PASCAL® Synthesis™ (532 nm / 577 nm)

(SL-PA04 vienos ekspozicijos)

Akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojo vadovas

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

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, CA 94043
JAV
Biuro tel. +1.650.940.4700
Faks. +1.650.962.0486
www.iridexretina.com

CE 2797

Dėmesio! Pagal JAV federalinius įstatymus šį prietaisą galima parduoti tik gydytojui arba jam užsakius.

Specialiai paliktas tuščias

Šis vadovas saugomas autorių teisės; visos teisės priklauso jo autoriui. Pagal autorių teisės aktus negalima kopijuoti ar atgaminti nei viso šio vadovo, nei jo dalies jokiose kitose laikmenose, tam negavus aiškaus raštiško „Iridex Corporation“ sutikimo. Pagal teisės nuostatas leistinose kopijose turi būti pateikti tokie patys pareiškimai dėl nuosavybės ir autorių teisių, kaip ir originale. Kopijavimu laikomas ir vertimas į kitą kalbą.

Atminkite, jog buvo stengiamasi užtikrinti, kad šiame dokumente pateikti duomenys būtų tikslūs, tačiau čia pateikta informacija, paveikslėliai, iliustracijos, lentelės, specifikacijos ir schemos gali keistis apie tai neįspėjus.

„Iridex Corporation®“, „Iridex Corporation Logo™“ ir „PASCAL®“ yra „Iridex Corporation“ paprastieji arba registruotieji prekių ženklai.

„PASCAL Synthesis“; „PASCAL Synthesis Ophthalmic Scanning Laser System“ yra „Iridex Corporation“ prekių ženklai.

„PASCAL Synthesis“ – tai lazerinių gaminių grupė: vieno bangos ilgio 532 nm ir vieno bangos ilgio 577 nm.

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojo vadovas 88292-EN, E perž. 07.15.2026 © 2026 „Iridex Corporation“. Visos teisės saugomos.

Specialiai paliktas tuščias

ĮVADAS

PASKIRTIS / NAUDOJIMO INDIKACIJOS

„PASCAL® Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema – tai lazerio sistemos valdymo pultas su integruota plyšine lempa. Sistema jungiama prie plyšinės lempos, kad lazerio energija būtų skleidžiama kartu su plyšinės lempos šviesos pluoštu. Sistemą galima naudoti standartinei vienos ekspozicijos fotokoaguliacijai atlikti ir lazerinio nuskaitymo trafaretams generuoti.

Su šia sistema gydytojas vienu kojinio jungiklio paspaudimu gali generuoti kelis lazerio spindulių pluošto taškus, taip automatizuodamas lazerio šviesos spinduliuotę. Nutaikomasis spindulys rodo trafaretą, kurį gydytojas gali nustatyti reikiamoje vietoje.

Sistema skirta naudoti išmokytiems oftalmologams, akių patologijoms tiek užpakaliniame, tiek priekiniame segmentuose diagnozuoti ir gydyti. Skirta naudoti užpakaliniame segmente atlikti tinklainės fotokoaguliaciją, panretinalinę fotokoaguliaciją, židininę fotokoaguliaciją ir tinklelio fotokoaguliaciją, taikomas tinklainės ir gyslainės kraujagyslių ir struktūros anomalijoms gydyti, įskaitant:

(532 nm)
- proliferacinę ir neproliferacinę diabetinę retinopatiją,
- geltonosios dėmės edemą,
- su amžiumi susijusią geltonosios dėmės degeneraciją su gyslainės neovaskuliarizacija,
- su amžiumi susijusią geltonosios dėmės degeneraciją,
- gardelės degeneraciją,
- tinklainės plyšimą ir atšoką

(577 nm)
- proliferacinę ir neproliferacinę diabetinę retinopatiją,
- geltonosios dėmės edemą,
- su amžiumi susijusią geltonosios dėmės degeneraciją su gyslainės neovaskuliarizacija,
- su amžiumi susijusią geltonosios dėmės degeneraciją,
- gardelės degeneraciją,
- tinklainės plyšimą ir atšoką.

Skirta naudoti akių patologijoms priekiniame segmente gydyti, įskaitant: (532 nm ir 577 nm)
- iridotomiją,
- trabekuloplastiką.

FUNKCIJOS

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema – tai lazerio sistemos valdymo pultas su integruota plyšine lempa. Sistema jungiama prie plyšinės lempos, kad lazerio energija būtų skleidžiama kartu su plyšinės lempos šviesos pluoštu. Sistemą galima naudoti standartinei vienos ekspozicijos fotokoaguliacijai atlikti ir lazerinio nuskaitymo trafaretams generuoti.

Su „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema gydytojas vienu kojinio jungiklio paspaudimu gali generuoti kelis lazerio spindulių pluošto taškus, taip automatizuodamas lazerio šviesos spinduliuotę. Nutaikomasis spindulys rodo trafaretą, kurį gydytojas gali nustatyti reikiamoje vietoje.

ŠIO VADOVO PASKIRTIS

Šiame vadove aptariama „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema, įskaitant darbo procedūras, trikčių šalinimą, priežiūrą ir valymą. Instrukcijų ir rekomendacijų, kaip tinkamai naudoti lazerį, ieškokite šiame operatoriaus vadove.

Prieš naudodami sistemą atidžiai perskaitykite skyrius „ĮSPĖJIMAI IR ATSARGUMO PRIEMONĖS“ ir „Bendroji saugos ir reglamentavimo informacija“, kad susipažintumėte su sistemos veikimu.

DĖMESIO!

„Iridex Corporation“ visą atsakomybę už šio prietaiso saugumą, patikimumą ir veikimą prisiima tik šiomis sąlygomis:

- Techninės priežiūros, reguliavimo, keitimo ir (arba) remonto darbus atlieka tik „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai.
- Gydymo patalpos elektros instaliacijos atitinka taikomus IEC, CEC ir NEC reikalavimus.

Garantija netenka galios, jeigu nepaisoma bet kurio iš šių įspėjimų.

„Iridex Corporation“ pasilieką teisę keisti čia aptariamą (-us) prietaisą (-us). Todėl prietaiso (-ų) dizainas ar specifikacijos gali skirtis nuo pateiktų šiame leidinyje. Visos specifikacijos gali būti keičiamos apie tai neįspėjus.

Jei turite klausimų apie lazerį, susisiekite su „Iridex Corporation“ arba vietiniu „Iridex Corporation“ atstovu.

„Iridex Corporation“ kontaktinė informacija

Iridex Corporation
1212 Terra Bella Avenue
Mountain View, California 94043-1824 JAV
Tel. (650) 940-4700
(800) 388-4747 (tik JAV)
Faks. (650) 962-0486
Techninė pagalba: (650) 962-8100
techsupport@Iridex.com

Pastaba naudotojui ir (arba) pacientui

Apie bet kokį rimtą incidentą, susijusį su prietaisu, reikia pranešti „Iridex Corporation“, o jei įvykis įvyko ES, apie jį taip pat reikia pranešti valstybės narės, kurioje įsisteigęs naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai.

Turinys

ĮVADAS....5
PASKIRTIS / NAUDOJIMO INDIKACIJOS....5
„Iridex Corporation“ kontaktinė informacija....7
Turinys....8
ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI....11
Atsakomybės išsižadėjimas....12
Valdymo pulto etiketės....12
Papildomos etiketės....16
Operatoriaus vadovo ženklų apibrėžtys....17
Bendroji saugos ir reglamentavimo informacija....17
Akių apsauga....18
Nuo lazerio apsaugantys akiniai....19
Elektros keliami pavojai....20
Nehomogeninė trafareto projekcija....21
Šviesolaidinio kabelio blokas....22
Trafareto titravimas....22
Titravimas....22
Liepsnos pavojus....23
Negydomų audinių apsauga....23
Eksploatavimo sauga....23
Papildomi saugos patarimai....26
Atitiktis saugos reikalavimams....27
Reikalavimus atitinkančios saugos priemonės....27
Raktinis jungiklis....27
Lazerio spinduliuotės indikatorius....27
Durų užraktas....27
Avarinis stabdymas....28
Apsauginis korpusas....28
Apsauginės blokuotės....28
Apsauginis užraktas....28
Valdiklių buvimo vieta....28
Rankinis nustatymas iš naujo....28
Elektros gedimų aptikimo grandinė....28
Reglamentavimo ir kitų sistemos etikečių buvimo vieta....28
Oftalmologinis taikymas....29
Kontraindikacijos....30
Galimos komplikacijos arba šalutinis poveikis....30
Nepageidaujamas poveikis ir komplikacijos....31
Užpakalinio segmento lazerinės procedūros....31
Priekinio segmento lazerinės procedūros....31
Sistemos komponentai....33
Lazerio valdymo pultas....33
Jutiklinis skystųjų kristalų valdymo skydelis....33
Plyšinė lempa (modelis SL-PA04)....34
Kojinis jungiklis....34
Durų užrakto kištukas....34

Mikromanipuliatorius....35
Galios reguliatorius....35
Trimatis valdiklis (įsigyjamas atskirai)....36
Trimačio valdiklio veikimas....36
LIO (lazerinis netiesioginis oftalmoskopas) – pasirinktinis priedas....37
Sistemos įrengimas ir sąranka....38
Sistemos komponentų sujungimas....39
Sistemos paleidimas ir išjungimas....41
Sistemos paleidimas....41
Sistemos išjungimas (įprastas išjungimas)....41
Avarinis išjungimas....41
Ekrano „Control“ (valdymas) aprašymas....42
Ekranas „Home“ (pradžia)....42
Ekranas „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas)....43
Ekranas „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas)....48
Užpakalinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai....51
Vienas taškas....52
Matrica....54
Trigubas žiedas....64
Eilutė....65
Šešiakampis....79
Vienas taškas....80
Priekinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai....82
Matrica....83
Trafareto titravimas....84
Galutinių rezultatų valdymas su orientyro trafaretais (pasirinktinis)....86
Sistemos programinės įrangos sąranka....88
Ekranas „System Setup“ (sistemos sąranka)....88
Paciento informacijos funkcija....90
Progresinis titravimas....91
Langas <Physician Preferences> (gydytojo nuostatos)....91
Langas <Edit Physician Preferences> (redaguoti gydytojo nuostatas)....92
Ekranas „Contact Lens Selection“ (kontaktinio lęšio pasirinkimas)....93
Langas „Favorites“ (parankiniai)....94
Langas <Edit Favorites> (redaguoti parankinius)....96
Langas „Treatment Report“ (gydymo ataskaita)....98
Gydymo ataskaitos eksportavimas....100
USB įtaiso paruošimo procedūra prieš naudojant pirmąjį kartą....101
Gydymo ataskaitos....102
Operacijos instrukcijos....106
Gydymo su plyšine lempa procedūra....106
Gydymo su LIO procedūra....107
Tarp pacientų gydymo seansų....108
Sistemos išjungimas....108
Priežiūros instrukcijos....109
Kasmetinė priežiūra....109
Sistemos remontas....109
Naudotojo atliekama priežiūra....109
Valdymo pulto išorinių paviršių valymas....109
Valdymo skydelio ekrano valymas....109
Įžemiklių veiksmingumo užtikrinimas....109

Saugiklių keitimas 110
Sistemos specifikacijos 111
Trikčių šalinimo vadovas 114
Nepavyksta įjungti sistemos 115
Klaidų pranešimai 118
Kalibravimo procedūra 127
Įspėjimas dėl atsakomybės išsižadėjimo 127
Kalibravimo instrukcijos 127
Sistemos perkėlimo instrukcijos 128
Patalpos paruošimas 128
Naudojimo instrukcijos 129
Numatytoji naudojimo aplinka 129
Paciento aplinka 129
Elektromagnetinis suderinamumas 131
Oftalmologijos literatūros šaltiniai 137
Bendroji naudojimo informacija 138
Numatoma pacientų populiacija 138
Numatomų naudotojų profilis 138
Priedai 138
Garantijos informacija 139
Siuntimas, grąžinimas ir reguliavimas pagal garantiją 139
Grąžinamos įrangos dekontaminavimas 140
JAV techninės priežiūros skyriaus informacija 140
Dekontaminavimo pažyma 141
Šalinimas 142
Trafareto nuskaitymo lazerio trabekuloplastika (PSLT) (pasirinktinė) 143
Priekinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai 145
Matrica 146
PSLT 3 eilučių 147

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI

Atsakomybės išsižadėjimas

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos kalibravimas yra techninės priežiūros procedūra, kurią atlieka tik „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai arba klientai, dalyvavę ir sėkmingai užbaigę „Iridex Corporation“ biomedicininės prevencinės priežiūros mokymo kursą, skirtą atitinkamai lazerio sistemai. Jeigu reguliavimą atliko ne „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai arba klientai, dalyvavę ir sėkmingai užbaigę biomedicininės prevencinės priežiūros mokymo kursą, instrumento gamintojo garantija netenka galios, be to, galimi sunkūs asmens sužalojimai.

Valdymo pulto etiketės



1. Raktinio jungiklio padėtis
2. Avarinio stabdymo mygtukas ir etiketė



3. Atstovo Europoje etiketė
4. Sistemos informacijos etiketė
5. Pavojaus etiketė
6. Lazerio spinduliuotės įspėjamoji etiketė
7. Komponentų jungtys

	**Avarinis stabdymas**



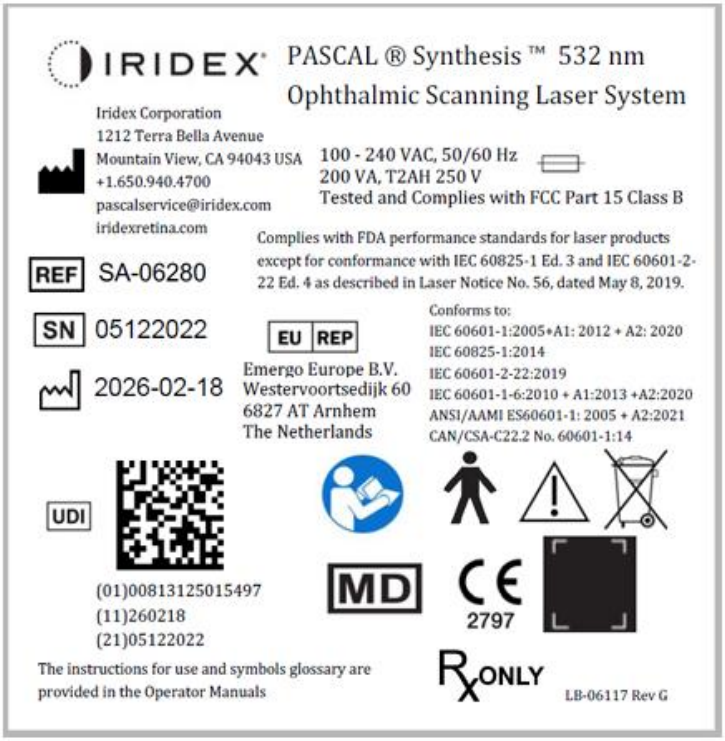
„PASCAL Synthesis“ (577 nm)



„PASCAL Synthesis“ (532 nm)

Lazerio spinduliuotės įspėjamoji etiketė, įskaitant:

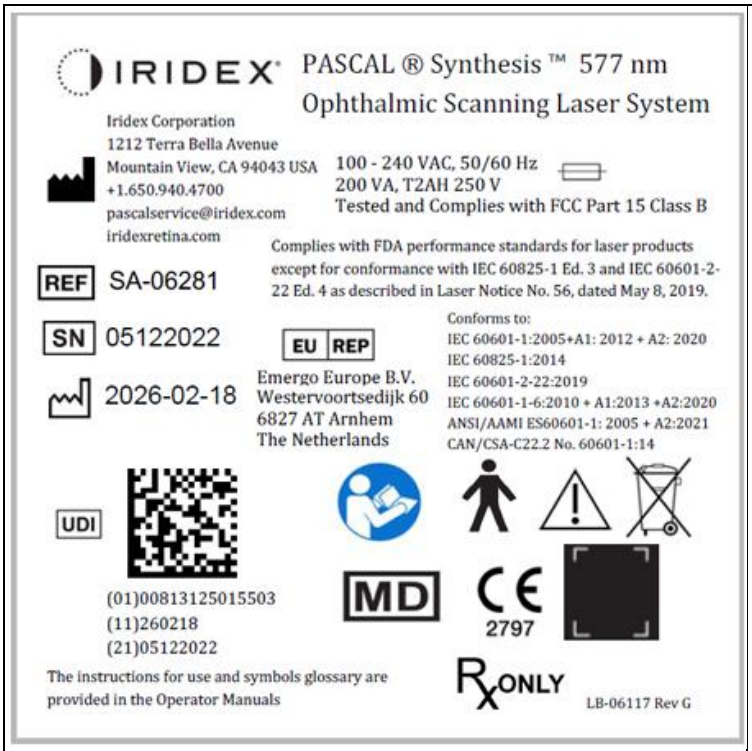
- Lazerio spinduliuotės įspėjimas



„PASCAL Synthesis“ 532 nm etiketė

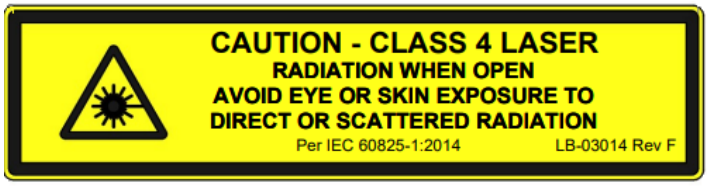
Sistemos informacijos etiketė, įskaitant:

- Gamintojas
- REF — Dalies Nr.
- SN — Serijos numeris
- Pagaminimo data
- UDI — Unikalusis prietaiso identifikatorius
- Laikykitės eksploatavimo instrukcijų
- Simbolis „Atsargiai“
- EEĮA direktyva
- B tipo su pacientu besiliečianti dalis
- MD — Medicinos prietaisas
- Vieta šiam ETL ženklui:
- ETL ženklas



„PASCAL Synthesis“ 577 nm etiketė

℞ ONLY	Tik su receptu
EC REP	Atstovas Europoje
CE 2797	Notifikuotosios įstaigos CE ženklas



Atsargiai, 4 klasės lazerio spinduliuotė

Atidarius šioje vietoje gali būti skleidžiamas lazerio spindulių pluoštas.



„PASCAL Synthesis“ (532 nm)

Pavojaus etiketė, įskaitant:

- Lazerio spinduliuotės įspėjimas
- Bangos ilgis
- Galia
- Lazerio klasė

 *„Pascal Synthesis“ (577 nm)*	
	USB jungtys
	Belaidžio USB perspėjimas
	Nuotolinio durų užrakto jungtis
	Kojinio jungiklio jungtis
I O	**ĮJUNGTA** **IŠJUNGTA**
	**Lazerio apertūros etiketė** Lazerio spinduliuotės įspėjimas
	**Įspėjimas, įkaitusio paviršiaus etiketė** Įspėjame, šis paviršius gali labai įkaisti.
	**Bendroji įspėjamoji etiketė**

Papildomos etiketės

	**Kojinis jungiklis** Apsauga nuo prasiskverbimo į vidų
	**Ligoninės klasės laido įžeminimo instrukcijos**

Operatoriaus vadovo ženklų apibrėžtys

Perskaitykite šį vadovą ir griežtai laikykitės jo instrukcijų. Žodžiai **ĮSPĖJIMAS IR ATSARGIAI** bei **PASTABA** turi ypatingą prasmę, kurią reikia gerai žinoti.

	**ATSARGIAI**	Naudotojas įspėjamas būti itin atsargus, kad užtikrintų saugų ir veiksmingą prietaiso naudojimą. Tam gali reikėti imtis veiksmų, kurie padėtų išvengti poveikio pacientams arba naudotojams, kuris gal ir nekeltų pavojaus gyvybei ar sveikatai, bet apie kurį naudotojas turi žinoti. Atsargumo reikalaujantys perspėjimai taip pat atkreipia naudotojo dėmesį į neigiamą poveikį, kuris šiam prietaisui gali būti daromas jį (netinkamai) naudojant, ir ko imtis, kad tokio poveikio būtų išvengta.
	**ĮSPĖJIMAS**	Naudotojas įspėjamas apie galimas rimtas pasekmes (mirtį, sužalojimą arba sunkų šalutinį poveikį) pacientui arba naudotojui.
	**ĮSPĖJIMAS DĖL LAZERIO**	Įspėjimas, susijęs su lazerio spindulių pluošto keliamu pavojumi.
	**ĮSPĖJIMAS DĖL PAVOJAUS**	Įspėjimas, susijęs su elektros keliamu pavojumi.
	**PASTABA**	Pateikiama, kai reikia atsižvelgti į papildomą bendrojo pobūdžio informaciją.

Bendroji saugos ir reglamentavimo informacija

„Iridex Corporation“ lazerio sistemos yra preciziniai medicinos instrumentai. Šios sistemos buvo kruopščiai išbandytos. Tinkamai naudojant jos yra naudingi ir patikimi klinikiniai instrumentai. Siekiant apsaugoti medicinos personalą ir pacientus, prieš naudojimą būtina atidžiai perskaityti šį skyrių apie saugą ir atitinkamos plyšinės lempos bei trafaretų generavimo taikomosios sistemos naudotojo vadovų skyrius apie saugą.

„Iridex Corporation“ lazerius Nacionalinis prietaisų ir radiologijos sveikatos centras (angl. „National Center for Devices and Radiological Health“) priskyrė IV klasei. IV klasei priskiriami galingiausi lazeriai, todėl naudotojas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta lazerio energijos poveikio akims ir odai dėl tiesioginio arba išsklaidytai atspindėto lazerio spindulių pluošto, išskyrus atvejus, kai jis naudojamas gydant. Taip pat reikia imtis atsargumo priemonių, kad chirurginėje aplinkoje būtų išvengta liepsnos ir elektros sukeltų traumų pavojaus.

„Iridex Corporation“ neteikia rekomendacijų dėl konkrečios klinikinės praktikos. Toliau aptariamos atsargumo priemonės yra išsamios, bet gali apimti ne viską. Lazerių naudotojams rekomenduojama šią informaciją papildyti žiniomis apie chirurginių priemonių ir metodų technologinę pažangą, kai tokios žinios tampa prieinamos medicininių lazerių naudotojų bendruomenei medicininėje literatūroje. Taip pat skaitykite Amerikos nacionalinio standarto (angl. „American National Standard“, ANSI) leidinius „ANSI Z136.3-2005—American National Standard for the Safe Use of Lasers in Health Care Facilities“, „ANSI Z136.1-2000—American National Standard for the Safe Use of Lasers“, „CAN/CSA-S386-2008—Laser Safety in Health Care Facilities“ ir kitus nacionalinius standartus, kurie gali būti taikomi šalyje, kurioje naudojama lazerio sistema.

