

Ferramentas de teste Fluke CNX Série 3000 As ferramentas sem fios da Fluke

Dados Técnicos

As novas ferramentas de detecção de avarias sem fios da Fluke permitem-lhe visualizar medições em directo, de vários módulos, em simultâneo e a partir de um local remoto num único ecrã. Este conjunto de ferramentas personalizável, construído com a durabilidade, fiabilidade e qualidade esperada das ferramentas da Fluke, irá mudar a sua forma de trabalhar.

O multímetro sem fios apresenta leituras de até três módulos sem fios, mais a medição do multímetro, a uma distância de até 20 metros. Utilize também um computador portátil e reveja dez medições em simultâneo.



Fluke CNX Série 3000

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

Produtividade

- Poupe tempo e dinheiro efectuando várias medições em simultâneo
- Isole eventos intermitentes ou registe flutuações de sinal sem estar presente através da função de registo dos módulos
- Trabalhe com menos interrupções registando várias sessões antes da transferência. Os dados são guardados num PC em formato.csv (comma separated variable) para uma visualização fácil a qualquer momento
- Capte leituras em intervalos diferentes, com intervalos de registo definidos pelo utilizador, desde um segundo até uma hora
- Escolha o(s) módulo(s) que melhor se adapta(m) às suas aplicações

Comodidade

- Esqueça as pressas e as complicações. Visualize até quatro medições (DMM e 3 módulos) num único ecrã, efectuadas num mesmo local e em simultâneo.

- Esqueça as anotações. Capte até 65 000 conjuntos de leituras de valores mín./máx./méd. numa ou várias sessões de registo, graças à capacidade de registo. Cada leitura e sessão têm marca de data e hora
- Evite posições de medição estranhas e desconfortáveis. Configure a medição uma vez, afaste-se e leia os resultados quantas vezes quiser, sempre que quiser
- Identifique até 10 módulos instalados através do medidor ou de um PC e seleccione apenas aqueles de que necessita
- Visualize até 10 leituras em directo e em simultâneo num PC para compreender perfeitamente a situação
- Veja facilmente os displays com retroiluminação em ambientes de trabalho escuros ou mal iluminados
- Escolha a selecção de gamas automática ou manual
- Utilize o suporte magnético TPak opcional para poder realizar outras tarefas
- A protecção integrada protege os medidores, enquanto os suportes de sonda mantêm os acessórios organizados

Segurança

- Aumente a segurança efectuando leituras numa localização diferente da do ponto de medição
- As ferramentas Fluke CNX cumprem as normas de segurança das categorias de medição CAT III 1000 V e Categoria IV 600 V: Pinça de corrente AC 600 V CAT III; módulo de tensão AC e pinças amperimétricas iFlex 600 V CAT IV / 1000 V CAT III

Especificações

Multímetro sem fios Fluke CNX Série 3000

Especificações detalhadas

Para todas as especificações: a precisão é especificada para um ano após calibração, a temperaturas de funcionamento de 18 °C a 28 °C, com uma humidade relativa entre 0% e 90%. As especificações de precisão assumem a forma de \pm ([% de leitura] + [número de dígitos menos significativos]).

Tensão AC

Gama ¹	Resolução	Precisão ^{2,3}	
		45 Hz a 500 Hz	500 Hz a 1 kHz
600,0 mV	0,1 mV	1,0% + 3	2,0% + 3
6000 V	0,001 V		
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

¹ Todas as gamas de tensão AC são especificadas entre 1% e 100% da gama.

² Factor de crista de ≤ 3 à escala total de até 500 V, diminuindo linearmente para um factor de crista de $< 1,5$ a 1000 V.

³ Para formas de onda não sinusoidais, adicionar $- (2\%$ de leitura + 2% escala total) típica, para factores de crista até 3.

Tensão DC, continuidade, resistência, teste de díodos e capacidade

Função	Gama	Resolução	Precisão
mV	600,0 mV	0,1 mV	0,09% + 2
V	6000 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	O medidor emite um sinal sonoro a < 25 Ω; detecta circuitos abertos ou curto-circuitos de 250 μs ou superiores.
	600,0 Ω	0,1 Ω	
Ω	6000 kΩ	0,001 kΩ	0,5% + 1
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	60,00 kΩ	0,1 kΩ	
	600,0 kΩ	0,001 MΩ	
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	
Teste de díodos	2000 V	0,001 V	1% + 2
μF	1000 nF	1 nF	1,2% + 2
	10,00 μF	0,01 μF	
	100,0 μF	0,1 μF	
	9999 μF ¹	1 μF	
			10 % típica

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

Corrente AC e DC

Função	Gama ¹	Resolução	Precisão
mA AC (45 Hz a 1 kHz)	60,00 mA	0,01 mA	1,5% + 3
	400,0 mA ³	0,1 mA	
mA DC ²	60,00 mA	0,01 mA	0,5% + 3
	400,0 mA	0,1 mA	

¹ Todas as gamas de corrente AC são especificadas entre 5% e 100% da gama.

