

VALO™

C O R D L E S S



ULTRADENT
PRODUCTS, INC.

Improving Oral Health Globally

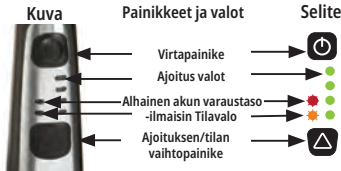
1. Product Description

Laajan aallonpituus spektrin ansiosta, Johdoton VALO -laitte kykenee polymeroimaan kaikki valokovetteiset tuotteet, joiden aallonpituusalue on 385-515 nm:n välillä ISO 10650 -standardin mukaisesti. Johdoton VALO -valokovetin käyttää uudelleen ladattavaa Ultradent VALO -akkuja ja -laturia. Valokovetin on suunniteltu leppäämään hammashoitoyksikön standardikannattimessa tai se voidaan asentaa mukana toimitettuun räätäilyyn pidikkeeseen.

Johdotoman VALO -laitteen osat:

- 1 – Johdoton VALO -valokovetin
- 4 – Ultradent VALO uudelleen ladattavaa akkuja
- 1 – Ultradent VALO -akkulaturi ja lääketieteellistä tasoa oleva 12 V:n verkkovirtamuuntaja
- 1 – VALO hoikki -näytepakkaus
- 1 – Johdotoman VALO -laitteen valosuojaa
- 1 – Valokovettimen pinta-asennettava pidike ja kaksipuolinen teippi

Hallintalaitteiden yleiskatsaus:



Lue kaikki ohjeet sekä käyttöturvallisuudietteet huolellisesti ja sisäistä ne ennen kyseisten tuotteiden käyttöä.

2. Käyttöaiheet/-tarkoitukset

Valoaktivoituvien hampaiden korjausmateriaalien ja liimojen kovetukseen käytettävä valolähde.

3. Varoitukset ja varoittimet

Riskiryhmä 2

VAROITUS - Tämä tuote lähettää UV-säteitä. Altistuminen voi aiheuttaa silmien tai ihon ärsytyksiä. Käytä asianmukaisia suojausta.

VAROITUS - Tämä tuote lähettää mahdollisesti vaarallista optista säteilyä. Älä tuijota käyttövaloa. Saattaa olla haitallista silmille.

- ÄLÄ katso suoraan valonlähteeseen. Valokovetintä käytettäessä, potilaan, lääkärin ja avustajien tulisi aina käyttää oransseja UV-suojalaseja.
- Sähköiskun vaaran välttämiseksi tähän laitteeseen ei saa tehdä mitään muutoksia. Käytä vain mukana toimitettua Ultradent VALO -virtalähdettä ja -pistokelitintä. Jos nämä komponentit ovat vaurioituneet, älä käytä ja soita Ultradent-asiakaspalveluun tilataksesi korvaavan osan.
- Kannettavat RF-viestintälaitteet voivat heikentää suorituskykyä, jos niitä käytetään lähempänä kuin 30 cm (12 tuumaa).
- Käytä vain hyväksytyitä lisävarusteita, kaapeleita ja virtalähteitä väärinkäytön, lisääntymisen sähkömagneettisten päästöjen tai sähkömagneettisen häiriön vähentämiseksi (katso kohta Sähkömagneettiset päästöt).
- Välttääksesi akkujen käsittelyyn liittyvän sähkökalon:
 - o ÄLÄ käytä ladattavia akkuja kertakäyttöisten tai toisentyppisten akkujen kanssa.
 - o ÄLÄ yritä ladata kertakäyttöisiä paristoja.
 - o ÄLÄ laita akkuja autoklaaviin, aläkä suihkuta niitä, niiden kosketinosa, laturia tai sen muuntajaa minkäänlaisella nesteellä. Jos akkulaturin koskettimissa ilmenee korroosiota, ota yhteyttä Ultradent-in asiakaspalveluun tilataksesi korvaavan tuotteen.
 - o ÄLÄ lataa akkuja syttyvien materiaalien läheisyydessä.
 - o ÄLÄ pidä laturissa kliinisen käytön aikana.
- Loukkaantumiskisken välttämiseksi, ÄLÄ käytä akkuja, jotka ovat syöpynneet (ruoste), lömmöntyneet, erittävät hajua tai nesteitä, joiden suojakääre on repeytynyt tai puuttuu, tai ovat muuten vahingoittuneita. Soita Ultradent-in asiakaspalveluun ja tilaa vaihtokätkä.
- Välttääksesi termisen ärsytyksen tai loukkaantumisen riskin, vältä peräkkäisiä kovetusjaksoja, aläkä altista suun pehmytkudoksen valon läheisyyteen yli 10 sekunnin ajan missään toimintatilassa. Jos pidempi kovettumisaika on tarpeen, käytä useita lyhyempiä kovetusjaksoja tai käytä kaksoiskovetus tuotetta pehmytkudoksen kuumentumisen välttämiseksi.
- Ole varovainen, kun hoidat potilaita, jotka kärsivät haitallisista fotobiologisista reaktioista tai herkkyyksistä, ovat kemoterapia hoidossa, tai käyttävät valolle herkistävää lääkitystä.
- Tämä yksikkö voi olla herkkä voimakkaalle magneettisille tai staattisille sähkökentille, jotka voivat häiritä ohjelmointia, jos epäilet, että näin on tapahtunut, irroita virtalähde hetkellisesti ja kytkte se sitten takaisin pistorasiaan.
- ÄLÄ pyhi valokovetintä emäksisillä tai hankaavilla puhdistusaineilla, aläkä laita sitä autoklaaviin tai upota mihinkään ultraäänikätkkyn, desinfiointiaineeseen, puhdistusliuokseen tai

neesteeseen. Mukana olevien käsittelyohjeiden noudattamatta jättäminen voi tehdä valokovettimen käyttökelvottomaksi.

