PASCAL® Synthesis™ (532 nm/577 nm)

(SL-PA04 viens)

Oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas operatora rokasgrāmata

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

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, CA 94043
ASV
Birojs: +1.650.940.4700
Fakss: +1.650.962.0486
www.iridexretina.com

CE 2797

Uzmanību! “Saskaņā ar ASV federālajiem tiesību aktiem šo ierīci drīkst pārdot tikai ārstam vai pēc ārsta norīkojuma.”

Ar nodomu atstāts tukšs

Uz šo rokasgrāmatu attiecas autortiesības, un visas tiesības ir rezervētas. Saskaņā ar autortiesību likumiem šo rokasgrāmatu ne pilnībā, ne daļēji nedrīkst kopēt vai dublēt nevienā citā datu nesējā, ja nav saņemta īpaša rakstiska atļauja no Iridex Corporation. Atļautajās kopijās jāiekļauj tie paši patenta un autortiesību paziņojumi, kas pievienoti oriģinālam saskaņā ar likumu. Par kopēšanu uzskatāma arī tulkošana citā valodā.

Ņemiet vērā! Kaut gan ir izdarīts viss iespējamais, lai nodrošinātu, ka šajā dokumentā norādītie dati ir precīzi, tajā iekļautā informācija, attēli, ilustrācijas, tabulas, specifikācijas un shēmas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma.

Iridex Corporation®, Iridex Corporation Logo™ un PASCAL® ir Iridex Corporation preču zīmes vai reģistrētas preču zīmes.

PASCAL Synthesis; PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma ir uzņēmuma Iridex Corporation preču zīmes.

PASCAL Synthesis ir lāzera izstrādājumu saime: ar viena viļņa garumu 532 nm un viena viļņa garumu 577 nm.

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas lietotāja rokasgrāmata 88292-EN, pārsk. E 07.15.2026. © 2026 Iridex Corporation. Visas tiesības aizsargātas.

Ar nodomu atstāts tukšs

IEVADS

PAREDZĒTAIS LIETOJUMS/LIETOŠANAS INDIKĀCIJAS

PASCAL® Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma ir lāzersistēmas vadības pults ar integrētu spraugas lampu. Sistēma izveido savienojumu ar spraugas lampu, lai iespējotu lāzerenerģijas padošanu pa spraugas lampas apgaismošanas ceļu. Sistēmu var izmantot standarta viena punkta fotokoagulācijai un lāzera skenēšanas šabloniem.

Sistēma nodrošina ārstam iespēju piegādāt vairākus lāzera punktus, vienu reizi nospiežot kājslēdzi; tas tiek panākts, automatizējot lāzera gaismas starojumu. Mērķstars parāda šablonu, lai ārsts varētu to novietot atbilstošajā atrašanās vietā.

Paredzams, ka sistēmu lietos apmācīti oftalmologi okulārās patoloģijas diagnozes noteikšanai un ārstēšanai aizmugurējos un priekšējos segmentos. Paredzēts lietošanai aizmugurējā segmentā, lai veiktu tīklenes fotokoagulāciju, panretinālu fotokoagulāciju, fokālu fotokoagulāciju un režģa fotokoagulāciju tīklenes un dzīslenes asinsvadu un strukturālajai patoloģijai, tostarp:

(532 nm)
- Proliferatīva un neproliferatīva diabētiskā retinopātija
- Makulas tūska
- Ar vecumu saistīta makulas deģenerācija ar horoidālo neovaskularizāciju
- Ar vecumu saistīta makulas deģenerācija
- Režģa deģenerācija
- Tīklenes plīsumi un atslāņošanās

(577 nm)
- Proliferatīva un neproliferatīva diabētiskā retinopātija
- Makulas tūska
- Ar vecumu saistīta makulas deģenerācija ar horoidālo neovaskularizāciju
- Ar vecumu saistīta makulas deģenerācija
- Režģa deģenerācija
- Tīklenes plīsumi un atslāņošanās

Paredzams, ka to lietos apmācīti ārsti okulārās patoloģijas ārstēšanai priekšējā segmentā, tostarp: (532 nm un 577 nm)
- Iridotomija
- Trabekuloplastija

FUNKCIJAS

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma ir lāzersistēmas vadības pults ar integrētu spraugas lampu. Sistēma izveido savienojumu ar spraugas lampu, lai iespējotu lāzerenerģijas padošanu pa spraugas lampas apgaismošanas ceļu. Sistēmu var izmantot standarta viena punkta fotokoagulācijai un lāzera skenēšanas šabloniem.

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma nodrošina ārstam iespēju piegādāt vairākus lāzera punktus, vienu reizi nospiežot kājslēdzi; tas tiek panākts, automatizējot lāzera gaismas starojumu. Mērķstars parāda šablonu, lai ārsts varētu to novietot atbilstošajā atrašanās vietā.

ŠĪS ROKASGRĀMATAS MĒRĶIS

Šajā rokasgrāmatā sniegta informācija par PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu, tostarp par lietošanas procedūrām, problēmu novēršanu, apkopi un tīrīšanu. Šajā operatora rokasgrāmatā sniegti norādījumi un norādes par lāzera pareizu lietošanu.

Pirms sistēmas lietošanas uzmanīgi izlasiet sadaļu “PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UN BRĪDINĀJUMI” un “Vispārīga drošības un normatīvā informācija”, lai uzzinātu, kā lietot sistēmu.

UZMANĪBU!

Iridex Corporation uzņemas visu atbildību par ierīces drošību, uzticamību un veiktspēju tikai tādā gadījumā, ja:

- Apkalpi, atkārtotu regulēšanu, modificēšanu un/vai remontu veic tikai uzņēmuma Iridex Corporation sertificēti darbinieki.
- Procedūru telpas elektroinstalācija atbilst IEC, CEC un NEC prasībām.

Ja kāds no šiem brīdinājumiem netiek ņemts vērā, garantija tiek anulēta.

Iridex Corporation patur tiesības mainīt šajā dokumentā minēto(-ās) ierīci(-es). Līdz ar to var rasties zināmas ierīces(-ču) neatbilstības publicētajam dizainam vai specifikācijām. Visas specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma.

Ja jums ir jautājumi par lāzeru, sazinieties ar Iridex Corporation vai vietējo Iridex Corporation pārstāvi.

Iridex Corporation kontaktinformācija

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, California 94043-1824 USA
Tālrunis: (650) 940-4700
(800) 388-4747 (tikai ASV)
Fakss: (650) 962-0486
Tehniskais atbalsts: (650) 962-8100
techsupport@Iridex.com

Paziņojums lietotājam un/vai pacientam

Par jebkuru nopietnu incidentu, kas saistīts ar ierīci, jāziņo Iridex Corporation; ja incidents noticis ES, par to jāziņo arī tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā atrodas lietotājs un/vai pacients.

Satura rādītājs

IEVADS....5
PAREDZĒTAIS LIETOJUMS/LIETOŠANAS INDIKĀCIJAS....5
Iridex Corporation kontaktinformācija....7
Satura rādītājs....8
PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UN BRĪDINĀJUMI....11
Atruna....12
Vadības pults uzlīmes....12
Papildu uzlīmes....16
Lietotāja rokasgrāmatā lietoto simbolu definīcijas....17
Vispārīga drošības un normatīvā informācija....17
Acu aizsardzība....18
Lāzerdrošas brilles....19
Elektrības radīti apdraudējumi....20
Nevienmērīga šablona padeve....21
Optisko šķiedru kabeļu konstrukcija....21
Šablona titrēšana....21
Titrēšana....22
Ugunsbīstamība....22
Mērķī neiekļauto audu aizsardzība....22
Lietošanas drošība....23
Papildu drošības apsvērumi....25
Atbilstība drošības prasībām....26
Normatīvās atbilstības drošības funkcijas....26
Atslēgas bloķēšanas slēdzis....26
Lāzera starojuma indikators....26
Durvju bloķētājierīce....26
Ārkārtas apturēšana....27
Aizsargkorpuss....27
Drošības bloķētājierīces....27
Drošības slēģis....27
Vadības ierīču atrašanās vieta....27
Manuāla atiestatīšana....27
Elektroniskā kļūmju noteikšanas shēma....27
Normatīvo un citu sistēmas uzlīmju atrašanās vieta....28
Lietošana oftalmoloģijā....29
Kontrindikācijas....30
Iespējamās komplikācijas vai blakusparādības....30
Nevēlamās blakusparādības un komplikācijas....31
Aizmugurējā segmenta lāzera procedūras....31
Priekšējā segmenta lāzera procedūras....31
Sistēmas komponenti....33
Lāzera vadības pults....33
Skārienekrāna LCD vadības panelis....33
Spraugas lampa (modelis SL-PA04)....34
Kājslēdzis....34
Durvju bloķētājierīces spraudnis....34
Mikromanipulators....35

Jaudas poga 35
3D kontrollers (jāiegādājas atsevišķi) 36
3D kontrollera darbība 36
LIO (lāzera netiešais oftalmoskops) — papildpiederums 37
Sistēmas uzstādīšana un sagatavošana 38
Sistēmas komponentu pievienošana 39
Sistēmas ieslēgšana un izslēgšana 41
Sistēmas ieslēgšana 41
Sistēmas izslēgšana (standarta izslēgšana) 41
Ārkārtas izslēgšana 41
Vadības ekrāna apraksts 42
Ekrāns Home (Sākums) 42
Ekrāns Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija) 43
Ekrāns Anterior Treatment (Priekšējā terapija) 48
Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri 51
Viens punkts 52
Masīvs 54
Trīskāršais gredzens 64
Līnija 65
Sešstūris 78
Viens punkts 79
Priekšējo šablonu apraksti/parametri 81
Masīvs 82
Šablona titrēšana 83
Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ar Landmark (Atzīme) šabloniem (pēc izvēles) 85
Sistēmas programmatūras iestatīšana 87
Ekrāns System Setup (Sistēmas iestatīšana) 87
Funkcija Patient Information (Pacienta informācija) 89
Progressive Titrate (Progresīva titrēšana) 90
Logs <Physician Preferences> (Ārsta preferences) 90
Logs <Edit Physician Preferences> (Ārsta preferenču rediģēšana) 91
Ekrāns Contact Lens Selection (Kontaktlēcas atlase) 92
Logs Favorites (Izlase) 93
Logs <Edit Favorites> (Izlases elementu rediģēšana) 95
Logs Treatment Report (Terapijas pārskats) 97
Terapijas pārskata eksportēšana 99
Procedūra USB diska sagatavošanai pirms pirmās lietošanas reizes 100
Terapijas pārskati 101
Norādījumi operācijas laikā 105
Spraugas lampas terapijas procedūra 105
LIO terapijas procedūra 106
Laiks starp pacientu terapijām 107
Sistēmas izslēgšana 107
Apkopes norādījumi 108
Ikgadēja apkope 108
Sistēmas remonts 108
Lietotāja veikta apkope 108
Vadības pults ārējo virsmu tīrīšana 108
Vadības paneļa ekrāna tīrīšana 108
Zemējuma efektivitātes uzturēšana 108

Drošinātāju nomaiņa....109
Sistēmas specifikācijas....110
Problēmu novēršanas ceļvedis....113
Sistēmu nevar ieslēgt.....114
Kļūdu ziņojumi....117
Kalibrēšanas procedūra....126
Atrunas brīdinājums....126
Kalibrēšanas norādījumi....126
Sistēmas pārvietošanas norādījumi....127
Telpas sagatavošana....127
Lietošanas instrukcija....128
Paredzētā lietojuma vide....128
Pacienta vide....128
Elektromagnētiskā saderība....130
Oftalmoloģijas atsauces....136
Vispārīga lietošanas informācija....137
Paredzētā pacientu populācija....137
Paredzētais lietotāja profils....137
Piederumi....137
Garantijas informācija....138
Garantijas piegāde, atgriešana un pielāgošana....138
Atgrieztā aprīkojuma atbrīvošana no piesārņojuma....139
ASV tehniskās apkalpes informācija....139
Sertifikāts par atbrīvošanu no piesārņojuma....140
Likvidēšana....141
Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty (PSLT) (papildu)....142
Priekšējo šablonu apraksti/parametri....144
Masīvs....145
PSLT 3 rindas....146

PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UN BRĪDINĀJUMI

Atruna

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas kalibrēšana ir apkalpes procedūra, ko drīkst veikt tikai uzņēmuma Iridex Corporation sertificēti darbinieki vai klienti, kuri apguvuši un sekmīgi nokārtojuši Iridex Corporation biomedicīnas profilaktiskās apkopes apmācības kursu par atbilstošo lāzersistēmu. Ja regulēšanu veic kāds cits, nevis uzņēmuma Iridex Corporation sertificēti darbinieki vai klienti, kuri apguvuši un sekmīgi nokārtojuši Iridex Corporation biomedicīnas profilaktiskās apkopes apmācības kursu, visas instrumenta esošās ražotāja garantijas tiek anulētas un iespējamas smagas traumas.

Vadības pults uzlīmes



1. Atslēgas slēdža pozīcija
2. Ārkārtas apturēšanas poga un uzlīme



3. Pārstāvis Eiropā: uzlīme
4. Sistēmas informācijas uzlīme
5. Bīstamības uzlīme
6. Brīdinājuma uzlīme par lāzera starojumu
7. Komponentu savienojumi

	**Ārkārtas apturēšana**



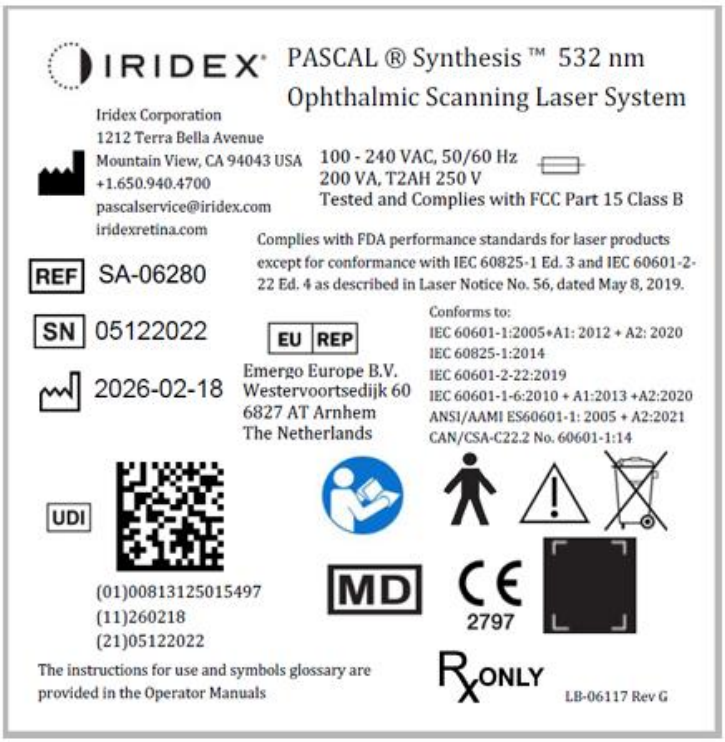
PASCAL Synthesis (577 nm)



PASCAL Synthesis (532 nm)

Brīdinājuma uzlīme par lāzera starojumu. Iekļautā informācija:

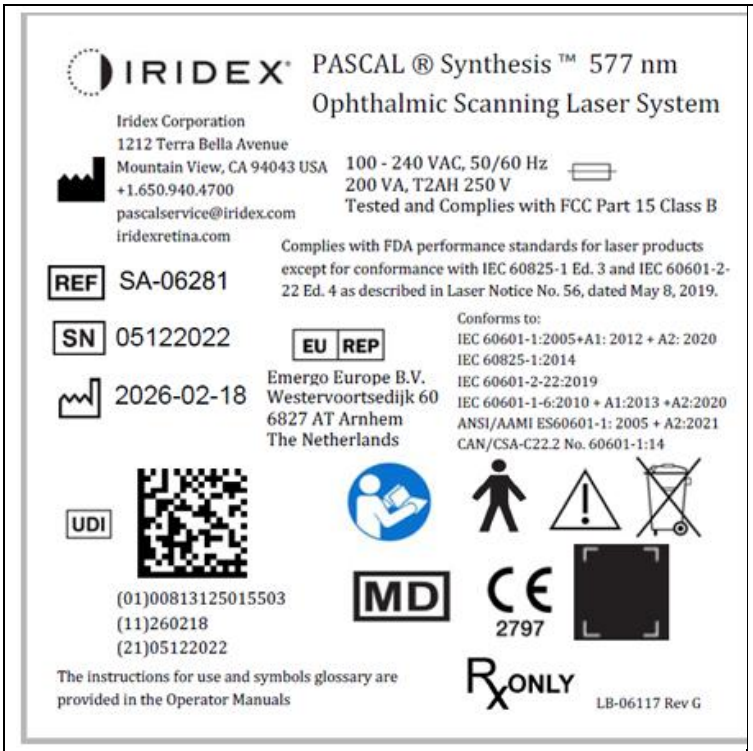
- Lāzera starojuma brīdinājums



PASCAL Synthesis 532 nm uzlīme

Sistēmas informācijas uzlīme. Iekļautā informācija:

- Ražotājs
- REF — Daļas numurs
- SN — Sērijas numurs
- Ražošanas datums
- UDI — Ierīces unikālais identifikators
- Jārīkojas saskaņā ar lietošanas norādījumiem
- Brīdinājuma simbols
- EEIA direktīva
- B tipa lietotā daļa
- MD — Medicīniska ierīce
- Vieta šādas ETL zīmes izvietošanai:
- ETL zīme

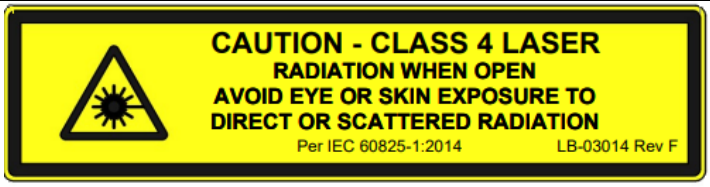


PASCAL Synthesis 577 nm uzlīme

℞ ONLY — Tikai pēc nozīmējuma

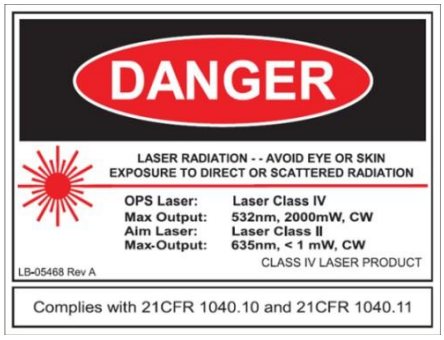
EU REP — Pārstāvis Eiropā

CE 2797 — Paziņotās struktūras CE zīme



Uzmanību! 4. klases lāzera starojums

Pēc atvēršanas šajā zonā var būt lāzerstars.



PASCAL Synthesis (532 nm)

Bīstamības uzlīme. Iekļautā informācija:

- Lāzera starojuma brīdinājums
- Viļņa garums
- Jauda
- Lāzera klase

 *Pascal Synthesis (577 nm)*	
	USB savienojumi
	Brīdinājums par bezvadu USB
	Tālvadības durvju bloķētājierīces savienojums
	Kājslēdža savienojums
I O	**Ieslēgts** **Izslēgts**
 	**Lāzera atveres uzlīme** Lāzera starojuma brīdinājums
	**Uzlīme ar brīdinājumu par karstu virsmu** Brīdinājums! Šī virsma var būt ļoti karsta.
	**Vispārīga brīdinājuma uzlīme**

Papildu uzlīmes

	**Kājslēdzis** Aizsardzība pret iekļūšanu
	**"Slimnīcas līmeņa" vada zemēšanas norādījumi**

Lietotāja rokasgrāmatā lietoto simbolu definīcijas

Lūdzu, rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu un rīkojieties saskaņā ar norādījumiem tajā. Vārdiem **BRĪDINĀJUMS, UZMANĪBU** un **PIEZĪME** ir īpaša nozīme, un tie ir rūpīgi jāpārskata.

	**UZMANĪBU!**	Lietotājs tiek pamudināts rīkoties īpaši piesardzīgi, kā nepieciešams, lai ierīci varētu lietot droši un efektīvi. Iespējams, ir jāveic darbības, lai novērstu ietekmi uz pacientiem vai lietotājiem, kas potenciāli neapdraud dzīvību un nevar izraisīt nopietnas traumas, bet par kurām lietotājam ir jāzina. Norādīti arī piesardzības pasākumi, kas brīdina lietotāju par šīs ierīces lietošanas vai neatbilstošas lietošanas nevēlamajām blakusparādībām un darbībām, kas jāveic to novēršanai.
	**BRĪDINĀJUMS!**	Lietotājs tiek brīdināts par iespējamām nopietnām sekām (nāvi, traumu vai nopietnām blakusparādībām) pacientam vai lietotājam.
	**LĀZERA BRĪDINĀJUMS**	Brīdinājums, kas tieši saistīts ar lāzerstara radītu apdraudējumu
	**BRĪDINĀJUMS PAR BĪSTAMĪBU**	Brīdinājums, kas tieši saistīts ar elektrības radītu apdraudējumu
	**PIEZĪME**	Norādīta, kad attiecas papildu vispārīga informācija.

Vispārīga drošības un normatīvā informācija

Iridex Corporation lāzersistēmas ir precīzas medicīniskas ierīces. Sistēmām ir veiktas rūpīgas pārbaudes. Izmantojot šīs sistēmas pareizi, tās ir noderīgi un uzticami klīniskie instrumenti. Lai aizsargātu personālu un pacientus, pirms lietošanas ir rūpīgi jāizlasa šī drošības sadaļa un atbilstošās spraugas lampas un šablona ģeneratora padeves sistēmas drošības sadaļa.

Ierīču un radioloģiskās veselības valsts centrs klasificējis Iridex Corporation lāzerus kā IV klases lāzerus. IV klasē iekļauti lāzeri ar augstāko jaudu, tāpēc lietotājam jāveic piesardzības pasākumi, lai novērstu pakļaušanu lāzera enerģijas iedarbībai uz aci un ādu, izņemot terapeitiskiem mērķiem, no tiešiem vai novirzītiem atstarotiem lāzerstariem. Turklāt ķirurģiskajā vidē jāveic piesardzības pasākumi, lai novērstu ugunsbīstamības un elektrisko traumu risku.

Iridex Corporation neiesaka noteiktu klīnisko praksi. Tālāk minētie piesardzības pasākumi ir plaši, bet var nebūt pilnīgi. Lāzera lietotājiem ieteicams papildināt šo informāciju ar ķirurģisko izstrādājumu tehnoloģiskajiem sasniegumiem un metodēm, kad tās kļūst pieejamas medicīnisko lāzeru lietotāju kopienai medicīniskajā literatūrā. Skatiet arī American National Standard (ANSI) publikācijas ANSI

Z136.3-2005 — Amerikas valsts standarts drošai lāzeru lietošanai veselības aprūpes iestādēs, ANSI Z136.1-2000 — Amerikas valsts standarts drošai lāzeru lietošanai, CAN/CSA-S386-2008 — Lāzeru drošība veselības aprūpes iestādēs un citi valsts standarti, kas var būt piemērojami valstij, kurā tiek izmantota lāzersistēma.

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļai. Uz lietošanu attiecas divi tālāk minētie noteikumi. (1) Šī ierīce nedrīkst izraisīt kaitīgus traucējumus; (2) ierīcei ir jāpieņem visi uztvertie traucējumi, arī tādi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Acu aizsardzība



BRĪDINĀJUMS! LĀZERA RADĪTS APDRAUDĒJUMS

Kad ir aktivizēts terapijas stars, nekad neskatieties tieši lāzera atverē vai lāzergaismā, kas izkliedēta no spilgtām atstarojošām virsmām. Var rasties nopietni acu bojājumi.

Nekad neskatieties lāzerstara ceļā. Lāzerdrošās brilles sniedz aizsardzību pret noklīdušu vai izkliedētu lāzerstaru enerģiju tikai tad, ja iedarbība nepārsniedz 10 sekundes.

Nekad nelietojiet stikla medicīniskās brilles atbilstošo lāzerdrošo briļļu vietā, jo iespējami nopietni acu bojājumi. Medicīnisko briļļu stikls var koncentrēt lāzera gaismu uz tīklenes. Stars ar augstu jaudas blīvumu var sašķaidīt stikla medicīniskās brilles un izraisīt iespējamus nopietnus acu bojājumus.

Nelietojiet salauztas vai bojātas brilles.

Indikators ⚠ (lāzera starojums) tiek parādīts ekrānā Treatment (Terapija), lai brīdinātu lietotāju, ka sistēma var izstarot lāzera enerģiju. Jāveic atbilstoši piesardzības pasākumi, piemēram, telpā jāizmanto atbilstošas lāzerdrošas brilles.

Lai nodrošinātos pret nejaušu pakļaušanu izvadītā stara vai tā atspulga iedarbībai, visiem, kuri pārbauda vai regulē kalibrāciju, jāizmanto atbilstošas lāzerdrošas brilles.

Ilgstoša pakļaušana intensīvas gaismas iedarbībai var izraisīt tīklenes bojājumus, tāpēc ierīces lietošanu acu izmeklēšanai nedrīkst bez vajadzības paildzināt, un spilgtuma iestatījums nedrīkst pārsniegt nepieciešamo, lai skaidri vizualizētu mērķa struktūras.

Tīklenes iedarbības deva fotoķīmiska apdraudējuma radīšanai ir starojuma un iedarbības laika produkts. Ja starojuma vērtība tiktu samazināta divas reizes, vajadzētu divreiz vairāk laika, lai sasniegtu maksimālo iedarbības robežvērtību.

Nav identificēti akūti optiskā starojuma apdraudējumi darbā ar spraugas lampām, tomēr ieteicams pacienta acī raidītās gaismas intensitāti ierobežot līdz diagnozes noteikšanai nepieciešamajam minimālajam līmenim. Zīdaiņiem, afakijas slimniekiem un personām ar acu slimībām risks ir augstāks. Risks var būt palielināts arī, ja izmeklējamā persona iepriekšējo 24 stundu laikā ir pakļauta tā paša instrumenta vai cita oftalmoloģijas instrumenta iedarbībai, izmantojot redzamu gaismas avotu. Tas īpaši attiecas uz gadījumiem, kad tiek fotografēta acs tīklene. Sarkanās diodes lāzera mērķstara vidējā jauda ir diapazonā no tik tikko redzama līdz ne vairāk kā 1 mW. Drošas (II klases) iedarbības ilguma ierobežojums ar maksimālo jaudas līmeni jeb 1 mW ir 3,9 sekundes. Lai aizsargātu pacientu no iespējamiem tīklenes bojājumiem terapijas laikā, izmantojiet mazāko praktisko mērķstara intensitāti un minimālo nepieciešamo laiku.

Izmantojot kādu no lielākajiem šabloniem, kad spraugas lampas palielinājums iestatīts 32-kārtīgam palielinājumam, šablons var pārpildīt redzes lauku. Samaziniet spraugas lampas palielinājumu vai pielāgojiet šablona lielumu. Nesāciet terapiju, kamēr nav redzams viss šablons.

Lāzerdrošas brilles



BRĪDINĀJUMS! LĀZERA RADĪTS APDRAUDĒJUMS

Darbā ar vairākumu lāzeru parasti nepieciešamas lāzerdrošas brilles. Izmantojot sistēmu, lāzerdrošības speciālistam ir jānosaka nepieciešamība pēc aizsargbrillēm, balstoties uz maksimāli pieļaujamo iedarbības līmeni (MPE), nominālo apdraudējuma zonu (NHZ) un nominālo redzes apdraudējuma attālumu (NOHD) katram pieejamam lāzera viļņa garumam, kā arī pats viļņa garums un procedūru telpas konfigurācija (parasti kontrolētā zonā).

ANSI standartā Z136.1-2007 MPE definēts kā "starojuma līmenis, kura iedarbībai var pakļaut indivīdu, neradot bīstamu efektu vai nelabvēlīgas bioloģiskas pārmaiņas acī vai ādā"; NHZ definēts kā "zona, kādā tieša, atstarota vai izkliedēta starojuma līmenim standarta lietošanas laikā nevajadzētu pārsniegt piemērojamo MPE" un NOHD definēts kā "attālums pa neaizšķērsota stara asi no lāzera līdz cilvēka acij, pēc kura starojumam vai starojuma iedarbībai lietošanas laikā nevajadzētu pārsniegt atbilstošo MPE".

Rādītājs NOHD tiek mērīts no spraugas lampas un šablona ģeneratora piegādes sistēmas lāzera atveres. ANSI nosaka — kontrolētā zona ir "zona, kurā esošo elementu esamība un darbības tiek kontrolētas un pārraudzītas, lai aizsargātu pret starojuma apdraudējumu".

Visi darbinieki NOHD robežās tiek uzskatīti par kontrolētajā zonā esošajiem, un viņiem jāizmanto atbilstoša optiskā blīvuma aizsargbrilles. Brillēm jābūt noturīgām pret fiziskiem bojājumiem un fotobalināšanu. Minimālais optiskais blīvums (OD) ir 4 brillēm ar 532 nm vai 577 nm; Eiropas valstīs un valstīs, kas nodrošina atbilstību EN 207, aizsargbriļļu aizsardzības klasei jābūt L5 brillēm ar 532 nm un L4 brillēm ar 577 nm.

Padeves ierīce	NOHD (532 nm un 577 nm)
Spraugas lampa	5,4 m (17,7 pēdas)
LIO	16,1 m (52,8 pēdas)

PIEZĪME

Šie nomināli piemērojami tikai lāzera iedarbībai tālāk par 200 mm (7,9 collām) no SLA lāzera izejas atveres.

Ārstam, pacientam un/vai procedūru telpas personālam NHZ zonā ieteicamais acu aizsargaprīkojuma veids ir atkarīgs no plānotās procedūras un tās veikšanai nepieciešamā aprīkojuma.

SLA komplektācijā ir iekļauts acu aizsardzības filtrs, kas obligāti jāizmanto, lai lietošana būtu droša. Ārstam, kurš vēro procedūru caur sprauga lampas acs komponentiem, nav obligāti jāvelk lāzerdrošas brilles. Visiem pārējiem darbiniekiem NHZ zonā jāizmanto ieteicamā optiskā blīvuma lāzerdrošās brilles.

Līdz ar atbilstošu drošo briļļu izmantošanu ir jāveic šādas darbības, lai aizsargātu kontrolēto zonu:

1. Terapija jāveic tai īpaši paredzētā, slēgtā telpā.
2. Pie procedūru telpas durvīm ārpusē lāzera lietošanas laikā jānovieto brīdinājuma zīme. Tā paredzēta, lai brīdinātu darbiniekus pirms ienākšanas kontrolētajā zonā.
3. Terapijas laikā procedūru telpas durvīm jābūt aizvērtām.

Elektrības radīti apdraudējumi

BRĪDINĀJUMS! BĪSTAMS SPRIEGUMS

Lai novērstu elektrošoka risku, šis aprīkojums ir jāpievieno tikai elektrotīklam ar sazemējumu. Slimnīcas līmeņa vada zemējuma uzticamību var panākt tikai tad, ja aprīkojums ir pievienots līdzvērtīgai ligzdai ar apzīmējumu “Hospital Grade” (Slimnīcas līmenis) vai “Hospital only” (Tikai slimnīcai).

Lai novērstu elektrošoka risku, nedrīkst vienlaikus pieskarties ārējam savienotājam un pacientam.

Drīkst izmantot tikai sistēmas komplektācijā iekļauto strāvas vadu. Darbā ar sistēmu neizmantojiet pagarinātājkabeļus.

