



YSI  
Environment  
al  
**ProODO™**  
kädessä  
pidettävä  
**Pika-**  
**aloitusopas**





Kuva 2

| Numero | Painike   | Kuvaus  |
|--------|---|---|
| 1      |    | <b>Järjestelmä</b><br>Avaa järjestelmävalikon miltä näyttöruudulta tahansa. Säädä painikkeella järjestelmän asetukset.  |
| 2      |    | <b>Mittapää</b><br>Avaa mittapäävalikon miltä näyttöruudulta tahansa. Aseta painikkeella DO-anturi, anturin kansi ja näyttöyksiköt.   |
| 3      |    | <b>Kalibrointi</b><br>Avaa kalibrointivalikon miltä näyttöruudulta tahansa. Käytä liuenneen hapen kalibroimiseen.   |
| 4      |    | <b>Tiedosto</b><br>Avaa tiedostovalikon miltä näyttöruudulta tahansa. Katso dataa ja GLP-tiedostoja, aseta kohde- ja kansiolistoja ja poista tietoja.   |
| 5      |    | <b>Taustavalo</b><br>Tällä painikkeella kytketään mittarin taustavalo päälle ja pois päältä ja säädetään näytön kontrastia joko vasemmalla tai oikealla nuolinäppäimellä.   |
| 6      |   | <b>Oikea nuoli</b><br>Tällä navigoidaan oikealle aakkosnumeerisissa syöttöruuduissa. Jos haluat lisätä näytön kontrastia, paina tätä samanaikaisesti taustavalon näppäimen kanssa.  |
| 7      |  | <b>Nuoli alas</b><br>Tällä selataan valikkoja ja navigoidaan alas aakkosnumeerisissa syöttöruuduissa.   |
| 8      |  | <b>Virta</b><br>Kytke laite päälle pitämällä painiketta 2 sekuntia painettuna. Katkaise virta painiketta painamalla.  |
| 9      |  | <b>Ohje</b><br>Painikkeella saat näkyviin ohjeita ja vihjeitä käytön aikana.  |
| 10     |  | <b>Enter- hyväksy</b><br>Painikkeella vahvistat valinnat, myös aakkosnumeerisen painikkeen valinnat   |
| 11     |  | <b>Vasen nuoli</b><br>Tällä navigoidaan vasemmalle aakkosnumeerisissa syöttöruuduissa. Painikkeen painalluksella palaat edelliseen valikkoon kaikista näyttöruuduista paitsi aakkosnumeerisesta syöttöruudusta. Jos haluat vähentää näytön kontrastia, paina tätä samanaikaisesti taustavalon näppäimen kanssa. |
| 12     |  | <b>Poistu/lopeta</b><br>Palaat takaisin suoritusnäyttöön. Tällä painikkeella palaat edelliseen valikkoon, jos olet aakkosnumeerisessa syöttöruudussa.   |
| 13     |  | <b>Nuoli ylös</b><br>Tällä selataan valikkoja ja navigoidaan ylös aakkosnumeerisissa syöttöruuduissa.   |
|        |   |   |

## HAPPIMITTARIN KALIBROINTI – tarvittaessa, uusi mittari on valmiiksi kalibroitu


Pro ODO- optinen happianturi on stabiilimpi ja vähemmän herkkä kalibrointipikkeamille kuin perinteiset sähkökemialliset anturit. Tämä suurempi stabiiliteetti merkitsee sitä, että mittari kykenee säilyttämään kalibrointinsa useita kuukausia. Tietojen tarkkuuden varmistamisen vuoksi YSI suosittaa kuitenkin mittarin kalibroinnin tekemistä viikoittain lämpimässä sisätilassa.

Helppokäyttöisyyden ja tarkkuuden vuoksi YSI suositaa seuraavan **DO %:n** kalibrointia viikoittain tehtäväksi. Pro ODO tarjoaa useita liuenneen hapen kalibrointivaihtoehtoja tarvittaessa.

