



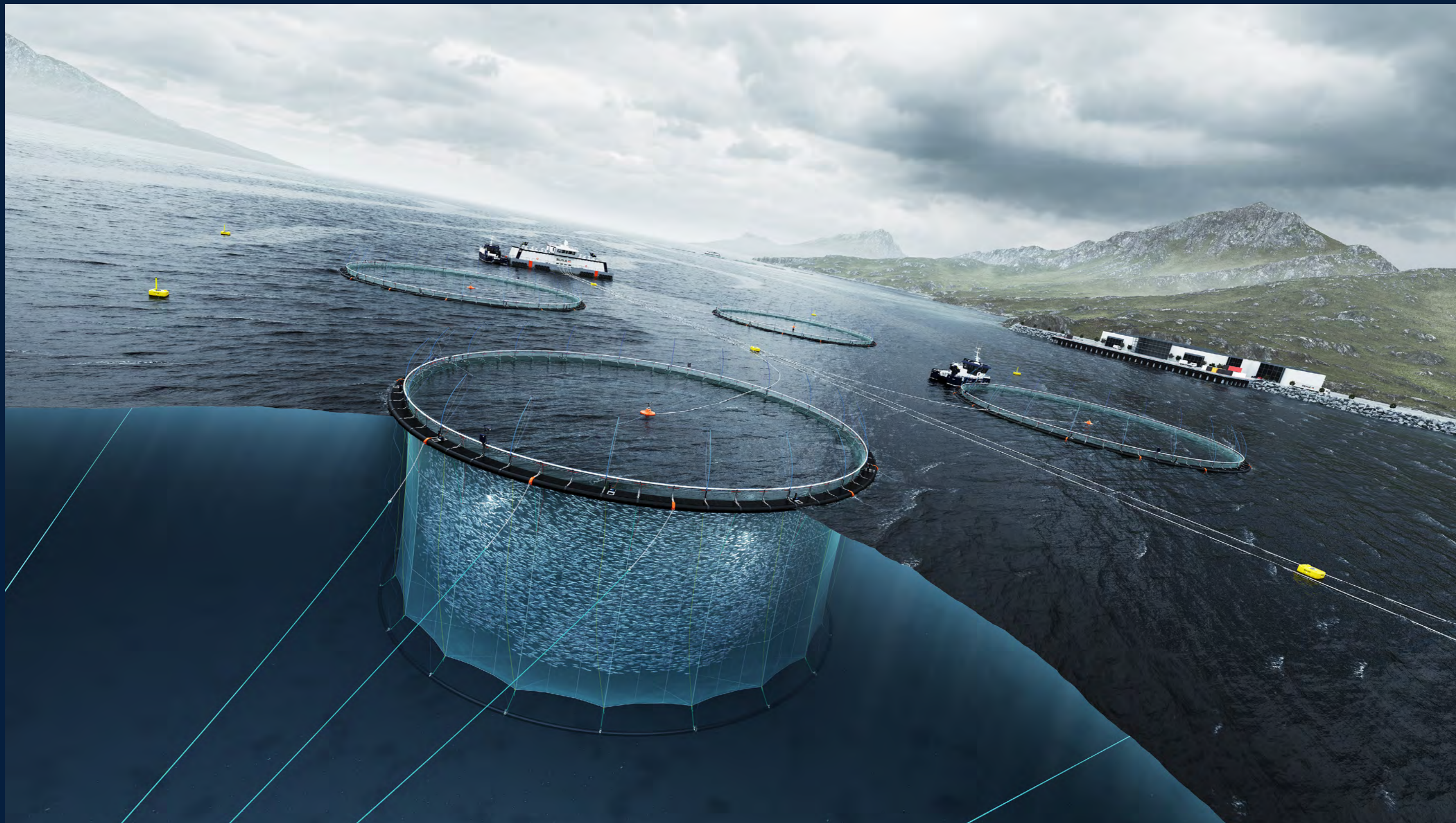
SCALE **AQ**

Orbit LED



Innhold

- 04 Om ScaleAQ
- 06 Orbit LED
- 08 Tekniske spesifikasjoner
- 10 Elektronikk
- 12 Biologi
- 14 Bærekraft
- 16 Produktoversikt
- 17 Service



