
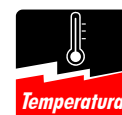


## ET-3178

Alicate Amperímetro Digital

### CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD de 3 5/6 Dígitos 6000 contagens;
- Indicação de Bateria Fraca: O Display indicará com o símbolo "  ";
- Indicação de Sobrefaixa: O Display indicará com o símbolo "OL";
- Taxa de Amostragem: Aprox. 2 vezes por segundo;
- Mudança de Faixa: Manual/Automática;
- Indicador de polaridade: Automática;
- True RMS: AC;
- Desligamento Automático/Auto Power OFF (APO): Aprox. 15 minutos;
- Função Data Hold e Peak Hold;
- Função Relativo;
- Luz de Fundo e Lanterna;
- Corrente de partida (Inrush);
- Detecção de Tensão sem Contato (NCV);
- Detecção de Linha Viva (LIVE);
- Filtro de Baixa Impedância (LoZ): Aproximadamente 300kΩ;
- Ambiente:
  - - Operação: 0°C ~ 40°C, U. R. ≤80%;
  - - Armazenamento: -10°C ~ 60°C, U. R. ≤70% (Sem bateria);
- Altitude de Operação: 2000m;
- Alimentação: 2 x 1,5V "AAA";
- Grau de Poluição: 2;
- Segurança/Conformidade: IEC61010 Sobreensão e Dupla Isolação, CAT III 600V;
- Dimensões: 230(A) x 83(L) x 40(P) mm;
- Abertura da Garra: 42mm;
- Diâmetro do Condutor: 42mm;
- Peso: Aproximadamente 275g (com bateria).



### APLICAÇÕES

O Modelo ET-3178 oferece uma ampla gama de funcionalidades, incluindo medições de Tensão AC/DC, Corrente AC, Corrente DC, Resistência, Capacitância, Continuidade, Diodo, Temperatura, Frequência e Duty Cycle e Corrente de Partida (Inrush). Possui funções adicionais Baixa Impedância LoZ, Detecção de Tensão sem Contato (NCV) e Detecção de Linha viva (Live). Além disso, oferece recursos como Máx./Mín, Data e Peak Hold, Lanterna e Luz de fundo que auxiliam na utilização do instrumento. Ideal para medições em instalações elétricas de alta tensão, em sistemas industriais, prediais e residenciais.

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1, Categoria III 600V e dupla isolação. Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual. Sempre leia as informações de segurança e regras para operação segura contidas no manual de instruções.

#### MINIPA DO BRASIL LTDA.

**MATRIZ:** Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100  
São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1860  
**FILIAL:** Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte  
89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444  
**FILIAL:** Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês  
30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550



[www.minipa.com.br](http://www.minipa.com.br) ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



## GERAL

A precisão é dada como  $\pm$ (% da leitura + número de dígitos menos significativos) para 18~28°C se não especificado de outra forma e umidade relativa  $\leq 80\%$ . Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

### Tensão DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V;
- Precisão: 600mV ~ 600V  $\pm(0,5\% + 3D)$ ;  
1000V  $\pm(0,8\% + 5D)$ ;
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: Aproximadamente 10M $\Omega$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 1000VAC RMS / 1000VDC;

### Tensão AC (True RMS)

- Faixas: 6V, 60V, 600V, 1000V;
- Precisão: 6V ~ 600V  $\pm(1,0\% + 3D)$ ;  
1000V  $\pm(1,0\% + 5D)$ ;
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$  / LoZ: 300k $\Omega$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 1000VAC RMS / 1000VDC;
- Resposta em Frequência: 40~1000Hz

### Capacitância

- Faixas: 6nF, 60nF, 600nF, 6 $\mu$ F, 60 $\mu$ F, 600 $\mu$ F, 6mF, 10mF;
- Precisão: 6nF ~ 600 $\mu$ F  $\pm(3\% + 5D)$ ;  
6mF ~ 10mF  $\pm(10\% + 5D)$ ;
- Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,1nF, 0,001 $\mu$ F, 0,01 $\mu$ F,  
0,1 $\mu$ F, 0,001mF, 0,1mF;
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250 VDC.