Pārbaudot drošinātājus, atvienojiet lāzersistēmu no kontaktligzdas.

Nekad nedrīkst atvērt lāzera vadības pults aizsargpārsegus. Atverot aizsargpārsegus, jūs tiekat pakļauts augstsprieguma komponentu, lāzera rezonatora un iespējama lāzera starojuma iedarbībai. Vadības pultī darbus veikt drīkst tikai sertificēti darbinieki.

Zonai ap lāzeru un kājslēdzi jābūt sausai. Nelietojiet lāzeru, ja kāds no vadiem ir bojāts vai nodilis. Lāzeram jāveic regulāras pārbaudes un apkope atbilstoši Iridex Corporation ražotāja ieteikumiem un iestādes standartiem.

Nevienmērīga šablona padeve



BRĪDINĀJUMS!

Šīs ierīces optiskā sistēma izstrādāta tā, lai nodrošinātu vienmērīgu lāzera enerģijas piegādi visā fokusēta punkta zonā. Ja netiek sasniegts atbilstošs lāzera punkta fokuss uz paredzētā mērķa vai ja optiskie komponenti ir bojāti, piesārņoti vai nodiluši, iespējama arī šī viendabīguma mazināšanās. Novērojot mērķa lāzera punktus, jāgūst atbilstoša informācija par jebkurā sistēmas konfigurācijā iegūstamo viendabīguma līmeni, un terapiju drīkst turpināt tikai tad, kad lietotājs ir apmierināts ar lāzera padeves viendabīguma līmeni, novērojot pareizi fokusētus mērķa lāzera punktus. Ja rodas jautājumi saistībā ar šo, sazinieties ar apkalpes darbiniekiem.

Terapijā izmantojot būtiski nevienmērīgu lāzera piegādi, iespējama lokalizēta nepietiekama vai pārmērīga terapija ietekmētajās zonās.

Jo lielāks ir šablons, jo lielāka iespēja, ka punkti šajā šablonā tiek padoti nevienmērīgi. Mazāka šablona gadījumā ir mazāka iespējamība radīt nevienmērīgus bojājumus nekā lielāku šablonu gadījumā.

Ir arī citi mainīgie, kas var ietekmēt lāzera lietošanu nevienmērīgā šablonā, tostarp, bet ne tikai: vielas saduļķojumi (piem., katarakta) un neviendabīgums noteiktā saduļķojumā; išēmiskas tīklenes izmaiņas; citas situācijas, kur nav redzams tīklenes/vielas neviendabīgums.

Optisko šķiedru kabeļu konstrukcija



BRĪDINĀJUMS! LĀZERA RADĪTS APDRAUDĒJUMS

Darbā ar kabeļu konstrukciju līdz vadības pultij un no tās ir jārīkojas ļoti uzmanīgi. Kabeļu konstrukciju veido elektroinstalācijas vadi un optisko šķiedru kabeļi.

Kabeļus nedrīkst vilkt vai noslogot. Liekuma rādiuss nedrīkst pārsniegt 15 cm. Nedrīkst novietot priekšmetus uz kabeļu konstrukcijas vai zem tās.

Optisko šķiedru kabeļu bojājumi var izraisīt netīšu lāzera iedarbību.

Šablona titrēšana



BRĪDINĀJUMS!

Izmantojot šablona titrēšanas funkciju, ārstam lāzera piegādes deva un atrašanās vieta jāizvēlas ļoti rūpīgi. Ārsta pienākums ir atlasīt atbilstošu jaudu un terapijas vietu.

Ņemiet vērā, ka, izgūstot titrēšanas režīmā saglabātu izlases elementu, to šablona parametru vērtības, kuras nav ļauts mainīt titrēšanā, tiks atjaunotas uz noklusējuma vērtībām.

Titrēšana



BRĪDINĀJUMS!

Ar vienu titrēšanas sesiju pašā terapijas sākumā var nepietikt, jo dažādas audu zonas terapijas laikā var reaģēt dažādi. Gala lietotājam nepārtraukti jāizvērtē viendabīga audu reakcija, un procedūras gaitā var būt nepieciešama atkārtota titrēšana.

Lūdzu, pārbaudiet, vai opcija Endpoint MGMT (Galapunktu pārvaldība) titrēšanas režīmā ir automātiski atspējota un pelēkota.

Mēģinot veikt titrēšanu, kad opcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ir ieslēgta, var izraisīt pārmērīgu jaudas padevi.

Ugunsbīstamība



BRĪDINĀJUMS!

Nelietojiet lāzersistēmu uzliesmojošu vai sprādzienbīstamu vielu, piemēram, gaistošu anestēzijas līdzekļu, spirta, noteiktu ķirurģisko sagatavošanas šķīdumu un līdzīgu vielu tuvumā. Iespējams sprādziens un/vai aizdegšanās.

Nelietot ar skābekli bagātā vidē.

Terapijas stars var aizdedzināt vairākumu nemetālisko materiālu. Izmantojiet uguni slāpējošus pārsegus un tērpus. Zonu ap terapijas vietu var aizsargāt ar dvieļiem vai marles tamponiem, kas samitrināti sterilā fizioloģiskajā šķīdumā vai sterilā ūdenī. Ja aizsargdvieļiem un tamponiem atļauj izžūt, tie var palielināt potenciālo ugunsbīstamību. Ir jābūt pieejamam UL apstiprinātam liesmu dzēšanas aparātam.

Saskaņā ar IEC 60601-2-22: jāizvairās no uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu vai oksidējošu gāzu, piemēram, slāpekļa oksīda (N2O), kā arī skābekļa lietošanas. Daži materiāli (piem., vate), ja tie piesātināti ar skābekli, sistēmas normālas lietošanas gaitā radušās augstās temperatūras ietekmē var aizdegties. Tīrīšanai un dezinficēšanai izmantotajiem adhezīvo vielu šķīdinātājiem un uzliesmojošiem šķīdumiem jāļauj iztvaikot pirms lāzersistēmas izmantošanas. Jāpievērš uzmanība arī endogēno gāzu aizdegšanās bīstamībai.

Mērķī neiekļauto audu aizsardzība



BRĪDINĀJUMS! LĀZERA RADĪTS APDRAUDĒJUMS

Nekad nenovietojiet plaukstas vai citus objektus lāzerstara ceļā. Iespējami nopietni apdegumi.

Izņemot faktiskās terapijas laikā, sistēmai vienmēr ir jābūt režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE). Uzturot sistēmu režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE), tiek novērsta netīša lāzera iedarbība, ja neapzināti tiek nospiests kājslēdzis.

Jānodrošina, lai kājslēdzim varētu piekļūt tikai indivīds, kurš nomērķē lāzerstaru. Kājslēdža nospiešanas laikā jārīkojas uzmanīgi, ja tas ir blakus cita aprīkojuma kājslēdzim. Pārliecinieties, vai tiek nospiests atbilstošais kājslēdzis, lai novērstu netīšu pakļaušanu lāzera iedarbībai.

Lietošanas drošība



BRĪDINĀJUMS!

Pirms ierīces lietošanas rūpīgi izlasiet šo lietošanas rokasgrāmatu un iepazīstieties ar tās saturu.

Ja iespējamas pārmērīgas vai netīšas acs kustības, terapija nav ieteicama.

Esiet piesardzīgs, nosakot terapijas parametrus (piemēram, iedarbības laiku un punktu skaitu šablonā), kad lāzera iededzinājumi tiek ilgstoši padoti ārpus makulas, izraisot ilgākus režģa izpildes laikus. Ņemiet vērā, ka, paildzinoties izpildes laikam, pacienta kustību iespējamība palielina risku pakļaut terapijai neparedzētus mērķus.

Pirms lietošanas pārbaudiet, vai acu drošības filtrs ir atbilstoši piestiprināts spraugas lampai.

Pirms kājslēdža nospiešanas vienmēr pārbaudiet ekrānā jaudas iestatījumus.

Pirms kājslēdža nospiešanas monitorā pārbaudiet lāzera parametru pielāgojumus.

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai spraugas lampas acs komponenti ir pielāgoti jūsu iestatījumiem, it īpaši praksē, kurā darbojas vairāki lietotāji. Lāzera un mikroskopa fokuss ir saskaņots tikai tad, kad acs komponenti ir atbilstoši pielāgoti. Ja acs komponenti nav atbilstoši pielāgoti, lāzera punkta diametrs nav precīzs, un var notikt pārmērīga vai nepilnīga terapija.

Kad sistēma ir režīmā READY (GATAVS) un mērķstara nav, tas ir deformēts vai nepilnīgs, neturpiniet terapiju. Izslēdziet iekārtu un sazinieties ar apkalpes dienestu.

Ārsts ir atbildīgs par to, lai atlasītu atkārtojumu daudzuma un iedarbības laika atbilstošas kombinācijas, novēršot pārmērīgu vai netīšu iedarbību.

Ārsts ir atbildīgs par to, lai pārbaudītu, ka caur spraugas lampu vizualizētais šablons atbilst vadības panelī parādītajam šablonam. Šablonu neatbilstība var liecināt par aparatūras kļūmi. Tādā gadījumā pārtrauciet terapiju un sazinieties ar apkalpes dienestu.

Pāragri atlaižot kājslēdzi, tiek pārtraukta terapijas lāzera darbība, nepabeidzot šablona padevi. Ieteicams pabeigt šablonu, padodot iededzinājumus individuāli. NEDRĪKST atkārtot šablonu tiem pašiem mērķa audiem, jo šablons tiks sākts no sākuma, radot iededzinājumus, kas pārklājas.

Ja atlasīts šablons ar vairākiem punktiem, rīkojieties uzmanīgi, lietojot vairākas spoguļa lāzera kontaktlēcas. Nepārpildiet spoguli ar šablonu un pirms apstrādes ar lāzeru nodrošiniet, ka jums ir pieejama visa šablona un apstrādājamā apgabala vizualizācija.

Nelietojiet kontaktlēcas, kuru lāzera punkta palielinājums ir <0,94.

Nelietojiet plaša lauka kontaktlēcas. Plaša lauka lēcas palielina punkta diametru un maina tīklenes centrālās bedrītes izslēgšanas zonas gredzena diametru.

Atlasot neatbilstošu kontaktlēcu vai ievadot neatbilstošu pielāgotas lēcas palielinājuma faktoru, tiks parādīta neatbilstoša fluence. Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) vienlaikus modulē parametru Power (Jauda; mW) un Exposure (Iedarbība; ms). Kad Power (Jauda) sasniedz zemāko robežvērtību, tiek pielāgots tikai parametrs Exposure (Iedarbība). Izmantojot funkciju Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ar šādu minimālo jaudas ierobežojumu vai tuvu tam, var būt nepieciešamas zemākas Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) procentuālās vērtības.

Nelietojiet ierīci LIO, ja tā ir nomesta vai ir redzami korpusa vai šķiedras bojājumi, kamēr sertificēti darbinieki nav pārbaudījuši, vai LIO darbojas pareizi.

Video monitoru nedrīkst izmantot terapijas vadīšanai vai diagnozes noteikšanai. Ārstam vienmēr jāvizualizē terapija caur spraugas lampu.

Kājslēdzis ar apzīmējumu IPx1 ir piemērots lietošanai vispārīgi vai kabinetā. Neizmantojiet sistēmu ar kājslēdzi operāciju zālē.

Izmantojot ķirurģiskā vidē, visai O2 koncentrācijai jābūt zemai un jāsamazina uzliesmojošu vai gaistošu anestēzijas līdzekļu, spirta un ķirurģisko sagatavošanas šķīdumu daudzums. Visi materiāli, kas izmērcēti šķīdumā, ir atsevišķi jāiepako un jāuzglabā un/vai jāiznes no telpas pirms lāzera lietošanas (piem., sagatavošanas dozatori, aplikatori, pārvalki). Tas attiecas arī uz anestēzijas nodrošinātāju lietotajiem priekšmetiem. Anestēzijas nodrošinātājam jāsamazina FIO2 (ieelpotā skābekļa daļa) līdz minimālajam iespējamam daudzumam, lai saglabātu atbilstošu SpO2. Ņemiet vērā, ka ķirurģijas vietas tuvumā zem pārsegiem var veidoties ar O2 un N2O bagātināta vide, it īpaši galvas un kakla operāciju laikā. Izmantojiet pārsegus, lai skābeklis, kas ir nedaudz smagāks par gaisu, noplūstu no pacienta galvas grīdas virzienā.



UZMANĪBU!

Ja sistēma pārstāj reaģēt jebkurā citā laikā, nevis lāzera starojuma izdalīšanas brīdī, nespiediet ārkārtas lāzera apturēšanas pogu. Tā vietā pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā. Nogaidiet vismaz minūti un pēc tam restartējiet sistēmu, izmantojot atslēgas slēdzi.

Ja sistēmas ieslēgšanās laikā vadības panelis ir tukšs ilgāk nekā 60 sekundes, pārbaudiet, vai deg jaudas indikatora LED vadības paneļa priekšā. Ja tas nedeg, nospiediet jaudas pogu vadības paneļa labajā pusē, lai ieslēgtu vadības paneli. Ja vadības panelis joprojām ir tukšs, izslēdziet sistēmu ar atslēgu; pārbaudiet, vai visi vadības paneļa kabeļi ir pievienoti un pilnībā ievietoti; pēc tam restartējiet sistēmu. Ja ekrāns joprojām ir tukšs, izslēdziet sistēmu un sazinieties ar apkalpes dienestu.

Zemas temperatūras vidē var paiet ilgāks laiks, līdz ierīce sasniedz gatavības stāvokli.

Ārsts ir atbildīgs par to, lai pārbaudītu, ka caur spraugas lampu vizualizētais mērķstara punkts atbilst paredzētajam izmēram. Ja mērķstara lielums vai šablons šķiet neatbilstošs vai deformēts, neturpiniet terapiju. Atkārtoti pielāgojiet spraugas lampas fokusu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.

Ārsta pienākums ir atlasīt atbilstošu jaudu un terapijas vietu. Vienmēr jāizmanto zemākais praktiskais iestatījums, lai panāktu vēlamo klīnisko rezultātu.

Vadības paneļa ekrāna tīrīšanai neizmantojiet mitru drānu. Tādējādi iespējami ekrāna bojājumi.

Papildu drošības apsvērumi



BRĪDINĀJUMS!

Saskaņā ar ASV federālajiem tiesību aktiem šo ierīci drīkst pārdot tikai ārstam vai pēc ārsta norīkojuma. (CFR 801.109(b)(1))

Ja lieto vadības ierīces, veic regulējumus vai procedūras, kas nav norādītas šajā dokumentā, var notikt pakļaušana bīstama starojuma iedarbībai.

Iridex Corporation medicīniskās ierīces drīkst lietot tikai ārsti, kuri apmācīti lāzera fotokoagulācijas un saistīto padeves ierīču lietošanā.

Lai novērstu iespējamās lietotāja un pacienta traumas un/vai ierīces bojājumus, lietotājam jārīkojas, kā norādīts tālāk.

- *Pirms ierīces lietošanas rūpīgi jāizlasa šī rokasgrāmata un jāiepazīstas ar tās saturu.*
- *Jābūt kvalificētam ārstam, kurš pilnībā pārzina šīs ierīces lietošanu.*
- *Pirms procedūras ir jāpārbauda ierīce.*
- *Nedrīkst mēģināt veikt iekšējos remontus vai pielāgojumus, kas nav īpaši norādīti šajā rokasgrāmatā.*

Šo ierīci nedrīkst modificēt bez ražotāja pilnvarojuma.

Kad lāzersistēma ir savienota ar citām medicīniskajām elektriskajām ierīcēm, noplūdes strāvas var tikt savstarpēji papildinātas. Pārbaudiet, vai visas sistēmas ir uzstādītas atbilstoši standarta IEC 60601-1 prasībām.

Ja lāzersistēma tiek lietota blakus citām ierīcēm vai vienā grēdā ar tām, pirms lietošanas novērojiet lāzersistēmu konfigurācijā, kādā tā tiks izmantota, un pārbaudiet, vai tā darbojas normāli.

Lietojot citus piederumus, devējus un kabeļus, nevis tos, ko norādījis vai nodrošinājis šīs ierīces ražotājs, iespējamas ierīces palielinātas elektromagnētiskās emisijas vai samazināta elektromagnētiskā noturība, kas savukārt izraisa neatbilstošu darbību.

Pārnēsājamais un mobilais RF sakaru aprīkojums (tostarp perifērās ierīces, piemēram, antenas kabeļi un ārējās antenas) ir jāizmanto ne tuvāk par 30 cm (12 collām) no lāzersistēmas daļām; tas attiecas arī uz ražotāja norādītajiem kabeļiem. Pretējā gadījumā iespējama šī aprīkojuma veiktspējas mazināšanās.



UZMANĪBU!

Ja ierīce ilgstoši pakļauta augsta mitruma iedarbībai, iespējama kondensāta veidošanās.

Vibrācijas vai fizisks trieciens var ietekmēt ierīces kvalitāti, veiktspēju un uzticamību.

Atbilstība drošības prasībām

Uzmanību! Saskaņā ar ASV federālajiem tiesību aktiem šo ierīci drīkst pārdot tikai ārsts vai tā ir jāpārdod pēc ārsta norādījuma.

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma atbilst standartu IEC 60825-1 (3. pārsk.) un IEC 60601-2-22 (4. pārsk.) prasībām, kas norādītas lāzerizstrādājumu sadaļā III – atbilstība standartiem IEC 60825-1 (3. red.) un IEC 60601-2-22 (4. red.) (paziņojums par lāzeriem Nr. 56) tiek uzskatīta par līdzvērtīgu atbilstībai 21 CFR 1040.10 un 1040.11 prasībām.

Uz ierīces izvietotā UDI uzlīme PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēnēšanas lāzersistēmai ietver:

- identifikācijas informāciju, kā noteikts 21 CFR 1010.3;
- paziņojumu “Atbilst FDA veiktspējas standartiem lāzera izstrādājumiem, izņemot atbilstību standartiem IEC 60825-1 (3. izdevums) un IEC 60601-2-22 (4. izdevums), kā aprakstīts 2019. gada 8. maija paziņojumā par lāzeriem Nr. 56”, lai izpildītu 21 CFR 1010.2 sertifikācijas;
- simbolu “Tikai pēc nozīmējuma”, kā noteikts 21 CFR 801.109.

Normatīvās atbilstības drošības funkcijas

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma nodrošina atbilstību 21 CFR apakšnodaļai J, ko administrē Pārtikas un zāļu administrācijas (FDA) Ierīču un radioloģiskās veselības centrs. Ir iekļautas tālāk norādītās FDA atbilstības drošības funkcijas.

Atslēgas bloķēšanas slēdzis

Sistēmu var aktivizēt tikai ar galveno atslēgas slēdzi, ko darbina ar atbilstošu atslēgu. Atslēgu nevar izņemt, ja tā ir ieslēgtā pozīcijā, un sistēma darbojas tikai tad, kad atslēga ir ievietota. Pēc terapijas pabeigšanas vienmēr izņemiet atslēgu un noglabājiet to drošā vietā, lai novērstu nepilnvarotu sistēmas lietošanu.

Lāzera starojuma indikators

Lāzera starojuma indikators tiek parādīts, lai brīdinātu lietotāju, ka sistēma var izstarot lāzera enerģiju un jāveic atbilstoši piesardzības pasākumi, piemēram, procedūru telpā jālieto atbilstošas aizsargbrilles.

Durvju bloķētājierīce

Durvju bloķētājierīci var lietot kopā ar tālvadības slēdzi, lai atspējotu sistēmu noteiktu

ārējo notikumu (piem., procedūru telpas durvju atvēršanas) gadījumā. Durvju bloķētājierīces spraudnim var pievienot tālvadības slēdzi vai bloķētājierīci un pievienot to sistēmas bloķētājierīces ligzdai sistēmas vadības pults aizmugurē. Ja tiek izmantots tālvadības slēdzis, sistēmu var iestatīt režīmā READY (GATAVS) tikai tad, kad tālvadības slēdzis ir aizvērts. Ja savienojums tiek pārtraukts, atverot slēdzi (durvis) vai izņemot spraudni, sistēma tiek atspējota un atgriežas režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE), vadības ekrānā parādot “<Door Interlock>” (Durvju bloķētājierīce).

Ārkārtas apturēšana

Nospiežot tiek nekavējoties pārtraukta jaudas padeve lāzeram.

Aizsargkorpuss

Sistēmas vadības pults aizsargkorpuss novērš neuzraudzītu cilvēka piekļuvi lāzera starojumam virs I klases robežvērtībām. Šo korpusu var atvērt tikai sertificēti darbinieki.

Drošības bloķētājierīces

Aizsargkorpuss nav izstrādāts tā, lai lietotājs varētu to noņemt lietošanas vai apkopes laikā. Līdz ar to sistēmai nav un tai nav obligāti nepieciešama drošības bloķētājierīce tādā nozīmē, kāda norādīta ASV FDA 21 CFR sadaļā 1040 vai Eiropas EN 60825-1.

Drošības slēģis

Lāzersistēmā tiek izmantots elektronisks lāzera drošības slēģis. Sistēma nevar izstarot lāzera gaismu, ja pirms kājslēdža nospiešanas nav nodrošināta atbilstība visiem drošības nosacījumiem. Drošības slēģis tiek aktivizēts, kad sistēma ir izslēgta, kad ieslēgšanas laikā tiek veikta pašpārbaude, kad ir aktivizēts režīms STANDBY (GAIDSTĀVE) vai kad drošības uzraugs konstatē kļūmi.

Vadības ierīču atrašanās vieta

Vadības ierīces atrodas skārienekrāna vadības panelī.

Manuāla atiestatīšana

Ja lāzera starojums terapijas laikā tiek ārēji pārtraukts, aktivizējot durvju bloķētājierīci, sistēma automātiski pāriet režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE) un drošības slēģis pāriet slēgtā pozīcijā. Lai atsāktu terapiju, atiestatiet sistēmu, pārslēdzot lāzeru režīmā READY (GATAVS).

Ja lāzera starojumu pārtrauc elektrotīkla strāvas zudums, sistēma automātiski izslēdzas. Lai turpinātu terapiju pēc elektrotīkla strāvas zuduma, vispirms sistēma manuāli jārestartē, pagriežot atslēgas slēdzi ieslēgtā pozīcijā.

Elektroniskā kļūmju noteikšanas shēma

Ja elektroniskā sistēma konstatē kļūmes stāvokli, lāzera iedarbība nenotiek. Lāzers

ir atspējots, drošības slēģis ir aizvērts, un kājslēdzis ir atspējots. Dažus kļūmes stāvokļus var notīrīt operators. Papildinformāciju skatiet sadaļā “Problēmu novēršana”.

Normatīvo un citu sistēmas uzlīmju atrašanās vieta

Saskaņā ar reglamentējošo iestāžu prasībām uz instrumenta noteiktās vietās ir piestiprinātas atbilstošas brīdinājuma uzlīmes, lai norādītu stāvokļus, kādos lietotājs var tikt pakļauts lāzera starojumam. Informācija par piesardzības, brīdinājuma un sistēmas uzlīmju atrašanās vietu un to apraksts sniegts tālākajās lappusēs.

Lietošana oftalmoloģijā

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu izmanto acu slimību ārstēšanai acs aizmugurējā un priekšējā kamerā. Lāzersistēmas ir piemērotas acs ārstēšanai, jo tās minimāli ietekmē caurspīdīgos audus un materiālus. PASCAL Synthesis lāzera enerģiju var efektīvi padot acs necaurspīdīgajām struktūrām caur caurspīdīgo radzeni, ūdeņaino ķermeni, lēcu un stiklveida ķermeni, nodrošinot vairāku slimību ārstēšanu ar neinvazīvām metodēm. Lāzera enerģija tiek padota necaurspīdīgajām acs struktūrām caur spraugas lampu, kas īpaši adaptēta lietošanai kā lāzera padeves sistēma.

Padeves sistēmā iekļauta lēcas sistēma lāzera enerģijas fokusēšanai un lāzera punkta lieluma mainīšanai spraugas lampas novērošanas plaknē. Tajā iekļauts mehānisms lāzerstara novietojuma manipulēšanai, nepārvietojot spraugas lampu. Lāzera enerģija uz spraugas lampu tiek padota pa elastīgu šķiedras optiku.

Vairākumā procedūru lāzera kontaktlēca tiek izmantota lāzera enerģijas novirzīšanai uz terapijai pakļauto acs daļu. Kontaktlēcai var būt spoguļi, lai lāzerenerģiju padotu tīklenes zonām aiz varavīksnenes vai leņķī, lai nodrošinātu terapiju trabekulārajam tīklojumam. Kontaktlēca arī palīdz turēt aci atvērtu un nekustīgu, lai varētu efektīvi padot lāzera enerģiju.

Sistēmas var izmantot procedūrās, ko veic slimnīcā vai ārsta praksē; tās var lietot gan stacionētiem, gan ambulatoriem pacientiem. Lāzersistēmas lietošana nav noteicošais faktors, lai izlemtu, vai procedūru veikt stacionāri vai ambulatori.

Kontrindikācijas

Tālāk minētas kontrindikācijas lāzera trabekuloplastijas veikšanai.

- Radzenes saduļķojumi, kataraktas veidošanās un stiklveida struktūras asiņošana, kas var aizsegt lāzerķirurgam skatu uz mērķa struktūrām
- Afakijas skarta acs ar stiklveida struktūru priekšējā kamerā
- Neovaskulāra glaukoma
- Leņķa iedzimto anomāliju izraisīta glaukoma
- Atvērtais leņķis, kas mazāks par 90º, vai plaša un zema perifēra priekšējā sinekija ap leņķi
- Būtiska radzenes tūska vai mazināts ūdeņainās struktūras dzidrums, kas liedz detalizēti vizualizēt leņķi
- Aktīvam uveītam sekundāra glaukoma

Audu absorbcija ir tieši atkarīga no pigmentācijas esamības, tāpēc tumši pigmentētām acīm būs nepieciešama zemāka enerģija, lai iegūtu līdzvērtīgus rezultātus, ja salīdzina ar gaiši pigmentētām acīm. Neārstējiet pacientus-albīnus, kuriem nav pigmentācijas.

Pacientiem ar plašām tīklenes pigmentācijas variācijām, kas novērtētas oftalmoloģijas izmeklējumos, atlasiet vairāku punktu šablonus, kas nosedz vienmērīgi pigmentētu mazāku apgabalu, lai novērstu neparedzētus audu bojājumus.

Esiet piesardzīgs, nosakot terapijas parametrus (piemēram, iedarbības laiku un punktu skaitu šablonā), kad lāzera iededzinājumi tiek ilgstoši padoti ārpus makulas, izraisot ilgākus režģa izpildes laikus. Ņemiet vērā, ka, paildzinoties izpildes laikam, pacienta kustību iespējamība palielina risku pakļaut terapijai neparedzētus mērķus.

Tālāk minētas kontrindikācijas fotokoagulācijas terapijas veikšanai.

- Pacients nevar nofiksēt aci vai nekustēties (piemēram, pacientam ir nistagms).
- Saduļķojuma dēļ nepietiekams skats uz acs dibenu (viela nav caurspīdīga, tāpēc ārsts nevar saskatīt acs dibenu).
- Šķidruma esamība zem tīklenes pacienta acī.

Iespējamās komplikācijas vai blakusparādības

Iespējamās komplikācijas, kas raksturīgas tīklenes fotokoagulācijai, ir netīši tīklenes centrālās bedrītes apdegumi, horoidālā neovaskularizācija, paracentrālā skotoma, subretinālā fibroze, fotokoagulācijas rētu palielināšanās, Bruha membrānas plīsums, dzīslenes atslāņošanās, eksudatīva tīklenes atslāņošanās, acs zīlītes patoloģija, ko izraisa ciliāro nervu bojājumi, un redzes nerva neirīts no terapijas tieši pie diska vai līdzās tam.

Iespējamās komplikācijas, kas raksturīgas lāzera iridotomijai, ir irīts, redzes traucējumu simptomi un reti — tīklenes atslāņošanās.

Nevēlamās blakusparādības un komplikācijas

Aizmugurējā segmenta lāzera procedūras



BRĪDINĀJUMS!

Biežākā panretinālas fotokoagulācijas komplikācija ir palielināta makulas tūska, parasti kopā ar redzes skaidrības samazinājumu. Turklāt ir novērota noplūdes asiņošana no neovaskularizācijas zonām, it īpaši uz redzes nerva, un to var izraisīt perifērās pretestības palielināšanās sekundāri fotokoagulācijai vai pacienta veikts netīšs Valsalva manevrs.

Drīkst izmantot tikai kontaktlēcu, kas īpaši izstrādāta lietošanai ar lāzera enerģiju. Izmantojot standarta diagnostikas kontaktlēcu, iespējams jaudas zudums atstarošanās dēļ no lēcas virsmas. Atstarotā enerģija var apdraudēt gan pacientu, gan ārstu.



BRĪDINĀJUMS!

Pēc fotokoagulācijas pacients jāinformē, ka nedrīkst veikt aktivitātes, kas var palielināt venozo spiedienu galvā, kaklā vai acīs, piemēram, nedrīkst piepūlēties, celt smagumu vai aizturēt elpu. Pacienti jāinformē, ka guļot galvai uz gultas jābūt paceltai 15–20 grādu leņķī.

Jāinformē pacienti, ka nedrīkst apspiest šķavas, jo tādējādi asinsspiediens acīs tiek būtiski paaugstināts. Nav ieteicama arī sparīga deguna šņaukšana. Pēc fotokoagulācijas berzējot acis, iespējama asinsvadu pārplīšana acīs. Šķavas un klepu var kontrolēt ar klepus sīrupu vai citām zālēm.

Tūlīt pēc terapijas pacientam jāizvairās no uzturēšanās augstumā virs 2500 m (apmēram 8000 pēdām).

Priekšējā segmenta lāzera procedūras



BRĪDINĀJUMS!

Pēc lāzera iridotomijas vai trabekuloplastijas ir rūpīgi jānovēro acu spiediens.

Reizēm notiek asiņošana no trabekulārā tīklojuma kā asins sūkšanās no Šlemma kanāla uz lāzera trāpījuma vietu. To var vienkārši apturēt, palielinot gonioskopijas lēcas spiedienu uz radzeni vai koagulējot asiņošanas vietu ar lāzera iededzinājumu.

Iespējama acs zīlītes deformācija, ja veikta varavīksnenes saknes vai perifērās varavīksnenes terapija. Deformācija var būt neatgriezeniska vai pārejoša atkarībā no nejaušā bojājuma smaguma.



BRĪDINĀJUMS!

Ir ziņots par acs spiediena palielinājumu līdz pat 53% acu, ja tiek veikta 360° trabekulārā tīklojuma terapija ar 100 punktiem sākotnējā sesijā. Spiediens acī visbiežāk palielinās 1–2 stundas pēc lāzera terapijas, bet tas var notikt arī vairākas stundas vēlāk. Šī iemesla dēļ ir svarīgi novērot pacienta acs spiedienu līdz 24 stundas pēc lāzera terapijas.

Var rasties perifērā priekšējā sinekija, ja tiek veikta trabekulārā tīklojuma aizmugurējās daļas vai citu aiz tīklojuma esošo struktūru terapija. No tās visvieglāk izvairīties, rūpīgi padodot labi fokusētu lāzera staru.

Ziņots, ka pārejoši radzenes epitēlija apdegumi izzūd 1 nedēļas laikā, neveidojot rētas. Ja veikta rūpīga fokusēšana, endotēlija apdegumi rodas reti.

