PASCAL® Synthesis™ TwinStar™ (577 nm ja 638 nm)

(SL-PA04 üksik)

Oftalmiline laserskannimissüsteem Kasutusjuhend

European Authorized Representative
Emergo Europe B.V
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Holland

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, CA 94043
USA
Kontor: +1.650.940.4700
Faks: +1.650.962.0486
www.iridexretina.com

CE 2797

Ettevaatust: „USA Föderaalseadus lubab seda seadet müüa ainult arstidel või arsti korraldusel”

Tahtlikult tühjaks jäetud

Selle juhendi kõik õigused on autoriõigusega kaitstud. Autoriõiguse seaduse alusel ei tohi seda juhendit kopeerida tervelt ega osaliselt ega taastoota ühelgi kujul ilma Iridex Corporationi selgesõnalise kirjaliku loata. Lubatud koopiatel peavad olema samad varalised ja autoriõiguse teatised, mis olid seadusejärgselt lisatud algsele koopiale. Kopeerimine tähendab ka teise keelde tõlkimist.

Pange tähele, et selles dokumendis esitatud andmete täpsuse tagamiseks on tehtud kõik jõupingutused, siintoodud teavet, jooniseid, illustratsioone, tabeleid, spetsifikatsioone ja skeeme võidakse muuta ilma ette teatamata.

Iridex Corporation®, Iridex Corporation Logo™ ja PASCAL® on ettevõtte Iridex Corporation kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid.

PASCAL Synthesis; oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis on ettevõtte Iridex Corporation kaubamärgid.

PASCAL Synthesis viitab lasertoodete perele: üks lainepikkus 532 nm ja üks lainepikkus 577 nm.

PASCAL Synthesis oftalmiline laserskannimissüsteem Kasutusjuhend 88293-EN, red. D, 07.15.2026. © 2026 Iridex Corporation. Kõik õigused kaitstud.

Tahtlikult tühjaks jäetud

SISSEJUHATUS

KAVANDATUD KASUTUS / KASUTUSNÄIDUSTUSED

PASCAL® Synthesis™ TwinStar™ oftalmiline laserskannimissüsteem on ette nähtud kasutamiseks ühe punktiga fotokoagulatsiooni tegemiseks posterioorses segmendis (võrkkest, koroid) ja anterioorses segmendis (vikerkest, trabekulaarne võrk) ning silma mittemaakuli võrkkesta mustri skannimise fotokoagulatsioon. Ühe punktiga edastust saab teha pilulambi biomikroskoobiga. Mustriga edastust saab teha pilulambi biomikroskoobiga.

OMADUSED

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis TwinStar on integreeritud pilulambiga laserisüsteemi konsool. Süsteem ühendab pilulambiga, et võimaldada laserienergia edastamist pilulambi valgustee kaudu. Süsteemi saab kasutada standardse ühe võttega fotokoagulatsiooni ja laserskannimise mustrite jaoks.

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis TwinStar võimaldab arstil edastada mitut laseri punkti jalglüliti ühe allavajutusega, automatiseerides laserikiire edastamist. Sihikkiir kuvab mustri, mis võimaldab arstil asetada selle õigesse asukohta.

SELLE JUHENDI EESMÄRK

See juhend kirjeldab oftalmilist laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis TwinStar, sealhulgas töötoiminguid, tõrkeotsingut, hooldust ja puhastust. Laseri õigeks kasutamiseks juhiste ja suuniste saamiseks vaadake seda juhendit.

Enne süsteemi kasutamist lugege hoolikalt jaotisi „ETTEVAATUST JA HOIATUS” ja „Üldine ohutusalane ja reguleeriv teave”, et viia end süsteemi tööga kurssi.

TÄHELEPANU

Iridex Corporation võtab täieliku vastutuse seadme ohutuse, usaldusväärsuse ja toimivuse eest juhul, kui:

- hooldust, ümberkohandamisi, muutmisi ja/või parandamist teevad üksnes Iridex Corporationi sertifitseeritud töötajad.

- Ravikabineti elektripaigaldis on vastavuses asjakohaste IEC, CEC ja NEC nõuetega.

Nende hoiatuste eiramisel garantii tühistatakse.

Iridex Corporation jätab endale õiguse teha muudatusi siintoodud seadmetes. Seetõttu ei pruugi seadmed avaldatud kujunduse ega spetsifikatsioonidega üksikasjalikult ühtida. Kõiki spetsifikatsioone võidakse ilma etteteatamata muuta.

Laseri kohta küsimustele vastuste saamiseks võtke ühendust ettevõttega Iridex Corporation või ettevõtte Iridex Corporation kohaliku esindajaga.

Iridex Corporation kontaktteave

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, California 94043-1824 USA
Telefon: (650) 940-4700
(800) 388-4747 (US only)
Faks: (650) 962-0486
Tehniline tugi: (650) 962-8100
techsupport@Iridex.com

Teave kasutajale ja/või patsiendile:

Kõigist seadmega seotud tõsistest juhtumitest tuleb teatada ettevõttele Iridex Corporation. Kui juhtum leidis aset Euroopa Liidus, tuleb sellest teatada ka selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient asub.

Sisukord

SISSEJUHATUS 5
KAVANDATUD KASUTUS / KASUTUSNÄIDUSTUSED 5
Sisukord 7
ETTEVAATUSABINÕUD JA HOIATUSED 10
Lahtiütlus 11
Kasutusjuhendi sümbolite määratlused 16
Üldine ohutusalane ja reguleeriv teave 16
Okulaarne kaitse 17
Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid 18
Elektriohud 19
Mittehomogeense mustri edastamine 20
Kiudoptilise kaabli kokkupanek 20
Mustri tiitrimine 21
Tiitrimine 21
Tuleoht 21
Mittesihtkoe kaitsmine 22
Tööohutus 22
Täiendavad ohutuskaalutlused 24
Õigusnormidele vastavad ohutusfunktsioonid 25
Oftalmilised rakendused 27
Vastunäidustused 28
Potentsiaalsed tüsistused või kõrvalnähud 28
Kõrvalnähud või tüsistused 29
Posterioorse segmendi laserprotseduurid 29
Anterioorse segmendi laserprotseduurid 29
Süsteemi komponendid 31
Laseri konsool 31
Puuteekraani LCD juhtpaneel 31
Pilulamp (mudel SL-PA04) 32
Jalglüliti 32
Ukse blokeeringuseadme pistik 32
Mikromanipulaator 33
Toitenupp 33
3D kontroller (ostetakse eraldi) 34
Süsteemi installimine ja seadistus 36
Süsteemi komponentide ühendamine 37
Süsteemi sisse- ja väljalülitamine 39
Juhtpaneeli kuva kirjeldus 40
Home Screen (Avakuva) 40
Kuva Posterior Treatment (Posterioorne ravi) 41
Kuva Anterior Treatment (Anterioorne ravi) 46
Posterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid 49
Anterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid 79
Mustri tiitrimine 81

Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) valikuga Landmark Patterns (Tähise mustrid) (valikuline) 83
Süsteemi tarkvara seadistus 85
Kuva System Setup (Süsteemi seadistamise) 85
Kontaktläätse valimise ekraan 90
Lemmikute aken 91
Raviaruande aken 95
Raviaruande eksportimine 97
Raviaruanded 99
Operatsiooniaegsed juhised 103
Pilulambi raviprotseduur 103
Patsiendi raviprotseduuride vaheline aeg 105
Süsteemi väljalülitamine 105
Hooldusjuhised 106
Iga-aastane hooldus 106
Süsteemi parandamine 106
Kasutaja hooldus 106
Konsooli välispindade puhastamine 106
Juhtpaneeli ekraani puhastamine 106
Maanduste tõhususe säilitamine 106
Sulavkaitsmete vahetamine 107
Süsteemi tehnilised andmed 108
Tõrkeotsingu juhend 111
Tõrketeated 115
Tõrkeolekud 115
Kalibreerimisprotseduur 124
Lahtiütluse hoiatus 124
Kalibreerimisjuhised 124
Süsteemi liigutamise juhised 125
Ravikabineti ettevalmistus 125
Kasutusjuhend 126
Kavandatud kasutuskeskkond 126
Patsiendi keskkond 126
Elektromagnetiline ühilduvus 128
Oftalmoloogia viited 134
Üldine kasutusalane teave 135
Ettenähtud patsiendipopulatsioon 135
Kavandatud kasutajaprofiil 135
Tarvikud 135
Garantii teave 136
Garantii, tarne, tagastused ja kohandused 136
Tagastatud seadme saastest puhastamine 137
USA tehnilise hoolduse teave 137
Saastest puhastamise sertifikaat 138
Kõrvaldamine 139
Mustri skannimise lasertrabekuloplastika (PSLT) (valikuline) 140
Anterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid 142

Array (Kogum) 143
PSLT 3 Row (PSLT 3 rida) 144

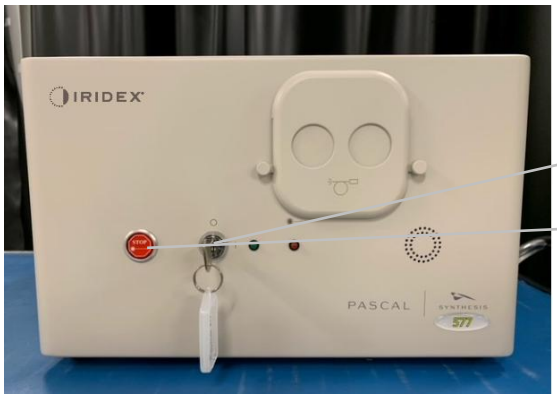
Tahtlikult tühjaks jäetud

ETTEVAATUSABINÕUD JA HOIATUSED

Lahtiütlus

Süsteemi PASCAL Synthesis TwinStar (577 nm ja 638 nm) kalibreerimine on hooldustoiming, mida tohivad teha üksnes ettevõtte Iridex Corporation sertifitseeritud personal või kliendid, kes on läbinud vastava laserisüsteemi koolituse Iridex Corporation Bio-Medical Preventative Maintenance Training (Iridex Corporationi biomeditsiini ennetava hoolduse koolitus). Kohandused, mis on tehtud mis tahes muu isiku poolt, kes ei ole ettevõtte Iridex Corporation sertifitseeritud personal või kliendid, kes ei ole läbinud koolitust Iridex Corporation Bio-Medical Preventative Maintenance Training (Iridex Corporationi biomeditsiini ennetava hoolduse koolitus), tühistab kõik seadme olemasolevad tootja antud garantiid ja võivad põhjustada raske kehavigastuse.

Konsooli sildid



1. Võtmega lüliti asend
2. Hädaseiskamisnupp ja silt



3. Euroopa esindaja silt
4. Süsteemi teabe silt
5. Ohu silt
6. Laserikiirguse hoiatuse silt
7. Komponentide ühendused

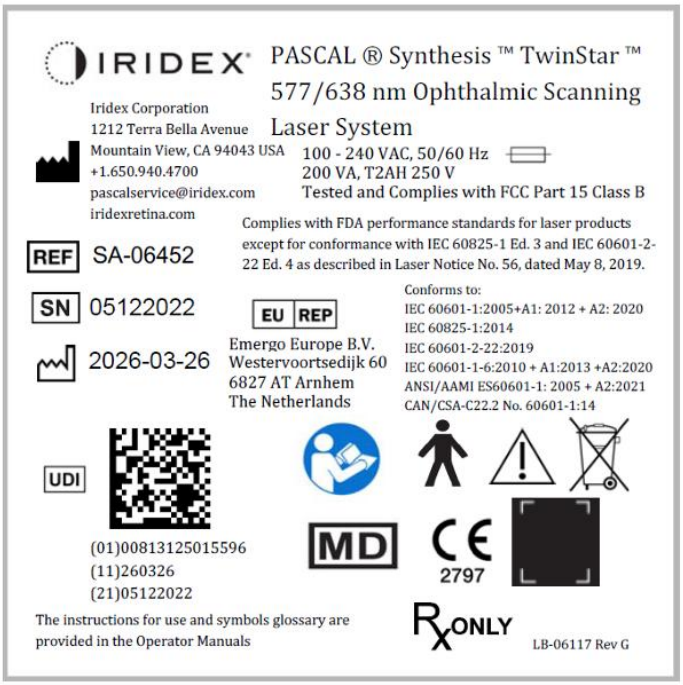
	**Hädaseiskamine**



PASCAL Synthesis TwinStar

Laserikiirguse hoiatuse silt, sh:

Laserikiirguse hoiatus



PASCAL Synthesis TwinStar

Süsteemi teabe silt, sh:

Tootja

Osa number

Seerianumber

Tootmiskuupäev

Järgige kasutusjuhendit

Elektri- ja elektroonikaseadmete romude direktiiv

B-tüüpi kontaktosa

Ettevaatust

Ainult retsepti alusel

Meditsiiniline seade

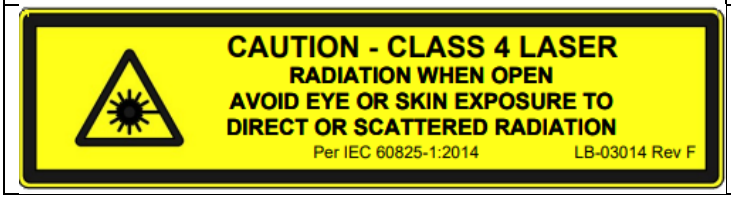
Seadme unikaalne tunnus

Teavitatud asutuse CE märgis

Euroopa esindaja

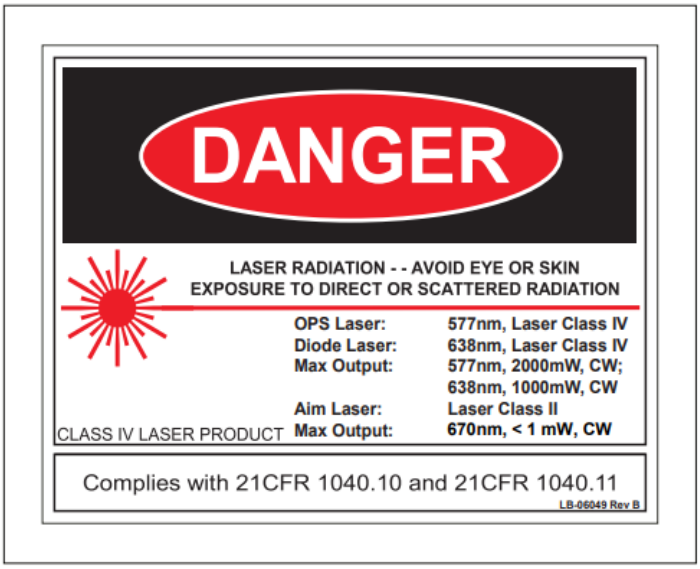
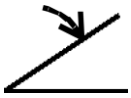
Koht, kuhu tuleb kanda järgmine ETL-märk:

ETL märk



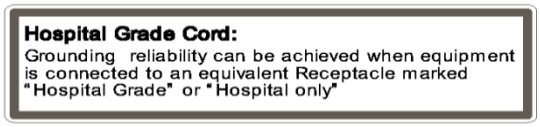
Hoiatus, 4. klassi laseriheide

Avamisel võib sellel alal tekkida laserikiir.

 *PASCAL Synthesis TwinStar (577 nm ja 638 nm)*	**Ohu silt, sh:** • Laserikiirguse hoiatus • Lainepikkus • Võimsus • Laseri klass
	USB-ühendused
	Juhtmevaba USB hoiatus
	Ukse kaugblokeeringuseadme ühendus
	Jalglüliti ühendus
I O	**ON (Sees)** **OFF (Väljas)**
	**Laseri apertuuri märgis** Laserikiirguse hoiatus
	**Hoiatus, kuuma pinna silt** Hoiatus, see pind võib olla väga kuum.

	**Üldise hoiatuse silt**

Täiendavad sildid

	**Jalglüliti** Sissetungi kaitse
	**Haigla taseme juhtme maandamise juhised**

Tahtlikult tühjaks jäetud

Kasutusjuhendi sümbolite määratlused

Lugege seda juhendit ja järgige selle juhiseid hoolikalt. Sõnadel **HOIATUS JA ETTEVAATUST** ning **MÄRKUS** on eriline tähendus ja need tuleb hoolikalt üle vaadata.

	**ETTEVAATUST**	Hoiatab kasutajat olema selle seadme tõhusaks kasutamiseks eriti hoolikas. See võib hõlmata toiminguid, mida teha, et vältida teatud toimeid patsientidele või kasutajatele, mis ei ole tõenäoliselt eluohtlikud ega tekita rasket vigastust, kuid millest tuleb teadlik olla. Hoiatusi antakse ka kasutaja hoiatamiseks selle seadme kasutusest või väärkasutusest tekkida võivatest kõrvalnähtudest ja mida nende vältimiseks tuleb teha.
	**HOIATUS**	Hoiatab kasutajat tõenäolistest tõsistest tagajärgedest (surm, vigastus või tõsine kõrvalnäht) patsiendile või kasutajale.
	**LASERIT PUUDUTAV HOIATUS**	Hoiatus spetsiifiliselt laserikiirega seotud ohu kohta
	**OHTLIK HOIATUS**	Hoiatus spetsiifiliselt elektriga seotud ohu kohta
	**MÄRKUS**	Antakse siis, kui täiendav üldine teave on asjakohane.

Üldine ohutusalane ja reguleeriv teave

Iridex Corporationi laserisüsteemid on meditsiinilised täppisseadmed. Süsteem on läbinud ulatusliku testimise. Õige käsitsemise korral on need kasulikud ja usaldusväärsed kliinilised seadmed. Ravikabineti personali ja patsiendi kaitsmiseks tuleb enne kasutamist tutvuda hoolikalt selle ohutusjaotise ning asjakohase pilulambi ja mustrigenereerija edastussüsteemi ohutusjaotisega.

Iridex Corporationi laserid on klassifitseeritud IV klassi laseriks asutuse National Center for Devices and Radiological Health (riiklik seadmete ja radioloogiatervise keskus) poolt. IV klass tähistab kõige suurema võimsusega lasereid, seetõttu tuleb ravirakendusega mitteseotud laserienergia ning otseselt edastatavate või hajuvate ja peegelduvate laserikiirtega silmade ja naha kokkupuute välistamiseks järgida ettevaatusabinõusid. Lisaks tuleb rakendada ettevaatusabinõusid kirurgilises keskkonnas tuleohu ja elektriliste vigastuste vältimiseks.

Iridex Corporation ei soovita kindlaid kliinilisi tavasid. Järgmised ettevaatusabinõud on ulatuslikud, kuid ei pruugi olla täielikud. Laseri kasutajatel on soovitatav täiendada seda teavet kirurgiliste toodete ja tehnikate tehnoloogiliste arengutega, kui need on kättesaadavad meditsiinilise laseri kasutajate kogukonnale meditsiinilise kirjanduse kaudu. Vaadake ka järgnevat: „American National Standard (ANSI) publications ANSI Z136.3-2005—American National Standard for the Safe Use of Lasers in Health Care Facilities, ANSI Z136.1-2000—American National Standard for the Safe Use of Lasers, CAN/CSA-S386-2008—Laser Safety in Health Care Facilities" ja muid riiklikke standardeid, mis võivad kehtida riigis, kus laserisüsteemi kasutatakse.

See seade vastab FCC reeglite osale 15. Kasutamisele kehtib kaks järgmist tingimust: 1) seade ei tohi põhjustada kahjulikke segajaid ja 2) seade peab vastu võtma kõik segajad, sealhulgas segajad, mis võivad põhjustada soovimatut talitlust.

Okulaarne kaitse



HOIATUS! LASERI OHT

Ärge kunagi vaadake otse laseriseadmesse ega peegeldavatelt pindadelt laiali valgunud laserivalgusesse, kui ravikiir on aktiveeritud. See võib põhjustada raskeid silmakahjustusi.

Ärge kunagi vaadake laserikiire teele. Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid kaitsevad juhusliku ja hajutatud laserikiire energia kokkupuute eest maksimaalselt 10 sekundit.

Väljakirjutatud retseptiga prillid ei asenda laseri ohutust tagavate silmade kaitsevahendite kasutamise vajadust, kuna see võib põhjustada raske silmavigastuse. Väljakirjutatud retseptiga prillide klaas võib koondada laserikiire võrkkestale. Suure võimsusega kiir võib purustada väljakirjutatud retseptiga prillid ja see võib põhjustada raske silmavigastuse.

Ärge kasutage katkiseid ega kahjustunud prille.

Näidik  *(laseriheide) kuvatakse kuval Treatment (Ravi), mis hoiatab kasutajat süsteemi laserienergiat kiirgava võime eest. Järgida tuleb asjakohaseid ettevaatusabinõusid, nagu ruumis sobivate silmade kaitsevahendite kasutamine.*

Ettevaatusabinõuna väljundkiire või selle peegeldusega juhusliku kokkupuute eest kaitsmiseks peavad kõik kalibreerimist kontrollivad või kohandavad isikud kandma asjakohaseid laseri kaitseprille.

Kuna pikaajaline tugeva valgusega kokku puutumine võib kahjustada võrkkesta, ei tohi seadme kasutamine okulaarseks läbivaatuseks kesta liiga kaua ja heleduse säte ei tohi ületada seda, mis on vajalik sihtstruktuuridest selge visualiseeringu saamiseks.

Fotokeemilise ohu võrkkesta kokkupuute doos on kiirguse ja kokkupuuteaja kooslus. Kui kiirguse väärtust vähendatakse poole võrra, kulub maksimaalse kokkupuuteaja täitumiseni kaks korda rohkem aega.

Kuigi pilulampide puhul ei ole tuvastatud akuutset optilise kiirguse ohtu, on soovitatav patsiendi silma suunatava valguse tulevust kohandada minimaalsele tasemele, mis on diagnoosi määramiseks vajalik. Imikud, afaakiaga ja silmahaigustega isikud on suuremas ohus. Risk võib suureneda ka juhul, kui uuritaval isikul on olnud kokkupuude sama seadmega või mis tahes muu nähtavat valgust kasutava oftalmilise seadmega viimase 24 tunni jooksul. See kehtib eriti juhul, kui silmale on tehtud võrkkesta fotograafiat.

Punase dioodlaseri sihikkiire võimsus on keskmiselt alates vaevu nähtavast kuni väärtuseni 1 mW. Ohutu (II klassi) kokkupuute kestuse piirang maksimaalsel võimsuse tasemel 1 mW on 3,9 sekundit. Patsiendi kaitsmiseks võimaliku võrkkesta kahjustuse eest ravi ajal, kasutage madalaimat praktilist sihikkiire tugevust ja minimaalset nõutavat kestust.

Suuremate mustrite kasutamine, kui pilulambi suurendus on määratud väärtusele 32X, võib põhjustada visuaalse välja mustriga täitumist. Vähendage pilulambi suurendust ja kohandage mustri suurust. Ärge üritage alustada ravi, kuni kogu muster ei ole nähtav.

Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid



HOIATUS! LASERI OHT

Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid on regulaarselt vajalikud enamiku laserite korral. Süsteemi kasutamisel peab laseri ohutust hindav töötaja laseri ohutust tagavate silmade kaitsevahendite kasutamise vajaduse kindlaks määramisel lähtuma kõigist saadaoleva laseri lainepikkustest ja lainepikkuse enda maksimaalsest lubatavast ekspositsioonist (MPE), nominaalse ohu tsoonist (NHZ) ja nominaalse okulaarse ohu kaugusest (NOHD) ning ravikabineti konfiguratsioonist (tavaliselt kontrollitud alal).

ANSI Standard Z136.1-2007 määratleb MPE-d järgmiselt: „kiirguse tase, millega inimene võib kokku puutuda ilma ohtliku mõju või ebasoodsate silmade või naha muudatusteta”; NHZ-i „ruum, mida otsene, peegeldatud või hajutatud kiirgus eeldatavalt ei ületa kohaldatavat MPE-d”; ja NOHD-d „vahekaugus mõõda segamata kiire telge laserist inimese silmani, mida kiirguse ja kiirituse kokkupuude operatsiooni ajal eeldatavalt ei ületa asjakohasest MPE-st”.

NOHD mõõdetakse pilulambi ja mustri generaatori edastussüsteemi laseri apertuurist. ANSI määratleb kontrollitud ala kui „ala, kus viibivatele isikutele ja tegevustele rakendatakse kontrolli ja järelevalvet eesmärgiga kaitsta kiirguse ohu eest.”

Kogu personal, kes on NOHD-s, viibivad kontrollitud alal ja peavad kandma asjakohase optilise tihedusega silmade kaitsevahendeid. Silmade kaitsevahendid peavad olema vastupidavad füüsilistele kahjustustele ja fotovalgendamisele. Minimaalne optiline tihedus (OD) on 4 577 nm korral; 638 nm korral 3; Euroopas asuvates ja standardit EN 207 järgivates riikides peab silmade kaitsevahendil olema kaitseklass 577 nm korral L4; 638 nm korral L3.

Edastusseade	NOHD (577 nm)	NOHD (638 nm)
Pilulamp	5,4 m (17,7 tolli)	3 m (10 tolli)

MÄRKUS

Need määrad kehtivad laseri kokkupuutele, mis on kaugemal, kui 200 mm (7,9 tolli) pilulambi adapteri laseri väljuvast apertuurist.

NHZ-s viibivale arstile, patsiendile ja/või ravikabineti töötajatele soovitatava silmade kaitsevahendi tüüp sõltub plaanitavast protseduurist ja selle protseduuri tegemiseks vajaminevatest seadmetest.

Pilulambiga on kaasas silmade ohutusfilter ja see on nõutav ohutuks kasutamiseks. Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid ei ole vajalikud arstile, kes vaatab protseduuri läbi pilulambi okulaaride. Kõik muud NHZ tsoonis viibivad töötajad peavad kandma soovitatava optilise tihedusega laseri ohutust tagavate silmade kaitsevahendeid.

Koos asjakohase silmade kaitsevahendi tagamisega tuleb kontrollitud ala turvaliseks muutmiseks järgida järgmisi toiminguid.

1. Ravi tuleb läbi viia selleks ettenähtud suletud ruumis.
2. Kui laser on kasutuses, tuleb ravikabineti uksest väljapoole asetada hoiatussilt. Silt on ette nähtud töötajate hoiatamiseks enne, kui nad sisenevad kontrollitud alale.
3. Ravi ajal peab ravikabineti uks olema kinni.

Elektriohud

HOIATUS! OHTLIK VOOL

Elektrilöögiohu minimeerimiseks tohib seda seadmestikku ühendada üksnes kaitsemaandusega toitevõrku. Haigla taseme juhtme maandamise usaldusväärsuse saab saavutada vaid juhul, kui seade on ühendatud vastavasse seinakontakti, millele on märgitud „haigla tase” või „ainult haigla”.

Elektrilöögi riski vältimiseks ärge puudutage ühtki välist liitmikku ega patsienti samal ajal.

Ärge kasutage muid toitekaableid, kui süsteemiga kaasas olevaid toitekaableid.
Ärge kasutage süsteemiga pikendusjuhtmeid.

Kaitsmete kontrollimisel ühendage laserisüsteem vooluvõrgust lahti.

Ärge kunagi avage konsooli kaitsekaasi. Kaante avamisel puutute kokku kõrgepingeosadega, laseri resonaatoriga ja võimaliku laserikiirgusega. Konsoolis tohivad töötada üksnes sertifitseeritud töötajad.

Laseri ja jalgpedaali ümber olev ala tuleb hoida kuivana. Ärge kasutage laserit, kui mõni juhe on vigane või kulunud. Laserile tuleb teha regulaarset kontrolli ja hooldust vastavalt Iridex Corporationi tootja soovitustele ja asutuse standarditele.

Mittehomogeense mustri edastamine



HOIATUS

Selle üksuse optiline süsteem on kavandatud koondama laserienergia ühtlaselt fookuspunkti kogu alale. Kui laserpunkti ettenähtud sihtkohas ei saavutata korralikku fookust, või kui ilmneb optiliste osade kahjustust, saastamist või halvenemist, võib see samuti seda ühtsust halvendada. Sihitavate laseri punktide jälgimine peaks andma sobiva ülevaate mis tahes süsteemi konfiguratsiooniga saavutatava ühtsuse taseme kohta ja ravi tuleb jätkata vaid juhul, kui kasutaja on rahul laseredastuse ühtsusega, jälgides laseri punktide õigesti fokusseeritud sihtimist. Mis tahes kahtluse korral tuleb võtta ühendust hooldustöötajaga.

Väga ebaühtlase lasersadestusega ravimine võib põhjustada mõjutatud piirkondade lokaalset üle- ja/või alaravimist.

Mida suurem muster, seda tõenäolisemalt jaotuvad mustris olevad täpid ebaühtlaselt. Väiksemate mustrisuuruste puhul võib väiksema tõenäosusega tekkida mittehomogeenseid kahjustusi kui suurte mustrite puhul.

Laseri ebaühtlase mustri jaotumist võivad mõjutada ka muud muutujad, muuhulgas järgmised: läätse hägusus (katarakt) ja kindla hägususe heterogeensus; isheemilised võrkkesta muutused; muud olukorrad, kus ei ole nähtavat võrkkesta / läätse mitte homogeensust.

Kiudoptilise kaabli kokkupanek



HOIATUS! LASERI OHT

Olge kaabli konsooliga ja pilulambiga ühendamisel / konsoolist ja pilulambist eemaldamisel väga hoolikas. Kaablikoost koosneb juhtmestikust ja kiudoptilistest kaablitest.

Ärge tõmmake ühtki kaablit ega avaldage neile survet. Ärge ületage painutusraadiust 15 cm

Ärge asetage asju kaablikoostu peale ega alla.

Kiudoptilise kaabli kahjustused võivad põhjustada juhuslikku kokkupuudet laseriga.

Mustri tiitrimine



HOIATUS

Funktsiooni Pattern Titration (Mustri tiitrimine) peab arst kasutama oma kaalutlusvõimet laseri edastamise mahu ja asukoha otsustamisel. Arst vastutab sobiva võimsuse ja raviasukoha kindlaksmääramise eest.

Pange tähele, et tiitrimise režiimis salvestatud lemmiku toomisel taastatakse mustriparameetrid, mida ei tohi tiitrimises muuta, vaikeväärtustele.

