

Brugermanual



Brugermanual

Indholdsfortegnelse

1.	Generel information.....	4
1.1	Brugermanualen	4
1.2	Teknologisk baggrund	4
2.	Anlægget.....	6
2.1	Normal anvendelse	6
2.2	Opbygning	6
2.3	Igangsætning	6
3.	Leveringsomfang.....	7
3.1	Leveringsomfang	7
4.	VVS montage	8
4.1	Betingelser for montage og drift.....	8
4.2	Målskitse	8
4.3	Monteringseksempler	9
4.4	Tilslutning til centralvarmeanlæg	10
4.5	Standardinstallation	10
5.	Elektrisk installation.....	11
5.1	El-tilslutning	11
5.2	Strømskema styrepanel.....	12
6.	Service og vedligeholdelse	13
6.1	Inspektion, service og vedligeholdelse	13
6.2	CTS-overvågning.....	13

Brugermanual

6.3	KatoCard Service.....	13
6.4	Den løbende kontrol med anlægget	14
6.5	Aflæsning af display.....	15
7.	Tekniske specifikationer.....	16
Bilag A.	Generel information	17
Bilag B.	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	19
Bilag C.	Overensstemmelseserklæring	21

Brugermanual

1. Generel information

1.1 Brugermanualen

Denne brugermanual gælder for et OxyFree anlæg. Guldager har bestræbt sig på at give en dækkende oversigt og information om betjening af dette anlæg. Brugermanualen bør gennemlæses grundigt, inden anlægget tages i brug. Bemærk, at bilagene bagest i denne manual indeholder vigtige oplysninger om ophavsret, garanti o. lign samt sikkerhedsanvisninger.

Er der efter læsning af materialet stadig spørgsmål til denne manual eller til driften af anlægget, står vi naturligvis altid til rådighed med yderligere oplysninger.

Guldager A/S

Hejrevang 1-3

3450 Allerød

Telefon: 48 13 44 00

E-mail: guldager@guldager.com

Hjemmeside: www.guldager.com

1.2 Teknologisk baggrund

Tilstedeværelsen af ilt i centralvarmevand medfører se af korrosion, som kan forårsage hel eller delvis ødelæggelse af centralvarmesystemet.

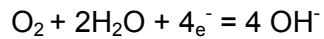
Ved at installere et OxyFree beskyttelsesanlæg sikres en optimal iltbinding, så iltindholdet i centralvarmevandet i løbet af kort tid er under den grænse, hvor korrosion kan finde sted. Samtidig med iltbinding sker en forøgelse af pH værdien, hvilket stabiliserer den korrosionsforhindrende proces. På alle metaldele, der er tilsluttet centralvarmesystemet, bliver der nu dannet et beskyttelseslag.

OxyFree er en proces, hvor Elektrolyse indbygges i en delstrøm i systemets tilbageløb. Dermed gives der mulighed for, at det vand, der har høj koncentration af ilt, bliver behandlet.

Tilstedeværelsen af ilt i beskyttelsesbeholderen medvirker en forandring af potentialet mellem sølv/sølvchlorid referenceelektroden og beholdervæggen. I elektronikheden beregnes den

Brugermanual

nødvendige strøm løbende, og en tilsvarende proportional strøm sluttes til anoden af ren aluminium. Hermed bringes beholdervæggen op på et vist potentiale, og derfor reduceres den opløste ilt iht. følgende kemiske reaktion:



Samtidig opløses aluminiumhydroxid og danner et beskyttelseslag på alle metaldele i anlægget. Efter nogle uger i drift, vil man kunne konstatere følgende ændringer i vandsammensætningen:

- Iltindhold under 0,1 mg/l
- pH-værdiforøgelse til ca. 9,5
- Reduktion af ledningsevnen

Brugermanual

2. Anlægget

2.1 Normal anvendelse

Dette anlæg er udelukkende beregnet til at fjerne iltindholdet i vandet i et centralvarmesystem. Anden anvendelse anses som ikke normal anvendelse. For skader, der måtte opstå som følge heraf, er firmaet Guldager A/S IKKE ansvarlig. Se Bilag A.

2.2 Opbygning

OxyFree anlæggene består af et styreskab udført i letmetal, med indbygget behandlingsbeholder på 5 liter indhold. I beholderen er indbygget en aluminiumanode og en sølv/sølvchlorid referenceelektrode.

Anlægget er styret via en potentiale målecelle, der er monteret i beholderen. Denne sikrer en korrekt strøm og dermed en korrekt opløsning af aluminiumanoden, således at reduktionen af ilt altid er optimal.

