

nano

**COXO**<sup>®</sup>

**USER MANUAL**

---

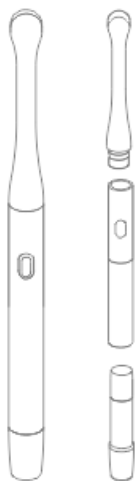
DB686 CURING LIGHT

CE

KÄYTTÖOHJEET

# 1. TUOTELUETTELO:

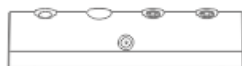
## 1. PRODUCT CONTENTS LIST



Tip

Handpiece

Battery pack



Charging base



Adaptor



Shield



Sleeve



Protection glasses

### 1.Tuoteluettelo

Kärki, Käsikappale, Akku, Latausalusta, Adapteri, Valosuoja, Suojapussi, Suojalasit

# 1. TUOTEKUVAUS

Kynämallinen johdoton Led valokovettaja ja kariestunnistin hammashoidon ammattilaisille.

- Pieni ja kevyt, ergonominen muotoilu.
- Johdoton, vaihdettava akku.
- LED-kärjet kierrettävissä 360°.
- LED-kärjen muotoilu mahdollistaa erinomaisen intraoraalisen pääsyn.

## Indikaatiot

- Valokovetteisten hammasmateriaalien, kuten komposiittien, itsekiinnittyvien sementtien ja pinnoitteiden valokovetukseen.
- Kariksen parempi havaitseminen ja poistaminen hampaalta erityisen fluoresenssi ominaisuuden ansiosta.

## Kontraindikaatiot

Laitetta ei saa käyttää potilailla, jotka ovat alttiita valobiologisille reaktioille (mukaan lukien potilaat, joilla on aurinkourtikaria tai erythropoieettinen protoporfyria tai potilailla, jotka saavat parhaillaan hoitoa valolle herkistävällä lääkeaineella.

## Yhteensopivat materiaalit

Laitte on suunniteltu kovettamaan materiaaleja, jotka on aloitettu CQ: lla ja / tai muilla, jotka absorboivat violettia valoa, 405-480nm aallonpituus. Katso polymeeripohjaisten paikkamateriaalien valmistajien täydelliset käyttöohjeet tuotteiden yhteensopivuudesta ja kovettumissuosituksista.

## 2. TURVALLISUUSOHJE

Huomioi seuraavat yleiset turvallisuusohjeet ja erityiset turvallisuusohjeet tämän käyttöohjeen muissa luvuissa.



### Turvallisuus

Tämä on turvahälytyssymboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista henkilövahinkojen vaaroista. Noudata kaikkia tätä symbolia noudattavia turvallisuusohjeita välttääksesi mahdolliset vauriot.



### Varoitukset

Älä koskaan muuta laitetta tai mitään laitteen osia. Kaikki muutokset voivat vaarantaa turvallisuuden ja tehokkuuden.

## Käsikappale

- Kariexsentunnistointimintoa käytettäessä, suojaa silmäsi laitteen valosäteilyltä, se voi olla haitallista silmillesi. Välttääksesi suoraa valoa kohdistumasta silmiisi, käytä aina suojalaseja.
  - Älä käytä vaurioitunutta laitetta. Jos Led-kärjen lasi naarmuuntuu, rikkoutuu tai puuttuu älä käytä laitetta.
  - Valosuojat kuluvat ajan myötä. Vaihda viallinen suojus pakkaukseen sisältyviin tai refillinä saataviin suojiin.

Käsikappaleen ja akun huoltoon ja korjaukseen tulisi käyttää vain valtuutettua huoltoteknikkoa.

## Latausalusta

- Latausalustassa on pienjännitettä. Käytä vain kuivissa olosuhteissa. Älä käytä laitetta, jos latausalusta tai käsikappale ovat märkiä. Vältä oikosulkuja latausalustan kosketuslevyjen välillä. Latausaseman saa korjata vain valtuutetut teknikot.
- Älä käytä jännitteille, jotka poikkeavat latausalustassa ja virtasovittimessa ilmoitetuista jännitteistä.
- Varmista aina, että käsikappale, kärjet ja akku ovat täysin kuivia, ennen kuin asetat ne latausalustaan.

## Akku

- Estä akun oikosulku käytön ja varastoinnin aikana.
- Pidä sähköliittimet puhtaina ja kuivina.
- Älä irrota akkua käsikappaleesta käytön aikana.

## Ohjelma

- Älä käytä laitetta intraoraaliseen tai hampaiden läpivalaistukseen. Liiallista lämpöä voi kehittyä, mikä aiheuttaa palovammoja limakalvolle ja voi aiheuttaa myös pulpan ärsytystä.
- Materiaalin alikovettuminen voi johtaa jälkisenitiivisyyteen ja/tai ennenaikaiseen työn epäonnistumiseen.
- Kariestunnistin on tarkoitettu kariksen paikantamiseen, ei lopulliseen diagnoosiin.

