

## ET-1639B MULTÍMETRO DIGITAL

### CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD 4 3/4 Dígitos, 4000 contagens;
- Barra Gráfica: 41 segmentos;
- Indicação de Bateria Fraca: O display exibe " ";
- Indicação de Sobreexposição: "OL";
- Indicação de Polaridade: Automático;
- True RMS: AC;
- Desligamento Automático: Aprox. 15 minutos;
- Taxa de Amostragem: 3 vezes por segundo;
- Mudança de Faixa: Automático;
- Luz de Fundo;
- Função Data Hold;
- Função Relativo;
- Detecção de Tensão sem Contato (NCV);
- Detecção de Linha Viva (LIVE);
- Detecção de Sequência de Fase;
- Ambiente:
  - Operação: 0°C a 40°C U. R. <80% <10°C não-condensando;
  - Armazenamento: -10°C a 50°C, U. R. <70% sem bateria.
- Altitude: 2.000 metros;
- Grau de Poluição: 2 (Uso Interno);
- Segurança/Conformidade: De acordo com a IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT III 1000V/CAT IV 600V e dupla isolamento;
- Alimentação: 3 x 1,5V tipo "AAA";
- Dimensões: 186(A) x 91(L) x 54(P)mm;
- Peso: Aprox. 280,5 gramas(incluindo bateria);
- Garantia: A garantia é válida 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 ET-1639B possui True RMS, auto range e display de 4 3/4 dígitos. O instrumento pode ser usado em medidas de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, diodo, continuidade, capacitância, frequência, NCV (Detecção de tensão sem contato), LIVE (Detecção de Linha Viva) e PHASE (Detecção de Sequência de Fase).

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1 Categoria III 1000V / Categoria IV 600V e dupla isolamento. 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 <80%. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

### TENSÃO DC

- Faixas: 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V;
- Precisão:  $\pm(0,5\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de entrada: 10MΩ;
- Proteção de Sobrecarga:
  - Na faixa de mV: 250V DC ou 250V AC RMS;
  - Outras faixas: 1000V DC ou 750 AC RMS.
- Tensão Máxima de Medição: 1000V DC.

### CORRENTE DC

- Faixas: 400μA, 4000μA, 40mA, 400mA, 10A;
- Precisão:  $\pm(1,2\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,1μA, 1μA, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Proteção de Sobrecarga:
  - Fusível de 400mA/250V para borne de "μA/mA";
  - Fusível de 10A/250V para borne de "A";
- Ao medir correntes >1A, limite o tempo de medição contínua a no máximo 15 segundos para evitar danos ao equipamento.

### RESISTÊNCIA

- Faixas: 400Ω, 4kΩ, 40kΩ, 400kΩ, 4MΩ, 40MΩ;
- Precisão: 400Ω ~ 400kΩ  $\pm(1,0\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,1Ω, 0,001 kΩ, 0,01k Ω, 0,1k Ω, 0,001M Ω, 0,01M Ω;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou 250V AC RMS.

### TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: ;
- Descrição:
  - Abaixo de 50Ω, o indicador LED acende em verde junto ao alarme sonoro, indicando boa continuidade;
- Proteção de Sobrecarga: 250V.

### TESTE DE DIODO

- Faixa: ;
- Mostra o valor aproximado da tensão direta do diodo
- Proteção contra sobrecarga: 250V

### TENSÃO AC (True RMS)

- Faixas: 4V, 40V, 400V, 750V;
- Precisão:  $\pm(0,8\% + 5D)$ ;
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de entrada: 10MΩ;
- Resposta de Frequência: 40Hz~1KHz (TRMS);
- Proteção de Sobrecarga: 1000V DC / 750V AC RMS;
- Tensão Máxima de Medição: 750V AC
- Frequência de rede:
  - Faixa: 0 ~ 1 kHz;
  - Faixa de Tensão: 0,5 ~ 600V AC (Quanto maior a frequência, maior a tensão);

### CORRENTE AC (True RMS)

- Faixas: 400μA, 4000μA, 40mA, 400mA, 10A;
- Precisão:  $\pm(1,5\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,1μA, 1μA, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Resposta de Frequência: 40Hz~1KHz;
- Proteção de Sobrecarga:
  - Fusível de 400mA/250V para borne de "μA/mA";
  - Fusível de 10A/250V para borne de "A";
- Ao medir correntes >1A, limite o tempo de medição contínua a no máximo 15 segundos para evitar danos ao equipamento.
- Frequência de rede:
  - Faixa: 0 ~ 1 kHz;
  - Faixa do sinal:  $\geq 1/4$  do intervalo (Quanto maior a frequência, maior a corrente).

### CAPACITÂNCIA

- Faixas: 4nF, 40nF, 400nF, 4μF, 40μF, 400μF, 4mF, 40mF;
- Precisão:  $4nF \sim 400\mu F \pm(4,0\% + 5D)$ ;
- Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,1 nF, 0,001 μF, 0,01 μF, 0,1 μF, 0,001 mF, 0,01 mF;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou 250V AC RMS.
- Nota: A precisão acima não inclui o erro causado pela capacidade da ponta de prova e da capacidade base do equipamento.

## 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



## FREQUÊNCIA

- Faixas: 4Hz ~ 4MHz;
- Precisão: 4Hz ~ 400kHz  $\pm(1,0\% + 3D)$ ; 4MHz  $\pm(3,0\% + 3D)$ ;
- Resolução: 0,001Hz, 0,01Hz, 0,1Hz, 0,001kHz, 0,01kHz, 0,1kHz, 0,001MHz;
- Faixa de Tensão: 0,2 ~ 220V AC (Quanto maior a frequência, maior a tensão);
- Proteção de sobrecarga: 250V DC ou 250V AC RMS.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.);
  2. Pontas de Prova (1 par);
  3. Termopar tipo K (1 un.)
- A sonda termopar tipo K que acompanha o instrumento devem ser utilizada para medidas entre -40°C ~ 204°C, para outras temperaturas verifique acessórios opcionais.

## TEMPERATURA

- Faixas: -20~0°C / 0~400°C / 400 ~ 1000°C; -4~32°F / 32~752°F / 752~1832°F;
- Precisão: -20~0°C  $\pm 5\%$  ou  $\pm(3^\circ\text{C})$  / 0~400°C  $\pm 1\%$  ou  $\pm(2^\circ\text{C})$  / 400 ~ 1000°C  $\pm 2\%$  -40~32°F  $\pm 5\%$  ou  $\pm(6^\circ\text{F})$  / 32~752°F  $\pm 1\%$  ou  $\pm(4^\circ\text{F})$  752~1832°F  $\pm(2,0\%)$
- Resolução: 1°C / 1°F;
- A precisão acima não inclui o erro do termopar.

## 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: 05

Emissão: 28/03/2025

## 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

