

VALO™

GRAND

CORDLESS BROADBAND LED CURING LIGHT



U2 ULTRADENT
PRODUCTS, INC.

VALO™

GRAND

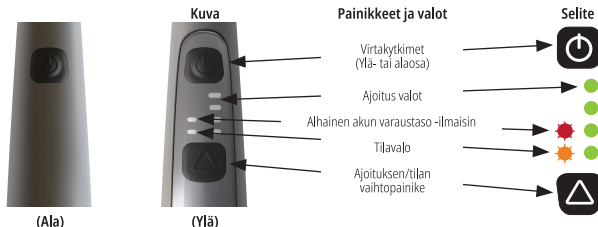
Tuotekuvas

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

VALO Grand -laitteen osat:

- 1 – VALO Grand -valokovetin
- 4 – Ultradent VALO uudelleen ladattavaa akkuja
- 1 – Ultradent VALO -akkulaturi ja lääketieteellistä tasoa oleva 12 V:n verkkovirtamuuntaja
- 1 – VALO holkki -näytepakkaus
- 1 – VALO Grand -laitteen valosuojia
- 1 – Valokovetimen pinta-asennettava pidike ja kaksipuolinen teippi

Hallintalaitteiden yleiskatsaus:



Lue kaikki ohjeet sekä käyttöturvallisuustiedote huolellisesti ja sisistä ne ennen kyseisten tuotteiden käyttöä.

Käyttöaiheet-tarkoitus

Valokovetivien hampaiden korjausmateriaalien ja liimojen kovetukseen käytettävä valolähde.

Varoitukset ja varoimet

Riskiryhmä 2

VAROITUS - Tämä tuote lähettää UV-säteitä. Altistuminen voi aiheuttaa silmien tai ihon ärsytystä. Käytä asianmukaista suojaa.

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

- ÄLÄ katso suoraan valonlähteeseen. Valokovetinta 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 -pistokeliitäntää. Jos nämä komponentit vaaran vaurioituneet, älä käytä ja soita Ultradent-asiakaspalveluun tilataksesi korvaavan osan.
- Kärnnätyt RF-iestimälaitteet voivat heikentää suorituskykyä, jos niitä käytetään lähempänä kuin 30 cm (12 tuumaa).
- Käytä vain hyväksytyitä IS-käsitteitä, kaapeleita ja virtalähteitä väärinkäytön, lisääntyneiden sähkömagneettisten päästöjen tai sähkömagneettisen häiriön vähentämiseksi (katso kohta Sähkömagneettiset päästöt).
- Välttääksesi akkujen käsittelyyn liittyvän sähköpallon:
 - o ÄLÄ käytä ladattavia akkuja kertakäyttöisten tai toisentyppisten akkujen kanssa.
 - o ÄLÄ yritä ladata kertakäyttöisiä paristoja.
 - o ÄLÄ laita akkuja autoklaaviin, äläkä suihkuta niitä, niiden kosketinosa, laturia tai sen muuntajaa minkäänlaisella nesteellä. Jos akkulaturin koskettimissa ilmenee korroosiota, ota yhteyttä Ultradentin asiakaspalveluun tilataksesi korvaavan tuotteen.
 - o ÄLÄ lataa akkuja syttyvien materiaalien läheisyydessä.
 - o ÄLÄ pidä laturissa kiihneen käytön aikana.
- Loukkautumisriskin välttämiseksi, ÄLÄ käytä akkuja, jotka ovat syöpyneet (ruoste), lommuttuneet, erittävät hajua tai nesteitä, joiden suojaakäore on repeytyneet tai puuttuu, tai ovat muuten vahingoittuneita. Soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa vaihtoakku.
- Välttääksesi termisen ärsytyksen tai loukkautumisen riskin, vältä peräkkäisiä kovetusjaksoja, äläkä alista suon pehmytkudoksia vahon läheisyyteen yli 10 sekunnin ajan missään toimitintalossa. Jos pidempi kovetusmuoto on tarpeen, käytä useita lyhyempiä kovetusjaksoja tai käytä kudososkuvetustuotetta pehmytkudoksen kuumentumisen välttämiseksi.
- Ole varovainen, kun hoidat potilaita, jotka kärsivät haitallista fotobiologisista reaktioista tai herkkyydestä, ovat kemoterapia hoidossa, tai käyttävät valolle herkistävää lääkitystä.
- Tämä yksikkö voi olla herkkiä voimakkaalle magneettiselle tai staattiselle sähkökentille, jotka voivat häiritä ohjelmointia. Jos epäilet, irrota virtalähde hetkeksi ja kytke se sitten takaisin pistorasiin.
- ÄLÄ pyhi valokovetinta emäksillä tai hankaavilla puhdistusaineilla, äläkä laita sitä autoklaaviin tai upota mihinkään ultraäänikylpyyn, desinfiointiaineeseen, puhdistusliuokseen tai nesteeseen. Mukana olevien käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi tehdä valokovetimen käyttökelvottomaksi.
- Välttääksesi laitteen vahingoittumisen, ÄLÄ työnnä sormia, instrumentteja tai muita esineitä valokovetimen paristokoteloon.
- Välttääksesi laitteen vahingoittumisen, ÄLÄ yritä puhdistaa kultaista kosketuspintoja tai paristokotelon muita osia. Jos on aihetta huoleen, soita Ultradentin asiakaspalveluun.
- Ristikontaminatiorisien estämiseksi suojapussit on tarkoitettu kertakäyttöön.

