

# Guia de seleção de multímetros digitais

Modelos	Medidores avançados			Medidores sem fio		Uso geral	
	87 V	289	287	233	3000 FC	179	77 IV
<b>Características básicas</b>							
Contagens	20.000	50.000	50.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Leituras True-RMS	ca	ca+cc	ca+cc	ca	ca	ca	
Precisão básica em CC	0,05%	0,025%	0,025%	0,25%	0,09%	0,09%	0,3%
Ampla largura de banda	20 kHz	100 kHz	100 kHz				
Seleção de gama automática e manual	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Dígitos	4-1/2	4-1/2	4-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2
<b>Medições</b>							
Tensão CA/CC	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Corrente CA/CC	10 A	10 A	10 A	10 A	400 mA	10 A	10 A
Resistência	50 MΩ	500 MΩ	500 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frequência	200 kHz	1 MHz	1 MHz	50 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Capacitância	10.000 μF	50.000 μF	50.000 μF	10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF
Temperatura	(+) 1.090 °C	(+) 1.350 °C	(+) 1.350 °C	(+) 400 °C		(+) 400 °C	
dB		60 dB	60 dB				
Condutância	50 nS	50 nS	50 nS				
Amplitude de pulso/ciclo de atividade (duty cycle)	•/-	•/•	•/•				
Teste de diodo/continuidade	•	•	•	•	•	•	•
Medições de acionamentos de motores (ASD)	•	•	•				
LoZ: impedância de entrada baixa		•					
Lo Ohms		•					
Microamps	•	•	•				
<b>Visor</b>							
Visor sem fio removível				•			
Leituras remotas sem fio, conexão a smartphone					•		
Display matricial		•	•		•		
Visor com dois mostradores		•	•		•		
Barra analógica	•	•	•			•	•
Luz de fundo	Dois níveis de ajuste	Dois níveis de ajuste	Dois níveis de ajuste	•	•	•	•
Exibição de gráfico de tendência		•	•				
<b>Diagnóstico e dados</b>							
Gravação de Mín./Máx. com registro de hora	•/-	•/•	•/•	•/-	•/-	•/-	•/-
Modo de registro rápido de mínimo e máximo (Fast Min-Max)	250 μs	250 μs	250 μs				
Retenção da Exibição/Retenção Automática (Toque)	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Referência relativa	•	•	•				
Modo de registro (logging) autônomo		•	•				
Captura de tendências		•	•				
Memórias para as leituras		10.000	10.000				
Interface USB		•	•				
<b>Outras características</b>							
Relógio de tempo real		•	•				
Invólucro sobremoldado, estojo protetor (holster) integrada		•	•	•	•	•	•
Estojo protetor (holster) removível	•						
Calibração sem necessidade de abrir o invólucro	•	•	•	•	•	•	•
Acesso separado a bateria/fusível	•/-	•/•	•/•	•	•	•	•
Totalmente selado; à prova d'água							
Desligamento automático	•	•	•	•	•	•	•
Indicação de pilha fraca	•	•	•	•	•	•	•
Faixa de temperatura de funcionamento	-20 °C, +55 °C	-20 °C, +55 °C	-20 °C, +55 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C
<b>Garantia e segurança elétrica</b>							
Garantia (em anos)	Vitalícia	Vitalícia	Vitalícia	3	3	Vitalícia	Vitalícia
Alerta de entrada	•	•	•				
Indicação de tensão perigosa	•	•	•	•	•	•	•
Classificação IP	IP30	IP42	IP42		IP54		
EN61010-1 CAT III	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
EN61010-1 CAT IV	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V

