

27 II/28 II

Digital Multimeters

Turvaohjeet

Rekisteröi tuotteesi ja lue lisätietoja osoitteessa www.fluke.com.

Varoitus ilmoittaa käyttäjälle vaarallisista tilanteista ja toimista.

Varoitus

Sähköiskujen tai henkilövahinkojen estäminen:

- Lue ”Turvaohjeet” ennen mittarin käyttöä.
- Mittaa ensin tunnettu jännite, jotta voit olla varma, että laite toimii asianmukaisesti.
- Älä ylitä alimman arvon omaavan yksittäisen laitteen osan, mittapään tai lisävarusteen mittauskategoriaa (CAT).
- Käytä tätä mittaria vain tässä ohjekirjassa määritellyllä tavalla tai mittarin antama suoja voi heikentyä.
- Älä käytä vaurioitunutta mittaria. Tarkasta mittarin kotelo ennen käyttöä. Etsi säröjä tai puuttuvia muovipaloja. Kiinnitä erityistä huomiota liittimiä ympäröivään eristykseen.
- Varmista ennen mittarin käyttöä, että paristotilan luukku on kiinni ja salvattu.
- Vaihda paristo heti, kun pariston merkki (+) tulee esiin.
- Poista testijohtimet mittarista ennen paristotilan luukun avaamista.
- Tarkasta, ettei testijohtimien eriste ole vaurioitunut eikä paljasta metallia ole näkyvillä. Tarkasta testijohtimien virtapiirin jatkuvuus. Vaihda vaurioituneet testijohtimet ennen mittarin käyttöä.
- Liittimien välillä tai liittimien ja maadoituksen välillä ei saa käyttää mittariin merkittyä jännitettä korkeampaa jännitettä.
- Älä koskaan käytä mittaria, jos sen kansi on poistettu tai kotelo on auki.
- Ole varovainen työskennellessäsi yli 30 V tehollisjännitteiden, 42 V huippujännitteiden tai 60 V tasavirtajännitteiden kanssa. Nämä jännitteet aiheuttavat sähköiskuvaaran.

PN 4288087

December 2012 (Finnish)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved.

Product Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

- Käytä ainoastaan käyttöoppaassa määritettyä vaihtosulaketta.
- Käytä mittauksiin oikeita liittimiä, oikeaa toimintoa ja asteikkoa.
- Vältä työskentelyä yksin.
- Kytke virtamittauksissa virta pois piiristä ennen mittauksen aloittamista. Muista kytkeä mittari sarjaan mitattavan piirin kanssa.
- Yhdistä COM-testijohdin ennen jännitteistä testijohdinta ja irrota jännitteinen testijohdin ennen COM-testijohdinta.
- Älä käytä mittaria, jos se tuntuu käyttäytyvän epätavallisesti. Suojaus saattaa olla heikentynyt. Jos olet epävarma, vie mittari korjattavaksi.
- Älä käytä mittaria räjähtävien kaasujen tai höyryjen alueella tai määrässä ympäristössä.
- Käytä mittarin virranlähteenä ainoastaan kolmea 1,5 V:n AA-paristoa, jotka on asianmukaisesti asennettu mittarin koteloon.
- Käytä ainoastaan erittelyä vastaavia varaosia mittaria huoltaessasi.
- Pidä sormet antureissa olevien suojiensa takana antureita käyttäessäsi.
- Älä tarkista mahdollisesti vaarallisia jännitteitä alipäästösuodattimella. Käytössä voi olla osoitettuja suurempia jännitteitä. Mittaa ensin jännite ilman suodatinta mahdollisen vaarallisen jännitteen havaitsemiseksi. Lisää sitten suodatin.
- Älä koskaan yritä mitata piirin sisäistä virtaa, jos avoimen piirin potentiaali maahan ylittää 1000 V. Se voi vaurioittaa mittaria tai aiheuttaa tapaturman, jos sulake palaa mittauksen aikana.
- Älä käytä AutoHOLD-toimintoa todentamaan virtapiirien virrattomuutta. AutoHOLD-toiminto ei havaitse kohinaisia tai epävakaita mittausrvoja.
- Korjaukset ja huolto, joita ei käsitellä tässä oppaassa, on jätettävä ammattilaisen tehtäväksi julkaisussa 27 II/28 II Calibration Information selostetulla tavalla.
- Irrota testijohtimet ja kaikki tulosignaalit ennen akun tai sulakkeiden vaihtoa. Estä vauriot ja vammat käyttämällä VAIN erittelyssä mainittuja varaosasulakkeita, joiden virta-, jännite- ja nopeusluokitus vastaa taulukossa 9 mainittuja.
- Vaihda paristo heti, kun pariston merkki (🔋) tulee näyttöön. Näin vältetään virheelliset lukemat. Jos näytössä näkyy "batt", mittari ei toimi ennen kuin paristo on vaihdettu.
- Älä ylitä alimman arvon omaavan yksittäisen laitteen osan, mittapään tai lisävarusteen mittauskategoriaa (CAT).

