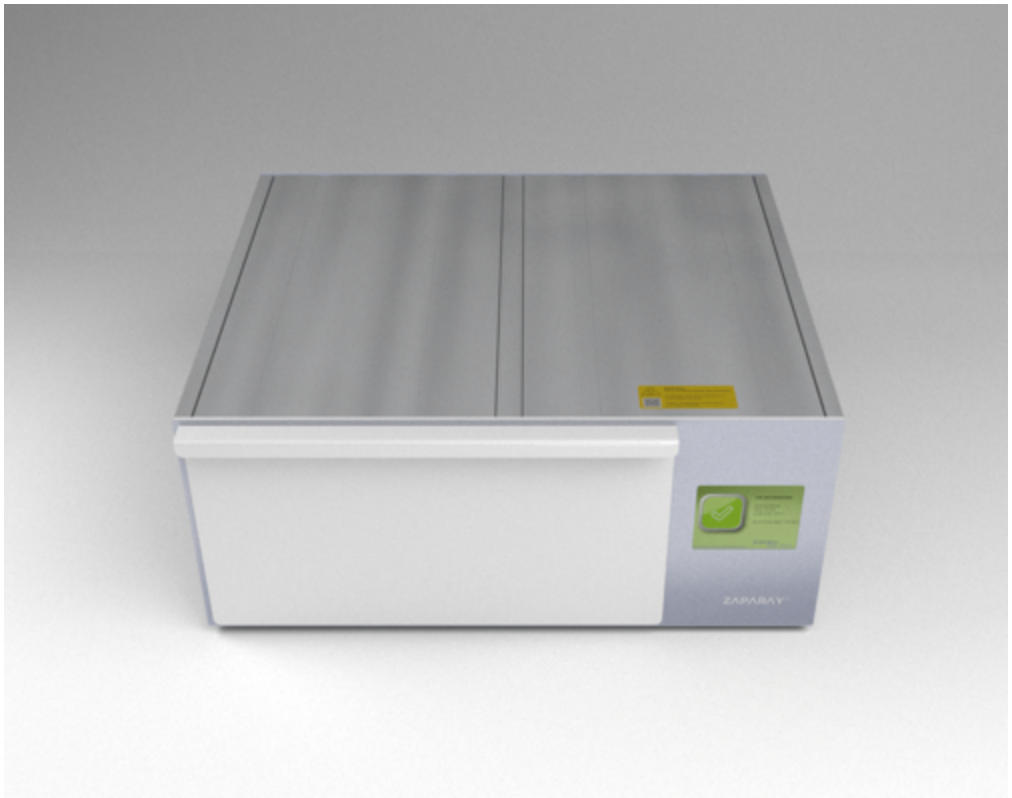
ZAPARAY®
RAY-TWO



brukerhåndbok

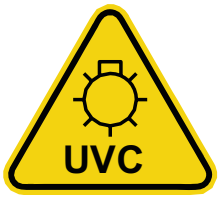
Dokumentversjon: v1.4
Produktnavn: RAY-TWO
Unik enhets-ID: ZA-02-Z-xyz for det europeiske markedet
Unik enhets-ID: ZA-02-Y-xyz for global bruk, inkludert USA.

SUSTAINABLE
DISINFECTION

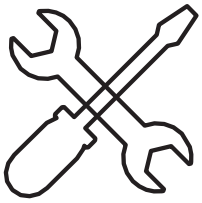
www.zaparay.com
welcome@zaparay.com
+32 9 251 13 23

ANSVARSFRASKRIVELSE

Les instruksjonene før bruk

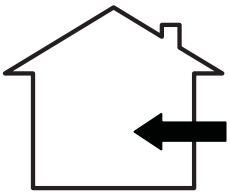


Dette apparatet inneholder UV-strålingskilder som er farlige for hud og øyne.



Service og inspeksjon av denne enheten må utføres av en ZAPARAY-godkjent serviceleverandør.

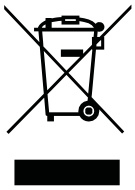
Viktig melding knyttet til sikkerhet



Kun til innendørs bruk

Oppbevares tørt

I samsvar med EC 61010 (Z)-modellen
I samsvar med EC 60601 (Y)-modellen



Returner enheten til produsenten etter endt levetid

Det er obligatorisk å rengjøre eller skylle gjenstandene før desinfeksjon.

Innholdsfortegnelse

1 HURTIGSTARTVEILEDNING 5
1 PRODUKTOVERSIKT 6
1.1 LEVERT INNHOLD 6
1.2 VED FØRSTE ØYEKAST 6
1.3 FUNKSJONER og DIMENSJONER 7
1.4 FORBINDELSER 9
1.4.1 MAINS-kontakt 9
1.4.2 USB-B-port - Kun for servicebruk 9
2 GENERELT 10
2.1 INNLEDNING 10
2.2 UVC-ADVARSEL 11
2.2.1 UVC-SIKKERHETSTILTAK 11
2.2.2 UTTALELSE OM OZONUTSLIPP 11
2.3 BRUK 12
2.3.1 TILTENKT BRUK 12
2.3.2 TILTENKTE BRUKERE 12
2.3.3 MILJØ FOR TILTENKT BRUK 12
2.4 KRAV OM YTELSE 13
2.4.1 VIRAL YTELSE 13
2.4.2 BAKTERIELL YTELSE 14
2.5 ADVARSLER 15
3 FØRSTE GANGS BRUK 16
3.1 LØFTE ENHETEN 16
3.2 INSTALLERE ENHETEN 16
3.3 STARTE OPP ENHETEN 17
3.4 STRÅLEKONTROLL PÅ INNSIDEN 18
3.5 SLÅ AV ENHETEN 18
4 BRUK AV RAY-TWO 19
4.1 BRUKERSYKLUS 19
4.2 BRUK AV ENHETEN 20
4.3 FEILMELDINGER 22
4.4 BRUK AV USB-B-KONTAKTEN - Kun til servicebruk ... 23
4.5 RIKTIG BRUK AV RAY-TWO 24
4.6 FOREBYGGE SKADER 25

4.7 FUNKSJONSFEIL OG SERVICE 25
5 VEDLIKEHOLD AV RAY-TWO 26
5.1 RENGJØRING 26
5.2 TRANSPORT 26
5.3 GJENBRUK 27
6 PROBLEMLØSNING 28
6.1 FEILMODUSER 28
6.2 UBESKREVNE FEIL 29
7 REGULERING 30
7.1 BRUKTE SYMBOLER 30
7.2 GARANTI 31
7.3 ROHS 31
7.4 REACH 32
7.5 CE-SERTIFISERING EN 61010-1 33
7.6 EMC-SERTIFISERING EN 61000-6 34
8 KONTAKT- og ETIKETTOPPLYSNINGER 35

1 HURTIGSTARTVEILEDNING

FØR DAGLIG BRUK:

Kontroller om det er skader i desinfeksjonskammeret, reflektorveggene og glassplaten.

Rengjør innsiden av skuffen med en fuktig klut når den er skitten.