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

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



Frequência

Gama	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 volts e até 10 kHz em amperes.

Características de entrada

Função	Protecção contra sobrecarga	Impedância de entrada (nominal)	Taxa de rejeição de modo comum (desequilíbrio de 1 k Ω)	Rejeição em modo normal
$\overline{\sim}$	1100 V RMS	> 10 M Ω < 100 pF	> 120 dB em DC, 50 Hz ou 60 Hz	> 60 dB a 50 Hz ou 60 Hz
\sim	1100 V RMS	> 10 M Ω < 100 pF	> 60 dB, DC a 60 Hz	
\approx mV	1100 V RMS	> 10 M Ω < 100 pF	> 120 dB em DC, 50 Hz ou 60 Hz	> 60 dB a 50 Hz ou 60 Hz
Tensão de teste de circuito aberto			Escala total da tensão	
			Até 6 M Ω	50 M Ω
Ω / \ast	1100 V RMS	< 2,7 V DC	< 0,7 V DC	< 350 mA
\approx / \ast	1100 V RMS	< 2,7 V DC	2000 V DC	

Função	Protecção contra sobrecarga	Sobrecarga
mA	Fusível, 44/100 A, fusível rápido de 1000 V	Sobrecarga de 600 mA durante 2 minutos no máximo, 10 minutos de intervalo no mínimo

Registo de valores MÍN./MÁX.

Função	Precisão
Funções DC	A precisão especificada da função de medição \pm 12 contagens para alterações > 350 ms em duração.
Funções AC	A precisão especificada da função de medição \pm 40 contagens para alterações > 900 ms em duração.

Especificações gerais

Tensão máxima entre qualquer terminal e a terra	1000 V DC ou AC RMS
Protecção de fusível Ω de entradas em A	0,44 A (44/100 A, 440 mA), fusível rápido de 1000 V, apenas componente com especificação Fluke
Display (LCD)	Velocidade de actualização: 4/seg. Volts, amperes, ohms: 6000 contagens Frequência: 10 000 contagens Capacidade: 1000 contagens
Tipo de bateria	Três pilhas alcalinas AA, NEDA 15A IEC LR6
Autonomia das pilhas	300 horas no mínimo
Comunicações RF	Banda ISM de 2,4 GHz
Alcance das comunicações RF	20 metros
Temperatura	Funcionamento: -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)
Humidade 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	Funcionamento: 2000 m Armazenamento: 12 000 m
Compatibilidade electromagnética 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, Secções 15.207, 15.209, 15.249, FCCID: T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Conformidade de segurança	ANSI (EUA): ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3.ª edição CSA: CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12: 3.ª edição CE (Europa): IEC/EN 61010-1:2010
Certificações	CSA, FCC, CE
Classificação IP (protecção contra entrada)	IP54
Dimensões (A x L x C)	4,75 cm x 9,3 cm x 20,7 cm
Peso	340 g

Módulo de tensão AC Fluke CNX Série 3000

A precisão é especificada como \pm ([% de leitura] + [número de dígitos menos significativos]). Todas as gamas são de selecção automática. A precisão é especificada de 5% a 100% da gama obtida por selecção automática, de 18 °C a 28 °C.

Tensão AC

Gama ¹	Resolução	Precisão ^{2,3}	
		45 Hz a 500 Hz	500 Hz a 1 kHz
6000 V	0,001 V	1,0% + 3	2,0% + 3
60,00 V	0,01 V		
600,0 V	0,1 V		
1000 V	1 V		

¹ Todas as gamas de tensão AC são especificadas entre 1% e 100% da gama.

² Factor de crista de ≤ 3 à escala total de até 500 V, diminuindo linearmente para um factor de crista de $\leq 1,5$ a 1000 V.

³ Para formas de onda não sinusoidais, adicionar $-(2\%$ de leitura + 2% escala total) típica, para factores de crista até 3.

Especificações gerais

LCD com retroiluminação	3½ dígitos, 6000 contagens, actualizações em 4/seg.
Tipo de bateria	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Autonomia das pilhas	400 horas
Memória	Registo até 65 000 leituras
Comunicações RF	Banda ISM de 2,4 GHz
Alcance das comunicações RF	20 metros
Temperatura de funcionamento	-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)
Humidade de funcionamento	90% a 35 °C, 45% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade de segurança	EN/IEC 61010-1:2010 para a categoria de medição (CAT) III 1000 V Categoria de medição (CAT) IV 600 V 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 (protecção contra entrada)	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 AC True-RMS Fluke CNX Série 3000

