

SC8108-A



NetWork Cable Tester

*Taking Its Source At Sanling
Science & Technology
Good helper to network*

MITTALAITE; PAINIKKEET, PORTIT, OSAT



Jännitteen syöttö

Mittalaite käyttää 4 x 1,5V AA kokoista patteria (16mA). Patterit suositellaan otettavaksi pois, mikäli mittalaitetta ei käytetä useasti, näin vältetään pattereiden aiheuttamalta korroosiolta mittalaitteen virransyöttöliuskoissa.

MITTALAITTEEN KÄYTTÖ

Käynnistys

Käynnistettäessä mittalaite aloittaa itse testauksen, samalla näytössä "pisteviiva" etenee vasemmalta oikealle.




NetWork Cable Tester

5 sekunnin kuluttua tai painettaessa mitä tahansa funktionäppäintä näyttöön ilmestyy päävalikko (Main Menu)

Päävalikkonäyttö

Päävalikosta löytyy neljä erilaista valittavaa toimintoa (Functions).



->1. WireMap
2. Pair&Length
3. Coax/Tel
4. Setup

WIREMAP

Johtimien kytkennän mittaus alusta loppuun.

PAIR & LENGTH

Parien ja kaapelin pituuden mittaus.




COAX / TEL

Koaksiaalikaapelin ja puhelinlinjan mittaukset.

SETUP

Kalibrointi ja mittarin asetukset.

Liikkuminen näytöllä

Painikkeilla   voit liikkua valikossa ylös / alas. Nuoli → osoittaa kohdan, missä kulloinkin ollaan. Painikkeella  valitaan haluttu toiminto.

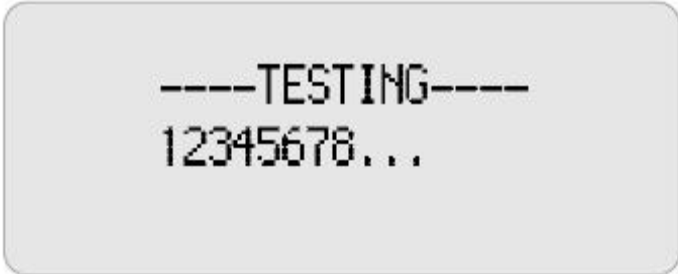
VERKKOKAAPELIN TESTAUS

MITTAUSTEN ALOITUS

Aluksi kytketään testattavan verkkokaapelin toinen pää pääporttiin (Master Port, M). Testattavan kaapelin toinen pää, jos mahdollista voidaan kytkeä suoraan paikalliseen porttiin (Local port, L). Verkkokaapelin ollessa pitkä käytetään päätelähtimiä, jolloin paikallinen portti (L) jää tyhjäksi ja päätelähtin kytketään verkkokaapelin toiseen päähän.

WIREMAP TESTITOIMINTO

Kun testattava kaapeli on kytketty laitteeseen ja valitset päävalikosta testitoiminnoksi WIREMAP, näyttöön ilmestyy TESTING ilmoitus ja mittalaite aloittaa kytkennän testaamisen.






```
---TESTING---  
12345678...
```

Testitulos 1.

Mikäli verkkokaapeli on oikosulussa näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus (tässä parit 1 ja 2 ovat oikosulussa keskenään, SHORT)

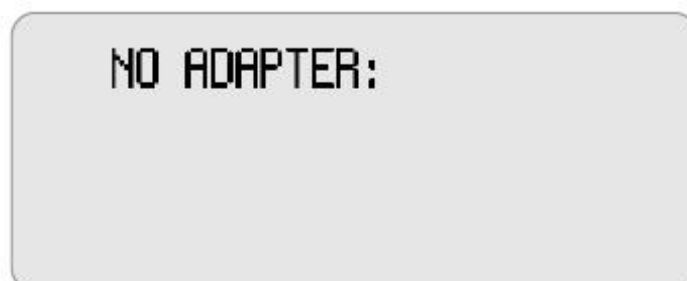





Tämän jälkeen painikkeilla   aloitetaan testaamisen uudelleen. Painamalla  painiketta voit palata takaisin päävalikkoon.

HUOM! Tarkista aina ensimmäisenä mahdolliset oikosulut kaapeleista, korjaa ne ja siirry vasta sen jälkeen seuraaviin testeihin.

Testitulos 2

Mikäli testattavan verkkokaapelin toista päätä ei ole kytketty paikalliseen porttiin (L) tai päätelähetin ei ole kytketty näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus.



Tämän jälkeen voit painaa painikkeita   aloittaaksesi testaamisen uudelleen. Painamalla  näppäintä voit palata takaisin päävalikkoon.

Testitulos 3 (oikea, normaali kytkentä)

Kun kaapeli on kytketty mittalaitteeseen ja päätelähetin asennettu kaapelin toiseen päähän, mittalaite tunnistaa automaattisesti päätelähttimen (ID1-3). Näyttöön ilmestyy kytkentäkaavio johtimien liitännöistä.

```
WIRE MAP: PASS
R: 12345678 ID1
  | | | | | | | |
M: 12345678
```

Rivi "R" näyttää RJ45 liittimen kytkennän päätelähttimellä ja samalla päätelähttimen numeron.

