

7 Johtokykymittauksen seitsemän yleisintä kysymystä



METTLER TOLEDO

1. Kuinka valitsen oikean johtokykyanturin?

Valinnassa kannattaa ottaa huomioon seuraavat kolme asiaa:

1. Anturin rakenne:

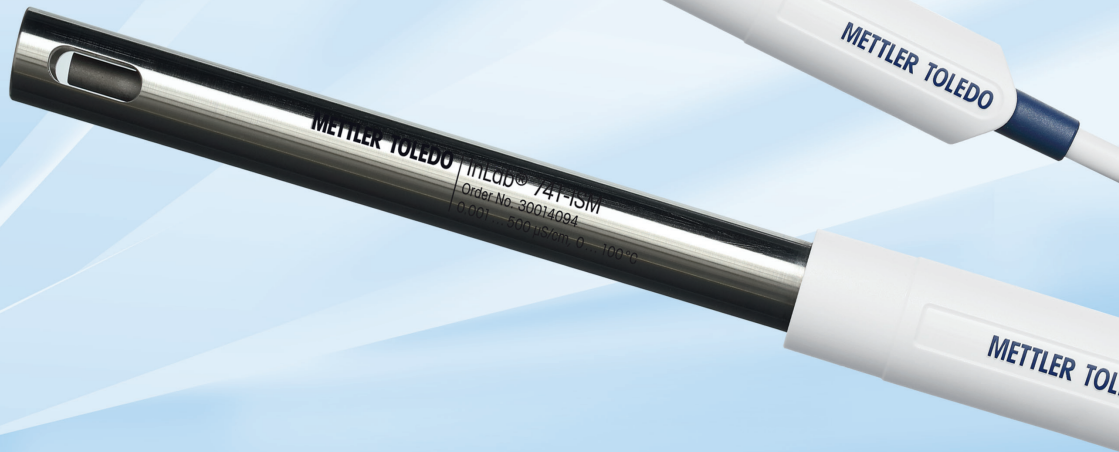
Kaksinapainen anturi: paras valinta alhaisen johtokyvyn mittauksiin

Nelinapainen anturi: paras valinta kohtalaisen ja suuren johtokyvyn mittauksiin

2. Kennovakio: Anturia, jossa on pieni kennovakio ($0.01 - 0.1 \text{ cm}^{-1}$), käytetään alhaisen johtokyvyn mittauksiin ja anturia, jossa on suuri kennovakio ($0.5 - 1.0 \text{ cm}^{-1}$), kohtalaisen ja suuren johtokyvyn mittauksiin.

3. Kemikaalien kestävyys: Anturin materiaali ei saa reagoida näytteen kanssa.

Lisätietoa valinnan tueksi on sivustossa **www.electrodes.net**



2. Mitä eroa on nimellisellä ja sertifioidulla kennovakiolla?

Useimpien johtokykyanturien valmistuksessa käytetään määritettyä kennovakiota, jota kutsutaan nimelliseksi kennovakioksi. Tämän vakion tarkkuus on $\pm 20\%$. Se riittää oikean anturin valintaan, mutta ei tarkkoihin johtokykymittauksiin. Tällaiset anturit on viritettävä ennen mittausta. Erittäin tarkkoissa johtokykyantureissa on sertifioitu kennovakio. Vakio täyttää ASTM:n ja NIST:n vaatimukset ja sen mittausepävarmuus on enintään $\pm 2\%$. Sertifioituja antureita ei tarvitse viritellä, mutta ne voidaan tarkistaa. Sertifioitu kennovakio ilmoitetaan laatutodistuksessa. Se on myös painettu anturin kaapeliin ja tallennettu anturin ISM-sirulle.



3. Milloin anturi tarvitsee virittää tai tarkistaa?

Anturit, joissa on nimellinen kennovakio, pitää virittää. Jos tarkka kennovakio on tiedossa, tarkistus riittää. Tämä koskee antureita, joissa on sertifioitu kennovakio ja aiemmin viritettyjä antureita.



4. Minkä lämpötilakorjauksen valitsen?

Lämpötilakorjaus valitaan mitatun näytteen mukaan:

Lineaarinen: Kohtalaisen ja suuren johtokyvyn liuokset
(käytä oikeaa -arvoa)

Epälineaarinen: Luonnonvesi

Puhdas vesi: Erittäin puhdas vesi

Ei mikään: Lämpötilakontrolloidut näytteet ja tiettyjen standardien mukaiset johtokykymittaukset (esim. USP>645>)



5. Pitääkö näyte sekoittaa johtokykymittauksessa?

Mittaustulokset saattavat vaihdella sekoittamattomissa liuoksissa. Yleensä johtokykymittauksissa käytetään sekoitettuja näytteitä. Poikkeuksen muodostavat pienen johtokyvyn näytteet, joissa sekoittaminen voi lisätä altistumista ilman hiilidioksidille (nostaa johtokykyä).

Tärkeää: Varmista, että sekoitusolosuhteet ovat samat virityksen, tarkistuksen ja mittauksen aikana.