Tiitrimine



HOIATUS

Üks tiitrimisseanss täiesti ravi alguses ei pruugi olla piisav, kuna koe erinevad alad võivad ravimise käigus reageerida erinevalt. Lõppkasutaja peab koe ühtlast reageerimist pidevalt hinnata ja protseduuri ajal võib olla vajalik uuesti tiitrimine.

Kinnitage, et Endpoint MGMT (Lõpp-punkti haldus) on automaatselt keelatud ja halli värvi tiitrimisrežiimi ajal.

Kui üritate teha tiitrimist, kui EndPoint Management (Lõpp-punkti haldus) on sisse lülitatud, võib see põhjustada kokkupuute ülevõimsusega.

Tuleoht



HOIATUS

Ärge kasutage laserisüsteemi kergesti süttivate või plahvatusohtlike ainete (näiteks lenduvate anesteetikumide, alkoholi, kindlate kirurgiliste ettevalmistuslahuste või muude taoliste ainete) läheduses. Võib tekkida plahvatus või tulekahju.

Ärge kasutage hapnikurikkas keskkonnas.

Ravikiir võib süüdata enamiku mittemetallist materjalidest. Kasutage tulekindlaid eesriideid ja kitleid. Raviala ümber olevat ala on võimalik kaitsta rätikute või marlišvammidega, mis on niisutatud steriilse soolalahuse või steriilse veega. Kui kaitsvad rätikud ja švammid kuivavad ära, võivad need suurendada tõenäolist tuleohtu. UL-i heakskiiduga tulekustuti peab olema kättesaadav.

IEC 60601-2-22 kohaselt: Tuleohtlike tuimestite või oksiidgaaside, nagu dilämmastikoksiid (N_2O) ja hapnik, kasutamist tuleb vältida. Osad materjalid (nt puuvill) võivad hapnikuga küllastunult süttida süsteemi tavapärase kasutuse käigus tekkiva kõrge temperatuuri tõttu.

Puhastamisel ja desinfitseerimisel kasutatavate liimainete ja kergsüttivate lahuste lahustid peavad saama täielikult aurustuda enne laserisüsteemi kasutamist. Endogeense gaasi süttimisohule tuleb pöörata tähelepanu.

Mittesihtkoe kaitsmine



HOIATUS! LASERI OHT

Käsi ega muid objekte ei tohi mitte kunagi asetada laserikiire teele. See võib põhjustada raskeid põletusi.

Süsteem peab alati olema režiimis STANDBY (Ootel), kui tegelik raviprotseduur pole pooleli. Süsteemi režiimis STANDBY (Ootel) hoidmine välistab juhusliku laserekspositsiooni, kui keegi peaks jalglüliti kogemata alla vajutama.

Jalglülitile tohib juurde pääseda üksnes laserikiirt sihtiv isik. Olge jalglüliti allavajutamisel ettevaatlik, kui see on muu seadme jalglüliti lähedal. Juhusliku laseri kokkupuute vältimiseks kontrollige, et allavajutatav jalglüliti oleks õige.

Tööohutus



HOIATUS

Enne seadme kasutamist tuleb lugeda seda juhendit põhjalikult ja olla kursis selle sisuga.

Kui liigne või tahtmatu silma liikumine on murettekitav, siis ei ole ravi soovitatav.

Olge raviparameetrite (nt kokkupuuteaja ja mustris kasutatavate punktide arvu) seadistamisel ettevaatlik, kui edastate laserienergiat mittemaakuli piirkonnas pikema aja vältel, mis viib pikema ruudustiku läbimisajani. Pange tähele, et pikema läbimisaja puhul suurendab patsiendi liikumise oht tahtmatute sihtmärkide tabamise võimalust.

Enne kasutamist kontrollige, kas silmade pilulamp on nõuete järgi kinnitatud.

Enne jalglüliti vajutamist kontrollige alati ekraanil kuvatavaid võimsuse sätteid.

Enne jalglüliti vajutamist kontrollige ekraanil kuvatavaid laseri parameetrite kohandusi.

Kontrollige enne iga kasutuskorda, et pilulambi okulaarid oleksid teie sätete järgi kohandatud, eriti mitme kasutaja korral. Laser on koos mikroskoobiga fookuses ainult juhul, kui okulaarid on õigesti kohandatud. Kui okulaarid ei ole õigesti kohandatud, ei ole laseri punkti diameeter õige ja see võib viia üle- või alaravimiseni.

Kui süsteemi režiimis READY (Valmis) ei ole sihikkiirt olemas, see on moonutatud või mittetäielik, ärge jätkake raviga. Lülitage seade välja ja võtke ühendust teenindusega.

Ülemäärase kokkupuute või tahtmatu kokkupuute vältimiseks on õigete kordusmäära ja kokkupuuteaja kombinatsioonide valimine on arsti vastutusel.

Arsti vastutusel on kontrollida, et läbi pilulambi visualiseeritud muster oleks sama, kui juhtpaneelil kuvatav muster. Mustrite vaheline lahknevus võib viidata riistvara tõrkele. Sellises olukorras lõpetage ravi ja võtke ühendust teenindusega.

Jalglüliti liiga varajane vabastamine lõpetab ravikiire töö enne, kui kogu muster on lõpule viidud. Mustri lõpetamine on soovitatav põletuste ükshaaval edastamisega. Mustrit EI TOHI korrata samal sihtkoel, kuna muster algab algusest ja põhjustab kattuvaid põletusi.

Kui valitud on mitme punktiga muster, olge ettevaatlik, kui kasutate mitme peegliga laseri kontaktläätse. Jälgige, et muster ei hõlmaks ülemäära peeglit, ning veenduge enne laserravi alustamist, et visualiseeritud oleks kogu muster ja ravitav piirkond.

Ärge kasutage kontaktläätse, mille punkti suurendus on <0,94.

Ärge kasutage laia väljaga kontaktläätsi. Laia väljaga läätsed suurendavad punkti diameetrit ja muudavad tsooni Foveal Exclusion Zone (Foveaalse välistuse tsoon) ringi diameetrit.

Vale kontaktläätse valimine või kohandatud läätsele vale suurendusfaktori sisestamine põhjustab vale fluuensi kuvamist. Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) kohandab samal ajal võimsust (mW) ja kokkupuudet (ms). Kui võimsus jõuab alumise piirini, kohandatakse üksnes kokkupuudet. Nendel minimaalsete võimsuspiirangute juures või nende lähedal valiku Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) kaasamisel võib olla vaja madalamaid Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) väärtusi.

Videomonitori ei tohi kasutada ravi juhtimiseks või diagnoosimiseks. Raviarst peab visualiseerima ravi alati pilulambi kaudu.

Tähisega IPx1 jalglüliti on sobilik üldiseks või kabinetis kasutuseks. Ärge kasutage jalglülitiga süsteemi operatsioonisaalis.

Kirurgilises keskkonnas kasutamisel veenduge, et kogu hapnikukontsentratsioon oleks madal ja et kergsüttivate ja lenduvate anesteetikumide, alkoholi või kirurgiliste ettevalmistuslahuste kogused oleks vähendatud. Kõik lahuses leotatud materjalid peavad olema asetatud eraldi kottidesse ning eraldatud ja/või eemaldatud ruumist enne laseri kasutamist (nt ettevalmistavad dosaatorid, aplikaatorid, tilgakatted). See hõlmab anestesioloogi kasutatavaid vahendeid. Anestesioloog vähendab FIO2 (sissehingatud hapniku fraktsioon) vajaliku SpO2 säilitamiseks vajaliku minimaalse koguseni.
Olge ettevaatlik võimaliku N2 ja N2Oatmosfääri suhtes kirurgilises kohas katete all, eriti pea- ja kaelaoperatsioonide puhul. Katke eesriidega, et hapnik, mis on õhust pisut raskem, saaks eemalduda patsiendi peast ja liikuda põranda poole.



ETTEVAATUST

Kui süsteem ei reageeri muul ajal, kui laseri edastamise ajal, ärge vajutage laseri hädaseiskamisnuppu. Keerake selle asemel võti asendisse OFF (Väljas). Oodake vähemalt üks minut enne, kui käivitate süsteemi võtmega lüliti abil.

Kui juhtpaneel on süsteemi käivitamisel tühi kauem kui 60 sekundit, kontrollige, kas juhtpaneeli ees olev toitenäidiku LED-tuli põleb. Kui see ei põle, vajutage nuppu Power (Toide) juhtpaneeli paremal pool selle sisse lülitamiseks. Kui juhtpaneel on jätkuvalt tühi, lülitage süsteem võtmega välja. Kontrollige, kas juhtpaneeli kaablid on sees ja korralikult kinni ning taaskäivitage süsteem. Kui ekraan on jätkuvalt tühi, lülitage süsteem välja ja võtke ühendust teenindusega.

Madala temperatuuriga keskkonnas võib süsteemil minna kauem aega valmisolekusse jõudmiseks.

Arsti vastutusel on kontrollida, et läbi pilulambi visualiseeritud sihikkiire punkt vastaks oodatavale suurusele. Kui sihikkiire suurus või muster tundub ebasobiv või moonutatud, ärge jätkake raviga. Kohandage pilulambi fookust. Probleemi püsimisel võtke ühendust teenindusega.

Arst vastutab sobiva võimsuse ja raviasukoha kindlaksmääramise eest. Soovitud kliinilise tulemuse saavutamiseks tuleb alati kasutada kõige madalamat praktilist sätet.

Ärge kasutage juhtpaneeli ekraani puhastamiseks märga lappi. See võib kahjustada ekraani.

Täiendavad ohutuskaalutlused



HOIATUS

USA föderaalseadus lubab seda seadet müüa ainult arstidel või arsti korraldusel. (CFR 801.109(b)(1))

Siin kirjeldatust erinevate juhtseadiste kasutamise ja kohandamise või protseduuri tegemisega võib kaasneda ohtlik kiirgusega kokkupuude.

Iridex Corporationi meditsiiniseadmed on ette nähtud kasutamiseks arstidele, kes on saanud väljaõppe laserfotokoagulatsiooni ja seostatud seadmete kasutamise osas.

Kasutaja ja patsiendi tõenäoliste vigastuste või seadme kahjustamise vältimiseks peab kasutaja tegema järgmist.

- *Enne seadme kasutamist tuleb lugeda seda juhendit põhjalikult ja olla kursis selle sisuga.*
- *Seadet võib kasutada kvalifitseeritud arstidele, kellel on sellest täielikud teadmised.*
- *Seadet tuleb enne protseduuri testida.*
- *Ühtegi sisemist parandust ega kohandust ei tohi üritada, mida ei ole selles juhendis kirjeldatud.*

Seadet ei tohi muuta ilma tootja volituseta.

Kui laserisüsteem on ühendatud muude elektriliste meditsiiniseadmetega, võib ilmneda lekkevool. Tuleb kontrollida, et kõik seadmed oleksid paigaldatud standardi IEC 60601-1 nõuetele vastavalt.

Kui laserisüsteemi kasutatakse muude seadmetega külgnevalt või virnastatult, jälgige ja kinnitage enne kasutust laserisüsteemi normaalset tööd selles konfiguratsioonis, milles seda hakatakse kasutama.

Muude tarvikute, muundurite ja kaablite kasutamine, mida seadme tootja ei ole määratlenud ega komplekti kaasanud, võib suurendada elekromagnetiliste heitmete hulka või vähendada selle seadme elektromagnetilist immuunsust ja põhjustada selle vale talitlust.

Portatiivseid raadiosageduslikke sideseadmeid (nt lisaseadmed, nagu antenni kaablid ja välised antennid) ei tohi kasutada laserisüsteemi ühelegi osale (sh tootja määratletud kaablid) lähemal kui 30 cm (12 tolli). Vastasel juhul võib selle seadme töövõime halveneda.



ETTEVAATUST

Kui seade puutub pikema aja vältel kokku suure niiskusega, võib tekkida kondensatsioon.

Vibratsioon ja füüsiline šokk võib mõjutada seadme toimimist ja usaldusväärsust.

Vastavus ohutusnõuetele

Ettevaatust! USA föderaalseaduse kohaselt võib seda seadet müüa üksnes arsti poolt või arsti korraldusel.

PASCAL Synthesis oftalmoloogiline skaneeriv lasersüsteem vastab standardite IEC 60825-1, väljaanne 3 ja IEC 60601-2-22, väljaanne 4 punktidele, mis on määratletud jaotises III „Laser Products – Conformance with IEC 60825-1 Ed. 3 and IEC 60601-2-22 Ed. 4 (Laser Notice No. 56)” ning mida käsitatakse võrreldavana nõuetega 21 CFR 1040.10 ja 21 CFR 1040.11.

*S*eadmel olev PASCAL Synthesis oftalmoloogilise skaneeriva lasersüsteemi UDI-tootemärgis sisaldab järgmist:

- identifitseerimisteavet vastavalt 21 CFR 1010.3 nõuetele;
- järgmist avaldust, mis vastab 21 CFR 1010.2 sertifitseerimisnõuetele: „Vastab FDA lasertoodete toimivusstandarditele, välja arvatud vastavus standarditele IEC 60825-1, väljaanne 3, ja IEC 60601-2-22, väljaanne 4, nagu on kirjeldatud dokumendis Laser Notice No. 56, kuupäevaga 8. mai 2019.”
- sümbolit „Ainult retsepti alusel” (Prescription Only) vastavalt 21 CFR 801.109 nõuetele.

Õigusnormidele vastavad ohutusfunktsioonid

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis ühildub 21 CFR alampeatükiga J, mille on väljastanud Food and Drug Administrationi (FDA, toiduainete ja ravimiamet) üksus Center for Devices and Radiological Health (riiklik seadmete ja radioloogiatervise keskus). Lisatud on järgmised FDA vastavuse ohutusfunktsioonid.

Võtmega lukustuslüliti

Süsteemi saab aktiveerida ainult õige võtmega, et oleks võimalik kasutada peavõtme lülitit. Võtit saab eemaldada üksnes asendis ON (Sees) ja süsteem töötab vaid juhul, kui võti on sees. Kui ravi on lõpetatud, eemaldage võti ja pange see turvalisse kohta, et vältida süsteemi autoriseerimata kasutust.

Laserikiirguse indikaator

Laserikiirguse indikaator kuvatakse, et hoiatada kasutajat süsteemi laserienergia eraldumise võimest ja et kasutada tuleb asjakohaseid ettevaatusabinõusid, nagu ravikabinetis õige silmade kaitsevahendi kasutamine.

Ukse blokeeringuseade

Ukse blokeeringuseadet võib kasutada koos kauglülitiga, mis võimaldab peatada süsteemi kindlate väliste sündmuste korral (nt ravikabineti ukse avamine). Kauglüliti või blokeeringuseadet saab ühendada ukse blokeeringuseadme pistikuga ja ühendada süsteemi konsooli tagaosas asuva süsteemi blokeeringuseadme pistikupesaga. Kauglüliti kasutamise korral saab süsteemi seada režiimi READY (Valmis) vaid juhul, kui kauglüliti on suletud. Lüliti (ukse) avamisega ühenduse katkestamine või pistiku eemaldamine peatab süsteemi ja süsteem naaseb režiimi STANDBY (Ootel), kuvades juhtpaneelile „<Door Interlock>” (Ukse blokeeringuseade).

Hädaseiskamine

Selle vajutamine lülitab laseri toite kohe välja.

Kaitsekorpus

Süsteemi konsoolil on kaitsekorpus, mis välistab juhusliku inimese kokkupuute, mis ületab I klassile kohalduvat lävipiiri. Korpust tohivad avada üksnes sertifitseeritud töötajad.

Ohutust tagavad blokeerimismehhanismid

Kaitsekorpus ei ole ette nähtud kasutaja poolt eemaldamiseks töötamise või hoolduse ajal. Seega süsteemil ei ole standardite US FDA 21 CFR jaotise 1040 või Euroopa EN 60825-1 tähenduses ühtki ohutust tagavat blokeerimismehhanismi ning see ei ole nõutav.

Kaitsekate

Laserisüsteem kasutab elektroonilist laseri kaitsekatet. Süsteem ei saa edastada laserikiirt enne, kui kõik ohutustingimused on täidetud enne jalglüliti allavajutamist. Kaitsekate on aktiveeritud kui süsteem on väljas, käivitamisel toimuva enesekontrolli ajal, režiimis STANDBY (Ootel) või kui ohutuse jälgija tuvastab rikke.

Juhtnuppude asukoht

Juhtnupud asuvad puuteekaani juhtpaneelil.

Manuaalne lähtestamine

Kui laseri edastust segatakse ravi ajal väliselt ukse blokeerimismehhanismi aktiveerimisega, läheb süsteem automaatselt režiimi STANDBY (Ootel) ja ohutust tagav blokeerimismehhanism läheb suletud asendisse. Ravi jätkamiseks lähtestage laser, pannes selle režiimi READY (Valmis).

Kui laseri edastamine katkestatakse peamise elektritoite katkestuse tõttu, lülitub süsteem automaatselt välja. Pärast elektrikatkestust ravi jätkamiseks tuleb süsteem esmalt käsitsi taaskäivitada, keerates võtmega lüliti asendisse ON (Sees).

Elektririkete tuvastamise vooluring

Kui elektrooniline süsteem tuvastab rikkeolukorra, ei saa laseri kokkupuudet toimuda. Laser on keelatud, kaitsekate on suletud ja jalglüliti on keelatud. Mõned rikkeolukorrad saab eemaldada seadme kasutaja. Vaadake lisateavet jaotisest „Tõrkeotsing”.

Regulatiivsete ja muude süsteemi siltide asukoht

Reguleerivate asutuste nõudel peavad olema asjakohased hoiatussildid paigaldatud seadme määratletud kohtadesse, tähistades tingimusi, mis põhjustava kasutaja kokkupuutumist laserikiirgusega. Ettevaatuse, hoiatuse ja süsteemi siltide asukoht ja kirjeldus on esitatud järgnevatel lehtedel.

Oftalmilised rakendused

Oftalmilist laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis TwinStar kasutatakse okulaarsete haiguste ravimiseks silma posterioorsetes ja anterioorsetes kambrites. Laserisüsteemid sobivad hästi silmade raviks, kuna need avaldavad minimaalset toimet läbipaistvatele kudedele ja materjalidele. PASCAL Synthesis TwinStari laserienergiat saab tõhusalt edastada silma läbipaistmatutesse struktuuridesse läbi läbipaistva sarvkesta, vedelike, läätse ja klaaskeha, võimaldades ravida paljusid seisundeid mitteinvasiivsete tehnikate abil.

Laserienergia toimetatakse silma läbipaistmatute struktuurideni pilulambi abil, mis on spetsiaalselt kohandatud laseri edastussüsteemina kasutamiseks.

Edastussüsteemil on läätsesüsteem, mis koondab laserienergiat ja muudab laseri punkti suurust pilulambi vaatlustasandil. See sisaldab mehhanismi, mis töötleb laserikiire asukohta ilma pilulampi liigutamata. Laserienergia edastatakse pilulampi paindliku kiudoptilise kaabli kaudu.

Paljude protseduuride puhul kasutatakse laserile ette nähtud kontaktläätse laserienergia suunamiseks silma ravitavale osale. Kontaktläätsel võivad olla peeglid, et laserienergiat saaks suunata nurga all vikerkesta taga olevatele sarvkesta aladele ja saaks ravida trabekulaarset võrku. Kontaktlääts aitab hoida silma avatuna ja paigal, et laserienergiat saaks tõhusalt edastada.

Süsteeme saab kasutada haiglas või arstikabinetis läbiviidavatel protseduuridel statsionaarsete ja ambulatoorsete protseduuride puhul. Laserisüsteemi kasutamine ei ole otsustamist mõjutav tegur, kas protseduuri tehakse statsionaarselt või ambulatoorselt.

Vastunäidustused

Lasertrabekuloplastika tegemisel on järgmised vastunäidustused.

- Mis tahes sarvkesta läbipaistmatus, katarakti moodustis ja klaaskeha verejooks, mis võib segada arsti nähtavust sihtstruktuuridele.
- Afaakne silm, mille anterioorses kambris on klaaskeha.
- Neurovaskulaarne glaukoom.
- Nurga geneetilise häire põhjustatud glaukoom.
- Alla 90º avatud nurk või ulatuslik madal perifeerne anterioorne sünehhia, mis asub ringjalt nurga ümber.
- Ulatuslik sarvkesta turse või halvenenud vedelike selgus, mis takistab nurga üksikasjalikku visualiseerimist.
- Aktiivse silmahaigusega kaasnev glaukoom.

Koe absorptsioon oleneb otseselt pigmentatsioonist – tumeda pigmentatsiooniga silmade puhul on samaväärsete tulemuste saavutamiseks vaja väiksemat energiataset kui heleda pigmentatsiooniga silmade korral. Protseduuri ei tohi teha pigmentatsioonita albiinodest patsientidele.

Kui patsiendi võrkkesta pigmentatsioon varieerub oftalmoskoopilisel vaatlusel ulatuslikult, valige prognoosimatute koekahjustuste ennetamiseks selline mitme laotuspunktiga muster, mis katab väiksemat homogeenselt pigmenteerunud ala.

Olge raviparameetrite (nt kokkupuuteaja ja mustris kasutatavate punktide arvu) seadistamisel ettevaatlik, kui edastate laserienergiat mittemaakuli piirkonnas pikema aja vältel, mis viib pikema ruudustiku läbimisajani. Pange tähele, et pikema läbimisaja puhul suurendab patsiendi liikumise oht tahtmatute sihtmärkide tabamise võimalust.

Lisaks on fotokoagulatsioonil järgmised vastunäidustused.

- Patsient ei suuda fikseerida silma ega hoida paigal (näiteks patsiendil on silmatõmblus).
- Silmapõhja nähtavus on ebapiisav läbipaistmatuse tõttu (materjal ei ole selge ja arst ei näe silmapõhja).
- Võrkkesta alune vedelik patsiendi silmas.

Potentsiaalsed tüsistused või kõrvalnähud

Võimalikud võrkkesta fotokoagulatsioonile spetsiifilised tüsistused on juhuslikud foveaalsed põletusvigastused, koroidne neovaskularisatsioon, paratsentraalsed skotoomid, ajutine turse suurenemine / nägemislangus, subretinaalne fibroos, fotokoagulatsioonist tuleneva armi laienemine, Bruchi membraani rebend, koroidne irdumine, eksudatiivne võrkkesta irdumine, tsiliaarnärvide kahjustusest tulenevad pupillaarsed anomaaliad ja otseselt ravist tingitud või diski läheduses avalduv nägemisnärvi neuriit.

Võimalikud laseripõhisele iridotoomiale spetsiifilised tüsistused on iriit, visuaalsed sümptomid ja harvadel juhtudel võrkkesta irdumine.

Kõrvalnähud või tüsistused

Posterioorse segmendi laserprotseduurid



HOIATUS

Panretinaalse fotokoagulatsiooni kõige levinumad tüsistused on suurenenud maakuli turse, mis kaasneb tavaliselt samaaegse nägemisteravuse langusega. Lisaks on täheldatud lõhkenud veresooni neovaskularisatsiooni piirkonnas, eriti nägemisnärvis, mida võivad põhjustada fotokoagulatsiooniga kaasneva perifeerse resistentsuse suurenemine või patsiendi juhuslik valsalva manööver.

Kasutada tohib ainult spetsiaalselt laserienergia jaoks konstrueeritud kontaktläätse. Standardse diagnostikas kasutatava kontaktläätse kasutamine võib tekitada võimsusekao läätse pinnal tekkiva peegelduse tõttu. Peegeldatav energia võib olla ohtlik nii patsiendile kui ka arstile.



HOIATUS

Pärast fotokoagulatsiooni tuleb patsienti hoiatada kõikide pea, kaela või silmade veenisisest rõhku tõstvate tegevuste eest, nagu pingutamine, tõstmine või hinge kinni hoidmine. Patsientidel tuleb soovitada magada 15 kuni 20 kraadi tõstetud voodipeatsiga.

Patsiente tuleb hoiatada aevastuse kinnihoidmise eest, kuna see tõstab vererõhu silmades väga kõrgele tasemele. Vältida tuleb ka jõulist nina nuuskamist. Silmade hõõrumine pärast fotokoagulatsiooni võib takistada silmade veresooni. Aevastamist ja köhimist tuleb hoida kontrolli all köhasiirupi või muude ravimitega.

Vahetult pärast ravi peavad patsiendid vältima kõrgusi üle 2500 m (~8000 jala).

Anterioorse segmendi laserprotseduurid



HOIATUS

Pärast laseripõhist iridotoomiat või trabekuloplastikat tuleb silma siserõhku hoolikalt jälgida.

Trabekulaarse võrgu verejooksu esineb aeg-ajalt vere immitsemisena Schlemmi kanalist laseri kokkupuute kohale. Seda saab hõlpsalt peatada, vabastades sarvkesta gonioskoopiaobjektiiviga või veritsuskoha koagulatsiooniga laseripõletuse rakendamise abil.

Pupillide moonutust võib toimuda, kui ravitakse vikerkesta juurt või perifeerset vikerkesta. See moonutus võib aga ei pruugi olla püsiv, olenevalt juhusliku kahjustuse raskusastmest.



HOIATUS

Silma siserõhu tõusust on teatatud kuni 53% silmadest, kui 360º trabekulaarsest võrgust on ravitud 100 punktiga algsel seansil. Silma siserõhu tõus ilmneb kõige sagedamini 1 kuni 2 tundi pärast laserravi, kuid seda võib esineda ka mitu tundi hiljem. Seetõttu on pärast laserravi oluline jälgida patsiendi silma siserõhku kuni 24 tundi.

Perifeerset anterioorset sünehhiat võib esineda, kui ravitakse trabekulaarse võrgu posterioorset osa või muid võrgu tagaosas asuvaid struktuure. Neid on parim vältida hästi fokusseeritud laserikiire põhjaliku edastamisega.

Transitoorseid sarvkesta epiteeli põletused on teadaolevalt lahendatud ühe nädala jooksul ilma armkude jätmata. Endoteeli põletusi tekib harva, kui rakendatakse ettevaatlikku fokusseerimist.

Harva võib ilmneda rasket vikerkesta põletikku, mis on seotud patsiendi ebatavalise reaktsiooniga või punkti sobimatu asukohaga.

Süsteemi komponendid

Laseri konsool

Seal asub võtmega lüliti, laseri hädaseiskamisnupp, kiudoptiliste kaablite pordid, laseri kiudoptilised ja elektroonika kaablid, kombineeritud 577 nm ning 638 nm laserid, juhtelemendi elektroonika ja toiteallikas.

Laseri edastus lainepikkusel 638 nm on saadaval üksnes pilulambil (ei ole saadaval kiudoptilise kaabli portide kaudu).



Puuteekraani LCD juhtpaneel

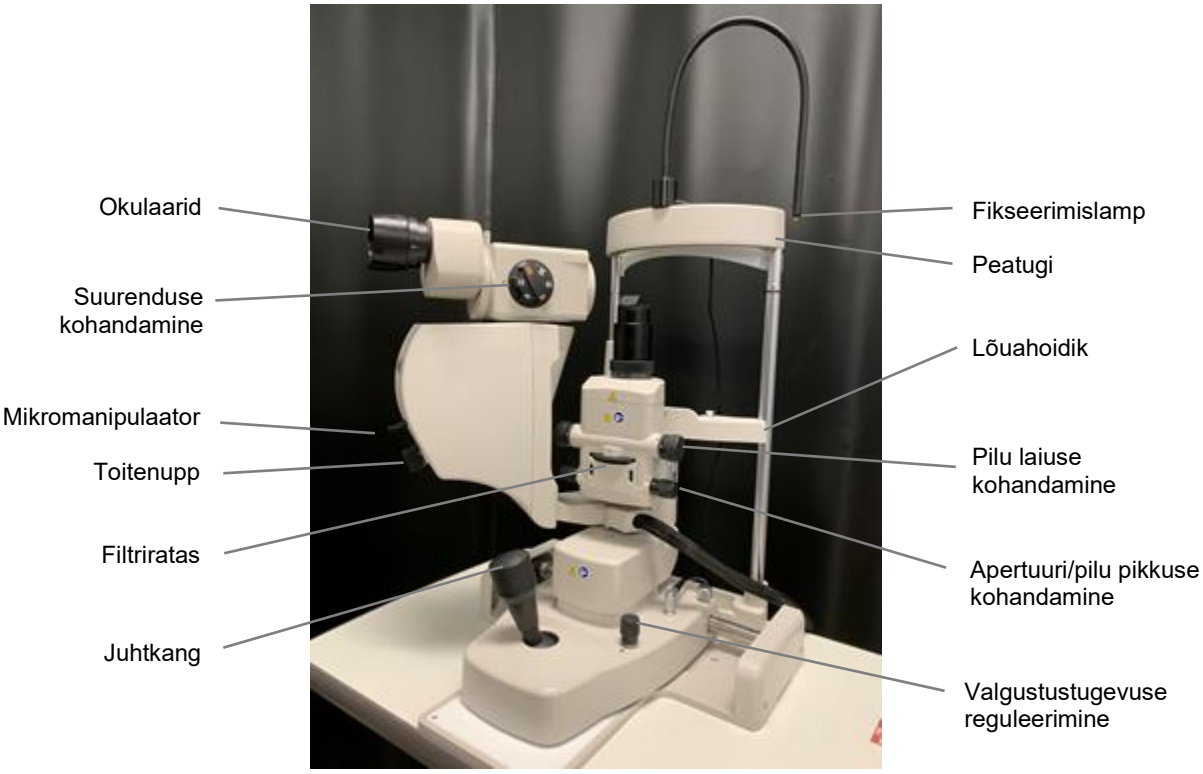
Sisaldab juhtelemente raviparameetrite valimiseks ja jälgimissüsteemi teabe kuvareid.





Pilulamp (mudel SL-PA04)

Integreeritav pilulambi ühendus. Hooldustöötajad ühendavad laserisüsteemi pilulambiga.



PASCAL Synthesise pilulamp PA04

Jalglüliti

Aktiveerib allavajutamisel laserravi kiire, kui süsteem on režiimis READY (Valmis).

MÄRKUS

Tähisega IPX1 jalglüliti on sobilik üldiseks või kabinetis kasutuseks.

Ukse blokeeringuseadme pistik

Inaktiveerib laseri, kui ravikabineti uks avatakse või blokeeringuseadme pistik eemaldatakse. Kasutamine on valikuline, kuid laseri tööks on vaja blokeeringuseadme pistik sisestada.

