



ProODO

Optinen liuenneen hapen mittari kenttäkäyttöön



ProODO on digitaalisignaali-instrumentti. Mikä tahansa ProODO-kaapeli on liitettävissä jokaiseen ProODO instrumenttiin. Luminesenssi optinen anturi säilyttää kalibrointi-informaation sisäisesti.



Uusi ProODO™ perustuu luminesenssi-anturitekнологiaan, joka soveltuu erityisen hyvin jätevesille, merialueiden niukkahappitasoisten alueiden kartoittamiseen. Luminesenssi-teknologian ansiosta anturi ei ns. syö/ kuluta happea mitatessaan, vaan antaa hyvinkin pitkäaikaisesti luotettavaa happidataa vaikeistakin kohteista. ODO tarjoaa ennen näkemättömän laajan mittausalueen 0-500 % erottelukyvyn ollessa 0,1 %. Paikkakohtaisten mittausdatojen nimeäminen on helppoa ja tulostenkäsittely onnistuu helposti USB-portin kautta. Vaativissa talviolosuhteissa ODO on erittäin käyttäjäystävällinen; hyvin pakkasta kestävä rakenne suurella valaistulla näytöllä.

Venetyöskentelyssä täysin vesitiiviillä rakenteella, IP-67 iskunkestävyydellä, mittarinäytön kelluvuudella ja miellyttävillä kaapelimateriaaleilla on suuri vaikutus työn sujuvuuteen.

Optisen liuenneen hapen (DO) teknologiassa ProODO hyödyntää "älykäästä" digitaalista sensoritekнологiaa, joka tallentaa kalibrointidatan sensoriin. Tämä mahdollistaa anturin sijoittamisen mihin tahansa ProODO -mittariin ilman uudelleenkalibrointia.

YSI ODO teknologia lyhentää sensorien kalibroinnin ja huollon tarvitsemää aikaa, koska niitä tehdään keskimäärin vain kerran vuodessa. Ei ole mitään puhdistettavia elektrodeja tai vaihdettavia liuoksia. Käytöstä riippuen, kalibrointi voi pysyä vakaana jopa vuoden ja se voidaan tallentaa jokaiseen sensoriin.

Optinen teknologia lisää myös DO-tarkkuutta ja eliminoi anturin likaantumisen tavanomaisilla kaasilla kuten rikkivedyllä.

- Laajennettu DO-alue, 0-500 %, T90 vasteajalla 15 sekunnissa
- Ei-konsumptiivinen luminesenssimenetelmä mahdollistaa luotettavan happidatan saamisen ilman ulkopuolista stirreriä.
- Hyvä pakkaskestävyys, helppolukuinen grafiikka, taustavalaistunut näyttö ja näppäimistö näkyvät kaikissa valaistusolosuhteissa
- Aidosti kenttäkelppoinen, iskunkestävä, vedenpitävä, kelluva kotelo ja liittimet (IP-67); kotelo kumipäällysteinen, kestävä ja hyvin kädessä pysyvä näytön ergonomia.
- Käyttäjän vaihdettavissa olevat kaapelit, pituudet 1, 4, 10, 20, 40 aina - 100 metriä; kaapelikela mukana 4 metrin ja sitä pidemmissä kaapeleissa
- USB-liitäntä mahdollistaa yhteyden tehokkaan Data Manager -ohjelmiston kanssa
- Tallentaa 2.000 datasettiä (anturin data, päiväys, kellonaika, paikka ja käyttäjän määrittelemät tiedot)
- Kolmen (3) vuoden laitetakuu; 2 vuotta kaapelille ja anturille

ProODO järjestelmän tekniset tiedot (instrumentti varustettuna kaapelilla ja anturilla)

Liuennut happi (% saturaatio)	Sensorin tyyppi	Optinen (dynaaminen luminesenssi)
	Alue	0...500 % ilmasaturaatio
	Tarkkuus	0...200 % ilmasaturaatio, ± 1 % lukemasta tai ± 1 % ilmasaturaatiosta, kumpi tahansa suurempi; 200...500 % ilmasaturaatio ± 15 % lukemasta
	Resoluutio	0.1 % ilmasaturaatiosta (käyttäjän valittavissa)

