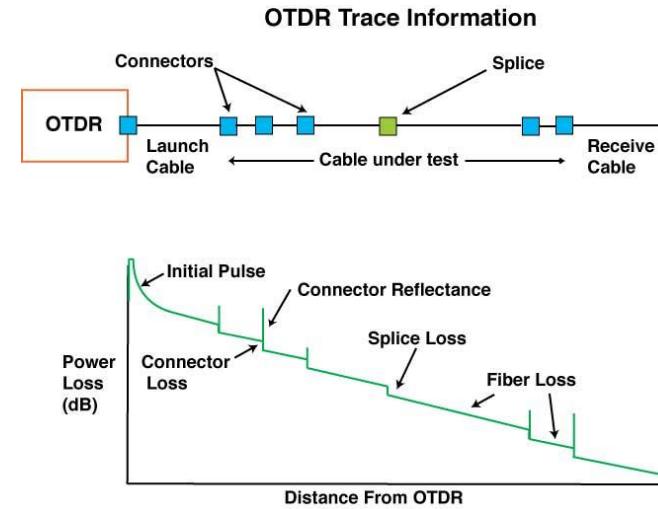




Shinewaytech MTP-50 valokuitututkan Käyttöohje

Tero Hopponen 3.4.2024

Shinewaytech MTP-50 Valokuitututka yleisesti

MTP-50 -sarjan OTDR tarjoaa enemmän testauskapasiteettia, joustavuutta ja arvoa yhdistämällä optisen kuitutestauksen ja RJ45-kaapelitestauksen toimintoja yhdessä.

Laite sisältää Auto OTDR:n, Expert OTDR:n, Link Image -toiminnon, optisen tehonmittarin, valonlähteen, optisen häviön testauksen, visuaalisen vikailmaisimen sekä RJ45-kaapelin pituuden, RJ45-sekvenssin ja RJ45-jäljittimen.

LED-taskulampun ja korkean kapasiteetin 6600mAh litiumakun ansiosta se auttaa käyttäjiään toimimaan OTDR:n kanssa pimeässä ympäristössä ja mittauksia pystyy tekemään pidemmän aikaa.

MTP-50 -sarjan OTDR on ihanteellinen testausväline optisen kuidun asennukseen ja ylläpitoon, joka täyttää koko kuituverkon erilaiset testausvaatimukset.



Valokuitututkan pääominaisuudet

- Kompakti, kädessä pidettävä, kevyt ja helppokäyttöinen
- 5 tuuman kapasitiivinen kosketusnäyttö helppoa käyttöä ja nopeaa reagointia varten
- Nopea käynnistyminen kuituvianmääritykseen ja palautukseen
- Monitoimikäyttö, joka voi suorittaa OTDR-, OPM- ja VFL-toiminnot samanaikaisesti
- Kahden aallonpituuden testaus dynaamisella alueella 24/22 dB
- Lyhyen etäisyyden suorituskyky , tapahtumat jopa 1,5m alueelta ja vaimennukset 8m lähtien tutkasta
- Automaattinen OTDR-/asiantuntija-OTDR-/keskiarvotesti/reaaliaikainen testi
- Link Image - älykäs kuvakarttanäkymä monen impulssileveyden hankinnalla
- Sisäänrakennettu valonlähde, optinen tehonmittari, optinen häviötestaus ja VFL
- RJ45-kaapelin pituus, RJ45-kaapelin järjestys ja RJ45-kaapelin jäljittäjä
- 8G muistikortti, joka tukee yli 200 000 testitietueen tallennusta
- OTDR-jäljen tiedoston muodostus (.sor)
- PC-ohjelmisto mittaustulosten käsittelyyn
- USB-virtalataus ja tiedonsiirto
- 8 tunnin jatkuva käyttö/20 tunnin valmiusaika



Valokuitututkan päävalikko suomennettuna

Auto OTDR = Helppokäyttöinen tutkaus

Expert OTDR = Laajemmalla valikolla oleva kuitututkaus

Link Image = Valokuitututkaus kuva animaatioilla

VFL = Visuaalinen vikailmaisin

SLS = Valonlähde

OPM = Optisen tehon mittari

OLT = Optisen valonlähtetin ja tehonmittari

File manager = Tiedostojen hallinta

RJ45 Length = RJ45 kaapelin pituustestaus

RJ45 Sequence = RJ45 paritestausta

RJ45 Tracker = RJ45 kaapeli jäljitin

System settings = Järjestelmä asetukset



Auto OTDR ominaisuudet

Automaattinen ja helppo yksimuotokuidun tutkaaminen AUTO OTDR Ominaisuudella.

