

# Strumenti di misura Fluke CNX Serie 3000

## Il team Fluke wireless

## Dati tecnici

Il nuovo team Fluke wireless per la risoluzione dei problemi vi consente di visualizzare in tempo reale le misurazioni effettuate contemporaneamente su più moduli e di accedervi a distanza su un unico schermo. Questo set di strumenti personalizzabile, realizzati per offrire la durata, l'affidabilità e la qualità che ci si aspetta da Fluke, cambierà il vostro modo di lavorare.

Il multimetro wireless visualizza letture provenienti da tre moduli wireless, oltre che dallo strumento stesso, da una distanza di 20 metri. Collegando un computer portatile, inoltre, diviene possibile esaminare dieci misurazioni contemporaneamente.



### Fluke CNX Serie 3000

- Multimetro digitale
- Modulo di tensione c.a.
- Modulo a pinza c.a. a vero valore RMS
- Modulo a pinza c.a. iFlex a vero valore RMS
- Modulo temperatura Tipo K
- Adattatore PC

### Produttività

- Risparmiare tempo e denaro effettuando più misurazioni contemporaneamente
- Isolare eventi intermittenti o registrare fluttuazioni di segnale senza dover essere sul posto grazie alla funzione di registrazione presente sui moduli
- Lavorare con meno interruzioni effettuando la registrazione di più sessioni prima dello scaricamento dati. I dati vengono salvati su un PC in un file in formato .csv (file delimitato da virgole), per semplificarne la visualizzazione con le modalità preferite
- Acquisire le misure a intervalli di registrazione diversi, impostati dall'utente, variabili da un secondo a un'ora
- Scegliere il/i modulo/i più appropriati per le applicazioni in uso

### Maggiore comodità d'uso

- Nessuna necessità di spostarsi da un punto all'altro. Visualizzare fino a quattro misure (DMM e 3 moduli) contemporaneamente su un unico schermo, in un'unica posizione.

- Nessuna necessità di fare annotazioni. È possibile acquisire fino a 65000 set di misure min/max/medie in una o più sessioni di registrazione utilizzando l'apposita funzione. Tutte le misure e sessioni effettuate presentano un'indicazione dell'ora
- Si evita di dover effettuare la misurazione in posizioni difficili o scomode. È sufficiente impostare la misurazione una volta sola, per effettuare poi la lettura in tutta comodità ogni volta che è necessario e senza limitazioni.
- Identificare fino a 10 moduli predisposti con strumento di misura o PC e scegliere solo quelli che servono
- Visualizzare su un PC fino a 10 letture in tempo reale alla volta per ottenere una comprensione completa della situazione
- Consultare con facilità le visualizzazioni sui display retroilluminati, anche in condizioni di luce scarsa o al buio
- Scegliere la selezione della scala automatica o manuale
- Utilizzare il gancio magnetico opzionale TPak in modo da avere le mani libere per altre operazioni
- Guscio protettivo integrato per la protezione degli strumenti e supporto sonda per avere gli accessori sempre ordinatamente a portata di mano

### Sicurezza

- Aumentare la sicurezza effettuando le letture da una posizione fisicamente separata dal punto di misurazione
- Fluke CNX è conforme agli standard di sicurezza CAT III 1000 V e CAT IV 600 V: modulo a pinza c.a. 600 V CAT III; modulo tensione c.a. e multimetri a pinza iFlex 600 V CAT IV/1000 CAT III

## Specifiche

### Multimetro wireless Fluke CNX Serie 3000

#### Specifiche in dettaglio

Per tutte le specifiche: la precisione viene specificata per un anno dopo la calibrazione, a temperature operative comprese tra 18 °C e 28 °C, con umidità relativa compresa tra 0% e 90%. Le specifiche di precisione hanno la forma di  $\pm$  ([ % di lettura ] + [ Numero di cifre meno significative ]).