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Jį eksploatuojant turi būti tenkinamos šios dvi sąlygos: 1) šis prietaisas neturi kelti žalingų trukdžių ir 2) šis prietaisas turi priimti gaunamus trukdžius, įskaitant trukdžius, dėl kurių jis gali pradėti veikti ne taip, kaip turėtų.

Akių apsauga



ĮSPĖJIMAS. LAZERIO KELIAMAS PAVOJUS

Niekuomet nežiūrėkite tiesiai į lazerio aparatūrą arba išsklaidytą lazerio šviesą, atsispindinčią nuo atspindinčių paviršių, kai aktyvinamas gydomasis spindulių pluoštas. Gali būti sunkiai pažeistos akys.

Niekada nežiūrėkite į lazerio spindulių pluoštą. Akių apsaugos nuo lazerio priemonės apsaugo tik nuo atsitiktinės arba išsklaidytosios lazerio spindulių pluošto energijos ekspozicijos, trunkančios 10 sekundžių.

Niekada vietoje nuo lazerio spindulių apsaugančių tinkamų akinių nedėvėkite stiklinių korekcinių akinių, nes gali būti sunkiai pažeistos akys. Korekcinių akinių stiklas gali sutelkti lazerio šviesą į tinklainę. Dėl didelio galios tankio spindulių pluošto stikliniai korekciniai akiniai gali sudužti ir gali būti sunkiai sužalotos akys.

Nenaudokite sulūžusių arba pažeistų akinių.

Gydymo ekrane rodomas ⚠ (lazerio spinduliuotės) indikatorius įspėja naudotoją, kad iš sistemos gali sklisti lazerio energija. Būtina imtis atitinkamų atsargumo priemonių, pvz., patalpoje dėvėti tinkamus akinius.

Siekiant apsisaugoti nuo atsitiktinio sklindančio spindulių pluošto ar jo atspindžio poveikio, asmenys, tikrinantys arba reguliuojantys kalibraciją, turi dėvėti tinkamus nuo lazerio spinduliuotės apsaugančius akinius.

Kadangi ilgalaikis intensyvios šviesos poveikis gali pažeisti tinklainę, nereikėtų šio prietaiso be reikalo ilgai naudoti tiriant akis, o šviesumo nuostata neturėtų viršyti vertės, kuri būtina norint užtikrinti aiškų tiriamųjų struktūrų atvaizdavimą.

Tinklainės ekspozicijos dozė, kelianti fotocheminį pavojų, yra šviesos intensyvumo ir apšvitos trukmės sandauga. Šviesos intensyvumą sumažinus per pusę, didžiausios ekspozicijos ribai pasiekti reikės dvigubai daugiau laiko.

Nors nėra nustatyta, kad plyšinės lempos keltų optinės spinduliuotės pavojų, rekomenduojama apsiriboti į paciento akį nukreiptos šviesos intensyvumo minimaliu lygiu, kuris būtinas diagnozei nustatyti. Didesnis pavojus kyla kūdikiams, asmenims, kuriems yra afakija, ir asmenims su nesveikomis akimis. Rizika gali būti didesnė ir tuo atveju, jeigu tiriamas asmuo jau yra patyręs to paties instrumento arba bet kurio kito oftalmologinio instrumento, naudojančio matomos šviesos šaltinį, poveikį per pastarąsias 24 valandas. Tai itin svarbu, jeigu buvo atliekama akies tinklainės fotografija. Raudono diodinio lazerio vidutinės galios nutaikomasis spindulių pluoštas gali kisti nuo vos įžiūrimo iki ne didesnės nei 1 mW galios. Saugi (II klasės) ekspozicijos trukmės riba esant didžiausiam 1 mW galios lygiui yra 3,9 sekundės. Kad gydant pacientas būtų apsaugotas nuo galimo tinklainės pažeidimo, naudokite mažiausio priimtino intensyvumo nutaikomąjį spindulių pluoštą ir trumpiausią galimą trukmę.

Naudojant didesnius trafaretus, kai nustatytas 32 kartų plyšinės lempos didinimas, trafaretas gali perpildyti regėjimo lauką. Sumažinkite plyšinės lempos didinimą arba pareguliuokite trafareto dydį. Nemėginkite gydyti, jeigu nesimato visos trafareto.

Nuo lazerio apsaugantys akiniai



ĮSPĖJIMAS. LAZERIO KELIAMAS PAVOJUS

Dirbant su dauguma lazerių paprastai reikalaujama dėvėti nuo lazerio saugančius akinius. Naudojant sistemą lazerio saugos specialistas turi nustatyti, ar reikia naudoti apsauginius akinius, remdamasis kiekvieno su lazerio sistema naudojamo taikomojo prietaiso didžiausios leidžiamos ekspozicijos (angl. „Maximum Permissible Exposure“, MPE), vardinio akims pavojingo ploto (angl. „Nominal Hazard Zone“, NHZ) ir vardinio akims pavojingo atstumo (angl. „Nominal Ocular Hazard Distance“, NOHD) vertėmis, taip pat pačiu bangos ilgiu ir gydymo patalpos (paprastai kontroliuojamoje zonoje) konfigūracija.

ANSI standarte Z136.1-2007 MPE apibrėžiamas kaip „spinduliuotės lygis, kurio poveikis žmonėms nekelia pavojaus arba nepageidaujamų biologinių akių ar odos pokyčių“; NHZ kaip „erdvė, kurioje tiesioginės, atspindėtos arba išsklaidytosios spinduliuotės lygis eksploatuojant įprastai neturėtų viešyti taikomos MPE“; NOHD kaip „atstumas palei neužstojamo spindulių pluošto ašį nuo lazerio iki žmogaus akies, už kurio energinės apšvietos arba spinduliuotės ekspozicija eksploatuojant neturėtų viršyti tinkamo MPE“.

NOHD matuojamas nuo plyšinės lempos ir trafareto generavimo taikomosios sistemos lazerio apertūros. Pagal ANSI kontroliuojama zona yra „zona, kurioje kontroliuojami ir prižiūrimi joje esančių asmenų skaičius ir veikla, siekiant užtikrinti apsaugą nuo spinduliuotės keliamų pavojų“.

Visi NOHD esantys darbuotojai laikomi esantys kontroliuojamoje zonoje ir privalo dėvėti atitinkamo optinio tankio apsaugines akių priemones. Tokie akiniai turi būti atsparūs fiziniam apgadinimui ir blukimui nuo šviesos. Minimalus optinis tankis (OT) yra 4 esant 532 nm arba 577 nm bangos ilgiui; Europos šalyse ir šalyse, kuriose laikomasi EN 207, akiniai turi būti L5 apsaugos klasės esant 532 nm bangos ilgiui arba L4 apsaugos klasės esant 577 nm bangos ilgiui.

Taikomasis prietaisas	NOHD (532 nm ir 577 nm)
Plyšinė lempa	5,4 (17,7’)
LIO	16,1 m (52,8’)

PASTABA

Šie įverčiai taikomi tik esant lazerio ekspozicijai didesniu nei 200 mm (7,9 col.) atstumu nuo plyšinės lempos lazerio išėjimo apertūros.

Kokio tipo akių apsaugos priemonės rekomenduojamos NHZ esančiam gydytojui, pacientui ir (arba) gydymo patalpos darbuotojams, priklauso nuo numatytos procedūros ir įrangos, su kuria reikia tą procedūrą atlikti.

Su plyšine lempa pateikiamas akių apsaugos filtras, kuris yra privalomas, norint užtikrinti saugų naudojimą. Nuo lazerio apsaugantys akiniai nebūtini gydytojui, kuris procedūrą stebi per plyšinės lempos okuliarus. Visi kiti NHZ esantys darbuotojai privalo dėvėti rekomenduojamo optinio tankio apsaugos nuo lazerio akinius.

Būtina ne tik pasirūpinti tinkamais apsauginiais akiniais, bet ir imtis toliau nurodytų veiksmų, kad būtų užtikrintas kontroliuojamos zonos saugumas:

1. Gydyti reikia tam skirtoje, uždaroje patalpoje.
2. Kai naudojamas lazeris, kitoje gydymo patalpos durų pusėje turi būti pakabintas įspėjantis ženklas. Toks ženklas yra skirtas įspėti darbuotojus prieš jiems įeinant į kontroliuojamą zoną.
3. Gydant gydymo patalpos duris reikia laikyti uždarytas.

Elektros keliami pavojai

ĮSPĖJIMAS. PAVOJINGA ĮTAMPA

Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šią įrangą būtina jungti tik prie įžeminto maitinimo šaltinio. Patikimą ligoninės klasės laido įžeminimą galima užtikrinti tik prijungus įrangą prie atitinkamo lizdo, pažymėto užrašu „Ligoninės klasės“ arba „Skirta tik ligoninei“.

Kad išvengtumėte elektros smūgio pavojaus, vienu metu nelieskite išorinės jungties ir paciento.

Naudokite tik su sistema gautus maitinimo kabelius; kitokių kabelių nenaudokite. Ilginamųjų kabelių su sistema nenaudokite.

Tikrindami saugiklius atjunkite lazerio sistemą nuo elektros lizdo.

Niekada nenuimkite lazerio valdymo pulto apsauginių gaubtų. Nuėmus gaubtus liks neapsaugoti aukštos įtampos komponentai ir lazerio rezonatorius, be to, galima lazerio apšvita. Valdymo pulto viduje darbus gali atlikti tik sertifikuoti darbuotojai.

Zonoje aplink lazerį ir kojinį jungiklį turi būti sausa. Neeksploatuokite lazerio, jeigu apgadinti arba apspurę bet kurie jo laidai. Lazerį reikia reguliariai tikrinti ir atlikti jo priežiūrą, vadovaujantis „Iridex Corporation“ gamintojo rekomendacijomis ir įstaigos standartais.

Nehomogeninė trafareto projekcija



ĮSPĖJIMAS

Šiame įrenginyje naudojama optinė sistema buvo sukurta užtikrinti vienodą lazerio energijos pasiskirstymą po visą sufokusuoto taško plotą. Vienodo pasiskirstymo gali nepavykti pasiekti netinkamai sufokusavus lazerio tašką į numatytą gydomąją vietą arba esant apgadintiems, užterštiems arba prastos kokybės optiniams komponentams. Nutaikomojo lazerio taškų stebėjimas pateikia pakankamai informacijos apie vienodą pasiskirstymą, kurį galima pasiekti esant bet kokiai sistemos konfigūracijai; naudotojas turėtų atlikti gydymą tik pagal tinkamai sufokusuotus nutaikomojo lazerio taškus įsitikinęs, kad pasiektas tinkamas vienodo lazerio energijos pasiskirstymo lygis. Jeigu dėl to kyla kokių nors abejonių, būtina kreiptis į techninės priežiūros meistrus.

Gydant labai nevienodai pasiskirsčiusia lazerio energija galimas per didelis arba nepakankamas lokalizuotas paveiktų sričių poveikis.

Kuo didesnis trafaretas, tuo didesnė tikimybė, kad trafaretą sudarančių taškų energijos lygis bus nevienodas. Nevienodi pakitimai mažiau tikėtini esant mažesnio dydžio trafaretams, palyginti su didesniais trafaretais.

Yra ir kitų veiksnių, dėl kurių trafaretas gali būti projektuojamas nevienodu intensyvumu, įskaitant, be kita ko, šiuos: lęšiuko drumstumas (t. y. katarakta) ir konkrečios drumsties heterogeniškumas; išeminiai tinklainės pokyčiai; kitos aplinkybės, kai nėra matomo tinklainės / lęšiuko nehomogeniškumo.

Šviesolaidinio kabelio blokas



ĮSPĖJIMAS. LAZERIO KELIAMAS PAVOJUS

Su kabelio bloku, einančiu į valdymo pultą ir iš jo, elkitės labai atsargiai. Kabelio bloką sudaro vielos ir šviesolaidiniai kabeliai.

Netraukite kabelių ir pernelyg jų neįtempkite. Žiūrėkite, kad lenkimo spindulys būtų ne didesnis nei 15 cm. Nei ant kabelių bloko, nei po juo nieko nedėkite.

Pažeidus šviesolaidinius kabelius galima nenumatyta lazerio apšvita.

Trafareto titravimas



ĮSPĖJIMAS

Naudodamas trafareto titravimo funkciją gydytojas savo nuožiūra pasirenka lazerio ekspozicijos dozę ir vietą. Tik gydytojas atsako už tinkamą galios ir gydymo vietos pasirinkimą.

Atminkite, kad jeigu naudojate režimu „Titration“ (titravimas) išsaugotą parankinį trafaretą, bus atstatytos numatytosios jo parametrų vertės, kurių negalima pakeisti titruojant.

Titravimas



ĮSPĖJIMAS

Gali nepakakti vieno titravimo seanso pačioje gydymo pradžioje, nes skirtingos audinio sritys gali skirtingai reaguoti per visą gydymo kursą. Galutinis naudotojas turi nuolatos vertinti, ar audinio reakcija yra vienoda, todėl atliekant procedūrą gali būti reikalingas pakartotinis titravimas.

Įsitikinkite, kad režimu „Titration“ (titravimas) buvo automatiškai išjungta ir papilkinta funkcija „Endpoint MGMT“ (galutinių rezultatų valdymas).

Bandant titruoti, kai įjungtas galutinių rezultatų valdymas, galima per didelės galios ekspozicija.

Liepsnos pavojus



ĮSPĖJIMAS

Lazerio sistemos nenaudokite aplinkoje, kurioje yra degių arba sprogių medžiagų, pavyzdžiui, lakių anestezinių medžiagų, alkoholio, tam tikrų chirurginių preparatų tirpalų ar kitų panašių medžiagų. Gali įvykti sprogimas ir (arba) kilti gaisras.

Nenaudokite aplinkoje, kurioje didelė deguonies koncentracija.

Nuo gydomojo spindulių pluošto gali užsidegti dauguma nemetalinių medžiagų. Naudokite liepsnai atsparius užtiesalus ir chalatus. Sritį aplink gydymo vietą galima apsaugoti rankšluosčiais arba marlės tamponais, sudrėkintais steriliu fiziologiniu tirpalu arba steriliu vandeniu. Jeigu jiems bus leista išdžiūti, apsauginiai rankšluosčiai ir tamponai gali padidinti potencialų liepsnos pavojų. Būtina turėti pasiruošus UL patvirtintą gesintuvą.

Pagal IEC 60601-2-22: nereikėtų naudoti degių anestezinių medžiagų arba oksiduojančiųjų dujų, tokių kaip azoto oksidas (N2O) ir deguonis. Deguonies prisotintos kai kurios medžiagos (pvz., vata) gali užsidegti nuo aukštos temperatūros, kuri generuojama įprastai naudojant sistemą. Lipnių medžiagų tirpikliams ir degiems tirpalams, naudojamiems valant ir dezinfekuojant, reikia leisti išgaruoti ir tik tada naudoti lazerio sistemą. Taip pat reikėtų neužmiršti apie endogeninių dujų užsidegimo pavojų.

Negydomų audinių apsauga



ĮSPĖJIMAS. LAZERIO KELIAMAS PAVOJUS

Niekada nekiškite rankų ar kitų objektų į lazerio spindulių pluoštą. Galimi sunkūs nudegimai.

Išskyrus faktines gydymo procedūras, sistema visada turi veikti režimu STANDBY (BUDĖJIMAS). Kai sistema veikia režimu STANDBY (BUDĖJIMAS), apsaugoma nuo atsitiktinės lazerio spinduliuotės, jeigu netyčia paspaudžiamas kojinis jungiklis.

Kojinis jungiklis turi būti pasiekiamas tik asmeniui, nutaikančiam lazerio spindulių pluoštą. Jeigu kojinis jungiklis yra netoli kitos įrangos kojinio jungiklio, jį paspausdami būkite dėmesingi. Žiūrėkite, kad paspaustumėte tinkamą kojinį jungiklį, kitaip galimas atsitiktinis lazerio spinduliuotės poveikis.

Eksploatavimo sauga



ĮSPĖJIMAS

Prieš naudodami šią įrangą atidžiai perskaitykite šį eksploatavimo vadovą, kad gerai susipažintumėte su jo turiniu.

Jeigu sunkumų kelia per dažni arba nekontroliuojami akių judesiai, gydyti nerekomenduojama.

Būkite atidūs, nustatydami gydymo parametrus (pavyzdžiui, kiekvieno trafareto ekspozicijos trukmę ir taškų skaičių), kai prideginimas lazeriu turi būti ilgą laiką atliekamas ne geltonosios dėmės srityje, nes tam reikia daugiau laiko tinklelio projekcijai užbaigti. Atminkite, kad esant ilgesnei procedūrai, didėja tikimybė, kad pacientas sujudės, todėl didėja poveikio nenumatytoms sritims pavojus.

Prieš naudodami įsitikinkite, kad prie plyšinės lempos tinkamai pritvirtintas apsauginis akių filtras.

Prieš paspausdami kojinį jungiklį, ekrane būtinai patikrinkite galios nuostatas.

Prieš paspausdami kojinį jungiklį, monitoriuje patikrinkite lazerio parametrų korekcijas.

Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar plyšinės lempos okuliarai sureguliuoti pagal jūsų nuostatas, ypač jeigu įrenginiu naudojasi keli skirtingi naudotojai. Tik tinkamai sureguliavus okuliarus lazeris ir mikroskopas bus sufokusuoti į tą patį tašką. Jeigu okuliarai nebus tinkamai sureguliuoti, gali būti netikslus lazerio taško skersmuo, todėl gydymas gali būti perteklinis arba nepakankamas.

Jeigu sistemai veikiant režimu READY (PARENGTIS) nutaikomojo spindulių pluošto nėra, jis iškreiptas arba neišbaigtas, gydymo atlikti negalima. Išjunkite įrenginį ir kreipkitės techninės pagalbos.

Gydytojas atsako už tai, kad būtų pasirinktas tinkamas kartojimo dažnio ir ekspozicijos trukmės derinys ir kad būtų išvengta per didelio arba nenumatyto poveikio.

Gydytojas privalo įsitikinti, kad per plyšinę lempą atvaizduojamas tas pats trafaretas, kuris rodomas valdymo skydelyje. Trafaretų nesutapimas gali rodyti aparatinės įrangos gedimą. Jeigu taip nutiktų, nutraukite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos.

Per anksti atleidus kojinį jungiklį gydomasis spindulių pluoštas bus nutrauktas, dar nebaigus trafareto projekcijos. Rekomenduojama trafaretą užbaigti kiekvieną prideginimą atliekant individualiai. NEKARTOKITE trafareto tame pačiame gydomame audinyje, nes trafaretas bus pradėtas nuo pradžių, todėl prideginimai iš dalies sutaps.

Pasirinkus trafaretą su keliais taškais, labai atsargiai dirbkite su kelis veidrodžius turinčiu kontaktiniu lęšiu. Neperpildykite veidrodžio trafaretu, prieš pradėdami gydymą lazeriu įsitikinkite, kad buvo atvaizduotas visas trafaretas ir sritis, kurią ketinate gydyti.

Nenaudokite kontaktinio lęšio, kai lazerio taškai didinami <0,94 karto.

Nenaudokite plačiakampių kontaktinių lęšių. Plačiakampiai lęšiai padidins taško skersmenį ir pakeis centrinės duobutės neįtraukimo zonos žiedo spindulį.

Pasirinkus netinkamą kontaktinį lęšį arba įvedus tinkintojo lęšio neteisingą didinimo koeficientą bus rodomas neteisingas dalelių skaičius. Galutinių rezultatų valdymo funkcija vienu metu moduliuoja ir galią (mW), ir ekspoziciją (ms). Galiai pasiekus apatinę ribą, reguliuojama tik ekspozicija. Jeigu galutinių rezultatų valdymo funkcija taikoma esant mažiausios galios ar jai artimoms riboms, gali reikėti taikyti žemesnes galutinių rezultatų valdymo procentines vertes.

Nenaudokite LIO, jeigu jis buvo numestas arba jeigu matyti korpuso arba šviesolaidžio pažeidimų, kol sertifikuotas darbuotojas nepatikrins, ar jis gerai veikia.

Gydant vaizdo monitoriumi negalima naudotis orientacijos arba diagnozės tikslais. Gydantis gydytojas gydymą turi visą laiką stebėti per plyšinę lempą.

Ženklu „IPx1“ pažymėtas kojinis jungiklis tinka naudoti bendraisiais ir darbo tikslais. Nenaudokite sistemos su kojiniu jungikliu operacinėje.

Naudojant chirurginėje aplinkoje būtina pasirūpinti, kad būtų maža deguonies koncentracija ir kad degių arba lakių anestezinių medžiagų, alkoholio bei chirurginių preparatų tirpalų koncentracija būtų sumažinta. Visas tirpaluose išmirkytas medžiagas reikia atskirai sudėti į maišelius ir laikyti atskirai arba prieš naudojant lazerį išnešti iš patalpos (pvz., paruošiamųjų medžiagų dozatorius, aplikatorius, apklotus). Joms priskiriami ir anesteziologų reikmenys. Anesteziologas iki mažiausio galimo kiekio sumažins įkvėpto deguonies frakciją (FIO2), kad būtų palaikoma reikiama deguonies koncentracija kraujyje (SpO2). Atminkite, kad šalia operacijos vietos po apklotais gali susidaryti padidėjusios O2 ir N2O koncentracijos atmosferos, ypač per galvos ir kaklo operacijas. Chirurginiai apklotai turi būti šiek tiek pakylėti, kad deguonis, kuris yra šiek tiek sunkesnis už orą, nuo paciento galvos keliautų link grindų.



ATSARGIAI

Jeigu kuriuo nors metu, išskyrus lazerio spinduliuotę, sistema nustoja reaguoti, nespauskite avarinio lazerio stabdymo mygtuko. Vietoje to pasukite raktinį jungiklį į padėtį OFF (IŠJUNGTA). Bent minutę palaukite ir tada iš naujo paleiskite sistemą raktiniu jungikliu.

Jeigu paleidžiant sistemą valdymo skydelyje nieko nerodoma ilgiau nei 60 sekundžių, patikrinkite, ar valdymo skydelio priekyje šviečia maitinimo indikatoriaus lemputė. Jeigu ji nešviečia, paspauskite mygtuką „Power“ (maitinimas) dešinėje valdymo skydelio pusėje, kad įjungtumėte valdymo skydelį. Jeigu valdymo skydelis vis tiek neveikia, išjunkite sistemą raktu; patikrinkite, ar gerai prijungti visi valdymo skydelio laidai; tada iš naujo paleiskite sistemą. Jeigu ekrane vis tiek nieko nerodoma, išjunkite sistemą ir kreipkitės techninės pagalbos.

Aplinkoje, kurioje žema temperatūra, įrangai gali reikėti daugiau laiko parengties būsenai pasiekti.

Gydytojas privalo įsitikinti, kad per plyšinę lempą projektuojamas nutaikomojo spindulių pluošto taškas yra tinkamo dydžio. Jeigu nutaikomojo spindulių pluošto dydis arba trafaretas atrodo netinkamas arba iškreiptas, gydymo atlikti negalima. Iš naujo sufokusuokite plyšinę lempą. Jei problemos išspręsti nepavyko, kreipkitės techninės pagalbos.

