


ET-2082E MULTÍMETRO DIGITAL

CARACTERÍSTICAS

- Display: 3 1/2 Dígitos, 2000 Contagens;
- Taxa de Atualização: Aproximadamente 3 vezes por segundo;
- Indicação de Sobrefaixa: "OL.";
- Indicação de Polaridade: Automática;
- Indicação de Bateria Fraca: ;
- Desligamento Automático: Aprox. 15 minutos;
- True RMS AC;
- Função REL/MAX/MIN;
- Teste hFE;
- Backlight;
- Mudança de Faixa Manual;
- Data Hold;
- Altitude de Operação: Abaixo de 2000m.
- Ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F a 104°F), U.R. <80%
- Segurança/ Conformidade: IEC61010 Sobretensão e Dupla Isolação CAT III 600V;
- Alimentação: 1 x 9V (NEDA 1604 / 6F22 ou equivalente);
- Dimensões: 190(A) x 88,5(L) x 27,5(P)mm;
- Peso: Aprox. 422g (incluindo bateria);
- Proteção por Fusível de 0,2A/250V ação rápida e Fusível de ação rápida 20A/250V.
- 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

O multímetro digital Modelo ET-2082E possui display de 42mm de altura com iluminação de fundo (backlight) faz medidas de tensão DC / (AC RMS), corrente DC / (AC RMS), resistência, capacitância, temperatura, frequência e indutância, testes de diodo, continuidade e hFE de transistor. Como características adicionais apresenta as funções Auto Power Off e indicador de bateria fraca.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC61010: grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT III 600V e dupla isolação. Não utilize este instrumento em outras categorias de sobretensão.

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



GERAL

A precisão é dada como \pm (% da leitura + número de dígitos menos significativos) (23 ± 5) °C. Umidade Relativa: <75%. Especificações válidas para 10% a 100% da faixa. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

TENSÃO DC

- Faixas: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V;
- Precisão: 200mV ~ 200V $\pm(0,5\%+3D)$
1000V $\pm(0,8\%+10D)$;
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: 10M Ω ;
- Máxima Tensão de Entrada: 1000V DC
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/ Pico AC para faixa de 200mV; 1000V DC ou 750V Pico AC para demais faixas.

CORRENTE DC

- Faixas: 200 μ A, 2000 μ A, 20mA, 200mA, 20A;
- Precisão: 200 μ A ~ 200mA $\pm(0,8\%+10D)$;
20A $\pm(2,0\%+5D)$;
- Resolução: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Proteção de Sobrecarga:
Fusível de 0,2A/250V para mA;
Fusível de ação rápida 20A/250V para 20A.

RESISTÊNCIA

- Faixas: 200 Ω , 2k Ω , 20k Ω , 200k Ω , 2M Ω , 20M Ω , 200M Ω ;
- Precisão: 200 Ω $\pm(0,8\%+5D)$;
2k Ω ~ 2M Ω $\pm(0,8\%+3D)$;
20M Ω $\pm(1\%+25D)$;
200M Ω $\pm(5\%+30D)$;
- Tensão em Aberto: < 3V;
- Resolução: 0,1 Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 1k Ω , 10k Ω , 100k Ω ;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou valor de Pico AC;
- Quando a medida é acima de 1M Ω , aguardar alguns segundos até estabilizar a leitura.

TENSÃO AC

- Faixas: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V;
- Precisão: 200mV ~ 200V $\pm(0,8\%+5D)$;
750V $\pm(1,2\%+10D)$;
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de entrada: Aprox. 10M Ω ;
- Máxima tensão de entrada: 750V RMS;
- Resposta em frequência de forma de onda senoidal padrão e onda triangular 40Hz ~ 1kHz;
- Resposta em frequência de outras formas de onda: 40Hz ~ 200Hz.
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/ Pico AC para faixa de 200mV; 1000V DC ou 750V Pico AC para demais faixas.

CORRENTE AC

- Faixas: 200 μ A, 2000 μ A, 20mA, 200mA, 20A;
- Precisão: 200 μ A ~ 200mA $\pm(0,8\%+10D)$;
20A $\pm(2,0\%+5D)$;
- Resolução: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Proteção de Sobrecarga:
Fusível de 0,2A/250V para mA;
Fusível de ação rápida 20A/250V para 20A;
- Resposta em frequência de forma de onda senoidal padrão e onda triangular 40Hz ~ 1kHz;
- Resposta em frequência de outras formas de onda: 40Hz ~ 200Hz;

CAPACITÂNCIA

- Faixas: 2nF, 20nF, 200nF, 2 μ F, 20 μ F, 200 μ F, 2mF;
- Precisão: 20nF ~ 20 μ F $\pm(3,5\% + 20D)$;
200 μ F ~ 2mF $\pm(5,0\% + 10D)$;
- Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,1nF, 0,001 μ F, 0,01 μ F, 0,1 μ F, 0,001mF;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou valor de Pico AC.

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



FREQUÊNCIA

- Faixa: 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz, 20MHz;
- Precisão: 10Hz~10MHz $\pm(1\% + 3D)$;
- Resolução: 0,01Hz, 0,1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou valor de Pico AC;
- Sensibilidade de entrada: 1V RMS;
- Tensão Máxima de Entrada: 10VRMS.

INDUTÂNCIA

- Faixa: 2mH, 20mH, 200mH, 2H, 20H;
- Precisão: 2mH ~ 20H $\pm(2,5\% + 30D)$;
- Resolução: 1 μ H, 10 μ H, 100 μ H, 1mH, 10mH;
- Proteção de Sobrecarga: 36V DC ou valor de Pico AC.

TESTE DE DIODO

- Faixa: \blacktriangleright
- Tensão de circuito aberto aproximadamente 3V;
- Corrente direta de aprox. 1mA;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou AC valor de pico;

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções;
2. Pontas de prova (par);
3. Ponta de temperatura Termopar;
4. Garras Jacaré (par);
5. Bolsa para Transporte.

TEMPERATURA

- Faixa: -40°C ~ 1000°C / -40°F ~ 1832°F
- Precisão: $\pm(1.0\% + 5D) < 400^\circ\text{C}$.
 $\pm(1.5\% + 15D) > 400^\circ\text{C}$.
 $\pm(0,75\% + 5D) < 750^\circ\text{F}$.
 $\pm(1.5\% + 15D) > 750^\circ\text{F}$.
- Resolução: 1°C, 1°F.

TESTE hFE DE TRANSISTOR

- Faixa: 0~1000;
- O display exibe o valor de hFE do transistor em teste;
- Corrente de base aprox. 10 μ A e Vce aprox. 3V.

TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: $\bullet\bullet\bullet$
- Acima de $70\pm 20\Omega$, o alarme sonoro não é ativado. O alarme sonoro é ativado quando o objeto medido está com boa condutividade;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou AC valor de pico.

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, MTL-22, MTL-23, MTL-24, MTL-37;
2. Ponta atenuadora 1000:1 HV-40A;
3. Termopares MTK-01, MTK-13B, MTK-14B, MTK-15B, MTK-16 (necessário adaptador MAK-2);
4. Termopar MTK-02;
5. Garras de correntes CA-601, HR-30, M Flex-10, M Flex-18;
6. Certificado de Calibração (opcional).

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

Revisão: 07

Emissão: 15/10/2025

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

