

Ferramentas de teste

Fluke CNX 3000 Series

Equipe de tecnologia sem fio da Fluke

Dados técnicos

A nova equipe de solução de problemas com tecnologia sem fio da Fluke permite que você veja medições ativas de diversos módulos simultaneamente e remotamente, em uma única tela. Este conjunto personalizável de ferramentas, desenvolvido com a durabilidade, a confiabilidade e a qualidade que você espera das ferramentas da Fluke, mudará o modo com que você realiza o seu trabalho.

O multímetro sem fio exibe leituras de até três módulos sem fio, além de medições a até 20 metros de distância. Adicione um laptop e reveja dez medições de uma só vez.



Fluke CNX 3000 Series

- Multímetro digital
- Módulo de tensão CA
- Módulo de pinça de corrente CA True-rms
- Módulo de pinça de corrente CA iFlex True-rms
- Módulo de temperatura tipo K
- Adaptador para PC

Produtividade

- Economize tempo e dinheiro realizando diversas medições simultaneamente
- Registro de eventos intermitentes isolados ou de oscilações no sinal sem estar no local da medição, utilizando a função de registrador nos módulos
- Trabalhe com menos interrupções, gravando múltiplas sessões antes de fazer o download. Os dados são salvos no PC, no formato de arquivo .csv (variável separada por vírgula) para facilitar a visualização conforme sua necessidade
- Capture leituras em intervalos diferentes, com intervalos de gravação definidos pelo usuário que variam de um segundo a uma hora
- Escolha os módulos que funcionam melhor para suas aplicações

Conveniência

- Chega de perder tempo. Veja até quatro medições (DMM e 3 módulos) em uma tela, em um local, ao mesmo tempo

- Chega de anotar dados. Capture até 65.000 conjuntos de leituras com mín./máx./méd em uma única sessão de registro ou em várias sessões usando o recurso de gravação. As leituras e as sessões são gravadas com o horário
- Evite posições de medição desconfortáveis ou complicadas. Configure a medição uma vez, afaste-se e faça a leitura quantas vezes desejar e quando desejar
- Identifique com o medidor ou com o PC até 10 módulos colocados e escolha apenas os que forem necessários
- Visualize até 10 leituras ativas de uma só vez em um PC para obter uma compreensão completa da situação
- Visualize facilmente os displays com luz de fundo em ambientes escuros ou com pouca iluminação
- Escolha o ajuste de escala manual ou automático
- Utilize o opcional de suporte magnético TPak para que seu trabalho utilize menos trabalho manual ainda
- O holster integrado protege os medidores, e os suportes para pontas de prova mantêm a organização dos acessórios

Segurança

- Aumente a segurança realizando leituras em um local separado do ponto de medição
- O Fluke CNX atende aos padrões de segurança da Categoria de Medição 1000 V CAT III e da Categoria IV 600 V: Pinça de corrente CA de 600 V CAT III; módulo de tensão CA e medidores com pinça iFlex 600 V CAT IV/1000 CAT III

Especificações

Multímetro sem fio Fluke CNX 3000 Series

Especificações detalhadas

Para todas as especificações: a precisão é especificada para até 1 (um) ano após a calibração, em temperaturas operacionais de 18 °C a 28 °C, com umidade relativa de 0% a 90%. As especificações de precisão são apresentadas no formato \pm ([% da leitura] + [Número de dígitos menos significativos]).

Tensão CA

Faixa ¹	Resolução	Precisão ^{2,3}	
		45 Hz até 500 Hz	500 Hz a 1 kHz
600,0 mV	0,1 mV	1,0 % + 3	2,0 % + 3
6,000 V	0,001 V		
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

¹ Todas as faixas de tensão CA são especificadas de 1% até 100% da faixa.

² Fator de crista ≤ 3 , em escala total, até 500 V, diminuindo linearmente até um fator de crista $\leq 1,5$ em 1000 V.

³ Em formas de ondas não senoidais, acrescentar $-(2\%$ da leitura + 2% da escala total) típico, para fator de crista de até 3.

