



a xylem brand

Tämä pika-aloitusopas toimii apunasi ottaessasi käyttöön ProDSS -mittarin. Tämä opas ei korvaa varsinaista käyttöopasta, jossa laitteen toiminnot on selitetty kattavammin. Tämän oppaan avulla varmistut laitetta pakkauksesta purkaessasi, että kaikki on valmiina kenttämittauksia varten. Sähköinen käyttöopas on toimitettu laitteen mukana erilliselle USB-tikulle tallennettuna. Samalla tikulla on erillinen pika-aloitusopas käsimittarin paristojen käyttöön liittyen.

Virtojen kytkeminen ProDSS -mittariin

ProDSS toimitetaan alkukalibrointi suoritettuna ja siinä on siten myös paristo valmiiksi paikoillaan. Paristo on uudelleen ladattavissa, mutta lataustarvetta ei ole ennen ensimmäistä käyttöönottoa. Käynnistäaksesi virrat paina vihreää virtanäppäintä. Virtojen katkaisu puolestaan tapahtuu pitämällä virtanäppäintä alaspainettuna 1,5 sekunnin ajan.

Valikkotoiminnot

ProDSS -mittarissa on valikkopohjainen käyttöliittymä. = järjestelmä, = anturit, = kalibrointi

= tiedostot (järjestys vasemmalta oikealle näppäimistön yläreunasta katsoen. Navigoidaksesi valikossa paina ylös ja alas -painikkeita korostaaksesi haluamasi toiminnon valinta ja paina sen jälkeen Enter -painiketta . Pääset palaamaan edelliseen näyttöön painamalla -painiketta.

Paina Esc -painiketta palataksesi mittausnäyttöön tai poistuaksesi numero-/kirjainnäytöstä. Mittausnäyttö tulee näkyville aina kun laitat mittariin virrat päälle.

Päivämäärän ja ajan asettaminen

1. Paina -painiketta
2. Siirry kohtaan **Date/Time** ja paina Enter -painiketta.
3. Valitse nyt **Date Format** ja paina Enter -painiketta. Valitse haluamasi pvm-esitystapa ja paina Enter -painiketta, jonka jälkeen paina nuolta vasemmalle .
4. Valitse **Date** ja paina Enter -painiketta. Syötä näppäimistöä käyttäen oikea päivämäärä, valitse **ENTER** näytöstä ja paina vielä Enter -painiketta.
5. Valitse **Time Format** ja paina Enter -painiketta. Valitse haluamasi kellonajan esitystapa ja paina Enter -painiketta, jonka jälkeen paina nuolta vasemmalle .
6. Valitse **Time** ja paina Enter -painiketta. Syötä näppäimistöä käyttäen oikea kellonaika, valitse **ENTER** näytöstä ja paina vielä Enter -painiketta.
7. Paina palataksesi alku näyttöön.

Antureiden asentaminen ja kaapeleiden kytkeminen

Antureiden asentaminen tapahtuu seuraamalla kunkin anturin mukana tullutta asennusohjetta.

1. Tarkista, että anturiportti on puhdas. Mikäli se on likainen tai märkä, puhdista portti paineilmalla.
2. Lisää ohut kerros Krytox® -orenkaan voitelurasvaa anturin o-renkaisiin.
3. Kohdistaa liittimet ja paina anturia anturiporttiin kunnes tunnet se olevan tiiviisti paikoillaan. Anturiportit eivät ole anturispesifejä, joten voit asettaa minkä tahansa ProDSS -anturin mihinkä tahansa käsimittarin vapaaseen porttiin.
4. Kun anturi on paikoillaan, kiristä sormin anturin kierreruuvi kiinni. ÄLÄ ylikiristä ruuvia siten, että se menee jengoiltaan.
5. Kiristä vielä anturin mukana tulleella kiristystyökälulla. Noin ¼ - ½ kierrosta on riittävästi. ÄLÄ ylikiristä!
6. Tulppaa käyttämättömät portit suojauspallalla.


7. Kohdista kaapelin liittimet käsilaitteen kaapeliliittimiin. Paina liittimet yhteen sekä kierrä lukitaksesi kaapeli tiukasti paikoilleen.

Anturisuojan ja kalibrointikupin asentaminen paikoilleen

Kalibrointikupia tarvitset kun siirrät laitteen varastosäilytykseen tai kalibroit antureita. ProDSS painojen ei pitäisi olla kiinni anturinsuojuksessa silloin kun kalibrointikuppi on asetettu paikoilleen.