Rivi "|" näyttää kaapelin johtimien kytkennän mittalaitteen pääportin (M) ja päätelähttimen (tässä kuvassa ID1) välillä.

Rivi "M" näyttää RJ45 liittimen kytkennän mittalaitteen pääportissa (M).

WIRE MAP: PASS osoittaa, että kytkentä on oikein.

HUOM! Lyhyt kaapeli voidaan kytkeä suoraan myös pääportin (M) ja paikallisen portin (L) väliin, tällöin päätelähetintä ei käytetä.

Testitulos 4 (avoin liitäntä lähellä päätelähetintä)

```
WIRE MAP: FAIL
R: 12x45x78 ID1
  | | | | | | | |
M: 12345678
```

Rivi "R" : Pinnien 3 ja 6 kohdalla on x. Tällöin pinnit 3 ja 6 ovat avoimena (kytkemättöminä) lähellä päätelähetintä ID1 (avoin piiri sijaitsee päätelähtimestä mitattuna max. 10% etäisyydellä koko kaapelin pituudesta).

Testitulos 5 (avoin liitäntä lähellä mittalaitetta)

```
WIRE MAP: FAIL
R: 12345678 ID1
  |||111111
M: 12x45678
```

Rivi "M": Pinnin 3 kohdalla on x. Tällöin pinni 3 on avoimena (kytkemättömänä) lähellä mittalaitetta (master, M porttia). Avoin piiri sijaitsee mittalaitteelta mitattuna max. 10% etäisyydellä koko kaapelin pituudesta.

Testitulos 6 (avoin piiri "keskellä" kaapelia)

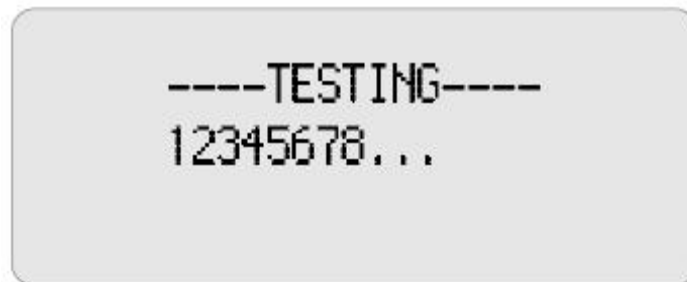
Mikäli kaapelin keskikohdassa on avoin piiri näytössä on seuraava ilmoitus.

```
WIRE MAP: FAIL
R: 12345678 ID1
  ||x11111
M: 12345678
```

Näytön keskellä | kohdassa on x. Tällöin avoin piiri kaapelin "keskellä" pinnissä 3 .

PAIR&LENGTH TESTITOIMINTO


Kytke kaapeli mittalaitteeseen, kuten WIREMAP testitoiminnossa. Valitse päävalikosta Pair&Length toiminto. Näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus.



Testitulos 1. (oikosulku)

Mikäli kaapelissa on oikosulku näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus.



Tämän jälkeen voit painaa painikkeita   aloittaaksesi testaamisen uudelleen. Painamalla PAIR&L näppäintä voit palata takaisin päävalikkoon.

HUOM! Tarkista aina ensimmäisenä mahdolliset oikosulut kaapeleista WIREMAP testitoiminnolla, korjaa ne ja siirry vasta sen jälkeen PAIR&LENGTH testeihin.

Testitulos 2 (normaali, oikea testitulos)

```
Pair 12 100.0M
Pair 36 100.2M
Pair 45 100.1M
Pair 78 99.7M
```

Näyttö ilmoittaa eri parit ja niiden pituudet. (Parit yhtä pitkiä → OK!)

Testitulos 3. (epänormaali, väärä tulos)

```
Pair 12 100.0M
Pair 36 100.2M
Pair 45 100.1M
78 ▼
```

Näyttö ilmoittaa, että paria 7 ja 8 ei löydetty, tulos on epänormaali. Painamalla painiketta

näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus.

```
Pin 7 100.0M
Pin 8 89.7M X
▲
```

Näyttö ilmoittaa parin 8 kohdalle x, joka ilmaisee avoimen piirin. Avoin piiri / katkos sijaitsee noin 89,7m etäisyydellä mittalaitteelta mitattuna (Avoin piiri voidaan tarkasti määrittellä WIREMAP toiminnolla).




Paina siirtyäksesi edelliseen näyttöön tai paina PAIR&L siirtyäksesi päävalikkoon.

COAX / TEL TESTITOIMINTO

Valitsemalla päävalikosta COAX / TEL testitoiminnon voidaan mittalaitteella tarkastaa myös koaksiaali- ja puhelinlinjan toiminta (Vaatii adapterit 2 x RJ11-RJ45 sekä 2 x BNC-RJ45).

