

1. YLEISTÄ

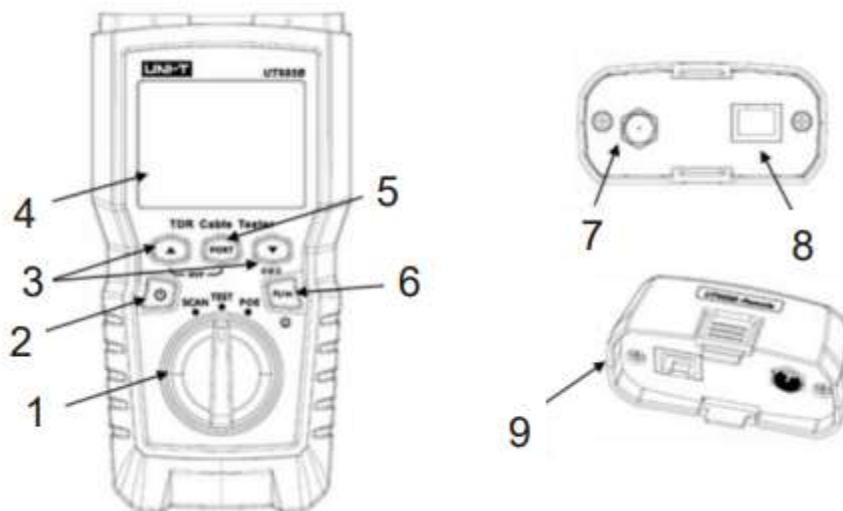
UT685B KIT on kädessä pidettävä TDR-kaapelitesteri, joka soveltuu kuparikaapeleille (CAT 5E, CAT6, CAT 6A tai CAT 8).

Mittalaitetta käytetään testaamaan ja diagnosoimaan verkko- ja koaksiaalikaapeleiden kytkentä / kunto (oikosulku/avoin piiri, jaetut parit, jatkuvuus, kytkentä jne.) Mittalaitetta voidaan myös käyttää havaitsemaan, onko verkkokaapeloinnissa PoE-syöttöä (POE-moduuli).

Testerille on ominaista tarkka, helppokäyttöinen sekä valaistu näyttö, mikä tekee siitä ihanteellisen työkalun testaukseen, ylläpitoon, suunnitteluun ym.

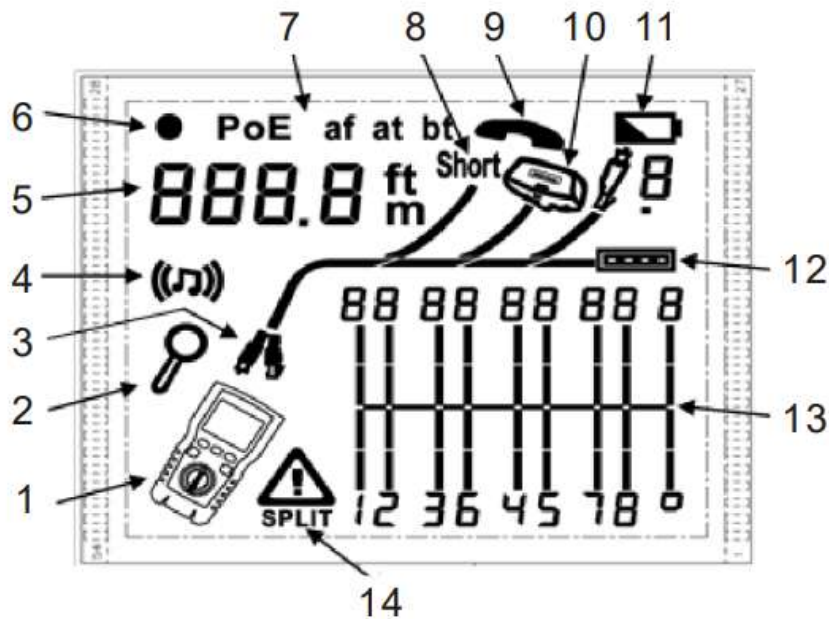
Mukana tulevan kaapelinhalulaitteen (vastaanottimen) avulla voidaan etsiä kaapeli esim. kaapelihyllyltä, ristikytkennästä ym. (vain jännitteettömät kaapelit). Lisäksi vastaanottimessa on kosketuseton jännitteentunnistus -toiminto.