HURTIGSTART:

1. Les denne håndboken for installasjonsinstruksjoner
2. **Lukk skuffen**, slå på apparatet og vent til oppstartssekvensen er fullført, dette tar noen sekunder.
3. **Sørg for at gjenstandene du vil desinfisere, er rengjort for smuss og dråper. Forrengjøring,** fjern synlig smuss, blod etc.. **er obligatorisk.**
4. Åpne skuffen og legg inn objekter. Pass på at objektene ikke overlapper hverandre, da det er viktig å unngå skygge for å oppnå konsistente UVC-desinfeksjonsresultater.
5. Trykk på startknappen innen 5 sekunder etter at du har lukket skuffen, hvis du venter lenger, må du åpne skuffen og lukke den igjen.
6. Desinfeksjonssyklusen har startet, vent til UVC-dosen er akkumulert.
7. Displayet informerer deg om fremdrift og fullføring.
8. Desinfiser hendene
9. Åpne skuffen og ta ut de desinfiserte gjenstandene.
10. Gjenta trinn 3 - 9 hvis det er flere gjenstander som skal desinfiseres.

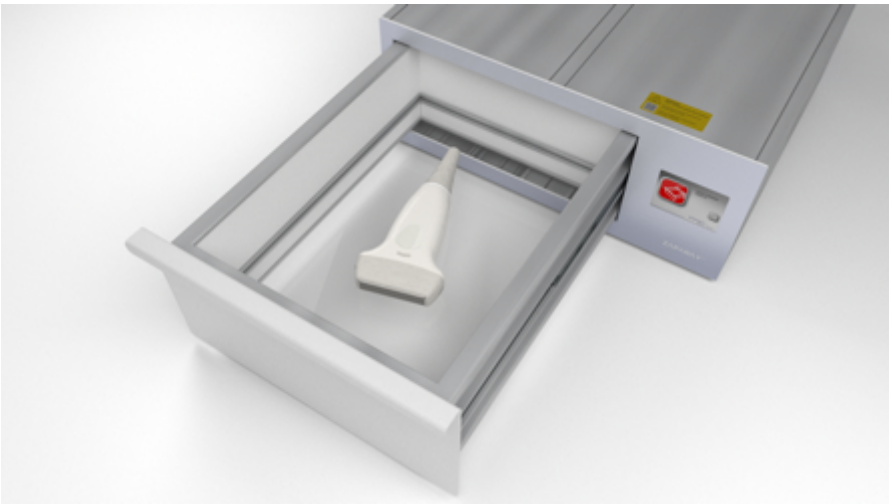
1 PRODUKTOVERSIKT

1.1 LEVERT INNHOLD

RAY-TWO UVC-objektdesinfeksjonsapparat i 100 % resirkulert emballasje.
Strømledning
Hurtigveiledning og QC-kort
USB-kabel

1.2 VED FØRSTE ØYEKAST

RAY-TWO UVC-apparat for desinfeksjon av gjenstander



1 skuff
2 kontrollpanel med berøringsskjerm
3 UVC-varseletikett
4 av/på-bryter
5 strømtilkobling med sikring
6 USB-B-kontakt
7 Produktetikett

1.3 FUNKSJONER og DIMENSJONER

ZA-02-Z-xyz (EU model)	
Dimensjoner (BxDxH)	430 mm x 430 mm x 175 mm
vekt	17,2 kg
maks. vekt på objektet som skal desinfiseres	4 kg
maks. størrelse på objektet som skal desinfiseres (BxDxH)	255 mm x 353 mm x 85 mm
maks. vertikal lastekapasitet	80 kg
spenningsklassifisering	220V-240V VEKSELSTRØM
frekvens	50 Hz
klassifisering av strøm	maks 2A
energiforbruk	+-40W
Energiforbruk i standby-modus	± 2W
beskyttelse av sikkerhetskretser	2 optiske skuffebrytere 5 sekunders aktiveringstid for displayet
miljømessige forhold	kun innendørs
maks. brukshøyde	2000m
driftsforhold:	
temperatur	+5°C til +40 °C
relativ luftfuktighet	20 % RF - 90 % RF (ikke kondenserende)
transport- og lagringsforhold:	
temperatur	-20 °C til +50 °C
relativ luftfuktighet	20 % - 90 % (ikke kondenserende)
Overspenningskategori	2
forurensningskategori	2
typisk desinfeksjonsdose	>200 J/m²/min
typisk desinfeksjonssyklus	3-5 minutter
Produktets levetid	6 år ved 60 sykluser/arbeidsdag
gjennomsnittlig serviceintervall	årlig

ZA-02-Y-xyz (US – Worldwide model)

Dimensjoner (BxDxH)	430 mm x 430 mm x 175 mm
vekt	17,2 kg
maks. vekt på objektet som skal desinfiseres	4 kg
maks. størrelse på objektet som skal desinfiseres (BxDxH)	255 mm x 353 mm x 85 mm
maks. vertikal lastekapasitet	80 kg
spenningsklassifisering	110V-240V VEKSELSTRØM
frekvens	50 Hz - 60 Hz
klassifisering av strøm	maks 2A
energiforbruk	maks. 50 W
Energiforbruk i standby-modus	± 2W
beskyttelse av sikkerhetskretser	2 optiske skuffebrytere 5 sekunders aktiveringstid for displayet
miljømessige forhold	kun innendørs
maks. brukshøyde	2000m
driftsforhold:	
temperatur	+5 °C til +40 °C
relativ luftfuktighet	20 % RF - 90 % RF (ikke kondenserende)
transport- og lagringsforhold:	
temperatur	-20 °C til +50 °C
relativ luftfuktighet	20 % - 90 % (ikke kondenserende)
Overspenningskategori	2
forurensningskategori	2
typisk desinfeksjonsdose	>200 J/m²/min
typisk desinfeksjonssyklus	3-5 minutter
Produktets levetid	6 år ved 60 sykluser/arbeidsdag
gjennomsnittlig serviceintervall	årlig

1.4 FORBINDELSER

1.4.1 MAINS-kontakt

Strømkontakten er en standard IEC C13-kontakt (Europlug).
Det anbefales å bruke den dedikerte strømkabelen som følger med enheten.

FUSE
Under nettkontakten finner du en hurtigtrekkende 2A 250A-sikring. Ta kontakt med en ZAPARAY-servicepartner eller kontakt oss for å få en reservesikring.

STRØMBRYTER
Strømbryteren er plassert på toppen av nettkontakten og er merket med "On = I" og "OFF = O".

ADVARSEL:
Koble fra enheten.
For å koble fra enheten må IEC C13-strømkontakten kobles fra på baksiden av enheten.
Sørg for at det er enkel tilgang og tilstrekkelig plass på baksiden av RAY-TWO til å trekke ut denne kontakten.

1.4.2 USB-B-port - Kun for servicebruk

USB-B-kontakten er beskyttet bak et plastlokk. Plastlokket skal være lukket, slik at det ikke kommer støv inn i kontakten når den ikke er i bruk. USB-B-porten skal bare brukes sammen med USB-B til USB-A-kabelen som følger med enheten. Ingen andre kabler skal brukes. USB-B-porten gir tilgang til internminnet i RAY-TWO, som vises som et vanlig eksternt massemedium på den tilkoblede datamaskinen.

Når USB-porten er i bruk, vil displayet indikere at en USB-kabel er tilkoblet ved å vise USB-logoen, noe som vil avbryte all annen funksjonalitet på enheten. Bruk av USB-porten er kun tillatt for opplært servicepersonell. USB-funksjonen er ikke tilgjengelig når et grønt bekreftelsesskjermbilde for "end-of-cycle" vises på displayet. Åpne skuffen for å aktivere USB-porten.

