

FLUKE®

Lisätoimintoja, nopeampi mittaus ja yhtä luja kuin ennenkin

Fluke 1650-sarjan
asennustesterit ovat SFS
6000-standardin mukaisia

UUTTA

VVS tyyppi B yhteensopiva



**Nopea
oikosulkuvirran
mittaus**
Säästää jopa
50% aikaa!



Kevyt
Painaa alle 1,3 kg



Luja
Kestää pudotuksen
1 metrin korkeudelta

Fluke. Keeping your world
up and running.®

Turvallisempaa ja helpompaa asennustestausta

Uusi 1650-sarja on päivitetty vastaamaan mittaustestilaitteiden tehokkuustarpeita paremmin.

Nopeampi

- Kaksi mittaustestiarvoa samanaikaisesti ja kaksoisnäyttö. Oikosulkuvirta-arvojen ja silmukkaimpedanssin rinnakkaismittaus ja -näyttö lyhentää mittausaikaa yli 50% verrattuna muihin silmukkatestereihin.
- Uusi suurten virtojen silmukkamittaustila. Nopeammat mittaukset verrattuna vikavirtasuojaa laukaisemattomaan silmukkatestilaan.
- Ainutlaatuinen nollausadapteri mittaussuojien nopeaan luotettavaan ja tarkkaan nolaukseen.
- Nopea jännitteen mittaus L-N-, L-PE- ja N-PE-piirien välillä pistotulpallisen testijohdon avulla. Mittauskytkentöjä ei tarvitse muuttaa.

Turvallisempi

- Earth Volt Touchpad havaitsee kohonneet maajännitteet (>50 V) ja ilmoittaa mahdollisista vaarallisista tilanteista
- Vakiovarusteina SureGrip™-mittausjohdot ja hauenleuat, jotka takaavat tukevan ja luotettavan otteen.

Kätevä

- Kiertokytkin osoittaa selvästi valitun toiminnon, kaikki toiminnot samassa laitteessa, ei hankalia monitasoisia valikoita.
- Suuri taustavalaistettu näyttö, selkeät symbolit ja poikkeuksellisen laaja katselukulma takaavat helpot ja turvalliset mittaukset.
- Vikavirtasuojatestin PASS/FAIL-indikointi.
- Käyttäjän aseteltavissa oleva vikavirtasuojan testivirta.
- Silmukka- & vaiheresistanssi mΩ-erottelukyvyllä (mallissa 1654B)
- Testaa B-tyyppin vikavirtasuojat (mallissa 1654B)
- Kasvatettu muistin koko (mallissa 1654B)

Kestävä ja kevyt

- Kestää pudotuksen 1 metrin korkeudelta.
- Kompakti, kevyt laite (alle 1,3 kg) ja pehmustettu kaulahihna, jonka avulla molemmat kädet jäävät vapaiksi testaustöihin.

1650-sarjan testerit varmistavat sähköasennusten turvallisuuden asuin-, toimisto- ja teollisuuskäyttöolosuhteissa. Niillä voidaan varmistaa, että kiinteä johdotus on asennettu turvallisesti ja virheettömästi standardien (IEC 60364, HD 384 ja BS7671 17th Edition) mukaisesti.

TP165X

Ohueksi muotoiltu mittapää, jossa testipainike. Mahdollistaa keskittymisen itse mittaukseen hankalista paikoista mitattaessa. Tämä mittapää saa virtansa testeristä, joten se on aina käytettävissä (ylimääräisiä paristoja ei tarvita).



Fluke 1650-sarja



Taustavalaistu kaksoisnäyttö

Jännite- ja taajuusmittaus

Eristysresistanssi

Suojajohtimen jatkuvuus

Silmukkaimpedanssi/oikosulkuvirta, laukaisuton tila

Silmukkaimpedanssi/oikosulkuvirta, suuri testivirta

Vikavirtasuojan laukaisuaika

Vikavirtasuojan laukaisuvirta

Maadoitusresistanssi (mallit 1653B ja 1654B)

Vaihejärjestys

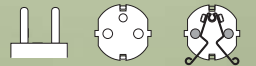


SFS 6000

Nollausadapteri

Mittausjohtojen vaivattomaan, aina luotettavaan ja tarkkaan nollaukseen. Tätä sovitinta voi käyttää kaikenlaisten pistotulppien sekä mittapäiden ja hauenleukojen kanssa.