Retos gadījumos var rasties nopietns irīts, kas saistīts ar neparastu pacienta reakciju vai neatbilstošu punkta vietu.

Sistēmas komponenti

Lāzera vadības pults

Satur atslēgas slēdzi, ārkārtas lāzera apturēšanas pogu, šķiedru pieslēgvietas, lāzera šķiedru un elektronikas kabeli, 532 nm vai 577 nm viena viļņa garuma lāzerus, vadības elektroniku un jaudas padevi.



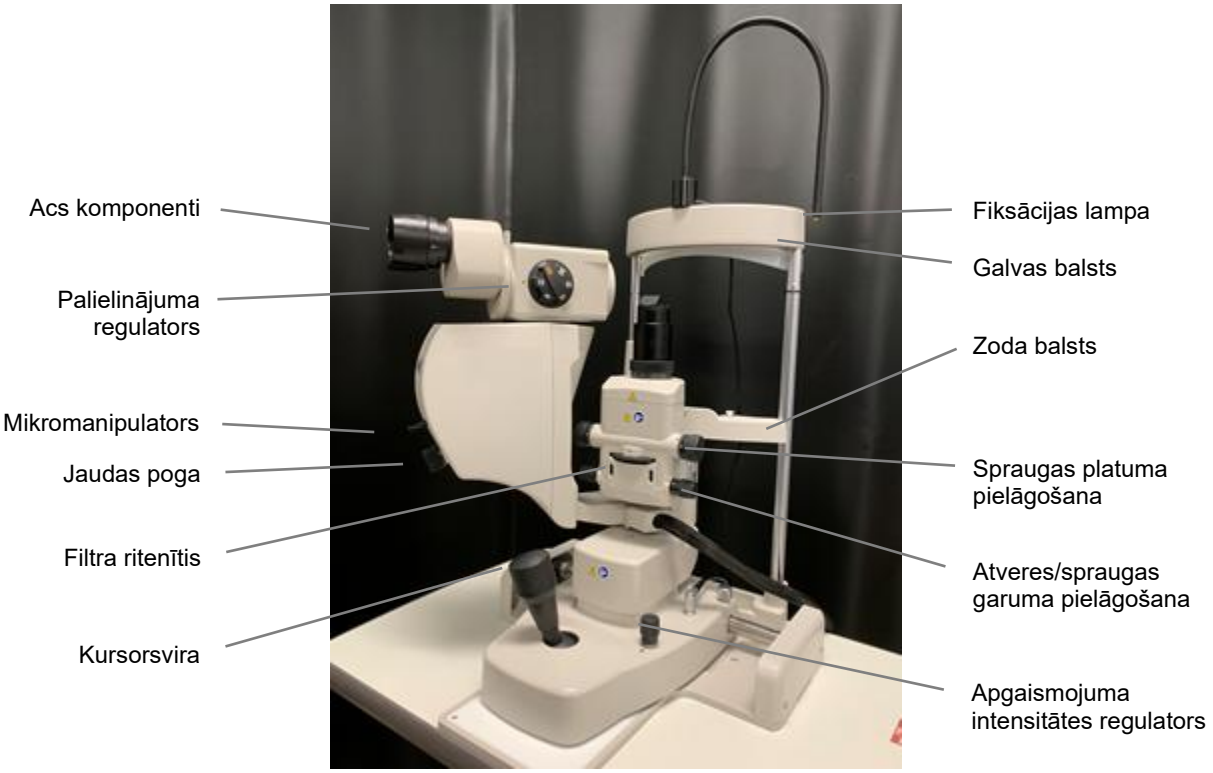
Skārienekrāna LCD vadības panelis

Nodrošina vadības ierīces terapijas parametru atlasei un displejus sistēmas informācijas uzraudzībai.



Spraugas lampa (modelis SL-PA04)

Integrēts spraugas lampas savienojums. Apkalpes darbinieki pievieno lāzersistēmu spraugas lampai.



PASCAL Synthesis spraugas lampa PA04

Kājslēdzis

Aktivizē lāzerterapiju, ja tiek nospiests, kad sistēma ir režīmā READY (GATAVS).

PIEZĪME

Kājslēdzis ar apzīmējumu IPX1 ir piemērots lietošanai vispārīgi vai kabinetā.

Durvju bloķētājierīces spraudnis

Atspējo lāzeru, ja procedūru telpas durvis tiek atvērtas vai tiek izņemts bloķētājierīces spraudnis. Lietošana ir neobligāta, tomēr bloķētājierīces spraudnim jābūt ievietotam, lai lāzers darbotos.

Mikromanipulators

Nodrošina papildu ievades iespēju lāzera novietojumam. Mērķa/terapijas staru var virzīt uz augšu/uz leju/pa kreisi/pa labi mikromanipulatora (MM) kustības virzienā. Kustības centrā ir 3D kontrollera ieviestā (ja tāda ir) novietojuma novirze.

Pēc atlaišanas mikromanipulators atgriežas mehāniskajā centrā. Pēc mikromanipulatora atlaišanas var būt novērojama neliela nobīde no īstā centra; lai centrētu, lietotājs var nospiest pogu Home (Sākums).



PIEZĪME

- *Lāzera terapijas laikā mikromanipulators ir atspējots.*

Jaudas poga

Jaudas poga, kas novietota zem mikromanipulatora, nodrošina papildu ievadi lāzera jaudai.

Lietotājs var regulēt lielāku vai mazāku jaudu, griežot jaudas pogu līdzīgi skārienekrāna jaudas palielināšanas vai samazināšanas vadīklām. Griežot pulksteņa rādītāju kustības virzienā, jauda tiek palielināta, bet pretējā virzienā — samazināta.



PIEZĪME

- *Lāzera terapijas laikā jaudas poga ir atspējota.*

3D kontrollers (jāiegādājas atsevišķi)

Nodrošina papildu ievades iespēju lāzera novietojumam un parametriem. Parametru pielāgošana notiek, kustinot kontrolleru.

3D kontrollera darbība



Bīdīšana uz augšu/uz leju (U/D)



Bīdīšana pa kreisi/pa labi (K/L)



Pavilkšana (uz augšu)



Sānu pogas (K/L)



Sasvēršana uz augšu/uz leju (U/D)



Pagriešana pulksteņa rādītāju virzienā/pretēji



Sasvēršana pa kreisi/pa labi

3D kontrollera konfigurācijas

Funkcionalitāte	Darbība	Noklusējuma	Papildu	Jauda
Mikromanipulators	Sasvēršana (U/D/K/L)	✓	✓*	--
Titrēšana/centrēšana	Pavilkšana	✓	✓	--
Punkti	Bīdīšana U/D	--	✓**	--
Atstarpes	Bīdīšana K/L	--	✓**	--
Orientācija	Pagriešana pulksteņa rādītāju virzienā/pretēji	--	✓**	--
Jaudas pieaugums	Labā sānu poga	✓	✓	✓
Jaudas samazinājums	Kreisā sānu poga	✓	✓	✓
			* Tikai vienam punktam ** Tikai visam šablonam	

LIO (lāzera netiešais oftalmoskops) — papildpiederums

LIO ir PASCAL sistēmu papildpiederums. Detalizētu informāciju par drošību un atbilstību normatīviem skatiet LIO operatora rokasgrāmatā.



Sistēmas uzstādīšana un sagatavošana

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma ir paredzēta uzstādīšanai un lietošanai aptumšotā kabinetā vai operāciju zālē. Optimāla sistēmas veiktspēja un skatīšana tiek sasniegta zema apkārtējās vides apgaismojuma apstākļos. PASCAL Synthesis sistēmas uzstādīšanu un pārbaudi jūsu iestādē veic Iridex Corporation sertificēti darbinieki.

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmai ir 3 dzīslu slimnīcas līmeņa maiņstrāvas vads. Atlasot sistēmas uzstādīšanai paredzēto atrašanās vietu, nodrošiniet, ka maiņstrāvas sienas kontaktligzda ir pareizi sazemēta. Lai nodrošinātu maiņstrāvas sienas kontaktligzdas pareizu sazemējumu, rīkojieties saskaņā ar vietējiem elektrības noteikumiem. Lai sistēma tiktu lietota droši, nepieciešams pareizi iezemēts jaudas savienojums.

PIEZĪME

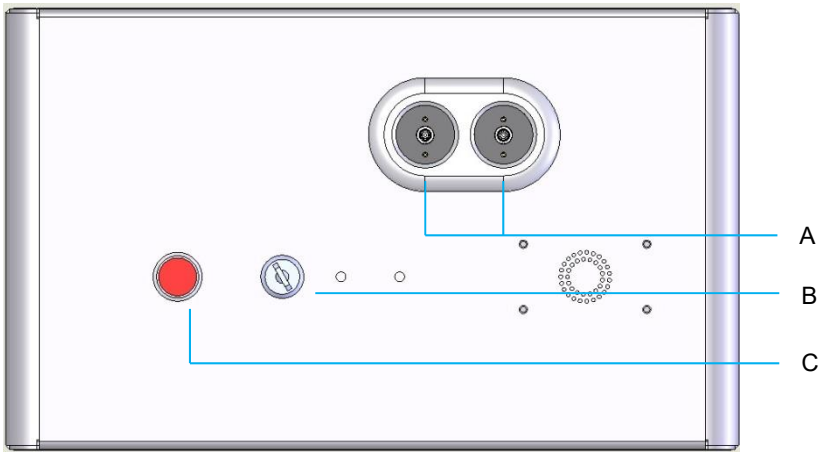
Nenovietojiet lāzersistēmu tā, ka tiek apgrūtināta atvienošanas ierīces lietošana.

Atlasiet atbilstošu vietu, kas piemērota sistēmas lielumam un kurā tai var ērti piekļūt gan pacients, gan ārsts. Nodrošiniet atbilstošu ventilāciju, temperatūru un relatīvo mitrumu. Izvēlieties labi ventilētu vietu kabinetā vai operāciju zālē. Skatiet sadaļu **Vides prasības (lietošanas laikā)** un nodrošiniet, lai uzstādīšanas vieta atbilstu norādītajām temperatūras un relatīvā mitruma prasībām. Novietojiet sistēmu tā, lai terapijas stars būtu mērķēts virzienā prom no logiem un durvīm. Izvietojiet lāzera drošības zīmi pie ieejas procedūru telpā.

Nedrīkst nosprostot dzesēšanas gaisa plūsmu vai lāzersistēmas dzesēšanas atveres. Apkārt lāzersistēmai jābūt vismaz 5 cm (2 collu) brīvai vietai, lai nodrošinātu atbilstošu sistēmas dzesēšanas gaisa plūsmu. Izvelkot sistēmas kabeļus, rīkojieties uzmanīgi, lai novērstu paklupšanas risku un aizsargātu optisko šķiedru pret bojājumiem, ko varētu izraisīt uzkāpšana vai uzbraukšana virsū ar krēslu. Ja vads jāizvelk pa grīdu, kur notiek pārvietošanās, ieteicams izmantot grīdas vada/kabeļa pārsegu.

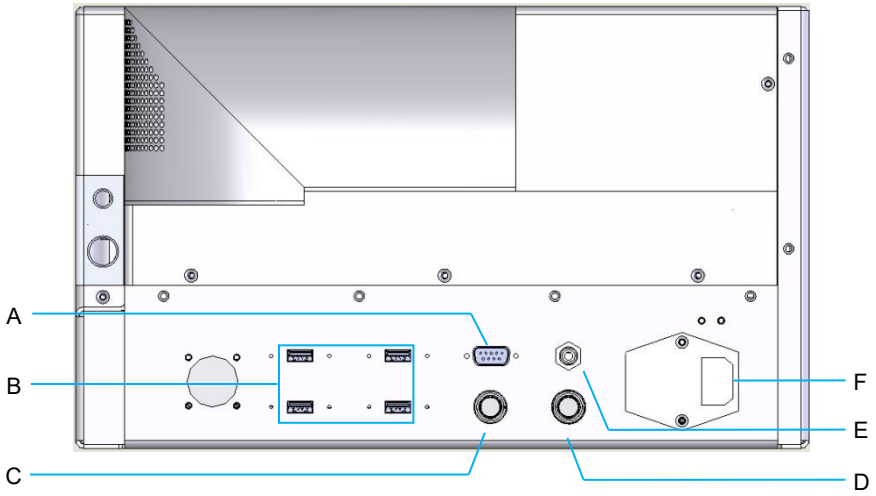
Sistēmas komponentu pievienošana

Sistēmas komponentu savienojumu atrašanās vietas vadības pults priekšējā un aizmugurējā panelī skatiet diagrammās tālāk.



Priekšējā paneļa savienojumi

A	Šķiedru pieslēgvietas — savienojumam ar LIO
B	Atslēgas slēdzis
C	Ārkārtas apturēšana



Aizmugurējā paneļa savienojumi

A	LCD vadības paneļa ligzda
B	USB pieslēgvietas — 3D kontrollers un skārienekrāna monitors
C	Monitora strāvas ligzda
D	Kājslēdža ligzda
E	Durvju bloķētājierīces ligzda — jābūt ievietotai, lai lāzers darbotos
F	Galvenā strāvas vada ligzda

PIEZĪME

Izmantojot ārējo durvju bloķētājierīci, kvalificētam elektrības speciālistam jāuzstāda ārējais slēdzis, un kabeļa kopējais garums nedrīkst pārsniegt 5 m (16 pēdas).

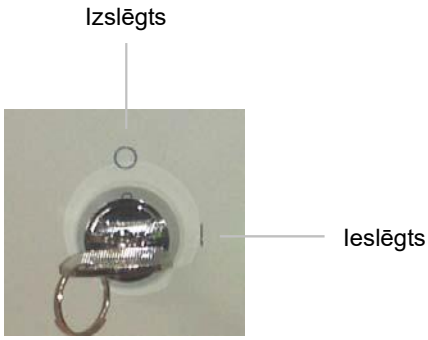
UZMANĪBU!

USB pieslēgvietas nav saderīgas ar bezvadu ierīcēm. Lietojot USB pieslēgvietas ar bezvadu ierīci, nav iespējams garantēt bezvadu ierīces vai Pascal Synthesis sistēmas veiktspēju.

Sistēmas ieslēgšana un izslēgšana

Sistēmas ieslēgšana

1. Pievienojiet sistēmu sienas kontaktligzdai.
2. Atslēgas slēdzī ievietojiet atslēgu.
3. Pagrieziet atslēgas slēdzi ieslēgtā pozīcijā.



Atslēgas slēdzis

Sistēmas izslēgšana (standarta izslēgšana)

Ekrānā Treatment (Terapija):

4. Pārslēdziet sistēmu režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE).
5. Nospiediet <End Treatment> (Beigt terapiju), lai atgrieztos ekrānā <Home> (Sākums).

   Ekrānā Home (Sākums):

6. Pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā.
7. Izņemiet atslēgu, lai nepieļautu sistēmas nepilnvarotu lietošanu.

PIEZĪME

Ja strāvas vads joprojām ir pievienots elektrības avotam, dažām iekšējām shēmām tiek pievadīta enerģija. Lai novērstu enerģijas pievadi visām iekšējām shēmām, pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā un atvienojiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas.

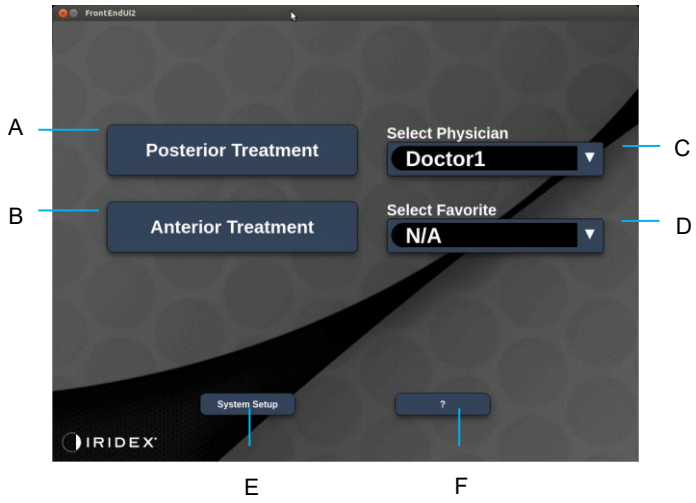
Ārkārtas izslēgšana

Ja sistēma pārstāj reaģēt lāzera starojuma izdalīšanas brīdī, nospiediet ārkārtas lāzera apturēšanas pogu vadības pults priekšā. Pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā.

Pirms restartēšanas nospiediet ārkārtas lāzera apturēšanas pogu, lai to deaktivizētu.

Vadības ekrāna apraksts

Ekrāns Home (Sākums)



A	<Posterior Treatment> (Aizmugurējā terapija) — nospiediet pogu **Posterior Treatment** (Aizmugurējā terapija) un atveriet ekrānu Treatment (Terapija).
B	<Anterior Treatment> (Priekšējā terapija) — nospiediet pogu **Anterior Treatment** (Priekšējā terapija) un atveriet ekrānu Treatment (Terapija).
C	<Select Physician> (Atlasīt ārstu) — nospiediet, lai parādītu ārstus
D	<Select Favorites> (Atlasīt izlases elementus) — nospiediet, lai parādītu iecienītos iestatījumus
E	<System Setup> (Sistēmas iestatīšana) — nospiediet, lai konfigurētu sistēmu
F	<?> — nospiediet, lai atvērtu sistēmas programmatūras versijas dialoglodziņu

Ekrāns Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija)

Ekrānā Home (Sākums) nospiediet pogu <Posterior Treatment> (Aizmugurējā terapija), lai piekļūtu ekrānam Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija).

Sistēmas iesilšanas laikā sistēma parādīs iesilšanas ziņojumu terapijas ekrāna centrā.





Style 1.0

A	Statuss — nospiediet, lai atlasītu sistēmas statusu (režīms STANDBY (GAIDSTĀVE) vai READY (GATAVS))
B	<Counter> (Skaitītājs) — parāda lietošanas reižu skaitu terapijas laikā <Σn=0> — nospiediet, lai atiestatītu skaitītāju (jāveic iespējošana preferenču sadaļā)
C	Informācija — parāda papildu informāciju un brīdinājuma ziņojumus
D	<Favorites> (Izlases elementi) — nospiediet, lai atvērtu logu <Favorites> (Izlases elementi), skatiet sadaļu “Logs Favorites (Izlases elementi)”
E	<LENS> (LĒCA) — nospiediet, lai atvērtu izvēlni <Contact Lens> (Kontaktlēca)
F	<END> (BEIGT) — nospiediet, lai beigtu terapiju
G	<Output> (Izvade) — parāda lāzera izvades vērtību <Δ> — nospiediet, lai pārslēgtu mērvienības
H	<PORT 1 or 2> (PIESLĒGVIETA 1 vai 2) — nospiediet, lai atlasītu izvades ierīci (pieejama tikai Style 1.0)



Style 1.0

A	<Power> (Jauda) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
B	<Exposure> (Iedarbība) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
C	<Endpoint Mgmt> (Galapunktu pārvaldība) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju *(Funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība) ir pieejama, ja tā ir aktivizēta)*
D	<EpM> (Galapunktu pārvaldība) — nospiediet, lai iespējotu/atspējotu funkciju Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) <LM> (Atzīme) — nospiediet, lai pārslēgtu atzīmju šablonus
E	<Rep Rate/Curve/Radius> (Atkārtojumu skaits/līkne/rādiuss) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
F	<IN> (IEKŠĒJAIS) — nospiediet, lai regulētu iekšējo rādiusu <OUT> (ĀRĒJAIS) — nospiediet, lai regulētu ārējo rādiusu

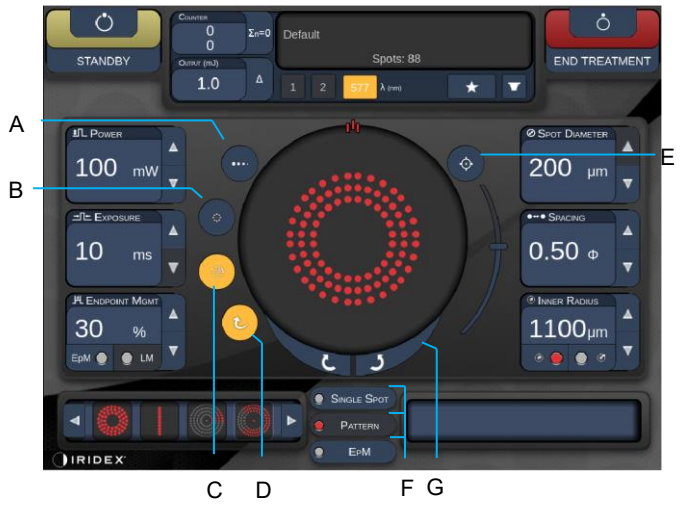


Style 1.0

A	<Spot Diameter> (Punkta diametrs) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
B	<Spacing> (Atstarpe) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
C	Galvenais šablons — nospiediet, lai atlasītu šablona tipu
D	Sekundārais šablons — nospiediet, lai atlasītu šablona apakškopu (ja attiecas)

PIEZĪME

- *Parametru vadīklas ekrānos tiek parādītas tikai tad, ja tās ir piemērojamas atlasītajam šablonam.*
- *Režīmā Standby (Gaidstāve) norādiet terapijas parametrus ar Enhanced Octant (Uzlabots oktants). Šablons Enhanced Octant (Uzlabots oktants) palielina to "punktu" skaitu, kas papildina ģeometrijas izmaiņas (punkta diametrs, atstarpes, rādiusi). Ģeometrijas izmaiņas iespējamas vienīgi brīdī, kad sistēma ir režīmā Standby (Gaidstāve). Režīmā Treat (Ārstēt) pēc pirmās lāzera lietošanas reizes ir atļautas izmaiņas tikai parametram Power (Jauda), Exposure (Iedarbība) un Endpoint (Galapunkts).*



Style 1.0

A	<Titrate> (Titrēt) — nospiediet, lai pārslēgtos uz vienu punktu pārbaudes iededzinājumu veikšanai; regulējams līdz 4 punktiem; lai atgrieztos iepriekšējā lāzera režīmā, nospiediet vēlreiz
B	<Fixation> (Fiksācija) — nospiediet, lai ieslēgtu fiksācijas gaismu (ja attiecas)
C	<Outline> (Kontūra) — nospiediet, lai iespējotu pilnu šablona kontūru (ja attiecas)
D	<Auto> (Automātiski) — nospiediet, lai iespējotu automātisku virzību (ja attiecas)
E	<AIM> (MĒRĶĒT) — nospiediet, lai ieslēgtu/izslēgtu mērķa staru režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE); režīmā READY (GATAVS) šī funkcija vienmēr ir ieslēgta) Mērķa stara intensitāte — lai regulētu, ritiniet uz augšu/uz leju
F	<Single Spot>/<Pattern>/<EpM> (Viens punkts/šablons/Galapunktu pārvaldība) — nospiediet, lai parādītu noklusējuma parametra iestatījumam pieejamos šablonus
G	<Rotate> (Pagriezt) — nospiediet, lai pagrieztu vai virzītu uz priekšu šablonu (ja attiecas)
H	<Center> (Centrēt) — nospiediet, lai novietotu staru terapijas optiskajā centrā

PIEZĪME

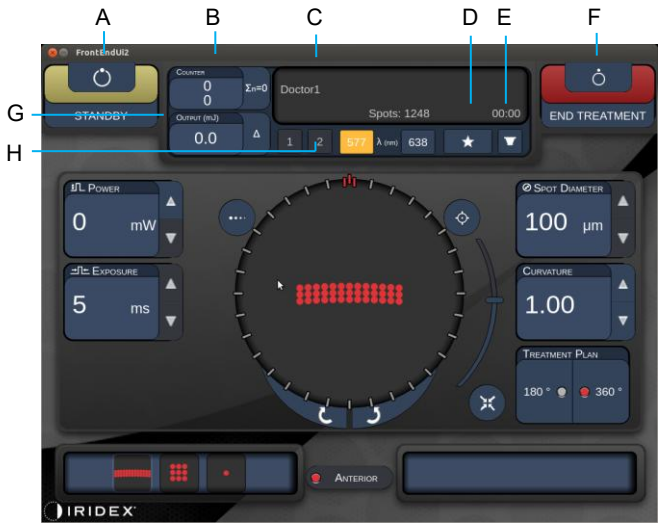
- *Parametru vadīklas ekrānos tiek parādītas tikai tad, ja tās ir piemērojamas atlasītajam šablonam. Detalizētu informāciju skatiet sadaļā “Šablonu apraksti/parametri”.*
- *Pogu Center (Centrēt) drīkst izmantot tikai tad, ja nelieto mikromanipulatoru.*

Ekrāns Anterior Treatment (Priekšējā terapija)

Ekrānā Home (Sākums) nospiediet pogu <Anterior Treatment> (Priekšējā terapija), lai piekļūtu ekrānam Anterior Treatment (Priekšējā terapija). Sistēmas iesilšanas laikā sistēma var parādīt arī iesilšanas ziņojumu ekrāna Treatment (Terapija) centrā (skatiet sadaļu “Ekrāns Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija)”).

Ekrāns Anterior Treatment (Priekšējā terapija) atbilst ekrānam Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija), tikai vienīgie pieejamie šabloni ir PSLT 3 row (PSLT 3 rinda), Array (Masīvs) un Single Spot (Viens punkts).

Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) nav pieejama.



Style 1.0

A	Statuss — nospiediet, lai atlasītu sistēmas statusu (režīms STANDBY (GAIDSTĀVE) vai READY (GATAVS))
B	<Counter> (Skaitītājs) — parāda lietošanas reižu skaitu terapijas laikā <Σn=0> — nospiediet, lai atiestatītu skaitītāju (jāveic iespējošana preferenču sadaļā)
C	Informācija — parāda papildu informāciju un brīdinājuma ziņojumus
D	<Favorites> (Izlases elementi) — nospiediet, lai atvērtu logu <Favorites> (Izlases elementi)
E	<LENS> (LĒCA) — nospiediet, lai atvērtu izvēlni <Contact Lens> (Kontaktlēca)
F	<END> (BEIGT) — nospiediet, lai beigtu terapiju
G	<Output> (Izvade) — parāda lāzera izvades vērtību <Δ> — nospiediet, lai pārslēgtu mērvienības
H	<PORT 1 or 2> (PIESLĒGVIETA 1 vai 2) — nospiediet, lai atlasītu izvades ierīci (pieejama tikai Style 1.0)



Style 1.0

A	<Titrate> (Titrēt) — nospiediet, lai pārslēgtos uz vienu punktu pārbaudes iededzinājumu veikšanai; regulējams līdz 4 punktiem; lai atgrieztos iepriekšējā lāzera režīmā, nospiediet vēlreiz
B	<Power> (Jauda) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
C	<Exposure> (Iedarbība) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
D	Galvenais šablons — nospiediet, lai atlasītu šablona tipu
E	<Treatment Plan> (Terapijas plāns) — nospiediet, lai pārslēgtu starp 180°/360° (ja attiecas)
F	<Rotate> (Pagriezt) — nospiediet, lai pagrieztu vai virzītu uz priekšu šablonu (ja attiecas)
G	Sekundārais šablons — nospiediet, lai atlasītu šablona apakškopu (ja attiecas)
H	<Center> (Centrēt) — nospiediet, lai novietotu staru terapijas optiskajā centrā

PIEZĪME

- *Pogu Center (Centrēt) drīkst izmantot tikai tad, ja nelieto mikromanipulatoru.*



Style 1.0

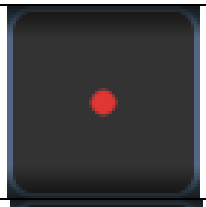
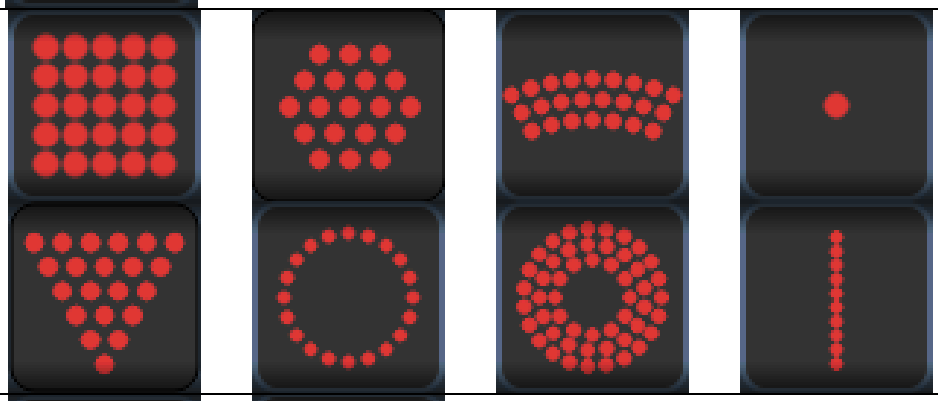
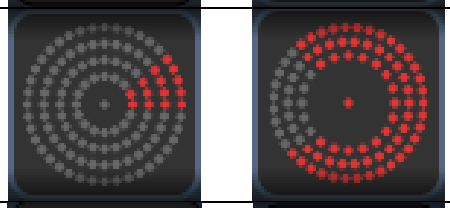
A	<AIM> (MĒRĶĒT) — nospiediet, lai ieslēgtu/izslēgtu mērķstaru režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE)
B	<Spot Diameter> (Punkta diametrs) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju
C	<Spacing/Curvature> (Atstarpe/līkne) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju (ja attiecas)
D	<Rep Rate> (Atkārtojumu skaits) — lai regulētu, nospiediet pogas uz augšu/uz leju (ja attiecas)

PIEZĪME

- *Parametru vadīklas ekrānos tiek parādītas tikai tad, ja tās ir piemērojamas atlasītajam šablonam. Detalizētu informāciju skatiet sadaļā "Šablonu apraksti/parametri".*

Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri

Kopā ir trīs grupas un piecpadsmit aizmugurējo šablonu tipi. Izvēlētais šablons nosaka to, kādi parametri (piem., rādiuss, izliekums, atkārtojumu skaits u.c.) tiek parādīti skārienekrāna vadības panelī, kā arī katra parametra vērtību diapazonu ekrānā Treatment (Terapija).

		Primārais šablons
Viens punkts		
Šablons	***20 ms noklusējums***	
	10 ms noklusējums	
Galapunktu pārvaldība		

PIEZĪME

- *Kad lietotājs atlasa kādu no grupām Single Spot (Viens punkts), Pattern (Šablons) un EpM (Galapunktu pārvaldība), katra šablona parametra iestatījums tiek atiestatīts kā noklusējuma vērtība.*
- *Kad lietotājs atlasa citu šablonu tajā pašā grupā, katra parametra iestatījums tiek saglabāts, izņemot, ja vērtība neietilpst atlasītā šablona diapazonā. Tādā gadījumā tiek atiestatīta šī iestatījuma noklusējuma vērtība.*

Viens punkts

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
Viens punkts		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās, iridotomija, trabekuloplastija, LIO

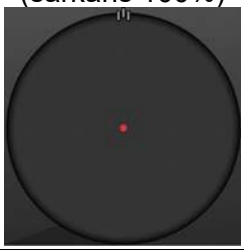
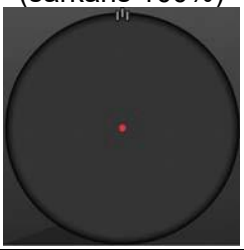
Šablons	Punkta diametrs	Atkārtojumu skaits	EPM %
Viens punkts	50 µm	Izslēgts, 1,0–8,0 Hz	10–95
	100 µm		
	200 µm		
	400 µm		

Šablonu Single Spot (Viens punkts) var lietot ar spraugas lampu vai papildpiederumu — lāzera netiešo oftalmoskopu (LIO). Punkta diametra un atkārtojumu skaita iestatījumus var regulēt.

