

# 365

Detachable Jaw  
True-rms  
Clamp Meter

**Käyttöohje**

PN 3622684

August 2010 (Finnish)

© 2010 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

## **RAJOITETTU TAKUU JA VASTUUN RAJOITUS**

Valmistaja takaa kolmen vuoden ajaksi ostopäivästä, että tässä Fluke-tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä. Tämä takuu ei kata sulakkeita, kertakäyttöisiä paristoja tai onnettomuudesta, väärinkäytöstä, laiminlyönnistä tai epätavallisista käyttö- tai käsittelyoloista aiheutuneita vahinkoja. **JÄLLEENMYYJILLÄ EI OLE OIKEUTTA MYÖNTÄÄ MITÄÄN MUUTA TAKUUTA FLUKEN PUOLESTA.** Jos tarvitset huoltoa takuun aikana, lähetä viallinen tuote lähimpään Fluken valtuuttamaan huoltokeskukseen ja liitä mukaan selostus tuotteessa esiintyneestä viasta.

**TÄMÄ TAKUU ON OSTAJAN AINOA KORVAUSVAATIMUS. FLUKE EI ANNA MITÄÄN MUITA ILMAISTUJA TAI KONKLUDENTTISIA TAKUITA, KUTEN TAKUUTA SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. FLUKE EI OLE KORVAUSVELVOLLINEN MISTÄÄN ERITYISISTÄ, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA TAI SEURANNAISISTA VAHINGOISTA TAI TAPPIOISTA, PERUSTUIVATPA NE MIHIN TAHANSA SYYHYN TAI TEORIAAN.** Joissain maissa konkludenttien takuiden tai satunnaisten tai seurannaisten vahinkojen korvausvelvollisuuden rajoittaminen tai epääminen ei ole sallittua, joten vastuun rajoitus ei välttämättä koske Sinua.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

# Sisällysluettelo

	Otsikko	Sivu
Johdanto.....		1
Yhteydenotto Flukeen .....		2
Turvaohjeet.....		2
Mittari.....		7
Tekniset tiedot .....		14
Sähköerittelyt.....		14
Mekaaniset erittelyt .....		15
Ympäristötiedot .....		16



## ***Johdanto***

### **⚠⚠ Varoitus**

#### **Lue ”Turvaohjeet” ennen mittarin käyttöä.**

Fluke 365 on kannettava, paristotoiminen true-rms-pihtimittari (mittari), jossa on irrotettava leuka. Mittari mittaa:

- vaihto- ja tasavirtaa
- vaihto- ja tasavirtajännitettä
- resistanssia
- jatkuvuutta

Mittari toimitetaan seuraavilla varusteilla:

- TL75- tai TL175-mittausjohdot
- kantolaukku
- kaksi AA-paristoa (asennettu)
- magneettiripustin
- *365-käyttöohje*

## Yhteydenotto Flukeen

Ota yhteyttä Flukeen soittamalla johonkin seuraavista numeroista:

- Tekninen tuki Yhdysvalloissa: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrointi/korjaus Yhdysvalloissa: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Eurooppa: +31 402-675-200
- Japani: +81-3-3434-0181
- Singapore: +65-738-5655
- Kiina: +86-400-810-3435
- Kaikkialla maailmassa: +1-425-446-5500

Tai vieraile Fluken web-sivuilla osoitteessa [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa <http://register.fluke.com>.

Voit lukea, tulostaa tai ladata tuoreimman käsikirjapäivityksen sivulta <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

## Turvaohjeet

**Varoitus** viittaa olosuhteisiin ja toimenpiteisiin, jotka aiheuttavat käyttäjälle vaaratilanteita.

**Varoitus** viittaa olosuhteisiin tai toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa vahinkoja mittarille tai testattavalle laitteelle tai johtaa tietojen pysyvään menettämiseen.

Tässä mittarissa ja oppaassa käytetyt symbolit on selitetty taulukossa 1.