2. MITTALAITTEEN PAINIKKEET / OSAT



1. Toiminnan valintakytkin (kaapelinhaku, testaustoiminto, POE toiminto)
2. ON/OFF painike (pitkä painallus käynnistää, lyhyt painallus sammuttaa)
3. Ylös / alas -painikkeet (mittaustulosten tarkasteluun)
4. Selkeä taustavalaistu LCD -näyttö
5. RJ 45 ja koaksiaalikaapeli liitin (valinta)
6. Ft/m -painike (lyhyt painallus mittayksikön valintaan, pitkä painallus taustavalon asettamiseksi)
7. F-liitin (koaksiaalikaapelin liittämiseksi)
8. RJ-45 liitin (verkkokaapelin liittämiseksi)
9. Mittalaitteesta (päältä) irrotettava päätetunnistin kaapelitestauksiin.

3. NÄYTTÖ

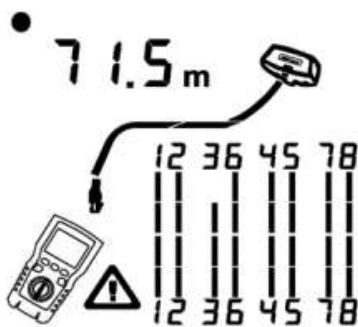


1. Testeri -ikoni
2. Yksityiskohtien näyttö -ikoni
3. Osoittaa kumpi portti valittuna (koaksiaali tai RJ45)
4. Äänitila -osoitin
5. Numeronäyttö kaapelin pituuden osoittamiseen
6. Testaustoiminto -osoitin
7. POE toiminto -osoitin
8. Oikosulku kytkennässä -osoitin
9. Puhelinlinjan jännitteen -osoitin
10. Osoitus, että kaapelitunnistin on kytketty testattavan kaapelin loppupäähän
11. Alhaisen paristojännitteen osoitus
12. Ethernet portti -osoitus
13. Kytcentöjen osoitusalue
14. Vika / korkea jännite (vika tai korkea jännite kaapelissa) SPLIT -teksti tulee lisäksi näytölle mikäli testauksessa havaitaan jaettuja pareja.

4. VERKKOKAAPELIN TESTAUSTOIMINTO

Käynnistä mittalaite ON-painikkeella. Käännä valintakytkin TEST - asentoon. Valitse PORT -painikkeella RJ45 liitin mittalaitteesta käyttöön (näyttö osoittaa, kumpi valittuna). Yhdistä mittalaite ja päätunnistin testattavaan kaapeliin. Mittalaite suorittaa testauksen ja osoittaa tuloksen näytöllä. HUOM! kaapelin pituusmittaus voidaan suorittaa ilman päätetunnistimen kytkemistä kaapelin toiseen päähän.

Tyypillisiä testaustuloksia (verkkokaapelin testaustoiminto)

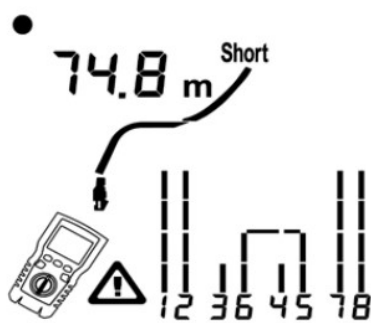


Avoim piiri (kaikki parit ei kytkettynä)

Mittalaite osoittaa, että kolmas (3) johdin ei kytketty.

Testattavan kaapelin pituus on 71,5m

Nuoli ylös/alas painikkeilla valitaan haluttu näytettävä pari, jolloin saadaan näyttöön tarkempi mitta katkoskohtaan.



Oikosulku kaapelissa/kytkennässä

Mittalaite osoittaa, että johtimet 5 ja 6 ovat oikosulussa, oikosuljetut johtimet vilkkuvat näytössä.

Testattavan kaapelin pituus on 74,8m

HUOM! Kun oikosulku havaitaan, ei näytetä tulosta myöskään oikosulkeutumattomille johtimille (tässä 3 ja 4).



Johtimet ristiinkytetty

Mittalaite osoittaa, että johtimet 3 ja 4 on ristiinkytettyinä. Pinnien numerot vilkkuvat osoittaakseen vian.

Testattavan kaapelin pituus 52,0m

Päätetunnistin on oltava kytkettynä että testi voidaan suorittaa.

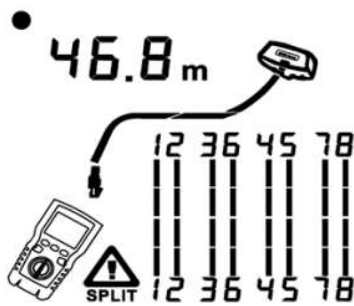


Parit ristiinkytetty

Mittalaite osoittaa, että parit 1,2 ja 3,6 on ristiinkytettyinä. Pinnien numerot vilkkuvat osoittaakseen vian.