Mikromanipulaator

Pakub lisasisendit laseri asukoha jaoks. Sihikkiirt/ravikiirt saab liigutada üles/alla/ vasakule/paremale mikromanipulaatori (MM) liikumisega samas suunas. Liikumine joondatakse keskele iga 3D kontrolleri tekitatud asendi kõrvalekalde juures (kui neid ilmneb).

Vabastamisel naaseb mikromanipulaator mehaanilisse keskmesse. Pärast mikromanipulaatori vabastamist võib see jääda tõelisest keskmest paar ühikut eemale, kasutaja saab vajutada nuppu Center (Vii keskele) selle keskele viimiseks.



MÄRKUS

- *Micro Manipulator (Mikromanipulaator) on laserravi ajal keelatud.*

Toitenupp

Funktsiooni Micro Manipulator (Mikromanipulaator) all asuv Power Knob (Toitenupp) annab laseri võimsusele lisasisendit.

Kasutaja saab kohandada võimsust üles või alla, keerates toitenuppu sarnaselt puuteekraani toite üles või alla liigutamise nupule. Päripäeva keeramine suurendab võimsust, vastupäeva keeramine vähendab võimsust.



MÄRKUS

- *Power Knob (Toitenupp) on laserravi ajal keelatud.*

3D kontroller (ostetakse eraldi)

Pakub lisasisendit laseri asukoha ja parameetrite jaoks. Parameetreid kohandab kontrolleri liikumine.

3D kontrolleri toiming



Libista üles/alla
(U/D)



Libista vasakule/paremale
(L/R)



Tõmba (üles)



Külgnupud
(L/R)



Kalluta üles/alla
(U/D)



Pööra päri-/vastupäeva



Kalluta
vasakule/paremale

3D kontrolleri konfiguratsioonid

Funktsioon	Tegevus	Vaikeväärtus	Täiustatud	Võimsus
Mikromanipulaator	Kalluta (U/D/L/R)	✓	✓*	--
Tiitrimine / Keskel	Tõmba	✓	✓	--
Punktid	Libista U/D	--	✓**	--
Vahed	Libista L/R	--	✓**	--
Suund	Pööra päri-/vastupäeva	--	✓**	--
Võimsuse suurendamine	Parem külgnupp	✓	✓	✓
Võimsuse vähendamine	Vasak külgnupp	✓	✓	✓
			* Ainult üks punkt ** Ainult täielik muster	

Tahtlikult tühjaks jäetud

Süsteemi installimine ja seadistus

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis TwinStar on ette nähtud paigaldamiseks ja kasutamiseks pimendatud kabinetis või operatsioonisaalis. Optimaalne süsteemi jõudlus ja vaatamine saavutatakse vähese ümbritseva valguse tingimustes. Süsteemi PASCAL Synthesis TwinStar paigaldamise ja testimise viib teie asutuses läbi ettevõtte Iridex Corporation sertifitseeritud töötaja.

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis TwinStari on varustatud kolme juhtmega haigla tasemel vahelduvvoolu toitekaabliga. Veenduge süsteemi paigaldamise asukoha valimisel, et läheduses oleks õigesti maandatud vahelduvvoolu seinakontakt. Vahelduvvoolu seinakontakti nõuetekohase maanduse tagamiseks järgige kohalikke elektrikoode. Süsteemi ohutuks kasutamiseks on vajalik õigesti maandatud toiteühendus.

MÄRKUS

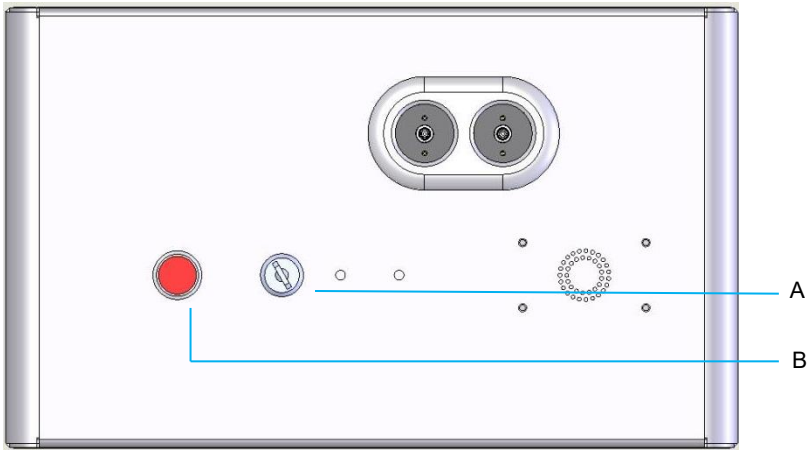
Ärge asetage laserisüsteemi nii, et lahtiühendamise seadet oleks raske kasutada.

Valige sobilik asukoht, mis vastaks süsteemi suurusele ja võimaldaks vaba juurdepääsu nii patsiendile kui ka arstile. Tagage korralik ventilatsioon, temperatuur ja suhteline õhuniiskus. Valige kabinetis või operatsioonisaalis hästi ventileeritud koht. Vaadake jaotist **Keskkonna nõuded (töötamisel)** ja kontrollige, et paigaldamise asukoht vastaks esitatud temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse nõuetele. Asetage süsteem nii, et suunata ravikiir akendest ja ustest eemale. Paigutage ravikabineti sissepääsu juurde laserprotseduuri ohutussilt.

Ärge blokeerige laserisüsteemi jahutuse õhuvoolu ja jahutuse ventilaatoreid. Jätke laseri ümber vähemalt 5 cm (2 tolli) vaba ruumi, et tagada süsteemile vajalik jahutuse õhuvool. Olge süsteemi kaablite vedamisel ettevaatlik, et vältida komistusohtu ning kaitsta kiudoptilist kaablit jalaga astudes või tooliga üle sõitmisel muljumisest tekkiva ohtu vastu. Kui juhe peab kulgema kohas, kus toimub liikumine, on soovitatav kasutada juhtme/kaabli katet.

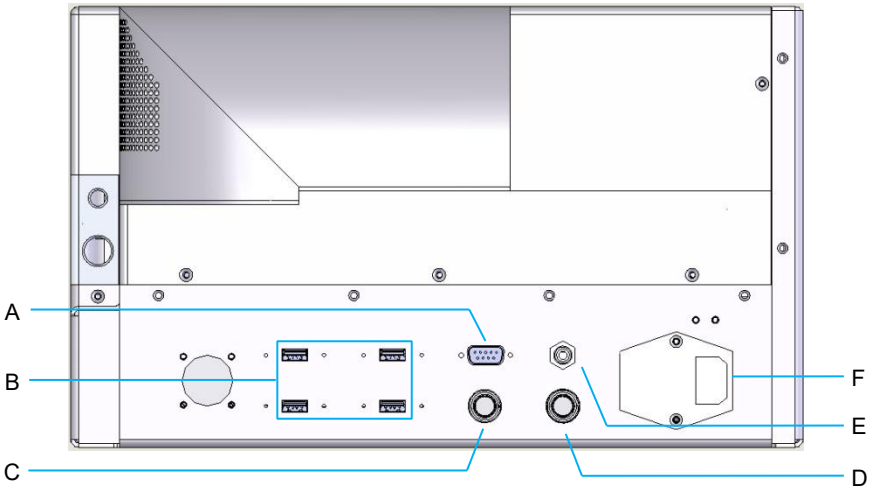
Süsteemi komponentide ühendamine

Vaadake järgmistelt skeemidelt süsteemi komponentide ühenduste asukohti konsooli eesmisel ja tagumisel paneelil.



Esipaneeli ühendused

A	Võtmega lüliti
B	Hädaseiskamine



Tagumise paneeli ühendused

A	LCD juhtpaneeli pistik
B	USB pordid – 3D kontroller ja puuteekraani kuvar
C	Kuvari toitepistik
D	Jalglüliti pistik
E	Ukse blokeeringuseadme pistik – peab olema laseri tööks sisestatud.
F	Peamise toitekaabli pistik

MÄRKUS

Välise ukse blokeeringuseadme kasutamisel peab välise lüliti paigaldama kvalifitseeritud elektrik ja kaabli kogupikkus ei tohi ületada 5 m (16 jalga).

ETTEVAATUST

USB-pordid ei ühildu juhtmeta seadmetega. USB-portide kasutamisel juhtmeta seadmega ei ole tagatud juhtmeta seadme ega süsteemi PASCAL TwinStar toimimine.

Süsteemi sisse- ja väljalülitamine

Süsteemi sisselülitamine

1. Ühendage süsteem seinas oleva seinakontaktiga.
2. Sisestage võti võtmega lülitisse.
3. Keerake võtmega lüliti asendisse ON (Sees).



ON (Sees)

OFF (Väljas)

Võtmega lüliti

Süsteemi väljalülitamine (standardne väljalülitamine)

Ravikuval tehke järgnevat.

1. Viige süsteem režiimi STANDBY (Ootel).
2. Vajutage <End Treatment> (Lõpeta ravi) või naaske kuvale <Home Screen> (Avakuva).

Home Screen (Avakuva) tehke järgnevat.

3. Keerake võtmega lüliti asendisse OFF (Väljas).
4. Eemaldage võti süsteemi volitamata kasutamise välistamiseks.

MÄRKUS

Kui toitekaabel on veel elektriallikaga ühendatud, jäävad mõned sisemised vooluringid pingestatuks. Kõikide sisemiste vooluringide pingest vabastamiseks keerake võtmega lüliti asendisse OFF (Väljas) ja tõmmake toitekaabel seinast välja.

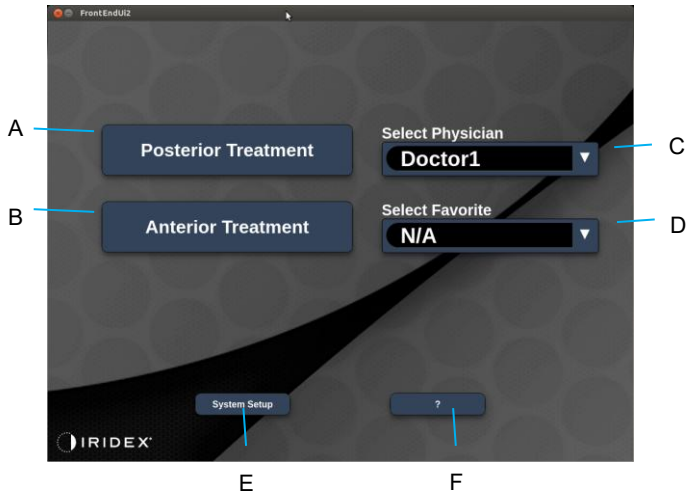
Hädaseiskamine

Kui süsteem ei reageeri laseri edastamise ajal, ärge vajutage laseri hädaseiskamisnuppu konsooli esiküljel. Keerake võti asendisse OFF (Väljas).

Enne taaskäivitamist vajutage laseri hädaseiskamisnuppu selle peatamiseks.

Juhtpaneeli kuva kirjeldus

Home Screen (Avakuva)



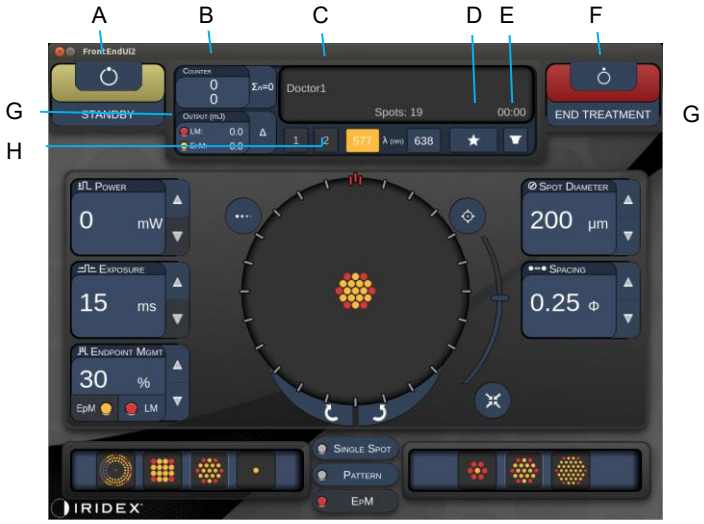
A	<Posterior Treatment> (Posterioorne ravi) – vajutage nuppu **Posterior Treatment** (Posterioorne ravi), et avada ekraan Treatment Screen (Raviekraan)
B	<Anterior Treatment> (Posterioorne ravi) – vajutage nuppu **Anterior Treatment** (Posterioorne ravi), et avada kuva Treatment Screen (Ravikuva)
C	<Select Physician> (Vali arst) – vajutage arstide kuvamiseks
D	<Select Favorites> (Vali lemmikud) – vajutage lemmiksätete kuvamiseks
E	<System Setup> (Süsteemi seadistus) – vajutage süsteemi konfigureerimiseks
F	<?> – vajutage süsteemi tarkvara versiooni dialoogi avamiseks

Kuva Posterior Treatment (Posterioorne ravi)

Vajutage kuval Home Screen (Avakuva) nuppu <Posterior Treatment> (Posterioorne ravi) et avada kuva Posterior Treatment (Posterioorne ravi).

Süsteem kuvab süsteemi soojenemise ajal ülessoojenemise sõnumit ravikuva keskel.





Style 1.0

A	Olek – vajutage süsteemi oleku valimiseks (režiim STANDBY (Ootel) või READY (Valmis))
B	<Counter> (Loendur) – kuvab ravi ajal rakenduste arvu <Σn=0> – vajutage loenduri lähtestamiseks (lubage eelistustes)
C	Information (Teave) – kuvab valikulise teabe ja hoiatussõnumid
D	<Favorites> (Lemmikud) – vajutage akna <Favorites> avamiseks, vt jaotist „Lemmikute aken”
E	<LENS> (Lääts) – vajutage menüü <Contact Lens> (Kontaktlääts) avamiseks
F	<END> – vajutage ravi lõpetamiseks
G	<Output> (väljund) – kuvab laseri väljundi väärtuse <Δ> – vajutage üksuste vahel vahetamiseks
H	<PORT 1 or 2> (Port 1 või 2) – Vajutage väljundseadme valimiseks (saadaval ainult Style 1.0)



Style 1.0

A	<Power> (Võimsus) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
B	<Exposure> (Kokkupuude) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
C	<Endpoint Mgmt> (Lõpp-punkti haldus) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe *(EpM (Lõpp-punkti haldus) funktsioon on aktiveerimisel saadaval)*
D	<EpM> (Lõpp-punkti haldus) – vajutage funktsiooni Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) lubamiseks/keelamiseks <LM> (Tähiste mustrid) – vajutage üksuste Landmark patterns (Tähiste mustrid) vahel vahetamiseks
E	<Rep Rate/Curve/Radius> (Korduste määr / kumerus / raadius) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
F	<IN> (Sisemine raadius) – vajutage sisemise raadiuse kohandamiseks <OUT> (Väline raadius) – vajutage välise raadiuse kohandamiseks

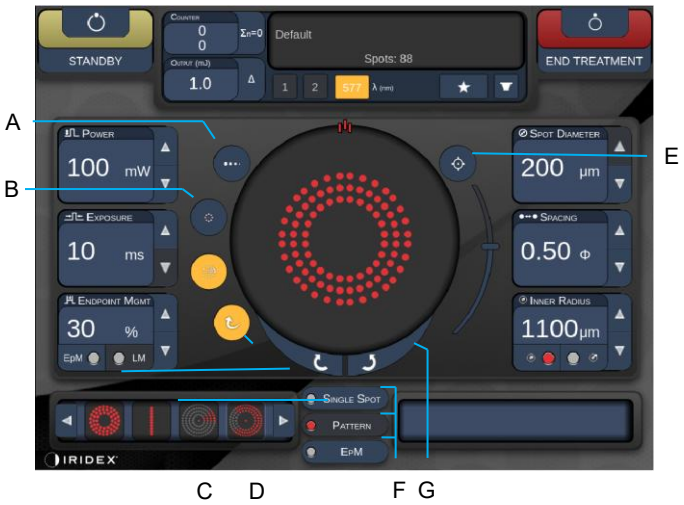


Style 1.0

A	<Spot Diameter> (Punkti diameeter) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
B	<Spacing> (Vahed) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
C	Primary Pattern (Põhimuster) – vajutage mustritüübi valimiseks
D	Secondary Pattern (Teisene muster) – vajutage mustrite alamkogumi valimiseks (kui vajalik)

MÄRKUS

- *Parameetri juhtelemendid kuvatakse ekraanil, kui need kehtivad valitud mustrile.*
- *Pange paika raviparameetrid jaotises Enhanced Octant (Suurendatud oktant) režiimis Standby (Ootel) olles. Muster Enhanced Octant (Suurendatud oktant) suurendab punktide arvu, et kohanduda geomeetria muudatustega (punkti diameeter, vahed, raadius). Geomeetria muudatused on võimalikud vaid juhul, kui süsteem on režiimis Standby (Ootel). Režiimis Treat (Ravi) olles, pärast esimese laseriseadistuse rakendamist, on lubatud muuta vaid suvandeid Power (Võimsus), Exposure (Kokkupuude) ja Endpoint (Lõpp-punkt).*



Style 1.0

A	<Titrate> (Tiitrimine) – vajutage ühe punkti valiku peale vahetamiseks, et teha testpõletused, kohandatav kuni 4 punktini; vajutage uuesti eelmise laserirežiimi peale tagasi vahetamiseks.
B	<Fixation> (Fikseerimine) – fikseerimistule sisse lülitamiseks (kui vajalik)
C	<Outline> (Kontuur) – vajutage kogu mustri kontuuri lubamiseks (kui vajalik)
D	<Auto> (Automaatne) – vajutage automaatse edenemise lubamiseks (kui vajalik)
E	<AIM> (Sihi) – vajutage sihikkiire sisse-/väljalülitamiseks režiimis STANDBY (Ootel) (režiimis READY (Valmis) alati sees) Aiming beam intensity (Sihikkiire intensiivsus) – kohandamiseks kerige üles/alla
F	<Single Spot>/<Pattern> /<EpM> (Üks punkt / Muster / Lõpp-punkti haldus) – vajutage parameetri vaikesätetes saadaolevate mustrite kuvamiseks.
G	<Rotate> (Pööra) – vajutage mustri pööramiseks või sellega edasi minemiseks (kui vajalik)
H	<Center> (Keskel) – vajutage kiire asetamiseks ravi optilisse keskusesse

MÄRKUS

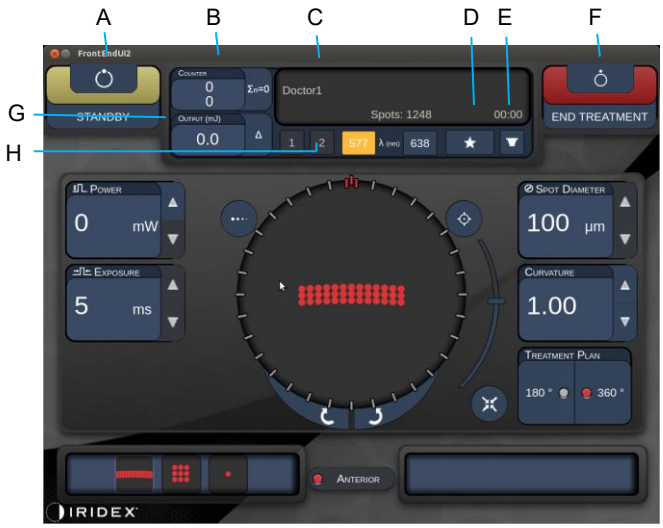
- *Parameetri juhtelemendid kuvatakse ekraanil, kui need kehtivad valitud mustrile. Üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Mustri kirjeldused / Mustri parameetrid”.*
- *Nupp Center (Keskel) nõuab mikromanipulaatori mittekasutamist*

Kuva Anterior Treatment (Anterioorne ravi)

Vajutage kuval Home Screen (Avakuva) nuppu <Anterior Treatment> (Anterioorne ravi) et avada kuva Anterior Treatment (Anterioorne ravi). Süsteem võib kuvada ka süsteemi soojenemise ajal ülessoojenemise sõnumit ravikuva keskel (vt jaotist „Kuva Posterior Treatment (Posterioorne ravi))".

Kuva Anterior Treatment (Anterioorne ravi) on identne kuvaga Posterior Treatment (Posterioorne ravi), kuid ainsad saadaolevad mustrid on PSLT 3 row (PSLT 3 rida), Array (Kogum) ja Single Spot (Üks punkt).

Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) ei ole saadaval.



Style 1.0

A	Olek – vajutage süsteemi oleku valimiseks (režiim STANDBY (Ootel) või READY (Valmis))
B	<Counter> (Loendur) – kuvab ravi ajal rakenduste arvu <Σn=0> – vajutage loenduri lähtestamiseks (lubage eelistustes)
C	Information (Teave) – kuvab valikulise teabe ja hoiatussõnumid
D	<Favorites> (Lemmikud) – vajutage akna <Favorites> (Lemmikud) avamiseks
E	<LENS> (Lääts) – vajutage menüü <Contact Lens> (Kontaktlääts) avamiseks
F	<END> (Lõpeta) – vajutage ravi lõpetamiseks
G	<Output> (väljund) – kuvab laseri väljundi väärtuse <Δ> – vajutage üksuste vahel vahetamiseks
H	<PORT 1 or 2> (Port 1 või 2) – Vajutage väljundseadme valimiseks (saadaval ainult Style 1.0)



Style 1.0

A	<Titrate> (Tiitrimine) – vajutage ühe punkti valiku peale vahetamiseks, et teha testpõletused, kohandatav kuni 4 punktini; vajutage uuesti eelmise laserirežiimi peale tagasi vahetamiseks.
B	<Power> (Võimsus) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
C	<Exposure> (Kokkupuude) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
D	Primary Pattern (Põhimuster) – vajutage mustritüübi valimiseks
E	<Treatment Plan> (Raviplaan) – vajutage valikute 180° /360° vahel vahetamiseks (kui vajalik)
F	<Rotate> (Pööra) – vajutage mustri pööramiseks või sellega edasi minemiseks (kui vajalik)
G	Secondary Pattern (Teisene muster) – vajutage mustrite alamkogumi valimiseks (kui vajalik)
H	<Center> (Keskel) – vajutage kiire asetamiseks ravi optilisse keskusesse

MÄRKUS

- *Nupp Center (Keskel) nõuab mikromanipulaatori mittekasutamist*



Style 1.0

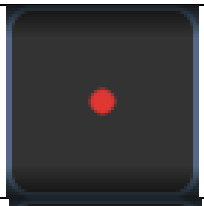
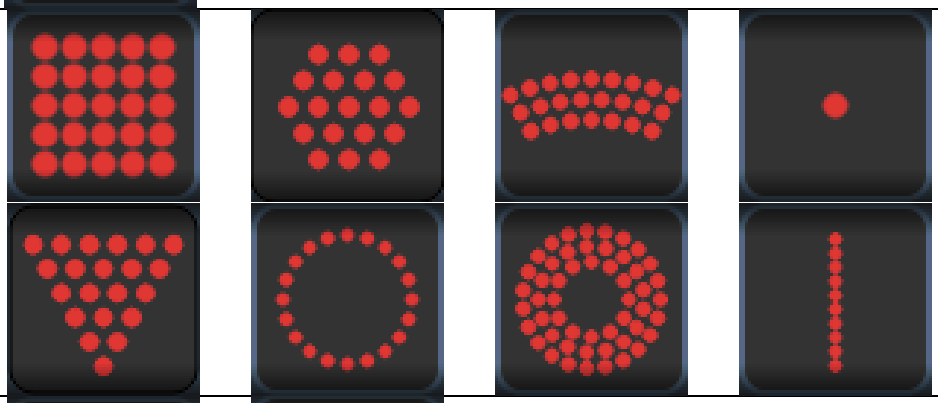
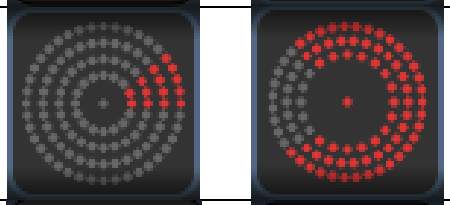
A	<AIM> (Sihi) – vajutage režiimis STANDBY (Ootel) sihikkiire sisse-/väljalülitamiseks
B	<Spot Diameter> (Punkti diameeter) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe
C	<Spacing/Curvature> (Vahed/kumerus) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe (kui vajalik)
D	<Rep Rate> (Korduste määr) – kohandamiseks vajutage üles-/allanuppe (kui vajalik)

MÄRKUS

- *Parameetri juhtelemendid kuvatakse ekraanil, kui need kehtivad valitud mustrile. Üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Mustri kirjeldused / Mustri parameetrid”.*

Posterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid

Kokku on kolm rühma ja 15 posterioorset mustritüüpi. Mustri valik määratleb, millised parameetrid (st raadius, kumerus, korduste määr jne) kuvatakse puuteekraani juhtpaneelil ja ka iga parameetri väärtuste vahemikud ravikuval.

		Peamine muster
Single Spot (Üks punkt)		
Mustrirühm	***20 ms vaikimisi***	
	10 ms vaikimisi	
EpM		

MÄRKUS

- *Kui kasutaja valib erinevate rühmade vahel Single Spot (Üks punkt), Pattern (Muster) ja EpM (Lõpp-punkti haldus), lähtestatakse mustri iga parameetri säte vaikeväärtusele.*
- *Kui kasutaja valib samas rühmas erineva mustri, jääb iga parameetri säte samaks, välja arvatud juhul, kui väärtus ei ole valitud mustri vahemikus. Sel juhul lähtestatakse säte vaikeväärtusele.*

Single Spot (Üks punkt)

	Peamine muster	Teisene muster
Single Spot (Üks punkt)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumised, iridotoomia, trabekuloplastika

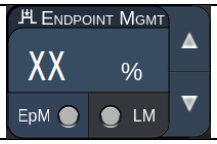
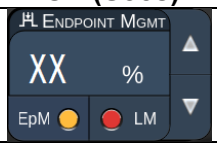
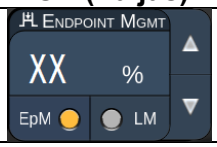
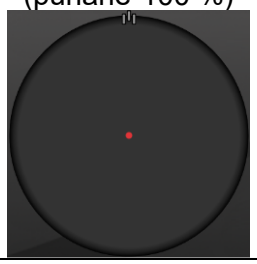
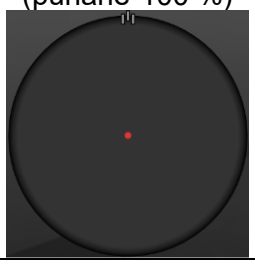
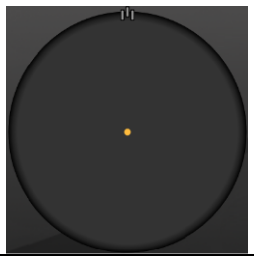
Muster	Punkti diameeter	Korduste määr	EPM-i %
Single Spot (Üks punkt)	50 µm	Väljas, 1,0 Hz kuni 8,0 Hz	10 kuni 95
	100 µm		
	200 µm		
	400 µm		

Mustrit Single Spot (Üks punkt) saab kasutada pilulambiga. Punkti diameetri ja korduse määra sätteid saab kohandada.

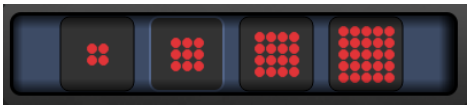
MÄRKUS

- *Sätete täielik valik ei ole iga parameetrite kombinatsiooni korral saadaval.*

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
		
Üksikud täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Üksikud täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Üksikud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 

Array (Kogum)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Array (20 ms kogum)		

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed	EPM-i %
20 ms Array (20 ms kogum)	50 (2x2 või väiksem)	0,00Ø kuni 3,00Ø	10 kuni 95
	100		
	200		
	400	0,00Ø kuni 1,50Ø	

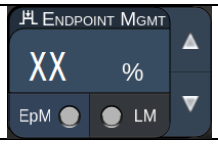
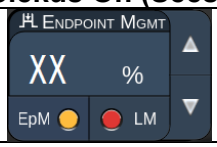
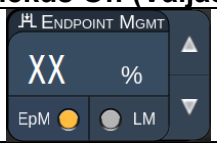
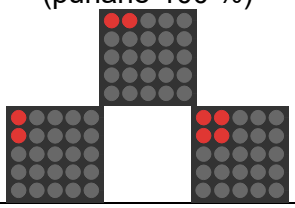
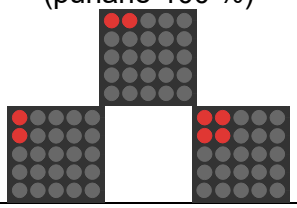
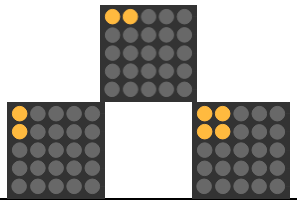
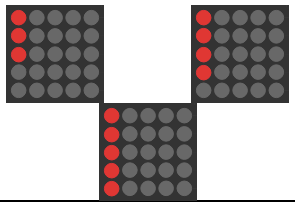
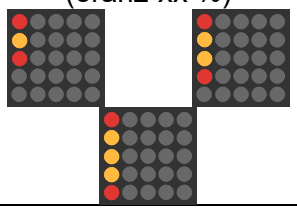
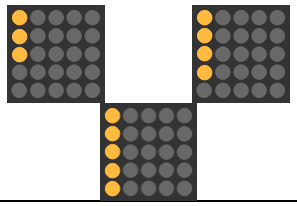
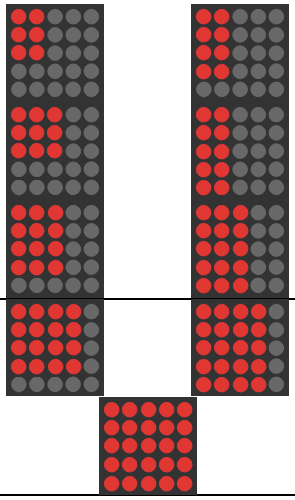
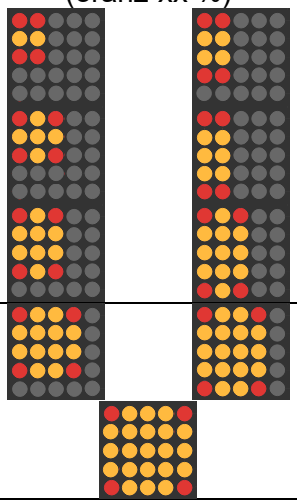
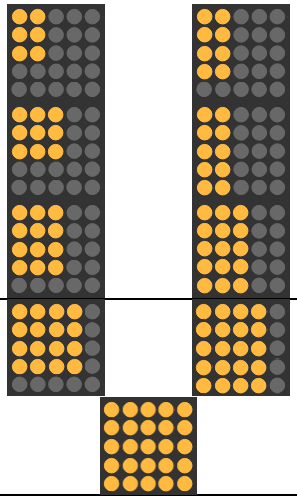
Muster 20 ms Array (20 ms kogum) on valitav erinevates kujudes ja suurustes kuni 25 punktiga, sh ristküliku kogumid (nt 2x3, 4x2 jne), ruudu kogumid (nt 2x2, 3x3 jne) kuni viie punktiga vertikaalsed ning horisontaalsed jooned. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Array (Kogum) kuju ja suuruse valimiseks lohistage sõrme horisontaalselt, vertikaalselt või diagonaalselt üle mustri või vajutage üht kiirvaliku nuppu mustri Array (Kogum) kuva all.

