

CleanMove 4 - Batteri

Montage og betjeningsvejledning



Indholdsfortegnelse

1. Revisionsoversigt	3
2. Faremærkning og sikkerhedsskilte	3
3. Information om udstyret	4
3.1 Formål med udstyret	4
3.2 Definition af UVC-desinfektion:	4
3.3. Funktion af UVC-anlæg:	4
3.4 Om dokumentationen	4
4. Udstyrsoversigt	5
4.1 Miljø og omgivelser for udstyret	5
4.1.1 Underlag	5
4.1.2. Fastgørelse	5
4.1.3 Temperatur og fugtighed	5
4.1.4. Opbevaring og miljø	5
4.1.5. Krav før ibrugtagning	5
4.1.6 Bortskaffelse af dele	5
4.2. Monteringsanvisning	6
4.2.1 Tilslutning af enheden	6
4.2.2 Sluk UV-enheden	6
4.2.3 Opladning af batteri	6
5. Sikkerhed i og omkring UV-udstyret	6
5.1 UVC fysisk:	6
5.2 Generelt om risiko ved UVC og batteri	7
5.2.1. Batterier	8
5.3 Skader ved UVC	8
5.3.1 Engangsskader:	8
5.3.2 Gentagende overskridelser af dagsdosis:	8
5.4 Miljø:	8
5.4.1 Personale:	8
5.4.2 Installation:	8
5.4.3. Adgang til rum:	9
5.5 Sikkerhed:	9
5.5.1 Aktiv sikkerhed:	9
5.5.2 Passiv sikkerhed:	9
5.5.3 Bortskaffelse ved ophør	9
5.5.4 Fremgangsmåde ved knusning af pære med indhold af kviksølv	9
6. Service og vedligehold	10
6.1 Skift af pære:	10
6.2. Skift af kvartsglas:	10
7. Rengøring af UVC-anlæg	11
7.1 Formål	11
7.2. Forholdsregler	11
7.3. Tør rengøring	12
7.3.1 Rengøringshyppighed	12
7.3.2 Rengøringsmidler	12

7.4. Rengøringsprocedure & inspektion 13
 8. Ansvar og Garanti..... 13

1. Revisionsoversigt

Revision	Dato	Kommentar/Ændring
1.0	27-04-2021	Dokument oprettet
2.0	08-04-2022	Tilføjet afsnit

2. Faremærkning og sikkerhedsskilte

Der er anvendt følgende advarselmærkater på udstyret. De er vist herunder og har følgende betydning:

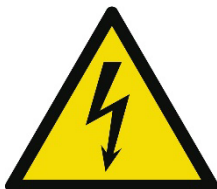


Fare for ikke-kohærent stråling

I dette tilfælde UVC-lys.

Opmærksomhed:

Beskyt øjne og hud mod UVC-lys.



Fare

Elektrisk strøm

Opmærksomhed:

Adgang kun for autoriseret personale



Fare

Batterier indbygget

Opmærksomhed:

Adgang kun for autoriseret personale

3. Information om udstyret

3.1 Formål med udstyret

UV-udstyret har til formål at behandle alle lystilgængelige overflader i det valgte område på valgte tidsinterval.

3.2 Definition af UVC-desinfektion:

UVC er dimensioneret til at give en dosis på (efter aftale) J/m² på alle lystilgængelige overflader efter et fuldt gennemløb af den fastsatte tid (efter aftale).

Effekten af UVC er beregnet på de overflader hvor lyset kan nå frem. Dvs. de steder hvor lyset kan nå direkte, hvorfor skygge områder eller områder hvor der ikke kan lyses direkte eller områder der kun nås af refleksion vil ikke kunne betragtes som behandlede områder.

Områder der er helt eller delvist dækket af andet materiale (f.eks. støv), vil kun den tilgængelige overflade blive behandlet og ikke bagsiden af partiklen, ej heller det materiale eller partikler der evt. er skjult af andre partikler, ej heller indvendigt i partikler/skidt mm.

