

DSX

CableAnalyzer™

Pikaohje

DSX CableAnalyzer -moduulit ovat liitettävissä Versiv™ pää- ja etäyksiköihin jolloin saadaan aikaan kestävä ja kannettava tester, jonka avulla on mahdollista sertifioida, testata ja dokumentoida kierrettyyn parikaapeliin perustuvia verkkokaapelointeja.

DSX-5000-moduulien avulla on mahdollista sertifioida kierrettyjä parikaapeleita luokan Cat 7A/Class FA vaatimusten mukaisesti (1000 MHz) 15 sekunnissa.

DSX-8000-moduulien avulla on mahdollista sertifioida kierrettyjä parikaapeleita luokan Cat 8/Class I/II vaatimusten mukaisesti (2000 MHz) alle 16 sekunnissa.

Käyttöohjeet

Tämä pikaohje antaa perustiedot joiden avulla testerin käytön voi aloittaa. Lisätietoja on uusimmassa *Versiv Users Manual* - käyttöohjeessa ja *Versiv Technical Reference Handbook* - käsikirjassa jotka ovat saatavissa Fluken Internet-sivuilta.

Voit ladata manuaalit osoitteesta
www.flukenetworks.com/support.

Symbolit



Varoitus tai vaara: Laitteen tai ohjelmiston vaurioitumisen riski. Katso lisätietoja käyttöohjeesta.



Varoitus: Tulipalon, sähköiskun tai henkilövahingon vaara.



Lue lisätietoja käyttöohjeesta.



Älä liitä tätä laitetta julkisiin dataverkkoihin kuten puhelinjärjestelmien kaapeliverkkoihin.



PN 4777164 (Englanti) Tammikuu 2017

2017 Fluke Corporation

Kaikki tuotenimet ja tuotemerkit ovat vastaavien omistajayhtiöidensä omaisuutta.

	Tämä tuote täyttää WEEE Direktiivin merkintävaatimukset. Liitetty symboli ilmaisee, että tätä laitetta ei saa toimittaa tavanomaisten kotitalousjätteiden keruuseen. Tuoteluokka: WEE Direktiivin Liitteen I mukaan tämä tuote kuuluu luokkaan 9 "Valvonta ja ohjauslaitteet". Laite tulee toimittaa asianmukaiseen ongelmajätetuotteiden keruupisteeseen ja kierrätykseen. Lisätietoja valmistajan, jälleenmyyjien ja paikallisten jätteidenkeruusta vastaavien viranomaisten Internet-sivuilla.
	CE-merkintä. Valmistaja ilmaisee tällä merkillä että tuote täyttää Euroopan Unionin ja EFTAn vaatimukset.
	Pohjois-Amerikan CSA Group -yhteisön sertifiointi.
	Australialaisten standardien yhdenmukaisuusmerkki.
	Kiinalainen 40 vuoden ympäristöystävällistä käyttöä tarkoittava sertifiointimerkki. Ilmaisee ajan jona aikana laitteen sisältämät haitalliset aineet eivät valu laitteesta ulos josta voisi aiheutua mahdollinen haitta ympäristölle tai ihmisten terveydelle.
	Liittyvien Venäjän Federaation vaatimusten täyttymisen merkintä.
	KCC-REM-FKN-012001001: EMC-hyväksyntä /Korea Class A -laite (Teolliset tietoliikenne ja tiedonsiirtolaitteet) Tämä tuote täyttää liittyvät vaatimukset (Class A). Tarkoitettu toimistoympäristökäyttöön, ei kotitalousympäristöihin.
	Virtapainike. Virran päälle- ja poiskytkentä.

Turvatiedot

Varoitus

Mahdollisen tulipalon, sähköiskun ja henkilövahingon estämiseksi:

- Lue kaikki turvaohjeet ennen laitteen käyttöä.
- Lue kaikki ohjeet huolellisesti.
- Älä liitä laitetta puhelinlinjojen liittimiin, puhelinjärjestelmiin tai laitteisiin mukaan lukien ISDN-liittimet. Mainitut toimenpiteet saattavat aiheuttaa laitteen vikaantumisen ja muodostaa sähköiskuvaaran käyttäjälle.
- Älä avaa koteloä. Laite ei sisällä käyttäjän korjattavissa olevia osia.