#### Tensione c.a.

Intervallo <sup>1</sup>	Risoluzione	Precisione <sup>2,3</sup>	
		da 45 Hz a 500 Hz	da 500 Hz a 1 kHz
600 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		

<sup>1</sup> Tutti gli intervalli di tensione in c.a. sono specificati dall'1% al 100% della gamma.

<sup>2</sup> Fattore di cresta  $\leq 3$  a fondo scala fino a 500 V, con diminuzione in senso lineare fino al fattore di cresta  $\leq 1,5$  a 1000 V.

<sup>3</sup> Per forme d'onda non sinusoidali, aggiungere tipicamente -(2% della lettura + 2% del fondo scala), per fattori di cresta sino a 3.

#### Tensione c.c., continuità, resistenza, test diodi e capacità

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
mV	600 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	
$\Omega$	600 $\Omega$	1 $\Omega$	Il multimetro emette un segnale acustico a < 25 $\Omega$ , il segnale acustico rileva interruzioni o cortocircuiti di entità pari o superiore a 250 $\mu\text{s}$ .
$\Omega$	600,0 $\Omega$	0,1 $\Omega$	0,5% + 2
	6,000 k $\Omega$	0,001 k $\Omega$	0,5% + 1
	60,00 k $\Omega$	0,01 k $\Omega$	
	600,0 k $\Omega$	0,1 k $\Omega$	
	600,0 k $\Omega$	0,001 M $\Omega$	
	50,00 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	
Test diodi	2,000 V	0,001 V	
$\mu\text{F}$	1000 nF	1 nF	1,2% + 2
	10,00 $\mu\text{F}$	0,01 $\mu\text{F}$	
	100,0 $\mu\text{F}$	0,1 $\mu\text{F}$	
	9999 $\mu\text{F}$ <sup>1</sup>	1 $\mu\text{F}$	

<sup>1</sup> Nella portata 9999  $\mu\text{F}$  per misure fino a 1000  $\mu\text{F}$ , la precisione di misurazione è pari a 1,2% + 2.

#### Corrente c.a. e c.c.

Funzione	Intervallo <sup>1</sup>	Risoluzione	Precisione
c.a. in mA (da 45 Hz a 1 kHz)	60,00 mA	0,01 mA	1,5% + 3
	400,0 mA <sup>3</sup>	0,1 mA	
C. c. in mA <sup>2</sup>	60,00 mA	0,01 mA	0,5% + 3
	400,0 mA	0,1 mA	

<sup>1</sup> Tutti gli intervalli di corrente in c.a. sono specificati dal 5% al 100% della gamma.

<sup>2</sup> Caduta di tensione in ingresso (valore tipico): ingresso 400 mA 2 mV/mA.

<sup>3</sup> Precisione di 400,0 mA specificata sino a un sovraccarico di 600 mA.



Contenuto

## Frequenza

Gamma	Risoluzione	Precisione <sup>[1]</sup>
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	

<sup>1</sup> Frequenza specificata fino a 99,99 kHz in volt e fino a 10 kHz in amp.

## Caratteristiche d'ingresso

Funzione	Protezione sovraccarico	Impedenza d'ingresso (nominale)	Rapporto di reiezione di modo comune (1 kΩ di squilibrio)	Reiezione di modo normale
$\overline{\sim}$ V	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB a corrente continua, 50 Hz o 60 Hz	> 60 dB a 50 Hz o 60 Hz
$\hat{\sim}$ V	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB dalla continua a 60 Hz	
$\approx$ mV	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB a corrente continua, 50 Hz o 60 Hz	> 60 dB a 50 Hz o 60 Hz
Tensione di test a circuito aperto		Tensione di fondo scala		Corrente tipica di cortocircuito
		Sino a 6 MΩ	50 MΩ	
Ω / * <sup>+</sup>	1100 V rms	< 2,7 V c.c.	< 0,7 V c.c.	< 0,9 V c.c.
/ * <sup>+</sup>	1100 V rms	< 2,7 V c.c.	2,000 V c.c.	
Funzione		Protezione sovraccarico	Sovraccarichi	
mA		Fusibile 44/100 A, 1000 V a intervento rapido	600 mA in sovraccarico per 2 minuti max, 10 minuti di pausa min.	

