

# ET-3177

## AMPERÍMETRO DIGITAL

### CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD 3 5/6 Dígitos, 6000 Contagens;
- Iluminação do Display e da Garra;
- Taxa de Amostragem: Aprox. 3 vezes/ segundo;
- Indicação de Polaridade: Automática;
- True RMS AC;
- Indicação de Sobrefaixa: "OL" é mostrado;
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo "🔋" será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação;
- Mudança de Faixa: Automática;
- Data Hold;
- Máximo e Mínimo;
- NCV;
- LPF;
- LoZ;
- Auto Power Off: Aprox. 15 minutos;
- Abertura da Garra: 27mm;
- Diâmetro máximo do condutor: 27mm;
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C, UR<80%;
- Temperatura de Armazenamento: -10°C a 60°C, UR<70%;
- Coeficiente de Temperatura: 0,1 x precisão/°C (<18°C ou >28°C);
- Altitude: 2000m;
- Segurança/Conformidade: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-030, IEC/EN 61010-2-032, Dupla Isolação, CAT III 600V;
- Grau de poluição: 2;
- Alimentação: 2 pilhas 1,5V AAA;
- Dimensões: 190(A) x 70(L) x 30(P)mm;
- Peso: Aprox. 220g (incluindo bateria);
- Garantia: 12 (doze) meses a partir da data de aquisição.



### APLICAÇÕES

Instrumento de alta performance aplicável à medição de Barramentos e linhas de alimentação de plantas industriais, painéis de distribuição com segurança.

Em circuitos eletrônicos diferencia-se pelas medidas de tensão DC/AC, corrente DC/AC, resistência, capacitância, temperatura, frequência, duty cycle, testes de diodo e continuidade, data hold, LoZ, LPF e detecção de tensão sem contato (NCV).

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC/ EN 61010-1, IEC/ EN 61010-2-030, IEC/ EN 61010-2-032, Categoria III 600V e possui certificação CE. 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.

## GERAL

A precisão é dada como  $\pm$ (% da leitura + número de dígitos menos significativos) para 23°C  $\pm$ 5°C e umidade relativa entre <80%. Especificação válida para 10% a 100% da faixa. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

### TENSÃO AC (True RMS)

- Faixas: 6V, 60V, 600V
- Precisão:  $\pm$  (0,8%+5D)
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V
- Resposta em Frequência: 40Hz ~ 1kHz
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$  (LoZ: 300k $\Omega$ )
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC True RMS

### CORRENTE AC (True RMS)

- Faixas: 60A, 600A
- Precisão:  $\pm$  (4%+5D)
- Resolução: 0,01A, 0,1A
- Resposta em Frequência: 40Hz ~ 200Hz
- Proteção de Sobrecarga: 600A AC True RMS

### RESISTÊNCIA

- Faixas: 600 $\Omega$ , 6k $\Omega$ , 60k $\Omega$ , 600k $\Omega$ , 6M $\Omega$ , 60M $\Omega$
- Precisão:  $\pm$  (1,0%+5D)
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 0,001k $\Omega$ , 0,01k $\Omega$ , 0,1k $\Omega$ , 0,001M $\Omega$ , 0,01M $\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC

### CAPACITÂNCIA

- Faixas: 10nF, 100nF, 1000nF, 10 $\mu$ F, 100 $\mu$ F, 1000 $\mu$ F, 10mF e 100mF
- Precisão:  $\pm$  (4,0%+5D)
- Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,1nF, 0,001 $\mu$ F, 0,01 $\mu$ F, 0,1 $\mu$ F, 0,001mF, 0,01mF
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC

### TEMPERATURA

- Faixas: -20°C ~ 1000°C  
-4°F ~ 1832°F
- Precisão: -20°C ~ 0°C  $\pm$  (3°C)  
0°C ~ 400°C  $\pm$  (1,0% ou 2°C)  
400°C ~ 1000°C  $\pm$  (2%)  
-4°F ~ 32°F  $\pm$  (6°F)  
32°F ~ 752°F  $\pm$  (1,0% ou 4°F)  
52°F ~ 1832°F  $\pm$  (2%)
- Resolução: 1°C e 1°F
- A precisão acima não inclui o erro do termopar
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC

### TENSÃO DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V
- Precisão:  $\pm$  (0,5%+5D)
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$  (LoZ: 300k $\Omega$ )
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC True RMS

### CORRENTE DC

- Faixas: 60A, 600A
- Precisão:  $\pm$  (4%+5D)
- Resolução: 0,01A, 0,1A
- Proteção de Sobrecarga: 600A DC

### DIODO

- Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo
- Tensão de circuito aberto aprox. 3V
- Um diodo em bom funcionamento deve apresentar queda de tensão entre 0,5V e 0,8V
- Corrente DC direta para teste de 2,5mA
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC

### CONTINUIDADE

- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 30 $\Omega$
- Tensão de circuito aberto aprox. 1V
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC

### FREQUÊNCIA / DUTY CYCLE

- Faixas: 10Hz, 100Hz, 1000Hz, 10kHz, 100kHz, 1000kHz, 10MHz
- Mudança de Faixa: Automática
- Precisão Frequência: 10MHz  $\pm$  (3,0%+3D)  
Outras  $\pm$  (1,0%+3D)
- Resolução: 0,001Hz, 0,01Hz, 0,1Hz, 0,001kHz, 0,01kHz, 0,1kHz, 0,001MHz
- Duty Cycle: 1% ~ 99%
- Resolução: 0,1%
- Precisão Duty Cycle:  $\pm$  (3,0%+3D)
- Amplitude de entrada: 0,2V~10V
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC.



## NCV

- Indicação Sonora e Visual

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.)
2. Pontas de Prova (1 par)
3. Termopar tipo K (1 un.)
4. Bolsa para Transporte (1 un.)

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS / REPOSIÇÃO

1. Entre em contato conosco para obter peças de substituição, e acessórios opcionais para seu instrumento de medição.
2. Utilize sempre acessórios originais Minipa.
3. Ponta de prova: MTL-07 (CAT III 1000V/CAT IV 600V), MTL-24A (CAT III 1000V/CAT IV 600V);
4. Cabo de conexão banana/banana: MTL-22;
5. Cabo de conexão banana/Jacaré: MTL-23;
6. Certificado de calibração (OPCIONAL);

C4M COMÉRCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS

R. Conceição, 718 - Santo Antônio, São Caetano do Sul - SP | Cep: 09530-060 | Tel: (11) 3565-5579 | [www.c4m.com.br](http://www.c4m.com.br)



c4mequipamentos



c4msolucoesdotrabalho