Den nødvendige elektriske styring er integreret. De vigtigste data kan aflæses på skabets display, se afsnit 6.5, og med et KatoCard, se mere i afsnit 6.3.

2.3 Igangsætning

Igangsætning af OxyFree anlægget udføres altid af Guldagers servicetekniker. Samtidig sker programmeringen af styreskabet iht. de foreliggende driftsbetingelser. Derudover indtastes tilsvarende oplysninger om anlægget, som f.eks. anlægsnummer., dato for igangsætningen, serviceteknikerens nr. osv. Tilslut følger instruktion af brugeren.

Brugermanual

3. Leveringsomfang

3.1 Leveringsomfang

- 1 stk. elektronikstyring
 - til løbende beregning af den nødvendige beskyttelsesstrøm og til tilføring af en tilsvarende proportional strøm til aluminiumanoden, indbygget i et aluminiumskabinet, LCD display med mulighed for at aflæse strøm, spænding, potentiale og alarm.
- Aflæsning med KatoCard (data- og servicekort)
- Strømforsyning 230 V / 10 A
- Ydelse max. 5 W-80 W, tæthedsklasse IP 50
- 1 stk. kabinet af eloxeret aluminium med montageholdere som indeholder:
 - Behandlingsbeholder af stål 37.2 (driftstryk 8 bar, max. temperatur 120 °C)
 - Isolering af styropor
 - Aluminiumanode og referenceelektrode af sølv/sølvchlorid
 - Monteringstilbehør (medfølger):
 - 4 stk. franske skruer 8 x 50 mm
 - 4 stk. dybler 10 x 50
 - 1 cirkulationspumpe til delstrøm

Leveringsomfanget kan afvige i henhold til tilbud.

Brugermanual

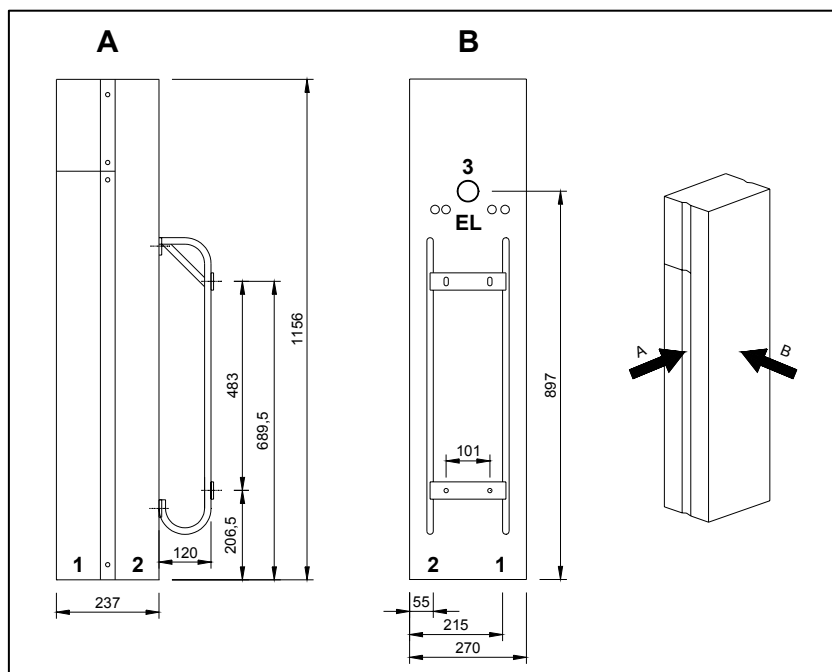
4. VVS montage

4.1 Betingelser for montage og drift

Arbejde, der udføres på en centralvarmeinstallation, herunder også tilslutning af et OxyFree anlæg, skal udføres af en fagmand.

OxyFree anlægget skal monteres tørt og let tilgængeligt således, at servicering kan foretages umiddelbart, se mere i afsnit 4.2 for mindsteafstande.

4.2 Målskitse



Mål

Bredde	:	270 mm
Højde	:	1160 mm
Dybde	:	365 mm

Rørforbindelser

Tilgang (1)	:	1/2"
Afgang (3)	:	1/2"
Aftapning 2)	:	3/4"