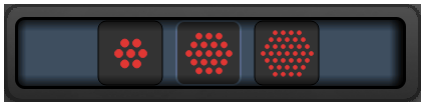
MÄRKUS

- *Ärge lubage üksikule punktile pühkimist kõigi kogumi mustrite puhul. Vajadusel valige ühe punkti muster.*

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
1x2, 2x1, 2x2	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 
Vähemalt kolme punktiga üksiku veeru või üksiku reaga kogumid	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Kaks täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 
Kõik muud kogumid	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Neli täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 

Hexagon (Kuusnurk)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Hexagon (20 ms kuusnurk)		

Üldine kasutus

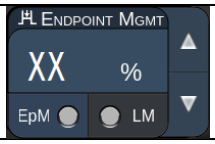
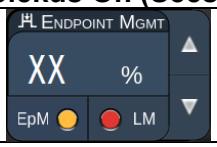
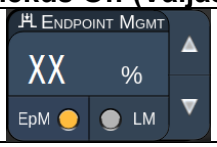
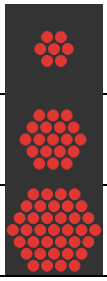
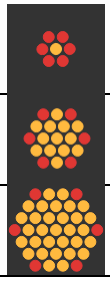
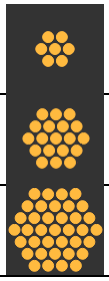
- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Punkti diameeter (µm)	Punktide arv	Vahed	EPM-i %
20 ms Hexagon (20 ms kuusnurk)	100	7, 19 ja 37	0,00Ø kuni 3,00Ø	10 kuni 95
	200	7, 19	0,00Ø kuni 3,00Ø	
		37	0,00Ø kuni 2,50Ø	
	400	7	0,00Ø kuni 3,00Ø	
		19	0,00Ø kuni 1,50Ø	
		37	0,00Ø kuni 0,50Ø	

Muster 20 ms Hexagon (20 ms kuusnurk) on valitav kolmes suuruses ja 24 suunas. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Hexagon (Kuusnurk) suuna valimiseks vajutage üht linnukest mustri taustal kuvataval pöörlemisjuhikul. Linnukesed on asetatud 15-kraadise vahemikuga 0 kuni 345 kraadini.

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Punktide arv	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
7	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %)	Kuus täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
19			
37			

Triple Arc (Kolmekordne kaar)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Triple Arc (20 ms kolmekordne kaar)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Kokkupuut eaeg (ms)	Punkti diameeter (µm)	Vahed	Kumerus	EPM-i %
20 ms Triple Arc (20 ms kolmekordne kaar)	15 kuni 30	200	0,25Ø kuni 3,00Ø	0,00 kuni 2,00	10 kuni 95
		400	0,25Ø kuni 1,50Ø		

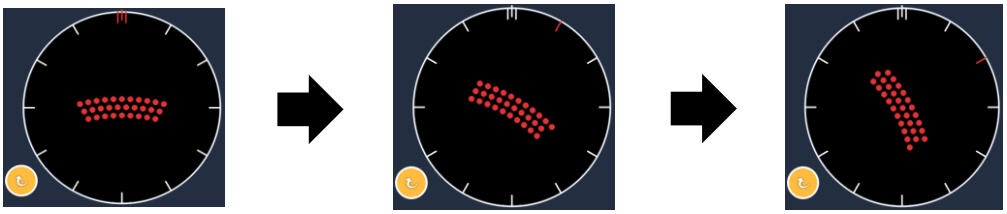
Muster Triple Arc (Kolmekordne kaar) on valitav erinevates suundades, olenevalt punkti diameetri, vahede ja kumeruse sätetest. Enne mustri suuna valimist peate valima punkti diameetri, vahede ja kumeruse sätted. Kui valite mustri suuna ja seejärel valite punkti diameetri, vahed ja/või kumeruse, läheb muster tagasi vaikesuunda.

Mustri suuna valimiseks lohistage sõrme mustri taustal kuvatavast pöörlemisjuhikust väljaspool.

Funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine)

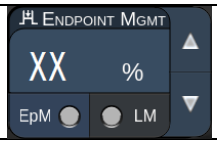
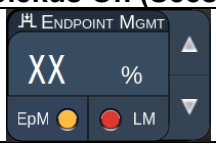
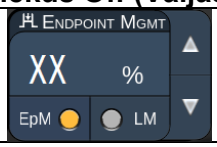
Kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud, edastatakse esimene Triple Arc (Kolmekordne kaar) muster, kui vajutate jalglüliti alla, pärast seda pöörab süsteem automaatselt mustrit 30-kraadise vahemikuga. Kui vajutate jalglülitit teist korda, edastatakse muster ja süsteem pöörab mustrit automaatselt.

Suund on valitav päripäeva ja vastupäeva kuval Physician Preferences (Arsti eelistused).



Süsteem läheb automaatselt edasi järgmisele mustrile,
kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

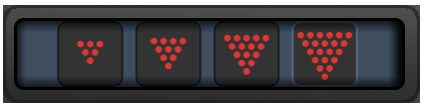
Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
Triple Arc (Kolmekordne kaar)	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) Näide: 	Neli täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) Näide: 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) Näide: 

Single Spot (Üks punkt)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Single Spot (20 ms üks punkt)		Ei ole saadaval

Mustri Single Spot (Üks punkt) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Mustri parameetrid”.

Wedge (Kiil)

	Peamine muster	Teisene muster
20ms Wedge (20 ms kiil)		

Üldine kasutus

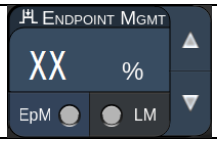
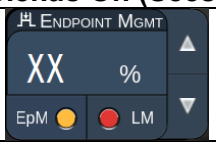
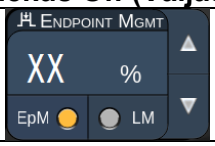
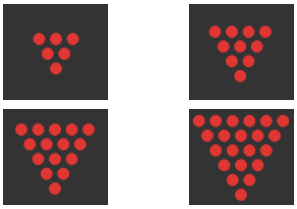
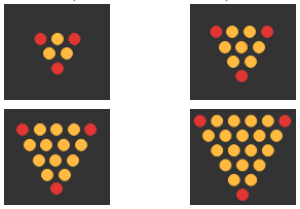
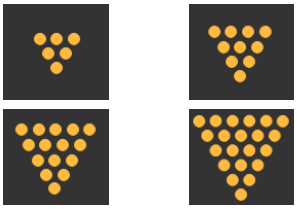
- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Kokkupuuteaeg (ms)	Punkti diameeter (µm)	Vahed	EPM-i %
20 ms Wedge (20 ms kiil)	15 kuni 30	100	0,00Ø kuni 3,00Ø	10 kuni 95
		200	0,00Ø kuni 2,00Ø	
		400	0,00Ø kuni 1,00Ø	

Muster Wedge (Kiil) on valitav neljas suuruses ja 24 suunas. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Wedge (Kiil) suuruse valimiseks vajutage üht kiirvaliku nuppu mustri Wedge (Kiil) kuva allosas. Mustri suuna valimiseks vajutage üht linnukest mustri taustal kuvataval pöörlemisjuhikul. Linnukesed on asetatud 15-kraadise vahemikuga 0 kuni 345 kraadini.

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
Wedge (Kiil)	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Kolm täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 

Arc (Kaar)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Arc (20 ms kaar)		

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

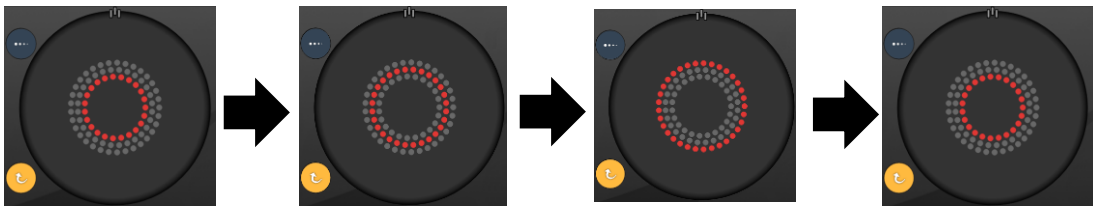
Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed	Raadius (sisering)
20 ms Arc (20 ms kaar)	200	0,00Ø	500 µm kuni 1400 µm
		0,25Ø	500 µm kuni 1600 µm
		0,50Ø	500 µm kuni 1900 µm
	400	0,00Ø kuni 0,50Ø	500 µm kuni 2000 µm
20 ms Arc (20 ms kaar) funktsiooniga Auto Advance (Automaatne edenemine)	200	0,00Ø	500 µm kuni 1000 µm
		0,25Ø	500 µm kuni 1200 µm
		0,50Ø	500 µm kuni 1500 µm

Muster Arc (Kaar) on valitav erinevates kujudes ja suurustes, sealhulgas üks punkt, täisring, ja mis tahes punktide arvuga kaared. Punkti diameetri, vahede ja raadiuse sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Arc (Kaar) kuju ja suuruse valimiseks lohistage sõrme ümber mustri Arc (Kaar) või vajutage teisese mustri nuppu mustri Arc (Kaar) kuva all täisringi valimiseks.

Funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine)

Kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud, edastatakse siseringi muster, kui vajutate jalglüliti alla, pärast seda läheb süsteem automaatselt siseringi juurde. Kui vajutate jalglülitit teist korda, edastatakse keskmise ringi muster ja süsteem läheb välimise ringi juurde. Vajutage välimise ringi mustri edastamiseks jalglülitit kolmandat korda. Kui välisring on edastatud, läheb süsteem tagasi siseringi juurde.



Süsteem läheb automaatselt edasi järgmisele ringile, kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud

MÄRKUS

- *Kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on keelatud, kuvatakse mustri Arc (Kaar) kuval vaid siseringi.*
- *Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) ei ole saadaval mustrile Arc (Kaar).*

Triple Ring (Kolmekordne ring)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Triple Ring (20 ms kolmekordne ring)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed	Raadius (sisering)
20 ms Triple Ring (20 ms kolmekordne ring)	200	0,50Ø	500 µm
	400	0,00Ø	500 µm kuni 600 µm
		0,25Ø	500 µm kuni 700 µm
		0,50Ø	500 µm kuni 1000 µm

Muster Triple Ring (Kolmekordne ring) on fikseeritud, kuid punkti diameetri, vahede ja raadiuse sätted on kohandatavad. Kogu muster edastatakse jalglüliti vajutamise korral.

MÄRKUS

- *Sätete täielik valik ei ole iga parameetrite kombinatsiooni korral saadaval.*
- *Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) ei ole saadaval mustrile Three Ring (Kolmekordne ring).*

Line (Joon)

	Peamine muster	Teisene muster
20 ms Line (20 ms joon)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine, fokaalne laser

Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed	EPM-i %
20 ms Line (20 ms joon)	100	0,00Ø kuni 3,00Ø	10 kuni 95
	200		
	400		

Muster Line (Joon) on valitav üheksas suuruses (2 kuni 10 punkti) ja 24 suunas. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Line (Joon) suuruse valimiseks lohistage sõrme mööda mustrit Line (Joon) üles või alla. Ülevalt alla lohistamine suurendab punktide arvu, alt üles lohistamine vähendab punktide arvu.

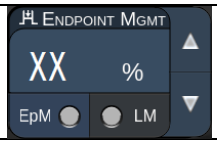
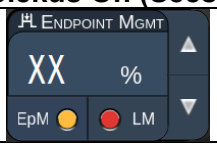
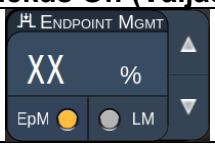
Mustri suuna valimiseks vajutage allservas nuppu <Rotate> Pööra.

				
1x2	*1x3*	*1x4*	*1x5*	*1x6*
				
1x7	*1x8*	*1x9*	*1x10*	

MÄRKUS

- *Sätete täielik valik ei ole iga parameetrite kombinatsiooni korral saadaval.*
- *Ärge lubage üksikule punktile pühkimist joone mustrite puhul. Vajadusel valige ühe punkti muster.*

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
1x2 jooned	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) Näited: 	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) Näited: 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) Näited: 
Muud jooned	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) Näited: 	Kaks täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) Näited: 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) Näited: 

Octants (Oktandid)

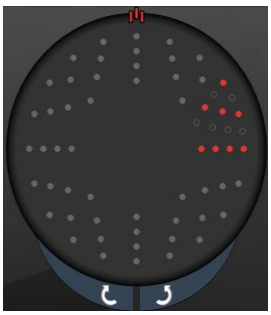
	Peamine muster	Teisene muster
10 ms Octants (10 ms oktandid)		

Üldine kasutus

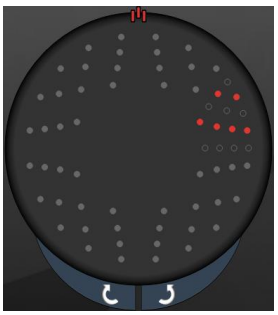
Muster	Punkti diameeter	Vahed	Raadius (sisering)	EPM-i %
10 ms Octants (10 ms oktandid)	100 µm	0,25Ø	1100 µm kuni 1600 µm	15 kuni 95 (Kokkupuuteaeg 10 ms) 10 kuni 95 (Kokkupuuteaeg 15 ms)
		0,50Ø	1100 µm kuni 1500 µm	
		1,00Ø	1100 µm kuni 1400 µm	
		1,50Ø	1100 µm kuni 1200 µm	
		2,00Ø	1100 µm	
	200 µm	0,25Ø	1100 µm kuni 1200 µm	
		0,50Ø	1100 µm	

Muster Octants (Oktandid) on valitav kolmes formaadis: **A**, **B** ja **A+B**, nagu eespool kirjeldatud. Muster on valitav formaatide A ja B korral ühe kuni kaheksa oktandi alamhulgana ja formaadis A+B ühe kuni nelja oktandiga. Punkti diameetri, vahede ja raadiuse sätteid saab samuti kohandada.

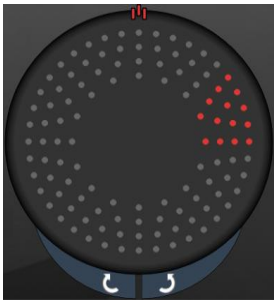
Mustri Octants (Oktandid) formaadi valimiseks vajutage nuppu **A**, **B** või **A+B** teisesel mustri kuval Octants (Oktandid). Oktantide arvu valimiseks lohistage sõrme ümber mustri Octants (Oktandid).



A



B



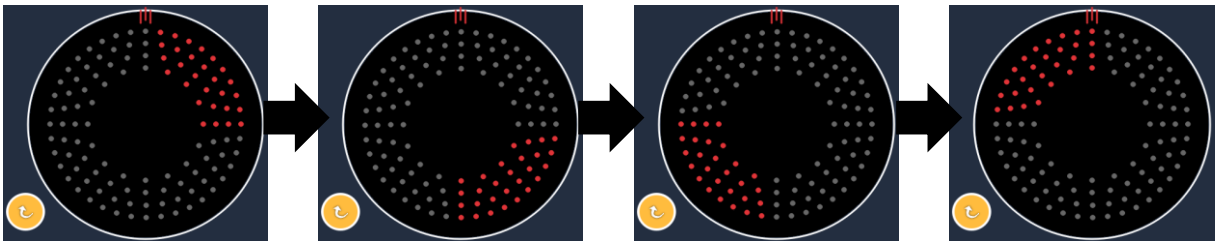
A+B

Funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine)

Funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on saadaval vaid formaadi A+B puhul. Kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud, edastatakse valitud muster, kui vajutate jalglüliti alla, pärast seda läheb süsteem automaatselt järgmise mustri juurde.

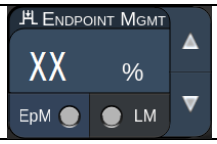
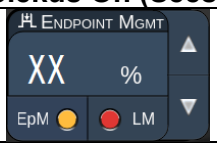
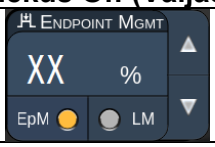
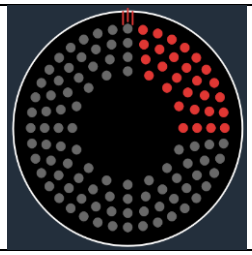
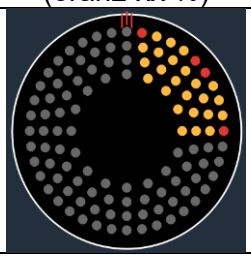
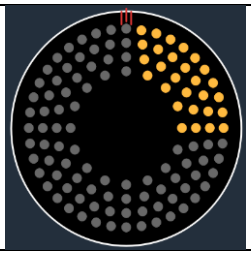
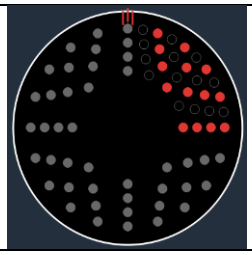
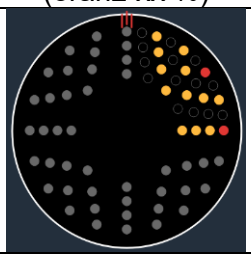
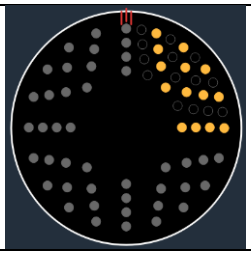
Suund on valitav päripäeva ja vastupäeva kuval Physician Preferences (Arsti eelistused).

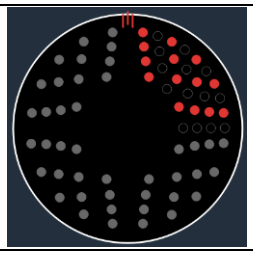
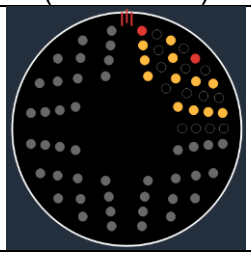
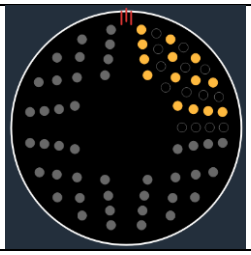
Näiteks kui on valitud oktandid 1 ja 2, edastab süsteem oktandid 1 ja 2 jalglüliti vajutamisel ja seejärel läheb automaatselt oktantide 3 ja 4 juurde. Kui vajutate jalglülitit uuesti, edastab süsteem oktandid 3 ja 4 ja seejärel läheb automaatselt oktantide 5 ja 6 juurde jne.



Süsteem läheb automaatselt edasi päripäeva mustrile, kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
			
Formaat A+B	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %)	Kaks täisvõimsusel punkti (punane-100%) oktandi kohta; Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
			
	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %)	Null, üks või kaks täisvõimsusel punkti (st ainult need punktid, mis kattuvad formaadiga A+B) (punane-100%); ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
Formaat A			

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %)	Null, üks või kaks täisvõimsusel punkti (st ainult need punktid, mis kattuvad formaadiga A+B) (punane-100%); ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
Formaat B			

Enhanced Octants (Suurendatud oktandid)

	Peamine muster	Teisene muster
10 ms New PC Octants (Enhanced Octants) (10 ms uue arvuti oktandid (Suurendatud oktandid))		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

Muster	Punkti diameeter	Vahed	Raadius (siseraadius)	Raadius (väliraadius)	EPM-i %
Enhanced Octants (Suurendatud oktandid)	100 µm	0,00Ø	500 µm kuni 2000 µm	700 µm kuni 2200 µm	10 kuni 95
		0,25Ø kuni 1,00Ø	500 µm kuni 1900 µm	800 µm kuni 2200 µm	
		1,50Ø kuni 2,00Ø	500 µm kuni 1800 µm	900 µm kuni 2200 µm	
		2,50Ø kuni 3,00Ø	500 µm kuni 1700 µm	1000 µm kuni 2200 µm	
	200 µm	0,00Ø	500 µm kuni 1800 µm	900 µm kuni 2200 µm	
		0,25Ø kuni 0,50Ø	500 µm kuni 1700 µm	1000 µm kuni 2200 µm	
		1,00Ø	500 µm kuni 1600 µm	1100 µm kuni 2200 µm	

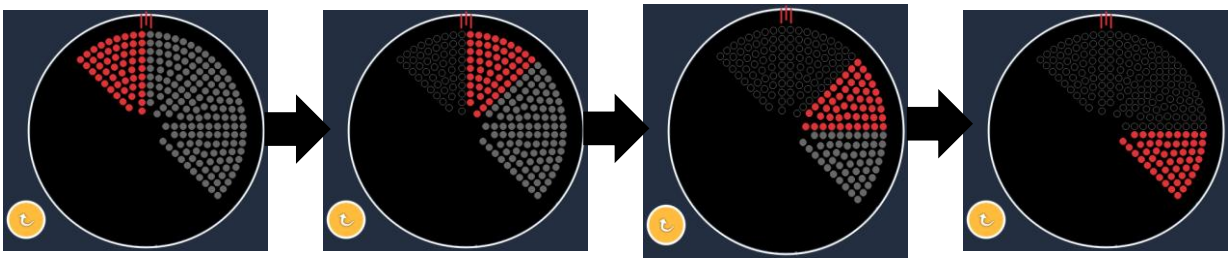
Oktantide arvu valimiseks lohistage sõrme ümber mustri Octants (Oktandid).

MÄRKUS

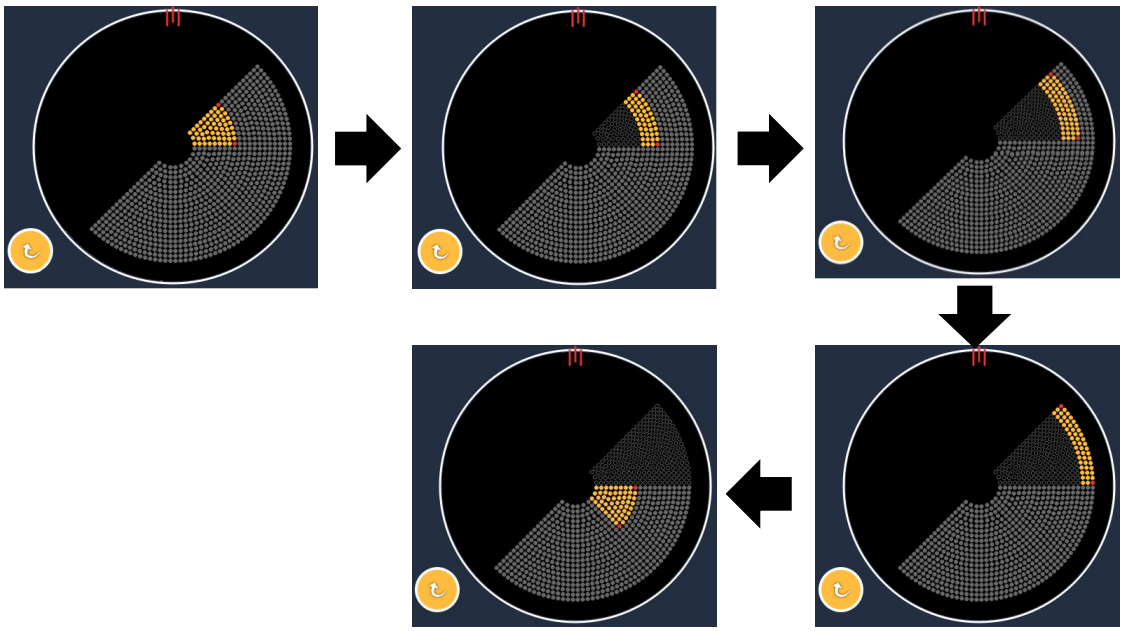
- *Sätete täielik valik ei ole iga parameetrite kombinatsiooni korral saadaval.*

Funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine)

Kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud, edastatakse mustri Octants (Oktandid) üks segment, kui vajutate jalglüliti alla, pärast seda läheb süsteem automaatselt valitud mustri Octants (Oktandid) järgmise segmendi juurde. Pärast mustri Octants (Oktandid) viimase segmendi edastamist, läheb süsteem automaatselt mustri Octants (Oktandid) algsesse alamhulka tagasi, kui funktsiooni Auto-Transition (Automaatne üleminek) väärtuseks on seatud No Transition (Üleminekut pole).



Süsteem läheb automaatselt edasi päripäeva mustrile,
kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud



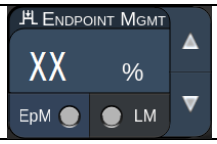
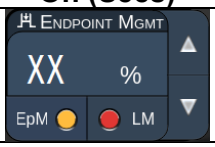
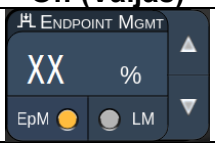
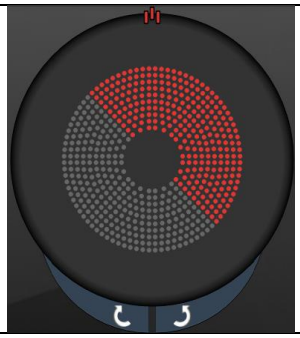
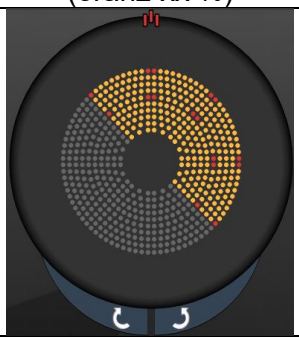
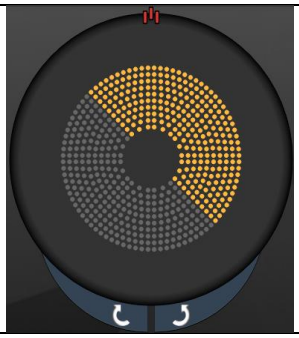
Süsteem läheb automaatselt edasi järgmisse segmenti,
kui funktsioon Auto Advance (Automaatne edenemine) on lubatud

Suund on valitav päripäeva ja vastupäeva kuval Physician Preferences (Arsti eelistused).

MÄRKUS

- *Kui automaatse ülemineku režiimi ei ole lubatud, märgitakse ravitud segmendi punktid samuti tühjana suurendatud oktandi mustri korral.*

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus Off (Väljas) või Disabled (Keelatud)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
		
Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %)	Neli täisvõimsusel punkti (punane-100%) oktandi kohta; Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
		

Enhanced Octants (Suurendatud oktandid)

	Peamine muster	Teisene muster
15 ms EpM Enhanced Octants (15 ms lõpp-punkti halduse suurendatud oktandid)		Ei ole saadaval

Mustri Enhanced Octants (Suurendatud oktandid) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Mustri parameetrid”.

Funktsioon Auto-Transition (Automaatne üleminek)

Kui mustris 15 ms EpM Enhanced Octant (15 ms lõpp-punkti halduse suurendatud oktant) on valitud muster Array (Kogum) või Hexagon (Kuusnurk) funktsioonis Auto-Transition (Automaatne üleminek) pärast mustrit Enhanced Octants (Suurendatud oktandid) kuval Physician Preferences (Arsti eelistused), võimaldab see kasutajal minna automaatselt üle valitud mustrile pärast mustri Octants (Oktandid) viimase alamhulga ravimist ja režiimi STANDBY (Ootel).



Mustri Array (Kogum) valimise korral

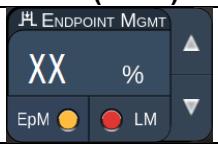
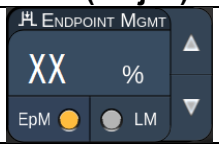
Mustri Hexagon (Kuusnurk) valimise korral

Auto-Transition (Automaatne üleminek) pärast mustrit Enhanced Octants (Suurendatud oktandid)

MÄRKUS

- *LM (Tähis) lülitatakse automaatselt välja mis tahes automaatselt ülemindud mustri korral pärast kogu täiustatud oktantide mustri EpM (Lõpp-punkti haldus) lõpetamist. LM-i (Tähis) saab vajadusel lubada.*
- *Kui automaatse ülemineku režiimi ei ole lubatud, ei toimu automaatset üleminekut konfigureeritud kogumi või kuusnuga mustrile pärast suurendatud oktantide mustri EpM (Lõpp-punkti haldus) ühe segmendi lõpetamist.*
- *Kui automaatse ülemineku režiimi ei ole lubatud, märgitakse ravitud segmendi punktid samuti tühjana suurendatud oktandi mustri korral.*

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	**Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)**
	
Neli täisvõimsusel punkti (punane-100%) oktandi kohta; Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %)
	

MÄRKUS

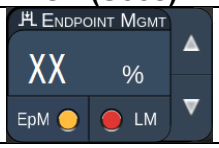
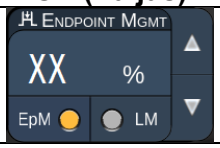
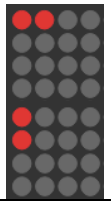
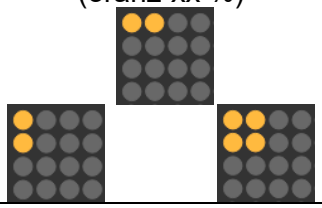
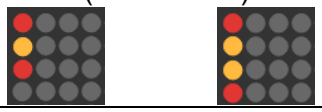
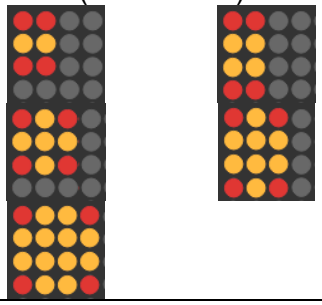
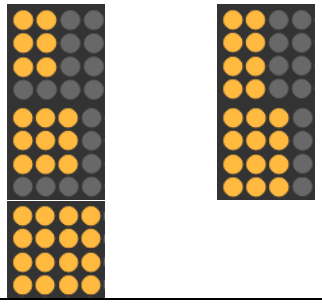
- *EpM (Lõpp-punkti haldus) on alati olekus ON (Sees) kõigi EpM-i (Lõpp-punkti haldus) rühma mustrite puhul. Seda ei saa keelata.*

Array (Kogum)

	Peamine muster	Teisene muster
15 ms EpM Array (15 ms lõpp-punkti halduse kogum)		

Mustri Array (Kogum) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Mustri parameetrid”.