1. Aseta anturinsuojus paikoilleen ja liitä anturit käsilaitteeseen.
2. Varmista, että kalibrointikupin tiiviste on asianmukaisesti paikoillaan muovisessa kiristysmutteriosassa.
3. Aseta kiristysmutteri löysästi kalibrointikupin päähän ja liu'uta kuppi anturinsuojuksen päälle.
4. Kiristä mutteriosa varmistaaksesi kupin kiinnittyminen anturisuojaan.

Anturin asetukset

ProDSS käsilaitte tunnistaa siihen kytketyt anturit automaattisesti, mikä poistaa tarpeen erilliseen anturiden aktivointiin laitteen Asetukset -valikossa. On kuitenkin hyvä muistaa, että jotkin anturikohtaiset asetukset (kuten pH-liuoksen automaattinen tunnistus) on mahdollista asettaa Sensor Setup -valikossa, jonka saa esille painamalla Probe  -painiketta.

Mittausyksiköiden asetukset

Mittausnäytössä esiintyvät kunkin anturin mittausyksiköt on valittavissa Sensor Display -valikossa. Valitut yksiköt toistuvat samanmuotoisena myös tallentuneissa mittauksissa. Asettaaksesi esitettävät mittausyksiköt toimi seuraavasti:


1. Paina Probe  -painiketta
2. Valitse **Display** ja paina Enter -painiketta.
3. Valitse nyt haluamasi anturi ja paina Enter -painiketta.
4. Valitse esitettävät mittausyksiköt Enter -painiketta painamalla. Valintaruudusta näet, että samalle anturille on mahdollista valita useampi mittausyksikkö (esim. nitraatti voidaan esittää muodoissa NO₃-N mg/L ja NO₃ mV). Ympyrämerkit puolestaan viittaavat siihen, että vain yhdenlainen esitysmuoto/anturi on mahdollinen (esim. lämpötila muodossa °C tai °F).
5. Palataksesi edelliseen näyttöön paina nuolta vasemmalle ◀ tai palataksesi mittausnäyttöön paina Esc -painiketta.

Ilmanpaineen kalibrointi

Ilmanpaineanturi on kalibroitu ennen kuin vastaanotit mittarin. Suosittelemme kuitenkin ilmanpaineanturin tarkistamista ao. ohjeistuksen mukaisesti. Mikäli laite antaa oikeat lukemat, eivät lisätoimet ole tarpeen. Mikäli lukemat eivät ole oikeat, toimi seuraavasti:


1. Määritä joko elohopeailmanpainemittarin, paikallisen laboratorion tai sääaseman antamien tietojen perusteella paikallinen ilmanpaine (BP) muodossa mmHg. Mikäli lukema on korjattu suhteessa merenpintaan, määritä todellinen ilmanpaine käyttäen seuraavaa kaavaa:

Todellinen ilmanpaine = (korjattu ilmanpaine muodossa mmHg) – {2.5 * (korkeus merenpinnasta jalkoina/100)}

2. Paina Cal  -painiketta
3. Valitse **Barometer** ja paina Enter -painiketta
4. Valitse **Calibration Value** ja paina Enter -painiketta säätääksesi lukemaa.
5. Kirjain-/numeronäyttöä käyttäen syötä todellinen ilmanpaine, valitse **ENTER** ja paina Enter -painiketta.
6. Valitse **Accept Calibration** ja paina Enter -painiketta viimeistelläksesi kalibroinnin.

Syvyyden kalibrointi


Kalibroidessasi syvyydianturia, varmista että anturi on puhdas ja ilmassa. Pidä käsilaitetta paikoillaan kalibroidessasi anturia.

1. Paina Cal  -painiketta, valitse **Depth**, ja paina Enter -painiketta.
2. Seuraa lukemien tasaantumista tarkkailemalla niitä käsilaitteen mittausruudusta.