En høj effektivitet af UV-behandling baseres derfor på, at overfladerne ikke er forurenede med partikler.

3.3. Funktion af UVC-anlæg:

- UV-anlæg styres af tænd/sluk kontakt
- Forudsætning for start af anlæg er;
 - Inverter sættes på ON
 - Sikkerhedsafbryder på ON
 - Grøn lampe lyser når anlæg er klar til drift
- Timer indstilles på ønsket tid
- Tænd på nøglekontakt
 - Alarm lyder i 40 sekunder, gult lys er tændt
- UV-lys tændes
 - Rød lampe er tændt
- Ved udløb af tid
 - UV-lys slukkes
 - Blå lampe er tændt en time efter anlægget har været i drift
- UV-anlæg kan slukkes på
 - Sikkerhedskontakt (kan låses)
 - Nøglekontakt (kan låses)
 - Inverter

Ved observation af fejl: sluk på hovedkontakt (sluk anlæg) og konsulter servicemanual.

3.4 Om dokumentationen

Denne mappe er blevet udarbejdet som grundlag for CE-mærkningen og er udarbejdet efter Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006.

Mappen indeholder vigtig information om maskinen, herunder servicemanual og sikkerhedsanvisninger.

Det anbefales at opbevare mappen tæt ved, og synlig, ved maskinen samt informere personale omkring denne.



4. Udstyrsoversigt

UV-udstyret består af:

CleanMove 4 med 3 stk. batteri og 4 stk. UVC-lamper i kvartsglas med teflon.

Anlægget er på hjul hvoraf to kan låses.

4.1 Miljø og omgivelser for udstyret

4.1.1 Underlag

Udstyret skal placeres på et fladt underlag uden hældning.

4.1.2. Fastgørelse

Udstyret må kun anvendes steder hvor underlaget er jævnt. De to af hjulene låses.

4.1.3 Temperatur og fugtighed

Udstyret kan bruges i temperaturer mellem 20-40°C og max. 60% luftfugtighed.

4.1.4. Opbevaring og miljø

Udstyret bør ikke efterlades udendørs.

Hvis udstyret kommer i kontakt med saltholdig eller syreholdig fugt eller væske bør dette fjernes fra anlægget hurtigst muligt for at forhindre korrosion.

4.1.5. Krav før ibrugtagning

Udstyret skal indgå som komponent hos køber:

- Udstyret må ikke ibrugtages før anlægget er komplet opført og installeret jf. forskrifterne.
- Udstyret må kun opereres af personale der er forsvarligt instrueret i dennes brug.
- Reparationer, service og vedligehold må kun udføres af fagkyndige personer med korrekt træning.
- Laves der konstruktive ændringer på udstyret, bortfalder CE mærkningen.

4.1.6 Bortskaffelse af dele

Forbrugsdele skal bortskaffes iht til gældende lovgivning.

- UVC-lamper indeholder kviksølv og skal bortskaffes iht. enhver tid gældende regler for lamper indeholdende kviksølv.
- Anlægget er monteret med Litium batterier og skal bortskaffes iht. gældende regler.

4.2. Monteringsanvisning

Montering af UV-anlæg skal ske efter specifikationer eller nærmere aftale.

Bemærk, at UVC-pærers udstråling af UVC-lys kan have en degenererende effekt på omgivelserne og især plastmaterialer.

UVC-lyset ligger uden for det synlige spektrum og derfor bør pærer skiftes efter følgende anvisninger;

• Anlæg som lyser 24/7 i normalt temperatur område	Skift efter 14 måneders drift
• Anlæg som lyser 24/7 i temperatur >40C eller <10C	Skift efter 12 måneders drift
• Anlæg som har mange tænd/sluk	Max. 3000 tænd/sluk
• Anlæg med anden type brug	Max. 2 år fra leveringstidspunktet
Undgå kortvarig (<5 min.) tænd/sluk af pærer. Det har en kraftig degenererende effekt på pærernes levetid og er ikke dækket af garantiforpligtelsen.	

