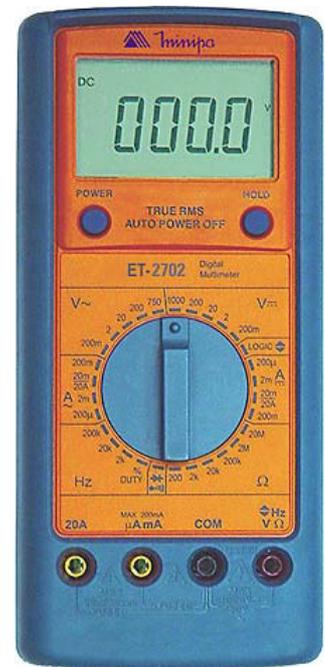


MULTÍMETRO DIGITAL

MODELO: ET-2702

CARACTERÍSTICAS

- Display: 4 ½ Dígitos (20000 Contagens) com luz de fundo
- Taxa de Amostragem: Aprox. 2.5 vezes /s
- Indicação de Sobre-faixa: Dígito mais significativo (1)
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo “ ” aparece quando a tensão da bateria estiver abaixo da nominal para operação
- Auto Power Off: Aprox. ±45 minutos
- True RMS AC
- Beep Guard: Aviso de conexão errada das pontas de prova
- Data Hold
- Teste Lógico
- Ambiente de Operação: 0°C a 50°C (32°F a 104°F), RH < 70%
- Ambiente de Armazenamento: -20°C a 60°C (-4°F a 140°F), RH < 80%
- Coeficiente de Temperatura: 0,1 x (Precisão Especificada) por °C, < 18°C ou > 28°C
- Uso Interno
- Altitude Máxima de Operação: 2000m
- Altitude Máxima de Armazenamento: 10000m
- Alimentação: 1 x 9V (6F22, NEDA1604 ou 006P)
- Duração da Bateria: Aprox. 500 horas típico (Bateria Alcalina)
- Segurança: IEC1010 Sobretensão e Dupla Isolação, Categoria III 1000V
- Dimensões: 189(A) x 97(L) x 35(P)mm
- Peso: Aproximadamente 400g



APLICAÇÕES

Multímetro True-RMS com display de 4 ½ dígitos e retro-iluminado. Faz medições de tensão AC e DC, corrente AC e DC, resistência, frequência, teste de diodo e continuidade, função Data Hold e precisão básica de 0.05%.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a Categoria III -1000V de Sobretensão. Como determinado pela a norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual.

GERAL

A precisão é $\pm (a\% \text{ leitura} + b \text{ dígitos})$, garantido por 1 ano. Temperatura de operação a $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. Umidade relativa < 70%. As precisões são especificadas de 10% a 100% da faixa ou especificado de outra maneira.

TENSÃO DC

- Faixa: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V
- Precisão: 200mV ~ 1000V \pm (0.05%+3D)
- Resolução: 0.01mV, 0.0001V, 0.001V, 0.01V, 0.1V
- Impedância de Entrada: 10M Ω
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / 350V AC para faixa 200mV - 1000V DC / 750V AC RMS para outras faixas.

TENSÃO AC

- Faixa: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V
- Precisão: 2V ~ 200V \pm (1.0%+10D) 50Hz ~ 500Hz
750V \pm (2.0%+20D) 50Hz ~ 500Hz
- Resolução: 0.01mV, 0.0001V, 0.001V, 0.01V, 0.1V
- Impedância de Entrada: 10M Ω
- Fator de Crista: \leq 3
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / 350V AC para faixa 200mV - 1000V DC / 750V AC RMS para outras faixas.

RESISTÊNCIA

- Faixas: 200 Ω , 2k Ω , 20k Ω , 200k Ω , 2M Ω , 20M Ω
- Precisão: 200 Ω \pm (0.25%+10D)
2k Ω ~ 200k Ω \pm (0.15%+3D)
2M Ω ~ 20M Ω \pm (0.25%+10D)
20M Ω \pm (1.0%+10D)
- Resolução: 0.01 Ω , 0.0001k Ω , 0.001k Ω , 0.01k Ω , 0.0001M Ω , 0.01M Ω
- Tensão de Circuito Aberto: < 3.3V
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

DUTY CYCLE

- Faixa: 0% ~ 90%
- Precisão: \pm (2.0%+10D)
- Resolução: 0.1%
- Faixa de Frequência: 40Hz ~ 20kHz
- Largura de Pulso: >10 μ s
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC/ AC RMS

TESTE DE DIODO

- Faixa: Diodo
- Descrição: Display mostra a queda de tensão aproximada do diodo
- Condição de teste: Corrente direta aproximada de 1mA DC
- Tensão reversa aproximada de 3.3V DC
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

CORRENTE DC

- Faixa: 200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 20A
- Precisão: 200mA ~ 200mA \pm (0.5%+5D)
20A \pm (2.0%+10D)
- Resolução: 0.01 μ A, 0.0001mA, 0.001mA, 0.01mA, 0.001A
- Queda de Tensão: 800mV (Maximo)
- Proteção de Sobrecarga: Fusível Cerâmico 0,5A/500V para a Entrada mA, Fusível Ação Rápida 20A/600V para Entrada 20A (20A máximo por 30 segundos)

CORRENTE AC

- Faixa: 200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 20A
- Precisão: 200mA ~ 200mA \pm (1.2%+10D)
20A \pm (2.5%+10D)
- Resolução: 0.01 μ A, 0.0001mA, 0.001mA, 0.01mA, 0.001A
- Queda de Tensão: 800mV (Maximo)
- Fator de Crista: \leq 3
- Proteção de Sobrecarga: Fusível Cerâmico 0,5A/500V para a Entrada mA, Fusível Ação Rápida 20A/600V para Entrada 20A (20A máximo por 30 segundos)

TESTE LÓGICO

- Níveis: 1 - Alto (HI): V=2.8V \pm 0.8V
Baixo (LO): V=0.8V \pm 0.5V
- Máximo Tempo de Subida de Pulso: 10 μ s
- Máxima Repetição de Pulso: 1Mpps
- Largura Mínima de Pulso: 25ns
- Tensão de Teste: 5V DC
- Duty Cycle: >20% e <80%
- Resposta em Frequência: 20Mhz
- Indicação: Alarme de 40ms em nível lógico 1 (HI)
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

FREQÜÊNCIA

- Faixas: 20kHz, 200kHz
- Precisão: \pm (3.0%+150D)
- Resolução: 0.001kHz, 0.01kHz
- Sensibilidade de Entrada: 1V RMS
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC / Pico AC (tempo de teste < 15 segundos para tensões acima 10V RMS)

TESTE DE CONTINUIDADE

- Faixa: Buzina
- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que 100 Ω
- Condição do teste: Tensão de circuito aberto de aprox. 3.3V DC
- Proteção de Sobrecarga: 500V DC / AC RMS

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções
2. Pontas de prova (par)
3. Bateria
4. Termopar tipo K
5. Holster

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. Pontas de prova MTL-07, MTL-22, MTL-23, MTL-24 e MTL-37
2. Kit de pontas de prova MTL-100
3. Conjunto de pontas e cabos modulares MTL-50B/R, MTL-51, MTL-52 e MTL-55
4. Termopares MTK-01, MTK-13, MTK-14, MTK-15 e MTK-16 (necessário adaptador MAK-2)
5. Termopar MTK-02
6. Ponta de Prova Atenuadora 1000:1 HV-40A
7. Garras de Corrente 265, CA-600 e CA-1000



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