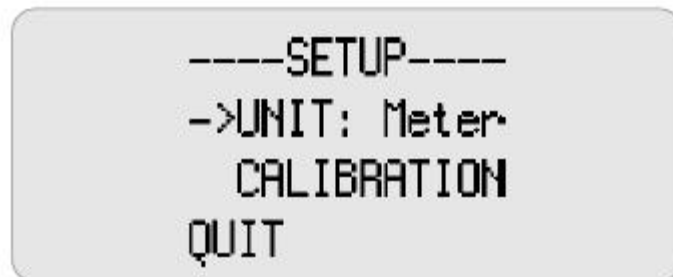
Kaapelin ollessa kytkettynä mittalaitteeseen, mittalaite näyttää tässä testitoiminnossa joko PASS (hyväksytty), OPEN (avoin) tai SHORT (oikosulku) indikoinnin.






Tämän jälkeen voit painaa painikkeita   aloittaaksesi testaamisen uudelleen. Painamalla  painiketta voit palata takaisin päävalikkoon.

KALIBROINTI JA SETUP

Valitsemalla päävalikosta SETUP toiminnon mittalaitteen näyttöön tulee seuraava ilmoitus.

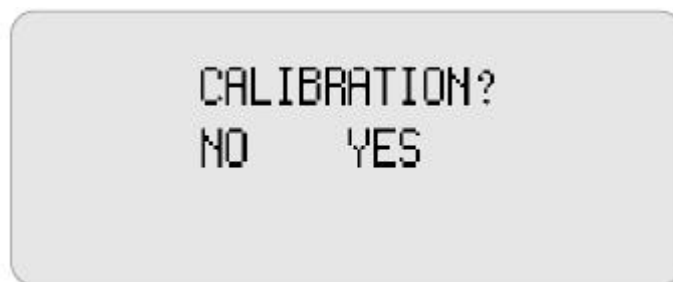




Painamalla   painikkeilla, voit liikkua valikossa ylös / alas (→ osoittaa sijainnin). Painikkeella  valitaan haluttu toiminto.

UNIT: Valitaan haluttu mittayksikkö m / ft
CALBRATION: Valinnalla päästään kalibroittoimintoon
QUIT: Valinnalla päästään takaisin päävalikkoon (Main Menu)

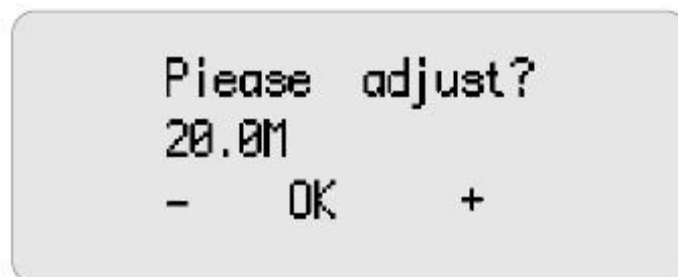
SETUP: Calibration toiminto

Valitsemalla SETUP:in alavalikosta CALIBRATION toiminto näyttöön tulee seuraava ilmoitus.



Mittalaite kysyy suoritetaanko kalibrointi. Painikkeella  valitaan NO (ei) ja painikkeella  valitaan YES (kyllä). Ennen kalibrointia mittalaitteen M (Master) porttiin pitää kytkeä kaapeli, jolle mittalaitetta ollaan kalibroimassa, päätelähetintä ei kalibroinnissa tarvitse kytkeä.

Kun kaapeli on kytketty mittalaitteeseen (esim.20m pitkä kaapeli) näyttöön ilmestyy seuraava ilmoitus.



Tässä tapauksessa mittalaite näyttäisi juuri oikean kaapelin pituuden (20m), jolloin säätöä (Adjust) ei tarvitsi tehdä.

Adjust- valikossa asetetaan aina mittalukema juuri siihen arvoon, kuin mittalaitteeseen kytketty kaapeli on (Esimerkiksi mittalaitteeseen kytketty 25,8m pitkä kaapeli → asetellaan painikkeilla ▲▼ (- / +) näyttöön oikea pituus. esim. 25,8m). Tämän jälkeen kalibrointi tallennetaan PAIR&L painikkeella.

Kalibroinnissa käytettävän kaapelin tulee olla aina > 5m. Mikäli kalibroinnissa käytettävä kaapeli on liian lyhyt näyttöön tulee seuraava ilmoitus.

```
Cable too short!  
Calibrant. Cal  
NO      YES
```

Mittalaite huomauttaa, että kaapeli on liian lyhyt. Painikkeella ▼ poistutaan kalibroinnista, painikkeella ▲ jatketaan kalibrointia (ennen jatkamista kaapeli vaihdettava pidempään).

Mikäli kalibrointiin käytettävässä kaapelissa on oikosulku, näyttöön tulee seuraava ilmoitus. Kaapeli on vaihdettava uuteen.

```
SHORT  
12  
Continue?  
No      Yes
```

HUOM! Aina, kun mittalaite suljetaan ja käynnistetään sen jälkeen uudestaan, mittalaite ottaa käyttöön tehdasasetukset, tällöin kalibrointi on tehty kategorian CAT5 kaapelin mukaan.