2 GENERELT

2.1 INNLEDNING

Desinfeksjon er blitt en integrert del av våre daglige aktiviteter, og det er ikke lenger tilstrekkelig å bare bruke hånd- og instrumenthygiene.
Det anbefales å forstå patogenets egenskaper fullt ut og å iverksette de mest hensiktsmessige beskyttelsestiltakene for å redusere og kontrollere risikoen for (kryss)infeksjoner i de anvendte prosedyrene.

Ikke alle gjenstander egner seg for dekontaminering ved termisk desinfeksjon eller sterilisering (f.eks. i autoklaver).
Ettersom disse gjenstandene også kan bli kontaminert under håndtering, utforskes ytterligere systemer for infeksjonskontroll.

Tradisjonelle rengjøringsmetoder med blekemiddel, kjemikalier eller desinfiserende kluter kan ikke alltid oppnå den dødelige dosen som er nødvendig for å eliminere patogener grundig. Den økende resistensen mot biocider gjør dette til et stadig større problem. Den bakteriedrepende effekten av denne manuelle desinfeksjonsprosedyren er svært avhengig av personen som utfører den. Tidspress og høy arbeidsbelastning har en negativ innvirkning på disse prosedyrene.

RAY-TWO er en brukervennlig, automatisert og sikker forbedring av daglige desinfeksjonsprosedyrer i kombinasjon med eksisterende prosedyrer. RAY-TWO gir ytterligere virus- og bakteriereduksjon på overflater etter den første manuelle rengjøringen av synlig kontaminering.

Denne måten å desinfisere på, ved hjelp av en automatisert prosess uten å øke arbeidsmengden, er til fordel for den biologiske sikkerheten.

RAY-TWO bruker bærekraftige UVC-LED-strålingskilder, noe som reduserer bruken av kvikksølv, som i konvensjonelle UVC-lamper. Disse LED-lampene er plassert i et brytningsskap som UVC-strålingen ikke kan slippe ut av. Denne innkapslingen overvåkes av sikkerhetssensorer, noe som garanterer sikker bruk.

I tillegg er RAY-TWO utstyrt med en UVC-kontrollmekanisme som kalles RAY-CONTROL og elektroniske UVC-sensorer.
RAY-CONTROL måler kontinuerlig den utsendte strålingen og sammenligner den tilførte dosen med den ønskede dosen. Først når sensorene har fanget opp tilstrekkelig UVC-stråling, viser RAY-TWO en grønn skjerm og stopper strålingen.

2.2 UVC-ADVARSEL

Desinfeksjon i RAY-TWO oppnås ved bruk av UVC-emitterende lysdioder med en bølgelengdetopp på 272 nm ±5 nm.
Denne UVC-strålingen er farlig for hud og øyne.

De UVC-emitterende lysdiodene i RAY-TWO er montert i et beskyttet kabinett, noe som sikrer at UVC-lyset holdes inne i enheten.

2.2.1 UVC-SIKKERHETSTILTAK

Følgende sikkerhetstiltak er alltid viktige:

- Enheten kan bare aktiveres hvis skuffen er helt lukket.
- Den maksimale stråledosen er begrenset til 100 mJ/cm², målt på apparatets "kalde punkt". Den "kalde flekken" er den posisjonen med lavest stråling i apparatet.

Apparatet er utstyrt med sikkerhetstiltak som sikrer automatisk avbrytelse av all stråling dersom skuffen åpnes. Den har en dobbel dørbryter og en programvaresikkerhetskrets som avbryter all stråling, i henhold til sikkerhetsforskriftene for enkeltfeil.

RAY-TWO er konstruert på en slik måte at huset er og forblir inert i forhold til UVC-stråling, takket være et omhyggelig valg av materialer.

- Hver produserte RAY-TWO-enhet gjennomgår et siste sett med kvalitetskontroller, inkludert en høyspenningstest og en UVC-strålingslekkasjetest.
- I den svært usannsynlige situasjonen at huset er skadet, eller at skuffen ikke lukkes helt, må du IKKE slå på enheten, koble fra strømledningen og kontakte ZAPARAYs kundeservice på welcome@zaparay.com.
- Du må ikke utføre reparasjoner eller vedlikehold på enheten selv, med unntak av utvendig rengjøring og rengjøring av skuffens innside. Retningslinjer for rengjøring finner du i §5.

2.2.2 UTTALELSE OM OZONUTSLIPP

De UVC-emitterende lysdiodene i denne enheten er smalbåndede med en nominell bølgelengdetopp på 272 nm ± 5 nm. Det er bare lyskilder med bølgelengder under 240 nm som forårsaker høye nivåer av ozonutslipp. Med RAY-TWO er det ingen slik risiko.

2.3 BRUK

2.3.1 TILTENKT BRUK

Den tiltenkte bruken av ZAPARAY RAY-TWO er bærekraftig UVC-LED-desinfeksjon av rengjorte gjenstander med ikke-porøse ytre overflater. Det er brukerens eget ansvar å kontrollere om gjeldende protokoller for desinfeksjon av gjenstander krever ytterligere desinfeksjonsbehandlinger.

Forrengjøring er et obligatorisk første trinn for vellykket desinfeksjon.
Sørg for at alle dråper og smuss er skyllet bort fra gjenstandene.

Det må utvises spesiell forsiktighet for å sikre at gjenstandene ikke overlapper hverandre. Gjenstandene som skal desinfiseres, må ikke skygges eller dekkes av andre gjenstander. Gjenstandene bør plasseres så sentralt som mulig. Det anbefales å holde en avstand på 20 mm mellom gjenstandene og fra skuffens sider.

RAY-TWO må ikke brukes til reprosessering av engangsobjekter eller til sterilisering.

2.3.2 TILTENKTE BRUKERE

Før RAY-TWO tas i bruk, bør alle som skal bruke apparatet, lese bruksanvisningen og instruksjonene for sikker bruk. Apparatet bør fortrinnsvis betjenes av brukere som har fått opplæring i sikkerhetstiltak og bruk av apparatet.Mindreårige skal ikke under noen omstendigheter betjene apparatet. Operatøren må ikke under noen omstendigheter utføre andre reparasjoner eller vedlikehold enn forsiktig rengjøring av de ytre overflatene og skuffen. Se § 5.1 for retningslinjer for rengjøring.

2.3.3 MILJØ FOR TILTENKT BRUK

RAY-TWO er kun beregnet for innendørs bruk.

Det anbefales at RAY-TWO ikke plasseres i nærheten av varmeelementer eller bak glass i direkte sollys. Når omgivelsestemperaturen stiger til over 40 °C, gir apparatet et temperaturvarsel.
Av samme grunn anbefales det å sørge for tilstrekkelig luftgjennomstrømning rundt enheten for å unngå overoppheting. RAY-TWO er utviklet for intensiv bruk. Ved bruk av apparatet med raske, sammenhengende sykluser kan temperaturen i apparathuset stige med opptil 10 °C over omgivelsestemperaturen.
RAY-TWO bør fortrinnsvis plasseres på et bord eller skap for enkel håndtering av skuffen og berøringspanelet. Det er ikke en gulvstående enhet: Det er ikke meningen at man skal klatre opp på den, og man skal ikke tråkke inn i den åpne skuffen. Maksimal belastning på toppen av RAY-TWO bør begrenses til 80 kg. Stable derfor ikke mer enn 5 RAY-TWO-enheter oppå hverandre.