Brugermanual

Mindsteafstande

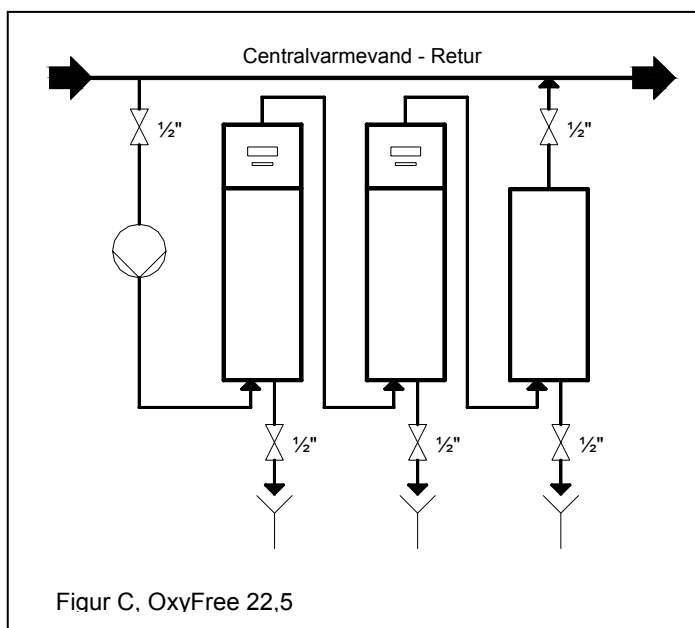
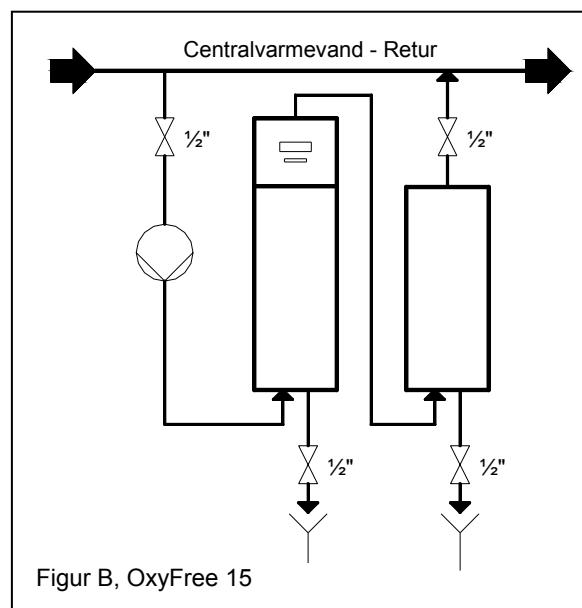
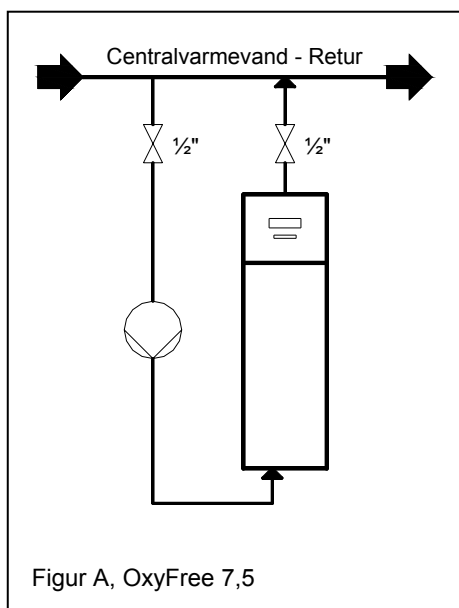
For servicering skal der være friplads rundt om CatoCool enheden:

Top : Min. 300 mm til rør eller loft

Sider : Min. 100 mm til hver side

Bund : Min. 500 mm til gulv

4.3 Monteringseksempler



Brugermanual

4.4 Tilslutning til centralvarmeanlæg

OxyFree anlægget monteres i bypassreturløb ved anvendelse af 2 stk. afspærringsventiler ½" (se afsnit 4.3). Cirkulationspumpen skal ligeledes monteres i bypassfremløb.

4.5 Standardinstallation

1. OxyFree anlægget monteres lodret på væggen iht. målskitse med de fire medfølgende befæstelsesskruer og dybler, se afsnit 4.2 for mindsteafstande.
2. Hvis der skal monteres flere kabinetter på samme anlæg, skal afstanden mellem dem være 100 mm på grund af rør- og el-forbindelser.
3. Derefter afmonteres nederste forreste kabinetfront ved at fjerne de to skruer i hver side samt de fire skruer i bunden.
4. Nu kan tilslutningen foretages (det er unødvendigt at afmontere den inderste beholder).
5. Tilgangen for frem- og returløb i OxyFree enheden udføres i ½" rør i bypassreturløbet. Før pumpen skal der monteres en kuglehane såvel tæt på afgreningen som ved tilslutningen til bypass ligesom cirkulationspumpen monteres ved fremløb.
6. Ved flere kabinetter på samme anlæg skal til- og afgang være forholdsvis lige lange (gælder kun ved parallelmonteret kabinetter).
7. El-installationen udføres af en autoriseret el-installatør iht. det vedlagte strømskema. OxyFree anlægget (til kontakt med separat sikring), og cirkulationspumpen tilsluttes iht. VDE-forskrifterne.
8. Der må ikke sluttes strøm til anlægget, det gør Guldagers serviceteknikker ved igangsætningen. Hvis anlægget består af flere grupper, bliver den øvrige ledningsføring mellem grupperne foretaget af serviceteknikeren.

