  
500mV ~ 750mV @ 65Hz ~ 1kHz  $\pm(0,7\%+30)$ ;
- Resolução: 0,01mV, 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de entrada: Aprox.  $\geq 10\text{M}\Omega$ ;
- Resposta de Frequência: 20Hz ~ 1KHz;
- Garantia de precisão: Para as demais faixas a precisão é de 1% ~ 100% da faixa, especificação válida para sinais senoidais maiores que 5% da faixa. De 1% a 5% de tensão de entrada, é necessário adicionar um erro de 0,1%;
- Proteção de Sobrecarga: 750V.

## CORRENTE AC (True RMS)

- Faixas: 500 $\mu\text{A}$ , 5000 $\mu\text{A}$ , 50mA, 500mA, 5A, 10A;
- Precisão: 500 $\mu\text{A}$  ~ 500mA  $\pm(0,5\%+20)$ ;  
5A ~ 10A  $\pm(1,5\%+20)$ ;
- Resolução: 0,01 $\mu\text{A}$ , 0,1 $\mu\text{A}$ , 0,001mA, 0,01mA, 0,0001A, 0,001A;
- Resposta de Frequência: 20Hz ~ 1000Hz;
- Garantia de precisão: Para as demais faixas a precisão é de 1% ~ 100% da faixa, especificação válida para sinais senoidais maiores que 5% da faixa. De 1% a 5% de tensão de entrada, é necessário adicionar um erro de 0,1%;
- Proteção de Sobrecarga:  
Fusível de 500mA/1000V para borne de "mA/mA";  
Fusível de 10A/1000V para borne de "10A";

## CAPACITÂNCIA

- Faixas: 50nF, 500nF, 5 $\mu\text{F}$ , 50 $\mu\text{F}$ , 500 $\mu\text{F}$ , 5mF, 50mF;
- Precisão: 50nF ~ 500 $\mu\text{F}$   $\pm(2,5\%+10)$ ;  
5mF ~ 50mF  $\pm(5\%+10)$ ;
- Resolução: 1pF, 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF, 1 $\mu\text{F}$ ;
- Garantia de precisão: 5% ~ 110% da faixa;
- Especificações válidas usando a função relativa. O uso de capacitores não filme pode gerar erros adicionais
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

### 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](http://www.minipa.com.br) ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



## FREQUÊNCIA

- Faixas: 10Hz ~ 60MHz;
- Precisão:  $\pm(0,2\%+10)$ ;
- Resolução: 10Hz ~ 60MHz;
- Amplitude de entrada:
  - $\leq 10\text{MHz}$ : Acima de 1V AC RMS;
  - $> 10\text{MHz}$ : Acima de 3V AC RMS;
- Máxima Tensão de entrada: 250Vrms;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

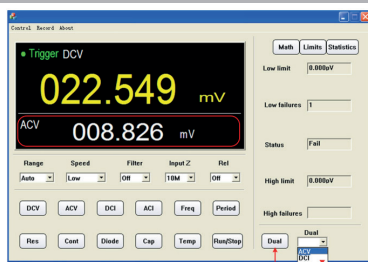
## TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: Continuidade;
- Resolução:  $0,1\Omega$ ;
- Descrição:
  - Limiar de detecção ajustável até 1000 $\Omega$ ;
- Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 1V;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

## TESTE DE DIODO

- Faixa: Diodo;
- Resolução: 0,0001V;
- Precisão:  $\pm(1,0\%+10)$ ;
- Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 3V;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

## SOFTWARE



- Requisitos:
  - CPU de Dual Core 2GHz ou superior;
  - GPU Intel®G41 Express Chipset;
  - Memória RAM de 2GB @ 2,20Hz ou superior;
  - Disco rígido com 300MB ou mais de espaço livre;
  - Placa de Som: Compatível com DirectX®;
  - USB 2.0/3.0;
- Sistemas Operacionais Compatíveis:
  - Windows XP SP2/7/10;

Nota: Se o sistema operacional for inferior as versões acima, atualize o sistema primeiro.

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

## TEMPERATURA TIPO K

- Faixas:  $-200^{\circ}\text{C} \sim 1300^{\circ}\text{C}$ ;
- Precisão:  $\pm(1,5\%+2^{\circ}\text{C})$ ;
- Resolução:  $0,1^{\circ}\text{C}$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

## TEMPERATURA TIPO PT100

- Faixas:  $-200^{\circ}\text{C} \sim 800^{\circ}\text{C}$ ;
- Precisão:  $\pm(1,5\%+2^{\circ}\text{C})$ ;
- Resolução:  $0,1^{\circ}\text{C}$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.);
2. Pontas de Prova (1 par);
3. Garras Jacaré (1 par);
4. Cabo de Alimentação (1 un.);
5. Cabo USB (1 un.).

## 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. Ponta de prova: MTL-07 (CAT III 1000V/CAT IV 600V), MTL-24A (CAT III 1000V/CAT IV 600V);
2. Cabo de conexão banana/banana: MTL-22;
3. Cabo de conexão banana/Jacaré: MTL-23;
4. Termopar tipo K: MTK-01;
5. Adaptador para Temperatura: MAK-2;
6. Certificado de calibração (OPCIONAL);

Revisão: 01

Emissão: 19/10/2022

### 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