## Varotoimet

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi vain tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla.

- Älä käytä laitetta, jota ei ole käsitelty oikein. Suojaa laite kontaminaatioilta käyttämällä kertakäyttöistä suojapussia.

Älä koskaan suuntaa valoa suoraan pehmytkudokseen, koska se voi aiheuttaa vammoja tai ärsytystä. Älä myöskään suuntaa valoa silmiin. Myös hampaan pinnalta heijastuva valo voi vahingoittaa silmiä. Käytä laitteen mukana toimitettuja suojalaseja suojataksesi silmiäsi.

- Rajoita valonsäde käsiteltävään alueeseen.
- Kaikki valokovetukset hampaalle aiheuttavat tietynasteista lämmönkehitystä. Pitkäaikainen valokovetus pehmytkudosten tai pulpan lähellä voivat aiheuttaa vakavia vaurioita. Näissä olosuhteissa älä koveta yli 10 sekuntia kerrallaan ilman varotoimia, kuten ilmajähdytystä.
- Kovan käytön aikana (useita 30s valokovetusykyklejä tai lyhyt aika valokovetusjaksojen välillä), valokovettimen kärjen lämpö voi nousta jopa 50 ° C: seen.  
Lyhytkestoisesta kosketuksesta ehjän ihon tai limakalvon kanssa ei pitäisi olla haittavaikutuksia.
- Käytä vain valmistajan toimittamaa virtalähdettä, virtajohtoa, latausalustaa ja akkua. Muiden kuin tässä käyttöohjeissa mainittujen lisävarusteiden käyttö voi vahingoittaa laitetta ja sen osia.
- Laitteen ja sen osien ja lisävarusteiden sterilointi vaurioittaa komponentteja ja voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Valosuojat voidaan steriloida autoklaavissa.
- Ympäristösuositusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa haittaa potilaille tai käyttäjille.
- Tarkasta laite aina ennen jokaista käyttöä; kuluneiden, irrallisten tai vaurioituneiden osien varalta.
- Valokärjen päässä olevan o-renkaan voi laitteen käyttäjä vaihtaa itse. Muiden osien avaaminen voi aiheuttaa toimintahäiriön ja mitätöidä takuun.

- Tätä laitetta ei saa käyttää syttyvän anestesiakaasun, joka sisältää ilmaa, happea tai typpioksidia, läheisyydessä.
- Vältä koskettamasta potilasta ja latausalustan liittimiä samanaikaisesti.
- Käytä asianmukaisia suojalaseja, maskia, vaatteita ja käsineitä. Potilaille suositellaan suojalaseja.
- Älä suihkuta desinfiointiainetta tai muuta nestettä suoraan polttimoon, kärkiin, akkuun, latausalustaan, virtalähteeseen tai johtoon.
- Estä nesteiden pääsy käsikappaleen runkoon, akkuun ja latausalustaan.
- Älä aseta laitetta lämpöpatterin tai muun lämmönlähteen päälle. Liiallinen kuumuus voi vahingoittaa järjestelmän elektroniikkaa.

### **Haittavaikutukset**

- Pitkäaikainen altistuminen suodattamattomalle valolle voi vahingoittaa silmiä. (Kts. Varotoimet)
- Pitkäaikainen kosketus pehmytkudoksiin voi aiheuttaa vaurioita tai ärsytystä kudoksissa. (Kts. Varotoimet).
- Altistuminen säteilevälle valolle voi pahentaa sairauksia, kuten aurinko urticariaa erytroipoeettista protoporfyriaa tai kaihileikkausta. (Kts. Kontraindikaatiot ja Varotoimet).

### 3. VAIHEITTAISET OHJEET

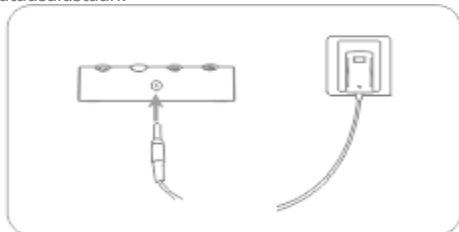
#### Asentaminen

1. Kiinnitä kärki käsikappaleeseen painamalla kärki tiukasti käsikappaleeseen ja kiertämällä sitä hieman.
2. LED-kärjen säätäminen: LED-kärki on käännettävissä 360°, jolloin valotehon asentoa voidaan säätää yksilöllisesti.
3. Aseta akku käsikappaleeseen.



