

MSR-1040 MULTÍMETRO DIGITAL



Buscando um multímetro digital que ofereça um amplo leque de medições com exatidão e segurança? O Multímetro Digital MSR-1040 é a ferramenta ideal para profissionais e entusiastas que necessitam de um equipamento completo e confiável. Com display LCD de 6.000 contagens e taxa de amostragem de 3 vezes/s, suas leituras serão sempre claras e exatas.

CARACTERÍSTICAS

Display LCD: 6.000 contagens com iluminação
Taxa de amostragem 3 vezes/s
Tensão contínua: 600m até 1000 VDC
Tensão alternada: 6 até 750 VAC
Corrente contínua: 60u até 10 ADC
Corrente alternada: 60m até 10 AAC
Resistência: 600 Ω até 60M Ω
Continuidade 0 até 30 Ω
Frequência: 10 Hz até 10M Hz
Capacitância: 10n F até 100m F
Teste de diodo, Duty cycle, NCV/LIVE
Lanterna, True RMS, Auto Power Off
Alimentação duas pilhas de 1,5 V, tipo AA
IEC61010-1 CAT III 1000V, CAT IV 600V

MSR-1040 MULTÍMETRO DIGITAL

ACESSÓRIOS

O MSR-1040 é acompanhado dos seguintes acessórios:

- Um jogo de pontas de prova;
- Um manual de instruções;
- Uma embalagem tipo caixa



MSR-1040
MULTÍMETRO DIGITAL

ESPECIFICAÇÕES

Os limites de erro são dados como: $\pm$ (% da leitura + número de dígitos menos significativos).
Observação: "número de dígitos menos significativos" significa os dígitos aumentados ou diminuídos em dígitos menos significativos. **NOTA:** temperatura ambiente: $23 \pm 5^\circ\text{C}$; Umidade ambiente: 45~80% UR.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

FUNÇÃO	CARACTERÍSTICA
Condição do ambiente de uso	CAT. IV 600 V, CAT. III 1000 V, Nível de poluição 2, Altitude < 2000 m
Temperatura e umidade do ambiente de trabalho	$0 \approx 40^\circ\text{C}$ (< 80% RH, < 10°C sem condensação)
Temperatura e umidade do ambiente de armazenamento	$-10 \approx 60^\circ\text{C}$ (< 70% UR, remova as pilhas)
NCV/LIVE	Detecta presença de tensão AC em condutores sem contato (NCV) e com contato de única ponta de prova (LIVE)
HOLD	Congela o display retendo o valor da última medição
MÁX/MÍN	Retém o maior e/ou o menor valor atingido durante a medição
Lanterna	Luz posicionada atrás do instrumento, auxiliando em lugares pouco iluminados
Display	6.000 contagens, retro iluminado
Taxa de amostragem	3/s
TRUE RMS	$10 \approx 1\text{ kHz}$
Auto power off	Desabilitável
Indicação de pilhas fracas	Apresenta  quando as pilhas apresentam tensões a baixo do normal
Indicação de polaridade	Indica automaticamente "-"

MSR-1040

MULTÍMETRO DIGITAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FUNÇÃO	ESCALA	CARACTERÍSTICA
Tensão Contínua	600 mV $\approx$ 1000 V	Impedância de entrada: 10 M Ω ; Tensão máxima de entrada: 1000 V DC Proteção contra sobrecarga: 1000 VDC ou 750 V AC
Tensão Alternada	6 V $\approx$ 750 V	Impedância de entrada: 10 M Ω ; Tensão máxima de entrada: 750 VAC Resposta de frequência: 10 Hz $\approx$ 1 kHz, True-RMS
Corrente Contínua	60 μ A $\approx$ 10 A	Corrente máxima de entrada: mA/ 600 mA; A/ 10 A
Corrente Alternada	60 mA $\approx$ 10 A	Corrente máxima de entrada: mA/ 600 mA; A/ 10 A
Resistência	600 Ω - 60 M Ω	Proteção contra sobrecarga: 250 V
Teste de Continuidade	0 $\approx$ 30 Ω	Bipe e indicação luminosa verde
	30 Ω $\approx$ 60 Ω	Bipe e indicação luminosa vermelha
	60 Ω $\approx$ 600 Ω	Indicação da resistência presente
Capacitância	10 nF $\approx$ 100 mF	Proteção contra sobrecarga: 250 V
Frequência/ Duty Cycle	10 Hz $\approx$ 10 MHz	Sensibilidade: 0,2 $\approx$ 10 VCA
		Proteção contra sobrecarga: 250 V
		Faixa de frequência de cada escala: vide Especificações de Exatidão
Teste de Diodos	Exibe o valor aproximado da tensão direta do diodo	A corrente DC direta é de cerca de 2.5 mA. A tensão DC reversa é de cerca de 3 V. Proteção de sobrecarga é de 250 V
Proteção do Fusível	mA: Fusível F600 mA/250 V	
	10 A: Fusível F10 A/250 V	
Impedância de entrada	10 M Ω	
Alimentação	2x AA - 1,5 V	
Peso	Aparelho	350 g
	Aparelho + embal. + pont.	550 g
Dimensões	Aparelho	190 mm x 90 mm x 50 mm
	Embalagem	210 mmx 130 mm x 65 mm

MSR-1040 MULTÍMETRO DIGITAL

ESPECIFICAÇÕES DE EXATIDÃO

A exatidão se aplica dentro de até um ano após a calibração.
Condição de referência: temperatura ambiente de 18°C a 28°C, com uma umidade relativa não superior a 80%, exatidão: $\pm$ (% leitura + dig.).