Brugermanual

5. Elektrisk installation

El-installationen skal udføres af en autoriseret el-installatør under overholdelse af VDE-forskrifterne. OxyFree anlægget skal tilsluttes egen 230 V gruppe.

5.1 El-tilslutning

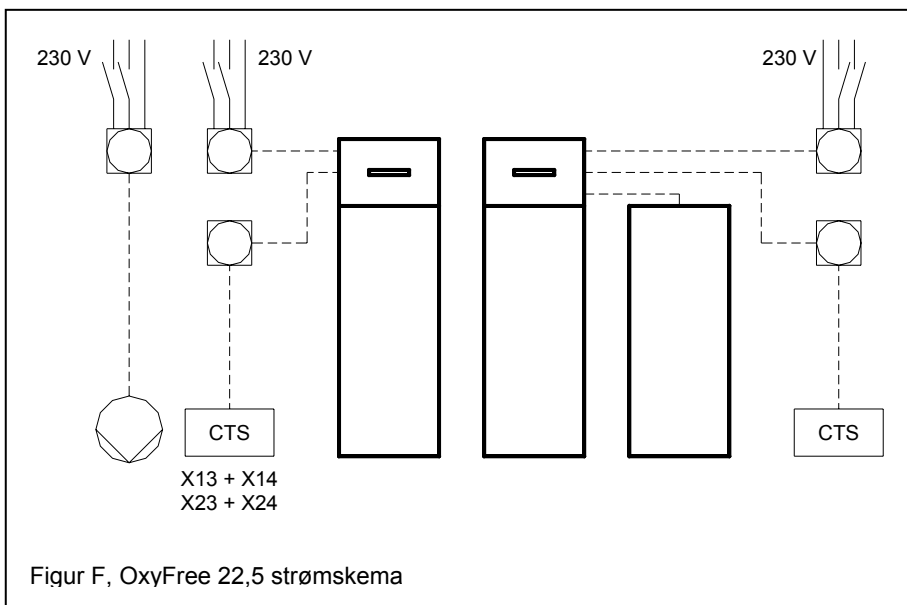
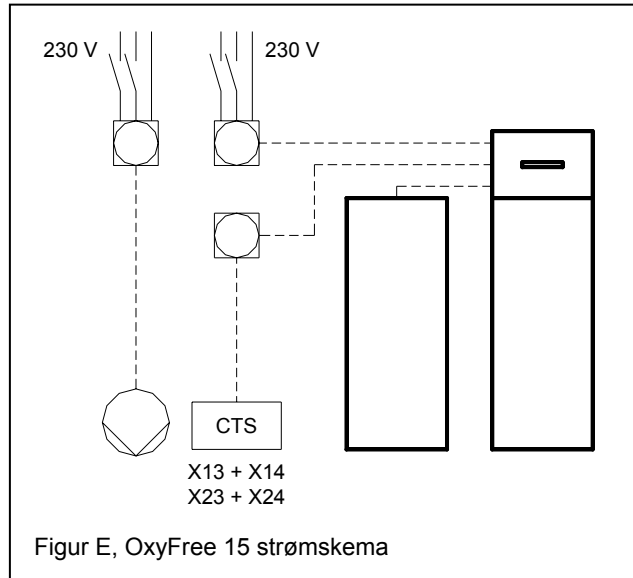
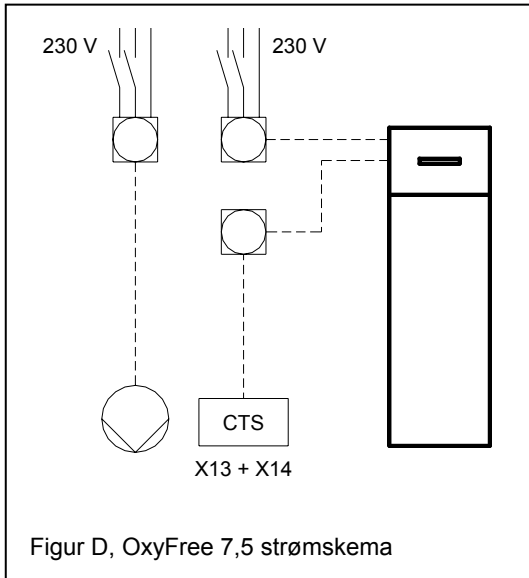
Strømmen til anlægget må kun tilsluttes af Guldagers servicetekniker.

