

SUOMI

Käyttöopas



Sisältö

1.	VARO- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET.....	2
1.1.	Alustavat ohjeet.....	2
1.2.	Käytön aikana	3
1.3.	Käytön jälkeen	3
1.4.	Mittausluokan (ylijänniteluokan) määrittely.....	3
2.	YLEISKUVAUS	4
3.	VALMISTELU KÄYTTÖÄ VARTEN	4
3.1.	Alkutarkistukset.....	4
3.2.	Virransyöttö laitteeseen	4
3.3.	Kalibrointi	4
3.4.	Varastointi.....	4
4.	KÄYTTÖOHJEET.....	5
4.1.	Laitteen kuvaus.....	5
4.2.	Automaattinen virta päällä -tila / virran kytkeytyminen päälle.....	6
4.3.	Automaattinen virrankatkaisutila	6
5.	LAITTEEN TOIMINNOT	7
5.1.	Jännitemittaus ja napaisuuden ilmaisu.....	7
5.2.	Vaiheen ilmaisutoiminto 1 liittimellä	8
5.3.	Vaihejärjestys.....	9
5.4.	Jatkuvuustesti	10
5.5.	Lampputesti	11
6.	YLLÄPITO.....	12
6.1.	Yleistä.....	12
6.2.	Pariston vaihto	12
6.3.	Laitteen puhdistaminen	12
6.4.	Poistaminen käytöstä	12
7.	TEKNISET TIEDOT.....	13
7.1.	Tekniset ominaisuudet	13
7.2.	Pääominaisuudet	14
7.3.	Ympäristö.....	14
7.3.1.	Käytön Ympäristöolosuhteet	14
7.4.	Lisävarusteet.....	14
7.4.1.	Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet	14
8.	PALVELU.....	15
8.1.	Takuuehdot.....	15
8.2.	Palvelu.....	15

1. VARO- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET

Laite on suunniteltu direktiivin IEC/EN61010-1 mukaisesti koskien elektronisia mittauslaitteita. Oman turvallisuutesi takia ja laitteen vaurioittamisen välttämiseksi noudata huolellisesti tässä käyttöoppaassa kuvattuja toimenpiteitä ja lue kaikki huomautukset joiden edessä on symboli ⚠ äärimmäisellä tarkkaavaisuudella.

Ennen ja jälkeen mittausten suorituksen, noudata huolellisesti seuraavia ohjeita:

- Älä suorita minkäänlaisia jännitteen tai virran mittauksia kosteissa olosuhteissa.
- Älä suorita minkäänlaisia mittauksia kaasun sekä räjähtävien ja syttyvien materiaalien läsnäollessa tai pölyisissä tiloissa.
- Vältä kontaktia mitattavan piirin kanssa, mikäli mittauksia ei suoriteta.
- Vältä kontaktia paljaiden metallipintojen, käyttämättömien mittausanturien, piirien jne. kanssa.
- Älä suorita minkäänlaista mittausta, mikäli löydät laitteesta tavanomaisesta poikkeavaa, kuten muodonmuutosta, rikkoutumista, ainevuotoja jne.
- Älä suorita mitään mittausta sateen tai huonon sään sattuessa.
- Älä suorita mitään mittausta paristokotelon ollessa auki.
- Kiinnitä erityistä huomiota mitatessasi yli 20 V:n jännitteitä, koska sähköiskun vaara on olemassa ⚡.

Tässä käyttöoppaassa ja/tai laitteessa käytetään seuraavia symboleja:



Varoitus! Noudata tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita; väärä käyttö voi vahingoittaa laitetta tai sen osia.



Suurjännitteen aiheuttama vaara: sähköiskun vaara.



Kaksoiseristetty mittari.

1.1. Alustavat ohjeet

- Laite on suunniteltu käytettäväksi tiloissa, joiden saastumisaste on 2.
- Sitä voidaan käyttää **JÄNNITE**-mittauksiin asennuksissa, mittaussuokissa CAT IV 600 V . CAT III 690 V. Mittausluokkien määrittämiseksi, katso § 1.4.
- Suosittelemme tavanomaisia turvaohjeita, jotka on laadittu jännitteellisissä järjestelmissä työskentelevien toimesta ja käyttäen lain määräämää PPE:tä suojaamaan käyttäjää vaarallisilta virroilta ja laitetta väärältä käytöltä.
- Älä testaa piirejä, joiden jännite ylittää määrätyt rajat.
- Varmista, että paristot on asennettu oikein.

