

# Rakolamppusovittimet ja työasemat

## Käyttöopas



Rakolamppusovittimien ja työasemien käyttöopas  
15505-FI Rev E 12.2021

© 2021 Iridex Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.

Iridex, Iridex-logo, IRIS Medical, OcuLight, G-Probe, IQ 532, IQ 577, EndoProbe ja MicroPulse ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä; BriteLight, CW-Pulse, DioPexy, EasyFit, EasyView, FiberCheck, IQ 810, LongPulse, MilliPulse, OtoProbe, PowerStep, Symphony, TruFocus ja TruView ovat Iridex Corporationin tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat niiden omistajien tavaramerkkejä.

---

<b>1 Johdanto .....</b>	<b>1</b>
SLA-mallit.....	1
Käyttöaiheet.....	1
Suositellut toimenpiteet.....	2
Varoitukset ja huomiot.....	2
Iridex Corporationin yhteystiedot .....	4
<b>2 Käyttö.....</b>	<b>5</b>
Tietoa komponenteista .....	5
Konsolien yhdistäminen.....	8
SLA:n asentaminen rakolamppuun .....	9
Liitäntärasian asentaminen (integroitu SL 130 -työasema) .....	13
Potilaan hoito .....	14
<b>3 Vianmääritys.....</b>	<b>15</b>
Yleiset ongelmat.....	15
<b>4 Ylläpito .....</b>	<b>17</b>
SLA:n tarkistaminen.....	17
Valokuituliittimen puhdistaminen.....	17
Ulkopintojen puhdistaminen.....	17
Syöttöpeilin ja silmiä suojaavan suodattimen puhdistaminen.....	18
Rakolampun lampun vaihtaminen .....	18
<b>5 Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus .....</b>	<b>19</b>
Lääkärin suojaus .....	19
Toimenpidehuoneessa olevan henkilökunnan suojaus .....	19
Turvallisuutta koskeva vaatimustenmukaisuus .....	20
Merkinnät.....	20
Symbolit (soveltuvin osin).....	22
SLA:n tekniset tiedot .....	23



# 1

## Johdanto

Rakolamppusovittimilla (SLA) laserkonsoli yhdistetään diagnostiseen rakolamppuun, jotta samalla työasemalla voidaan tehdä diagnostista arviointia ja pupillin läpi suoritettavaa laserfotokoagulaatiota.

SLA sisältää kaikkien pistekokojen parfokaalisen säädön, jolla saadaan aikaan erinomainen tarkennus ja tasainen poltto, läpinäkyvän, kiinteän silmiä suojaavan suodattimen (ESF) sekä joidenkin mallien kohdalla mikromanipulaattorin.

Tämä käyttöopas koskee seuraavia SLA-malleja ja rakolampputyöasemia.

### SLA-mallit

SLA	Erottavat ominaisuudet
Vakiomallinen SLA	Vakiokokoisien ja suuren pistesäteen tuottaminen
EasyFit™	Yhteensopiva Zeiss-tyyppisen rakolampun tai integroidun Zeiss-tyyppisen SL-työaseman kanssa
FiberCheck™	Tarkistaa kuidun eheyden kuitukaapelin distaalipäässä
Symphony™ / Symphony 2	Monen aallonpituuden SLA, jonka voi liittää kahteen Iridex-laserjärjestelmään
EasyView™	Voidaan kääntää pois paikaltaan Haag-Streit-tyyppisten rakolamppujen käyttöä varten

### Työasemat

Työasema	Erottavat ominaisuudet
Integroitu Iridex-työasema	Sisältää Iridex EasyFit -rakolamppusovittimen

### Käyttöaiheet

Iridex-laseriin liitetyt rakolamppusovittimet ja työasemat on tarkoitettu verkkokalvon fotokoagulaatioon, lasertrabekuloplastiaan ja perifeeriseen iridotomiaan.

# Suosittelut toimenpiteet

## TEHOTIHEYS JA PISTEKOKO

Laservalon aiheuttama kudovaste määräytyy pääasiassa tehotiheyden mukaan. Tehotiheys on laserteho jaettuna pisteen pinta-alalla. Tehotiheyttä voi lisätä suurentamalla lasertehoa tai pienentämällä pistekokoa.

## TEHO JA KESTO

Jos kudovaste ei ole varma, aloita pienitehoisilla asetuksilla ja nosta tehoa, kunnes riittävät kliiniset leesiot ovat havaittavissa.

Lyhyillä pulseilla voidaan tarvita suurempia tehoasetuksia polttovaikutuksen aikaansaamiseksi.

## PUNAISET TÄHTÄYS- JA HOITOSÄTEET

Varmista, että tähtäyssäde on aina tarkennettuna teräväksi laserin tuoton aikana. Epätarkka piste ei välttämättä tuota kliinisesti tyydyttävää leesiota.

## Varoitukset ja huomiot



### VAROITUKSET:

*Laserlaitteet muodostavat erittäin tiivistetyn valonsäteen, joka väärin käytettynä voi aiheuttaa vammoja. Pehdy laserin ja sen kanssa käytettävän syöttöjärjestelmän käyttöohjeisiin ennen toimenpiteen suorittamista. Näin suojelet sekä potilasta että hoitohenkilökuntaa.*

*Lasersäteitä lähettävään tähtäyssäteen tai hoitosäteen aukkoihin tai valokaapeleihin ei saa koskaan katsoa suoraan edes lasersuojalasien kanssa.*

*Älä koskaan katso suoraan laservalon lähteeseen tai kirkkaista heijastavista pinnoista sironneeseen laservaloon. Vältä hoitosäteen kohdistamista erittäin heijastaviin pintoihin, kuten metalli-instrumentteihin.*

*Huolehdi, että jokaisella toimenpidehuoneessa olevalla henkilökunnan jäsenellä on asianmukaiset laservalolta suojaavat suojalasit. Älä koskaan korvaa lasersuojalaseja voimakkuudellisilla laseilla.*

*Pidä Iridex-laser aina Standby (Valmiustila), kun et hoida potilasta. Iridex-laserin pitäminen Standby (Valmiustila) estää tahattoman laserille altistumisen siinä tapauksessa, että jalkakytäkintä painetaan vahingossa.*

*Jos käytät säteenjakajaa, sinun täytyy asentaa aallonpituudelle sopiva kiinteä silmiä suojaava suodatin ennen säteenjakajan asennusta.*

*Pistekoon ja aiheutuvan tehotiheyden suhde ei ole lineaarinen. Pistekoon puolittuessa tehotiheys nelinkertaistuu. Lääkärin täytyy ymmärtää pistekoon, laserin tehon, tehotiheyden ja laserin ja kudoksen vuorovaikutuksen välinen suhde ennen SLA:n käyttöä.*

