


## MULTÍMETRO DIGITAL ET-1000

### CARACTERÍSTICAS

- **Display LCD:** 3 1/2 Dígitos, 2000 Contagens;
- **Taxa de Atualização:** Aproximadamente 2 vezes por segundo;
- **Indicação de Sobrefaixa:** "1";
- **Indicação de Polaridade:** Automática;
- **Indicação de Bateria Fraca:** ;
- **Mudança de Faixa:** Manual;
- **Teste de Continuidade, Diodo, hFE de Transistor;**
- **Gerador de Onda Quadrada de 50Hz:**  
Tensão de saída: aproximadamente 2,5Vpp.  
Impedância: aproximadamente 50kΩ.
- **Altitude de Operação:** abaixo de 2000 metros;
- **Ambiente:**  
Operação: 0°C~40°C (32°F a 104°F), U.R.<80%  
Armazenamento: -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F), U.R.<85%
- **Segurança/Conformidade:** IEC61010, categoria de sobretensão CAT I 600V com Dupla Isolação;
- **Alimentação:** 1 x 9V (NEDA 1604 / 6F22 ou equivalente);
- **Dimensões:** 129(A) x 70(L) x 29(P)mm;
- **Peso:** Aprox. 129g (incluindo bateria);
- **Proteção por Fusível**  
0,5A/250V SMD para borne 'mA'.  
Sem proteção para borne '10A'.
- **Garantia:** 6 (seis) meses a partir da data de aquisição.



### APLICAÇÕES

Diferencia-se por ser pequeno, portátil e possuir display de 3 1/2 dígitos. O instrumento pode ser usado em medidas de tensão DC / AC, corrente DC, resistência, testes de diodo, continuidade, hFE de transistor e também possui a função de gerador de onda quadrada.

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC61010: grau de poluição 1, categoria de sobretensão CAT I 600V e dupla isolação. Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre instrumentos de proteção individual. Não utilize este instrumento em outras categorias de sobretensão.

### GERAL

A precisão é especificada como  $\pm(\% \text{ leitura} + \text{número de dígitos})$  para temperatura 23°C  $\pm$ 5°C e umidade relativa < 75%. A especificação é válida para 10% a 100% da faixa de medida.

Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

C4M COMÉRCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS

R. Conceição, 718 - Santo Antônio, São Caetano do Sul - SP | Cep: 09530-060 | Tel: (11) 3565-5579 | [www.c4m.com.br](http://www.c4m.com.br)



c4mequipamentos



c4msolucoesdotrabalho

### TENSÃO DC

- Faixas: 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 600V;
- Precisão: 200mV  $\pm(0,5\%+3D)$   
2000mV ~ 200V  $\pm(0,8\%+5D)$   
600V  $\pm(1,0\%+5D)$ ;
- Resolução: 1 $\mu$ V, 1mV, 10mV, 100mV, 1V;
- Proteção de Sobrecarga: para faixa de 200mV é 220V AC, para todas as outras faixas é 600V AC/DC.

### TENSÃO AC

- Faixas: 200V, 600V;
- Precisão: (2,0%+10D);
- Resolução: 100mV, 1V;
- Resposta em frequência: 40Hz ~ 200Hz;
- Proteção de Sobrecarga: 600V AC/DC para todas as faixas.

### RESISTÊNCIA

- Faixas: 200 $\Omega$ , 2000 $\Omega$ , 20k $\Omega$ , 200k $\Omega$ , 2000k $\Omega$ ;
- Precisão: 200 $\Omega$   $\pm(1,0\%+10D)$   
2000 $\Omega$  ~ 2000k $\Omega$   $\pm(1,0\%+4D)$ ;
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 1 $\Omega$ , 10 $\Omega$ , 100 $\Omega$ , 1k $\Omega$ ;
- Tensão em Aberto: < 3V;
- Proteção de Sobrecarga: 15 segundos no máximo de 220V RMS.

### TESTE DE hFE

- Faixa: 0 ~ 1000;
- Corrente de base: 10 $\mu$ A;
- Vce: 2,8V;
- O display exibe o valor de hFE do transistor em teste.

### ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.)
2. Pontas de Prova (1 par)

### CORRENTE DC

- Faixas: 2000 $\mu$ A, 20mA, 200mA, 10A;
- Precisão: 2000 $\mu$ A ~ 20mA  $\pm(1,8\%+2D)$   
200mA  $\pm(2,0\%+2D)$   
10A  $\pm(2,0\%+10D)$ ;
- Resolução: 1 $\mu$ A, 10 $\mu$ A, 100 $\mu$ A, 10mA;
- Proteção de Sobrecarga:  
Fusível SMD de 500mA/250V para mA;  
**Sem proteção para a entrada 10A.**
- Corrente Máxima: 10A (tempo de teste menor que 10 segundos);
- Queda de Tensão: <200mV.

### TESTE DE DIODO

- Faixa:  $\rightarrow$
- Tensão de circuito aberto aproximadamente 2,8V;
- Corrente direta de aprox. 1mA;  
O valor de tensão de uma junção PN de silício costuma ser por volta de 0,5 ~ 0,8V.
- Proteção de Sobrecarga: 15 segundos no máximo de 220V RMS.

### TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa:  $\rightarrow$
- Acima de 70 $\Omega$ , o alarme sonoro não é ativado. O alarme sonoro é ativado quando o objeto medido está com boa condutividade;
- Proteção de Sobrecarga: 15 segundos no máximo de 220V RMS.

### 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-1, MTL-3, MTL-7, MTL-22, MTL-23, MTL-24, MTL-37.
5. Certificado de Calibração.



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

C4M COMÉRCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS

R. Conceição, 718 - Santo Antônio, São Caetano do Sul - SP | Cep: 09530-060 | Tel: (11) 3565-5579 | www.c4m.com.br



c4mequipamentos



c4msolucoesdotrabalho