Tik gydytojas atsako už tinkamą galios ir gydymo vietos pasirinkimą. Visada būtina naudoti mažiausią nuostatą, leidžiančią pasiekti pageidaujamą klinikinį rezultatą.

Nevalykite valdymo skydelio ekrano šlapia šluoste. Taip galima sugadinti ekraną.

Papildomi saugos patarimai



ĮSPĖJIMAS

Pagal JAV federalinius įstatymus šį prietaisą galima parduoti tik gydytojui arba jam užsakius (CFR 801.109(b)(1)).

Naudojant šiame dokumente nenurodytus valdiklius arba atliekant jame nenumatytą reguliavimą ar procedūras galima pavojingos spinduliuotės sukelta apšvita.

„Iridex Corporation“ medicinos prietaisai skirti naudoti tik gydytojams, išmokytiems dirbti lazerinės fotokoaguliacijos ir susijusiais taikomaisiais prietaisais.

Kad išvengtų naudotojo ir paciento sužalojimų ir (arba) šio prietaiso apgadinimų, naudotojas privalo:

- *Prieš naudodamas šią įrangą atidžiai perskaityti šį vadovą, kad gerai susipažintų su jo turiniu.*
- *Būti kvalifikuotas gydytojas, labai gerai išmanantis šį prietaisą.*
- *Išbandyti šį prietaisą prieš procedūrą.*
- *Nebandyti taisyti arba reguliuoti vidinių dalių, kurios neaptartos šiame vadove.*

Nekeiskite šios įrangos, negavę gamintojo leidimo.

Kai lazerio sistema sujungta su kita medicinine elektros įranga, nuotėkio srovė gali sumuotis. Pasirūpinkite, kad visos sistemos būtų įrengtos pagal IEC 60601-1 reikalavimus.

Jeigu lazerio sistema naudojama šalia arba ant kitos įrangos, prieš lazerio sistemą naudodami patikrinkite, ar ji normaliai veikia tos konfigūracijos, kuria bus naudojama.

Naudojant ne šios įrangos gamintojo nurodytus arba tiekiamus priedus, keitiklius ir laidus gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti šios įrangos atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams ir dėl to gali nukentėti įrangos veikimas.

Nešiojamąją RD ryšio įrangą (įskaitant tokius periferinius įrenginius kaip antenų kabeliai ir išorinės antenos) būtina naudoti ne mažesniu nei 30 cm (12 colių) atstumu nuo bet kurios lazerio sistemos dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Kitaip gali nukentėti šios įrangos veikimas.



ATSARGIAI

Dėl ilgalaikio didelės drėgmės poveikio įrangai gali pradėti kaupti kondensatas.

Vibracijos ir fiziniai smūgiai neigiamai veikia įrangos kokybę, veikimą ir patikimumą.

Atitiktis saugos reikalavimams

Atsargiai! Pagal JAV federalinius įstatymus šį prietaisą galima parduoti tik gydytojui arba jam užsakius.

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema atitinka IEC 60825-1 3 leid. ir IEC 60601-2-22 4 leid. nuostatas, nurodytas Lazerinių gaminių III skyriuje – Atitiktis IEC 60825-1 3 leid. ir IEC 60601-2-22 4 leid. (Lazerio pranešimas Nr. 56), kaip palyginama su 21 CFR 1040.10 ir 1040.11.

The UDI Product PASCAL Synthesis Ophthalmic Scanning Laser System Label, provided on the device, includes:

- Identifikavimo informacija, kaip nurodyta 21 CFR 1010.3
- Pareiškimas „Atitinka FDA lazerinių gaminių veikimo standartus, išskyrus atitiktį IEC 60825-1 3 leid. ir IEC 60601-2-22 4 leid., kaip aprašyta 2019 m. gegužės 8 d. Lazerio pranešime Nr. 56“, siekiant atitikti 21 CFR 1010.2 sertifikavimo reikalavimus.
- Simbolis „Tik su receptu“, kaip nurodyta 21 CFR 801.109

Reikalavimus atitinkančios saugos priemonės

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema atitinka 21 CFR J poskyrį, kaip to reikalauja Maisto ir vaistų administracijos (angl. „Food and Drug Administration“, FDA) Prietaisų ir radiologijos sveikatos centras. Taikomos šios FDA reikalavimus atitinkančios apsaugos priemonės:

Raktinis jungiklis

Sistemą galima aktyvinti tik tam skirtu raktu, kuriuo valdomas pagrindinis raktinis jungiklis. Kai raktas padėtyje ON (ĮJUNGTA), jo ištraukti negalima; sistema veiks tik įkišus raktą. Baigę gydymą raktą būtinai ištraukite ir saugiai padėkite, kad niekas negalėtų be leidimo pasinaudoti sistema.

Lazerio spinduliuotės indikatorius

Rodomas lazerio spinduliuotės indikatorius įspėja naudotoją, kad sistema gali pradėti skleisti lazerio energiją ir kad reikia imtis atitinkamų atsargumo priemonių, tokių kaip atitinkamų apsauginių akinių dėvėjimas būnant gydymo patalpoje.

Durų užraktas

Durų užraktą galima naudoti kartu su nuotoliniu jungikliu sistemai išjungti, įvykus tam tikriems išoriniams įvykiams (pvz., atsidarius gydymo patalpos durims). Nuotolinį jungiklį arba užraktą galima sujungti su durų užrakto kištuku ir įjungti į sistemos užrakto lizdą, esantį sistemos valdymo pulto galinėje dalyje. Jeigu naudojamas nuotolinis jungiklis, sistemos režimą READY (PARENGTIS) bus galima nustatyti tik uždarius nuotolinį jungiklį. Atidarius jungiklį (duris) arba ištraukus kištuką pertraukiama grandinė, sistema išjungiama ir grąžinama į režimą STANDBY (BUDĖJIMAS), o valdymo skydelyje rodoma

<Door Interlock> (durų užraktas).

Avarinis stabdymas

Paspaudus iš karto išjungiamas lazerio maitinimas.

Apsauginis korpusas

Sistemos valdymo pultas turi apsauginį korpusą, kuris apsaugo žmones nuo netyčinės prieigos prie lazerio spinduliuotės, viršijančios I klasės ribas. Šį korpusą nuimti gali tik sertifikuoti darbuotojai.

Apsauginės blokuotės

Apsauginis korpusas suprojektuotas taip, kad naudotojui jo nereikėtų nuimti nei eksploatuojant, nei atliekant priežiūrą. Todėl sistema neturi ir neprivalo turėti jokios apsauginės blokuotės JAV FDA 21 CFR 1040 skyriuje arba Europos standarte EN 60825-1 apibrėžta prasme.

Apsauginis užraktas

Lazerio sistemoje naudojamas elektroninis apsauginis lazerio užraktas. Sistema negalės skleisti lazerio šviesos, nebent prieš paspaudžiant kojinį jungiklį bus tenkinamos visos saugos sąlygos. Apsauginis užaktas aktyvinamas, kai sistema išjungta, po sistemos įjungimo vykstant savidiagnostikai, režimu STANDBY (BUDĖJIMAS) arba kai apsauginis stebėjimo įtaisas aptinka triktį.

Valdiklių buvimo vieta

Valdikliai yra jutiklinio ekrano valdymo skydelyje.

Rankinis nustatymas iš naujo

Jeigu gydant lazerio spinduliuotė pertraukiama iš vidaus dėl to, kad buvo aktyvintas durų užraktas, automatiškai perjungiama sistemos būsena STANDBY (BUDĖJIMAS), o apsauginis užraktas grąžinamas į uždarytą padėtį. Norint tęsti gydymą reikia atkurti sistemos veikimą perjungiant lazerio būseną READY (PARENGTIS).

Jeigu lazerio spinduliuotė pertraukiama dėl dingusio tinklo maitinimo, sistema automatiškai išsijungia. Norint tęsti gydymą dingus tinklo maitinimui, sistemą reikia rankiniu būdu paleisti iš naujo pasukant raktą į padėtį ON (ĮJUNGTA).

Elektros gedimų aptikimo grandinė

Elektroninei sistemai aptikus trikties būseną, lazerio spinduliuotė neveiks. Lazeris išjungiamas, apsauginis užraktas uždaromas, kojinis jungiklis išjungiamas. Kai kurias trikties būsenas gali pašalinti operatorius. Papildomos informacijos žr. skyriuje „Trikčių šalinimas“.

Reglamentavimo ir kitų sistemos etikečių buvimo vieta

Atsižvelgiant į priežiūros įstaigų reikalavimus, nurodytose instrumento vietose buvo pritvirtintos atitinkamos įspėjamosios etiketės, rodančios sąlygas, kuriomis galimas lazerio spinduliuotės poveikis naudotojui. Atsargumo reikalaujančių, įspėjamųjų ir sistemos etikečių vieta ir apibūdinimai pateikiami tolesniuose puslapiuose.

Oftalmologinis taikymas

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema yra naudojama akių ligoms tiek užpakaliniame, tiek priekiniame akies segmentuose gydyti. Lazerio sistemos labai tinka gydyti akims, nes jų poveikis permatomiems audiniams ir medžiagoms yra minimalus. „PASCAL Synthesis“ lazerio energiją galima veiksmingai nukreipti į nepermatomas akies struktūras per permatomą rageną, vandeninį humorą, lęšiuką ir stiklakūnį, todėl galima neinvaziniu būdu gydyti daugybę įvairių būklių. Lazerio energija nepermatomas struktūras akyje pasiekia per plyšinę lempą, kuri buvo specialiai pritaikyta naudoti lazerio taikomojoje sistemoje.

Taikomąją sistemą sudaro lęšių sistema, skirta lazerio energijai fokusuoti ir lazerio taško dydžiui keisti plokštumoje, stebimoje per plyšinę lempą. Ją taip pat sudaro mechanizmas, skirtas lazerio spindulių pluošto padėčiai koreguoti, nejudinant plyšinės lempos. Į plyšinę lempą lazerio energija perduodama per lankstų šviesolaidį.

Daugelio procedūrų metu naudojamas lazerinis kontaktinis lęšis lazerio energijai nukreipti į gydomą akies dalį. Kontaktinis lęšis gali turėti veidrodžius, kad lazerio energiją būtų galima nukreipti į tinklainės sritis už rainelės arba tokiu kampu, kuris leidžia gydyti trabekulinį tinklą. Kontaktinis lęšis taip pat padeda išlaikyti akį atmerktą ir ramią, kad būtų galima veiksmingai taikyti lazerio energiją.

Sistemas galima naudoti procedūroms, atliekamoms ligoninėje arba gydytojo kabinete, stacionarinėms arba ambulatorinėms procedūroms. Lazerinės sistemos naudojimas nėra sprendžiamasis veiksnys priimant sprendimą, ar procedūra turėtų būti stacionarinė, ar ambulatorinė.

Kontraindikacijos

Toliau nuodytos būklės yra kontraindikacijos lazerinei trabekuloplastikai atlikti:

- Bet kokios ragenos drumstys, kataraktos susidarymas ir stiklakūnio hemoragija, kuri gali trukdyti chirurgui matyti lazeriu gydomas struktūras.
- Akies afakija su stiklakūniu priekinėje kameroje.
- Neovaskulinė glaukoma.
- Įgimtų kampo anomalijų sukelta glaukoma.
- Mažesnis nei 90º atviras kampas arba išplitusios neiškilios periferinės priekinės kameros sąaugos palei kampo perimetrą.
- Pastebima ragenos edema arba sumažėjęs skysčio skaidrumas, dėl kurio sunku gerai įžiūrėti kampą.
- Aktyvaus uveito sukelta glaukoma.

Audinių sugertis tiesiogiai priklauso nuo pigmentacijos; todėl tamsioms akims reikės mažesnės energijos tokiems patiems rezultatams pasiekti negu šviesioms akims. Negalima gydyti pacientų, kuriems diagnozuotas albinizmas, neturintiems pigmentacijos.

Jeigu oftalmoskopinio stebėjimo būdu nustatoma, kad paciento tinklainės pigmentacija labai nevienalytė, rinkitės daugiataškius trafaretus, kurie padengia mažesnes homogeninės pigmentacijos sritis – taip išvengsite nenumatyto audinių pažeidimo.

Būkite atidūs, nustatydami gydymo parametrus (pavyzdžiui, kiekvieno trafareto ekspozicijos trukmę ir taškų skaičių), kai prideginimas lazeriu turi būti ilgą laiką atliekamas ne geltonosios dėmės srityje, nes tam reikia daugiau laiko tinklelio projekcijai užbaigti. Atminkite, kad esant ilgesnei procedūrai, didėja tikimybė, kad pacientas sujudės, todėl didėja poveikio nenumatytoms sritims pavojus.

Taip pat toliau pateikiamos gydymo fotokoaguliacija kontraindikacijos:

- Pacientas negali žiūrėti į vieną tašką arba nejudinti akių (pavyzdžiui, dėl nistagmo).
- Dėl drumsčių nepakankamai aiškiai matosi akies dugnas (dėl lęšiuko drumsčių gydytojas nemato akies dugno).
- Paciento akyje yra potinklaininio skysčio.

Galimos komplikacijos arba šalutinis poveikis

Galimos komplikacijos, susijusios su tinklainės fotokoaguliacija: netyčiniai centrinės duobutės nudegimai, gyslainės neovaskuliarizacija, paracentrinė skotoma, potinklaininė fibrozė, fotokoaguliacijos rando išsiplėtimas, Brucho membranos plyšimas, gyslainės atšoka, eksudacinė tinklainės atšoka, vyzdžių anomalijos dėl ciliarinių nervų pažeidimo ir optinis neuritas dėl gydymo tiesiogiai arba šalia disko.

Galimos komplikacijos, susijusios su lazerine iridotomija: iritas, su rega susiję simptomai ir tinklainės atšoka (retai).

Nepageidaujamas poveikis ir komplikacijos

Užpakalinio segmento lazerinės procedūros



ĮSPĖJIMAS

Dažniausiai pasitaikanti panretinalinės fotokoaguliacijos komplikacija yra padidėjusi geltonosios dėmės edema, dėl kurios paprastai sumažėja regos aštrumas. Taip pat buvo stebėtas kraujavimas dėl plyšimo neovaskuliarizacijos vietose, ypač ant optinio nervo, kurį galėjo sukelti padidėjęs periferinis pasipriešinimas, atsiradęs dėl fotokoaguliacijos arba pacientui netyčia atlikus „Valsalvos manevrą“.

Reikia naudoti tik specialiai naudojimui su lazerio energija skirtą kontaktinį lęšį. Naudojant standartinį diagnostinį kontaktinį lęšį dėl atspindžio nuo lęšio paviršiaus gali sumažėti galia. Atspindėtoji energija gali kelti pavojų ir pacientui, ir gydytojui.



ĮSPĖJIMAS

Po fotokoaguliacijos pacientą reikia įspėti vengti veiklos, dėl kurios gali padidėti veninis spaudimas galvoje, kakle arba akyse, tokios kaip įsitempimas, kėlimas arba kvėpavimo sulaikymas. Pacientams reikia rekomenduoti miegoti galvą lovoje pakėlus 15–20 laipsnių.

Pacientus reikia įspėti neslopinti čiaudėjimo, nes dėl to labai padidėja kraujospūdis akyse. Taip pat reikėtų vengti stipriai pūstis nosį. Po fotokoaguliacijos pasitrynus akis jų viduje gali trūkti kraujagyslės. Čiaudėjimą ir kosėjimą reikėtų kontroliuoti sirupu nuo kosulio arba kitais vaistais.

Iš karto po gydymo pacientas turėtų vengti didesnio nei 2500 m. (apie 8000 pėd.) virš jūros lygio aukščio.

Priekinio segmento lazerinės procedūros



ĮSPĖJIMAS

Po lazerinės iridotomijos arba trabekuloplastikos reikia atidžiai stebėti akispūdį.

Kartais galimas kraujavimas iš trabekulinio tinklo, kai į lazerio poveikio vietą iš Šlemo kanalo pasrūva kraujas. Tokį kraujavimą paprasta sustabdyti padidinus ragenos spaudimą Gonio lęšiu arba koaguliuojant kraujavimo vietą prideginus ją lazeriu.

Galima vyzdžio deformacija, jeigu buvo gydoma rainelės šaknis arba periferinė rainelė. Tokia deformacija gali būti laikina arba ilgalaikė, priklausomai nuo atsitiktinio pažeidimo sunkumo.



ĮSPĖJIMAS

Buvo pastebėtas akispūdžio padidėjimas iki 53 % pacientų, kai 360º trabekulinio tinklo per pradinį gydymo seansą buvo gydoma su 100 taškų. Akispūdžio padidėjimas dažniausiai pastebimas per 1–2 valandas po gydymo lazeriu, nors gali pasireikšti ir vėliau. Dėl šios priežasties būtina stebėti paciento akispūdį iki 24 valandų po gydymo lazeriu.

Gali atsirasti periferinių priekinės kameros sąaugų, kai gydoma užpakalinė trabekulinio tinklo dalis arba kitos už trabekulinio tinklo esančios struktūros. To galima išvengti nepriekaištingai sufokusuojant lazerio spindulių pluoštą.

Laikini ragenos epitelio nudegimai paprastai išgyja per 1 savaitę be jokių randų. Kruopščiai sufokusavus lazerį endotelio nudegimų pasitaiko retai.

Retais atvejais pasireiškia sunkus iritas, susijęs arba su neįprasta paciento organizmo reakcija, arba netinkamai nustatyta lazerio taško vieta.

Sistemos komponentai

Lazerio valdymo pultas

Jame įrengtas raktinis jungiklis, avarinio lazerio stabdymo mygtukas, šviesolaidžio prievadai, lazerio šviesolaidinis ir elektroninės įrangos laidai, 532 nm arba 577 nm vienos bangos lazeris, valdiklių elektroninė įranga ir maitinimo šaltinis.



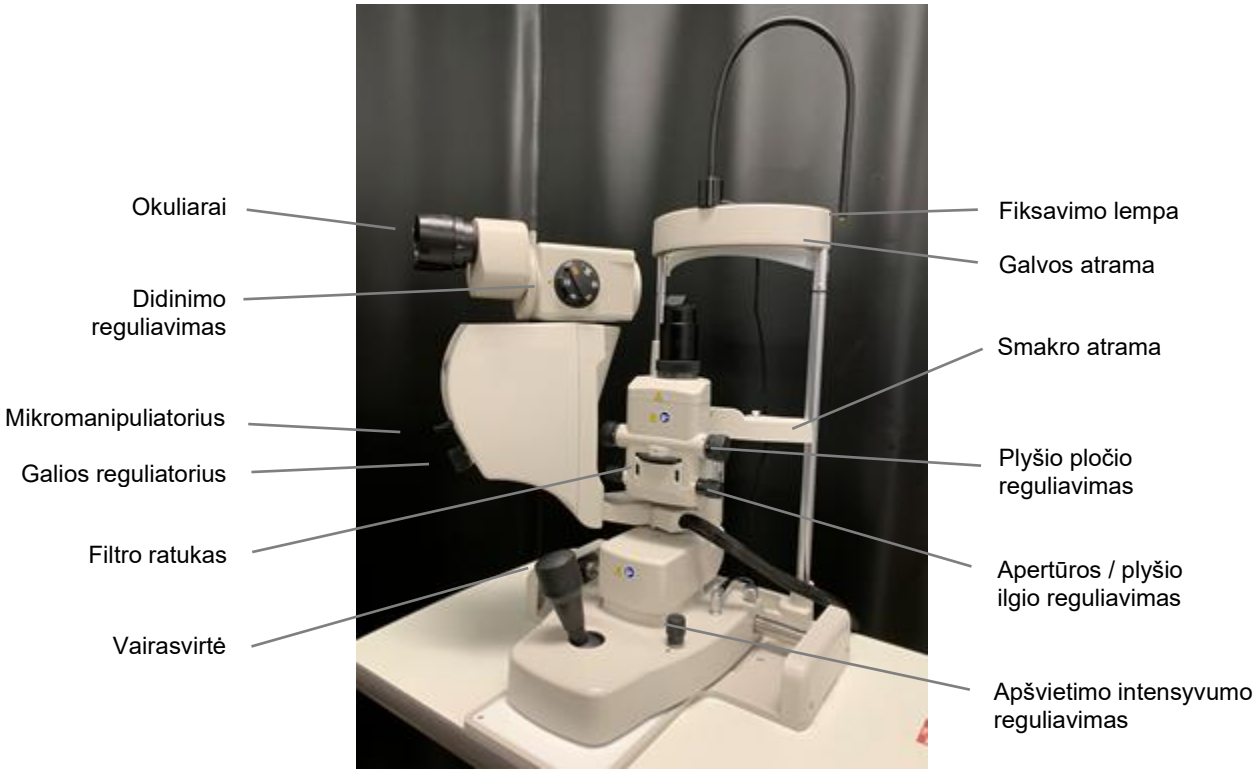
Jutiklinis skystųjų kristalų valdymo skydelis

Leidžia kontroliuoti pasirinktus gydymo parametrus ir ekranus, skirtus sistemos informacijai stebėti.



Plyšinė lempa (modelis SL-PA04)

Integruota plyšinės lempos jungtis. Techninės priežiūros meistras prijungs lazerio sistemą prie plyšinės lempos.



„PASCAL Synthesis“ plyšinė lempa PA04

Kojinis jungiklis

Jį paspaudus sistemai veikiant režimu READY (PARENGTIS), aktyvinamas gydomasis lazerio spindulių pluoštas.

PASTABA

Ženklu „IPX1“ pažymėtas kojinis jungiklis tinka naudoti bendraisiais ir darbo tikslais.

Durų užrakto kištukas

Išjungia lazerį, jeigu atidaromos gydymo patalpos durys arba ištraukiamas užrakto kištukas. Naudoti neprivaloma; tačiau tam, kad lazeris veiktų, užrakto kištuką būtina įkišti.

Mikromanipuliatorius

Leidžia papildomai reguliuoti lazerio padėtį. Nutaikomąjį spindulių pluoštą / gydomąjį spindulių pluoštą galima perkelti aukštyn / žemyn / kairėn / dešinėn mikromanipuliatoriaus (MM) eigos kryptimi. Eiga centruojama aplink padėties poslinkį (jeigu jis yra), kuris atsiranda naudojant trimatį valdiklį.

Atleistas mikromanipuliatorius grįžta į mechaninį centrą. Atleistas mikromanipuliatorius gali būti ne visiškai tiksliai centruotas; naudotojas gali paspausti pradžios mygtuką, kad jį tiksliai centruotų.



PASTABA

- *Gydant lazeriu mikromanipuliatorius išjungiamas.*

Galios reguliatorius

Galios reguliatorius yra po mikromanipuliatoriumi ir leidžia papildomai reguliuoti lazerio galią.