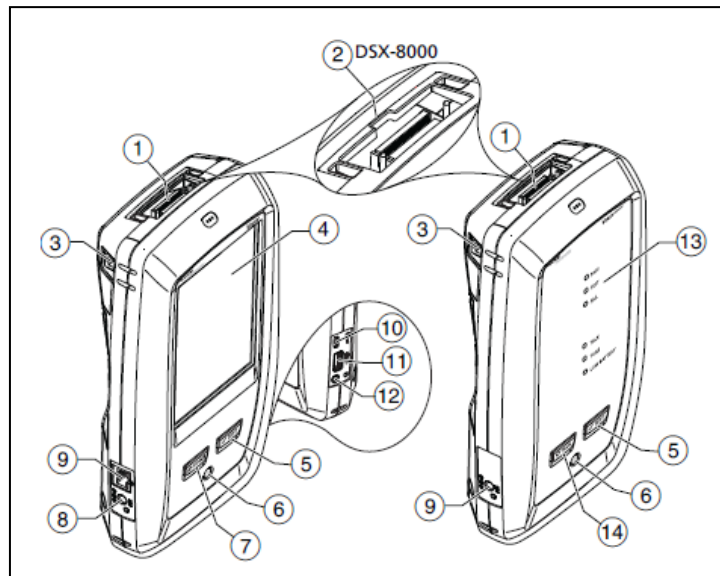
- Älä muuta laitteen rakenteita.
- Käytä vain Fluke Networksin hyväksymiä varaosia.
- Älä kosketa jännitteitä > 30 VACrms, 42 VAC huippu tai 60 VDC.
- Älä käytä laitetta ympäristöissä joissa voi esiintyä räjähtäviä kaasuja, höyryjä, pölyä tai joissa esiintyy kosteutta tai märissä tiloissa.
- Käytä laitetta vain sisätiloissa.
- Älä liitä laitetta jännitteisiin jotka ovat suurempia kuin tuotteelle sallitut suurimmat jännitetasot.
- Jos laitteessa on useita liittimiä erilaisia kuparikaapeleita koskevia testejä varten irrota käyttämättömät mittajohdot laitteesta ennen testin aloittamista.
- Käytä laitetta vain ohjeiden mukaisella tavalla, muutoin laitteeseen sisältyvät suojaominnot eivät välttämättä toimi tarkoitetulla tavalla.
- Älä käytä laitetta jos se vaurioitunut, estä käyttö.
- Älä käytä laitetta jos se toimii epänormaalilla tavalla.
- Paristot sisältävät haitallisia ja vaarallisia kemikaaleja jotka voivat aiheuttaa palovammoja tai räjähtää. Jos altistut kemikaaleille puhdista vedellä ja ota yhteys lääkäriin.
- Poista akut jos et aio käyttää tuotetta pitempään aikaan tai jos aiot säilyttää laitetta yli 50°C lämpötiloissa. Jos akkuja ei poisteta ne voivat vuotaa ja vaurioittaa tuotetta.
- Korvaa ladattava akku 5 vuoden (normaali satunnainen käyttö) tai 2 vuoden (usein tapahtuva käyttö) jälkeen. Normaali käyttö tarkoittaa keskimäärin kahta latauskertaa viikossa. Usein tapahtuva käyttö tarkoittaa akun tyhjäksi käyttämistä ja lataamista päivittäin.
- Irrota verkkolaite ja siirrä laite viileään säilytyspaikkaan jossa ei esiinny räjähtäviä kaasuja tai höyryjä mikäli ladattava akku kuumenee latauksen aikana (akun lämpötila >50°C). Akkutilan suojaluokun tulee olla suljettuna ennen kuin ryhdyt käyttämään laitetta.
- Jos akku on vuotanut korjauta laite ennen käyttöönottoa.
- Lataa akut kun matalan akkujännitteen LED syttyy. Lähes tyhjä akku voi tuottaa vääriä mittaustuloksia.
- Kytke tuote pois päältä ja irrota kaikki mittajohdot, liitäntäjohdot ja kaapelit ennen kuin ryhdyt vaihtamaan akkuja.