For å unngå at små støvpartikler som kommer inn i enheten påvirker strålingen, anbefales det at RAY-TWO ikke plasseres i nærheten av skrivere (tonerstøv), klimaanlegg, varmeavtrekk eller ventilatorer.

RAY-TWO bør brukes under følgende miljøforhold:

- Temperatur: +5 °C til +40 °C
- Relativ luftfuktighet: 20 %RH-90 %RH (ikke kondenserende)

2.4 KRAV OM YTELSE

RAY-TWO er utviklet for å redusere mikroorganismer ved hjelp av ultrafiolett bakteriedrepende stråling generert av UVC LED-kilder.

RAY-TWO er utviklet for følgende bruksområder:

- Automatisert konsistens i desinfeksjon av objekter.
- Desinfeksjon av termolabile materialer som f.eks. plast.
- Desinfeksjon av materialer som ikke er resistente mot kjemikalier.

2.4.1 VIRAL YTELSE

Følgende virusreduksjoner er oppgitt med en enhet som avgir 7,8 mJ/cm/min UVC LED-stråling med en bølgelengdetopp på 272 nm ± 5 nm. Disse laboratorieresultatene ble utført i biosikkerhetsnivå 3-laboratoriet for virologi ved Universitetet i Gent, Belgia. Datert 28. januarth 2021 og 8. februarth 2021.

Testresultatene ble rapportert 29. januar 2021 og 8. februar 2021.

- 150ul porcine respiratoir **coronavirus** (PRCV 91V44 surrogat for SARS-CoV-2) - Titer på 10 exp 8,5TCID50/ml.
- Etter stråling samles dråpene opp og titreres på ST-celler. 10 ganger
- Prøven fortynnes og påføres fire ganger på ST-celler i en 96-brønners plate (50 ul/brønn).
- CPE ble fulgt i 4 dager.
- Tittel målt med Reed & Muench-metoden.

TESTTID RESULTAT RAY-ONE 8. februar 2021	**TID**	**RESULTAT** (10exp)	**REDUKSJON**
1. Kontrollprøve med 6 brønner	300 sek uten UVC	8,0	0
2. RAY-ONE - midtstilling	5 sek UVC	5,6	2,4log10 (=99%)
3. RAY-ONE - midtstilling	10 sek UVC	2,8	5,2log10 (=99,999%)
4. RAY-ONE - midtstilling	**15 sek UVC**	<0,8	>7,2log10 (=99,99999%)
TESTTID RESULTAT RAY-ONE 28. januar 2021	**TID**	**RESULTAT** (10exp)	**REDUKSJON**
1. Kontrollprøve med 6 brønner	300 sek uten UVC	8,0	0
2. RAY-ONE - midtstilling	30 sek UVC	<0,8	>7,2log10 (=99,99999%)
3. RAY-ONE - sideveis posisjon	30 sek UVC	<0,8	>7,2log10 (=99,99999%)
4. RAY-ONE - fremre posisjon	30 sekunder UVC	<0,8	>7,2log10 (=99,99999%)
5. RAY-ONE - en spesiell gjenbrukbar pose i midtstilling	30 sekunder UVC	<0,8	>7,2log10 (=99,99999%)

2.4.2 BAKTERIELL YTELSE

Konklusjon utdrag av testrapport med referanse 35994 - 16th januar 2022.
Testorganisme: *Mycobacterium terrae* NC 10856
Følgende bakteriereduksjoner hevdes med en enhet som utstråler >20mJ/cm/min UVC-stråling ved en bølgelengdetopp på 272 nm ± 5nm

Melbec Microbiology

Test Results:

Test Organism	Test Run	cfu/disc log/disc			Log Reduction (Control Log – Test Log)	
		Test		Control		
		Weak	Strong		Weak	Strong
Mycobacterium terrae	1	1.0×10^1 1.0	$<1.0 \times 10^1$ <1.0	1.85×10^7 7.27	6.27	>6.27
	2	1.0×10^1 1.0	$<1.0 \times 10^1$ <1.0	1.19×10^7 7.08	6.08	>6.08

Conclusion:

Exposure to the UV light in the prototype device gave log reductions of >6.0 for the *Mycobacterium terrae*. There did not appear to be a significant difference in the reductions achieved on the strong and weak spots in the machine.

Report Authorised By:

Dawn Mellors

Technical Director

2.5 ADVARSLER

RAY-TWO skal **ikke** brukes i tilfelle:

- Den tiltenkte bruken er i konflikt med andre desinfeksjonsprotokoller.
- Skuffens enhet er skadet
- Glassplaten er knust
- Gjenstandene som skal desinfiseres, er ikke rengjort for synlig smuss eller dråper.
- Det finnes ukjente gjenstander i skuffen
- Gjenstandene som skal desinfiseres har porøse overflater som tekstiler, er væsker eller hule rør.

RAY-TWO er ikke egnet til desinfeksjon av barn eller dyr.

RAY-TWO bruker UVC-lysdioder med monokromatisk stråling ved ~272 nm. Det er trygt for de fleste plasttyper og UVA/UVB-herdende produkter.

UVC LED-stråling overherder ikke UV-lim som brukes i elektronikk. På grunn av den smalbåndede monokromatiske strålingen er det mindre risiko for at plasten blir sprø eller faller fra hverandre enn med konvensjonelle UVC-utladningslamper eller utendørs UV-(sol)lys.

Det er publisert få studier om den skadelige effekten av langvarig monokromatisk UVC-stråling på materialer. En studie fra 2021 konkluderer: *"behandling av ulike materialer med en UV-C-lampe vil bare påvirke utseendet, men ikke strukturen, og ikke risikere materialenes funksjonalitet" (1).*

Generelt har polymerer en tendens til å bli gulaktige. Interne undersøkelser fra ZAPARAY viser at de mest følsomme polymerene først begynner å misfarges etter ± 1000 desinfeksjonssykluser. Det anbefales å kontrollere UVC-kompatibiliteten i henhold til retningslinjene fra produsentene av objektene dine.

2.5.1 BATTERI

Dette produktet inneholder et batteri.
Oppbevar alltid nye og brukte batterier utilgjengelig for barn. Hvis du tror at batteriet kan ha blitt svelget eller stukket inn i kroppen, må du umiddelbart oppsøke lege. Dekk alltid til batteriet med plastteip før det kastes for å unngå kortslutning.

FORSIKTIG
Eksplosjonsfare hvis batteriet byttes ut med feil type.
Hvis et batteri kastes i ild eller en varm ovn, eller hvis det knuses eller skjæres opp mekanisk, kan det føre til at batteriet eksploderer.
Hvis batteriet etterlates i omgivelser med ekstremt høy temperatur, kan det føre til eksplosjon eller lekkasje av brennbar væske eller gass fra batteriet.
"Hvis batteriet utsettes for ekstremt lavt lufttrykk, kan det føre til eksplosjon eller lekkasje av brannfarlig væske eller gass fra batteriet."

3 FØRSTE GANGS BRUK

3.1 LØFTE ENHETEN

Enheten veier 17 kg, og du kan trenge hjelp til å løfte og bære enheten.

Bær enheten ved å løfte den i bunnen, ikke ved å holde den fra skuffens frontpanel eller ved å åpne skuffen og stikke hendene inn i den.

ADVARSEL:
Vær oppmerksom på skuffen når du løfter eller bærer enheten: den kan gli opp.