Liuennut happi (mg/l)	Sensorin tyyppi	Optinen (dynaaminen luminesenssi)
	Alue	0...50 mg/l
	Tarkkuus	0...20 mg/l, ± 0.1 mg/l tai ± 1 % lukemasta, kumpi tahansa suurempi; 20...50 mg/l ± 15 % lukemasta
	Resoluutio	0.01 tai 0.1 mg/l (itseskaalaus)

Lämpötila	Alue	-5...70°C
	Tarkkuus	± 0.2 %
	Resoluutio	0.01°C

Barometri	Alue	375...825 mm Hg
	Tarkkuus	± 1.5 mm Hg alueella 0-50°C
	Resoluutio	0.1 mm Hg

ProODO muut tekniset tiedot

Säilytyslämpötila	-20 - 70°C
Koko	8.3 cm leveys x 21.6 cm pituus x 2.3 cm syvyys
Paino ml. paristot	475 g
Anturin mitat	19 cm pituus; 2.4 cm halkaisija
Teholähde	2 alkaaliparistoa, C-koko
Kaapelien pituudet*	1- 4- 10- 20- 30- 40- 50- 60- ja 100-metrinen
Connectors	MS (militääriluokitettu) vesitiiviit liittimet bajonettiluokituksella
Takuu	3 vuotta instrumentille; 2 vuotta kaapelille ja anturille; 1 vuosi anturin hupulle
Suolapitoisuus	0-70 ppt; manuaalinen (automaattinen kompensointi manuaaliselle ottoarvolle)
Datamuisti	2.000 datasettiä (anturin data, päiväys, kellonaika, paikka ja käyttäjän määrittelemät tiedot)
Virtausriippuvaisuus	Ei
Vasteaika	90 % lukemasta 15 sekunnissa
Kalibrointi	DO - yksipisteinen tai kaksipisteinen 0 % arvolla; barometri - yksipisteinen
Kielet	Englanti, espanja, saksa, ranska, italia, norja, portugali; Aasian kielten tuki tulevaisuudessa
Sertifioinnit	RoHS, CE, WEEE, C-Tick, VCCI, IP-67, 1 metrin pudotustesti, Koottu USA:ssa
Liitettävyyden	USB 2.0; mukana kommunikaatiokelkka ja USB-kaapeli
Datan hallinta	Mukana Data Manager ohjelmisto; 100 käyttäjän määrittelemää kansiota ja paikanimeä
Käyttäjä ID	Valinnainen käyttäjä ID datan turvaamiseksi
Mittaus/tallennusmuodot	Automaattinen ja manuaalinen tallennus/jatkuva ja intervallitallennus
GLP-yhteensopiva	Kyllä
Anturi/sensorimateriaalit	Seuraavat materiaalit voivat tulla kosketuksiin näytteenottoympäristön kanssa: Xenoy® PBT polykarbonaattisekoite, Noryl, RST, titaani, polyuretaani, santopreeni, akryyli, polystyreeni

ProODO tilaustiedot (Tilaa tarvikkeet erikseen)*

626281	ProODO kädessä pidettävä instrumentti
626320	Korvaava mittapää (tulee alkuperäisen anturin mukana)
626250-1	1 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila
626250-4	4 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-10	10 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-20	20 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-30	30 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-40	40 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-50	50 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-60	60 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)
626250-100	100 metrin anturi/kaapeli DO/lämpötila (sis. kaapelin pitimen)



603069 vyökliipsi



603062 kaapelin pidin

Tarvikkeiden tilaustiedot

603075	Pehmeä kuljetuskotelo
603074	Kova kuljetuskotelo
603069	Vyökliipsi instrumentin vyökiinnitykseen
063517	Lisäkiinnike (kiinnitetään instrumenttiin pöytään, veneeseen tms.)
063507	Pieni kolmijalka (laite voidaan sijoittaa mihin tahansa tasaiselle pinnalle)
603062	Kaapelin pidin (mukana 4 - 100 metrin kaapeleissa)
605978	Kaapelipaino, 140 g, kiinnitetään rst sensorisuojaan



603075 pehmeä kuljetuslaukku, johon mahtuvat ProODO, kaapeli ja tarvikkeet

ISO 9001
ISO 14001

* Erikoistilauksesta saatavana kaapelipituudet 100 metriin asti 10 metrin lisäyksin.