Testattavan kaapelin pituus 32,2m

Päätetunnistin on oltava kytkettynä että testi voidaan suorittaa.



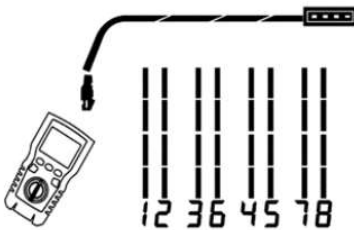
Jaetut parit

Mittalaite osoittaa jaetut parit 3,6 ja 4,5. Näytössä SPLIT -osoitus.

Testattavan kaapelin pituus on 46,8m

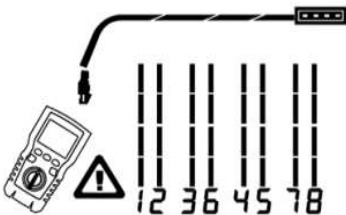
Jaetuissa pareissa jatkuvuus päästä päähän on oikea, mutta se tehdään "eri johtimista".

Jaetut parit aiheuttavat ylikuulumista, mikä häiritsee verkon toimintaa.



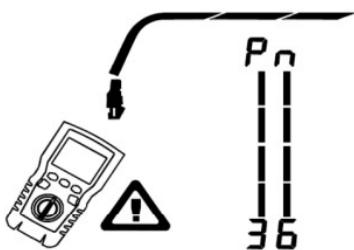
Ethernet portti havaittu

Mittalaite havainnut Ethernet portin, testeri ei voi mitata pituuksia, jos portti ei tuote riittäviä heijastuksia. Pituus voi vaihdella tai olla selvästi liian korkea. Irrota kaapeli portista.



Mittalaite havainnut POE kytkimen

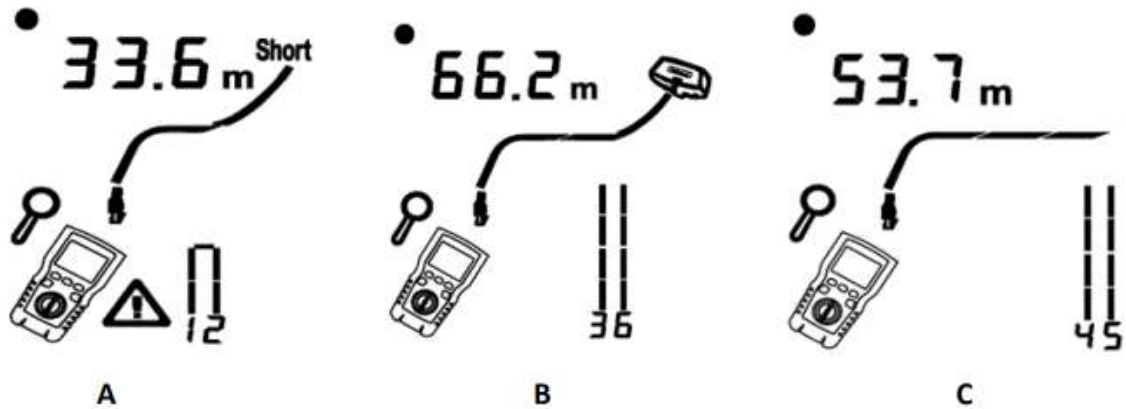
Testaustilassa mittalaite tunnistaa onko se kytketty POE kytkimeen vai ei. Katso tässä tapauksessa, kohta 6. POE Toiminto.



Mittalaite tunnistaa jännitteen

Kun mittalaite havaitsee jännitteen testattavassa kaapelissa (jännite 10V tai suurempi), testeri osoittaa sen hälytysindikaattorilla ja Pn tekstillä (P=positiivinen +, n = negatiivinen -).

Johtoparin tietojen tarkastelu testaustilassa.



Yllä oleva kuva osoittaa, että mittalaitteella voidaan tarkastella verkkokaapelin eri parien tietoja yksityiskohtaisesti. Paina testin jälkeen nuoli ylös / alas valitaksesi halutun parin (A-B-C).

Tässä tilassa mittalaite testaa ainoastaan sitä paria, jonka olet valinnut tarkastelun alle.

A: Oikosulku parissa 1,2 → 33,6m etäisyydellä. HUOM! Tässä mittalaite tarkastelee ainoastaan yhtä paria kerrallaan, mikäli oikosulkuja on eri parien kesken → tulokset eivät näy.