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Mustri tüüp	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
		
1x2, 2x1, 2x2	Kõik täisvõimsusel punktid (punane-100 %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 
Vähemalt kolme punktiga üksiku veeru või üksiku reaga kogumid	Kaks täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 
Kõik muud kogumid	Neli täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 

MÄRKUS

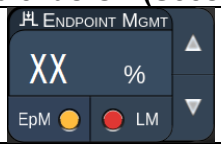
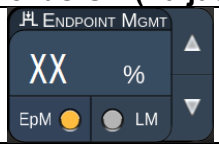
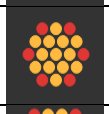
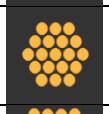
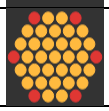
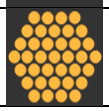
- *EpM (Lõpp-punkti haldus) on alati olekus ON (Sees) kõigi EpM-i (Lõpp-punkti haldus) rühma mustrite puhul. Seda ei saa keelata.*
- *Landmark (Tähis) on alati väljas mustri Array (Kogum) 2×2 alammustri puhul rühmas EpM (Lõpp-punkti haldus). Seda ei saa lubada.*

Hexagon (Kuusnurk)

	Peamine muster	Teisene muster
15 ms EpM Hexagon (15 ms lõpp-punkti halduse kuusnurk)		

Mustri Hexagon (Kuusnurk) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Mustri parameetrid”.

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

Punktide arv	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus On (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)
		
7	Kuus täisvõimsusel punkti (punane-100%); Ülejäänud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 	Kõik lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 
19		
37		

MÄRKUS

- *EpM (Lõpp-punkti haldus) on alati olekus ON (Sees) kõigi EpM-i (Lõpp-punkti haldus) rühma mustrite puhul. Seda ei saa keelata.*

Single Spot (Üks punkt)

	Peamine muster	Teisene muster
15 ms EpM Single Spot (15 ms lõpp-punkti halduse üks punkt)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Panretinaalne fotokoagulatsioon, võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumised, iridotoomia, trabekuloplastika

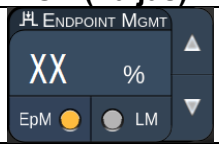
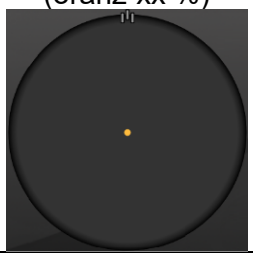
Muster	Punkti diameeter (µm)	EPM-i %
Single Spot (Üks punkt)	100 µm	10 kuni 95
	200 µm	

Mustrit Single Spot (Üks punkt) saab kasutada pilulambiga. Punkti diameetri ja korduse määra sätteid saab kohandada.

MÄRKUS

Sätteid Power (Võimsus) ja Exposure (Kokkupuude) ei saa kohandada mustri 15 ms EpM Single Spot (15 ms lõpp-punkti halduse üks punkt) puhul. Sätteid Power (Võimsus) ja Exposure (Kokkupuude) jäävad samaks nagu eelmise valitud mustri EpM (Lõpp-punkti haldus) puhul.

Režiimi Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid

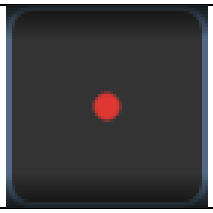
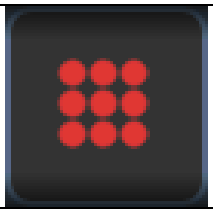
Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) olekus On (Sees) / Landmark (Tähis) olekus Off (Väljas)

Üksikud lõpp-punkti punktid (oranž-xx %) 

MÄRKUS

- *Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) on saadaval ainult EpM-i (Lõpp-punkti haldus) režiimis ON (Sees) ja LM-i (Tähis) režiimis OFF (Väljas).*

Anterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid

Anterioorse mustri tüüpe on kaks. Mustrid Single Spot (Üks punkt) ja Array (Kogum) (20 ms vaikimisi) on saadaval kuval Anterior Treatment (Anterioorne ravi).

Single Spot (Üks punkt)		***Array (Kogum)***	

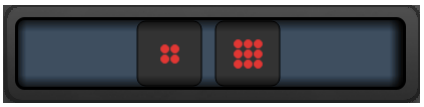
Peamine muster

Mustri Single Spot (Üks punkt) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Parameetrid”.

MÄRKUS

- *Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) ei ole saadaval kuval Anterior Treatment (Anterioorne ravi)*

Array (Kogum)

	Peamine muster	Teisene muster
Array (Kogum)		

Üldine kasutus

- võrkkesta rebendid, võrkkesta irdumine

Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed
Array (Kogum)	50 (2x2 või väiksem),	0,00Ø kuni 3,00Ø
	100	
	200	
	400	0,00Ø kuni 1,50Ø

Muster Array (Kogum) (20 ms vaikimisi) on valitav erinevates kujudes ja suurustes kuni üheksa punktiga, sh ruudukogumid, ristkülikukogumid, kuni kolme punktiga vertikaalsed ning horisontaalsed jooned ja üks punkt. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Array (Kogum) kuju ja suuruse valimiseks lohistage sõrme horisontaalselt, vertikaalselt või diagonaalselt üle mustri või vajutage üht kiirvaliku nuppu teisese mustri kuva all. Mustri suuna valimiseks vajutage ekraani allservas nuppu <Rotate> Pööra.

Mustri tiitrimine



A	<Titrate> (Tiitrimine) – vajutage režiimi Titrate (Tiitrimine) vahetamiseks, et teha testpõletused lineaarses mustris, kohandatav 1 kuni 4 punktini; vajutage uuesti eelmise laserirežiimi peale tagasi vahetamiseks.
B	Kuva Power (Võimsus) – maksimum ja miinimum kuvatakse, kui valitud on kaks või enam rakendust.
C	<Spacing> (Vahed) – 1,0 kuni 2,0 diameetrit
D	Tiitrimise muster – vajutage tiitrimise rakenduste arvu valimiseks

<Titrate> (Tiitrimine) pakub võimalust edastada 1 kuni 4 laserrakendust lineaarses mustris, et võimaldada soovitud laseri dosimeetria valimist. Tiitrimise mustri võimsus väheneb vasakult paremale, alustades täieliku võimsuse sättest ja vähendades võimsuse astet iga punkti korral, liikudes mööda mustrit paremale. Tiitrimise samm varieerub sõltuvalt täielikust võimsuse sättest ja vastab näidatud võimsuse sammu astmelisele muutusele, kohandades võimsuse allanoolt, nii et nelja punkti tiitrimise muster, mis algab võimsusel 175 mW, edastab 175 mW □ 150 mW □ 140 mW □ 130 mW.

HOIATUS

Kinnitage, et Endpoint MGMT (Lõpp-punkti haldus) on automaatselt keelatud ja halli värvi tiitrimisrežiimi ajal.

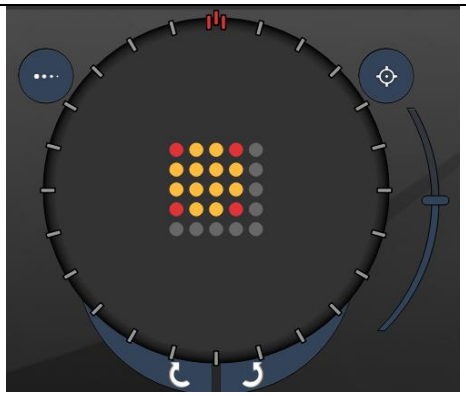
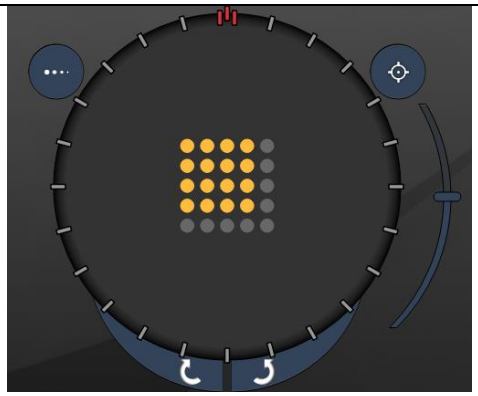
Kui teete tiitrimist, kui EndPoint Management (Lõpp-punkti haldus) on sisse lülitatud, võib see põhjustada kokkupuute ülevõimsusega.

Vaadake mustri tiitrimise hoiatuse teavet hoiatuse jaotisest.

MÄRKUS

- *Mustri valimise riba on keelatud kui Titration (Tiitrimine) on olekus ON (Sees).*

Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) valikuga Landmark Patterns (Tähise mustrid) (valikuline)

	
Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) valikuga Landmarks (Tähised) olekus ON (Sees)	Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) valikuga Landmarks (Tähised) olekus OFF (Väljas)

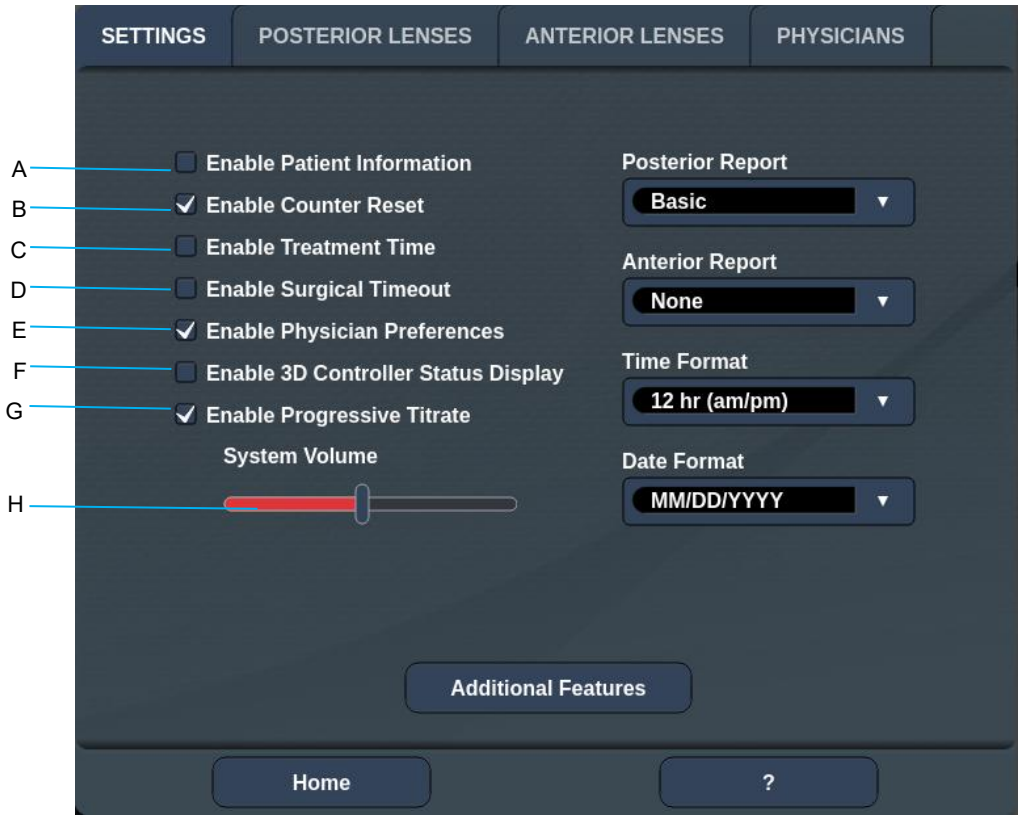
EpM (Endpoint Management, Lõpp-punkti haldus): viitab tarkvara funktsioonile, mis võimaldab edastada laserienergiat, mis on tiitrimise teel eelmääratletud laseridoosist kasutaja valitav protsent. See eelmääratletud tiitrimise doos on 100% tase, mis vastab kuval Treatment Screen (Ravikuva) kuvatavate võimsuse ja kokkupuuteaja parameetrite genereeritavale energiale ja mille peab määratlema oftalmoskoopiliselt nähtavate (nähtamatute) testpõletuste teel, mille arst edastab. Kui Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) on lubatud, vähendatakse võimsuse ja kokkupuute kestust, et pakkuda väljundenergia sätete kasutaja valitavat protsenti. Näiteks kui kasutaja teeb tiitrimise võimsuse/kokkupuute keskuse sättele, mis edastab 4 mJ laserienergiat, edastaks EpM-i (Lõpp-punkti haldus) 75% säte 3 mJ iga kokkupuute kohta. Iga laserikiire töötsükkel püsib konstantsena (100% töötsükkel) Endpoint Managementiga (Lõpp-punkti haldus).
EpM-i (Lõpp-punkti haldus) protsent on vahemikus 10% kuni 95%.
Doosi tõstmiseks üle 100% taseme, peab kasutaja laseri võimsuse testpõletuste abil uuesti titreerima. Edastatavale energiale täpse juhtimise tagamisel võimaldab EpM (Lõpp-punkti haldus) kasutajal juhtida laseri väljundit tasemeteni, kus oftalmoskoopiliselt nähtavaid kahjustusi ei saavutata, viidates samas nähtavale efektile (100% doos).
EpM-i (Lõpp-punkti haldus) funktsioonid on lubatud ainult võrkkesta mustrite puhul võrkkesta fotokoagulatsioonis kasutamiseks. Muul juhul piirab arst EpM-i (Lõpp-punkti haldus) kasutamist.

LM (Landmark, tähis): viitab tarkvara rakenduse Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) funktsioonile, mis võimaldab edastada ühes mustris kaht energiadoosi taset. Kui EpM (Lõpp-punkti haldus) on lubatud, saab kasutaja valikuliselt lubada mustrid Landmark (Tähis). Kui EpM (Lõpp-punkti haldus) on lubatud, seadistatakse kõige välimised punktid, LM-i (Tähis) kokkupuuted, mustris 100% doosile (100% nimivõimsus ja kokkupuute kestus kuvatakse ravikuval), kuid sisemised punktid edastatakse praeguse EpM-i % sättega.
Kui EpM (Lõpp-punkti haldus) on lubatud ja Landmarks (Tähised) keelatud, edastatakse kogu muster praeguse EpM-i % sättega.

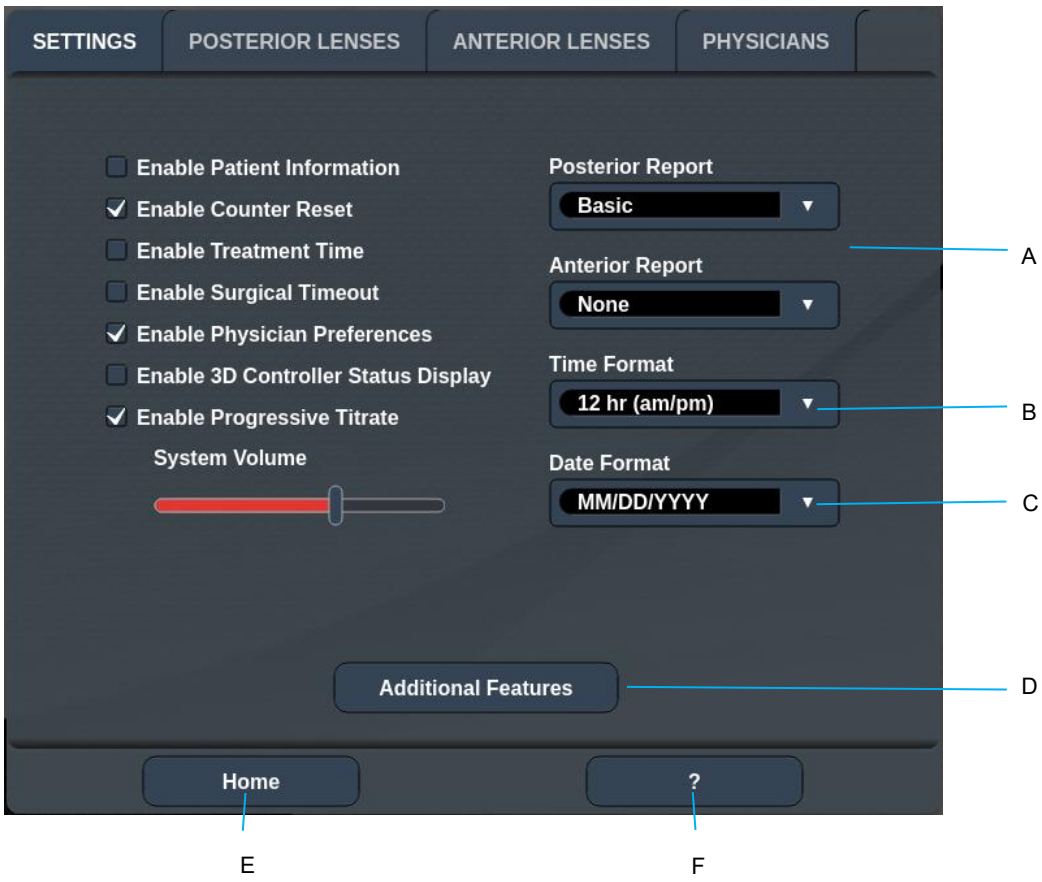
LM-i (Tähis) otstarve on kahekordne – näidata EpM-iga edastatavate mustrite asukohta, mis võivad olla oftalmoskoopiliselt vähem nähtavad kui 100% kokkupuuted ja pakkuda arstile visuaalset tagasisidet dosimeetria jaoks. Ilma Endpoint Managementi (Lõpp-punkti haldus) kasutamata ravides on tavaline, et arstid kasutavad kahjustuste visuaalset väljanägemist laseri võimsuse kohandamiseks, et säilitada ühtlane kahjustuse tase. Madala EpM-i % sättega kokkupuuted ei paku sellist juhendamist, kuid mustris kõige välimistele punktidele edastamisel (Landmarks, tähised) täieliku 100% tiiitrimise doosiga, säilitatakse visuaalne välimus. Kuna Landmarki (Tähis) põletuste efektid mustris on erinevad laseri rakenduse liikumisel üle võrkkesta, saab kasutaja kohandada laseri võimsust, et see säilitaks sama haiguskolde välimuse, nagu algne tiitrimise põletus.

Süsteemi tarkvara seadistus

Kuva System Setup (Süsteemi seadistamise)



A	<Patient Information> (Patsiendi teave) – saate lubada/keelata patsiendi teabe hüpikakna enne ravi
B	<Counter Reset> (Loenduri lähtestamine) – saate lubada/keelata lähtestatava loenduri kuval <Treatment Screen> (Ravikuva)
C	<Enable Treatment Time> (Raviaja lubamine) - valige raviaja ja kuupäeva kuvamiseks kuval Treatment (Ravi) ja aruandes
D	<Surgical Timeout> (Kirurgiline aja maha võtmine) – saate lubada/keelata ekraani, et vaadata üle patsiendi teave (enne kuvale <Treatment Screen> (Ravikuva) liikumist)
E	<Physician Preferences> (Arsti eelistused) – saate kuvada jaotised Physician List (Arstide loend) ja Information (Teave)
F	<Enable 3D Controller Status> (Luba 3D kontrolleri olek) – saate lubada/keelata 3D kontrolleri lahtiühendamise teavituse
G	<Enable Progressive Titrate> (Progressiivse tiitrimise lubamine) – saate lubada/keelata progressiivse tiitrimise
H	<Volume> (Helitugevus) - saate libistada süsteemi helitugevuse kohandamiseks (ei saa välja lülitada)



A	<Report> (Aruanne) – vajutage aruande vormingu valimiseks
B	<Time Format> (Ajavorming) – vajutage ajavormingu valimiseks
C	<Date Format> (Kuupäevavorming) – vajutage kuupäevavormingu valimiseks
D	<Additional Features> (Lisafunktsioonid) – sisestage aktiveerimiskoodid täiendavate värskenduste jaoks
E	<Home> (Avakuva) – vajutage kuvale Home (Avakuva) minemiseks
F	<?> – vajutage kuvale Help (Spikker) minemiseks

MÄRKUS

- *Aruande vormingu kohta teabe saamiseks vt jaotist „Raviaruanded”.*

Funktsioon Patient Information (Patsiendi teave)

Funktsioon Patient Information (Patsiendi teave) võimaldab teil lisada patsienti identifitseerivat teavet, nagu patsiendi nimi, number ja sünnikuupäev, kuval Treatment (Ravi) ja jaotises Treatment Report (Raviaruanne). Vajutage märkeruutu **Enable Patient Information** (Luba patsiendi teave) kuval System Setup (Süsteemi seadistus), et lubada funktsioon Patient Information (Patsiendi teave).

Kui funktsioon Patient Information on lubatud, kuvatakse järgmine aken kuval Home (Avakuva), kui vajutate Posterior Treatment (Posterioorne ravi) või Anterior Treatment (Anterioorne ravi).



Aken <Patient Information> (Patsiendi teave)

Patsiendi teabe sisestamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage välja First Name (Eesnimi), sisestage teave ekraanil kuvatava klaviatuuri abil ja vajutage **OK**.

2. Vajutage välja Last Name (Perekonnanimi), sisestage teave ekraanil kuvatava klaviatuuri abil ja vajutage **OK**.

3. Vajutage välja Date of Birth (Sünniaeg), sisestage teave ekraanil kuvatava klaviatuuri abil ja vajutage **OK**.

4. Vajutage välja ID Number (ID-number), sisestage teave ekraanil kuvatava klaviatuuri abil ja vajutage **OK**.

5. Vajutage nuppu 

või 

õige silma valimiseks.

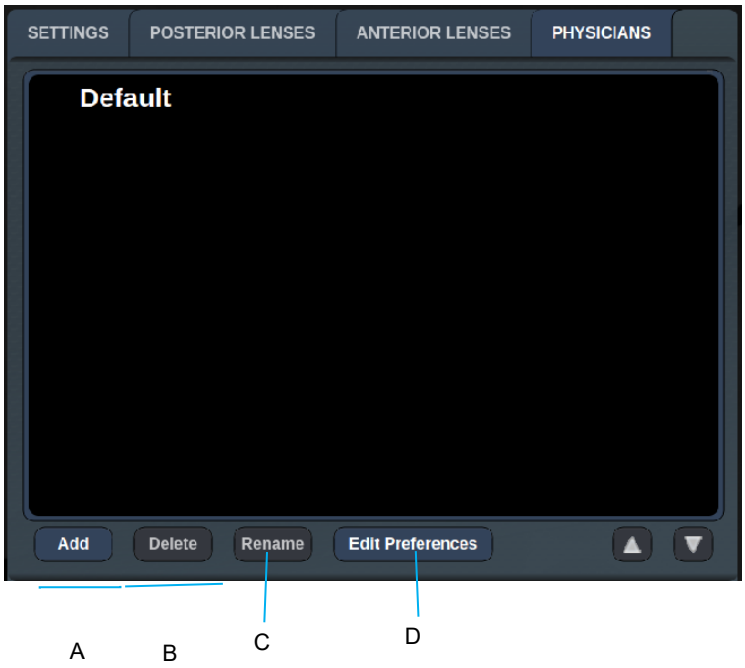
6. Vajutage nuppu Confirm, et salvestada teave ja liikuda edasi kuvale Treatment (Ravi).

Aknasse Patient Information (Patsiendi teave) sisestatav teave kuvatakse kuval Treatment (Ravi) ja jaotises Treatment Report (Raviaruanne).

Progressive Titrate (Progressiivne tiitrimine)

Kui funktsioon Progressive Titrate (Progressiivne tiitrimine) on lubatud, võimaldab see väljastada sihikkiire, mille asendid on nihkes edastatud 1,5 punkti diameetri vahedega tiitrimise mustri ja vilkuva sihikpunktide vahel. Kui tiitrimise mustri punktid on jõudnud FOV tippu, jäävad vilkuvad sihikpunktid tiitrimise mustri punktidega samasse asendisse. Tiitrimise asukohaks määratakse tiitrimise algne asukoht, kui vajutate nuppu **Titrate** (Tiitrimine) ravirežiimi tagasi pööramiseks. Vajutage märkeruutu **Enable Progressive Titrate** (Luba progressiivne tiitrimine) kuval System Setup (Süsteemi seadistus), et lubada funktsioon Progressive Titrate (Progressiivne tiitrimine).

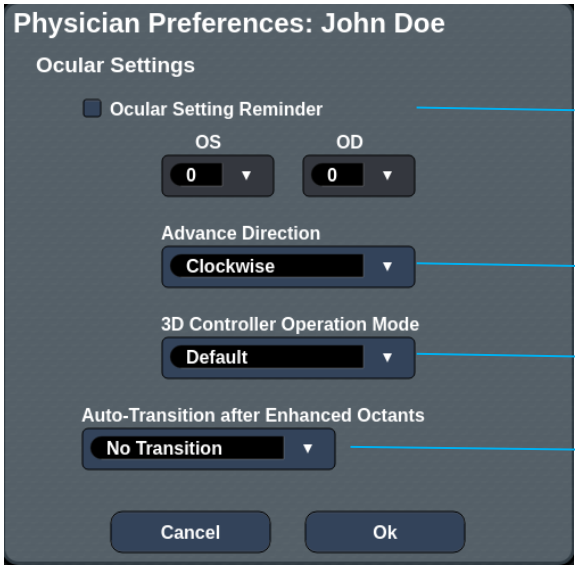
Aken <Physician Preferences> (Arsti eelistused)



A	<Add> (Lisa) – vajutage arsti lisamiseks
B	<Delete> (Kustuta) – vajutage arsti eemaldamiseks
C	<Rename> (Nimeta ümber) – vajutage arsti ümber nimetamiseks
D	<Edit Preferences> (Redigeeri eelistusi) – vajutage akna <Edit Physician Preferences> (Redigeeri arsti eelistusi) avamiseks

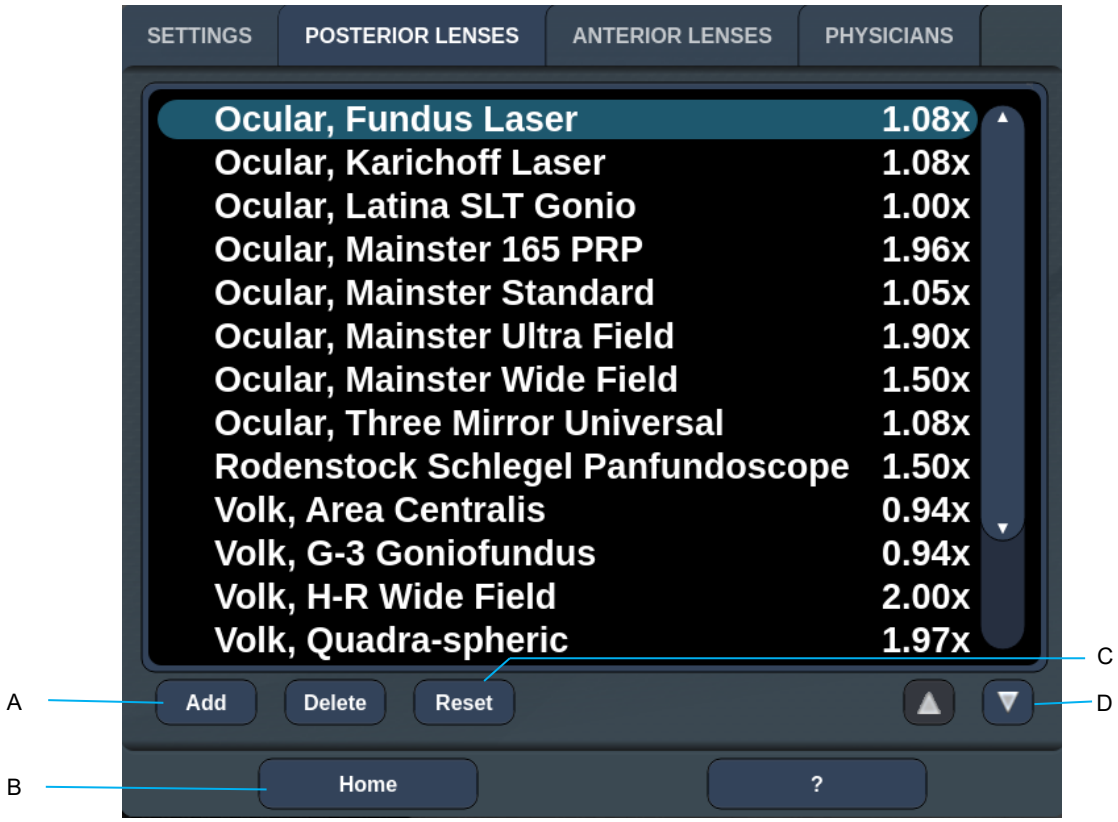
Aken <Edit Physician Preferences> (Redigeeri arsti eelistusi)

Tavaline funktsioon



A	<Ocular Setting Reminder> (Okulaarse sätte meeldetuletus) – kuvab sätted, et tuletada meelde okulaarse võimsuse määramist enne ravi.
B	< Advance Direction> (Edenemise suund) – valige mustri edenemise suund
C	<3D Controller Mode> (3D kontrolleri režiim) – määrake konfiguratsioon Advanced (Edasijõudnud) või Default (Vaikimisi)
D	<Transition> (Üleminek) – viib mustrit edasi pärast Enhanced Octanti (Suurendatud oktant) lõpetamist (saadaval, kui Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) on aktiveeritud).