Modelos	Medidores compactos					Medidores especializados		
	117	116	115	114	113	28 II	27 II	28IIEX
<b>Características básicas</b>								
Contagens	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	20.000	6.000	20.000
Leituras True-RMS	ca	ca	ca	ca	ca	ca		ca
Precisão básica em CC	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,05%	0,1%	0,05%
Ampla largura de banda						20 kHz	30 kHz	20kHz
Seleção de gama automática e manual	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Dígitos	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	4-1/2
ATEX II 2G Eex ia IICT4 classificações de segurança Z1/Z2								•
<b>Medições</b>								
Tensão CA/CC	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Corrente CA/CC	10 A	600 µA	10 A			10 A	10 A	10 A
Resistência	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frequência	100 kHz	100 kHz	100 kHz			200 kHz	200 kHz	200 kHz
Capacitância	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF		10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF
Temperatura		(+) 400 °C				(+) 1.090 °C		(+) 1.090 °C
Condutância						60 nS	60 nS	60 nS
Amplitude de pulso/ciclo de atividade (duty cycle)						•/-	•/-	•/-
Teste de diodo/continuidade	•	•	•	•	•	•	•	•
Medições de acionamentos de motores (ASD)						•		•
VoltAlert™, detecção de tensão sem contato	•							
VCHEK™					•			
LoZ: impedância de entrada baixa	•	•		•	•			
Microamps		•				•	•	•
<b>Visor</b>								
Barra analógica	•	•	•	•	•	•	•	•
Luz de fundo	•	•	•	•	•	Dois níveis de ajuste	Dois níveis de ajuste	Dois níveis de ajuste
<b>Diagnóstico e dados</b>								
Gravação de Mín./Máx. com registro de hora	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
Modo de registro rápido de mínimo e máximo (Fast Min-Max)						250 µs		250 µs
Retenção da Exibição/Retenção Automática (Toque)	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/•	•/•	•/•
Referência relativa						•	•	•
<b>Outras características</b>								
Seleção automática: volts CA/CC	•	•		•	•			
Estojo protetor (holster) removível	•	•	•	•	•	•	•	•
Calibração sem necessidade de abrir o invólucro	•	•	•	•	•	•	•	•
Acesso separado a bateria/fusível	•	•	•	•	•	•/•	•	•/-
Totalmente selado; à prova d'água						•	•	•
Desligamento automático	•	•	•	•	•	•	•	•
Indicação de pilha fraca	•	•	•	•	•	•	•	•
Faixa de temperatura de funcionamento	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-40 °C, +55 °C	-40 °C, +55 °C	-15 °C, +50 °C
<b>Garantia e segurança elétrica</b>								
Garantia (em anos)	3	3	3	3	3	Vitalícia	Vitalícia	3
Alerta de entrada						•	•	•
Indicação de tensão perigosa	•	•	•	•	•	•	•	•
Classificação IP	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP67	IP67	IP67
EN61010-1 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V		1.000 V	1.000 V	1.000 V
EN61010-1 CAT IV					600 V	600 V	600 V	600 V

Encontre vídeos tutoriais, notas de aplicação e outros recursos úteis na página de produto do multímetro digital em [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

# Multímetro sem fio True-RMS Fluke 3000 FC



## Reduza o risco de arco elétrico e permaneça seguro

O Multímetro sem fio True-RMS Fluke 3000 FC e as ferramentas de teste sem fio Fluke Connect mantêm você protegido contra situações de medições perigosas. Apenas desenergize o gabinete, abra o quadro usando equipamento de proteção pessoal e conecte os módulos remotos, sejam módulos de tensão, pinças amperimétricas e loops de corrente flexíveis ou termômetros. A partir de uma distância segura, faça a leitura dos resultados no Multímetro sem fio True-RMS 3000 FC.

Você pode exibir a medição e as leituras de até três módulos sem fio. Melhor ainda, o Multímetro sem fio Fluke 3000 FC pode enviar dados de medição para seu smartphone, para que você possa salvar e compartilhar medições de campo com sua equipe a qualquer momento, de qualquer lugar.

O Multímetro sem fio Fluke 3000 série FC com o aplicativo Fluke Connect® tem tudo o que é necessário para testes e medições convenientes durante solução de problemas.