- Välttääksesi laitteen vahingoittumisen, ÄLÄ työnnä sormia, instrumentteja tai muita esineitä valokovettimen paristokoteloon.
- Välttääksesi laitteen vahingoittumisen, ÄLÄ yritä puhdistaa keltaisia kosketuspintoja tai paristokotelon muita osia, jos on aihetta huoleen, soita Ultradentien asiakaspalveluun.
- Riskikontaminaatioiriskin estämiseksi suojapussit on tarkoitettu kertakäyttöön.
- Korrosioiriskin vähentämiseksi poista suojapussi käytön jälkeen.
- Älä käytä kovetusvaloa, jos linssi on vaurioitunut, jotta vältetään allikovettuneiden materiaalien riski.

4. Vaihteittaiset ohjeet

Valmistelutoimenpiteet

1. Lataa akut ennen valokovettimen käyttöä (katso kohta Akun huolto).
2. Aseta valokovetin hammashoitoyksikön standardikannattimeen tai lisävarusteena toimitettuun pidikkeeseen, kunnes sitä tarvitaan käyttöön.
3. Ennen jokaista käyttökertaa, aseta uusi suojaholkki valokovettimen päälle.

Hygieenisen suojan asentaminen:

Hygieenisen suojapussin on räätälöity valokovettimelle ja pitää sen pinnan puhtaana. Suoja auttaa estämään riskikontaminaatiota, hampaiden komposiittimateriaalin tarttumista linssiin pintaan tai valokovettimen varteen, sekä puhdistusaineiden aiheuttamaa värjäytymistä ja korrosiota.

Huomautus:

- Hygieenisen suojan käyttäminen vähentää valoteho 5-10%. Valokovettimen korkean lähtötehon ansiosta, kovetuksen on todettu pysyvän merkittävän samanarvoisena.
- Valokovetin on puhdistettava ja desinfioitava asianmukaisilla pesu- ja/tai puhdistusaineilla kunkin potilaan jälkeen. Katso osio Käsittele.

Johdottoman VALO -laitteen valosuojat:

Johdottoman VALO -laitteen valosuoja on oikea, sitä voi käännellä hyödyn maksimoimiseksi ja käyttää läpinäkyvän suojapussin kanssa.

Käyttö

1. Kutakin tehotilaa käytetään hammasmateriaalien kovettamiseen valokäynnisteen avulla. Katso Tilojen Pikaopas suositeltuihin kovettumisaikoihin.
- HUOMAUTUS: Valokovetin on ohjelmoitu siirtymään järjestyksessä Normaali teho -tilasta Korkea teho -tilaan, ja sen jälkeen Erittäin korkea teho -tilaan. Esimerkiksi, vaihtaaksesi Normaali teho -tilasta Erittäin korkea teho -tilaan, joudut siirtymään sinne Korkea teho -tilan kautta.
2. Valokovetin tallentaa viimeksi käytetyn ajoituksen aikavälin ja tilan, ja palaa takaisin niihin, jos tilaa vaihdetaan tai akut poistetaan.

Käyttö

KOVETUSTILA: Normaalin tehon tila

AJOITUKSEN AIKAVÄLIT: 5, 10, 15, 20 sekuntia.

- Valokovettimen oletusasetuksena on tämä tila, kun se kytketään päälle ensimmäisen kerran. Tilan merkkivalo palaa vihreänä ja neljä vihreää ajoituksen valoa palavat, ilmaisten Normaali teho -tilan.
- Muuttaaksesi ajoituksen väliä, paina nopeasti Aika/Tila -painiketta.
- Paina virtapainiketta kovettaaksesi. Kovetuksen lopettamiseen ennen ajoitusvälin loppumista, paina virtapainiketta uudelleen.

KOVETUSTILA: Korkean tehon tila

AJOITUKSEN AIKAVÄLIT: 1, 2, 3, 4 sekuntia.

- Normaali teho -tilassa, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta. Tilan merkkivalo palaa oranssina ja neljä vihreää ajoituksen valoa syttyvät ja vilkkuvat, ilmaisten Korkea teho -tilan.
- Muuttaaksesi ajoituksen väliä, paina nopeasti Aika/Tila -painiketta.
- Paina virtapainiketta kovettaaksesi. Kovetuksen lopettamiseen ennen ajoitusvälin loppumista, paina virtapainiketta uudelleen.
- Palataksesi Normaali teho -tilaan, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta, laite siirtyy täten Erittäin korkea teho -tilaan. Paina Aikapainiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta. Tilan merkkivalo palaa vihreänä ja neljä vihreää ajoituksen valoa palavat, ilmaisten Normaali teho -tilan.

KOVETUSTILA: Erittäin korkean tehon tila

AJOITUKSEN AIKAVÄLIT: Vain 3 sekuntia (Huomaa: Erittäin korkea teho -tilassa on 2 sekunnin turvaviive jokaisen kovetusjakson lopussa, joka rajoittaa kuumenemistä peräkkäisten kovetusten aikana. Viiveen lopussa, äänimerkki ilmoittaa että laite on valmis käytön jatkamiseen).

- Normaali teho -tilassa, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta, paina toiset 2 sekuntia ja vapauta. Tilan merkkivalo palaa oranssina ja vilkkuu ja kolme vihreää ajoituksen valoa syttyy ja vilkkuu, ilmaisten Erittäin korkea teho -tilan.
- Paina virtapainiketta kovettaaksesi. Kovetuksen lopettamiseen ennen ajoitusvälin loppumista, paina virtapainiketta uudelleen.
- Palataksesi Normaali teho -tilaan, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta. Tilan merkkivalo palaa vihreänä ja vihreät ajoituksen valot palavat, ilmaisten Normaali teho -tilan.