1.2. Käytön aikana

Lue seuraavat suositukset ja ohjeet huolellisesti:



Varoitus huomautusten ja/tai ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi vahingoittaa laitetta ja/tai sen osia tai olla vaaran lähteenä käyttäjälle.

- Kun laite on kytketty testattavaan piiriin, älä kosketa mitään käyttämätöntä liitintä.
- Vältä mittaamasta jatkuvuutta jos ulkoiset jännitteet ovat käytössä.

1.3. Käytön jälkeen

- Mikäli laitetta ei tulla käyttämään pitkään aikaan, poista paristot.

1.4. Mittausluokan (ylijänniteluokan) määrittely

Standardi CEI 61010: Mittaukseen, säätöön ja laboratoriokäyttöön tarkoitettujen sähköisten laitteiden turvallisuusvaatimukset. Osa 1: Yleiset vaatimukset+ määrittävät mittaussuokan, jota kutsutaan tavallisesti ylijänniteluokaksi. § 6.7.4: Mitatut piirit, piirit jaetaan seuraaviin mittaussuokkiin:

(PUUTTUVA)

- **Mittausluokka IV** on mittauksille, jotka suoritetaan pienjänniteasennuksen lähteessä.
Esimerkkeinä ovat sähkömittarit ja mittaukset pääylivirtasuojissa ja sykkeisyyden ohjausyksiköt.
- **Mittausluokka III** on rakennusten sisällä tehtyjen asennusten mittauksille.
Esimerkkeinä ovat jakokeskukset, katkaisijat, johdotus, kaapelit mukaan lukien, virtakiskot, kytkentäkotelot, kytkimet, kiinteät pistorasiat, teolliseen käyttöön tarkoitetut laitteet ja jotkin muut laitteet, esimerkiksi kiinteästi asennetut moottorit pysyvällä liitoksella kiinteään asennukseen.
- **Mittausluokka II** on pienjänniteasennukseen suoraan liittyvien piirien mittauksiin.
Esimerkkeinä ovat kotitalouslaitteet, kannettavat työkalut ja samantyyppiset laitteet.
- **Mittausluokka I** on sähköverkkoon suoraan kytkemättömien piirien mittauksiin.
Esimerkkeinä ovat piirit, jotka eivät liity sähköverkkoon ja erityiset sisäiset suojatut sähköverkkoon liitetyt piirit. Viimeisessä tapauksessa muutosilmiöt ovat muuttuvia, jonka takia standardi vaatii, että käyttäjän on tunnettava laitteen sietokyvyn muutosilmiöt.

2. YLEISKUVAUS

Tämä käyttöopas viittaa seuraaviin tuotteisiin: HT6, HT8, HT9. Mallien ominaisuudet on lueteltu seuraavassa taulukossa:

Toiminto	HT6	HT8	HT9
Testilamput kaasutäytteellä			✓
AC/DC-jännite- ja napaisuusmittaus	✓	✓	✓
Vaihejärjestys	✓	✓	✓
Jatkuvuustesti	✓	✓	✓
Vaiheen ilmaisutoiminto 1 liittimellä	✓	✓	✓
Lampputoiminto	✓	✓	✓
LCD -näyttö		✓	✓

Taulukko 1: Mallien ominaisuudet

Laitetta voidaan käyttää myös tarkistettaessa reaktoreita, käynnistimiä, kondensaattoreita ja vastuksia, edelleen seuraavien lamppulajien tarkistuksiin:

- loistelamput
- matalapaine-natriumlamput
- korkeapaine-natriumlamput
- neonputket
- elohopeahöyrylamput ja halogeenilamput.

3. VALMISTELU KÄYTTÖÄ VARTEN

3.1. Alkutarkistukset

Ennen kuljetusta laite on tarkistettu sähköiseltä ja myös mekaaniselta kannalta. Kaikki mahdolliset varotoimet on tehty niin, että laite toimitetaan vahingoittumattomana.

Silti, suosittelemme yleisesti laitteen tarkistamista mahdollisesti syntyneen kuljetusvaurion varalta. Mikäli poikkeamia havaitaan, ota heti yhteys huolitsijaan.