6. Miten johtokykyanturi puhdistetaan?

Johtokykyanturi tulee huuhdella ionivaihdetulla vedellä jokaisen mittauksen jälkeen. Jos anturia on käytetty näytteessä, joka ei sekoitu veden kanssa, anturi puhdistetaan veteen sekoittuvalla liuottimella, kuten etanolilla tai asetonilla, ja huuhdellaan sen jälkeen huolellisesti ionivaihdetulla vedellä. Jos mittauskennon sisälle on kertynyt kiinteää ainetta, se puhdistetaan varovasti puhdistusliuokseen kastetulla vanulla, minkä jälkeen anturi huuhdellaan ionivaihdetulla vedellä. Platinanavoilla varustettuja antureita ei saa koskaan puhdistaa mekaanisesti, koska se voi vahingoittaa napoja.



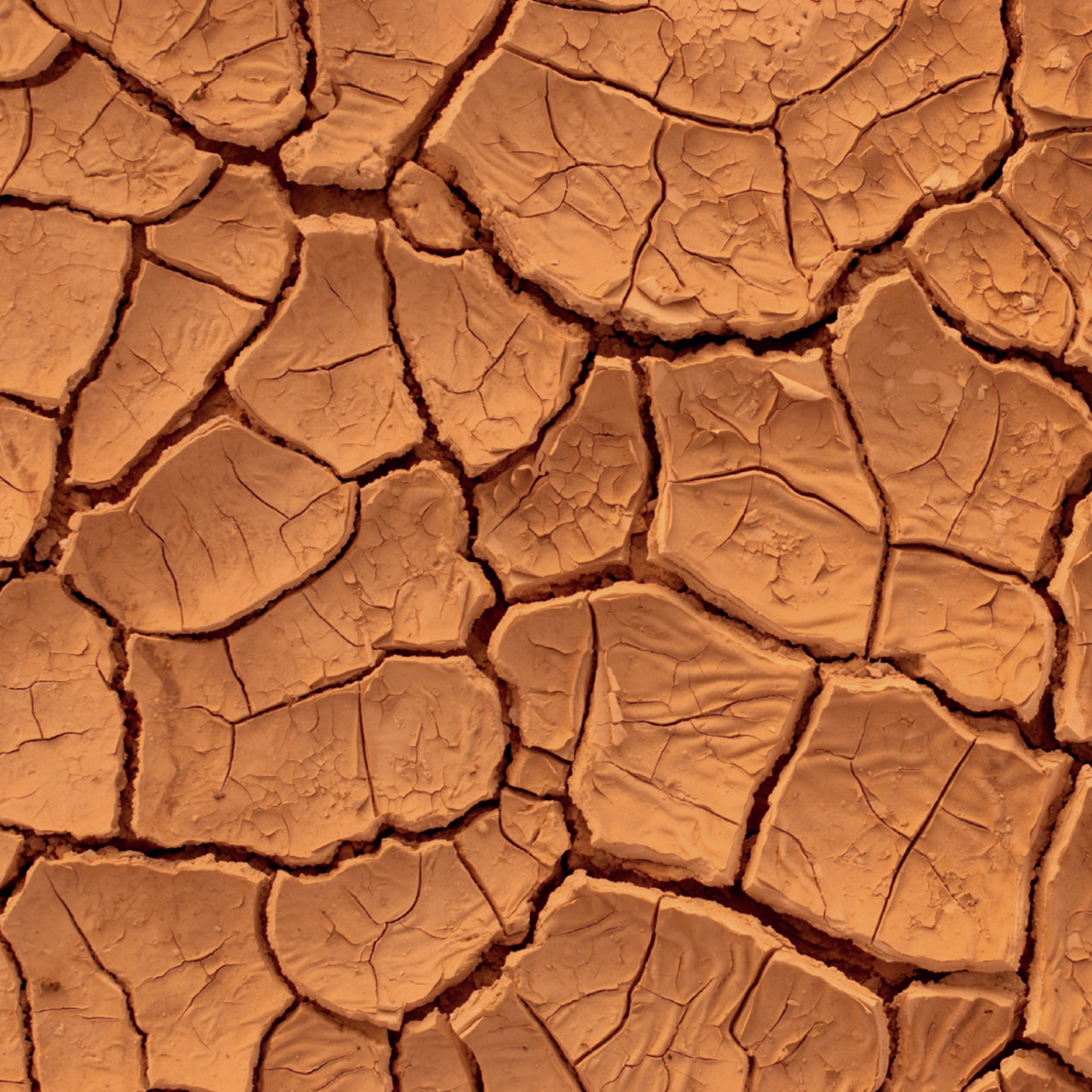
H_2O

7. Miten johtokykyanturia säilytetään?

Puhdistettujen johtokykyanturien säilytystä koskevat seuraavat ohjeet:

Lyhytkestoinen säilytys (< 1 päivä): kuivana tai ionivaihdetussa vedessä

Pitkäkestoinen säilytys (> 1 päivä): kuivana



www.mt.com/pH



METTLER TOLEDO