Kontaktläätse valimise ekraan



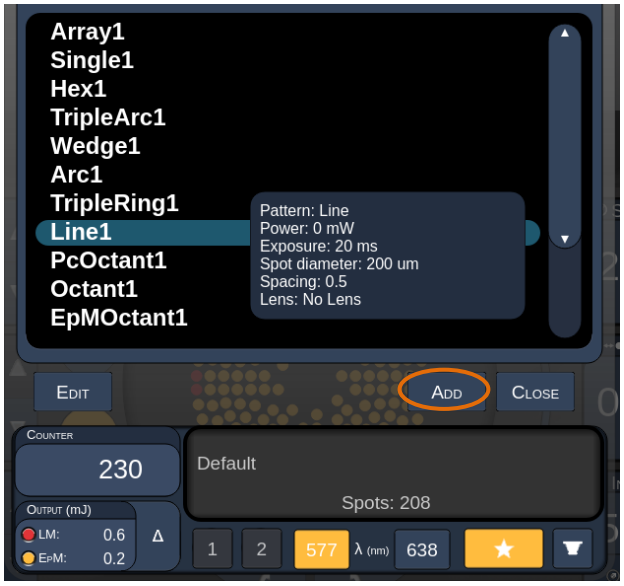
A	<Add> (Lisa) – vajutage kohandatud läätse sisestamiseks <Delete> (Kustuta) – vajutage läätse kustutamiseks
B	<Home> (Avakuva) – vajutage kuvale Home (Avakuva) minemiseks
C	<Reset> (Lähtesta) – hüljake muudatused
D	Up/Down (Üles/Alla) – vajutage kerimiseks

Lemmikute aken

Vajutage lemmikute ikooni posterioorsel/anterioorsel ravikuval, et avada Favorite Window (Lemmikute aken).



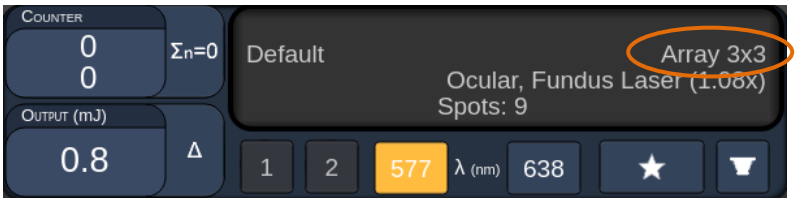
Saate kuvada üksikasjade teabe (muster, võimsus, kokkupuude, punkti diameeter, vahekaugus, lääts) kui vajutate ja hoiate all lemmikute loendis olevat lemmiku sissekannet 1 sekundi. Hüpiku sulgemiseks klõpsake hüpikut või muud kohta.
Kui lemmikut vajutatakse ja vabastatakse enne 1 sekundi täitumist, laaditakse lemmik.



Klõpsake nuppu Add (Lisa) ja sisestage lemmiku nimi, et salvestada praegune parameetri säte oma lemmikuks.



Kui lemmik on laaditud, kuvatakse oleku alal lemmiku nimi.

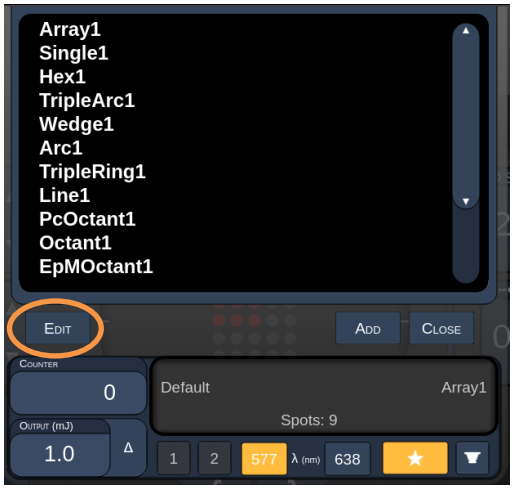


MÄRKUS

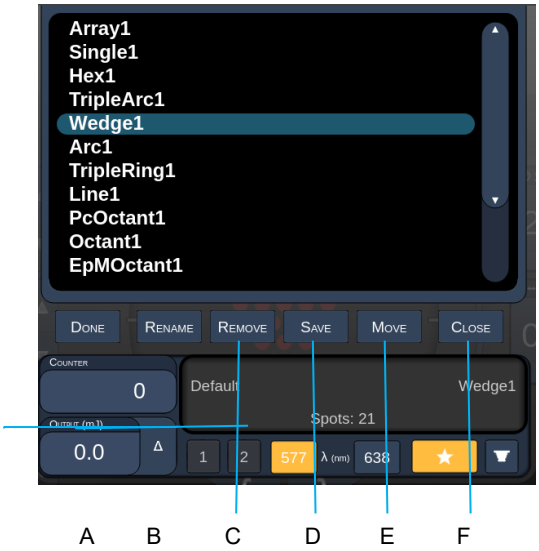
- *Kui mis tahes parameetrit muudetakse, eemaldatakse lemmiku nimi oleku alalt.*

Aken <Edit Favorites> (Redigeeri lemmikuid)

Vajutage nuppu Edit (Redigeeri) režiimi Edit (Redigeerimine) sisenemiseks.



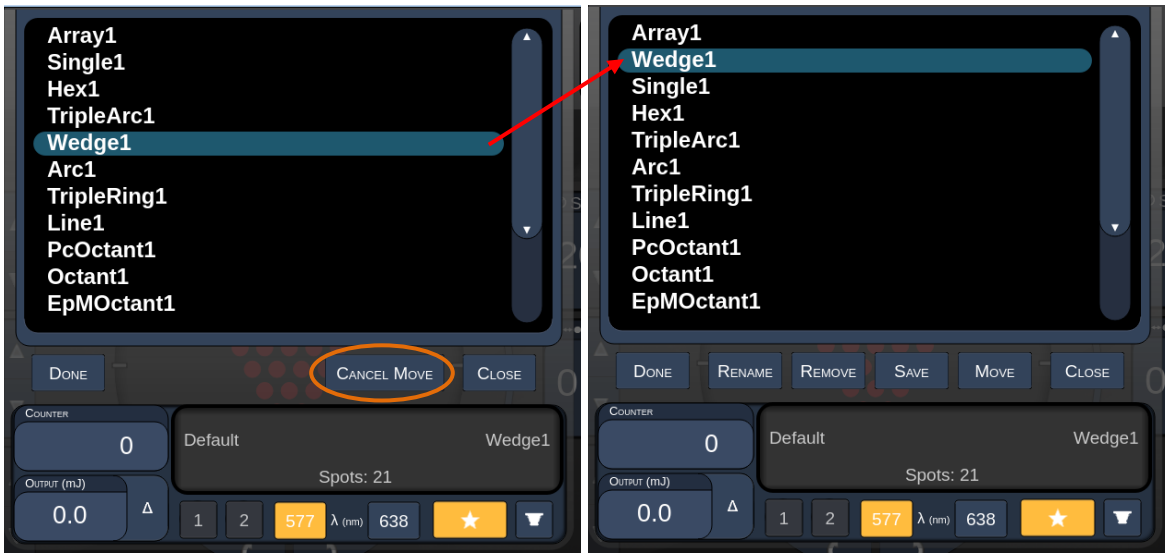
Kui lemmik on valitud, on nupud Rename (Nimeta ümber), Remove (Eemalda), Save (Salvesta) ja Move (Teisalda) lubatud.



A	<Done> (Valmis) – vajutage akna Favorite Window (Lemmiku aken) redigeerimise lõpetamiseks
B	<Rename> (Nimeta ümber) – vajutage valitud lemmiku ümber nimetamiseks
C	<Remove> (Eemalda) – vajutage valitud lemmiku eemaldamiseks aknast Favorites Window (Lemmikute aken)
D	<Save> (Salvesta) – vajutage valitud lemmiku muudatuse salvestamiseks
E	<Move> (Teisalda) – vajutage lemmikute loendi ümber korraldamiseks
F	<Close> (Sule) – vajutage akna Favorite Window (Lemmikute aken) sulgemiseks

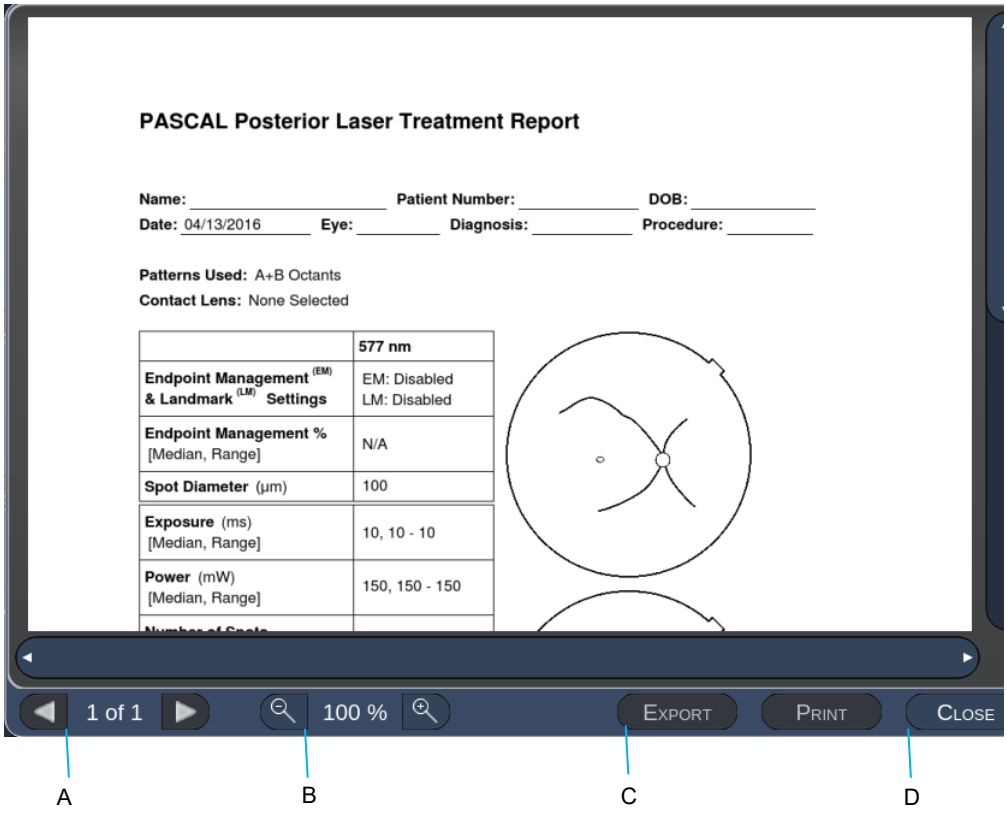
Vajutage nuppu Move (Teisalda), et alustada teisaldamistoimingut. Pange tähele, et nupu Move (Teisalda) asemele kuvatakse Cancel Move (Tühista teisaldamine), mida saab kasutada teisaldamistoimingu tühistamiseks. Valige lemmik, mille asukohale tahate eelnevalt valitud lemmiku teisaldada.

Valige näiteks „Single 1” (Üksik 1). Tarkvara teisaldab valiku Wedge 1 (Kiil 1) asendisse 2.



Raviaruande aken

Kui olete lubanud aruanded kuval System Setup (Süsteemi seadistamine) (vt jaotist „Süsteemi seadistamise kuva”), kuvatakse aken Treatment Report Window (Raviaruande aken), kui vajutate nuppu **End Treatment** (Lõpeta ravi) iga patsiendi raviseansi lõppemisel.



A	<Page> (Leht) – vajutage  eelmise lehe kuvamiseks ja  järgmise lehe kuvamiseks (kui vajalik)
B	<Zoom> (Suumi) – vajutage  eelvaate välja ja  sisse suumimiseks
C	<Export> (Ekspordi) – vajutage raviaruande eksportimiseks ühendatud USB-draivi.
D	<CLOSE> – vajutage akna Treatment Report (Raviaruanne) sulgemiseks ja kuvale Home Screen (Avakuva) minemiseks.

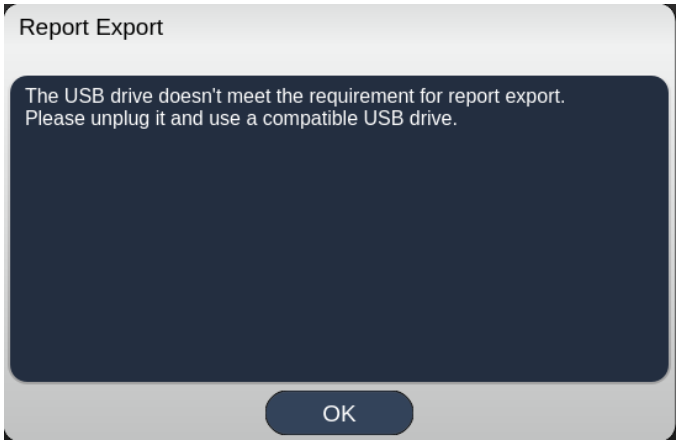
MÄRKUS

- *Kui süsteem naaseb kuvale Home (Avakuva) nupu **CLOSE** (Sule) valimisel, ei ole praeguse seansi raviaruanne enam saadaval.*

- *Suvand Export (Ekspordi) on keelatud, kui konsooli USB-porti ei ole ühtki USB-draivi ühendatud.*

Raviaruande eksportimine

Nupp Export (ekspordi) lubatakse, kui USB-draiv ühendatakse konsooli USB-porti ja tarkvara Synthesis tuvastab selle. Kui ühendatud USB-draiv ei vasta nõuetele, jääb nupp Export (Ekspordi) keelatuks ja süsteem kuvab selle kohta teate.



Kõik tarkvarast Synthesis eksporditud aruanded salvestatakse USB-draivi kausta nimega „synthesis_report”. Kasutaja saab ühendada USB-draivi arvutiga, et kopeerida või kustutada eksporditud aruandeid.

USB-draiv peab olema kasutuses vaid funktsioon Report Export (Aruande eksport) otstarbeks. Mis tahes muu kasutus muudab selle funktsiooniga Report Export (Aruande eksport) ühildumatuks ja sellisel juhul peate selle ümber vormindama vastavalt jaotises „USB-draivi ettevalmistamiseks tehtavad toimingud enne esimest kasutust” toodud juhistele (vt lk 95).

MÄRKUS

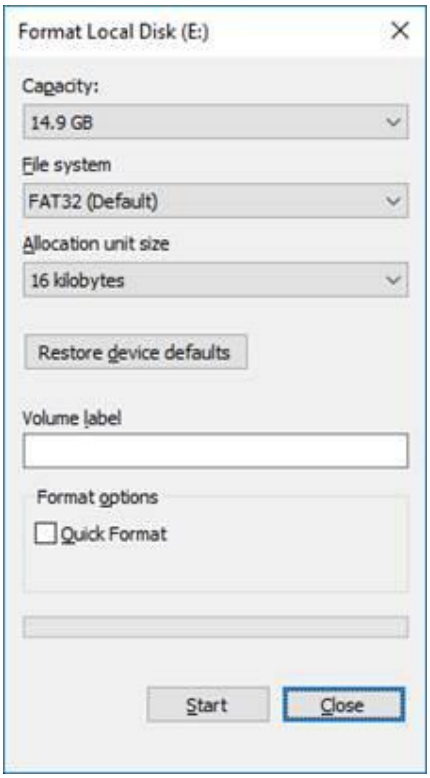
- *USB-draivi nõuded tarkvara Synthesis v3.6.0 funktsiooniga Report Export (Aruande eksport) kasutamiseks:*
  - *USB 2.0 või 3.0*
  - *8 GB või suurem*
  - *FAT32 failisüsteem*

USB-draivi ettevalmistamiseks tehtavad toimingud enne esimest kasutust

Ostke uus USB-draiv, millel on USB 2.0 või USB 3.0 ja maht vähemalt 8 GB. Windows 10 arvutis avage Windows Explorer, ühendage USB-draiv, tuvastage äsja lisatud draiv.

Siin on näide uue USB vormindamiseks. Draivi täht E on alltoodud pildil esitatud näitena ja võib erineda muus arvutis.

- Paremklõpsake äsja lisatud USB-draivi, valige Format... (Vorminda...) hüpikmenüüst, et avada aken Format (Vorminda).



- Valige jaotises File system (Failisüsteem) FAT32. Tühjendage märkeruut Quick Format (Kiirvormindamine). Klõpsake nuppu Start (Käivita). Oodake, kuni vormindamine lõpetatakse.

HOIATUS

Vormingu jaoks vale draivi valimine KUSTUTAB KÕIK andmed sellelt draivilt. Kontrollige, et vormindamiseks on valitud äsja lisatud USB-draiv.

Raviaruanded

Iga patsiendiseansi lõpetamisel saate soovi korral vaadata aruannet Treatment Report (Raviaruanne). Aruandeid saab lubada või keelata kuva System Setup (Süsteemi seadistus). Saadaval on kolm aruande malli.

- Posterior Basic Info Treatment Report (Posterioorse põhiteabe raviaruanne)
- Posterior Advanced Info Treatment Report (Posterioorse täiendava teabe raviaruanne)
- Anterior Basic Info Treatment Report (Anterioorse põhiteabe raviaruanne)

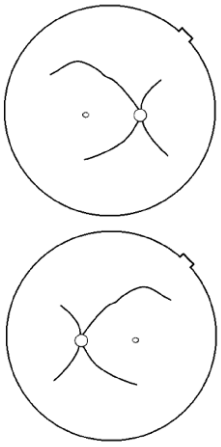
Aruannete Posterior Report (Posterioorne aruanne) ja Anterior Report (Anterioorne aruanne) eelistused saab määrata eraldi. Vaadake järgnevatelt lehtedelt iga aruande näidet.

PASCAL Posterior Laser Treatment Report

Name: **Patient Number:** **DOB:**
Date: **Eye:** **Diagnosis:** **Procedure:**

Patterns Used: Triple Arc, A+B Octants (15 ms), Hexagon (15 ms), Octants
Contact Lens: Volk, SuperQuad 160 (2.00x), Ocular, Fundus Laser (1.08x), Rodenstock Schlegel Panfundoscope (1.50x)

	577 nm
Endpoint Management (EM) **& Landmark**(LM) **Settings**	EM: Disabled LM: Disabled
Endpoint Management % [Median, Range]	N/A
Spot Diameter (µm)	100, 200
Exposure (ms) [Median, Range]	15, 10 – 30
Power (mW) [Median, Range]	100, 0 - 1000
Number of Spots [Total, (#LM, #EM)]	771 (771, 0)
Energy (mJ) [Median, Range]	18, 0 - 960
Fluence (J/cm^2) [Median, Range]	4.1, 0.0 - 81.9



Treatment Time: 30:00 (mm:ss)
Note:

_____ MD

Signature

_____ / _____ / _____ Date

Posterior Info Treatment Report
(Posterioorse teabe raviaruande) näidis

PASCAL Posterior Laser Treatment Report

Name: **Patient Number:** **DOB:**

Date: **Eye:** **Diagnosis:** **Procedure:**

Total # of Spots: 784 **Patterns Used:** Triple Arc, arc, A+B Octants, Octants (15 ms), Hexagon (15 ms), Octants

Power (mW) [Median, Range]: 100 0 - 1000 **Spot Diameter** (µm): 100, 200 **Exposure** (ms) [Median, Range]: 15, 10 - 30

Contact Lens: Volk, SuperQuad 160 (2.00x), Ocular, Fundus Laser (1.08x), Rodenstock Schlegel Panfundoscope (1.50x)

λ	Patterns	# Spots	Power (mW) [Median, Range]	Exposure (ms) [Median, Range]	EM % [Median, Range]	Spot Spacing (Φ)	Energy (mJ) [Median, Range]
577 nm	Triple Arc	725 (125, 3)	300, 225 - 300	20, 20 - 20	N/A	0.5, 1.5	99, 4 - 186
	arc	730 (730, 0)	1000, 1000 - 1000	30, 30 - 30	N/A	0.25	960, 810 - 1200
	A+B Octants	112 (112, 0)	100, 100 - 100	10, 10 - 10	N/A	1.5	14, 14 - 14
	Octants (15ms);	208 (208, 192)	100, 100 - 100	15, 15 - 15	30, 30 - 30	0.25	11, 9 - 11
	Hexagon (15 ms)	95 (95, 95)	100, 100 - 100	15, 15 - 15	30, 30 - 30	2	13, 13 - 13
	Octants	144 (144, 0)	0, 0 - 0	10, 10 - 10	N/A	1.5	0, 0 - 0

Total Area Treated (mm^2): 31.38 Total Energy Delivered (mJ): 4004.5

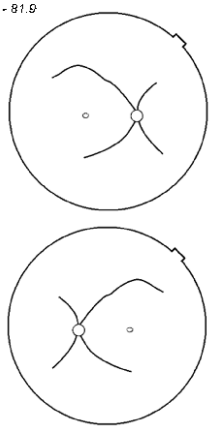
Treatment Time: 00:30 minutes Fluence (J/cm^2) [Median, Range]: 1.2, 0.0 - 81.9

Endpoint Management (EM) & Landmark (LM) Settings EM = On, LM = On

_____ MD

Signature

_____ / _____ / _____ Date



Posterior Advanced Info Treatment Report
(Posterioorse täiendava teabe raviaruande) näidis

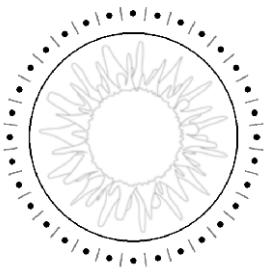
PASCAL Anterior Laser Treatment Report

Name: **Patient Number:** **DOB:**
Date: **Eye:** **Diagnosis:** **Procedure:**

Patterns Used: PSLT, Array (Ant.)
Contact Lens: Ocular, Latina SLT Gonio (1.00x)

	577 nm Titration	577 nm Summary
Spot Diameter (µm)	100	100
Exposure (ms) [Median, Range]	10, 10 - 10	5, 5 - 20
Power (mW) [Median, Range]	85, 70 - 100	100, 100 - 200
Number of Spots	4	1278
Energy (mJ) [Median, Range]	1, 1 - 1	20, 6 - 20
Fluence (J/cm^2) [Median, Range]	10.8, 8.9 – 12.7	6.4, 6.4 - 25.5
Treatment Plan		360°
Total Angle Treated		360°

Note:



MD

Signature

/ / Date

Anterior Basic Info Treatment Report
(Anterioorse põhiteabe raviaruande näidis)

MÄRKUS

Anterioorse laserravi aruandes toodud ravitud ala graafiline kirjeldus tähistab ravitud füüsilist ala, mida protseduuri ajal raviti. Kui mõnda trabekulaarse võrgu ravitavat ala raviti protseduuri käigus uuesti, tähistatakse need alad visuaalselt täisringiga.

Operatsiooniaegsed juhised

Pilulambi raviprotseduur

Tehke järgmised toimingud.

1. Kontrollige, et pilulambi okulaarid oleksid teie sätetele vastavalt kohandatud.
2. Asetage patsient pilulambile, asetades lõua lõuahoidikule ja otsaesise tihedalt vastu peatuge.
3. Valige laserravi punkti diameeter, kokkupuuteaeg, ravi võimsuse tase ja mustri tüüp.
4. Asetage kontaktlääts patsiendi silmale.
5. Valige režiim READY (Valmis). Sihikkiir lülitatakse sisse.
6. Kasutage nuppu sihikkiire tugevuse reguleerimiseks.
7. Kohandage mustri vahekaugust, raadiust ja/või kumerust, kui vajalik.
8. Fokusseerige pilulamp ja jälgige patsiendi silmale kujutatud punast sihikkiirt. Kontrollige, et laseri punktid oleksid ümarad ja muster ei oleks moonutatud. Kohandage laserikiir õigele kohale pilulambi juhtkangi abil.
9. Vajutage nuppu <Titrate> (Tiitrimine), et lülituda ühe punkti režiimi ja teha testpõletused ravitava koha äärealale.
10. Kohandage laserravi võimsust ravitoime saavutamiseks ja vajutage uuesti nuppu <Titrate> (Tiitrimine) valitud mustri juurde naasmiseks.
11. Enne ravi alustamist kontrollige, et võimsus ja muud parameetrid oleksid aktsepteeritavas vahemikus.
12. Vajutage ja hoidke all jalglülitit, et edastada ravivat laserikiirt koele.

Iga jalglüliti vajutuse tulemuseks on **üks skannitud muster**, kui ravi ei lõpetata enneaegselt jalglüliti varajase lahtilaskmisega. Ravi saab igal ajal katkestada jalglüliti vabastamisega.

MÄRKUS

- *Lülitage süsteem alati režiimi STANDBY (Ootel), kui ravis ilmneb pikem paus.*
- *Kui süsteem on režiimis READY (Valmis) ja jääb jõudeolekusse 5 minutiks, läheb see automaatselt režiimi STANDBY (Ootel) ja puuteekraani juhtpaneel muutub helehalliks. Tegevuse taastamiseks puudutage ekraani. Juhtelement Status (Olek) kuvab teadet <START UP> (Käivitamine) umbes 90 sekundit, kuni süsteem on uuesti valmis.*

Tahtlikult tühjaks jäetud

Patsiendi raviprotseduuride vaheline aeg

Iga patsiendi ravi lõpetamise järel tehke järgmised toimingud.

1. Vajutage <End Treatment> (Lõpeta ravi) kuvalt Treatment (Ravi) väljumiseks. Kui raviaeruande funktsioon on lubatud, lubatakse aken Treatment Report (Raviaruanne). Muul juhul kuvatakse kuva Home (Avakuva).



MÄRKUS

Kui raviseansi ajal ei edastatud ühtki laserilasku, naaseb süsteem valiku <End Treatment> (Lõpeta ravi) vajutamisel kuvale Home (Avakuva), vaatamata sellele, kas raviaruande funktsioon on lubatud.

2. Desinfitseerige lõua- ja otsmikutugi kerge seebi ja veega. Kuivatage pehme lapiga.

3. Desinfitseerige kontaktlääts vastavalt kontaktläätse tootja juhistele.

Süsteemi väljalülitamine

Iga päeva lõpus või pikema passiivsusperioodi korral tehke järgmist.

1. Lülitage süsteem välja vastavalt jaotises „Süsteemi väljalülitamine” toodud juhistele.

2. Eemaldage võti süsteemi volitamata kasutamise välistamiseks.

3. Puhastage süsteemi jaotises „Kasutaja hooldus” kirjeldatud viisil.

4. Asetage pilulambile tolmukate.

Hooldusjuhised

Selleks, et süsteem oleks elektromagnetiliste segajate suhtes ohutu terve selle tööaja jooksul, on soovitatav teha järgmisi toiminguid.

Iga-aastane hooldus

Ennetavaid hoolduse, ohutuse, võimsuse ja kalibreerimise kontrolle peab igal aastal tegema Iridex Corporationi sertifitseeritud töötaja, et tagada laseri õige jõudlus.

Süsteemi parandamine

Kõiki parandusi peavad tegema sertifitseeritud töötajad, et tagada süsteemi õige jõudlus.

Kasutaja hooldus

Kasutaja peab tegema järgmisi hooldustoiminguid, et tagada süsteemi õige jõudlus.

Konsooli välispindade puhastamine

Puhastage konsooli välispindasid iga päev pärast kasutamist. Kasutage mittesöövitava puhastuslahusega (nt seebi ja veega) niisutatud lappi, et puhastada konsooli välised mitteoptilised pinnad. Kuivatage puhta lapiga või laske õhu käes kuivada. Ärge pihustage ega valage puhastusvahendeid otse konsooli peale.

Juhtpaneeli ekraani puhastamine

Kasutage pehmet kuiva lappi antistaatilise klaasi- või plastipuhastusvahendi kandmiseks juhtpaneeli ekraanile.

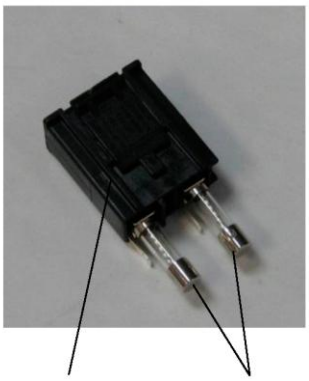
Maanduste tõhususe säilitamine

Kaitsva maanduse säilitamiseks puhastage vooluvõrgust lahti ühendatud toitejuhet. Kasutage pehmet kuiva lappi.

Sulavkaitsmete vahetamine

Toitepistiku kaitsmete vahetamiseks tehke järgmist.

1. Kontrollige, et võti oleks asendis OFF (Väljas).
2. Ühendage põhitoitekaabel seinakontaktist ja süsteemi põhitoitepistikust lahti.
3. Sisestage väike isoleeritud lamepea kruvikeeraja sulavkaitsme hoidiku vabastamise pistikust ja avage lukust ning eemaldage sulavkaitsme hoidik.





5. As
   sul
   (Si
6. As

ons>

Süsteemi tehnilised andmed

[Spetsifikatsioone võidakse ilma etteteatamata muuta.]