Naudotojas gali didinti arba mažinti galią, sukdamas galios reguliatorių, panašiai į galios didinimą ir mažinimą jutikliniu ekranu. Sukant pagal laikrodžio rodyklę galia didėja, sukant prieš laikrodžio rodyklę – galia mažėja.



PASTABA

- *Gydant lazeriu galios reguliatorius išjungiamas.*

Trimatis valdiklis (įsigyjamas atskirai)

Leidžia papildomai reguliuoti lazerio padėtį ir parametrus. Parametrai reguliuojami judinant valdiklį.

Trimačio valdiklio veikimas



Slinkti
aukštyn / žemyn
(A/Ž)



Slinkti
kairėn / dešinėn
(K/D)



Traukti (aukštyn)



Šoniniai mygtukai
(K/D)



Kreipti
aukštyn / žemyn
(A/Ž)



Sukti pagal LR/prieš LR



Kreipti
kairėn / dešinėn

Trimačio valdiklio konfigūracijos

Funkcija	Veiksmas	Numatytoji	Papildoma	Galia
Mikromanipuliatorius	Kreipti (A/Ž/K/D)	✓	✓*	--
Titruoti / centruoti	Traukti	✓	✓	--
Taškai	Slinkti A/Ž	--	✓**	--
Tarpai	Slinkti K/D	--	✓**	--
Orientacija	Sukti pagal LR/prieš LR	--	✓**	--
Galios didinimas	Dešinysis mygtukas	✓	✓	✓
Galios mažinimas	Kairysis mygtukas	✓	✓	✓
			*Tik vienas taškas **Tik visas trafaretas	

LIO (lazerinis netiesioginis oftalmoskopas) – pasirinktinis priedas

LIO yra pasirinktinis PASCAL sistemų priedas. Išsamios informacijos apie saugą ir reikalavimų tenkinimą žr. LIO operatoriaus vadove.



Sistemos įrengimas ir sąranka

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema skirta įrengti ir naudoti užtamsintame kabinete arba operacinėje. Optimalus sistemos veikimas ir vaizdas užtikrinamas esant silpnam aplinkos apšvietimui. „PASCAL Synthesis“ sistemą jūsų patalpose įrengs ir išbandys „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai.

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema turi trigyslį ligoninės klasės kintamosios srovės maitinimo laidą. Pasirinkdami sistemos įrengimo vietą įsitikinkite, kad tinkamai įžemintas kintamosios srovės sieninis maitinimo lizdas. Vadovaukitės vietinėmis elektros instaliacijos taisyklėmis, kad užtikrintumėte tinkamą kintamosios srovės sieninio maitinimo lizdo įžeminimą. Tinkamai įžeminta maitinimo jungtis būtina siekiant užtikrinti saugų sistemos eksploatavimą.

PASTABA

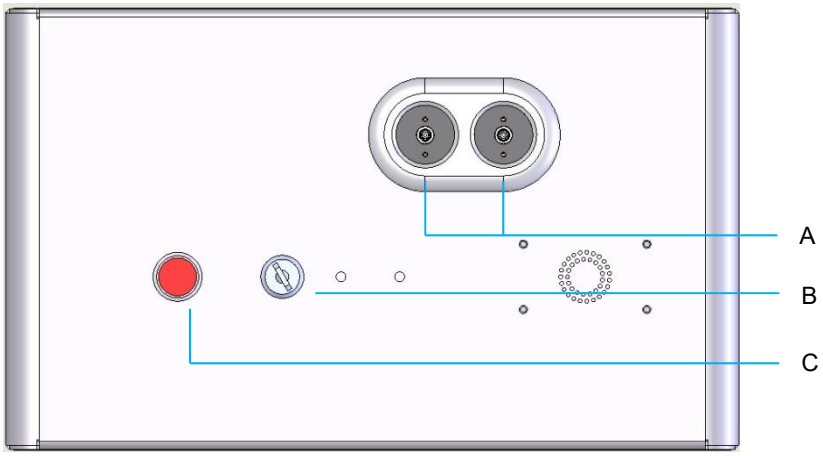
Lazerio sistemą įrenkite taip, kad būtų paprasta naudoti jos atjungimo įtaisą.

Pasirinkite vietą, kurioje tilptų ne tik sistema, bet kurioje ji būtų lengvai prieinama ir pacientui, ir gydytojui. Ten taip pat turi būti užtikrinta tinkama ventiliacija, temperatūra ir santykinis drėgnumas. Pasirinkite gerai vėdinamą vietą kabinete arba operacinėje. Žr. **Aplinkos reikalavimai (eksploatavimo)** ir įsitikinkite, kad įrengimo vieta atitinka nurodytus temperatūros ir santykinio drėgnumo reikalavimus. Sistemą statykite taip, kad gydomasis spindulių pluoštas būtų nukreiptas nuo langų ir durų. Prie įėjimo į gydymo patalpą pakabinkite lazerio saugos ženklą.

Žiūrėkite, kad nebūtų blokuojamas lazerio sistemos aušinimo oro srautas ir aušinimo angos. Aplink lazerio sistemą palikite bent 5 cm (2 col.) tarpą, kad aplink sistemą laisvai cirkuliuotų aušinimo oro srautas. Sistemos kabelius nutieskite taip, kad už jų niekas neužkliūtų ir kad šviesolaidis nebūtų sugadintas, kam nors ant jo užlipus arba užvažiavus kėdės ratukais. Jeigu laidą reikia nutiesti per grindis, kur daug judėjimo, rekomenduojama naudoti laido / kabelio gaubtą.

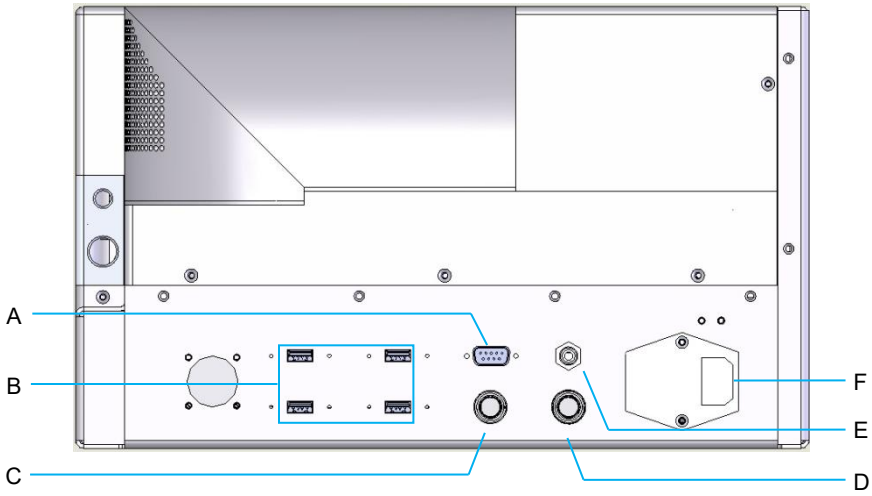
Sistemos komponentų sujungimas

Toliau pateiktose diagramose nurodyta, kur yra sistemos komponentų jungtys valdymo pulto priekiniame ir galiniame skydeliuose.



Priekinio skydelio jungtys

A	Šviesolaidžio prievadai — jungti prie LIO
B	Raktinis jungiklis
C	Avarinis stabdymas



Galinio skydelio jungtys

A	Skystųjų kristalų valdymo skydelio lizdas
B	USB prievadai — trimačiam valdikliui ir monitoriui su jutikliniu ekranu jungti
C	Monitoriaus maitinimo lizdas
D	Kojinio jungiklio lizdas
E	Durų užrakto lizdas – turi būti įkištas, kad veiktų lazeris
F	Maitinimo kabelio lizdas

PASTABA

Jeigu naudojamas išorinis durų užraktas, kvalifikuotas elektrikas turi įrengti išorinį jungiklį, o bendrasis kabelio ilgis neturėtų viršyti 5 m (16 pėd.).

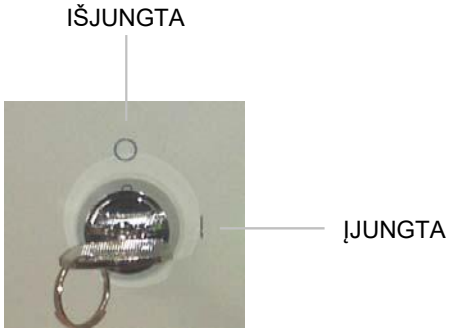
ATSARGIAI

USB prievadai su belaidžio ryšio įrenginiais nesuderinami. Naudojant USB prievadus su belaidžio ryšio įrenginiais negalima užtikrinti belaidžio ryšio įrenginio arba „Pascal Synthesis“ sistemos veikimo.

Sistemos paleidimas ir išjungimas

Sistemos paleidimas

1. Prijunkite sistemą prie sieninio maitinimo lizdo.
2. Į raktinį jungiklį įkiškite raktą.
3. Pasukite raktą į padėtį ON (ĮJUNGTA).



Raktinis jungiklis

Sistemos išjungimas (įprastas išjungimas)

Ekrane „Treatment“ (gydymas):

4. Įjunkite sistemos režimą STANDBY (BUDĖJIMAS).
5. Paspauskite <End Treatment> (baigti gydymą), kad grįžtumėte į ekraną <Home> (pradžia).

   Ekrane „Home“ (pradžia):

6. Pasukite raktą į padėtį OFF (IŠJUNGTA).
7. Raktą ištraukite, kad apsaugotumėte sistemą nuo neleistino naudojimo.

PASTABA

Jeigu maitinimo laidas vis dar prijungtas prie elektros šaltinio, kai kurioms vidinėms grandinėms tebetiekiama elektros srovė. Kad srovė nebebūtų tiekiama jokioms vidinėms grandinėms, pasukite raktinį jungiklį į padėtį OFF (IŠJUNGTA) ir ištraukite maitinimo laidą iš sieninio lizdo.

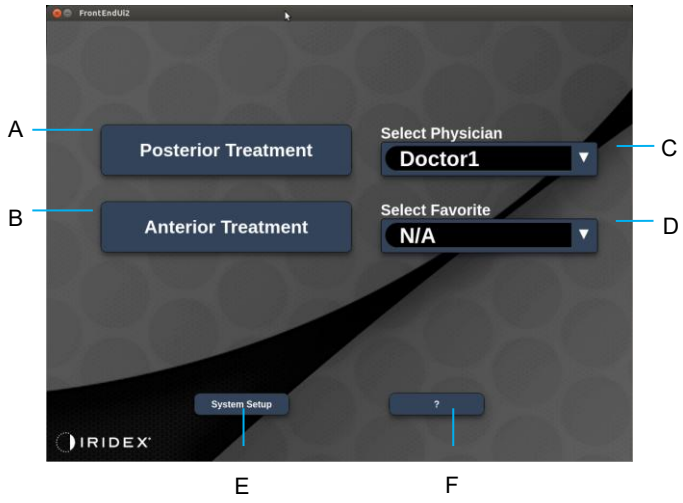
Avarinis išjungimas

Jeigu kuriuo nors metu, išskyrus lazerio spinduliuotę, sistema nustoja reaguoti, paspauskite valdymo pulto priekyje esantį avarinio lazerio stabdymo mygtuką. Pasukite raktinį jungiklį į padėtį OFF (IŠJUNGTA).

Prieš paleisdami iš naujo paspauskite avarinio lazerio stabdymo mygtuką, kad jis atsijungtų.

Ekrano „Control“ (valdymas) aprašymas

Ekranas „Home“ (pradžia)



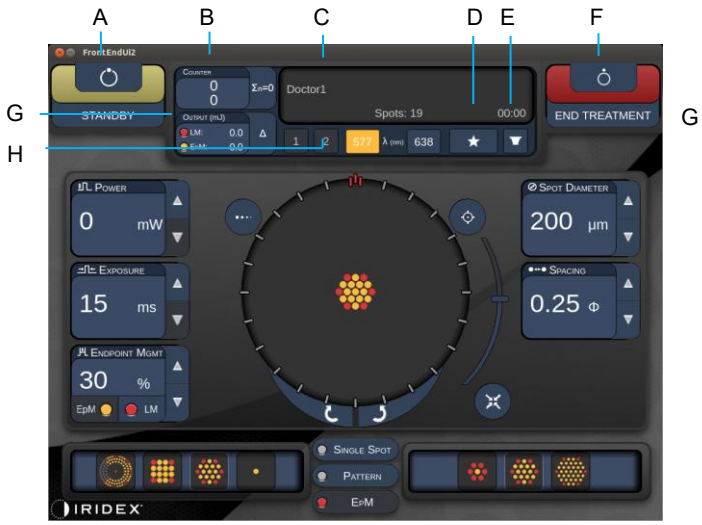
A	<Posterior Treatment> (užpakalinio segmento gydymas) – spauskite mygtuką **Posterior Treatment** (užpakalinio segmento gydymas) ir eikite į ekraną „Treatment“ (gydymas)
B	<Anterior Treatment> (priekinio segmento gydymas) – spauskite mygtuką **Anterior Treatment** (priekinio segmento gydymas) ir eikite į ekraną „Treatment“ (gydymas)
C	<Select Physician> (pasirinkti gydytoją) – spauskite, kad būtų rodomi gydytojai
D	<Select Favorites> (pasirinkti parankinius) – spauskite, kad būtų atvertos parankinių trafaretų nuostatos
E	<System Setup> (sistemos sąranka) – spauskite sistemai konfigūruoti
F	<?> – spauskite, kad atvertumėte sistemos programinės įrangos versijos dialogo langą

Ekranas „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas)

Ekrane „Home“ (pradžia) spauskite mygtuką <Posterior Treatment> (užpakalinio segmento gydymas), kad atvertumėte ekraną „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas).

Įšylant sistemai gydymo ekrano centre bus rodomas pranešimas apie sistemos įšilimą.





1.0 stilius

A	Būsena – spauskite sistemos būsenai pasirinkti (režimas STANDBY (BUDĖJIMAS) arba READY (PARENGTIS)
B	<Counter> (skaitiklis) – rodoma, kiek kartų gydant buvo taikytas lazeris <Σn=0> – spauskite skaitikliui iš naujo nustatyti (įjungiama naudotojo nuostatose)
C	Informacija – rodoma pasirinktinė informacija ir įspėjamieji pranešimai
D	<Favorites> (parankiniai) – spauskite, kad atvertumėte langą <Favorites> (parankiniai); žr. skyrių „Langas „Favorites“ (parankiniai)“
E	<LENS> (lęšis) – spauskite, kad atvertumėte meniu <Contact Lens> (kontaktinis lęšis)
F	<END> (baigti) – spauskite, kad užbaigtumėte gydymą
G	<Output> (atiduodamoji galia) – rodoma lazerio atiduodamosios galios vertė <Δ> – spauskite matavimo vienetams perjungti
H	<PORT 1> (1-as prievadas) arba <PORT 2> (2-as prievadas) – spauskite išėjimo įrenginiui pasirinkti (galimas tik 1.0 stilius)



1.0 stilius

A	<Power> (galia) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn galiai reguliuoti
B	<Exposure> (ekspozicija) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn ekspozicijai reguliuoti
C	<Endpoint Mgmt> (galutinių rezultatų valdymas) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn galutinių rezultatų valdymui reguliuoti *(EpM funkcija prieinama tik tada, kai ji aktyvinta)*
D	<EpM> – spauskite, kad įjungtumėte / išjungtumėte galutinių rezultatų valdymą <LM> (orientyras) – spauskite, kad perjungtumėte orientyrų trafaretus
E	<Rep Rate/Curve/Radius> (kartojimo dažnis / kreivė / spindulys) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte
F	<IN> – spauskite vidiniam spinduliui pareguliuoti <OUT> – spauskite išoriniam spinduliui pareguliuoti

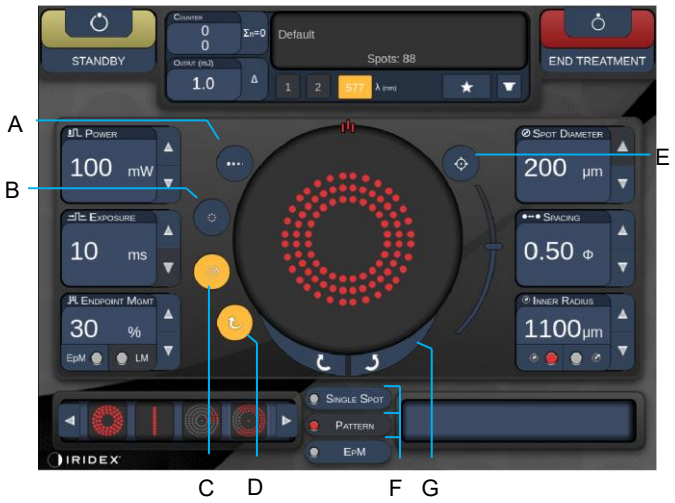


1.0 stilius

A	<Spot Diameter> (taško skersmuo) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte
B	<Spacing> (tarpai) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte
C	Primary Pattern (Pagrindinis trafaretas) – spauskite trafareto tipui pasirinkti
D	Secondary Pattern (Antrinis trafaretas) – spauskite antriniam trafaretui pasirinkti (jeigu reikia)

PASTABA

- *Parametrų valdikliai ekranuose rodomi tik tada, kai jie taikytini pasirinktam trafaretui.*
- *Nustatykite gydymo parametrus su „Enhanced Octant“ (pagerintas aštuntadalis), dirbdami režimu „Standby“ (budėjimas). Taikant patobulinto aštuntadalio trafaretą, padidinamas taškų skaičius ir atliekami geometriniai pakeitimai (taško skersmuo, tarpai tarp taškų, spinduliai). Geometrinius pakeitimus galima atlikti tik sistemai veikiant režimu „Standby“ (budėjimas). Režimu „Treat“ (gydyti) po pirmojo lazerio taikymo galima keisti tik galią, ekspoziciją ir galutinį rezultatą.*



1.0 stilius

A	<Titrate> (titruoti) – spauskite, kad perjungtumėte vieną tašką bandomajam prideginimui atlikti; galima nustatyti iki 4 taškų; spauskite dar kartą, kad grįžtumėte į ankstesnį lazerio veikimo režimą
B	<Fixation> (fiksavimas) – spauskite, kad įjungtumėte fiksavimo šviesą (kai to reikia)
C	<Outline> (kontūras) – spauskite, kad įjungtumėte viso trafareto kontūrą (jeigu reikia)
D	<Auto> (automatinis) – spauskite, kad įjungtumėte automatinį vykdymą (jeigu reikia)
E	<AIM> (nusitaikyti) – spauskite, kad režimu STANDBY (BUDĖJIMAS) įjungtumėte / išjungtumėte nutaikomąjį spindulių pluoštą (režimu READY (PARENGTIS) jis visada įjungtas). Nutaikomojo spindulių pluošto intensyvumas – slinkite aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte
F	<Single Spot>/<Pattern>/<EpM> (vienas taškas / trafaretas / galutinio rezultato valdymas) – spauskite, kad būtų rodomi trafaretai, kuriuos galima naudoti esant numatytosioms parametrų nuostatoms
G	<Rotate> (sukti) – spauskite, kad pasuktumėte arba toliau projektuotumėte trafaretą (jeigu reikia)
H	<Center> (centruoti) – spauskite, kad spindulių pluoštą nustatytumėte optiniame gydomos vietos centre

PASTABA

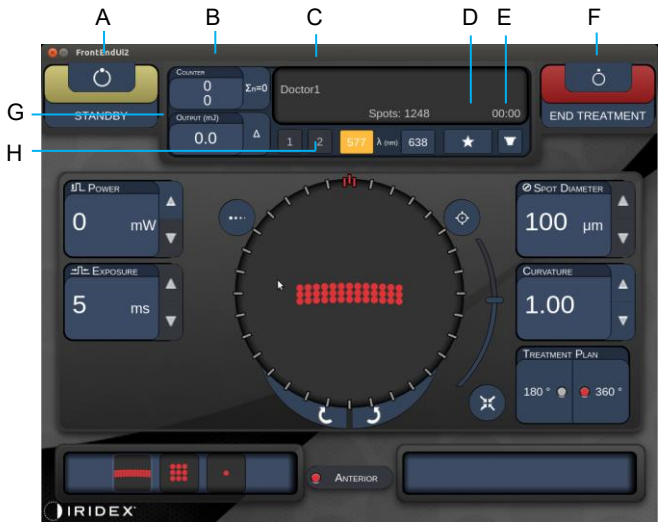
- *Parametrų valdikliai ekranuose rodomi tik tada, kai jie taikytini pasirinktam trafaretui. Išsamios informacijos žr. skyriuje „Trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai“.*
- *Norint naudoti centravimo mygtuką, turi būti nenaudojamas mikromanipuliatorius.*

Ekranas „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas)

Ekrane „Home“ (pradžia) spauskite mygtuką <Anterior Treatment> (priekinio segmento gydymas), kad atvertumėte ekraną „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas). Įšylant sistemai gydymo ekrano centre taip pat gali būti rodomas pranešimas apie sistemos įšilimą (žr. skyrių „Ekranas „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas)“).

Ekranas „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas) atrodo visiškai taip pat, kaip ekranas „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas), išskyrus tai, kad jame prieinami tik tokie trafaretai kaip „PSLT 3 row“ (PSLT 3 eilučių), „Array“ (matrica) ir „Single Spot“ (vienas taškas).

Galutinių rezultatų valdymo funkcija neprieinama.