PIEZĪME

- *Pilnais iestatījumu klāsts nav pieejams visām parametru kombinācijām.*

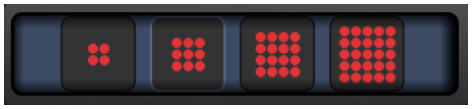
Funkcijas Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība)

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
		
Atsevišķi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Atsevišķi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Atsevišķi galapunktu punkti (oranžs xx%) 

PIEZĪME

- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) nav pieejama darbā ar LIO.*

Masīvs

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms masīvs		

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi un tīklenes atslāņošanās

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	EPM %
20 ms masīvs	50 (2x2 vai mazāks)	0,00–3,00 Ø	10–95
	100		
	200		
	400	0,00–1,50 Ø	

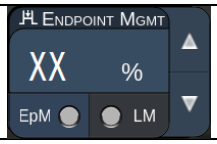
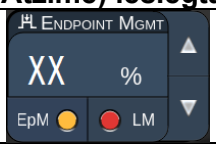
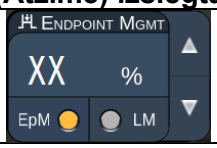
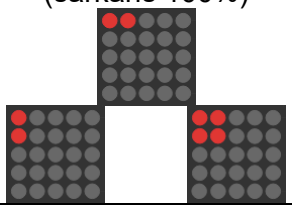
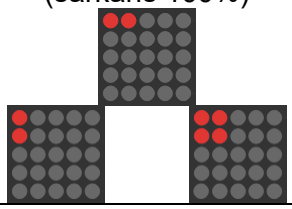
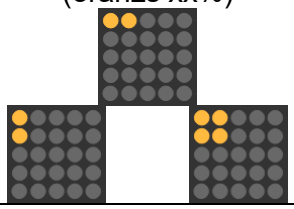
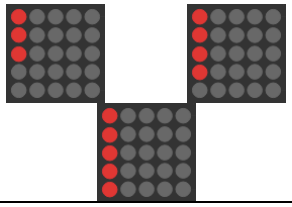
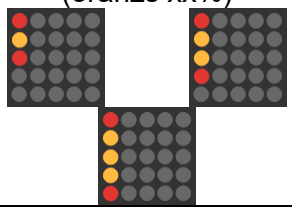
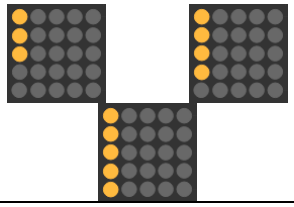
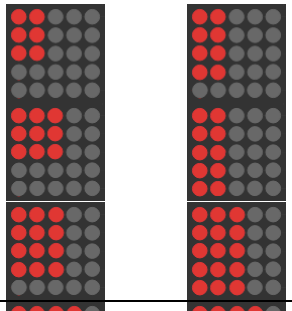
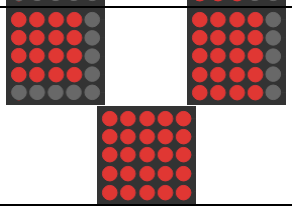
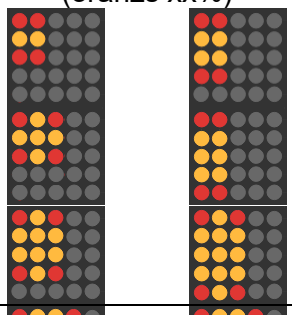
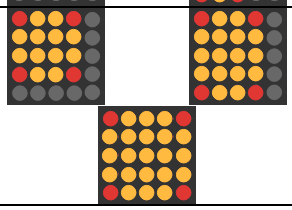
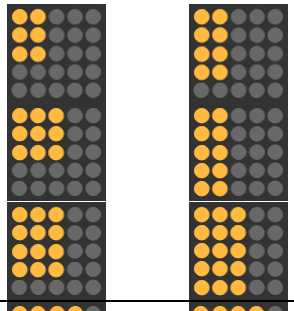
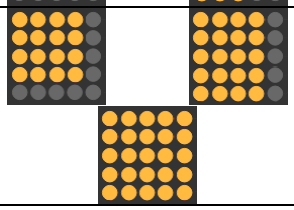
Šablonu 20 ms Array (20 ms masīvs) var atlasīt dažādās formās un izmēros līdz ne vairāk kā 25 punktiem, ieskaitot taisnstūra masīvus (piem., 2x3, 4x2 u.c.), kvadrātveida masīvus (piem., 2x2, 3x3 u.c.), vertikālas un horizontālas līnijas līdz pieciem punktiem. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Array (Masīvs) formu un izmēru, ar pirkstu velciet horizontāli, vertikāli vai pa diagonāli pār šablonu vai nospiediet kādu no ātrās atlases pogām šablona Array (Masīvs) ekrāna apakšā.

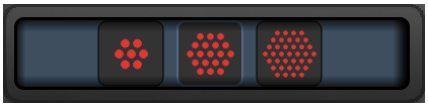
PIEZĪME

- Neļauj pavilkt uz vienu punktu visiem masīva šabloniem. Ja nepieciešams, atlasiet viena punkta šablonu.

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
1x2, 2x1, 2x2	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
Vienas kolonnas vai vienas rindas masīvi ar vismaz 3 punktiem	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Divi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
Visi pārējie masīvi	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%)  	Četri pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)  	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)  

Sešstūris

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms sešstūris		

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi un tīklenes atslāņošanās

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Punktu skaits	Atstarpes	EPM %
20 ms sešstūris	100	7, 19 un 37	0,00–3,00 Ø	10–95
	200	7, 19	0,00–3,00 Ø	
		37	0,00–2,50 Ø	
	400	7	0,00–3,00 Ø	
		19	0,00–1,50 Ø	
		37	0,00–0,50 Ø	

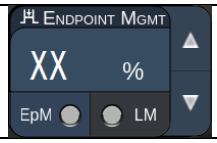
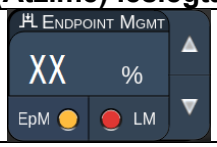
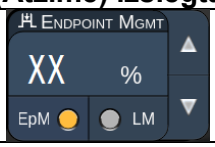
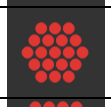
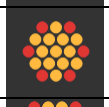
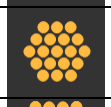
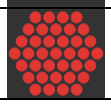
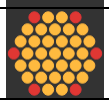
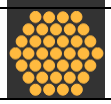
Šablonu 20 ms Hexagon (20 ms sešstūris) var atlasīt trīs izmēros un divdesmit četrās orientācijās. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Hexagon (Sešstūris) orientāciju, nospiediet kādu no atzīmēm uz pagriešanas vadotnes, kas tiek parādīta šablona fonā. Atzīmes ir izvietotas ar 15 grādu intervālu no 0 līdz 345 grādiem.

PIEZĪME.

- *Atstarpes atlasi nosaka izmantotā spraugas lampa.*

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Punktu skaits	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
7	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Seši pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
19			
37			

Trīskāršais loks

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms trīskāršais loks		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās

Šablons	Iedarbības laiks (ms)	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	Liekums	EPM %
20 ms trīskāršais loks	15–30	200	0,25–3,00 Ø	0,00–2,00	10–95
		400	0,25–1,50 Ø		

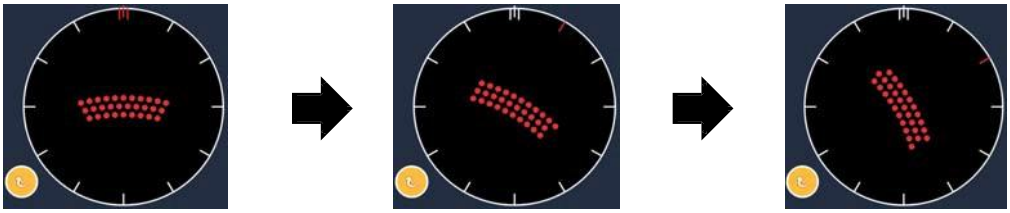
Šablonu Triple Arc (Trīskāršais loks) var atlasīt dažādās orientācijās atkarībā no punkta diametra, atstarpes un liekuma iestatījumiem. Pirms šablona orientācijas atlases ir jāatlasa punkta diametra, atstarpes un liekuma iestatījumi. Ja atlasāt šablona orientāciju un pēc tam punkta diametra, atstarpes un/vai liekuma iestatījumus, šablons atgriežas noklusējuma orientācijā.

Lai atlasītu šablona orientāciju, velciet ar pirkstu pa pagriešanas vadotnes ārmalu, kas tiek parādīta šablona fonā.

Funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

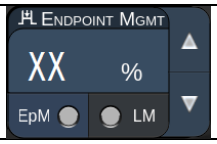
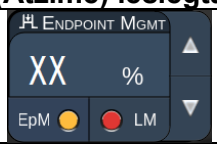
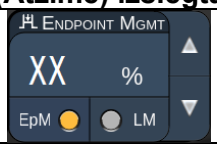
Ja ir iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība), pirmais šablons Triple Arc (Trīskāršais loks) tiek padots, kad nospiežat kājslēdzi; pēc tam sistēma automātiski pagriež šablonu ar 30 grādu intervālu. Otru reizi nospiežot kājslēdzi, šablons tiek padots, un sistēma automātiski pagriež šablonu.

Orientāciju var atlasīt pulksteņa rādītāju kustības virzienā un pretēji tam sadaļā Physician Preferences (Ārsta preferences).



Sistēma automātiski pāriet uz nākamo šablonu,
kad iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

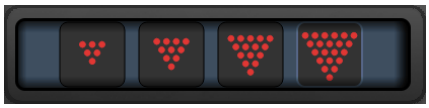
Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
Trīskāršais loks	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) Piemērs. 	Četri pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) Piemērs. 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) Piemērs. 

Viens punkts

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms viens punkts		Nav pieejams

Detalizētu informāciju par šablonu Single Spot (Viens punkts) skatiet sadaļā “Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri”.

Ķīlis

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms ķīlis		

Vispārīga lietošana

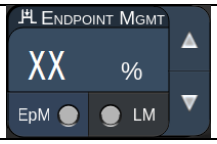
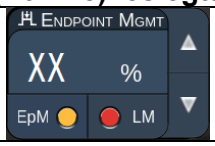
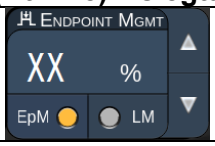
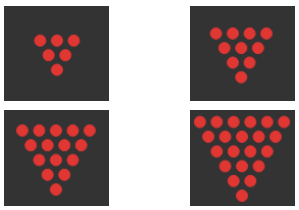
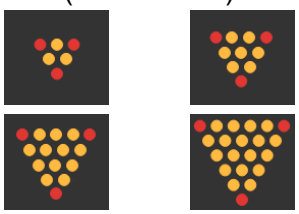
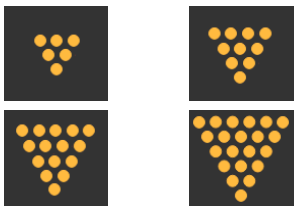
- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās

Šablons	Iedarbības laiks (ms)	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	EPM %
20 ms ķīlis	15–30	100	0,00–3,00 Ø	10–95
		200	0,00–2,00 Ø	
		400	0,00–1,00 Ø	

Šablonu Wedge (Ķīlis) var atlasīt četros izmēros un divdesmit četrās orientācijās. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Wedge (Ķīlis) izmēru, nospiediet kādu no ātrās atlases pogām šablona Wedge (Ķīlis) ekrāna apakšā. Lai atlasītu šablona Hexagon (Sešstūris) orientāciju, nospiediet kādu no atzīmēm uz pagriešanas vadotnes, kas tiek parādīta šablona fonā. Atzīmes ir izvietotas ar 15 grādu intervālu no 0 līdz 345 grādiem.

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
Ķīlis	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Trīs pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 

Loks

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms loks		

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās

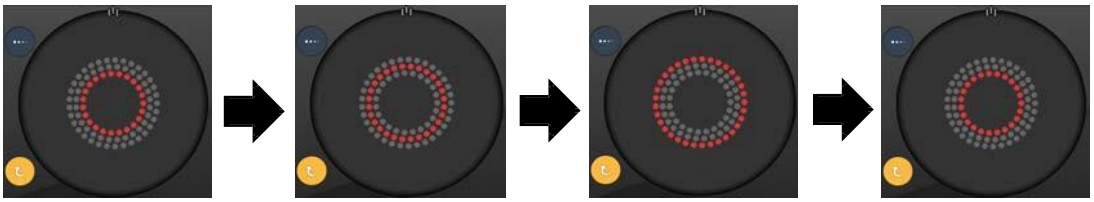
Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	Rādiuss (iekšējais gredzens)
20 ms loks	200	0,00 Ø	500–1400 µm
		0,25 Ø	500–1600 µm
		0,50 Ø	500–1900 µm
	400	0,00–0,50 Ø	500–2000 µm
20 ms loks ar automātisko virzību	200	0,00 Ø	500–1000 µm
		0,25 Ø	500–1200 µm
		0,50 Ø	500–1500 µm

Šablonu Arc (Loks) var atlasīt dažādās formās un izmēros, tostarp kā vienu punktu, pilnu apli un lokus, ko veido jebkāds punktu skaits starp tiem. Arī punkta diametra, atstarpju un rādiusa iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Arc (Loks) formu un izmēru, ar pirkstu velciet ap šablonu Arc (Loks) vai nospiediet sekundārā šablona pogu šablona Arc (Loks) ekrāna apakšā, lai atlasītu pilnu apli.

Funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Ja ir iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība), iekšējā gredzena šablons tiek padots, nospiežot kājslēdzi, un pēc tam sistēma automātiski pāriet uz vidējo gredzenu. Otru reizi nospiežot kājslēdzi, tiek padots vidējā gredzena šablons, un sistēma pāriet uz ārējo gredzenu. Lai padotu ārējā gredzena šablonu, nospiediet kājslēdzi trešo reizi. Pēc ārējā gredzena šablona padeves sistēma atgriežas pie iekšējā gredzena.



Sistēma automātiski pāriet uz nākamo gredzenu, kad iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

PIEZĪME

- *Ja funkcija Auto Advance (Automātiskā virzība) ir atspējota, šablona Arc (Loks) ekrānā tiek parādīts tikai iekšējais gredzens.*
- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) šablonam Arc (Loks) nav pieejama.*

Trīskāršais gredzens

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms trīskāršais gredzens		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	Rādiuss (iekšējais gredzens)
20 ms trīskāršais gredzens	200	0,50 Ø	500 µm
	400	0,00 Ø	500–600 µm
		0,25 Ø	500–700 µm
		0,50 Ø	500–1000 µm

Šablons Triple Ring (Trīskāršais gredzens) ir fiksēts, bet var pielāgot punkta diametra, atstarpes un rādiusa iestatījumus. Viss šablons tiek padots, nospiežot kājslēdzi.

PIEZĪME

- *Pilnais iestatījumu klāsts nav pieejams visām parametru kombinācijām.*
- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) šablonam Three Rings (Trīs gredzeni) nav pieejama.*

Līnija

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
20 ms līnija		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās, fokāls lāzers

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes	EPM %
20 ms līnija	100	0,00–3,00 Ø	10–95
	200		
	400		

Šablonu Line (Līnija) var atlasīt deviņos izmēros (2–10 punkti) un divdesmit četrās orientācijās. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Line (Līnija) izmēru, velciet ar pirkstu uz augšu un leju pa šablonu Line (Līnija). Velkot no augšas uz leju, tiek palielināts punktu skaits; velkot no lejas uz augšu, punktu skaits tiek samazināts.

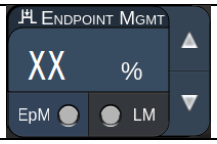
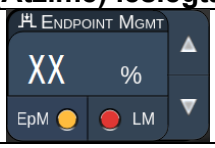
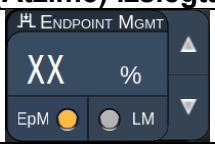
Lai atlasītu šablona orientāciju, apakšā nospiediet pogu <Rotate> (Pagriezt).

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

PIEZĪME

- *Pilnais iestatījumu klāsts nav pieejams visām parametru kombinācijām.*
- *Neļauj pavilkt uz vienu punktu visiem līnijas šabloniem. Ja nepieciešams, atlasiet viena punkta šablonu.*

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
1x2 līnijas	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) Piemēri. 	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) Piemēri. 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) Piemēri. 
Citas līnijas	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) Piemēri. 	Divi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) Piemēri. 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) Piemēri. 

Oktanti

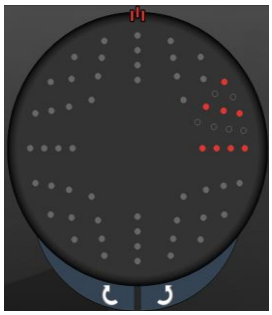
	Primārais šablons	Sekundārais šablons
10 ms oktanti		

Vispārīga lietošana

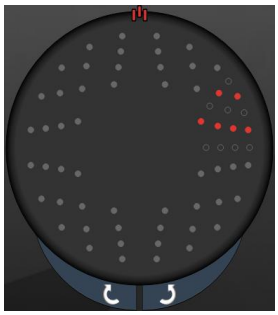
Šablons	Punkta diametrs	Atstarpes	Rādiuss (iekšējais gredzens)	EPM %
10 ms oktanti	100 µm	0,25 Ø	1100–1600 µm	15–95 (iedarbības laiks 10 ms) 10–95 (iedarbības laiks 15 ms)
		0,50 Ø	1100–1500 µm	
		1,00 Ø	1100–1400 µm	
		1,50 Ø	1100–1200 µm	
		2,00 Ø	1100 µm	
	200 µm	0,25 Ø	1100–1200 µm	
		0,50 Ø	1100 µm	

Šablonu Octants (Oktanti) var atlasīt trīs formātos: **A**, **B** un **A+B**, kā aprakstīts iepriekš. Šablonu var atlasīt viena līdz astoņu oktantu apakškopās A un B formātam un viena līdz četru oktantu apakškopās A+B formātam. Arī punkta diametra, atstarpju un rādiusa iestatījumus var regulēt.

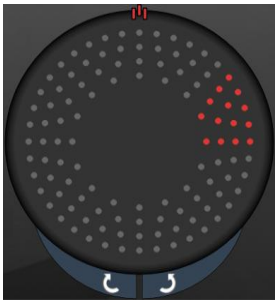
Lai atlasītu šablona Octants (Oktanti) formātu, nospiediet pogu **A**, **B** vai **A+B** šablona Octants (Oktanti) sekundārajā ekrānā. Lai atlasītu oktantu skaitu, ar pirkstu velciet apkārt šablonam Octants (Oktanti).



A



B



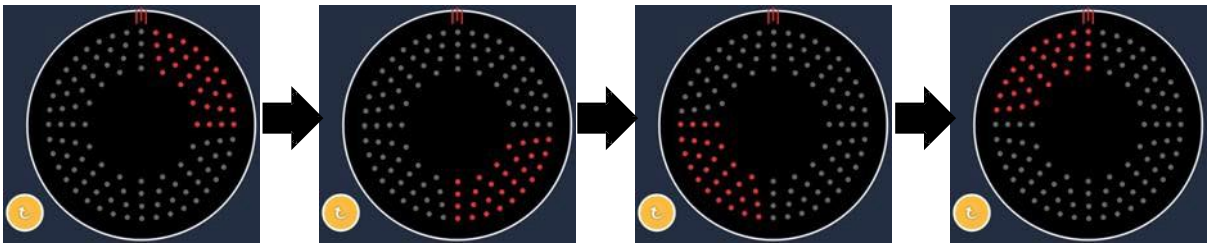
A+B

Funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Funkcija Auto Advance (Automātiska virzība) ir pieejama tikai formātam A+B. Ja ir iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība), atlasītais šablons tiek padots, nospiežot kājslēdzi, un pēc tam sistēma automātiski pāriet uz nākamo šablonu.

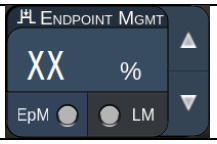
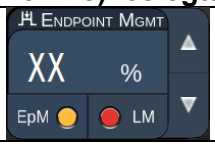
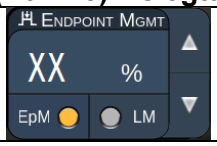
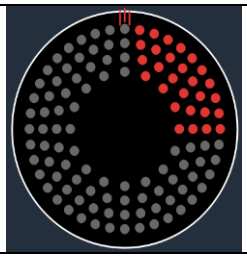
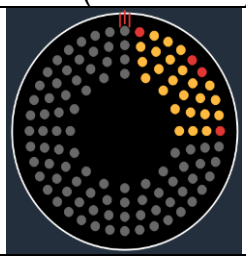
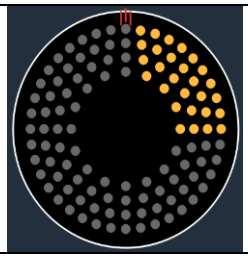
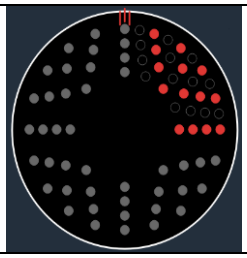
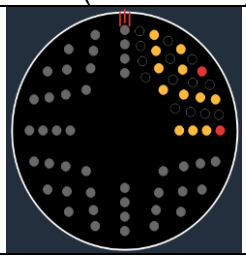
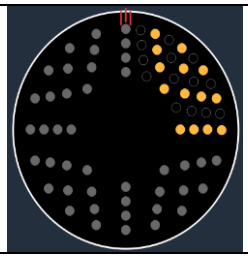
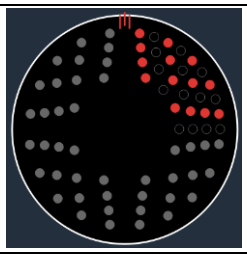
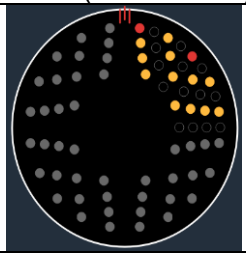
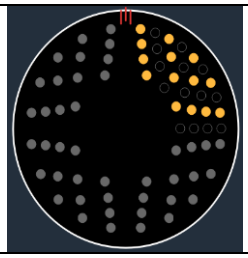
Orientāciju var atlasīt pulksteņa rādītāju kustības virzienā un pretēji tam sadaļā Physician Preferences (Ārsta preferences).

Piemēram, ja atlasīts 1. un 2. oktants, sistēma padod 1. un 2. oktantu, nospiežot kājslēdzi, un pēc tam automātiski pāriet uz 3. un 4. oktantu. Vēlreiz nospiežot kājslēdzi, sistēma padod 3. un 4. oktantu un automātiski pāriet uz 5. un 6. oktantu un tā tālāk.

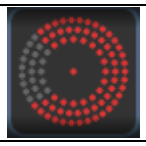


Sistēma automātiski pāriet uz nākamo šablonu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, kad iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
			
Formāts A+B	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%)	Divi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) katram oktantam; atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)
			
	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%)	Nulle, viens vai divi pilnas jaudas punkti (t.i., tikai punkti, kas pārklājas ar formātu A+B) (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)
Formāts A			
	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%)	Nulle, viens vai divi pilnas jaudas punkti (t.i., tikai punkti, kas pārklājas ar formātu A+B) (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)
Formāts B			

Uzlaboti oktanti

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
10 ms jauni datora oktanti (uzlaboti oktanti)		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

Šablons	Punkta diametrs	Atstarpes	Rādiuss (iekšējais rādiuss)	Rādiuss (ārējais rādiuss)	EPM %
Uzlaboti oktanti	100 µm	0,00 Ø	500–2000 µm	700–2200 µm	10–95
		0,25–1,00 Ø	500–1900 µm	800–2200 µm	
		1,50–2,00 Ø	500–1800 µm	900–2200 µm	
		2,50–3,00 Ø	500–1700 µm	1000–2200 µm	
	200 µm	0,00 Ø	500–1800 µm	900–2200 µm	
		0,25–0,50 Ø	500–1700 µm	1000–2200 µm	
		1,00 Ø	500–1600 µm	1100–2200 µm	

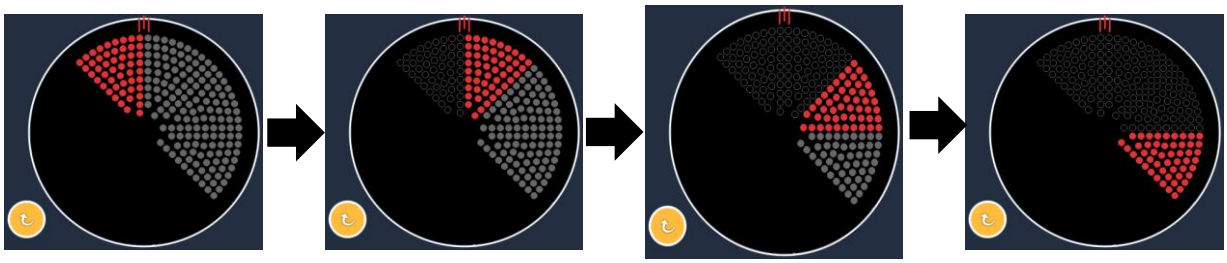
Lai atlasītu oktantu skaitu, ar pirkstu velciet apkārt šablonam Octants (Oktanti).

PIEZĪME

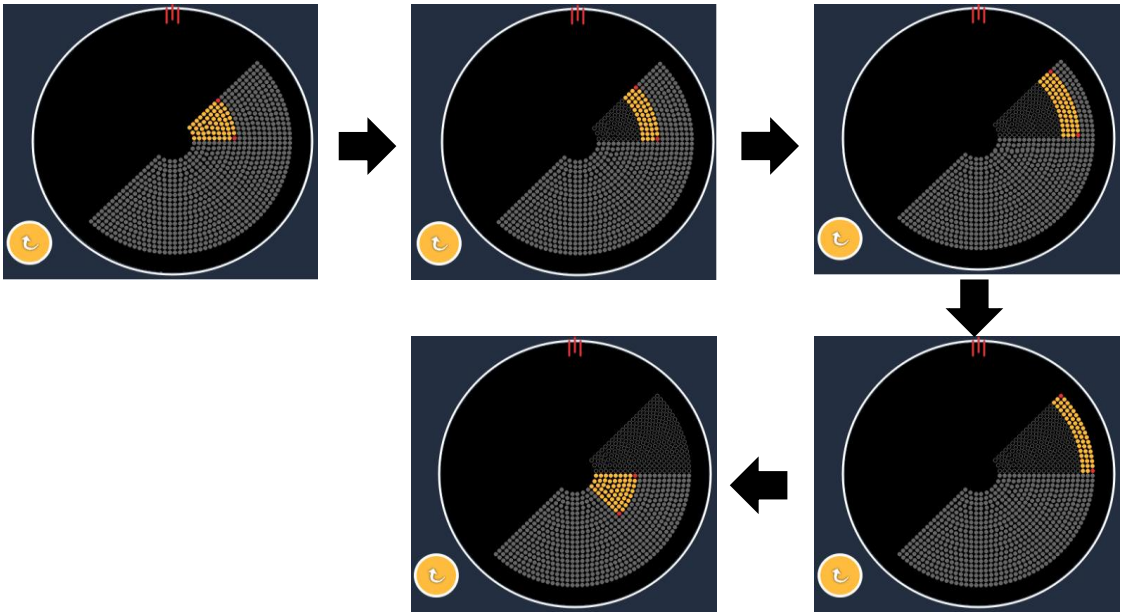
- *Iekšējā un ārējā rādiusa atlasi nosaka izmantotā spraugas lampa.*
- *Pilnais iestatījumu klāsts nav pieejams visām parametru kombinācijām.*

Funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Ja ir iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība), viens šablona Octants (Oktanti) segments tiek padots, nospiežot kājslēdzi, un pēc tam sistēma automātiski pāriet uz nākamo atlasīto šablona Octants (Oktanti) segmentu. Ja funkcija Auto-Transition (Automātiska pāreja) iestatīta kā No Transition (Bez pārejas), pēc šablona Octants (Oktanti) pēdējā segmenta padošanas sistēma atgriežas sākotnējā Octants (Oktanti) apakškopā.



Sistēma automātiski pāriet uz nākamo šablonu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, kad iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)



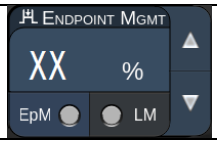
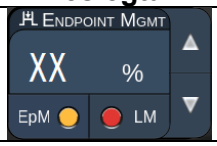
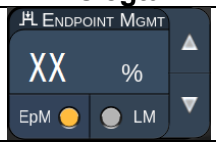
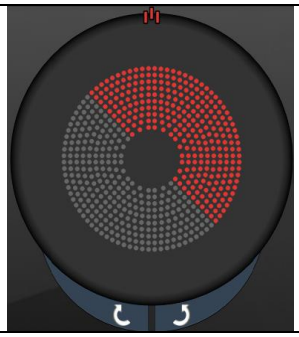
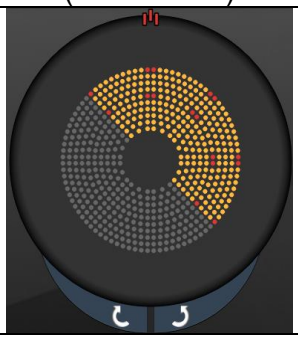
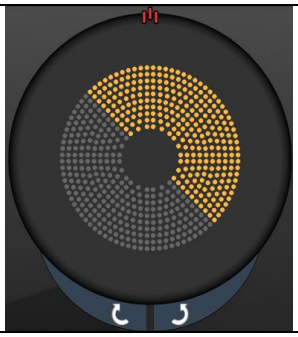
Sistēma automātiski pāriet uz nākamo segmentu, kad iespējota funkcija Auto Advance (Automātiska virzība)

Orientāciju var atlasīt pulksteņa rādītāju kustības virzienā un pretēji tam sadaļā Physician Preferences (Ārsta preferences).

PIEZĪME

- *Ja režīms Auto-Advanced (Automātiskā virzība) nav iespējots, apstrādātie segmenta punkti uzlabotā oktanta šablonam tiks atzīmēti kā tukši.*

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) izslēgta vai atspējota	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
		
Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%)	Četri pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) katram oktantam; atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)
		

Uzlaboti oktanti

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
15 ms galapunktu pārvaldības uzlabotie oktanti		Nav pieejams

Detalizētu informāciju par šablonu Enhanced Octants (Uzlabotie oktanti) skatiet sadaļā "Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri".

Funkcija Auto-Transition (Automātiska pāreja)

Šablonā 15ms EpM Enhanced Octant (15 ms galapunktu pārvaldības uzlabotie oktanti), ja ekrānā Physician Preferences (Ārsta preferences) režīmā Auto-Transition (Automātiska pāreja) pēc Enhanced Octants (Uzlaboti oktanti) atlasīts šablons Array (Masīvs) vai Hexagon (Sešstūris), lietotājs var automātiski pāriet uz atlasīto šablonu pēc pēdējās Octants (Oktanti) apakškopas un pāriet uz režīmu STANDBY (GAIDSTĀVE).