### Temperatura

- Faixas: -20°C~1000 °C / -4°F~1832°F;
- Precisão: -20°C~0°C ( $\pm 4^\circ$ C);  
0°C~400°C ( $\pm(2,0\% + 3D)$ );  
400°C~1000°C ( $\pm(3,0\% + 3D)$ );  
-4°F~50°F ( $\pm 5^\circ$ F);  
50°F~750°F ( $\pm(2,0\% + 5D)$ );  
750°F~1832°F ( $\pm(3,0\% + 5D)$ );
- Resolução: 1°C / 1°F;
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250VDC.
- A sonda termopar tipo K que acompanha o instrumento devem ser utilizadas para medidas entre -20°C ~ 204°C.

### Continuidade

- Descrição: O Buzzer será acionado se a resistência for  $< 50\Omega$  ( $\pm 30\Omega$ )
- Resolução: 0,1 $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250VDC.

### Corrente DC

- Faixas: 60A, 600A, 1000A;
- Precisão: 60A ~ 1000A  $\pm(2,5\% + 10D)$ ;
- Resolução: 0,01A, 0,1A, 1A;
- Proteção de Sobrecarga: 1000A;

### Corrente AC (True RMS)

- Faixas: 60A, 600A, 1000A;
- Precisão: 60A ~ 1000A  $\pm(2,5\% + 10D)$ ;
- Resolução: 0,01A, 0,1A, 1A;
- Proteção de Sobrecarga: 1000A;
- Resposta em Frequência: 50 ~ 60Hz;

### Resistência

- Faixas: 600 $\Omega$ , 6k $\Omega$ , 60k $\Omega$ , 600k $\Omega$ , 6M $\Omega$ , 60M $\Omega$ ;
- Precisão: 600 $\Omega$   $\pm(1,0\% + 5D)$ ;  
6k $\Omega$  ~ 6M $\Omega$   $\pm(1,0\% + 2D)$ ;  
60M $\Omega$   $\pm(1,2\% + 8D)$ ;
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 0,001k $\Omega$ , 0,01k $\Omega$ , 0,1k $\Omega$ , 0,001M $\Omega$ ,  
0,01M $\Omega$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250 VDC.

### Frequência

- Faixas: 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz,  
10MHz;
- Precisão: 10Hz ~ 10MHz  $\pm(0,1\% + 4D)$ ;
- Resolução: 0,01Hz, 0,1Hz, 0,001kHz, 0,01kHz,  
0,1kHz, 0,001MHz, 0,01MHz;
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250 VDC.

### Duty Cycle

- Faixas: 0,1% ~ 99,9%
- Precisão: Freq < 1kHz:  $\pm(1,2\% + 3D)$ ;  
1kHz  $\geq$  Freq < 20kHz  $\pm(2,5\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,1%;
- Proteção de Sobrecarga: 250VAC RMS / 250 VDC.
- Valor Típico VRMS = 1V, F<1kHz

## MINIPA DO BRASIL LTDA.

MATRIZ: Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100

São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1860

FILIAL: Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte

89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444

FILIAL: Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês

30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550



sac@minipa.com.br  
tel.: (11) 5078-1850  
☎: (11) 5078-1886  
www.minipa.com.br

[www.minipa.com.br](http://www.minipa.com.br) ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.)
2. Pontas de Prova (1 par)
3. Termopar Tipo-K (-20°C~204°C) (1 un.)
4. Bolsa de Transporte (1 un.)

## 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. Certificado de calibração (OPCIONAL);

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

Revisão: 00

Emissão: 24/07/2025

### MINIPA DO BRASIL LTDA.

**MATRIZ:** Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100  
São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1860

**FILIAL:** Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte  
89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444

**FILIAL:** Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês  
30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550



[www.minipa.com.br](http://www.minipa.com.br) ACESSE O SITE E SAIBA MAIS