B: Pari 3,6 on pituudeltaan 66,2m pitkä ja kaapelin loppupäähän on kytketty päätetunnistin.

C: Avoin, pari 4,5 noin 53,7m etäisyydellä. Avoinna voivat olla molemmat, tai vain toinen johtimista.

5. KOAKSIAALIKAPELIN TESTAUSTOIMINTO

Käynnistä mittalaite ON-painikkeella. Käännä valintakytkin TEST - asentoon. Valitse PORT -painikkeella F-liitin mittalaitteesta käyttöön (näyttö osoittaa, kumpi valittuna). Yhdistä mittalaite ja päätetunnistin testattavaan kaapeliin. Mittalaite suorittaa testauksen ja osoittaa tuloksen näytöllä.

Tyypillisiä testaustuloksia (koaksiaalikaapelin testaustoiminto)



Koaksiaalikaapeli OK

Mittalaite osoittaa että koaksiaalikaapeli kunnossa, kaapelin pituus 63,2m



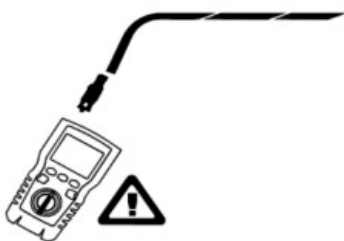
Koaksiaalikaapeli avoin / poikki

Mittalaite osoittaa, että kaapeli on avoin (poikki). Katkoskohta n. 57,2m päässä mittalaitteesta.



Koaksiaalikaapeli oikosulussa

Mittalaite osoittaa, että kaapeli oikosulussa. Oikosulun etäisyys 21,6m päässä mittalaitteesta.



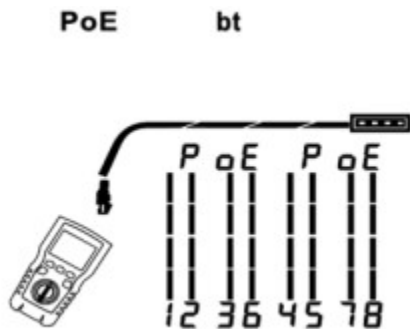
Mittalaite havainnut jännitteen kaapelissa

Kun mittalaite havaitsee jännitteen testattavassa kaapelissa (jännite 10V tai suurempi), testeri osoittaa sen hälytysindikaattorilla.

6. POE -TOIMINTO

Käynnistä mittalaite ON-painikkeella. Käännä valintakytkin POE - asentoon. POE symboli tulee mittalaitteen näyttöön. Yhdistä mittalaite ja päätetunnistin testattavaan kaapeliin.

Mittalaite tunnistaa POE standardin af, at tai bt (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt). POE tilassa testeri havaitsee POE:n pareissa 1-2, 3-6, 4-5 ja 7-8 (katso alla oleva kuva).

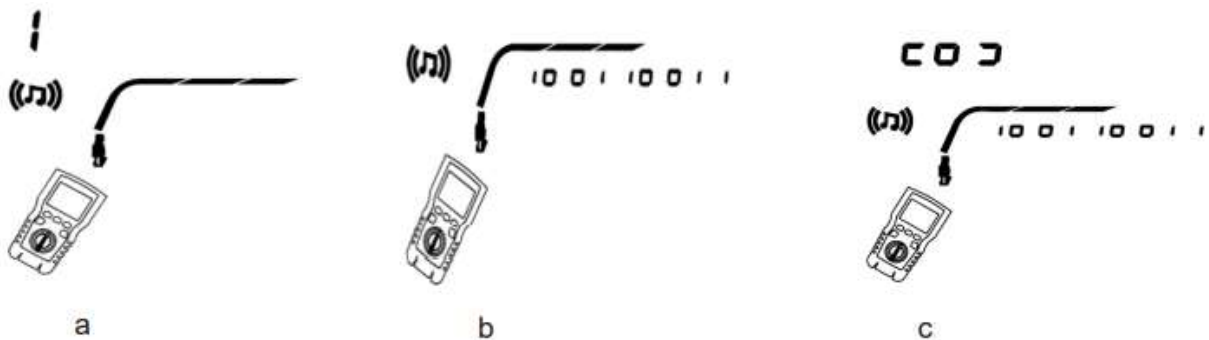


Kun POE havaitaan, tulee niiden parien yläpuolelle, jossa se havaitaan PoE teksti. PoE teksti saattaa vilkkua, mikäli POE lähde välillä sammuu / tulee takaisin päälle.