*Tarkista valokuitukaapeli aina ennen sen yhdistämistä laseriin varmistaaksesi, että se ei ole vaurioitunut. Vaurioitunut valokuitukaapeli voi johtaa tahattomaan altistukseen laserille tai sinun, potilaan tai muiden toimenpidehuoneessa olevien henkilöiden loukkaantumiseen.*

*Tarkista aina, että syöttölaite on asianmukaisesti yhdistetty laseriin. Väärin liitetty syöttölaite voi aiheuttaa tahattoman toisen lasersäteen. Seurauksena voi olla vakava silmä- tai kudosisvamma.*

*Laserin syöttölaitteen kanssa saa käyttää ainoastaan Iridexin laserjärjestelmiä. Epäyhteensopivan laserin käyttö voi mitätöidä tuotteen takuut ja vaarantaa potilaan, itsesi sekä muiden toimenpidehuoneessa olevien turvallisuuden.*

*Kudosisabsorptio määräytyy suodaan pigmentin mukaan. Siksi tummapigmenttisten silmien hoidossa tarvitaan pienempi energiamäärä verrattuna vastaavien tulosten saamiseen vaaleapigmenttisten silmien hoidossa.*

*Tarkastelulaitteet, kuten säteenjakaja tai samanaikaisen tarkastelun putki, täytyy asentaa ennen silmiä suojaavaa suodatinta ja okulaareja.*



#### **HUOMIO:**

*Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tämän laitteen myynti on sallittu vain sellaiselle terveydenhuollon ammattilaiselle, jolla on lupa harjoittaa lääketiedettä laitteen käyttöolosuhteissa, tai tällaisen ammattilaisen määräyksestä.*

*Tässä oppaassa mainitsemattomien ohjaus- tai säätöasetusten käyttö tai toimenpiteiden suorittaminen voi johtaa vaaralliseen säteilyaltistukseen.*

*Älä käytä laitetta samassa tilassa syttyvien tai räjähtävien aineiden kanssa, kuten haihtuvien anestesia-aineiden, alkoholin ja potilaan ja leikkaussalin valmisteluun käytettävien aineiden kanssa.*

*Sammuta laser ennen syöttölaitteen komponenttien tarkistamista.*

*Käsittele valokuitukaapeleja aina erityistä varovaisuutta noudattaen. Älä vedä kaapelia kerälle, jonka halkaisija on alle 15 cm (6 in).*

*Pidä valokaapeliliittimen suoja paikoillaan, kun syöttölaite ei ole käytössä.*

*Älä koske valokuituliittimen päähän, sillä sormien rasva voi heikentää valon läpäisykykyä valokuidun läpi ja pienentää tehoa.*

*Älä koske lasiseen lamppuun käsitellessäsi valaisimia.*

## Iridex Corporationin yhteystiedot



Iridex Corporation  
1212 Terra Bella Avenue  
Mountain View, California 94043-1824 Yhdysvallat

Puhelin: +1 (650) 940-4700  
+1 (800) 388-4747 (vain Yhdysvaltojen sisällä)  
Faksi: +1 (650) 962-0486  
Tekninen tuki: +1 (650) 962-8100  
techsupport@Iridex.com



Emergo Europe  
Prinsessegracht 20  
2514 AP The Hague  
Alankomaat



**Takuu ja huolto.** Tämän laitteen mukana tulee tavallinen tehdasvakuutus. Takuu raukeaa, jos tuotetta yrittää huoltaa muu kuin Iridexin hyväksymä taho.

**HUOMAA:** tähän takuu- ja huoltosopimukseen sovelletaan Iridexin ehdoissa mainittuja takuuehtoja, oikeussuojakeinojen rajoitusta sekä vastuunrajoituksia.

Jos tarvitset apua, ota yhteyttä paikalliseen Iridexin tekniseen tukeen tai konsernin pääkonttoriin.



**Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrätys.** Ota yhteyttä Iridexiin tai paikalliseen jakelijaan, jos tarvitset tuotteen hävittämisohteet.





# 2 Käyttö

## Tietoa komponenteista

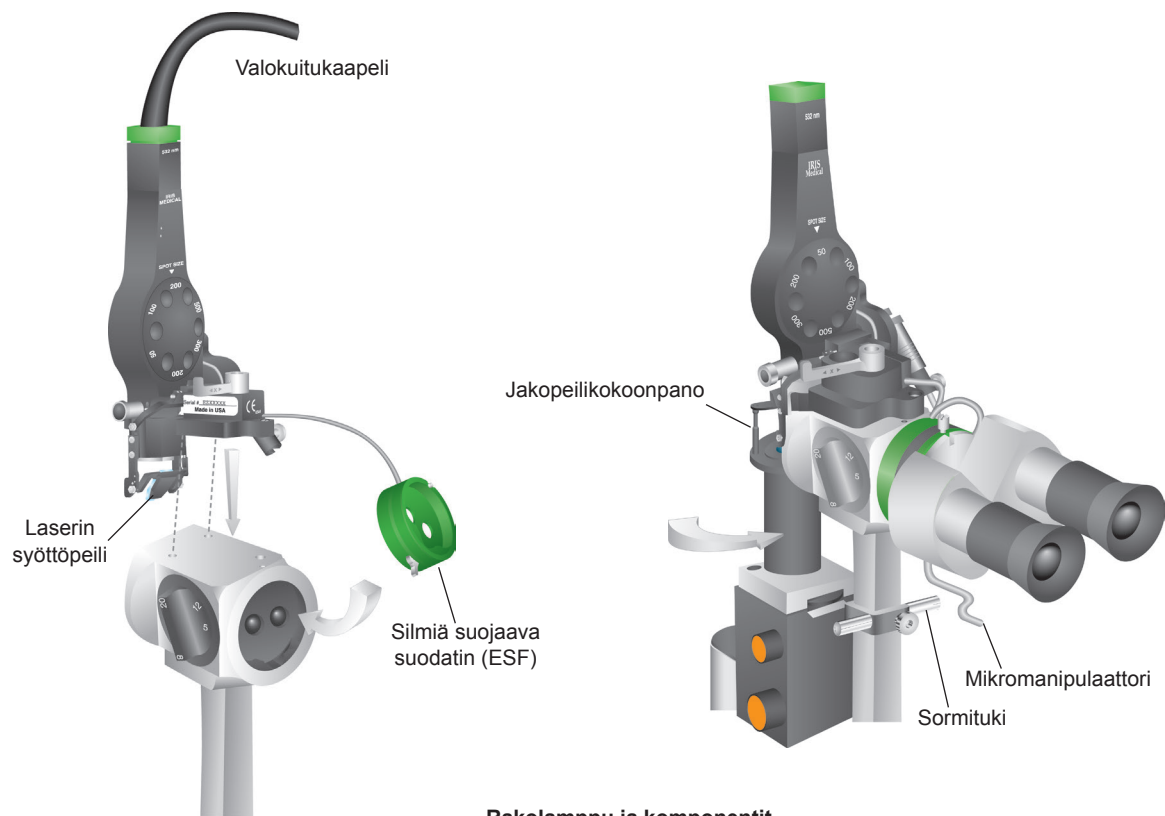
Kun olet poistanut SLA:n tai työaseman sisällön pakkauksestaan, varmista, että olet saanut kaikki tilaamasi komponentit. Tarkista komponentit ennen käyttöä huolellisesti kuljetuksen aikana tapahtuneiden vaurioiden varalta.

