

# Fluke 3000 FC-sarjan mittauslaitteet

## Tekniset tiedot

Nyt yhteensopiva Fluke Connect™  
-mobiilisovelluksen kanssa



### Aloita huomisen mittauslaitejärjestelmän rakentaminen jo tänään käyttäen Fluken 3000 FC yleismittaria.

Uusi Fluke Connect -mittauslaitejärjestelmä välittää tiedot Android™- ja iOS-alustalla toimivaan Fluke Connect -mobiilisovellukseen, jonka avulla voit jakaa reaaliaikaiset lukemat, tarkkailla lukemia etänä ja suoriutua tehtävistäsi helpommin kuin koskaan. Järjestelmän liikuteltava ydin on langaton digitaalinen yleismittari, joka näyttää jopa kolmen mittarimoduulin lukemat samanaikaisesti jopa 20 metrin etäisyydeltä. Fluke Connect -mittareilla voit rakentaa juuri sellaisen langattoman mittauslaitejärjestelmän kuin itse haluat.

### Fluke 3000 FC -mittauslaitteet (ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

- Langaton digitaalinen yleismittari
- iFlex True-RMS -AC-virtapihtimittari
- True-RMS -AC-virtapihtimittari
- AC-jännitemittari
- K-tyypin lämpötilamittari
- AC/DC-virtapihtimittarimoduuli
- 2 000 A:n DC -virtapihtimittari
- 4–20 mA:n DC -virtapihtimittari
- DC-jännitemittari
- PC-adapteri

### Tuottavuus

- Välitä tiedot iOS- (4s tai uudempi) ja Android™-laitteisiin (4.3 tai uudempi) uudella Fluke Connect -mobiilisovelluksella.
- Langattomalla tekniikalla yhdistät puhelimesi, PC:si ja mitkä tahansa Fluke Connect -yhteensopivat mittauslaitteet.
- Anna oman tiimisi nähdä sama mitä itse näet käyttäen ShareLive™-videoyhteyttä.
- Säästä aikaa ja rahaa suorittamalla useita mittauksia samanaikaisesti.
- Etsi satunnaisia tapahtumia tai tallenna signaalivaihteluita etänä käyttämällä mittareiden tiedonkeruutoimintoa.



Tekniikan tarjoaa  
**FLUKE  
CONNECT™**

### Näe se. Tallenna se. Jaa se. Kaikki faktat, suoraan kentällä.

Fluke Connect ja ShareLive™ on ainoa langaton mittausjärjestelmä, jonka avulla pysyt yhteydessä koko tiimiin lähtemättä kentältä. Fluke Connect -mobiilisovellus on saatavana Android™- (4.3 ja uudempi) ja iOS-käyttöjärjestelmiin (4s ja uudempi). Se toimii yli 20 eri Fluke-tuotteessa. Käytössäsi on maailman laajin yhteenliitettyjen mittauslaitteiden sarja. Ja lisää on tulossa. Lue lisää Fluken verkkosivuilta.

Saat tehtyä parhaat päätökset nopeammin kuin koskaan aiemmin, koska jokaisen mittalaitteen kaikki lämpötila-, sähkö- ja värähtelylukemat näkyvät samassa paikassa. Aloita ajan säästäminen ja tuottavuuden lisääminen.

Lataa sovellus kohteesta:



Älypuhelin ei sisälly toimitukseen.



## Tuottavuus (jatkuu)

- Tarkastele tuloksia tietokoneella PC-sovittimen avulla.
- Työsi keskeytyy harvemmin, sillä voit tallentaa useita mittausjaksoja ennen tietojen lataamista. Tiedot tallennetaan PC:lle .csv-tiedostomuodossa (comma separated variable), joten niiden tarkastelu on helppoa.
- Tallenna lukemia eri aikaväleihin. Voit määrittää tallennusaikaväliksi 1 s - 1 h.
- 3000 FC -sarja on sijoitus tulevaisuuteen, sillä siihen voi lisätä toimintoja tarvittaessa.

## Käytännöllisyys

- Voit lähettää mittaustiedot esimiehellesi ja kollegoillesi sekä arvioida järjestelmän ongelmia sekunneissa.
- Saat kaikki mittaustulokset käyttöösi lataamalla ne PC:llesi ja voit seurata mittauskohteen suorituskykyä ja toiminnan luotettavuutta.
- Voit seurata samalta näytöltä useita lukemia samanaikaisesti (digitaalinen yleismittari + kolme mittarimoduulia tai Ti200/300/400 + viisi mittarimoduulia).
- Enää tietoja ei tarvitse erikseen kirjoittaa muistiin. Tallennustoiminnon avulla voit tallentaa jopa 65000 Min/Max/Avg-lukeman sarjaa yhden tai useamman tiedonkeruujakson aikana. Jokaisessa lukemassa ja aikajaksossa on aikaleima.