Ja atlasīts šablons Array (Masīvs)

Ja atlasīts šablons Hexagon (Sešstūris)

Auto-Transition (Automātiska pāreja) pēc Enhanced Octants (Uzlaboti oktanti)

PIEZĪME

- *Funkcija LM (Atzīme) automātiski tiek izslēgta visiem automātiskās pārejas šabloniem, kad ir pabeigts viss EpM (Galapunktu pārvaldība) uzlaboto oktantu šablons. Funkciju LM (Atzīme) var iespējot, ja nepieciešams.*
- *Ja režīms Auto-Advanced (Automātiska virzība) nav iespējots, pēc EpM (Galapunktu pārvaldība) uzlaboto oktantu šablona viena segmenta pabeigšanas nenotiek automātiska pāreja uz konfigurēto masīva vai sešstūra šablonu.*
- *Ja režīms Auto-Advanced (Automātiskā virzība) nav iespējots, apstrādātie segmenta punkti uzlabotā oktanta šablonam tiks atzīmēti kā tukši.*

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
	
Četri pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) katram oktantam; atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%)	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%)
	

PIEZĪME

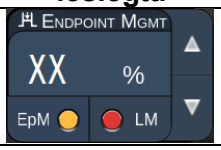
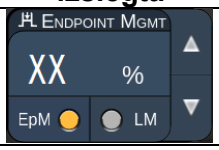
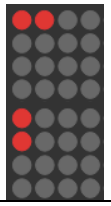
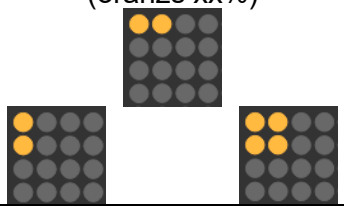
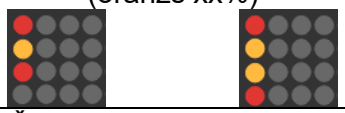
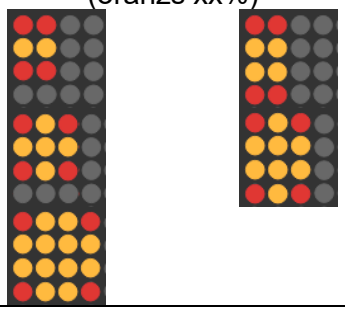
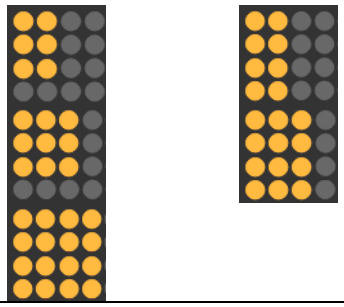
- *Funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība) vienmēr ir ieslēgta visiem grupas EpM (Galapunktu pārvaldība) šabloniem. To nevar atspējot.*

Masīvs

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
15 ms galapunktu pārvaldības masīvs		

Detalizētu informāciju par šablonu Array (Masīvs) skatiet sadaļā “Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri”.

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Šablona tips	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
		
1x2, 2x1, 2x2	Visi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
Vienas kolonnas vai vienas rindas masīvi ar vismaz 3 punktiem	Divi pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
Visi pārējie masīvi	Četri pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 

PIEZĪME

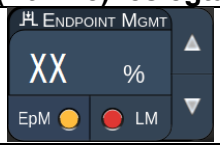
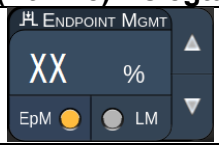
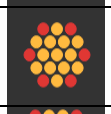
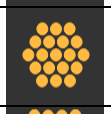
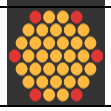
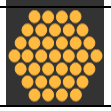
- *Funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība) vienmēr ir ieslēgta visiem grupas EpM (Galapunktu pārvaldība) šabloniem. To nevar atspējot.*
- *Funkcija Landmark (Atzīme) vienmēr ir izslēgta grupas EpM (Galapunktu pārvaldība) apakšablonam Array 2×2 (Masīvs 2×2). To nevar iespējot.*

Sešstūris

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
15 ms galapunktu pārvaldības sešstūris		

Detalizētu informāciju par šablonu Hexagon (Sešstūris) skatiet sadaļā “Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri”.

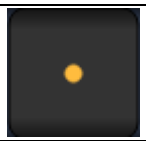
Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Punktu skaits	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) ieslēgta	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta
		
7	Seši pilnas jaudas punkti (sarkans 100%); atlikušie galapunktu punkti (oranžs xx%) 	Visi galapunktu punkti (oranžs xx%) 
19		
37		

PIEZĪME

- *Funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība) vienmēr ir ieslēgta visiem grupas EpM (Galapunktu pārvaldība) šabloniem. To nevar atspējot.*

Viens punkts

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
15 ms galapunktu pārvaldības viens punkts		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- PRP, tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās, iridotomija, trabekuloplastija, LIO

Šablons	Punkta diametrs (µm)	EPM %
Viens punkts	100 µm	10–95
	200 µm	

Šablonu Single Spot (Viens punkts) var lietot ar spraugas lampu vai papildpiederumu — lāzera netiešo oftalmoskopu (LIO). Punkta diametra un atkārtojumu skaita iestatījumus var regulēt.

PIEZĪME

Šablonam 15ms EpM Single Spot (15 ms galapunktu pārvaldības viens punkts) nevar regulēt iestatījumus Power (Jauda) un Exposure (Iedarbība). Iestatījumi Power (Jauda) un Exposure (Iedarbība) ir tādi paši kā iepriekš atlasītajam EpM (Galapunktu pārvaldība) šablonam.

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcijas

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ieslēgta/Landmark (Atzīme) izslēgta

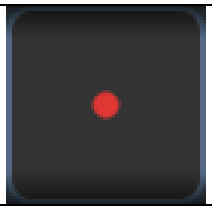
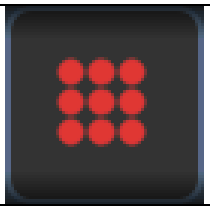
Atsevišķi galapunktu punkti (oranžs xx%) 

PIEZĪME.

- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) nav pieejama darbā ar LIO.*
- *Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) funkcija ir pieejama tikai tad, ja EpM (Galapunktu pārvaldība) ir ieslēgta un funkcija LM (Atzīme) ir izslēgta.*

Priekšējo šablonu apraksti/parametri

Ir divi priekšējo šablonu tipi. Šabloni Single Spot (Viens punkts) un Array (Masīvs; noklusējums 20 ms) ir pieejami ekrānā Anterior Treatment (Priekšējā terapija).

Viens punkts		***Masīvs***	

Primārais šablons

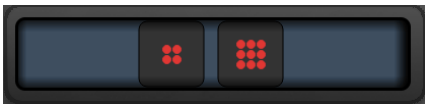
Detalizētu informāciju par šablonu Single Spot (Viens punkts) skatiet sadaļā “Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri”.



PIEZĪME

- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) režīmā Anterior Treatment (Priekšējā terapija) nav pieejama.*

Masīvs

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
Masīvs		

Vispārīga lietošana

- tīklenes plīsumi, tīklenes atslāņošanās

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes
Masīvs	50 (2x2 vai mazāks)	0,00–3,00 Ø
	100	
	200	
	400	0,00–1,50 Ø

Šablonu Array (Masīvs; noklusējums 20 ms) var atlasīt dažādās formās un izmēros līdz ne vairāk kā 9 punktiem, ieskaitot kvadrātveida masīvus, taisnstūra masīvus, vertikālas un horizontālas līnijas līdz 3 punktiem, kā arī vienu punktu. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Array (Masīvs) formu un izmēru, ar pirkstu velciet horizontāli, vertikāli vai pa diagonāli pār šablonu vai nospiediet kādu no ātrās atlases pogām sekundārā šablona ekrāna apakšā. Lai atlasītu šablona orientāciju, ekrāna apakšā nospiediet pogu <Rotate> (Pagriezt).

Šablona titrēšana



A	<Titrate> (Titrēt) — nospiediet, lai pārslēgtos režīmā Titrate (Titrēt) un veiktu pārbaudes bojājumus lineārā šablonā; regulējams no 1 līdz 4 punktiem; lai atgrieztos iepriekšējā lāzera režīmā, nospiediet vēlreiz
B	Jaudas rādījums — parādīta maksimālā un minimālā vērtība, kad atlasīti vēl vismaz 2 lietošanas gadījumi.
C	<Spacing> (Atstarpe) — 1,0–2,0 diametrs
D	Titrēšanas šablons — nospiediet, lai atlasītu titrēšanas lietošanas gadījumu skaitu.

<Titrate> (Titrēt) nodrošina iespēju padot 1–4 lāzera lietošanas reizes lineārā šablonā, lai veicinātu vēlamās lāzera devas atlasi. Jauda titrēšanas šablonā tiek samazināta no kreisās puses uz labo, sākot ar pilnas jaudas iestatījumu un samazinot par vienu jaudas sadaļu katram punktam virzienā pa labi pāri šablonam. Titrēšanas pieaugums mainās atkarībā no pilnas jaudas iestatījuma un atbilst jaudas pieauguma soļa izmaiņām, ko parāda, regulējot jaudas pogu ar bultiņu uz leju, piemēram, 4 punktu titrēšanas šablons, kas sākas ar 175 mW, padod 175 mW→150 mW→ 140 mW→130 mW.



BRĪDINĀJUMS!

Lūdzu, pārbaudiet, vai opcija Endpoint MGMT (Galapunktu pārvaldība) titrēšanas režīmā ir automātiski atspējota un pelēkota.

Veicot titrēšanu, kad opcija EndPoint Management (Galapunktu pārvaldība) ir ieslēgta, var izraisīt pārmērīgu jaudas padevi.

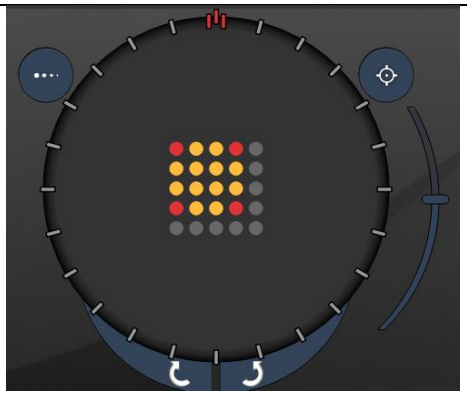
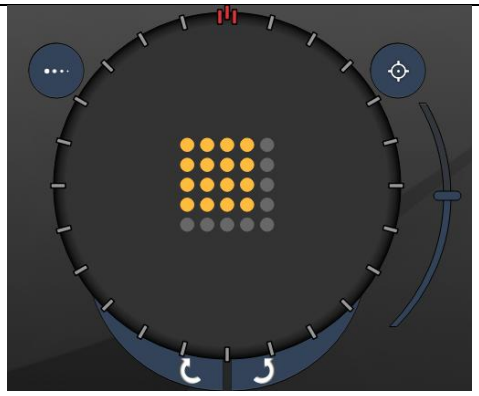
Brīdinājuma informāciju par šablona titrēšanu skatiet sadaļā Brīdinājumi.



PIEZĪME

- *Kad opcija Titration (Titrēšana) ir ieslēgta, šablona atlases josla ir atspējota.*

Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) ar Landmark (Atzīme) šabloniem (pēc izvēles)

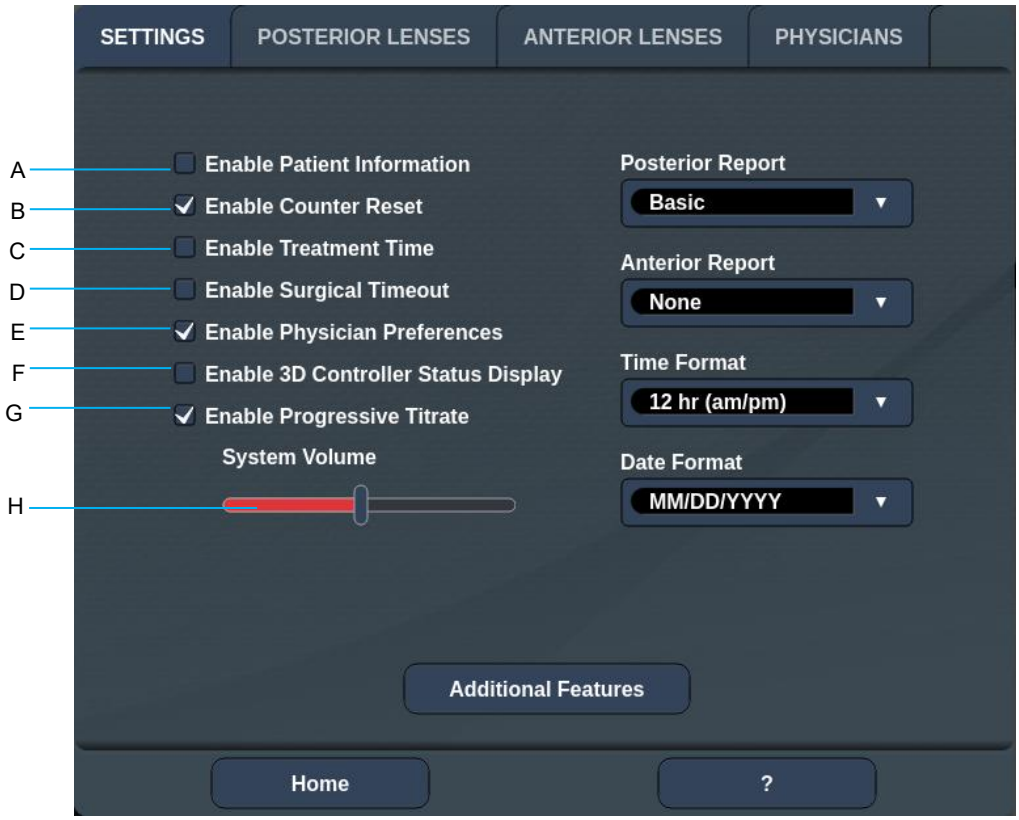
	
Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība), kad ieslēgta opcija Landmarks (Atzīmes)	Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība), kad izslēgta opcija Landmarks (Atzīmes)

EpM (Galapunktu pārvaldība): programmatūras funkcija, kas ļauj padot lāzerenerģiju lietotāja atlasītā procentuālā izteiksmē no lāzera devas, kas iepriekš noteikta titrēšanas veidā. Šī iepriekš noteiktā titrēšanas deva ir “100%” līmenis atbilstoši enerģijai, ko rada ekrānā Treatment (Terapija) parādītie parametri Power (Jauda) un Exposure (Iedarbība), un tiek paredzēts, ka tās noteikšanai ārsts veic oftalmoskopiski redzamus (pakārtoti redzamus) pārbaudes iededzinājumus. Kad iespējota funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība), lāzera jauda un iedarbības ilgums tiek samazināts, lai padotu lietotāja atlasītu procentuālu daļu no izvades enerģijas iestatījumiem. Piemēram, ja lietotājs titrējis jaudas/iedarbības ilguma iestatījumu, kas padod 4 mJ lāzerenerģijas, EpM (Galapunktu pārvaldība) iestatījums 75% nodrošinātu 3 mJ katrai iedarbībai. Izmantojot Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība), darba cikls katrā lāzera impulsā ir nemainīgs (100% darba cikls).
EpM (Galapunktu pārvaldība) procentuālā vērtība ir diapazonā no 10% līdz 95%.
Lai palielinātu devu virs 100% līmeņa, lietotājam atkārtoti jātitrē lāzera jauda, veicot papildu pārbaudes apdedzinājumus. Nodrošinot precīzu padotās enerģijas kontroli, EpM (Galapunktu pārvaldība) ļauj lietotājam kontrolēt lāzera izvadi līdz līmenim, kurā netiek panākti oftalmoskopiski redzami bojājumi, kā atsauci izmantojot devu ar redzamu iedarbību (100% devu).
EpM (Galapunktu pārvaldība) funkcijas ir iespējotas tikai tīklenes terapijas šabloniem lietošanai tīklenes fotokoagulācijā. EpM (Galapunktu pārvaldība) lietošanu citādi ierobežo ārsts.

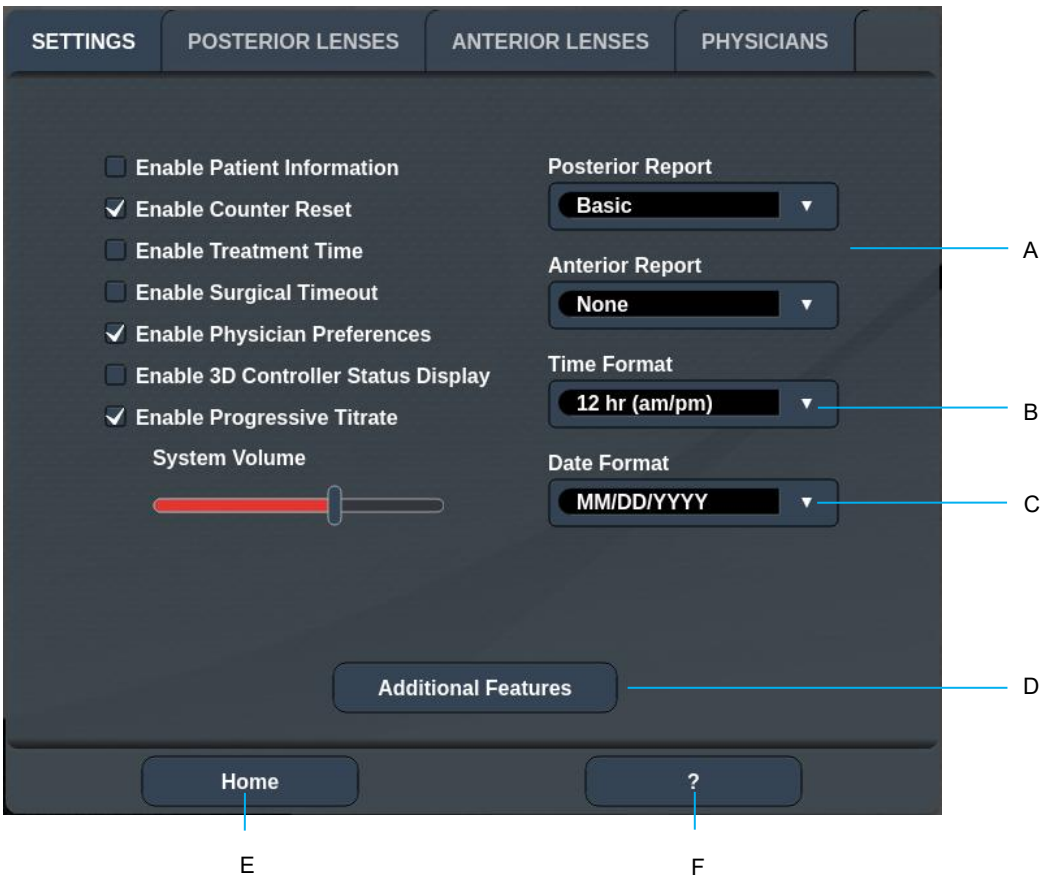
LM (Atzīme): Attiecas uz Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) lietojum-programmatūru, kas ļauj padot divus enerģijas devas līmeņus vienā šablonā. Kad iespējota funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība), lietotājs var pēc izvēles iespējot šablonus Landmark (Atzīme). Ja ir iespējota funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība), galējie ārējie punkti un LM (Atzīme) iedarbība šablonā tiek iestatīta kā 100% deva (100% nominālā jauda un iedarbības ilgums, kas parādīts ekrānā Treatment (Terapija)), kamēr iekšējie punkti tiek padoti ar pašreizējo EpM% (Galapunktu pārvaldība: %) iestatījumu. Ja funkcija EpM (Galapunktu pārvaldība) un Landmarks (Atzīmes) ir atspējota, viss šablons tiek padots ar pašreizējo EpM% (Galapunktu pārvaldība: %) iestatījumu.
LM (Atzīme) šablonu mērķis ir divkāršs — norādīt ar EpM (Galapunktu pārvaldība) padoto šablonu atrašanās vietu, kam oftalmoskopiskā redzamība var būt mazāka nekā 100% iedarbībai, un nodrošināt ārstam vizuālu informāciju devas noteikšanas nolūkā.
Ja terapijā netiek izmantota funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība), ārsti parasti izmanto bojājumu vizuālo izskatu, lai pieņemtu lēmumu par lāzera jaudas pielāgošanu ar mērķi uzturēt nemainīgu bojājumu pakāpi.
Ja iedarbībai ir zems EpM % (Galapunktu pārvaldība: %) iestatījums, tā nenodrošina šādas norādes, bet vizuālā informācija tiek uzturēta, padodot šablona ārējos galējos punktus jeb Landmark (Atzīme) ar pilnu 100% titrēšanas devu. Landmark (Atzīme) iededzinājumiem šablonā iedarbība, lāzeru pārvietojot pa tīkleni, ir dažāda, lietotājs var pielāgot lāzera jaudu, lai saglabātu tādu pašu bojājumu izskatu kā sākotnējam titrēšanas iededzinājumam.

Sistēmas programmatūras iestatīšana

Ekrāns System Setup (Sistēmas iestatīšana)



A	<Patient Information> (Pacienta informācija) — pirms terapijas iespējojiet/atspējojiet uznirstošo logu Patient Information (Pacienta informācija)
B	<Counter Reset> (Skaitītāja atiestatīšana) — iespējojiet/atspējojiet atiestatāmu skaitītāju ekrānā <Treatment> (Terapija)
C	<Enable Treatment Time> (Iespējot terapijas laiku) — atlasiet, lai ekrānā Treatment (Terapija) un pārskatā parādītu terapijas laiku un datumu
D	<Surgical Timeout> (Ķirurģijas noildze) — iespējojiet/atspējojiet ekrānu, lai pārskatītu pacienta informāciju pirms pāriešanas uz ekrānu <Treatment> (Terapija)
E	<Physician Preferences> (Ārsta preferences) — iespējojiet/atspējojiet ārstu sarakstu un informāciju
F	<Enable 3D Controller Status> (Iespējot 3D kontrollera statusu) — iespējojiet/atspējojiet 3D kontrollera atvienošanas paziņojumu
G	<Enable Progressive Titrate> (Iespējot progresīvu titrēšanu) — iespējojiet/atspējojiet progresīvo titrēšanu
H	<Volume> (Skaļums) — bīdiet, lai regulētu sistēmas skaļumu (nevar izslēgt)



A	<Report> (Pārskats) — nospiediet, lai atlasītu pārskata formātu
B	<Time Format> (Laika formāts) — nospiediet, lai atlasītu laika formātu
C	<Date Format> (Datuma formāts) — nospiediet, lai atlasītu datuma formātu
D	<Additional Features> (Papildfunkcijas) — ievadiet papildu jauninājumu aktivizēšanas kodus
E	<Home> (Sākums) — nospiediet, lai atvērtu ekrānu Home (Sākums)
F	<?> — nospiediet, lai atvērtu ekrānu Help (Palīdzība)

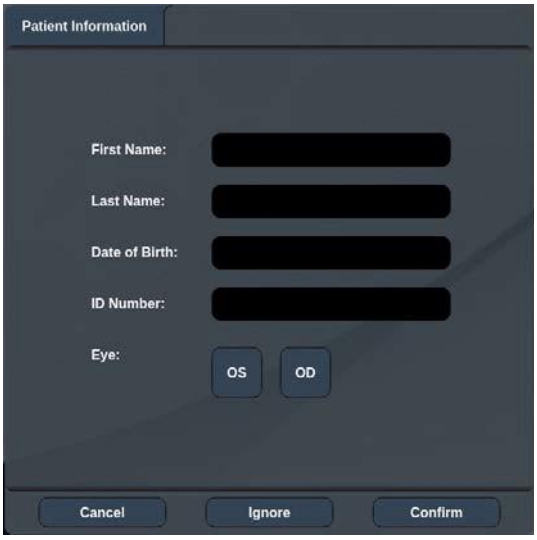
PIEZĪME

- *Detalizētu informāciju par pārskata formātu skatiet sadaļā “Terapijas pārskati”.*

Funkcija Patient Information (Pacienta informācija)

Izmantojot funkciju Patient Information (Pacienta informācija), ekrānā Treatment (Terapija) un sadaļā Treatment Report (Terapijas pārskats) varat iekļaut pacienta informāciju, piemēram, vārdu un uzvārdu, numuru un dzimšanas datumu. Ekrānā System Setup (Sistēmas iestatīšana) atzīmējiet izvēles rūtiņu **Enable Patient Information** (Iespējot pacienta informāciju), lai iespējotu funkciju Patient Information (Pacienta informācija).

Kad funkcija Patient Information (Pacienta informācija) ir iespējota, ekrānā Home (Sākums) nospiežot pogu Posterior Treatment (Aizmugurējā terapija) vai Anterior Treatment (Priekšējā terapija), tiek parādīts tālāk norādītais logs.



Logs <Patient Information> (Pacienta informācija)

Lai ievadītu pacienta informāciju:

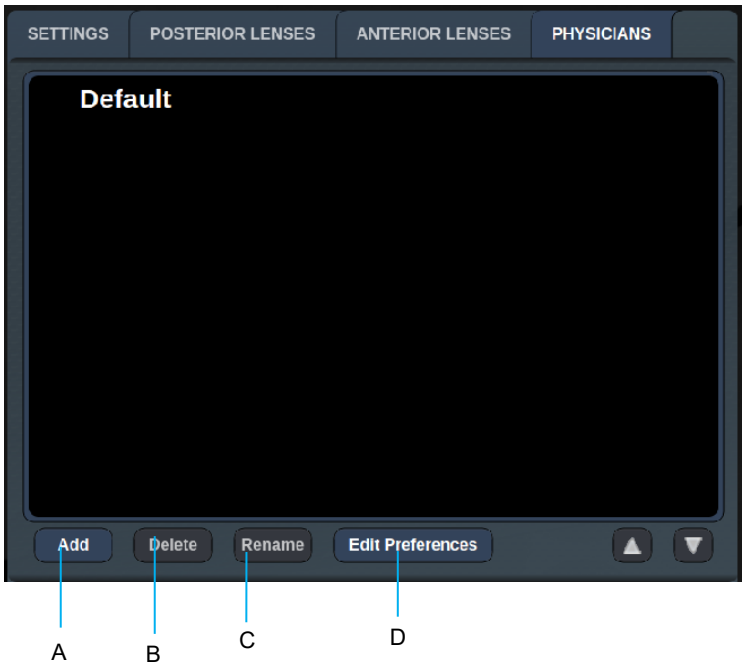
1. Nospiediet lauku First Name (Vārds), ar ekrāna tastatūru ievadiet informāciju un nospiediet **OK** (Labi).
2. Nospiediet lauku Last Name (Uzvārds), ar ekrāna tastatūru ievadiet informāciju un nospiediet **OK** (Labi).
3. Nospiediet lauku Date of Birth (Dzimšanas datums), ar ekrāna tastatūru ievadiet informāciju un nospiediet **OK** (Labi).
4. Nospiediet lauku ID Number (ID numurs), ar ekrāna tastatūru ievadiet informāciju un nospiediet **OK** (Labi).
5. Lai atlasītu atbilstošo aci, nospiediet pogu OS vai OD.
6. Nospiediet pogu Confirm (Apstiprināt), lai saglabātu informāciju un pārietu uz ekrānu Treatment (Terapija).

Logā Patient Information (Pacienta informācija) ievadītā informācija tiek parādīta ekrānā Treatment (Terapija) un sadaļā Treatment Report (Terapijas pārskats).

Progressive Titrate (Progresīva titrēšana)

Kad iespējota funkcija Progressive Titrate (Progresīva titrēšana), iespējama mērķstara šablona izvade ar pozīcijām, kas nobīdītas no padotā stara ar 1,5 punktu diametru atstarpēm starp titrēšanas šablonu un mirgojošajiem mērķēšanas punktiem. Ja titrēšanas šablona punkti ir sasnieguši skata lauka (FOV) augšdaļu, mirgojošie mērķēšanas punkti paliek titrēšanas šablona punktu pozīcijā. Nospiežot pogu **Titrate** (Titrēt), lai atgrieztos terapijas režīmā, titrēšanas atrašanās vieta tiek iestatīta kā titrēšanas sākotnējā pozīcija. Ekrānā System Setup (Sistēmas iestatīšana) atzīmējiet izvēles rūtiņu **Enable Progressive Titrate** (Iespējot progresīvu titrēšanu), lai iespējotu funkciju Progressive Titrate (Progresīva titrēšana).

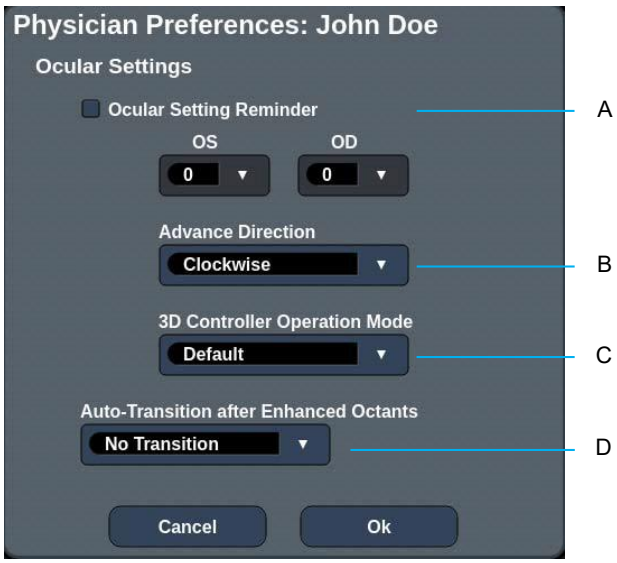
Logs <Physician Preferences> (Ārsta preferences)



A	<Add> (Pievienot) — nospiediet, lai pievienotu ārsta informāciju
B	<Delete> (Dzēst) — nospiediet, lai dzēstu ārsta informāciju
C	<Rename> (Pārdēvēt) — nospiediet, lai pārdēvētu ārstu
D	<Edit Preferences> (Rediģēt preferences) — nospiediet, lai atvērtu logu <Edit Physician Preferences> (Ārsta preferenču rediģēšana)

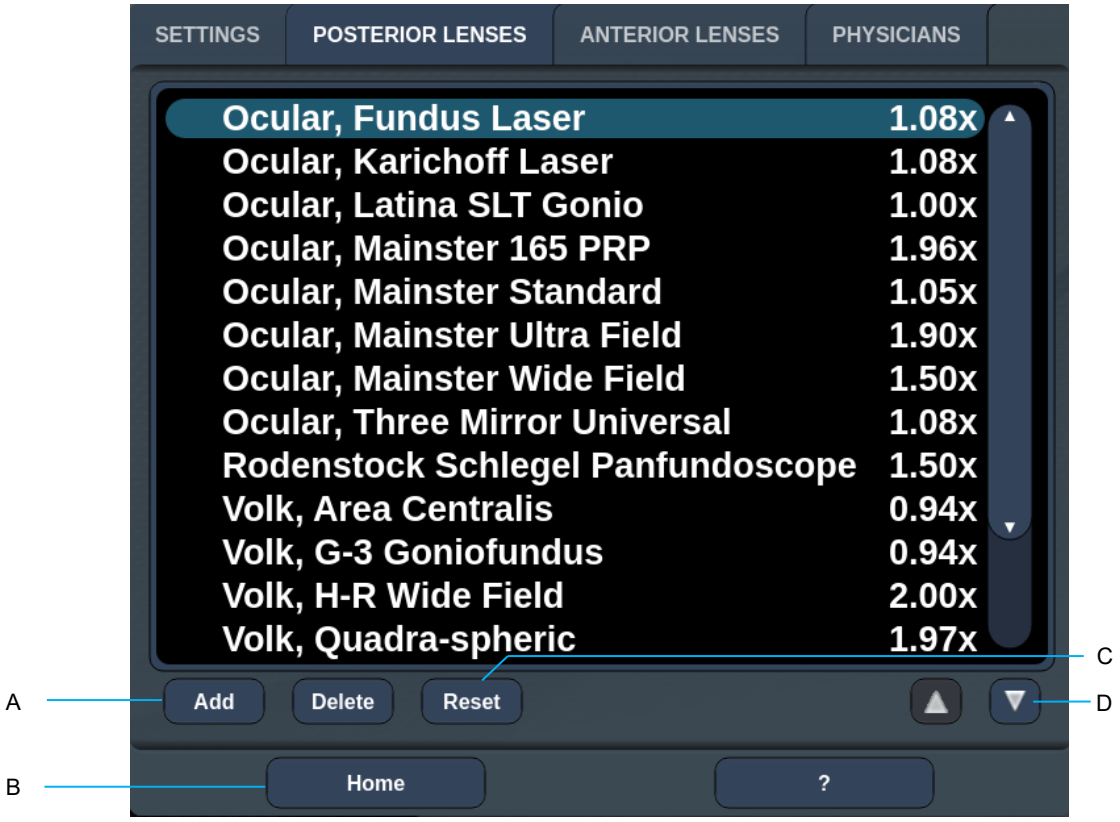
Logs <Edit Physician Preferences> (Ārsta preferenču rediģēšana)

Normāla funkcija



A	<Ocular Setting Reminder> (Acu iestatījuma atgādinājums) — parāda iestatījumus, lai atgādinātu pirms terapijas iestatīt acij padoto jaudu.
B	< Advance Direction> (Pārvietošanas virziens) — atlasiet virzienu, kādā pārvietot šablonu
C	<3D Controller Mode> (3D kontrollera režīms) — iestatiet konfigurāciju Advanced (Uzlabots) vai Default (Noklusējuma)
D	<Transition> (Pāreja) — nosaka pāreju uz šablonu pēc Enhanced Octant (Uzlabots oktants) pabeigšanas (pieejams pēc funkcijas Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) aktivizēšanas).