- Korroosioriskin vähentämiseksi poista suojaopussi käytön jälkeen.
- Älä käytä kovetusvaloa, jos linssi on vaurioitunut, jotta vältetään alikovettuneiden materiaalien riski.

Vaiheittaiset 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 suojaohjikki valokovettimen päälle.

Hygieenisen suojan asentaminen:

Hygieeninen suojaopussi on räätälöity valokovettimelle ja pitää sen pinnan puhtaana. Suoja auttaa estämään riskitokaminaatiota, hampaiden komposiittimateriaalin tarttumista linssiin pintaan tai valokovettimen varteen, sekä puhdistusaineiden aiheuttamaa värjäytymistä ja korroosiota.

Huomautus:

- Hygieenisen suojan käyttäminen vähentää valotehoa 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 Käsitteily.

Johdottoman VALO -laitteen valosuoja:

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

Käyttö

1) Kutakin hohtilaa käytetään hammasmateriaalien kovettamiseen valokäynnisteen avulla. Katso Tilojen Pikaopas suositeltuihin kovettusmakaikoihin.

HUOMAUTUS: Valokovetin on ohjelmoitu siirtymään järjestyksessä Normaali teho -tilasta Korkea Plus teho -tilaan, ja sen jälkeen Erittäin korkea teho -tilaan. Esimerkiksi, vaihtaaksesi Normaali teho -tilasta Erittäin korkea teho -tilaan, joudut siirtymään sinne Korkea Plus teho -tilan kautta.

2) Valokovetin tallentaa viimeksi käytetyn ajoituksen aikavälin ja tilan, ja palaa takaisin niihin, jos tilaa vaihdetaan tai akut poistetaan.

Käyttö

KÖVETUKSEN AIKAVÄLIT: 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.

KOVETUKSEN AIKAVÄLIT: Korkea Plus teho -tila

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

- Normaali teho -tilassa, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapautu. 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 jompaakumpaa virtapainiketta kovettaaksesi. Kovetuksen lopettamiseen ennen ajoitusvälin loppumista, paina jompaakumpaa virtapainiketta uudelleen.
- Palataksesi Normaali teho -tilaan, paina Aika/Tila -painiketta 2 sekunnin ajan ja vapautu. Laite siirtyä täten Erittäin korkea teho -tilaan. Paina Aikapainiketta 2 sekunnin ajan ja vapautu. Tilan merkkivalo palaa vihreänä ja neljä vihreää ajoituksen valoa palavat, ilmaisten Normaali teho -tilan.

KOVETUKSEN AIKAVÄLIT: Erittäin korkean tehon tila

AJOITUKSEN AIKAVÄLIT: Vain 3 sekuntia (Huomaa: Erittäin korkea teho -tilassa on 2 sekunnin turvavaiheen 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 vapautu, paina toiset 2 sekuntia ja vapautu. 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 vapautu. Tilan merkkivalo palaa vihreänä ja vihreät ajoituksen valot palavat, ilmaisten Normaali teho -tilan.

Lepotila: Valokovetin siirtyä lepotilaan 60 sekunnin toimittomuuden 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 sekä jätteisiin kunkin potilaan jälkeen.
- 2) Katso Käsitteily-osio.

