

ORIGINAL

Brukerhåndbok

AKVA sublumin

REV.01



Sammendrag

Formålet med dette dokumentet er å alltid sikre trygg og korrekt bruk av AKVA sublumin gjennom hele dets livssyklus. Alle brukere av AKVA sublumin skal lese gjennom hele brukerhåndboken før de bruker utstyret for å fullt ut forstå det og dets drift. Instruer alle operatører om funksjoner og advarsler som er beskrevet i denne brukerhåndboken. I tillegg til å studere brukerhåndboken, bør alle som skal bruke utstyret gjennomgå opplæring for å forhindre feil bruk som kan resultere i skade på utstyr og/eller personell.



AKVA sublumin er et dimbart undervannsllys brukt i middels og store merder. Produktet lyser i grønt og blått lysspekter som gjør det spesielt egnet som antikjønnsmodningslys.

Ved tilstrekkelig antall lamper gir det nok lys til å observere fisken og dens omgivelser i dyp drift.

Risiko er vurdert som lav med tanke på fiskedød, rømming samt for brukeren som håndterer utstyret. Med tanke på personsikkerhet er det viktig å sikre at elektriske kabler ikke blir utsatt for slitasje eller skader.

Aldri håndter utstyret når det er strømsatt.

Innholdsfortegnelse

1	Beskrivelse av AKVA sublumin	4
1.1	Symbol.....	4
1.2	Bestanddelene.....	4
1.3	Styreskapet	4
1.3.1	Kontaktpunkter	5
1.3.2	Styreskap indikatorlys	5
1.4	Lampe med kabel	5
1.5	Tekniske spesifikasjoner for styreskap og lampe.....	6
1.6	Opphengsfeste	6
2	Samvirke med andre komponenter	7
2.1	Samvirke med hovedkomponent.....	7
2.2	Samvirke med ekstrautstyr	7
3	Montering	8
3.1	Montering av opphengsfeste og styreskap	8
4	Installasjon	9
4.1	Koble strøm til styreskapet.....	9
4.2	Oppheng av lampen	9
5	Bruk av AKVA sublumin	11
5.1	Bruk av styreskap.....	11
5.1.1	Trykknapp	11
5.2	Etter bruk.....	11
6	Vedlikehold og ettersyn	12
7	Transport og lagring	13
7.1	Transport.....	13
7.2	Lagring.....	13
7.3	Resirkulering	13
8	Produkt identifikasjon og informasjon	14
8.1	Produkt identifikasjon.....	14
8.2	Produktinformasjon.....	14
8.3	Kontaktinformasjon.....	14
9	Revisjonshistorie	15

1 Beskrivelse av AKVA sublumin

1.1 Symbol



VARSEL

Varselsymbolet angir en situasjon som kan føre til skader på personer, selve produktet, eller gjenstander i produktets omgivelser.



OBS

Symbolet er plassert ved tekster som beskriver hendelser og annet en oppdretter bør være observant på.



TIPS

Beskriver tips og råd i forbindelse med montering og håndtering av produktet.



GÅ TIL

Henviser til seksjon, side for mer informasjon eller videre instruksjer.

1.2 Bestanddeler

AKVA sublumin består av :

- styreskap
- lys med kabel
- opphengsfeste til merd

1.3 Styreskapet

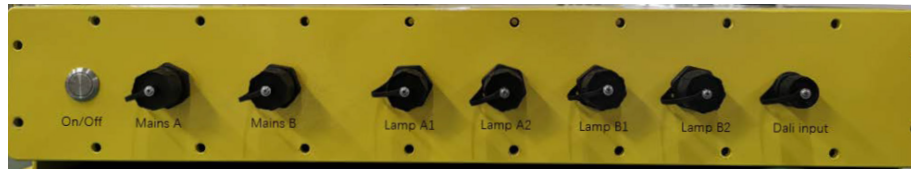
Styreskapet er lampenes styringsenhet og strømtilførsel. Styreskapet kan monteres på AKVA sublumin opphengsfeste. Styreskapet monteres på merdkanten og veier 25 kg opphengsfeste veier 11 kg.



Bilde 1.1: Styreskap

1.3.1 Kontaktpunkter

På undersiden av styreskapet, er kontaktpunkter for inntakskabel og lampene samt kontakt for DALI styring der det er tilrettelagt for det.



Bilde 1.2: Kontaktpunkter under styreskap

Styreskapet har følgende elementer og tilkoblinger

- ON-OFF knappen er lampenes av/på knapp
- Mains A strøm inn fra inntakskabel A
- Mains B strøm inn fra inntakskabel B
- Lamp A1 kontakt for lampe A1
- Lamp A2 kontakt for lampe A2
- Lamp B1 kontakt for lampe B1
- Lamp B2 kontakt for lampe B2
- DALI input kontakt for styring via DALI kontroll.