4.2.1 Tilslutning af enheden

1. Placer enheden i det ønskede område.
2. Kontroller at området er tomt og sikret (låst)
3. Sæt sikkerhedskontakt på ON
4. Tænd for inverter på ON, grøn lampe lyser
5. Sæt timer på ønsket tid
6. Sæt nøglekontakt på ON, gul lampe lyser og alarm hylér i 40 sek.
7. Forlad rummet
8. Lamper tændes og slukker ved udløb af tiden

Pas på der ikke er personer indenfor rækkevidde af UV-lyset under og efter tænding. Sørg for der er glas, vægge eller døre mellem UV-lyset og personer.

4.2.2 Sluk UV-enheden

UV-enheden lyser nu i den forud programmerede tid og slukker selv ved udløb af den indstillede tid. Hvis man ønsker at slukke UV-anlægget før udløb, slukkes på sikkerhedsafbryderen, nøglekontakten eller inverter

4.2.3 Opladning af batteri

Når batterier skal oplades, tilsluttes UV-enheden en stikkontakt via elkabel.

5. Sikkerhed i og omkring UV-udstyret

5.1 UVC fysisk:

UVC er kortbølget stråling der taber sin energi hurtigt i forhold til afstand fra kilden. Den her anvendte type kilde til UVC, taber sin energi i forhold til afstand (meter). UVC stoppes effektivt af gennemsigtige materialer som almindeligt glas, plexiglas, plast. Ugennemsigtige materialer blokerer som oftest for UVC.

Risiko forhold der er vurderet:

- Ophold i rum under UVC-belysning
- Adgang til rum når UVC-lys er tændt
- Anvendelse af litium batterier i enheden

Dosis:

UV-anlæg arbejder med en behandlingsdosis på: xx J/m² per behandling (på lystilgængelige overflader).

Nedenstående skema hentet fra "A Non-binding guide to the Artificial Optical Radiation Directive 2006/25/EC" angiver anbefalet maks. dosis for "NON COHERT" stråling pr. dag.

Duration of exposure per 8 hour day	Irradiance (Effective) – W m⁻²
8 hours	0,001
4 hours	0,002
2 hours	0,004
1 hour	0,008
30 minutes	0,017
15 minutes	0,033
10 minutes	0,05
5 minutes	0,1
1 minute	0,5
30 seconds	1,0
10 seconds	3,0
1 second	30
0,5 second	60
0,1 second	300

5.2 Generelt om risiko ved UVC og batteri:

Ved anvendelse af normal og dækkende arbejdsbeklædning og sikkerhedsbriller er risikoen for permanente skader ved kortvarig eksponering af UVC-lys begrænset til effekt på hud og minimal risiko for skader på øjne.

Der bør i forbindelse med placering af UVC-anlæg placeres advarselmærker/skilte som advarer om brug af UVC. Anlæg må kun tændes, når rummet er sikret. Dvs. det er inspiceret og fundet tomt.

Personer ved og omkring UVC-anlæg vil derfor ikke kunne overraskes af eksponering uden at vide dette. (Skjulte).

Ved opstart af UVC-anlægget er der både visuel og akustisk alarm.

Mulighed for kig til UV-udstyret skal vurderes i de konkrete tilfælde.

5.2.1. Batterier

Adgang til indbyggede batterier, kræver at skjoldet fjernes med værktøj. Intakte batterier indebærer ingen risiko for bruger eller omgivelser. Batterier må kun anvendes i miljø på 10-45 °C. Se sikkerhedsdatablad for batterier i bilag.