#### Lataaminen

1. Liitä latausalusta sovittimen kaapeliin.
2. Varmista, että pistorasiaan kytketty latausalustan virtaliitin on lähellä tarvittavan hätäkatkaisun sattuessa.
3. Aseta akku latausalustaan.

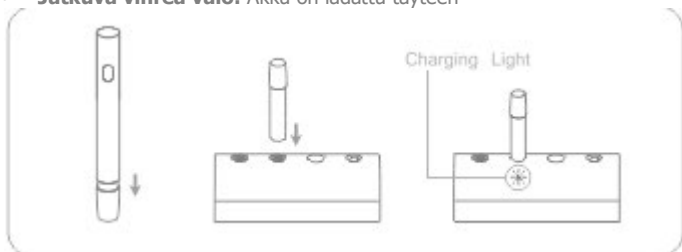


**Huomio:** Laitteen mukana toimitetaan kaksi paristoa. On suositeltavaa, että käyttämätön akku säilytetään latausalustalla, jotta se tarvittaessa latautuu täyteen.

#### 4. Latausvalo

**Huomio:** Latausalustassa olevan merkkivalon puuttuminen osoittaa kontaktin puuttumisen. Akku ei lataudu.

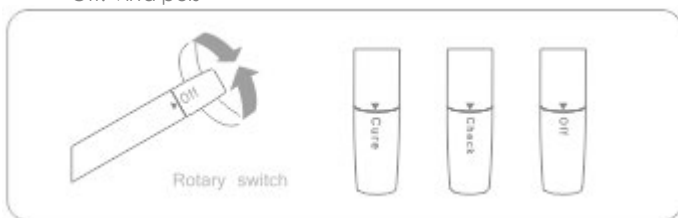
- **Jatkuva oranssi valo:** Akku latautuu
- **Jatkuva vihreä valo:** Akku on ladattu täyteen



#### Pikaohjeet

**Kiertokytkin:** Akku toimii myös kiertokytkimenä. Voit valita erilaisia toimintoja käyttämällä sitä.

- Kovetus: Valokovettaja
- Tarkistus: Kariestunnistin
- Off: Virta pois



**Merkkivalot:** Näppäimen jatkuva tai vilkkuva valo tarkoittaa erilaisia toimintoja.

Tasainen vihreä valo: Valokovetus

Hitaasti vilkkuva valo: Kariestunnistin

Nopeasti vilkkuva vihreä valo: Akun virta on vähissä.

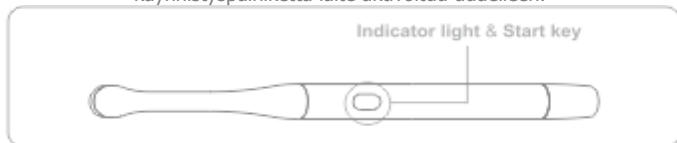
Huomautus: Jos akussa on vähän virtaa, se olisi hyvä vaihtaa, jotta laite toimii kunnolla.



Käynnistyspainike: Käynnistää tai keskeyttää toiminnon.

- Kovetus: Paina kerran 10 sekunnin jaksoille, paina kaksi kertaa 20 sekunnin jaksoille.
- Kariestunnistin: Paina kerran 30 sekunnin jaksoille, paina kaksi kertaa 60 sekunnin jaksoille.

**Huomio:** Kun näppäintä ei ole käytetty 3 minuuttiin, laite kytkeytyy automaattisesti lepotilaan virran säästämiseksi. Painamalla käynnistyspainiketta laite aktivoituu uudelleen.



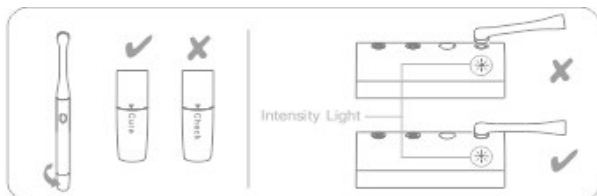
## Valotehomittari

Latausalustassa on valotehomittari, jolla testataan valon voimakkuutta.

**Huomio:**

- Valotehomittaria voidaan käyttää vain kovettumisvalon mittaamiseen. Kariestunnistusvalolla mitattu arvo on epätarkka.
- Ennen mittaamista käännä pyörivä kytkin **kovetus asentoon**.

- **Tasainen oranssi valo:** Valoteho on alle  $1000 \text{ mW/cm}^2$  eikä se ole riittävä (esim. virheellinen sijainti, likaisuus tai naarmuuntunut linssi)
- **Tasainen vihreä valo:** Valoteho on vähintään  $1000 \text{ mW/cm}^2$



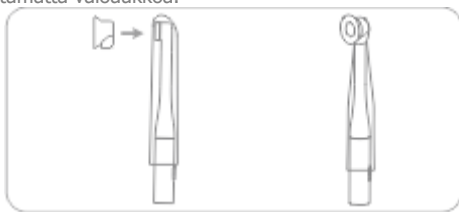
## Ennen käyttöä

1. Suojaa LED-kärki karkeilta roskilta kertakäyttöisellä suojapussilla. Varmista, että suojapussin rypyt tai sauma eivät peitä linssiä.