3.2 INSTALLERE ENHETEN

Enheten er klar til bruk når den leveres. Den leveres med en jordet IEC C13-kontakt og en strømledning (250 V AC, 10 A). Den skal kun brukes med den medfølgende strømledningen. Kontakt ZAPARAY hvis du trenger en ny kabel.

Hvis enheten oppbevares i kalde omgivelser over en lengre periode, må du la den tempereres før du slår den på. IKKE slå den på hvis du oppdager kondens i/på enheten, vent til den har fordampet. Hvis du lar skuffen stå åpen, går denne prosessen raskere.

Plasser apparatet på et fast, tørt og jevnt underlag, og koble strømledningen til en jordet stikkontakt.

Kontroller at skuffen åpnes og lukkes jevnt. Skuffen er helt lukket hvis det ikke er noe mellomrom mellom fronten av skuffen og huset. Eventuell motstand i begynnelsen av åpningen og slutten av lukkingen er et sikkerhetstiltak i skuffens glidebryter for å forhindre at den glir opp ved et uhell.

ADVARSEL:
Ikke plasser gjenstander i umiddelbar nærhet av eller i kontakt med apparathuset for å sikre fri luftgjennomstrømning. Hvis luftstrømmen hindres, kan det føre til overoppheting. Maksimal totalvekt for gjenstander som kan desinfiseres samtidig, er 4 kg.
Glassplaten kan bli skadet av tyngre last eller av gjenstander med skarpe kanter/hjørner når de slippes på glassflaten.

ADVARSEL:
Hvis du oppdager løse eller manglende deler eller andre skader på apparatet, eller hvis fronten på skuffen er deformert og ikke lukkes helt, må du ikke slå på apparatet.
Kontakt ZAPARAY på +32 9 251 13 23 eller welcome@ZAPARAY.com.

ADVARSEL:
Koble fra enheten.
For å koble fra enheten må IEC C13-strømkontakten kobles fra baksiden av enheten.

Sørg for at det er enkel tilgang og tilstrekkelig plass på baksiden av RAY-TWO til å trekke ut denne kontakten.

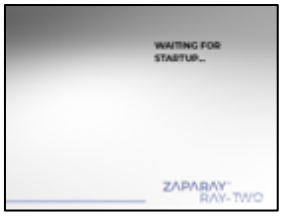
3.3 STARTE OPP ENHETEN

Kontroller at skuffen er tom og at skuffen er lukket.

Koble den medfølgende strømledningen til baksiden av enheten og koble den til stikkontakten. Hovedbryteren er også plassert på baksiden av apparatet. Slå på apparatet.

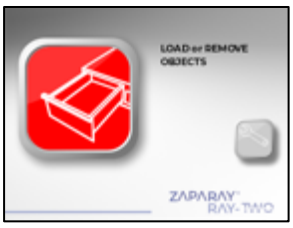
Enheten betjenes med en berøringsskjerm på frontpanelet. Se §1.2 for mer informasjon.

Det tar noen sekunder å fullføre "systemhelsesjekken" før enheten er klar til bruk. Under denne oppstarts- og oppstartssyklusen høres et lydsignal (pip), og følgende skjermbilder vises:
Skuffen må være lukket for å fullføre en vellykket "helsesjekk". Hvis helsesjekken ikke er vellykket, lukk skuffen mens apparatet er slått av. Slå apparatet på igjen etter 10 sekunder.



Umiddelbart etter en vellykket helsekontroll av systemet vises "START-SKJERMEN" med "play-knapp". Den lilla avspillingsknappen forblir synlig i 5 sekunder og må trykkes innenfor denne tidsrammen for å starte en desinfeksjonssyklus.

MERK: Hvis du ikke trykker på avspillingsknappen innen 5 sekunder, vises skjermbildet "LOAD OR REMOVE OBJECTS". Aktivering av enheten er bare mulig etter at skuffen er åpnet og lukket (på nytt). Dette er en sikkerhetsfunksjon for å forhindre at desinfeksjonssykluser startes ved et uhell.



Under strålingssyklusen kan det oppstå en viss lukt. Denne lukten er ikke giftig og skyldes UVC-stråling på organisk materiale som kan finnes i desinfeksjonskammeret, for eksempel fingeravtrykk eller små mengder flyktige organiske stoffer og støvpartikler.

3.4 STRÅLEKONTROLL PÅ INNSIDEN

RAY-TWO er utstyrt med en UVC-overvåkings- og kontrollmodul, kalt RAY-CONTROL. Denne unike og egenutviklede ZAPARAY-teknologien kontrollerer at apparatet fungerer som det skal i hele dets levetid, og justerer UVC-strålingen ved behov.

RAY-CONTROL gir "PROOF OF RAY": Den garanterer brukerne at gjenstandene i skuffen har fått den ønskede UVC-dosen.

RAY-CONTROL lagrer alle parametere for UVC-strålingssyklusen i en loggfil. Sertifisert vedlikeholdspersonell kan få tilgang til disse dataene og lagre informasjonen for sporbarhetsformål.

Under drift utfører RAY-CONTROL en rekke kontroller av at alle kritiske deler fungerer som de skal, noe som sikrer trygg bruk i hele apparatets levetid. RAY-CONTROL har en dobbel maskinvare- og programvaresikkerhetsfunksjon som gjør det umulig å generere UVC-stråling når skuffen er åpen.

3.5 SLÅ AV ENHETEN

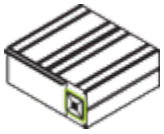
Slå av apparatet ved hjelp av hovedstrømbryteren på baksiden av RAY-TWO. Det er mulig å slå av enheten til enhver tid, og det kreves ingen spesifikk berøring av displayet for å slå den av. Det er ikke nødvendig å slå av apparatet etter hver desinfeksjonssyklus.

Det anbefales å la RAY-TWO være slått på under normal bruk. Apparatet forblir i standby-modus etter den siste desinfeksjonssyklusen.

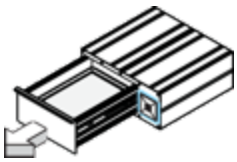
4 BRUK AV RAY-TWO

4.1 BRUKERSYKLUS

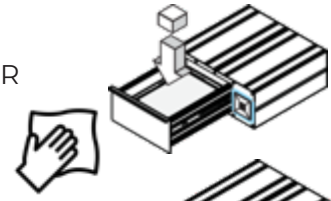
0. BOOT/STARTUP-MODUS (15 sek.)



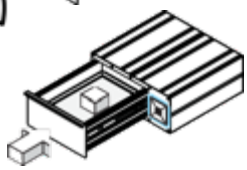
1. ÅPNE SKUFFEN



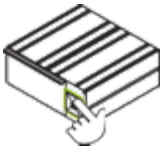
2. LASTE INN RENE OBJEKTER



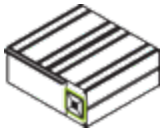
3. LUKK SKUFFEN



4. TRYKK PÅ START INNEN 5 SEK.

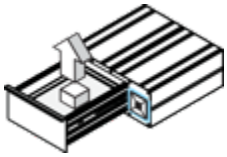


DESINFEKSJON PÅGÅENDE
Desinfiser hendene dine



5. DESINFEKSJON FULLFØRT

6. FJERNE OBJEKTER



4.2 BRUK AV ENHETEN

Forrengjøring er et obligatorisk første trinn for vellykket desinfeksjon.
Sørg for at alle dråper og alt smuss er skyllet bort fra gjenstandene.