**⚠⚠ Varoitus**

**Noudata näitä ohjeita, jotta vältyt sähköiskuilta ja ruumiinvammoilta:**

- Käytä mittaria vain tässä ohjekirjassa määritellyllä tavalla tai mittarin antama suoja voi heikentyä.
- Vaihda kotelo ennen mittarin käyttöä. Etsi säröjä tai puuttuvia muovipaloja. Tarkista liittimiä ympäröivä eristys tarkasti.
- Älä koskaan mittaa virtaa, kun testijohtimet ovat tuloliitännöissä.
- Varmista ennen mittarin käyttöä, että paristotilan kansi on kiinni ja salvattu.
- Irrota testijohtimet mittarista ennen paristotilan kannen avaamista.
- Tarkista testijohtimet vahingoittuneen eristyksen ja paljaan metallin varalta. Tarkasta testijohtimen virtapiirin jatkuvuus. Vaihda vaurioituneet testijohtimet ennen mittarin käyttöä.
- Älä käytä mittaria, jos se ei toimi asianmukaisesti. Suojaus saattaa heiketä. Jos olet epävarma, vie mittari korjattavaksi.
- Älä käytä mittaria räjähtävien kaasujen tai höyryjen alueella tai märässä ympäristössä.
- Käytä mittarin virtalähteenä ainoastaan koteloon oikein asennettuja AA-paristoja.
- Pidä mitatessasi sormet kosketusesteen takana. Katso kohta Mittari ①.
- Voit välttää virheelliset lukemat, jotka voivat aiheuttaa sähköiskun ja palovammoja, vaihtamalla paristot heti, kun pariston alhaisen varaustason symboli (⚡) tulee näkyviin.

- Käytä ainoastaan erittelyä vastaavia varaosia mittaria huoltaessasi.
- Mittaria saa huoltaa vain ammattitaitoinen henkilö.
- Ole varovainen, jos jännite  $> 30 \text{ V ac}$  tehollisarvo,  $42 \text{ V ac}$  piikki tai  $60 \text{ V dc}$ . Nämä jännitteet aiheuttavat sähköiskuvaaran.
- Liittimien välillä tai liittimien ja maadoituksen välillä ei saa käyttää mittariin merkittyä jännitettä korkeampaa jännitettä.
- Pidä sormesi koestusliittimissä olevien suojiin takana koestusliittimiä käyttäessäsi.
- Kytke maajohdin ennen virrallista testijohdinta. Irrota virrallinen testijohdin ensimmäisenä.
- Älä työskentele yksin, jotta apu on saatavilla hätätilanteessa.
- Ole erittäin varovainen työskennellessäsi paljaiden johtimien tai avokiskojen ympärillä. Johtimen koskettaminen voi aiheuttaa sähköiskun.
- Noudata paikallisia ja kansallisia turvallisuusmääräyksiä. Henkilökohtaisia suojarusteita on käytettävä sähköiskun ja kaaren räjähdysten aiheuttamien palovammojen estämiseksi, missä on vaarallisia virrallisia paljaita johtimia.
- Katkaise piirin virta ja pura kaikkien suurjännitekondensaattoreiden jännite ennen dioditestejä ja vastus- tai jatkuvuusmittauksia.
- Älä mittaa mittarin hauenleuoilla vaihto- tai tasavirralla toimivia piirejä, joiden jännite on yli  $600 \text{ V}$  tai virta on yli  $200 \text{ A}$ .
- Älä koskaan käytä mittaria, jos sen takakansi on poistettu tai kotelo on auki.





**⚠ Varotoimi**

**Vältäaksesi mahdollisia vaurioita mittarille tai testattavalle laitteelle:**

- Käytä oikeita liittimiä, toimintoa ja mittausasteikkoa mittauksessa.
- Puhdista kotelo ja lisävarusteet vain kostealla kankaalla ja miedolla pesuaineella. Älä käytä hankausaineita tai liuottimia.

**Taulukko 1. Symbolit**

<b>Merkki</b>	<b>Tulkinta</b>	<b>Merkki</b>	<b>Tulkinta</b>
	AC (vaihtovirta)		Maadoitus
	DC (tasavirta)		Vaihto- ja tasavirta.
	Vaarallinen jännite		Vaara. Tärkeitä tietoja. Katso ohjekirjaa.
	Paristo. Paristo vähissä. Mittari sammuu, kun pariston jännite saavuttaa 2,0 V.		Kaksoiseristetty
	Tätä tuotetta ei saa hävittää lajittelemattomissa yhdyskuntajätteissä. Katso Fluken verkkosivustolta kierrätystietoja.		Vastaa olennaisia pohjoisamerikkalaisia turvallisuusstandardeja.