- Medições de tensão CA e CC até 1.000 V
- Corrente CA e CC com resolução de 0,01 mA
- Medições de continuidade, resistência, teste de diodo, capacitância e frequência
- Registro de Mín./Máx.
- CAT III 1.000 V, CAT IV 600 V; IP54

## Especificações

Funções	Faixa e resolução	Exatidão básica
Tensão CA	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	1,0% + 3
Tensão CC	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	0,09% + 2
Continuidade		O medidor emite um sinal sonoro a < 25 Ω; detecta aberturas ou curtos de 250 μs ou mais
Resistência	600 Ω, 600,0 Ω, 6,000 kΩ, 60,00 kΩ, 600,0 kΩ, 600,0 kΩ, 50,00 MΩ	0,5% + 1
Teste de díodos	Versões de 2,000 V	1% + 2
Capacitância	1.000 nF, 10,00 μF, 100,0 μF, 9.999 μF <sup>1</sup>	1,2% + 2
mA CA (45 Hz a 1 kHz)	60,00 mA/400,0 mA <sup>3</sup>	1,5 % + 3
mA DC <sup>2</sup>	60,00 mA/400,0 mA <sup>3</sup>	0,5% + 3
Frequência	0,01 Hz, 0,1 Hz, 0,001 kHz, 0,01 kHz	0,1% + 1

<sup>1</sup> Na faixa de 9.999 μF para medições de 1.000 μF, a precisão de medição é de 1,2 % + 2.

<sup>2</sup> Tensão de carga de entrada (típica): entrada de 400 mA, 2 mV/mA.

<sup>3</sup> Precisão de 400,0 mA especificada a sobrecarga de 600 mA.

**Para todas as especificações:** a precisão é especificada para até 1 (um) ano após a calibração, em temperaturas de funcionamento de 18 °C a 28 °C, com umidade relativa de 0% a 90%. As especificações de precisão são apresentadas no formato ± ([% de leitura] + [número de dígitos menos significativos]). **(Não é compatível com as ferramentas de teste Fluke CNX)**

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLK-3000FC Multímetro digital sem fio FC	Pontas de prova, cliques jacaré, estojo, baterias AA instaladas, pacote de informações

## Kits: compre mais, economize mais



FC v3003 Kit de medição de tensão CA-CC sem fio

FC t3000 Kit de Temperatura sem fio

## Acessórios recomendados



TL1175 Pontas de prova TwistGuard™

C3004 Estojo flexível

# Multímetros True-rms com registrador Fluke 289 e 287

## Descubra pequenos problemas antes que se transformem em problemas maiores

O Fluke 289 e o 287 são multímetros true-rms industriais com registrador de alto desempenho. O visor grande com 50.000 contagens, matriz de ponto VGA de 1/4 e múltiplas exibições na tela propiciam leituras precisas e claras. Use a função de registro de dados com memória expandida para o monitoramento autônomo de sinais ao longo do tempo. Com a TrendCapture integrada, você pode visualizar graficamente até 10.000 eventos e leituras registradas. O zoom nas tendências permite, como nunca visto antes, ampliar até 14 vezes para visualizar e analisar dados, tudo isso sem a necessidade de um PC.

- Dois terminais com faixa de 50 ohm com resolução de 1 miliohm, corrente de origem de 10 mA. Útil para medir e comparar diferenças em resistência do circuito de motor e outros equipamentos eletricamente ruidosos (289)
- Filtro passa-baixa para medições precisas de frequência e tensão em acionamentos de motores de velocidade regulável e outros equipamentos que produzem muito ruído elétrico (289)
- Adicione recursos de registro de dados sem fio do Fluke Connect® com chamadas de vídeo ShareLive™ com o conector if3000 FC
- Largura de banda CA True-RMS de 100 kHz, dBV/dBm, resolução de 1 µV em mV CC, faixa de medição de megohm até 500 MΩ
- Condutância 50,00 nS
- Min/Max/Média/duty cycle/amplitude
- Interface óptica do DMM isolada com conexão USB para PC
- Mais de 200 horas de capacidade de registro com a nova função de economia de energia
- Capacidade para leitura de ohms baixos, tensão para Z baixo, filtro passa baixa



