

Eutech & Oakton Instruments 150 & 450 sarjan vesitiivis kannettava johtokyky/TDS/suolamittari

Suomenkielinen käyttöohje

Alkuperäinen ohje: 68X651902 08/14 Rev 0

12.12.2016/ole



CON 150
Con/TDS



CON450
Con/TDS/Salinity



PC 450
pH/mV/Con/TDS

Alkutoimet ja liitännät

Asenna 2 AA-paristoa ja/tai liitä 110/220 VAC verkkovirtaan. Kytke halutut anturit niille varattuihin portteihin.



BNC:
pH, mV/ORP tai ioniselektiivi
(vain PC 450)

ATC/Con:
6-piikkinen ATC/johtokyky tai
ATC



A/C-virtapistoke



Ulostulo (USB tai RS232 – PC tai tulostinliitäntä)

12 mm ja 16 mm anturit sopivat **Grip-Clip™** -liittimeen, jonka avulla yhden tai useamman anturin voi tarvittaessa kiinnittää dekanterilasiin ja laitteeseen. Telineen voi vetää esiin yllä olevan kuvan mukaisesti tai käyttää seinätelineenä.

Näppäintoiminnot



Paina kerran, niin laite käynnistyy siinä tilassa, jossa sitä on aiemmin käytetty. Paina uudelleen, niin taustavalo syttyy minuutin ajaksi tai sammuu (vain 450-sarjan laitteissa). Sammuta virta pitämällä painettuna 3 sekunnin ajan.



Siirtyy mittaus- ja kalibraatiotilojen välillä. SETUP-tilassa BACK palauttaa edelliseen valikkoon tai asetukseen. Vahvistaa kalibraatioarvot CAL-tilassa.



Vahvistaa valinnat SETUP-tilassa. Jäädyyttää tai vapauttaa mittauslukeman.



Säätää laitteen asetuksia ja suosikkeja. (Katso myös **Ohjelma-asetukset**)



Selaa esiin käytettävissä olevat mittaustyyppit.



Tallentaa mittauksen muistiin. Suurentaa arvoa tai selaa ylöspäin SETUP-tilassa tai manuaalisessa kalibroinnissa.



Tuo esiin tallennetut arvot muistista. Pienentää arvoa tai selaa alaspäin SETUP-tilassa tai manuaalisessa kalibroinnissa.



Lähetää datan tulostimelle tai tietokoneelle (vain 450-sarja).

Ohjelma-asetukset

Siirry asetuksiin painamalla **SETUP**. Ylös/alas-nuolilla näytölle saa käytettävissä olevat vaihtoehdot. Hyväksy haluttu asetukset painamalla **ENTER** tai palaa edelliseen vaihtoehtoon ja/tai poistu asetuksista painamalla **BACK**.

Konfiguraatiovaihtoehdot

- Ready-merkkivalo **ON/OFF** tai automaattinen **HOLD**, kun vakaa
- Valitse **°Celsius** tai **°Fahrenheit**

Johtokykykennon vaihtoehdot

- Kennovakio. Valittavissa **0.10 / 1.00 / 10.0**
- Lämpötilakerroin. Säädettävissä välille **0.00 - 10.0 %/°C**
- Liuenneen kokonaiskiintoaineen kerroin. Säädettävissä välille **0.00 - 1.00**
- Normalisointilämpötila. Valittavissa **15.0 / 20.0 / 25.0 / 30.0 °C**
- Valitse Single-Point Calibration (**SPC**), jos haluat käyttää yhtä kalibraatioarvoa kaikilla alueilla tai Multi-Point Calibration (**MPC**), jos kalibroisit yksittäisiä alueita.
- Valitse Automatic Calibration Standards tai Manual Adjustment

Kalibraatiomuistutus

- Säädä halutulle parametrille päivien lukumäärä välille **0-60**

Kalibraatitietojen katselu (mitattavalle parametrille)

- Paina **ENTER**, niin näet kyseisen kalibraatioalueen kaikki kalibroidut pisteet.

Elektroditietojen katselu (mitattavalle parametrille)

- Paina **ENTER**, niin näet kyseisen kalibraatioalueen jokaisen kalibrintipisteen elektrodihyötysuhteen.