Euro



Italy



Swiss



UK



Denmark



Australia



U.S.



Täydellinen sarja

Kaikissa 1650-malleissa on irrotettavat 4 mm:n vakiojohdot, jotka voi korvata uusilla, jos ne esimerkiksi vaurioituvat tai häviävät. Kestävä kova kantolaukku suojaa laitetta vaativissa kenttäolosuhteissa.

Panosta oikeanlaisiin mittalaitteisiin

Valitse sinulle sopivin testeri

1654B



Kattava testeri kokeneille käyttäjille

Tämä laite sisältää kaikki tarvitsemasi toiminnot testitoiminnoista sisäiseen muistiin, johon tulokset tallennetaan. Siten se on kattava ratkaisu ammattilaisille, erityisesti urakoitsijoille ja kaikille muillekin, jotka haluavat markkinoiden parhaan, helppokäyttöisen laitteen.



Lisätietoja tuotteista on Fluken Web-sivuilla, osoitteessa www.fluke.fi/1650



Ihanteellinen testeri vianetsintään erikoistuneille ammattilaisille

Tämä laite on erinomainen valinta ammattilaiskäyttäjille lisätoimintojensa ansiosta. Huippuominaisuuksistaan huolimatta se on myös helppokäyttöinen – pitkien taukojenkin jälkeen.

Vertailukaavio

Mittaustoiminto	1652C	1653B	1654B
Jännite & taajuus	•	•	•
Johdotuksen napaisuuden tarkistus	•	•	•
Eristysvastus	•	•	•
Jatkuvuus	•	•	•
Silmukka- ja vaiheresistanssi	•	•	•
Silmukka- ja vaiheresistanssi - erottelukyky, mΩ			•
Oikosulkuvirta (PSC/I _L)	•	•	•
VVS-laukaisuaika	•	•	•
VVS-laukaisuvirta	ramppitesti	ramppitesti	ramppitesti
Säädettävissä oleva VVS-testivirta	•	•	•
Automaattiset VVS-testit	•	•	•
Pulssitetujen VVS:ien testi (tyyppi A)	•	•	•
DC-herkkien VVS:ien testi (tyyppi B)			•
Maadoitusresistanssi		•	•
Vaihejärjestyksen osoitin	•	•	•
Muut ominaisuudet			
Itsetesti	•	•	•
Taustavalaistu näyttö	•	•	•
Muisti, liitäntä			
Muisti		•	•
Laajennettu muisti			•
Tietokone-liitäntä		•	•
Aika- ja päivämäärä (FlukeView-ohjelmiston kanssa käytettäessä)		•	•
Ohjelmisto (ei vakiona)		•	•
Vakiovarusteet			
Kova kantolaukku	•	•	•
Testipainikkeellinen mittapää	•	•	•
Nollausadapteri	•	•	•



Tekniset tiedot

Muut tiedot

Erittely	Ominaisuus
Koko (cm)	10 (P) x 25 (L) x 12,5 (K)
Paino (paristoineen)	1,3 Kg
Paristojen koko, määrä	Tyyppi AA, 6 kpl
Suojausluokka	IP-40
Turvallisuus	Täyttää seuraavat standardit: EN61010-1 Ed 2,0 (2001-02), UL61010, ANSI/ISA -s82.02.01 2000 ja CAN/CSA c22,2 No. 1010 2nd edition
Ylijännite	Luokka III (CAT III), 600 V
Suorituskyky	EN61557-1...EN61557-7 Second edition ja EN61557-10 First edition



AC-jännitteen mittaaminen

Alue	Errotelukyky	Tuloimpedanssi	Ylikuormitussuojaus
500 V	0,1 V	3,3 M Ω	660 V rms

Suojajohtimen jatkuvuus (R_{Lo})

Alue (automaattinen alueenvalinta):	Errotelukyky	Avoimen piirin jännite
20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	>4 V

Eristysvastusmittaus (R_{iso})