## Especificações

Funções	Faixa e resolução	Exatidão básica
Tensão AC ou CC	50,000 mV, 500,00 mV, 5,0000 V, 50,000 V, 500,00 V, 1,000,0 V	0,025% 0,4% (true-RMS) (CA)
Corrente CA, corrente CC	500,00 µA, 5,000,0 µA, 50,000 mA, 400,00 mA, 5,0000 A, 10,000 A	0,15% 0,7% (true-RMS)
Temperatura (excluindo a sonda)	-200° C a 1.350° C (-328° F a 2.462° F)	1,0%
Resistência	50,000 Ω, 500,00 Ω, 5,0000 kΩ, 50,000 kΩ, 500,00 kΩ, 5,0000 MΩ, 50,00 MΩ, 500,0 MΩ	0,05%
Capacidade	1,000 nF, 10,00 nF, 100,0 nF, 1,000 µF, 10,00 µF, 100,0 µF, 1,000 µF, 10,00 mF, 100 mF	1,0%
Frequência	99,999 Hz; 999,99 Hz; 9,9999 kHz; 99,999 kHz; 999,99 kHz	0,005%

## Informações para pedidos

Modelos	Accessórios fornecidos
FLUKE-289 Multímetro True-RMS com registro para aplicações industriais e recurso TrendCapture	Pontas de prova, cliques jacaré, estojo, baterias AA instaladas, pacote de informações
FLUKE-287 Multímetro True-RMS com registro para aplicações eletrônicas e recurso TrendCapture	Pontas de prova, cliques jacaré, estojo, baterias AA instaladas, pacote de informações



## Kits: compre mais, economize mais

**289/FVF Kit Combinado de multímetro True-rms com registro com recurso TrendCapture**

**289/IMSK Kit combinado de multímetro industrial para serviços**

## Accessórios recomendados

**TL175 Pontas de prova TwistGuard™**  
**ir3000 FC Conector**



# Multímetro industrial Fluke 87V



## O multímetro digital perfeito para o exigente ambiente industrial

O multímetro digital Fluke 87V oferece funções de medição, recursos para identificação e solução de problemas, resolução e precisão para resolver problemas industriais em acionamentos de motores, automação industrial, distribuição de energia e equipamentos eletromecânicos. O multímetro industrial Fluke 87V oferece uma função exclusiva para obter medições exatas de frequência e tensão em acionamentos de motores de velocidade variável e outros equipamentos que produzem muito ruído elétrico. O display com números grandes e luz de fundo com dois níveis de intensidade facilitam consideravelmente a leitura.

## Segurança elétrica

Todas as entradas contam com proteção de nível CAT III 1.000 V e CAT IV 600 V. Elas podem suportar impulsos transientes a 8.000 V para proteção contra riscos relacionados a surtos e spikes.

- Medição de 20 A durante até 30 segundos; 10 A continuamente
- Faixa de capacitância expandida para 10.000  $\mu\text{F}$
- Captura de pico para registrar transientes de até 250  $\mu\text{s}$
- Medição até 1.000 V CA e CC
- Variação automática e manual para máxima flexibilidade
- Frequência de até 200 kHz e ciclo de atividade em %
- Gravação de Mín./Máx./média permite capturar variações automaticamente
- Modo Relativo subtrai a resistência correspondente aos terminais de teste das medições de ohm baixas
- Também disponível com um multímetro 83V de resposta média

## Especificações

Funções	Faixa e resolução	Exatidão básica	
		87 V	83 V
Tensão CC	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	0,05%	0,1%
Tensão CA	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	0,7% (True-RMS)	0,5%
Corrente CC	600,0 $\mu\text{A}$ ; 6000 $\mu\text{A}$ ; 60,00 $\mu\text{A}$ ; 600,0 mA; 6,000 A; 10,00 A	0,2%	0,4%
Corrente CA	600,0 $\mu\text{A}$ ; 6000 $\mu\text{A}$ ; 60,00 $\mu\text{A}$ ; 600,0 mA; 6,000 A; 10,00 A	1,0% (True-RMS)	1,2%
Temperatura (excluindo a ponta de prova)	-200 °C a 1.090 °C (-328 °F a 1.994 °F)	1,0%	
Sonda de temperatura	-40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)	2,2 °C ou 2%	
Resistência	600,0 W; 6,000 kW; 60,00 kW; 600,0 kW; 6,000 MW; 50,00 MW	0,2%	0,4%
Capacitância	10,00 nF; 100,0 nF; 1,000 $\mu\text{F}$ ; 10,00 $\mu\text{F}$ ; 100,0 $\mu\text{F}$ ; 9.999 $\mu\text{F}$	1,0%	1,0%
Frequência	199,99 Hz; 1,9999 kHz; 19,999 kHz; 199,99 kHz	0,005%	0,005%
Vida útil da bateria	400 horas, duração típica sem usar a luz de fundo		
Dimensões (CxLxP)/peso	201 mm x 98 mm x 52 mm (7,9 pol. x 3,8 pol. x 2 pol.)/355 g (22 oz)		