1. Käynnistä mittari painamalla vihreätä käynnistysnäppäintä 
2. Kostuta kalibrointi-/kuljetushylsyssä pohjalla oleva sieni **pienellä vesimäärällä** ja työnnä mitta-anturi kalibrointihylsyn sisään. Varmista, että sieni on **vain kostea**, (kaada liika vesi pois- Älä upota anturia veteen.)
3. Aseta mitta-anturi ns. roikkumaan pystysuoraan. Odota **5 minuuttia** ja anna kalibrointihylsyn sisällä olevan mitta-anturin tulla täysin ilmakyllästetyksi.
4. Paina näppäimistöön **kalibrointi**  pikapainiketta, valitse **DO** ja paina Enter. 
5. Valitse **DO%** ja paina enter. 
6. Mittari kysyy: **Accep Calibration - Hyväksytkö kalibroinnin ?**
7. Katso näytöstä ensiksi; että ilmanpaineen lukema on vakiintunut (mmHg ) sen lisäksi DO% ja lämpötila lukemat ovat tasaantuneet (odota 30 sekuntia) valitse **enter /hyväksy kalibrointi**. Mittari on nyt kalibroitu. lukema pitäisi olla 97-100%

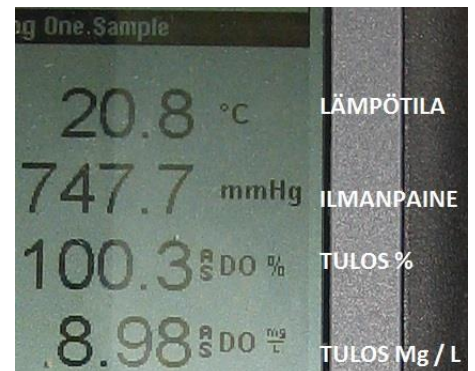


## MITTAAMINEN JA TIETOJEN TALLENTAMINEN


1. Käynnistä mittari vihreästä Virta- näppäimestä . Laita mitta-anturi mitattavaan veteen.. heilauta mittapäätä mitattavassa vedessä, jotta mahdolliset ilmakuplat poistuvat ja saat tuoreen vesinäytteen mittakammioon. Joka jälkeen anturi voi olla liikkumattakin.
2. Odota lukemien tasaantumista noin 30 sekuntia. Huomaa, että mittari lukee noin 90 % todellisesta Happi-arvosta 15 sekunnin sisällä.

3. **Log One Sample** Mittaa näyte on jo esivalittuna mittarin näytön yläreunassa. Paina **enter**- näppäintä. Näytössä lukee : **Log Now –mittaa nyt** ja paina **enter**.,tekee mittauksen ja tulos on luettavissa näytöstä Prosentteina 100,3 % ja milligrammoina litrassa 8.98mg / L

Tarvittaessa; voit lisätä Site / kohteen nimen ja **kansiot** ja paina enter, jolloin voit valita sen sivuston tai kansion, johon haluat näytteen kirjata.)



### **Lisäominaisuuksia mittaamiseen:**


1. Käytä tarpeen mukaan näppäimistöä luodaksesi uuden sivuston tai kansion nimen. Mikäli sivusto- ja kansiolista on poistettuna järjestelmävalikossa, et näe näitä optioita näytettä kirjatessasi.
2. Kun olet valinnut sivuston ja/tai kansion nimen, valitse **kirjaa nyt** (Log Now) ja paina enter, mittari vahvistaa, että tiedon kirjaaminen on onnistunut.
3. Mikäli haluat mitatta tietyin aikaväleihin tai yhden näytteen kerrallaan tai päinvastoin, paina **järjestelmä** , valitse **mittaus** (Logging) ja paina enter. Valitse **jatkuva tila** (Continuous Mode) ja säädä **aikaväli** tarvittaessa. Suoritusnäytössä kirjaus muuttuu vaihtoehdosta ”mittaa yksi näyte” (Log One Sample) vaihtoehtoon ”**käynnistä mittaus** (Start Logging), joka perustuu kirjausvalikkoon syötettyyn aikaväliin. Jos olet kirjautunut **manuaaliseen** näytteenottotilaan (katso alla olevia yksityiskohtia), **jatkuva kirjautumisväli** (Continuous Logging Interval) on asetettava 10 sekunniksi tai enemmän.