### Ristikontaminaatio

- Varmista, että kertakäyttöinen suojapussi on oikein asetettu koko LED-kärjen päälle.
  - Suojapussi ei korvaa hammasinstrumenttien puhdistusta ja desinfiointia.
2. Kiinnitä laitteen mukana toimitetut valosuojat yhdessä suojapussien kanssa. Pidä kärkeä valosuojan aukon kohdalla ja käännä kärki suojaa vasten 90° lopulliseen asentoonsa.
- Varmista aina, että valosuojat ovat tiukasti kiinni kärjessä, jotta vältetään tahattomalta aspiraatiolta (paina valosuojat tiukasti oikeaan asentoon).
  - Varmista aina, että valosuojat on asennettu laitteeseen oikein peittämättä valoaukkoa.



3. Käytä sopivia suojalaseja



### Korkean intensiteetin valo - silmävaurio

- **Älä paina käynnistuspainiketta, ennen kuin laite on intraoraalisesti oikein asetettu.**
- **Varmista, että kaikilla henkilöillä (potilaat, hoitohenkilöstö)**

*on toimenpiteen aikana asianmukaiset suojalasit.*

- *Älä katso suoraan valoon, kun se on aktivoitu.*

## Käyttöohjeet - Valokovetus

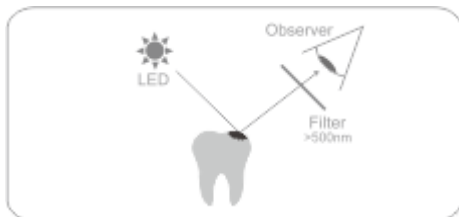
1. Käännä kiertokytkin **Cure(kovetus)-asentoon**
2. LED-kärki on asetettava mahdollisimman lähelle valokovetettavaa restauraatiota. Vältä varjostuttamista kovetettavaa restauraatiota säätämällä pitkää akselia. Varmista oikea asento.
3. Polymerointi: aktivoi valo käynnistyspainikkeella.
  - Paina kerran, kovetus 10 sekunnin jaksoissa.
  - Paina kaksi kertaa, kovetus 20 sekunnin jaksoissa.
4. Valokovetus voidaan pysäyttää ennen jakson loppumista painamalla käynnistyspainiketta uudestaan.
5. Katso eri materiaalien käyttöohjeet ja käytä kovettumisaikoja, jotka on määritelty valotehon ollessa 1000 mW / cm<sup>2</sup>.

## Käyttöohjeet- Kariestunnistin

1. Käännä kiertokytkin **Check(tarkastus)- asentoon**
2. Valon ja hampaan välisen etäisyyden tulisi olla noin 5-10 mm.
  - Kariestunnistin: Aktivoi valo käynnistyspainikkeella.
  - Paina kerran, kariestunnistus 30 sekunnin jaksoissa
  - Paina kaksi kertaa, kariestunnistus 60 sekunnin jaksoissa.
  -

Hammas näkyy fluoresoivana, kun valo osuu siihen; kariestunnistimen valon fluoresointitulokset antavat tietoa hampaan pinnasta, mikä voi auttaa hoitoa. Fluoresoiva vihreä alue hampaassa osoittaa tervettä hammaskudosta; fluoresoiva punainen alue osoittaa kariksen.

3. Kariestunnistin voidaan pysäyttää ennen jakson loppumista painamalla käynnistyspainiketta uudestaan.



## 4. Hoito

- Laite auttaa käyttäjää poistamaan kariksen kaviteetista ja toimii

visuaalisena kariuksen tunnistus- ja seuranta työkaluna. Se toimii osoittamalla hammaskudoksesta kariuksen fluoresoivana punaisena alueena ja terveän hammaskudoksen fluoresoivana vihreänä alueena.

- Laite ei tunnista alkavaa kariesta
- Käytä laitetta kun alustava diagnoosi ja päätös, miten karies hoidetaan on tehty ja kun kaviteetti on auki.
- Laitteen fluoresenssitulokset tarjoavat kattavaa tietoa, jota voidaan käyttää hoidossa. Lopullisen päätöksen siitä, suoritetaanko hoito ja kuinka kauan sen tulisi kestää, tekee käyttäjä.
- Vältä ulkoisia valonlähteitä varmistaaksesi, että punaisen ja vihreän fluoresenssin välinen ero säilyy selvästi. Sammuta OP-valot tai sammuta ne laitteen käytön aikana.
- Syvässä kaviteetissa fluoresoiva valo saattaa näkyä tummana pulpan lähellä. Siinä tapauksessa voidaan käyttää muuta keinoa kariuksen tunnistamiseen ja suunniteltaessa hoitomenetelmää.
- Kariuksen poistamisen jälkeen, suosittelemme vielä tarkistamaan kaviteetin kariestunnistimella ennen paikkausta.