5.3 Skader ved UVC

Mulige skader ved overskridelse af opholdstider i UVC-lys iht gældende vejledning, se ovenfor afsnit 5.1

5.3.1 Engangsskader:

Ved mindre overskridelse, faktor 4 -6

Mulighed for:

- Øjne, kortvarig irritation 24-48 timer (svejseøjne)
- Hud, let rødmen

Ved moderat overskridelse, faktor 6 -10

Mulighed for:

- Øjne, kraftig irritation 24-48 timer (svære tilfælde af svejseøjne, med kortvarigt tab af syn)
- Hud, kraftig rødmen svarende til let til middel solbrændt

Ved kraftig overskridelse faktor +10

Mulighed for:

- Øjne, permanent skade, nedsat syn
- Hud, kraftig forbrænding; 2 grads.

5.3.2 Gentagende overskridelser af dagsdosis:

- Øjne, permanent skader på øjet
- Hud, udvikling af forskellige typer af hudkræft (formodes, ej påvist)

I pågældende situation er i vurdering medtaget, at der er tale om produktionsområde med anvendelse af fuld beklædning i arbejdsområdet.

5.4 Miljø:

5.4.1 Personale:

UVC-lamperne installeres i professionelt arbejdsmiljø, hvor instruktioner er en del af hverdagen og hvor ikke-autoriseret personale ikke har adgang til at tænde UVC-lyset.

5.4.2 Installation:

UVC-lamperne skal anvendes i lukkede rum, og af uddannet personale.

Anlægget har sikkerhedskontakt monteret på foden og den kan nås på få sekunder.

5.4.3. Adgang til rum:

Adgang til UV-lamper skal ske via adgangsdøre. Personale skal instrueres i funktion og procedure ved UVC-anlægget.

Alt arbejde i rum udover normal drift, betinger at sikkerhedskontakt låses før arbejdet påbegyndes.

5.5 Sikkerhed:

Der kan i forbindelse med UVC-anlæg være monteret følgende sikkerhedssystemer:

5.5.1 Aktiv sikkerhed:

- Alarm, visuel og akustisk ved start af sekvens

5.5.2 Passiv sikkerhed:

- Skilte der advarer om anvendelse af "Ikke-Kohærent optisk stråling" (i dette tilfælde UVC-lys)
 - I og omkring anlæg
- Instruksion til personel der anvender anlægget



5.5.3 Bortskaffelse ved ophør

- Før demontering af del-maskinen skal der udarbejdes en plan for demonteringen.
- Planen skal indeholde en risikovurdering for arbejdet samt for bortskaffelse af maskinen og maskindele.
- Plan og risikovurdering skal udarbejdes efter gældende regler på tidspunktet af demontering.

Skrotning

- Anlægget afmonteres og sorteres i kategorier, som krævet i gældende miljøkrav.
- Anlægget er underlagt direktiv Direktiv 2008/98/EF og Direktiv 2002/96/EF om affald.
- Når anlægget er udtjent, skal alle bestående komponenter sorteres og indleveres på en godkendt genbrugsplads, eller hos et godkendt genbrugsfirma.
- Anlægget må ikke bortskaffes sammen med usorteret husholdningsaffald. Benyt de lokale indsamlingssteder til bortskaffelse af elektriske og elektroniske komponenter, og sørg for at alle relevante bestemmelser overholdes.

Anlægget består af følgende dele og skal sorteres efter dette:

- Jern.
 - Aluminium.
 - Plast. (hård og blød)
 - Gummi.
 - Elektriske komponenter.
 - Elektronik
 - Kobber
 - Andre metaller.
- Hvis dele af anlægget videresælges til andet formål end bortskaffelse, er det ejerens ansvar at modtager gøres opmærksom på bortskaffelses regler.