1. OxyFree anlægget tilsluttes 230 V / 50 Hz
 - Det leverede tilslutningskabel Cu 3 x 1,5 mm² tilsluttes egen gruppe med 230 V / 50 Hz med jord og afbryder (10 A) foran kabinettet.
2. Tilslutning af impulsvandmåleren via tilslutningskabel Cu 2 x 0,75 mm².
3. Tilslutning af cirkulationspumpen
 - Cirkulationspumpen tilsluttes separat til 230 V / 50 Hz over egen gruppe med jord og afbryder.

OxyFree anlæggets styrepanel må ikke ændres. Nødvendig lednings- og strømføring mellem flere funktionsenheder udføres af Guldagers servicetekniker.

Brugermanual

5.2 Strømskema styrepanel



Brugermanual

6. Service og vedligeholdelse

6.1 Inspektion, service og vedligeholdelse

Der anbefales en årlig serviceinspektion, hvor anlæggets betjeningspersonale følgelig skal informeres, inden servicearbejde påbegyndes.

Anlægget skal holdes i rengjort stand. Bemærk, at ved adskillelse og reparation af trykbærende udstyr skal vandet være lukket, og hovedafbryderen til strømmen være slået fra.

Sikkerhedsforskrifter

OxyFree anlægget skal altid være tændt, når hovedcirkulationspumpen er i drift. Dette gælder også i sommerperioden, hvis hovedcirkulationspumpen forbliver i drift. Hvis hovedcirkulationspumpen ikke er i drift, skal OxyFree anlægget være slukket.

Bemærk!

Behandlingsbeholderen må ikke tømmes, før strømmen til OxyFree anlægget er slået fra. Der må ikke ryges eller bruges åben ild, når beholderen er åben.

6.2 CTS-overvågning

OxyFree styringen er forberedt for CTS-registrering (max. belastning 30 mA, 30 V). Med CTS-registrering kan en evt. anlægsalarm overvåges centralt og registreres. Dertil er det nødvendigt, at der er ført et kabel fra CTS anlægget til OxyFree anlæggets styreskab, se afsnit 5.2. Der skal være mindst 0,5 m fri kabellængde til rådighed for tilslutning i styreskabet. Dette udføres af Guldagers servicetekniker.

6.3 KatoCard Service

I styreskabet er det muligt at indsætte et data- og servicekort (KatoCard). Samtlige data overføres til vort dataanlæg, og anlæggets tilstand kontrolleres.

Brugermanual

Hver anden måned fremsendes et KatoCard. Snarest muligt efter modtagelsen sættes KatoCard'et i stikket på frontpladen. I displayet vil der stå "opdaterer ekstern", hvorefter der sker en overførsel af samtlige data fra skabet til kortet. Når teksten i displayet er forsvundet, er overførslen foretaget. Hele processen tager kun få sekunder. Se mere i afsnit 6.5. Ved at indsætte kortet igen, er det muligt at gentage processen.

6.4 Den løbende kontrol med anlægget

Et Guldager OxyFree anlæg betyder optimal drift og minimum af pleje og overvågning for den tilsynsførende. Anlægget skal hele tiden være i drift og må kun afbrydes iht. aftale med Guldagers servicetekniker.

På frontpladen af styreskabet kan alle anlæggets data aflæses i rullende sekvenser på displayet. Det regelmæssigt fremsendte KatoCard sikrer Guldager oplysninger om OxyFree anlægget og muliggør efterjustering for at sikre en kontinuerlig beskyttelse af rørsystemet.

