

## MULTÍMETRO DIGITAL MODELO: ET-2507B

### CARACTERÍSTICAS

- Display: 3 <sup>5</sup>/<sub>6</sub> Dígitos, 6000 Contagens com 9999 para frequência e 4000 para capacitância.
- Taxa de Atualização: Aproximadamente 3 vezes por segundo.
- Indicação de Sobrefaixa: "OL".
- Indicação de Polaridade: Automática.
- Desligamento Automático: Aprox. 15 minutos.
- True RMS AC.
- Mudança de Faixa: Automática/Manual.
- Data Hold.
- Registro de MAX/MIN.
- Modo Relativo (REL).
- Proteção por Fusível para o Terminal de Entrada mA $\mu$ A:  
Fusível de 0,6A/1000V,  $\phi$ 6x32mm, ação rápida.
- Proteção por Fusível para o Terminal de Entrada 20A: Fusível de 11A/1000V,  $\phi$ 10x38mm, ação rápida.
- Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)  
Armazenamento: -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
- Umidade Relativa:  $\leq$ 75% @ 0°C a 30°C  
 $\leq$ 50% @ 31°C a 40°C
- Altitude de Operação: abaixo de 2000m.
- Compatibilidade eletromagnética: Em um campo de rádio-frequência (RF) < 1V/m: precisão total = precisão especificada + 5% da faixa. Não especificado para índices de RF de 1V/m e maiores que 1V/m.
- Grau de Poluição: 2.
- Alimentação: 1 x 9V 6F22.
- Dimensões: 195(A) x 95(L) x 58(P)mm.
- Peso: Aprox. 473g (incluindo bateria).
- Conformidade: IEC61010 Sobretensão e Dupla Isolação, CAT IV 600V CAT III 1000V.



### APLICAÇÕES

Diferencia-se por ser pequeno, portátil, True RMS, auto range e possuir display de 3 <sup>5</sup>/<sub>6</sub> dígitos com uma estrutura original, altamente confiável e segura. Conta com proteção contra poeira e água IP65, assim como um display grande. O instrumento pode ser usado em medidas de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, diodo, continuidade, capacitância e frequência. É o instrumento portátil ideal para manutenção em indústrias petrolíferas, químicas, automobilísticas, etc.

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC1010: grau de poluição 2, categoria de sobretensão CAT IV 600V e dupla isolação.

Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre instrumentos de proteção individual.

### GERAL

A precisão é especificada como  $\pm$ (% leitura + número de dígitos) para temperatura 23°C  $\pm$ 5°C e umidade relativa < 75%. A especificação é válida para 5% a 100% da faixa de medida.

Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

## TENSÃO DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V.
- Precisão: 600mV  $\pm(0,7\%+3D)$ .  
6V  $\pm(0,5\%+3D)$ .  
60V ~ 1000V  $\pm(0,7\%+3D)$ .
- Resolução: 0.1mV, 0.001V, 0.01V, 0.1V, 1V.
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$ .
- Máxima Tensão de Entrada: 1000V DC.

## TENSÃO AC (TRUE RMS)

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 750V.  
AC LoZ: 600V.
- Precisão: 600mV  $\pm(1,0\%+4D)$ .  
6V  $\pm(0,7\%+3D)$ .  
60V ~ 750V  $\pm(1,0\%+3D)$ .  
AC LoZ  $\pm(2,0\%+3D)$ .
- Resolução: 0.1mV, 0.001V, 0.01V, 0.1V, 1V. (AC LoZ: 0,1V).
- Impedância de entrada: LoZ 300k $\Omega$  demais entradas aprox. 10M $\Omega$ .
- Máxima tensão de entrada: 750VAC RMS.
- Frequência de resposta: 45 ~ 400Hz.
- O fator de crista em AC pode ser de até 3,0 exceto em 750V onde pode ser até 1,5.

## CAPACITÂNCIA

- Faixas: 6nF, 60nF, 600uF, 6mF, 60mF
- Precisão: 6nF  $\pm(4\%+10D)$ .  
60nF ~ 600uF  $\pm(3\%+5D)$ .  
6mF ~ 60mF  $\pm(10\%)$ .
- Resolução: 1pF, 10pF ~ 0.1uF, 1uF ~ 10uF.
- Proteção de Sobrecarga: 1000V.