- Vältä hankalia ja epämukavia mittausasentoja. Kerran järjestetty mittaus on käytettävissäsi niin montaa kertaa kuin haluat ja silloin kun sinulle sopii.
- Saat tilanteesta tarkan kuvan kun voit tarkastella Fluke Connect -mobiilisovelluksella tai PC:llä kuutta reaaliaikaista lukemaa samanaikaisesti.
- Taustavalolla varustetut näytöt on helppo lukea pimeissä tai hämärissä olosuhteissa.
- Valitse automaattinen tai manuaalinen aluevalinta.
- Käyttämällä TPAK-magneettiripustinta (lisävaruste) vapautat kätesi työskentelyyn.
- Kiinteä suojakotelo suojaa mittareita, ja mittapäiden pidikkeet pitävät lisävarusteet järjestyksessä.

## Turvallisuus

- Voit olla kerralla useammassa paikassa ja välttää valokaaret kun sinun ei tarvitse olla itse vaarallisessa mittauspaikassa.
- Fluke 3000 FC täyttää mittaussuokkien 1000 V CAT III ja CAT IV 600 V turvallisuusstandardit: AC-virtapihtimittari ja AC/DC-virtapihtimittarimoduuli 600 V CAT III; AC-jännitemittari, DC-jännitemittari ja iFlex-pihtimittari 600 V CAT IV/1000 CAT III.

(RF-yhteyden muodostus voi kestää jopa 1 minuutin.)

## Yleiset tiedot

### Fluke 3000 FC -sarjan langaton yleismittari

#### Tarkemmat tiedot (ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

Kaikille erittelyille: Tarkkuus on määritetty 1 vuoden ajaksi kalibroinnin jälkeen, käyttölämpötiloissa 18...28 °C, suhteellinen kosteus 0...90 %. Tarkkuusmerkinnät ovat muotoa ± ([% lukemasta] + [viimeisten numeroiden määrä]).

#### AC-jännite

Alue <sup>1</sup>	Erottelukyky	Tarkkuus <sup>2,3,4</sup>	
		45 Hz...500 Hz	500 Hz...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		
1 000 V	1 V		

<sup>1</sup> Kaikki AC-jännitealueet on määritetty 1–100 %:iin alueesta.

<sup>2</sup> Muotokerroin (CF) on ≤ 3 täydellä asteikolla aina 500 V:iin saakka; se pienenee lineaarisesti arvoon ≤ 1,5 jännitteellä 1000 V.

<sup>3</sup> Ei-sinimuotoiset aaltomuodot: lisää tyypillisesti ± (2 % lukemasta + 2 % täydestä asteikosta), korkeintaan muotokertoimella 3.

<sup>4</sup> Älä ylitä 10<sup>7</sup> V-Hz.

#### DC-jännite, jatkuvuus, resistanssi, dioditesti ja kapasitanssi

Toiminto	Alue	Erottelukyky	Tarkkuus
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	
	1 000 V	1 V	
Ω	600 Ω	1 Ω	Mittari antaa äänimerkin < 25 Ω:ssa, laite tunnistaa 250 μs :n tai sitä pitemmät katkot ja oikosulut.
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	
1,5 % + 3			
Dioditesti	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	
			10 % tyypillisesti

<sup>1</sup> Mittausalueella 9999 μF mittauksissa 1 000 μF:iin saakka mittaustarkkuus on 1,2 % + 2.

#### AC- ja DC-virta

Toiminto	Alue <sup>1</sup>	Erottelukyky	Tarkkuus
mA AC (45 Hz...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 <sup>3</sup>	0,1 mA	

<sup>1</sup> Kaikki AC-virta-alueet määritetään 5–100 %:iin alueesta.

<sup>2</sup> Syöttökuormajännite (tyypillinen): 400 mA tulo 2 mV/mA.

<sup>3</sup> 400,0 mA tarkkuus määritetty 600 mA:n ylikuormitukseen saakka.



## Taajuus

Alue	Erottelukyky	Tarkkuus <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> Taajuus on määritetty 99,99 kHz:iin asti voltteina ja 10 kHz:iin asti ampeereina.