Especificações gerais

Gama	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 arranque	Leitura máx. apresentada: 999,9 A
Factor de crista (50 Hz/60 Hz)	3 a 500 A, 2,5 a 600 A, 1,42 a 1000 A, adicionar 2% para factor de crista > 2
LCD com retroiluminação	3½ dígitos
Intervalo/taxa de registo	1 seg. mínimo/ajustável através de PC
Tipo de bateria	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Autonomia das pilhas	400 horas
Memória	Registo até 65 000 leituras
Comunicações RF	Banda ISM de 2,4 GHz
Alcance das comunicações RF	20 metros
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C
Coefficiente de temperatura	Adicionar 0,1 x (precisão especificada)/°C (< 18 °C ou > 28 °C)
Humidade de funcionamento	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade de segurança	EN/IEC 61010-1-030:2010 para a categoria de medição (CAT) III 600 V 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 (protecção contra entrada)	IP30
Abertura das garras	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 AC iFlex True-RMS
Fluke CNX Série 3000**

Especificações gerais

Gama	0,5 A a 2500 A AC
Resolução	0,1 A
Precisão	3% ± 5 dígitos
Factor de crista (50 Hz/60 Hz)	3,0 a 1100 A, 2,5 a 1400 A, 1,42 a 2500 A, adicionar 2% para factor de crista > 2
LCD com retroiluminação	3½ dígitos
Intervalo/taxa de registo	1 seg. mínimo/ajustável através de PC ou painel frontal
Tipo de bateria	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Autonomia das pilhas	400 horas
Memória	Registo até 65 000 leituras
Comunicações RF	Banda ISM de 2,4 GHZ
Alcance das comunicações RF	20 metros
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C
Coefficiente de temperatura	Adicionar 0,1 X (precisão especificada)/ °C (<18 °C ou >28 °C)
Humidade de funcionamento	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade de segurança	EN/IEC 61010-1:2010 para a categoria de medição (CAT) III 1000 V Categoria de medição (CAT) IV 600 V 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 (protecção contra entrada)	IP42
Abertura das garras	Bobina de 25,4 cm (10 pol.)
Dimensões (A x L x P)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



Módulo de temperatura tipo K Fluke CNX Série 3000

Especificações gerais

Gama	Tipo K: -200 °C a 1372 °C
Resolução	0,1 °C
Precisão	± [0,5% + 0,3 °C] contagens
Terminais de entrada	Mini tipo K
LCD com retroiluminação	3 ½ dígitos
Intervalo/taxa de registo	1 seg. mínimo/ajustável através de PC
Tipo de bateria	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Autonomia das pilhas	400 horas
Memória	Registo até 65 000 leituras
Comunicações RF	Banda ISM de 2,4 GHZ
Alcance das comunicações RF	20 metros
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C
Coefficiente de temperatura	0,01% da leitura +0,03 °C por °C
Escala de temperatura	ITS-90
Humidade de funcionamento	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformidade de segurança	CAT I em conformidade com IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010
Certificações	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classificação IP (protecção contra entrada)	IP30
Dimensões (A x L x P)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



Informação para encomendas

Modelos	Descrição
Kits	
Kit industrial FLK-CNX	O sistema industrial Fluke CNX 3000 inclui multímetro, 3 módulos de pinças iFlex, 1 módulo de tensão e acessórios
Kit de manutenção geral FLK-CNX 3000	O sistema de manutenção geral Fluke CNX 3000 inclui multímetro, módulo de pinça iFlex, módulo de tensão e acessórios
Kit AVAC FLK-CNX 3000	O kit de sistema AVAC Fluke CNX 3000 inclui multímetro, módulo de pinça de corrente AC, módulo de temperatura e acessórios
Kit FLK-CNX T3000	O kit Fluke CNX T3000 inclui multímetro, módulo de temperatura e acessórios
Kit FLK-CNX I3000	O kit Fluke CNX I3000 inclui multímetro, módulo de pinça iFlex e acessórios
Kit FLK-CNX A3000	O kit FLK-CNX A3000 inclui multímetro, módulo de pinça de corrente AC e acessórios
Kit FLK-CNX V3000	O Kit FLK-CNX V3000 inclui multímetro, módulo de tensão e acessórios
Módulos	
Multímetro digital FLK-CNX Série 3000	Multímetro digital FLK-CNX 3000 e acessórios
Módulo de pinça de corrente AC iFlex FLK-CNX Série 3000	Módulo e pinça iFlex FLK-CNX 3000
Módulo de pinça de corrente AC FLK-CNX Série 3000	Módulo de pinça de corrente AC FLK-CNX 3000
Módulo de tensão AC FLK-CNX Série 3000	Módulo de tensão AC FLK-CNX 3000 e acessórios
Módulo de temperatura tipo K FLK-CNX Série 3000	Módulo de temperatura tipo K FLK-CNX 3000 e acessório

Fluke. *The Most Trusted Tools in the World.*

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II - Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

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

©2012 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
9/2012 11938_por

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