Pidikkeen kiinnitysohjeet

- 1) Pidike tulee asentaa tasaiselle, oly-vapaalle pinnalle.
- 2) Puhdista pinta sprillä.
- 3) Irrota pidikkeen teipin taustapaperi.
- 4) Aseta pidike siten, että valokovetin nostetaan siirrettäessä ylöspäin. Paina tiukasti paikoilleen.

Tilojen Pikaopas:

Tila	Normaali teho 1000 mW/cm ²				Korkea Plus teho 1600 mW/cm ²				Erittäin korkea teho 3200 mW/cm ²
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.								
Tilän vaihtaminen	Paina Aikapainiketta 2 sekunnin ajan ja vapauta. Valokovetin siirtyy seuraavaan tilaan.								
Selite	Kiinteät LEDit				Vilkkuvat LEDit				

Kovetuksen Pikaopas:

Suositellavat kovetusajat optimaalisten tulosten saavuttamiseksi valokovettimella			
Tila	Normaali teho -tila	Korkea Plus 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, säyvästä, valon linsin etäisyydestä komposittiin ja komposittikerroksen paksuudesta. Hammassäädin tehtävänä on tietää käytettävän materiaalin vaatimukset, pystyäkseen määrittämään asianmukaiset asetukset ja ajat.			

Varoitusten Pikaopas:

Tehotaso varoitus	Lämpötila varoitus	Huoltovaroitus	LED varoitus
Vaihda akut	Anna jäähtyä	Soita asiakaspalveluun korjausta varten	Soita asiakaspalveluun korjausta varten
<ul style="list-style-type: none"> Akun varaustaso alhainen: hidas vilkkuminen Sammuta: 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 vilkahdus Estää toiminnan

Huolto

Korjaus

Käyttäjän suorittamat korjaukset

- 1) Tarkasta linsit säännöllisesti kovettuneen sidosaine 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 väärystyy yleisten valomittareiden epätarkkuuden ja valokovetimen käyttämän erikoisvalmistetun 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 kalibrointiin varten, poista akut valokovetimesta 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) Kytkä laturi pistorasiaan.
 - 2) Aseta akut laturin niin, että positiivinen (+) napa osoittaa laturin merkkivaloja kohti.
 - 3) Vihreät valot osoittavat, että akut ovat käyttövalmiita.
 - 4) Akkujen lataaminen kestää 1-3 tuntia. Jätä akut laturiin, kunnes niitä tarvitaan käyttöön.
- 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 ladattavia akkuja.

Akkujen vaihto/paikalleen asettaminen:

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

Tarvittaessa, Ultradent valtuuttaa seuraavien EI-LADATTAVIEN paristojen käytön valokovettimessa:
HUOMAUTUS: ÄLÄ yritä ladata kertakäyttöisiä paristoja.

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

Alhainen akun varustaso: Valokovetin viestittää käyttäjälle, että on aika vaihtaa akku, kun Alhainen akun varustaso -merkkivalo vilkkuu punaisena. Jos akun varaus laskee liian alhaiseksi, kuuluu 3:n piippauksen varoitusääni, joka ilmaisee että valokovetin ei salli muita toimintoja ennen kuin akut ovat latautuneet tai laitteeseen on asennettu uudet akut. (Katsa Varoitusten Pikaopas)

Latausaika ja akun kesto: Täyteen ladatun akun kesto valokovettimessa riippuu sen Tila-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 merkkivalo syttyy tai suunnilleen 1-2 viikon välein, riippuen käyttästä.
- Vara-akut: Valokovetin toimitetaan 4 uudelleen ladattavan akun kanssa. Suosittelemme pitämään käsillä myös muutamia ei-ladattavia CR123A-paristoja ongelmatilanteiden tai ladattavien akkujen menetyksen varalla.
- Akun käyttöikäarvio: 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 kaikilta olennaisilta osiltaan Ultradentin mukana tulevissa asiakirjoissa esitetyt spesifiikaatiot, eikä siinä ole materiaivikoja tai valmistusvirheitä. Tämä takuu koskee ainoastaan alkuperäistä ostajaa, eikä sitä voi siirtää. Kaikki vialliset tuotteet tulee palauttaa Ultradentille. Johdottomassa VALO -järjestelmässä ei ole asiakkaan huollettavissa olevia osia. Johdottoman VALO -laitteen peukaloointi mitoitaa takuun.