Ravikiir	
Tüüp	577 nm: OPSL 638 nm: laserdiood
Lainepikkus (nm)	577 ja 638
Võimsusväljund (mW)	577 nm: 0–2000 638 nm: 0–600
Koormustsükkel	100%
Impulsi kestused (ms)	10–1000
Impulsi intervall	1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 8 Hz (üks punkt)
Impulsside loendur	0–99 999
Laserikiire diameeter	577 nm: 50, 100, 200, 400 µm (õhus) 638 nm: 60, 200 µm (õhus)
CDRH klassifikatsioon	Klass IV
Euroopa MDD laseri klassifikatsioon	Klass 4
Sihikkiir	
Tüüp	Laserdiood
Lainepikkus (nm)	670
Võimsusväljund	<1 mW
CDRH klassifikatsioon	Klass II
Euroopa MDD laseri klassifikatsioon	Klass 2

Elektrilised nõuded	
Pinge	100–240 V~, 50/60 Hz
Nimivõimsus	200 VA
Sulatus	200 VA T2AH 250 V
Ventilaatori müra	< 55 dBA

Toote klassifikatsioon IEC 60601-1 kohaselt

I klassi seadmestik

B-tüüpi seadmestik

Standardne seadmestik, jalglüliti on IPX1

Mittesteriilne toode

Seade ei ole sobilik kasutamiseks kergsüttiva anesteetikumi segu läheduses koos õhu või koos hapniku või lämmastikoksiidiga

Pidev töö

Klassifikatsioonid ja heakskiidud	
EN/IEC 60601-2-22	Laser Safety Requirements for Diagnostic and Therapeutic Laser Equipment (Laseri ohutuse nõuded diagnostikaks ja raviks ettenähtud laserseadmetele)
EN/IEC 60601-1	International Safety Requirements for Medical Electrical Equipment (Rahvusvahelised ohutusnõuded elektrilistele meditsiiniseadmetele)
EN/IEC 60601-1-2	EMC Requirements for Medical Electrical Equipment (EMC nõuded elektrilistele meditsiiniseadmetele)
ISO 14971	Risk Management for Medical Devices (Meditsiiniseadmete riskihaldus)
CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1	Canadian deviations for Medical Electrical Equipment (Kanada kõrvalekalded elektrilistele meditsiiniseadmetele)
ANSI/AAMI ES 60601-1	US Safety Requirements for Medical Electrical Equipment (USA ohutusnõuded elektrilistele meditsiiniseadmetele)
JIS T 0601-1	Jaapani nõuded meditsiinilistele elektriseadmetele
EN/IEC 60825-1	Safety of laser products (Lasertoodete ohutus)
FCC	Testitud ja on vastavuses FCC osaga 15 klassiga B

Keskkonnanõuded (töötamisel)	
Maksimaalne kõrgus	2000 m (6562 jalga)
Kasutamisele kohalduv temperatuur	15–35 °C (59–95 °F)
Maksimaalne õhuniiskus	15 °C kuni 25 °C: 85% (mittekondenseeruv) 25 °C kuni 35 °C: 60% (mittekondenseeruv)
Õhurõhu vahemik	80,0–106,0 kPa
Keskkonnanõuded (mittetöötamisel)	
Maksimaalne kõrgus	Standardne kaubandusliku tarne kõrgus
Mittekasutamisele kohalduv temperatuur	–10 °C kuni +55 °C (14 °F kuni 131 °F)
Maksimaalne õhuniiskus	85% (mittekondenseeruv)
Õhurõhu vahemik	70,0–106,0 kPa
Füüsilised omadused	
Konsooli kõrgus	23 cm (9 tolli)
Konsooli laius	38 cm (15 tolli)
Konsooli sügavus	31 cm (12 tolli)
Konsooli kaal	< 16 kg (< 35 naela)
Toitekaabli pikkus	< 3 m (10 jalga)
Laseri kiudoptiline ja elektroonika kaabel	Kiudoptiliste kaablite kogum: 2,7 m
Jalglüliti kaabli pikkus	< 3 m (10 jalga)
Lateks	See toode on lateksivaba.
Laseri ohutust tagavad silmade kaitsevahendid	
CE-märgisele mittevastavad silmade kaitsevahendid	Minimaalne optiline tihedus 3,8 577 nm korral ANSI Z136.1 kohaselt
CE-märgisele vastavad silmade kaitsevahendid	L4 (minimaalne optiline tihedus 4) 577 nm korral standardi EN 207 Personal Eye Protection (Isiklikud silmakaitsevahendid) kohaselt

Tõrkeotsingu juhend

Kui seade ei saa töötada korralikult, aitab see tõrkeotsingu juhend tuvastada ja parandada rikke. Suure rikke ilmnemisel võtke ühendust teenindusega.

Esmalt kontrollige järgmisi asju. Kui ükski neist lahendustest ei lahenda probleemi, vaadake hooldusjuhendist täiendavaid tõrkeotsingu valikuid.

1. Kontrollige, et seina kaitselüliti oleks asendis ON (Sees).
2. Kontrollige, et toitekaabel oleks korralikult ühendatud süsteemi ja seinakontaktiga.
3. Kontrollige, et võtmega lüliti oleks asendis ON (Sees).
4. Kontrollige, et ukse blokeeringuseadme pistik oleks kindlalt ühendatud ja kui ukse blokeeringuseade on kasutuses, et ukse lüliti oleks suletud.
5. Kontrollige, kas jalglüliti on kindlalt ühendatud.
6. Kontrollige, et LCD juhtpaneeli kaablid oleksid õigesti paigaldatud.
7. Kontrollige, et laseri hädaseiskamisnuppu ei oleks alla vajutatud.

Süsteem ei lülitu sisse.

Võimalik põhjus:	Süsteem ei ole vooluvõrku ühendatud.
Soovitus:	Ühendage süsteem vooluvõrku. Kontrollige, et toitekaabel oleks seinakontaktis ja põhitoitepistikus korralikult sees.
Võimalik põhjus:	Seina kaitselüliti on väljalülitatud asendis.
Soovitus:	Lülitage seina kaitselüliti sisse.
Võimalik põhjus:	Võti puudub või on asendis OFF (Väljas).
Soovitus:	Sisestage võti ja keerake asendisse ON (Sees).
Võimalik põhjus:	Sisemine süsteemi tõrge.
Soovitus:	Keerake võtmega lüliti asendisse OFF (Väljas), oodake vähemalt üks minut ja keerake asendisse ON (Sees). Kui süsteem ei käivitu, võtke ühendust teenindusega.

Süsteemi ekraan on pime üle 30 sekundi.

Võimalik põhjus:	Sisemine süsteemi tõrge käivitamisel.
Soovitus:	Keerake võtmega lüliti asendisse OFF (Väljas), oodake vähemalt üks minut ja keerake asendisse ON (Sees).
Võimalik põhjus:	Ekraani/puuteekraani paneeli võimsuse, USB ja signaali kaablid ei ole korralikult ühendatud.
Soovitus:	Kontrollige, et ekraani kaablid oleksid korralikult ühendatud.

3D kontroller ei tööta.

Võimalik põhjus:	Nõrk ühendus või süsteemist lahti ühendatud.
Soovitus:	Kontrollige, et kaablid oleksid korralikult ühendatud. Lähtestage süsteem. Proovige kasutada 3D kontrollerit režiimis Standby (Ootel) ja kontrollige, et parameetreid saaks muuta.

Probleem lemmikute lisamisel/eemaldamisel.

Võimalik põhjus:	Lemmikute andmebaasi värskendamise tõrge.
Soovitus:	Lähtestage süsteem.

Sihikkiirt ei ole režiimis READY (Valmis) ja/või laserravi kiirt ei edastata jalglüliti allavajutamisel ja/või kiirte kvaliteet on halb.

Võimalik põhjus:	Laser on režiimi STANDBY (Ootel), mitte READY (Valmis).
Soovitus:	Valige juhtpaneelil režiim READY (Valmis).
Võimalik põhjus:	Jalglülitit ei ole ühendatud.
Soovitus:	Ühendage jalglüliti.
Võimalik põhjus:	Sihikkiir on seadistatud madalale tugevusele.
Soovitus:	Kohandage sihikkiire tugevust juhtpaneelil.
Võimalik põhjus:	Pärast viieminutist mittekasutust läheb süsteem režiimi STANDBY (Ootel).
Soovitus:	Lülitage režiim STANDBY (Ootel) režiimi READY (Valmis).
Võimalik põhjus:	Kaugblokeeringuseade on aktiveeritud ja see on keelanud süsteemi.
Soovitus:	Kontrollige, et kaugblokeeringuseadme aktiveerinud toiming on lõppenud ja jätkake.
Võimalik põhjus:	Jalglüliti ja/või jalglüliti kaabel kahjustatud.
Soovitus:	Kontrollige seda kahjustuste suhtes.
Võimalik põhjus:	Sisemine süsteemi tõrge.
Soovitus:	Võtke ühendust teenindusega.

Tõrketeated

Tõrkeolekud

Kui tõrge ilmneb regulaarselt, võtke ühendust teenindusega.

Kriitiline tõrge tähistab ohutusprobleemi, mis nõuab süsteemi viivitamatut lülitumist ohutusse olekusse. Vajalik võib olla süsteemi taaskäivitamine.

Eemaldatav tõrge tähistab probleemi, mille puhul süsteem nõuab ohutusse olekusse lülitumist senikaua, kuni kasutaja on märganud tõrget.

Hoiatus tähistab süsteemi probleemi, mis ei tähista tõsist ohutusprobleemi ja ei nõua süsteemi ühegi funktsiooni takistamist, kuid see nõuab kasutaja teavitamist.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
01	Kill Line (Väljalülitamisliin)	X			Väljalülitamisliinid on kinnitatud riistvarasse.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
02	Emergency Stop (Hädaseiskamine)		X		Vajutati hädaseiskamisnuppu.	Vabastage hädaseiskamisnupp.
03	Footswitch Connect (Jalglüliti ühendus)		X		Jalglülitil oli rike või see oli lahti ühendatud	Ühendage jalglüliti
04	Power Rails (Voolusiinid)		X		Tuvastati toiteallikate tõrge.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
05	Watchdog (Galvo) (Valvur (Galvo))	X			Valvur käivitus. See tähendab, et tagaserveril läheb liiga kaua aega ISR-iga või see on lõputus ringis.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
06	Watchdog (Main) (Valvur (Peamine))	X			Valvur käivitus. See tähendab, et tagaserveril läheb liiga kaua aega ISR-iga või see on lõputus ringis.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
07	Interlock (Ukse blokeeringuseade)		X		Aktiveeriti ukse blokeeringuseadme lüliti.	Ühendage kaugblokeeringu seade
11	Aiming Current Over (High) (Sihikvool üle lävendi (Kõrge))		X		Sihikkiire väljund on lävendist kõrgem.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
15	OPSL Treatment Current Over (Medium) (OPSL-i ravi vool üle lävendi (Keskmine))		X		OPSL-i laser kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
16	OPSL Treatment Current Over (High) (OPSL-i ravi vool üle (Kõrge))		X		OPSL-i laser kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
17	Unexpected OPSL Treatment Current (Ootamatu OPSL-i ravi vool)		X		OPSL-i laseri moodul kasutas ootamatult elektrivoolu.	Kontrollige seadme ühendusi.
18	Treatment Current Under for Red 60µm (Low) (Ravi vool alla lävendi punase 60 µm puhul (Madal))			X	Punane 60 µm laseri moodul kasutab lävendist väiksemat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
19	Treatment Current Over for Red 60µm (Low) (Ravi vool üle lävendi punase 60 µm puhul (Madal))			X	Punane 60 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
20	Treatment Current Over for Red 60µm (Medium) (Ravi vool üle lävendi punase 60 µm puhul (Keskmine))		X		Punane 60 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
21	Treatment Current Over for Red 60µm (High) (Ravi vool üle lävendi punase 60 µm puhul (Kõrge))		X		Punane 60 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
22	Unexpected Treatment Current Over for Red 60µm (Ootamatu ravi vool üle lävendi punase 60 µm puhul)		X		Punane 60 µm laseri moodul kasutas ootamatult elektrivoolu.	Kontrollige seadme ühendusi.
23	Treatment Current Under for Red 200 µm (Low) (Ravi vool alla lävendi punase 200 µm puhul (Madal))			X	Punane 200µm laseri moodul kasutab lävendist väiksemat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
24	Treatment Current Over for Red 200µm (Low) (Ravi vool üle lävendi punase 200 µm puhul (Madal))			X	Punane 200 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
25	Treatment Current Over for Red 200µm (Medium) (Ravi vool üle lävendi punase 200 µm puhul (Keskmine))		X		Punane 200 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
26	Treatment Current Over for Red 200µm (High) (Ravi vool üle lävendi punase 200 µm puhul (Kõrge))		X		Punane 200 µm laseri moodul kasutab lävendist suuremat elektrivoolu.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
27	Unexpected Treatment Current Over for Red 200µm (Ootamatu ravi vool üle lävendi punase 200 µm puhul)		X		Punane 200 µm laseri moodul kasutas ootamatult elektrivoolu.	Kontrollige seadme ühendusi.
28	Base Treatment Temperature Low (Moderate) (Põhiravi temperatuur madal (Keskmine))		X		Põhiravi temperatuur on madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
29	Base Treatment Temperature Low (Severe) (Põhiravi temperatuur madal (Raske))	X			Põhiravi temperatuur on tõsiselt madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
30	Base Treatment Temperature High (Moderate) (Põhiravi temperatuur kõrge (Keskmine))		X		Põhiravi temperatuur on kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
31	Base Treatment Temperature High (Severe) (Põhiravi temperatuur kõrge (Raske))	X			Põhiravi temperatuur on tõsiselt kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
32	BRF Treatment Temperature Low (Moderate) (BRF ravi temperatuur madal (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
33	BRF Treatment Temperature Low (Severe) (BRF ravi temperatuur madal (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
34	BRF Treatment Temperature High (Moderate) (BRF ravi temperatuur kõrge (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
35	BRF Treatment Temperature High (Severe) (BRF ravi temperatuur kõrge (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
36	LBO Treatment Temperature Low (Moderate) (LBO ravi temperatuur madal (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
37	LBO Treatment Temperature Low (Severe) (LBO ravi temperatuur madal (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
38	LBO Treatment Temperature High (Moderate) (LBO ravi temperatuur kõrge (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
39	LBO Treatment Temperature High (Severe) (LBO ravi temperatuur kõrge (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
40	Red Treatment Temperature Low (Moderate) (Punane ravitemperatuur madal (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
41	Red Treatment Temperature Low (Severe) (Punane ravi temperatuur madal (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
42	Red Treatment Temperature High (Moderate) (Punane ravitemperatuur kõrge (Keskmine))		X		Lasermooduli ravitemperatuur on kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
43	Red Treatment Temperature High (Severe) (Punane ravitemperatuur kõrge (Raske))	X			Lasermooduli ravitemperatuur on tõsiselt kõrge.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil jahtuda.
44	Ambient Treatment Temperature Low (Moderate) (Ümbritsev ravitemperatuur madal (Keskmine))		X		Ümbritsev temperatuur on madal.	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
45	Ambient Treatment Temperature Low (Severe) (Ümbritsev ravitemperatuur madal (Raske))	X			Ümbritsev ravitemperatuur on tõsiselt madal	Kontrollige ventilaatorit ja ventilatsiooni. Võimaldage süsteemil soojeneda.
46	Ambient Treatment Temperature High (Moderate) (Ümbritsev ravitemperatuur kõrge (Keskmine))		X		Ümbritsev temperatuur on kõrge.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
47	Ambient Temperature High (Severe) (Ümbritsev temperatuur kõrge (Raske))	X			Ümbritsev temperatuur on tõsiselt kõrge.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
48	Treatment Base Temperature Over Maximum (Ravi baastemperatuur ületab maksimumi)		X		OPSL-i baastemperatuur ületab ravi ajal laseri mooduli maksimaalse lubatud väärtuse.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
49	Treatment BRF Temperature Over Maximum (Ravi BRF-i temperatuur ületab maksimumi)		X		OPSL-i BRF-i temperatuur ületab ravi ajal laseri mooduli maksimaalse lubatud väärtuse.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
50	Treatment LBO Temperature Over Maximum (Ravi LBO temperatuur ületab maksimumi)		X		OPSL-i LBO temperatuur ületab ravi ajal laseri mooduli maksimaalse lubatud väärtuse.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
51	Treatment Temperature Over Maximum (Red Laser modules) (Ravi temperatuur ületab maksimumi (Punased laseri moodulid))		X		Punaste laseri moodulite baastemperatuur ületab ravi ajal laseri mooduli maksimaalse lubatud väärtuse.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
52	Ambient Temperature Over Maximum (Ümbritsev temperatuur ületab maksimumi)		X		Ümbritsev temperatuur ületab ravi ajal maksimaalse lubatud väärtuse.	Võimaldage süsteemil jahtuda. Vajadusel konfigureerige raviparameetrid uuesti.
56	Aiming Local Light Over (High) (Kohalik sihikvalgus üle lävendi (Kõrge))		X		Sihiklaseri väljund on oodatust 100% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
57	OPSL Treatment Local Light Under (Low) (OPSL-i ravi kohalik valgus alla lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% madalam	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
58	OPSL Treatment Local Light Over (Low) (OPSL-i ravi kohalik valgus üle lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
59	OPSL Treatment Local Light Over (Medium) (OPSL-i ravi kohalik valgus üle lävendi (Keskmine))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 50% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
60	OPSL Treatment Local Light Over (High) (OPSL-i ravi kohalik valgus üle lävendi (Kõrge))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 100% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
61	Red 60µm Treatment Local Light Under (Low) (Punane 60 µm ravi kohalik valgus alla lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% madalam	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
62	Red 60µm Treatment Local Light Over (Low) (Punane 60 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
63	Red 60µm Treatment Local Light Over (Medium) (Punane 60 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Keskmine))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 50% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
64	Red 60µm Treatment Local Light Over (High) (Punane 60 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Kõrge))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 100% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
65	Red 200µm Treatment Local Light Under (Low) (Punane 200 µm ravi kohalik valgus alla lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% madalam	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
66	Red 200µm Treatment Local Light Over (Low) (Punane 200 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Madal))			X	Laseri väljund on oodatud väärtusest 20% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
67	Red 200µm Treatment Local Light Over (Medium) (Punane 200 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Keskmine))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 50% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
68	Red 200µm Treatment Local Light Over (High) (Punane 200 µm ravi kohalik valgus üle lävendi (Kõrge))		X		Laseri väljund on oodatud väärtusest 100% kõrgem	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
69	Unexpected local light (OPSL Aiming) (Ootamatu kohalik valgus (OPSL-i sihtimine))		X		Laseri väljund tuvastati, kui seda ei oodatud.	Kontrollige seadme ühendusi.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
70	Unexpected local light (Red 60µm) (Ootamatu kohalik valgus (punane 60 µm))		X		Laseri väljund tuvastati, kui seda ei oodatud.	Kontrollige seadme ühendusi.
71	Unexpected local light (Red 200µm) (Ootamatu kohalik valgus (punane 200 µm))		X		Laseri väljund tuvastati, kui seda ei oodatud.	Kontrollige seadme ühendusi.
72	X-Galvo Spot Position Service Error During Aiming (X-Galvo punkti asendi hooldustõrge sihtimise ajal)		X		Ilmnes tõrge punkti asendi hooldusel seoses X-galvoga sihikkiire väljundi ajal.	Jätkamiseks eemaldage tõrge. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
73	Y-Galvo Spot Position Service Error During Aiming (Y-Galvo punkti asendi hooldustõrge sihtimise ajal)		X		Ilmnes tõrge punkti asendi hooldusel seoses Y-galvoga sihikkiire väljundi ajal.	Jätkamiseks eemaldage tõrge. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
74	X-Galvo Spot Position Service Error During Treatment (X-Galvo punkti asendi hooldustõrge ravimise ajal)		X		Ilmnes tõrge punkti asendi hooldusel seoses X-galvoga ravimise väljundi ajal.	Jätkamiseks eemaldage tõrge. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
75	Y-Galvo Spot Position Service Error During Treatment (Y-Galvo punkti asendi hooldustõrge ravimise ajal)		X		Ilmnes tõrge punkti asendi hooldusel seoses Y-galvoga ravimise väljundi ajal.	Jätkamiseks eemaldage tõrge. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
76	Spot Size Service F-Galvo (Punkti suuruse hoolduse F-Galvo)		X		Ilmnes tõrge punkti suuruse hooldusel seoses F-galvoga.	Jätkamiseks eemaldage tõrge. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
77	Software Watchdog (Tarkvara valvur)	X			Peamine PCB kontroller on lähtestatud või see ei sünkroniseerinud SBC-ga.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
78	Host Communication (Hosti side)	X			SBC side nurjus.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
79	Port 1 Fault (Pordi 1 viga)		X		Tuvastati tõrge pordiga 1.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
80	Port 2 Fault (Pordi 2 viga)		X		Tuvastati tõrge pordiga 2.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
91	Footswitch Discrepancy (Jalglüliti lahknevus)		X		Ühendati vigane jalglüliti.	Kontrollige jalglüliti ühendust.
92	Main DSP Communication (Peamine DSP side)	X			Peamise DSP side nurjus.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
93	Galvo DSP Communication (Galvo DSP side)	X			Galvo DSP side nurjus.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
108	Firmware Revision Request (Püsivara versiooni taotlus)	X			Peamine PCB ei saa pakkuda püsivara versiooni.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
128	Application Configuration (Rakenduse konfiguratsioon)	X			Püsivara ei saanud võtta vastu rakenduse konfiguratsiooni.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
129	System Configuration (Süsteemi konfiguratsioon)	X			Püsivara ei saanud võtta vastu süsteemi konfiguratsiooni.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
132	Set Audio (Määra heli)	X			Püsivara ei saanud heli lubada ega keelata.	Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
204	Touchscreen Error (Puuteekraani tõrge)	X			Puuteekraan ühendati lahti.	Lähtestage. Kontrollige ühendusi. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
205	Kill Line Asserted (Väljalülitamisliin kinnitatud)	X			Esiosa DIO tuvastas, et väljalülitamisliinid on kinnitatud.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
206	SLA Detached (Pilulambi adapter lahti ühendatud)				Ei rakendu	Ei rakendu
207	Pattern Locked (Muster lukustatud)			X	Mustrit ei saa praegu redigeerida. Teatud mustreid saab redigeerida üksnes režiimis Standby (Ootel).	Enne mustrite redigeerimist režiimi Standby (Ootel) naasmiseks puudutage puuteekraani nuppu Ready (Valmis).
208	System Busy (Süsteem hõivatud)			X	Kasutaja ei saa alustada ravi, kuna süsteemis on ootel teade.	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
209	Footswitch in Standby (Jalglüliti ooterežiimis)			x	Kasutaja vajutas jalglülitit ooterežiimis.	Režiimi Ready (Valmis) aktiveerimiseks vajutage puuteekraanil nuppu Standby (Ootel).
210	No output available (Väljundit pole saadaval)		X		Kasutaja ei saa aktiveerida režiimi Ready (Valmis), kuna süsteem ei tuvasta 1-wire andmeid.	Kontrollige portide ühendust. Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
215	Cannot Load Favorite: Not Single Spot (Lemmikut ei saa laadida: pole üks punkt)			X	Süsteem ei saa laadida valitud lemmikut, kuna lemmik ei ole ette nähtud ühe punkti mustri jaoks.	Valige muu lemmik või määrake parameetrid puuteekraani abil.
216	Cannot Load Favorite: No output (Lemmikut ei saa laadida: Väljundit pole)			X	Süsteem ei saa laadida lemmikut, kuna 1-wire andmeid ei tuvastata.	Valige muu lemmik või määrake parameetrid puuteekraani abil või kinnitage LIO.
218	Cannot Load Favorite: Bad Pattern (Lemmikut ei saa laadida: Halb muster)			X	Süsteem ei saa laadida valitud lemmikut, kuna see viitab mustrile, mida süsteemis ei ole.	Valige muu lemmik või määrake parameetrid puuteekraani abil.
219	Database Error (Andmebaasi tõrge)	X			Süsteem ei saa töötada, kuna andmebaasi toiming tagastas tõrkekoodi.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
220	Laser Warmup Timeout (Laseri soojenemise ajalõpp)	X			Tagaserver ei saanud lasereid piisavalt kiiresti soojendada.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.

Kood	Teade	Kriitiline	Eemaldatav	Hoiatus	Kirjeldus	Tegevus
221	‘3D Controller Error (3D kontrolleri tõrge)		X		3D kontroller on lahti ühendatud või ilmes tõrge selle tuvastamisel.	Lähtestamiseks ühendage 3D kontroller lahti ja ühendage selle USB-ühendus uuesti. Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
222	Invalid Attachment Calibration (Kinnituse vale kalibreerimine)	X			Kalibreerimisfail puudub, pole loetav või on poolik. Kontrollige logifailist täpset probleemi.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
223	Treatment Incomplete (Ravi pooleli)		X		See hoiatus ilmneb, kui mingil põhjusel jääb ravi poolikuks. (Kõige levinum põhjus on, et kasutaja vabastas jalglüliti liiga vara, kuid poolikut ravi võivad põhjustada ka tõrked.)	Kasutaja peab valima End Treatment (Lõpeta ravi) ja naasma kuvale Home Screen (Avakuva). Minge uuesti ravikuvale ja konfigureerige raviparameetrid ümber. Tõrke kordumisel lõpetage ravi ja helistage teenindusse.
225	Cannot Save Favorite (Lemmikut ei saa salvestada)		X		Tõrge ilmneb lemmiku teabe faili salvestamisel.	Kontrollige lisatud nime. Kontrollige duplikaate.
226	POST Failed (OPSL) (Käivituskatse nurjus (OPSL))	X			Toite sisselülitamise enesetestimise rike OPSL-i laseri käivitamise tõrke tõttu.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
227	POST Failed (Red) (Käivituskatse nurjus (Punane))	X			Toite sisselülitamise enesetestimise rike punaste laserite käivitamise tõrke tõttu.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
228	POST Laser Failure (Laseri käivituskatse tõrge)				Toite sisselülitamise enesetestimise rike OPSL-i laseri ja vähemalt ühe punase laseri käivitamise tõrke tõttu.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
230	MM controller disconnected (MM-kontroller lahti ühendatud)	X			MM-kontrolleri side nurjus.	Lähtestage. Tõrke püsimisel helistage teenindusse.
231	Invalid 3D Controller (Vale 3D kontroller)	X			Ühendati vale 3D kontroller.	Lülitage süsteem välja, ühendage vale 3D kontroller süsteemist lahti ja seejärel lülitage süsteem sisse.

Kalibreerimisprotseduur

Reguleerivad asutused kohustavad Ameerika Ühendriikide Toidu- ja Ravimiameti keskuse CDRH sätestatud II klassi ning standardis European IEC 60825 määratud klassidesse 2 ja 4 kuuluvate meditsiinilaserite tootjaid andma klientidele juhiseid võimsussätete kalibreerimisest.

Kalibreerimist peab tegema insener või tehnik, kes on kvalifitseeritud pingestatud elektrooniliste laserseadmetega töötamiseks.

Lahtiütluse hoiatus

Süsteemi kalibreerimine on hooldusprotseduur, mida võivad teha üksnes sertifitseeritud töötajad. Kohandused, mis on tehtud mis tahes muu isiku poolt, kui sertifitseeritudtöötajad, tühistab kõik seadme olemasolevad tootja antud garantiid ja võivad põhjustada raske kehavigastuse.

Kalibreerimisjuhised

Süsteemi ei pea kalibreerimiseks avama. Kalibreerimist tuleb teha suletud katetega.

Vajalikud tööriistad:

- USB-klaviatuur ja hiir
- NIST-jälgitav Genteci kalibreeritud optilise võimsuse mõõdik
- Lõuatoe adapteri võimsuse mõõdik

1. Vabastage süsteem pingest.
2. Ühendage klaviatuur ja hiir USB-porti.
3. Kinnitage võimsuse mõõdik lõuatoe adapterile.
4. Installige optilise võimsuse mõõdik.
5. Pingestage süsteem uuesti ja käivitage.
6. Liikuge tarkvarasse Service/Calibration (Hooldus/Kalibreerimine) ja sisenege režiimi Service Mode (Hooldusrežiim).
7. Joondage optilise võimsuse mõõdik sihikkiire abil.
8. Kalibreerige süsteem hooldusjuhendi DC-03366 järgi.
9. Lülitage süsteem välja ja vabastage pingest, nagu on näidatud selle kasutusjuhendi jaotises „Süsteemi sisse- ja väljalülitamine”.
10. Eemaldage klaviatuur ja hiir.
11. Pingestage süsteem uuesti ja käivitage.
12. Kontrollige kalibreerimist optilise võimsuse mõõdiku abil.

Kui see õnnestus, lülitage süsteem välja ja eemaldage võimsuse mõõdik ning lõuatugi. Kui ei õnnestunud, korrake kalibreerimistoimingut.

Süsteemi liigutamise juhised

Süsteemi muusse asukohta teisaldamiseks tehke järgmist.

1. Kontrollige, et seina kaitselüliti oleks välja lülitatud ja võtmega lüliti oleks asendis OFF (Väljas).

2. Eemaldage põhitoitekaabel seinakontaktist ja süsteemi põhitoitepistikust.

3. Ukse blokeeringuseadme kasutamise korral eemaldage blokeeringuseadme pisik ja kaabel blokeeringuseadme pordist ja transportige neid eraldi.

4. Ühendage jalglüliti kaabel jalglüliti pordist ja transportige neid eraldi. Ärge kunagi lohistage jalglülitit.

5. Asetage konsool vähemalt 15 cm (≈ 6 tolli) kaugusele seinast, mööblist ja muudest seadmetest. Piisav ruum konsooli ümber tagab korraliku õhuringluse süsteemi jahutamise eesmärgil.

6. Kui keskkonnatingimustes (temperatuuris või niiskuses) toimub muutusi, võimaldage süsteemil enne kasutamist 4 tundi aklimatiseeruda.

Ravikabineti ettevalmistus

1. Kontrollige, et süsteemi toitekaabel ja pistik oleksid õigesti ühendatud, nagu on kirjeldatud operatsioonieelsetes juhistes.

2. Kontrollige, et keskkonnatingimused oleksid töötamiseks vajalikes piirangutes.

MÄRKUS

Elektrilise seina kaitselülitiga konfigureeritud süsteemide puhul lülitage elektriline seinakaitselüliti väljalülitatud asendisse enne pistiku seinakontakti sisestamist.

7. Kontrollige, kas toitevarustus on sisse lülitatud.

8. Kontrollige, et ravikabineti ukse välisküljele on paigutatud laserprotseduuri hoiatussilt.

9. Veenduge, et ravikabinetis viibiv personal kasutaks laseri ohutust tagavaid silmade kaitsevahendeid või prille.

Kasutusjuhend

Kavandatud kasutuskeskkond

Laserisüsteemi kavandatud kasutuskeskkond on järgnev.