Legg gjenstanden(e) i skuffen på en slik måte at det ikke er noen skygge; de ulike delene av gjenstanden(e) skal ikke berøre eller dekke hverandre.

For å starte en desinfeksjonssyklus åpner du skuffen og plasserer gjenstanden(e) i den; skjermbildet "LOAD OR REMOVE OBJECTS" vises så lenge skuffen er åpen.

Husk at desinfeksjon oppnås med UVC-stråling: Jo mer direkte stråling, desto mer effektiv.

Dette betyr også at det kun er gjenstander som ikke er hule og gjenstander med ikke-porøse overflater som kan desinfiseres effektivt med RAY-TWO: Innvendige sider av (hule) gjenstander bestråles ikke tilstrekkelig fordi UVC-strålingen alltid følger en direkte siktlinje.

Skuffens vegger er utstyrt med et UVC-reflekterende materiale for å sikre homogen stråling på alle ytre overflater.

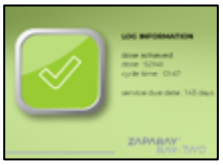
Etter at skuffen er lukket, vil skjermbildet "START KNAPP" være synlig i 5 sekunder.

Etter at skuffen er lukket, er det bare en begrenset tid til å gi en startkommando. Dermed unngår man at ukjente gjenstander i mellomtiden har blitt plassert i skuffen av en tredjepart.

For å starte strålesyklusen trykker du forsiktig på startknappen på berøringsskjermen.

Hvis startknappen ikke aktiveres i tide, åpner og lukker du skuffen igjen. Startmenyen vises igjen i 5 sekunder.

Når strålingen er aktivert, viser en PROGRESS-skjerm hvor mange prosent av desinfeksjonssyklusen som er fullført. **Desinfiser hendene før du åpner skuffen for å unngå krysskontaminering.**



Når programmet er ferdig, stopper bestrålingen automatisk, og det GRØNNE FERDIG-skjermbildet vises, noe som indikerer at den ønskede UVC-dosen **er** nådd. **<u>bare, og bare</u>, hvis dette GRØNNE FERDIG-skjermbildet vises, ble det utført en vellykket desinfeksjonssyklus på gjenstandene i skuffen.**

Hvis skuffen åpnes under stråling, stoppes desinfeksjonsprogrammet umiddelbart, og den nødvendige UVC-desinfeksjonsdosen oppnås ikke. I dette tilfellet vil displayet vise skjermbildet "LOAD OR REMOVE OBJECTS", og hele desinfeksjonssyklusen må startes på nytt.

RAY-TWO overvåker kontinuerlig de interne parametrene og kontrollerer at alle komponenter fungerer som de skal. Hvis det oppdages et avvik, vises det gule skjermbildet "SERVICE NEEDED". Se § 4.3 for detaljerte feilmeldinger.

4.3 FEILMELDINGER

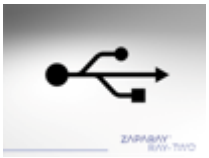
Hvis det grønne skjermbildet ikke vises på slutten av desinfeksjonssyklusen, men det røde skjermbildet "LOAD OR REMOVE OBJECTS" vises, signaliserer RAY-TWO at desinfeksjonssyklusen ble avbrutt, sannsynligvis fordi noen åpnet skuffen under strålesyklusen.

Hvis det i stedet for skjermbildet "GREEN COMPLEECTION" vises en annen melding, f.eks. skjermbildet "BOOT" eller skjermbildet "MAINTENANCE", er det også et tegn på at syklusen ble avbrutt i utide. Dette kan for eksempel skje hvis det nylig har vært et strømbrudd. Start syklusen på nytt i dette tilfellet.

Hvis skjermbildet "SERVICE NEEDED" vises, må du kontakte din ZAPARAY-tjenesteleverandør. Du finner mer informasjon om feilmodusene i §6.

Hvis syklusen er ufullstendig, er det alltid nødvendig å gjenta hele brukersyklusen som i §4.1!

4.4 BRUK AV USB-B-KONTAKTEN - Kun til servicebruk



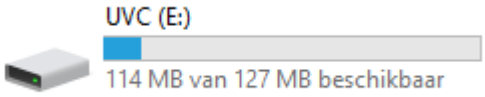
RAY-TWO har en USB-B-kontakt på baksiden, plassert over strømkontakten.

USB-B-kontakten er beskyttet bak et plastlokk. Plastlokket skal være lukket, slik at det ikke kommer støv inn i kontakten når den ikke er i bruk. USB-B-porten skal bare brukes sammen med USB-B til USB-A-kabelen som følger med enheten. Ingen annen kabel anbefales.

Når USB-porten er i bruk, viser displayet at det er en USB-kabel tilkoblet ved å vise den internasjonale USB-logoen, og alle andre funksjoner på enheten avbrytes.

Bruk av USB-porten er kun tillatt for opplært servicepersonell.

Ved å koble til en USB-kabel fungerer den som en ekstern harddisk med navnet "UVC", og det blir mulig å lese ut loggfilene.



Maksimalt tre filer blir synlige på UVC-stasjonen.

config.zap	9/02/2022 16:10	ZAP-bestand	1 kB
log.csv	5/06/2007 12:38	CSV-bestand van ...	7 kB
stat.txt	5/06/2007 12:38	Tekstdocument	1 kB

Disse loggfilene skal bare være tilgjengelige for opplært servicepersonell.

ADVARSEL:
Før du kobler fra USB-kabelen fysisk, må du koble fra USB-tilkoblingen ved å høyreklikke på stasjonen og velge "Koble fra harddisken".

4.5 RIKTIG BRUK AV RAY-TWO

Dette UVC-objektdesinfeksjonsapparatet må kun brukes til det formålet som er angitt i denne bruksanvisningen (se §2.3). Alle andre bruksområder eller endringer av apparatet til andre formål er forbudt for å unngå fare og skade.

RAY-TWO kan brukes til desinfeksjon av forskjellige harde, ikke-porøse ytre overflater (glass, plast, metaller) eller faste gjenstander.
Produsenten er ikke ansvarlig for direkte eller indirekte skader på eiendom eller personer som følge av bruk av apparatet. Apparatet er kun beregnet for innendørs bruk.

Unngå å åpne skuffen mens desinfeksjonsprogrammet pågår. Hvis skuffen åpnes mens programmet pågår, avbrytes desinfeksjonsstrålingen. I dette tilfellet blir ikke den nødvendige dosen for optimal desinfeksjon gitt, og det er nødvendig å starte syklusen på nytt.

Det er brukerens fulle ansvar å fullføre strålesyklusen. ZAPARAYs påstander om bakteriedrepende effekt er kun gyldige hvis hele strålesyklusen ble gjennomført uten avbrudd.

ADVARSEL:
Vær oppmerksom når du lukker skuffen, slik at ingen fingre kommer i klem mellom skuffen og fronten på apparatet. Bruk bare én hånd når du lukker skuffen.

4.6 FOREBYGGE SKADER

Den elektriske sikkerheten til denne enheten er garantert når den er koblet til en profesjonelt installert og jordet stikkontakt. Jording er helt nødvendig for sikker drift av enheten.
Kontakt en kvalifisert elektriker hvis du er i tvil om spesifikasjonene for stikkontaktene. Spenningen er 230 V. Hvis du kobler RAY-TWO til en 400 V vekselstrømledning, vil det føre til permanent skade.

