

- 4- andet ciffer: Beskytlet mod vandstråler
- Maks. tillad: Indkølingsvarighed: ED = 30 s (maks. 30 sekunder), 240 s pause
- Batteri: 2 x Micro, LR03/AA (1,5 V)
- Vægt: ca. 200 g
- Længde af indikatorhåndtaget (inkl test sonde): ca. 207 mm
- Længde af testsonden: ca. 15 mm
- Længde af forbindelsesløding: ca. 1000 mm
- Drifts- og lagertemperaturområdet: -15 °C til +55 °C (klimakategori N)
- Relativ luftfugtighed: 20 % til 96 % (klimakategori N)

10. Almindelig vedligeholdelse

Den uønskede del af kabinelet renses en ren og tør klud. Hvis der findes forureninger eller afflejringer inden for batteriets eller batteriudvaskningsområdet, skal disse også renses med en tør klud.
Ved længere tids lagring skal batterierne lades ud af apparatet!

11. Miljøbeskyttelse



I slutningen af dets levetid skal apparatet afleveres til de der til beregnede indsamlings- og retursystemer.

Käyttöohjeet PROFIPOL®+

Ennen kuin käytät PROFIPOL®+ jännitesteriä: Ole hyvä ja lue käyttöohjeet ja noudata turvallisuusohjeita!

Sisältö

1. Turvallisuusohjeet
2. Laitteen kuvaus
3. Toiminnan testaus
4. Laitteen jännitteettömyyden testaus
5. Vaihejohtimen testaus (vaihenäyttö)
6. Jatkuvuustestaus
7. Kaapelikatkon tunnistus
8. Pariston vaihto
9. Tekniset tiedot
10. Yleinen huolto
11. Ympäristönsuojelu

1. Turvallisuusohjeet
 - Käytön aikana kosketa laitetta vain eristetyistä kahvoista **6** ja **6**, älä kosketa paljaita koettimia **6** ja **6**.
 - Välttämättä ennen käyttöä ja sen jälkeen, tarkista jännitteen puuttuminen järjestelmästä ja tarkista jänniteestimen toiminta (katso liite 3). Jännitesteriä ei saa käyttää, jos yksi tai useampi näyttö ei toimi tai sen toiminta ei ole normaalia! Tarkistus on silloin suoritettava toisella jännitesterillä.
 - Jännitesteriä ei toimi, jos sen paristot ovat tyhjentyneet! Kaksipainainen jännitesteus LED-ilmaisimella **6** on mahdollista myös ilman paristoa.
 - Jännitesteriä saa käyttää vain ilmoitellulla nimellisjännitteellä ja enintään 690 V AC/DC-sähköjärjestelmässä!
 - Jännitesteriä saa käyttää vain ylijänniteluokan CAT III maks. 600 V tai ylijänniteluokan CAT II maks. 690 V piirissä maata vasten.
 - Laitetta ei saa käyttää paristokotelon ollessa auki.
 - Jännitesteri on suunniteltu sähköasentajien ja sähkötekniikkakoulutettujen henkilöiden käyttöön turvalliseen työskentelymenetelmien mukaisesti.
 - LED-ilmaisimäyttö on jännitteen ilmaisim, sitä ei ole tarkoitettu mittaukseen.

- Älä pidä jännitesteriä jännitteessä pitempään kuin 30 sekuntia (suurin sallittu kytkentäaika ED = 30 s)!
- Jännitesteriä ei saa purkaa!
- Jännitesteri on suojattava ilkaantumiselta ja kotelon pinnan vaurioitumiselta.
- Jännitesterin käyttöä jälkeen koettimet on suojattava muovilla ja kotelon kärkeä suojattava jaksivammoja vastaan!
- Huomaa, että jännitesterin impedanssi (sisäinen vastus) vaikuttaa häiriöjännitteen näytöön (kapa-siiväminen tai induktiivinen kytkentä!).
- Jännitesterin sisäisestä impedanssista riippuen saattaa näkyä ”käyttöjännite” tai ”ei käyttöjännitettä” häiriöjännitteen ollessa läsnä.
- Pieni impedanssin jännitesteri (impedanssi < 100 kΩ), häiriöjännite estyy tai vähennetään.
- Jännitesteri, jolla on suhteellisen pieni sisäinen impedanssi, ei 100 kΩ:n virteenoon verrattuna näytä kaikkia häiriöjännitteitä, joiden alkuperäinen arvo on yli ELV:n (50 VAC/720 VDC). Kosketuksessa testattavien osien kanssa jännittemittari voi liiallisesti vähentää häiriöjännitettä purkamalla sen tasolle, joka on pienempi kuin ELV; jännittemittarin poistamisen jälkeen häiriöjännite palaa alkuperäiseen arvoonsa.
- Jos merkintä ”jännite” ei tule näkyviin, on suositeltavaa asentaa maadoituslaite ennen työn aloittamista.
- Suuri-impedanssin jännitesteri (impedanssi > 100 kΩ): Häiriöjännitettä ei ole tukahdutettu tai vähennetty.