Tensão CC, continuidade, resistência, teste de diodo e capacitância

Função	Faixa	Resolução	Precisão
mV	600,0 mV	0,1 mV	0,09 % + 2
V	6,000 V	0,001 V	0,09 % + 2
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	
Ω	600 Ω	1 Ω	0 medidor emite bipe a $< 25 \Omega$, o bipe detecta aberturas ou curtos de 250 μs ou mais.
Ω	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 2
	6,000 k Ω	0,001 k Ω	0,5 % + 1
	60 k Ω	0,01 k Ω	
	60 k Ω	0,1 k Ω	
	600 k Ω	0,001 M Ω	
	50 M Ω	0,01 M Ω	
Teste de diodos	2.000 V	0,001 V	1 % + 2
μF	1000 nF	1 nF	1,2 % + 2
	10 μF	0,01 μF	
	100 μF	0,1 μF	
	9999 μF ¹	1 μF	10%, típica

¹ Na faixa de 9999 μF para medições de 1000 μF , a precisão de medição é de 1,2% + 2.

Corrente CA e CC

Função	Faixa ¹	Resolução	Precisão
mA CA (45 Hz a 1 kHz)	60 mA	0,01 mA	1,5 % + 3
	400 mA ³	0,1 mA	
mA CC ²	60 mA	0,01 mA	0,5% + 3
	400 mA	0,1 mA	

¹ Todas as faixas CA são especificadas de 5% até 100% da faixa.

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

³ Precisão de 400,0 mA especificada até sobrecarga de 600 mA.



Conteúdos

Frequência

Faixa	Resolução	Precisão ^[1]
99,99 Hz	0,01 Hz	0,1 % + 1
999,9 Hz	0,1 Hz	
9,999 kHz	0,001 kHz	
99,99 kHz	0,01 kHz	

¹ A frequência é especificada até 99,99 kHz em tensão e até 10 kHz em corrente.

Características de entrada

Função	Proteção contra sobrecarga	Impedância da entrada (nominal)	Relação da Rejeição no Modo Comum (desequilíbrio de 1 kΩ)	Rejeição do Modo Normal
\overline{V}	1100 V RMS	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB em CC, 50 Hz ou 60 Hz	> 60 dB em 50 Hz ou 60 Hz
\hat{V}	1100 V RMS	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB, CC em 60 Hz	
\approx mV	1100 V RMS	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB em CC, 50 Hz ou 60 Hz	> 60 dB em 50 Hz ou 60 Hz
Tensão de teste de circuito aberto		Tensão em escala completa		Corrente de curto-circuito típica
		para 6 MΩ	50 MΩ	
Ω/\ast	1100 V RMS	< 2,7 V CC	< 0,7 V CC	< 350 mA
\approx/\ast	1100 V RMS	< 2,7 V CC	2,000 V CC	< 1,1 mA

Função	Proteção contra sobrecarga:	Sobrecarga
mA	Com fusível; tipo FAST (ação rápida); 1000 V, 44/100 A	Sobrecarga de 600 mA durante 2 minutos, no máximo; intervalo mínimo de 10 minutos

Registro MÍN/MÁX

Função	Precisão
Funções de CC	A precisão especificada de ± 12 na função de medição responde por mudanças de > 350 ms na duração.
Funções de CA	A precisão especificada de ± 40 na função de medição responde por mudanças de > 900 ms na duração.

Especificações gerais

Tensão máxima entre qualquer terminal e o terra	1000 V CC ou CA RMS
Proteção do fusível em Ω das entradas A	Fusível FAST (queima rápida) de 0,44 A (44/100 A, 440 mA), 1000 V; somente peça especificada da Fluke
Tela (LCD)	Taxa de atualização: 4/s Volts, amps, ohms: 6000 contagens Frequência: 10.000 contagens Capacitância: 1.000 contagens
Tipo de bateria:	3 pilhas alcalinas AA, NEDA 15A, IEC LR6
Vida útil da bateria	Mínimo de 300 horas
Comunicações por RF	Faixa ISM de 2,4 GHz
Faixa de comunicação por RF	20 metros
Temperatura	Operação: -10 °C a 50 °C Armazenamento: -40 °C a 60 °C.
Coefficiente de temperatura	0,1 X (precisão especificada)/ °C (< 18 °C ou > 28 °C)
Umidade relativa	0% a 90% (0 °C a 35 °C), 0% a 75% (35 °C a 40 °C), 0% a 45% (40 °C a 50 °C)
Altitude	Operação: 2.000 m Armazenamento: 12.000 m
Compatibilidade eletromagnética EMI, RFI, EMC, RF	EN 61326-1:2006, EN 61326-2-2:2006, ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006, ETSI EN 300 489 V1.8.1:2008, FCC Parte 15 Subparte C Seções 15.207, 15.209, 15.249, FCCID: T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Conformidade com normas de segurança	US ANSI: ANSI/ISA 61010-1/(82.02.01): 3ª edição CSA: CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-12: 3ª edição CE, Europa: IEC/EN 61010-1:2010
Certificações	CSA, FCC, CE
Classificação IP (Ingress Protection)	IP54
Dimensões (A x L x P)	4,75 cm x 9,3 cm x 20,7 cm
Peso	340 g

