

MULTÍMETRO DIGITAL ET-2042F

CARACTERÍSTICAS

- Display LCD de 3 5/6 Dígitos, 6000 contagens;
- Indicação de Bateria Fraca: O display exibe o símbolo "⎓";
- Indicação de Sobrefaixa: O display indicará o símbolo "OL";
- Taxa de atualização: Aprox. 2~3 vezes por segundo;
- Mudança de Faixa: Manual/Automática (←/→)/hFE/Hz % /°C/°F);
- Indicador de Polaridade: Automático;
- Teste de Transistor (hFE);
- Função Data Hold;
- Função Auto Power OFF;
- Sensor Crepuscular;
- Lanterna;
- Indicador Visual de Estado por LED indicativo;
- Medidas de Temperatura;
- Identificação de Linha viva;
- Detector de Tensão sem Contato;
- True-RMS AC;
- Função Relativo;
- Ambiente:
 - Operação: 0°C ~ 40°C;
 - Armazenamento: -20°C ~ 60°C;
 - Umidade Relativa: 0°C ~ 30°C ≤75%, 30°C ~ 40°C ≤50%.
- Altitude:
 - Operação e Armazenamento: até 2000 metros;
- Segurança/Conformidade: de acordo com a IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT III 600V e dupla isolamento;
- Proteção: Fusível no terminal mA/μA - 630mA/250V;
Fusível no terminal de 20A - 20A/250V.
- Grau de poluição: 2;
- Alimentação: 4 x 1,5V tipo "AAA";
- Dimensões: 175 (A) X 81 (L) X 48,5 (P)mm;
- Peso: Aprox. 345 gramas (Incluindo bateria);
- Garantia: É válido 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.



PROJETADO
CONFORME NORMA
IEC 61010

**CAT III
600V**

Lanterna



**DETECTOR de TENSÃO
SEM CONTATO**

**True RMS
AC**

APLICAÇÕES

Diferencia-se por ser um multímetro digital com display de 6000 contagens com iluminação de fundo (backlight). Faz medidas de tensão DC / (AC RMS), corrente DC / (AC RMS), resistência, capacitância, frequência de rede, testes de diodo, temperatura, continuidade e hFE de transistor. Como características adicionais apresenta as funções True RMS, Auto Power Off, indicador de bateria fraca, função NCV e identificação de Linha Viva.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC 61010-1, categoria de sobretensão CAT III 600V, dupla isolamento, em grau de poluição 2.

GERAL

A precisão é dada como $\pm(\% \text{ da leitura} + \text{número de dígitos menos significativos})$ para $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa $\leq 75\%$. A especificação é válida de 10% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

www.minipa.com.br

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero - 04186-100

São Paulo - SP - Tel: +55 11 5078-1850

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 - Z. Ind. Norte - 89219-730

Joinville - SC - Tel: +55 47 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 - Jd. Montanhês - 30730-670

Belo Horizonte - MG - Tel: +55 31 2519-4550

TENSÃO DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V;
- Precisão: 600mV $\pm(0,5\%+4D)$;
6V~600V $\pm(0,7\%+3D)$;
1000V $\pm(0,7\%+10D)$;
- Resolução: 0,1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V;
- Impedância de Entrada:
Em mV $\geq 1000M\Omega$;
Outras faixas aprox. 10M Ω ;
- Máxima Tensão de Entrada: $\pm 1000V$.

CORRENTE DC

- Faixas: 60 μ A, 60mA, 600mA, 20A;
- Precisão: 60 μ A~600mA $\pm(0,8\%+8D)$;
20A $\pm(2,0\%+5D)$;
- Resolução: 0,01 μ A, 10 μ A, 0,1mA, 10mA;
- Proteção de sobrecarga:
Fusível de 630mA/250V para o borne "μA/mA"
Fusível de 20A/250V para o borne de "20A"
Dimensões dos fusíveis: (φ5x20)mm.

RESISTÊNCIA

- Faixas: 600 Ω , 6k Ω , 60k Ω , 600k Ω , 6M Ω , 60M Ω ;
- Precisão: 600 Ω $\pm(0,8\%+5D)$;
6k Ω ~ 600k Ω $\pm(0,8\%+3D)$;
6M Ω $\pm(1,5\%+5D)$;
60M Ω $\pm(1,5\%+25D)$;
- Resolução: 0,1 Ω , 0,001k Ω , 0,01k Ω , 0,1k Ω , 0,001M Ω ;
0,01M Ω ;
- Tensão de circuito aberto: Aprox. 1V (corrente de teste de aprox. 0,4mA)
- Proteção de Sobrecarga: 600V-PTC

CAPACITÂNCIA

- Faixas: 6nF, 60nF, 600nF, 6 μ F, 60 μ F, 600 μ F, 6mF, 60mF, 100mF;
- Precisão: 6nF $\pm(5\%+35D)$;
60nF ~ 600 μ F $\pm(2,5\%+20D)$;
6mF $\pm(6,0\%+10D)$;
60mF $\pm(10\%)$;
100mF $\pm(10\%)$;
- Resolução: 1pF, 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF, 1 μ F, 10 μ F, 100 μ F;
- Proteção de sobrecarga: 600V-PTC.
- Medidas de Capacitância $\leq 600nF$: É recomendável que pressione o botão REL antes da medição para se ter melhor precisão na medição.