Valitse aallonpituus 1310nm tai 1550nm

Valitse mittauksen pituus 5s – 180s välistä.
Mitä pidempi mittausaika, sen tarkempi tulos.

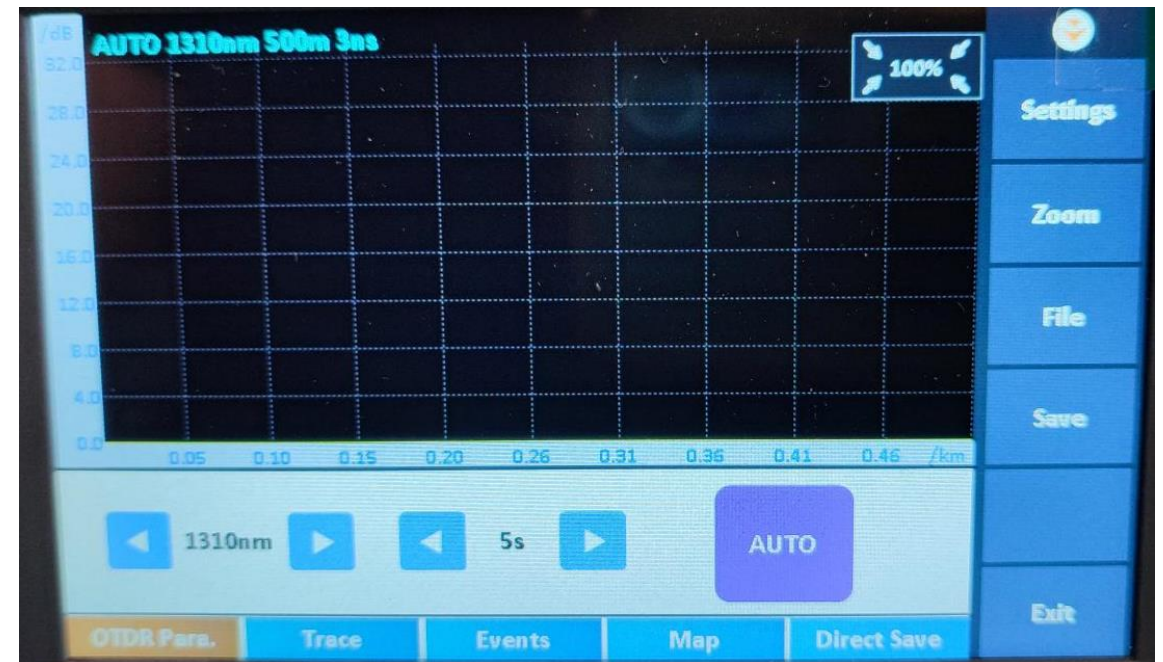
Auto napista saat mittauksen käyntiin.

Settings napista pääset tarkastelemaan laitteen automaattisesti asettamat testausarvot.

Zoom ominaisuutta pystyt käyttämään tarkentaaksesi kursorien välille katsomaan tarkempia tapahtumien tietoja.

Alaosan valikko :

- Trace = tapahtumat listattuna
- Events = tapahtumat laajemmalla otannalla
- Map = Näyttää tapahtumat kuvina
- Direct save napilla nopea tallennus mittauksesta



Expert OTDR ominaisuudet



Expert OTDR tutkauksella pystyt itse asettamaan tarkemmat parametrit kuitututkaamista varten.