Ekrāns Contact Lens Selection (Kontaktlēcas atlase)



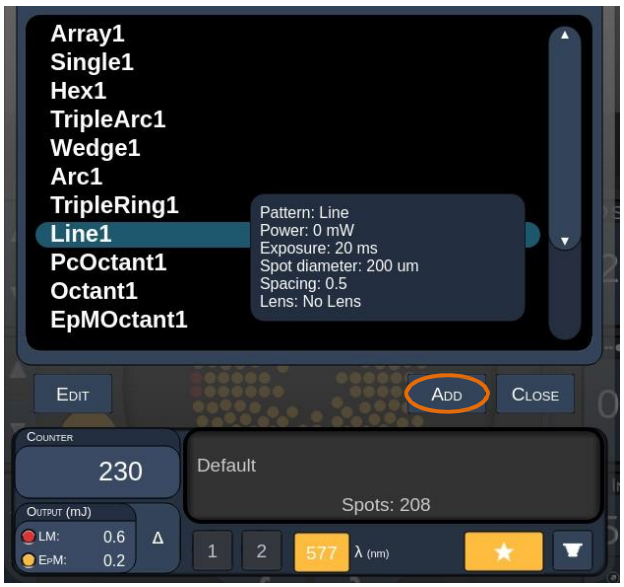
A	<Add> (Pievienot) — nospiediet, lai ievadītu pielāgotas lēcas informāciju <Delete> (Dzēst) — nospiediet, lai dzēstu lēcas informāciju
B	<Home> (Sākums) — nospiediet, lai atvērtu ekrānu Home (Sākums)
C	<Reset> (Atiestatīt) — atmetiet izmaiņas
D	Uz augšu/uz leju — nospiediet, lai ritinātu

Logs Favorites (Izlase)

Aizmugurējās/priekšējās terapijas ekrānā nospiediet izlases ikonu, lai atvērtu logu Favorites (Izlase).



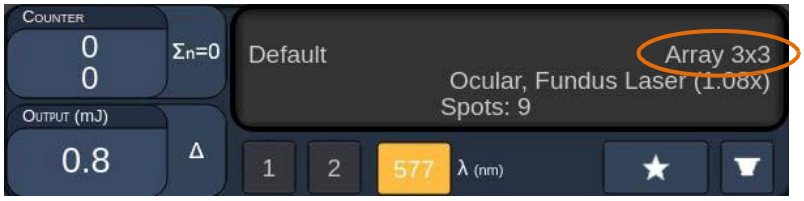
Parāda izlases elementa detalizētu informāciju (šablonu, jaudu, iedarbību, punkta diametru, atstarpi, lēcu), ja izlases elementu sarakstā tiek nospiests un 1 sekundi turēts izlases ieraksts. Noklikšķiniet uz uznirstošā loga vai citur, lai to aizvērtu. Ja izlases elements tiek nospiests un palaists ātrāk nekā pēc 1 sekundes, tas tiek ielādēts.



Noklikšķiniet uz pogas Add (Pievienot) un ievadiet izlases elementa nosaukumu, lai saglabātu pašreizējo parametra iestatījumu kā izlases elementu.



Pēc izlases elementa ielādes tā nosaukums tiks parādīts statusa zonā.

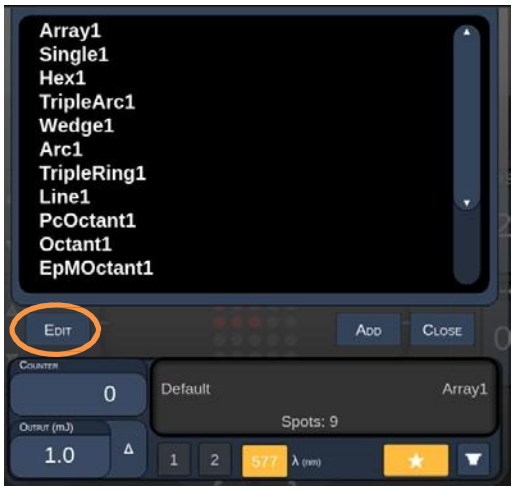


PIEZĪME

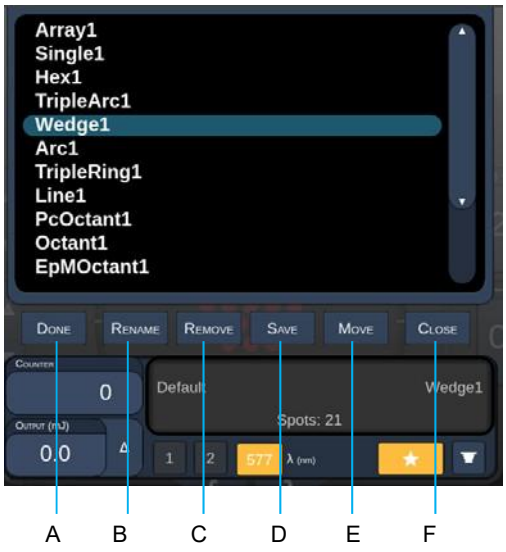
- *Ja kāds parametrs tiek mainīts, izlases elementa nosaukums statusa zonā tiek notīrīts.*

Logs <Edit Favorites> (Izlases elementu rediģēšana)

Lai atvērtu režīmu Edit (Rediģēt), nospiediet pogu Edit (Rediģēt).



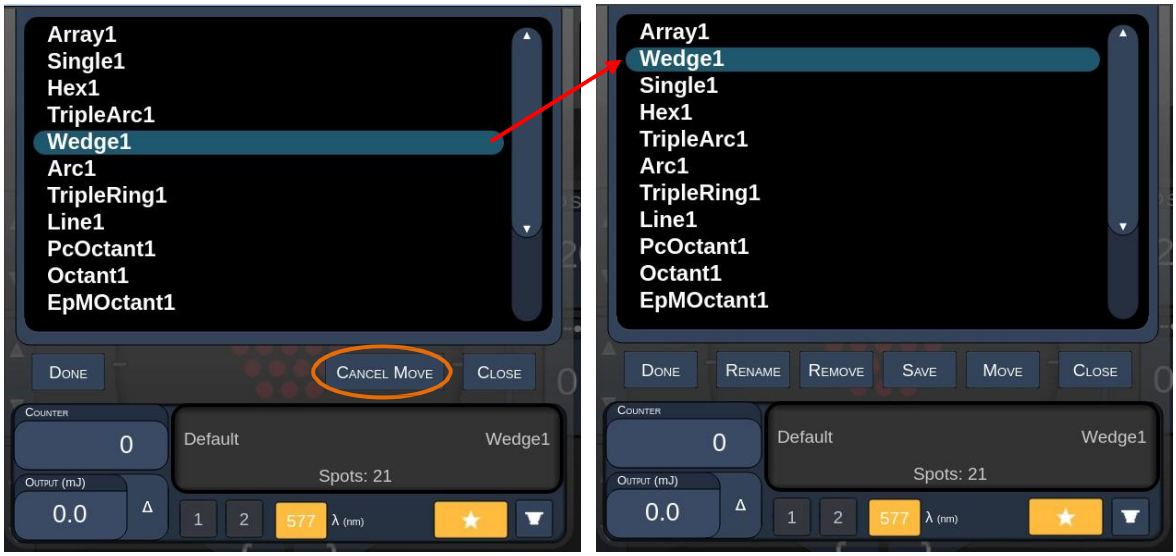
Pēc izlases elementa atlasīšanas tiek iespējotas pogas Rename (Pārdēvēt), Remove (Noņemt), Save (Saglabāt) un Move (Pārvietot).



A	<Done> (Gatavs) — nospiediet, lai pabeigtu loga Favorites (Izlases elementi) rediģēšanu
B	<Rename> (Pārdēvēt) — nospiediet, lai mainītu atlasītā izlases elementa nosaukumu
C	<Remove> (Noņemt) — nospiediet, lai noņemtu atlasīto izlases elementu no loga Favorites (Izlases elementi)
D	<Save> (Saglabāt) — nospiediet, lai saglabātu atlasītā izlases elementa rediģējumu
E	<Move> (Pārvietot) — nospiediet, lai pārkārtotu izlases elementu sarakstu
F	<Close> (Aizvērt) — nospiediet, lai aizvērtu logu Favorites (Izlases elementi)

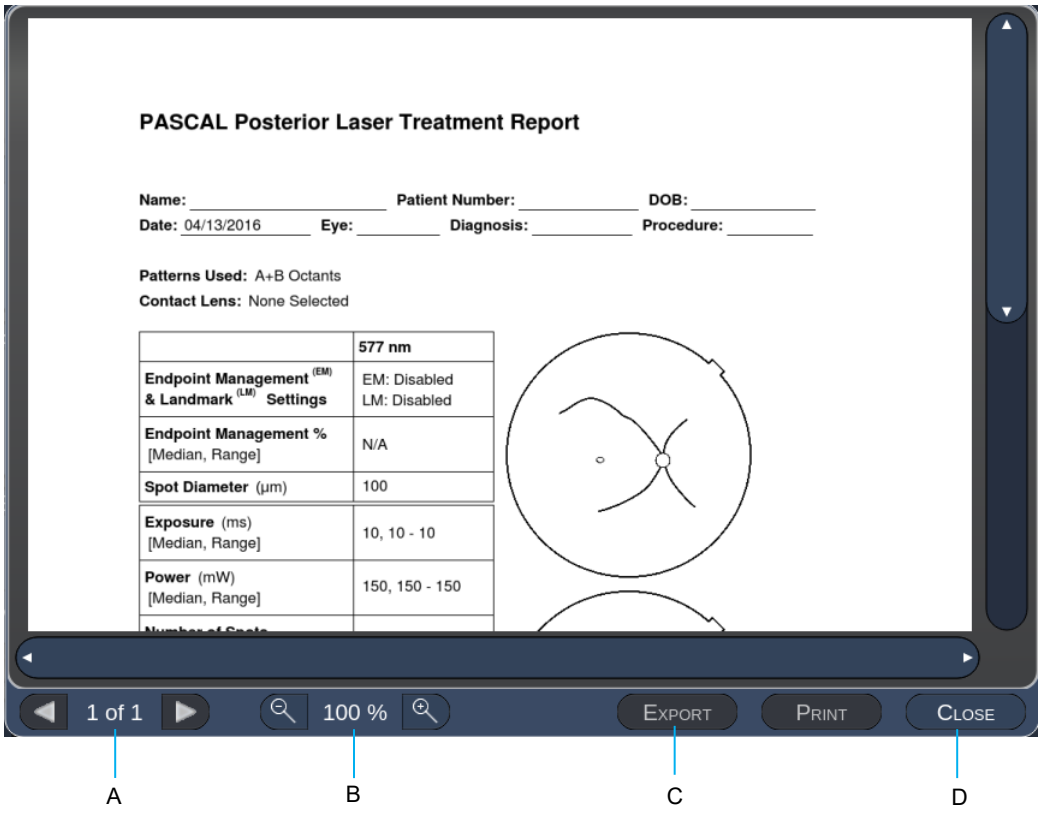
Nospiediet pogu Move (Pārvietot), lai sāktu pārvietošanu. Poga Move (Pārvietot) tiek pārveidota par Cancel Move (Atcelt pārvietošanu), ko var izmantot pārvietošanas atcelšanai. Atlasiet izlases elementu, uz kura pozīciju vēlaties pārvietot iepriekš atlasīto izlases elementu.

Piemēram, atlasiet “Single 1” (Atsevišķs 1). Programmatūra pārvietos elementu “Wedge 1” (1. ķīlis) uz 2. pozīciju.



Logs Treatment Report (Terapijas pārskats)

Ja iespējojāt pārskatus ekrānā System Setup (Sistēmas iestatīšana; skat. sadaļu “Ekrāns System Setup (Sistēmas iestatīšana)”), pēc katras pacienta terapijas sesijas pabeigšanas nospiežot pogu **End Treatment** (Pabeigt terapiju), tiek parādīts logs Treatment Report (Terapijas pārskats).



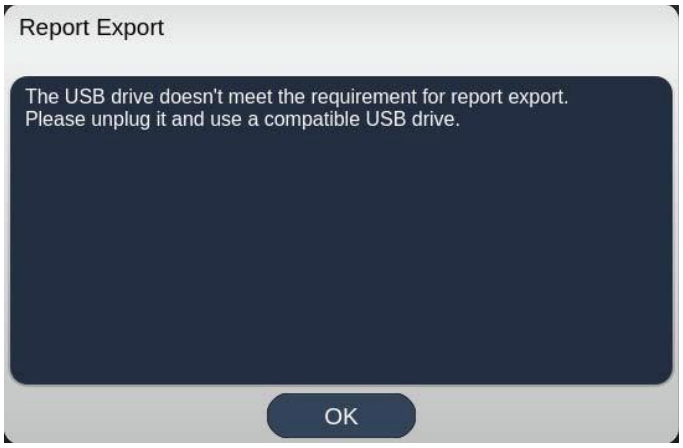
A	<Page> (Lapa) — nospiediet , lai parādītu iepriekšējo lapu, un , lai parādītu nākamo lapu (ja attiecas).
B	<Zoom> (Veikt tālummaiņu) — nospiediet , lai tālinātu priekšskatījumu, un , lai to tuvinātu.
C	<Export> (Eksportēt) — nospiediet, lai eksportētu terapijas pārskatu pievienotajā USB ierīcē.
D	<CLOSE> (AIZVĒRT) — nospiediet, lai aizvērtu logu Treatment Report (Terapijas pārskats) un pārietu uz ekrānu Home (Sākums).

PIEZĪME

- *Kad atlasīta poga **CLOSE** (AIZVĒRT) un sistēma atgriezusies ekrānā Home (Sākums), pašreizējās sesijas terapijas pārskats vairs nav pieejams.*
- *Opcija Export (Eksportēt) ir atspējota, ja vadības pults USB pieslēgvietā nav ievietots USB disks.*

Terapijas pārskata eksportēšana

Poga Export (Eksportēt) ir iespējota, ja vadības pults USB pieslēgvietā tiek ievietots USB disks un programmatūra Synthesis ir to noteikusi. Ja pievienotais USB disks neatbilst prasībām, poga Export (Eksportēt) joprojām ir atspējota un sistēma parāda uznirstošo ziņojumu.



Visi no Synthesis eksportētie pārskati tiek saglabāti USB diska mapē “synthesis_report”. Lietotājs var pievienot USB disku datoram, lai kopētu vai dzēstu eksportētos pārskatus.

USB disks jāizmanto tikai funkcijai Report Export (Pārskatu eksportēšana). Jebkāds cits lietojums padarīs to nesaderīgu ar funkciju Report Export (Pārskatu eksportēšana), un tādā gadījumā to vajadzēs pārformatēt saskaņā ar sadaļu “Procedūra USB diska sagatavošanai pirms pirmās lietošanas reizes” (skat. 95. lpp.).

PIEZĪME.

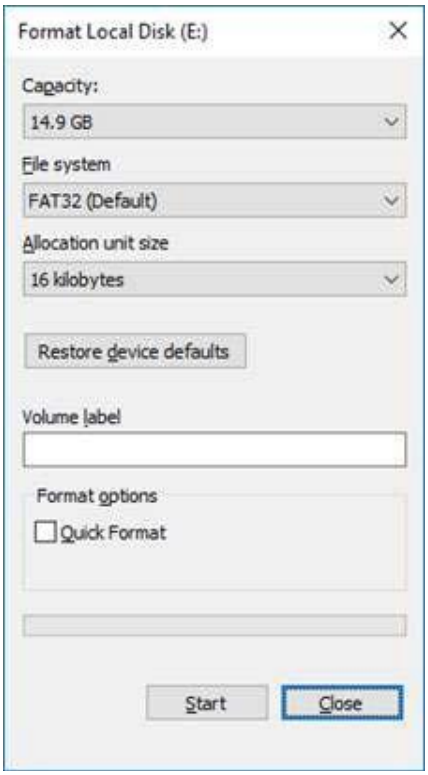
- *Prasības, lai USB disku varētu izmantot funkcijai Report Export (Pārskata eksportēšana) programmatūrā Synthesis v3.6.0:*
  - *USB 2.0 vai 3.0*
  - *8 GB vai vairāk*
  - *FAT32 failu sistēma*

Procedūra USB diska sagatavošanai pirms pirmās lietošanas reizes

Iegādājieties jaunu USB disku ar USB 2.0 vai USB 3.0, kura lielums ir vismaz 8 GB. Datorā ar Windows 10 PC atveriet Windows Explorer, pievienojiet USB disku un identificējiet nupat pievienoto disku.

Tālāk parādīts jauna USB formatēšanas piemērs. Diska burts E attēlā tālāk ir tikai piemērs; citā datorā tas var atšķirties.

- Ar peles labo pogu noklikšķiniet uz nupat pievienotā USB diska un uznirstošajā izvēlnē atlasiet “Format...” (Formatēt...), lai atvērtu logu Format (Formatēšana).



- Kā File system (Failu sistēma) atlasiet FAT32. Notīriet izvēles rūtiņu Quick Format (Ātra formatēšana). Noklikšķiniet uz pogas Start (Sākt). Gaidiet, līdz formatēšana ir pabeigta.

BRĪDINĀJUMS!

Atlasot formatēšanai neatbilstošu disku, tajā tiks DZĒSTI VISI DATI. Pārbaudiet, vai formatēšanai atlasīts nupat pievienotais USB disks.

Terapijas pārskati

Pēc katras pacienta sesijas, ja vēlaties, varat skatīt pārskatu Treatment Report (Terapijas pārskats). Pārskatus var iespējot vai atspējot ekrānā System Setup (Sistēmas iestatīšana). Pieejamas trīs pārskatu veidnes:

- Posterior Basic Info Treatment Report (Aizmugurējās terapijas pārskats ar pamatinformāciju)
- Posterior Advanced Info Treatment Report (Aizmugurējās terapijas pārskats ar detalizētu informāciju)
- Anterior Basic Info Treatment Report (Priekšējās terapijas pārskats ar pamatinformāciju)

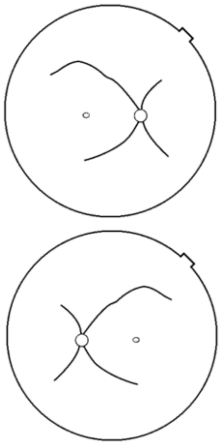
Preferences aizmugurējiem un priekšējiem pārskatiem var iestatīt atsevišķi. Visu pārskatu paraugi sniegti tālākajās lappusēs.

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
(Aizmugurējās terapijas pārskats ar informāciju) paraugs

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	125 (125, 0)	300, 225 – 300	20, 20 - 20	N/A	0.5, 1.5	93, 4 - 186
	arc	100 (100, 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 (16, 192)	100, 100 - 100	15, 10 - 15	30, 30 - 30	0.25	14, 9 - 14
	Hexagon (15 ms)	95 (30, 65)	100, 100 - 100	15, 15 - 15	30, 30 - 30	2	15, 15 - 15
	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

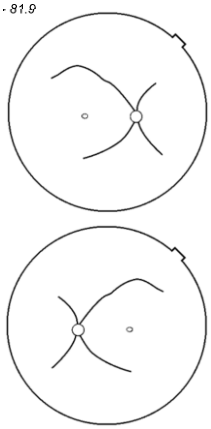
Treatment Time: 00:30 minutes Fluence (J/cm^2) [Median, Range]: 1.2, 0.0 - *81.9*

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

_____ MD

_____ Signature

_____ / _____ / _____ Date



Posterior Advanced Info Treatment Report
(Aizmugurējās terapijas pārskats ar detalizētu informāciju) paraugs

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
(Priekšējās terapijas pārskats ar pamatinformāciju) paraugs

PIEZĪME

Terapijai pakļautās zonas grafiskais attēlojums pārskatā Anterior Laser Treatment Report (Priekšējās lāzerterapijas pārskats) atspoguļo procedūras laikā apstrādāto TM fizisko zonu. Ja kāda TM zona terapijas laikā tika apstrādāta atkārtoti, šīs zonas tiek vizuāli parādītas kā nepārtraukts aplis.

Norādījumi operācijas laikā

Spraugas lampas terapijas procedūra

Veiciet tālāk aprakstīto procedūru.

1. Pārbaudiet, vai spraugas lampas acs komponenti ir pielāgoti jūsu iestatījumiem.
2. Novietojiet pacientu pie spraugas lampas tā, lai zods būtu uz zoda balsta un piere būtu cieši piespiesta pie galvas balsta.
3. Atlasiet lāzerterapijas punkta diametru, iedarbības laiku, terapijas jaudas līmeni un šablona tipu.
4. Novietojiet kontaktlēcu uz pacienta acs.
5. Atlasiet režīmu READY (GATAVS). Tiek aktivizēts mērķstars.
6. Pielāgojiet mērķstara intensitāti.
7. Pielāgojiet šablona atstarpes, rādiusu un/vai liekumu, ja attiecas.
8. Fokusējiet spraugas lampu un aplūkojiet sarkano mērķstaru, kas attēlots uz pacienta acs. Pārbaudiet, vai lāzera punkti ir apaļi un vai šablons nav deformēts. Nosakiet lāzerstara atbilstošo novietojumu, izmantojot spraugas lampas kursorsviru.
9. Nospiediet <Titrate> (Titrēt), lai pārslēgtos uz vienu punktu un veiktu pārbaudes iededzinājumus terapijas zonas perifērijā.
10. Noregulējiet lāzerterapijas jaudu, lai panāktu terapijas iedarbību, un vēlreiz nospiediet <Titrate> (Titrēt), lai atgrieztos pie atlasītā šablona.
11. Pirms terapijas pārbaudiet, vai jauda un citi parametri ir pieņemamā diapazonā.
12. Nospiediet un turiet kājslēdzi, lai padotu terapijas lāzerstaru audiem. Rezultāts pēc katras kājslēdža nospiešanas ir **viens skenēts šablons**, ja vien terapija netiek priekšlaikus pārtraukta, pārāk ātri atlaižot kājslēdzi. Terapiju var jebkurā brīdī pārtraukt, atlaižot kājslēdzi.

PIEZĪME

- *Ja terapija tiek uz ilgāku laiku pārtraukta, vienmēr pārslēdziet sistēmu režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE).*

- *Ja sistēma ir režīmā READY (GATAVS) un ir dīkstāvē 5 minūtes, tā automātiski pāriet režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE), un skārienekrāna vadības panelis kļūst gaiši pelēks. Lai atjaunotu darbību, pieskarieties ekrānam. Vadības elements Status (Statuss) rāda informāciju "<START UP>" (SĀKŠANA) aptuveni 90 sekundes, līdz sistēma atkal ir gatava.*

LIO terapijas procedūra

Veiciet tālāk aprakstīto procedūru saskaņā ar norādījumiem lāzera netiešā oftalmoskopa (LIO) operatora rokasgrāmatā.

1. Atlasiet pieslēgvietu, kurai pievienots LIO.
2. Atlasiet režīmu READY (GATAVS). Tiek aktivizēts mērķstars.
3. Atlasiet mērķstara intensitāti.
4. Atlasiet atbilstošu iedarbības laiku.
5. Atlasiet atbilstošu lāzera jaudu.
6. Veiciet nepieciešamos galvas konstrukcijas pielāgojumus, lai skats uz tīkleni būtu drošs un skaidrs, kā aprakstīts LIO operatora rokasgrāmatā.
7. Novietojiet asfērisko lēcu un atlasiet punkta diametru, kā aprakstīts LIO operatora rokasgrāmatā.

PIEZĪME

- *Izmantojot LIO, nevar pielāgot lāzera punkta diametru. Punkta diametru nosaka asfēriskās lēcas izvēle un LIO novietojums attiecībā pret mērķa audiem. Detalizētu informāciju skatiet LIO operatora rokasgrāmatā.*

8. Nospiediet kājslēdzi, lai padotu terapijas lāzerstaru audiem.

Laiks starp pacientu terapijām

Pēc katras pacienta sesijas:

1. Nospiediet <End Treatment> (Beigt terapiju), lai izietu no ekrāna Treatment (Terapija). Ja ir iespējota funkcija Treatment Report (Terapijas pārskats), tiek parādīts logs Treatment Report (Terapijas pārskats). Pretējā gadījumā tiek parādīts ekrāns Home (Sākums).



PIEZĪME

Ja terapijas sesijas laikā nav aktivizēts neviens lāzera šāviņš, pēc pogas <End Treatment> (Beigt terapiju) nospiešanas sistēma atgriežas ekrānā Home (Sākums) neatkarīgi no tā, vai iespējota terapijas pārskata funkcija.

2. Dezinficējiet zoda un galvas balstu ar saudzīgas iedarbības ziepēm un ūdeni. Nožāvējiet ar mīkstu drānu.

3. Dezinficējiet kontaktlēcu atbilstoši kontaktlēcas ražotāja norādījumiem.

Sistēmas izslēgšana

Dienas beigās vai ilgstošā nelietošanas periodā:

1. Izslēdziet sistēmu, kā aprakstīts sadaļā “Sistēmas izslēgšana”.

2. Izņemiet atslēgu, lai nepieļautu sistēmas nepilnvarotu lietošanu.

3. Notīriet sistēmu, kā aprakstīts sadaļā “Lietotāja veikta apkope”.

4. Uzlieciet spraugas lampai putekļu aizsargu.

Apkopes norādījumi

Lai sistēma visā paredzētajā kalpošanas laikā būtu droša attiecībā uz elektromagnētiskajiem traucējumiem, ieteicams veikt tālāk minētās darbības.

Ikgadēja apkope

Reizi gadā Iridex Corporation sertificētiem darbiniekiem jāveic profilaktiska apkope, drošības, jaudas un kalibrācijas pārbaudes, lai nodrošinātu lāzera atbilstošu veiktspēju.

Sistēmas remonts

Visus remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēti darbinieki, lai nodrošinātu atbilstošu sistēmas veiktspēju.

Lietotāja veikta apkope

Lietotājam jāveic tālāk norādītās apkopes procedūras, lai nodrošinātu atbilstošu sistēmas veiktspēju.

Vadības pults ārējo virsmu tīrīšana

Katru dienu pēc lietošanas notīriet ārējās virsmas. Izmantojiet ar nekodīgu tīrīšanas šķīdumu (piem., ziepēm un ūdeni) samitrinātu drānu, lai notīrītu vadības pults ārējās neoptiskās virsmas. Noslaukiet ar tīru drānu vai ļaujiet nožūt. Nedrīkst izsmidzināt vai liet tīrīšanas līdzekļus tieši uz vadības pults.

Vadības paneļa ekrāna tīrīšana

Ar mīkstu, sausu drānu uzklājiet antistatisku stikla vai plastmasas tīrīšanas līdzekli uz vadības paneļa ekrāna.

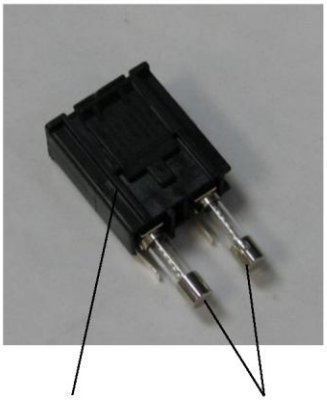
Zemējuma efektivitātes uzturēšana

Notīriet no elektrotīkla atvienoto strāvas vadu, lai uzturētu aizsargzemējumu. Izmantojiet mīkstu, sausu drānu.

Drošinātāju nomaiņa

Lai nomainītu elektrotīkla ligzdas drošinātājus:

1. Pārbaudiet, vai atslēgas slēdzis ir izslēgtā pozīcijā.
2. Atvienojiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas un sistēmas elektrotīkla ligzdas.
3. Ievietojiet drošinātāja turētāja atbrīvošanas ligzdā mazu, izolētu plakano skrūvgriezi, atbloķējiet un izņemiet drošinātāja turētāju.





4. Nomainiet izdegušos drošinātājus pret jauniem drošinātājiem, kas saderīgi ar elektrotīkla spriegumu, kā norādīts šīs rokasgrāmatas sadaļā <System Specifications> (Sistēmas specifikācijas).
5. Nomainiet drošinātāja turētāju.

Sistēmas specifikācijas

[Specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma.]