1.0 stilius

A	Būsena – spauskite sistemos būsenai pasirinkti (režimas STANDBY (BUDĖJIMAS) arba READY (PARENGTIS)
B	<Counter> (skaitiklis) – rodoma, kiek kartų gydant buvo taikytas lazeris <Σn=0> – spauskite skaitikliui iš naujo nustatyti (įjungiama naudotojo nuostatose)
C	Informacija – rodoma pasirinktinė informacija ir įspėjamieji pranešimai
D	<Favorites> (parankiniai) – spauskite langui <Favorites> (parankiniai) atverti
E	<LENS> (lęšis) – spauskite, kad atvertumėte meniu <Contact Lens> (kontaktinis lęšis)
F	<END> (baigti) – spauskite, kad užbaigtumėte gydymą
G	<Output> (atiduodamoji galia) – rodoma lazerio atiduodamosios galios vertė <Δ> – spauskite matavimo vienetams perjungti
H	<PORT 1> (1-as prievadas) arba <PORT 2> (2-as prievadas) – spauskite išėjimo įrenginiui pasirinkti (galimas tik 1.0 stilius)



1.0 stilius

A	<Titrate> (titruoti) – spauskite, kad perjungtumėte vieną tašką bandomajam prideginimui atlikti; galima nustatyti iki 4 taškų; spauskite dar kartą, kad grįžtumėte į ankstesnį lazerio veikimo režimą
B	<Power> (galia) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn galiai reguliuoti
C	<Exposure> (ekspozicija) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn ekspozicijai reguliuoti
D	Primary Pattern (Pagrindinis trafaretas) – spauskite trafareto tipui pasirinkti
E	<Treatment Plan> (gydymo planas) – spauskite, kad perjungtumėte 180° /360° (kai taikytina)
F	<Rotate> (sukti) – spauskite, kad pasuktumėte arba toliau projektuotumėte trafaretą (jeigu reikia)
G	Secondary Pattern (Antrinis trafaretas) – spauskite antriniam trafaretui pasirinkti (jeigu reikia)
H	<Center> (centruoti) – spauskite, kad spindulių pluoštą nustatytumėte optiniame gydomos vietos centre

PASTABA

- *Norint naudoti centravimo mygtuką, turi būti nenaudojamas mikromanipuliatorius*



1.0 stilius

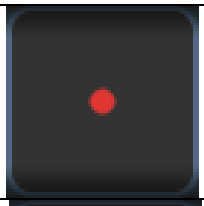
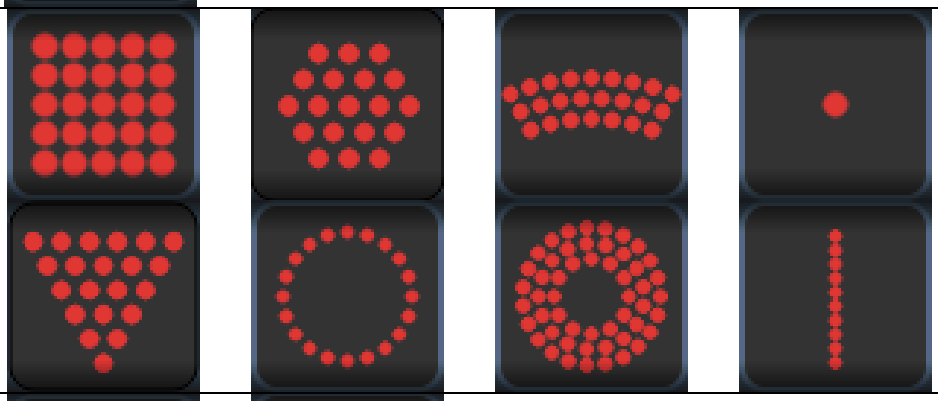
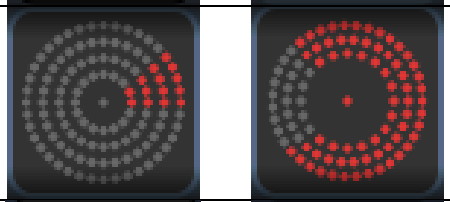
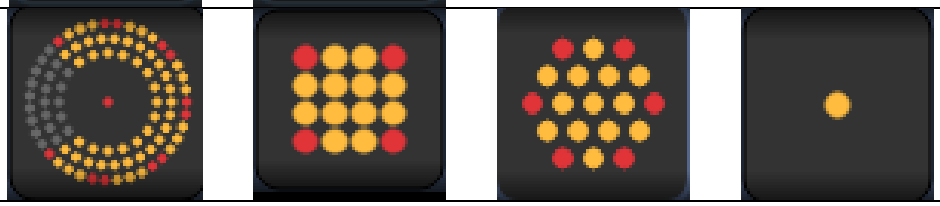
A	<AIM> (nusitaikyti) – spauskite, kad režimu STANDBY (BUDĖJIMAS) įjungtumėte / išjungtumėte nutaikomąjį spindulių pluoštą
B	<Spot Diameter> (taško skersmuo) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte
C	<Spacing/Curvature> (tarpai / išlinkis) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte (tai to reikia)
D	<Rep Rate> (kartojimo dažnis) – spauskite mygtukus aukštyn / žemyn, kad pareguliuotumėte (kai to reikia)

PASTABA

- *Parametrų valdikliai ekranuose rodomi tik tada, kai jie taikytini pasirinktam trafaretui. Išsamios informacijos žr. skyriuje „Trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai“.*

Užpakalinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai

Iš viso yra trys užpakalinio segmento gydymo trafaretų grupės, penkiolika tipų. Nuo trafareto pasirinkimo priklauso, kokie parametrai (pvz., spindulys, išlinkis, kartojimo dažnis ir kt.) rodomi jutikliniame valdymo skydelyje ir kiekvieno parametro verčių intervalai gydymo ekrane.

		Pagrindinis trafaretas
Vienas taškas		
Trafaretas	***20 ms numaty-tasis***	
	10 ms numaty-tasis	
EpM		

PASTABA

- *Naudotojui pasirinkus kitokią vieno taško, trafareto ir EpM grupę, atkuriamos numatytosios kiekvieno trafareto parametro nuostatos.*
- *Naudotojui pasirinkus kitokį tos pačios grupės trafaretą, kiekvieno parametro nuostatos lieka tokios pačios, nebent jų vertės neatitiktų pasirinkto trafareto verčių intervalų. Tokiu atveju atkuriamos numatytosios nuostatos.*

Vienas taškas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
Vienas taškas		Nėra

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimai, tinklainės atšoka, iridotomija, trabekuloplastika, LIO

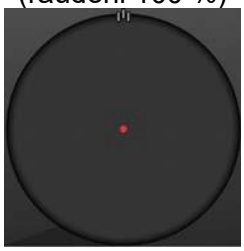
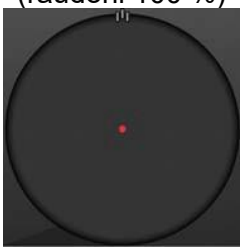
Trafaretas	Taško skersmuo	Kartojimo dažnis	EPM %
Vienas taškas	50 µm	„Off“ (išjungta), 1,0–8,0 Hz	10–95
	100 µm		
	200 µm		
	400 µm		

Vieno taško trafaretą galima naudoti su plyšine lempa arba pasirinktiniu lazerio netiesioginiu oftalmoskopu (angl. „laser indirect ophthalmoscope“, LIO). Taško skersmens ir kartojimo dažnio nuostatas galima reguliuoti.

PASTABA

- *Ne su visais parametrų deriniais prieinamas visas nuostatų diapazonas.*

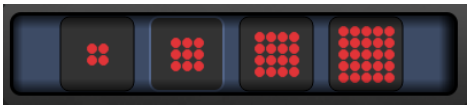
Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
		
Pavieniai visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Pavieniai visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Pavieniai galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 

PASTABA

- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija neprieinama naudojant LIO.*

Matrica

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms matrica		

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas ir tinklainės atšoka

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	EPM %
20 ms matrica	50 (2x2 arba mažesnė)	0,00–3,00 Ø	10–95
	100		
	200		
	400	0,00–1,50 Ø	

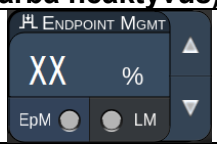
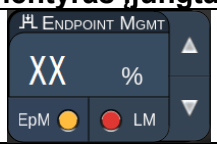
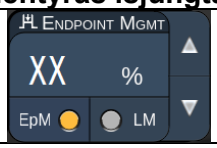
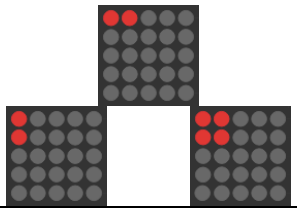
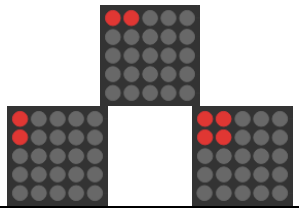
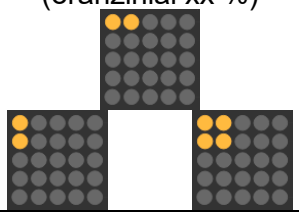
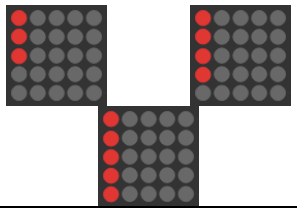
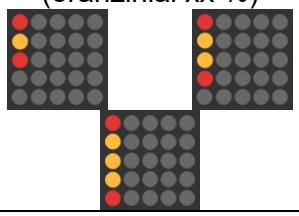
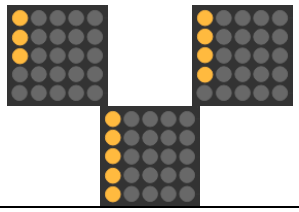
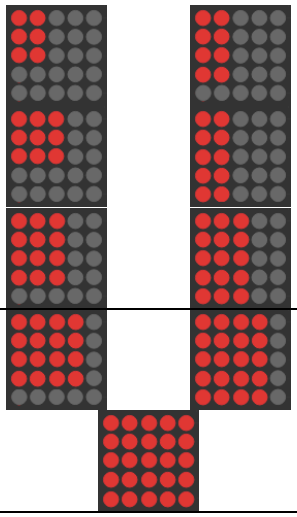
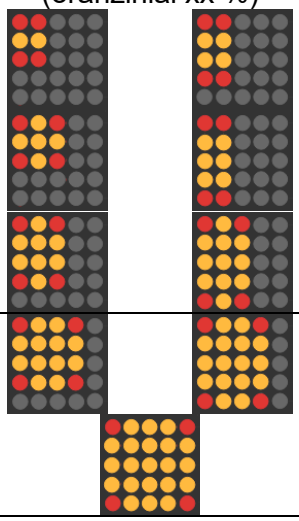
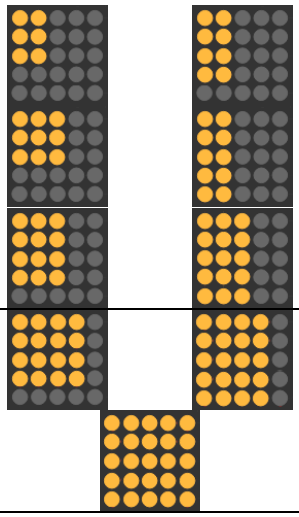
20 ms matricos trafaretą galima pasirinkti įvairių formų ir dydžių – iki 25 taškų, įskaitant stačiakampes matricas (pvz., 2x3, 4x2 ir t. t.), kvadratines matricas (pvz., 2x2, 3x3 ir t. t.), sudarytas iš vertikalių ir horizontalių eilučių (iki penkių taškų). Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti matricos trafareto formą ir dydį, braukite per trafaretą pirštu horizontaliai, vertikaliai arba įstrižai, arba paspauskite vieną iš sparčiojo pasirinkimo mygtukų matricos trafareto ekrano apačioje.

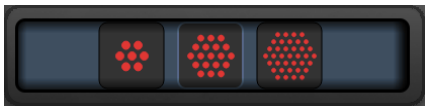
PASTABA

- Nebraukite tik per vieną bet kurio matricos trafareto tašką. Jeigu reikia, pasirinkite vieno taško trafaretą.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Trafareto tipas	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
1x2, 2x1, 2x2	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
Vieno stulpelio arba vienos eilutės matricos iš bent 3 taškų	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Du visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
Visos kitos matricos	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Keturi visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 

Šešiakampis

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms šešiakampis		

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas ir tinklainės atšoka

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Taškų skaičius	Tarpai	EPM %
20 ms šešiakampis	100	7, 19 ir 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	

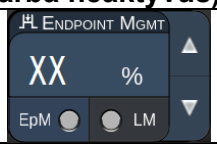
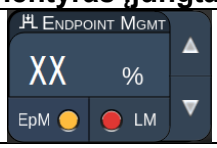
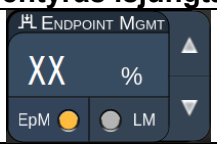
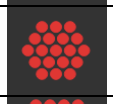
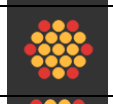
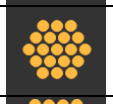
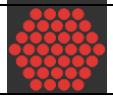
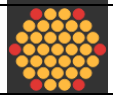
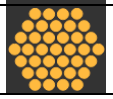
20 ms šešiakampio trafaretą galima pasirinkti trijų dydžių ir dvidešimt keturių orientacijų. Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti šešiakampio trafareto orientaciją, paspauskite vieną iš žymelių ant sukimo orientyro, rodomo trafareto fone. Žymelės išdėstytos 15 laipsnių intervalais, nuo 0 iki 345 laipsnių.

PASTABA

- *Tarpų pasirinkimas priklausys nuo naudojamos plyšinės lempos.*

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Taškų skaičius	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
7	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Šeši visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
19			
37			

Trigubas lankas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms trigubas lankas		Nėra

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka

Trafaretas	Ekspozicijos trukmė (ms)	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	Išlinkis	EPM %
20 ms trigubas lankas	15–30	200	0,25–3,00 Ø	0,00–2,00	10–95
		400	0,25–1,50 Ø		

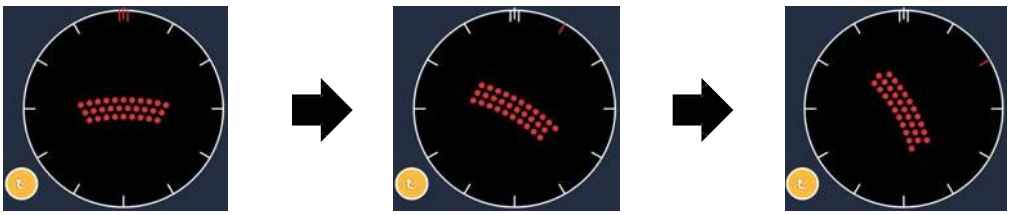
Trigubo lanko trafaretą galima pasirinkti įvairių orientacijų, priklausomai nuo taško skersmens, tarpų tarp taškų ir išlinkio nuostatų. Prieš pasirenkant trafareto orientaciją būtina pasirinkti taško skersmens, tarpų tarp taškų ir išlinkio nuostatas. Jeigu pasirinksite trafareto orientaciją ir tik tada pasirinksite taško skersmens, tarpų tarp taškų ir (arba) išlinkio nuostatas, bus grąžinta numatytoji trafareto orientacija.

Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, pirštu braukite palei sukimo orientyro, rodomo trafareto fone, išorę.

Automatinio vykdymo funkcija

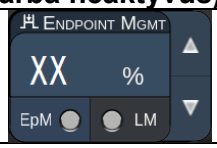
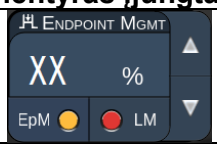
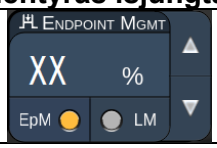
Jeigu įjungta funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas), pirmasis „Triple Arc“ (trigubas lankas) trafaretas projektuojamas paspaudus kojinį jungiklį, tada sistema automatiškai pasuka trafaretą 30 laipsnių intervalais. Antrą kartą paspaudus kojinį jungiklį trafaretas projektuojamas, o sistema automatiškai jį pasuka.

Srityje „Physician Preferences“ (gydytojo nuostatos) galima pasirinkti orientaciją pagal laikrodžio rodyklę ir prieš laikrodžio rodyklę.



Sistema automatiškai pereina prie kito trafareto, kai įjungta automatinio vykdymo funkcija.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

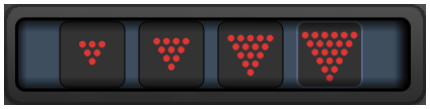
Trafareto tipas	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
Trigubas lankas	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) Pavyzdys: 	Keturi visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) Pavyzdys: 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) Pavyzdys: 

Vienas taškas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms vienas taškas		Nėra

Išsamios informacijos apie vieno taško trafaretus žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

Pleištas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms pleištas		

Bendrasis naudojimas

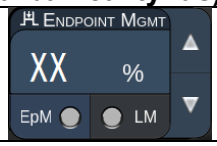
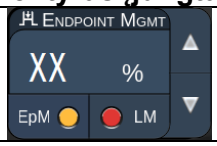
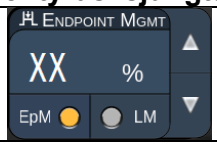
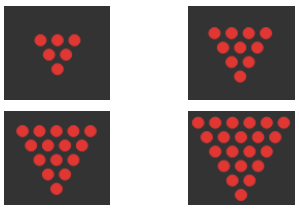
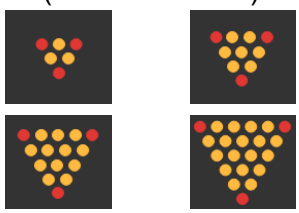
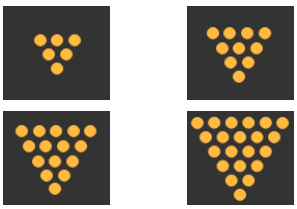
- PRP, tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka

Trafaretas	Ekspozicijos trukmė (ms)	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	EPM %
20 ms pleištas	15–30	100	0,00–3,00 Ø	10–95
		200	0,00–2,00 Ø	
		400	0,00–1,00 Ø	

Pleišto trafaretą galima pasirinkti keturių dydžių ir dvidešimt keturių orientacijų. Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti pleišto trafareto dydį, paspauskite vieną iš sparčiojo pasirinkimo mygtukų pleišto trafareto ekrane. Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, paspauskite vieną iš žymelių ant sukimo orientyro, rodomo trafareto fone. Žymelės išdėstytos 15 laipsnių intervalais, nuo 0 iki 345 laipsnių.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Trafareto tipas	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
Pleištas	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Trys visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 

Lankas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms lankas		

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka

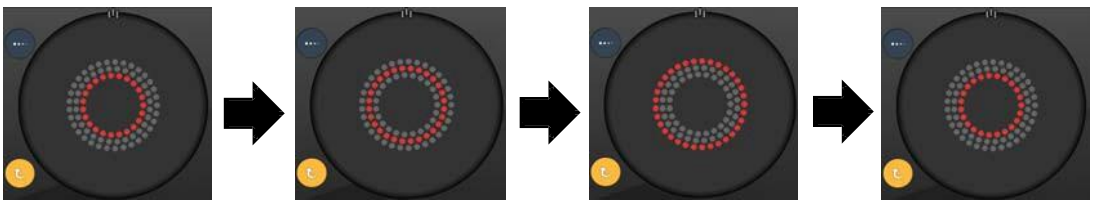
Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	Spindulys (vidinis žiedas)
20 ms lankas	200	0,00 Ø	500–1400 µm
		0,25 Ø	500–1600 µm
		0,50 Ø	500–1900 µm
	400	0,00–0,50 Ø	500–2000 µm
20 ms lankas su automatinio vykdymo funkcija	200	0,00 Ø	500–1000 µm
		0,25 Ø	500–1200 µm
		0,50 Ø	500–1500 µm

Lanko trafaretą galima pasirinkti įvairių formų ir dydžių, įskaitant vieno taško, viso apskritimo ir iš įvairaus taškų skaičiaus sudarytus lankus. Taško skersmens, tarpų tarp jų ir spindulio nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti lanko trafareto formą ir dydį, braukite aplink lanko trafaretą pirštu arba paspauskite antrinio trafareto mygtuką lanko trafareto ekrano apačioje visam apskritimui pasirinkti.

Automatinio vykdymo funkcija

Jeigu įjungta funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas), vidinio žiedo trafaretas projektuojamas paspaudus kojinį jungiklį, tada sistema automatiškai pereina prie vidurinio žiedo. Antrą kartą paspaudus kojinį jungiklį projektuojamas vidurinio žiedo trafaretas, o sistema automatiškai pereina prie išorinio žiedo. Paspauskite kojinį jungiklį trečią kartą, kad būtų projektuojamas išorinio žiedo trafaretas. Užbaigus projektuoti išorinio žiedo trafaretą, sistema grįžta prie vidinio žiedo.



Sistema automatiškai pereina prie kito žiedo, kai įjungta automatinio vykdymo funkcija.

PASTABA

- *Jeigu funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas) išjungta, ekrane „Arc pattern“ (lanko trafaretas) rodomas tik vidinis žiedas.*
- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija su lanko trafaretu neprieinama.*

Trigubas žiedas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms trigubas žiedas		Nėra

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	Spindulys (vidinis žiedas)
20 ms trigubas žiedas	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

Trigubo žiedo trafaretas yra fiksuotas, tačiau taško skersmens, tarpų tarp taškų ir spindulio nuostatas galima reguliuoti. Paspaudus kojinį jungiklį projektuojamas visas trafaretas.

PASTABA

- *Ne su visais parametrų deriniais prieinamas visas nuostatų diapazonas.*
- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija su trijų žiedų trafaretu neprieinama.*

Eilutė

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
20 ms eilutė		Nėra

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka, židininė lazerinė procedūra

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai	EPM %
20 ms eilutė	100	0,00–3,00 Ø	10–95
	200		
	400		

Eilutės trafaretą galima pasirinkti devynių dydžių (2–10 taškų) ir dvidešimt keturių orientacijų. Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti eilutės trafareto dydį, braukite per eilutės trafaretą pirštu aukštyn arba žemyn. Braukiant iš viršaus į apačią, taškų skaičius didėja; braukiant iš apačios į viršų, taškų skaičius mažėja.

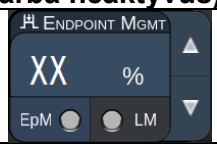
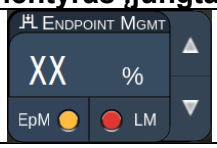
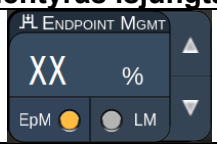
Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, apačioje spauskite mygtuką <Rotate> (sukti).

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

PASTABA

- *Ne su visais parametrų deriniais prieinamas visas nuostatų diapazonas.*
- *Nebraukite tik per vieną eilutės trafareto tašką. Jeigu reikia, pasirinkite vieno taško trafaretą.*

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Trafareto tipas	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
1x2 eilutės	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) Pavyzdžiai: 	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %); Pavyzdžiai: 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) Pavyzdžiai: 
Kitos eilutės	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) Pavyzdžiai: 	Du visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) Pavyzdžiai: 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) Pavyzdžiai: 

Aštuntadaliai

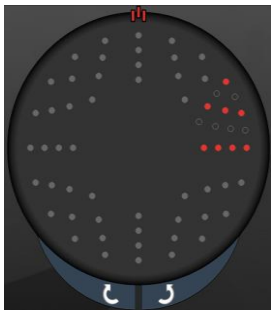
	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
10 ms aštuntadaliai		

Bendrasis naudojimas

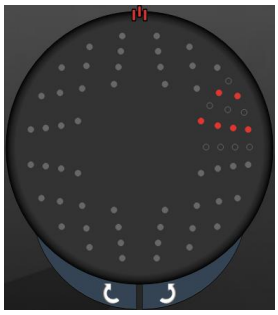
Trafaretas	Taško skersmuo	Tarpai	Spindulys (vidinis žiedas)	EPM %
10 ms aštuntadaliai	100 µm	0,25 Ø	1100–1600 µm	15–95 (ekspozicija 10 ms) 10–95 (ekspozicija 15 ms)
		0,50 Ø	1100–1500 µm	
		1,00 Ø	1100–1400 µm	
		1,50 Ø	1100–1200 µm	
		2,00 Ø	1100 µm	
	200 µm	0,25 Ø	1100–1200 µm	
		0,50 Ø	1100 µm	

Aštuntadalių trafaretą galima pasirinkti trijų formatų: **A**, **B** ir **A+B**, kaip nurodyta pirmiau. A arba B formato trafaretas pasirenkamas kaip 1–8 aštuntadalių poaibiai, A+B formato trafaretas – kaip 1–4 aštuntadalių poaibiai. Taško skersmens, tarpų tarp jų ir spindulio nuostatas taip pat galima reguliuoti.