3. Lukemien tasaannuttua, valitse **Accept Calibration** ja paina Enter kalibroinnin vahvistamiseksi.


Optisen liuenneen hapen (ODO) kalibrointi

ProDSS tarjoaa kolme eri vaihtoehtoa optisen hapen kalibroimiseksi. Ensimmäinen on ilmakalibraatio liuenneen hapen saturaation (DO %) määrittämiseksi. Toinen menetelmä (mg/L), suoritetaan tunnettua DO liuosta vastaan (pitoisuus määritetty esim. Winkler titrauksella). Kalibroidessasi joko DO % tai mg/L kalibroitu myös toinen arvo automaattisesti. Kolmas vaihtoehto on ns. nollakalibrointi, joka yleisesti suoritetaan natriumsulfiittiliuosta vastaan. Nollakalibroinnin jälkeen on suoritettava DO % kalibrointi luotavuuden ja tarkkuuden osalta YSI suosittelee 1-piste kalibroinnin suorittamista seuraavasti:

1. Laita pieni määrä vettä puhtaaseen, paikoilleen asetettuun anturisuojukseen ja liuuta sitten kalibrointikuppi anturisuojuksen yli. Kiristä kalibrointikupin kiristysosa, mutta kierrä sitten osaa pari pyöräytystä auki varmistaaksesi ilman vaihtumisen kupissa. **Varmista, ettei DO- eikä lämpötila-anturit ole uponneina veteen ja ettei antureissa ole vesipisaroita.**
2. Anna kalibrointikupin saturoitua rauhassa noin 5-10 minuutin ajan.
3. Paina Cal  -painiketta, valitse **ODO**, ja paina Enter -painiketta.
4. Valitse **DO %**, ja paina Enter -painiketta.
5. Varmista, että ilmanpainelukema on oikea. Kun DO % ja lämpötila ovat tasaantuneet, valitse **Accept Calibration** ja paina Enter -painiketta.

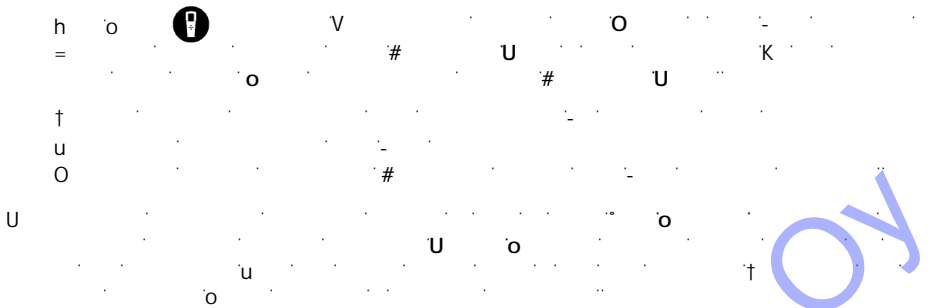
pH, ORP, ISE, sähkönjohtavuus ja sameus / kalibrointi

ProDSS käyttöohjeessa on annettu yksityiskohtaiset ohjeet kalibrointiin. Lisätietoja saat em. dokumentista.

1. Varmista, että kalibrointiin käytettävät välineet ovat puhtaita ja huuhdeltuja.
HUOM: Sameuden kalibrointiin tarvitset sekä anturisuojuksen että kalibrointikupin. Muiden parametrien kalibroimiseen (pH, ORP, ISE ja sähkönjohtavuus) myös muunlaisten astioiden käyttö on mahdollista, kunhan anturit ovat suojassa rikkoutumiselta.
2. Täytä kalibrointiin käytettävä astia riittävällä määrällä kalibrointiliuosta (lämpötila-anturin ja kalibrointivan anturin mittauspäiden tulee peittyä nesteeseen). Sähkönjohtavuusanturia kalibroitaessa tulee ylempään ilmareian peittyä nesteeseen kokonaan. Mikäli käytät kalibrointikuppia, täytä pH-, ORP- ja sameusantureita kalibroidessasi astia kalibrointiliuoksella ensimmäiseen viivaan saakka. Sähkönjohtavuuden osalta täytä astia ylempään viivaan saakka. **HUOM:** Ensimmäisen sameuden kalibrointipisteen tulee olla 0 NTU. Voit käyttää ionivaihdettua tai tislattua vettä.
3. Paina Cal  -painiketta.
4. Vahvista parametri, jonka haluat kalibroida ja paina Enter. Kun valitset sähkönjohtavuuden, tarjoaa valikko vaihtoehtoiksi **Specific Conductance**, **Conductivity** tai **Salinity**. Yhden näistä kalibroiminen kalibroi automaattisesti myös kaksi muuta em. arvoa. Suosittelemme Specific conductance valintaa.
5. Anna lämpötilalukeman tasaantua ainakin 1 minuutin ajan. pH- ja ORP-liuosten arvot ovat lämpötilariippuvaisia (esim. pH 7 puskuriliuoksen arvo 7.02 / 20 °C ja 7.00 / 25 °C).
6. Syötä kalibrointiliuoksen arvo valitsemalla **Calibration Value**, paina Enter ja syötä arvo näppäimistöä käyttäen. Syötettyäsi kalibrointiliuoksen arvon, valitse **ENTER** ja paina vielä Enter -painiketta.
7. Seuraa lukemien tasaantumista tarkkailemalla näytön alareunassa näkyvää valkoista viivaa. Lukeman vakiinnuttua, valitse **Accept Calibration** ja paina Enter -painiketta vahvistaaksesi kalibroinnin.
8. pH-, ISE- ja sameusantureiden osalta kalibrointi jatkuu asettamalla anturit seuraavaan kalibrointiliuokseen ja seuraamalla edellä kuvattua ohjeistusta. Päättyäkseen kalibroinnin, valitse **Finish Calibration** ja paina Enter -painiketta. pH-, ISE- ja sameusantureiden osalta on mahdollista kalibroida kolme eri pistettä.