- Älä yritä purkaa tai murskata akkuja tai akkupaketteja.
- Älä altista akkuja tai akkupaketteja lämmönlähteille tai avotulelle. Älä aseta akkuja tai akkupaketteja alttiiksi suoralle auringonpaisteelle.
- Älä käytä laitetta jos kotelo on auki tai irrotettu. Laitte saattaa sisältää vaarallisia jännitetasoja.
- Irrota tulospääte ennen kuin ryhdyt puhdistamaan laitetta.
- Laitteen saa huoltaa ja korjata vain valtuutettu korjaaja.
- Älä aseta metallisia esineitä liittimiin.
- Laitteissa on ladattavia akkuja: käytä vain Fluke Networksin hyväksymiä verkkolaitteita!

Huomautus

Laitteen tai liittyvien testattavien kaapeleiden vaurioitumisen ja tietojen menetyksen estämiseksi lue kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet kaikista liittyvistä dokumenteista ennen kuin ryhdyt käyttämään laitetta.

Liittimet, painikkeet ja LEDit



HFO00EPS

Kuva 1. Liittimet, painikkeet ja LEDit

- ① Linkkiliitännäadapterin liitäntä

- ② DSX-8000-moduulit sisältävät syvennyksen joka on tarkoitettu Cat 8 / Class I/II -adaptereille. Cat 8 / Class I/II -adaptereita ei ole mahdollista liittää DSX-5000-moduleihin.
- ③ RJ45-liitin pää- ja etätesterin välistä tiedonsiirtoa varten kun suoritetaan ristiinkuulumistestausta.
- ④ LCD-kosketusnäyttö.
- ⑤  painike käynnistää testin. Voit käynnistää testin myös napauttamalla näytön **TEST**-painiketta.
- ⑥ Virtapainike.
- ⑦ Voit siirtyä kotisivulle painamalla  painiketta.
- ⑧ Verkkolaitteen liitin. LED palaa punaisena kun akku latautuu ja muuttuu vihreäksi kun akku on latautunut täyteen. LED palaa keltaisena jos akku ei lataudu.
- ⑨ RJ45-liitin. Mahdollistaa liitännän Internet-verkkoon ja sitä kautta Fluke Networks Cloud -pilvipalveluun.
- ⑩ Micro-AB USB-portti. Mahdollistaa testerin liittämisen PC-tietokoneeseen jolloin testitulokset on mahdollista siirtää PC-tietokoneeseen. Lisäksi USB-portti mahdollistaa testerin ohjelmiston päivittämisen PC-tietokoneen avulla.
- ⑪ A-USB-portti. Mahdollistaa testitulosten tallentamisen USB-muistitikulle, FI-1000-videomittapään liittämisen testeriin tai Wi-Fi-adapterin liittämisen jolloin testerillä on mahdollista hyödyntää Fluke Networks Cloud -pilvipalvelua langattomasti.
- ⑫ Kuulokeliitin.
- ⑬ **PASS** LED - palaa kun testi on läpäisty.
TEST LED - palaa testin ajan.
FAIL LED - palaa kun testi ei ole läpäisty.
TALK LED - palaa kun puhetoiminto on päällä. Voit säätää äänenvoimakkuutta painamalla  painiketta tai kuulokemikrofonin painiketta.
tone LED - vilkkuu ja samalla äänimerkki kuuluu kun painat painiketta eikä päätesteri ole liitettyä etätesteriin.
LOW BATTERY LED - syttyy kun akkujännite on matala.

Huom!

LEDit toimivat myös akun varaustilan ilmaisimena kun kytket testerin päälle. Lisätietoja Käyttöohjeessa.

- ⑭ Paina  painiketta kun testeriin on liitetty kuulokemikrofoni ja haluat puhua linkin toisessa päässä olevalle henkilölle. Paina uudelleen jos haluat säätää äänenvoimakkuutta. Voit kytkeä puhetoiminnon pois päältä painamalla ja pitämällä alaspainettuna  painiketta.

Kierretyn parikaapelin sertifiointi

1. Kytke testeri päälle

Lataa akku tarvittaessa. Liitä verkkolaite kuvan 1 osoittamalla tavalla. Testeriä voi käyttää latauksen aikana.

2. Valitse asetukset

2-1 Napauta kotisivun asetuspaneelia (kts. kuva).

2-2 Napauta **CHANGE TEST** -ikkunan kierretyn parikaapelin testiä ja napauta sitten **EDIT**.

2-3 Napauta **TEST SETUP** -näytön haluamaasi paneelia ja muuta asetukset.