## Registrazione MIN/MAX

Funzione	Precisione
Funzioni in c.c.	La precisione della funzione di misura specificata $\pm 12$ conteggi per variazioni di durata > 350 ms.
Funzioni in c.a.	La precisione della funzione di misura specificata $\pm 40$ conteggi per variazioni di durata > 900 ms.

## Specifiche generali

Tensione massima tra qualsiasi terminale e la massa	1000 V c.c. o c.a. rms
Ω fusibile di protezione da ingressi A	Fusibile a intervento rapido da 0,44 A (44/100 A, 440 mA), 1000 V; usare solo i fusibili di ricambio specificati Fluke
Display a cristalli liquidi	Frequenza di aggiornamento: 4/sec Volt, amp, ohm: 6000 punti Frequenza: 10.000 punti Capacità: 1.000 punti
Tipo di batterie	Tre batterie alcaline AA (stilo), NEDA 15A IEC LR6
Durata della batteria	Minimo 300 ore
Comunicazioni RF	2,4 GHz Banda ISM
Intervallo di comunicazioni RF	20 metri
Temperatura	Esercizio: Da -10 °C a 50 °C Stoccaggio: Da -40 °C a 60 °C
Coefficiente di temperatura	0,1 x (precisione specificata)/ °C (< 18 °C o > 28 °C)
Umidità relativa	Da 0% a 90% (da 0 °C a 35 °C), da 0% a 75% (da 35 °C a 40 °C), da 0% a 45% (da 40 °C a 50 °C)
Altitudine	Esercizio: 2.000 m Stoccaggio: 12.000 m
Compatibilità elettromagnetica 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 Sottoparte C Sezioni 15.207, 15.209, 15.249, FCCID : T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Conformità alle norme di sicurezza	US ANSI: ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3ª edizione CSA: CAN/CSA-C22.2 N. 61010-1-12 3ª edizione CE per l'Europa: IEC/EN 61010-1:2010
Certificazioni	CSA, FCC, CE
Classe di protezione (IP)	IP 54
Dimensioni (A x L x P)	4,75 cm x 9,3 cm x 20,7 cm
Peso	340 g

## Modulo tensione c.a. Fluke CNX Serie 3000

Le specifiche di precisione sono illustrate come:  $\pm$  ([% di lettura] + [numero di cifre meno significative]). Tutti gli intervalli sono a gamma automatica. La precisione viene specificata da 5% a 100% dell'intervallo ottenuto tramite gamma automatica, da 18 °C a 28 °C.

### Tensione c.a.

Intervallo <sup>1</sup>	Risoluzione	Precisione <sup>2,3</sup>	
		da 45 Hz a 500 Hz	da 500 Hz a 1 kHz
6,000 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		

<sup>1</sup> Tutti gli intervalli di tensione in c.a. sono specificati dall'1% della gamma al 100% della gamma.

<sup>2</sup> Fattore di cresta  $\leq 3$  a fondo scala fino a 500 V, con diminuzione in senso lineare fino al fattore di cresta  $\leq 1,5$  a 1000 V.

<sup>3</sup> Per forme d'onda non sinusoidali, aggiungere tipicamente  $-(2\%$  della lettura  $+ 2\%$  full scale), per fattori di cresta sino a 3.

### Specifiche generali

Display a cristalli liquidi con retroilluminazione	3½ cifre, 6000 conteggi, 4 aggiornamenti al secondo
Tipo di batterie	2 pile AA (stilo), NEDA 15 A, IEC LR6
Durata della batteria	400 ore
Memoria	Registra fino a 65.000 misure
Comunicazioni RF	2,4 GHz Banda ISM
Intervallo di comunicazioni RF	20 metri
Temperatura operativa	Da -10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +60 °C
Coefficiente di temperatura	0,1 X (precisione specificata)/°C (< 18 °C o > 28 °C)
Umidità di esercizio	90% a 35 °C, 45% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformità alle norme di sicurezza	EN/IEC 61010-1:2010 Categoria di misura 1000 V (CAT) III Categoria di misura 600 V (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-031:2002+A1:2008
Classe di sicurezza	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Certificazioni	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classe di protezione (IP)	IP42
Dimensioni (A x L x P)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



