

KÄYTTÖOHJE

AC/DC Taskupihtimittari

TRIFITEK TR-21

TRUE RMS



CAT II 600V, CAT III 300V
CE, EMC, LVD, EN61010-1
EN61010-2-032:2012
EN61010-2-033:2012

TRIFITEK FINLAND OY
Pekkolantie 25, 62900 Alajärvi - FINLAND
Tel. +358 50 583 5113
www.trifitek.com

© Trifitek Finland Oy 2015

Yleistä

TRIFITEK TR-21 taskupihtimittari on luotettava, turvallinen ja tarkka.

Mittalaitteella voidaan suorittaa AC/DC virran mittaukset aina 100A saakka, max. resoluutio 1mA.

Mittalaitteessa mukana myös kattavat yleismittaritoiminnot.

Toimitus-sisältö

Avaa pakkaus ja tarkasta, että kaikki toimitus-sisältöön kuuluvat tarvikkeet ovat mukana.

Tuote	Kuvaus	Määrä
1	Suomenkielinen käyttöohje	1 kpl
2	1,5V AAA paristot	2 kpl
3	Mittajohdot (pun + mus)	1 pari
4	Säilytyspussi	1 kpl

Mittalaitteen turvallinen käyttö

Tulipalo- tai sähköiskunvaaran rajoittamiseksi, älä altista laitetta sateelle tai kosteudelle. Sähköiskunvaaran välttämiseksi, huomioi turvavaroitomenpiteet käyttäessäsi yli 60 VDC tai 30 VAC rms jännitteitä.

Älä koske mittajohdinten kärkiin tai testattavaan piiriin, kun mitattavassa piirissä on jännite. Pidä kädet ja sormet aina käsi/sormisuojausten takana (mittalaitteessa ja mittajohdintimissa).

Tarkasta mittajohdot, liittimet ym. mittaustarvikkeet eristysvaurioiden ja paljaiden metalliosien varalta ennen mittalaitteen käyttöä. Jos viallisia osia löytyy, vaihda ne välittömästi uuteen.

Älä käytä mittalaitetta piireissä, joissa jännite ylittää mittalaitteelle asetetun maksimiarvon.

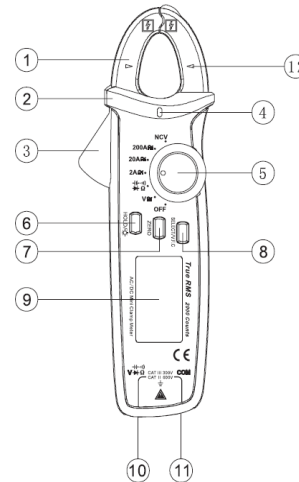
Tämä mittalaitte on suunniteltu liitettäväksi eristämättömien vaarallisia jännitteitä sisältävien johtojen ympärille tai irroitettavaksi niistä. Erillistä suojauslaitetta on käytettävä, mikäli jännitteisiä osia on mitattavan kohteen lähellä.

Noudata aina mittauksia tehdessä suurta varovaisuutta sekä paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

Symbolit käyttöohjeessa / mittalaitteessa

Symboli	Kuvaus
	Alhainen paristojännite
	AC Jännite, DC Jännite
	AC Virta, DC Virta
	Dioditestaus
	Jatkuvuus-summeri
	Suojaeristetty
	Varoitus
	Vaara, Sähköiskun vaara!

Mittalaitteen osat



1. Pihtiosa, AC/DC virran mittaamiseen
2. Käsi-/sormisuojaus, joka ilmaisee turvallisen tarttumisrajan.
3. Leukakytin
4. NCV osoitus -led
5. Valintakytin
6. Hold -painike sekä taustavalon asetus
7. Zero -painike
8. Select -painike
9. LCD -näyttö
10. Mittausliitin (Pun)
11. Mittausliitin (Mus)
12. Leuan keskiosan ilme.



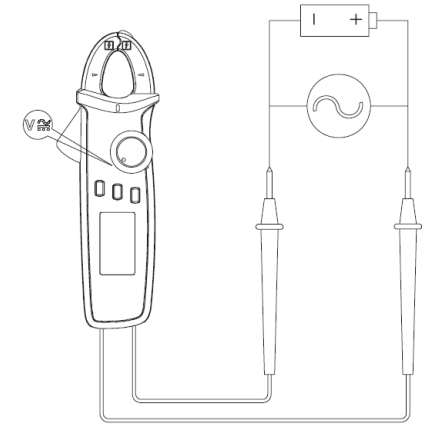
LCD -näyttö ja siinä esitettävät symbolit.