SLA:n lisäksi pakkaus voi sisältää mallin mukaan silmiä suojaavan suodattimen, jakopeilin valaistusprisman, sormituen, mikromanipulaattorin, kiinnitystelineen ja asennustyökalut.

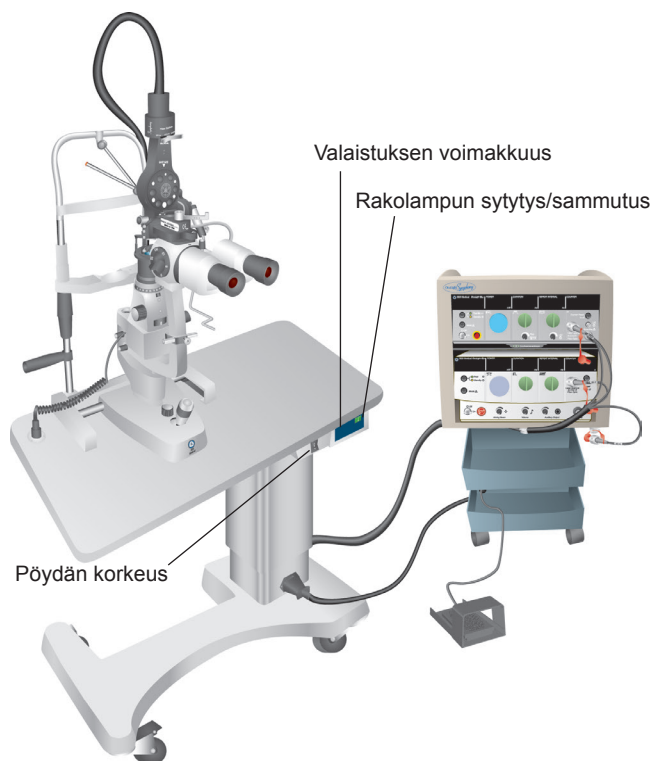
## Rakolampun yhteensopivuus

SLA-malli*	Pistekoko (µm)	Rakolampun malli		Yhteensopivat konsolit
		Haag-Streit	Zeiss	
Vakiomallinen (50 µm)	50, 100, 200, 300, 500	✓	✓	GL / GLx / TX / IQ 532 / IQ 577
Suuri piste (3 mm)	500, 800, 1200, 2000, 3000	✓	✓	SL/SLx
Suuri piste (5 mm)	600, 1000, 1800, 3000, 5000	✓	✓	SLx / IQ 810
Symphony	50, 100, 200, 300, 500 (532 nm) 125, 200, 350, 600, 1000 (810 nm) 600, 1000, 1800, 3000, 5000 (810 nm)		✓	GL <sup>‡</sup> / GLx / TX / IQ 810 SLx / IQ 810 SLx / IQ 810
Symphony 2	50, 100, 200, 300, 500 (532 nm tai 577 nm) 125, 200, 350, 600, 1000 (810 nm)		✓	GL <sup>‡</sup> / GLx / TX / IQ 532 / IQ 577 SLx / IQ 810
EasyFit	50, 100, 200, 300, 500		✓	GL <sup>‡</sup> / GLx / TX / IQ 532 / IQ 577
EasyView	50, 100, 200, 300, 500	✓		GL / GLx / TX / IQ 532 / IQ 577
FiberCheck (vakio)	75, 125, 200, 300, 500 (810 nm)	✓	✓	IQ 810
FiberCheck (suuri piste)	600, 1000, 1800, 3000, 5000	✓	✓	IQ 810
Iridex-työasema	50, 100, 200, 300, 500	–	–	GL <sup>‡</sup> / GLx / TX / IQ 532 / IQ 577

\* SLA-mallit ovat konsoli- ja /tai aallonpituuskohtaisia, eikä niitä välttämättä voi käyttää yhteensopimattoman järjestelmän kanssa.  
<sup>‡</sup> Sarjanumero > 41000