Merkki	Tulkinta	Merkki	Tulkinta
CAT III	IEC-mittausluokka III CAT III -laite on suojattu transientteja vastaan kiinteissä asennuksissa, kuten jakelupaneeleissa, syöttimissä ja lyhyissä haarapiireissä sekä suurten rakennusten valaistusjärjestelmissä.		Käyttö VAARALLISTEN JÄNNITTEELLISTEN johtimien ympärillä tai poistaminen niistä on sallittua.
	Vastaa EU:n direktiivejä		TÜV Product Servicesin tarkastama ja lisensoima.
	Vastaa asianmukaisia Australian standardeja.		

#### Huomautus

*Testausantureiden, testausantureiden lisävarusteiden, virtaliittimien lisävarusteiden ja mittarin yhdistelmien mittausluokka (CAT) ja jänniteluokitus on ALIN luokitus yksittäisten komponenttien luokituksesta.*

# Detachable Jaw True-rms Clamp Meter Mittari

**Mittari**

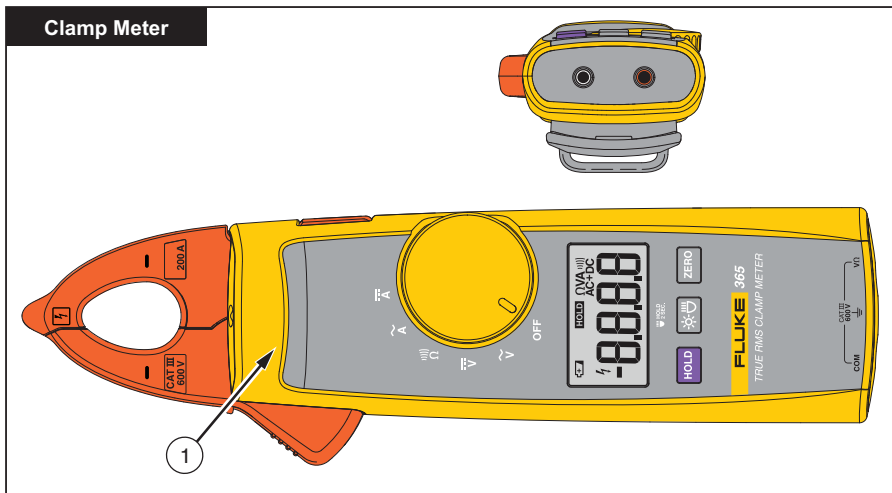


fig01.eps

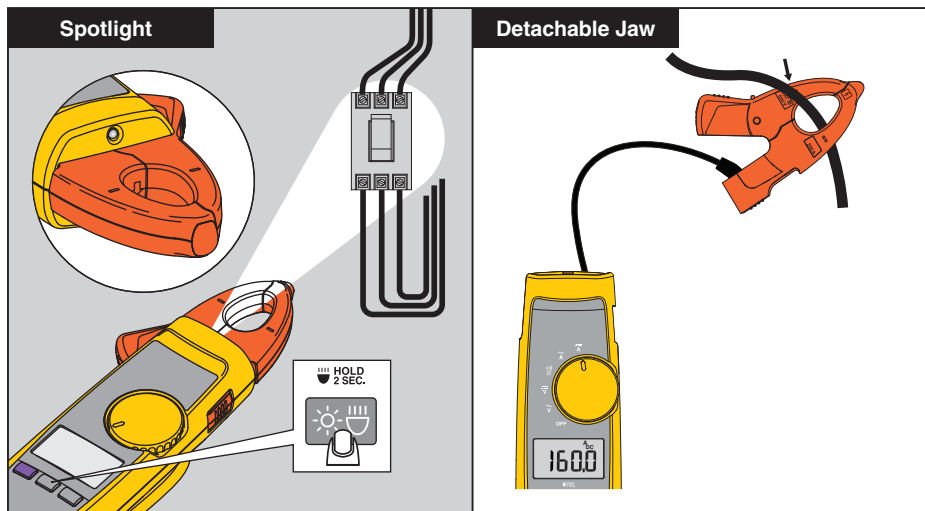


fig12\_13\_365.eps

# Detachable Jaw True-rms Clamp Meter Mittari

### Auto Power Off

**HOLD** + ON + **ZERO** =

### Backlight

**HOLD** + ON + =

**HOLD** + ON + =

fig02\_3.eps