## Tulojen ominaisuudet

Toiminto	Ylikuormitussuojaus	Tuloimpedanssi (nimellinen)	Yhteismuotoinen vaimennussuhde (1 k $\Omega$ epäsymmetria)	Normaalimuotoinen vaimennus
$\sqrt{\text{V}}$	1 100 V rms	> 10 M $\Omega$ , < 100 pF	> 120 dB @ DC, 50 Hz tai 60 Hz	> 60 dB @ 50 Hz tai 60 Hz
$\sqrt{\text{V}}$	1 100 V rms	> 10 M $\Omega$ , < 100 pF	> 60 dB @ DC - 60 Hz	
$\sqrt{\text{mV}}$	1 100 V rms	> 10 M $\Omega$ , < 100 pF	> 120 dB @ DC, 50 Hz tai 60 Hz	> 60 dB @ 50 Hz tai 60 Hz
Avoimen piirin testijännite		Täyden asteikon jännite		Tyypillinen oikosulkuvirta
		6 M $\Omega$ :iin asti	50 M $\Omega$	
$\Omega/\ast$	1 100 V rms	< 2,7 V DC	< 0,7 V DC	< 350 mA
$\text{m}\Omega/\ast$	1 100 V rms	< 2,7 V DC	2 000 V DC	< 1,1 mA
Toiminto	Ylikuormitussuojaus	Ylikuorma		
mA	Sulakesuojaus, 44/100 A, 1000 V NOPEA sulake	600 mA:n ylikuormitus enintään 2 minuuttia, sitten vähintään 10 minuutin tauko		

## MIN/MAX-tallennus

Toiminto	Tarkkuus
DC-toiminnot	Mittaustoiminnon määritetty tarkkuus $\pm$ 12 lukemaa kestoltaan yli 350 ms:n muutoksille.
AC-toiminnot	Mittaustoiminnon määritetty tarkkuus $\pm$ 40 lukemaa kestoltaan yli 900 ms:n muutoksille.

## Yleiset tiedot (ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

Minkä tahansa liittimen ja maan välinen suurin jännite	1000 V DC tai AC RMS
Sulakesuojaus A-tulossa	0,44 A (44/100 A, 440 mA), 1 000 V NOPEA sulake, vain Fluken määrittelemä varaosa
Näyttö (LCD)	Päivitysnopeus: 4 kertaa sekunnissa Voltit, ampeerit, ohmit: 6000 lukemaa Taajuus: 10 000 lukemaa Kapasitanssi: 1 000 lukemaa
Pariston tyyppi	Kolme AA-alkaliparistoa, NEDA 15 A IEC LR6
Pariston kesto	Vähintään 250 tuntia
RF-yhteys	2,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
Lämpötila	Käyttö: -10 °C...50 °C Säilytys: -40 °C...60 °C
Lämpötilakerroin	0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
Suhteellinen kosteus	0...90 % (0...35 °C), 0...75 % (35...40 °C), 0...45 % (40...50 °C)
Korkeus merenpinnasta	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
Elektromagneettinen yhteensopivuus EMI, RFI, EMC, RF	EN 61326-1:2013, EN 61326-2-2:2013. ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006, ETSI EN 300 489 V1.8.1:2008, FCC osa 15 jaos C osat 15.207, 15.209, 15.249, FCCID : FCC: T68-FDMMBLE IC: 6627A-FDMMBLE
Käyttöturvallisuus	ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3. painos CAN/CSA C22.2 nro 61010-1-12 3. painos UL 61010-1: 3. painos IEC/EN 61010-1:2010
Sertifikaatit	cCSAus, FCC, CE
Kotelointiluokka (IP-luokitus)	IP54
Ympäristöhaittaluokka	2
Koko (K x L x S)	4,75 cm x 9,3 cm x 20,7 cm
Paino	340 g

## Langaton Fluke a3000 FC -AC-virtapihtimittari

True-RMS AC-pihtimittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### a3000 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- True-RMS AC-pihtimittari
- Mittausalue jopa 400 AAC
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- Käynnistysvirtatoiminto