Järjestelmäasetukset

- Datankeräys: **MANUAL** näppäintä painettaessa vain ajastetuin (**TIMED**) välein. Valitse väli (**SEC / MIN / HOUR**).
- Automaattinen sammutus 10 min kuluttua. Valitse **ON** tai **OFF**.
- Kelloasetukset: Päiväys: Valitse **USA** (MM/DD/YYYY) tai **Euro** (DD/MM/YYYY). Kellonaika: Valitse (**24HR** tai **12HR**). Jos 12HR, valitse **AM** tai **PM**.
- Tulostintyyppin asetukset: **CSV** (Comma Separated Values) – paras formaatti tietokoneelle, **Printer** (Text) – paras formaatti tulostimelle. Valitse manuaali (**MAN**) näppäintä painettaessa tai **TIMED** (ajastettu tulostusväli). Jos ajastettu, valitse (**SEC / MIN / HOUR**).

Nollaus

- **NO**. Poistuu Reset-valikosta ilman resetointia.
- **FACTORY RESET**. Palauttaa kaikki tehdasasetukset paitsi päivämäärän, kellonajan ja ATC-kalibraation **ENTER**-painikkeen painamisen jälkeen ja käynnistää mittarin uudelleen.
- **DATA RESET**. Pyyhkii muistiin tallennetun datan mutta säilyttää muut asetukset **ENTER**-painikkeen painamisen jälkeen.
- **CALIBRATION RESET**. Pyyhkii muistista ei-ATC-kalibraatiodatan mutta säilyttää muut asetukset **ENTER**-painikkeen painamisen jälkeen.

Johtokyky/TDS/suolakalibrointi

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi suositellaan säännöllistä kalibrointia tunnetuilla tarkoilla vakioliuoksilla. Kalibroi lähellä aiottua mittausaluetta olevilla vakioilla. Käytä sekoitusta. Kalibroinnin jälkeen näytön alaosassa näkyy aktiivimittausta vastaava elektrodihyötysuhde. Ellei kalibrointia ole suoritettu, näytöllä on “- -”. Mittaustilaan pääsee milloin tahansa painamalla **MEAS**.

Alue	Johtokykyalue	Automaattikalibraation arvot Normalisointilämpötila	
		25 °C	20 °C
1	0,00 - 19,99 µS	ei	ei
2	20,0 - 199,9 µS	84 µS	76 µS
3	200,0 - 1999 µS	1413 µS	1278 µS
4	2,00 - 19,99 mS	12,88 mS	11,67 mS
5	20,0 - 200,0 mS	111,8 mS	102,1 mS

Automaattisen johtokyvyntunnistuksen käyttö

1. Kun mittari on johtokykymittaustilassa, upota anturi vakioliuokseen – joko 84 µS, 1413 µS, 12,88 mS tai 111,8 mS ja paina sitten **CAL**. Näytön ylin rivi etsii lähimmän vakion. Kakkosriville tulee säätämätön arvo ja alariville lämpötila. Kullekin alueelle sallitaan yksi kalibrointiarvo.
2. Kun **READY**-merkkivalo syttyy, hyväksy painamalla **ENTER**. Ykkösrivillä vilkkuu “**DONE**”.
3. Kalibroi seuraava vakio huuhtomalla elektrodi(t) ja upottamalla seuraavaan vakioliuokseen tai palaa milloin tahansa mittaustilaan painamalla **MEAS**. Näytön ylin rivi etsii lähimmän vielä kalibroimattoman vakioarvon ja toinen rivi näyttää säätämättömän arvon. Kun **READY**-merkkivalo syttyy, hyväksy painamalla **ENTER**.
4. Kun haluttu määrä vakioita on kalibroitu, näytön alarivillä näkyy hyötysuhde mittaustilassa.

Manuaalisäädön käyttö

1. Kun mittari on johtokyky/TDS/suolamittaustilassa, upota anturi vakioliuokseen ja paina **CAL**.
2. Kun **READY**-merkkivalo syttyy säädä ylös/alas-nuolinäppäimillä ylimmän rivin lukema vastaamaan vakion arvoa mittaustilassa. Paina sitten **ENTER**.
3. Huuhdo elektrodi(t) ja upota anturi seuraavaan vakioon tai palaa mittaustilaan painamalla **MEAS**. Toista tarvittaessa. Kun haluttu määrä vakioita on kalibroitu, näytön alarivillä on hyötysuhde mittaustilassa.

Lämpötilakalibraatio/manuaali- ATC

Lämpötilan kalibrointia suositellaan ennen ensimmäistä käyttöä, ATC-anturin vaihdon jälkeen sekä aika ajoin tarpeen mukaan.

