

DIMAX

MULTÍMETRO DIGITAL COM ALICATE AMPERÍMETRO

Ref.: DMX89705

MANUAL DO USUÁRIO

Este produto acompanha:

- ▶ Manual de instruções
- ▶ 1 par de pontas de prova
- ▶ 1 estojo
- ▶ 1 bateria de 9V
- ▶ 1 multímetro digital

Leia atentamente as informações deste Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento.

Sempre examine o instrumento a respeito de danos, contaminação (sujeira excessiva, graxa, entre outros) e defeitos. Examine as pontas de prova contra rachaduras ou defeitos na isolação. Caso alguma condição anormal seja detectada, não efetue nenhum tipo de medida. Deixe o instrumento ligado por no mínimo 30 segundos antes da medida. Quando for mudar o seletor rotativo de funções de posição, esteja seguro de que as pontas de prova foram removidas do circuito ou aparelho que estava sendo medido.

1. CARACTERÍSTICAS

O **Multímetro Digital com Alicata Amperímetro DIMAX** é um medidor de corrente do tipo alicata portátil de fácil transporte, projetado para efetuar medidas de parâmetros elétricos sem a necessidade de se interromper o circuito de corrente. Destinado para uso de eletricitistas, técnicos, assistências técnicas e outros interessados que necessitam de um instrumento que seja preciso, confiável e sempre pronto para o uso. Possui a função de teste de isolação (através da unidade opcional de teste de isolação a 500 V).

O Multímetro Digital com Alicata Amperímetro DIMAX possui uma estrutura resistente. Tem proteção por PTC para faixas de resistência. Seu display é de cristal líquido que proporciona uma leitura legível em todas as condições de iluminação. É alimentado por uma bateria de 9 V que proporciona 150h a 200h em funcionamento conforme a qualidade da bateria e uso.

É um produto que está em conformidade com a Norma de Segurança IEC 1010, Sobretensão CAT II e grau de poluição 2.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Faixas de Medida	AC A, AC V, DC V, Ohms, Data Hold AC A e Continuidade
Método de Medida	Sistema de conversão A/D com integração de rampa dupla
Diâmetro do Condutor	51 mm (máximo)
Abertura de Garra	51 mm (máximo)
Ambiente de Operação	0°C a 40°C, umidade < 70%
Ambiente de Armazenamento	-10°C a 50°C, umidade < 80%
Alimentação	1 bateria de 9 V
Display	LCD 3½ dígitos, leitura máxima 1999
Sobrefaixa	Aparece "1" ou "-1" no dígito mais significativo
Polaridade	Automática, negativa (-) indicada

3. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

A precisão é a porcentagem da leitura mais o número de dígitos \pm (% Leit.+ N^o. Díg.). Sendo válida na faixa de temperatura de $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, umidade $< 80\%$.

Corrente AC

Faixas: 200 A, 1000 A

Precisão:

200 A: \pm (2.0% Leit. + 5 Díg.)

1000 A: < 800 A: \pm (2.0% Leit. + 5 Díg.)

< 800 A: \pm (3.0% Leit. + 5 Díg.)

Resolução: 100 mA, 1 A

Resposta em Frequência: 50/60 Hz

Proteção de Sobrecarga: 1200 AAC por 1 minuto

Pico Corrente AC

Faixas: 200 A, 1000 A

Precisão:

200 A: \pm (4.0% Leit. + 9 Díg.)

1000 A: < 800 A: \pm (4.0% Leit. + 9 Díg.)

< 800 A: \pm (6.0% Leit. + 9 Díg.)

Resolução: 100 mA, 1 A

Resposta em Frequência: 50/60 Hz

Proteção de Sobrecarga: 1200 AAC por 1 minuto

Tensão AC

Faixas: 750 V

Precisão: \pm (1,2% Leit. + 5 Díg.)

Resolução: 100 mV, 1 V

Resposta em Frequência: 50/50 Hz

Impedância de Entrada: 450 k Ω

Proteção de Sobrecarga: 1200 V DC / 800 V AC

Tensão DC

Faixas: 1000 V

Precisão: \pm (0,5% Leit. + 1 Díg.)

Resolução: 100 mV, 1 Vh

Impedância de Entrada: 1 M Ω

Proteção de Sobrecarga: 200 mV: 500 V DC / 850

VAC por 15s

Outras: 1200 V DC / 850 V AC

Resistência

Faixas: 200 Ω , 20 k Ω

Precisão: 200 Ω : \pm (1.0% Leit. + 3 Díg.)

Outras: \pm (1.0% Leit. + 1 Díg.)