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

*Vaatii ostokuitin, joka osoittaa myyntipäivän hammaslääkärille.

Käsittely

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

HYVÄKSYTYT PUHDISTUSAINEET:

- Lysol Brand III -desinfiointisuihke (suositeltava)
- Isopropyylialkoholi
- Etyylisprni puhdistusaineet
- Lysol[®]-tuiviste (vain alkoholipohjainen)

SOPIMATTOMAT PUHDISTUSAINEET - ÄLÄ KÄYTÄ:

- Vahvasti emäksisiä pesuaineita, mukaan lukien käsisäippuat ja astianpesuaineet
- Valkaisuainepohjaisia puhdistusaineita (esim. Clorox[™], Sterilox[™])
- Vetyperoksidipohjaisia puhdistusaineita
- Hankaavia puhdistusaineita (esim. Comet Cleanser[™])
- Asetoni- tai hiilivetypohjaisia puhdistusaineita
- MEK (metyylityyllyketoni)
- Birex[™]
- Gluteraldehydi
- Kvaternaiset ammoniumkloridisuola puhdistusaineita
- Cavicide1[™]-liuosta tai -pyyhkeitä
- Cavicide[™]-tuotteet (valkaisuainettomat)**

*Muun kuin Ultradent-yhtiön tavaramerkki

** Jos käytetään, voi hallistaa 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 desinifioi johdottoman VALO -laitteen valosuoja millä tahansa pintadesinifektioaineella. ÄLÄ käytä autoklaavia.

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

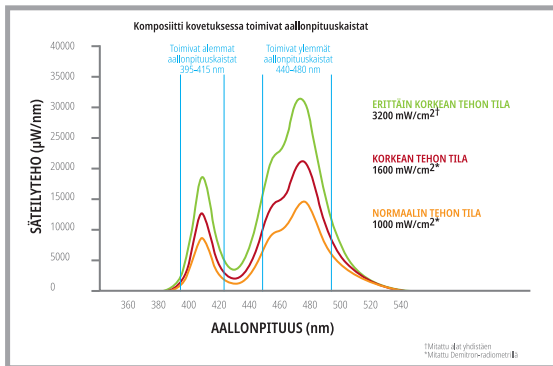
Elektronikka tuotteita (kuten valokovettimia, latureita, akkuja tai virtalähteitä) hävittäessä, noudata paikallisia jätteenhävitys ja -kierrätys ohjeita.

Tekniset näkökohdat**Lisävarusteet**

Nimike	Täydennyskoulustustiedot			
VALO-suojat	 	MDSS GmbH Schillgraben 41 30175 Hanover Saksa	Valmistaja: TIDI Products, LLC, 570 Enterprise Drive Neenah, WI 54956, USA 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/Määritellyt					
Linssi	Halkaisija 11,7 mm					
Aallonpi-tuusalue	<ul style="list-style-type: none"> Käyttökel-poinen aallonpituusalue: 385-515 nm Huippuaallonpituudet: 395-415 nm ja 440-480 nm 					
Valon voimakkuus talukko	Nimellisen säteilyn eksitanssin vertailukaavio				<p>Säteilyn eksitanssi vaihtelee, riippuen instrumentin ominaisuuksista, mittaustavasta ja valon sijotuksesta.</p> <p>† Demetron-radiometriä ja MARC-spektrianalysaattoria tulee käyttää vain viitteensä, sillä niiden apertuurit on pienempiä kuin VALO-valokovettimien.</p> <p>* Demetron-radiometriä tulee käyttää vain viitteensä sen tehon ja spektrivasteen rajoituksista johtuen.</p> <p>‡ Säteilyn eksitanssi on ISO 10650 -standardin mukainen, kun se mitataan gigahertsin spektrianalysaattorilla.</p>	
	Mittausväline	†* Demetron I.E.D. Radiometri	† MARC spektri-analysaattori	‡ Gigahertsin spektrianalysaattori		
	Mittarin apertuuri	7 mm	3,9 mm	Säteilyn eksitanssi		Koko-naisteho
	Normaaliteho (±10%)	1000 mW/cm²		900 mW/cm²		970 mW
	Korkea Plus teho (±10%)	1600 mW/cm²	1800 mW/cm²	1500 mW/cm²		1615 mW
Erittäin korkea teho (±10%)		3200 mW/cm² (+/-20%)	2100 mW/cm²	2260 mW		
VALO Grand -valokovetin	Luokitukset: IEC 60601-1 (turvallisuus), IEC 60601-1-2 (EMC)				Paino: <ul style="list-style-type: none"> Akun kanssa: 6 oz. (190g) Ilman akkua: 5oz. (150g) Mitat: (8 x 1,28 x 1,06) tuumaa (203 x 32,5 x 27) mm	
Laturin virtalähde	Lähtö - 12VDC 500 mA Tulo - 100-240VAC Ultradren P/N 5930 VALO-laturin virtalähde kansainvälisillä pistokkeilla				Luokitukset: IEC 60601-1 (turvallisuus) johdon pituus - 1,8 metriä (6 jalkaa) VALO-laturin virtalähde on lääketieteellisen tason, luokaa II -virtalähde ja tarjoaa eristeen sähköverkkoa vasten	