2-4 Tallenna asetukset napauttamalla **TEST SETUP** -ikkunan **SAVE**-painiketta.

- jatkuu -



Kuva 2. Kotisivun paneelit

- ① Voit määrittää projektin napauttamalla **PROJECT**-paneelia.
- ② Voit muuttaa testin asetuksia tai valita toisen testin napauttamalla **TEST SETUP** -paneelia.
- ③ Voit määrittää kaapelien ID-tunnukset ja asettaa **Auto Save**,-toiminnon päälle napauttamalla **Next ID** -paneelia.
- ④ Voit ladata testitulokset LinkWare Live -palveluun napauttamalla **SYNC**-painiketta.

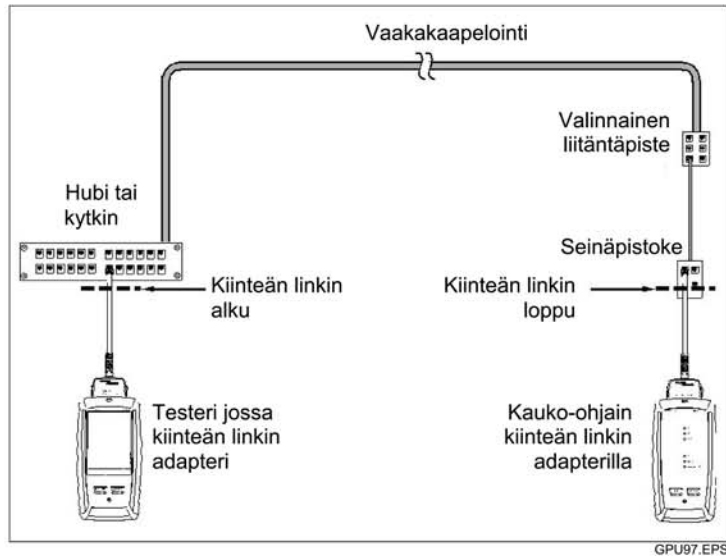
3. Suorita liitännät ja testaa

3-1 Liitä testerit kuvan 3 tai 4 mukaisesti.

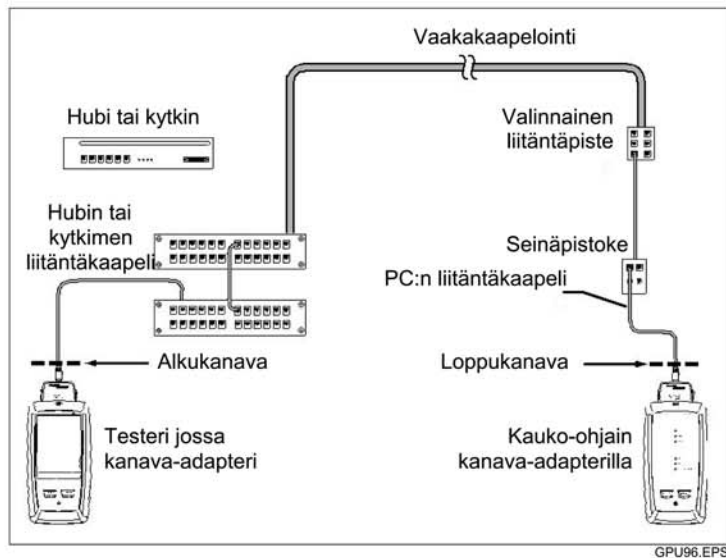
3-2 Napauta päätesterin tai etätesterin **TEST**-painiketta.

Huom!

Cat 8/Class I/II -tyyppise kiinteät linkin saattavat sisältää kaksi liitäntää, maksimi pituus 24 m. Liitäntäkaaviot löytyvät Käyttöohjeesta.



Kuva 3. Kiinteät linkkiliitännät (Cat 7A saakka)



Kuva 4. Kanavaliitännät linkeille (Cat 7A saakka)

4. Tarkastele tuloksia

Testeri näyttää useita näkymiä testituloksista (Kuva 5):

- **WIRE MAP:** Näyttää kaapelitesterin testattavana olevien kaapelien päiden liitännät. Testeri vertaa liitäntöjä valitun **Outlet Configuration** -valinnan suhteen ja antaa **PASS** (OK) tai **FAIL** (EI OK) tuloksen.
- **PERFORMANCE:** Näyttää valitun testin osalta kaikki vaadittaviin testeihin liittyvät yleiset testitulokset. Voit katsella yksityiskohtaisia testituloksia napauttamalla paneelia.