Lepotila: Valokovetin siirtyy lepotilaan 60 sekunnin toimitusmuuden jälkeen ja se osoitetaan tila valon hitaalla vilkkumisella. Laitteen kosketus tai nostaminen herättää laitteen ja palauttaa sen automaattisesti viimeksi käytettyyn asetukseen. Pidentääksesi akun kesto, anna laitteen olla rauhassa kun sitä ei käytetä.

Puhdistus

1. Heitä käytetyt suojat sekajäteisiin kunkin potilaan jälkeen.
2. Katso Käsittele-osio.

Pidikkeen kiinnitysohjeet

1. Pidike tulee asentaa tasaiselle, oijy-vapaalle pinnalle.
2. Puhdista pinta sprilla.
3. Irroita pidikkeen teipin taustapaperi.
4. Aseta pidike siten, että valokovetinta nostetaan siirrettäessä ylöspäin. Paina tiukasti paikoilleen.

Tilojen Pikaopas

| Tila | Normaali teho | | | | Korkea teho | | | | Erittäin korkea teho |
|---------------------|---|-----|-----|-----|-----------------|----|----|----|----------------------|
| Virtapainike | | | | | | | | | |
| Tila/ Ajustus LEDit | | | | | | | | | |
| Aika-painikkeet | | | | | | | | | |
| Aika-asetukset | 5s | 10s | 15s | 20s | 1s | 2s | 3s | 4s | Vain 3s |
| Ajan muuttaminen | Paina ja vapauta Aikapainike nopeasti selataksesi aika vaihtoehtoja. | | | | | | | | |
| Tilan vaihtaminen | Paina Aikapainiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta. Valokovetin siirtyy seuraavaan tilaan. | | | | | | | | |
| Selite | Kiinteät LEDit | | | | Vilkkuvat LEDit | | | | |

Kovetuksen Pikaopas:

| Suositeltavat kovetusajat optimaalisten tulosten saavuttamiseksi valokovettimella | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tila | Normaali teho -tila | Korkea teho -tila | Erittäin korkea teho -tila |
| Kerrosta kohden | Yksi 10 sekunnin kovetus | Kaksi 4 sekunnin kovetusta | Yksi 3 sekunnin kovetus |
| Lopullinen kovetus | Kaksi 10 sekunnin kovetusta | Kolme 4 sekunnin kovetusta | Kaksi 3 sekunnin kovetusta |
| Huomautus: Valotusaikaa ja -asetuksia voidaan joutua säätämään, riippuen kompositin reaktiivisuudesta, säyystä, valon linsin etäisyydestä kompositiin ja komposiittikerroksen paksuudesta. Hammaslääkäarin tehtävänä on tietää käytettävän materiaalin vaatimukset, pystyäkseen määrittämään asianmukaiset asetukset ja ajat. | | | |

Varoitusten Pikaopas:

| Tehotaso varoitus | Lämpötila varoitus | Huoltovaroitus | LED varoitus |
|--|---|--|---|
| Vaihdta akut | Anna jäähtyä | Soita asiakaspalveluun korjausta varten | Soita asiakaspalveluun korjausta varten |
| <ul style="list-style-type: none"> • Akun varustausalhaien: hidas vilkkuminen • Sammutta: 3 äänimerkkiä, vilkkuva • Estää toiminnan | <ul style="list-style-type: none"> • 3 äänimerkkiä • Hidas vilkkuminen • Estää toiminnan | <ul style="list-style-type: none"> • Ei ääntä • Vilkkuu 2 sekuntia • Sallii toiminnan | <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva 3 piippausta • Yksi nopea vilkähdus • Estää toiminnan |
| | | | |

5. Huolto

Korjaus

Käyttäjän suorittamat korjaukset

1. Tarkasta linsnit säännöllisesti kovettuneen sidosaineen varalta. Tarvittaessa, poista tarttunut sidosaine varovaisesti timanteja sisältämättömillä instrumenteilla.
2. Valomittarit poikkeavat toisistaan merkittävästi, ja ne on suunniteltu tietyille valonohjauksjärjille ja linsseille. Ultradent suosittelee laitteen tehon säännöllistä tarkastamista Normaali teho -tilassa. HUOMAUTUS: todellinen numeerinen teho vääristyy yleisten valomittareiden epätarkkuuden ja valokovettimen käyttämän erikoisvalmistetseen LED-pakkauksen johdosta.

Valmistajan suorittamat korjaukset

1. Korjaukset saa suorittaa vain valtuutettu huoltohenkilöstö. Ultradent toimittaa huoltohenkilökunnalle korjaukseen tarvittavat asiakirjat.
2. Aina kun lähetät laitetta korjattavaksi, huoltoon tai kalibrointia varten, poista akut valokovettimesta ja laturista. Pakkaa akut, laturi, adapteri ja valokovetin erikseen palautuslaatikkoon.
3. Lähetä akut paikallisten säännösten mukaisesti.

Akun huolto

Akkujen lataaminen ja vaihtaminen

Valokovetin toimitetaan 4 ladattavan litium-rautafosfaattiakun kanssa.

Akkujen lataaminen:

1. Kytke laturi pistorasiaan.
2. Aseta akut laturiin niin, että positiivinen (+) napa osoittaa laturin merkivaloja kohti.
3. Vihreät valot osoittavat, että akut ovat käyttövalmiita.
4. Akkujen lataaminen kestää 1-3 tuntia. Jätä akut laturiin, kunnes niitä tarvitaan käytössä.