### 3. Puhdistus, desinfiointi ja sterilointi



#### Risikontaminaatio

- Älä käytä kertakäyttöisiä tuotteita uudelleen. Hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.
- Suojapussi on suunniteltu kertakäyttöiseksi ja se on hävitettävä jokaisen käytön jälkeen paikallisten määräysten mukaisesti. Suoja ei korvaa puhdistusta, desinfiointia ja sterilointia.



#### Oikosulku tai vaarallinen toimintahäiriö

- Suojaa käsikappale nesteen tunkeutumilta puhdistuksen ja desinfiointin aikana.



#### Varoitukset

- Valosuoja on poistettava ja puhdistettava/desinfioitava/steriloitava. Käsikappaletta, kärkiä ja latausalustaa ei voi steriloida autoklaavissa.
- Laite ei siedä korkean tason desinfiointimenetelmiä. Keskitason desinfiointi sopii käsikappaleeseen, kärkiin ja latausalustaan.
- Älä puhdista tai desinfioidi kloorivalkaisuaineella/natriumhypokloriittilla (kosketus korroosio) tai Lysolilla® merkki I.C.™ desinfiointisuihkeella (halkeilu latausalustassa).
- Irrota verkkopistoke pistorasiasta ja latausalustasta ennen puhdistusta/desinfiointia.

## Valmistelu ennen puhdistusta

Poista kärki aina käsikappaleesta ennen käsittelyä. Vedä kärki käsikappaleesta kohtalaisella voimalla.

## Puhdistus

Älä käytä automaattisia pesukoneita/desinfointiaineita kaikkien osien puhdistukseen. Komponentit vaurioituvat. Ne on puhdistettava käsin.

### ***Käsikappale, kärki ja latausalusta***

1. Irrota valosuoja.
2. Poista suojapussi ja hävitä se.
3. Pyyhi laite säädösten mukaisella lääkinnällisten laitteiden puhdistus -ja desinfointiaineella kunnes siinä ei ole näkyviä jäämiä.
4. Erityishuomaus: Ole varovainen, kun pyyhit kärjen ja käsikappaleen pintoja. Käytä vain kosteaa kyllästettyä pyyhettä.
  - Vinkki: Pyyhi o-rengas ja sen viereiset pinnat puhtaalla liinalla. Varmista, että puhdistusaine peittää o-renkaan ja sitä ympäröivät uurteet. Kun puhdistat liitoskohtaa, varmista, että puhdistusaine on kosketuksissa vain käsikappaleen (O-renkaan) sisäosan pinnoille. Vältä puhdistusaineen joutumista kärjen pohjassa oleviin sähköisiin osiin.
  - Käsikappaleen liitoskohdat: Puhdista liitoskohta puhtaalla liinalla. Varmista, että puhdistusainetta ei joudu sähköliittimiin. Älä anna nesteen kerääntyä kosketusnastojen ympärillä oleviin uriin. Ime ylimääräinen neste välittömästi kuivalla kertakäyttöpyyhkeellä.
  - Akun ja käsikappaleen liitoskohta: Puhdista liitoskohta puhtaalla liinalla. Poista kaikki näkyvä lika ja varmista, että neste tunkeutuu kaikkiin uriin. Käytä puhtaita liinoja urien pyyhintään. Älä anna puhdistusaineen läpäistä kuorta. Hävitä käytetyt pyyhkeet.
  - Älä irrota akkua käsikappaleesta. Älä myöskään yritä purkaa latausalustaa.
5. Poista puhdistuslainejäämät kostealla liinalla.
6. Anna kuivua vähintään 5 minuuttia.

### ***Valosuoja***

1. Pyyhi lämpimällä vedellä ja upota valosuoja pH-neutraaliin, fosfaattittomaan pesuaineliuokseen. Puhdista pehmeällä harjalla vähintään 30 sekuntia, kunnes siinä ei ole näkyvää likaa.
2. Huuhtelee juoksevalla vedellä.
3. Pyyhi nukkaamattomalla kertakäyttöliinalla.