5.5.4 Fremgangsmåde ved knusning af pære med indhold af kviksølv

1. Evakuer personer og dyr fra rummet
2. Ventiler rummet i mindst 15 minutter, før du starter oprydningen
3. Brug personlige værnemidler som handsker og sikkerhedsbriller

4. Saml de ødelagte stykker og snavs op med to stykker pap
5. Brug evt. tape/klæbemiddel til at samle evt. stykker og stumper op med
6. Rengør området efter opsamling af snavs med en fugtig klud eller håndklæde for at fjerne partikler
7. Saml alle stykker og snavs i en tæt beholder og bortskaf som særligt affald (genbrugsplads)

6. Service og vedligehold

Handsker skal opfylde EN388:2019-4121X.

Al service og vedligehold skal udføres uden fare.

Maskinen skal være slukket og afkølet, før service udføres.



6.1 Skift af pære:

1. Brug rene handsker
2. Sluk og lad anlægget køle af i mindst 30 min.
3. Vip forsigtigt glas fri af clips
4. Hold fast på kvartsglas
5. Løsn forskrunding omkring kabel ved at dreje kvartsglas med flange
6. Træk forsigtigt tilbage i ledning til pære kommer fri.
7. Vip forsigtigt stik fri af pære. OBS hold fast i pære!
8. Træk forsigtigt pære ud af kvartsglas.
9. Skift til ny pære og indfør den i kvartsglas.
10. Påsæt stik på ny pære og monter forskrunding igen.
11. Monter kvartsglas i clips igen

6.2. Skift af kvartsglas:

1. Brug rene handsker
2. Sluk og lad anlægget køle af i mindst 30 min.
3. Vip forsigtigt glas fri af clips
4. Hold fast på kvartsglas
5. Løsn forskrunding omkring kabel ved at dreje kvartsglas med flange
6. Træk forsigtigt tilbage i ledning til pære kommer fri.
7. Vip forsigtigt stik fri af pære. OBS hold fast i pære!
8. Træk forsigtigt pære ud af kvartsglas og læg den væk
9. Træk kvartsglas fri af flange. Forsigtigt
10. Indfør nyt kvartsglas i flangen. O-ringe i flange kan med fordel fugtes med silikone eller lign.
11. Indsæt pære og monter forskrunding igen
12. Monter kvartsglas i clips igen



7. Rengøring af UVC-anlæg

7.1 Formål

Systematisk rengøring er en del af vedligeholdelsen af udstyret og er medvirkende til den optimale funktion af udstyret. Samtidig vil rengøring sikre løbende inspektion af udstyrets tilstand.

Følgende afsnit indeholder procedurer, der beskriver, hvordan rutinemæssig rengøring udføres for udstyret leveret af NATDIS.

7.2. Forholdsregler



ADVARSEL!

Fare for ikke-kohærent stråling

I dette tilfælde UVC-lys.

Opmærksomhed:

Beskyt øjne og hud mod UVC-lys.



Udstyr leveret af NATDIS må kun rengøres, når systemet er slukket og i sikret tilstand.

Alt arbejde på UVC-anlæg betinger at anlæg er sikret før arbejdet påbegyndes.

Rengøring må kun ske når anlæg er stoppet og afkølet!

Handsker påbudt



Opmærksomhed:

Beskyt hænder mod varme, skarpe kanter og glassplinter med handsker.

Skal opfylde EN388:2019-4121X

Overhold altid de lokale lovmæssige bestemmelser, når der vælges rengøringsmiddel. Følg advarslerne og sikkerhedsbeskrivelserne på de enkelte beholdere og sikkerhedsdataarkene. Der må ikke anvendes slibende midler.

7.3. Tør rengøring

Tør rengøring omfatter en grundig støvsugning af komponenterne. Der skal anvendes en støvsuger, der er udstyret med et passende filter til produkt- og materialerester.

Tør aldrig produktstøv af tørt, og brug aldrig komprimeret luft til tør rengøring, eftersom produktstøvet ikke vil blive fjernet via disse metoder; derimod vil produktstøvet blot blive fordelt rundt i området.