Resolução: 0,1 Ω , 1 k Ω

Tensão de Circuito Aberto: 200 Ω : < 3.2 V

Outras: < 0.35 V

Proteção de Sobrecarga: 500V DC/AC RMS

Teste de Continuidade

Faixa: 200 Ω

Limiar Sonoro: Aprox. 100 Ω

Proteção de Sobrecarga $>$ Idêntica a faixa 200 Ω

Teste de isolamento (Opcional)

Faixas: 20 Ω , 200 Ω ,

Precisão: 20 M Ω : \pm (2.0% Leit. + 2 Díg.)

2000M Ω : < 500 M Ω : \pm (4.0% Leit. + 2 Díg.)

> 500 M Ω : \pm (5.0% Leit. + 2 Díg.)

Resolução: 10 k Ω – 1 M Ω


Tensão de Teste: 500 V

Tensão entre os Terminais EXT e COM: < 3 V DC

Tensão entre os Terminais V/ Ω e COM: < 3 V DC

Proteção e Sobrecarga: 500V DC/AC RMS

4. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

- Garra: capta a corrente que flui através de um condutor;
- Gatilho: permite a abertura da garra;
- Botão Peak Hold: permite fixar no display o valor de pico durante o modo de medida de corrente. O valor é atualizado somente no caso de uma entrada de valor maior;
- Chave rotativa de funções: utilizada para selecionar a função e a faixa de medida;
- Display: indica ponto decimal, polaridade (-), sobrefaixa e 
- Terminal de entrada EXT: utilizado para conectar o pino banana EXT na unidade de teste de isolamento, quando for medir resistência de isolamento.
- Terminal de Entrada COM: terminal comum para as medidas de tensão, resistência, continuidade, com conexão para pino banana. Quando for medir resistência de isolamento deverá ser utilizado para conectar o pino banana V/ Ω da unidade de teste de isolamento;
- Terminal de Entrada V/ Ω : entrada de nível alto para as medidas de tensão resistência, continuidade, com conexão para pino banana. Quando for medir resistência de isolamento deverá ser utilizado para conectar o pino banana V/ Ω da unidade de teste de isolamento;

5. MODO DE USO

Medida de Corrente AC

1. Selecione o seletor rotativo para a faixa de corrente AC A desejada. Medidas com sobrefaixa serão indicadas pelo aparecimento do dígito 1 na posição à esquerda acompanhado ou não pelo sinal negativo ou o ponto decimal. Caso o valor da corrente não seja conhecido, selecione a maior faixa e então reduza até obter a leitura satisfatória;
3. Aperte o gatilho para abrir a garra e envolva somente o condutor com corrente a ser medida;
4. Efetue a leitura do display quando o valor se estabilizar;
5. Para congelar o valor de pico, pressione o botão PEAK HOLD. Neste modo o valor

do display será atualizado somente quando um valor de corrente maior estiver presente na garra. Esta função pode ser utilizada, por exemplo, para a medida de corrente de partida de motores.

Nota: Para se obter melhor precisão nas medidas, o condutor deverá ser posicionado no centro da garra.

Medida de Tensão AC/DC

1. Conecte a ponta de prova vermelha no terminal V/Ω e a ponta de prova preta no terminal COM;
2. Selecione o seletor rotativo para o tipo e faixa de tensão desejada (DCV ou ACV);
3. Caso seja possível, para efeito de segurança, desligue a alimentação e descarregue todos os capacitores do circuito a testar antes de conectar as pontas de prova aos pontos a serem medidos;
4. Para tensões DC o sinal (-) será mostrado para indicar a polaridade negativa. A polaridade positiva é implícita;
5. Encoste as pontas de prova aos pontos a serem medidos. O valor da tensão será mostrado no display. Medidas com sobrefaixa serão indicadas pelo aparecimento do dígito 1 na posição à esquerda acompanhado ou não pelo sinal negativo ou o ponto decimal. Caso o valor da tensão não seja conhecido, selecione a maior faixa e então reduza até obter a leitura satisfatória;
6. Nunca ultrapasse os limites de medida do instrumento.

Medida de Resistência

1. Conecte a ponta de prova vermelha no terminal V/Ω e a ponta de prova preta no terminal COM;
2. Selecione o seletor rotativo para a faixa de resistência desejada;
3. Desligue a alimentação e descarregue todos os capacitores do circuito a testar antes de conectar as pontas de prova aos pontos a serem medidos;
4. Encoste as pontas de prova aos pontos a serem medidos ou testados. O valor da resistência será mostrado no display. Medidas com sobrefaixa serão indicadas pelo aparecimento do dígito 1 na posição à esquerda acompanhado ou não pelo sinal negativo ou o ponto decimal. Caso o valor da resistência não seja conhecido, selecione a maior faixa e então reduza até obter a leitura satisfatória.