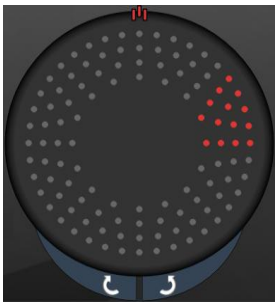
Norėdami pasirinkti aštuntadalio trafareto formatą, spauskite mygtuką **A**, **B** arba **A+B** ekrano „Octants pattern“ (aštuntadalių trafaretas) antrinio trafareto lange. Norėdami pasirinkti aštuntadalių skaičių, braukite pirštu aplink aštuntadalių trafaretą.



A



B



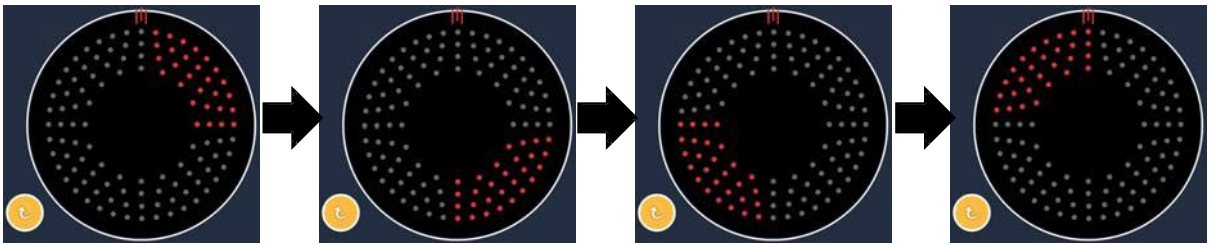
A+B

Automatinio vykdymo funkcija

Funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas) veikia tik A+B formatu. Jeigu įjungta funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas), pasirinktas trafaretas projektuojamas paspaudus kojinį jungiklį, tada sistema automatiškai pereina prie kito trafareto.

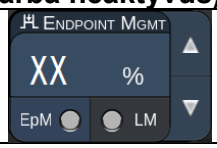
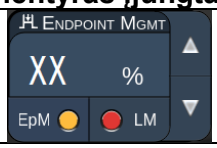
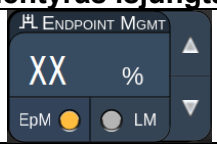
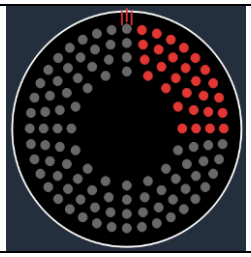
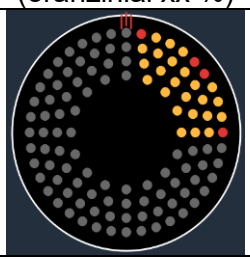
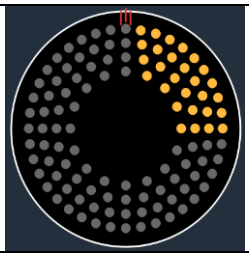
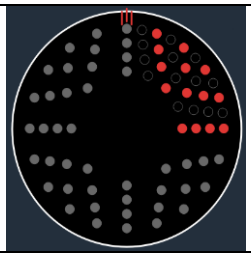
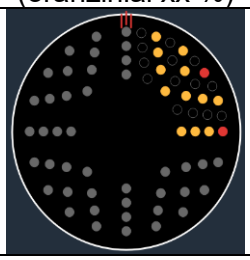
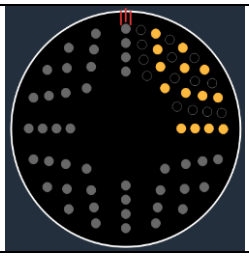
Srityje „Physician Preferences“ (gydytojo nuostatos) galima pasirinkti orientaciją pagal laikrodžio rodyklę ir prieš laikrodžio rodyklę.

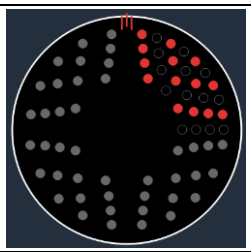
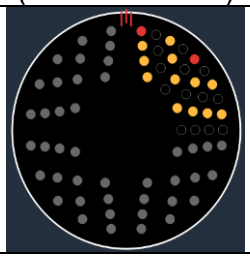
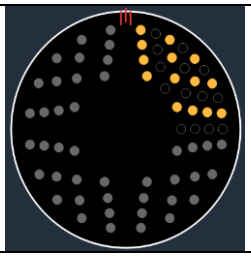
Pavyzdžiui, pasirinkus 1-ą ir 2-ą aštuntadalius, sistema projektuoja 1-ą ir 2-ą aštuntadalius jums paspaudus kojinį jungiklį, tada automatiškai pereina prie 3-o ir 4-o aštuntadalių. Dar kartą paspaudus kojinį jungiklį, sistema projektuoja 3-ą ir 4-ą aštuntadalius, tada automatiškai pereina prie 5-o ir 6-o aštuntadalių ir t. t.



Sistema pagal laikrodžio rodyklę automatiškai projektuoja trafaretą, kai įjungta automatinio vykdymo funkcija.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Trafareto tipas	Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
			
A+B formatas	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %)	Du visos galios taškai (raudoni 100 %) viename aštuntadalyje; likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)
			
	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %)	Nulis, vienas arba du visos galios taškai (t. y., tik tie taškai, kurie iš dalies sutampa su A+B formatu) (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)
A formatas			

Trafareto tipas	**Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)**	**Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)**	**Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)**
	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %)	Nulis, vienas arba du visos galios taškai (t. y., tik tie taškai, kurie iš dalies sutampa su A+B formatu) (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)
B formatas			

Pagerinti aštuntadaliai

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
10 ms naujo kompiuterio aštuntadaliai (patobulinti aštuntadaliai)		Nėra

Bendrasis naudojimas

Trafaretas	Taško skersmuo	Tarpai	Spindulys (vidinis spindulys)	Spindulys (išorinis spindulys)	EPM %
Pagerinti aštuntadaliai	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	

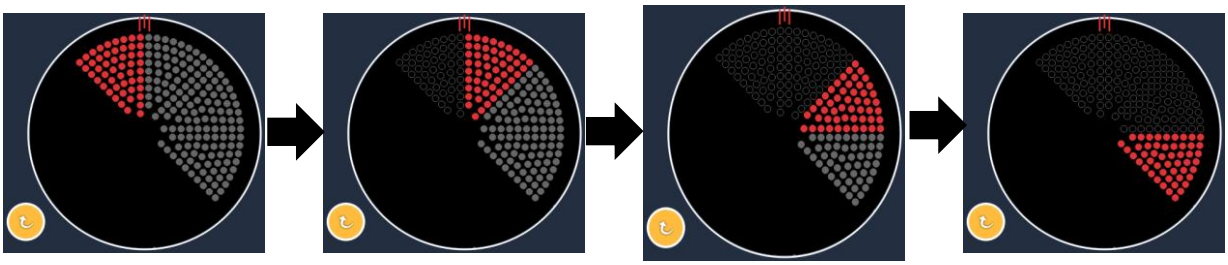
Norėdami pasirinkti aštuntadalių skaičių, braukite pirštu aplink aštuntadalių trafaretą.

PASTABA

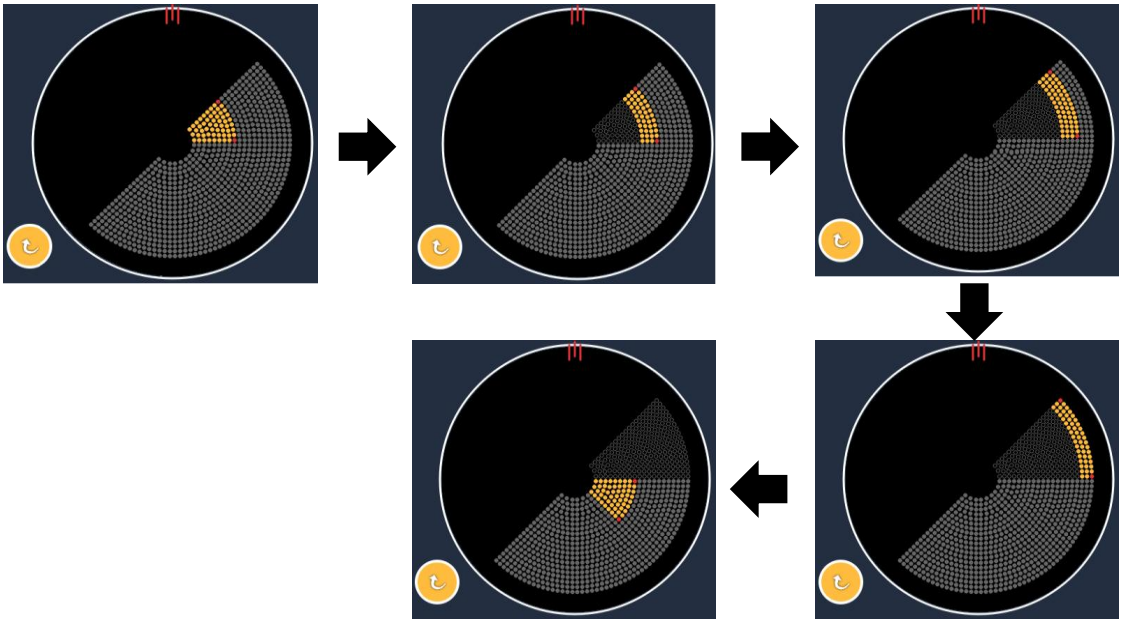
- *Vidinio spindulio ir išorinio spindulio pasirinkimas priklausys nuo naudojamos plyšinės lempos.*
- *Ne su visais parametrų deriniais prieinamas visas nuostatų diapazonas.*

Automatinio vykdymo funkcija

Jeigu įjungta funkcija „Auto Advance“ (automatinis vykdymas), paspaudus kojinį jungiklį projektuojamas vienas aštuntadalių trafareto segmentas, tada sistema automatiškai pereina prie kito pasirinkto aštuntadalių trafareto segmento. Jeigu funkcija „Auto-Transition“ (automatinis perėjimas) nustatyta kaip „No Transition“ (be perėjimo), kai suprojektuojamas paskutinis aštuntadalių trafareto segmentas, sistema grįžta į pradinį aštuntadalių poaibį.



Sistema pagal laikrodžio rodyklę automatiškai projektuoja trafaretą, kai įjungta automatinio vykdymo funkcija.



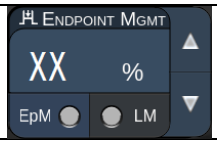
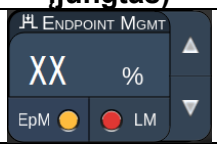
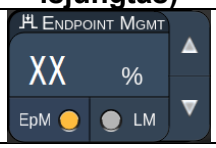
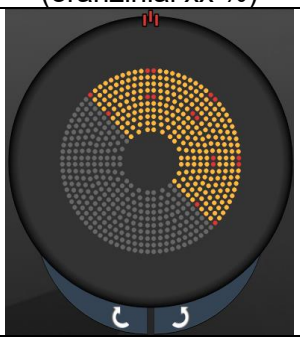
Sistema automatiškai pereina prie kito segmento, kai įjungta automatinio vykdymo funkcija.

Srityje „Physician Preferences“ (gydytojo nuostatos) galima pasirinkti orientaciją pagal laikrodžio rodyklę ir prieš laikrodžio rodyklę.

PASTABA

- *Kai įjungtas režimas „Auto-Advanced" (automatinis vykdymas), patobulinto aštuntadalio trafarete gydyti segmento taškai pažymimi kaip tušti.*

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Endpoint Management Off or Disabled (Galutinių rezultatų valdymas išjungtas arba neaktyvus)	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
		
Visi visos galios taškai (raudoni 100 %)	Keturi visos galios taškai (raudoni 100 %) viename aštuntadalyje; likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)
		

Pagerinti aštuntadaliai

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
15 ms EpM pagerinti aštuntadaliai		Nėra

Išsamios informacijos apie pagerintų aštuntadalių trafaretą žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

Automatinio perėjimo funkcija

Jeigu taikant trafaretą „15 ms EpM Enhanced Octant“ (15 ms EpM pagerintas aštuntadalis) ekrane „Physician Preferences“ (gydytojo nuostatos) pasirinkta nuostata „Auto- Transition after Enhanced Octants“ (automatinis perėjimas po pagerintų aštuntadalių), kai baigiamas gydymas paskutiniame aštuntadalių poaibyje, naudotojas gali automatiškai pereiti prie pasirinkto trafareto ir į režimą STANDBY (BUDĖJIMAS).



Jeigu pasirinktas matricos trafaretas

Jeigu pasirinktas šešiakampio trafaretas

Automatinis perėjimas po pagerintų aštuntadalių

PASTABA

- *Užbaigus visą EpM pagerintų aštuntadalių trafaretą, LM automatiškai išjungiami ir netaikomi trafaretui, į kurį pereinama automatiškai. Jeigu reikia, LM galima įjungti.*
- *Kai režimas „Auto-Advanced“ (automatinis vykdymas) neįjungtas, užbaigus vieną EpM pagerintų aštuntadalių trafareto segmentą, prie konfigūruoto matricos arba šešiakampio trafareto automatiškai nepereinama.*
- *Kai įjungtas režimas „Auto-Advanced“ (automatinis vykdymas), patobulinto aštuntadalio trafarete gydyti segmento taškai pažymimi kaip tušti.*

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	**Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)**
	
Keturi visos galios taškai (raudoni 100 %) viename aštuntadalyje; likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %)
	

PASTABA

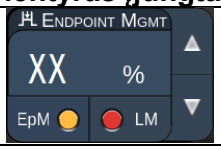
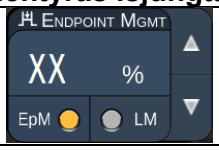
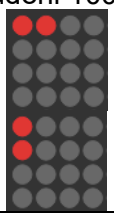
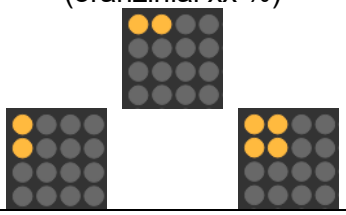
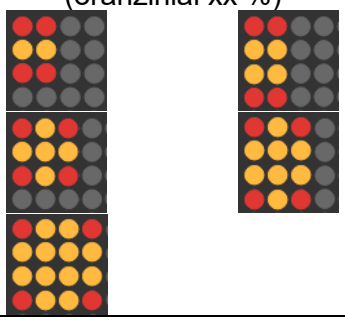
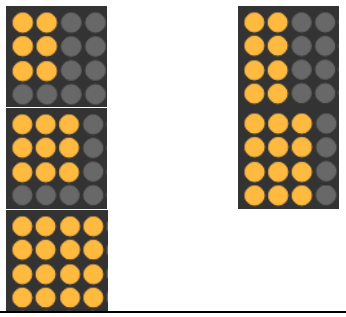
- *EpM visada įjungtas su visais trafaretais iš EpM grupės. Jo išjungti negalima.*

Matrica

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
15 ms EpM matrica		

Išsamios informacijos apie matricos trafaretą žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Trafareto tipas	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
		
1x2, 2x1, 2x2	Visi visos galios taškai (raudoni 100 %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
Vieno stulpelio arba vienos eilutės matricos iš bent 3 taškų	Du visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
Visos kitos matricos	Keturi visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 

PASTABA

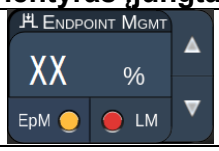
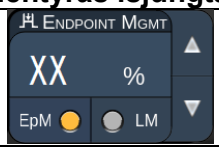
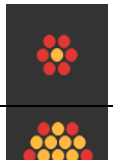
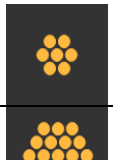
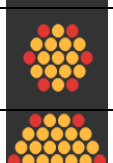
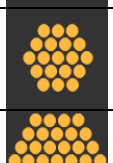
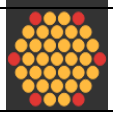
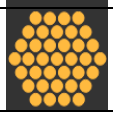
- *EpM visada įjungtas su visais trafaretais iš EpM grupės. Jo išjungti negalima.*
- *Orientyras visada išjungtas su matricos 2×2 antriniu trafaretu iš EpM grupės. Jo įjungti negalima.*

Šešiakampis

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
15 ms EpM šešiakampis		

Išsamios informacijos apie šešiakampio trafaretą žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Taškų skaičius	Endpoint Management On/ Landmark On (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras įjungtas)	Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)
		
7	Šeši visos galios taškai (raudoni 100 %); likę galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 	Visi galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 
19		
37		

PASTABA

- *EpM visada įjungtas su visais trafaretais iš EpM grupės. Jo išjungti negalima.*

Vienas taškas

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
15 ms EpM vienas taškas		Nėra

Bendrasis naudojimas

- PRP, tinklainės plyšimai, tinklainės atšoka, iridotomija, trabekuloplastika, LIO

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	EPM %
Vienas taškas	100 µm	10–95
	200 µm	

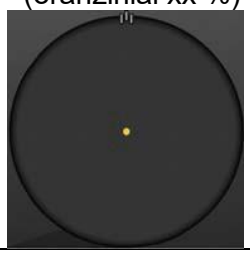
Vieno taško trafaretą galima naudoti su plyšine lempa arba pasirinktiniu lazerio netiesioginiu oftalmoskopu (angl. „laser indirect ophthalmoscope“, LIO). Taško skersmens ir kartojimo dažnio nuostatas galima reguliuoti.

PASTABA

15 ms EpM vieno taško trafareto galios ir ekspozicijos nuostatų reguliuoti negalima.
Galios ir ekspozicijos nuostatos bus tokios pačios, kaip ir anksčiau pasirinkto EpM trafareto.

Galutinių rezultatų valdymo funkcijos

Endpoint Management On/ Landmark Off (Galutinių rezultatų valdymas įjungtas / orientyras išjungtas)

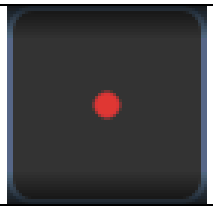
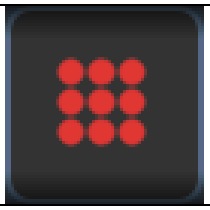
Pavieniai galutinio rezultato taškai (oranžiniai xx %) 

PASTABA

- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija neprieinama naudojant LIO.*
- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija veikia tik režimu „EpM ON“ (galutinių rezultatų valdymas įjungtas) ir „EpM OFF“ (galutinių rezultatų valdymas išjungtas).*

Priekinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai

Priekinio segmento trafaretai būna dviejų tipų. Vieno taško trafaretai ir matricos trafaretas (20 ms numatytasis) prieinami ekrane „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas).

Vienas taškas		***Matrica***	

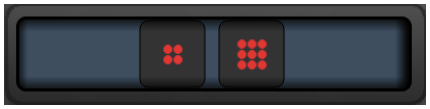
Pagrindinis trafaretas

Išsamios informacijos apie vieno taško trafaretus žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

PASTABA

- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija su priekinio segmento gydymu neveikia.*

Matrica

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
Matrica		

Bendrasis naudojimas

- Tinklainės plyšimas, tinklainės atšoka

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai
Matrica	50 (2x2 arba mažesnė),	0,00–3,00 Ø
	100	
	200	
	400	0,00–1,50 Ø

Matricos (20 ms numatytasis) trafaretą galima pasirinkti įvairių formų ir dydžių – iki 9 taškų, įskaitant kvadratines matricas, stačiakampes matricas, sudarytas iš vertikalių ir horizontalių eilučių (iki 3 taškų) ir iš vieno taško. Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti matricos trafareto formą ir dydį, braukite per trafaretą pirštu horizontaliai, vertikaliai arba įstrižai, arba paspauskite vieną iš sparčiojo pasirinkimo mygtukų antrinio trafareto ekrano apačioje. Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, ekrano apačioje spauskite mygtuką <Rotate> (sukti).

Trafareto titravimas



A	<Titrate> (titruoti) – spauskite, kad įjungtumėte režimą „Titration“ (titravimas) ir bandomąjį prideginimą atliktumėte pagal tiesinį trafaretą; galima nustatyti nuo 1 iki 4 taškų; spauskite dar kartą, kad grįžtumėte į ankstesnį lazerio veikimo režimą
B	Galios rodmuo – pasirinkus 2 ir daugiau taikymų, rodoma didžiausioji ir mažiausioji vertės
C	<Spacing> (tarpai) — skersmuo 1,0–2,0
D	Titravimo trafaretas — spauskite titravimo taikymų skaičiui pasirinkti

Komanda <Titrate> (titruoti) leidžia atlikti 1–4 lazerio taikymus pagal tiesinį trafaretą, kad būtų paprasčiau pasirinkti pageidaujamą lazerio dozę. Titravimo trafarete galia mažėja iš kairės į dešinę, pradedant nuo visos galios nuostatos, kiekviename taške galią mažinant po vieną padalą ir keliaujant per trafaretą į dešinę pusę. Titravimo padalos priklauso nuo visos galios nuostatos ir atitinka galios reguliavimo padalas, kurios matomos reguliuojant galią su rodykle žemyn, pvz., 4 taškų titravimo trafaretas, pradedamas nuo 175 mW galios, bus vykdomas 175 mW→150 mW→ 140 mW→130 mW galia.



ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad režimu „Titration“ (titravimas) buvo automatiškai išjungta ir papilkinta funkcija „Endpoint MGMT“ (galutinių rezultatų valdymas).

Atliekant titravimą, kai įjungtas galutinių rezultatų valdymas, galima per didelės galios ekspozicija.

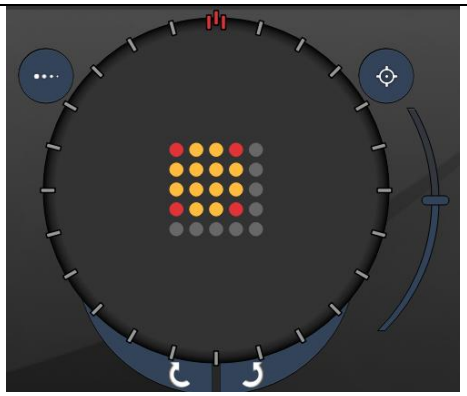
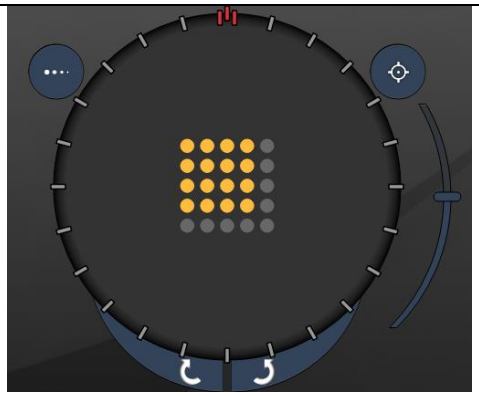
Informacijos apie įspėjimus, susijusius su trafareto titravimu, žr. skyriuje „Įspėjimai“.