UVC-apparatet må ikke brukes i rom der det oppbevares eksplosive stoffer eller oksygenholdige gasser, eller der det kan utsettes for frost.

Ikke forsøk å desinfisere væsker, da mottakeren sannsynligvis ikke er UVC-transmitterende. Ta kontakt med ZAPARAY for råd om UVC-transmitterende materialer og gjenstander.

Ikke hell væsker i skuffen.

En skadet enhet kan utgjøre en sikkerhetsrisiko. Hvis enheten er skadet, må du kontakte ZAPARAYs kundeservice. Inspeksjon, vedlikehold og reparasjon av enheten skal kun utføres av ZAPARAY. Uautoriserte reparasjoner kan være farlige for brukeren. Kontaktinformasjon finner du på siste side i denne håndboken og på etiketten på baksiden av RAY-TWO.

4.7 FUNKSJONSFEIL OG SERVICE

Hvis det oppstår en funksjonsfeil, slår du enheten av og på med av/på-bryteren på baksiden av enheten. Kontakt ZAPARAY hvis feilen vedvarer.

Ikke utfør service eller vedlikehold selv, ta alltid kontakt med en ZAPARAY-serviceansvarlig.

Ikke bruk kjemikalier, spray eller vann til å rengjøre enheten. Tørk av enheten med en fuktig klut. Vennligst se §5.

Merk: Produsenten er ikke ansvarlig for direkte eller indirekte skader på eiendom eller personer som forårsakes ved bruk av apparatet.

ZAPARAY-servicekontrakten utvider standardgarantien fra 24 måneder til 60 måneder og anbefales på det sterkeste.

5 VEDLIKEHOLD AV RAY-TWO

5.1 RENGJØRING

Før du utfører rengjøring, må du forsikre deg om at:
· Enheten slås av ved hjelp av av/på-bryteren på baksiden av enheten.
· Strømledningen på baksiden av RAY-TWO er frakoblet, se 3.2 "Installere enheten".

De ytre aluminiumsflatene på RAY-TWO kan rengjøres med en fuktig klut og/eller antiseptiske kluter. Ikke bruk sterke rengjøringsmidler som blekemiddel, aceton eller syrer.

Fronten på RAY-TWO er forseglet med en beskyttelsesfolie. Denne folien gjør det enkelt å rengjøre berøringsskjermområdet med desinfeksjonsmidler eller våtservietter. Skuffens håndtak er også motstandsdyktig mot biocider og kan desinfiseres med de samme produktene.

For å rengjøre innsiden av skuffen bruker du en fuktig klut (ikke våt!) til å tørke over glasset og siderefleksene i skuffen.
Etter rengjøring må du holde skuffen på RAY-TWO åpen for lufting i minst 3 minutter før du legger i nye gjenstander.

Ikke bruk sprayaerosoler, f.eks. desinfeksjonsmidler, i skuffen, i nærheten av skuffen eller i nærheten av hovedstrømtilkoblingen.

5.2 TRANSPORT

Før du flytter RAY-TWO må du forsikre deg om at:

- skuffen er tom og helt lukket.
- apparatet slås av ved hjelp av av/på-bryteren på baksiden av apparatet.
- strømledningen og USB-kabelen på baksiden av RAY-TWO er frakoblet.
- Når du transporterer RAY-TWO over lengre avstander, må du alltid legge den i den resirkulerte pappesken.

Løft aldri RAY-TWO i skuffens håndtak. Løft alltid fra bunnen.

ADVARSEL:
Forsikre deg om at alle gjenstander er fjernet fra skuffen før du flytter RAY-TWO!

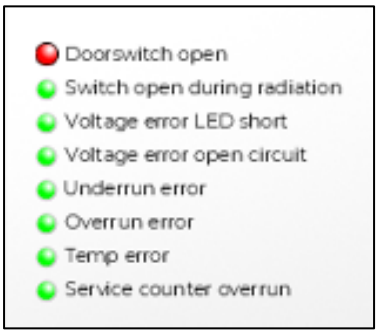
5.3 GJENBRUK

Denne enheten er i samsvar med den europeiske forskriften om (NL) 'Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur' (AEEA) / Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE):
Etter endt levetid skal RAY-TWO ikke behandles som husholdningsavfall, men returneres til ZAPARAY for videre avhending og resirkulering.

Ta kontakt med ZAPARAY for mer informasjon.

6 PROBLEMLØSNING

6.1 FEILMODUSER



Hvis du vil ha mer informasjon om problemer som er oppdaget: trykk på ikonet "Helsesjekk

vises et nytt vindu med en kort beskrivelse av de ulike kontrollene som er utført, og med en rød markering av et oppdaget problem.

FEILMELDING	BESKRIVELSE
Doorswitch open	Skuffen er åpen, bestrålingen kan ikke startes eller ble avbrutt fordi skuffen ble åpnet under en desinfeksjonssyklus. Det er ingen UVC-stråling til stede. .
Switch open during diation	Bestrålingen ble avbrutt fordi skuffen ble åpnet under en desinfeksjonssyklus.
Voltage error LED short	Det går ingen strøm gjennom lysdiodene, f.eks. på grunn av kortslutning eller et reléproblem.
Voltage error open circuit	Den målte fremoverspenningen er høyere/lavere enn forventet i forhold til konfigurasjonsinnstillingene.
Underrun error	Måldosen ble nådd unormalt raskt. Det kan være et problem med en UVC-sensor.
Overrun error	Den ønskede UVC-dosen oppnås ikke raskt nok. Dette kan skyldes støvforurensning inne i apparatet eller et problem med en av UVC-sensorene.
Temp error	Omgivelsestemperaturen er (eller har blitt) for høy: Desinfeksjonsprosessen (hvis den er aktiv) ble avbrutt. Apparatet må kjøles ned før en ny syklus kan startes.
Service Counter overrun	Årlig vedlikehold forfaller

6.2 UBESKREVNE FEIL

Hvis kontrollpanelet fungerer annerledes enn beskrevet i modusene ovenfor, kan du utføre følgende trinn for å gjenopprette riktig funksjon.

1. Åpne og lukk skuffen og kontroller at den fungerer som den skal.

2. Slå av strømmen og slå den på igjen med av/på-bryteren på baksiden av enheten, og vent 10 sekunder mellom av og på.

   Merk: Desinfeksjonsprogrammet kan ha blitt avbrutt og må startes på nytt. I løpet av de første 30 sekundene etter at enheten er slått på, vil ZAPARAYs sprutskjerm og BOOTING-vinduet indikere at prosessoren starter på nytt.

3. Hvis ovennevnte ikke løser problemet: Bruk en annen stikkontakt for å koble til apparatet: forstyrrelser i strømkretsene i rommet kan føre til funksjonsfeil i displayet. I så fall må også desinfeksjonsprogrammet startes på nytt.

4. Kontakt ZAPARAYs kundeservice hvis problemet vedvarer.

welcome@ZAPARAY.com
+32 9 251 13 23

7 REGULERING

7.1 BRUKTE SYMBOLER

	Les instruksjonene før installasjon	2
	UVC-strålingskilder	2, 7
	Vedlikehold/service/problemløsning	2, 24, 28
	Kun til innendørs bruk	2, 10, 23
	Oppbevares tørt	2
	I samsvar med EU-direktivene	2
	WEEE-bestemmelser	2, 26
	UVC-varseletikett	7
	Ikke egnet til desinfisering av barn eller dyr.	12
	Advarsel	13, 14, 15, 18, 20, 21, 23, 25, 26
	Ikke overlappe hverandre	21
	Produktetikett: UDI-DI = ZA-02-w-xyz	34

7.2 GARANTI

Produktet har en standard 24-måneders garanti som dekker material- og produksjonsfeil. Ta kontakt med ZAPARAY ved eventuelle problemer.

