

# 80 Series V

## Digital Multimeter

### Safety Information



**Garantia vitalícia limitada**  
**Consulte a garantia completa no Manual do Usuário.**

Acesse [www.fluke.com.br](http://www.fluke.com.br) para registrar seu produto e para obter mais informações.

Indicações de **Aviso** identificam as condições e procedimentos perigosos ao usuário.

#### **Advertência**

**Para evitar possíveis choques elétricos, incêndios ou ferimentos:**

- **Use este multímetro apenas conforme especificado neste manual, caso contrário, a proteção incorporada pelo multímetro poderá ser comprometida.**
- **Não use o multímetro se houver algum indício de dano. Antes de usar o multímetro, examine a parte externa do instrumento. Procure rachaduras ou peças de plástico ausentes. Examine em especial a isolamento ao redor dos conectores.**
- **Antes de usar o multímetro, verifique se a tampa do compartimento das pilhas está fechada e presa.**
- **Troque a pilha assim que o indicador de pilha fraca (+) aparecer.**
- **Antes de abrir a tampa do compartimento das pilhas, retire os terminais de teste conectados ao multímetro.**
- **Examine os terminais de teste para verificar se há algum pedaço de isolamento danificado ou metal**

PN 4271753

August 2012 Rev.1, 11/2018 (Portuguese)

© 2012-2018 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados.

Product specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation Fluke Europe B.V.

P.O. Box 9090

Everett, WA

98206-9090

U.S.A.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»

125167, г. Москва,

Ленинградский проспект дом 37,

корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

exposto. Verifique a continuidade dos terminais de teste. Antes de usar o multímetro, substitua os terminais de teste que estiverem danificados.


















- Não aplique tensão mais alta do que a tensão nominal indicada no multímetro, entre os terminais ou entre um dos terminais e o terra.
- Nunca use o multímetro quando a tampa tiver sido removida ou o invólucro estiver aberto.
- Tenha cuidado ao trabalhar com tensões acima de 30 V CA RMS, pico de 42 V CA, ou 60 V CC. Essas tensões apresentam risco de choque elétrico.
- Utilize apenas os fusíveis de reposição especificados neste manual.
- Use os terminais, as funções e as faixas corretas para as medições a serem efetuadas.
- Evite trabalhar sozinho.
- Ao medir corrente, desligue a alimentação do circuito antes de conectar o multímetro no mesmo. Lembre de dispor o multímetro em série com o circuito.
- Ao fazer as ligações elétricas, ligue primeiro o terminal de teste comum e, depois, o terminal energizado; ao desconectar, desligue primeiro o terminal energizado e, depois, o terminal comum.
- Não use o multímetro se houver algum indício de funcionamento anormal. A proteção nele incorporada poderá estar prejudicada. Se tiver alguma dúvida, obtenha assistência técnica.
- Não use o multímetro próximo a gás explosivo, vapor ou pó.
- Use uma única pilha de 9 V, corretamente instalada dentro do multímetro para alimentar o instrumento.
- Ao efetuar consertos ou manutenção no multímetro, use apenas as peças de reposição especificadas.
- Ao usar sondas, mantenha os dedos atrás do anteparo de proteção para os dedos.
- Não use o filtro passa-baixas opcional para saber se há presença de tensão perigosa. Pode haver presença de tensão superior à indicada. Primeiro, efetue uma medição de tensão sem o filtro, para detectar a possível presença de tensão perigosa. Em seguida, selecione a função de filtro.

- Nunca tente medir corrente em circuito no qual o potencial do circuito aberto em relação ao terra seja maior que 1000 V. Isso pode apresentar risco de lesão pessoal ou de dano ao multímetro, no caso de o fusível se queimar durante a medição.
- Não use o modo AutoHOLD para determinar se os circuitos estão energizados. O modo AutoHOLD não captura leituras instáveis ou com muito ruído.
- Consertos ou serviços de manutenção não abordados neste manual devem ser executados apenas por técnicos qualificados, conforme descrito nas Informações sobre assistência técnica do 80 Série V.
- Retire os cabos de teste e todos os sinais de entrada antes de substituir as pilhas ou os fusíveis. Instale APENAS os fusíveis de substituição especificados.
- Para evitar leituras falsas, com possibilidade de choque elétrico ou lesão física, troque a bateria assim que o indicador de bateria (🔋) aparecer. Se o mostrador indicar **bat**, o multímetro não funcionará até que a pilha seja trocada.
- Não exceda a classificação da Categoria de Medição (CAT) do componente individual de menor classificação de um produto, uma sonda ou um acessório.
- Não use as sondas de teste TL175 ou TP175 em ambientes classificados como CAT III ou CAT IV, sem que a ponta da sonda esteja totalmente estendida e que a classificação de categoria correta esteja visível na janela.
- Quando o TL175 for usado com instrumentos ou outros acessórios, aplica-se a classificação de categoria mais baixa do conjunto. Uma exceção é quando a sonda é usada com a AC172 ou a AC175.