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-87-5 Multímetro industrial True-RMS com temperatura	Pontas de prova, cliques tipo jacaré, porta-instrumento, baterias (instaladas), sonda de temperatura (somente 87V), pacote de informações
FLUKE-83-5 Multímetro industrial	Pontas de prova, cliques tipo jacaré, porta-instrumento, baterias (instaladas), sonda de temperatura (somente 87V), pacote de informações

## Kits: compre mais, economize mais



## Acessórios recomendados



# Multímetros digitais Fluke 27 II, 28 II e 28 II Ex

## Projetado para ambientes de trabalho exógenos

Todos os multímetros digitais 27 II, 28 II e 28 II Ex têm classificação IP67 à prova d'água e poeira. Eles também são resistentes a uma ampla faixa de temperatura operacional de -15 °C e + 55 °C (5 °F a 131 °F) e umidade de 95%. Esses medidores oferecem funções exclusivas para obter medições precisas de frequência e tensão em acionamentos e motores de velocidade variável e outros equipamentos que produzem muito ruído elétrico (28 II e 28 II Ex). Um termômetro incorporado proporciona maior praticidade para medir temperaturas sem necessidade de outro instrumento. O display com números grandes e luz de fundo com dois níveis de intensidade e botões com retroiluminação facilitam consideravelmente a leitura.

- Resistência e continuidade. Modo Relativo subtrai a resistência correspondente aos terminais de teste das medições de ohm baixas
- Aprovado pelo Mine Safety and Health Administration (MSHA) nos EUA (27 II, 28 II)
- Certificações de segurança intrínseca emitidas pelas agências reguladoras líderes mundiais (28 II Ex)
- Projetados para suportar quedas de 3 m (10 pés)
- Ampla faixa de medição de 1.000 V
- Tensão e corrente CA true-rms para medições precisas em sinais não lineares (28 II, 28 II Ex)
- Filtro passa-baixas (28 II, 28 II Ex)
- Resposta média de tensão e corrente para medições (27 II)
- 10 A contínuos (20 A por 30 segundos)
- Frequência e capacitância
- Registro de flutuações de sinal por meio da função mín./máx



## Especificações

	27 II	28 II	28 II Ex
Resistência		0,1 Ω a 50 MΩ	
Contagens no visor	6.000	6.000/19.999	6.000/19.999
Capacitância		1 µF a 9.999 µF	10 µF a 9.999 µF
Frequência		0,5 Hz a 199,99 kHz	
Temperatura		-200 °C a +1.090 °C	-200 °C a +1.090 °C
Filtro passa-baixa (medição em VSDs)		•	•
Conformidade		CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V	
Método de medição	Resposta média	True-rms	True-rms
Alimentação	Três pilhas AA		
Vida útil da bateria	800 horas		400 horas
Dimensões (PxLxA)	6,35 cm x 10,0 cm x 19,81 cm (2,5 pol. x 3,93 pol. x 7,8 pol.)		
Peso com capa protetora (holster)	698,5 g (1,54 lb)		

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-28-II Multímetro industrial	Pontas de prova, sonda de temperatura, cliques tipo jacaré, baterias, porta-instrumento, pacote de informações
FLUKE-28-II EX Multímetro Industrial com Segurança Intrínseca Ver mais informações na página 55	Pontas de prova, sonda de temperatura, cliques tipo jacaré, baterias, porta-instrumento, pacote de informações
FLUKE-27-II Multímetro industrial	Pontas de prova, sonda de temperatura, cliques tipo jacaré, baterias, porta-instrumento, pacote de informações