Contenuto

## Modulo a pinza c.a. a vero valore RMS Fluke CNX Serie 3000

### Specifiche generali

<b>Gamma</b>	da 0,5 A a 400,0 A
<b>Risoluzione</b>	0,1 A
<b>Precisione</b>	400,0 A: 2% ± 5 cifre (da 10 Hz a 100 Hz), 2,5% ± 5 cifre (da 100 Hz a 500 Hz)
<b>Corrente di spunto</b>	Valore max. lettura visualizzata: 999,9A
<b>Fattore di cresta (50/60 Hz)</b>	3 a 500 A, 2,5 a 600 A, 1,42 a 1000 A, aggiunta del 2% per F.C. > 2
<b>Display a cristalli liquidi con retroilluminazione</b>	3½ cifre
<b>Velocità/intervallo di registrazione</b>	minimo 1 secondo/modificabile tramite PC
<b>Tipo di batterie</b>	2 pile AA (stilo), NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Durata della batteria</b>	400 ore
<b>Memoria</b>	Registra fino a 65.000 misure
<b>Comunicazioni RF</b>	2,4 GHZ Banda ISM
<b>Intervallo di comunicazioni RF</b>	20 metri
<b>Temperatura operativa</b>	Da -10 °C a +50 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	Da -40 °C a +60 °C
<b>Coefficiente di temperatura</b>	Aggiunta di 0,1 x (precisione specificata)/°C (< 18 °C o > 28 °C)
<b>Umidità di esercizio</b>	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2006
<b>Conformità alle norme di sicurezza</b>	EN/IEC 61010-1-030:2010 Categoria di misura 600 V (CAT) III EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-032:2002
<b>Classe di sicurezza</b>	CAT III 600 V
<b>Certificazioni</b>	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
<b>Classe di protezione (IP)</b>	IP30
<b>Apertura delle ganasce</b>	34 mm (1,33 in)
<b>Dimensioni (A x L x P)</b>	20,3 cm x 7,49 cm x 3,55 cm
<b>Peso</b>	0,22 kg





## Modulo a pinza c.a. Fluke CNX Serie 3000 iFlex a vero valore RMS

### Specifiche generali

<b>Gamma</b>	Da 0,5 A a 2500 A c.a.
<b>Risoluzione</b>	0,1 A
<b>Precisione</b>	3% ± 5 cifre
<b>Fattore di cresta (50/60 Hz)</b>	3,0 a 1100 A, 2,5 a 1400 A, 1,42 a 2500 A, aggiunta del 2% per il F.C. > 2
<b>Display a cristalli liquidi con retroilluminazione</b>	3½ cifre
<b>Velocità/intervallo di registrazione</b>	Minimo 1 secondo/modificabile tramite PC o pannello di comando
<b>Tipo di batterie</b>	2 pile AA (stilo), NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Durata della batteria</b>	400 ore
<b>Memoria</b>	Registra fino a 65.000 misure
<b>Comunicazioni RF</b>	2,4 GHz Banda ISM
<b>Intervallo di comunicazioni RF</b>	20 metri
<b>Temperatura operativa</b>	Da -10 °C a +50 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	Da -40 °C a +60 °C
<b>Coefficiente di temperatura</b>	Aggiunta di 0,1 X (precisione specificata)/°C (< 18 °C o > 28 °C)
<b>Umidità di esercizio</b>	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2006
<b>Conformità alle norme di sicurezza</b>	EN/IEC 61010-1:2010 Categoria di misura 1000 V (CAT) III Categoria di misura 600 V (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-2-031:2002 EN/IEC 61010-2-032:2002
<b>Classe di sicurezza</b>	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Certificazioni</b>	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
<b>Classe di protezione ingresso (IP)</b>	IP42
<b>Apertura delle ganasce</b>	anello di 25,4 cm (10 in)
<b>Dimensioni (A x L x P)</b>	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
<b>Peso</b>	0,22 kg