4. Jatkuvan kirjauksen aikana suoritusnäytön ”**käynnistä kirjaus**” valintaikkuna vaihtuu ikkunaksi ”**lopeteta kirjaus**” (Stop Logging). Lopeta jatkuva kirjaus painamalla enter.

Huomaa, ettei ProODO-anturissa ole LÄMPENEMISAIKAA, joten voit säästää akkua ja kytkeä ProODO-mittarin pois päältä lukemien välillä.

**Manuaalisen näytteenottotilan** käyttö **automaattisen** sijaan pidentää ProODO-akkujen kestoikää jonkin verran. **Manuaalisessa** tilassa anturi on vain ”päällä”, kunnes lukemat ovat tasaantuneet. Tasaantumisen jälkeen lukemat pysyvät näytössä. Avaa lukemien lukitus painamalla lukemien päivityspainiketta. **Automaattitilassa** (oletustila) anturi on aina ”päällä” ja lukemat päivittyvät jatkuvasti. Näytteenotto-tila voidaan vaihtaa painamalla **järjestelmän** pikanäppäintä, valitsemalla **näytteenotto** (Sampling) ja painamalla enter. Valitse seuraavaksi haluamasi tila ja paina enter.

## TIETOJEN LATAAMINEN TIETOKONEELLE DATA MANAGERIA VARTEN

1. Varmista, että Data Manager ja USB-ajurit on asennettu tietokoneeseen. Ajurit asentuvat Data Managerin asennuksen yhteydessä.
2. Aseta vastaanottoasema ProODO-mittarin selkäpuolelle ja kytke liitäntä tietokoneen USB-porttiin USB-kaapelin avulla.
3. Kun asema kytketään ensimmäistä kertaa, Windows ilmoittaa ”uusi laite löydetty” ja asennusvelho saattaa USB-ajurin asennuksen päätökseen.
4. Avaa Data Manager tietokoneessa ja käynnistä ProODO.
5. Valitse oikea mittari Data Managerista otsikosta **valitse mittari** (Select Instrument). Napsauta sitten **palauta mittarin tiedot** -välilehteä (Retrieve Instrument Data) ja palauta tiedot valitsemalla **tiedot, GLP, sivustoluettelo, konfigurointi** tai **valitse kaikki** (Select All). Napsauta **käynnistä** (Start).
6. Kun tiedoston siirto on valmis, tietoja voidaan selata, tulostaa ja viedä Data Managerista. Tiedostot voidaan haluttaessa poistaa ProODO:sta.
7. Valitse näppäimistön  tiedoston pikanäppäin ja valitse **poista tiedot** (Delete Data), jos et enää tarvitse tätä tietoa ProODO:ssa.

## HUOLTO JA SÄILYTYS

Anturin kansi kannattaa vaihtaa noin kerran vuodessa, mutta se voi kestää pitempäänkin. Noudata käsikirjassa olevia kannen vaihto-ohjeita.

ODO-anturi on varastoitava kosteaan ympäristöön. Lyhytaikaista varastointia varten kostuta kalibrointi-/kuljetushylsissä oleva sieni ja pane hylsy mittapään suojukseen. Pitkäaikaisvarastoinnin ajaksi (yli 30 päivää) kostuta toimituksen mukana tulleessa punaisessa suojakuvussa oleva sieni ja pane punainen kupu mittapään kärjen yli. Tarkasta sienen kosteus aina 30 päivän kuluttua. Mikäli anturi kuivuu, katso käsikirjassa annettuja rehydraatio-ohjeita.

**Tuotetuki: Tero Piiparinen puh: 0400-889453**

## Valmistajan yhteistiedot

YSI  
1700/1725 Brannum Lane, Yellow Springs, OH 45387  
Puh.: 800-765-4974 (937-767-7241), faksi: 937-767-1058  
Sähköposti: [proseries@ysi.com](mailto:proseries@ysi.com), Internet: [www.ysi.com](http://www.ysi.com)

Artikkeli # 626280  
Piirustus # A626280  
Korjattu painos A, marraskuu 2008