## Acessórios recomendados

 <p><b>TLK-225 SureGrip™</b> Conjunto de Acessórios Mestre</p>	 <p><b>PV350</b> Módulo de vácuo de pressão</p>	 <p><b>TL225</b> Kit de terminais de teste com adaptador para tensão errática</p>	 <p><b>C550</b> Bolsa de ferramentas</p>
---	--	--	--



# Multímetro digital Fluke série 170



## Os especialistas em manutenção podem encontrar a maioria dos problemas elétricos e de AVAC

Os multímetros da Fluke série 170 True-RMS são simples de usar, com melhorias consideráveis em relação à série 70 original da Fluke.

- Ampla faixa de medição de 1.000 V
- True-RMS para a medição precisa de sinais não lineares
- Capacitância, resistência, continuidade e frequência
- Termômetro embutido (apenas no Fluke 179)
- Luz de fundo para operação em áreas pouco iluminadas (somente para os produtos Fluke 177 e 179)
- Min/Max/Média para registro de flutuações de sinal
- Retenção do display e retenção automática
- Faixas definidas de maneira manual e automática
- Precisão básica em CC (179/0,09%, 177/0,09%, 175/0,15%)
- Também oferecemos: 177 com True-RMS e luz de fundo e 175 com True-RMS

## Especificações

Parâmetro	Medidas	Precisão
Tensão CC	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	±0,09% (Modelos 177 e 179) ±0,15% (Modelo 175)
Tensão CA <sup>1</sup>	600,0 mV; 6,000 V; 60,00 V; 600,0 V; 1.000 V	±1,0% da leitura
Corrente CC	60,00 mA, 400,0 mA, 6,000 A, 10,00 A <sup>2</sup>	±1,0% da leitura
Corrente CA <sup>2</sup>	60,00 mA, 400,0 mA, 6,000 A, 10,00 A <sup>2</sup>	±1,5% da leitura
Resistência	600,0 Ω, 6,000 kΩ, 60,00 kΩ, 600,0 kΩ, 6,000 MΩ, 50,00 MΩ	±0,9% da leitura
Capacitância	1.000 nF, 10,00 μF, 100,0 μF, 9.999 μF	±1,2% da leitura
Frequência <sup>3</sup>	99,99 Hz, 999,9 Hz, 9,999 Hz, 99,99 kHz	±0,1% da leitura
Temperatura (apenas no 179)	-40 °C a +400 °C (-40 °F a +752 °F)	(1,0% do valor medido)
Vida útil da bateria	200 horas (duração típica) com pilha alcalina	
Dimensões (A x L x C)	4,3 cm x 9,0 cm x 18,5 cm (1,7 in x 3,5 in x 7,3 in)	

<sup>1</sup>Todas as faixas de tensão CA e corrente CA são especificadas de 5% a 100% da faixa.

<sup>2</sup>10 A contínuos, 20 A por até 30 segundos.

<sup>3</sup>A frequência de tensão é especificada de 2 Hz a 100 kHz. A frequência da corrente é especificada de 2 Hz a 30 kHz.



## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-179 Multímetro Digital	Pontas de prova, sonda de temperatura, bateria de 9 V (instalada), manual
FLUKE-177 Multímetro Digital	Pontas de prova, bateria de 9 V (instalada), manual
FLUKE-175 Multímetro Digital	Pontas de prova, bateria de 9 V (instalada), manual