HUOMAUTUS: Jos punainen latausvalo ei muutu vihreäksi akun ladattua yli kolme tuntia, akku saattaa olla heikentynyt (viottunut) eikä ole enää ladattavissa. Kokeile toista akkua tai soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uusi erä ladattava akkuja.

Akkujen vaihto/paikalleen asettaminen:

1. Poista kansi kiertämällä sitä vastapäivään neljänsä kierroksen verran.
2. Poista akut.
3. Aseta uudet akut positiivinen (+) napa edellä.
4. Kiinnitäksesi kannen paikalleen, kohdista ja työnnä sitä samalla kun kierrät myötäpäivään. Kansi klikkaa, kun se on täysin paikallaan.
5. Laitte on käyttövalmis.

Tarvittaessa, Ultradent valtuuttaa seuraavaan EI-LADATTAVIEN paristojen käytön valokovettimessa:

HUOMAUTUS: ÄLÄ yritä ladata kertakäyttöisiä paristoja.

1. Tenergy Propel Photo Lithium
2. Titanium Innovations CR123A
3. Energizer® 123
4. Duracell® Ultra CR123A
5. SureFire® SF123A
6. Panasonic® CR123A

Alhainen akun varausasto: Valokovetin viestittäjä käyttäjälle, että on aika vaihtaa akut, kun Alhainen akun varausasto -merkivalo vilkkuu punaisena. Jos akun varaus laskee liian alhaiseksi, kuuluu 3:n pipiikkausen varoitusaänä, joka ilmaisee että valokovetin ei salli muita toimintoja ennen kuin akut ovat latautuneet tai laitteeseen on asennettu uudet akut. (Katso Varoitusten Pikaopas)

Latausaika ja akun kesto: Täyteen ladatun akun kesto valokovettimessa riippuu sen Tilä-asetuksesta, ajastuksen aikavälistä, akkutyypistä, käytön määrästä, ja LEDien tehokkuudesta.

Yleensä ladattavat akut kestävät 1-2 viikkoa. Kertakäyttöiset paristot voivat kestää 2-3 kertaa pidempään.

- Suositeltava aikaväli latauksille: Kun akun merkivalo syttyy tai suunnilleen 1-2 viikon välein, riippuen käytöstä.
- Vara-akut: Valokovetin toimitetaan 4 uudelleen ladattavan akun kanssa. Suosittelemme pitämään käsillä myös muutamia ei-ladattavia CR123A-paristoja ongelmatilanteiden tai ladattavien akkujen menetyksen varalta.
- Akun käyttöaika: Ladattavat litium-rautafosfaattiakut voidaan ladata noin 1000–2000 kertaa. Normaalkäytössä ja asianmukaisesti hoidettuna akut saattavat kestää jopa viisi vuotta, mutta tulisi vaihtaa tarpeen vaatiessa.

Takuu

Ultradent takaa 5 vuoden ajan*, että laite täyttää kaikilla olennaisilla osillaan Ultradentin mukana tulevilla asiakirjoissa esitetyt spesifikaatit, eikä siinä ole materiaalivikoja tai valmistusvirheitä. Tämä takuu koskee ainoastaan alkuperäistä tuotetta, eikä sitä voi siirtää. Kaikki vialliset tuotteet tulee palauttaa Ultradentille. Johdottomassa VALO -järjestelmässä ei ole asiakkahan huollettavissa olevia osia. Johdottoman VALO -laitteen peukalointi mitätöi takuun.

Johdottoman VALO -laitteen takuu ei kata asiakkaiden aiheuttamia vahinkoja. Esimerkiksi; jos Johdottona VALO -laitetta käytetään väärin tai se putoaa ja linssi rikkoutuu, asiakas on velvollinen korvaamaan kaikki tarpeelliset korjaukset.

*Vaatii ostokutin, joka osoittaa myyntipäivän hammaslääkärille.

6. Käsitely

Jokaisen käyttökerran jälkeen, kostuta sideharso tai pehmeä kangas hyväksytyllä pintadesinfektioaineella ja pyyhi pinnat ja linssit.

HYVÄKSYTYT PUHDISTUSAINEET:

- Lysol Brand III -desinfiointisuihke (suositeltava)
- Isopropyylialkoholi
- Etyylisprii puhdistusaineet
- LysolSM-tiiviste (vain alkoholipohjainen)

SOPIMATTOMAT PUHDISTUSAINEET - ÄLÄ KÄYTÄ:

- Vahvasti emäksisiä pesuaineita, mukaan lukien käsisäippuat ja astianpesuaineet
- Valkaisuainepohjaisia puhdistusaineita (esim. CloroxSM, SteriloxSM*)
- Vetyperoksidipohjaisia puhdistusaineita
- Hankaavia puhdistusaineita (esim. Comet CleanserSM*)
- Asetoni- tai hiilivetypohjaisia puhdistusaineita
- MEK (metyylietyyliketoni)
- BirexSM**
- Gluteraldehydi
- Kvaternaiset ammoniumkloridiisuola puhdistusaineita
- CavicideSM-liuosta tai -pyyhkeitä
- CavicideSM-tuotteet (valkaisuaineettomat)**

*Muun kuin Ultradent-yhtiön tavaramerkki

** Jos käytetään, voi haalistaa värit

AKKULATURI:

Jos puhdistus on tarpeen, irrota laturi, kostuta liina isopropyylialkoholilla, ja pyyhi laturin tai akkujen pinnat. Anna laturin kuivua kokonaan ennen käyttöä.

VALOSUOJAN PUHDISTUS:

Kylmä desinfiointi johdottoman VALO -laitteen valosuoja millä tahansa pintadesinfektioaineella. ÄLÄ käytä autoklaavia.