**Rakolamppu ja komponentit**

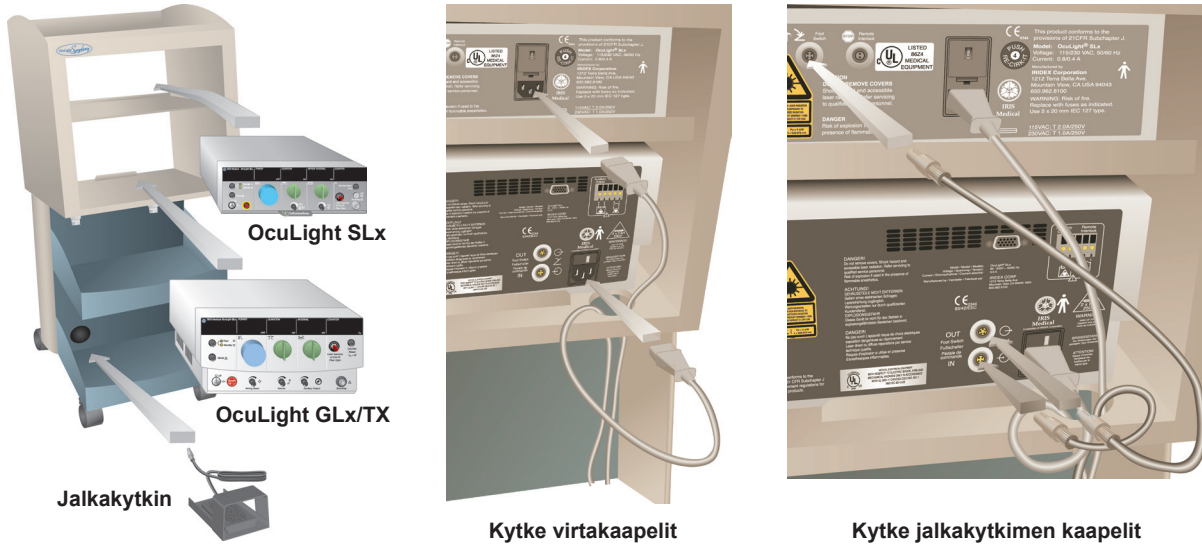


**Integroitu rakolampputyöasema ja Symphony-rakolamppusovitin**

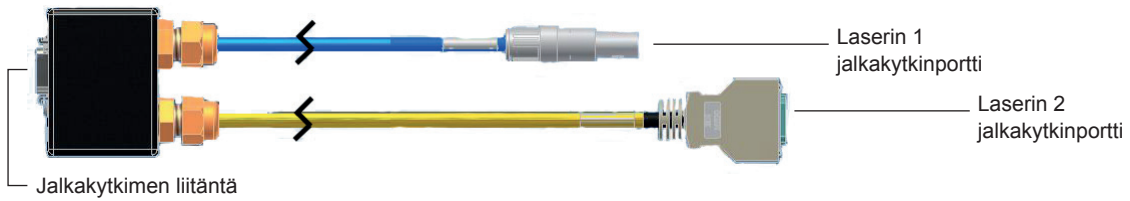
<b>Komponentti</b>	<b>Kuvaus</b>
Valaistusprisma	Heijastaa rakolampun valkoista valoa häiritsemättä lasersädettä.
Mikromanipulaattori	Tarjoaa itsenäisiä säteenohjausmahdollisuuksia.
Silmiä suojaava suodatin	Suojaa laseraallonpituudelta, joka heijastuu takaisin okulaareihin.
Sormituki	Käytettäväksi mikromanipulaattorin kanssa.
Välilevy	Tarvittaessa SLA-mallin mukaan.
Kiinnitysteline	Tarvittaessa SLA-mallin mukaan.
Rakolamppupöytä	Diagnostinen järjestelmä, johon SLA kiinnitetään (työaseman komponentti).
Rakolamppu	Toimitetaan työasemien ja Symphony-järjestelmän mukana.
Valokuitukaapeli	Läheittää laservaloa.
SmartKey®	Välittää tiedon pisteoosta ja suodattimesta Iridex-konsoliin.

# Konsolien yhdistäminen

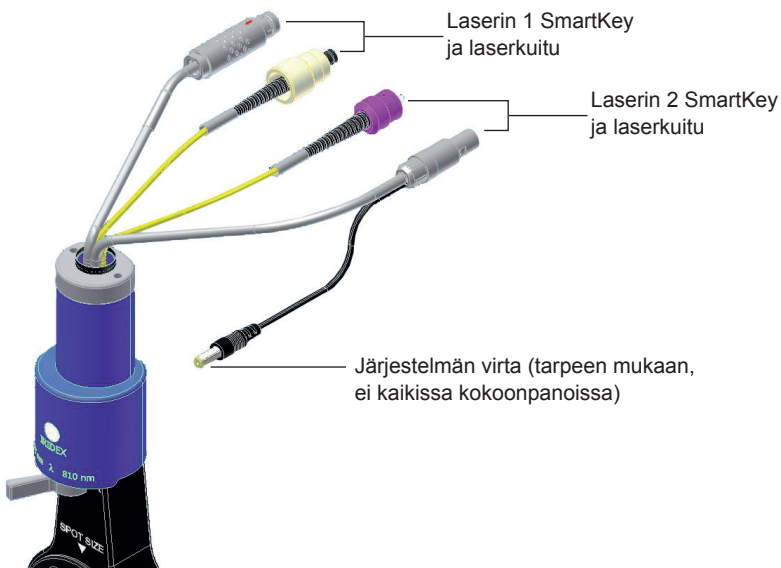
## Symphony



## Symphony 2

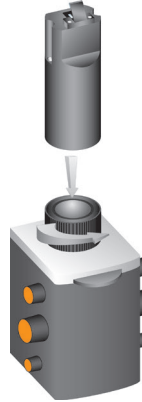


Liittimen liitinosat eroavat lasertyypeittäin.



## SLA:n asentaminen rakolamppuun

1. Lukitse rakolamppu paikalleen.
2. Siirrä valopylväs pois tieltä.
3. Asenna valaistusprisma tarpeen mukaan (vain Zeiss-tyyppiset rakolamput).



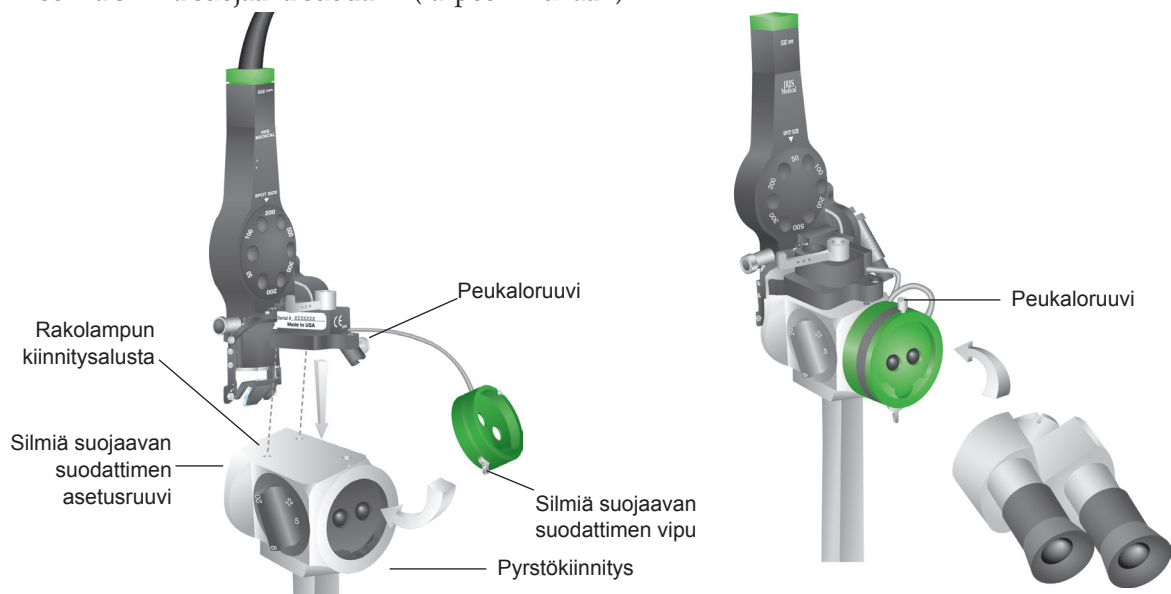
4. Asenna kiinnitysteline tai välilevy tarpeen mukaan.



