

Hakulaite & mittari

TraceMeter TM30

- ▶ Mittausominaisuuksilla varustettu kaapelien ja johtimien hakulaite
- ▶ Voidaan käyttää jopa 400 V vahvasähkökohteissa
- ▶ Lähettimessä jännite- ja taajuusmittaus sekä DSLAM-testi
- ▶ Vastaanottimessa sisäänrakennetut antennit ja LED-valaisin



► TraceMeter TM30 - Uuden sukupolven hakulaite

Nimensä mukaisesti TraceMeter TM30 on mittaus- ja monitorointi-ominaisuuksilla varustettu johtimien ja kaapelien hakulaite. Sitä voidaan käyttää myös vahvasähköympäristössä, joten se sopii sekä tele- että sähköasennustyöhön, saneeraukseen, vianetsintään ja moneen muuhun.

Lähetin TMT30

TMT30:ssa on kolme erittäin helppokäyttöistä toimintatilaa: **Trace**-tilassa laite lähettää vastaanottimella etsittävää hakusignaalia. Laite kestää jopa 400 V jännitteen, joten se voidaan kytkeä esim. 230 V pistorasiaan. Laite näyttää myös lähtönavoissa olevan jännitteen ja kohteeseen menevän virran suuruuden.

Meter-tilassa TMT30 toimii jännite- ja taajuusmittarina.

Laitteiston avulla voidaan etsiä myös lyhyitä tai yksittäisiä johtimia, jotka ovat yleensä hakulaitteille hankalia.

TM30 koostuu TMT30-lähetimestä ja TMR30-vastaanottimesta.

DSLAM-testin avulla laitteella voidaan tarkastaa onko tuntemattomalle parille kytketty keskuspään laajakaista-modemia.

TMT30 on säänkestävä. Laite toimii kuudella sauvapariistolla, ja sen käyttöaika on pitkä.



Vastaanotin TMR30

TMR30 on hyvin monipuolinen: Siinä on kolme **Trace**-hakutilaa, joilla etsitään lähettimen aikaansaamia signaaleja joko avoimista johtimista tai kaapeleista. Kaapeleita voidaan etsiä lähietäisyydeltä tai jopa useiden metrien päästä.

Kolmen **Monitor**-tilan avulla TMR30:lla voidaan kuunnella johtimien päältä tai esim. pääterimoilta niissä olevia signaaleja eri taajuusalueilla.

TMR30:ssa on sisäänrakennetut antennit, joten se on hyvin kompakti ja siksi helppo käyttää. Led-pylväsnäyttö ja äänimerkit kertovat signaalien voimakkuuden selkeästi työskentelyn aikana. Lisäksi laitteessa on työkohteeseen osoittava led-valaisin.

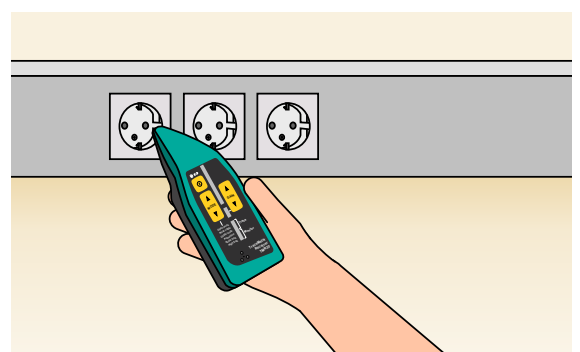


TMR30:n monitorointikäyttö

Powerline-monitorointitilalla TMR30:a voidaan käyttää ilman lähetintä esim. pistorasioiden jännitteellisuuden ja napaisuuden toteamiseen (kuvassa).

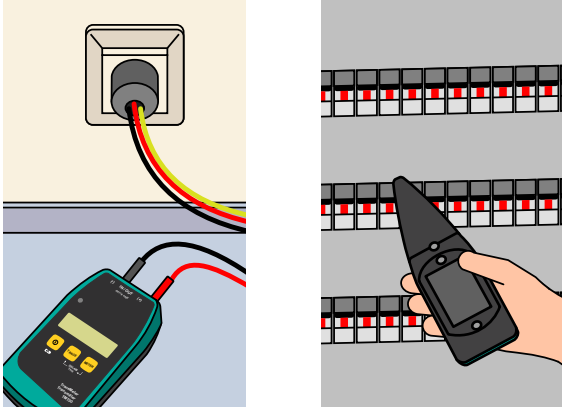
Suurtaajuisia signaaleja voidaan kuunnella **High Freq**-tilalla. Esim. laajakaistaparit voidaan tunnistaa tällä menetelmällä.