Mittaustulosten tallennus ja selaus

ProDSS käsimittarissa on kaksi vaihtoehtoista mittaustulosten tallennustapaa. Valitessasi **Single**, ainoastaan yksi mittaustulos tallentuu kerrallaan kun taas **Continuous** valinta tallentaa useita mittaustuloksia käyttäjän asettaman mittaustiheyden perusteella. Asettaaksesi mittaustavan ja tallentaaksesi mittaustuloksia toimi seuraavasti:




Mittaustulokset on sidottavissa kahteen eri kuvaajaan: **o** ja **o** sisältää mittauspisteen 8h0 tiedon, kun taas **o** menetelmä leimaa mittaustulokset esim. projektinumeroon tai viikonpäivään. Pääset valitsemaan haluamasi vaihtoehdon painamalla logging-valikossa **o** -painiketta.

Aloittaessasi mittauksen, aseta anturi mittauspisteeseen ja liikuttele anturia lyhyen aikaa ylös-alas suunnassa. Tämä vapauttaa mahdolliset anturiin kiinnittyneet ilmakuplat. Jatkuva anturin liikuttelu ei ole tarpeen. Anna mittaustulosten tasaantua ja paina sitten Enter -painiketta tallentaaksesi tulokset. Tulosten selaaminen, poistaminen tai varmuuskopioiminen GLP-tiedostoon tapahtuu File -painikkeen takaa. Tulosten rajaaminen pvm/kellonaika ja/tai käyttäjän laatimien työmaa-/näytetunnisteiden mukaan on mahdollista.

Tulosten lataaminen KorDSS:ään

Yksityiskohtaiset ohjeet KorDSS:n ja USB-ajurin asentamiseksi löytyvät ProDSS:n mukana toimitetulta USB-muistitikulta. HTML aputiedosto (sijaitsee KorDSS:n tiedostossa) tarjoaa monipuolisemman kuvauksen KorDSS:n ominaisuuksista.

1. Varmista, että KorDSS- ja USB-ajurit on asennettu tietokoneellesi (KorDSS- ja USB-ajurit löydät laitteen mukana toimitetulta USB-muistitikulta).
2. Yhdistä käsilaitte tietokoneeseesi USB-kaapelia käyttäen. Yhdistäessäsi ensimmäistä kertaa saattaa Windows® vaatia sinua viimeistelemään ajurin asennuksen Wizard -toiminnossa.
3. Avaa tietokoneellasi KorDSS ja kytke virrat ProDSS:ään.
4. Valitse haluamasi laite KorDSS -ohjelmassa (**Instrument Connection Panel**). Valittuasi haluamasi laitteen, paina **Connect**.
5. Mikäli KorDSS:ää ei ole asetettu automaattisesti lataamaan mittaustuloksia kun käsilaitte kytketään, klikkaa käsilaitteesta **Start Download**, joka myös löytyy **Instrument Connection Panel**'in alta.
6. Ladattuasi mittaustulokset on niiden selaaminen, tulostaminen ja siirtäminen KorDSS:sä mahdollista.
7. Paina File  -painiketta ja valitse **Delete Data**, mikäli tiedostot voi poistaa käsilaitteesta.

Yhteystiedot

YSI
1725 Brannum Lane
Yellow Springs, OH 45387
Tel: 800-765-4974 (937-767-7241)
E-Mail: info@ysi.com
Website: Ysi.com



Item # 626972REF
Drawing # 626972
Revision A
September 2014