Suosittelemme myös tarkistaa, että pakkaus sisältää kaikki § 7.4:ssä ilmoitetut osat. Eroavuuden ilmetessä, ota yhteys myyjään.

Mikäli laite pitäisi palauttaa, noudata ohjeita, jotka on annettu § 8.2:ssa.

3.2. Virransyöttö laitteeseen

Laitetta syötetään kahdella 1,5V AA IEC LR03 -alkaliparistolla, mukana pakkauksessa. Jotta estettäisiin pariston purkautuminen, paristoja ei ole asennettu laitteeseen. Pariston asentamiseksi ja vaihtamiseksi, noudata ohjeita, jotka on annettu § 6.2:ssa.

3.3. Kalibrointi

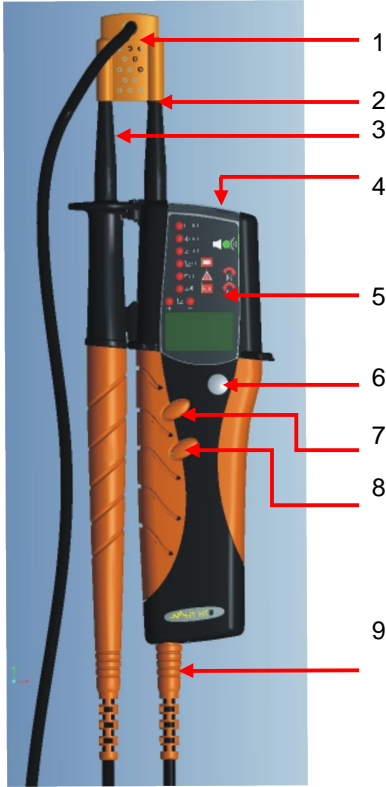
Laitteen tekniset erittelyt on kuvattu tässä käyttöoppaassa. Laitteiden toiminnalle annetaan 12 kuukauden takuu.

3.4. Varastointi

Tarkan mittauksen takaamiseksi, pitkän varastointiajan jälkeen äärimmäisissä ympäristöolosuhteissa, odota, että laite palautuu normaalitilaan (katso ympäristöerittelyt, jotka on mainittu § 7.3:ssa ennen käyttöä).

4. KÄYTTÖOHJEET

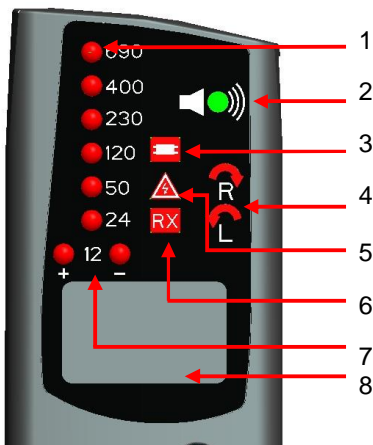
4.1. Laitteen kuvaus



SELITYS:

1. Suojakansi
2. Kiinteä johdin L2
3. Liikkuva johdin L1
4. Lamppu
5. Ledit ja näyttö
6. Elektrodi vaiheenilmaisuun, vaihejärjestykseen, jatkuvuustoimintoon
7. Lampun näppäin
8. Lampputestinäppäin (HT9) / ON / Nollausnäppäin (HT6, HT8)
9. Banaanipistoke

Kuva 1: Laitteen kuvaus



SELITYS:

1. Jänniteilmaisuledit
2. Summerin aukko äänimerkkiä varten
3. Ilmaisinedi: lampputesti
4. Ilmaisinedi: vaihejärjestys
5. Ilmaisinedi: vaiheentunnistus / vaarallinen jännite
6. Ilmaisinedi: jatkuvuustesti
7. Ilmaisinedi: 12 V ja positiivinen tai negatiivinen napaisuus
8. LCD-näyttö jännitteelle, napaisuudelle ja purkautuneelle paristolle

Kuva 2: Ledit ja näytön kuvaus

4.2. Automaattinen virta päällä -tila / virran kytkeytyminen päälle

Laitteet kytkeytyvät päälle seuraavissa tapauksissa:

- jos havaitaan jatkuvuus
- jos havaitaan AC- tai DC-jännite, joka on yli 10 V
- jos jännitteinen vaihe on kytketty johtimeen L2
- jos taskulamppunäppäintä on painettu
- jos ON-/nollausnäppäintä on painettu (malleissa HT6 ja HT8)
- jos lampun testinäppäintä on painettu (mallissa HT9).