## CORRENTE DC

- Faixas: 600 $\mu$ A, 6000 $\mu$ A, 60mA, 600mA, 6A, 20A.
- Precisão: 600 $\mu$ A ~ 600mA  $\pm(0,8\%+3D)$ .  
6A  $\pm(1\% + 3D)$ .  
20A  $\pm(1,2\% + 5D)$ .
- Resolução: 0.1 $\mu$ A, 1 $\mu$ A, 0.01mA, 0.1mA, 0.001A, 0.01A.
- Proteção de Sobrecarga:  
Entrada para mA: Fusível 0,6A/1000V  $\phi$ 6x32mm.  
Entrada para 10A: Fusível 11A/1000V  $\phi$ 10x38mm.

## CORRENTE AC (TRUE RMS)

- Faixas: 600 $\mu$ A, 6000 $\mu$ A, 60mA, 600mA, 6A, 20A.
- Precisão: 600 $\mu$ A ~ 600mA  $\pm(1\%+3D)$ .  
6A  $\pm(1,2\% + 3D)$ .  
20A  $\pm(1,5\% + 5D)$ .
- Resolução: 0.1 $\mu$ A, 1 $\mu$ A, 0.01mA, 0.1mA, 0.001A, 0.01A.
- Proteção de Sobrecarga  
Entrada para mA: Fusível 0,6A/1000V  $\phi$ 6x32mm.  
Entrada para 20A: Fusível 11A/1000V  $\phi$ 10x38mm.
- Frequência de resposta: 45 ~ 400Hz.
- O fator de crista em AC pode ser de até 3,0.

## RESISTÊNCIA

- Faixas: 600 $\Omega$ , 6k $\Omega$ , 60k $\Omega$ , 600k $\Omega$ , 6M $\Omega$ , 60M $\Omega$ .
- Precisão: 600 $\Omega$   $\pm(1\%+2D)$ .  
6k $\Omega$  ~ 600k $\Omega$   $\pm(0,8\%+2D)$ .  
6M $\Omega$   $\pm(1,2\%+3D)$ .  
60M $\Omega$   $\pm(2,5\%+5D)$ .
- Resolução: 0,1 $\Omega$ , 1 $\Omega$ , 10 $\Omega$ , 100 $\Omega$ , 1k $\Omega$ , 10k $\Omega$ .
- Proteção de Sobrecarga: 1000V.




## FREQUÊNCIA/DUTY CYCLE

- Faixas: 60 Hz ~ 10MHz / 0,1% ~ 99,9%
- Precisão: Frequência:  $\pm(0,1\%+4D)$ .  
Duty Cycle:  $\pm(2,0\%+5D)$ .
- Resolução: 0,01Hz ~ 0,01MHz / 0,1%.
- Amplitude de entrada: (nível DC é zero)  
 $\leq 100\text{kHz}$ :  $200\text{mVrms} \leq a \leq 30\text{Vrms}$   
 $> 100\text{kHz} \sim 1\text{MHz}$ :  $600\text{mVrms} \leq a \leq 30\text{Vrms}$   
 $> 1\text{MHz} \sim 10\text{MHz}$ :  $1\text{Vrms} \leq a \leq 30\text{Vrms}$   
 $> 10\text{MHz}$ :  $1,8\text{Vrms} \leq a \leq 30\text{Vrms}$
- Duty Cycle: aplicável apenas para medidas  $\leq 10\text{kHz}$ .
- Proteção de Sobrecarga: 1000V
- Sensibilidade de entrada:  $> 2\text{Vpp}$
- Resposta em frequência:  $\leq 1\text{kHz}$  /  
Duty Cycle: 10% ~ 95%
- Resposta em frequência:  $> 1\text{kHz}$  /  
Duty Cycle: 30% ~ 70%


## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 peça).
2. Pontas de Prova (1 par).
3. Bolsa para transporte (1 uni)

## TESTE DE DIODO

- Faixa: 
- Resolução: 1mV.
- Tensão de circuito aberto por volta de 3,5V. O valor de queda de tensão de uma junção PN de silício costuma ser por volta de 0,5 ~ 0,8V.
- Proteção de Sobrecarga: 1000V.

## TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: 
- Resolução: 0,1 $\Omega$ .
- Acima de 50 $\Omega$ , o alarme sonoro não é ativado. O alarme sonoro é ativado quando o objeto medido está com boa condutividade (resistência  $\leq 10\Omega$ ).
- Proteção de Sobrecarga: 1000V.

## 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 e MTL-24.
2. Ponta atenuadora 1000:1 HV-40A.
3. Garras de correntes CA-601, CA-1000, HR-30, M Flex-10, M Flex-18.
4. Certificado de Calibração.

Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas.