1.3.2 Styreskap indikatorlys

Styreskapet har seks indikatorlys som viser status på inntaksstrøm og lamper. To hvite indikatorlys viser status om det er driftsspenning tilkoblet de to inntakskablene. Fire blå indikatorlys viser status på lampene.



Bilde 1.3: Indikatorlys

Det er følgende tilstander på indikatorlysene:

Hvite:

- Av Ingen nettspenning tilkoblet
- På Nettspenning er tilkoblet

Blå:

- Av Lamper er av
- Rask blinking Lampen(e) ramper opp
- På Lampen(e) er på
- Lang blinking Lampene ramper ned

1.4 Lampe med kabel

Lampe er i en beskyttende akryl plast PMMA beholder fylt med optisk klar gel. Det har et feste for tau på topp, og har kabel montert.



Bilde 1.4: Lys

1.5 Tekniske spesifikasjoner for styreskap og lampe

Spesifikasjoner:	AKVA sublumin
Driftsspennning styreskap	200 - 240 VAC
Driftsspennning Lampe	272 VDC
Startstrøm 4 lamper	12A
Driftsstrøm 4 lamper	11A
Driftsstrøm 1 lampe	2,7A
Effektforbruk 1 lampe	600W
Totalt effektforbruk	2400W
Forventet levetid	60 000 timer
Effekt blått lys	300W
Effekt grønt lys	300W
Bølgelengde blått lys	475nm
Bølgelengde grønt lys	535 nm
Tid fra avslått til full lysstyrke	10min
Størrelse lampe (Ø/h)	100mm/480mm
Kjølemedium	Sjøvann
Materiale i endestykket	POM
Materiale i kjølekjerne	Aluminiumbronse
Materiale i linsen	PMMA
Kabeldimensjon	3x1mm ²
Standard kabellengder	75 m

1.6 Opphengsfeste

AKVA group anbefaler å bruke AKVA sublumin opphengsfeste. Opphengsfestet har slissespor for enkel installasjon av styreskapet som sikres med skrue og mutter i øverste skruehull i styreskapets braketter. Det skal også ha en sekundær sikring.

2 Samvirke med andre komponenter

2.1 Samvirke med hovedkomponent

AKVA sublumin har lysdel som er i not. Den henger i et tau/kabel som har forsterket gjennomføring i nottaket. Den har ingen skarpe kanter som kan skade not, en linse laget av robust PMMA, og et skap som kan flyte selv når det er montert på en hylle. Håndaket er laget i POM for å minimere slitasje på tau.

2.2 Samvirke med ekstrautstyr

Styreskapet er designet for installasjon på rekkverk og stolpe, og brakettene på skapet er avrundet i hjørnene, selv om noen kanter fortsatt er til stede. Dersom dette skulle falle i merd er det designet for å ikke skade not eller tauverk.

3 Montering



ADVARSEL!

Vær forsiktig ved håndtering og vær ekstra oppmerksom på vektfordelingen når utstyret skal løftes og installeres. Minst to personer/krane skal løfte opphengsfeste med styreskap på plass.

3.1 Montering av opphengsfeste og styreskap

AKVA group anbefaler at styreskap monteres på opphengsfeste på land eller på arbeidsbåt. Fest sikkerhetstau og/eller løftestroppe før opphengsfestet med styreskap løftes. Løft på plass til flyter med krane, eller vær minst to personer som løfter. Opphengsfeste skal festes til flyter på håndrekken og en stolpe med tre festebraketter.

Skapet leveres med ulike adaptere for ulike flytertyper og -dimensjoner. Sørg for å bruke adapteren som passer på rekkverket hvor skapet skal monteres. Fest adaptere til de originale brakettene på baksiden med 3 låsemuttere. Moment settes 12 Nm. Mer informasjon om dette finnes i brukerhåndbok til Pen Power Distribution Panel.



Bilde 3.1: Opphengsbrakett med styreskap.

4 Installasjon

4.1 Koble strøm til styreskapet



ELEKTRISITET!