Jännitesteri, jolla on suhteellisen suuri sisäinen impedanssi, ei 100 kΩ:n virteenoon verrattuna näytä selvästi kaikkia häiriöjännitteitä. Jos ilmaisuaan häiriöjännite ”ei käyttöjännitettä”. Jos näytölle ilmestyy ”jännite”, jollekin järjestelmän irkitykselle osalle, on erittäin suositeltavaa ohjata lisätoimint (esimerkki: Sela-laitteen sopivan jänniteastauslaitteen käyttö, joka pyrkii erottamaan käyttöjännitteen häiriöjännitteestä, sähkökrokan kytkentäjohtimen silmänsäätäjän tarkastus, jne.), testattavan osan ”käyttöjännitettä ei ole”-tilan osoittamiseksi, ja sen määrittämiseksi, että jännittemittauksen osoittama jännite on häiriöjännite.

Jännitesteuslaite, joka pystyy erottamaan käyttöjännitteen häiriöjännitteestä kuormituslaittinnahan kautta:

Jännitesteri, joka määrittää kaksi sisäisen impedanssin arvoa, on suunniteltu rakenteensa osalta läpäisyy testin häiriöjännitteiden käsittelyyn, ja se pystyy (tekniestimen rajojen puitteissa) erottamaan käyttöjännitteen häiriöjännitteestä ja ilmoittamaan olemassa olevan jännitetyypin suoraan tai epäsuoraan.

Laitteen symbolit:

Symboli	Merkitys
	Huomio! Noudata dokumenttien ohjeita! Symboli osoittaa, että käyttöohjeiden ohjeita on noudatettava vaarallisten välttämiseksi.
	Laitteella työskentelyä varten laitteistot jännitteellisiä työn aikana.
	AC vaihtojännite
	DC tasajännite
	DC/AC tassa- ja vaihtojännite
	Maat (jännite maata vasten)
	Tämä symboli ilmaisee paristojen oikean napaisuuden.

2. Laitteen kuvaus (kuva A)
3. Koettimen suojat
6. Koetin- (negatiivinen)

4. Koetin + (positiivinen)
5. Kaapelikatkoilmaisimen anturi
6. Kahva
7. Näytön kahva
8. Paristokotelo
9. Henäyttö
10. napaisuusnäyttö +/- LEDit
11. kellainen LED 0, jatkuvuustestaukseen/kaapelikatkonhavaitsin

3. Toiminnan testaus (kuva B)

- Tarkista jännitesterin toiminta välittömästi ennen käyttöä ja käytön jälkeen.
- Oiksuje koettimet **7** ja **8** yhtäaikaista testi-takaksi summimeri, ja kellainen LED **11** toiminta.
- Paristot on vaihdettava, kun summeri, kellainen jatkuvuuden LED **11** tai yksipainainen vaihenäyttö **9** eivät toimi.
- LED-ilmaisim **6** toimii paristojohtimesta riippumatta.
- Tarkista jännitesteri tumeudessa jännitelähteessä, esim. 230 V pistorasassa.
- Älä käytä jännitesteriä, jos jännitteenäyttö ja vaiheen tunnistus eivät toimi oikein!

4. Laitteen jännitteettömyyden testaus (kuva C/D/E)

Kun tarkistat järjestelmää, varmista sen jännitteenäyttö tarkastamalla jännitteenäyttö ja yksipainainen vaiheenäyttö (vaihenäyttö toimii vain maadoitettussa vaihejohtimiverkossa). Järjestelmän on jännitteenäyttö vain, jos molemmat testasuoritit ilmaisevat jännitteettömyyden (jännitteenäyttö ja vaihenäyttö).
- Aseta molemmat koettimet **7** ja **8** testattavaan jännitealueeseen osaan.
- Käytetty jännitteen taso ilmaistaan LED-osoittimella **6** (AC) ilmaisitaan palavilla merkkivoilla + LED ja -LED.
- Vaihejohtimen (AC) ilmaisitaan palavilla merkkivoilla + LED tai -LED.
- Tasajännite (DC) ilmaisitaan palavalla merkkivoilla + LED tai -LED. Napaisuusnäyttö **10** näyttää positiivisella koettimella **5** napaisuuden + tai - näytöllä.

5. Vaihejohtimen testaus (vaihenäyttö) (kuva E)

- Tarkista kahvoihin **6** ja **6** koko pinnallaan kapasitiivisen maakytkennän varmistamiseksi.
- Aseta koetin **5** testattavan järjestelmän osaan.
- Varmista, että koettinta **6** ei kosketa yksipainaisen vaihejohtimestin (vaihenäytön) aikana, ja että se pysyy kontaktista vapaana.
- Kun painainen LED **9** syttyy näytökentässä, on tämän laitteen osan vaihejohtimessa (vaiheessa) vaihtojännite.