Ominaisuus	Tiedot/Määrittelyt
VALO-laturi	VALO 3,6V älykäs litium-rautafosfaattikalatri: <ul style="list-style-type: none"> Latauksen automaattinen katkaisu, kun akku on täynnä Viallisten akkujen automaattinen tunnistus Suojaukset: Lämpö, yllätaus, oikosulku, napaisuussuojas <ul style="list-style-type: none"> Punainen LED – lataa Vihreä LED – tyhjä tai täysin latautunut 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
Käyttöolosuhteet	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 hammaslääkärien jälleenmyyjälle.

Ongelma	Mahdolliset ratkaisut
Valo ei käynnisty	<ol style="list-style-type: none"> Paina joko Aika/Tila-vaihtopainiketta tai virtapainiketta virransäätötilasta heräämiseen. Akun varaustilan selvittämiseksi tarkista punainen Alhainen akun varaustaso -ilmais. Tarkista, että uudet akut on asennettu laitteeseen oikein. Jos punainen ja keltainen varoitusmerkkivalo vilkkuu, se tarkoittaa että valokovetin on saavuttanut sen sisälämpötilan turvarajan. Anna valokovettimen jäähtyä 10 minuuttia tai käytä kosteaa viileää pyyhettä yksikön jäähdyttämiseen nopeasti. Jos punainen varoitusmerkkivalo vilkkuu ja piippaa jatkuvasti, soita Ultradentin asiakaspalveluun korjausta varten.
Valo ei pysy päällä haluttua ajanjaksoa	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista Tilan ja ajastuksen valoista, että syötettynä on oikea aika. Akun varaustilan selvittämiseksi tarkista Alhainen akun varaustaso -ilmais. Tarkista, että uudet akut on asennettu laitteeseen oikein.
Valo ei koveta aineita kunnolla	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista, ettei linssissä ole kovetettua hartsin/komposiitin jäämiä. Käytä asianmukaisia meripihkan värisiä UV-suojalaseja, ja tarkista, että LED-valot toimivat. Tarkista tehon taso valomittarilla. Jos käytät valomittaria, Ultradent suosittellee valokovettimen tarkastamista Normaali teho -illassa. HUOMAUTUS: Todellinen numeerinen teho väriysty välesten valomittareiden epätarkkuuden ja valokovettimen käyttämän erikoisvalmisteen LED-pakkauksen johdosta. Valomittarit poikkeavat toisistaan merkittävästi, ja ne on suunniteltu tietyille valonohjauksjärjille ja linssille. Tarkista aineen viimeinen käyttöpäivä. Varmista, että käytetään valmistajan suosittelemaa asianmukaista tekniikkaa.
Akut eivät lataudu	<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että akut on asetettu laturiin oikein päin ja anna niiden latautua 1-3 tuntia. Jos laturin punaiset valot eivät muutu vihreiksi, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uudet akut ja/tai laturi. Jos kumpikaan vihreästä tai punaisesta laturin valosta ei ole näkyissä, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uusi laturi ja/tai verkkolaite.
Laturi ei lataa akkuja	<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että laturi on kytketty laitteeseen ja verkkolaite toimivaan pistorasiaan. Jos kumpikaan vihreästä tai punaisesta laturin valosta ei ole näkyissä, soita Ultradentin asiakaspalveluun ja tilaa uusi laturi ja/tai verkkolaite.
Tilaa tai aikavälejä ei voi muuttaa	<ol style="list-style-type: none"> Pida sekä Aika/Tila- että virtapainiketta alhaalla, kunnes kuuluu sarja piippauksia osoittaen, että valokovetin on auki.

