

# Testverktøy i Fluke

## CNX 3000-serien

Flukes trådløse team

## Tekniske data

Flukes nye trådløse feilsøkingsteam lar deg se målinger i sanntid fra flere moduler, samtidig og eksternt på en enkelt skjerm. Dette egendefinerbare verktøysettet, bygd med slitestyrken, påliteligheten og kvaliteten du forventer fra Fluke-verktøy, vil endre måten du arbeider på.

Det trådløse multimeteret viser avlesninger fra opptil 3 trådløse moduler, i tillegg til måleren fra opptil 20 meters avstand. Legg til en bærbar PC og gå gjennom 10 målinger av gangen.



### Fluke CNX 3000-serien

- Digitalt multimeter
- AC-spenningsmodul
- AC-strømtangmodul med sann RMS
- iFlex-AC-strømtangmodul med sann RMS
- Temperaturmodul av K-typen
- PC-adapter

### Produktivitet

- Spar tid og penger ved å utføre flere målinger samtidig
- Isoler periodiske hendelser, eller registrer signalsvingninger, uten å en gang være der, ved hjelp av loggfunksjonen på modulene
- Jobb med færre forstyrrelser ved å ta opp flere økter før du laster ned. Data blir lagret til en PC i csv-format (kommaseparerte variabler) for enkel visning ved behov
- Les av målinger ved forskjellige intervaller som er angitt av brukerne, fra ett sekund til en time.
- Velg modul(en)e som fungerer best for ditt bruksområde

### Brukervennlighet

- Slutt på å måtte springe rundt. Se opptil fire målinger (DMM og 3 moduler) på én skjerm, på ett sted, samtidig.

- Slutt på å måtte skrive ned data. Registrer opptil 65 000 sett med min/maks/gjennomsnitt-avlesninger over enkle eller flere loggeøkter ved hjelp av registreringsfunksjonen. Hver avlesning og økt er tidsstempelt
- Unngå keitete eller ukomfortable målingposisjoner. Sett opp målingen én gang, ta et steg tilbake og les den av så mange ganger du vil, når du vil
- Identifiser opptil 10 plasserte moduler med måler eller PC, og velg kun de du trenger
- Vis opp til 10 avlesninger i sanntid samtidig på en PC for å få en fullstendig forståelse av situasjonen
- Det er enkelt å se de bakgrunnsbelyste skjermene i mørke eller dårlig belyste arbeidsmiljøer
- Velg automatisk eller manuelt valg av måleområde
- Bruk en TPak-magnethenger (tilleggsutstyr) for å arbeide enda mer håndfritt
- Integrert hylster beskytter målerne, og probeholdere holder tilbehøret organisert

### Sikkerhet

- Øk sikkerheten ved å utføre målinger på en annen plassering enn målingspunktet
- Fluke CNX oppfyller sikkerhetsstandardene for målingskategori 1000 V CAT III og kategori IV 600 V AC-strømtang 600 V CAT III, AC-spenningsmodul og iFlex-strømtang 600 V CAT IV / 1000 CAT III

## Spesifikasjoner

### Trådløst multimeter i Fluke CNX 3000-serien

#### Detaljerte spesifikasjoner

For alle spesifikasjoner: Nøyaktighet spesifisert for 1 år etter kalibrering ved en driftstemperatur mellom 18 °C og 28 °C ved en relativ fuktighet mellom 0 og 90 %. Nøyaktighetsspesifikasjoner uttrykkes som ± ([ % av avlesningen] + [antall minst signifikante sifre]).

#### AC-spenning

Område <sup>1</sup>	Oppløsning	Nøyaktighet <sup>2,3</sup>	
		45 Hz til 500 Hz	500 Hz til 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		

<sup>1</sup> Alle verdiområder for AC-spenning er angitt fra 1 til 100 % av verdiområdet.

<sup>2</sup> Crestfaktor på ≤ 3 i full skala opp til 500 V. Synker lineært til en crestfaktor på < 1,5 ved 1000 V.

<sup>3</sup> Legg normalt til -(2 % av avlesning + 2 % hel skala) for crestfaktor opp til 3 for ikke-sinusformede kurveformer.

#### DC-spenning, kontinuitet, motstand, diodetest og kapasitans.

Funksjon	Område	Oppløsning	Nøyaktighet
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	Måleinstrumentet avgir et lydsignal ved < 25 Ω, lydsignalet registrerer åpne eller kortsluttede kretser på 250 μs eller lenger.
Ω	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 2
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	0,5 % + 1
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	
	600,0 kΩ	0,001 MΩ	
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	
Diodetest	2,000 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 <sup>1</sup>	1 μF	

<sup>1</sup> I området 9999 μF for målinger opp til 1000 μF er målenøyaktigheten 1,2 % + 2.

