

# Kalibrointi



**rotronic**

# Kalibrointi tiheys

Kosteusmittarin kalibrointivälin valinta valitaan useiden eri tekijöiden perusteella:

- Laitetyyppi
- Valmistajan suositus
- Sovelluksen vaatima tarkkuus
- Vaativat käyttöolosuhteet
- Jo todettu stabiilius tai ryömintä
- Vertailutiheys muihin antureihin/mittareihin
- Ylläpito kalibrointien välillä
- Kalibrointikustannus
- Tarkkuuden merkitys

# Kalibrointitapoja

- 1) Käyttäjän kalibrointi tai ulkoinen palvelu
- 2) Kalibrointi jäljitettävästi (minkä tasoinen kalibrointi?)
- 3) Kenttäkalibrointi vai laboratoriokalibrointi

Valitaan sopiva kalibrointitapa ja sen perusteella sopiva kosteusgeneraattori.

# Laboratoriokalibrointiohjeet



**rotronic**

# Laboratoriokalibrointiohjeet

- 1) Huonelämpötila:  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
  - 2) Laitteen, kalibrointilaitteen ja kosteusreferenssin on oltava samassa lämpötilassa.  
1K lämpötilaero kosteusreferenssin ja anturin välillä voi aiheuttaa jopa 6% s.k. virheen!
  - 3) Kalibrointitilassa ei saa olla vetoa
  - 4) Ei suoraa auringonvaloa
  - 5) Kosteusreferenssien vertailuarvot ovat voimassa  $23^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa
- Jos kalibrointitilan lämpötila poikkeaa tästä  $23^{\circ}\text{C}$  lämpötilasta, se täytyy ottaa huomioon kosteusreferenssiarvossa

# Laboratoriokalibrointi-ohjeet



# Laboratoriokalibrointiohjeet

6) Irroita anturin suodatin

7) Varmista, että kalibrointilaite on **puhdas** ja imeytää kosteusreferenssi tyynyyn

Varmista, että ampulli **tyhjenee täydellisesti** tyynyyn! Anturia ei saa koskettaa kosteusreferenssiluosta, se vaikuttaa tulokseen!

8) Käynnistä laite.

# Laboratoriokalibrointiohjeet

Tasaantumisajat:

- 45 minuuttia: 0.5, 05, 10, 11.3, 20, 35, 50 & 65%
- 60 minuuttia: 75.3 ja 80%
- 120 minuuttia 95%



# Laboratoriokalibrointiohjeet

9) **Kalibrointi** voidaan aloittaa tasaantumisajan jälkeen.

10) Rotronic suosittelee vähintään 3 pisteen kalibrointia seuraavissa pisteissä:

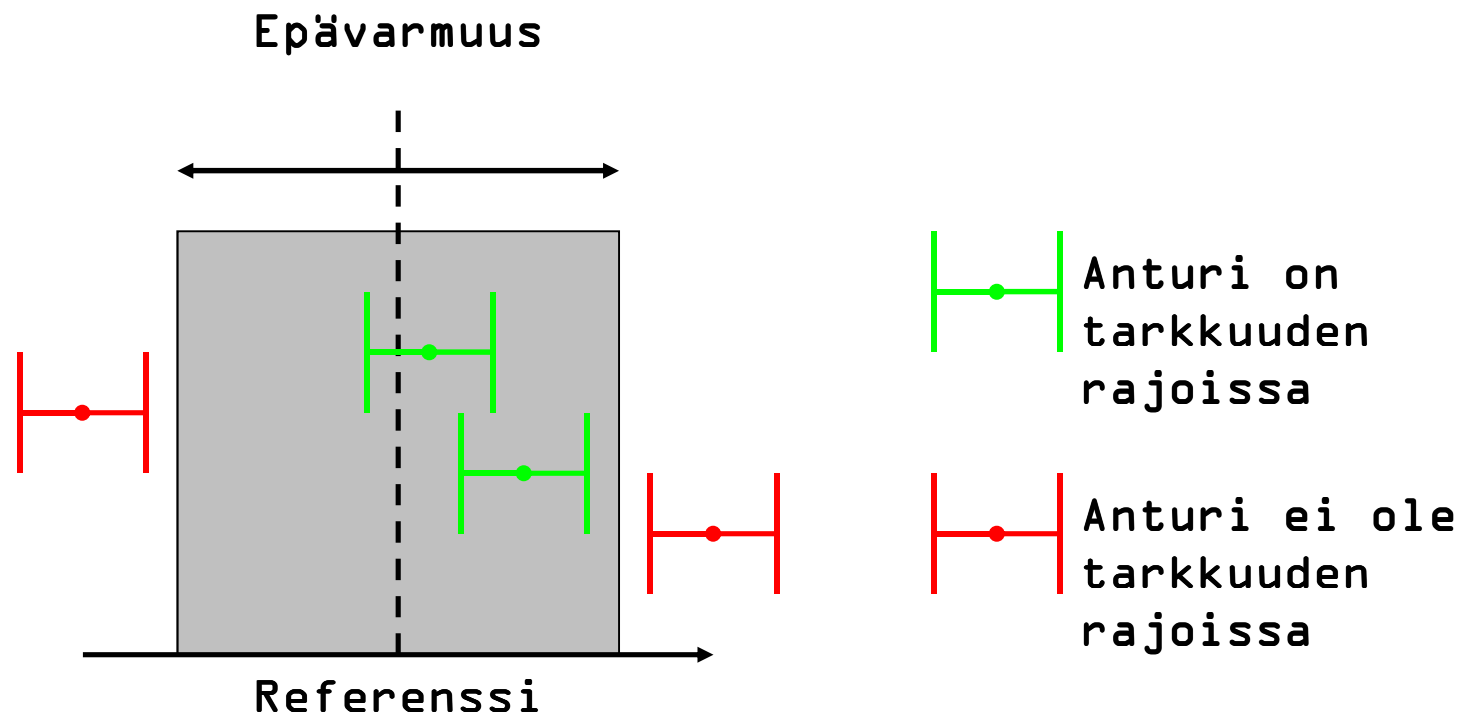
- 10%
- 35%
- 80%

Lisäksi valmistaja suosittelee, että anturit kalibroidaan niissä referenssikosteusarvoissa, joille anturit altistuvat (joissa antureilla mitataan) päivittäin.

# Laboratoriokalibrointiohjeet

- 11) Jos kalibrointitulokset osoittaa anturin näyttävän yli anturin epävarmuusalueen (kalibroitavan anturin tekniset tiedot, referenssin epävarmuus), anturi on viritettävä
- 12) Kun anturi on viritetty, se on kalibroitava uudelleen ja varmistettava, että tarkkuusvaatimus saavutetaan.
- 13) (Tulostetaan todistus ja vaihdetaan kalibrointitarra) Anturin muistiin jää "jälki" virityksestä (kalibrointi- ja virityspäivä)
- 14) Vaihetaan anturisuodatin uuteen tai puhdistetaan vanha suodatin

# Määrittely



# Laboratoriokalibrointiohjeet

TÄRKEÄÄ:

Kangastyyny on vaihdettava jokaisen kalibroinnin jälkeen uuteen ja kansi on pestävä vedellä ja kuivattava.

