


## ALICATE AMPERÍMETRO MODELO: ET-3712

### CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD de 3 5/6 dígitos (6000 contagens);
- Mudança de faixa: Automática;
- Taxa Atualização: 5 por segundo nominal;
- Polaridade: Automática (Positiva/ Negativa);
- Indicador de Bateria Fraca: 
- Sensibilidade: Medida True RMS;
- Indicador "AMP TIP";
- Peak Hold;
- Corrente de Partida (INRUSH);
- Função de sentido de Rotação de Fase;
- Abertura da Garra & Diâmetro do Condutor: 51mm máx;
- Temperatura de Operação: -10°C a 50°C;
- Umidade Relativa de Operação:  $\leq 10^\circ\text{C}$  - Não Condensada;  
10 ~ 30 °C - RH  $\leq 90\%$ ;  
30 ~ 40°C - RH  $\leq 75\%$ ;  
40 ~ 50 °C - RH  $\leq 45\%$ ;
- Ambiente de Operação: Interno;
- Temperatura e Umidade de Armazenamento: -20 a 60°C, RH < 80%;
- Altitude: Operação abaixo 2000m;
- Grau de Poluição: 2;
- Alimentação: 2 baterias AA 1,5V alcalina;
- Consumo: 4,3mA típico;
- Tempo Desligamento Automático: Aprox. 32 minutos;
- Consumo Stand By: 5 $\mu\text{A}$  típico;
- Dimensões: 258(A) X 94(L) X 44(P) mm;
- Peso: 312g aprox (incluindo baterias);
- Garantia: 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de aquisição.



### APLICAÇÕES

Equipamento robusto e prático, destaca-se pela função "AMP TIP" que permite a medição com melhor precisão em cabos com diâmetros menores. Além de possuir a função EF (NCV) que permite ao operador identificar a presença de energia através da parte frontal do equipamento sem a necessidade de conexão de pontas de provas. Além disso, é True RMS e possui capacidade de medida de tensão, corrente, frequência de rede, resistência e continuidade. Possui a função de Fasímetro e sequencímetro para identificação das fases de um motor.

## SEGURANÇA

O instrumento está de acordo com a classe de sobretensão CAT III 1000V e CAT IV 600V dos padrões UL/IEC/EN61010-1 Ed. 3.0, IEC/EN61010-2-033 Ed. 1.0, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 Ed. 3.0, IEC/EN61010-2-032 Ed. 3.0 & IEC/EN61010-031 Ed. 1.1. Para uso interno e dupla isolamento.

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  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  e RH menor que 75%. Especificação válida para medições entre 10 ~ 100% da faixa de medida.

### TENSÃO DC

- Faixa: 600V, 1000V
- Precisão:  $\pm$  (0,8%+5D)
- Resolução: 0,1V, 1V
- Impedância de Entrada:  $\geq 10\text{M}\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 1100VDC/AC RMS.

### CORRENTE AC (TRUE RMS)

- Faixas: 60A, 600A e 1000A
  - Precisão:  
40 ~ 100Hz:  $\pm$  (1,8%+5D)  
100 ~ 400Hz:  $\pm$  (2,2%+5D)
  - Resolução: 0,01A, 0,1A e 1A
  - Resposta de Frequência: 40Hz ~ 400Hz
  - Erro de posição:  $\pm$  2,0% da leitura
  - Proteção de Sobrecarga: 1000A DC/AC RMS
- \*Para medidas inferiores a 6A adicionar 10 Dígitos.*

### CORRENTE DC (Via pontas de prova)

- Faixas: 200 $\mu$ A e 2000 $\mu$ A
- Precisão:  $\pm$  (1,5%+5D)
- Resolução: 0,1 $\mu$ A e 1 $\mu$ A.

### FREQUÊNCIA DE REDE

Função	Sensibilidade	Faixa
600V, 1000V	50V	5Hz~999,9Hz
60A (AMPTIP)	40A	40Hz~400Hz
60A, 600A, 1000A	40A	40Hz~400Hz

- Precisão:  $\pm$  (1%+5D)
- Resolução: 0,01Hz, 0,1Hz.