#### AC/DC-strøm

Funksjon	Område <sup>1</sup>	Oppløsning	Nøyaktighet
mA AC (45 Hz til 1 kHz)	60,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3
	400,0 mA <sup>3</sup>	0,1 mA	
mA DC <sup>2</sup>	60,00 mA	0,01 mA	0,5 % + 3
	400,0 mA	0,1 mA	

<sup>1</sup> Alle verdiområder for vekselstrøm er angitt fra 5 til 100 % av verdiområdet.

<sup>2</sup> Inngangens belastningsspenning (typisk): 400 mA inngang 2 mV/mA.

<sup>3</sup> 400,0 mA nøyaktighet spesifisert opp til to 600 mA overbelastning.



## Frekvens

Område	Oppløsning	Nøyaktighet <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> Frekvensen er spesifisert opp til 99,99 kHz i V og opp til 10 kHz i A.

## Inngangsegenskaper

Funksjon	Beskyttelse mot overbelastning	Inngangsimpedans (nominell)	Avvisningsforhold for fellesmodus (1 kΩ ubalansert)		Normalmodussperre
$\overline{\text{V}}$	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB ved DC, 50 eller 60 Hz		> 60 dB ved 50 Hz eller 60 Hz
$\sim$	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 60 dB, DC til 60 Hz		
$\sim$ mV	1100 V rms	> 10 MΩ < 100 pF	> 120 dB ved DC, 50 Hz eller 60 Hz		> 60 dB ved 50 Hz eller 60 Hz
Testspenning, åpen krets			Spenning for full skala		Typisk spenning for kortslutningskrets
			Til 6 MΩ	50 MΩ	
Ω/+	1100 V rms	< 2,7 V DC	< 0,7 V DC	< 0,9 V DC	< 350 mA
$\text{     }/\text{+}$	1100 V rms	< 2,7 V DC	2000 V DC		< 1,1 mA
Funksjon	Beskyttelse mot overbelastning	Overbelastningsbeskyttelse			
mA	Sikring, 44/100 A, 1000 V hurtigsikring	600 mA overlast i 2 minutter maks, minimum 10 minutters pause.			

## Registrering av MIN/MAX

Funksjon	Nøyaktighet
DC-funksjoner	Den spesifiserte nøyaktigheten til målefunksjonen ± 12 tellinger for endringer > 350 ms varighet.
AC-funksjoner	Den spesifiserte nøyaktigheten til målefunksjonen ± 40 tellinger for endringer > 900 ms varighet.

## Generelle spesifikasjoner

Maksimal spenning mellom en terminal og jord	1000 V DC eller AC rms
Ω sikringbeskyttelse mot A-innganger	Sikring, 0,44 A (44/100 A, 440 mA), 1000 V FAST, bare Fluke-spesifisert del
Display (LCD)	Oppdateringshastighet: 4/sek Volt, ampere, ohm: 6000 tellinger Frekvens: 10 000 tellinger Kapasitans: 1000 tellinger
Batteritype	3 alkaliske AA-batterier, NEDA 15A IEC LR6
Batterilevetid	Minimum 300 timer.
RF-kommunikasjon	2,4 GHz ISM-bånd
Område for RF-kommunikasjon	20 meter
Temperatur	Drift: -10 til 50 °C Oppbevaring: -40 til 60 °C
Temperaturkoeffisient	0,1 X (angitt nøyaktighet/ °C (< 18 °C eller > 28 °C))
Relativ fuktighet	0 til 90 % (0 til 35°C), 0 til 75 % (35 til 40 C), 0 til 45 % (40 til 50°C)
Høyde over havet	Drift: 2000 m Oppbevaring: 12 000 m
Elektromagnetisk kompatibilitet 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 del 15, underdel C, avsnitt 15.207, 15.209, 15.249, FCCID : T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Sikkerhetsgodkjenning	US ANSI: ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3. versjon CSA: CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-1-12 3. versjon CE europeisk: IEC/EN 61010-1:2010
Sertifiseringer	CSA, FCC, CE
Klassifisering for inngangsbeskyttelse (IP)	IP54
Mål (H x B x L)	4,75 x 9,3 x 20,7 cm
Vekt	340 g

## AC-spenningsmodul i Fluke CNX 3000-serien

Nøyaktighet blir angitt som:  $\pm$  ([% av måling] + [antall sifre med minst betydning]). Alle områder er automatisk vekslende områder. Nøyaktighet blir angitt fra 5 til 100 % av området fanget opp av automatisk veksling av områder, fra 18 °C til 28 °C.