## Kits: compre mais, economize mais



**179/1AC-II Kit Combinado de Multímetro e Voltímetro para Eletricistas**



**179/EDA2 Kit combinado de Multímetro para eletrônica e acessórios**

## Acessórios recomendados



**TLK-225 SureGrip™ Conjunto de Acessórios Mestre**

**C25 Estojo para medidor**

# Multímetro Digital com Display Removível Fluke 233

## Agora você pode estar em dois lugares ao mesmo tempo

O Multímetro Digital com Display Remoto Fluke 233 tem um display removível que resolve diversos problemas. Primeiramente, você não precisa mais segurar o medidor e as pontas de prova para fazer uma medição. Segundo, ele permite fazer medições em locais em que o ponto de medição é separado dos controles ou em que o operador não possa ficar próximo do multímetro durante as medições devido a várias condições de perigo ou movimentação das máquinas. Terceiro, a tecnologia sem fio da Fluke permite o deslocamento do visor em até 9,14 metros (30 pés) do ponto de medição para proporcionar flexibilidade e o display magnético removível pode ser convenientemente montado em um local de fácil visibilidade.

- A tecnologia sem fio 802.15.4 de baixa potência não interfere na precisão da medição
- Use como um multímetro convencional quando o display estiver conectado
- Corrente e tensão CA com True-RMS; termômetro integrado
- O transmissor de rádio é desligado automaticamente quando o display é conectado ao medidor
- Registro de flutuações de sinal por meio da função mín./máx
- Medição até 1.000 V CA e CC
- Medição de até 10 A (20 A durante 30 segundos)
- Faixa de capacitância de 10.000 µF
- Frequência até 50 KHz
- Teste de resistência, continuidade e diodo
- Gravação de Mín./Máx./média permite capturar variações automaticamente
- Nova e aprimorada vida útil da bateria

## Especificações

Funções	Especificações	
Tensão CC	Faixa	0,1 mV a 1.000 V
	Precisão	0,25% + 2
Tensão CA	Faixa	0,1 mV a 1.000 V
	Precisão	1,0% + 3
Corrente CC	Faixa	0,001 A a 10 A
	Precisão	1,0% + 3
Corrente CA	Faixa	0,001 A a 10 A
	Precisão	1,5% + 3
Resistência	Faixa	0,1 Ω a 40 MΩ
Capacitância		1.000 µF a 9.999 µF
Frequência		0,1 Hz a 50,00 kHz
Temperatura		-40 °C a +400 °C (-40 °F a 752 °F)
Alimentação	Três pilhas AA para o módulo principal, duas pilhas AA para o módulo do display	
Vida útil da bateria	400 horas	
Conformidade	CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V	
Dimensões (AxLxC)	5,3 cm x 5,3 cm x 19,3 cm (2,08 pol. x 2,08 pol. x 7,6 pol.)	
Peso	604 g (1,3 lb)	

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-233 Multímetro com visor removível	Pontas de prova, sonda de temperatura, cliques tipo jacaré, baterias, pacote de informações

## Acessórios recomendados

			
80PK-22 SureGrip™ Sonda de temperatura por imersão	80AK-A Adaptador de termopar	TL220 SureGrip™ Jogo de terminais de teste industriais	TLK289 SureGrip™ Jogo de terminais de teste e estojo industriais



# Multímetros digitais True-RMS Série Fluke 11X



Somente o 113



## Multímetros digitais confiáveis para eletricitistas e profissionais de AVAC

O Multímetro Digital Fluke 117 inclui detecção de tensão integrada sem contato para ajudar a fazer o trabalho com mais rapidez. O Multímetro Digital Fluke 115 é a solução para uma ampla variedade de aplicações de testes elétricos e eletrônicos.

O Multímetro Digital Fluke 116 foi projetado especificamente para os profissionais de HVAC.

O Multímetro Digital Fluke 114 é a melhor ferramenta de solução de problemas para testes de “passa/falha” e o 113 é um multímetro para eletricidade e instalações elétricas básicas.

