



## Handy Polaris

### Brugsvejledning

For instrumenter med softwareudgave fra 1.12

OxyGuard International A/S  
Blokken 59  
DK-3460 Birkerød, Danmark  
E-mail: [oxyguard@oxyguard.dk](mailto:oxygen@oxyguard.dk)  
Web site: [www.oxyguard.dk](http://www.oxyguard.dk)

Tel. + 45 45 82 20 94  
Fax + 45 45 82 19 94



### GENERELT

**OxyGuard Handy Polaris** er et håndapparat til måling af opløst ilt. Det måler % mætning ("%sat"), mg/l (ppm) samt temperatur, har salinitetskompensering og forsynes fra et indbygget 9V batteri. Målinger er automatisk kompenseret for temperatur og barometertryk. Sonden kan nemt serviceres på stedet, og instrumentet kan tåle at blive tabt i vandet. På displayet vises enten målinger, opsætningsmenuer eller besked fra instrumentet.

Polaris er meget nem at anvende. **Man tænder og slukker ved at holde tænd/sluk knappen nede.**

Instrumentet slukker automatisk efter "autosluk" tiden - se 3.1.5. I måledisplayet bruges piletasterne til at vælge hvilken parameter, der vises øverst med stor skrift.

For at komme fra måledisplayet til menuerne trykkes "OK". Herefter bruges piletasterne til at flytte rundt i den aktuelle visning og "OK" knappen til at godkende eller skifte videre. "Esc" skifter tilbage til den forrige visning. Hvis der vises en opsætningsmenu kan man således trykke "Esc" (evt. flere gange) for at komme til måledisplayet.

Der måles ved at tænde instrumentet og placere sonden i vandet. Hvis vandet er stillestående, bevæges sonden med 5-10 cm/sek. Efter brug bør sonden skylles i rent vand og instrumentet tørres. I tilfælde af fejl blinker "Fejl", "Advarsel" eller "Kalibrér" i displayet. Yderligere informationer kan så ses i statuslisten - se "4 Statusliste"

En måling er ikke mere nøjagtig end kalibreringen, og kalibreringsnøjagtigheden afhænger af hvor stabile forholdene var da der blev kalibreret.

Polaris har et check indbygget, som bruges til at sikre at en kalibrering kun godkendes hvis stabiliteten er i orden. Hvis man kalibrerer udendørs kan dette check forhindre kalibreringen i at blive godkendt. Følsomheden kan derfor nedsættes for at gøre det muligt at kalibrere under vanskelige forhold, se "3.2 Kalibreringspræcision".

For at lette kalibreringen anbefales at Handy'en opbevares i sin taske et sted hvor temperaturen er moderat og konstant, når den ikke er i brug. En kontrol af kalibreringen og evt. en ny kalibrering kan da nemt udføres samme sted inden Handy'en tages i brug.

### MENUER

"OK" samt piletasterne anvendes for at nå det ønskede menupunkt - der findes følgende:

#### **1 Kalibrér**

#### **2 Sæt salinitet**

#### **3 Opsætning**

##### **3.1 Brugergrænseflade**

###### **3.1.1 Sprog**

###### **3.1.2 Temperaturenhed**

###### **3.1.3 Iltenhed**

###### **3.1.4 Visning af %sat**

###### **3.1.5 Autosluk**

###### **3.1.6 Lysstyrke**

##### **3.2 Kalibreringspræcision**

##### **3.3 Information**

**4 Statusliste** (ses kun ved besked om fejl).

#### **1 Kalibrér**

Kalibreringen kontrolleres ved at åbne tasken og tænde for instrumentet. Skiftende temperatur og ændring i luftfugtighed eller luftens iltindhold gør, at visningen kan afvige fra 100,5% sat, som er kalibreringsværdien. Hvis visningen er uacceptabel og membranaftørring ikke hjælper skal der kalibreres. For at kalibrere vælg "Kalibrér" og tryk "OK". Displayet viser, at der kalibreres, og giver besked ved evt. fejl. Når der vises "Kalibrering færdig" trykkes "OK" for at måle.

Hvis "Kalibreringsfejl - ustabile forhold" vises kan man enten skifte til en lavere kalibreringspræcision (se 3.2) og prøve igen, eller gennemtvinge kalibreringen. Sidstnævnte udføres ved at holde "OK" nede mens "Kalibrer - vent venligst" vises. Resultatet vil ikke nødvendigvis være præcist og "Kalibrér" vil blinke i displayet når der måles. Man bør foretage kalibrering påny under mere stabile forhold.

#### **2 Sæt salinitet**

Her indstilles saliniteten af det vand, der måles i. 10'ere indstilles først ved hjælp af piletasterne. Et tryk på "OK" tillader indstilling af l'ere, hvorefter endnu et tryk på "OK" får displayet til at vise "Ny salinitet" samt den ny værdi. Yderlige et tryk på "OK" går til opsætnings-menuen. NB ved at trykke på "Esc" kan man flytte tilbage fra l'ere til 10'ere.



### 3.1 Opsætning - Brugergrenseflade

#### 3.1.1 Sprog

Vælg **Sprog** og tryk "OK" for at se de sprog der findes på instrumentet. Vælg det ønskede sprog og tryk på "OK" for at ændre sproget eller tryk "Esc" for at forlade sprog-menuen.