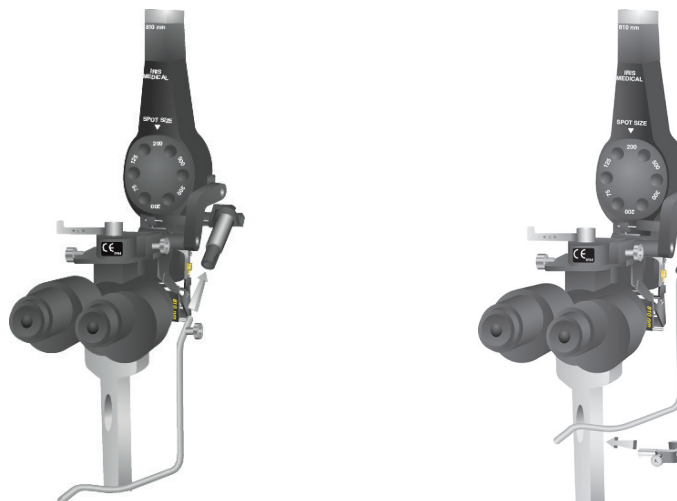
5. Avaa silmiä suojaava suodatin säilytysasennosta. Aseta SLA rakolamppumikroskoopin tappiin. Kiristä peukaloruuvi.



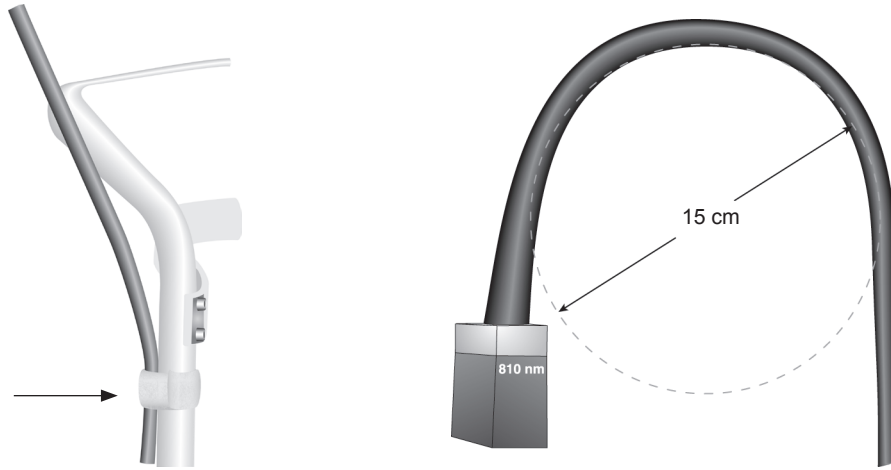
6. Asenna silmiä suojaava suodatin (tarpeen mukaan).



7. Asenna mikromanipulaattori ja sormituki (tarpeen mukaan). Kiristä peukaloruuvit.

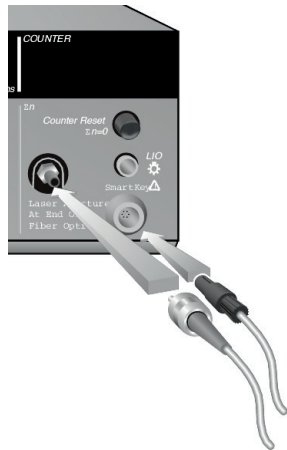


8. Kiinnitä valokuitukaapeli rakolamppuun.



### Valokuidun ja SmartKeyn yhdistäminen laserkonsoliin

**HUOMAA:** jos käytössä on Symphony-rakolamppusovitin, liitä SmartKey konsoliin, jota käytetään hoidossa.



IQ 810

### Valokuidun tai aallonpituuden valitseminen (Symphony / Symphony 2)

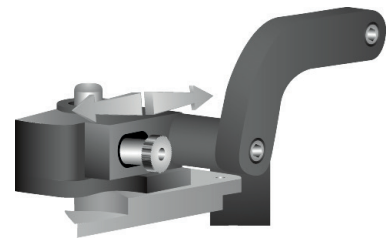
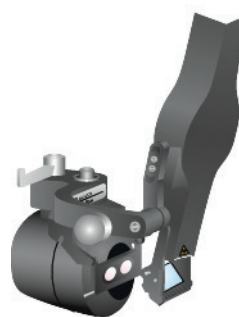
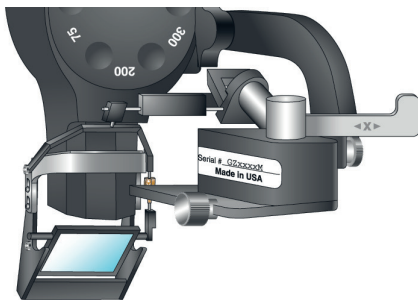


## Pistekoon valitseminen



## Tarkennuksen tarkistaminen

1. Käynnistä Iridex-laser nähdäksesi tähtäyssäteen.
2. Keskitä tähtäyssäde valaistusrakoon X- ja Y-säädöillä.
3. Käytä hienotarkennukseen Z-säätöä tai kiinnityslevyä.

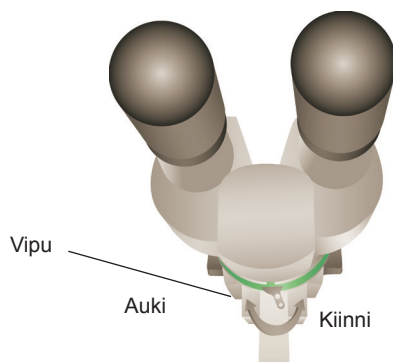


## FiberCheckin aktivoiminen



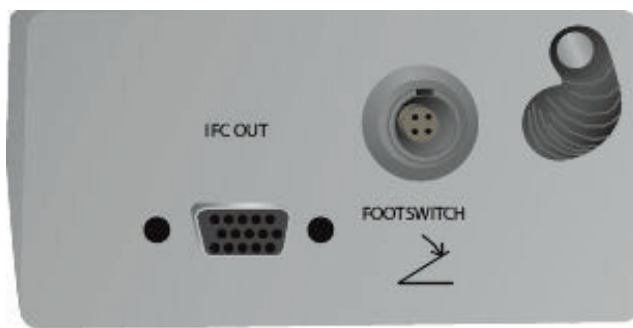
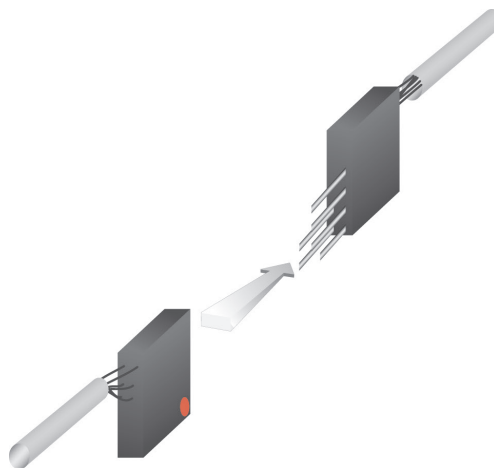
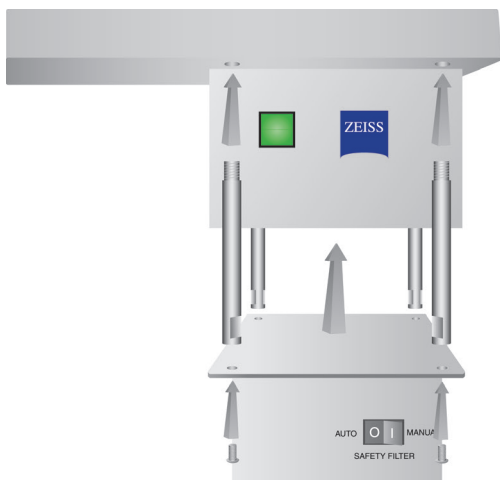


## Kaksiasentoisen silmiä suojaavan suodattimen asettaminen



## Liitännärasian asentaminen (integroitu SL 130 -työasema)

1. Kiinnitä liitännärasia rakolamppupöytään.
2. Kohdista nastat ja punainen piste ja kytke silmiä suojaavan suodattimen kaapeli liitännärasian liittimeen.
3. Kytke liitännäsovituskaapeli ja jalkakytkimen kaapeli liitännärasiaan.



