

## MULTÍMETRO DIGITAL MODELO: ET-2703

### CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD 4 1/2 Dígitos, 20000 Contagens;
- Taxa de Amostragem: Aprox. 2 vezes/segundo;
- Indicação de Polaridade: Automática;
- Indicação de Sobrefaixa: "1" é mostrado;
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo "🔋" será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação;
- Mudança de Faixa: Manual;
- Data Hold;
- Auto Power Off: Aprox. 15 minutos;
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C (32°F a 104°F), RH<75%;
- Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C (14°F a 122°F) RH<80%;
- Segurança/ Conformidade: IEC/EN 61010-1, Dupla Isolação, CAT III 600V;
- Grau de poluição: 2.
- Alimentação: Uma bateria de 9V (NEDA 1604, 6F22 ou 006P);
- Dimensões: 186(A) x 91(L) x 39(P)mm;
- Peso: Aprox. 300g (incluindo bateria);
- Garantia: 12 (doze) meses a partir da data de aquisição.



### APLICAÇÕES

Este instrumento pode ser usado na medida de sinais de tensão DC/ AC em barramentos e linhas de alimentação de plantas industriais e painéis de distribuição. Diferencia-se pelo display com 20000 contagens e pode ser utilizado nas medidas de tensão e corrente DC/AC, resistência, capacitância, frequência e testes de diodo e continuidade.

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC/ EN 61010-1, Categoria III 600V e possui certificação CE.

Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual.

### GERAL

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

## TENSÃO DC

- Faixa: 200mV, 2V, 20V, 200V, 600V
- Precisão: 200mV  $\pm (0,05\%+3D)$   
2V ~ 200V  $\pm (0,1\%+3D)$   
600V  $\pm (0,15\%+5D)$
- Resolução: 0,01mV, 0,1mV, 1mV, 10mV, 0,1V
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## CORRENTE DC

- Faixa: 2mA, 20mA, 200mA, 10A
- Precisão: 2mA ~ 20mA  $\pm (0,5\%+5D)$   
200mA  $\pm (0,8\%+5D)$   
10A  $\pm (2\%+10D)$
- Resolução: 0,1 $\mu$ A, 1 $\mu$ A, 10 $\mu$ A, 1mA
- Proteção de Sobrecarga: Fusível de 0,5A/600V para Entrada de mA. Fusível de 10A/600V para entrada de 10A  
Para faixa acima de 5A: Tempo de teste <15seg com intervalo de 15min entre as medidas.

## RESISTÊNCIA

- Faixas: 200 $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 20k $\Omega$ , 200k $\Omega$ , 2M $\Omega$ , 20M $\Omega$
- Precisão: 200 $\Omega$   $\pm (0,5\%+10D)$   
2k $\Omega$   $\pm (0,3\%+3D)$   
20k $\Omega$  ~ 2M $\Omega$   $\pm (0,3\%+1D)$   
20M $\Omega$   $\pm (0,5\%+1D)$
- Resolução: 0,01 $\Omega$ , 0,1 $\Omega$ , 1 $\Omega$ , 0,01k $\Omega$ , 0,1k $\Omega$ , 0,001M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS
- Tensão de Circuito Aberto: 3V DC (máximo).

## TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: Buzina
- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 30 $\Omega$
- Tensão de circuito aberto aprox. 3V DC
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## TENSÃO AC

- Faixa: 200mV, 2V, 20V, 200V, 600V
- Precisão: 200mV  $\pm (0,8\%+10D)$   
2V  $\pm (0,5\%+10D)$   
20V ~ 200V  $\pm (0,6\%+10D)$   
600V  $\pm (0,8\%+15D)$
- Resolução: 0,01mV, 0,1mV, 1mV, 10mV, 0,1V
- Resposta em Frequência: 40 ~ 400Hz
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## CORRENTE AC

- Faixa: 2mA, 20mA, 200mA, 10A
- Precisão: 2mA ~ 20mA  $\pm (0,8\%+10D)$   
200mA  $\pm (1,2\%+10D)$   
10A  $\pm (2,5\%+10D)$
- Resolução: 0,1 $\mu$ A, 1 $\mu$ A, 10 $\mu$ A, 1mA
- Resposta em Frequência: 40 ~ 400Hz
- Proteção de Sobrecarga: Fusível de 0,5A/600V para Entrada de mA. Fusível de 10A/600V para entrada de 10A  
Para faixa acima de 5A: Tempo de teste <15seg com intervalo de 15min entre as medidas.

## TESTE DE DIODO

- Faixa: Diodo
- Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo.
- Tensão de circuito aberto aprox. 2,8V DC
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## CAPACITÂNCIA

- Faixas: 20nF, 200nF, 2 $\mu$ F, 20 $\mu$ F
- Precisão: 20nF ~ 20 $\mu$ F  $\pm (4\%+20D)$
- Resolução: 1pF, 10pF, 100pF, 1nF
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## FREQUÊNCIA

- Faixa: 20kHz
- Mudança de Faixa: Automática
- Precisão:  $\pm (1,5\%+5D)$
- Resolução: 1Hz
- Amplitude de entrada: 200mV rms < a < 30V rms
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções;
2. Pontas de prova (par).

## 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-24;
2. Cabos de conexão MTL-22, MTL-23, MTL-37;
3. Garra de Corrente: CA-1000, CA-601, M-Flex 10/18;
4. Certificado de calibração (OPCIONAL).



Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas.

[www.minipa.com.br](http://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