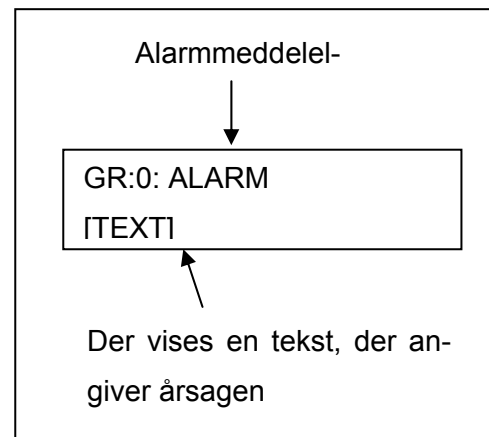
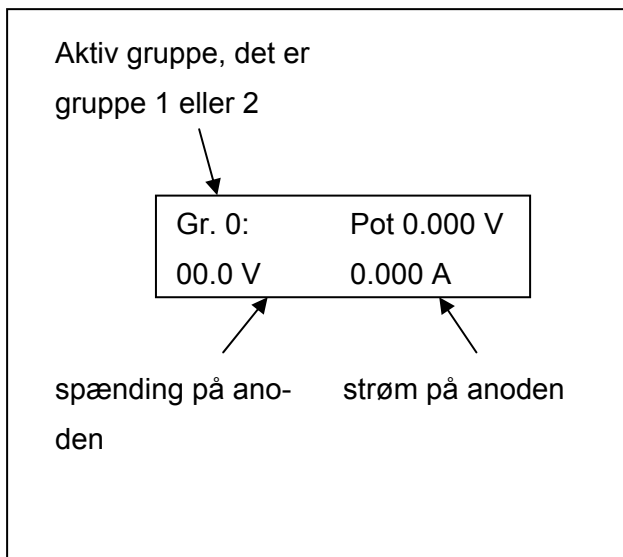
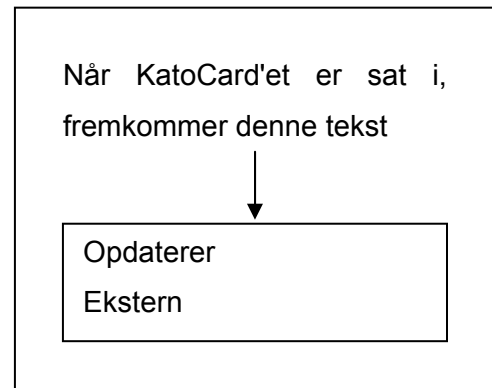
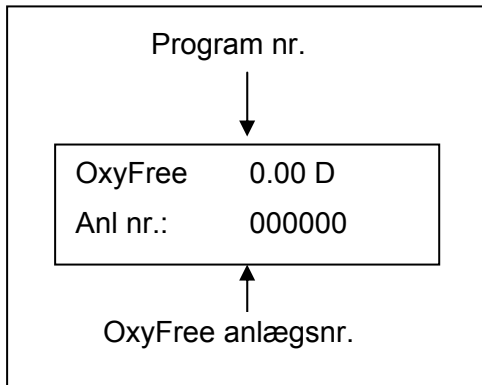
En overskridelse af de programmerede grænseværdier eller en fejl i strømforsyningen udløser en alarm. Denne alarm vises ved en tekst på displayet og i et evt. tilsluttet CTS anlæg. Alarmen kan forsøges standset ved at slukke for 230 V afbryderen før skabet og tænde igen efter 15-20 sekunder. Hvis alarmen ikke er kommet igen indenfor et døgn, foretages ikke yderligere. Hvis alarmen kommer igen, gives der snarest muligt besked til Guldager om fejlen. Det er ikke nødvendigt at afbryde skabet, da defekte grupper afbrydes automatisk.

Vi henviser endvidere til vore grundlæggende sikkerhedsanvisninger, Bilag B.

Brugermanual

6.5 Aflæsning af display

På displayet vises anlæggets data i en langsomt kørende sekvens.



Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

7. Tekniske specifikationer

Dataene gælder for alle de beskrevne typer OxyFree anlæg.

Beholdermateriale	St. 37.2
Beholdervolumen	5 l
Beholderhøjde	500 mm
Driftstemperatur max.	120 °C
Driftstryk max.	8 bar
Prøvetryk	12
Tilslutninger frem-/returløb	1/2 "
Tilslutning afløb	3/4 "
Isolation	Styropor
Potentiale målecelle/Referenceelektrode	Ja, Sølv/Sølvchlorid
Antal x længde aluminiumanode	1 x 400 mm
Intern vandmåler	1 impuls/1 liter
Pumpe (anbefaling)	
Fabrikat	Grundfos
Type	UPS 25-25
Option:	
CTS	Alarm
Ekstern vandmåler	1 impuls/1 liter
Styring	
Display	LCD
Elektrisk tilslutning	230 V / 50 Hz
Aflæsningsmulighed	Datakort – KatoCard
Effektforbrug pr. celle	5 W-80 W
Tæthedsklasse	IP 50
Driftsspænding anode	3-12 V

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Brugermanual

Bilag A. Generel information

Ophavsret

Denne brugermanual er kun bestemt for kunder, der har købt et OxyFree anlæg og dets personale. Ophavsretten til denne brugermanual tilhører fortsat firmaet Guldager A/S.

Mangfoldiggørelse er kun tilladt til eget brug, og tilladelsen omfatter udelukkende sikkerhedsanvisningerne. Kopiering af tegninger, diagrammer og reservedelslister er IKKE tilladt.