- Käytä TL175- tai TP175-mittausjohtoja CAT III- tai CAT IV -ympäristöissä vain niin, että mittauskärki on kokonaan laajennettuna ja oikea luokitus näkyy ikkunassa.
- Kun TL175-järjestelmää käytetään muiden laitteiden tai lisävarusteiden kanssa, yhdistelmän pienin luokitus koskee koko kokoonpanoa. Poikkeuksena tästä säännöstä on anturin käyttö yhdessä AC172:n tai AC175:n kanssa.

Seuraavat kolme varoitusta koskevat MSHA:n mukaista käyttöä:

- MSHA-hyväksytty ainoastaan käytettäessä kolmea 1,5 voltin Energizer P/N E91- tai Duracell P/N MN1500 -AA-alkaliparistoa. Kaikki soluparistot on vaihdettava samanaikaisesti. Soluparistojen osanumeroiden on oltava samoja ja paristot on vaihdettava paikassa, jonka ilmanvaihto on riittävä.
- Tätä yleismittaria ei saa käyttää sähköisten laukaisuvirtapiirien tarkistamiseen.
- Tätä yleismittaria ei saa liittää jännitteiseen piiriin luvanvaraisella alueella.

Turvallisuuserittelyt

Pariston tyyppi: NEDA 15A IEC LR6

Lämpötila:



















Käyttö: -15 °C...+55 °C, -40 °C 20 minuutiksi, kun otettu lämpötilasta 20 °C

Säilytys: -55 °C...+85 °C (ilman paristoja),
-55 °C...+60 °C (paristojen kanssa)

Korkeus: Käyttö: 2000 m; varastointi: 10 000 m

Taajuuden ylikuormitussuoja: enint. 10⁶ V Hz

Symbolit

Symboli	Kuvaus
	Vaara. Tärkeitä tietoja. Katso ohjekirjaa.
	Vaarallinen jännite.
	Paristo (varaus vähissä, kun symboli näkyy näytössä)
	AC (vaihtovirta)
	DC (tasavirta)
	Kapasitanssi
	Maadoitus
	Jatkuvuustestin tai jatkuvuuden äänimerkki.
	Diodi
	Kaksoiseristys
	Sulake
	Vastaa EU-direktiiviä
	Vastaa olennaisia pohjoisamerikkalaisia turvallisuusstandardeja.
	Vastaa olennaisia australialaisia EMC-vaatimuksia
	Etelä-Korean asiaankuuluvien EMC-standardien mukainen.
	TÜV (Technischer Überwachungs Verein) -yhdistyksen Product Services -osaston tarkastama ja lisensoima
	United States Department of Labor, Mine Safety and Health Administration.
CAT II	Mittausluokka II koskee sellaisia testi- ja mittaussiirejä, jotka on liitetty rakennuksen matalajännitteisen verkkovirta-asennuksen käyttöosaan (esim. pistorasiaan).
CAT III	Mittausluokka III koskee sellaisia testi- ja mittaussiirejä, jotka on liitetty rakennuksen matalajännitteisen verkkovirta-asennuksen jakeluosaan.
CAT IV	Mittausluokka IV koskee sellaisia testi- ja mittaussiirejä, jotka on liitetty rakennuksen matalajännitteisen verkkovirta-asennuksen lähteeseen.
	Tämä tuote noudattaa WEEE-direktiivin (2002/96/EY) merkintävaatimuksia. Kiinnitetty etiketti osoittaa, että tätä sähkö-/elektroniikkalaitetta ei saa hävittää kotitalousjätteissä. Tuoteluokka: Viitaten WEEE-direktiivin liitteessä I mainittuihin laitteisiin, tämä tuote on luokiteltu luokan 9 "Tarkkailu- ja ohjauslaitteet" - tuotteeksi. Tätä tuotetta ei saa hävittää lajittelemattomissa yhdyskuntajätteissä. Katso Fluken verkkosivustolta kierrätystietoja.