4.3. Automaattinen virrankatkaisutila

Seuraavat tilanteet ovat mahdollisia:

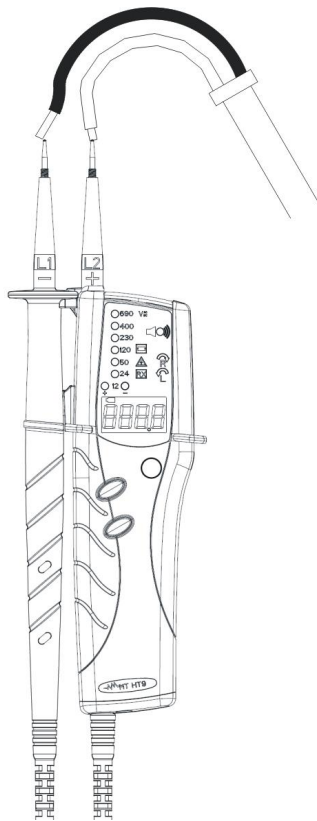
- laitteet kytkeytyvät automaattisesti pois päältä jos mitään signaalia ei havaita 5 sekuntiin ollessaan kosketuksissa johtimiin
- taskulamppuvalo sammuu 10 sekunnin kuluttua siitä kun lampun kytkin on vapautettu
- lampputesti lopetetaan ja laite kytkeytyy pois päältä 5 sekunnin kuluttua lampun testinäppäimen vapauttamisesta.

5. LAITTEEN TOIMINNOT

5.1. Jännitemittaus ja napaisuuden ilmaisu



- Suurin AC- JA DC-tulojännite on 690 V. Älä mittaa jännitteitä, jotka ylittävät tässä käyttöoppaassa annetut rajat. Näiden rajojen ylittäminen voi aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle ja vaurioittaa laitteen.
- Vaarallisen jännitteen ledi (katso kuva 2 . nro 5) syttyy ja sumneri soi, mikäli napojen välissä oleva jännite on >50 V AC tai >50 V DC, myös silloin kun pariston varaus on alhainen tai kun mitään paristoja ei ole asennettu (ilman paristoja sumneri ei soi).
- Lampputestin jälkeen on tarpeen odottaa 5 sekuntia ennen kuin jännitemittaus voidaan tehdä.



Kuva 3: Jännitemittaus

1. Yhdistä mittausjohtimet L1 ja L2 testattavaan kohteeseen. Mittaus suoritetaan **vain kontaktissa johtimien ja johteiden metalliosien välillä.**
2. Laite kytkeytyy automaattisesti toimintaan ja mitattu jännitearvo ilmoitetaan kun johtimet ovat jännitteellisiä ja (malleissa HT8 ja HT9) myös LCD-näytössä (katso kuva 2 . numerot. 1 ja 8).
3. Mittauksen aikana, laite voi myös sytyttää ledit R) tai (L . Tämä ei ole ilmoitus toimintahäiriöstä.

Napaisuus ilmoitetaan seuraavasti (katso kuva 2 . nro 7):

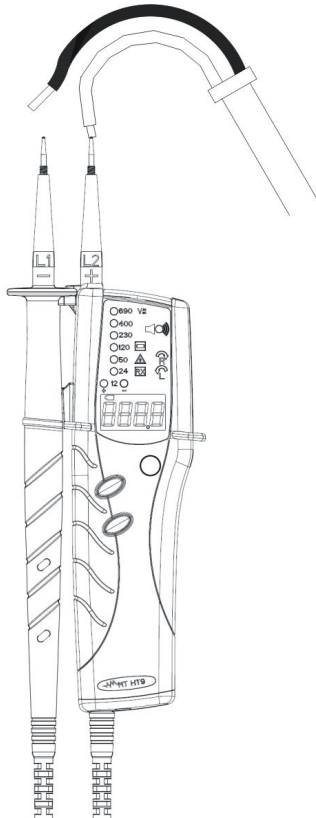
- AC: ledit + ja . 12 V loistavat
- +DC: ledi +12 V loistaa (johdin L2 yhdistettynä positiiviseen napaan)
- -DC: ledi -12 V loistaa (johdin L2 yhdistettynä negatiiviseen napaan).