ScaleAQ er en ledende global teknologileverandør som leverer og produserer komplette anlegg til oppdrettskunder i mer enn 40 land. Selskapet har ca. 900 ansatte og kontorer i Norge, Skottland, Polen, Island, Chile, Canada, Tasmania og Vietnam. Gjennom økt fokus på bærekraft, biologi, produktutvikling og digitalisering har ScaleAQ tatt en tydelig rolle for å sikre at utvikling av teknologi skjer på biologien og miljøet sine premisser. Det gjør vi ved å produsere og levere teknologi, infrastruktur og tjenester på en solid, bærekraftig og innovativ måte.



Orbit LED

INNOVASJON OG UTVIKLING: Kontinuerlig utvikling må skje på flere nivå – det er stadig optimalisering av eksisterende produkter, målrettet utvikling av nye produkter basert på nærliggende løsninger – og langsiktig fokus på helt nye konsepter.

ScaleAQ er opptatt av å bruke vår posisjon til å bidra på alle nivå, basert på innsikt og samarbeid med kunder og partnere. Gjennom vår Engineering-avdeling vil vi forsøke å sikre ideer og erfaring fra både hele ScaleAQ og fra våre kunder til å etablere gode prosjekter, produkter og systemer. Det er det vi har gjort i utviklingen av våre Orbit LED lamper med tilhørende styresystem. Vi har spilt på egne erfaringer, kundepreferanser og eksisterende forskning i utviklingen av det vi mener er markedets beste undervannslampe for bruk i oppdrett av fisk.



Kjønnsmodning

Orbit LED sitt naturlige lysspekter og retningsstyrte vinkling ekponerer fisken på en slik måte at en reduserer muligheten for kjønnsmodning.



Redusert lusepåslag

Den retningsstyrte lysstrømmen kan være med på å presse fisken ned på dypere vann, noe som vil redusere eksponeringen for lakselus.



Strømutgifter

LED-lamper erstatter de tradisjonelle metallhalogenlampene, da de gir en rekke fordeler, inkludert lavere energiforbruk, høyere effektivitet, muligheten til å dimme og justere lysets farge, samt lengre levetid,



Solid

Orbit LED lampene fra ScaleAQ er basert på slite-sterke og solide løsninger. Gjennom flere år med optimaliseringer står vi i dag igjen med gode og gjennomprøvde løsninger i alle ledd.



Vedlikehold

Gjennom bevisste materialvalg og gjennomtenkt design minimerer vi vedlikeholdet på utstyret. Lysets sterke LED-dioder holder det optiske dekselet fri for begroing.



Levetid

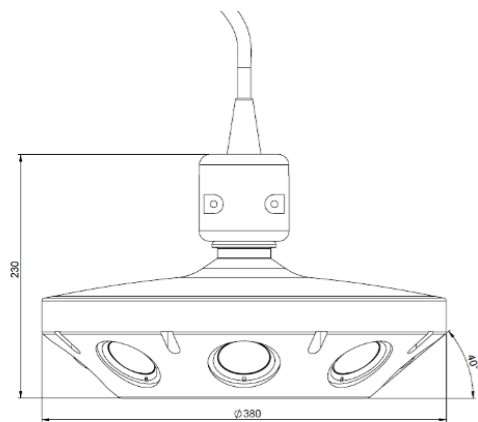
Mange av de samme faktorene som gir Orbit LED lavt vedlikehold gir også utstyret vårt lang levetid. LED-diodene har en levetid på 50 000 timer.

Tekniske spesifikasjoner

Under utviklingen av denne lampen har vi tatt med oss vår bransjeledende erfaring rundt design og produksjon av våre høyteknologiske undervannskamera. Den tekniske utformingen av lampen vi har foran oss i dag består av tiår med erfaring og kunnskap fra oppdrettsnæringen.