## Desinfiointi

1. Pyyhi puhdistuksen jälkeen laitteen pinnat säädösten mukaisella lääkinnällisten laitteiden puhdistus -ja desinfiointiaineella valmistajan ohjeiden mukaisesti. Käytä erillistä pyyhettä kärkeen ja käsikappaleeseen. Varmista laitteen ja desinfiointiaineen suora kosketus painamalla desinfiointipyyhettä laitteeseen puolet vaaditusta vaikutusajasta.
2. Käytä puhtaita pyyhkeitä kärjen o-rengasalueen, käsikappaleen pinnan ja pariston/käsikappaleen liitoskohdan desinfiointiin. Desinfioi varovasti käsikappaleen yläosan sisäpinta. Varmista, että käsikappaleen sisään, jossa sähkönastat sijaitsevat, ei pääse puhdistusainetta. Jos desinfiointiainetta pääsee kappaleen sisään, imeytymä ylimääräinen neste välittömästi kuivalla kertakäyttöpyyhkeellä.
3. Pyyhi laitteet steriilillä, puhtaalla, nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu hyvin vedellä 30 sekunnin ajan kaikkien desinfiointiaineiden poistamiseksi. Kiinnitä erityistä huomiota erityisesti kärjen / käsikappaleen ympärillä. Varmista, että liina on kostea täydet 30 sekuntia. Hävitä käytetty liina ja toista huuhtelu uudella, toisella kostealla liinalla 30 sekunnin ajan. Hävitä toinen kangas ja huuhtele uudella, kolmannella kostealla liinalla viimeisen 30 sekunnin ajan.
4. Pyyhi laite neljänellä kuivalla, steriilillä nukkaamattomalla liinalla nesteen poistamiseksi.
5. Anna laitteiden kuivua vähintään 5 minuuttia

## Pakkaus

Ei erityisvaatimuksia.

## Sterilointi

### *Käsikappale, kärki ja latausalusta*

- Sterilointi ei ole sallittua.
- Älä altista komponentteja autoklavointihöyrylle tai nestemäisen kemiallisen steriloinnin vaaralle. Komponentti vaurioituu.

### *Valosuojat*

- Manuaalisen puhdistuksen ja valinnaisen desinfiointin tai automaattisen pesukoneen desinfiointijakson jälkeen tarvitaan sterilointi autoklaavissa.
- Sterilointi:  
134 °C 3 min 30sek.
- Noudata valmistajan ohjeita lataus- ja käyttöjaksosta.

## Kuivaus

### *Käsikappale, kärki ja latausalusta*

Pyyhi laitteet steriilillä, puhtaalla, nukkaamattomalla liinalla. Anna osien kuivua kokonaan ennen varastointia.

### ***Valosuoja***

Käytä autoklaavin kuivausjaksoa vähintään 30 minuuttia. Anna osien kuivua kokonaan ennen varastointia.

### **Huolto, tarkastus ja testaus**

- Tarkista silmämääräisesti, että kaikki lika on poistettu. Tarkista silmämääräisesti virtalähde ja virtajohto vaurioilta.
- Vaurioituneet, kuluneet tai vääntyneet komponentit, kuten O-renkaat, on hävitettävä ja vaihdettava.

### **Varastointi**

Säilytä komponentit huoneenlämmössä, poissa kosteudesta tai liiallisesta kosteudesta.

## 4. Huolto

### Valotehon valvonta

- Varmista, että LED-aukko on puhdas ja naarmuton; Muussa tapauksessa valoteho pienenee ja voi olla riittämätön materiaalin asianmukaiseen kovettumiseen.
- Valon voimakkuus on tarkistettava usein, jotta varmistetaan asianmukainen kovettuminen latausalustaan liitetyllä valoteholla.

- Huomio:**
- Valotehomittaria voidaan käyttää vain valokovettajan valon mittaamiseen. Kariestunnistimen valon mitattu arvo on epätarkka.
  - Ennen mittaamista käännä pyörivä nuppi **Cure** asentoon.
  - Älä jatka käyttöä, jos valoteho on alle viitevoimakkuuden.

### Akku:

- Kun akun merkkivalo palaa oranssina, akku latautuu. Kun akkuvalo on ladattu täyteen, se pysyy vihreänä. Akun täyteen lataaminen kestää noin 2 tuntia.
- Jos akkuyksikkö on vaihdettava, vedä akkuyksikkö irti pääkotelosta pitkittäisaksella pitkin.

### Yleinen kunnossapito

- Kärjen O-renkaiden ja latausalustan akun navan voidaan levittää ohut vaseliini kerros tarpeen mukaan, jotta se helpottaa asentamista ja poistamista.
- Tarkista ja vaihda kuluneet tai vaurioituneet O-renkaat tarpeen mukaan optimaalisen suorituskyvyn ylläpitämiseksi.