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Tensão Contínua	600 mV	0,1 mV	± (0,5% + 3 dig.)
	6 V	0,001 V	
	60 V	0,01 V	
	600 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	
	Impedância de entrada: 10 MΩ; Tensão máxima de entrada: 1000 VDC; Proteção contra sobrecarga: 1000 VDC ou 750 VAC.		

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Tensão Alternada	6 V	0,001 V	± (0,8% + 5 dig.)
	60 V	0,01 V	
	600 V	0,1 V	
	750 V	1 V	
	Impedância de entrada: 10 MΩ; Tensão máxima de entrada: 750 VAC.		

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Corrente Contínua	60 uA	0,01 uA	± (1,2% + 3 dig.)
	60 mA	0,01 mA	
	600 mA	0,1 mA	
	10 A	0,01 A	
	Proteção contra sobrecarga: µA/mA: Fusível F600 mA/250 V; 10 A: Fusível F10 A/250 V; Corrente máxima de entrada: mA/ 600 mA; A/ 10 A; Ao medir correntes elevadas, não exceda o tempo de 15 s.		

MSR-1040

MULTÍMETRO DIGITAL

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Corrente Alternada	60 mA	0,01 mA	± (1,5% + 3 dig.)
	600 mA	0,1 mA	
	10 A	0,01 A	
	Proteção contra sobrecarga: µA/mA: Fusível F600 mA/250 V; 10 A: Fusível F10 A/250 V; Corrente máxima de entrada: mA/ 600 mA; A/ 10 A; Resposta de frequência: 10 Hz - 1 kHz, True-RMS Ao medir correntes elevadas, não exceda o tempo de 15 s.		

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Resistência	600 Ω	0,1 Ω	± (1,0% + 3 dig.)
	6 kΩ	0,001 kΩ	
	60 kΩ	0,01 kΩ	
	600 kΩ	0,1 kΩ	
	6 MΩ	0,001 MΩ	± (1,5% + 3 dig.)
	60 MΩ	0,01 MΩ	
	Proteção contra sobrecarga: 250 V.		

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Capacitância	10 nF	0,001 nF	± (4,0% + 5 dig.)
	100 nF	0,01 nF	
	1000 nF	0,1 nF	
	10 uF	0,001 uF	
	100 uF	0,01 uF	
	1000 uF	0,1 uF	
	10 mF	0,001 mF	± (5% + 5 dig.)
	100 mF	0,01 mF	
	Proteção contra sobrecarga: 250 V.		

MSR-1040

MULTÍMETRO DIGITAL

FUNÇÃO	ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Frequência/ Duty Cycle	10 Hz	0,001 Hz	± (1,0% + 3 dig.)
	100 Hz	0,01 Hz	
	1000 Hz	0,1 Hz	
	10 KHz	0,001 kHz	
	100 KHz	0,01 kHz	
	1000 KHz	0,1 kHz	
	10 MHz	0,001 MHz	± (3,0% + 3 dig.)
	1 ≈ 99%	0,10%	
	Escala Hz% Faixa: 0 ≈ 10 MHz Sensibilidade: 0,2 ≈ 10VCA Proteção contra sobrecarga: 250 V		

Teste de Diodos

	Exibe o valor aproximado da tensão direta do diodo.	A corrente DC direta é de cerca de 2.5 mA. A tensão DC reversa é de cerca de 3 V. Proteção de sobrecarga é de 250 V.
---	---	--

Continuidade

	A tensão DC de teste é de cerca de 3 V. Proteção de sobrecarga é de 250 V.	Quando a resistência é menor que 30 Ω , um bipe contínuo será emitido e simultaneamente o led indicador ficará verde. Quando a resistência estiver entre 30 e 60 Ω o led indicador ficará vermelho. Se estiver entre 60 e 600 Ω apenas seu valor será exibido. Resistências acima de 600 Ω = "OL".
---	--	--

MSR-1040 MULTÍMETRO DIGITAL

TERMOS DE GARANTIA

A MENSUR, assume a responsabilidade sobre eventuais vícios e defeitos de material e/ou fabricação e garante a qualidade de seus produtos e componentes, oferecendo para o Multímetro Digital MSR-1040, garantia de 12 meses, já incluso os 90 dias previstos em lei (Art. 26 do CDC). O Prazo de Garantia inicia a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do consumidor.

A garantia limita-se à substituição das peças que apresentarem vício e ou defeito de fabricação, bem como os custos de mão de obra para execução dos serviços necessários para o reparo do produto. As despesas provenientes de transporte para encaminhar o instrumento até o posto de serviço autorizado mais próximo são de inteira responsabilidade do proprietário do produto.

A MENSUR isenta-se de responsabilidades por eventuais paralisações do instrumento, respondendo apenas pelo reparo, deixando-o em perfeitas condições de uso, desde que constatados defeitos/vício de fabricação.

A garantia não cobre mau uso, desgaste natural, uso indevido, danos resultantes do uso inadequado do instrumento de medição, adaptações de peças ou uso de acessórios não originais, esforço excessivo, uso em escala incorreta, reparos ou consertos executados em oficinas ou por pessoas não autorizadas e não qualificadas, utilização de produtos químicos impróprios para limpeza e/ou manutenção, e exposição a condições climáticas extremas. Também estão descobertos arranhões, fissuras ou qualquer outro dano causado à superfície do produto em razão de movimentação, transporte e/ou estocagem.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, termopar, etc.

O termo de garantia só será válido para produtos acompanhados da nota fiscal original de compra do produto e do formulário abaixo devidamente preenchido. Para consultar as Assistências Técnicas Autorizadas acesse: www.mensur.ind.br