365  
Käyttöohje

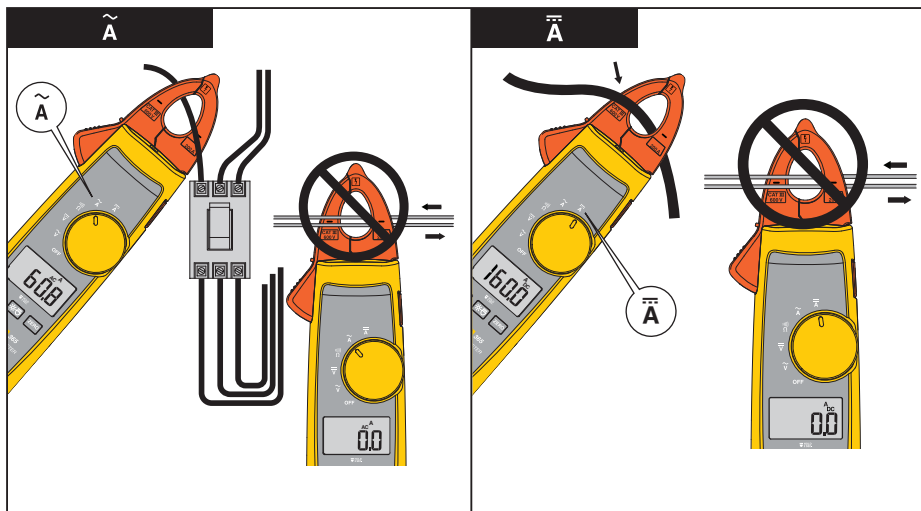


Fig04\_05\_365.eps

## Detachable Jaw True-rms Clamp Meter Mittari

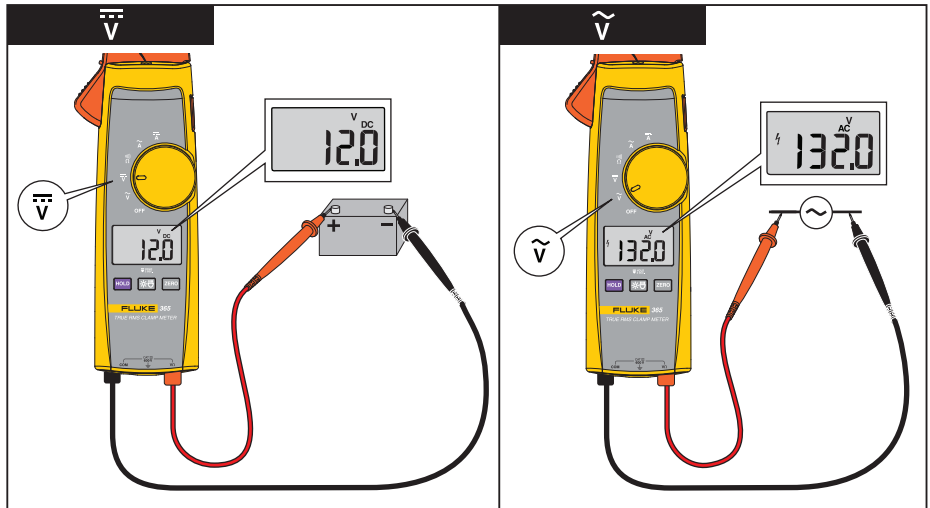


Fig06\_07\_365.eps

365  
Käyttöohje

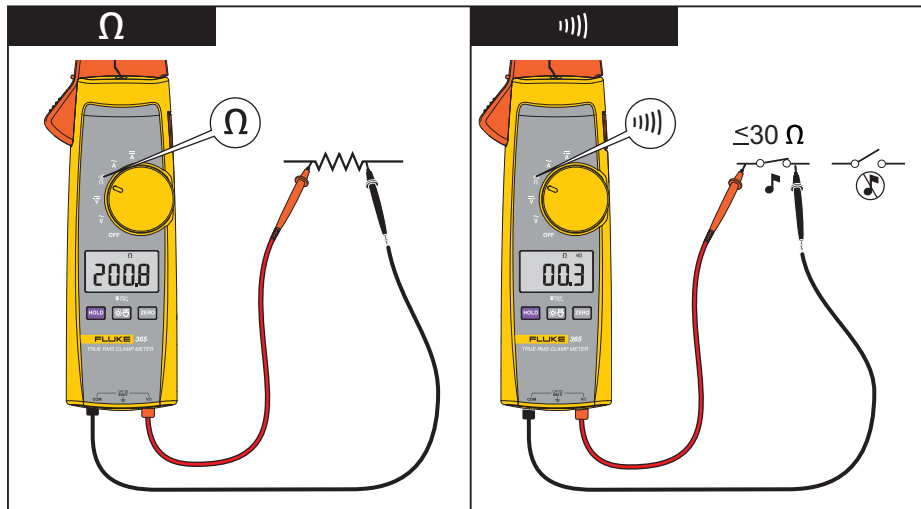


Fig08\_09\_365.eps



# Detachable Jaw True-rms Clamp Meter Mittari

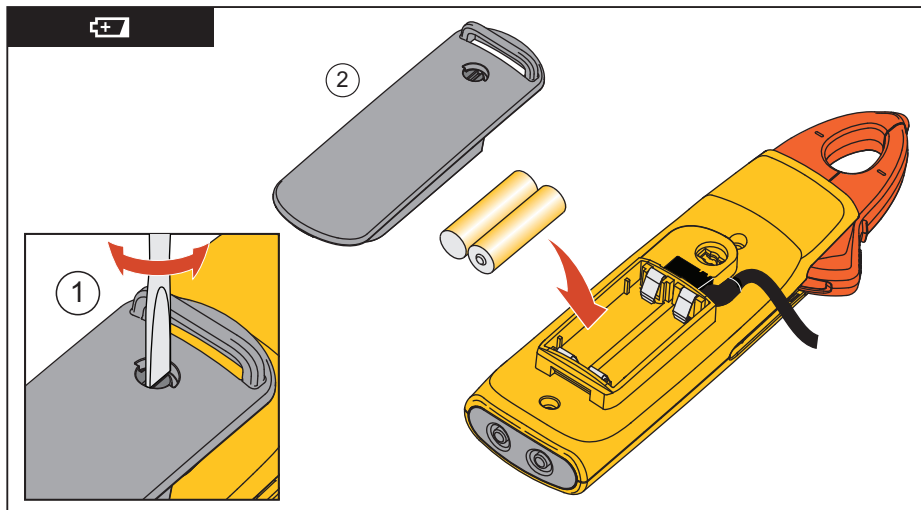


Fig11\_365.eps

## Tekniset tiedot

### Sähköerittelyt

#### Vaihtovirta:

Alue.....	200,0 A
Erottelukyky .....	0,1 A
Tarkkuus .....	2 % ± 5 numeroa (45 – 65 Hz)
	2,5 % ± 5 numeroa (65 – 400 Hz)
Huippukerroin .....	2,5 @ 125 A
	1,55 @ 200 A
	Lisää 2 %, jos huippukerroin > 2

#### Tasavirta

Mittausalue.....	200,0 A
Erottelukyky .....	0,1 A
Tarkkuus .....	2 % ± 5 numeroa

#### AC-jännite

Mittausalue.....	600,0 V
------------------	---------

**Detachable Jaw True-rms Clamp Meter**  
*Tekniset tiedot*

---

Mittaustarkkuus .....	0,1 V
Tarkkuus .....	1,5 % ± 5 numeroa (45 – 400 Hz)

**DC-virtajännite**

Mittausalue.....	600,0 V
