


## ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL

### MODELO: ET-3960

#### CARACTERÍSTICAS

- Display LCD: 3 3/4 dígitos (4000 Contagens)
- Taxa de Amostragem: 3 vezes/s
- Indicação de Polaridade: Automática, indicação de polaridade negativa “-”
- Indicação de Sobrefaixa: O Display exibe “OL”
- Indicação de Bateria Fraca: Indicação “ ” é mostrada quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação
- True RMS AC
- Mudança de Faixa: Automática e Automática
- Auto Power Off: Aprox. 30 minutos
- Data Hold (exceto medida de frequência)
- Coeficiente de Temperatura: 0.1 x (Precisão Especificada) / °C (< 18°C ou > 28°C)
- Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH < 70%
- Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%
- Alimentação: Uma bateria de 9V (IEC6LF22 ou NEDA 1604)
- Consumo da Bateria: 6mA
- Abertura da Garra: 57mm
- Diâmetro Máximo do Condutor: 55mm
- Barramento máximo: 70 x 8mm
- Dimensões: 240(A) x 100(L) x 50(P)mm
- Peso: Aprox. 610g (incluindo bateria)



#### APLICAÇÕES

Este instrumento pode ser usado na medida de sinais de Tensão e Corrente AC de motores monofásico e trifásico, quadros de distribuição trifásicos. Em circuitos eletrônicos, pode testar diodos, continuidade de cabos e fios, além de medir resistência de componentes.

#### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1, Categoria III -600V de Sobretensão. Como determinado pela a norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual.

#### GERAL

Precisão é  $\pm$ (% leitura + número de dígitos) ou especificado de outra maneira, à 23°C  $\pm$  5°C e umidade relativa <75%. Este modelo tem sensibilidade True-RMS.

Especificação válida para 10% a 100% da faixa medida.

Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

**TENSÃO DC**

- Faixa: 4V, 40V, 400V, 1000V
- Precisão:  $\pm (1.0\%+3D)$
- Resolução: 0.001V, 0.01V, 0.1V, 1V
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 800V AC RMS

**TENSÃO AC**

- Faixa: 4V, 40V, 400V, 750V  
(400mV sem especificação)
- Precisão:  $\pm (1.5\%+5D)$  50Hz ~ 60Hz  
 $\pm (2.5\%+5D)$  40Hz ~ 400Hz (<400V)
- Resolução: 0.001V, 0.01V, 0.1V, 1V
- Fator de Crista:  $\leq 4$  (50Hz ~ 60Hz)
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 800V AC RMS

**RESISTÊNCIA**

- Faixas: 400 $\Omega$ , 4k $\Omega$ , 40k $\Omega$ , 400k $\Omega$ , 4M $\Omega$ , 40M $\Omega$
- Precisão: 400 ~ 400k $\Omega$   $\pm (1.0\%+3D)$   
4M  $\pm (1.2\%+3D)$   
40M  $\pm (1.5\%+3D)$
- Resolução: 0.1 $\Omega$ , 0.001k $\Omega$ , 0.01k $\Omega$ , 0.1k $\Omega$ ,  
0.001M $\Omega$ , 0.01M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

**TESTE DE CONTINUIDADE**

- Faixa: Buzina
- Descrição: A buzina toca se a resistência for Menor que aprox. 50 $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

**CORRENTE DC**

- Faixa: 400A, 2000A
- Precisão: 400A  $\pm (2.0\%+5D)$   
2000A  $\pm (2.5\%+5D)$
- Resolução: 0.1A, 1A
- Proteção de Sobrecarga: 2200A AC RMS (1 min)

**CORRENTE AC**

- Faixa: 400A, 2000A
- Precisão: 400A  $\pm (2.0\%+5D)$  50Hz ~ 60Hz  
2000A  $\pm (2.5\%+5D)$  50Hz ~ 60Hz
- Resolução: 0.1A, 1A
- Fator de Crista:  $\leq 2$  (50Hz ~ 60Hz)
- Proteção de Sobrecarga: 2200A AC RMS (1 min)

**FREQÜÊNCIA**

- Faixas: 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz
- Precisão:  $\pm (1.0\%+3D)$
- Resolução: 0.01Hz, 0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz
- Sensibilidade: 5V RMS (10Hz ~ 1MHz)
- Máximo Sinal de Entrada:  
10V RMS (10Hz ~ 1MHz)  
300V RMS (50Hz ~ 60Hz)

**TESTE DE DIODO**

- Faixa: Diodo
- Corrente de Teste: Aprox. 1mA
- Tensão de Circuito Aberto: 1.5V DC (típico)
- Precisão:  $\pm (1.5\%+3D)$
- Resolução: 1mV
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções
2. Pontas de prova (par)
3. Bateria (9V)
4. Bolsa para transporte

## 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
2. Cabo de Conexão Banana/Banana MTL-22, MTL37
3. Cabo de Conexão Banana/Jacaré MTL-23
4. Ponta de prova MTL-24
5. Kit de pontas de prova MTL-100
6. Conjunto de pontas e cabos modulares MTL-50B/R, MTL-51, MTL-52, MTL-55



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