Mittausten tapahtuessa huonossa valaistuksessa, paina taskulamppunäppäintä (katso kuva 1 nro 7) aktivoitaksesi valkoisen ledi-osoittimen.

5.2. Vaiheen ilmaisutoiminto 1 liittimellä



- Suurin AC- JA DC-tulojännite on 690 V. Älä mittaa jännitteitä, jotka ylittävät tässä käyttöoppaassa annetut rajat. Näiden rajojen ylittäminen voi aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle ja vaurioittaa laitteen.
- Näytön laatu voi olla epäluotettava jos työskentelet epäsuotuisissa olosuhteissa kuten, esim., puisilla tikkailla, tiloissa, joiden lattiat on eristetty, jne.
- Oikea lukema taataan vain AC-jännitteellä 100. 690 V ja taajuudella 50. 60 Hz.



Kuva 4: Vaiheentunnistus

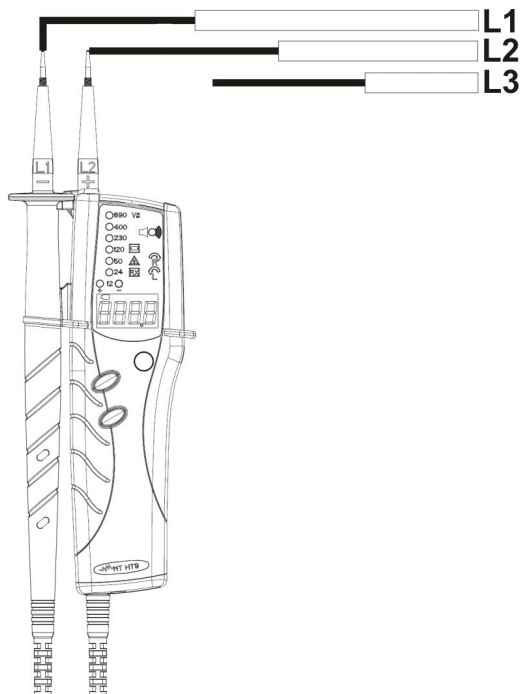
1. Kosketa kontaktielektrodia sormella (katso kuva 2 . nro 4).
2. Yhdistä kiinteä johdin L2 testattavan kohteen pisteeseen, jossa AC-jännitteen olemassaolo halutaan todentaa. Testi suoritetaan **vain kontaktissa johtimien ja johteiden metalliosien välillä.**
3. Laite käynnistyy automaattisesti ja vaiheentunnistus- / vaarallisen jännitteen ledi syttyy (katso kuva 2 . nro 5) ja summeri soi jatkuvasti ilmoittaen, että AC-jännite yli 100 V on havaittu.

Mittausten tapahtuessa huonossa valaistuksessa, paina taskulamppunäppäintä (katso kuva 1 nro 7) aktivoitaksesi valkoisen ledi-osoittimen.

5.3. Vaihejärjestys



- Suurin AC- JA DC-tulojännite on 690 V. Älä mittaa jännitteitä, jotka ylittävät tässä käyttöoppaassa annetut rajat. Näiden rajojen ylittäminen voi aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle ja vaurioittaa laitteen.
- Oikea lukema taataan vain AC-jännitteellä 100. 690 V ja taajuudella 50. 60 Hz kolmivaihe-nelijohtimisissa järjestelmissä.
- Näytön laatu voi olla epäluotettava jos työskentelet epäsuotuisissa olosuhteissa kuten, esim., puisilla tikkailla, tiloissa, joiden lattiat on eristetty, jne.



1. Kosketa kontaktielektrodia sormella (katso kuva 2 . nro 4).
2. Yhdistä mittausjohdin L1 vaiheeseen L1 ja mittausjohdin L2 vaiheeseen L2 testattavassa kolmivaihejärjestelmässä. Testi suoritetaan vain kontaktissa johtimien ja johteiden metalliosien välillä.
3. Laite käynnistyy automaattisesti ja ledi **R** (kiertosuunta myötäpäivään) käynnistyy oikean järjestyksen tapauksessa. Ledi **L** (kiertosuunta vastapäivään) käynnistyy väärän järjestyksen tapauksessa.