- Tecnologia VoltAlert™ para detecção de tensão sem contato (117)
- Recurso AutoVolt para seleção automática de tensão CA/CC (117, 116, 114)
- Termômetro interno para aplicações de HVAC (116)
- Microampères para teste de sensores de chama (116)
- VCHEK™ A medição de baixa impedância LoZ permite testar simultaneamente tensão ou continuidade (113)
- LoZ: A baixa impedância de entrada evita a ocorrência de leituras falsas produzidas por “tensões fantasmas” (117, 116, 114)
- Min/Max/Média para registro de flutuações de sinal
- A tela grande com luz de fundo por LED branco facilita o trabalho em áreas mal iluminadas
- Design compacto e ergonômico para operação com apenas uma mão

## Especificações

Funções	117	116	115	114	113
Tensão CA/CC	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Corrente CA/CC	10 A	600,0 µA	10 A		
Resistência	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ
Capacidade	1 µF a 9.999 µF	1 µF a 9.999 µF	1 µF a 9.999 µF		
Teste de díodos	•		•		•
Frequência	5 Hz a 99,99 kHz	5 Hz a 99,99 kHz	5 Hz a 99,99 kHz		
Temperatura		+400 °C			
Classificação de segurança	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-117 Medidor Digital com Detecção de Tensão sem contato	Pontas de prova, Holster protetor, manual do usuário e bateria de 9 V (instalada)
FLUKE-116 HVAC com capacidade de medição de temperatura e microampères	Pontas de prova, sonda integrada de temperatura, Holster protetor, manual do usuário e bateria de 9 V (instalada)
FLUKE-115 Multímetro	Pontas de prova, Holster protetor, manual do usuário e bateria de 9 V (instalada)
FLUKE-114 Multímetro elétrico	Pontas de prova, Holster protetor, manual do usuário e bateria de 9 V (instalada)
FLUKE-113 Medidor Elétrico	Pontas de prova, Holster protetor, manual do usuário e bateria de 9 V (instalada)

## Kits: compre mais, economize mais



117/323 Combo  
Kit para eletricitistas



116/62 MAX+ Kit combinado HVAC

## Acessórios recomendados



TL175  
Pontas de prova com TwistGuard™



C115 Estojo de Transporte Flexível



# Multímetros Digitais Fluke 88V e 77 IV

## Multímetro Automotivo Fluke 88V — projetado para ajudar os profissionais automotivos a solucionar os problemas com mais rapidez

O multímetro automotivo Fluke 88V tem as funções de medição, recursos de solução de problemas e a precisão para solucionar praticamente qualquer problema em veículos convencionais e híbridos.

- Entre as funções de teste automotivo estão tensão CA e CC, resistência e corrente
- Registro de Min/Max para as leituras mais altas e mais baixas ao longo do tempo
- Medições de frequência para sensores magnéticos e sinais de frequência CA/CC
- Duty cycle para sinais variáveis de ciclo de atividade com disparo, gradiente e nível selecionáveis
- Largura de pulso para medições imediatas do injetor de combustível
- Testes de condutância de bobinas de ignição secundárias
- Medições de RPM para DIS e sistemas de ignição convencionais
- Termômetro embutido

## Multímetro digital Fluke 77 IV — use para reparar a maioria dos problemas elétricos e eletrônicos

O Multímetro Digital Fluke 77 IV é simples de usar e apresenta avanços significativos em relação à Série 70 original da Fluke, com mais funções de medição, conformidade com as normas de segurança mais recentes e um display muito maior e mais fácil de visualizar.

- Ampla faixa de medição de 1.000 V
- Médias de medição de CA de resposta
- Precisão de 0.3%
- 10 A contínuos
- Frequência e capacitância
- Resistência e continuidade
- Mín./Máx. para registro de flutuações de sinais
- Intervalo automático e manual

### Especificações

	88 V	77 IV
Tensão CC	1.000 V	1.000 V
Tensão CA	1.000 V	1.000 V
Corrente CC	10 A	10 A
Corrente CA	10 A	10 A
Resistência	50 MΩ	50 MΩ
Capacitância	9.999 μF	9.999 μF
Frequência	200,00 kHz	99,99 kHz
Duty Cycle	99,9%	
Temperatura	1.994,0 °F (1.090 °C)	
Condutância	60,00 nS	

### Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-88-5 Multímetro Automotivo	Pontas de prova, bateria de 9 V (instalada), pacote de informações
FLUKE-77-4 Multímetro digital	Pontas de prova, bateria de 9 V (instalada), pacote de informações

### Kits: compre mais, economize mais



### Acessórios recomendados