## a3000 FC:n yleiset tiedot

<b>Alue</b>	0,5 A...400,0 A
<b>Erottelukyky</b>	0,1 A
<b>Tarkkuus</b>	400,0 A: 2 % ± 5 numeroa (10–100 Hz), 2,5 % ± 5 numeroa (100–500 Hz)
<b>Käynnistysvirta</b>	Suurin näytettävä lukema: 999,9A
<b>Muotokerroin (50/60 Hz)</b>	3 @ 500A, 2,5 @ 600A, 1,42 @ 1000A, lisää 2 % huippukertoimille > 2
<b>Taustavalaistu LCD-näyttö</b>	3½ lukemaa
<b>Tallennustiheys/väli</b>	Lyhin 1 sekunti / säädettävissä tietokoneella
<b>Pariston tyyppi</b>	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Pariston kesto</b>	400 tuntia
<b>Muisti</b>	Tallentaa enintään 65 000 lukemaa
<b>RF-yhteys</b>	2,4 GHz:n ISM-alue
<b>RF-kantama</b>	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
<b>Käyttölämpötila</b>	-10 °C...+50 °C
<b>Säilytyslämpötila</b>	-40 °C...+60 °C
<b>Lämpötilakerroin</b>	Lisää 0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
<b>Käyttökosteus</b>	90 % lämpötilassa 35 °C, 75 % lämpötilassa 40 °C, 45 % lämpötilassa 50 °C
<b>Korkeus merenpinnasta</b>	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2013
<b>Käyttöturvallisuus</b>	IEC 61010-1, CAT III 600 V, CAT IV 300 V, 3. painos
<b>Turvaluokitus</b>	CAT III 600 V, CAT IV 300 V
<b>Sertifikaatit</b>	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
<b>Kotelointiluokka (IP-luokitus)</b>	IP30
<b>Ympäristöhaittaluokka</b>	2
<b>Leukojen aukeama</b>	34 mm
<b>Koko (K x L x S)</b>	20,3 cm x 7,49 cm x 3,55 cm
<b>Paino</b>	0,22 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

## Langaton Fluke a3001 FC iFlex - AC-virtamittari

True-RMS AC-lenkkivirtapihtimittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

Langattoman iFlex™-lenkkivirtavirtamittarin avulla mittaat epätavallisen kokoiset johtimet ja pääset sekä ahtaisiin tiloihin että johtoihin helposti käsiksi.

- Sisältää: Yksi True-RMS virtamittari ja yksi iFlex i2500-10 lenkkivirtapihti
- Mittausalue jopa 2 500 AAC
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- Käynnistysvirtatoiminto
- Magneettiripustin



### a3001 FC:n yleiset tiedot

<b>Alue</b>	0,5 A...2500 A AC
<b>Erottelukyky</b>	0,1 A
<b>Tarkkuus</b>	3 % ± 5 numeroa (5–500 Hz)
<b>Muotokerroin (50/60 Hz)</b>	3,0 @ 1100 A, 2,5 @ 1400 A, 1,42 @ 2500 A, lisää 2 % huippukertoimille > 2
<b>Taustavalaistu LCD-näyttö</b>	3½ lukemaa
<b>Tallennustiheys/väli</b>	lyhin 1 sekunti / säädettävissä PC:llä tai etupaneelistä
<b>Pariston tyyppi</b>	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Pariston kesto</b>	400 tuntia
<b>Muisti</b>	Tallentaa enintään 65 000 lukemaa
<b>RF-yhteys</b>	2,4 GHz:n ISM-alue
<b>RF-kantama</b>	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
<b>Käyttölämpötila</b>	-10 °C...+50 °C
<b>Säilytyslämpötila</b>	-40 °C...+60 °C
<b>Lämpötilakerroin</b>	Lisää 0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
<b>Käytökosteus</b>	90 % lämpötilassa 35 °C, 75 % lämpötilassa 40 °C, 45 % lämpötilassa 50 °C
<b>Korkeus merenpinnasta</b>	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2013
<b>Käyttöturvallisuus</b>	IEC 61010-1, CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 3. painos
<b>Turvaluokitus</b>	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Sertifikaatit</b>	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
<b>Kotelointiluokka (IP-luokitus)</b>	IP42
<b>Ympäristöhaittaluokka</b>	2
<b>Leukojen aukeama</b>	Lenkin pituus 25,4 cm
<b>Koko (K x L x S)</b>	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
<b>Paino</b>	0,22 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)



## Fluke a3002 FC-sarjan langaton AC/DC-virtamittarimoduuli

Suunniteltu käytettäväksi i410- tai i1010-AC/DC-virtapihtien kanssa (ei sis. mittarin toimitukseen). AC/DC-virtamittari, joka välittää i410- tai i1010-virtapihtien lukemat langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### a3002 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- i410 (myydään erikseen) – mittausalue jopa 400 AAC tai 400 A DC
- i1010 (myydään erikseen) – mittausalue jopa 600 AAC tai 1000 A DC
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- Magneettiripustin

Tarkkuus on määritetty 1 vuoden ajaksi kalibroinnista, käyttölämpötiloissa 18–28 °C, suhteellinen kosteus 0–90 %. Tarkkuusmerkinnät ovat muotoa ± ([% lukemasta] + [viimeisten numeroiden määrä]). DC-alueilla on automaattinen alueenvalinta. AC-tarkkuus määritetään 1–110 %:iin alueesta. DC-tarkkuus määritetään -110–110 %:iin alueesta.