Äänitaajuuksia voidaan vastaavasti kuunnella **Audio freq**-tilalla aivan johtimien pinnasta.

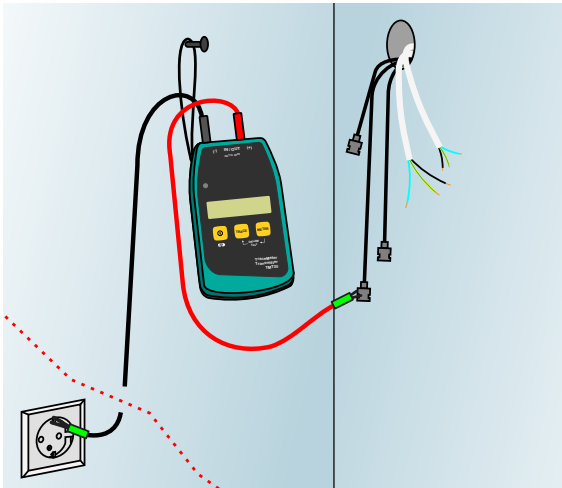
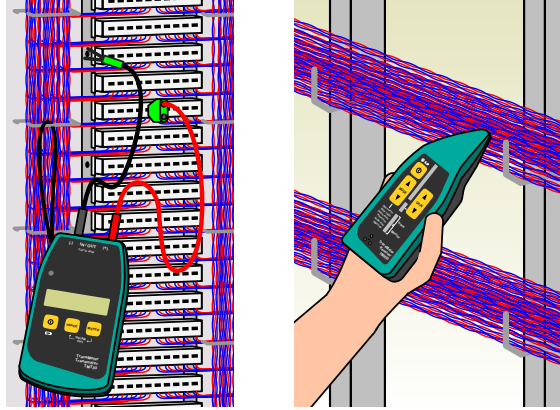


TM30:n hakulaitekäyttö

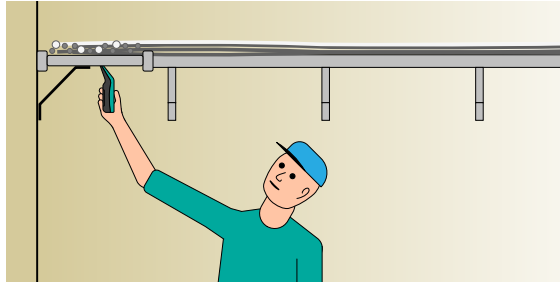
Vahvasähkökohteet: Koska TM30 kestää jopa 400 V jännitteitä, sen avulla voidaan etsiä jännitteellisiä vahvasähköjohtimia ja -kaapeleita. Kuvan esimerkissä selvitetään mille sulakkeelle tietty pistorasia on kytketty.



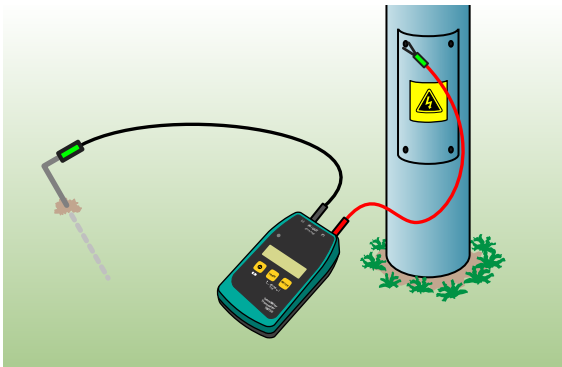
Ristikytkentälangat ja teleparit: TM30:n avulla voidaan seurata erittäin tehokkaasti esim. keskustiloissa teleparien reittejä jopa paksuista johtonipuista. Myös huoneistorasioiden johtimet on helppo löytää jakamossa.