AC/DC Jännitteen mittaus

Käännä valintakytin jännitteen mittaussasettoon ja valitse SELECT -painikkeella AC tai DC jännitteen mittaustoiminto.

Kytke punainen mittajohdo punaiseen terminaaliiin ja musta mittajohdo mustaan (COM) terminaaliiin.

Suorita mittaus alla olevan kuvan mukaisesti ja lue mittaustulos näytöltä.



Huomioi, että AC /DC jännitteen mittauksissa suurin sallittu, mitattava jännite on 600V, tätä jännitettä ei saa ylittää.

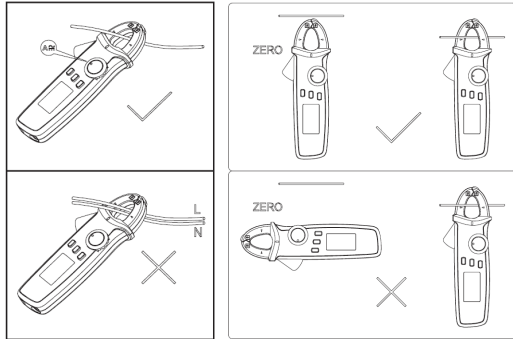
Huomioi sähköiskunvaara. Noudata aina mittauksia tehdessä suurta varovaisuutta sekä paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

AC/DC Virran mittaus

Käännä valintakytkin virran mittausasentoon, valitse mittausasento 2A, 20A tai 100A. Valitse SELECT –painikkeella AC tai DC virran mittaustoiminto.

Avaa virtapihti ja aseta se mitattavan johtimen ympärille, varmista, että pihntiosa sulkeutuu kokonaan ja pidä pihntiä siten, että mitattava johdin kulkee mahdollisimman keskeltä pihntiosaa (katso leuan keskiosan ilmaisin)

Suorita mittaus alla olevan kuvan mukaisesti ja lue mittausulos näytöltä.



ZERO –toiminto

Käytä ZERO (nollaus) -toimintoa nollataksesi mittalaitteen näyttämän ennen mittauksia ja saadaksesi mahdollisimman tarkan mittaus tuloksen. Toimi yllä olevan kuvan mukaisesti ja paina ZERO –painiketta kerran.



Kun suoritat virran mittauksia, poista mittajohdot mittauksen ajaksi mittalaitteesta.

Huomioi sähköiskunvaara. Noudata aina mittauksia tehdessä suurta varovaisuutta sekä paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

AC /DC virran mittauksissa suurin sallittu, mitattava virta on 100A, tätä virta-arvoa ei saa ylittää. Aloita mittaus aina suurimmalla alueella ja pienennä tarvittaessa.

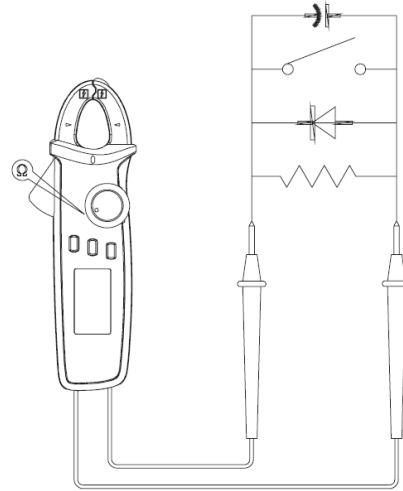
4

Resistanssin ja kapasitanssin mittaus, dioditestausta, jatkuvuus

Käännä valintakytkin Resistanssin/kapasitanssin/dioditestausta/jatkuvuusmittausasentoon. Valitse SELECT –painikkeella haluttu toiminto.

Kytke punainen mittajohdot punaiseen terminaaliiin ja musta mittajohdot mustaan (COM) terminaaliiin.

Suorita mittaus alla olevan kuvan mukaisesti ja lue mittausulos näytöltä.