7.3.1 Rengøringshyppighed

	Dagligt	Månedligt	Årligt
Generelt	Visuel inspektion af glas og pærer. Kontroller evt. at drift er normal gennem vindue, hvis muligt		Kontrolmåling af UVC-effekt, afhængigt af timetal og anvendelse generelt
Kvartsglas	Inspektion for smuds og støv. Aktion ved belægning: støvsug og aftørring		Inspektion for skader. Aktion ved skader; skift glas
Teflon	Inspektion for smuds og støv. Aktion ved belægning: støvsug og aftørring		Inspektion for skader. Aktion ved skader; skift glas
Flanger	Inspektion for smuds og støv. Aktion ved belægning: støvsug og aftørring	Inspicer for skader fra UVC-lys. Aktion ved skader; skift flanger	

Rengøringshyppigheden afhænger af produktionsforholdene. Rengøringsintervallerne kan derfor variere fra ovenstående.

Det anbefales endvidere at minimere den generelle støvmængde omkring UVC-anlæg, da dette kan resultere i belægning på kvartsglas og herigennem forringe UVC funktion samt forkorte lampernes levetid.

Støvsugning kan suppleres med aftørring med blød klud og rengøringsmiddel. Her skal overholdes de lokale lovmæssige bestemmelser på området.

Der må ikke anvendes slibende midler.

7.3.2 Rengøringsmidler

Overhold altid de lovmæssige bestemmelser, når der vælges rengøringsmiddel. Følg advarslerne og sikkerhedsbeskrivelserne på de enkelte beholdere og sikkerhedsdataarkene.

Information om egnede rengøringsmidler findes i følgende tabel:

Materiale	Egnet rengøringsmiddel	Vigtige instrukser
Teflon (belægning på glas) hvis leveret	Isopropanol eller andet ikke-slibende rens til metal og glas	Brug en blød klud
Rustfrit stål	Isopropanol eller andet ikke-slibende rens til metal og glas	Brug en blød klud
Glas	Isopropanol	Brug en blød klud

7.4. Rengøringsprocedure & inspektion

Rengøringsinstruktion skal sikre den effektive daglig drift.

1. Handsker skal anvendes.
2. Rengøring udføres mindst 1 gang per måned, eller efter vurdering af kunde
3. UV-udstyr afkølet og klar til rengøring
 - a. UV-rør aftørres med tør klud (antistatisk klud eller hårdt opvredet klud)

I forbindelse med rengøringen skal UV-udstyret inspiceres for brud og fejl.

Tjek følgende:

1. Glas er intakte uden revner og knusninger
2. Ledninger sidder korrekt, og monteret korrekt

8. Ansvar og Garanti

For garantikrav er vi kun ansvarlig under den nationale lov. Der gives som standard følgende garanti på pærer; 10.000 timers brændetid ved kontinuerlig funktion eller 3000 tænd/sluk eller max. 2 år fra leveringstidspunkt.

Undgå mange kortvarige tænd og sluk af UV-udstyret. Det har en kraftig degenererende effekt på pærernes levetid og er ikke dækket af garantiforpligtelsen.

Brud og glasskader dækkes ikke af garantien.

Vores generelle salgs- og leveringsbetingelser er gældende til enhver tid.

Vi kan ikke holdes ansvarlige for skader forårsaget af:

- Betjeningsfejl som er forårsaget af at disse retningslinjer ikke er fulgt.

Garanti bortfalder ved:

- Betjening med reservedele som er uoriginale.
- Mangelfuld eller fejlagtig montering
- Indbygning af uegnet tilbehør
- Fejlbetjening
- Fjernelse, manipulation og fjernelse af sikkerhedsudstyr
- U-forskriftsmæssig udførelse af service og vedligehold
- Slid og manglende vedligehold
- Påvirkninger af vibrationer fra monteringssted
- Påvirkninger i miljø eller montage, som vi ikke havde mulighed for at forudse på dimensioneringstidspunktet