Valitse aallonpituus 1310nm tai 1550nm

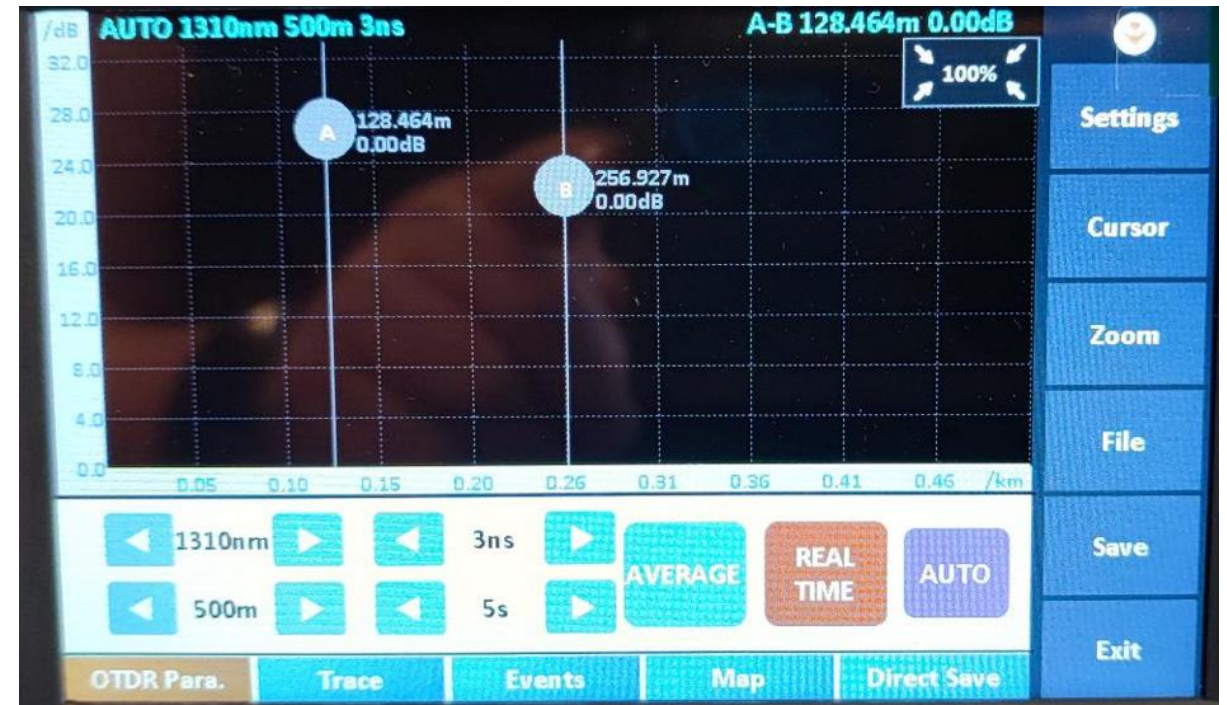
Valitse mitattavan verkon pituus 500m – 100km.

Tämä asettaa automaattisesti oikean pulssinleveyden.
(Huom. Liian ison tai pienen pulssinleveyden asettaminen vääristää tulosta)

Aseta mittaukseen käytettävä aika 5sek-180sek väliltä.
Mitä pidempi aika sen tarkempi mittaus tapahtuu.

Real Time napista saat päätettyä tekeekö laite yhden tutkimuksen vai lähettääkö jatkuvalla syötöllä valoa verkkoon, eli jatkuva mittaus tai kerta mittaus.

Settings asetuksista pääset katsomaan tarkemmin asettamasi asetukset.