### AC-spenning

Område <sup>1</sup>	Oppløsning	Nøyaktighet <sup>2,3</sup>	
		45 Hz til 500 Hz	500 Hz til 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> Alle verdiområder for vekselstrømsspenning er angitt fra 1 til 100 % av verdiområdet.

<sup>2</sup> Crestfaktor på  $\leq 3$  i full skala opptil 500 V, synker lineært til en crestfaktor på  $\leq 1,5$  ved 1000 V.

<sup>3</sup> Legg normalt til  $-2$  % avlesing +  $2$  % hel skala) for crestfaktor opp til 3 for ikke-sinusformede kurveformer.

### Generelle spesifikasjoner

LCD-skjerm med bakgrunnsbelysning	3½ sifre, 6000 tellinger, oppdateres 4 ganger/sek.
Batteritype	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Batterilevetid	400 timer
Minne	Opptil 65 000 avlesninger
RF-kommunikasjon	2,4 GHz ISM-bånd
Område for RF-kommunikasjon	20 meter
Driftstemperatur	-10 til 50 °C
Oppbevaringstemperatur	-40 til 60 °C
Temperaturkoeffisient	0,1 X (angitt nøyaktighet) / °C (< 18 °C eller > 28 °C)
Driftsfuktighet	90 % ved 35 °C, 45 % ved 40 °C, 45 % ved 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Sikkerhetsgodkjenning	EN/IEC 61010-1:2010 til 1000 V målekategori (CAT) III 600 V-målekategori (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-031:2002+A1:2008
Sikkerhetsgodkjenninger	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Sertifiseringer	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Klassifisering for inngangsbeskyttelse (IP)	IP42
Størrelse (H x B x D)	16,5 x 6,35 x 1,4 cm
Vekt	22 kg



## AC-strømtangmodul med sann RMS i Fluke CNX 3000-serien

### Generelle spesifikasjoner

Område	0,5 til 400,0 A
Oppløsning	0,1 A
Nøyaktighet	400,0 A: 2 % ± 5 sifre (10 til 100 Hz), 2,5 % ± 5 sifre (100 til 500 Hz)
Tilstrømming	Maks vist avlesning 999,9 A
Amplitudedefaktor (50/60 Hz)	3 ved 500 A, 2,5 ved 600 A, 1,42 ved 1000 A, legg til 2 % for C.F. > 2
LCD-skjerm med bakgrunnsbelysning	3½ sifre
Loggfrekvens-/intervall	Minst 1 sek / justerbar via PC
Batteritype	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Batterilevetid	400 timer
Minne	Opptil 65 000 avlesninger
RF-kommunikasjon	2,4 GHz ISM-bånd
Område for RF-kommunikasjon	20 meter
Driftstemperatur	-10 til 50 °C
Oppbevaringstemperatur	-40 til 60 °C
Temperaturkoeffisient	Legg til 0,1 x (angitt nøyaktighet) / °C (< 18 °C eller > 28 °C)
Driftsfuktighet	90 % ved 35 °C, 75 % ved 40 °C, 45 % ved 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Sikkerhetsgodkjenning	EN/IEC 61010-1-030:2010 til 600 V målekategori (CAT) III EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-032:2002
Sikkerhetsgodkjenninger	CAT III 600 V
Sertifiseringer	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Klassifisering for inngangsbeskyttelse (IP)	IP30
Kjefthåpning	34 mm
Størrelse (H x B x D)	20,3 x 7,49 x 3,55 cm
Vekt	22 kg



## iFlex-AC-strømtangmodul med sann RMS i Fluke CNX 3000-serien

### Generelle spesifikasjoner

<b>Område</b>	0,5 A til 2500 A AC
<b>Oppløsning</b>	0,1 A
<b>Nøyaktighet</b>	3 % ± 5 sifre
<b>Amplitudedefaktor (50/60 Hz)</b>	3,0 ved 1100 A, 2,5 ved 1400 A, 1,42 ved 2500 A, legg til 2 % for C.F. > 2
<b>LCD-skjerm med bakgrunnsbelysning</b>	3½ sifre
<b>Loggfrekvens-/intervall</b>	Minimum 1 sek / justerbar via PC eller fremre panel
<b>Batteritype</b>	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Batterilevetid</b>	400 timer
<b>Minne</b>	Opptil 65 000 avlesninger
<b>RF-kommunikasjon</b>	2,4 GHZ ISM-bånd
<b>Område for RF-kommunikasjon</b>	20 meter
<b>Driftstemperatur</b>	-10 til 50 °C
<b>Oppbevaringstemperatur</b>	-40 til 60 °C
<b>Temperaturkoeffisient</b>	Legg til 0,1 x (angitt nøyaktighet) / °C (< 18 °C eller > 28 °C)
<b>Driftsfuktighet</b>	90 % ved 35 °C, 75 % ved 40 °C, 45 % ved 50 °C
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2006
<b>Sikkerhetsgodkjenning</b>	EN/IEC 61010-1:2010 til 1000 V målekategori (CAT) III 600 V-målekategori (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 610101-2-031:2002 EN/IEC 61010-2-032:2002
<b>Sikkerhetsgodkjenninger</b>	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Sertifiseringer</b>	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
<b>Klassifisering for inngangsbeskyttelse (IP)</b>	IP42
<b>Kjeftåpning</b>	Spole på 25,4 cm (10 tommer)
<b>Størrelse (H x B x D)</b>	16,5 x 6,35 x 1,4 cm
<b>Vekt</b>	22 kg