# Potilaan hoito

## ENNEN POTILAAN HOITOA:

- Varmista, että sopiva silmiä suojaava suodatin on asianmukaisesti asennettu ja että SmartKey® on valittuna, jos se on käytössä.
- Tarkista, että laserin komponentit ja syöttölaite / -laitteet on asianmukaisesti yhdistetty.
- Ripusta laservaroituskyltti toimenpidehuoneen oveen.

**HUOMAA:** Katso 5 ”Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus” -kohta sekä käyttämäsi syöttölaitteen käyttöoppas/-oppaat, jotka sisältävät tärkeitä tietoja silmiä laserilta suojaavista laseista ja suodattimista.

## POTILAAN HOITO:

1. Käynnistä laser.
2. Nollaa laskuri.
3. Aseta hoitoparametrit.
4. Aseta potilas haluttuun asentoon.
5. Valitse tarvittaessa hoitoon sopiva piilolinssi.
6. Huolehdi, että jokaisella toimenpidehuoneessa olevalla hoitohenkilökunnan jäsenellä on asianmukaiset laservalolta suojaavat suojalasit.
7. Valitse Treat (Hoito).
8. Kohdista tähtäyssäde hoidettavaan kohtaan.
9. Tarkenna tai säädä syöttölaitetta tarpeen mukaan.
10. Kytke hoitosäde päälle painamalla jalkakytäkintä.

## HOITOTOIMENPITEEN LOPETTAMINEN:

1. Valitse Standby (Valmiustila).
2. Kirjaa altistusten määrä ja kaikki muut hoitoparametrit.
3. Sammuta laser ja irrota avain.
4. Kerää suojalasit.
5. Poista laservaroituskyltti toimenpidehuoneen ovesta.
6. Irrota syöttölaite / -laitteet.
7. Irrota SmartKey, jos se oli käytössä.
8. Hävitä syöttölaite asianmukaisesti, jos se on kertakäyttöinen. Muussa tapauksessa tarkista ja puhdista syöttölaite / -laitteet käyttöoppaiden ohjeiden mukaisesti.
9. Jos toimenpiteessä käytettiin piilolinssiä, käsittele linssiä valmistajan ohjeiden mukaisesti.

# 3

## Vianmääritys

### Yleiset ongelmat

Ongelma	Toimi seuraavasti:
Näytössä ei näy mitään	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että avainkytkin on päällä (On-asennossa).</li><li>• Tarkista, että komponentit on asianmukaisesti yhdistetty.</li><li>• Tarkista, että laitteeseen tulee virtaa.</li><li>• Tarkista sulakkeet.</li></ul> <p>Jos näytössä ei vielä näy mitään, ota yhteyttä paikalliseen Iridexin tekniseen tukeen.</p>
Tähtäyssäde puuttuu tai ei riitä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että syöttölaite on asianmukaisesti yhdistetty.</li><li>• Tarkista, että konsoli on Treat (Hoito) -tilassa.</li><li>• Käännä tähtäyssäteen säätönappi kokonaan myötäpäivään.</li><li>• Tarkista, että valokuituliitin ei ole vaurioitunut.</li><li>• Jos mahdollista, yhdistä jokin muu Iridexin syöttölaite konsoliin ja aseta se Treat (Hoito) -tilaan.</li></ul> <p>Jos tähtäyssäde ei vielä näy, ota yhteyttä paikalliseen Iridexin tekniseen tukeen.</p>
Ei hoitosädettä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että etäturvakytkintä ei ole aktivoitu.</li><li>• Tarkista, että tähtäyssäde on näkyvässä.</li><li>• Tarkista, että kuitukytkin on käyttämäsi laserjärjestelmän ja aallonpituuden kannalta oikeassa asennossa.</li><li>• Tarkista, että silmiä suojaava suodatin on suljetussa asennossa.</li></ul> <p>Jos hoitosäde ei vielä näy, ota yhteyttä paikalliseen Iridexin tekniseen tukeen.</p>
Ei valaisevaa valoa (vain LIO)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että valaistusliitin on yhdistetty konsoliin.</li><li>• Tarkista, että erikoistoimintojen säätönappi ei ole säppien välissä.</li><li>• Tarkista lamppu ja vaihda se tarvittaessa.</li></ul>
Valaiseva valo on liian himmeä (vain LIO)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että erikoistoimintojen säätönappi ei ole säppien välissä.</li><li>• Käännä konsolin valon voimakkuuden säätönappia.</li></ul>
Tähtäyssäde on suuri tai epätarkka potilaan verkkokalvolla (vain LIO)	<p>Sääda LIO-pääosan ja tutkimuslinssin välistä työskentelyetäisyyttä uudelleen. Tähtäyssäteen tulee olla selvärajainen ja pienimmän halkaisijansa kokoinen tarkennettuna.</p>

Ongelma	Toimi seuraavasti:
Hoitolesiot ovat vaihtelevia tai katkonaisia (vain LIO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIO saattaa olla jonkin verran epätarkka. Tämä vähentää tehotiheyttä. Säädä työskentelyetäisyyttä niin, että saavutat pienimmän pistekoon.</li> <li>• Huonosti keskitetty lasersäde voi osua tutkimuslinssiin tai potilaan värikalvoon. Säädä lasersädettä valaistus kentässä.</li> <li>• Laserin hoitoparametrit ovat ehkä liian lähellä kudoksen vastekynnystä, jolloin vaste ei ole yhdenmukainen. Lisää laserin tehoa ja/tai altistuksen kestoa tai kokeile muuta linssiä.</li> </ul>
Ei voida kiinnittää kiinnityslevyyn (vain OMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista ja puhdista kiinnityslevy.</li> <li>• Tarkista, että kiinnityslevy on yhteensopiva käyttämäsi mikroskoopin kanssa.</li> </ul>
Laser ja katselujärjestelmät eivät tarkenna samaan pisteeseen (vain OMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista 175 mm:n mikroskooppiobjektiivin asennus mikroskooppiin.</li> <li>• Käynnistä tähtäyssäde määrittääksesi tarkennuksen sijainnin ja säädä tarvittaessa.</li> </ul>
OMA peittää näkymän kokonaan tai osittain (vain OMA)	Aseta suurennusarvoksi 10X tai enemmän.