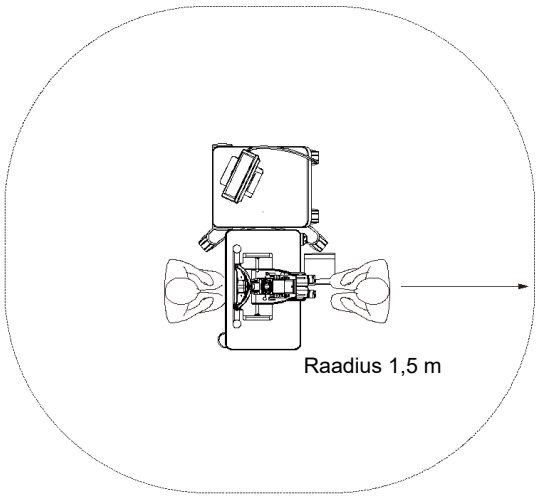
- *Professionaalse raviasutuse keskkond.*
- *Arstikabinetid, kliinikud, mitme otstarbega raviasutus, haiglad, välja arvatud aktiivsuselähedased kõrgsageduslikud kirurgilised seadmed ja magnetresonantstomograafia jaoks ME-süsteemi raadiosagesusliku kaitsega ruumid, kus elektromagnetiliste segajate intensiivsus on suur.*

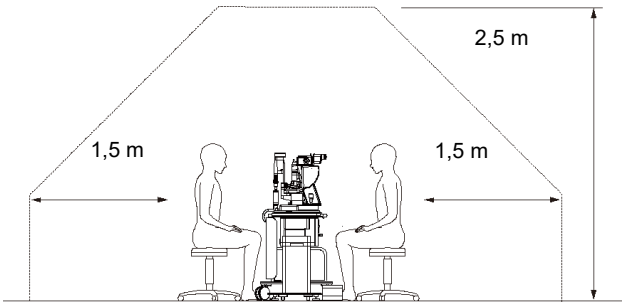
Patsiendi keskkond

Patsiendi keskkonda määratletakse järgnevalt.

- Kui patsient või uurija on seadmetega kontaktis (sh ühendusseadmetega).
- Kui patsient või uurija puudutab isikut, kes on seadmetega kontaktis (sh ühendusseadmetega).

Patsiendi keskkonnas (näidatud allpool) kasutage standardile IEC 60601-1 vastavat seadet. Kui teil on vaja kasutada sellele standardile mittevastavat seadet, kasutage isoleerimismuundurit, mis vastab standardile IEC 60601-1.





Patsiendi keskkonnas kasutamiseks sobivad seadmed:

- Isoleerimismuundur



ETTEVAATUST

- *Ärge kasutage patsiendi keskkonnas võimsuskaablit.*
- *Ärge ühendage süsteemiga täiendavat võimsuskaablit või pikendusjuhet.*
- *Ärge ühendage ühtki seadet, mida ei tuvastata süsteemi komponendina.*
- *Kasutage standardile IEC 60601-1 vastavat isoleerimismuundurit.*

Elektromagnetiline ühilduvus

Kehtib laserisüsteemidele PASCAL Synthesis, mille seerianumbri alguses on 80 (nt 80xxxxxx).

See toode vastab elektromagnetilise ühilduvuse standardile (IEC 60601-1-2: 2014 + A1: 2020)). Kogu töötsükli ajal oodatav elektromagnetiline keskkond on professionaalse raviasutuse keskkond.

a) ELEKTRILISTE MEDITSIINISEADMETE kohta kehtivad spetsiaalsed elektromagnetilist ühilduvust puudutavad ettevaatusabinõud ning seadmestik tuleb paigaldada ja kasutusele võtta KAASASOLEVATES DOKUMENTIDES sisalduva elektromagnetilist ühilduvust käsitleva teabe kohaselt.

b) ELEKTRILISI MEDITSIINISEADMEID võivad mõjutada portatiivsed ja mobiilsed raadiosageduslikud sideseadmed.

c) SEADET või SÜSTEEMI ei tohi kasutada koos muude külgnevate või virnastatavate seadmetega. Kui muude seadmetega külgnevalt või virnastatud, tuleb SEADMESTIKKU või SÜSTEEMI jälgida, et kinnitada enne kasutust laserisüsteemi normaalset tööd selles konfiguratsioonis, milles seda hakatakse kasutama.

d) SEADMETE ja SÜSTEEMIDEGA TARVIKU, muunduri ja kaabli kasutamine, mida ei ole määratletud, võivad suurendada HEITMETE hulka või vähendada selle SEADME elektromagnetilist IMMUUNSUST ja põhjustada selle vale talitlust.

e) Ärge kasutage elektromagnetlaineid tekitavaid seadmeid lähemal kui 30 cm kõigist seadme ja süsteemi osadest. Need tooted mõjutavad seda toodet.

Üksus	Kaabel varjestatud	Ferriitsüdamik	Pikkus (m)
TARVIKUD			
EESMISE EKRAANI SÜSTEEMI HUD-1 moodul	-	-	-
KAABLID			
Vahelduvvoolu toitejuhe (PILULAMBILE)	Ei kasutata	Ei kasutata	1,8
Vahelduvvoolu toitejuhe (LASERKONSOOLILE)	Ei kasutata	Ei kasutata	3,6
USB-kaabel (lõpetamata)	Kasutatakse	Ei kasutata	Ei rakendu
USB-kaabel (3D hiirele)	Kasutatakse	Ei kasutata	1,9
USB-kaabel (kuvarile)	Kasutatakse	Ei kasutata	1,9
VGA-kaabel (kuvarile)	Ei kasutata	Ei kasutata	1,9
SIP/SOP-kaabel (jalglülitile)	Ei kasutata	Ei kasutata	2,9
USB-kaabel (HUD-1-le)	Ei kasutata	Ei kasutata	1,8
HDMI-kaabel (HUD-1-le)	Ei kasutata	Ei kasutata	1,8

Nagu muud meditsiiniseadmed, vajab oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis eriliste ettevaatusabinõude rakendamist elektromagnetilise (EMC) ühilduvuse tagamiseks muude medisiiniseadmetega. Elektromagnetilise ühilduvuse tagamiseks tuleb süsteem paigaldada ja seda kasutada vastavalt selles juhendis toodud elektromagnetilise ühilduvuse teabele.

MÄRKUS

Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis on välja töötatud ja testitud standardile IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020 vastavuse osas muude seadmete elektromagnetilise ühilduvuse suhtes.

Seda seadet on katsetatud ja see vastab Föderaalse Sidekomisjoni (Federal Communications Commission; FCC) eeskirjade 15. osas sätestatud B-klassi digitaalseadmete lävipiiridele. Need piirnormid tagavad elamukeskkonda paigaldamise korral optimaalse kaitse kahjuliku interferentsi eest. Seadmestik genereerib, kasutab ja võib kiirata raadiosagedusenergiat, ning kui seda ei paigaldata ega kasutata suuniste kohaselt, võib see raadiosides kahjulikku interferentsi põhjustada. Ei saa anda ühtegi garantiid selle kohta, et konkreetse paigaldise puhul ei võiks esineda interferentsi. Kui seade häirib raadio- või teleülekande signaalide vastuvõttu, mida saab kindlaks teha seadme välja ja sisse lülitamisega, on kasutajal soovitatav võtta interferentsi kõrvaldamiseks üks või mitu alljärgnevatest meetmetest.

- *Orienteerige vastuvõttev antenn ümber või muutke selle asukohta.*
- *Suurendage seadmestiku ja vastuvõtja vahekaugust.*
- *Ühendage seadmestik vastuvõtja omast erineva vooluahela pistikupessa.*
- *Abi saamiseks konsulteerige edasimüüjaga või kogenud raadio-/TV-tehnikuga.*

Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline heide		
Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis on ette nähtud kasutamiseks allpool määratud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või oftalmilise laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis kasutaja peab tagama seadme kasutuskeskkonna nõuetele vastavuse.		
Kiirguskatse	**Vastavus**	**Elektromagnetiline keskkond – suunised**
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	Liik 1	Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis kasutab raadiosagedusenergiat vaid sisefunktsioonideks. Seetõttu on selle raadiosageduslik kiirgus äärmiselt väike ja tõenäoliselt ei põhjusta läheduses asuvates elektroonilistes seadmetes häireid.
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	Klass B	Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis sobib kasutamiseks kõigis hoonetes, sealhulgas kodukeskkond ja asutused, millel on otseühendus üldkasutatava madalpingevõrguga, mis varustab kodutarbijatele ette nähtud hooneid.
Harmooniliste kiirgus IEC61000-3-2	Klass A	
Pingekõikumised/ väreluskiirgus IEC61000-3-3	Vastab standardile	

Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline häirekindlus			
Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis on ette nähtud kasutamiseks allpool määratud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või oftalmilise laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis kasutaja peab tagama seadme kasutuskeskkonna nõuetele vastavuse.			
Häirekindluskatse	**IEC 60601-1-2 katsetase**	**Vastavustase**	**Elektromagnetiline keskkond – suunised**
Elektrostaatiline lahendus IEC 61000-4-2	±8 kV kontakttühjendus ± 2, 4, 8 ja 15 kV õu tühjendus	±8 kV kontakttühjendus ± 2, 4, 8 ja 15 kV õu tühjendus	Põrandad peaksid olema puidust, betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Kiired siirde-/ sööstpinged IEC 61000-4-4	±2 kV toiteliinide korral ±1 kV sisend-/ väljundliinide korral Kordussagedus 100 kHz	±2 kV toiteliinide korral ±1 kV sisend-/ väljundliinide korral Kordussagedus 100 kHz	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele äri- või haiglakeskkonnale.
Pingemuhk IEC 61000-4-5	± 0,5 kV ja 1 kV faasidevaheline ± 0,5 kV, 1 kV ja 2 kV ühefaasiline	± 0,5 kV ja 1 kV faasidevaheline ± 0,5 kV, 1 kV ja 2 kV ühefaasiline	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele äri- või haiglakeskkonnale.
Pingelohud, lühikatkestused ja pingekõikumised toitevõrgu sisendliinides IEC 61000-4-11	0% UT, Faasi nurgaga 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°) 0% U_T 1 tsükkel 70% U_T 25/30 tsüklit 0% U_T 250/300	0% UT, Faasi nurgaga 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°) 0% U_T 1 tsükkel 70% U_T 25/30 tsüklit 0% U_T 250/300	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele äri- või haiglakeskkonnale. Kui oftalmilise laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis kasutajal on vaja võrgutoite katkestuse ajal seadet pidevalt kasutada, on oftalmilise laserskannimissüsteemi SL-PASCAL Synthesis toiteks soovitatav kasutada puhvertoiteallikat või akut.
Võrgusageduse (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Võrgusageduse magnetväljad peavad jääma tasemele, mis on omane tüüpilisele kasutuskohale standardses äri- või haiglakeskkonnas.
MÄRKUS. U_t tähistab katsetaseme rakenduseelset vahelduvvoolu toitepinget.			

Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline häirekindlus			
Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis on ette nähtud kasutamiseks allpool määratud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või oftalmilise laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis kasutaja peab tagama seadme kasutuskeskkonna nõuetele vastavuse.			
Häirekindluskatse	**IEC 60601-1-2 katsetase**	**Vastavustase**	**Elektromagnetiline keskkond – suunised**
Juhtivuslik raadiosagedus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz kuni 80 MHz 6 Vrms ISM-sagedusalades 150 kHz kuni 80 MHz 80% AM, 1 kHz	3 Vrms 150 kHz kuni 80 MHz 6 Vrms ISM-sagedusalades 150 kHz kuni 80 MHz 80% AM, 1 kHz	Portatiivseid ja mobiilseid raadiosageduslikke sideseadmeid ei tohi kasutada oftalmilise laserskannimissüsteemi PASCAL Synthesis ühelegi osale (sealhulgas kaablitele) lähemal soovituslikust vahekaugusest, mis on arvutatud saatja sagedusele kohalduva võrrandi alusel. Soovituslik vahekaugus on alljärgnev. $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ P on saatja tootja andmetel põhinev saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus vattides (W), d on soovituslik vahekaugus meetrites (m) ja E on kiirguse elektromagnetilise välja tase voltides meetri kohta (V/m).
Kiirguslik raadiosagedus IEC 61000-4-3 RF-raadiosideseadmete lähiväljade häirekindlus (IEC 61000-4-3)	3 V/m (0,08–2,7 GHz), 80% AM, 1 kHz 10 V/m (0,08–2,7 GHz), 80% AM, 1 kHz Elektromagnetilise välja kaugus raadiosidevahendist (Vt tabelit a)	3 V/m (0,08–2,7 GHz), 80% AM, 1 kHz 10 V/m (0,08–2,7 GHz), 80% AM, 1 kHz Elektromagnetilise välja kaugus raadiosidevahendist (Vt tabelit a)	
1. MÄRKUS	Neid suuniseid ei pruugi olla võimalik kohaldada kõigis kasutustingimustes. Elektromagnetilist levi mõjutavad neeldumine ning ehitistelt, objektidelt ja inimestelt peegeldumine.		

a) Allpool esitatud tabel näitab elektromagnetilise välja lähedust raadiosidevahendile.

Katsesagedus [MHz]	Lainepikkus [MHz]	Seadmestik	Modulatsioon	Maksimaalne väljundvõimsus [W]	Kaugus [m]	Häirekindlustatse väärtus [V/m]
385	380–390	TETRA 400	Impulsi modulatsioon ** 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460 FRS 460	FM* +/–5 kHz kõrvalekalle 1 kHz siinus	2	0,3	28
710	704–787	LTE sagedus 13, 17	Impulsi modulatsioon ** 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN820 CDMA850 LTE sagedus 5	Impulsi modulatsioon ** 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE sagedus 1,3,4,25 UMTS	Impulsi modulatsioon ** 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE sagedus 7	Impulsi modulatsioon ** 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsi modulatsioon ** 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

***** FM-modulatsiooni alternatiivina võib kasutada 50% impulssmodulatsiooni sagedusel 18 Hz, kuna see ei vasta küll tegelikule modulatsioonile, kuid kujutab endast halvima juhu (worst-case) tingimusi. CBTL peab märkima, millist modulatsiooni kasutati.

****** Kandesagedus tuleb moduleerida 50% töötsükliga ristküliklaine signaaliga.

Oftalmoloogia viited

1. The Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation Treatment of Proliferative Diabetic Retinopathy Clinical application of diabetic retinopathy-study (DRS) findings, DRS report number 8. Ophthalmology 1981; 88:583-600.

2. Quigley HA. Long Term Follow-up of Laser Iridotomy. Ophthalmology 1981; 88:218-114

3. Fleischman JA, Swartz MA, Dixon JA. Krypton Laser Endophotocoagulation An Intraoperative Trans-Pars Plana Technique Archives of Ophthalmology, 99:1610-1612, 1981

4. Ritch R, Podos SM. Krypton Laser Treatment of Angle Closure Glaucoma Perspectives in Ophthalmology Vol.4, No.4, June,1980

5. Schwartz AL, et al. Al. Krypton Laser Trabecular Surgery in Uncontrolled Phakic Open Angle Glaucoma Ophthalmology Vol.88 No.3, March 1981.

6. Ophthalmic Laser Therapy Posterior Segment Laser Section Current Techniques Proliferative Diabetic Retinopathy. Edited by Michael J. Bradbury, Vol.1,No.2, 121-129

7. L'Esperance FA, Ophthalmic Lasers Third Edition Photocoagulation of Ocular Disease: Application and Technique. (1988)

8. Kurata F, et al. Intraocular pressure the day of Krypton Laser Trabeculoplasty in Primary Open-angle Glaucoma Ophthalmology 89:338, 1980

9. Thomas JV, Simmons R and Belcher CD III. Complications of Krypton Laser Trabeculoplasty Glaucoma 4:50, 1982

10. Wise JB, Errors in Laser Spot Size in Laser Trabeculoplasty Ophthalmology, 91:186, 1984

11. Kanski JJ, Clinical Ophthalmology, Second Edition. Butterworths, 1989

12. Ghassemi, Fariba, et al. "Nerve Fiber Layer Thickness in Eyes Treated with Red versus Green Laser in Proliferative Diabetic Retinopathy: Short-Term Results." Ophthalmologica 230.4 (2013): 195-200.

13. YASSUR, YUVAL, et al. "Treatment of neovascular senile maculopathy at the foveal capillary free zone with red krypton laser." Retina 2.3 (1982): 127-133.

14. Spurny, Robert C., and Charles M. Lederer. "Krypton Laser TrabeculoplastyA Clinical Report." Archives of ophthalmology 102.11 (1984): 1626-1628.

15. Yassur, Y., et al. "Iridotomy with red krypton laser." British journal of ophthalmology 70.4 (1986): 295-297.

16. Lanzetta, P., F. Furlan, and F. Bandello. "Initial clinical experience using a diode red laser (670 nm) in the treatment of retinal disease." Eye 19.2 (2005): 171-174.

Üldine kasutusalane teave

Ettenähtud patsiendipopulatsioon

Selle seadmega läbivaatust saav patsient peab olema keskendunud terve ravi ajal ja järgima järgmisi juhiseid.

- *Nägu tuleb fikseerida lõua- ja otsaesise toele.*
- *Silm tuleb hoida lahti.*
- *Ravi saades tuleb aru saada juhistest ja järgida neid.*

Kavandatud kasutajaprofiil

Seadet tohib kasutada üksnes arst.

Tarvikud

Osa number	Kirjeldus
EC-03288	Konsooli ja pilulambi toitejuhe
EC-06340	10,4-tolline LCD-kuvar
SA-06479	3D hiire kontroller (ostetakse eraldi)
EC-06434	Kaabli koost, väline LCD kogum
EC-07032	Padrunsulavkaitse, 2 Amp Slo Blow
EC-06433	Jalglüliti, ühendatud
EC-06361	Kaugblokeeringu seadme pistik

Garantii teave

Iridex Corporation tagab, et oftalmilisel laserskannimissüsteemil PASCAL Synthesis TwinStar ei ole ostja algses asukohas kuni 12 kuu jooksul materjali- ega tootmisdefekte.

Selle garantii järgimiseks tohib kõiki sisemisi kohandamisi ja muutmisi teha ettevõtte Iridex Corporation sertifitseeritud töötaja või ettevõtte Iridex Corporation hooldusosakonna selgesõnalisel loal. Garantii ei kehti väärkasutuse, hooletuse või juhusliku rikkumise olukorras.

Iridex Corporationi kehtivate garantiinõuete järgne vastutus piirneb parandamise või väljavahetamisega Iridex Corporationi laos või ostja ettevõttes (või kui see kohe kohaldatav, ostusumma tagasimakse, kõik Iridex Corporationi valikul).

Iridex Corporationi garantiile kehtivad teatud muud piirangud. Viidata tuleb Iridex Corporationi ostulepinguga kaasas olevatele müügitingimustele. Garantii tingimused võivad piirkonniti erineda vastavalt lepingu kokkulepetele.

Garantii, tarne, tagastused ja kohandused

Garantiinõue tuleb teha viivitamatult ja Iridex Corporation peab selle kätte saama kehtiva garantiiperioodi jooksul. Kui toode on vaja tagastada parandamiseks ja/või kohandamiseks, tuleb hankida selleks Iridex Corporationi volitus. Juhised selle kohta, kuidas ja kuhu tooted saada, annab Iridex Corporation. Mis tahes toode või osa, mis saadetakse tagasi ülevaatamiseks ja/või garantiiparanduseks, tuleb saata kindlustatult ja ettemakstult Iridex Corporationi määratud transpordivahendiga. Garantii alusel vahetatavate ja või parandatavate toodete või osade saatmiskulud on ostja vastutusel. Kõikidel juhtudel on Iridex Corporationi ainuvastutusel teha kindlaks rikke põhjus ja olemus ja Iridex Corporationi otsus selles osas on lõplik.

Eeltoodud garantii on eksklusiivne ja asendab kõiki muid garantiisid, nii kirjalikke, suulisi kui ka kaudseid ja on ostja ainus vahend Iridex Corporationi ainus vastutus lepingu, garantii või muul viisil toote eest. Iridex Corporation ütleb lahti igasugusest kaudsest garantiist, turustatavusest või kindlaks eesmärgiks sobivusest. Iridex Corporation ei ole ühelgi juhul vastutav mis tahes juhusliku või tuleneva kahju eest, mis tekivad seoses siinkohal tarnitud kaupade kasutuse või tööga. Selle sätte olulisim eesmärk on piirata Iridex Corporationi võimalikku vastutust, mis sellest müügist tekib.

Tagastatud seadme saastest puhastamine

Ameerika Ühendriikide posti- ja transpordiseaduse alusel peavad kõik Iridex Corporationisse paranduseks või tagastuseks saadetavad tooted läbima saastest puhastamise kaubandusvõrgus saadaoleva desinfektsioonivahendiga, mida on lubatud kasutada haigla desinfitseerimisvahendina. Kõigi seadmete asjakohase saastest puhastamise kinnitamiseks tuleb pakendisse lisada allakirjutatud saastest puhastamise sertifikaat (lisatud sellesse jaotisesse).

Kui seade toimetatakse kohale ilma saastest puhastamise sertifikaadita, eeldab Iridex Corporation, et toode on saastunud ja hindab kliendi saastest puhastamise kulusid.

Kõik päringud tuleb edastada Iridex Corporationi hooldusosakonda. Nende hulka kuuluvad seadme hooldus, seadme tõrkeotsing ja tarvikute tellimine.

USA tehnilise hoolduse teave

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, California 94043
USA

Telefon: +1.650.940.4700
Faks: +1.650.962.0486
PASCALService@iridex.com

Saastest puhastamise sertifikaat

Seaduse Postal Law, Title 18 (Postiseadus, peatükk 18), United States Code, jaotise 1716 ning CFR 49, osas 173.386 ja 173.387 toodud transpordiministeeriumi määrustes sätestatu kohaselt on „patogeenid, analüüsitavad proovid ja bioloogilised tooted...mitte posti teel saadetavad…”

Allakirjutaja tõendab, et Iridex Corporationi tagastatav seade siinkohal

Üksikisik/asutus	Linn, osariik/provints, riik

On läbinud saastest puhastamise kaubandusvõrgus saadaoleva desinfektsioonivahendiga, mida on lubatud kasutada haigla desinfitseerimisvahendina ja on puhas ning ei sisalda bioloogiliselt ohtlikke aineid, muuhulgas inimese või looma verd, kudesid **või** koevedelikke **või** osasid üldiselt.

Allakirjutaja nõustub tagastama Iridex Corporationile kõnealuse seadme saastest puhastamisel tekkivad kulud, kui see seade jõuab Iridex Corporationisse saastunud olekus.

Mudel:	Oftalmiline laserskannimissüsteem PASCAL Synthesis TwinStar
Lainepikkus:	577/638 nm
Seerianumber:	_____
Iridex Corporationi RMA number:	_____
Ametikoht/tiitel:	_____
Nimi (prinditud):	_____

Allkiri	Kuupäev (PP/KK/AAAA)

Kõrvaldamine

Instrumendi ja/või selle osade kõrvaldamisel tuleb järgida kohalikke kasutuselt kõrvaldamise ja jäätmekäitluse määruseid või võtta ühendust oma kohaliku esindajaga üksikasjaliku kõrvaldamisteabe saamiseks.



This symbol is applicable for EU member countries only.
To avoid potential damage to the environment and possibly human health, this instrument should be disposed of (i) for EU member countries - in accordance with WEEE (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment), or (ii) for all other countries, in accordance with local disposal and recycling laws.

Toode sisaldab nööpelementi.
Akusid ei tohi ise vahetada. Kui peate patareisid vahetama/kõrvaldama, võtke ühendust tagakaanel esitatud müügiesindaja või ettevõttega Iridex.



MÄRKUS

EL-i akude direktiiv
See sümbol kehtib üksnes EL-i liikmesriikidele.

Aku kasutajad ei tohi visata akusid sorteerimata üldjäätmete hulka, vaid käitlema neid vastavalt.
Kui allpool näidatud sümboli alla on prinditud keemiline sümbol, tähendab see keemiline sümbol seda, et aku või akumulaator sisaldab teatud kontsentratsioonid raskemetalli.
Seda tähistatakse järgneval viisil.
Hg: elavhõbe (0,0005%), Cd: kaadmium (0,002%), Pb: plii (0,004%)
Need koostisosad võivad olla väga ohtlikud inimesele ja ülemaailmsele keskkonnale.

See toode sisaldab CR-liitiumakut, mis sisaldab perkloraadi materjali, erikäitlus võib olla vajalik.
Vt https://dtsc.ca.gov/perchlorate/
Märkus. See kehtib üksnes California, USA kohta

Mustri skannimise lasertrabekuloplastika (PSLT) (valikuline)

Kasutusnäidustused.

Mustri skannimise lasertrabekuloplastika (PSLT) tarkvara on ette nähtud kasutamiseks PASCAL Synthesis TwinStariga avatud nurga glaukoomi trabekuloplastika protseduuridel.

Kirjeldus.

Mustri skannimise lasertrabekuloplastika või PSLT on edasijõudnud kude säästev laserravi silmasisese rõhu vähendamiseks. PSLT pakub kiiret, täpset ja minimaalselt traumeerivat (nähtamatut) arvuti juhitud ravi, mis rakendab trabekulaarsele võrgule mustrite jada. Järjestikuste mustrite automaatne pöörlemine tagab ravietappide täpse paigutuse trabekulaarse võrgu ümber ilma kattumiseta või suurte vahedeta.

PSLT mustri valimisel edastatakse muster siis, kui vajutate jalglüliti alla, ärast seda pöörab süsteem mustrit automaatselt päripäeva. 360-kraadise raviplaani valimise korral pöörleb muster täielikult 360 kraadi enne, kui ravi automaatselt lõpetatakse. 180-kraadise raviplaani valimise korral pöörleb muster täielikult 180 kraadi enne, kui ravi automaatselt lõpetatakse.

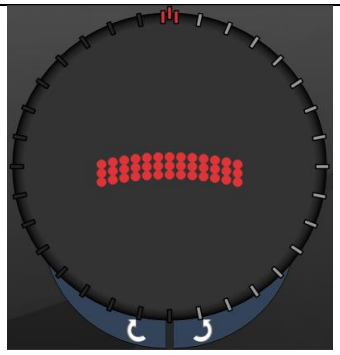
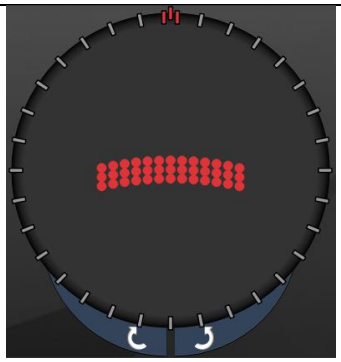
PSLT mustri alustamise asukoha määramine.

Soovitud võimsuse määramiseks tehke tiitrimine.

Joondage trabekulaarsele võrgule valiku <Curvature> (Kumerus) abil.

„<Treatment Complete>” kuvatakse aknas < PSLT Treatment> (PSLT ravi) ja süsteem lülitub režiimi STANDBY (Ootel). Vajutage <**OK**> kuvale Anterior Treatment (Anterioorne ravi) naasmiseks. Täiendavat ravi saab alustada pärast kuvale Anterior Treatment (Anterioorne ravi) naasmist.

Kokkupuuteaeg	Punkti diameeter	Kumerus	Raviplaan	Võimsus
5 ms (Tiitrimine väljas); 10 ms (Tiitrimine sees)	100 µm	0,00–3,00	360° või 180°	0–1500 mW

Raviplaan	
	
180 kraadi	*360 kraadi*

MÄRKUS

Kasutamiseks gonioskoopiaobjektiiviga 1.0X suurendusega.

PSLT muster tuleb vaatevälja keskele, mitte äärealasse. Kasutage asukoha määramiseks kontaktläätse.

Kui ravi jooksul vabastatakse jalglüliti enne kogu mustri lõpetamist, kuvatakse „<Treatment Complete>" (Ravi lõpetatud) ja „<NN Incomplete Segments>" (NN lõpetamata segmenti) (kus „<NN>" tähistab lõpetamata segmentide arvu) kokkuvõtteaknas < PSLT Treatment> (PSLT ravi).

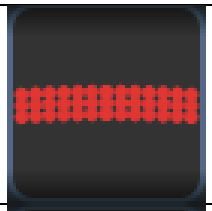
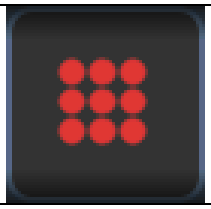
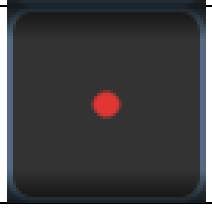
Kasutage nooli või 3D juhtseadet mustri pööramiseks soovitud asukohta.

MÄRKUS

- *PSLT saadaval vaid 577 nm puhul*

Anterioorse mustri kirjeldused / Mustri parameetrid

Anterioorse mustri tüüpe on kolm. Mustrid PSLT 3 row (PSLT 3 rida), Array (Kogum) (20 ms vaikimisi) ja Single Spot (Üks punkt) on saadaval kuval Anterior Treatment (Anterioorne ravi).

PSLT 3 Row (PSLT 3 rida)		***Array (Kogum)***	
Single Spot (Üks punkt)			

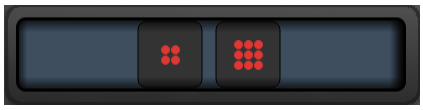
Peamine muster

Mustri Single Spot (Üks punkt) kohta üksikasjaliku teabe saamiseks vt jaotist „Posterioorse mustri kirjeldus / Parameetrid”.

MÄRKUS

- *Funktsioon Endpoint Management (Lõpp-punkti haldus) ei ole saadaval kuval Anterior Treatment (Anterioorne ravi)*
- *PSLT saadaval vaid 577 nm puhul*

Array (Kogum)

	Peamine muster	Teisene muster
Array (Kogum)		

Üldine kasutus

- võrkkesta rebendid ja võrkkesta irdumine

Muster	Punkti diameeter (µm)	Vahed
Array (Kogum)	50 (2x2 või väiksem),	0,00Ø kuni 3,00Ø
	100	
	200	
	400	0,00Ø kuni 1,50Ø

Muster Array (Kogum) (20 ms vaikimisi) on valitav erinevates kujudes ja suurustes kuni üheksa punktiga, sh ruudukogumid, ristkülikukogumid, kuni kolme punktiga vertikaalsed ning horisontaalsed jooned ja üks punkt. Punkti diameetri ja vahede sätteid saab samuti kohandada.

Mustri Array (Kogum) kuju ja suuruse valimiseks lohistage sõrme horisontaalselt, vertikaalselt või diagonaalselt üle mustri või vajutage üht kiirvaliku nuppu teisese mustri kuva all. Mustri suuna valimiseks vajutage ekraani allservas nuppu <Rotate> Pööra.

PSLT 3 Row (PSLT 3 rida)

	Peamine muster	Teisene muster
PSLT 3 Row (PSLT 3 rida)		Ei ole saadaval

Üldine kasutus

- Trabekuloplastika

Muster PSLT 3 Row (PSLT 3 rida) on valitav mitmes suunas. Mustri suuna valimiseks vajutage ekraani allservas nuppu <Rotate> Pööra. Mustri vahekaugus on fikseeritud, kuid kumerus on kohandatav.