## Temperaturmodul av K-typen i Fluke CNX 3000-serien

### Generelle spesifikasjoner

Område	K-typen: -200 til 1372 °C
Oppløsning	0,1 °C
Nøyaktighet	± [0,5 % + 0,3 °C] tellinger
Inngangsterminaler	K-type mini
LCD-skjerm med bakgrunnsbelysning	3½ sifre
Loggfrekvens/-intervall	Minst 1 sek / justerbar via PC
Batteritype	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Batterilevetid	400 timer
Minne	Opptil 65 000 avlesninger
RF-kommunikasjon	2,4 GHZ ISM-bånd
Område for RF-kommunikasjon	20 meter
Driftstemperatur	-10 til 50 °C
Oppbevaringstemperatur	-40 til 60 °C
Temperaturkoeffisient	0,01 % av avlesning per °C
Temperaturskala	ITS-90
Driftsfuktighet	90 % ved 35 °C, 75 % ved 40 °C, 45 % ved 50 °C
EMC	EN 61326-1:2006
Sikkerhetsgodkjenning	CAT I i henhold til IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010
Sertifiseringer	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Klassifisering for inngangsbeskyttelse (IP)	IP30
Størrelse (H x B x D)	16,5 x 6,35 x 1,4 cm
Vekt	22 kg

### Bestillingsinformasjon

Modeller	Beskrivelse
<b>Sett</b>	
FLK-CN3-industriset	Fluke CNX 3000-industrisystem inneholder multimeter, 3 iFlex-tangmoduler, 1 spenningsmodul og tilbehør
FLK-CN3 3000 generelt vedlikeholdssett	Fluke CNX 3000 generelt industrisystem inneholder multimeter, iFlex-tangmodul, spenningsmodul og tilbehør
FLK-CN3 3000-kjøle- og varmeanleggssett (HVAC)	Fluke CNX 3000-kjøle- og varmeanleggssett (HVAC) inneholder multimeter, AC-strømtangmodul, temperaturmodul og tilbehør
FLK-CN3 T3000-sett	Fluke CNX T3000-sett inneholder multimeter, temperaturmodul og tilbehør
FLK-CN3 I3000-sett	Fluke CNX I3000-sett inneholder multimeter, iFlex-tangmodul og tilbehør
FLK-CN3 A3000-sett	Fluke CNX T3000-sett inneholder multimeter, AC-strømtangmodul og tilbehør
FLK-CN3 V3000-sett	Fluke CNX V3000-sett inneholder multimeter, strømtangmodul og tilbehør
<b>Moduler</b>	
FLK-CN3 3000-seriens digitale multimeter	FLK-CN3 3000 digitalt multimeter og tilbehør
FLK-CN3 3000-seriens iFlex AC-strømtangmodul	FLK-CN3 3000 iFlex-modul og iFlex-tang
FLK-CN3 3000-seriens AC-strømtangmodul	FLK-CN3 3000 AC-strømtangmodul
FLK-CN3 3000-seriens AC-spenningsmodul	FLK-CN3 3000 AC-spenningsmodul og tilbehør
FLK-CN3 3000-seriens temperaturmodul av K-typen	FLK-CN3 3000 temperaturmodul av K-typen og tilbehør



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

**Fluke Norge AS**  
 Postboks 6054 Etterstad  
 0601 Oslo  
 Tlf: 800 18 227  
 Fax: 800 18 228  
 E-mail: info.no@fluke.com  
 Web: www.fluke.no

©2012 Fluke Corporation.  
 Med enerett. Informasjonen kan endres uten varsel.  
 Vi tar forbehold om trykkekfeil.  
 9/2012 Pub\_ID: 11938-nor

**Endring av dette dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse fra Fluke Corporation.**