Garanti og ansvar

Guldager A/S yder garanti på 12 måneder på samtlige af anlæggets mekaniske og elektriske komponenter samt på anlæggets mekaniske konstruktion. Garantien er gældende fra overdragelsesdatoen. Inden for denne periode udbedres eller efterleveres alle komponenter, der måtte blive ubrugelige på grund af fejlkonstruktion, materialefejl eller mangelfuld udførelse.

Guldager A/S er ikke ansvarlig for skade, forvoldt af leverancen efter overtagelsen:

- a. på fast ejendom eller løsøre, som indtræder, mens leverancen er i køberes besiddelse,
- b. på produkter, der er fremstillet af køberen, eller på produkter, hvori disse indgår, eller for skade på fast ejendom eller løsøre, som disse produkter som følge af leverancen forårsager.

I intet tilfælde er leverandøren ansvarlig for driftstab, tabt fortjeneste eller andre økonomiske konsekvenstab.

Personalets pligter

Alle personer, der arbejder med dette anlæg, er inden arbejdets påbegyndelse forpligtet til:

- At overholde de grundlæggende forskrifter for arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker.
- At læse Bilag B.
- At læse sikkerhedsinstruktioner og advarslerne fra andre leverancer tilsluttet anlægget.

Brugermanual

Opfyldelse af CE-mærkning

For at opfylde kravene i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 98/37/EF (Maskindirektivet) og direktiv nr. 97/23/EF (Trykbærende udstyr) må dette anlæg kun opstilles af uddannet og autoriseret personale i henhold til anlæggets "formålsbestemte anvendelse", hvis Guldager A/S skal have status som producent. Følgelig er det også kun Guldager A/S, der må bekræfte overensstemmelse med direktiverne i form af "Overensstemmelseserklæringen" samt anbringe CE-mærket for myndighedernes kontrolformål.

I ethvert andet tilfælde er vi udelukkende producent af "det oprindelige anlæg", som efter ændringer skal betragtes som enkeltkomponenter. Ansvar for anlægget med samtlige juridiske konsekvenser overgår dermed til det firma eller det montagefirma, der har tilført anlægget den nævnte "normal anvendelse". Det er vigtigt at pointere, at der efter ændring af anlægget skal udarbejdes et nyt komplet teknisk dossier med opdateret risikovurdering, komponentliste mv.

Ved ændringer af konstruktionen, brug af andre komponenter eller sikkerhedsrelevante komponenter bortfalder Overensstemmelseserklæringen.

Brugermanual

Bilag B. Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Overhold anvisningerne

En forudsætning for at håndtere anlægget sikkerhedsmæssigt korrekt og for, at det i videst muligt omfang fungerer uden driftsforstyrrelser, er kendskab til de grundlæggende sikkerhedsanvisninger og sikkerhedsforskrifter.

Dette bilag indeholder de vigtigste anvisninger for sikkerhedsmæssig korrekt håndtering af anlægget. Denne brugermanual inkl. sikkerhedsanvisninger skal overholdes af alle personer, der arbejder med eller omkring anlægget. Sikkerhedsforskrifter – også virksomhedens interne – der supplerer disse, skal ligeledes overholdes.

Brugermanualen skal opbevares i synlig nærhed af det område, hvor operatørpersonalet betjener anlægget. Sikkerhedsanvisninger og advarsler skal være anbragt permanent og synligt i nærheden af anlægget.

Virksomhedens pligter

Virksomheden er forpligtet til kun at lade personer, der opfylder følgende forudsætninger, arbejde ved anlægget. Dvs. personer,

- Som er blevet instrueret i betjening af anlægget.
- Der har læst dette bilag om grundlæggende sikkerhedsanvisninger.

Kontrol af anlægget

Det påhviler arbejdsgiveren at drage omsorg for, at anlæggets indretning underkastes sikkerhedsteknisk kontrol efter behov, dog mindst én gang om året. Kontrollen skal foretages af en sagkyndig. Der skal føres rapport over kontrolresultaterne.

En sagkyndig er en person, der på grundlag af sin faglige uddannelse og erfaring råder over tilstrækkelig viden om det pågældende arbejdsredskab og er fortrolig med de relevante statslige arbejdssikkerhedsforskrifter, forskrifter til forebyggelse af ulykker, retningslinier, sikkerheds-

Brugermanual

bestemmelser og generelt anerkendte tekniske regler (f.eks. DIN normer, VDE bestemmelser) i et sådant omfang, at vedkommende er i stand til at vurdere arbejdsredskabets sikkerhedsmæssige stand.