Terapijas stars		
	PASCAL Synthesis (532 nm)	**PASCAL Synthesis (577 nm)**
Tips	Optiski ierosināts pusvadītāju lāzers (OPSL)	
Viļņa garums (nm)	532	577
Jaudas izvade (mW)	0–2000	
Darba cikls	100%	
Impulsa ilgums (ms)	10–1000	
Impulsa intervāls	1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7 un 8 Hz (viens punkts vai LIO)	
Impulsu skaitītājs	0–99 999	
Lāzerstara diametrs	50, 100, 200, 400 µm (gaisā)	
CDRH klasifikācija	IV klase	
Eiropas Direktīvas par medicīnas ierīcēm lāzera klasifikācija	4. klase	
Mērķstars		
Tips	Lāzera diode	
Viļņa garums (nm)	635	
Jaudas izvade	<1 mW	
CDRH klasifikācija	II klase	
Eiropas Direktīvas par medicīnas ierīcēm lāzera klasifikācija	2. klase	

Elektriskās prasības		
	PASCAL Synthesis (532 nm)	**PASCAL Synthesis (577 nm)**
Spriegums	100–240 V~, 50/60 Hz	
Nominālā jauda	200 VA	
Drošinātāji	200 VA T2AH 250 V	
Ventilatora troksnis	<55 dBA	

Produkta klasifikācijas atbilstoši IEC 60601-1
I klases aprīkojums
B tipa aprīkojums
Standarta aprīkojums, kājslēdzis ir IPX1
Nesterils produkts
Aprīkojums nav piemērots lietošanai uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu sajaukuma ar gaisu, skābekli vai slāpekļa oksīdu tuvumā
Nepārtraukta darbība

Klasifikācijas un apstiprinājumi	
EN/IEC 60601-2-22	Diagnostikas un terapijas lāzera aprīkojuma lāzera drošības prasības
EN/IEC 60601-1	Starptautiskās drošības prasības medicīniskajam elektriskajam aprīkojumam
EN/IEC 60601-1-2	Elektromagnētiskās saderības prasības medicīniskajam elektriskajam aprīkojumam
ISO 14971	Medicīnas ierīču riska pārvaldība
CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1	Novirzes Kanādā medicīniskajam elektriskajam aprīkojumam
ANSI/AAMI ES 60601-1	ASV drošības prasības medicīniskajam elektriskajam aprīkojumam
JIS T 0601-1	Japānas drošības prasības medicīniskajam elektriskajam aprīkojumam
EN/IEC 60825-1	Lāzerproduktu drošība
FCC	Pārbaudīts un atbilst FCC 15. daļai, B klasei

Vides prasības (ekspluatācijas laikā)		
	PASCAL Synthesis (532 nm)	**PASCAL Synthesis (577 nm)**
Maksimālais augstums	2000 m (6562 pēdas)	
Darba temperatūra	15–35 °C (59–95 °F)	
Maksimālais mitrums	15–25 °C: 85% (bez kondensāta) 25–35 °C: 60% (bez kondensāta)	
Atmosfēras spiediena diapazons	80,0–106,0 kPa	
Vides prasības (laikā, kad nenotiek ekspluatācija)		
Maksimālais augstums	Standarta komercpiegādes augstums	
Temperatūra laikā, kad nenotiek ekspluatācija	No -10 °C līdz +55 °C (no -14 °F līdz 131 °F)	
Maksimālais mitrums	85% (bez kondensāta)	
Atmosfēras spiediena diapazons	70,0–106,0 kPa	
Fizikālās īpašības		
	PASCAL Synthesis *(532 nm)*	**PASCAL Synthesis** *(577 nm)*
Vadības pults augstums	23 cm (9 collas)	
Vadības pults platums	38 cm (15 collas)	
Vadības pults dziļums	31 cm (12 collas)	
Vadības pults svars	<16 kg (<35 mārciņas)	
Strāvas vada garums	3 m (10 pēdas)	
Lāzera šķiedras un elektronikas kabelis	Šķiedru kūlītis: 2,7 m	
Kājslēdža vada garums	3 m (10 pēdas)	
Latekss	Šis produkts nesatur lateksu	
Lāzerdrošas brilles		
	PASCAL Synthesis *(532 nm)*	**PASCAL Synthesis** *(577 nm)*
CE neatbilstošas brilles	Minimālais ārējais diametrs 3,8 ar 532 nm atbilstoši ANSI Z136.1	Minimālais ārējais diametrs 3,8 ar 577 nm atbilstoši ANSI Z136.1
CE atbilstošas brilles	L5 ar 532 nm atbilstoši EN 207 Individuālie acu aizsarglīdzekļi	L4 (minimālais ārējais diametrs 4) ar 577 nm atbilstoši EN 207 Individuālie acu aizsarglīdzekļi

Problēmu novēršanas ceļvedis

Ja iekārta nedarbojas pareizi, šis problēmu novēršanas ceļvedis palīdz atrast un novērst problēmu. Ja rodas būtiska darbības kļūme, sazinieties ar apkalpes dienestu.
Vispirms pārbaudiet tālāk minēto. Ja neviens no šiem risinājumiem nenovērš problēmu, skatiet papildu problēmu novēršanas opcijas apkalpes rokasgrāmatā.

1. Pārbaudiet, vai sienas jaudas slēdzis ir ieslēgtā pozīcijā.
2. Pārbaudiet, vai strāvas vads ir pareizi pievienots sistēmai un sienas kontaktligzdai.
3. Pārbaudiet, vai atslēgas slēdzis ir ieslēgtā pozīcijā.
4. Pārbaudiet, vai durvju bloķētājierīces spraudnis ir droši pievienots un, ja tiek lietota durvju bloķētājierīce, vai durvju slēdzis ir aizvērts.
5. Pārbaudiet, vai kājslēdža kabelis ir droši pievienots.
6. Pārbaudiet, vai LCD vadības paneļa kabeļi ir pareizi uzstādīti.
7. Pārbaudiet, vai nav nospiesta ārkārtas lāzera apturēšanas poga.

Sistēmu nevar ieslēgt.

Iespējamais iemesls:	Sistēma nav pievienota elektrotīklam.
Ieteikums:	Pievienojiet sistēmu elektrotīklam. Pārbaudiet, vai strāvas vads ir pilnībā ievietots sienas kontaktligzdā un elektrotīkla ligzdā.
Iespējamais iemesls:	Sienas jaudas slēdzis ir izslēgtā pozīcijā.
Ieteikums:	Ieslēdziet sienas jaudas slēdzi.
Iespējamais iemesls:	Atslēgas nav, vai tā ir izslēgtā pozīcijā.
Ieteikums:	Ievietojiet atslēgu un pagrieziet to ieslēgtā pozīcijā.
Iespējamais iemesls:	Iekšēja sistēmas kļūda.
Ieteikums:	Pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā, gaidiet vismaz vienu minūti un pagrieziet to ieslēgtā pozīcijā. Ja sistēma neieslēdzas, sazinieties ar apkalpes dienestu.

Sistēmas monitors ir tukšs ilgāk nekā 30 sekundes.

Iespējamais iemesls:	Iekšēja sistēmas kļūda sāknēšanas laikā.
Ieteikums:	Pagrieziet atslēgas slēdzi izslēgtā pozīcijā, gaidiet vismaz vienu minūti un pagrieziet to ieslēgtā pozīcijā.
Iespējamais iemesls:	Monitora/skārienekrāna paneļa jauda, USB un signāla kabeļi nav pareizi pievienoti.
Ieteikums:	Pārbaudiet, vai monitora kabeļi ir pareizi pievienoti.

3D kontrollers nedarbojas.

Iespējamais iemesls:	Vaļīgs savienojums vai atvienošana no sistēmas.
Ieteikums:	Pārbaudiet, vai kabeļi ir pareizi pievienoti. Atsāknējiet sistēmu. Mēģiniet lietot 3D kontrolleru režīmā Standby (Gaidstāve) un pārbaudiet, vai iespējams mainīt parametrus.

Grūtības, pievienojot vai noņemot izlases elementus.

Iespējamais iemesls:	Izlases elementu datubāzes atjaunināšanas kļūda.
Ieteikums:	Atsāknējiet sistēmu.

Režīmā READY (GATAVS) nav mērķstara un/vai netiek padota lāzera terapijas gaisma, nospiežot kājslēdzi, un/vai stari ir vāji.

Iespējamais iemesls:	Lāzers ir režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE), nevis READY (GATAVS).
Ieteikums:	Vadības panelī atlasiet režīmu READY (GATAVS).
Iespējamais iemesls:	Kājslēdzis nav pievienots.
Ieteikums:	Pievienojiet kājslēdzi.
Iespējamais iemesls:	Mērķstaram ir iestatīta zema intensitāte.
Ieteikums:	Vadības panelī pielāgojiet mērķstara intensitāti.
Iespējamais iemesls:	Pēc piecām nelietošanas minūtēm sistēma pāriet režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE).
Ieteikums:	Pārslēdziet režīmu no STANDBY (GAIDSTĀVE) uz READY (GATAVS).
Iespējamais iemesls:	Ir aktivizēta tālvadības bloķētājierīce, kas atspējojusi sistēmu.
Ieteikums:	Pārbaudiet, vai darbība, kas aktivizējusi tālvadības bloķētājierīci, ir pabeigta, un turpiniet.
Iespējamais iemesls:	Bojāts kājslēdzis un/vai kājslēdža kabelis.
Ieteikums:	Pārbaudiet, vai ir bojājumi.
Iespējamais iemesls:	Iekšēja sistēmas kļūda.
Ieteikums:	Sazinieties ar apkalpes dienestu.

Kļūdu ziņojumi

Kļūdu statusi

Ja kļūda rodas regulāri, sazinieties ar apkalpes dienestu.

Kritiska kļūda nozīmē drošības problēmu, kuras dēļ sistēmai nekavējoties jāpāriet drošā stāvoklī. Iespējams, nepieciešama sistēmas restartēšana.

Notīrāma kļūda liecina par sistēmas problēmu, kuras dēļ sistēmai jāpāriet drošā statusā, līdz lietotājs ir apstiprinājis kļūdu.

Brīdinājums liecina par sistēmas problēmu, kas nerada nopietnu drošības apdraudējumu un kuras dēļ nav jāpārtrauc sistēmas funkcijas, tomēr ir jāinformē lietotājs.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
01	**Kill Line (Nepieciešama izslēgšana)**	X			Aparatūrā konstatēts, ka nepieciešama sistēmas izslēgšana.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
02	**Emergency Stop (Ārkārtas apturēšana)**		X		Nospiests ārkārtas apturēšanas slēdzis.	Atlaidiet ārkārtas apturēšanas slēdzi.
03	**Footswitch Connect (Kājslēdža savienojums)**		X		Kājslēdzim radusies darbības kļūme, vai tas ir atvienots.	Pievienojiet kājslēdzi.
04	**Power Rails (Jaudas sliedes)**		X		Konstatēta jaudas padeves kļūda.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
05	**Watchdog (Galvo) (Sargierīce (Galvo))**	X			Aktivizēta sargierīce; tas norāda, ka ISR aizmugursistēma darbojas pārāk ilgi vai nokļuvusi bezgalīgā cilpā.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
06	**Watchdog (Main) (Sargierīce (galvenā))**	X			Aktivizēta sargierīce; tas norāda, ka ISR aizmugursistēma darbojas pārāk ilgi vai nokļuvusi bezgalīgā cilpā.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
07	**Interlock (Bloķētājierīce)**		X		Aktivizēts bloķētājierīces slēdzis.	Pievienojiet tālvadības bloķētājierīci.
11	**Aiming Current Over (High) (Mērķstrāvas pārsniegums (augsts))**		X		Mērķstara izvade pārsniedz robežvērtību.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
15	**OPSL Treatment Current Over (Medium) (OPSL terapijas strāvas pārsniegums (vidējs))**		X		OPSL lāzers izmanto elektrisko strāvu, pārsniedzot robežvērtību.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
16	**OPSL Treatment Current Over (High) (OPSL terapijas strāvas pārsniegums (augsts))**		X		OPSL lāzers izmanto elektrisko strāvu, pārsniedzot robežvērtību.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
17	**Unexpected OPSL Treatment Current (Neparedzēta OPSL terapijas strāva)**		X		OPSL lāzera modulis izmantojis elektrisko strāvu, kad tas nebija paredzēts.	Pārbaudiet ierīces savienojumus.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
28	**Base Treatment Temperature Low (Moderate) (Pamata terapijas temperatūra zema (vidēji))**		X		Pamata terapijas temperatūra ir zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
29	**Base Treatment Temperature Low (Severe) (Pamata terapijas temperatūra ir zema (būtiski))**	X			Pamata terapijas temperatūra ir būtiski zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
30	**Base Treatment Temperature High (Moderate) (Pamata terapijas temperatūra augsta (vidēji))**		X		Pamata terapijas temperatūra ir augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
31	**Base Treatment Temperature High (Severe) (Pamata terapijas temperatūra ir augsta (būtiski))**	X			Pamata terapijas temperatūra ir būtiski augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
32	**BRF Treatment Temperature Low (Moderate) (BRF terapijas temperatūra zema (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
33	**BRF Treatment Temperature Low (Severe) (Pamata terapijas temperatūra ir zema (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
34	**BRF Treatment Temperature High (Moderate) (BRF terapijas temperatūra augsta (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
35	**BRF Treatment Temperature High (Severe) (Pamata terapijas temperatūra ir augsta (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
36	**LBO Treatment Temperature Low (Moderate) (LBO terapijas temperatūra zema (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
37	**LBO Treatment Temperature Low (Severe) (LBO terapijas temperatūra ir zema (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
38	**LBO Treatment Temperature High (Moderate) (LBO terapijas temperatūra augsta (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
39	**LBO Treatment Temperature High (Severe) (LBO terapijas temperatūra ir augsta (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
40	**Red Treatment Temperature Low (Moderate) (Sarkanās terapijas temperatūra zema (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
41	**Red Treatment Temperature Low (Severe) (Sarkanās terapijas temperatūra ir zema (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
42	**Red Treatment Temperature High (Moderate) (Sarkanās terapijas temperatūra augsta (vidēji))**		X		Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
43	**Red Treatment Temperature High (Severe) (Sarkanās terapijas temperatūra ir augsta (būtiski))**	X			Lāzera moduļa terapijas temperatūra ir būtiski augsta.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai atdzist.
44	**Ambient Temperature Low (Moderate) (Vides temperatūra zema (vidēji))**		X		Vides temperatūra ir zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
45	**Ambient Temperature Low (Severe) (Vides temperatūra ir zema (būtiski))**	X			Vides temperatūra ir būtiski zema.	Pārbaudiet ventilatoru un ventilāciju. Ļaujiet sistēmai sasilt.
46	**Ambient Temperature High (Moderate) (Vides temperatūra augsta (vidēji))**		X		Vides temperatūra ir augsta.	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
47	**Ambient Temperature High (Severe) (Vides temperatūra ir augsta (būtiski))**	X			Vides temperatūra ir būtiski augsta.	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
48	**Treatment Base Temperature Over Maximum (Terapijas pamata temperatūra pārsniedz maksimālo)**		X		OPSL pamata temperatūra terapijas laikā pārsniedz lāzera moduļa maksimālo pieļaujamo vērtību.	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
49	**Treatment BRF Temperature Over Maximum (Terapijas BRF temperatūra pārsniedz maksimālo)**		X		OPSL BRF temperatūra terapijas laikā pārsniedz lāzera moduļa maksimālo pieļaujamo vērtību	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
50	**Treatment LBO Temperature Over Maximum (Terapijas LBO temperatūra pārsniedz maksimālo)**		X		OPSL LBO temperatūra terapijas laikā pārsniedz lāzera moduļa maksimālo pieļaujamo vērtību	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
51	**Treatment Temperature Over Maximum (Red Laser modules) (Terapijas temperatūra pārsniedz maksimālo (sarkanā lāzera moduļiem))**		X		Sarkanā lāzera moduļu pamata temperatūra terapijas laikā pārsniedz lāzera moduļa maksimālo pieļaujamo vērtību	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
52	**Ambient Temperature Over Maximum (Vides temperatūra pārsniedz maksimālo)**		X		Vides temperatūra terapijas laikā pārsniedz lāzera moduļa maksimālo pieļaujamo vērtību.	Ļaujiet sistēmai atdzist. Ja nepieciešams, rekonfigurējiet terapijas parametrus.
56	**Aiming Local Light Over (High) (Mērķa lokālā gaisma pārsniedz atļauto (augstā līmenī))**		X		Mērķa lāzera izvade par 100% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
57	**OPSL Treatment Local Light Under (Low) (OPSL terapijas lokālā gaisma nepietiekama (zema))**			X	Lāzera izvade ir par 20% mazāka nekā paredzētā vērtība.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
58	**OPSL Treatment Local Light Over (Low) (OPSL terapijas lokālā gaisma pārmērīga (zema))**			X	Lāzera izvade par 20% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
59	**OPSL Treatment Local Light Over (Medium) (OPSL terapijas lokālā gaisma pārmērīga (vidēja))**		X		Lāzera izvade par 50% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
60	**OPSL Treatment Local Light Over (High) (OPSL terapijas lokālā gaisma pārmērīga (augsta))**		X		Lāzera izvade par 100% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
61	**Red 60µm Treatment Local Light Under (Low) (Sarkanās 60 µm terapijas lokālā gaisma nepietiekama (zema))**			X	Lāzera izvade ir par 20% mazāka nekā paredzētā vērtība.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
62	**Red 60µm Treatment Local Light Over (Low) (Sarkanās 60 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (zema))**			X	Lāzera izvade par 20% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
63	**Red 60µm Treatment Local Light Over (Medium) (Sarkanās 60 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (vidēja))**		X		Lāzera izvade par 50% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
64	**Red 60µm Treatment Local Light Over (High) (Sarkanās 60 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (augsta))**		X		Lāzera izvade par 100% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
65	**Red 200µm Treatment Local Light Under (Low) (Sarkanās 200 µm terapijas lokālā gaisma nepietiekama (zema))**			X	Lāzera izvade ir par 20% mazāka nekā paredzētā vērtība.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
66	**Red 200µm Treatment Local Light Over (Low) (Sarkanās 200 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (zema))**			X	Lāzera izvade par 20% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
67	**Red 200µm Treatment Local Light Over (Medium) (Sarkanās 200 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (vidēja))**		X		Lāzera izvade par 50% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
68	**Red 200µm Treatment Local Light Over (High) (Sarkanās 200 µm terapijas lokālā gaisma pārmērīga (augsta))**		X		Lāzera izvade par 100% pārsniedz paredzēto vērtību.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
69	**Unexpected local light (OPSL Aiming) (Neparedzēta lokālā gaisma (OPSL mērķēšana))**		X		Noteikta lāzera izvade neparedzētā mirklī.	Pārbaudiet ierīces savienojumus.
70	**Unexpected local light (Red 60µm) (Neparedzēta lokālā gaisma (sarkanā 60 µm))**		X		Noteikta lāzera izvade neparedzētā mirklī.	Pārbaudiet ierīces savienojumus.
71	**Unexpected local light (Red 200µm) (Neparedzēta lokālā gaisma (sarkanā 200 µm))**		X		Noteikta lāzera izvade neparedzētā mirklī.	Pārbaudiet ierīces savienojumus.
72	**X-Galvo Spot Position Service Error During Aiming (X galvanometra punkta novietojuma pakalpojuma kļūda mērķēšanas laikā)**		X		Punkta novietojuma pakalpojumā radusies kļūda saistībā ar X galvanometru mērķstara izvades laikā.	Lai turpinātu, notīriet kļūdu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
73	**Y-Galvo Spot Position Service Error During Aiming (Y galvanometra punkta novietojuma pakalpojuma kļūda mērķēšanas laikā)**		X		Punkta novietojuma pakalpojumā radusies kļūda saistībā ar Y galvanometru mērķstara izvades laikā.	Lai turpinātu, notīriet kļūdu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
74	**X-Galvo Spot Position Service Error During Treatment (X galvanometra punkta novietojuma pakalpojuma kļūda terapijas laikā)**		X		Punkta novietojuma pakalpojumā radusies kļūda saistībā ar X galvanometru terapijas izvades laikā.	Lai turpinātu, notīriet kļūdu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
75	**Y-Galvo Spot Position Service Error During Treatment (Y galvanometra punkta novietojuma pakalpojuma kļūda terapijas laikā)**		X		Punkta novietojuma pakalpojumā radusies kļūda saistībā ar Y galvanometru terapijas izvades laikā.	Lai turpinātu, notīriet kļūdu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
76	**Spot Size Service F-Galvo (Punkta lieluma pakalpojuma F galvanometram)**		X		Punkta lieluma pakalpojumā radusies kļūda saistībā ar F galvanometru.	Lai turpinātu, notīriet kļūdu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
77	**Software Watchdog (Programmatūras sargierīce)**	X			Galvenais PCB kontrollers ir atiestatīts vai nesinhronizējās ar SBC.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
78	**Host Communication (Resursdatora saziņa)**	X			Saziņa ar SBC nesekmīga.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
79	**Port 1 Fault (1. pieslēgvietas kļūme)**		X		Konstatēta 1. pieslēgvietas kļūda.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
80	**Port 2 Fault (2. pieslēgvietas kļūme)**		X		Konstatēta 2. pieslēgvietas kļūda.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
91	**Footswitch Discrepancy (Kājslēdža neatbilstība)**		X		Pievienots defektīvs kājslēdzis.	Pārbaudiet kājslēdža savienojumu.
92	**Main DSP Communication (Galvenā DSP saziņa)**	X			Saziņa ar galveno DSP nesekmīga.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
93	**Galvo DSP Communication (Galvanometra DSP saziņa)**	X			Saziņa ar galvanometra DSP nesekmīga.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
108	**Firmware Revision Request (Aparātprogrammatūras pārskatīšanas pieprasījums)**	X			Galvenais PCB nevar nodrošināt aparātprogrammatūras pārskatīšanu.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
128	**Application Configuration (Lietojuma konfigurācija)**	X			Aparātprogrammatūra nepieņem lietojuma konfigurāciju.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
129	**System Configuration (Sistēmas konfigurācija)**	X			Aparātprogrammatūra nepieņem sistēmas konfigurāciju.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
132	**Set Audio (Iestatīt audio)**	X			Aparātprogrammatūra nav iespējojusi vai atspējojusi audio.	Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
204	**Touchscreen Error (Skārienekrāna kļūda)**	X			Skārienekrāns ir atvienots.	Veiciet atsāknēšanu. Pārbaudiet savienojumus. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
205	**Kill Line Asserted (Konstatēts, ka nepieciešama izslēgšana)**	X			Priekšējās sistēmas DIO konstatēja, ka nepieciešama sistēmas izslēgšana.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
206	**SLA Detached (SLA atvienota)**	X			SLA nav pievienota.	Pārbaudiet savienojumu ar spraugas lampu.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
207	**Pattern Locked (Šablons bloķēts)**			X	Šobrīd šablonu nevar modificēt. Dažus šablonus var modificēt tikai režīmā Standby (Gaidstāve).	Pirms šablonu modificēšanas skārienekrānā nospiediet pogu Ready (Gatavs), lai atgrieztos režīmā Standby (Gaidstāve).
208	**System Busy (Sistēma aizņemta)**			X	Lietotājs nevar sākt terapiju, jo sistēmā ir neatrisināts ziņojums.	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
209	**Footswitch in Standby (Kājslēdzis gaidstāves režīmā)**			X	Lietotājs nospiedis kājslēdzi režīmā Standby (Gaidstāve).	Skārienekrānā nospiediet pogu Standby (Gaidstāve), lai pārietu režīmā Ready (Gatavs).
210	**No output available (Nav pieejama izvade)**		X		Lietotājs nevar pāriet režīmā Ready (Gatavs), jo SLA ir atvienota un visas ārējās pieslēgvietas ir tukšas.	Pārbaudiet SLA savienojumu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
211	**Must use LIO (Jāizmanto LIO)**		X		Lietotājs nevar atcelt pašlaik atlasītā LIO atlasi, jo nav pievienota SLA.	Pārbaudiet LIO vai SLA savienojumu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
212	**Attachment CRC Error (Pievienotās ierīces CRC kļūda)**		X		1 vada datiem par pievienoto ierīci (LIO ir SLA) ir nederīga CRC vērtība.	Pārbaudiet LIO vai SLA savienojumu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
213	**Laser Color Mismatch (Lāzera krāsas nesakritība)**		X		1 vada dati par pievienoto ierīci (LIO vai SLA) norāda, ka ierīce neatbalsta sistēmas lāzera krāsu.	Pārbaudiet LIO vai SLA savienojumu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
214	**Bad Attachment Version (Neatbilstoša pievienotās ierīces versija)**		X		1 vada datiem par pievienoto ierīci (LIO ir SLA) ir neatbalstīta formāta versija.	Pārbaudiet LIO vai SLA savienojumu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
215	**Cannot Load Favorite: Not Single Spot (Nevar ielādēt izlases elementu: nav viens punkts)**			X	Sistēma nevar ielādēt atlasīto izlases elementu, jo nav pievienota SLS un izlases elements nav paredzēts viena punkta šablonam.	Skārienekrānā atlasiet citu izlases elementu vai iestatiet parametrus.
216	**Cannot Load Favorite: No Output (Nevar ielādēt izlases elementu: nav izvades)**			X	Sistēma nevar ielādēt izlases elementu, jo nav pievienota neviena pievienojamā ierīce (LIO vai SLA).	Skārienekrānā atlasiet citu izlases elementu, iestatiet parametrus vai pievienojiet LIO vai SLA.

Kods	Ziņojums	Kritiska	Notīrāma	Brīdinājums	Apraksts	Darbība
217	**Cannot Load Favorite: No LIO (Nevar ielādēt izlases elementu: nav LIO)**			X	Sistēma nevar ielādēt izlases elementu, jo tam nepieciešams LIO, bet neviens LIO nav pievienots.	Skārienekrānā atlasiet citu izlases elementu, iestatiet parametrus vai pievienojiet LIO.
218	**Cannot Load Favorite: Bad Pattern (Nevar ielādēt izlases elementu: neatbilstošs šablons)**			X	Sistēma nevar ielādēt atlasīto izlases elementu, jo tas attiecas uz sistēmā neiekļautu šablonu.	Skārienekrānā atlasiet citu izlases elementu vai iestatiet parametrus.
219	**Database Error (Datubāzes kļūda)**	X			Sistēma nevar darboties, jo datubāzes darbība atgrieza kļūdas kodu.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
220	**Laser Warmup Timeout (Lāzera uzsilšanas noildze)**	X			Aizmugursistēma nevarēja pietiekami ātri uzsildīt lāzerus.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
221	**3D Controller Error (3D kontrollera kļūda)**		X		3D kontrollers ir atvienots vai radusies kļūda, mēģinot to noteikt.	Atvienojiet 3D kontrollera USB savienotāju un pievienojiet to vēlreiz, lai atiestatītu. Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
222	**Invalid Attachment Calibration (Nederīga pievienotās ierīces kalibrācija)**	X			Kalibrācijas faila nav, tas nav nolasāms vai ir nepilnīgs. Precīzu problēmu skatiet žurnālfailā.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
223	**Treatment Incomplete (Terapija nav pabeigta)**		X		Šis brīdinājums tiek parādīts, kad kāda iemesla dēļ terapija ir daļēja. (Visbiežāk tas notiek, jo lietotājs pārāk ātri atlaidis kājslēdzi, bet daļējas terapijas iemesls var būt arī kļūdas.)	Lietotājam jāatlasa opcija End Treatment (Beigt terapiju) un jāatgriežas ekrānā Home (Sākums). Atkārtoti piekļūstiet terapijas ekrānam un rekonfigurējiet terapijas parametrus. Ja kļūda atkārtojas, beidziet terapiju un izsauciet apkalpes dienestu.
225	**Cannot Save Favorite (Nevar saglabāt izlases elementu)**		X		Kļūda rodas, saglabājot izlases elementa informāciju failā.	Pārbaudiet norādīto nosaukumu. Pārbaudiet, vai nav dublikātu.
226	**POST Failed (OPSL) (Nesekmīga ieslēgšanās pašpārbaude (OPSL))**	X			Nesekmīga ieslēgšanās pašpārbaude OPSL lāzera inicializācijas kļūdas dēļ.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
228	**POST Laser Failure (Ieslēgšanās pašpārbaudes lāzera kļūme)**	X			Nesekmīga ieslēgšanās pašpārbaude OPSL lāzera un vismaz viena sarkanā lāzera inicializācijas kļūdas dēļ.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
230	**MM controller disconnected (Atvienots MM kontrollers)**	X			Saziņa ar MM kontrolleru nesekmīga.	Veiciet atsāknēšanu. Ja problēma netiek novērsta, sazinieties ar apkalpes dienestu.
231	**Invalid 3D Controller (Nederīgs 3D kontrollers)**	X			Pievienots nederīgs 3D kontrollers.	Izslēdziet sistēmu, atvienojiet no tās nederīgo 3D kontrolleru un ieslēdziet sistēmu.

Kalibrēšanas procedūra

Regulatīvās iestādes pieprasa, lai ASV FDA CDRH II un IV klases un Eiropas EN 60825 2. un 4. klases medicīnas lāzeru ražotāji nodotu saviem klientiem jaudas kalibrēšanas instrukcijas.

Kalibrēšana jāveic inženierim vai tehniskajam speciālistam, kurš ir kvalificēts darbam ar enerģijai pieslēgtu elektronisko lāzeru aprīkojumu.

Atrunas brīdinājums

Sistēmas kalibrēšana ir apkalpes procedūra, ko drīkst veikt tikai sertificēti darbinieki. Ja regulēšanu veic kāds cits, nevis sertificēti darbinieki, visas instrumenta esošās ražotāja garantijas tiek anulētas, un iespējamas smagas traumas.

Kalibrēšanas norādījumi

Lai veiktu kalibrēšanu, nav jāatver sistēma. Veicot kalibrēšanu, aizsargpārsegiem jābūt uzliktiem.

Nepieciešamie rīki:

- USB tastatūra un pele
- NIST izsekojama, Gentec kalibrēta optiskās jaudas mērierīce
- Pievienojiet jaudas mērierīci zoda balsta adapteram

1. Atvienojiet sistēmu no enerģijas padeves.
2. Pievienojiet tastatūru un peli USB pieslēgvietai.
3. Pievienojiet jaudas mērierīci zoda balsta adapteram.
4. Uzstādiet optiskās jaudas mērierīci.
5. Pievienojiet sistēmu enerģijas padevei un ieslēdziet sistēmu.
6. Pārejiet uz programmatūru Service/Calibration (Apkalpe/kalibrēšana) un pārejiet režīmā Service (Apkalpe).
7. Salāgojiet optiskās jaudas mērierīci, izmantojot mērķstaru.
8. Kalibrējiet sistēmu atbilstoši DC-03366 apkalpes rokasgrāmatai.
9. Izslēdziet sistēmu un atslēdziet to no enerģijas padeves, kā norādīts šīs rokasgrāmatas sadaļā “Sistēmas ieslēgšana un izslēgšana”.
10. Noņemiet tastatūru un peli.
11. Pievienojiet sistēmu enerģijas padevei un ieslēdziet sistēmu.
12. Pārbaudiet kalibrāciju, izmantojot optiskās jaudas mērierīci.

Ja procedūra bijusi sekmīga, izslēdziet sistēmu, noņemiet jaudas mērierīci un zoda balsta adapteru. Ja procedūra bijusi nesekmīga, atkārtojiet kalibrēšanas procedūru.

Sistēmas pārvietošanas norādījumi

Lai pārvietotu sistēmu uz citu atrašanās vietu:

1. Pārbaudiet, vai sienas jaudas slēdzis ir izslēgts un atslēgas slēdzis ir izslēgtā pozīcijā.

2. Izņemiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas un sistēmas elektrotīkla ligzdas.

3. Ja izmantojat durvju tālvadības bloķētājierīci, izņemiet bloķētājierīces spraudni un kabeli no bloķētājierīces pieslēgvietas un transportējiet tos atsevišķi.

4. Atvienojiet kājslēdža kabeli no kājslēdža pieslēgvietas un transportējiet atsevišķi. Kājslēdzi nedrīkst vilkt.

5. Novietojiet vadības pulti vismaz 15 cm (≈ 6 collu) attālumā no sienām, mēbelēm vai cita aprīkojuma. Pietiekama vieta ap vadības pulti nodrošina atbilstošu gaisa cirkulāciju sistēmas dzesēšanas nolūkā.

6. Ja vides apstākļi (temperatūra vai mitrums) mainās, pirms lietošanas ļaujiet sistēmai aklimatizēties 4 stundas.

Telpas sagatavošana

1. Pārbaudiet, vai sistēmas strāvas vads un spraudnis ir pareizi pievienots, kā norādīts pirmslietošanas norādījumos.

2. Pārbaudiet, vai vides apstākļi atbilst ekspluatācijas robežvērtībām.

PIEZĪME

Ja sistēma konfigurēta ar elektrisko sienas jaudas slēdzi, vienmēr pārvietojiet to izslēgtā pozīcijā, pirms ievietojat spraudni ligzdā.