## Modulo temperatura Fluke CNX Serie 3000 Tipo K

### Specifiche generali

Gamma	Tipo K: Da -200 °C a 1372 °C
Risoluzione	0,1 °C
Precisione	± [0,5% + 0,3 °C] conteggi
Ingresso, terminali	Mini, tipo K
Display a cristalli liquidi con retroilluminazione	3 ½ cifre
Velocità/intervallo di registrazione	minimo 1 secondo/modificabile tramite PC
Tipo di batterie	2 pile AA (stilo), NEDA 15 A, IEC LR6
Durata della batteria	400 ore
Memoria	Registra fino a 65.000 misure
Comunicazioni RF	2,4 GHZ Banda ISM
Intervallo di comunicazioni RF	20 metri
Temperatura operativa	Da -10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +60 °C
Coefficiente di temperatura	0,01% della lettura +0,03 °C per °C
Scala di temperatura	ITS-90
Umidità di esercizio	90% a 35 °C, 75% a 40 °C, 45% a 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Conformità alle norme di sicurezza	CAT I per IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010
Certificazioni	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Classe di protezione (IP)	IP30
Dimensioni (A x L x P)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Peso	0,22 kg



### Informazioni per l'ordine

Modelli	Descrizione
<b>Kit</b>	
Kit FLK-CNX Industrial	Fluke CNX 3000 Industrial System comprende un multimetro, 3 moduli a pinza iFlex, 1 modulo tensione e accessori
Kit FLK-CNX 3000 General Maintenance	Fluke CNX 3000 General Maintenance System (sistema di manutenzione ordinaria) comprende un multimetro, un modulo a pinza iFlex, un modulo tensione e accessori
Kit FLK-CNX 3000 HVAC	Fluke CNX 3000 HVAC Kit System comprende un multimetro, un modulo a pinza c.a., un modulo temperatura e accessori
Kit FLK-CNX T3000	Fluke CNX T3000 Kit comprende un multimetro, un modulo temperatura e accessori
Kit FLK-CNX I3000	Fluke CNX I3000 Kit comprende un multimetro, un modulo a pinza iFlex e accessori
Kit FLK-CNX A3000	Fluke CNX A3000 Kit comprende un multimetro, un modulo a pinza c.a. e accessori
Kit FLK-CNX V3000	Fluke CNX V3000 Kit comprende un multimetro, un modulo tensione e accessori
<b>Moduli</b>	
Multimetro digitale FLK-CNX Serie 3000	Multimetro digitale FLK-CNX 3000 e accessori
Modulo a pinza c.a. FLK-CNX Serie 3000 iFlex	Modulo FLK-CNX 3000 iFlex e pinza iFlex
Modulo a pinza c.a. FLK-CNX Serie 3000	Modulo a pinza c.a. FLK-CNX 3000
Modulo tensione c.a. FLK-CNX Serie 3000	Modulo tensione c.a. FLK-CNX 3000 e accessori
Modulo temperatura FLK-CNX Serie 3000 Tipo K	Modulo temperatura FLK-CNX 3000 Tipo K e accessorio

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

**Fluke Italia S.r.l.**  
 Viale Lombardia 218  
 20861 Brugherio (MB)  
 Tel: (39) 02 3600 2000  
 Fax: (39) 02 3600 2001  
 E-mail: fluke.it.cs@fluke.com  
 Web: www.fluke.it

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
 Industrial Division  
 Hardstrasse 20  
 CH-8303 Bassersdorf  
 Telefon: 044 580 75 00  
 Telefax: 044 580 75 01  
 E-Mail: info@ch.fluke.nl  
 Web: www.fluke.ch

©2012 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati.  
 Dati passibili di modifiche senza preavviso.  
 9/2012 Pub\_ID: 11938-ita

**Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.**