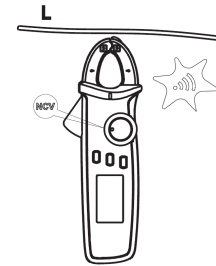
Resistanssi, kapasitanssi, jatkuvuus ja diodimittaus toiminnossa mitattavan piirin tulee olla jännitteetön. Käyttö jännitteisissä piireissä antaa virheellisen tuloksen ja vaurioittaa mittalaitetta. Useassa tilanteessa vialliseksi epäilty komponentti on irrotettava piiristä tarkan mittaus tuloksen saamiseksi.

5

Kosketukseton jännitteentunnistus

Käännä valintakytkin NCV (kosketukseton jännitteentunnistus) -asentoon. Aseta mittalaitteen pihntiosa lähelle (8-15mm) testattavaa kohdetta.

Kun mittalaitte tunnistaa AC jännitteen / sähkökentän, merkkiääni soi ja NCV valo vilkkuu.



Tunnistusetäisyys riippuu jännitteen suuruudesta. Testaa aina toiminta tunnettuun jännitteeseen ennen käyttöä.

HUOMI! Kosketuksetonta jännitteentunnistinta ei voida käyttää jännitteettömyyden toteamiseen.



Poista aina mittajohdot testauksen ajaksi mittalaitteesta.

Huomioi sähköiskunvaara. Noudata aina mittauksia tehdessä suurta varovaisuutta sekä paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

Muut toiminnot

HOLD –painike: kerran painettaessa, pysäyttää mittaus tuloksen näyttöön. Pitkä painallus (2s) asettaa näytön taustavalon päälle/pois.

Auto Power Off: automaattinen sammutustoiminto sammuttaa mittalaitteen 15min kuluttua, mikäli mittalaitteen mitään painiketta ei paineta. Auto Power Off pois päältä: paina SELECT painike pohjaan ja käynnistä mittalaitte, automaattinen sammutustoiminto on poistettu käytöstä.

Alhainen paristojännite: kun paristojen jännite laskee 2,5V:iin tulee mittalaitteen näyttöön alhaista paristojännitettä osoittava symboli. Vaihda paristot mahdollisimman nopeasti.

Puhdistus ja säilytys

Puhdista kotelo säännöllisesti kostealla pyyhkeellä ja miedolla pesuaineella; älä käytä hankaavia pesuaineita tai liuottimia. Säilytä mittalaitetta mukana tullessa säilytyspussissa. Jos mittalaitetta ei käytetä (yli 60 päivään), poista paristot ja säilytä niitä erikseen.

6

Takuu

TRIFITEK mittalaitteen takuu aika on 2 vuotta (24kk) tuotteen ostopäivästä. Katso lisää TRIFITEK –tuotteiden takuuehdoista osoitteesta: www.trifitek.com

Tekniset tiedot

AC Jännite

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
2.000V	1mV	±1.0% + 3
20.00V	10mV	±1.0% + 3
200.0V	100mV	±1.0% + 3
600V	1V	±1.2% + 3

DC Jännite

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
200.0mV	0,1mV	±0.7% + 5
2.000V	1mV	±0.7% + 3
20.00V	10mV	±0.7% + 3
200.0V	100mV	±0.7% + 3
600V	1V	±0.7% + 3

Resistanssi

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
200.0Ω	0.1Ω	±1.0% + 2
2.000kΩ	1Ω	±1.0% + 2
20.00kΩ	10Ω	±1.0% + 2
200.0kΩ	100Ω	±1.0% + 2
2.000MΩ	1kΩ	±1.2% + 3
20.00MΩ	10kΩ	±1.2% + 3

AC Virta

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
2.000A	1mA	±3.0% + 10
20.00A	10mA	±2.5% + 8
100.0A	100mA	±2.5% + 5

DC Virta

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
2.000A	1mA	±2.0% + 8
20.00A	10mA	±2.0% + 3
100.0A	100mA	±2.0% + 3

Kapasitanssi

Alue	Resoluutio	Tarkkuus
2nF	1pF	±4.0% + 10
20nF - 200.0µF	10pF - 100nF	±4.0% + 5
2.000 - 20.00mF	1µF - 10µF	±10%

Mitat 175 x 60 x 34mm, paino n. 180g

© Trifitek Finland Oy 2015

7