

## MULTÍMETRO DIGITAL ET-1050

### CARACTERÍSTICAS

- Display EBTN 3 3/4 Dígitos de 4000 contagens;
- Indicação de Sobrefaixa: Indica "OL" no Display;
- Indicador de Bateria Fraca: Indica "▲" no display.
- Indicação de Polaridade: Automática;
- Medidas de Temperatura;
- Alarme Indicador Aúdio Visual;
- Taxa de Amostragem: Aprox. 3 vezes por segundo;
- Mudança de Faixa: Automática;
- Função Data Hold;
- Auto desligamento: Após 15 minutos inativo;
- Ambiente de operação:
  - 0°C a 30°C, U.R. ≤75%
  - 30°C a 40°C, U.R. ≤50%
- Ambiente de armazenamento: -10°C~50°C;
- Altitude de operação: Até 2000 metros;
- Alimentação: 2 x 1,5V (AAA);
- Segurança/Conformidade: IEC61010-1:2010, EN61010-2-030:2010, EN61326-1:2013, possui proteção de sobrecarga e dupla isolação CAT III 600V.
- Grau de Poluição: 2 (Uso Interno);
- Dimensões: 130mm(A) x 65mm(L) x 28mm(P);
- Peso: Aprox. 130 gramas (Incluindo Pilhas);
- Garantia: É válido pelo prazo de 90 (noventa) dias de garantia legal, mais 9 (nove) meses de garantia adicional, totalizando 12 meses de garantia, contados a partir da emissão da nota fiscal.



### APLICAÇÕES

O multímetro digital modelo ET-1050 diferencia-se por possuir design compacto para as atividades, display EBTN que traz maior visibilidade de leitura em ambientes de maior luminosidade e alarme indicador áudio visual, além de funções como tensão AC/DC, resistência, continuidade, temperatura, função NCV e data hold.

### SEGURANÇA

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 dado por  $\pm(\% \text{ leitura} + \text{número de dígitos})$  caso não especificado de outra maneira, para  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  e umidade relativa  $< 75\%$ , garantido por 1 ano. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida.

Coefficiente de Temperatura:  $+0,1 \times (\text{precisão especificada})/^{\circ}\text{C}$ .

O ciclo de calibração recomendado é de 1 ano.

Proteção de sobrecarga nas escalas de tensão AC/DC: 600Vrms.

### TENSÃO DC

- Faixas: 4V, 40V, 400V, 600V;
- Precisão: 4V~400V  $\pm(0,5\%+2D)$ ;  
600V  $\pm(0,7\%+3D)$ ;
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 600Vrms.

### TENSÃO AC

- Faixas: 4V, 40V, 400V, 600V;
- Precisão: 4V~600V  $\pm(1,0\%+3D)$ ;
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$ ;
- Resposta em Frequência: 40Hz~400Hz.
- Proteção de Sobrecarga: 600Vrms.

### RESISTÊNCIA

- Faixas: 400 $\Omega$ , 4k $\Omega$ , 40k $\Omega$ , 400k $\Omega$ , 4M $\Omega$ , 20M $\Omega$ .
- Precisão: 400 $\Omega$   $\pm(1,0\%+2D)$ ;  
4k $\Omega$ ~400k $\Omega$   $\pm(0,8\%+2D)$ ;  
4M $\Omega$ ~20M $\Omega$   $\pm(1,2\%+3D)$ ;
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 0,001k $\Omega$ , 0,01k $\Omega$ , 0,1k $\Omega$ , 0,001M $\Omega$ , 0,01M $\Omega$ .
- Proteção de Sobrecarga: 600Vrms.

### TEMPERATURA

- Faixas: -40°C~300°C / -40°F~572°F
- Precisão: -40°C~40°C  $\pm(4^\circ\text{C})$ ;  
40°C~300°C  $\pm(1,0\%+5D)$ ;  
-40°F~104°F  $\pm(6^\circ\text{F})$ ;  
104°F~572°F  $\pm(2,0\%+6D)$ ;
- Resolução: 1°C/1°F
- Proteção de Sobrecarga: 600Vrms.

### CONTINUIDADE

- **Medidas de resistência  $\leq 30\Omega$ :** O alarme indicador áudio visual evidenciará a cor verde e o alarme sonoro será contínuo indicando que a resistência é pequena e o valor aparecerá no display.
- **Medidas de resistência entre 30 $\Omega$ ~420 $\Omega$ :** O alarme indicador áudio visual evidenciará a cor vermelha, não haverá alarme sonoro e o valor aparecerá no display.
- **Medidas de resistência >420 $\Omega$ :** Apenas será evidenciado no display "OL", não havendo alarme sonoro e indicação visual devido o circuito estar aberto.

### INDICAÇÃO DE BATERIA DO INSTRUMENTO

O instrumento indica através do alarme indicador áudio visual o estado da bateria, conforme descrito na tabela abaixo:

| Faixa Aproximada de Tensão da Bateria | LED Indicativo |
|---------------------------------------|----------------|
| >2,7V                                 | Verde          |
| 2,4V~2,7V                             | Amarelo        |
| <2,4V                                 | Vermelho       |

### DETECÇÃO DE TENSÃO SEM CONTATO

A detecção de tensão sem contato é indicada pelo alarme indicador áudio visual e segmentos que evidenciam no display maior será a intensidade do campo elétrico.

| Segmentos           | LED      |
|---------------------|----------|
| "_"                 | Verde    |
| "_ _"               | Amarelo  |
| "_ _ _" / "_ _ _ _" | Vermelho |

### ACESSÓRIOS

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

## 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 (CAT III 1000V/CAT IV 600V), MTL-24A (CAT III 1000V/CAT IV 600V);
2. Cabo de conexão banana/banana: MTL-22;
3. Cabo de conexão banana/Jacaré: MTL-23;
4. Certificado de calibração (OPCIONAL);



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

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)