Nota:

- A resistência das pontas de prova pode interferir na leitura de resistências baixas, portanto deve ser subtraída da medida para obter um valor mais preciso. Selecione a faixa mais precisa e encoste as pontas de prova uma na outra. O valor apresentado no display deve ser subtraído das leituras.

- As faixas de resistência de $2 \text{ k}\Omega \sim 2 \text{ M}\Omega$ deste multímetro digital com alicate amperímetro são de baixa potência, o que permite medidas precisas de resistência no próprio circuito, pois a tensão de teste é menor do que aquela necessária para conduzir uma junção de diodo.

Medida de Resistência de Isolação

Para a execução desta medida será necessária a utilização do testador de isolação. Maiores detalhes sobre esta medida serão encontrados no manual de instruções do testador de isolação.

6. PRECAUÇÕES

- ▀ Certifique-se de que a bateria esteja conectada corretamente aos seus terminais e alojada no seu compartimento.
- ▀ Antes de realizar qualquer medida, certifique-se de que o seletor rotativo foi corretamente posicionado.
- ▀ Quando terminar as medidas coloque o seletor rotativo de funções na posição OFF. Não use ou armazene este instrumento sob altas temperaturas e umidade, e não deixe que a luz solar incida diretamente sobre o instrumento por muito tempo.
- ▀ A garra não deve ser utilizada para segurar ou fixar o instrumento. Sua única função é a realização de medidas de corrente. Não envolva mais do que um condutor pela garra.
- ▀ Quando estiver utilizando o instrumento como voltímetro, ohmímetro ou no teste de isolação, jamais envolva um condutor com a garra.

7. NOTAS DE SEGURANÇA


- Nunca efetue medidas com o instrumento nos seguintes casos: o alicate amperímetro ou as pontas de prova apresentarem defeitos; as pontas de prova ou suas mãos estiverem úmidas; após o armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições impróprias; ou com o instrumento aberto.
- Ao efetuar as medidas, mantenha suas mãos na parte isolada das pontas de prova e evite estar em contato com o potencial terra. Mantenha seu corpo isolado usando calçados com solado de borracha.
- Tome extremo cuidado quando trabalhar com tensões acima de 60 V DC ou 30 V AC RMS, principalmente em circuitos de alta potência, pois o instrumento pode sofrer influência do campo magnético. Nesses casos os acidentes podem ser fatais.
- Nunca ultrapasse os limites de medida do instrumento.
- Os reparos, as trocas de peças (com exceção das baterias) e as calibrações devem ser executadas apenas por pessoas qualificadas.
- Retire a bateria quando for armazenar o instrumento por um longo período sem uso.

8. MANUTENÇÃO

ATENÇÃO!

Remova as pontas de prova do instrumento antes de efetuar a troca de bateria ou qualquer reparo.

Troca de Bateria

O instrumento é alimentado por uma bateria de 9 V. Quando há necessidade de troca, aparecerá a indicação  de bateria fraca. Remova a tampa do compartimento da bateria, localizado na parte traseira do instrumento e logo após retire a bateria, substituindo-a por uma nova com as mesmas especificações.

Limpeza

Para limpar o instrumento utilize pano umedecido com uma solução de água e sabão. Não utilize produtos químicos como solventes ou produtos abrasivos em nenhuma parte do instrumento.

9. GARANTIA

1. O Multímetro Digital com Alicates Amperímetro DIMAX possui garantia de 1 ano a partir da data de aquisição.
2. O produto poderá ser trocado gratuitamente em casos de defeito de fabricação.
3. Excluem-se da garantia os seguintes casos:
 - a) Uso incorreto do produto, contrariando as instruções.
 - b) Aparelho violado por pessoa não autorizada.
 - c) Pontas de prova.
 - d) Bateria.
4. Todas as despesas de frete e riscos correm por conta do comprador.
5. A garantia só será válida mediante a apresentação de nota fiscal.



SERVIÇO DE ATENDIMENTO
AO CONSUMIDOR
(81) 3229-5572

Importado e distribuído por:
DISTRIBUIDORA ADAUTO CARVALHO LTDA
CD01: R Joca Magalhães, 1061 e 1079 anexo

Serra Talhada/PE CEP: 56.903-480

CNPJ: 08.072.649/0005-53

CD02: BR 101 Sul, 9391 - Blocos B1, B2, B10 & B11

Cabo De Santo Agostinho/PE - CEP: 54503-010

CNPJ: 08.072.649/0004-72

Fabricado na China com controle de **QUALIDADE DIMAX.**