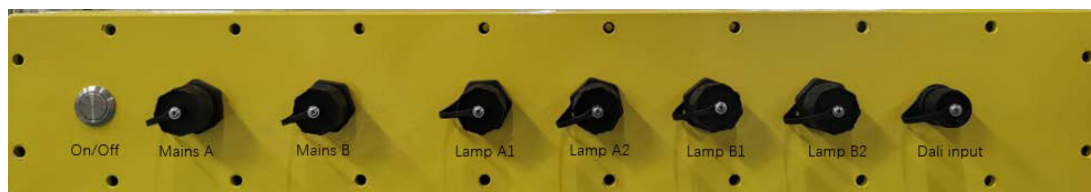
Alt elektrisk arbeid må utføres av en kvalifisert elektriker.

Styreskapet har to inntakskabler slik at de kan kobles til hver sin 220V 10A kurs. Inntakskablene kommer med QPD QUICKON som standard. Andre løsninger for tilkobling må utføres av kvalifisert personale.

Strømkabel	Phoenix QUICKON kontakt
Nøytral	Terminal merket N
Fase	Terminal merket 2
Jord	Terminal merket med jordingssymbol

Prosedyre:

- 1.) Koble QPD QUICKON kontaktene i strømskapet.
- 2.) Koble QPD QUICKON kontaktene til styreskapets terminaler som er merket INPUT 1 og INPUT 2, se illustrasjon 4.1. Undersiden av styreskapet.
- 3.) Koble til inntil fire AKVA sublumin lamper i lampekontaktene, som er merket med Lamp (n), se Illustrasjon 4.1, undersiden av styreskapet



Bilde 4.1: Tilkobling under styreskapet

4.2 Oppheng av lampen

Forslag til oppheng:

Riktig oppheng og tilkopling vil gi produktet ønsket funksjon i mange år fremover. Lampen må henges opp slik at den ikke kan rotere rundt sin egen akse.



ADVARSEL!

- Bruk sikker knute, gjerne pålestikk til å feste undervannslamper til tau for oppheng.
- Bruk alltid løftetau, heng dem aldri etter kabelen.
- Utstyret skal henge fleksibelt og på en slik måte at kabelen ikke får knekk.
- SØrg for at lampene ikke kommer i kontakt med notposen.



OBS!

- Feil oppheng kan ugyldiggjøre garantien på produktet.



Bilde 4.2. Oppheng med to tau

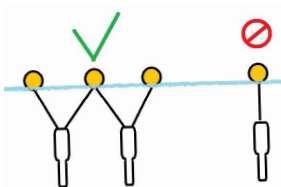
Tau kan festes i hullene på sidene (10 mm).



Bilde 4.3. Oppheng med tre tau.

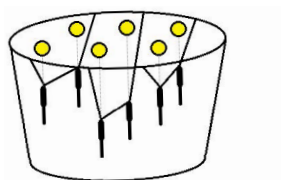
Det er også hull i toppen (9 mm).

De kan for eksempel henges i V-form:



Illustrasjon 4.4. Oppheng i V-form

Eller stabiliseres med tau og blåser:



Illustrasjon 4.5. Stabilt oppheng med tau og blåser

Tauet må være festet stabilt ved lampen, enten med to tau eller med et stabiliseringstau som går gjennom begge festene i lampen, gjerne stabilisert med knuten pålestikk.

Sørg for at kabelen henger fleksibelt og i en bue for å unngå belastning ved bevegelse i armaturen. Pass på at kabelen ikke får knekk eller skarpe bøyer ved montering. Dette ødelegger kabelen, og kan svekke lampens effekt og levetid. Hvis armaturen henges opp feil, og kabelen dras ut av armaturen eller gjennomførings-nippelen, kan dette føre til lekkasje.

5 Bruk av AKVA sublumin

5.1 Bruk av styreskap

5.1.1 Trykknapp

Trykknapp for operasjonell kontroll av lamper:		
Knapp	Funksjon	Beskrivelse
Normal ute	Alle Lys AV	Alle lys er av
Ett trykk	Synlig lys PÅ	Synlig lys vil øke til full styrke gradvis over 10 minutter. Styreskapets indikatorlys blinker under opprampingsfasen. Indikatorlysene vil etter opprampingstiden lyse kontinuerlig for de utgangene hvor lampe er tilkoblet og fungerer. Trykknappen forblir inntrykket. Ved strømbrudd vil lampene starte på ny ti minutters opprampingssyklus ved tilbakekomst av strøm.
To trykk	Synlig lys AV	Synlig lys vil rampe ned til de til slutt er helt av i løpet av 10 minutter. Styreskapets indikatorlys vil blinke med en annen frekvens enn under opprampingen. Indikatorlys vil slutte å blinke og skru helt av når nedrampingstiden er ferdig.

Når trykknappen trykkes tilbake til normal ute, vil lyset minke gradvis ned til 0% lysintensitet over en periode på 10 minutter.