## 5. TEKNISET TIEDOT, TAKUUEHDOT

### Tekniset

Virtalähde	AC100-240V / 50-60Hz
Latausalustan virransyöttö	5V,1,5A
Toimintaympäristön lämpötila	5 °C- 40 °C
Toimintaympäristön ilmankosteus	20% - 80%
Kuljetus- ja varastointilämpötila	-10C - 55C
Kuljetus- ja varastointi ilmankosteus	≤93% (tiivistymätön)
Akun suorituskyky	Latausaika: noin 2 tuntia. 3.7V, 300 mAh
Kovettuvan valon voimakkuus	Yli 1500 mW/cm <sup>2</sup>
Ulostulon aallonpituusalue	380 nm – 520 nm
Käisikappaleen mitat (akun ja kärjen kanssa)	Pituus 19.7cm; Leveys 1.35cm
Käisikappaleen paino (akun kanssa)	75,5 grammaa

### Luokitukset

Sähköiskulta suojaava tyyppi luokka II

Sähköiskun suojaus Tyyppi B Sovellettu osa

Lääkinnällisten laitteiden direktiivin mukaisesti: I (sääntö 12) (IEC 60601)





### Laitteen hävittäminen













Ympäristösyistä laite ja akku on hävitettävä paikallisten ympäristöohjeiden tai -määräysten mukaisesti.

### Takuuehdot

- Valmistaja myöntää 2 vuoden takuun kaikille laitteen osille akkua lukuun ottamatta. Akulla on 1 vuoden takuu. Takuu alkaa ostopäivästä. Valmistaja korvaa veloitusetta kaikki materiaali- tai valmistusvirheistä johtuvat viat, joko korjaamalla tai vaihtamalla vialliset osat tai vaihtamalla koko laitteen valmistajan harkinnan mukaan.
- Takuu ei koske seuraavaa: Vahingot, jotka johtuvat väärästä käytöstä (käyttö väärällä virralla/jännitteellä, sopimaton virtalähde, rikkoutuminen, puhdistus muilla kuin suositelluilla menetelmillä), normaali kuluminen ja viat, joilla on mitätön vaikutus laitteen arvoon tai toimintaan.

### Tunnuksen tunnus

	Varoitus		Varoitus/varotoimet
	Valmistaja		Valtuutettu edustaja Euroopan unionissa

	Sarjanumero		CE-merkitty tuote
	Tuoteluokitus Tyyppi B		Älä käytä uudelleen
	Säilytettävä kuivana		Särkyvää
	Pystysuunnassa ylöspäin		Luokan II tuote
	Tasavirta		Noudata käyttöohjeita
	Sähkö- ja elektroniikkalaitte- ja elektroniikkalaiteräjätetuollon erityinen hävittäminen		Sterilointi autoklaavi

### Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat varoimet

Nämä tiedot vaaditaan IEC 60601-1-2: n neljännessä painoksessa.

- Laite vaatii erityisiä varotoimia EMC: n suhteen, ja se on asennettava ja otettava käyttöön tämän käyttöohjeen EMC-tietojen mukaisesti.
- Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuusviestintälaitteet voivat vaikuttaa laitteeseen.
- Muiden kuin valmistajan määrittämän lisävarusteiden, anturien ja kaapeleidenkäyttö voi lisätä päästöjä tai vähentää laitteen häiriönsietoa.
- Laitetta ei saa käyttää muiden laitteiden vieressä tai pinota muiden laitteiden kanssa. Jos laite on välttämättä pinottava tai käytettävä muiden laitteiden vieressä, yksikköä tulee tarkkailla sen normaalin toiminnan varmistamiseksi siinä kokoonpanossa, jossa sitä käytetään.
- IEC 60601-1-2:n mukaisesti normaaliin käyttöön ei tarvita muita ympäristöystävällisiä käyttöolosuhteita

## Ohjeistus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettiset päästöt

Laitte on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.

<b>Päästötesti</b>	<b>Noudattaminen</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö - opastus</b>
RF-päästöt CISPR11	Ryhmä 1	Laitte käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäiseen toimintaansa. Siksi radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaiset, eivät eivät todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleviin elektroniisiin laitteisiin.
RF-päästöt CISPR11	Luokka B	Laitte soveltuu käytettäväksi kaikissa yrityksissä, myös kotimaisissa yrityksissä ja niissä, jotka ovat suoraan yhteydessä julkiseen pienjänniteverkkoon, joka toimittaa rakennuksia kotitaloustarkoituksiin.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A - Täyttää	
Jännitteen vaihtelut/Välkyntäpäästöt IEC 61000-3-3	Täyttää	

## Opastus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Laitte on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän on varmistettava, että, sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.