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.


Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisista päästöistä		
Säteilytesti	Säännösten-mukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeistus
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 radiotaajuuksisäteily on erittäin vähäistä, eikä se todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleviin sähkölaitteisiin.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	ES	Harmoniset säteily- ja jännitteenvaihtelujen testaukset eivät ole olennaisia valokovettimen käytössä, koska se käyttää akkuvirtaa.
Jännitteenvaihtelu/välkesäteily IEC 61000-3-3	ES	Valokovetin soveltuu käytettäväksi kaikenlaisissa tiloissa, mukaan lukien kotilaukukset sekä tilat, jotka on liitetty suoraan julkiseen verkkovirtaan, joka toimittaa matalajännitteistä virtaa kotilaukuskäyttöön.

Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisesta häiriönsiedosta

Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulisi varmistaa, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.

HÄIRIIONSIETO-TESTI	IEC 60601 -testitaso	Säännöstenmukaisuus-taso	Sähkömagneettista ympäristöstä koskeva ohjeistus
Sähköstaattinen purkaus (electrostatic discharge, ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktipurkaus ±15 kV ilmapurkaus	±8 kV kontaktipurkaus ±15 kV ilmapurkaus	Fyysistä ympäristöstä 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/purke IEC 61000-4-4	±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa	±2 kV virransyöttölinjoissa Huomautus 1: Valokovettimessa ei ole tulo-/lähtöportteja (I/O)	VALO GRAND on akkukäyttöinen ja sitä ei voi yhdistää sähköverkkoon.
Ylijännite IEC 61000-4-5	±1 kV linjalta linjalle ±2 kV linjalta maahan	±1 kV linjalta linjalle ±2 kV linjalta maahan	Koska valokovetin on akkukäyttöinen, sähköiset transientit, sähköiskut, jännitekuopat, oikosulut, jakelun keskeytykset tai sähköverkon vaihtelut eivät vaikuta siihen.
Voltage, dips, shorts, interruptions and variations on the power supply input lines 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	Edellä mainitut voivat vaikuttaa lisävarusteisiin kuuluvaan akkulariin, mutta sen toiminta on erillistä eikä siten kriittinen Johdottoman VALO -valokovettimen kannalta. Jos valokovettimen 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) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Virran taajuus magneettikenttien tulisi vastata tasoltaan tyypillisen paikan, kuten kotilaukous-, kotihoito-, liikeyritys-, sairaala- tai varuskuntaympäristön tyypillistä tasoa.

Huomautus 1: Valokovetin ei ole varusteltu tulo-/lähtöportteilla, eikä näkyvissä olevilla tulo-/lähtölinjoilla.

Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus sähkömagneettisesta häiriönsiedosta muita kuin elämää ylläpitäviä järjestelmiä koskien			
Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulisi varmistaa, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.			
HÄIRIÖNSIETOTESTI	IEC 60601 -testitaso	Säännöstenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskeva ohjeistus
Johtunut radiotaajuusä-teily	3 Vrms	3 Vrms	Kannettavia ja liikuteltavia radiotaajuusviestintälaitteita ei tulisi käyttää lähempänä mitään valokovettimen osaa, mukaan lukien kaapeli, kuin suositelluiksi suojajätäisydeksi on laskettu lähetimen taajuuteen sovellettavaa yhtälöä käyttäen. Suositeltu suojaetäisyys:
IEC 61000-4-6	150 kHz–80 MHz	150 kHz–80 MHz	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 80-800 MHz}$
Radiotaajuusä-teily	3 V/m	3 V/m	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 800 MHz-2,5 GHz}$ <p>P on lähetimen valmistajan ilmoittama lähetimen nimellinen enimmäisvoimattöteho watteina (W) ja d on suositeltava suojaetäisyys metreinä (m).</p>
IEC 61000-4-3	80 MHz–2,5 GHz	80 MHz–2,5 GHz	<p>Kiinteiden RF-lähettimien kenttävoimakkuus, kuten määritettyä sähkömagneettisessa kartoituksessa¹, tulisi olla alhaisempi kuin säännöstenmukaisuustaso kullakin taajuusalueella² vaatii.</p> <p>Seuraavalla symbolilla merkityjen laitteiden läheisyydessä saattaa esiintyä häiriöitä:</p> 
<p>HUOMAUTUS 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.</p> <p>HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.</p> <p>¹ Kiinteiden lähetimien, kuten radion tukiasemien (matka-/langattomien) puhelimien ja matkaviestinverkon toistimien, 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 käyttöajanssa mitattu kentänvoimakkuus ylittää sitä koskevan radiotaajuuden säädöstenmukaisuustason, johdotonta VALO -valokovettinta tulisi tarkkailla normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalaa toimintaa, lisätoimenpiteet, kuten valokovettimen uudelleen suuntaaminen tai sijoittaminen, saattavat olla tarpeen.</p> <p>² 150 kHz:n-80 MHz:n ylläällä taajuusalueella kenttävoimakkuuksien tulisi olla alle 3 V/m.</p>			

Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus suositellusta suojaetäisyydestä kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuusviestintälaitteiden ja johdottoman VALO -valokovettimen välillä.
















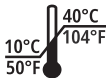





Valokovetin on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jonka säteileviä radiotaajuushäiriöitä valvotaan. Valokovettimen käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä alla suositellut vähimmäisetäisyydet kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuutta käyttävien viestintälaitteiden (lähettimien) ja valovettimen välillä. Suositukset perustuvat tietoliikennelaitteiden maksimitehoon.

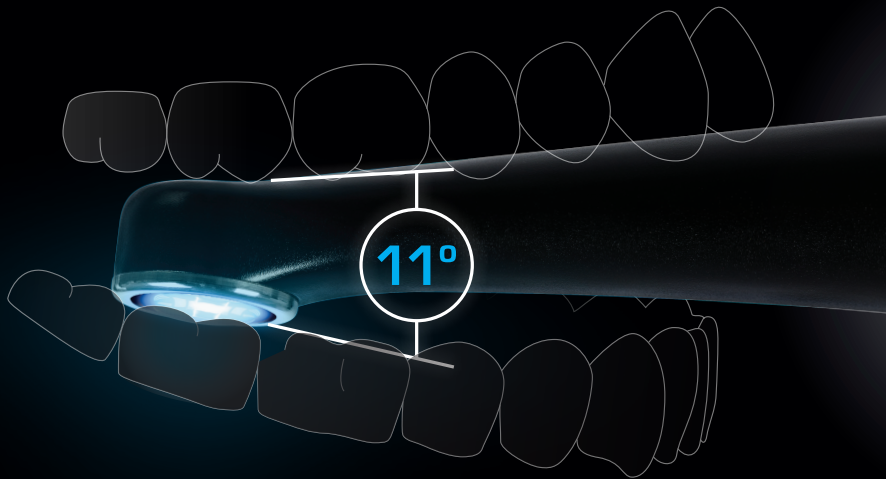
Nimellinen enimmäisantoteho lähettimelle (P watteina)	Lähettimen taajuuden vaatima suojaetäisyys (metriä)		
	150 kHz – 80 MHz	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12 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 säteilykentänestötestin seuraavilla voimakkuusarvoilla: 10V/m, 80 kHz:n-2,5 GHz:n taajuusalueella. Arvo 3Vrms viittaa edellä mainitun kaavan arvoon V1 ja arvo 10V/m viittaa kaavan arvoon E1. Jos lähettimen suurinta nimellislähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida lähettimen taajuuteen sovellettavalla yhtälöllä, jossa P on valmistajan ilmoittama lähettimen suurin nimellislähtöteho watteina (W).

HUOMAUTUS 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella pätee korkeamman taajuusalueen suojaetäisyys.