Jos POE lähteet eivät ole yllä mainitun standardin mukaisia, niitä ei tunnisteta.

7. ÄÄNITILA "TONE" -TOIMINTO (KAAPELIN / JOHTIMENHAKU / KYTKIMEN PORTIN ETSINTÄ)

Käynnistä mittalaite ON-painikkeella. Käännä valintakytkin SCAN - asentoon. Kytke mittalaite soveltuvalla liittimellä kaapeliin (riippuen siitä, mitä tehdään). **Ainoastaan jännitteettömät kaapelit**



a: Oletusvalinta, Mittalaite lähettää signaalia kaapeliin, joka voidaan paikantaa vastaanottimella.

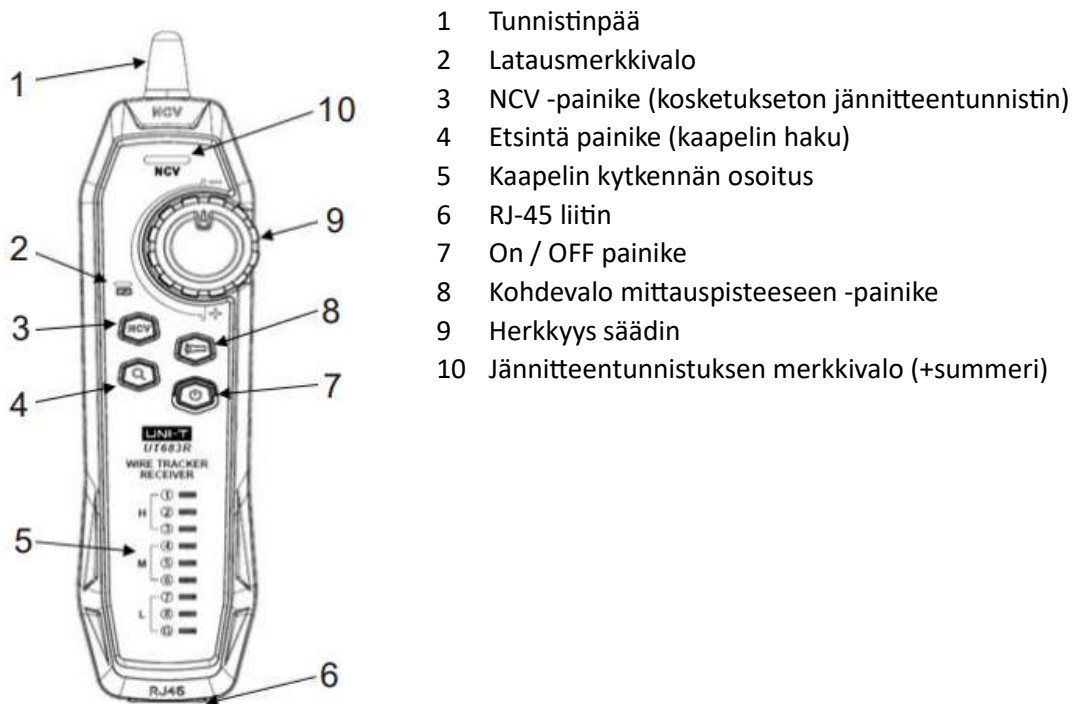
b: Paina nuoli alaspäin – siirrytään kytkimen vilkkutoimintoon (vilkkuttaa kytkimen lediä riippuen siitä mihin testattava kaapeli kytketty)

c: Kun mittalaite kytketty toimivaan kytkimeen, näytön yläosan symboli osoittaa sen.

8. VASTAANOTIN

Mittalaitteen mukana tulevan vastaanottimen avulla voidaan seurata kaapeleita, johtimia, paikantaa niitä hyllyltä ym. Soveltuu ainoastaan jännitteettömille kaapeleille (verkkokaapelit, automaatiokaapelit, MMJ, maakaapelit ym ym.)

Kytetään MITTALAITE (lähetin) kaapeliin (valitaan TONE tila, katso kohta 7.) → vastaanottimen avulla paikannetaan kaapelissa kulkeva signaali → Kaapeli / johdin löydetty.



Vastaanottimen avulla voidaan myös tunnistaa jännitteisiä kaapeleita / johtimia NCV (kosketukseton jännitteentunnistus) -toiminnolla.

LISÄÄ TIETOA OMINAISUUKSISTA / TOIMINNOISTA LÖYTYY MUKANA TULEVALTA KÄYTTÖOPPAALTA (KIELI: ENGLANTI, SAKSA, RUOTSI, RANSKA, PUOLA).