### AC/DC-virtamittaus

Toiminto	Alue	Eroittelukyky	Tarkkuus <sup>1</sup>
A DC	1 000 A	0,1 A	(0,5 % + 3)
A AC	600,0 A	0,1 A	(1,0 % + 3)

<sup>1</sup>AC-tarkkuus on määritetty välillä 45–1 000 Hz.



## a3002 FC:n yleiset tiedot

Liittimen ja maadoituksen (mittarin) välinen suurin jännite	30 V DC tai AC RMS
Taustavalaistu LCD-näyttö	3,5 numeroa, 6000 lukemaa, 4/s päivitysnopeus
Tallennustiheys/väli	Aseteltavissa PC:llä 1 sekunnista 1 tuntiin, oletuksena 1 min.
Pariston tyyppi	2 kpl AA-alkaliparistoja, NEDA 15A IEC LR6
Pariston kesto	vähintään 400 tuntia
Muisti	Tallentaa enintään 65 000 lukemaa
RF-yhteys	2,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-40 °C...+60 °C
Lämpötilakerroin	0,1 X (määritetty tarkkuus)/°C (< 18 °C tai > 28 °C)
Suhteellinen kosteus	0...90 % (0...35 °C), 0...75 % (35...40 °C), 0...45 % (40...50 °C)
EMC	IEC 61236-1:2013 Suojattu IEC 61010-1:n 3. painoksen mukaisesti, ympäristöhaittaluokka 2
Sertifikaatit	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Koteloitiluokka (IP-luokitus)	IP42
Koko (K x L x S)	160 mm x 66 mm x 38 mm
Paino	0,255 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

## Langaton Fluke a3003 FC 2000 A DC-virtapihtimittari

Pihtimittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### a3003 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- Mittausalue jopa 2 000 A DC
- Suuret leuat (64 mm) isojen suurivirtaisten johtimien mittaukseen
- Sisältää tiedonkeruutoiminnon jopa 65 000 lukemalle



## a3003 FC:n yleiset tiedot

<b>Alue</b>	1,0 A – 999,9 A DC, 1000 A – 2000 A DC
<b>Erottelukyky</b>	0,1 A, 1 A
<b>Tarkkuus</b>	2 % ± 5 numeroa, 2,5 % ± 5 numeroa
<b>Taustavalaistu LCD-näyttö</b>	3½ lukemaa
<b>Tallennustiheys/väli</b>	Lyhin 1 sekunti / säädettävissä PC:llä tai etupaneelista
<b>Pariston tyyppi</b>	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
<b>Pariston kesto</b>	120 tuntia
<b>Muisti</b>	Tallentaa enintään 65 000 lukemaa
<b>RF-yhteys</b>	2,4 GHz:n ISM-alue
<b>RF-kantama</b>	Ilmassa, esteettä (jopa 20 m)
<b>Käyttölämpötila</b>	Esteen läpi, kipsilevyseinä (jopa 6,5 m) Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo (jopa 3,5 m) -10 °C...+50 °C
<b>Säilytyslämpötila</b>	-40 °C...+60 °C
<b>Lämpötilakerroin</b>	Lisää 0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
<b>Käyttökosteus</b>	90 % lämpötilassa 35 °C 75 % lämpötilassa 40 °C 45 % lämpötilassa 50 °C
<b>Korkeus merenpinnasta</b>	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
<b>EMC</b>	EN 61326-1:2013
<b>Käyttöturvallisuus</b>	IEC 61010-1, CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 3. painos
<b>Turvaluokitus</b>	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
<b>Sertifikaatit</b>	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
<b>Koteloitiluokka (IP-luokitus)</b>	IP42
<b>Leukojen aukeama</b>	64 mm
<b>Koko (K x L x S)</b>	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
<b>Paino</b>	65 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)