Ohje:
Yksipainainen, vaihejohtimen testi (vaihenäyttö) on mahdollista maadoitettuna 230 V, 50 Hz/60 Hz verkossa (veihe maata vasten). Suojavaateus ja paikan eristysolosuhteet voivat heikentää toimintaa.
Huomio!
Jännitteenäyttö on lisäksi testattava kaksipainaisella testillä.

6. Jatkuvuustestaus (kuva F)

- Jatkuvuustesti on suoritettava jännitteettömyydenäytteissä, kondenssattoreiden täytyy pysyä purkautumaan.
- Aseta molemmat koettimet **7** ja **8** testattavaan järjestelmän osaan.
- Jaikuvalla yhteydellä (R < 100 kΩ) kuuluu merkki-ääni, ja jatkuvuuden kellainen LED **11** syttyy.
- Jos testipisteessä on jännite, jännittemittari kytketty automaattisesti jännitteestilaan, ja näyttää sen.

7. Kaapelikatkon ilmaisim (kuva G)
- Kaapelikatkon tunnistin paikallistaa johtamattoman kaapelikatkon avoimilla, jännitteellisillä kaapeleilla ilman kosketusta.
- Suojaa näyttökahva **6** koko alueellaan ja kuljeta ilmaisinta **6** jännitteellistä johdinta (esim. kaapelikeila tai johtokeiju) pitkin syöttöasteen (vaihe) suunnasta johtimen lösen pään suuntaan.
- Jos johdin ei ole poikki, palaa kellainen jatkuvuuden LED **11**.
- Kaapelikatkon sijainti on paikallistettu heti, kun kellainen LED **11** sammuu.

Ohje:
Kaapelikatkon ilmaisinta voidaan käyttää 230 V, 50 Hz/60 Hz (vaihe maata vasten) verkossa. Suojavaateus ja paikan eristysolosuhteet voivat heikentää toimintaa.

8. Paristojen vaihto (kuva H)

- Laitetta ei saa asettaa jännitteeseen paristokotelon **7** ollessa auki!
- Paristokotelo **7** on näyttökahvan **6** alaosassa.
- Aava paristokotelon **7** ruuvit niin, että paristokotelo **7** voidaan vetää alas liitäntäkaapelin yli.
- Vaihda käyetyt paristot kahteen uuteen mikro-paristoon (LR03/AAA). Huomioi uusien paristojen oikea napaisuus!
- Ruuvaa paristokotelo **7** takaisin näyttökahvaan **6**.

9. Tekniset tiedot

- Määräykset: DIN EN 61243-3: 2015, IEC 61243-3:2014
- Nimellisjännitealue: 12 V - AC/DC 690 V
- Nimellistasuutus: f: 0 - 500 Hz
- Suurin näytövirhe: U_n + 15 %, ELV U_n + 0 %, - 15 %
- Impedanssi (sisäinen resistanssi): 124 kΩ
- Virrankuutus: I_n < 6,0 mA (690 V)
- Napaisuusnäyttö: + LED, -LED
- Vaihejohtimen testaus (vaihenäyttö): ≥ U_n 230 V, 50 Hz/60 Hz
- Jatkuvuustestaus: 0 - n, 100 kΩ, LED **11** 690 V sum-meri, testivirta: maks. 10 µA
- Ylijänniteluokka: CAT III 600 V, CAT II 690 V
- Suojausluokka: IP 54 (DIN VDE 0470-1 IEC/ EN 60529)

- 5 - ensimmäinen numero: Suojattu pölyllä
- 4 - toinen numero: Suojattu roiskevedellä
- suurin sallittu kytkentäaika:
- ED = 30 s (maks. 30 s), 240 s tauko
- Paristot: 2 x mikro, LR03/AAA (1,5 V)
- Paino n. 200 g
- Näytökahvan pituus: n. 207 mm
- Koettimien pituus: n. 15 mm
- Liitäntäjohtimen pituus: n. 1000 mm
- Käyttö- ja varasointilämpötila: - 15 °C - + 55 °C (ilmastoluokka N)
- Suhteellinen ilmankosteus: 20 % - 96 % (ilmastoluokka N)

10. Yleinen huolto

Puhdista kotelo ulkopinta puhtaalla, kuivalla liinalla. Jos akun tai akkukotelon ympärillä on likaa tai roskia, puhdista se kuivalla kankaalla.

Poista laitteesta paristot ennen sen hävittämistä!

11. Ympäristönsuojelu



Ole hyvä ja toimita käyetyt paristot ja laitte se käytöän lopussa. Käytössä oleviin palautus- ja kierrätysohjeisiin.