Denne garantien kan utvides til 60 måneder ved å tegne en serviceavtale på kjøpsdatoen. Denne serviceavtalen inkluderer en årlig inspeksjon og innvendig rengjøring av enheten.

Garantien dekker normal slitasje, men ikke skader eller funksjonsfeil som skyldes feil bruk. Produktet må ikke åpnes eller repareres av andre enn produsenten eller en sertifisert servicepartner.

Garantien bortfaller hvis apparatet ikke brukes i samsvar med instruksjonene i denne bruksanvisningen. ZAPARAY er under ingen omstendigheter ansvarlig for direkte eller indirekte skader forårsaket av produktet.

Hvis du har spørsmål om enheten, er du velkommen til å kontakte ZAPARAY.

7.3 ROHS

Produsenten erklærer at alle materialer og/eller komponenter som brukes i produksjonen av alle produkter, er i samsvar med EU-direktiv 2011/65/EU (som endret ved KOMMISSIONENS DELEGERTE DIREKTIV (EU) 2015/863 av 31. mars 2015) om begrensning av farlige stoffer (RoHS) fra og med de angitte datoene.

Denne erklæringen er basert på informasjon fra leverandørene til eLEDricity bv og er etter vår beste overbevisning korrekt.

7.4 REACH

Siden 2007 har REACH-forordningen omfattet registrering, evaluering, godkjenning og begrensning av kjemiske stoffer, med sikte på å forbedre beskyttelsen av menneskers helse og miljøet gjennom bedre og tidligere identifisering av visse kjemiske stoffer.

ZAPARAY støtter målet med REACH, som er å forbedre EUs system for regulering av kjemikalier, fremme menneskers helse og sikkerhet og beskytte miljøet.

ZAPARAY er en leverandør av "artikler" som definert i REACH. Råvarene i ZAPARAY-produktene er ikke beregnet på å slippes ut under forutsigbar bruk.

ZAPARAY har bedt alle sine leverandører om å oppgi informasjon om kjemikaliene i sine produkter og komponenter. Dette har gjort det mulig for oss å gi kundene våre pålitelig informasjon om særlig problematiske stoffer, slik artikkel 33 i REACH krever.

ZAPARAY følger beste praksis for overholdelse av miljøkrav. ZAPARAY oppfordrer også leverandørene til å levere en fullstendig materialdeklarasjon for sine produkter, med det mål å minimere arbeidet med å vedlikeholde dataene. Disse dataene brukes i dag til å forbedre produktenes miljøegenskaper og til å forutse fremtidige regulatoriske endringer.

ZAPARAY kommer med en erklæring om stoffer i artikler:
Se https://www.zaparay.com/regulations for alle SVHC-stoffer som kan forekomme i våre artikler. For de artiklene der stoffene er over 0,1 % w/w, har ZAPARAY allerede gitt informasjon til sine kunder.

ZAPARAY samarbeider med sine leverandører om å fase ut alle SVHC som finnes i en konsentrasjon > 0,1 % på homogent nivå fra sine produkter over hele verden (dersom det finnes egnede og pålitelige alternative løsninger).

7.5 CE-SERTIFISERING EN 61010-1

Test Report issued under the responsibility of:

BLUEGUIDEEMCLAB

TEST REPORT
EN 61010-1
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
Part 1: General requirements

Report Number.....:	SAF-004-2022
Date of issue.....:	March 14, 2022
Total number of pages.....:	120
Name of Testing Laboratory preparing the Report.....:	**Blue**Guide**EMC**Lab
Applicant's name .....:	eLEDricity B.V.
Address .....:	Stooktestraat 2, 9230 Wetteren, Belgium
Test specification:	
Standard.....:	EN 61010-1:2010/A1:2019 (Equivalent to IEC 61010-1:2010/AMD1:2016)
Test procedure .....:	CE-LVD
Non-standard test method .....:	N/A
TRF template used .....:	IECEE OD-2020-F1:2020, Ed.1.3
Test Report Form No. .....:	IEC61010_1O
Test Report Form(s) Originator ....:	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
Master TRF.....:	2020-08-25

Copyright © 2020 IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE System). All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

EMC Lab

7.6 EMC-SERTIFISERING EN 61000-6

Certificate No.: VCEMC-015-2022
Page **1** of **1**

BLUEGUIDEEMCLAB

VERIFICATION CERTIFICATE
Not transferable

This Verification Certificate is hereby issued to the named Grantee and is valid only for the equipment identified below for use under the rules and regulations listed below:

GRANTEE **Address:** Stooktestraat 2
9230 Wetteren
Belgium

Contact person: Mieke Flour
Phone: +32 9 251 13 23
Email Address: Mieke@zaparay.com

Equipment Type:
Product Name: RAY-TWO
Model No.: ---
Configuration as follows: as in report

The above product was tested by "Blue Guide EMC lab" and found compliant with:

- **EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 (residential, commercial and light-industrial environments)**
- **EN 61000-6-1:2007 (residential, commercial and light-industrial environments)**

Note: this certificate is only valid for the equipment tested and the configuration as described above and written down in the detailed report EMC-015-2022 dated: 21/09/2022.

Test engineer
22 Sep. 2022
(Bart De Geeter)

Operational manager
(Ivan Malfait)
22 Sep. 2022

BGEMC is a department of the Dekimo group
Joseph Cardijnstraat 21
9420 Erpe-Mere
Belgium
Tel.: +32 (0)53 43 23 04
info@bgemc.com

8 KONTAKT- og ETIKETTOPPLYSNINGER

Model: RAY-TWO
UDI-DI: ZA-02-Z-*xyz*
UDI-PI: 02-*yyww-lzz*
Input: 220-240VAC 50Hz max 50W
Fuse F2A 250Vac

Manufactured by eLEDricity BV
Contact : Stooktestraat 2
9230 Wetteren - Belgium

ZAPARAY®

Made in Belgium

ZAPARAY er et registrert varemerke som tilhører eLEDricity bv.

I dette dokumentet refererer "produsenten" og "ZAPARAY" til eLEDricity bv. registrert i Belgia som BE0599.931.142.

RAY-TWO produseres i Belgia ved ZAPARAYs produksjonsanlegg i Brielmolenstraat 51 - 9160 Lokeren - Belgia.

Tekniske filer lagres på selskapets hovedkontor:
Brielmolenstraat 51
9160 Lokeren
BELGIEN

welcome@ZAPARAY.com
+32 9 251 13 23

REFERANSER:

(1) Evaluering av nedbrytning av materialer ved eksponering for bakteriedrepende UV-C-lys ved hjelp av kolorimetri, strekkfasthet og analyser av overflatemikrostruktur.
O. Mitxelena-Iribarren1, 2, B. Mondragon2, E. Pérez-Lorenzo1, 2, C. Smerdou3, F. Guillen-Grima4,5,6,7, J.E. Sierra-Garcia8, F. Rodriguez-Merino9, S. Arana1, 2*