TENSÃO AC

- Faixas: 6V, 60V, 600V, 1000V;
- Precisão:
45Hz~400Hz:
6V~600V $\pm(0,8\%+5D)$;
1000V $\pm(1,0\%+10D)$;
- 400Hz~1kHz:
6V $\pm(1,0\%+8D)$;
60 ~ 600V $\pm(1,5\%+8D)$;
1000V $\pm(1,8\%+12D)$;
- Resolução: 1mV, 10mV, 100mV, 1V;
- Frequência de Trabalho: 45Hz~1kHz;
- Impedância de Entrada: Aprox. 10M Ω ;
- Máxima Tensão de Entrada: 1000Vrms

CORRENTE AC

- Faixas: 60mA, 600mA, 20A;
- Precisão:
45Hz~400Hz:
60mA $\pm(1,0\%+12D)$;
600mA $\pm(2,0\%+3D)$;
20A $\pm(3,0\%+5D)$;
- 400Hz~1kHz:
60mA $\pm(1,5\%+12D)$;
600mA $\pm(2,5\%+5D)$;
20A $\pm(3,5\%+8D)$;
- Resolução: 10 μ A, 0,1mA, 10mA;
- Proteção de sobrecarga:
Fusível de 630mA/250V para o borne "μA/mA"
Fusível de 20A/250V para o borne de "20A"
Dimensões dos fusíveis: (φ5x20)mm.

FREQUÊNCIA

- Faixas: 9,999Hz ~ 10MHz;
- Precisão: 9,999Hz ~ 10MHz $\pm(0,1\%+4D)$;
- Resolução: 0,001Hz ~ 100kHz;
- Proteção de sobrecarga: 600V-PTC.

DUTY CYCLE

- Faixas: 0,1% ~ 99,9%;
- Precisão: 0,1% ~ 99,9% $\pm(2\%+5D)$;
- Resolução: 0,1%;
- Proteção de sobrecarga: 600V-PTC.

TEMPERATURA

- Faixas: -40°C ~ 1000°C / -40°F ~ 1832°F;
- Precisão: -40°C ~ 0°C $\pm(6\%+5)$;
0°C ~ 400°C $\pm(2\%+4)$;
400°C ~ 1000°C $\pm(2\%+5)$;
-40°F ~ 32°F $\pm(6\%+9)$;
32°F ~ 752°F $\pm(2\%+8)$;
752°F ~ 1832°F $\pm(2\%+9)$;
- Resolução: 1°C / 1°F.

TESTE DE TRANSISTOR (hFE)

- Faixa: 0 ~ 1000 β ;
- Resolução: 1 β ;
- Corrente de Base: Aprox. 5 μ A DC;
- Tensão Vce: 1,8V DC.

TESTE DE DIODO

- Faixa: Diodo;
 - Resolução: 0,001V;
 - Tensão de circuito aberto aproximadamente 3V;
 - Corrente direta de aprox. 1,2mA.
- O valor de tensão de uma junção PN de silício costuma ser por volta de 0,5 ~ 0,8V.

CONTINUIDADE

- Faixa: Condutividade;
- Resolução: 0,1 Ω ;
- Abaixo de 30 Ω , o indicador LED acende em verde junto ao alarme sonoro, indicando boa condutividade;
- Acima de 30 Ω , o indicador visual acende em vermelho e o alarme sonoro não é ativado, indicando má condutividade.

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.);
2. Pontas de Prova (1 par);
3. Termopar tipo K (1 un.).

**O termopar que acompanha o instrumento trabalha com temperaturas até 230°C/446°F.*

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. Pontas de prova: MTL-7, MTL-22, MTL-23, MTL-24A.
2. Termopar tipo K: MTK-01.
3. Adaptador para Termopar: MAK-2
4. Bolsa para Transporte.
5. Certificado de Calibração.



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

www.minipa.com.br

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero - 04186-100

São Paulo - SP - Tel: +55 11 5078-1850

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 - Z. Ind. Norte - 89219-730

Joinville - SC - Tel: +55 47 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 - Jd. Montanhês - 30730-670

Belo Horizonte - MG - Tel: +55 31 2519-4550