Módulo de Tensão CA do Fluke CNX 3000 Series

A precisão é especificada como \pm ([% da leitura] + [número de dígitos menos significativos]). Todas mudanças de faixa são automáticas. A precisão é especificada de 5% a 100% da faixa obtida pela mudança automática de faixa, de 18 °C a 28 °C.

Tensão CA

Faixa ¹	Resolução	Precisão ^{2,3}	
		45 Hz até 500 Hz	500 Hz a 1 kHz
6.000 V	0,001 V	1% + 3	2% + 3
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

¹ Todas as faixas de tensão CA são especificadas de 1% até 100% da faixa.

² Fator de crista de ≤ 3 em escala total, até 500 V, diminuindo linearmente até um fator de crista de $\leq 1,5$ em 1000 V.

³ Em formas de ondas não senoidais, acrescentar $-(2\%$ da leitura + 2% da escala total) típico para fator de crista de até 3.

Especificações gerais

LCD com luz de fundo	3½ dígitos, 6000 contagens; atualização 4/s
Tipo de bateria	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Vida útil da bateria	400 horas
Memória	Registro de até 65.000 leituras
Comunicações por RF	Faixa ISM de 2,4 GHz
Faixa de comunicação por RF	20 metros
Temperatura operacional	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C.
Coefficiente de temperatura	0,1 X (precisão especificada)/ °C (< 18 °C ou > 28 °C)
Umidade em operação	90% a 35 °C, 45% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade com normas de segurança	EN/IEC 61010-1:2010 para 1000 V Categoria de medição (CAT) III 600 V Categoria de medição (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-031:2002+A1:2008
Classificação de segurança	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Certificações	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classificação IP (Ingress Protection)	IP42
Dimensões (A x L x P):	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



Módulo de pinça de corrente CA True-rms do Fluke CNX 3000 Series

Especificações gerais

Faixa	0,5 A a 400,0 A
Resolução	0,1 A
Precisão	400,0 A: 2% ± 5 dígitos (10 Hz a 100 Hz), 2,5% ± 5 dígitos (100 Hz a 500 Hz)
Corrente de invasão	Leitura máxima exibida: 999,9A
Fator de crista (50 Hz/60 Hz)	3 a 500 A, 2,5 a 600 A, 1,42 a 1000 A, acrescentar 2% para C.F. > 2
LCD com luz de fundo	3½ dígitos
Intervalo/taxa de registro	mínimo de 1 s/ajustável pelo PC
Tipo de bateria:	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Vida útil da bateria	400 horas
Memória	Registro de até 65.000 leituras
Comunicações por RF	Faixa ISM de 2,4 GHz
Faixa de comunicação por RF	20 metros
Temperatura operacional	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C.
Coefficiente de temperatura	Acrescentar 0,1 x (precisão especificada)/ °C (< 18 °C ou > 28 °C)
Umidade, em operação	90% a 35 °C, 75 % a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade com normas de segurança	EN/IEC 61010-1-030:2010 para 600 V Categoria de medição (CAT) III EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-032:2002
Classificação de segurança	CAT III 600 V
Certificações	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classificação IP (Ingress Protection)	IP30
Abertura da garra	34 mm (1,33 pol)
Dimensões (A x L x P):	20,3 cm x 7,49 cm x 3,55 cm
Peso	0,22 kg