## Langaton Fluke a3004, 4–20 mA DC -virtamittari

Pihtimittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### a3004 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- 4–20 mA:n signaalien mittaukset katkaisematta silmukkaa
- Jatkoakaapelilla varustettu, irrotettava pihti helpottaa ahtaissa paikoissa olevien kohteiden mittausta
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Sisältää tiedonkeruutoiminnon jopa 65000 lukemalle



## a3004 FC:n yleiset tiedot

Alue	0,05 mA – 20,99 mA DC, 21,0 mA – 99,9 mA DC
Erottelukyky	0,01 mA, 0,1 mA
Tarkkuus	0,2 % ± 5 numeroa, 1,0 % ± 5 numeroa
Taustavalaistu LCD-näyttö	3½ lukemaa
Tallennustiheys/väli	Lyhin 1 sekunti / säädettävissä PC:llä tai etupaneelista
Pariston tyyppi	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Pariston kesto	45 tuntia
Muisti	Tallentaa enintään 65000 lukemaa
RF-yhteys	2,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä (jopa 20 m)
Käyttölämpötila	Esteen läpi, kipsilevyseinä (jopa 6,5 m) Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo (jopa 3,5 m) -10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-40 °C...+60 °C
Lämpötilakerroin	Lisää 0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
Käyttökosteus	90 % lämpötilassa 35 °C 75 % lämpötilassa 40 °C 45 % lämpötilassa 50 °C
Korkeus merenpinnasta	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
EMC	EN 61326-1:2013
Sertifikaatit	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kotelointiluokka (IP-luokitus)	IP42
Leukojen aukeama	4,5 mm
Koko (K x L x S)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Paino	0,299 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

## Fluke v3000 FC langaton True-RMS AC-jännitemittari

True-RMS AC-jännitemittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### v3000 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- True-RMS AC-jännitemittari
- Mittausalue jopa 1000 VAC
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- TL224-mittausjohdot
- AC285-hauenleuat
- Magneettiripustin

Tarkkuus määritellään seuraavasti:  $\pm$  ([% lukemasta ] + [viimeisten numeroiden määrä]). Kaikilla alueilla on automaattinen alueenvalinta. Tarkkuus on määritetty 5–100 %:iin automaattisen alueenvalinnan alueesta välillä 18...28 °C.

### AC-jännite

Alue <sup>1</sup>	Erottelukyky	Tarkkuus <sup>2,3,4</sup>	
		45 Hz...500 Hz	500 Hz...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> Kaikki AC-jännitealueet on määritetty 1–100 %:iin alueesta.

<sup>2</sup> Muotokerroin on  $\leq 3$  täydellä asteikolla aina 500 V asti, laskien lineaarisesti muotokertoimeen  $\leq 1,5$  1 000 V kohdalla.

<sup>3</sup> Ei-sinimuotoisille aaltomuodoille, lisää tyypillisesti  $-2$  % lukemasta + 2 %:n täydestä asteikosta), korkeintaan muotokertoimille 3.

<sup>4</sup> Älä ylitä 10° V-Hz.



## v3000 FC:n yleiset tiedot

Taustavalaistu LCD-näyttö	3,5 numeroa, 6000 lukemaa, päivitystaajuus 4 kertaa sekunnissa
Pariston tyyppi	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Pariston kesto	400 tuntia
Muisti	Tallentaa enintään 65000 lukemaa
RF-yhteys	2,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-40 °C...+60 °C
Lämpötilakerroin	0,1 X (määritetty tarkkuus) / °C (< 18 °C tai > 28 °C)
Käyttökosteus	90 % lämpötilassa 35 °C, 45 % lämpötilassa 40 °C, 45 % lämpötilassa 50 °C
Korkeus merenpinnasta	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
EMC	EN 61326-1:2013
Käyttöturvallisuus	ANSI/ISA 61010-1/(82.02.01): 3. painos CAN/CSA C22.2 nro 61010-1-12 3. painos UL 61010-1: 3. painos IEC/EN 61010-1:2010
Turvaluokitus	CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V
Sertifikaatit	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kotelointiluokka (IP-luokitus)	IP42
Ympäristöhaittaluokka	2
Koko (K x L x S)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Paino	0,22 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

## Fluke v3001 FC -sarjan langaton DC-jännitemittari

DC-jännitemittari, jonka mittaustulokset välittyvät langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### v3001 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- Mittausalue jopa 1 000 V DC
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- TL222-mittausjohdot
- AC220-hauenleuat
- Magneettiripustin

Tarkkuus on määritetty 1 vuoden ajaksi kalibroinnista, käyttölämpötiloissa 18–28 °C, suhteellinen kosteus 0–90 %. Tarkkuusmerkinnät ovat muotoa ± ([% lukemasta] + [viimeisten numeroiden määrä]). Kaikilla alueilla on automaattinen alueenvalinta. Tarkkuus on määritetty automaattisen alueenvalinnan alueesta välillä 18–28 °C.



