

# Maadoitusvastuksen mittaus silmukkavastuspihdin avulla (pihtimenetelmä)

## Pihtimenetelmän käyttö kunnossapitotarkastuksissa

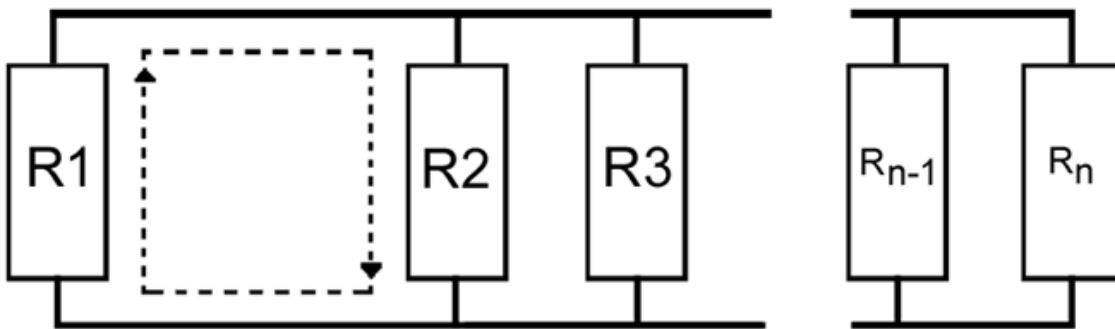
Chauvin-Arnoux'n patentoima mittausmenetelmä silmukkavastusmittausten suorittamiseen mahdollistaa maadoitusvastuksen mittaamisen nopeasti sekä yksinkertaisesti.

Silmukkavastuspihtejä voidaan käyttää kohteissa, joissa sijaitsee vähintään kaksi toisiinsa liitettyä maadoitinta.

Silmukkavastuspihdit mahdollistavat maadoitusvastusmittausten suorittamisen tavallisten kunnossapitotarkastusten tapaan, vuodenajasta riippumatta.



## Toimintaperiaate



Silmukkavastuspihtien ilmoittama mittausarvo on mitatun maadoituksen rinnakkaisvastus sekä yksittäinen vastusarvo, alla olevan kaavan mukaisesti:

$$R_{\text{display}} = R + \frac{1}{\frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}}$$

# Maadoitusvastuksen mittaus silmukkavastuspihdin avulla (pihtimenetelmä)

## Mitä silmukkavastuspihdillä mittaaminen vaatii?

Mikäli perinteinen maadoitusvastuksen mittaus korvataan silmukkapihtimenetelmällä, vaaditaan käyttäjältä, että jokaisen yksittäisen maadoituksen vastusarvo löytyy dokumentoituna. Verrattuna perinteiseen mittaamenetelmään, tulee piirin jokainen maadoitin mitata silmukkapihtien avulla.

Pelkästään asennuksen referenssielektrodin mittaamista ei hyväksytä. Silmukkavastuspihdillä mittaaminen on nopeampaa, turvallisempaa ja saadaan parempi toistettavuus verrattuna perinteisellä maadoitusvastustesterillä, referenssielektrodille tehtäviin mittauksiin.

Silmukkavastuspihdin avulla saadaan aina paremman toistettavuuden omaava mittaussarvo, perinteisissä mittauksissa käytettävien maadoituspiikkien joutuessa aina hieman eri kohtaan kuin edellisellä mittauskerralla.

## Käyttö

Silmukkavastuspihdin avulla saadut mittaussarvot ovat yleensä perinteisellä mittaamenetelmällä saatuja arvoja korkeampia. Kunnossapitotarkastuksissa saatujen mittaussarvojen tulee olla alle 100  $\Omega$ . Kaikki saadut mittaussarvot tulee kirjata ylös. Myös maadoitusvirran mittaaminen on mahdollista silmukkavastuspihdin avulla (pihtimallista riippuen).

Pihdin näytölle voi mittausten aikana ilmestyä ilmoitus NOISE, jolloin saatu mittaussarvo voi jäädä hieman epävakaaaksi. Mikäli näin tapahtuu, tulee korkein ja matalin mittaussarvo sekä saatu keskiarvo kirjata ylös. NOISE ilmaisee mittaussarvoissa sijaitsevista jännitepiikeistä. Jännitepiikkien aiheuttajina voivat toimia esimerkiksi linjalla sijaitsevat vialliset eristeet tai se, että mittauskohde sijaitsee muuntajan läheisyydessä.

Suosittelemme, että silmukkavastuspihdille suoritetaan tarkastusmittaus kalibrointisilmukan avulla ennen varsinaisia mittauksia.

## POHJOISMAAT

CA Mätssystem AB

Sjöflygvägen 35 SE-183 62 TÄBY

Puh : +46 8 50 52 68 00, Fax : +46 8 50 52 68 10

info@chauvin-arnoux.fi