ScaleAQ har mer enn 40 års erfaring innen oppdrettsteknologi og -utstyr. Orbit LED 415 W kan bidra til å redusere kjønnsmodning og lusepåslag. Samtidig blir ikke fisken stresset takket være flimmerfrie LED-dioder som støttes av langsom opptrapping. Når det er tilkoblet kontrollsystemet gir det enestående muligheter til å utnytte den fotoperiodiske belysningen. Det nedovervendte lyset gir effektiv lysfordeling ved å levere lys der fisken svømmer i hele merden. Selv under krevende strømforhold i merden opprettholder lampen den rettningsbestemte lysstrømmen. Dette kan bidra til å holde fisken under lusebeltet.

- Optimal og unik lysfordeling nedover hvor fisken befinner seg; Ingen lys er mistet til atmosfæren
- En robust konstruksjon for å motstå de tøffe sjøforholdene
- Dimming
- Enkel å installere
- Dedikert brukervennlig kontrollprogramvare



Todelt lampehus i CNC-maskinert POM og aluminium

Optisk deksel i glass

Strekkavlaster

Slitesterk kabel med TPU-materiale i yttekappen

Innfestning for strekkavlaster med syrefaste cabin-kroker

Høykvalitets LED-dioder fra CREE



Spesifikasjoner

Inntrengningsbeskyttelse	IP68 (kontinuerlig nedsenket ved maksimumsdybde på 40 m)
Lyskilde	LED
Materiale	POM, aluminium, glass
Effekt	415 W
Lysstrøm	41 000 lm
Armatureffekt	100 lm/W
Opprettholdelse av Lm-effekt	50 000 timer (L70)
Optikk	Optimal og unik lysfordeling for høyeste utnyttelse og effektivitet
Optisk deksel	Glass
Nettspenning	100-250 VAC / 50-60 Hz
Armaturvekt i luft	14 kg
Lengde på elektrisk kabel	50 m
Tilkobling	Orbit LED Styreskap
Antall lamper per styreskap	1-8
Kommunikasjon styreskap	Trådløs
Kontrollsysteminngang	RS485
Brukergrensesnitt	ScaleAQ LED Software
Sertifikater	CE, IP68
Standard	NS9415, NYTEK
Diameter	380 mm
Høyde	300 mm
Lyskontroll	Manuell modus, Brukerprogrammerbar lysplan (timeplan), Automodus ved bruk av lux sensor
Lysintensitet	Dimbar - manuell og auto



Elektronikk

Orbit-LED er et smartlys. Lampen har integrert styringselektronikk som er utviklet for å gi brukeren stor grad av fleksibilitet. Prosessor med minne sørger for gradvis oppramping med justerbar tid, og sammen med vår software får brukeren tilgang til high end lysstyring i en fornuftig og enkel innpakning.

Software

- Standalone programvare
- Automatisk deteksjon
- Tre driftsmoduser: Manual, Schedule, Lux Auto

Overlegen lysteknologi som forbedrer driften

Programvaren tilbyr både automatiske, manuelle og brukerprogrammerbare kontrollalternativer. Den automatiske modusen bruker en lyssensor plassert på merd som justerer lyset basert på mengden dagslys på lokasjonen. Manuell modus fungerer som en lysbryter, mens det brukerprogrammerbare alternativet lar brukeren lage sine egne ønskede lysplaner for å støtte fisken på lokasjon på en tilpasset og optimal måte, eller for forskjellige scenarier. Lysene kommuniserer trådløst mellom merd og flåte eller landbaserte kontorer.