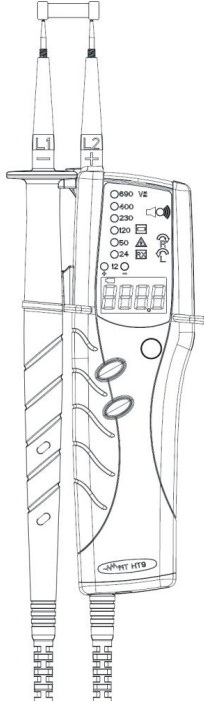
Mittausten tapahtuessa huonossa valaistuksessa, paina taskulamppunäppäintä (katso kuva 1 nro 7) aktivoitaksesi valkoisen ledi-osoittimen.

Kuva 5: Vaihejärjestystoiminto

5.4. Jatkuvuustesti



Ennen minkään jatkuvuustestin suorittamista, tarkista, ettei mitattava vastus ole jännitteellinen. Tämän määräyksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa käyttäjän vakavan loukkaantumisen.



1. Yhdistä mittausjohdot L1 ja L2 testattavaan kohteeseen (katso kuva 6).
2. Laite käynnistyy automaattisesti ledin RX kanssa (katso kuva 2 . nro 6) ja sumneri soi jatkuvasti mikäli jatkuvuustestin tulos on myönteinen.
3. Jatkuvuustesti on aktiivinen jos testattava vastus on alle 500 k Ω .

Mittausten tapahtuessa huonossa valaistuksessa, paina taskulamppunäppäintä (katso kuva 1 nro 7) aktivoitaksesi valkoisen ledi-osoittimen.

Kuva 6: Jatkuvuustesti

5.5. Lampputesti



- Testin aikana älä kosketa lampun kantaa, koska voit saada epäluotettavia tuloksia.
- Testin aikana älä kosketa testijohdinta, koska korkea testijännite on olemassa.
- Testijohtimen kanssa testin aikana älä kosketa mitään muuta kohdetta kuin testattavaa lamppua.
- Lampputestin jälkeen on tarpeen odottaa 5 sekuntia ennen kuin jännitemittaus voidaan tehdä.

Laitte sallii olemassa olevien vikojen nopean havaitsemisen purkauslamppuissa, joiden täyteenä on joko matalapaine- tai korkeapainekeasu.

Mittauksen työjärjestys:

- Kosketa johtimella L1 (katso kuva 1 . nro 2) lampun lasia tai syöttöistukkaa.
- Paina ja pidä painettuna testausnäppäintä (katso kuva 1 . nro 8) koko testin ajan.
- Noin 0,5 sekunnin kuluttua, jos kaasua lampun sisällä on toimivaa, lamppu alkaa vilkkua.

Loisteputkitesti

Jos testin aikana loisteputket syttyvät, mutta eivät toimi asennettuna, kierteinen hehkulanka tai syöttö voi olla viallinen.

Hehkulangat ja syötöt voidaan testata laitteen jatkuvuustestitoiminnolla (katso § 5.4).



Tarkista syötöt ja kondensaattorit vain kun ne on erotettu jännitteisestä verkosta ja kun kondensaattorien varaukset ovat purettu. Nämä tilanteet täytyy todentaa jännitemittauksin.

Matalapaine-natriumlampputesti

Kosketa putken lasia tai syöttönappaa johtimella ja paina testinäppäintä. Jos putki syttyy se tarkoittaa, että putki on kunnossa. Joissakin tapauksissa vain osa putkesta syttyy. Toisen osan tarkistamiseksi, toista testimenettely koskettamalla toista syöttönappaa.

Korkeapaine-natriumlampputesti

Kosketa putken lasia tai syöttönappaa johtimella ja paina testinäppäintä. Jos vaaleansininen juova ilmestyy putken sisälle, se tarkoittaa, että putki on kunnossa
Mahdolliset muut tulokset kertovat putken olevan viallinen.

Neonputkitesti

Kosketa putken lasia tai syöttönappaa johtimella ja paina testinäppäintä. Jos syttymistä ei nähdä, putki täytyy vaihtaa.

