

ET-1110C MULTÍMETRO DIGITAL

CARACTERÍSTICAS

- Display: LCD de 3 1/2 Dígitos 2000 Contagens.
- Indicação de Bateria Fraca: O Display indicará com o símbolo "BAT";
- Indicação de Sobrefaixa: O Display indicará com o símbolo "OL";
- Indicador de polaridade: Automática;
- True RMS: AC;
- Desligamento Automático/Auto Power Off (APO): Aprox. 15 minutos;
- Função Data Hold;
- Luz de Fundo;
- Detecção de Tensão sem Contato (NCV);
- Detecção de Linha Viva (LIVE);
- Proteção:
 - Fusível terminal "mA": 200mA/250V;
 - Fusível terminal "10A": 10A/250V.
- Ambiente:
 - Operação: 0°C a 40°C, U.R. ≤75%;
 - Armazenamento: -10°C a 50°C, U.R. ≤80%.
- Altitude:
 - Operação: até 2.000 metros;
 - Armazenamento: até 2.000 metros;
- Segurança/Conformidade: De acordo com a IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT III 600V e dupla isolamento;
- Grau de poluição: 2 (uso interno);
- Alimentação: 2 x 1,5 V "AAA".
- Dimensões: 133(A) x 71(L) x 47(P) mm.
- Peso: Aproximadamente 190g (com bateria).



APLICAÇÕES

O modelo ET-1110C oferece uma ampla gama de funcionalidades, incluindo medição de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, diodo, continuidade, temperatura, frequência, capacitância, NCV (detecção de tensão sem contato) e detecção de linha viva (LIVE). Também possui funções adicionais de uso como Data Hold e Luz de Fundo, proporcionando maior versatilidade e facilidade de uso.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1 Categoria III 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 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 entre $\leq 80\%$. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano. Especificações válidas para 10% a 100% da faixa.

TENSÃO DC

- Faixas: 200mV, 20V, 600V;
- Precisão: 200mV~20V \pm (0,5% + 3D);
20V \pm (0,8% + 3D);
600V \pm (0,8% + 5D).
- Resolução: 0,1mV, 0,01V, 1V;
- Impedância de entrada: Aproximadamente 10M Ω ;
- Proteção de Sobrecarga:
Para Faixa de 200mV ~ 20V: 250V DC/AC RMS;
Para as Demais Faixas: 600V DC/AC RMS.

CORRENTE DC

- Faixas: 200 μ A, 20mA, 200mA, 10A;
- Precisão: 200 μ A ~ 20mA \pm (1%+5D);
200mA \pm (2% + 5D);
10A \pm (3% + 5D);
- Resolução: 0,1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Proteção de Sobrecarga:
Fusível de 200mA/250V para borne de "mA/mA";
Fusível de 10A/250V para borne de "10A";
- Ao medir correntes >1A, não exceder 30 segundos de medição contínua. Ao medir corrente novamente, o instrumento deve ser resfriado por duas vezes o tempo de medição.

RESISTÊNCIA

- Faixas: 200 Ω , 20k Ω , 2M Ω , 200M Ω ;
- Precisão: 200 Ω ~ 2M Ω \pm (1% + 5D);
200M Ω \pm (5% + 10D);
- Resolução: 0,1 Ω , 0,01k Ω , 0,001M Ω , 0,1M Ω ;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS.

FREQUÊNCIA

- Faixas: 2kHz;
- Precisão: \pm (0,5% + 2D);
- Resolução: 0,001kHz;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

TENSÃO AC (True RMS)

- Faixas: 200mV, 20V, 600V;
- Precisão: 200mV~20V \pm (1,0% + 10D);
20V \pm (1,0% + 10D);
600V \pm (1,0% + 10D).
- Resolução: 0,1mV, 0,01V, 1V;
- Impedância de entrada: Aproximadamente 10M Ω ;
- Proteção de Sobrecarga:
Para Faixa de 200mV ~ 20V: 250V DC/AC RMS;
Para as Demais Faixas: 600V DC/AC RMS.
- Resposta em frequência (AC) : 40 ~ 1000Hz

CORRENTE AC (True RMS)

- Faixas: 200 μ A, 20mA, 200mA, 10A;
- Precisão: 200 μ A ~ 20mA \pm (1,8%+5D);
200mA \pm (2,5% + 5D);
10A \pm (3,0% + 5D);
- Resolução: 0,1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A;
- Resposta em Frequência: 40Hz~1KHz;
- Proteção de Sobrecarga:
Fusível de 630mA/250V para borne de "mA/mA";
Fusível de 10A/250V para borne de "A";
- Ao medir correntes >1A, não exceder 30 segundos de medição contínua. Ao medir corrente novamente, o instrumento deve ser resfriado por duas vezes o tempo de medição.

CAPACITÂNCIA

- Faixas: 20nF, 2 μ F, 200 μ F;
- Precisão: 20nF \pm (4% + 25D);
20nF ~ 2 μ F \pm (2,5% + 15D);
200 μ F \pm (5% + 20D);
- Resolução: 0,01nF, 0,001 μ F, 0,1 μ F;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS.

TESTE DE BATERIA

- Faixas: 1,5V, 9V;
- Resolução: 0,01V;
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS

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 ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



TEMPERATURA

- Faixas: -20~0°C / 0~400°C / 400~1000°C
-4~50°F / 50~750°F / 750~1832°F
- Precisão: -20~0°C $\pm(4^{\circ}\text{C})$
0~400°C $\pm(2\%+3\text{D})$;
400 ~ 1000°C $\pm(3\%+3\text{D})$;
-4~ 50°F $\pm(5^{\circ}\text{F})$;
50~750°F $\pm(2\%+5\text{D})$;
752~1832°F $\pm(3\%+5\text{D})$;
- Resolução: 1°C, 1°F;
- A precisão acima não inclui o erro do termopar.
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/AC RMS.
- 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.

ACESSÓRIOS

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

TESTE DE CONTINUIDADE / DIODO

Faixa	Descrição
Continuidade	O equipamento irá emitir um sinal sonoro se a resistência for menor que $50\Omega \pm 30\Omega$.
Diodo	Exibe a tensão direta aproximada do diodo

- Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou 250V AC RMS.

NCV

Intervalo de 30V ~ 1000V (50~60Hz)

LIVE

Intervalo de 100V ~ 250V (50~60Hz)

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);
2. Estojo para transporte.

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

Revisão: 00

Emissão: 20/05/2025

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 ACESSE O SITE E SAIBA MAIS