Manual Modus

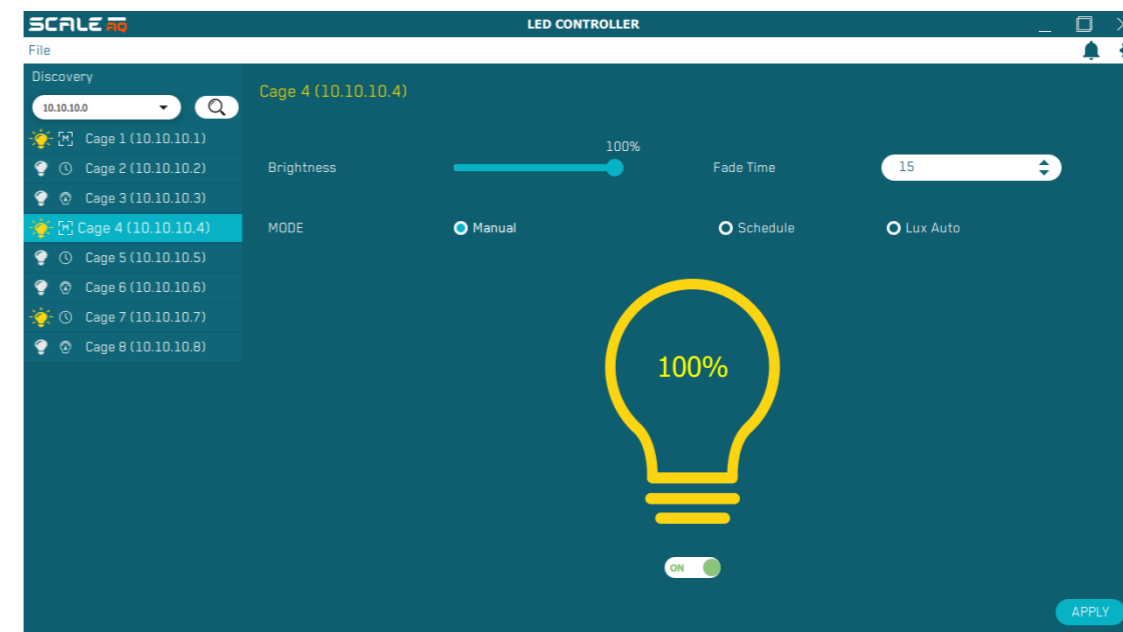
- Av/på
- Lysstyrke
- Av/på dimmingtid

Schedule Modus

- Døgnplan
- Innebygget batteri som opprettholder tid og dato ved strøbrudd
- Tid og dato synkroniseres automatisk med datamaskin

Lux Auto Modus

- Automatisk styring basert på lysstyrken luxmeteret måler
- Optimalt energiforbruk
- Lysstyrke
- Av/på dimmingtid



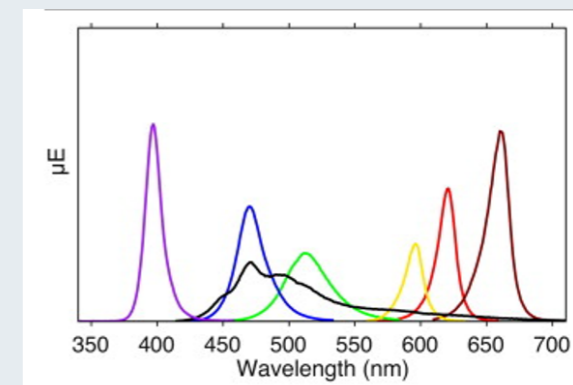
Biologi

Alle lyskilder på alle frekvenser motvirker kjønnsmodning på laks. Av alle tilgjengelige lampeteknologier er LED-teknologien den mest energieffektive. Når det kommer til frekvensspekter peker den tilgjengelige forskningen på at høy nok intensitet er det viktigste.

- Lysintensitet er den viktigste faktoren. Forskjeller i lysspekteret vil bli eliminert nær lampen.
- God spredning av lys i nota vil mest trolig gi best resultat, ettersom hver fisk vandrer betydelig i merdvolumet og har ulike områdepreferanser.
- Retningsbasert lys kan gi sterkere stimulans til å holde fisken under lampene, i motsetning til omnidireksjonelle lamper.
- Et naturlig lysspektrum nær lampen kan gi fisken en oppfattelse av å være nær overflaten, og kanskje holde de dypere over lengre tid.
- Praktiske aspekter ved installasjon og drift herunder hvordan enhetene håndterer strøm og driftssikkerhet er et veldig viktig aspekt ved valg av riktige lamper.