Elohopeahöyrylamppu- ja halogeenilampputesti

Kosketa putken lasia tai syöttönäpää johtimella ja paina testinäppäintä. Jos valaisu on epätasaista, putki on viallinen. Jos putki toimii vain kun sitä ei ole asennettu, ja sammuu ja syttyy tai näyttää epävakaalta kun se on asennettu, tarkista, että putki ei ole epätavallisesti ylikuumentunut, koska tämä voi aiheuttaa putken sytyttimen toistuvan avautumisen tai sulkeutumisen.

6. YLLÄPITO

6.1. Yleistä

1. Käytettäessä ja varastoitaessa laitetta, noudata huolellisesti tässä käyttöoppaassa annettuja suosituksia jotta estettäisiin mahdollinen vaurio tai vaara käytön aikana.
2. Älä käytä laitetta ympäristöissä, joissa on korkea kosteuspitoisuus tai korkea lämpötila. Älä altista laitetta suoralle auringonvalolle.
3. Mikäli laitetta ei tulla käyttämään pitkään aikaan, poista paristot nestevoitojen välttämiseksi, joka voisi vahingoittaa laitteen sisäisiä piirejä.

6.2. Pariston vaihto



Tätä toimenpidettä saavat suorittaa vain pätevät ja koulutetut asentajat. Ennen tämän toimenpiteen suoritusta, varmistu, että laite on irrotettu kaikista piireistä.

1. Irrota paristokotelon kannen kiinnitysruuvit ja irrota kansi.
2. Poista tyhjät paristot paristokotelosta.
3. Laita tilalle samantyyppiset uudet paristot. Kiinnitä huomio oikeaan napaisuuteen.
4. Laita paristokotelon kansi takaisin ja kiinnitä se omilla ruuveillaan.
5. Älä heitä vanhoja paristoja ympäristöön. Käytä sopivia hävittämiseen tarkoitettuja keräysastioita.

6.3. Laitteen puhdistaminen

Käytä pehmeää ja kuivaa kangasta laitteen puhdistamiseksi. Älä koskaan käytä märkiä kankaita, liuottimia, vettä jne.

6.4. Poistaminen käytöstä



VAROITUS! Laitteessa oleva symboli ilmoittaa, että laite ja sen lisälaitteet täytyy kerätä erikseen ja hävittää oikein.

7. TEKNISET TIEDOT

7.1. Tekniset ominaisuudet

Jännitemittaukset ledeillä

Jännitealue:	12. 690 V AC (16. 400 Hz), DC (\pm)
Nimellisjännite:	12/24/50/120/230/400/690 V AC (16. 400 Hz), DC:
Toleranssi:	EN61243-3 mukainen
ELV-lukemat:	>50 V AC, >50 V DC
Vasteaika:	< 1s, 100 % kaikilla ilmoitetuilla jännitteillä
Työaika:	30 s jatkuvan mittauksen jälkeen, laitteen täytyy pitää 240 sekunnin tauko ennen uuden mittauksen käynnistämistä
Virrankulutus mittauksen aikana:	noin 50 mA (paristo 3 V, mittaus 690 V AC) (HT6, HT8)

Jännitemittaus LCD:llä (HT8, HT9)

Tarkkuus ilmoitettuna [% lukema + (numeroiden määrä)] @ 23 °C \pm 5 °C, <70 %HR

AC/DC -jännite

Alue [V]	Resoluutio [V]	Tarkkuus	Tuloimpedanssi	Suurin jännite
10,0. 690,0	0,1	\pm (3 % lukema + 5 numeroa)	200 k Ω	690 V AC/DC

Suurin syöttövirta: <3,5 mA (690 V)
Taajuusalue: 16. 400 Hz

Automaattinen AC/DC -jännitteen tunnistus
:OL alueen ylitysilmaisu

Vaiheen tunnistustoiminto (HT6, HT8, HT9)

Jännitealue:	100. 690 V
Taajuus:	50/60 Hz

Vaihejärjestys (HT6, HT8, HT9)

Jännitealue:	120. 400 V vaihe-maa
Taajuusalue:	50/60 Hz
Mittaustapa:	2 liitintä eristämättömissä osissa

Jatkuvuustesti (HT6, HT8, HT9)

Havaintoalue:	0. 500 k Ω +50 %
---------------	-------------------------

Lampputesti (HT9)