<b>Immuneiteetit</b>	<b>IEC 60601 Testit</b>	<b>Vaatimustenmukaisuustaso</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö - opastus</b>
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV:n kosketus ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV ilma	± 8 kV:n kosketus ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV ilma	Lattioiden tulisi olla puu-, betoni- tai keraamisia laattoja. Jos lattiat on peitetty syntetisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30%.
Nopea sähkö purkaus ohimenevä IEC 61000-4-4	± 2 kV tehonsyöttölinjoille ± 1 kV tulo/lähtölinjoille	± 2 kV tehonsyöttölinjoille ± 1 kV tulo/lähtölinjoille	Verkkovirran laadun tulee olla tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön mukainen.
Aalto IEC 61000-4-5	± 0,5, + 1 kV:n johdosta johtoon (0,5, + 1 kV:n linjat) ± 0,5 ± 1, ± 2 kV:n johto maahan	± 0,5, + 1 kV:n johdosta johtoon (0,5, + 1 kV:n linjat) ± 0,5 ± 1, ± 2 kV:n johto maahan	Tehonlaadun tulisi olla tyypillinen kaupallinen tai sairaalaympäristö.
Jännitteen aleneminen lyhyet keskeytykset ja jännitteen vaihtelut virransyöttöjohtoisissa IEC 61000-4-11	0% ulos 0,5 sykliä 0% ulos 1 sykliä 70% ulos 25/30 sykliä 0% UT 250/300 sykliä	0% ulos 0,5 sykliä 0% ulos 1 sykliä 70% ulos 25/30 sykliä 0% UT 250/300 sykliä	Tehonlaadun tulisi olla tyypillinen kaupallinen tai sairaalaympäristö. Jos laitteen käyttäjä tarvitsee jatkuvaa käyttöä sähkökatkon sattuessa, on suositeltavaa, että laitetta käytetään häiriöttömästi virtalähteestä tai akusta.
Tehotaajuus (50/60 Hz) Magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Sähkötaajuuksien magneettikenttien tulee olla tyypilliselle kaupalliselle tai sairaalaympäristölle ominaisella tasolla

HUOMAUTUS:  $U_T$  on a.c verkkojännite ennen testitason soveltamista.

## Opastus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Laitte on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.

<b>Immuneiteetit</b>	<b>IEC 60601 Testit</b>	<b>Vaatimustenmukaisuustaso</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö - opastus</b>
----------------------	-------------------------	---------------------------------	--

Suoritettu RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150–80 MHz	3 Vrms	<p>Kannettavia ja liikkuvia RF-viestintälaitteita ei saa käyttää lähempänä mitään laitteen osaa, mukaan lukien kaapelit, kuin suositeltu etäisyys, joka on laskettu lähettimen taajuuteen sovellettavasta yhtälöstä.</p> <p>Suosittelut etäisyydet</p> $d = ([3.5] \sqrt{p})/3$ $d = ([3.5] \sqrt{p})/3 \quad 80\text{--}800 \text{ MHz}$ $d = ([7] \sqrt{p})/3 \quad 800\text{--}2,7 \text{ GHz}$
Säteily RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80–2,7 GHz	10 V/m	<p>Jos P on lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan ja d on suositeltu erottelumatka metreina (m).</p> <p>Sähkömagneettisella paikannustutkimuksella määritettyjen kiinteiden radiotaajuuslähettimien kenttävahvuuden olisi oltava pienempi kuin kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustaso.</p> <p>Häiriötä voi esiintyä seuraavan symbolin tunnuksella merkittyjen laitteiden lähellä:</p> 
<p>HUOMAUTUS 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.</p> <p>HUOMAUTUS 2: Tätä käytäntöä ei välttämättä sovelleta kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettinen leviäminen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten imeytymiseen ja heijastumiseen.</p>			
<p>a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelin/langattomien) tukiasemien ja matkaviestintäradioiden, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten kentänvoimakkuuksia ei voida ennustaa teoreettisesti tarkasti. Kiinteiden RF-lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava sähkömagneettista paikannustutkimusta. Jos mitattu kentänvoimakkuus paikassa, jossa yksikköä käytetään, ylittää yllä olevan sovellettavan RF-yhteensopivuustason yksikköä tulee tarkkailla normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalia suorituskykyä, lisätoimenpiteet voivat olla tarpeen, kuten [Järjestelmän nimi täällä] -laitteen suuntaaminen uudelleen tai siirtäminen. Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kentän lujuuden on oltava alle 3 V/m.</p>			

# COXO®



**Foshan COXO Medical Instrument Co., Ltd.**

BLDG 4, District A Guangdong New Light Source Industrial Base,  
South of Luocun Avenue Nanhai District Foshan 528226  
Guangdong China



**Lotus NL B.V.**

Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The Hague,  
Netherlands.  
E-mail: [peter@lotusnl.com](mailto:peter@lotusnl.com)

Ver 1.1 20201204