DC-jännite			
Toiminto	Alue	Erottelukyky	Tarkkuus
mV DC	600,0 mV	0,1 mV	0,09 % + 3
V DC	6,000 V	0,001 V	0,09 % + 3
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	0,15 % + 2

## v3001 FC:n yleiset tiedot

Taustavalaistu LCD-näyttö	3,5 numeroa, 6000 lukemaa, 4/s päivitysnopeus
Pariston tyyppi	2 kpl AA-alkaliparistoja, NEDA 15A IEC LR6
Tallennustiheys/väli	Aseteltavissa PC:llä 1 sekunnista 1 tuntiin, oletuksena 1 min.
Pariston kesto	Vähintään 400 tuntia
Muisti	Tallentaa enintään 65 000 lukemaa
RF-yhteys	12,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-40 °C...+60 °C
Lämpötilakerroin	0,1 X (määritetty tarkkuus)/°C (< 18 °C tai > 28 °C)
Suhteellinen kosteus	0...90 % (0...35 °C), 0...75 % (35...40 °C), 0...45 % (40...50 °C)
EMC	IEC 61236-1:2013
Käyttöturvallisuus	IEC 61010-1, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, 3. painos ympäristöhaittaluokka 2
Sertifikaatit	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kotelointiluokka (IP-luokitus)	IP42
Koko (K x L x S)	160 mm x 66 mm x 38 mm
Paino	0,255 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)

## Fluke t3000 FC -sarjan langaton K-tyyppin lämpötilamittari

Monipuolinen K-tyyppin termoelementtimittari välittää mittaustulokset langattomasti alla lueteltuihin Fluke Connect™ -yhteensopiviin päälaitteisiin.

- Fluke 3000 FC digitaalinen yleismittari
- Fluke TiX560/520 lämpökamera
- Fluke Ti200/300/400 lämpökamera
- PC, jossa pc3000 -sovitin
- Fluke Connect -mobiilisovellus

### t3000 FC:n tärkeimpiä ominaisuuksia:

- K-tyyppin termoelementtilämpömittari
- 80PK-1 K-tyyppin termoelementtianturi
- Toimii itsenäisesti tai järjestelmän osana
- Tiedonkeruutoiminto jopa 65 000 lukemalle
- Magneettiripustin
- Saatavilla myös muita K-tyyppin mittapäitä

## t3000 FC:n yleiset tiedot

Alue	K-tyyppi: -200 °C...1372 °C
Erottelukyky	0,1 °C
Tarkkuus	± [0,5 % + 0,5 °C] lukemaa
Tuloliittimet	K-tyyppi, miniliitin
Taustavalaistu LCD-näyttö	3,5 numeroa
Tallennustiheys/väli	Lyhin 1 sekunti / säädettävissä tietokoneella
Pariston tyyppi	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Pariston kesto	400 tuntia
Muisti	Tallentaa enintään 65000 lukemaa
RF-yhteys	2,4 GHz:n ISM-alue
RF-kantama	Ilmassa, esteettä: enintään 20 m Esteen läpi, kipsilevy: enintään 6,5 m Esteen läpi, betoniseinä tai teräksinen sähkölaitteen kotelo: enintään 3,5 m
Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-40 °C...+60 °C
Lämpötilakerroin	0,01 % lukemasta + 0,03 per °C
Lämpötila-asteikko	ITS-90
Käyttökosteus	90 % lämpötilassa 35 °C, 75 % lämpötilassa 40 °C, 45 % lämpötilassa 50 °C
Korkeus merenpinnasta	Käyttö: 2 000 m Säilytys: 12 000 m
EMC	EN 61326-1:2013
Käyttöturvallisuus	IEC 61010-1, 3. painos
Sertifikaatit	cCSAus, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kotelointiluokka (IP-luokitus)	IP42
Ympäristöhaittaluokka	2
Koko (K x L x S)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Paino	0,22 kg

(Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa)



## Fluke pc3000 FC -sovitin ja ohjelmisto

### Langattomat Fluke FC 3000 -mittauslaitteet näyttävät PC:n avulla mittarimoduulien mittaukset jopa 20 metrin etäisyydeltä

