

HD2401 MULTÍMETRO DIGITAL

CARACTERÍSTICAS

- Display LCD de 3 5/6 Dígitos 6.000 contagens (6200 contagens para faixa manual);
- Backlight automático;
- Indicador de Polaridade Automática;
- Mudança de Faixa: Automática/Manual;
- Indicação de Sobrefaixa: "OL";
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo " " será mostrado quando a tensão da bateria estiver abaixo do nível de operação;
- Taxa de Atualização do Display: Aproximadamente 3 vezes por segundo;
- True RMS AC;
- Grau de Proteção IP: IP40;
- Auto Power Off: Após aprox. 15 minutos de inatividade;
- Função Data Hold;
- Função Mínimo / Máximo / Relativo;
- Função VFC;
- Ambiente:
 - Operação: 0°C ~ <30°C, U.R. ≤ 75%;
 - 30°C ~ 40°C; U.R. ≤ 50%;
 - Armazenamento: -10°C ~ 50°C; U.R. 75%;
- Grau de Poluição: 2 (Uso Interno);
- Altitude de Operação: 2.000 metros;
- Segurança/Conformidade: EN 61326-1: 2013, EN 61326-2-2: 2013, EN 61010-1: 2010, EN 61010-2-030: 2010, EN 61010-2-033: 2012, CAT III 1000V / CAT IV 600V e dupla isolamento;
- Compatibilidade Eletromagnética: Sobre campo de RF de 1V/m: Precisão total especificada + 5% da faixa. Não há especificação para campos de RF que estão acima de 1V/m;
- Alimentação: 2 x 1,5V (AA);
- Dimensões: 195(A) x 95(L) x 58(P)mm;
- Peso: Aprox. 484,5 gramas (incluindo pilhas);
- 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.



PROJETADO CONFORME NORMA IEC 61010

CAT III 1000V

PROJETADO CONFORME NORMA IEC 61010

CAT IV 600V

True RMS AC

FILTRO DE FREQUÊNCIA

IP 40

Lanterna

APLICAÇÕES

Instrumento de alta qualidade e confiança, True RMS AC, faixas automáticas e display grande de 3 5/6 dígitos. Conta com proteção IP40. O instrumento pode efetuar medidas de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, diodo, continuidade, capacitância e VFC. Além disso, oferece proteção de detecção de erro de função completa de até 30kVA de energia, para garantir uma operação mais segura.

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.minipaelectric.com.br

ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com as normas EN 61326-1: 2013, EN 61326-2-2: 2013, EN 61010-1: 2010, EN 61010-2-030: 2010, EN 61010-2-033: 2012, CAT III 1000V / CAT IV 600V e dupla isolação. 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ se não especificado de outra forma e umidade relativa $\leq 75\%$. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

TENSÃO DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V;
- Precisão: $\pm(0,5\%+3D)$;
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V;
- Impedância de Entrada: para faixa de 600mV $\geq 3G\Omega$; para outras faixas aprox. $10M\Omega$.
- Garantia de precisão: 10%~100% da faixa.
- Quando a tensão de medida for $\geq 1000V$, o medidor apitará. O símbolo OL será exibido no display quando a medida for $> 1100V$.

TENSÃO AC (TRUE RMS)

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V, VFC 600V;
 - Precisão: 600mV~1000V $\pm(1,0\%+3D)$;
VFC 600V $\pm(4,0\%+10D)$.
 - Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V, 1V, VFC 0,1V;
 - Impedância de Entrada: Aprox. $10M\Omega$;
 - Resposta de Frequência: 40~500Hz, VFC 40~400Hz;
 - O fator de pico em AC pode ser de até 3,0, exceto em 600V onde pode ser até 1,5.
- Em formas de onda não senoidais:
Com fator de pico de 1,0 a 2,0: +3%;
Com fator de pico de 2,0 a 2,5: +5%;
Com fator de pico de 2,5 a 3,0: +7%.
- Garantia de precisão: 1%~100% da faixa;
 - Quando a tensão de medida for $\geq 1000V$, o medidor apitará, se for $> 1100V$, o símbolo OL será exibido no display;