Rajoitettu takuu laitteen käyttöiäksi

Missään Fluke 20-, 70-, 80-, 170-, 180- ja 280- sarjan digitaalisessa yleismittarissa ei laitteen käyttöaikana ilmene materiaali- tai valmistusvirheitä. "Käyttöaika" tarkoittaa tässä seitsemää vuotta sen jälkeen kun Fluke on lakannut valmistamasta tuotetta, mutta takuu on voimassa vähintään kymmenen vuotta ostopäivän jälkeen. Tämä takuu ei kata sulakkeita, vaihdettavia paristoja tai laiminlyönnistä, väärinkäytöstä, likaantumisesta, muutoksista, onnettomuuksista tai epänormaaleista käyttöolosuhteista tai käsittelystä johtuvia vaurioita, mukaan lukien tuotteen erittelyn ulkopuolisesta käytöstä johtuvat viat, eikä mekaanisten komponenttien normaalia kulumista. Tämä takuu myönnetään ainoastaan tuotteen alkuperäiselle ostajalle, eikä sitä voi siirtää.

Kymmenen vuoden ajan ostopäivästä lukien takuu kattaa myös LCD-näytön. Sen jälkeen, digitaalisen monitoimimittarin käyttöajan, Fluke vaihtaa LCD-näytön uuteen maksua vastaan, joka perustuu tällöin voimassa oleviin komponentin hankintakustannuksiin.

Alkuperäisen omistajan on todistettava omistajuutensa ja ostopäivä täyttämällä ja palauttamalla tuotteen mukana toimitettu rekisteröintikortti tai rekisteröimällä tuote osoitteessa <http://www.fluke.com>. Valintansa mukaan Fluke joko korjaa Fluken valtuutetulta jälleenmyyjältä käypään kansainväliseen hintaan ostetun viallisen tuotteen veloitusetta, vaihtaa sen uuteen tai palauttaa siitä maksetun hinnan. Fluke pidättää oikeuden laskuttaa asiakasta mahdollisista korjauksen/varaosien tuontikustannuksista, jos tuote on ostettu eri maasta kuin missä se korjataan.

Jos tuote on viallinen, ota yhteyttä lähimpään Fluken valtuutettuun huoltokeskukseen saadaksesi takuupalautukseen tarvittavat tiedot ja lähetä sitten tuote kyseiseen huoltokeskukseen ja toimita sen mukana ongelman kuvaus, postikulut ja vakuutus maksettuina (FOB määränpää). Fluke ei vastaa kuljetuksen aikana syntyneistä vaurioista. Fluke maksaa tuotteen kuljetuksen takaisin asiakkaalle, kun tuote on korjattu tai vaihdettu takuun puitteissa. Ennen sellaisiin korjauksiin ryhtymistä, jotka eivät kuulu takuun piiriin, Fluke laatii kustannusarvion ja pyytää asiakkaan valtuutuksen ja laskuttaa asiakasta sitten korjauksesta ja paluukuljetuksesta.

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 SEURAAMUKSELLISISTA VAHINGOISTA TAI TAPPIOISTA, MUKAAN LUKIEN DATAN KATOAMISESTA JOHTUVAT VAHINGOT, PERUSTUIVATPA NE MIHIN TAHANSA SYYHYN TAI TEORIAAN. VALTUUTETUIILLA JÄLLEENMYYJILLÄ EI OLE OIKEUTTA MYÖNTÄÄ MITÄÄN MUUTA TAKUUTA FLUKEN PUOLESTA. Joissain maissa välillisten takuiden rajoitus tai epääminen sekä välillisten tai johdannaisten vahinkojen korvausvelvollisuuden epääminen ei ole sallittua. Tämä vastuun rajoitus ei siis välttämättä koske Sinua. Jos paikallinen tuomioistuin pitää jotain tämän sopimuksen pykälää lainvastaisena tai mahdottomana panna täytäntöön, tällainen tulkinta ei vaikuta sopimuksen muiden pykälien laillisuuteen tai toimeenpantavuuteen.

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