Link Image toiminto

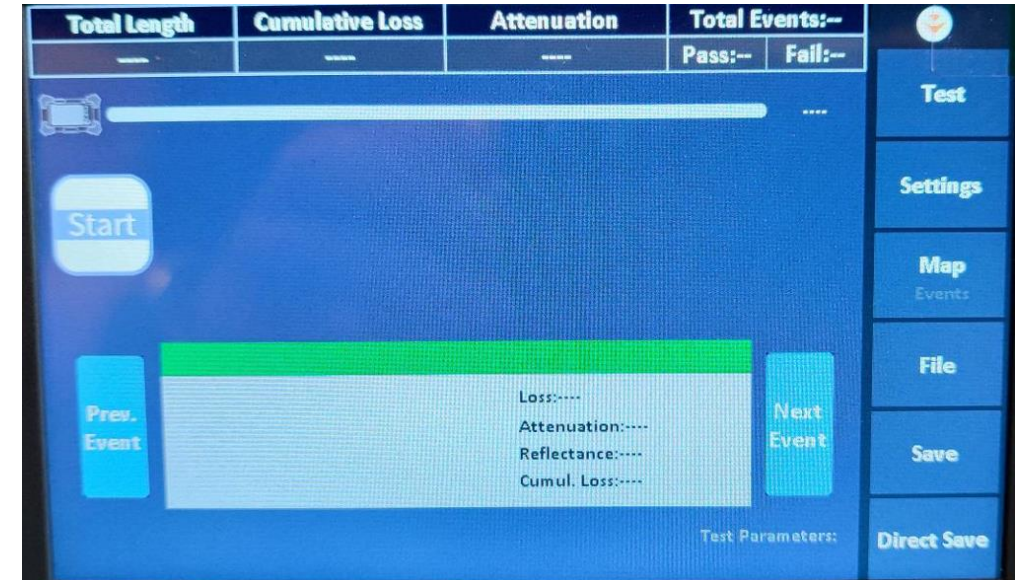


Link Image -ohjelmisto auttaa käyttämään OTDR-laitetta tehokkaammin ilman aikaisempaa kokemusta valokuitututkaamisesta.

Yksinkertainen kuvakkeisiin perustuva karttanäkymä helpottaa verkon tapahtumien tulkintaa käyttäjän määrittelemien kynnsarvojen mukaisesti.

Lyhyesti toiminnoista :

- ☐ ”Animaatio” kuvakkeisiin perustuva kuituyhteyksien näkymä kaikista tapahtumista
- ☐ Automaattiset hyväksyntä/hylkäys –tulokset
- ☐ Helpottaa OTDR tuloksien lukemista myös ensikertalaisella
- ☐ **HUOM.** Tarkista laitteen Pass/Fail arvot. Nämä jos eivät ole oikein niin tämä mittaus tapa saattaa helposti vääristää tulosta / jättää näyttämättä tietyt tapahtumat verkosta.



VFL (Näkyvän valonlähde)



Näkyvän valonlähteellä pystytään tarkistamaan onko kuidussa katkeamia / taipumia mitkä aiheuttavat vaimennusta.

CW (Continuous wave), eli jatkuva valonlähetys päällä

1 Hz, Valonlähetys etenee välähdellen kuidussa

2 Hz , Valonlähetys etenee välähdelle nopeasti kuidussa

Huom.

Älä katso laser lähettimeen sen ollessa päällä,
laser-valo vahingoittaa silmiä.



SLS (Stabiloitu laservalonlähde)



Stabiloitu laservalonlähde jakaa OTDR:n optisen portin ja toimii samalla työskentelyaallonpituudella kuin OTDR.

Lähtötehoa voidaan säätää erilaisiin testisovelluksiin soveltuvaksi, esim : 270Hz/330Hz/1kHz/2kHz

SLS toimintoa käytetään kuitu tunnistukseen tai aktiivisen verkon kuidun tarkistamiseen.

Huom.

Älä katso laser lähettimeen sen ollessa päällä, laser-valo vahingoittaa silmiä.



OPM (Optinen tehonmittari)



Laitteessa on sisäänrakennettu optisen tehonmittari.

Tehonmittarissa on aallonpituudet yksimuoto- ja monimuodolle, alla eriteltynä :

Yksimuoto aallonpituudet : 1310,1490,1550,1625,1650nm

Monimuoto aallopituudet : 850,980,1300nm

Teho alue : - 50 - +26dBm

Tarkkuus : max. 5% heitto

Pystyy ottamaan vastaan lähetystä : CW,270,330,1khz,2KHz

Liitin : SC APC 2,5mm



OLT (Optical loss test)



Laitteessa on optiselle tehonvaimennukselle luotu testaustoiminto, OLT.

Tässä toiminnossa yhdistyvät valonlähetys ja tehonmittaus.