Módulo de pinça de corrente CA iFlex True-rms do Fluke CNX 3000 Series

Especificações gerais

Faixa	0,5 A a 2500 A CA
Resolução	0,1 A
Precisão	3 % ± 5 dígitos
Fator de crista (50 Hz/60 Hz)	3 a 1100 A, 2,5 a 1400 A, 1,42 a 2500 A, acrescentar 2% para C.F. > 2
LCD com luz de fundo	3½ dígitos
Intervalo/taxa de registro	mínimo de 1 s/ajustável pelo PC ou painel frontal
Tipo de bateria:	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Vida útil da bateria	400 horas
Memória	Registro de até 65.000 leituras
Comunicações por RF	Faixa ISM de 2,4 GHz
Faixa de comunicação por RF	20 metros
Temperatura operacional	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C.
Coefficiente de temperatura	Acrescentar 0,1 X (precisão especificada)/ °C (< 18 °C ou > 28 °C)
Umidade em operação	90% a 35 °C, 75 % a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade com normas de segurança	EN/IEC 61010-1:2010 para 1000 V Categoria de medição (CAT) III 600 V Categoria de medição (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 610101-2-031:2002 EN/IEC 61010-2-032:2002
Classificação de segurança	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Certificações	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classificação IP (Ingress Protection)	IP42
Abertura da garra	25,4 cm (10 pol) bobina
Dimensões (A x L x P):	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



Módulo de temperatura k-type do Fluke CNX 3000 Series

Especificações gerais

Faixa	K-type: -200 °C a 1372 °C
Resolução	0,1 °C
Precisão	± [0,5 % + 0,3 °C] contagens
Terminais de entrada	Mini K-type
LCD com luz de fundo	3 ½ dígitos
Intervalo/taxa de registro	mínimo de 1 s/ajustável pelo PC
Tipo de bateria:	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Vida útil da bateria	400 horas
Memória	Registro de até 65.000 leituras
Comunicações por RF	Faixa ISM de 2,4 GHz
Faixa de comunicação por RF	20 metros
Temperatura operacional	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C.
Coeficiente de temperatura	0,01% de leitura +0,03 °C por °C
Escala de temperatura	ITS-90
Umidade, em operação	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade com normas de segurança	CAT I conforme IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010
Certificações	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classificação IP (Ingress Protection)	IP30
Dimensões (A x L x P):	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg

Informações para pedidos

Modelos	Descrição
Kits	
Kit industrial FLK-CN3	O sistema industrial CNX 3000 da Fluke inclui multímetro, 3 módulos de pinça iFlex, 1 módulo de tensão CA e acessórios
Kit de manutenção geral FLK-CN3 3000	O sistema de manutenção geral CNX 3000 da Fluke inclui multímetro, módulo de pinça iFlex, módulo de tensão CA e acessórios
Kit HVAC FLK-CN3 3000	O sistema do kit HVAC Fluke CNX 3000 inclui multímetro, módulo de pinça de corrente CA, módulo de temperatura e acessórios
Kit FLK-CN3 T3000	O kit CNX T3000 da Fluke inclui multímetro, módulo de temperatura e acessórios
Kit FLK-CN3 I3000	O kit CNX I3000 da Fluke inclui multímetro, módulo de pinça iFlex e acessórios
Kit FLK-CN3 A3000	O kit CNX A3000 da Fluke inclui multímetro, módulo de pinça de corrente CA e acessórios
Kit FLK-CN3 V3000	O kit CNX V3000 da Fluke inclui multímetro, módulo de tensão e acessórios
Módulos	
Multímetro digital FLK-CN3 3000 Series	Multímetro digital FLK-CN3 3000 e acessórios
Módulo de pinça de corrente CA iFlex do FLK-CN3 3000 Series	Pinça e módulo iFlex do FLK-CN3 3000
Módulo de pinça de corrente CA do FLK-CN3 3000 Series	Módulo de pinça de corrente CA do FLK-CN3 3000
Módulo de tensão CA do FLK-CN3 3000 Series	Módulo de tensão CA do FLK-CN3 3000 e acessórios
Módulo de temperatura k-type do FLK-CN3 3000 Series	Módulo de temperatura k-type do FLK-CN3 3000 e acessórios



Fluke. As ferramentas mais confiáveis do mundo.

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II - Nave B1A
28103 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel: 228 329 400
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

©2012 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados. Impresso na Holanda.
Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. 9/2012 4239954B_por

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.