#### 3.1.2 Temperaturenhed

Her kan man bruge pile- og "OK" knapperne til at vælge mellem °C og °F (og evt. "Esc" for at gå tilbage).

#### 3.1.3 Iltenhed

Her kan vælges mg/l eller PPM.

#### 3.1.4 Visning af % sat

Her kan vælges med eller uden decimal.

#### 3.1.5 Autosluk (tiden)

Måleren kan indstilles til at slukke sig selv efter 2, 5, 10, 15 eller 30 min. Fabriksindstillingen er 5 min.. En længere tid kan give kortere batterilevetid. Hvis "Fra" er valgt skal Polaris slukkes med tænd-sluk knappen.

#### 3.1.6 Lysstyrke (display baggrundslus)


Man kan vælge mellem "Lav" (fabriksindstilling), "Mellem" og "Høj". Hyppig anvendelse af højere lysstyrke medfører stærkt reduceret batterilevetid.

### 3.2 Opsætning - Kalibreringspræcision

De checkfunktioner indbygget i Polaris for at sikre, at forhold er stabile under kalibrering, kan medføre vanskeligheder hvis der f.eks. skal kalibreres udendørs. Det er derfor muligt at vælge, i hvilken grad de tages i anvendelse. Der findes tre alternativer. Piletasterne bruges til at udvælge det ønskede alternativ, hvorefter "OK" bekræfter valget.

**Høj** er den mest følsomme. Den sikrer den mest nøjagtige kalibrering, hvad medfører de mest præcise målinger, men kræver meget stabile forhold.

**Normal** anbefales. Den giver en ret høj målepræcision, men kræver stabile kalibreringsforhold.

**Feltkalibrering** er mindst følsom. Polaris leveres med denne indstilling således at den, ligesom tidligere Handy instrumenter, stort set altid kan kalibreres. Hvis kalibreringsforholdene er stabile kan feltkalibrering være lige så nøjagtig som med "Normal" eller "Høj" 

### 3.3 Opsætning - Information

Denne viser softwareudgaven samt serienumrene for sonden og instrumentet. Denne manual gælder for instrumenter med softwareudgave fra 1.12.

#### 4 Statusliste

I tilfælde af fejltilstand vises her en liste. Ved at vælge en linie og trykke "OK" kan man få yderligere oplysninger. Tryk "Esc" (flere gange) for at vende tilbage til visning af målingerne.

#### VEDLIGEHOLDELSE

En besked i displayet fortæller når sonderenovation er påkrævet. Ellers skal man blot holde membranen passende ren og kalibrere efter behov.

#### Batteriudskiftning

Bagpladen åbnes ved hjælp af det medfølgende værktøj, hvorefter batteriet nemt kan udskiftes. Pas på ikke at trække i batteriledningerne. Batteriet placeres forsigtigt i udskæringen som vist. Sørg for at stramme bagpladen ordentligt til, og lad ikke elektronikken blive våd!

#### SPECIFIKATIONER

Område: 0-60 mg/l (ppm), 0-600% sat.  
Temperatur -5 to 45°C.

Nøjagtighed: Afhænger af kalibreringen:  
typisk bedre end 1% af værdi +/- 1 ciffer.  
Gentagelsesnøjagtighed typisk bedre end +/- 0.5% af målt værdi.  
Temperatur bedre end +/- 0.2°C.

Brugstemp.: Sonde -5 til +45°C, Måler -20 til + 60°C

Responstid: 90% efter mindre end 20 sek i vand.

Vandtæt: Kortvarigt til max 5m. dybde.

Selvtest af sonde, måler, kabel og batteri.

Batterilevetid: Ca. 2 år v. 1t/ dag, 5 md. v. 8t/dag

Batteri: 9V E-block, 6LR61, 6F22, MN1604

#### Reserve dele

H10PACC: Kit: membrankapsel, 5 membraner & O-ringe, 50 ml elektrolyt & værktøj.

H10MEM: Sæt af membraner & O-ringe.

H10PCAP: Membrankapsel m. membran.

D10E1500: 500 ml elektrolyt (Type 1).

### Renovering af Sonden

Sonderenovering må KUN udføres såfremt en besked i displayet beder om det. Se iøvrigt tegningen. Elektrolytten skal behandles som koncentreret saltvand.

Sondens ydre renses. Beskyttelsehætten trækkes af og membrankapslen skrues af. Sonden skylles. Eventuelle løstsiddende belægninger på anoden fjernes med den medfølgende brune skuresvamp. Katoden kan evt. renses med samme skuresvamp, den må IKKE poleres!

Ringene skrues fra kapslen. Den brugte membran samt O-ring kasseres. Kapslen og ringene renses og tørres grundigt. En ny O-ring placeres i kapslen, en ny membran placeres ovenpå O-ringen og ringene skrues på plads. Membranen skal være plan - hvis den krøller fjerner man den og prøver igen med en ny membran.

Der fyldes elektrolyt helt op til kanten af kapslen, som så skrues på overdelen. Under påskruining vil den overskydende elektrolyt pible ud af gevindet. Sonden kalibreres efter nogle timer - den kræver noget tid at stabilisere sig i. Kalibreringen kontrolleres i løbet af de næste dage.