Lysspektrum

«Alle lyse farger, unntatt dyprød, påvirker svømmedybden betydelig, med en tendens til økt effekt ved lavere bølglengdefarger».



Normalised irradiance spectra for lamp colours: white (black line) (peak at 470 nm, range: 425–700 nm), violet (400 nm, 370–430 nm), blue (470 nm, 440–515 nm), green (495 nm, 475–560 nm), yellow (595 nm, 575–610 nm), red (620, 590–640 nm) and deep red (660, 620–680 nm).

Retningslys for forbedret tetningskontroll?

Store individuelle forskjeller i respons omfang og mønster. Fortsatt betydelig tid over lysdybde (8 m).

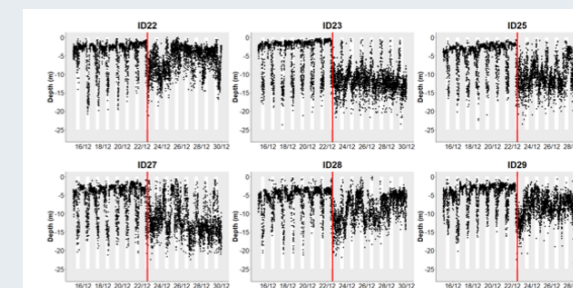


Figure 4. Individual depth profiles for all tagged individuals in cage C during the period 15.12.2016–29.12.2016. Each point represents a depth recording transmitted by the individual. White vertical boxes represent daylight, red lines indicate the onset of underwater lights.

Individual depth profiles for all tagged individuals in cage C during the period 15.12.2016–29.12.2016. Each point represents a depth recording transmitted by the individual. White vertical boxes represent daylight, red lines indicate the onset of underwater lights.

Lys for å motvirke kjønnsmodning

«Vitenskapelige data antyder at lysintensitet er den viktigste lysegenskapen som påvirker kjønnsmodning». 12% av merdvolumet belyst med over 0,012 W / m² settes som tommelfingerregel.

Alle lyskilder og frekvenser forhindret modning, LED mest energieffektivt.

Våre bærekraftsforpliktelser favner bredt:



Egen verdikjede

Vi skal redusere vårt eget fotavtrykk og sørge for økt sirkularitet i vår egen verdikjede.



Kundene våre

Med nye og eksisterende produkter og løsninger, samt rådgivning bidra til at kundene blir mer bærekraftige.



Bransje og samfunn

Gjennom økt samfunnsengasjement ta en tydelig bransjerolle innen bærekraft.



Hanne Digre

Hanne Digre
Chief Sustainability Officer

Bærekraft

Som en global teknologileverandør til havbruksnæringen gjør vi bærekraft til en forutsetning i alle deler av virksomheten. ScaleAQ har gjennom økt fokus på bærekraft og biologi tatt en tydelig rolle for å sikre utvikling av teknologi på biologien og miljøet sine premisser.

ScaleAQ skal være en kunnskapsbasert rådgiver til oppdrettsnæringen og våre produkter følges av dokumentasjon og oppfølging som hjelper kunden med å skape merverdi. Det skjer både i form av effektivitet, rapportering og økt grad av informasjon.

Gode miljø-, sosial- og styringsprinsipper (ESG) er nøkkelfaktorer for alle aktiviteter i ScaleAQ og vi har knyttet arbeidet til FNs bærekraftsmål. Bærekraft for oss i ScaleAQ handler om fremtiden. Vi må ta vare på jordens begrensede ressurser. Vi må håndtere disse på best mulig måte uten å ødelegge mulighetene for fremtidige generasjoner.

Verden står overfor store utfordringer med å finne bærekraftige matkilder for en raskt voksende verdensbefolkning. Den globale etterspørselen etter sjømat vokser. Akvakultur er blant de mest bærekraftige måter å produsere mat på.