Jännite uudella paristolla:	noin 3 kV / 240 kHz
Alueen teho 200. 280 kHz:	noin 100 μ V/m
Indikaatiot:	testiledi loistaa
Latausaika ennen testiä:	<0,5 s
Vilkkumistiheys:	2 Hz
Testiaika:	tavallisesti <2 s
Työaika:	voi toimia jatkuvassa tilassa
Virrankulutus testin aikana:	noin 500 mA

7.2. Pääominaisuudet

Sähkönsyöttö

Sisäinen virtalähde: 2x1,5 V AAA, IEC LR03

Mekaaniset ominaisuudet

Koko: 255 (P) x 60 (L) x 35 (K) mm
Paino (paristoinen): noin 170 g
Mekaaninen suojaus: IP64

Viitestandardit

Laitteen turvallisuus: IEC/EN61010-1 (HT9)
IEC/EN61243-3:2010 (HT6, HT8)
Eristys: kaksoiseristys
Ylijänniteluokka: CAT III 690 V; CAT IV 600 V
Käytön enimmäiskorkeus: 2000 m
Saasteluokka: 2

7.3. Ympäristö

7.3.1. Käytön Ympäristöolosuhteet

Kalibroinnin vertailulämpötila: 23 ±5 °C
Käyttölämpötila: -15. 55 °C
Sallittu suhteellinen kosteus: <85 %
Varastointilämpötila: -20 . +70 °C

Laite täyttää pienjännitedirektiivin 2006/95/EY (LVD) ja EMC-direktiivin 2004/108/EY vaatimukset.

7.4. Lisävarusteet

7.4.1. Toimitukseen kuuluvat tarvikkeet

- Kantolaukku
- Paristot (asentamatta)
- Käyttöopas
- Takuun rekisteröintitodistus

8. PALVELU

8.1. Takuuehdot

Tälle laitteelle annetaan takuu materiaali- tai valmistusviasta, vastaten yleisiä myyntiehtoja. Takuuajana vialliset osat voidaan vaihtaa. Valmistaja varaa oikeuden korjata tai vaihtaa tuotteen.

Mikäli laite pitäisi palauttaa huoltoon tai myyjälle, rahdin maksaa asiakas. Lähetys on sovittava etukäteen.

Lähetyksen mukaan on aina liitettävä selostus, jossa on mainittu tuotteen palautuksen syyt.

Käytä kuljetukseen vain alkuperäistä pakkausta; muunlaisen pakkausmateriaalin käytöstä johtuva vahinko laskutetaan asiakkaalta.

Valmistaja ei vastaa ihmisille tai omaisuudelle aiheutuneista vahingoista.

Takuuta ei sovelleta seuraavissa tapauksissa:

- Tarvikkeiden tai paristojen korjaus ja/tai vaihto (eivät kuulu takuuseen).
- Korjaukset, jotka voivat olla tarpeen laitteen väärän käytön seurauksena tai sen käytöstä epäsovittavien laitteiden kanssa.
- Korjaukset, jotka voivat olla tarpeen väärän pakkaamisen seurauksena.
- Korjaukset, jotka voivat olla tarpeen valtuuttamattoman henkilöstön käytön seurauksena.
- Muutokset laitteeseen, jotka on tehty ilman valmistajan nimenomaista suostumusta.
- Käyttötapa, jota ei ole mainittu laitteen erittelyssä tai käyttöoppaassa.

Tämän käyttöoppaan sisältöä ei voida kopioida missään muodossa ilman valmistajan suostumusta.

Tuotteemme on patentoituja ja tavaramerkkimme ovat rekisteröityjä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä muutoksia erittelyihin ja hintoihin jos tämä on seurausta teknisistä parannuksista.

8.2. Palvelu

Jos laite ei toimi kunnolla, ennen yhteydenottoa huoltoon, tarkista pariston kunto ja vaihda se tarvittaessa.

Jos laite vieläkin ei toimi kunnolla, tarkista, että laitetta käytetään tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.

Mikäli laite pitäisi palauttaa huoltoon tai myyjälle, rahdin maksaa asiakas. Lähetys on sovittava etukäteen.

Lähetyksen mukaan on aina liitettävä selostus, jossa on mainittu tuotteen palautuksen syyt.

Käytä kuljetukseen vain alkuperäistä pakkausta; muunlaisen pakkausmateriaalin käytöstä johtuva vahinko laskutetaan asiakkaalta.