Yksimuoto aallonpituudet : 1310,1490,1550,1625,1650nm

Monimuoto aallopituudet : 850,980,1300nm



Muut toiminnot

RJ45 pituuden tarkistus työkalu



Tiedostojen tallennus



RJ45 paritestausta työkalu



Järjestelmä asetukset



RJ45 tracker työkalu

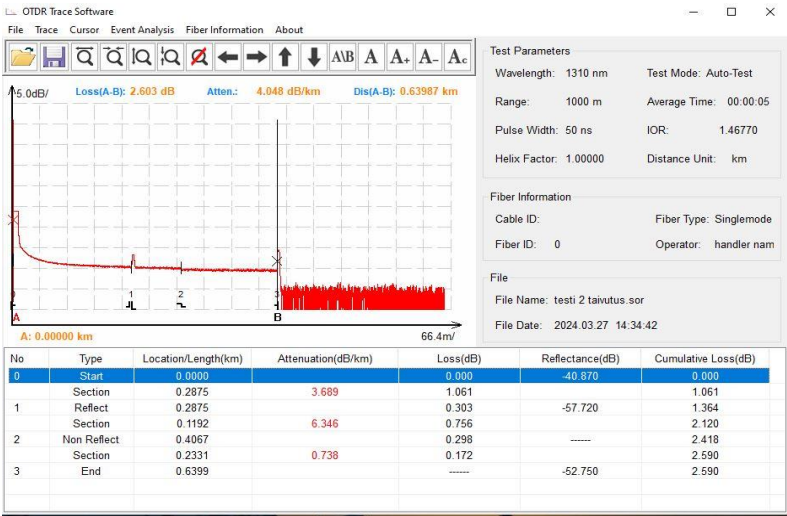


Valokuitututkan raportti työkalu

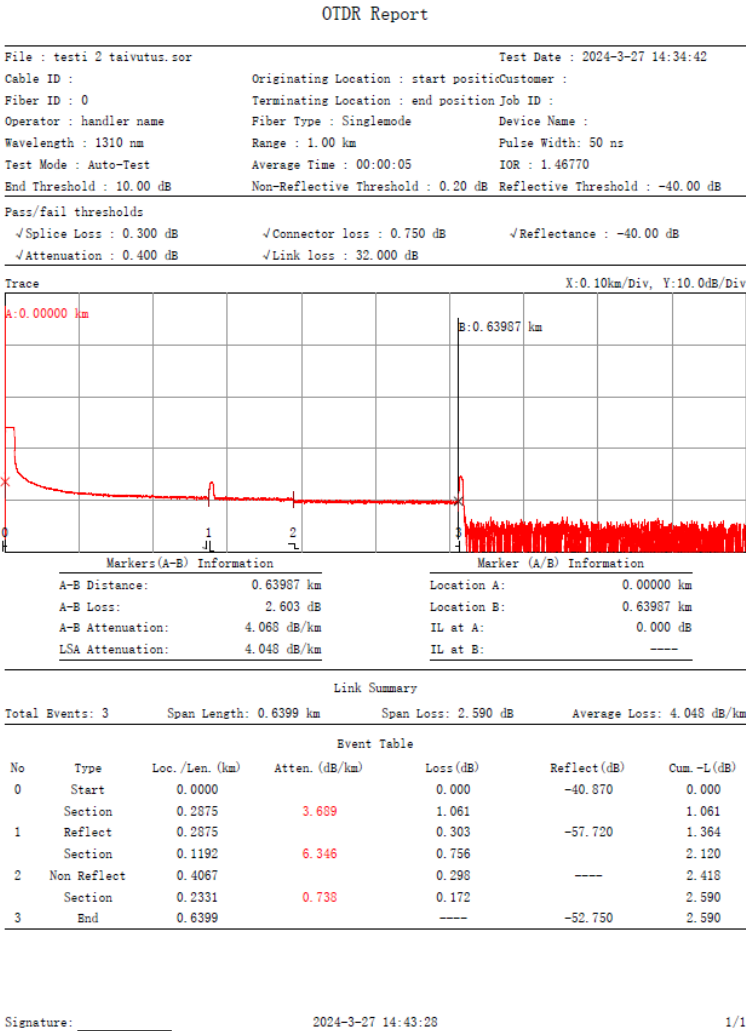
Liittäessäsi laitteen kiinni tietokoneeseesi pystyt lataamaan laitteen mukana tulevan raportointityökalun koneellesi.

Raportointityökalulla pystyt laajasti analysoimaan ja tarkastelemaan tekemiäsi mittaustuloksi.

Saat tulostettua myös kattavan mittaustulosraportin pdf muotoon.



Raportointityökalu tietokoneelle



Mittaustulosraportti esimerkki