PASTABA

- *Kai įjungtas titravimas, trafareto pasirinkimo juosta būna išjungta.*

Galutinių rezultatų valdymas su orientyro trafaretais (pasirinktinis)

	
Galutinių rezultatų valdymas su įjungtais orientyrais	Galutinių rezultatų valdymas su išjungtais orientyrais

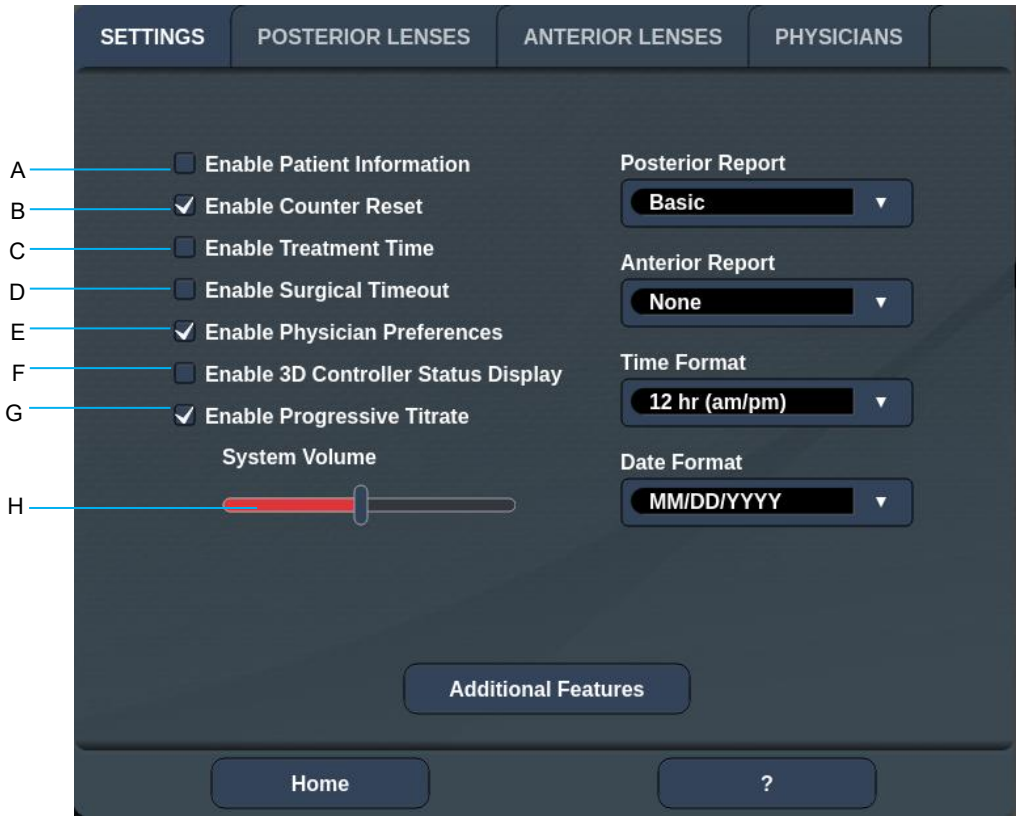
EpM (angl. „Endpoint Management“ – galutinių rezultatų valdymas): tai programinės įrangos funkcija, leidžianti gydymą lazeriu atlikti taikant lazerio energiją, atitinkančią titruojant nustatytos lazerio dozės naudotojo pasirinktą procentinę vertę. Ši nustatyta titravimo dozė atitinka 100 % vertę, atitinkančią energiją, generuojamą pagal ekrane „Treatment“ (gydymas) nustatytus galios ir ekspozicijos parametrus, ir nustatomą pagal gydytojo atliekamus oftalmologiškai matomus (iš dalies matomus) bandomuosius prideginimus. Kai įjungtas galutinio rezultato valdymas, lazerio galios ir ekspozicijos trukmės vertės sumažinamos, kad būtų taikoma naudotojo pasirinkta atiduodamosios energijos nuostatų procentinė vertė. Pavyzdžiui, jeigu naudotojas titruoja tokią galios / ekspozicijos trukmės nuostatą, kuri užtikrina 4 mJ lazerio energiją, 75 % EpM nuostata turėtų užtikrinti 3 mJ energiją kiekvienos ekspozicijos metu. Kiekvieno lazerio impulso darbinis ciklas su galutinio rezultato valdymo funkcija išlieka pastovus (100 % darbinis ciklas).
EpM procentinė vertė gali būti 10–95 %.
Norint dozę padidinti virš 100 % vertės, naudotojas turi iš naujo titruoti lazerio galią, atlikdamas papildomus bandomuosius prideginimus. EpM funkcija leidžia labai tiksliai kontroliuoti taikomą energiją, todėl orientuodamasis pagal matomo poveikio dozę (100 %) naudotojas gali nustatyti lazerio galios atidavimą, užtikrinantį oftalmologiškai nepastebimus prideginimus.
EpM funkcijos veikia tik su tinklainės gydymo trafaretais, skirtais naudoti tinklainės fotokoaguliacijos procedūroms. EpM naudojimą kitiems tikslams riboja gydytojas.

LM (angl. „Landmark“ – orientyras): tai galutinio rezultato valdymo programinės įrangos funkcija, kuri leidžia vieną trafaretą projektuoti taikant dviejų lygių energijos dozę. Kai įjungta EpM funkcija, naudotojas gali pasirinktinai įjungti orientyrų trafaretus. Kai įjungtas EpM, išoriniai taškai, LM ekspozicijos, trafarete yra nustatyti gauti 100 % dozei gauti (100 % vardinė galia ir ekspozicijos trukmė rodoma gydymo ekrane), o vidiniai taškai projektuojami pagal esamą EpM % nuostatą. Kai įjungta ir EpM funkcija, ir orientyrai, visas trafaretas projektuojamas pagal esamas EpM % nuostatas.
LM trafaretų paskirtis yra dvejopa – parodyti su EpM projektuojamų trafaretų vietą, nes oftalmologiškai ji gali matytis prasčiau, nei esant 100 % ekspozicijoms, ir pateikti atgalinę regimąją informaciją gydytojui dozimetrijos tikslais. Kai gydant galutinio rezultato valdymas netaikomas, gydytojai lazerio galią paprastai reguliuoja pagal matomą pakitimų būklę, kad palaikytų pastovų pakitimų laipsnį.

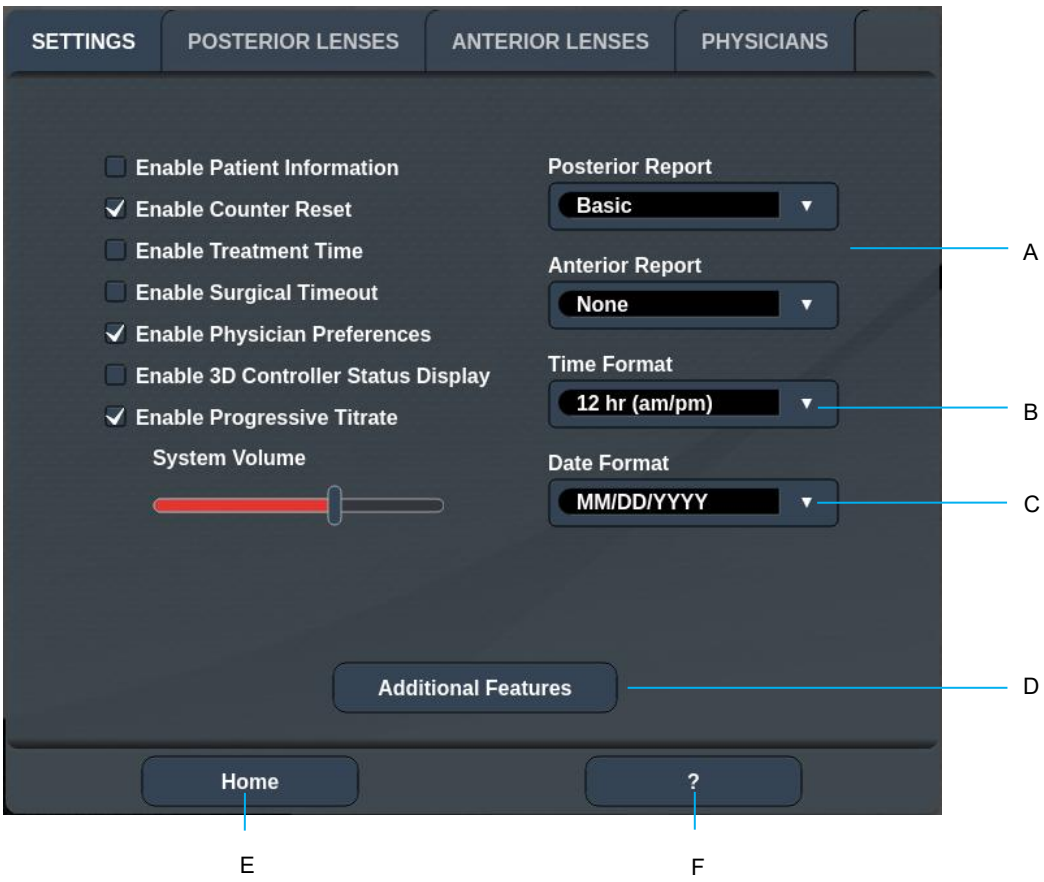
Per ekspozicijas su žema EpM % nuostata tokia orientacija neprieinama, tačiau išorinius trafareto taškus (orientyrus) projektuojant visa 100 % titravimo doze išlaikomi tokie regimieji ženklai. Kadangi lazerio projekcijai judant per tinklainę trafareto orientyrų prideginimai būna skirtingo poveikio, naudotojas gali reguliuoti lazerio galią, kad pakitimų išvaizda atitiktų originalaus titravimo prideginimą.

Sistemos programinės įrangos sąranka

Ekranas „System Setup“ (sistemos sąranka)



A	<Patient Information> (paciento informacija) – iškylančiajam paciento informacijos langui įjungti / išjungti prieš gydymą
B	<Counter Reset> (skaitiklio nustatymas iš naujo) – ekrane <Treatment> (gydymas) įjungti / išjungti iš naujo nustatomą skaitiklį
C	<Enable Treatment Time> - (įjungti gydymo laiką) – pasirinkti, kad gydymo ekrane ir ataskaitoje būtų rodomas gydymo laikas ir data
D	<Surgical Timeout> (skirtasis operacijos laikas) – įjungti / išjungti ekraną paciento informacijai peržiūrėti (prieš pereidami į ekraną <Treatment> (gydymas)
E	<Physician Preferences> (gydytojo nuostatos) – įjungti / išjungti gydytojų sąrašą ir informaciją
F	<Enable 3D Controller Status> (įjungti trimačio valdiklio būseną) – įjungti / išjungti pranešimą apie trimačio valdiklio at atjungimą
G	<Enable Progressive Titrate> (įjungti progresinį titravimą) – įjungti / išjungti progresinį titravimą
H	<Volume> (garsumas) – slinkti ir reguliuoti sistemos garsumą (išjungti negalima)



A	<Report> (ataskaita) – spausti ataskaitos formatui pasirinkti
B	<Time Format> (laiko formatas) – spausti laiko formatui pasirinkti
C	<Date Format> (datos formatas) – spausti datos formatui pasirinkti
D	<Additional Features> (papildomos funkcijos) – įvesti pasirinktinių naujovinimų aktyvinimo kodus
E	<Home> (pradžia) – spausti ir pereiti į ekraną „Home“ (pradžia)
F	<?> – spausti ir atverti ekraną „Help“ (žinynas)

PASTABA

- *Išsamios informacijos apie ataskaitos formatą žr. skyriuje „Gydymo ataskaitos“.*

Paciento informacijos funkcija

Paciento informacijos funkcija leidžia ekrane „Treatment“ (gydymas) ir gydymo ataskaitoje pateikti paciento identifikavimo informaciją, tokią kaip paciento vardas, numeris ir gimimo data. Ekrane „System Setup“ (sistemos sąranka) paspauskite žymimąjį langelį **Enable Patient Information** (įjungti paciento informaciją), kad būtų įjungta paciento informacijos funkcija.

Kai įjungta paciento informacijos funkcija, ekrane „Home“ (pradžia) paspaudus mygtuką „Posterior Treatment“ (užpakalinio segmento gydymas) arba „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas) atveriamas toliau parodytas langas.



Langas <Patient Information> (paciento informacija)

Paciento informacijai įvesti:

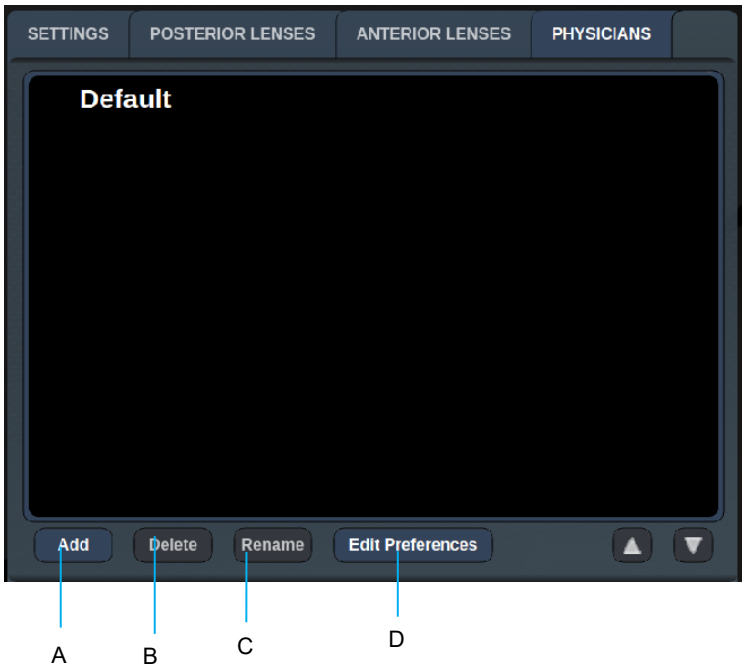
1. Paspauskite lauką „First Name“ (vardas), ekrano klaviatūra įveskite informaciją, tada paspauskite **OK** (gerai).
2. Paspauskite lauką „Last Name“ (pavardė), ekrano klaviatūra įveskite informaciją, tada paspauskite **OK** (gerai).
3. Paspauskite lauką „Date of Birth“ (gimimo data), ekrano klaviatūra įveskite informaciją, tada paspauskite **OK** (gerai).
4. Paspauskite lauką „ID Number“ (identifikavimo numeris), ekrano klaviatūra įveskite informaciją, tada paspauskite **OK** (gerai).
5. Paspauskite mygtuką OS arba OD atitinkamai akiai pasirinkti.
6. Paspauskite mygtuką „Confirm“ (patvirtinti) informacijai išsaugoti ir pereiti į ekraną „Treatment“ (gydymas).

Lange „Patient information“ (paciento informacija) įvesta informacija rodoma ekrane „Treatment“ (gydymas) ir gydymo ataskaitoje.

Progresinis titravimas

Kai įjungta funkcija „Progressive Titrate“ (progresinis titravimas), galima projektuoti nutaikomojo spindulių pluošto trafaretą, kurio padėtys yra nukrypusios nuo projektuojamųjų, nustatant 1,5 taško skersmens tarpus tarp titruojamojo trafareto ir blyksinčių nutaikomųjų taškų. Jeigu titruojamojo trafareto taškai pasiekė regėjimo lauko viršų, blyksintys nutaikomieji taškai lieka toje pačioje titruojamo trafareto taškų padėtyje. Titravimo vieta nustatoma pradinėje titravimo padėtyje, kai norint grįžti į gydymo režimą paspaudžiamas mygtukas **Titrate** (titruoti). Ekrane „System Setup“ (sistemos sąranka) paspauskite žymimąjį langelį **Enable Progressive Titrate** (įjungti progresinį titravimą), kad būtų įjungta progresinio titravimo funkcija.

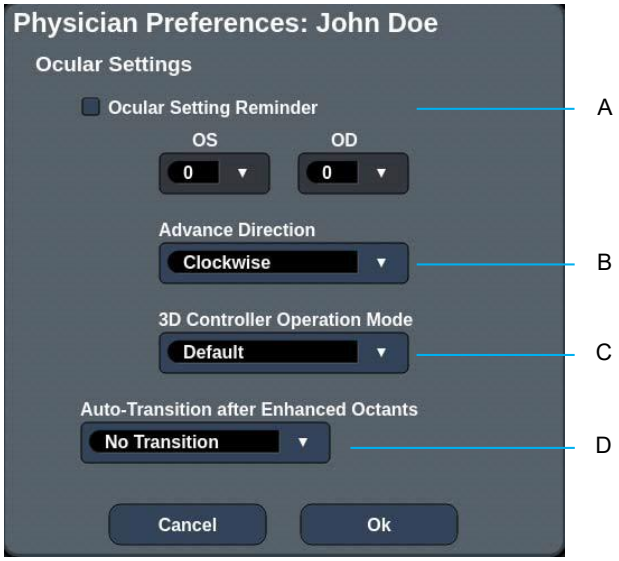
Langas <Physician Preferences> (gydytojo nuostatos)



A	<Add> (pridėti) – spauskite, kad pridėtumėte gydytoją
B	<Delete> (šalinti) – spauskite, kad pašalintumėte gydytoją
C	<Rename> (pervadinti) – spauskite, kad pakeistumėte gydytojo vardą
D	<Edit Preferences> (redaguoti nuostatas) – spauskite, kad atvertumėte ekraną <Edit Physician Preferences> (redaguoti gydytojo nuostatas)

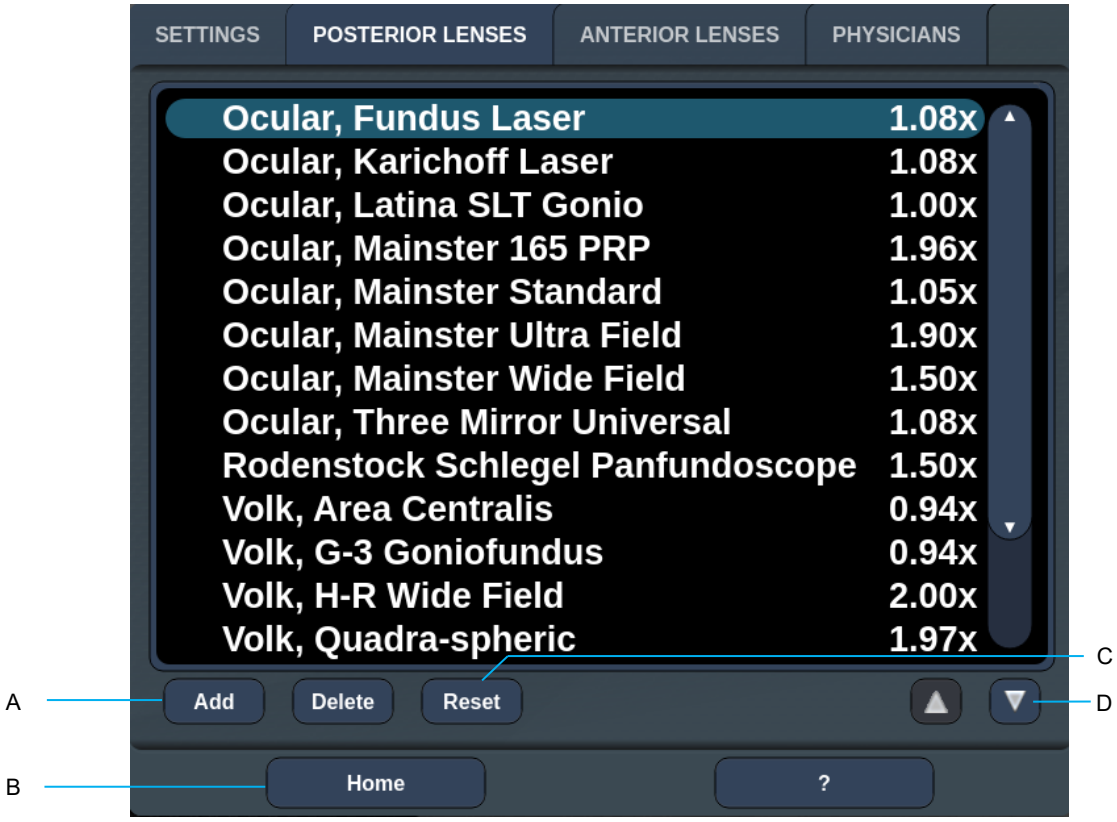
Langas <Edit Physician Preferences> (redaguoti gydytojo nuostatas)

Įprasta funkcija



A	<Ocular Setting Reminder> (okuliarų nustatymo priminimas) – atveriamos priminimo prieš gydymą sureguliuoti okuliarų stiprumą nuostatos
B	< Advance Direction> (vykdymo kryptis) – pasirinkite, kokia kryptimi bus projektuojamas trafaretas
C	<3D Controller Mode> (trimačio valdiklio režimas) – nustatyti konfigūraciją „Advanced“ (papildoma) arba „Default“ (numatytoji)
D	<Transition> (perėjimas) – trafaretas bus projektuojamas toliau, užbaigus pagerintą aštuntadalį (veikia, kai aktyvinta galutinio rezultato valdymo funkcija)

Ekranas „Contact Lens Selection“ (kontaktinio lęšio pasirinkimas)



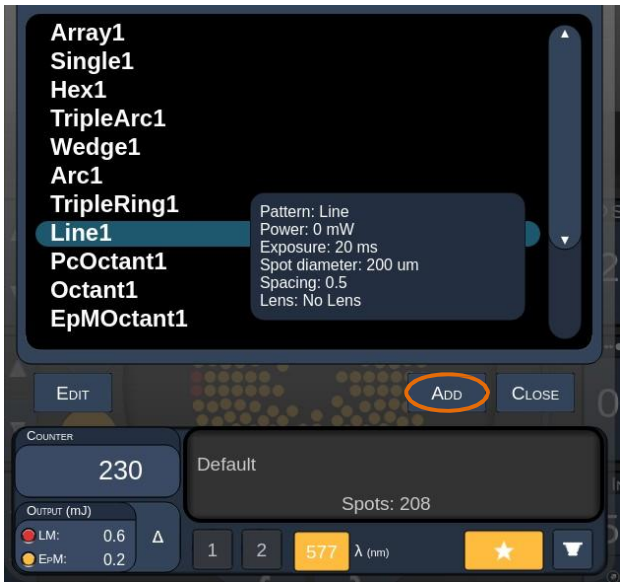
A	<Add> (pridėti) – paspauskite, kad įvestumėte pritaikytą lęšį <Delete> (šalinti) – spauskite, kad pašalintumėte lęšį
B	<Home> (pradžia) – spausti ir pereiti į ekraną „Home“ (pradžia)
C	<Reset> (nustatyti iš naujo) – atmesti pakeitimus
D	Aukštyn / žemyn – spauskite, kad būtų slenkama

Langas „Favorites“ (parankiniai)

Užpakalinio / priekinio segmento gydymo ekrane paspauskite parankinių piktogramą, kad atvertumėte ekraną „Favorite“ (parankinis).