# 4

## Ylläpito

### RUTIINIHUOLTO:

- Älä taivuta tai väännä valokuitukaapelia tiukasti.
- Kun valokuitukaapeli on liitettyä konsoliin, varmista, että kukaan ei pääse kompastumaan kaapeliin.
- Älä iske valokuituliitintä kovia pintoja vasten.
- Älä jätä sormenjälkiä syöttöpeiliin tai silmiä suojaaviin suodattimiin.
- Pidä SLA liitettyä rakolamppuun, ellei sitä tarvitse siirtää toisen syöttölaitteen liittämistä varten.
- Kun SLA ei ole käytössä, peitä se suojataksesi optiset osat pölyltä ja säilytä kaikkia lisävarusteita sopivissa säilytyspakkauksissa.

## SLA:n tarkistaminen

Tarkista SLA usein lian, roskien ja vaurioiden varalta.

## Valokuituliittimen puhdistaminen

Tarkista valokuituliittimen puhtaus aina ennen käyttöä ja puhdistaliitin tarvittaessa asetoniin kostutetulla vanupuikolla. Tarkista valokuituliitin käyttäen vähintään 100X-suurennotta puhtauden varmistamiseksi. Tarkista punos kontaminaation varalta ennen kuin asennat sen uudelleen valokuituliittimeen.

## Ulkopintojen puhdistaminen

Pyyhi SLA:n ulkopinnat (optiikkaa lukuun ottamatta) pehmeällä ja nukkaamattomalla isopropyylialkoholiin (70/30 IPA) kostutetulla liinalla.

# Syöttöpeilin ja silmiä suojaavan suodattimen puhdistaminen

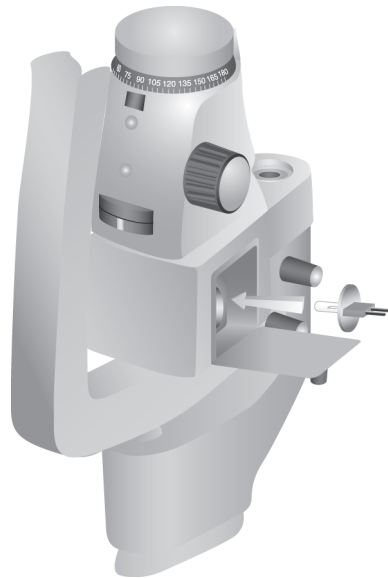
## SYÖTTÖPEILIN JA SILMIÄ SUOJAAVAN SUODATTIMEN PUHDISTAMINEN:

1. Kostuta vanupuikko 2-3 tipalla korkealaatuista asetonia.
2. Pyyhi optiset osat varovasti yhteen suuntaan vanupuikolla poistaaksesi kaiken pölyn ja roskat.
3. Toista tarpeen mukaan puhtaalla vanupuikolla, kunnes kaikki pöly ja roskat on poistettu optisilta pinnoilta.

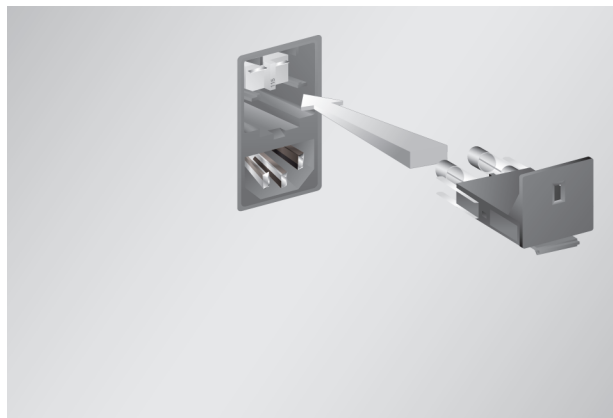
# Rakolampun lampun vaihtaminen

Katso tarkat ohjeet lampun vaihtamiseen rakolampun käyttöoppaasta. Vaihda aina samanlaiseen lamppuun.

## RAKOLAMPUN LAMPUN VAIHTAMINEN:



## RAKOLAMPUN SULAKKEIDEN TARKISTAMINEN JA VAIHTAMINEN:



# 5

## Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus

Lue seuraavat ohjeet ja noudata niitä laserin turvallisen käytön takaamiseksi sekä riskien ja tahattoman lasersädealtistuksen välttämiseksi:

- Perehdy käyttöoppaassa esitettyihin turvallisuusohjeisiin ja noudata niitä ennen laitteen käyttöä estääksesi laserenergialle altistumisen muussa kuin hoitotarkoituksessa joko suorista tai hajasäteilevistä lasersäteistä.
- Tämä laite on tarkoitettu ainoastaan pätevän lääkärin käyttöön. Laitteen ja valittujen hoitomenetelmien soveltuvuus on yksin käyttäjän vastuulla.
- Älä käytä mitään laitetta, jos epäilet, että se ei toimi oikein.
- Heijastavista pinnoista heijastuvat lasersäteet voivat vahingoittaa sinun silmiäsi, potilaan silmiä tai muiden henkilöiden silmiä. Mikä tahansa lasersäteitä heijastava peili tai metalliesine voi muodostaa heijastusvaaran. Varmista, että laserin läheisyydessä ei ole heijastusvaarallisia kohtia. Käytä aina heijastamattomia instrumentteja mahdollisuuksien mukaan. Huolehdi, ettet kohdista lasersädettä esineisiin, joiden ei kuulu altistua säteelle.



**HUOMIO:** *muutokset tai muokkaukset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava taho ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän luvan käyttää laitetta.*

### Lääkärin suojaus

Silmää suojaavat suodattimet suojaavat lääkäriä takaisinsiroutuvalta hoitolaserin valolta. Kaikkiin yhteensopiviin rakolamppusovittimiin (SLA) ja indirekteihin laseroftalmoskooppeihin (LIO) on asennettu pysyvät ja integroidut silmää suojaavat suodattimet. Endofotokoagulaatiossa ja leikkausmikroskoopin sovitinta (OMA) käytettäessä leikkausmikroskoopin jokaiseen katselureittiin on asennettava erillinen silmiä suojaava suodatinkokoonpano. Kaikkien silmiä suojaavien suodattimien optinen tiheys on laserin aallonpituudella, joka riittää hajatyypin laservalon pitkäaikaiseen katseluun luokan I tasoilla.

Käytä aina asianmukaisia silmiä laserilta suojaavia suojalaseja suorittaessasi tai tarkkaillessasi laserhoitoja. Katso silmiä suojaavien lasersuojalasiens optinen vähimmäistiheys laserkonsolin käyttöoppaasta; optinen tiheys riippuu laserkonsolin aallonpituudesta ja enimmäisantotehosta.