Kaapeleiden tunnistaminen: Esim. saneeraustilanteissa TM30:n avulla voidaan tunnistaa ja seurata katkaistuja sähkö- ja telekaapeleita, tai kuten kuvassa vaikkapa valvontakameroiden koaksiaalikaapeleita.



Kaapelinhaku: TM30:lla voidaan paikantaa myös maanalaisia tele- ja sähkökaapeleita, erityisesti lyhyillä etäisyyksillä. Kuvan esimerkissä etsitään valaisinpylvään syöttökaapelin reittiä maapiikkiä apuna käyttäen.



Yleistä

Lähettimessä ja vastaanottimessa käytetään alkaliparistoja. Laitteissa on heikkojen paristojen varoitus.

Vastaanottimessa on sisäänrakennettu kaiutin, joten kuulokkeita ei tarvita.

TMT30:een voidaan liittää myös PM34- tai PM80-pihtimuuntaja, jonka avulla voidaan syöttää signaali kaapeleihin, joihin ei ole mahdollista kytkeytyä galvaanisesti.

TM30 laitteisto toimitetaan kätevässä nailonkantopussissa.



Teknisiä tietoja

Lähetin TMT30

Trace-tilan lähtösignaali

125kHz (270Hz AM), lähtötaso 2,9Vrms, max. virta 26mA

Trace-tilan lähtöimpedanssi

115ohm @ 125kHz, 105kohm @ 50Hz

Meter-tilan impedanssi

420kohm @ 50Hz

DSLAM-testi

ITU G.992.1 Annex A ja ITU-T G.994.1 mukaisesti

Liittimet ja indikaattorit

2kpl 4mm banaaninaarasliittimiä, 2x16-merkin LCD-näyttö, sumneri äänimerkeille

Paristot ja virrankulutus

6kpl 1,5V IEC LR6 alkaliparisto (tai vastaavat NiMH akut), 9 ... 80mA, (keskimäärin 55mA)

Kotelon koko ja paino

ABS, koko n. 155 x 90 x 50mm, paino n. 460g paristoineen

Suojausluokat

Mitoitusjännite 400Vrms. Ylijännite-suojausluokka CAT III 600V, kotelon suojausluokka IP55

Käyttö ja varastointiolosuhteet

Käyttö -20...+40C (kuivat tai kosteat tilat), varastointi -40...+60C (kuivat tilat)

Vastaanotin TMR30

Vastaanottotaajuudet

Trace-tilat: moduloitu 125kHz. Powerline-tila 50Hz (<200Hz), Audio freq-tila <10kHz ja High freq-tila >10kHz

Säädöt ja indikaattorit

3-portainen herkkyys säätö. 12-portainen led-pylväsnäyttö vastaanottotasolle ja 9 muuta lediä, sisäinen kaiutin hakusignaalille ja merkkiäänille

Paristot ja virrankulutus

4kpl 1,5V IEC LR03 alkaliparisto (tai vastaavat NiMH akut), 16...100mA (keskimäärin 30mA)

Kotelo ja paino

ABS 180 x 61 x 50mm, n. 250g paristoineen. Kotelon suojausluokka IP34

Käyttö ja varastointiolosuhteet

Käyttö -40...+60C (kuivat tai kosteat tilat), varastointi -40...+60C (kuivat tilat)

TM30 peruskokoonpano

TMT30 (lähetin)

TB10p ja TB10m (turvabanaanijohdot, 1,0m, punainen ja musta)

XKKp ja XKKm (suojatut hauenleuat)

S3TB (syöttöjohto 0,5m Schuko/turvabanaani)

TMR30 (vastaanotin)

KPP5 (kantolaukku)

Käyttöohje

Tärkeimmät lisävarusteet

MP2 (maapiikki, terästä)

SJ12 ja SJ20 (tavallinen banaani/banaani-johto 1,2m tai 2,0m, pun & musta)

AP15B (banaani/RJ45-liitosjohto 1,5m)

PM34 ja PM80 (pihtimuuntaja)

© H.VESALA Oy 1145. Oikeus muutoksiin pidätetään.

Valmistaja:

H.VESALA Oy

Peräsimentie 1, 03100 NUMMELA

Puh. (09) 2248 920

Fax (09) 2248 9230

E-mail: info@vesala.fi

Internet: www.vesala.fi

VESALA® on H.Vesala Oy:n rekisteröity tavaramerkki.