Testijännitteet			
1652C		1653B / 1654B	
250-500-1000 V		50-100-250-500-1000 V	
Testijännite	Eristysvastuksen mittausalue	Errotelukyky	Testivirta
50 V	20 M Ω /50 M Ω	0,01 M Ω / 0,1 M Ω	1 mA @ 50 k Ω
100 V	20 M Ω / 100 M Ω	0,01 M Ω / 0,1 M Ω	1 mA @ 100 k Ω
250 V	20 M Ω / 200 M Ω	0,01 M Ω / 0,1 M Ω	1 mA @ 250 k Ω
500 V	20 M Ω / 200 M Ω / 500 M Ω	0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω	1 mA @ 500 k Ω
1000 V	20 M Ω / 200 M Ω / 1000 M Ω	0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω	1 mA @ 1 M Ω

Silmukka- ja linjaimpedanssi (Z)

Alue	Errotelukyky
10 Ω , suuri testivirta (1654B)/ 20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	0,001 Ω (1654B)/ 0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω

Oikosulkuvirta, PSC-testi

Alue	Errotelukyky
1000A / 10kA(50kA)	1A / 0,1kA
Laskenta Mahdollinen maattovika (PEFC) tai mahdollinen oikosulkuvirta (PSC) määritetään jakamalla mitattu verkkojännite mitatulla silmukkaimpedanssilla (L-PE) tai linjaimpedanssilla (L-N).	

Vikavirtasuojatestausta, tyypit

VVS-tyyppi*		1652C/1653B	1654B
AC ¹	G ² , S ³	A ⁴ , AC ¹ , G ² , S ³	A, AC, B ⁵ , G, S
Huomautukset [1] Pelkkä AC, [2] Tavallinen, ei viivettä, [3] Hidastettu, [4] AC + pulssitettu DC, [5] AC + tasoitettu DC			

Laukaisuaika (t_{Δ})

Virta-asetukset ^[1]	Kerroin	Mittausalue	
		VVS-tyyppi G	VVS-tyyppi S
10-30-100-300-500-1000 mA – VAR	x 1/2, x 1	310 ms	510 ms
10-30-100 mA	x 5	50 ms	160 ms
Huomautus [1] 1000 mA vain AC tyyppi. Tyyppi A VAR-tilassa max. 700mA. VAR-tila ei käytössä B-tyypillä.			

Laukaisuvirran mittaaminen/ramppitesti ($I_{\Delta N}$)

Virta-alue	Askelkoko	Laukeamisaika		Mittaustarkkuus
		Tyyppi G	Tyyppi S	
30 % - 110 % VVS:n nimellisvirta ^[1]	10 % of $I_{\Delta N}$ ^[2]	300 ms/askel	500 ms/askel	± 5 %
Huomautukset [1] 30 % - 150 % tyyppille A $I_{\Delta N} > 10$ mA 30 % - 210 % tyyppille A $I_{\Delta N} > 10$ mA 20 % - 210 % tyyppille B Määritellyt laukeamisvirran arvot (EN 61008-1): 50 % - 100 % tyyppille AC 35 % - 140 % tyyppille A (>10 mA) 35 % - 200 % tyyppille A (>10 mA) 50 % - 200 % tyyppille B [2] 5% tyyppille B				

Maadoitusresistanssin mittaaminen (R_E) vain mallit 1653B ja 1654B

Alue	Errotelukyky	Taajuus	Jännitevaihtelu
200 Ω / 2000 Ω	0,1 Ω / 1 Ω	128 Hz	25 V

Vaihejärjestyksen osoitus

Kuvake	Vaihejärjestyksekuvake näkyvässä.
--------	-----------------------------------

Datasivut ja tekniset lisätiedot ovat saatavissa osoitteessa www.fluke.fi/1650

Oikeanlaiset lisävarusteet Fluke-laitteisiin

Fluke 1653B, 1654B -asennustestereiden DMS 0100/INST -ohjelmisto

Fluke DMS (Data Management Software) on tehokas ohjelmisto asennustestien hallintaan ja raportointiin.