### Toimenpidehuoneessa olevan henkilökunnan suojaus

Laserturvallisuuspäällikön tulee määrittää suojalasiens tarve laserjärjestelmän kanssa käytettävien syöttölaitteiden suurimman sallitun säteilyaltistustason sekä silmien nimellisen turva-alueen ja -etäisyyden (Nominal Ocular Hazard Area (NOHA), Nominal Ocular Hazard Distance (NOHD)) ja toimenpidehuoneen rakenteen perusteella. Lisätietoja löytyy dokumenteista ANSI Z136.1 ja ANSI Z136.3 sekä IEC 60825-1 -standardista.

## Turvallisuutta koskeva vaatimustenmukaisuus

Vastaa Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkeviraston lasertuotteille määrittelemiä suorituskykystandardeja lukuun ottamatta Laser Notice No. 50:n (24.6.2007) alaisia poikkeuksia.

CE-merkityt laitteet täyttävät kaikki eurooppalaisen lääkintälaitedirektiivin (93/42/ETY) vaatimukset.

## Merkinnät

**HUOMAA:** merkinnät saattavat vaihdella laserin mallin mukaan.

Sarjanumero


CE-merkintä

Serial # EZXXXXXX

Made in USA



TAI

 IRIDEX Corporation  
1212 Terra Bella Ave  
Mountain View, CA  
94043, USA  
Tel: (650) 940 4700  
www.iridex.com

SN 123456789



REF



Rev A

(01)  
(11)  
(21)123456789

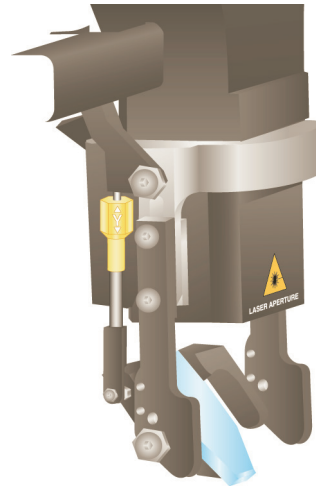
PN 77089 Rev A

Aallonpituuden  
merkintä

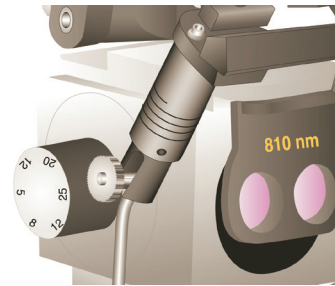




Laserin aukon ja lasersäteilyn merkinnät

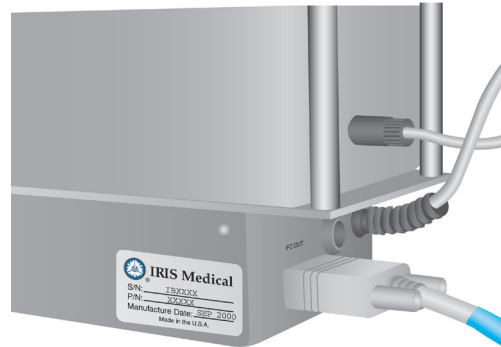
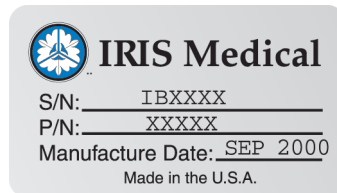


Silmiä suojaavan suodattimen aallonpituuden merkintä

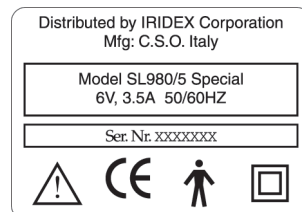


SLA, FiberCheck

Liitännärasian (SL 130 -työasema) merkinnät























Rakolampun sarjanumeromerkintä



(rakolampun kannan takana)

## Symbolit (soveltuvin osin)

	Tähtäyssäde		Kulma		Imusondi
	Huomio		Äänimerkki		CE-merkki
	Liitintyyppi		Ei saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut		Kesto
	Kesto MicroPulsen kanssa		Hätäseis		ETL-merkki
	Steriloitu etyleenioksidilla		Valtuutettu edustaja EU:ssa		Viimeinen käyttöpäivämäärä
	Jalkakytin		Jalkakytimen tulo		Jalkakytimen lähtö
	Sulake		Halkaisijamitta		Suojamaadoitus (maa)
	Valaisinsondi		Vähemmän/ enemmän		Aikaväli
	Aikaväli MicroPulsen kanssa		Laseraukko kuidun päässä		Laservaroitus
	Valaistus		Eräkoodi		Valmistaja
	Valmistus- päivämäärä		Pois		Päällä
	Osanumero		Teho		Pulssimäärä
	Pulssimäärän nollaus		Ionisoimaton sähkömagneettinen säteily		Lue ohjeet käyttöoppaasta
	Etäohjain		Etäturvakytkin		Sarjanumero
	Ei saa käyttää uudelleen		Valmiustila		Hoitotila
	Tyyppin B laite		Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)		Malli on aktivoitu

	Lämpötilarajoitus	<b>IPX4</b>	Kestää kaikista suunnista tulevia vesiroiskeita	<b>IPX8</b>	Suojaa veteen upotukselta pidemmän aikaa
	Katso käyttöohjeet/opas (sinisellä)		Alkuteho (PowerStep)		Ryhmiä välinen aikaväli
	Pulssien määrä (Ryhmä)		Vaiheiden määrä (PowerStep)		Teho (MicroPulse)
	Tehon lisäys		Tehon lisäys (PowerStep)		Parametri on lukittu
	USB		Porttimerkit		Laser käytössä
	Laseria valmistellaan		Kaiutin		Näyttö
	Järjestelmän kirkkaus		Ei sisällä lateksia		Resepti
	Varoitus, vaihda sulakkeet määriteltyihin sulakkeisiin				

## SLA:n tekniset tiedot

SLA	Pistekoko		Hoitoaallonpituus
	Vakio	Suuri piste	
Vakio	75 - 500 µm	500 - 3000 µm 600 - 5000 µm	810 nm
	75 - 500 µm 50 - 500 µm		532 nm 577 nm
Symphony	125 - 1000 µm	600 - 5000 µm	810 nm
	50 - 500 µm		532 nm
Symphony 2	50 - 500 µm		532 nm / 577 nm
	125 - 1000 µm		810 nm
EasyFit	50 - 500 µm		532 nm / 577 nm
EasyView	50 - 500 µm		532 nm / 577 nm
FiberCheck	75 - 500 µm	600 - 5000 µm	810 nm
Integroitu Iridex-työasema	50 - 500 µm		532 nm / 577 nm