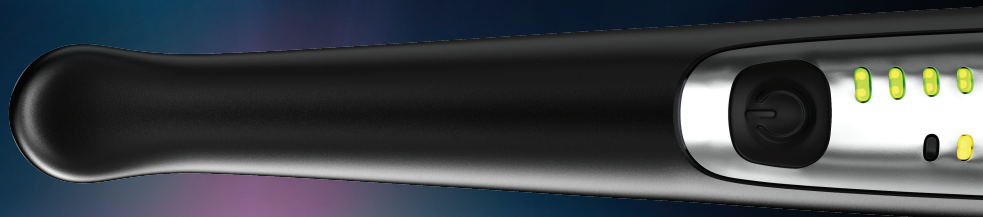
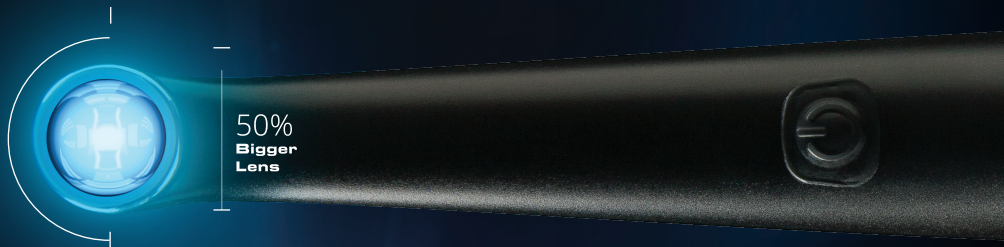
HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aallojen etenemiseen.

					
					
					
	<p>EN - Importer / DE - Importeur / FR - Importateur / NL - Importeur / IT - Importatore / ES - Importador / PT - Importador / SV - Importör / DA - Importør / FI - Maahantuoja / EL - Εξαγωγέας / CS - Dovozce / BG - Вноснен / HR - Uvoznik / ET - Importija / HU - Importőr / GA - Allmhaircior / LV - Importētājs / LT - Importuotojas / MT - Importatur / RO - Importator / SK - Dovozca / SL - Uvoznik / NO - Importør / PL - Importer / RU - Импортёр / TR - İthalatçı / AR - المصدور / TH - ผู้จัด / KO - 수입자 / ZH - 进口商 / JA - 輸入業者</p>				
	<p>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 kasutamiseks / HU - Kizárólag professzionális felhasználásra / GA - Le haghaidh úsáide gairmiúla amháin / LV - Tikai profesionāliam lietošanai / LT - Tik profesionaliam naudojimui / MT - Għall-użu professjonali biss / RO - Numai pentru uz profesional / SK - Len na profesionálne použitie / SL - Samo za profesionalno uporabo / NO - Kun for profesjonell bruk / PL - Wyrób wyłącznie do użytku profesjonalnego. / RU - Только для профессионального использования / TR - Sadece profesyonel kullanım için / AR - فقط للاستخدام من قبل متخصصين / TH - สำหรับผู้ชำนาญการ / KO - 전문가 전용 / ZH - 仅供专业人士使用 / JA - 専門家のみが使用できます</p>				
	<p>EN - Medical Device / DE - Medizinprodukt / FR - Dispositif médical / NL - Medisch instrument / IT - Dispositivo medico / ES - Dispositivo medico / PT - Dispositivo médico / SV - Medicinska apparat / DA - Medicinsk anordning / FI - Lääketeollainen laite / EL - Ιατροτεχνολογικό προϊόν / CS - Lékařské zařízen / BG - Медицинско изделие / HR - Medicinski uređaj / ET - Meditsiinseseade / HU - Orvostechincsi eszköz / GA - Uirlis leighis / LV - Medicīniskā ierīce / LT - Medicinos prietaisai / MT - Apparatu mediku / RO - Dispozitiv medical / SK - Lekársky prístroj / SL - Medicinska naprava / NO - Medisinsk enhet / PL - Wyrób medyczny / RU - Медицинское Изделие / TR - Tıbbi Cihaz / AR - جهاز طبي / TH - อุปกรณ์ทางการแพทย์ / KO - 의료 기기 / ZH - 医疗器械 / JA - 医療機器</p>				



VALO™

GRAND





VALO™

GRAND

CORDLESS BROADBAND LED CURING LIGHT

For immediate reorder and/or complete descriptions of Ultradent's product line, refer to Ultradent's catalog or call toll free 1-800-552-5512. Outside U.S. call +1-801-572-4200 or visit www.ultradent.com. Report any serious incident to the manufacturer and the competent authority.

800.552.5512 ULTRADENT.COM



ULTRADENT
PRODUCTS, INC.



Manufactured by:
Ultradent Products, Inc.
505 West Ultradent Drive (10200 South), South Jordan, UT 84095.
Made in the USA from globally sourced materials.



EC REP



Ultradent Products GmbH
Am Westthor Berg 30
51149 Cologne Germany

© 2021 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.
1003883AR10 040121