Målene over anses som spesielt viktige for ScaleAQs virksomhet og hvordan vi opererer. Utover vårt primære bidrag, gjennom jobbene vi skaper og skattene vi betaler, tror vi at vi kan støtte sosial og økonomisk utvikling og varig positiv endring ved å vurdere vår innvirkning og samarbeide på tvers av sektorer for å skalere positive bidrag.



Orbit LED

- Kvalitet varer lengst. Orbit LED har derfor et robust design.
- LED-diodene i lampen er utskiftbare etter endt levetid. På denne måten kan en utnytte lampen over lengre tid med minimal reinvestering og miljøavtrykk.
- Styring ved neddimming på dagtid gjennom bruk av luxmeter minsker strømforbruket og miljøavtrykket.
- LED-lamper erstatter de tradisjonelle metallhalogenlampene, da de gir en rekke fordeler, inkludert lavere energiforbruk, høyere effektivitet, muligheten til å dimme og lengre levetid.

Produktoversikt



Orbit LED White

Standard hvit LED 443164



Orbit LED Green

Grønn LED 445271



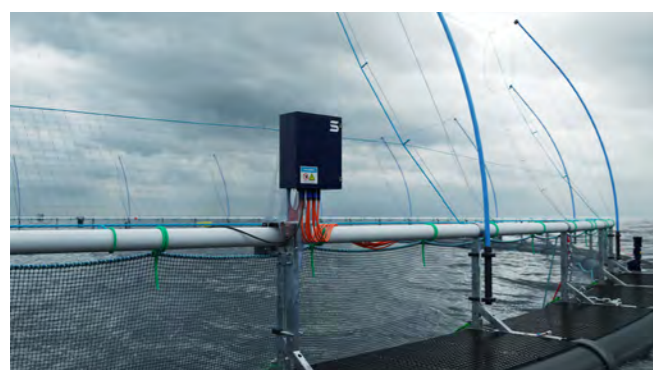
V5 cabinet

Kontrollskap til lamper 443590
Hvert merdskap kan operere 8 stk lamper



Orbit LED Software

Programvare 445303
Dersom trådløst nettverk ikke er tilgjengelig på flåte / kontrollsenter, er det behov for Orbit Singe AirMax Antenne. Denne monteres på flåten slik at programvaren kan kommunisere med LED-styreskapene dersom trådløs løsning blir brukt.



Brakett for Aqualine-merder

Består av følgende komponenter:
 Universal steel stanchion cage bracket 447948
 Universal steel stanchion base plate 447947
 Mounting bracket for base plate 447424
 Base plate pipe support 447426



Orbit Bracket for andre merdtyper

Består av følgende komponenter:
 Orbit bracket for ring with clamp 442778
 Aluminium pipe 1500 x 40 mm 405504



Service

Som verdensledende produsent og leverandør til oppdrettsnæringen er det svært viktig for oss å tilby service våre kunder kan stole på. Vi kjenner de lokale forholdene og har serviceteknikere med praktisk erfaring fra operativ drift både til sjøs og på land med inngående kunnskap om våre produkter. Våre serviceteknikere som er utstyrt med egne servicebiler/servicebåter sørger for montering/vedlikehold/service av nye og eksisterende lysanlegg. Alt av servicehistorikk lagres i vårt serviceprogram.

ScaleAQs serviceavtaler gir full kontroll over kostnader, uten ubehagelige overraskelser. Regelmessig service og forebyggende vedlikehold sikrer forutsigbarhet og kontinuerlig produksjon av alle oppdrettsanlegg. Vi har sertifiserte serviceteknikere med høy spisskompetanse. Serviceavtalene er tilpasset hvert kundeforhold.