3. Pārbaudiet, vai elektrotīkls ir ieslēgts.

4. Pārbaudiet, vai pie procedūru telpas durvīm ārpusē ir pielikta lāzera brīdinājuma zīme.

5. Nodrošiniet, ka viss procedūru telpā esošais personāls valkā atbilstošas acu aizsargbrilles vai brilles.

Lietošanas instrukcija

Paredzētā lietojuma vide

Tālāk ir norādīta lāzersistēmas paredzētā lietojuma vide.

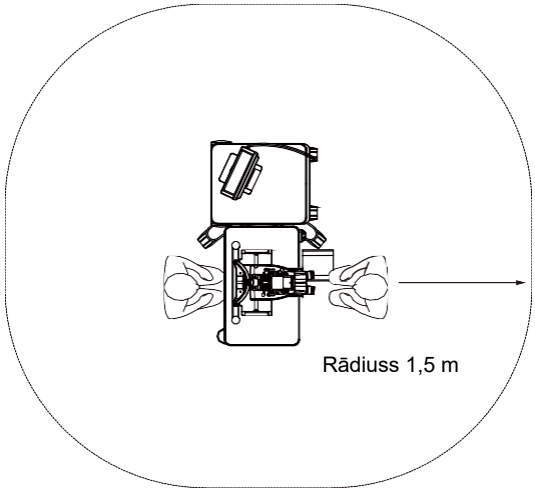
- Profesionālas veselības aprūpes iestādes vide
- Ārstu prakses, klīnikas, vairāku terapiju iestādes, slimnīcas, izņemot vietas, kur tuvumā ir aktīvs HF ķirurģiskais aprīkojums un RF ekranētas telpas ME sistēmā magnētiskās rezonanses attēlveidošanai, kur ir augsta elektromagnētisko traucējumu intensitāte.

Pacienta vide

Pacienta vidi nosaka tālāk minētie apstākļi.

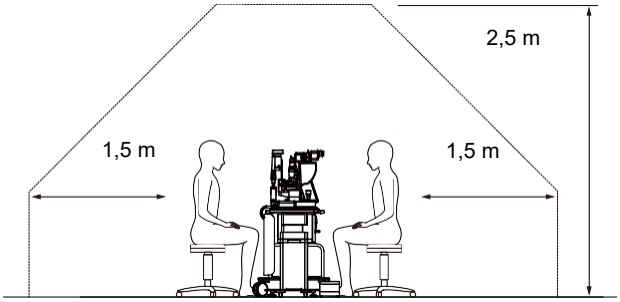
- Kad pacients vai pārbaudītājs saskaras ar ierīcēm (ieskaitot savienotājierīces).
- Kad pacients vai pārbaudītājs pieskaras personai, kura saskaras ar ierīcēm (ieskaitot savienotājierīces).

Pacienta vidē (parādīta tālāk) izmantojiet ierīci, kas atbilst standartam IEC 60601-1. Ja jums jāizmanto ierīce, kas neatbilst standartam, izmantojiet izolācijas pārveidotāju, kas atbilst standartam IEC 60601-1.



Ierīces, ko var lietot pacienta vidē:

- Izolācijas pārveidotājs



UZMANĪBU!

- *Pacienta vidē nedrīkst lietot elektrisko pagarinātāju.*
- *Nedrīkst pievienot sistēmai papildu elektrisko pagarinātāju vai pagarinātājkabeli.*
- *Nedrīkst pievienot ierīci, kas netiek atzīta par sistēmas daļu.*
- *Izmantojiet izolācijas pārveidotāju, kas atbilst standartam IEC 60601-1.*

Elektromagnētiskā saderība

Attiecas uz PASCAL Synthesis lāzersistēmām ar sērijas numuru, kas sākas ar “80” (piem., 80xxxxxx).

Šis produkts atbilst EMC standartam (IEC 60601-1-2: 2014+A1:2020). Paredzētā elektromagnētiskā vide visam kalpošanas ciklam ir profesionālas veselības aprūpes iestādes vide.

a) MEDICĪNAS ELEKTRISKAJAM APRĪKOJUMAM ir nepieciešami īpaši piesardzības pasākumi attiecībā uz EMS, un tas ir jāuzstāda un jānodod ekspluatācijā saskaņā ar PIEVIENOTAJOS DOKUMENTOS sniegto informāciju par EMS.
b) MEDICĪNAS ELEKTRISKO APRĪKOJUMU var ietekmēt pārnēsājamais un mobilais RF sakaru aprīkojums.
c) APRĪKOJUMU vai SISTĒMU nedrīkst lietot blakus, uz vai zem cita aprīkojuma. Ja APRĪKOJUMS vai SISTĒMA jālieto blakus citām ierīcēm vai vienā grēdā ar tām, pirms lietošanas novērojiet to konfigurācijā, kādā tas tiks izmantots, un pārbaudiet, vai tas darbojas normāli.
d) Lietojot kopā ar APRĪKOJUMU un SISTĒMĀM citus PIEDERUMUS, devējus vai kabeļus, nevis tos, kas norādīti, iespējamas APRĪKOJUMA palielinātas elektromagnētiskās EMISIJAS vai samazināta NOTURĪBA, kas savukārt izraisa neatbilstošu darbību.
e) Ierīces, kas ģenerē elektromagnētiskos viļņus, nedrīkst lietot tuvāk par 30 cm no visām instrumenta un sistēmas daļām. Šādas ierīces var ietekmēt šo produktu.

Vienība	Ekranēts kabelis	Ferīta serde	Garums (m)
PIEDERUMI			
PRIEKŠĒJĀ EKRĀNA SISTĒMAS HUD-1 modulis	-	-	-
PASCAL lāzera netiešais oftalmoskops (LIO)	-	-	-
KABEĻI			
Maiņstrāvas vads (SPRAUGAS LAMPAI)	Neizmanto	Neizmanto	1,8
Maiņstrāvas vads (LĀZERA VADĪBAS PULTIJ)	Neizmanto	Neizmanto	3,6
USB kabelis (atvērts)	Izmanto	Neizmanto	Nav pieejams
USB kabelis (3D pelei)	Izmanto	Neizmanto	1,9
USB kabelis (monitoram)	Izmanto	Neizmanto	1,9
VGA kabelis (monitoram)	Neizmanto	Neizmanto	1,9
SIP/SOP kabelis (kājslēdzim)	Neizmanto	Neizmanto	2,9
SIP/SOP kabelis (darbam ar LIO)	Neizmanto	Neizmanto	1,9
USB kabelis (HUD-1)	Neizmanto	Neizmanto	1,8
HDMI kabelis (HUD-1)	Neizmanto	Neizmanto	1,8

Tāpat kā citām elektriskajām medicīnas ierīcēm, arī darbā ar PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu jāveic īpaši piesardzības pasākumi, lai nodrošinātu elektromagnētisko saderību (EMS) ar citām elektriskajām medicīnas ierīcēm. Lai nodrošinātu EMS, jūsu sistēma jāuzstāda un jālieto saskaņā ar EMS informāciju šajā rokasgrāmatā.

PIEZĪME

PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma izstrādāta un pārbaudīta, nodrošinot atbilstību standarta IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 prasībām par EMS un citām ierīcēm.
Šis aprīkojums ir pārbaudīts, un ir apstiprināta tā atbilstība B klases digitālās ierīces ierobežojumiem saskaņā ar FCC noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi ir izstrādāti, lai garantētu pamatotu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem dzīvojamā vidē. Šis aprīkojums rada, izmanto un var izstarot radiofrekvences enerģiju, un, ja tas netiek uzstādīts un lietots atbilstoši norādījumiem, radiosakariem var tikt radīti kaitīgi traucējumi. Tomēr nav garantijas, ka traucējumi neradīsies konkrētajā ietaisē. Ja šis aprīkojums rada kaitīgus traucējumus radio vai televīzijas uztveršanai, ko var noteikt, izslēdzot un ieslēdzot aprīkojumu, lietotājam tiek ieteikts mēģināt koriģēt traucējumus, veicot vienu vai vairākas no tālāk norādītajām darbībām.

- *Pagrieziet vai pārvietojiet uztveršanas antenu.*
- *Palieliniet atstatumu starp aprīkojumu un uztvērēju.*
- *Pievienojiet aprīkojumu kontaktligzdai kontūrā, kuram nav pieslēgts uztvērējs.*
- *Lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar pieredzējušu radio/TV tehnisko speciālistu.*

Norādes un ražotāja paziņojums — elektromagnētiskais starojums		
PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu ir paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas pircējam vai lietotājam ir jānodrošina, ka tā tiek izmantota šādā vidē.		
Starojuma tests	**Atbilstība**	**Elektromagnētiskā vide — norādes**
RF starojums CISPR 11	1. grupa	PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma izmanto RF enerģiju tikai tās iekšējai funkcionalitātei. Tāpēc tās RF starojums ir ļoti zems, un ir maz ticams, ka tas varētu radīt traucējumus tuvumā esošajam elektroniskajam aprīkojumam.
RF starojums CISPR 11	B klase	PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma ir piemērota lietošanai visu veidu telpās, ieskaitot dzīvojamās telpas un tās, kuras tieši pievienotas publiskajam zemsprieguma elektrotīklam, kas apgādā dzīvojamās ēkas.
Harmoniskie izstarojumi IEC61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstības/ mirgošanas izstarojumi IEC61000-3-3	Atbilst	

Norādes un ražotāja paziņojums — elektromagnētiskā aizsardzība			
PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu ir paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas pircējam vai lietotājam ir jānodrošina, ka tā tiek izmantota šādā vidē.			
Noturības tests	**IEC 60601-1-2 testa līmenis**	**Atbilstības līmenis**	**Elektromagnētiskā vide — norādes**
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakta izlāde ±2, 4, 8 un 15 kV gaisa izlāde	±8 kV kontakta izlāde ±2, 4, 8 un 15 kV gaisa izlāde	Grīdām ir jābūt no koka, betona vai keramikas flīzēm. Ja grīdas ir klātas ar sintētisko materiālu, relatīvajam mitrumam ir jābūt vismaz 30%.
Straujš strāvas pieaugums/ uzliesmojums IEC 61000-4-4	±2 kV strāvas padeves līnijām ±1 kV ievadizvades līnijām Atkārtošanas frekvence 100 kHz	±2 kV strāvas padeves līnijām ±1 kV ievadizvades līnijām Atkārtošanas frekvence 100 kHz	Elektrotīkla kvalitātei ir jāatbilst ierastas komerciālās vai slimnīcas vides kvalitātei.
Pārsprieguma impulss IEC 61000-4-5	±0,5 kV un 1 kV no līnijas(-ām) līdz līnijai(-ām) ±0,5 kV, 1 kV un 2 kV no līnijas(-ām) līdz zemei	±0,5 un 1 kV no līnijas(-ām) līdz līnijai(-ām) ±0,5 kV, 1 kV un 2 kV no līnijas(-ām) līdz zemei	Elektrotīkla kvalitātei ir jāatbilst ierastas komerciālās vai slimnīcas vides kvalitātei.
Sprieguma kritumi, īsi pārrāvumi un sprieguma variācijas strāvas padeves ievades līnijās IEC 61000-4-11	0 % U_T, 0.5 cikli Pie 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0 % U_T, 1 cikls 70% U_T, 25/30 cikli 0% U_T, 250/300 cikli	0 % U_T, 0.5 cikli Pie 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0 % U_T, 1 cikls 70% U_T, 25/30 cikli 0% U_T, 250/300 cikli	Elektrotīkla kvalitātei ir jāatbilst ierastas komerciālās vai slimnīcas vides kvalitātei. Ja PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas lietotājam ir nepieciešama nepārtraukta darbība elektrotīkla traucējumu laikā, ieteicams SL-PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu darbināt ar nepārtraukto barošanu vai akumulatoru.
Jaudas frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Jaudas frekvences magnētiskajiem laukiem ir jābūt līmeņos, kas raksturīgi ierastai vietai parastā komerciālā vai slimnīcas vidē.
PIEZĪME. U_t ir maiņstrāvas elektrotīkla spriegums pirms testa līmeņa izmantošanas.			

<table>
<tr><th colspan="4">Norādes un ražotāja paziņojums — elektromagnētiskā aizsardzība</th></tr>
<tr><td colspan="4">PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmu ir paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas pircējam vai lietotājam ir jānodrošina, ka tā tiek izmantota šādā vidē.</td></tr>
<tr><th>Noturības tests</th><th>IEC 60601-1-2 testa līmenis</th><th>Atbilstības līmenis</th><th>Elektromagnētiskā vide — norādes</th></tr>
<tr><td>Vadītā RF
IEC 61000-4-6</td><td>3 Vrms
150 kHz–80 MHz

6 Vrms ISM joslās
No 150 kHz līdz 80 MHz

80 % AM pie 1 kHz</td><td>3 Vrms
150 kHz–80 MHz

6 Vrms ISM joslās
No 150 kHz līdz 80 MHz

80 % AM pie 1 kHz</td><td rowspan="2">Pārnēsājamais un mobilais RF sakaru aprīkojums ir jāizmanto tādā attālumā no PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmas daļām, tostarp kabeļiem, kas nepārsniedz ieteikto atstatumu, kas aprēķināts ar vienādojumu, ko piemēro raidītāja frekvencei.

Ieteiktais atstatums
$\mathrm{d} = \frac{6}{E}\sqrt{P}$

Kur P ir raidītāja maksimālās izejas jaudas nomināls vatos (W) atbilstoši raidītāja ražotāja norādītajam un d ir ieteicamais atstatums metros (m), bet E ir starojuma elektromagnētiskā lauka līmenis kā volti/metrs (V/m).</td></tr>
<tr><td>Izstarotā RF
IEC 61000-4-3

Noturība pret tuvumā esošajiem laukiem no bezvadu radiofrekvences sakaru iekārtām IEC 61000-4-3</td><td>3 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM pie 1 kHz

10 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM pie 1 kHz

Tuvumā esošs magnētiskais lauks no radio saziņas aprīkojuma: skatīt tālāk esošo a) tabulu</td><td>3 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM pie 1 kHz

10 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM pie 1 kHz

Tuvumā esošs magnētiskais lauks no radio saziņas aprīkojuma: skatīt tālāk esošo a) tabulu</td></tr>
<tr><td>1. PIEZĪME.</td><td colspan="3">Šīs norādes var nebūt attiecināmas uz visām situācijām. Elektromagnētisko izplatību ietekmē absorbcija un atstarojums no konstrukcijām, objektiem un cilvēkiem.</td></tr>
</table>

a) Tabulā parādīts tuvumā esošs magnētiskais lauks no radio saziņas aprīkojuma.

Testa frekvence [MHz]	Josla [MHz]	Aprīkojums	Modulācija	Maksimālā izvade [W]	Attālums [m]	Noturības testa vērtība [V/m]
385	380–390	TETRA 400	Impulsa modulācija** 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460 FRS 460	FM* +/-5 kHz novirze 1 kHz sinuss	2	0,3	28
710	704–787	LTE josla 13, 17	Impulsa modulācija** 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN820 CDMA850 LTE josla 5	Impulsa modulācija** 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE josla 1,3,4,25 UMTS	Impulsa modulācija** 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE josla 7	Impulsa modulācija** 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsa modulācija** 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

* Kā alternatīvu FM modulācijai var izmantot 50 % impulsu modulāciju ar 18 Hz frekvenci, jo, lai gan tā nav faktiskā modulācija, tā atbilstu vissliktākajam gadījumam. CBTL jānorāda, kāda modulācija tika izmantota.

** Nesējvilnis jāmodulē, izmantojot taisnstūra signālu ar 50 % impulsa ilguma attiecību.

Oftalmoloģijas atsauces

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 un 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

Vispārīga lietošanas informācija

Paredzētā pacientu populācija

Pacientam, kuram tiek veikta izmeklēšana ar šo aprīkojumu, terapijas laikā jāsaglabā koncentrēšanās spēja un jārīkojas saskaņā ar tālāk minētajiem norādījumiem.

- *Jānofiksē seja pie zoda un pieres balsta.*
- *Jātur acs atvērta.*
- *Terapijas laikā jāizprot norādījumi un jārīkojas saskaņā ar tiem.*

Paredzētais lietotāja profils

Šo ierīci drīkst lietot tikai ārsts.

Piederumi

Daļas numurs	Apraksts
EC-03288	Vadības pults un spraugas lampas strāvas vads
EC-06340	10,4” LCD monitors
SA-06479	3D peles kontrollers (jāiegādājas atsevišķi)
EC-06434	Kabeļu komplekts, ārējais LCD kūlītis
EC-07032	Kasetnes drošinātājs, 2 amp. lēnā plūsma
EC-06433	Kājslēdzis, nosegts
EC-06361	Tālvadības bloķētājierīces spraudnis

Garantijas informācija

Iridex Corporation garantē, ka PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēmai nav materiālu vai apdares defektu sākotnējā pircēja atrašanās vietā 12 mēnešus.

Lai nodrošinātu atbilstību šai garantijai, visus iekšējos pielāgošanas vai modificēšanas darbus drīkst veikt tikai uzņēmuma Iridex Corporation sertificēti darbinieki vai ar tiešu Iridex Corporation apkalpes dienesta atļauju. Garantija netiek piemērota neatbilstošas lietošanas, nevērības vai netīšu bojājumu gadījumā.

Uzņēmuma Iridex Corporation atbildība saskaņā ar derīgām garantijas prasībām aprobežojas ar remontu vai nomaiņu Iridex Corporation rūpnīcā vai pircēja uzņēmējdarbības atrašanās vietā (vai, ja tas nav praktiski iespējams, ar iegādes cenas atmaksu, par ko lemj Iridex Corporation).

Iridex Corporation garantijai tiek piemēroti vairāki citi ierobežojumi. Informācija pieejama pārdošanas noteikumos un nosacījumos, kas papildina Iridex Corporation pirkuma līgumu. Garantijas noteikumi dažādos reģionos var atšķirties atbilstoši līgumsaistībām.

Garantijas piegāde, atgriešana un pielāgošana

Garantijas prasība jāiesniedz bez kavēšanās, un uzņēmumam Iridex Corporation tā jāsaņem piemērojamā garantijas perioda laikā. Ja rodas nepieciešamība atgriezt produktu remontdarbu un/vai pielāgojumu veikšanas nolūkā, ir jāsaņem Iridex Corporation pilnvarojums. Uzņēmums Iridex Corporation nodrošina instrukcijas par produktu nogādāšanas veidu un galamērķi. Visi produkti vai komponenti, kas tiek atgriezti izpētes un/vai garantijas remonta veikšanai, ir jānosūta apdrošināti un ar priekšapmaksu, izmantojot Iridex Corporation norādītu transportēšanas veidu. Par visu saskaņā ar garantiju nomainīto vai remontēto produktu vai komponentu piegādes maksu ir atbildīgs tikai pircējs. Visos gadījumos tikai uzņēmums Iridex Corporation ir atbildīgs par kļūmes cēloņa un rakstura noteikšanu, un uzņēmuma Iridex Corporation atzinums attiecībā uz to ir galīgs.

Šeit minētā garantija ir ekskluzīva un aizstāj visas pārējās garantijas — gan rakstiskas, gan mutiskas vai netiešas, un tā ir pircēja vienīgās atlīdzības avots un Iridex Corporation vienīgā līgumiskā, garantijas vai citāda atbildība par produktu. Iridex Corporation noraida visas netiešās garantijas vai piemērotību laišanai tirgū, vai piemērotību noteiktam mērķim. Iridex Corporation nekādā gadījumā nav atbildīgs par netiešiem vai izrietošiem zaudējumiem, kas radušies no vai saistībā ar šajā dokumentā minēto piegādāto preču lietošanu vai veiktspēju. Šī noteikuma galvenais mērķis ir ierobežot uzņēmuma Iridex Corporation iespējamo atbildību, kas rodas šī pirkuma rezultātā.

Atgrieztā aprīkojuma atbrīvošana no piesārņojuma

Lai nodrošinātu atbilstību Amerikas Savienoto Valstu pasta un transportēšanas tiesību aktiem, uzņēmumam Iridex Corporation remonta vai atgriešanas nolūkā sūtītais aprīkojums ir atbilstoši jāatbrīvo no piesārņojuma ar ķīmisko germicīdu līdzekli, kas ir pieejams tirgū un apstiprināts pārdošanai kā slimnīcu dezinfekcijas līdzeklis. Lai nodrošinātu visa aprīkojuma atbilstošu atbrīvošanu no piesārņojuma, iepakojumā jābūt iekļautam sertifikātam par atbrīvošanu no piesārņojuma (pieejams šajā sadaļā).

Ja aprīkojums tiek saņemts bez sertifikāta par atbrīvošanu no piesārņojuma, Iridex Corporation pieņem, ka produkts ir piesārņots, un iekasē no klienta maksu par atbrīvošanu no piesārņojuma.

Ar visiem jautājumiem jāvēršas Iridex Corporation apkalpes dienestā. Tas attiecas uz ierīces apkalpi, palīdzību saistībā ar ierīces problēmu novēršanu un piederumu pasūtīšanu.

ASV tehniskās apkalpes informācija

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

Tālrunis: +1.650.940.4700
Fakss: +1.650.962.0486
PASCALservice@iridex.com

Sertifikāts par atbrīvošanu no piesārņojuma

Saskaņā ar pasta likuma 18. pantu, Amerikas Savienoto Valstu kodeksa 1716. daļu un Transportēšanas departamenta noteikumiem, kas iekļauti CFR 49, 173.386. un 173.387. daļā, “etioloģiskos līdzekļus, diagnostikas paraugus un bioloģiskos produktus .. nedrīkst sūtīt pa pastu ..”.

Apakšā parakstījies līdz ar šo apliecina, ka IRIDEX Corporation aprīkojums, ko atgriež

_____	_____
Fiziska/juridiska persona	Pilsēta, štats/province, valsts

ir atbrīvots no piesārņojuma, izmantojot komerciāli pieejamu germicīdu līdzekli, kas apstiprināts lietošanai kā slimnīcas dezinfekcijas līdzeklis, un ka šis aprīkojums ir tīrs un tajā nav bioloģiski bīstama piesārņojuma, tostarp, bet ne tikai, cilvēku vai dzīvnieku asiņu, audu **vai** audu šķidrumu, **vai** to daļu.

Apakšā parakstījies arī piekrīt atlīdzināt uzņēmumam Iridex Corporation visas izmaksas par iekļautā aprīkojuma atbrīvošanu no piesārņojuma, ja uzņēmums Iridex Corporation saņem minēto vienību piesārņotā stāvoklī.

Modelis:	PASCAL Synthesis oftalmoloģijas skenēšanas lāzersistēma
Viļņa garums:	☐ 532 nm ☐ 577 nm
Sērijas numurs:	_____
Iridex Corporation RMA numurs:	_____
Amats:	_____
Vārds, uzvārds (drukātiem burtiem):	_____

_____	_____
Paraksts	Datums (DD/MM/GGGG)

Likvidēšana

Likvidējot instrumentu un/vai tā daļas, rīkojieties saskaņā ar vietējiem noteikumiem par likvidēšanu un nodošanu otrreizējai pārstrādei vai sazinieties ar vietējo pārstāvi, lai saņemtu detalizētu informāciju par likvidēšanu.



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.

Šim izstrādājumam ir podziņveida baterija.
Jūs nedrīkstat nomainīt akumulatorus. Kad akumulatori ir jānomaina un/vai jālikvidē, sazinieties ar izplatītāju vai Iridex, kā norādīts uz aizmugurējā vāka.



PIEZĪME



ES Direktīva par akumulatoriem
Šis simbols attiecas tikai uz ES dalībvalstīm.

Akumulatoru lietotāji nedrīkst izmest akumulatorus kā nešķirotus vispārīgus atkritumus; ir jārīkojas atbilstoši.
Ja zem iepriekš norādītā simbola ir iespiests ķīmiskais simbols, tas nozīmē, ka akumulatorā ir smagais metāls noteiktā koncentrācijā.
Tas tiek norādīts šādi:
Hg: dzīvsudrabs (0,0005%), Cd: kadmijs (0,002%), Pb: svins (0,004%)
Šīs sastāvdaļas var nopietni apdraudēt cilvēkus un globālo vidi.

Šajā izstrādājumā ir CR litija akumulators, kas satur perhlorāta materiālu; var būt spēkā īpaši apstrādes noteikumi.
Skat. https://dtsc.ca.gov/perchlorate/
Piezīme. Tas attiecas tikai uz Kaliforniju (ASV).

Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty (PSLT) (papildu)

Lietošanas indikācijas
Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty (PSLT) programmatūra ir paredzēta lietošanai ar PASCAL Synthesis trabekuloplastijas procedūrās atvērta leņķa glaukomas gadījumā.

Apraksts
Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty jeb PSLT ir uzlabota, audus saudzējoša lāzerterapija spiediena samazināšanai acī. PSLT nodrošina ātru, precīzu un minimāli traumatisku (pakārtoti redzamu) datora vadītu terapiju, kas lieto šablonu secību uz trabekulārā tīklojuma. Secīgu šablonu automatizēta rotācija nodrošina terapijas darbību precīzu izvietošanu ar trabekulāro tīklojumu bez pārklāšanās vai pārāk lielām atstarpēm.

Ja ir atlasīts šablons PSLT, šablons tiek padots, nospiežot kājslēdzi, un pēc tam sistēma automātiski pāriet uz nākamo šablonu pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Ja atlasīts 360 grādu terapijas plāns, šablonam tiek veikta pilnu 360 grādu rotācija, pirms terapija tiek automātiski izbeigta. Ja atlasīts 180 grādu terapijas plāns, šablonam tiek veikta pilnu 180 grādu rotācija, pirms terapija tiek automātiski izbeigta.

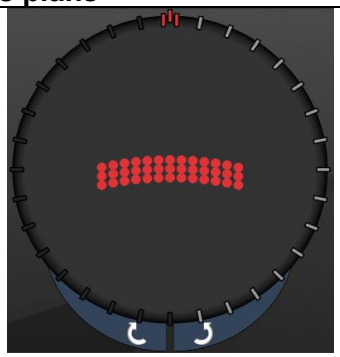
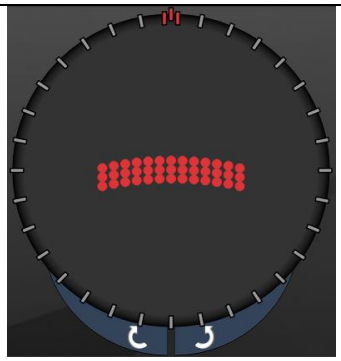
Nosakiet šablona PSLT sākuma atrašanās vietu.

Titrējiet, lai iestatītu vēlamo parametra Power (Jauda) vērtību.

Salāgojiet ar trabekulāro tīklojumu, izmantojot parametru <Curvature> (Liekums).

Logā <PSLT Treatment> (PSLT terapija) tiek parādīts teksts <Treatment Complete> (Terapija pabeigta) un sistēma pāriet režīmā STANDBY (GAIDSTĀVE). Nospiediet <**OK**> (LABI), lai atgrieztos ekrānā Anterior Treatment (Priekšējā terapija).
Pēc atgriešanās ekrānā Anterior Treatment (Priekšējā terapija) var aktivizēt papildu terapijas.

Iedarbības laiks	Punkta diametrs	Liekums	Terapijas plāns	Jauda
5 ms (titrēšana izslēgta); 10 ms (titrēšana ieslēgta)	100 µm	0,00–3,00	360° vai 180°	0–1500 mW

Terapijas plāns	
	
180 grādu	*360 grādu*

PIEZĪME

Lietošanai ar 1,0X palielinājuma gonioskopijas lēcu.

PSLT šablons tiek parādīts skata lauka centrā, nevis perifērijā. Atrašanās vietas iestatīšanai izmantojiet kontaktlēcu.

Ja terapijas laikā kājslēdzis tiek atlaists, pirms ir padots viss šablons, < PSLT Treatment> (PSLT terapija) kopsavilkuma logā tiek parādīts teksts <Treatment Complete> (Terapija pabeigta) un <NN Incomplete Segments> (NN nepabeigti segmenti), kur NN ir nepabeigto segmentu skaits.

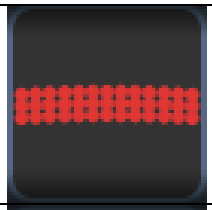
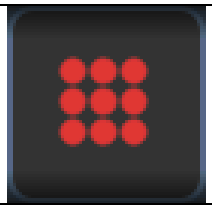
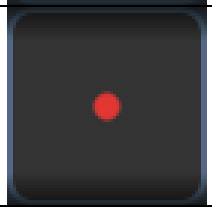
Izmantojiet bultiņas vai 3D kontrolleru, lai pagrieztu šablonu vēlamajā terapijas atrašanās vietā.

PIEZĪME

- *PSLT opcija pieejama tikai ar 532 nm un 577 nm*

Priekšējo šablonu apraksti/parametri

Ir trīs priekšējo šablonu tipi. Šabloni PSLT 3 row (PSLT 3 rindas), Array (Masīvs; noklusējums 20 ms) un Single Spot (Viens punkts) ir pieejami ekrānā Anterior Treatment (Priekšējā terapija).

PSLT 3 rindas				***Masīvs***	
Viens punkts					

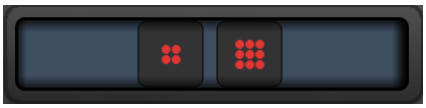
Primārais šablons

Detalizētu informāciju par šablonu Single Spot (Viens punkts) skatiet sadaļā “Aizmugurējo šablonu apraksti/parametri”.

PIEZĪME

- *Funkcija Endpoint Management (Galapunktu pārvaldība) režīmā Anterior Treatment (Priekšējā terapija) nav pieejama.*
- *PSLT opcija pieejama tikai ar 532 nm un 577 nm*

Masīvs

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
Masīvs		

Vispārīga lietošana

- Tīklenes plīsumi un tīklenes atslāņošanās

Šablons	Punkta diametrs (µm)	Atstarpes
Masīvs	50 (2x2 vai mazāks)	0,00–3,00 Ø
	100	
	200	
	400	0,00–1,50 Ø

Šablonu Array (Masīvs; noklusējums 20 ms) var atlasīt dažādās formās un izmēros līdz ne vairāk kā 9 punktiem, ieskaitot kvadrātveida masīvus, taisnstūra masīvus, vertikālas un horizontālas līnijas līdz 3 punktiem, kā arī vienu punktu. Arī punkta diametra un atstarpju iestatījumus var regulēt.

Lai atlasītu šablona Array (Masīvs) formu un izmēru, ar pirkstu velciet horizontāli, vertikāli vai pa diagonāli pār šablonu vai nospiediet kādu no ātrās atlases pogām sekundārā šablona ekrāna apakšā. Lai atlasītu šablona orientāciju, ekrāna apakšā nospiediet pogu <Rotate> (Pagriezt).

PSLT 3 rindas

	Primārais šablons	Sekundārais šablons
PSLT 3 rindas		Nav pieejams

Vispārīga lietošana

- Trabekuloplastija

Šablonu PSLT 3 Row (PSLT 3 rindas) var atlasīt dažādās orientācijās. Lai atlasītu šablona orientāciju, ekrāna apakšā nospiediet pogu <Rotate> (Pagriezt). Šablona atstarpes ir fiksētas, bet liekumu var regulēt.