#### **Apenas para o Modelo 88:**

- Certifique-se de que o mecanismo esteja desligado antes de conectar ou remover o fonocaptor. O sistema de ignição pode criar risco potencial de choque.
- Para prevenir choque elétrico ou danificar o Multímetro, desligue o mecanismo antes de fazer as medições.
- Ao isolar um circuito para que não cause descarga de corrente, não faça o teste em bateria de chumbo ácido que já tenha sido recarregada.

## Símbolos

Símbolo	Descrição
	ADVERTÊNCIA. PERIGO.
	AVISO. TENSÃO PERIGOSA. Risco de choque elétrico.
	Consulte a documentação do usuário.
	Em conformidade com os padrões da União Europeia
	Certificado pelo Grupo CSA para as normas de segurança norte-americanas.
	Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética.
	Bateria. Quando este símbolo aparece, indica bateria fraca.
	Em conformidade com os padrões de segurança australianos e de compatibilidade eletromagnética.
	Fusível
<b>CAT II</b>	A Categoria da medição II se aplica a circuitos de teste e de medição conectados diretamente a pontos de uso (tomadas e pontos similares) da LINHA DE ALIMENTAÇÃO de baixa tensão do prédio.
<b>CAT III</b>	A Categoria da medição III se aplica a circuitos de teste e de medição conectados à área de distribuição da instalação de linhas de alimentação de baixa tensão do prédio.
<b>CAT IV</b>	A Categoria da medição IV se aplica a circuitos de teste e de medição conectados à fonte da instalação de LINHAS DE ALIMENTAÇÃO de baixa tensão do prédio.
	Isolamento duplo
	Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do Produto: Com relação aos tipos de equipamento no Anexo I da Diretiva WEEE, esse produto é classificado como um produto de "Instrumentação de controle e monitoramento" da categoria 9. Não descarte este produto no lixo comum.
	CA (Corrente alternada)
	CC – Corrente contínua
	Tom de teste de continuidade ou beep de continuidade.
	Terra
	Capacidade
	Diodo

# Especificações de segurança

**Tensão máxima entre qualquer terminal e terra**..... 1000 V

**Proteção contra sobrecarga de frequência**..... $\leq 10^6$  V-Hz

**Proteção de fusível para entradas de mA ou  $\mu$ A** .....0,44 A, 1000 V, IR 10 kA

**Proteção do fusível para entrada mA** .....11 A, 1.000 V, IR 17 kA

**Tipo de pilha** .....9V, IEC 6LR61

## Temperatura

Operação.....-20 °C to 55 °C

Armazenamento.....-40 °C to 60 °C

**Umidade relativa de operação**.....0% a 90% (0 °C a 35 °C),  
0% a 75% (35 °C a 40 °C),  
0% a 45 % (45 °C a 50 °C)

## Altitude

Operação..... $\leq 2000$  m

Armazenamento ..... $\leq 12\,000$  m

**Segurança** ..... IEC 61010-1: Grau de poluição 2 IEC 61010-2-033: Categoria de medição CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

## Compatibilidade eletromagnética

**Internacional:** IEC 61326-1: Ambiente eletromagnético portátil:

IEC 61326-1-2 CISPR 11: Grupo 1, Classe A

*Grupo 1: Equipamento gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada de forma condutora, que é necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento.*

*Classe A: Equipamentos são adequados para o uso em todos os estabelecimentos, exceto domésticos e os diretamente conectados a uma rede com fonte de alimentação de baixa tensão, que alimenta edifícios usados para fins domésticos. Podem existir dificuldades em potencial para garantir a compatibilidade eletromagnética em outros ambientes, devido a interferências conduzidas e por radiação.*

*As emissões que excedem os níveis exigidos pela CISPR 11 podem ocorrer quando o equipamento está conectado a um objeto de teste.*

*O equipamento pode não estar em conformidade com os requisitos de imunidade desse padrão quando os cabos de teste e/ou as pontas de prova de teste estiverem conectados.*

**Coreia (KCC)** Equipamento de Classe A (Equipamento para transmissão e comunicação industrial)

*Classe A: O equipamento atende aos requisitos de equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas e o vendedor ou usuário deve observar essas informações. Este equipamento é indicado para uso em ambientes comerciais e não deve ser usado em residências.*

**EUA (FCC)** 47 CFR 15 subparte B. Este produto é considerado um dispositivo isento de acordo com a cláusula 15.103.

Em campo RF com precisão total de 3 V/m = precisão especificada + 20 contagens

Exceção: 600  $\mu$ A Precisão total na faixa CC = precisão especificada + 60 contagens. Temperatura não-especificada.