Mittaustarkkuus .....	0,1 V
Tarkkuus .....	1 % ± 5 numeroa

**Vastus**

Asteikko .....	600,0 Ω/6 000 Ω
Erottelukyky .....	0,1 Ω/1 Ω
Tarkkuus .....	1 % ± 5 numeroa

**Mekaaniset erittelyt**

Koko (K x L x P) .....	225 x 65 x 46 mm
Paino .....	275 g (sis. paristot)
Hauenleuan aukko .....	18 mm
Irrotettavan leuan kaapelin pituus .....	900 mm

**Ympäristötiedot**

Käyttölämpötila .....	-10 °C – +50 °C
Säilytyslämpötila .....	-40 °C – +60 °C
Käyttökosteus .....	tiivistymätön (< 10 °C)
	≤ 90 % RH (10 °C – 30 °C)
	≤ 75 % RH (30 °C – 40 °C)
	≤ 45 % RH (40 °C – 50 °C)
	(ilman tiivistymistä)
Käyttökorkeus .....	2 000 metriä
Säilytyskorkeus .....	12 000 metriä
Lämpötilakerroin .....	0,1 x (määritetty tarkkuus)/°C (< 18 °C tai > 28 °C)

Turvallisuutta koskeva yhdenmukaisuus ANSI/ISA S82.02.01:2004

CAN/CSA C22.2 nro 61010-1-04

UL 61010-1:2004

EN/IEC 61010-1:2001, 600V CAT III

Saastutusaste 2



Laitoshyväksynät .....



Paristot.....2 AA, NEDA 15A, IEC LR6

**365**

*Käyttöohje*

---