SERVICEAVTALE: LED-LYS



Inkludert:

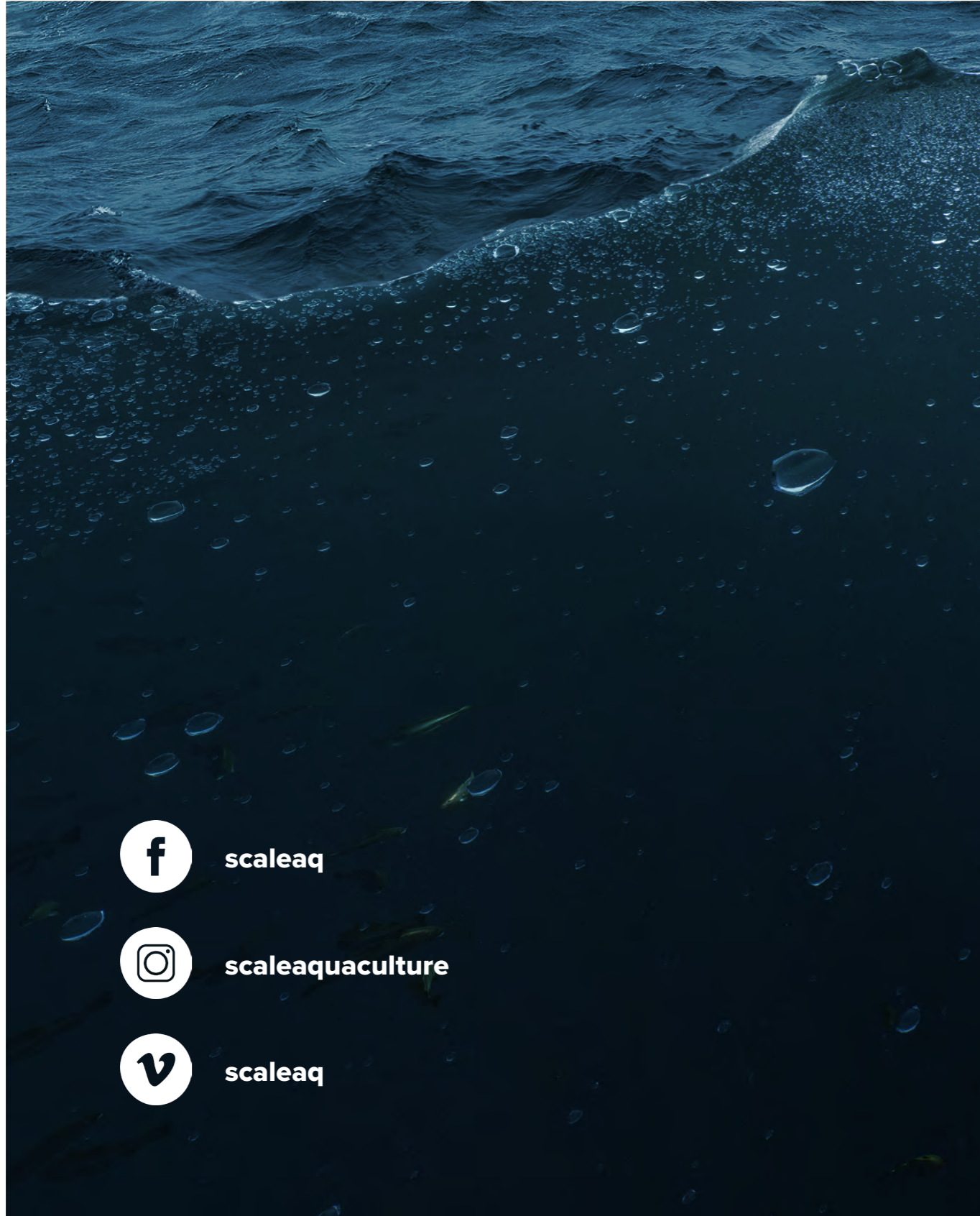
Full service før hvert utsett (utstyr sendes inn til serviceverksted).

Test av alle komponenter, samt isolasjonstest, kontinuitetstest, trykktest.

Vedlikehold og liste over nødvendige reparasjoner inkl. pris på utførelse.

Opprigg (med opplæring) og nedrigg.

Mulighet for supportavtale.



scaleaq



scaleaquaculture



scaleaq

KONTAKT

sales@scaleaq.com

+47 488 52 488