CAPACITÂNCIA

- Faixa: 6nF, 60nF, 600nF, 6 μ F, 60 μ F, 600 μ F, 6000 μ F;
- Precisão:
6nF com modo Rel $\pm(4,0\%+8D)$;
60nF~600 μ F $\pm(2,0\%+5D)$;
6000 μ F: $\leq 1000\mu\text{F} \pm(5,0\%+5D)$;
 $> 1000\mu\text{F} \pm(10,0\%)$.
- Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,1nF, 0,001 μ F, 0,01 μ F, 0,1 μ F, 1 μ F;
- Utilize o modo relativo nas escalas $\leq 600nF$ para descartar o valor residual e garantir a precisão;
- Garantia de precisão: 10%~100% da faixa;
- Proteção de Sobrecarga: 1000V-PTC.

CORRENTE DC

- Faixas: 600 μ A, 6000 μ A, 60mA, 600mA, 6A, 10A;
- Precisão: 600 μ A~600mA $\pm(0,8\%+3D)$;
6A~10A $\pm(1,2\%+5D)$.
- Resolução: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,001A, 0,01A;
- Garantia de precisão: 10%~100% da faixa;
- Proteção de Sobrecarga: 1000Vrms;
- Quando a corrente de medida for 10A, o medidor apitará, o símbolo OL será exibido no display quando a medida for $\geq 11A$.

CORRENTE AC (TRUE RMS)

- Faixas: 600 μ A, 6000 μ A, 60mA, 600mA, 6A, 10A;
 - Precisão: 600 μ A~600mA $\pm(1,0\%+3D)$;
6A~10A $\pm(1,5\%+3D)$.
 - Resolução: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01mA, 0,1mA, 0,001A, 0,01A;
 - Resposta de Frequência: 40~500Hz;
 - O fator de pico em AC pode ser de até 3,0.
- Em formas de onda não senoidais:
Com fator de pico de 1,0 a 2,0: +3%;
Com fator de pico de 2,0 a 2,5: +5%;
Com fator de pico de 2,5 a 3,0: +7%.
- Garantia de precisão: 1%~100% para as faixas de 6000 μ A a 6A e 5%~100% para as faixas de 600 μ A e 10A;
 - Proteção de Sobrecarga: 1000Vrms.
 - Quando a corrente de medida for 10A, o medidor apitará, o símbolo OL será exibido no display quando a medida for $\geq 11A$.

RESISTÊNCIA

- Faixas: 600 Ω , 6k Ω , 60k Ω , 600k Ω , 6M Ω , 60M Ω ;
- Precisão: 600 Ω ~6M Ω $\pm(0,5\%+2D)$;
60M Ω $\pm(2,0\%+5D)$.
- Resolução: 0,1 Ω , 0,001k Ω , 0,01k Ω , 0,1k Ω , 0,001M Ω , 0,01M Ω ;
- Tensão de circuito aberto: aproximadamente 0,5V;
- Garantia de precisão: 10%~100% da faixa;
- Proteção de Sobrecarga: 1000V-PTC.

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.minipaelectric.com.br

ACESSE O SITE E SAIBA MAIS



TESTE DE DIODO

- Resolução: 0,001V;
- Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo (o valor de queda de tensão de uma junção PN de silício costuma ser entre 0,5 ~ 0.8V);
- Tensão de circuito aberto: Aprox. 3,0V
- Corrente de teste: 1,2mA;
- Proteção de Sobrecarga: 1000V-PTC.

ACESSÓRIOS

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

TESTE DE CONTINUIDADE

- Resolução: 0,1Ω;
- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 50Ω;
- Resistência $\leq 10\Omega$;
- Proteção de Sobrecarga: 1000V-PTC.

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.

Revisão: 04

Emissão: 04/11/2022

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.minipaelectric.com.br

ACESSE O SITE E SAIBA MAIS