7. Säilytys ja hävitys

Jos valokovetin varastoidaan yli 2 viikon ajan tai pakataan siirtoa varten, poista aina akut. Jos akut jätetään yksikköön pitkäksi ajaksi ilman uudelleen lataamista, ne voivat menettää toiminta- tai latauskyvyn. Älä säilytä akkuja yli 60°C:n (140°F:n) lämpötilassa tai suorassa auringonvalossa.






Valokovettimen säilytys ja kuljetus:

- Lämpötila: +10-40°C (+50-104°F)
- Suhteellinen kosteus: 10-95 %
- Ilmanpaine: 500-1060 hPa

Elektroniikka tuotteita (kuten valokovettimia, latureita, akkuja tai virtalähteitä) hävittäessä, noudata paikallisia jätteenhävitys ja -kierrätys ohjeita.

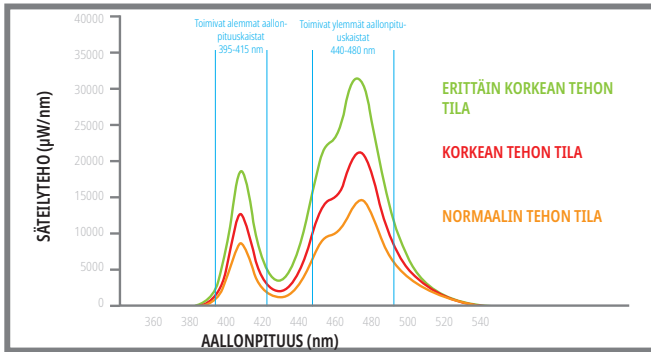
8. Tekniset näkökohdat

Lisävarusteet

| Nimike | Täydennyskoulutustiedot | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| VALO -suojat |   MDSS GmbH Schiffgraben 41 30175 Hanover Germany | Valmistaja: TIDI Products, LLC 570 Enterprise Drive Neehan, WI S4956 Valmistettu USA:ssa | Jälleenmyyjä: Ultradent Products Inc 505 West Ultradent Drive (10200 South) South Jordan, UT 84095 USA |
| Johdottoman VALO -laitteen valosuoja | |  | |
| VALO-laturi | |  | |
| VALO-akut | |  | |

Tekniset tiedot/Tiedot

Komposiitti kovetuksessa toimivat aallonpituuskaistat:



| | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|---|---------------|
| Ominaisuus | Tiedot/Määrittelyt | | | | |
| Linssi | Halkaisija 9,75 mm | | | | |
| Aallonpituusalue | <ul style="list-style-type: none"> • Käyttökelpoinen aallonpituusalue: 385-515 nm • Huippuaallonpituudet: 395-415 nm ja 440-480 nm | | | | |
| Light Intensity Table | Nimellisen säteilyn eksitanssin vertailukaavio | | | | |
| | Mittausväline | †* Demetron L.E.D. Radiometri | † MARC spektrianalysaattori | ‡ Gigahertsin spektrianalysaattori | |
| | Mittarin aperttuuri | 7 mm | 3.9 mm | Säteilyn eksitanssi | Koko-naisteho |
| | Normaaliteho (±10%) | 1000 mW/cm ² | | 900 mW/cm ² | 670 mW |
| | Korkea teho (± 10%) | 1400 mW/cm ² | | 1300 mW/cm ² | 970 mW |
| | Erittäin korkea teho | | 3200 mW/cm ² (+/-20%) | 2100 mW/cm ² | 1570 mW |
| Johdoton VALO -valokovetin | Luokitukset: IEC 60601-1 (turvallisuus), IEC 60601-1-2 (EMC) | | | Paino: <ul style="list-style-type: none"> • Akun kanssa: 6 oz. (190g) • Ilman akku: 5oz. (150g) Mitat: (8 x 1,28 x 1,06) tuumaa (203 x 32,5 x 27) mm | |
| Laturin virtälähde | Lähtö - 12VDC 500 mA Tulo - 100-240VAC Ultradent P/N 5930 VALO-laturin virtälähde kansainvälisillä pistokkeilla | | | Luokitukset: IEC 60601-1 (turvallisuus) Johdon pituus - 1,8 metriä (6 jalkaa) VALO-laturin virtälähde on laaketieteellisen tason, luokka II -virtälähde ja tarjoaa eristeen sähköverkkoa vasten | |
| VALO-laturi | VALO 3,6V alkyäks litium-rautafosfaattiakkuaturit: <ul style="list-style-type: none"> •Latauksen automaattinen katkaisu, kun akku on täynnä •Välittömien akkujen automaattinen tunnistus •Suojaukset: Lämpö, yllilataus, oikosulku, napaisuussuojas <ul style="list-style-type: none"> o Punainen LED – lataa o Vihreä LED – tyhjä tai täysin latautunut o LED pois päältä – oikosulku •Latausaika: 1-3 tuntia Luokitukset: CE, WEEE | | | | |
| VALO-akut | Ladattava: Turvallisen kemian litium-rautafosfaatti (LiFePO4) RCR123A <ul style="list-style-type: none"> • Käyttöjännite: 3,2 V Luokitukset: UL, CE, RoHS, WEEE | | | | |
| Käyttöolo-suhteet | Lämpötila: +10-32°C (+50-90°F) Suhteellinen kosteus: 10-95 % Ilmanpaine: 700-1060 hPa | | | | |
| Käyttöaika: | Valokovetin on tarkoitettu lyhytaikaiseen käyttöön. Ympäristön enimmäislämpötilassa (+32°C): 1 minuutin yhtämittainen ON-jakso, 30 minuutin OFF-jakso (jäähdytysjakso). | | | | |