- Selkeä ja looginen hierarkia
- Helposti hallittava hakemistorakenne (asiakas, toimipaikka, osasto, UUT, testi) on aina näkyvässä
- Mittaustietojen siirto testilaitteesta tietokoneeseen
- Testiraporttien tulostaminen
- Ison-Britannian, Itävallan, Saksan, Sveitsin ja Alankomaiden tukiraportit



Kannettavan Fluke 6500 -laitetesterin DMS 0702/PAT -ohjelmisto

Ison-Britannian, Itävallan, Saksan ja Alankomaiden tukiraportit

Fluke 1653B, 1654B- ja Fluke 6500 -laitteiden DMS COMPL PROF -ohjelmisto

Ison-Britannian, Itävallan, Saksan, Sveitsin ja Alankomaiden tukiraportit

FVF-SC2 ViewForms -ohjelmisto

FlukeView® Forms -ohjelmistolla saat täyden tehon maailman kestävimmistä ja tarkimmista kannettavista testityökaluista. Fluke vastaa raportointi- ja dokumentointitarpeiden lisääntymiseen FlukeView Forms -ohjelmistolla. FlukeView Forms -ohjelmisto tehostaa käyttöä mahdollistamalla yksittäisten lukemien ja mittaussarjojen dokumentoinnin, tallentamisen ja analysoinnin sekä niiden muuntamisen ammattimaisiksi raporteiksi.

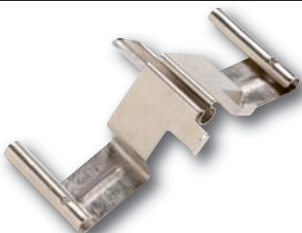
ES165X - maadoitusresistanssin mittauspiikkisarja



Maadoitusresistanssin mittauspiikkisarja Fluke 1653B & 1654B):

- Maadoituspiikit
- Mittausjohdot ja hauenleuat
- Kantolaukku

Nollausadapteri



- Helpottaa pistotulpan kompensointia (oikosulkuvirta ja jatkuvuus)

TP165X, testipainikkeellinen mittapää



Testipainikkeen sijainti ohueksi muotoillussa mittapäässä mahdollistaa pääsyn hankaliin paikkoihin ja keskittymisen itse mittaamiseen.

Testijohdo



MTC1363 -Pistotulpallinen testijohdo, UK-pistoke



MTC77 -pistotulpallinen testijohdo, Schuko-pistoke

TLK290 Kolmen joustavan mittapään sarja



Sarjaan kuulu kolme joustavaa mittapäätä ja suuri hauenleuka

- Mittapääsarja moottoreiden ja kolmivaihepistokkeiden testaukseen
- Mittapäiden joustavat kärjet sopivat monen kokoisiin pistokkeisiin: (reikä 4...8 mm)!
- Voidaan käyttää myös suojattujen mittaussuojien (4 mm) kanssa, kuten Fluke TL224
- Mittaaminen turvallisesti: sopiva CEE 16 A- ja CEE 32 A -pistokkeille
- CAT III 1000 V / CAT IV 600 V, 8A

Fluke: kattavat ratkaisut sähkötestaukseen

Fluke 360 AC -vuotovirtapihtimittari



Soveltuu erinomaisesti eristysten tarkistamiseen ilman, että mitattavan laitteen virtaa on katkaistava.

- Tehokas suojaus mittauskohteen lähellä sijaisevien johdinten häiriövaikutusta vastaan.
- Laaja mitta-alue 1 μ A...60 A AC
- Digitaalinen näyttö, jossa analoginen pylväs näyttö
- Hold-toiminto on kätevä, kun vuotovirtamittaus tehdään vaikeasti tavoitettavasta kohteesta.

Fluke 1507 -eristysvastusmittari



Edullinen ratkaisu eristysvastusmittauksiin

- Eristysvastusmittari, jonka testausjännitteet ovat 50 V, 100 V, 250 V, 500 V ja 1000 V
- Jatkuvuusmittauksen testivirta 200 mA
- Testipainikkeellinen mittapää
- Vertailutoiminto (Pass/Fail) nopeisiin toistuviin mittauksiin
- AC-/DC-jännitteen mittausta 600 volttiin asti

Vakiovarusteet

6 AA-kokoista paristoa
C1600 – Kova kantolaukku
Nollausadapteri
MTC77 - Pistotulpallinen testijohto
TL165X STD - Vakiomittausjohdot
Pehmustettu kantohihna
Pika-opas
TP165X -mittapää testinapilla
Käyttöopas-CD-ROM

Tilaustiedot

Fluke 1652C Asennustesteri
Fluke 1653B Asennustesteri
Fluke 1654B Asennustesteri

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
Tutustu Fluken verkkosivuihin
www.fluke.fi