### TENSÃO AC (TRUE RMS)

- Faixa: 600V, 1000V
  - Precisão:  
Para 50Hz ~ 60Hz  $\pm$  (0,8%+5D)  
Para 20Hz ~ 50Hz e 60Hz ~ 200Hz  $\pm$  (1,5%+5D)  
Para 200Hz ~ 400Hz  $\pm$  (10%+5D)
  - Resolução: 0,1V, 1V
  - Impedância de Entrada:  $\geq 10\text{M}\Omega$
  - Resposta de Frequência: 20Hz ~ 400Hz
- \*Fator de Crista Máximo:  
2,5 para 100% da escala;  
5 para 50% da escala;*
- Proteção de Sobrecarga: 1100VDC/AC RMS.

### CORRENTE AC via AMPTIP

- Faixas: 60A
  - Precisão:  
40 ~ 100Hz:  $\pm$  (1,5%+5D)  
100 ~ 400Hz:  $\pm$  (2,0%+5D)
  - Resolução: 0,01A
  - Erro de posição:  $\pm$  2,0% da leitura
  - Resposta de Frequência: 40Hz ~ 400Hz
- \*Para medidas inferiores a 4A adicionar 10 Dígitos.*

### RESISTÊNCIA

- Faixa: 600 $\Omega$ , 6k $\Omega$ , 60k $\Omega$
- Precisão:  $\pm$  (1,0%+5D)
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 0,001k $\Omega$ , 0,01k $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 1000VDC/AC RMS
- Tensão de circuito aberto: 1,0VDC (Típico).

## DIODO

- Faixa: 2V
- Precisão:  $\pm (1,5\%+5D)$
- Resolução: 0,001V
- Tensão circuito aberto:  $< 3,5VDC$
- Corrente de Teste: 0,3mA (Típico).

## CONTINUIDADE

- Faixa: 600 $\Omega$
- Tempo de resposta: 32ms (aproximado)
- Resolução: 0,1 $\Omega$
- Tensão de circuito aberto: 1,0VDC (Típico)
- \* Resistência de acionamento  $<250\Omega$ .

## TEMPERATURA

- Unidades:  $^{\circ}C$  e  $^{\circ}F$
- Faixas:  
-40 $^{\circ}C$  ~ 99,9 $^{\circ}C$  , 100 $^{\circ}C$  ~ 400 $^{\circ}C$   
-40 $^{\circ}F$  ~ 211,8 $^{\circ}F$  , 212 $^{\circ}F$  ~ 752 $^{\circ}F$
- Precisão:  
-40 $^{\circ}C$  ~ 99,9 $^{\circ}C$                      $\pm (1,0\%+0,8^{\circ}C)$   
100 $^{\circ}C$  ~ 400 $^{\circ}C$                      $\pm (1,0\%+1^{\circ}C)$   
-40 $^{\circ}F$  ~ 211,8 $^{\circ}F$                     $\pm (1,0\%+1,5^{\circ}F)$   
212 $^{\circ}F$  ~ 752 $^{\circ}F$                      $\pm (1,0\%+2^{\circ}F)$
- Resolução: 0,1 $^{\circ}C$ , 1 $^{\circ}C$  e 0,1 $^{\circ}F$ , 1 $^{\circ}F$ .
- \* Precisão do termopar tipo k não inclusa.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções;
2. Bateria AA 1,5V (2 peças, instaladas);
3. Pontas de Prova (par);
4. Bolsa para Transporte;
5. Termopar tipo K.

## CAPACITÂNCIA

- Faixa: 200 $\mu F$ , 2500 $\mu F$
- Precisão:  $\pm (2,0\%+4D)$
- Resolução: 0,1 $\mu F$ , 1 $\mu F$
- Proteção de Sobrecarga: 1000VDC/AC RMS
- Tensão de circuito aberto: 1,0VDC (Típico).

## DETECÇÃO EF

Tensão Típica	Indicação no Display
20V (Tolerância: 10V ~ 36V)	-
55V (Tolerância: 23V ~ 83V)	--
110V (Tolerância: 59V ~ 165V)	---
220V (Tolerância: 124V ~ 330V)	----
440V (Tolerância: 250V ~ 1000V)	-----

- Frequência de Detecção: 50/ 60Hz.

## ACESSÓRIOS (OPCIONAIS)

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-22, MTL-23, MTL-24, MTL-37;
2. Termopares MTK-01, MTK-13B, MTK-14B, MTK-15B, MTK-16 (necessário adaptador MAK-2);
3. Certificado de Calibração.