Dersom det er brudd i ledning vil ikke indikatorlys på styreskap lyse.

Styreskapet genererer nok varme til at det holdes isfritt. Dette forutsetter at skapet er strømførende med tilhørende lysarmaturer i drift. Ved lengre perioder med driftsstans må skapet fjernes fra flyteren og oppbevares tørt og temperert.

5.2 Etter bruk

Systemet vil ha lengre levetid hvis det blir skylt med ferskvann etter bruk for å forhindre korrosjon.

6 Vedlikehold og ettersyn

Rengjøring foretas ved behov og minimum ved opptak og lagring ved sesongavslutning. Skadet utstyr må repareres eller kasseres. Dersom kabel blir skadet kan denne byttes, men ved større skader på armatur/linse må lampen kasseres. For bytte av kabel anbefaler vi at lampen sendes til AKVA group for reparasjon.

AKVA group anbefaler jevnlig sjekk av kabler for å avdekke og hindre skader som følge av gnag, klem og overdrevet strekkbelastning. Materialvalg og utforming er gjort for at vedlikehold av lampene skal være enklest mulig.

For å sikre best mulig utbytte av lyset og dets funksjonaliteter, anbefales jevnlig utvendig rengjøring av lampene. Bruk gjerne en mild skrubb eller børste for å fjerne groe, skjell og annet som kan feste seg på utsiden av armatur og kabel. Vi anbefaler at lampene rengjøres før lagring og mellom hvert utsett.

Akryl, POM og PUR, som er de utvendige materialene, skal desinfiseres mellom bruk på ulike lokaliteter og etter eventuelle sykdommer i merder eller kar. Det anbefales at alle deler skylles av med ferskvann etter desinfisering.

Forventet levetid for LED-lampene er over 60.000 timer.

Anbefalt vedlikehold	Kommentar
Børste indre kjølekanal med rørbørste	Utføres ved sesongslutt eller før utsett
Påføre kontakter silikonfett	Utføres i forbindelse med sesongutsett/sesongstart
Skifte kontakt	Utføres når defekt, av AKVA servicepersonell

7 Transport og lagring

7.1 Transport

Produktet sjekkes for skader ved mottak og før bruk. Utstyret må ikke utsettes for harde slag og støt da linsen på lampen kan sprekke og utilsiktede skader kan påføres styreskap.

7.2 Lagring

Lamper og styreskap må lagres tørt når det ikke er i bruk. Utstyret trenger ikke skylles før bruk, men rengjøres og desinfiseres etter bruk.

7.3 Resirkulering



RESIRKULERING

Utstyret skal leveres til godkjent renovatør for videre håndtering.

8 Produkt identifikasjon og informasjon

8.1 Produkt identifikasjon



Produktidentifikasjonsplaten finnes på lampekabinett høyre hjørne nederst.

Her kan følgende informasjon finnes:

- Type
- Serienummer
- Byggeår
- Spesifikasjoner



8.2 Produktinformasjon

Vi ønsker å ha en brukerhåndbok som er brukervennlig. For å få dette til så er vi avhengig av innspill, tilbakemeldinger og samarbeid med dere som bruker produktene våre. Vi setter stor pris på alle innspill vi har fått, da dette hjelper oss til å levere bedre og tryggere utstyr. Dersom du har innspill eller synspunkter som kan bidra til bedre brukervennlighet, er det fint om dette blir meddelt oss.

Sammen kan vi bidra til at oppdrett av fisk skal være en miljøvennlig og bærekraftig vekstnæring som produserer trygg og sunn sjømat til et globalt marked.

Brukerhåndboken er bygget opp i henhold til krav gitt i NS9415:2021, NYTEK-forskriften lavspenningsdirektivet og forskrift om elektrisk utstyr.

Alle rettigheter til brukerhåndboken og dens innhold er forbeholdt AKVA group. Reproduksjon og viderefremidling til tredjepart uten vår tydelig uttrykte myndighet er ikke tillatt. Det tas forbehold om feil i tekst og illustrasjoner.

8.3 Kontaktinformasjon

Ved spørsmål om produktet, ta gjerne kontakt med oss:

AKVA group ASA
Plogfabrikkveien 11
N-4353 Klepp Stasjon

Telefon: +47 51 778500
Epost: post@akvagroup.no
www.akvagroup.no
AKVA group

9 Revisjonshistorie

Rev	Dato	Utgitt	Utgitt av	Revidert av	Godkjent av
1	23.01.24	Godkjent (DOC-100229)	LK	GS/EBL	GS



AKVA GROUP™

REV.01