Vianmääritys

| Jos alla ehdotetut ratkaisut eivät korjaa ongelmaa, soita Ultradentille nroon +1-800.552.5512. Yhdysvaltojen ulkopuolella, soita Ultradentin tukkumyyjälle tai hammaslääkierin jälleenmyyjälle. | |
|---|---|
| Ongelma | Mahdolliset ratkaisut |
| Valo ei käynnisty | <ol style="list-style-type: none"> 1) Paina joko Aika/Tila-vaihtopainiketta tai virtapainiketta virransäätötilasta heräämiseen. 2) Akun varauustilan selvittämiseksi tarkista punainen Alhainen akun varauustaso -ilmaisim. 3) Tarkista, että uudet akut on asennettu laitteeseen oikein. 4) Jos punainen ja keltainen varoitusmerkkivalo vilkkuu, se tarkoittaa että valokovetin on saavuttanut sen sisälämpötilan turvarajan. Anna valokovettimen jäähtyä 10 minuuttia tai käytä kosteaa viltää pyyhettä yksikön jäähdyttämiseen nopeasti. 5) Jos punainen varoitusmerkkivalo vilkkuu ja piippaa jatkuvasti, soita Ultradentin asiakaspalveluun korjausta varten. |
| Valo ei pysy päällä haluttua ajanjaksoa | <ol style="list-style-type: none"> 1) Tarkista Tilan ja ajastuksen valoista, että syötettyinä on oikea aika. 2) Akun varauustilan selvittämiseksi tarkista Alhainen akun varauustaso -ilmaisim. 3) Tarkista, että uudet akut on asennettu laitteeseen oikein. |
| Valo ei koveta aineita kunnolla | <ol style="list-style-type: none"> 1) Tarkista, ettei linssissä ole kovetetun hartsin/kompositin jäämiä. 2) Käytä asianmukaisia meripihkan värisiä UV-suojalaseja, ja tarkista, että LED-valot toimivat. 3) Tarkista tehon taso valomittarilla. Jos käytät valomittaria, Ultradent suositteluee valokovettimen tarkastamista Normaali teho -tilassa. <p>HUOMAUTUS: Todellinen numeerinen teho vääristyy yleisten valomittareiden epä tarkkuuden ja valokovettimen käyttämän erikoisvalmisteen LED-pakkauksen johdosta. Valomittarit poikkeavat toistaan merkittävästi, ja ne on suunniteltu tietyille valonohjauksjärjille ja linssille.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Tarkista aineen viimeinen käyttöpäivä. 5) Varmista, että käytetään valmistajan suosittelemaa asianmukaista tekniikkaa. |
| Akut eivät lataudu | <ol style="list-style-type: none"> 1) Varmista, että akut on asetettu laturiin oikein päin ja anna niiden latautua 1-3 tuntia. 2) Jos laturin punaiset valot eivät muutu vihreäksi, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uudet akut ja/tai laturi. 3) Jos kumpikaan vihreästä tai punaisesta laturin valosta ei ole näkyvissä, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uusi laturi ja/tai verkkolaite. |
| Laturi ei lataa akkuja | <ol style="list-style-type: none"> 1) Varmista, että laturi on kytketty laitteeseen ja verkkolaite toimivaan pistorasiaan. 2) Jos kumpikaan vihreästä tai punaisesta laturin valosta ei ole näkyvissä, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uusi laturi ja/tai verkkolaite. |
| Tilaa tai aikavälejä ei voi muuttaa | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pidä sekä Aika/Tila- että virtapainiketta alhaalla, kunnes kuuluu sarja piippauksia osoittaen, että valokovetin on auki. |

9. Lisätiedot

| Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisista päästöistä | | |
|---|----------------------|---|
| Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulisi varmistaa, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä. | | |
| Säteilytyesti | Säännösten-mukaisuus | Electromagnetic environment - guidance |
| RF-säteily CISPR 11 | Ryhmä 1 | Valokovetin käyttää akkuja ja siihen ei vaikuta EMI, RF- tai ylijännitesuojaus. |
| RF-säteily CISPR 11 | Luokka B | Valokovetin käyttää sähkö- ja sähkömagneettista energiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Sen vuoksi sen aiheuttama radiotaajuussäteily on erittäin vähäistä, eikä se todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleviin sähkölaitteisiin. |
| Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2 | ES | Harmoniset säteily- ja jännittevaltelujen testaukset eivät ole olennaisia valokovettimen käytössä, koska se käyttää akkuvirtaa. |
| Jännittevaltelu/valkesäteily IEC 61000-3-3 | ES | Valokovetin soveltuu käytettäväksi kaikenlaisissa tiloissa, mukaan lukien kotitaloukset sekä tilat, jotka on liitetty suoraan julkiseen verkkovirtaan, joka toimittaa matalajännitteistä virtaa kotitalouskäyttöön. |

| Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisesta häiriönsiedosta | | | |
|---|---|--|--|
| Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulisi varmistaa, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä. | | | |
| HÄIRIÖNSIETO-TESTI | IEC 60601 -testitaso | Säännöstenmukaisuus-taso | Sähkömagneettista ympäristöä koskeva ohjeistus |
| Sähköstaattinen purkaus (electrostatic discharge, ESD) IEC 61000-4-2 | ±8 kV kontaktipurkaus ±15 kV ilmapurkaus | ±8 kV kontaktipurkaus ±15 kV ilmapurkaus | Fyysistä ympäristöä tulisi rajoittaa seuraavasti: 1. IP-koodi: IP20 2. Älä upota nesteeseen. 3. Älä käytä syttyvien kaasujen läheisyydessä. Yksiköllä on ei-APG ja ei-AP-luokitus. 4. Kosteusrajat säilytyksessä: 10-95 % 5. Säilytyslämpötilat: +10-40°C |
| Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4 | ±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa | ±2 kV virransyöttölinjoissa Huomautus 1: Valokovet- timessa ei ole tulo-/ lähtöporttia (I/O) | VALO GRAND on akkukäyttöinen ja sitä ei voi yhdistää sähköverkkoon. Koska valokovetin on akkukäyttöinen, sähköiset transientit, sähköiskut, jännitekuopat, oikosulut, jakelun keskeytykset tai sähköverkon vaihtelut eivät vaikuta siihen. |
| Ylijännite IEC 61000-4-5 | ±1 kV linjalta linjalle ±2 kV linjalta maahan | ±1 kV linjalta linjalle ±2 kV linjalta maahan | Edellä mainitut voivat vaikuttaa lisävarusteisiin kuuluvaan akkulaturiin, mutta sen toiminta on erillistä eikä siten kriittinen Johdottoman VALO -valokovetimen kannalta. |
| Jännite, laskut, oikosulut ja virtalähteen syöttölinjan vaihtelut IEC 61000-4-11 | <5% U (>95%:n lasku U:ssa 0,5 syklin aikana) 40% U (60%:n lasku U:ssa 5 syklin aikana) 70% U (30%:n lasku U:ssa 25 syklin aikana) <5% U (>95%:n lasku U:ssa 5s aikana) | <5% U (>95%:n lasku U:ssa 0,5 syklin aikana) 40% U (60%:n lasku U:ssa 5 syklin aikana) 70% U (30%:n lasku U:ssa 25 syklin aikana) <5% U (>95%:n lasku U:ssa 5s aikana) Huomautus 2: Automaattinen toimintaan paluu | Jos valokovetimen akun jännite laskee alle 4V, laite estää toiminnan. Johdoton VALO -valokovetin kytkeytyy pois päältä. Kun uudet akut on laitettu paikalleen ja asianmukainen tehotasoa palautuu, valokovetin käynnistyy uudelleen ja palaa ennen tehon menetystä olevaan tilaan. Valokovetin palaa toimintaan automaattisesti virran menetyksen päätyttyä. |
| Virran taajuus (50/60 Hz) magneettikent-tä IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Virran taajuus magneettikenttien tulisi vastata tasolaan tyypillisen paikan, kuten kotitalous-, kotohoito-, liikkeitys-, sairaala- tai varuskuntaympäristön tyypillistä tasoa. |
| Huomautus 1: Valokovetinta ei ole varusteltu tulo-/lähtöportteilla, eikä näkyvissä olevilla tulo-/lähtölinjoilla. | | | |

| Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisesta häiriönsiedosta muita kuin elämästä ylläpitäviä järjestelmiä koskien | | | |
|--|----------------------|--------------------------|--|
| Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulisi varmistaa, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä. | | | |
| HÄIRIÖNSIETOTEISTI | IEC 60601 -testitaso | Säännösten-mukaisuustaso | Sähkömagneettista ympäristöstä koskeva ohjeistus |
| Johduttu radiotaajuussäteily | 3 Vrms | 3 Vrms | Kannettavia ja liikuteltavia radiotaajuusviestintälaitteita ei tulisi käyttää lähempänä mitään valokovettimen osaa, mukaan lukien kaapelit, kun suositelluksi suojaetäisyydeksi on laskettu lähetimen taajuuteen sovellettavaa yhtälöä käyttäen. |
| IEC 61000-4-6 | 150 kHz–80 MHz | 150 kHz–80 MHz | Suositteltu suojaetäisyys: |
| Radiotaajuussäteily | 3 V/m | 3 V/m | $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ |
| IEC 61000-4-3 | 80 MHz–2,5 GHz | 80 MHz–2,5 GHz | $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80-800 MHz |
| | | | $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz-2,5 GHz |
| | | | P on lähetimen valmistajan ilmoittama lähetimen nimellinen enimmäisyyttöheteho wattina (W) ja d on suositeltava suojaetäisyys metreinä (m). |
| | | | Kiinteiden RF-lähettimien kenttävoimakkuus, kuten määritettyä sähkömagneettisessa kartoituksessa, tulisi olla alhaisempi kuin säännöstenmukaisuustaso kullakin taajuusalueella vaati. |
| | | | Seuraavalla symbolilla merkityjen laitteiden läheisyydessä saattaa esiintyä häiriöitä:  |
| <p>HUOMAUTUS 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella sovelletaan korkeampaa taajuusalueita.</p> <p>HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esteistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.</p> <p>a Kiinteiden lähettimien, kuten radion tukiasemien (matka-/langattomien puhelinten ja matkaviestinverkon toimien, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten kentän voimakkuuksia ei voida ennustaa teoreettisesti kovin tarkasti. Kiinteiden radiolähettimien aiheuttaman säteilyn vuoksi, kannattaisi harkita ympäröivän alueen sähkömagneettista kartoitusta. Jos valokovettimen käyttöajanjaksia mitattu kentänvoimakkuus ylittää sitä koskevan radiotaajuuden säädöstenmukaisuustason, johdotta VALO -valokovettimä tulisi tarkkailla normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalia toimintaa, lisätoimenpiteet, kuten valokovettimen uudelleen suuntaaminen tai sijoittaminen, saattavat olla tarpeen.</p> <p>b 150 kHz:n-80 MHz:n ylittävällä taajuusalueella kenttävoimakkuuksien tulisi olla alle 3 V/m.</p> | | | |

| Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus suositellusta suojaetäisyydestä kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuusviestintälaitteiden ja johdottoman VALO -valokovettimen välillä. | | | |
|---|---|---|--|
| Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jonka säteileviä radiotaajuusshirioita valvotaan. Valokovettimen käyttöä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä alla suositellut vähimmäisetäisyydet kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuuja käyttävien viestintälaitteiden (lähettimien) ja valokovettimen välillä. Suositukset perustuvat tietoliikennelaitteiden maksimitehoon. | | | |
| Nimellinen enimmäisantoteho lähetimelle (P wattina) | Lähetimen taajuuden vaatima suojaetäisyys (metriä) | | |
| | 150 kHz – 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 MHz – 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz – 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 metriä | 0,035 metriä | 0,07 metriä |
| 0,1 | 0,37 metriä | 0,11 metriä | 0,22 metriä |
| 1 | 1,7 metriä | 0,35 metriä | 0,7 metriä |
| 10 | 3,7 metriä | 1,11 metriä | 2,22 metriä |
| 100 | 11,7 metriä | 3,5 metriä | 7,0 metriä |
| Valokovetin on testattu IEC 60601-1-2:2014 standardin mukaisesti ja se läpäisi säteilykentänteho testin seuraavilla voimakkuusarvoilla: 10V/m, 80 kHz-2,5 GHz:n taajuusalueella. Arvo 3Vrms viittaa edellä mainitun kaavan arvoon V1 ja arvo 10V/m viittaa kaavan arvoon E1. | | | |
| Jos lähetimen suurinta nimellislähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida lähettimen taajuuteen sovellettavalla yhtälöllä, jossa P on valmistajan ilmoittama lähetimen suurin nimellislähtöteho wattina (W). | | | |
| HUOMAUTUS 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella pätee korkeamman taajuusalueen suojaetäisyys. | | | |
| HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esteistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen. | | | |



EC REP



SN

REF



CE



40°C
104°F
10°C
50°F



LOT

R_x

EN - For professional use only
 DE - Nur zur Anwendung durch den Zahnarzt
 FR - Pour usage professionnel seulement
 NL - Alleen voor professioneel gebruik
 IT - Solo per uso professionale
 ES - Solo para uso profesional
 PT - Apenas para utilização profissional
 SV - Endast för professionell användning
 DA - Kun til professionel brug
 FI - Vain ammattikäyttöön
 EL - Για επαγγελματική χρήση μόνο
 CS - Pouze pro odborné použití
 BG - Само за професионално ползване
 HR - Samo za profesionalnu uporabu
 ET - Ainult professionaalseks kasutuseks
 HU - Kizárólag professzionális felhasználásra
 GA - Le haghaidh úsáide gairmiúla amháin
 LV - Tikai profesionālai lietošanai
 LT - Tik profesionaliam naudojimui
 MT - Għall-uzu professjonali biss
 RO - Numai pentru uz profesional
 SK - Len na profesionálne použitie
 SL - Samo za profesionalno uporabo
 NO - Kun for profesjonell bruk
 PL - Wyłącznie do użytku profesjonalnego.
 RU - Только для профессионального использования
 TR - Sadece profesyonel kullanım için
 AR - للاستخدام من قبل متخصصين فقط
 TH - สำหรับสันทนาการของผู้ใช้มืออาชีพ
 KO - 전문가 전용
 ZH - 仅供专业人士使用



EN - Importeur
 DE - Importeur
 FR - Importateur
 NL - Importeur
 IT - Importatore
 ES - Importador
 PT - Importador
 SV - Importör
 DA - Importør
 FI - Maahantuoja
 EL - Εισαγωγέας
 CS - Dovezce
 BG - Вносител
 HR - Uvoznik
 ET - Importija
 HU - Importőr
 GA - Allmhairéir
 LV - Importētājs
 LT - Importuotojas
 MT - Importatur
 RO - Importator
 SK - Dovezca
 SL - Uvoznik
 NO - Importør
 PL - Importer
 RU - Импортёр
 TR - İthalatçı
 AR - المستورد
 TH - นำเข้า
 KO - 수입자
 ZH - 进口商

MD

EN - Medical Device
 DE - Medizinprodukt
 FR - Dispositif médical
 NL - Medisch instrument
 IT - Dispositivo medico
 ES - Dispositivo medico
 PT - Dispositivo médico
 SV - Medicinska naprava
 DA - Medicinsk anordning
 FI - Lääketteellinen laite
 EL - Ιατροτεχνολογικό προϊόν
 CS - Lékařské zařízen
 BG - Медицинско изделие
 HR - Medicinski uređaj
 ET - Meditsiiniseade
 HU - Orvostechnikai eszköz
 GA - Uirlis leighis
 LV - Medicīniskie ierīce
 LT - Medicinos prietaisas
 MT - Apparat mediku
 RO - Dispozitiv medical
 SK - Lekársky prístroj
 SL - Medicinska naprava
 NO - Medisinsk enhet
 PL - Wyrob medyczny
 RU - Медицинское Изделие
 TR - Tıbbi Cihaz
 AR - جهاز طبي
 TH - อุปกรณ์ทางการแพทย์
 KO - 의료 기기
 ZH - 医疗器械

VALO™

C O R D L E S S

www.ultradent.com / 1-800-552-5512 / 801-572-4200

Report any serious incident to the manufacturer and the competent authority.

© 2021 Ultradent Products, Inc.

UP **ULTRADENT**
PRODUCTS, INC.

Manufactured by



Ultradent Products, Inc.
505 West Ultradent Drive (10200 South)
South Jordan, UT 84095
88920AR15 040121



EC REP Ultradent Products GmbH
Am Westhoyer Berg 30
51149 Cologne Germany