Farer ved håndtering af dette anlæg

Anlægget er konstrueret efter den nuværende tekniske udvikling og de p.t. gældende sikkerhedstekniske regler. Til trods herfor kan der ved ukyndig anvendelse opstå farlige situationer for operatøren og andre personer samt beskadigelse af anlægget hhv. anden materiel skade. Anlægget må derfor kun benyttes til anlæggets normale anvendelsesformål, se afsnit 2.1, og i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand.

Fejl, der har betydning for sikkerheden, eksempelvis brud på trykbærende dele og andre lignende faremomenter, skal omgående afhjælpes på fagligt korrekt vis eller foranlediges afhjulpet af autoriseret personale.

Rest risici

Til trods for alle tekniske sikkerhedsanordninger, personligt beskyttelsesudstyr og optimale organisationsmæssige forholdsregler er det ikke muligt at udelukke skade på materiel eller endda personskade.

Skulle der trods alle sikkerhedsforanstaltninger opstå et uheld, skal Guldager informeres. Især inden for rammerne af vores pligt til at holde opsyn med vores produkter bestræber vi os på at reagere på selv den mindste uregelmæssighed således, at evt. eksisterende rest risici kan reduceres til et minimum eller elimineres helt gennem den teknologiske udvikling.

Brugermanual

Bilag C. Overensstemmelseserklæring

Declaration of Conformity Konformitätserklärung

I henhold til maskindirektivet 98/37/EØF, Bilag II, A

According to the following directive: Machinery 98/37/EØF, Encl. II, A
gemäß den Richtlinien für Maschinen 98/37 EG, Anlage II, A

**Guldager A/S
Hejrevang 1-3
3450 Allerød**

erklærer på eget ansvar at følgende produkt
declare, under own responsibility, that the following product:
bestätigt unter Eigenverantwortung, dass das folgende Produkt:

Produkt: Katolyse og Elektrolyse
Type: Elektrolyse, Katorack, UniCat, OxyFree og CatoCool
Styreskab: K-skab, Microskab og Standardskab

(navn, type eller model, parti, portion eller serienummer, eventuelt kilde og antal emner)
(name, type or model, part, batch, or serial number, source, if any, and number of subjects)
(Name, Typenbezeichnung oder Modell, Partie, Portion oder Seriennummer, evtl. Quelle und Stk.anzahl)

som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normative dokument(er)
which is covered by this declaration, complies with the following standard(s) or other normative document(s)
umfaßt von dieser Konformitätserklärung, in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien oder anderen normativen Dokumenten ist.

EN 1050, EN 292-1, EN 292-2, EN 292-2/A1, EN 1708-1, EN 418, EN 954-1, EN 60439-1, EN 60204-1
(titel og/eller nummer samt udgivelsesdato for standard eller andre normative dokumenter)
(title and/or number and date of publication of standard or other normative documents)
(Titel und /oder Nummer sowie Erscheinungsdatum für Standards oder andere normativen Dokumente)

i henhold til bestemmelserne i Direktiv: Maskindirektivet (98/37/EØF), Trykbærende udstyr (97/23/EØF),
Lavspændingsdirektivet (73/23/EØF) og EMC-direktivet (89/336/EØF)
As stated in the requirements of the following directives: Machinery (98/37/EF), Pressurised Equipment (97/23/EF), Low Voltage Electrical Equipment (73/23/EØF), and EMC (Electromagnetic Compatibility, 89/336/EØF)
gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien: Maschinen (98/37/EWG), Druckgeräte (97/23/EWG), elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG) und die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EG).

Leverandørerklæringer er indhentet fra vore underleverandører – alle komponenter overholder nedenstående direktiver
Statements from sub-suppliers have been asked for – all components observe the directives mentioned below
Lieferantenerklæringer wurden von unseren Zulieferanten eingeholt – alle Komponente erfüllen die nachfolgenden Direktiven.

73/23/EC, 89/336/EC, 89/392/EC, 97/23/EF
(overensstemmelseserklæring, oversigt over normative dokumenter, direktiver og standarder benyttet til konstruktion af lev. komponenter)
(declaration of conformity, review of normative documents, directives, and standards used for construction of delivered components)
(Konformitätserklæring, Übersicht über normative Dokumente, Direktiven und Standards benutzt zur Konstruktion der gelieferten Komponenten)

Allerød, 23.01.2002

Per Jensen

(udstedelsessted og dato) (navn og underskrift eller tilsvarende identifikation af bemyndiget person)
(Place, date) (name, and signature of subscriber)
(Ort, Datum) (Name und Unterschrift des Unterzeichners)

Denne overensstemmelseserklæring følger DS/EN 45 014
This declaration of conformity complies with DS/EN 45 014
Diese Konformitätserklärung befolgt DS/EN 45 014