Kuva 5. Esimerkkejä kierretyn parikaapelin mittaustuloksista

5. Tallenna tulokset

5-1 Napauta **SAVE**-painiketta jos testi meni läpi tai **FIX LATER** -painiketta jos testi epäonnistui.

5-2 Jos **Cable ID** -laatikossa näkyy oikea ID, napauta **SAVE**-painiketta.

Syötä kaapelin ID-tunnus napauttamalla **SAVE RESULT** -ikkunan **Cable ID** -laatikkoa ja syöttämällä tulokselle sopiva nimi käyttämällä näppäimistöä ja napauttamalla sitten **DONE**-painiketta ja tallenna lopuksi napauttamalla **SAVE**-painiketta.

Testeri tallentaa tulokset **DEFAULT**- eli oletusprojektiin, ellei ole valinnut jotakin toista projektia.

Lisätietoa projekteista

Voit määrittää projektin ja tallentaa asetukset ja testit joita tarvitset tietyn työn suorittamiseksi, valvoa työn statusta ja organisoida testitulokset.

Voit aloittaa uuden projektin napauttamalla kotisivun **PROJECT**-painiketta, sitten **CHANGE PROJECT** -painiketta ja sitten **NEW PROJECT** -painiketta. Lisätietoja Käyttöohjeessa ja Teknisessä käsikirjassa.

Fluke Networks Cloud -pilvipalvelut

Fluke Networks Internet-sivujen tilin ja langattoman tai langallisen Internet-yhteyden avulla voit käyttää LinkWare™ Live -nettisovellusta ja tallentaa sekä hallita pilveen tallennettuja projektejasi.

Käy osoitteessa <https://www.linkwarelive.com/signin> tai katso lisätietoja Käyttöohjeesta tai Teknisestä käsikirjasta.

AxTalk Analyzer Kit -sarja

DSX CableAnalyzer Kit -sarja sisältää tarvittavan laitteiston ja AxTalk Analyzer -ohjelmiston joita voit käyttää kierrettyissä parikaapeleissa esiintyvien ulkoisten ei-toivottujen signaalien havaitsemiseen. Nämä voivat liittyä kohinaan tai ylikuulumiseen joka aiheutuu siitä, että parikaapeleita on niputettu rinnakkain tai ylikuulumisesta kytkentäpaneelien kautta. Ei-toivotut signaalit ovat pääasiallinen kohinan lähde 10GBASE-T-sovellusten kaapeloinnissa.

Lisätietoja ei-toivottujen signaalien havaitsemisesta saat kun asennat AxTalk Analyzer -ohjelmiston, joka on saatavilla Fluke Networks Internet-sivuilta ja lukemalla sitten ohjelmiston online-neuvontaosiota.

Tuotteen rekisteröinti

Rekisteröimällä tuotteesi Fluke Networksin kautta saat käyttöösi hyödyllisiä tietoja tuotepäivityksistä, vianmääritysohjeita ja muita tukipalveluita.

Suorita rekistöröinti LinkWare PC-ohjelmiston avulla. Lataa LinkWare PC -ohjelmisto Fluke Networksin Internet-sivuilta.

Fluke Networksin yhteystiedot



www.flukenetworks.com/support

support@flukenetworks.com

1-800-283-5853, +1-425-446-5500

Fluke Networks

6920 Seaway Boulevard, MS

143F Everett WA 98203 USA

Fluke Networks toimii yli 50 maassa maailmanlaajuisesti.
Lisätietoja Internet-sivuilla.

Yleisiä tietoja

Paristotyyppi	Litiumioni
Virtalähde	Tulo: 100 ... 240 VAC $\pm$ 10%, 50/60Hz Lähtö: 15 VDC, 2 A maksimi Class II
Lämpötila	Käyttö: 0°C ... +45 °C Varastointi: -30°C ... +60°C
Korkeus merenpinnasta	Käyttö: 4,000 m (3,200 m virtalähteellä) Varastointi: 12,000 m

Takuu

Rajoitettu 1 vuoden takuu. Lisätietoja käyttöohjeessa.