


## ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL MODELO: ET-3388

### CARACTERÍSTICAS

- Display LCD: 3 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Dígitos, 4000 Contagens (Função Hz 9999 contagens)
- Indicação de Bateria Fraca:  é exibido no display
- Taxa de Amostragem: 3 vezes/segundo
- Indicação de Sobrefaixa: OL ou -OL
- Indicação de Polaridade: Automática
- Função Data Hold
- Auto Power Off: Aprox. 15min ou desabilitado
- Medida True RMS
- Mudança de Faixa: Automática
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C
- Umidade Relativa: Umidade relativa máxima de 80% para temperatura até 31°C decaindo linearmente para 50% de umidade relativa à 40°C.
- Altitude: Operação abaixo de 2000m
- Alimentação: 2 baterias de 3V (CR2032)
- Consumo: Aprox. 4mA
- Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C, RH < 80%
- Abertura da Garra e Diâmetro Máximo do Condutor: 40mm
- Dimensões: 190(A) x 69(L) x 23(P)mm
- Peso: Aprox. 180g (incluindo bateria)



True RMS

### APLICAÇÕES

Este instrumento pode ser usado na medida de sinais de tensão e corrente AC em aparelhos domésticos, de escritório, laboratoriais e outras cargas similares. Tomadas ou pontos de tensão com circuitos de ramificação longos. Em circuitos eletrônicos, pode testar diodos, continuidade de cabos e fios, capacitância, além de medir resistência de componentes. A função de temperatura permite avaliar a temperatura de peças, de ambientes e outros objetos não energizados.

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1, Categoria II 600V de Sobretensão. Como determinado pela 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%. Especificação válida para 5% a 100% da faixa medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

## TENSÃO DC

- Faixas: 400mV, 4V, 40V, 400V
- Precisão:  $\pm(0.8\%+4D)$
- Resolução: 0.1mV, 0.001V, 0.01V, 0.1V
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 400V DC/AC RMS

## TENSÃO AC

- Faixas: 4V, 40V, 400V
- Precisão: 4V  $\pm(2.0\%+5D)$  40Hz ~ 400Hz  
40V, 400V  $\pm(2.0\%+5D)$  40Hz~ 1kHz  
Para sinal não senoidal, adicionar  $\pm 1\%$
- Resolução: 0.001V, 0.01V, 0.1V
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$
- Fator de Crista: < 2
- Proteção de Sobrecarga: 400V DC/AC RMS

## RESISTÊNCIA

- Faixas: 400 $\Omega$ , 4k $\Omega$ , 40k $\Omega$ , 400k $\Omega$ , 4M $\Omega$
- Precisão:  $\pm(1.0\%+3D)$
- Resolução: 0.1 $\Omega$ , 0.001k $\Omega$ , 0.01k $\Omega$ , 0.1k $\Omega$ , 0.001M $\Omega$
- Tensão de Circuito Aberto: 0.4V (aprox.)
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

## TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: Buzina
- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 20 $\Omega$ .
- Resolução: 0.1 $\Omega$
- Tensão de Circuito Aberto: 0.4V
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

## CORRENTE DC

- Faixas: 400A, 1000A
- Precisão:  $\pm(2.0\%+5D)$
- Resolução: 0.1A, 1A
- Proteção de Sobrecarga: 1000A DC/AC RMS

## CORRENTE AC

- Faixas: 400A, 1000A
- Precisão:  $\pm(2.0\%+5D)$   
Para sinal não senoidal, adicionar  $\pm 1\%$
- Resolução: 0.1A, 1A
- Fator de Crista: < 2
- Resposta em Frequência: 40Hz ~ 400Hz
- Proteção de Sobrecarga: 1000A DC/AC RMS

## TESTE DE DIODO

- Faixa: Diodo
- Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo.
- Condição de Teste: Corrente direta aproximada de 0.5mA DC, tensão reversa aproximada de 1.5V DC (típica).
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

## TEMPERATURA

- Faixa: -20°C ~ 750°C
- Precisão:  $\pm(2.0\%+5D)$
- Resolução: 1°C
- Tipo de Sensor: Termopar Tipo K
- Faixa de medida do termopar: -40°C ~ 204°C
- Precisão do termopar:  $\pm 0.75\%$  ou  $\pm 2.2^\circ\text{C}$

## FREQUÊNCIA

- Faixa: 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz
- Precisão: 10Hz ~ 100kHz:  $\pm(0.3\%+3D)$   
1MHz : Não especificado
- Resolução: 0.001Hz, 0.01Hz, 0.0001kHz, 0.001kHz, 0.01kHz, 0.1MHz
- Sensibilidade de Entrada: 2V RMS
- Frequência Mínima: 1Hz
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções
2. Pontas de Prova (par)
3. Duas Baterias (3V)
4. Holster de Proteção
5. Termopar Tipo K
6. 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-01
2. Cabo de Conexão Banana/Banana MTL-22
3. Cabo de Conexão Banana/Jacaré MTL-23
4. Termopares MTK-01, MTK-13, MTK-14, MTK-15, MTK-16 (necessário adaptador MAK-2)
5. Termopar MTK-02
6. Certificado de Calibração



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: Rua Dona Francisca, 8300 - Bloco 4 - Módulo A - 89219-600

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