1. Paina **CAL** mistä tahansa mittaustilasta ja sitten **MODE**.

2. Hyppää manuaali-ATC:n vaiheen 3 yli. Upota lämpötila-anturi liuokseen, jonka tarkka lämpötila tunnetaan. Näytön ylimmällä rivillä on aktiivinen lämpötila ja toisella rivillä on säätämätön tehtaan oletuslämpötila.
3. Säädä näytön yläriivi ylös/alas-nuolien avulla. Hyväksy kalibrointilämpötila painamalla **ENTER**. Arvoa voi säätää enintään ± 10 °C tehtaan oletusarvosta.

Virheviestit

Näytölle ilmestyy "ERR" virhetilanteessa tai väärää näppäintä painettaessa.

Yleisimpiä esimerkkejä:

- **ENTER** d-painikkeen painaminen kalibroitaessa ennen kuin "READY"-merkkivalo on syttynyt. Odota "READY"-merkkivalon syttymistä, ennen kuin painat **ENTER**.
- **UR** (Under Range) sallittujen rajojen alapuolella
- **OR** (Over Range) sallittujen rajojen yläpuolella.

Käyttötarkoitus, kunnossapito ja varoitukset

Näiden kannettavien mittareiden anturit havaitsevat lukuisia parametreja vesipohjaisissa mittauksissa. Rutiinihuoltoa varten irrota virtajohto tai paristot ja pyyhi sitten näyttöä pölyt tai puhdista kostealla liinalla. Tarvittaessa voi käyttää lämmintä vettä ja mietoa vesipohjaista detergenttiä. Poista kaikki roiskeet aina välittömästi mittarin pinnalta kullekin roisketyypille sopivalla puhdistusmenetelmällä.

- Älä käytä tätä laitetta räjähdysalttiissa ympäristössä.
- Noudata elektrodien käyttö-, varastointi- ja puhdistusohjeita.
- Varmista, ettei laitteen sisään pääse nesteitä.
- Älä käytä puhdistukseen voimakkaita kemikaaleja (liuottimia tms.).
- Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Takuu raukeaa, jos sisäosia yritetään huoltaa.
- **VAROITUS:** Laitetta ei saa muuttaa millään tavalla!

Käyttöolosuhteet

Käyttöympäristön lämpötila	5 ... 45 °C
Käyttöympäristön suhteellinen kosteus	5 ... 85 %, ei kondensaatiota
Varastointilämpötila	- 20 ... + 60 °C
Suhteellinen kosteus varastoinnin aikana	5 ... 85 %, ei kondensaatiota
Epäpuhtausaste	2
Ylijänniteluokka	II
Paino	500 g
Mitat (p x l x k)	211,5 x 98,7 x 58,5 mm
Säädökset ja turvallisuus	CE, TUV 3-1, FCC Luokka A
Sähkö	DC syöttövirta: 9 VDC 1 A
Paristovaatimukset	2 x AA (LR 6) 1,5 V paristot (vaihda, kun pariston merkkivalo vilkkuu)
Tärinänkesto kuljetus/käsittely	ISTA #1A
Iskunkesto pakkauksessa	ISTA #1A
Kotelon suojausluokka	IP 67 (kumisuojusta käytettäessä)

Virtapistokkeen käyttöolosuhteet

Käyttöympäristön lämpötila	0 ... 50 °C
Käyttöympäristön suhteellinen kosteus	0 ... 90 %, ei kondensaatiota
Varastointilämpötila	- 20 ... +75 °C
Suhteellinen kosteus varastoinnin aikana	0 ... 90 %, ei kondensaatiota
Epäpuhteusaste	2
Ylijänniteluokka	II
Power Rating	I/P: 100 - 240 V, 50/60 Hz, 0,3 A O/P: 9 VDC 1 A

Lisätietoja tuotteistamme saat ottamalla yhteyttä jälleenmyyjäämme tai käymällä seuraavilla web-sivuillamme:

Oakton Instruments
info@4oakton.com
www.4oakton.com

Eutech Instruments Pte Ltd
eutech@thermofisher.com
www.eutechinst.com

Yhteystiedot Mediq Suomi Oy

Lisätiedustelut:

Tuotepäällikkö Kirsti Tammenmaa, puh. 020 112 1743
kirsti.tammenmaa@mediq.com

Tilaukset:

Mediq Suomi Oy, PL 115, 02201 Espoo
Asiakaspalvelu, puh. 020 112 1510, fax. 020 112 1511
asiakaspalvelu@mediq.com, www.mediq.fi

Tekninen palvelu:

Laboratorio- ja lääkintälaitteet, puh. 0800 180 018
tekninenpalvelu@mediq.com