Langattomat Fluke FC -mittauslaitteet muodostavat ongelmanratkaisua helpottavan kokonaisuuden. Sovitin (pc3000 FC) ja ohjelmisto auttavat ymmärtämään mittaustuloksia paremmin. Sovitin ja ohjelmisto pystyvät lataamaan tietokoneeseen jopa 65000 aikaleimattua min/max/avg-lukemaa FC-etämittarimoduuleista langattomasti. Ohjelmistolla voidaan näyttää samanaikaisesti enintään kuuden mittarimoduulin reaaliaikaiset lukemat. Tiedonkeruun aikaväliä ja mittarimoduulien nimiä voidaan muokata. Mukana toimitetaan Windows SW3000 -ohjelmisto.



### Ohjelmistovaatimukset:

Fluke pc3000 on kytkettävä USB-porttiin, jotta FC-mittarimoduulien ja ohjelmiston välinen tiedonsiirto onnistuu. SW3000 tukee enintään kahta pc3000 FC -sovitinta.

### Käyttöjärjestelmien yhteensopivuus:

Windows XP tai uudempi.

Ei yhteensopiva Fluke CNX -mittauslaitteiden kanssa.

Radioyhteyden muodostuminen kestää enintään minuutin kaikissa langattomissa FC-laitteissa.

## Tilautiedot

### Päälaitteet:

**FLK-3000FC** FC-sarjan langaton digitaalinen yleismittari

### Mittarimoduulit:

**FLK-A3000FC** FC-sarjan langaton AC-virtapihtimittari

**FLK-A3001FC** FC-sarjan langaton iFlex AC-virtamittari

**FLK-A3002FC** FC-sarjan langaton AC/DC-virtamittarimoduuli

**FLK-A3003FC** FC-sarjan langaton DC-virtapihtimittari

**FLK-A3004FC** FC-sarjan langaton DC 4–20 mA:n -virtamittari

**FLK-V3000FC** FC-sarjan langaton AC-jännitemittari

**FLK-V3001FC** FC-sarjan langaton DC-jännitemittari

**FLK-T3000FC** FC-sarjan langaton K-tyypin lämpötilamittari

**FLK-PC3000FC** PC-sovitin ja ohjelmisto

### Paketit:

**FLK-3000 FC teollisuuden paketti** Fluke 3000 FC teollisuusjärjestelmä sisältää yleismittarin, kolme iFlex-virtapihtimittaria, yhden AC-jännitemittarin, PC-sovittimen ja ohjelmiston sekä tarvikkeet

**FLK-3000 FC huollon yleispaketti** Fluke 3000 FC huollon yleisjärjestelmä sisältää yleismittarin, iFlex-virtapihtimittarin, AC-jännitemittarin, DC-jännitemittarin, PC-sovittimen ja ohjelmiston, sekä tarvikkeet

**FLK-3000 FC HVAC-paketti** Fluke 3000 FC HVAC-järjestelmä sisältää yleismittarin, AC-virtapihtimittarin, lämpötilamittarin, PC-sovittimen ja ohjelmiston, sekä tarvikkeet

**FLK-T3000 FC -paketti** Fluke t3000 FC -paketti sisältää yleismittarin, lämpötilamittarin sekä tarvikkeet

**FLK-A3000 FC -paketti** Fluke a3000 FC -paketti sisältää yleismittarin, AC-virtapihtimittarin sekä tarvikkeet

**FLK-A3001 FC -paketti** Fluke a3001 FC -paketti sisältää yleismittarin, iFlex-pihtimittarin sekä tarvikkeet

**FLK-V3000 FC -paketti** Fluke v3000 FC -paketti sisältää yleismittarin, AC-jännitemittarin sekä tarvikkeet

**FLK-v3001 FC -paketti** Fluke v3001 FC -paketti sisältää yleismittarin, DC-jännitemittarin sekä tarvikkeet

**FLK-v3003 FC -paketti** Fluke v3003 FC -paketti sisältää yleismittarin, AC-jännitemittarin, DC-jännitemittarin sekä tarvikkeet

**Fluke.** *Keeping your world up and running.®*

**Fluke Finland Oy**  
Pakkalantie 30 A  
01530 VANTAA  
Puh.: 0800 111 862  
Fax: 0800 111 858  
E-mail: info@fi.fluke.nl  
Web: www.fluke.fi

©2015 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman ennakoilmoitusta pidätetään.  
4/2015 Pub\_ID: 13041-fin

**Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke Corporationin kirjallista lupaa.**