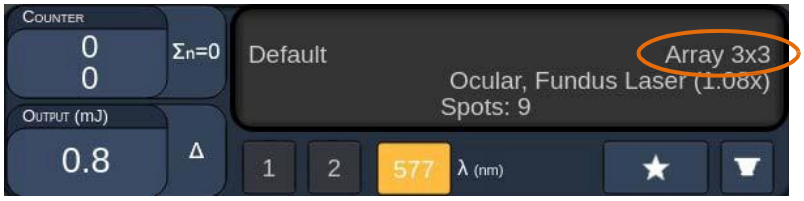
Parankinių sąraše paspaudus ir 1 sekundę palaikius parankinio įrašą, atveriama išsami informacija apie parankinį (trafaretas, galia, ekspozicija, taško skersmuo, tarpai tarp taškų, lęšis). Iškylančiajam langui užverti, spustelėkite iškylantįjį langą arba bet kur kitur. Jeigu parankinis bus paspaustas ir atleistas po mažiau nei 1 sekundės, jis bus įkeltas.



Spustelėkite mygtuką „Add“ (pridėti) ir įveskite parankinio pavadinimą, kad šiuo metu nustatyti parametrai būtų išsaugoti kaip parankiniai.



Kai parankinis bus įkeltas, parankinio pavadinimas bus rodomas būsenos srityje.

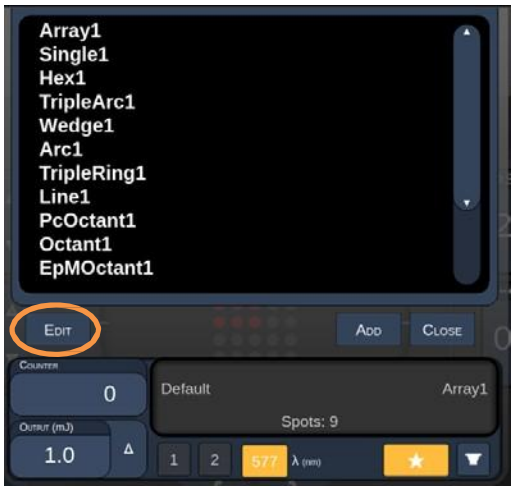


PASTABA

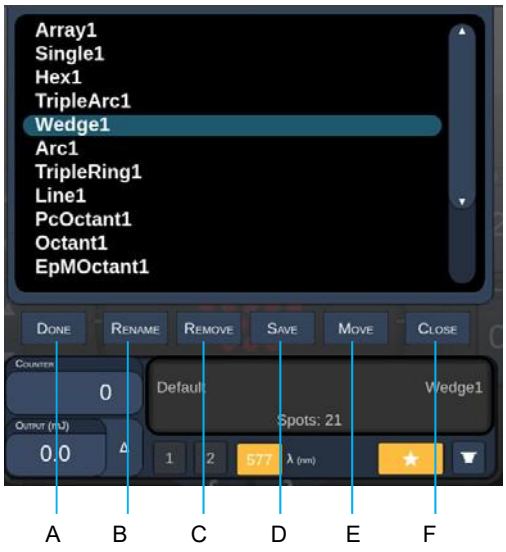
- *Pakeitus kurį nors parametrą, parankinio pavadinimas iš būsenos srities dings.*

Langas <Edit Favorites> (redaguoti parankinius)

Paspauskite mygtuką „Edit“ (redaguoti), kad atvertumėte režimą „Edit“ (redaguoti).



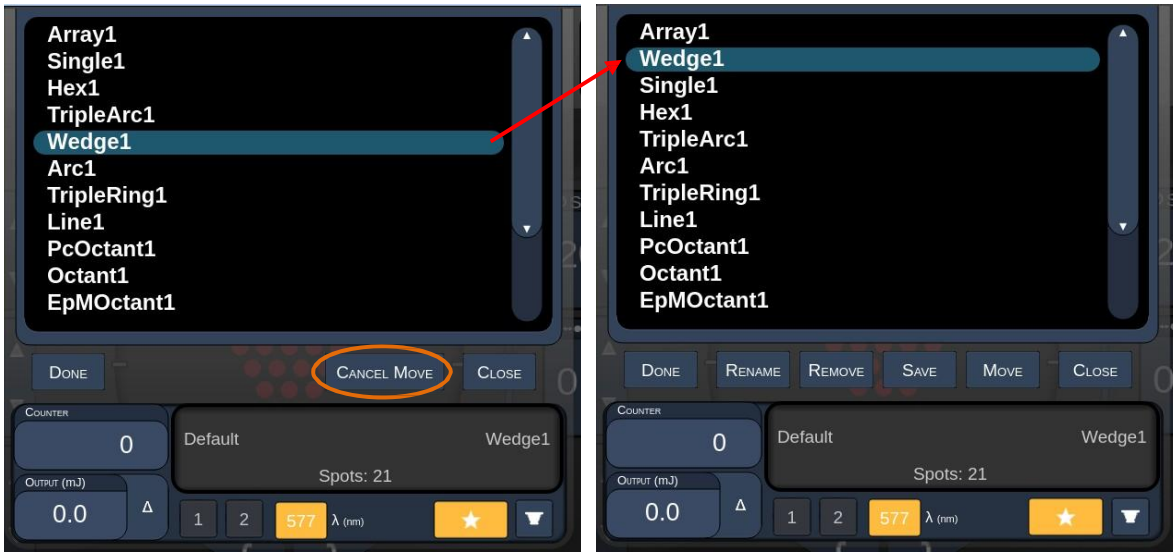
Pasirinkus parankinį, aktyvinami mygtukai „Rename“ (pervadinti), „Remove“ (pašalinti), „Save“ (išsaugoti) ir „Move“ (perkelti).



A	<Done> (atlikta) – paspauskite, kad baigtumėte redagavimą lange „Favorite“ (parankinis)
B	<Rename> (pervadinti) – paspauskite, kad pakeistumėte pasirinkto parankinio pavadinimą
C	<Remove> (pašalinti) – spauskite, kad pašalintumėte pasirinktą parankinį iš lango „Favorites“ (parankiniai)
D	<Save> (išsaugoti) – paspauskite, kad išsaugotumėte pasirinkto parankinio pakeitimus
E	<Move> (perkelti) – paspauskite, kad pakeistumėte parankinių sąrašo išdėstymo tvarką
F	<Close> (užverti) – paspauskite, kad užvertumėte langą „Favorite“ (parankinis)

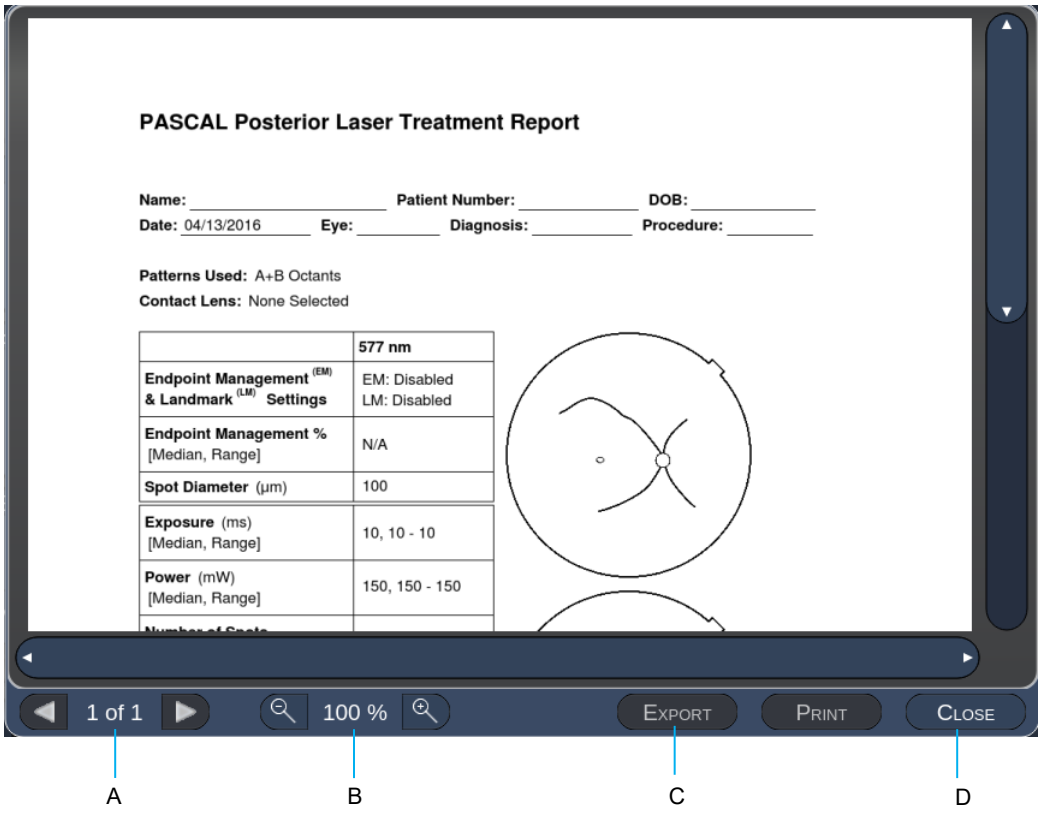
Paspauskite mygtuką „Move“ (perkelti), kad pradėtumėte perkėlimą. Atkreipkite dėmesį, kad vietoje mygtuko „Move“ (perkelti) atsiras mygtukas „Cancel Move“ (atšaukti perkėlimą), su kuriuo galima atšaukti perkėlimą. Pasirinkite parankinį, kurį norite perkelti į prieš tai pasirinkto parankinio vietą.

Pavyzdžiui, pasirinkite „Single 1“ (1 pavienis). Programinė įranga perkels „Wedge 1“ (1 pleištas) į 2 padėtį.



Langas „Treatment Report“ (gydymo ataskaita)

Jeigu ekrane „System Setup“ (sistemos sąranka) įjungtos ataskaitos (žr. skyrių „Ekranas „System Setup“ (sistemos sąranka)“), kiekvieno paciento gydymo seanso pabaigoje paspaudus mygtuką **End Treatment** (baigti gydymą) atveriamas langas „Treatment Report“ (gydymo ataskaita).



A	<Page> (puslapis) – paspauskite , kad būtų rodomas ankstesnis puslapis, arba , kad būtų rodomas kitas puslapis (atitinkamomis aplinkybėmis)
B	<Zoom> (keisti mastelį) – paspauskite , kad atitrauktumėte, arba , kad pritrauktumėte peržiūrą
C	<Export> (eksportuoti) – paspauskite, kad gydymo ataskaita būtų eksportuota į prijungtą USB įtaisą
D	<CLOSE> (užverti) – paspauskite, kad užvertumėte langą „Treatment Report“ (gydymo ataskaita) ir pereitumėte į ekraną „Home“ (pradžia)

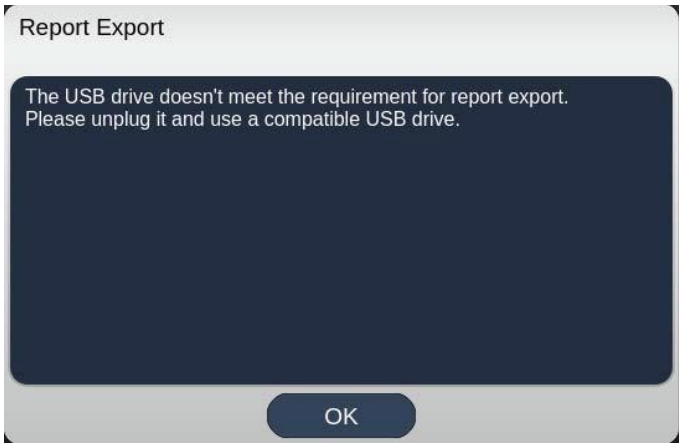
PASTABA

- *Kai pasirinkus mygtuką **CLOSE** (užverti) sistema grįš į ekraną „Home“ (pradžia), esamo seanso gydymo ataskaita nebebus prieinama.*

- *Funkcija „Export“ (eksportuoti) neveikia, jeigu prie valdymo pulto USB prievado neprijungtas USB įtaisas.*

Gydymo ataskaitos eksportavimas

Mygtukas „Export“ (eksportuoti) bus aktyvus prie valdymo pulto USB prievado prijungus USB įtaisą ir kai jį aptiks „Synthesis“ programinė įranga. Jeigu prijungtas USB įtaisas neatitinka reikalavimų, mygtukas „Export“ (eksportuoti) tebebus neaktyvus ir pasirodys sistemos pranešimas.



Visos iš „Synthesis“ eksportuotos ataskaitos bus išsaugotos USB įtaiso aplanke „synthesis_report“. Naudotojas gali prijungti USB įtaisą prie kompiuterio, kad nukopijuotų arba pašalintų eksportuotas ataskaitas.

USB įtaisas turi būti naudojamas tik ataskaitų eksportavimo tikslais. Naudojant jį kokiais nors kitais tikslais, jis bus netinkamas ataskaitoms eksportuoti, todėl reikės jį performuoti, kaip nurodyta skyriuje „USB paruošimo procedūra prieš naudojant pirmąjį kartą“ (žr. p. 95).

PASTABA

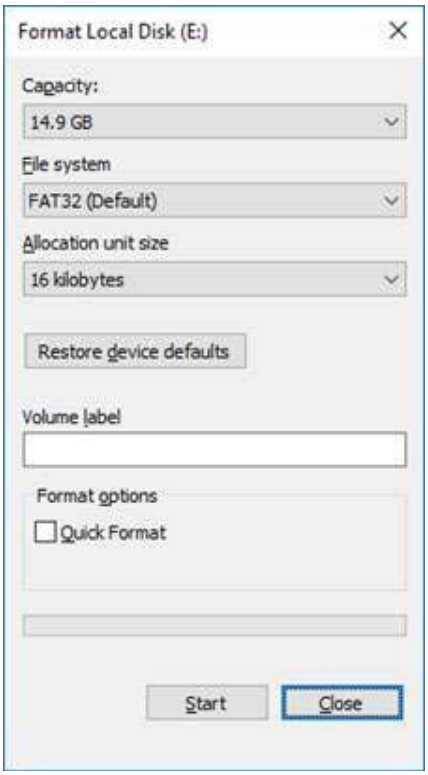
- *Reikalavimai USB įtaisui, naudojamam ataskaitoms eksportuoti sistemoje „Synthesis“ (v. 3.6.0):*
  - *USB 2.0 arba 3.0*
  - *8 GB arba daugiau*
  - *FAT32 failų sistema*

USB įtaiso paruošimo procedūra prieš naudojant pirmąjį kartą

Įsigykite naują bent 8 GB talpos USB 2.0 arba USB 3.0 įtaisą.
„Windows 10“ kompiuteryje atverkite programą „Windows Explorer“, prijunkite USB įtaisą ir identifikuokite jį kaip naujai pridėtą įtaisą.

Čia pateikiamas pavyzdys, kaip suformuoti naują USB. Diskų įtaiso raidė E toliau pateiktame paveikslėlyje naudojama tik kaip pavyzdys; kitokiame kompiuteryje ji gali būti kitokia.

- Dešiniuoju pelės klavišu spustelėkite naujai pridėtą USB įtaisą ir iškylančiame meniu pasirinkite „Format…“ (formuoti), kad atvertumėte langą „Format“ (formuoti).



- Kaip failų sistemą pasirinkite FAT32. Atšaukite žymimojo langelio „Quick Format“ (spartusis formavimas) žymėjimą. Spustelėkite mygtuką „Start“ (paleisti). Palaukite, kol bus atliktas formavimas.



ĮSPĖJIMAS

Formuojant pasirinkus ne tą diskų taisą, iš to įtaiso bus IŠTRINTI VISI duomenys. Įsitikinkite, kad formuoti pasirinkote naujai pridėtą USB įtaisą.

Gydymo ataskaitos

Pasibaigus kiekvienam paciento seansui, galima peržiūrėti gydymo ataskaitą, jeigu to reikia. Ataskaitas galima aktyvinti arba išaktyvinti ekrane „System Setup“ (sistemos sąranka). Yra trys ataskaitos ruošiniai:

- Posterior Basic Info Treatment Report (Užpakalinio segmento gydymo pagrindinės informacijos ataskaita)
- Posterior Advanced Info Treatment Report (Užpakalinio segmento gydymo papildomos informacijos ataskaita)
- Anterior Basic Info Treatment Report (Priekinio segmento gydymo pagrindinės informacijos ataskaita)

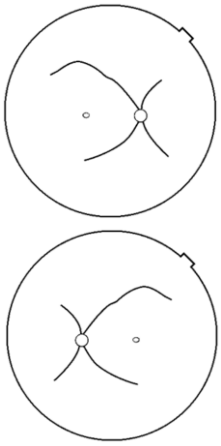
Užpakalinio segmento gydymo ataskaitų ir priekinio segmento gydymo ataskaitos nuostatas galima pasirinkti atskirai. Tolesniuose puslapiuose pateikta kiekvienos ataskaitos pavyzdžių.

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

Sample Posterior Info Treatment Report
(Užpakalinio segmento gydymo informacijos ataskaitos pavyzdys)

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

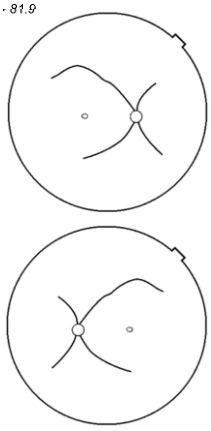
Treatment Time: 00:30 minutes Fluence (J/cm^2) [Median, Range]: 1.2, 0.0 - 81.9

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

_____ MD

_____ Signature

_____ / _____ / _____ Date



Sample Posterior Advanced Info Treatment Report
(Užpakalinio segmento gydymo papildomos informacijos ataskaitos pavyzdys)

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

Sample Anterior Basic Info Treatment Report
(Priekinio segmento gydymo pagrindinės informacijos ataskaitos pavyzdys)

PASTABA

Gydomos srities grafinis atvaizdavimas priekinio segmento gydymo lazeriu ataskaitoje atspindi fizinę TM sritį, kuri buvo gydoma atliekant procedūrą. Jeigu gydant buvo gydomos kurios nors TM sritys, šios sritys bus apvestos užtušuotu apskritimu.

Operacijos instrukcijos

Gydymo su plyšine lempa procedūra

Atlikite šią procedūrą:

1. Patikrinkite, ar plyšinės lempos okuliarai sureguliuoti pagal jūsų nuostatas.
2. Pacientą prie plyšinės lempos pasodinkite taip, kad smakras remtųsi į smakro atramą, o kakta būtų tvirtai prispausta prie kaktos atramos.
3. Pasirinkite gydymo lazeriu taško skersmenį, ekspozicijos trukmę, gydymo galios lygį ir trafareto tipą.
4. Ant paciento akies uždėkite kontaktinį lęšį.
5. Pasirinkite režimą READY (PARENGTIS). Bus įjungtas nutaikomasis spindulių pluoštas.
6. Sureguliuokite nutaikomojo spindulių pluošto intensyvumą.
7. Sureguliuokite trafareto tarpus, spindulį ir (arba) išlinkį, jei to reikia.
8. Sufokusuokite plyšinę lempą ir stebėkite raudoną nutaikomąjį spindulių pluoštą, atvaizduotą ant paciento akies. Įsitikinkite, kad lazerio taškai apvalūs ir kad trafaretas neiškraipytas. Su plyšinės lempos vairasvirte tinkamai nustatykite lazerio spindulių pluoštą.
9. Paspauskite <Titrate> (titruoti), kad perjungtumėte vieną tašką, ir gydymo srities pakraštyje atlikite bandomuosius prideginimus.
10. Pareguliuokite lazerio galią pagal pageidaujamą gydomąjį poveikį, tada vėl paspauskite <Titrate> (titruoti), kad grįžtumėte prie pasirinkto trafareto.
11. Prieš gydymą įsitikinkite, kad galios ir kiti parametrai atitinka priimtinus intervalus.
12. Paspauskite ir palaikykite kojinį jungiklį, kad paleistumėte gydomąjį lazerio spindulių pluoštą į audinį.
    Kiekvieną kartą paspaudus kojinį jungiklį **nuskaitomas vienas trafaretas,** nebent gydymas būtų prieš laiką nutrauktas per anksti atleidus kojinį jungiklį. Gydymą galima bet kuriuo metu pertraukti atleidus kojinį jungiklį.



PASTABA

- *Užsitęsus gydymo pauzei būtina perjungti sistemos režimą STANDBY (BUDĖJIMAS).*

- *Jeigu sistema veikia režimu READY (PARENGTIS), tačiau nenaudojama 5 minutes, ji automatiškai perjungiama į režimą STANDBY (BUDĖJIMAS), o jutiklinis valdymo skydelis tampa šviesiai pilkas. Norint tęsti darbą reikia paliesti ekraną. Būsenos valdiklyje apie 90 sekundžių bus rodoma <START UP> (paleidimas), kol sistema vėl bus parengta darbui.*

Gydymo su LIO procedūra

Toliau nurodytą procedūrą atlikite vadovaudamiesi lazerio netiesioginio oftalmoskopo (LIO) operatoriaus vadove pateiktomis instrukcijomis.

1. Pasirinkite prievadą, prie kurio prijungtas LIO.
2. Pasirinkite režimą READY (PARENGTIS). Įjungiamas nutaikomasis spindulių pluoštas.
3. Pasirinkite nutaikomojo spindulių pluošto intensyvumą.
4. Pasirinkite tinkamą ekspozicijos trukmę.
5. Pasirinkite tinkamą lazerio galią.
6. Sureguliuokite galvos įrenginį, kad užtikrintumėte saugų ir aiškų tinklainės vaizdą, kaip paaiškinta LIO operatoriaus vadove.
7. Nustatykite asferinį lęšį ir pasirinkite taško skersmenį, kaip paaiškinta LIO operatoriaus vadove.

PASTABA

- *Naudojant LIO lazerio taško skersmens reguliuoti negalima. Taško skersmuo nustatomas pagal pasirinktą asferinį lęšį ir LIO padėtį gydomojo audinio atžvilgiu. Išsamios informacijos žr. LIO operatoriaus vadove.*

8. Paspauskite kojinį jungiklį, kad paleistumėte gydomąjį lazerio spindulių pluoštą į audinį.

Tarp pacientų gydymo seansų

Užbaigus kiekvieną paciento gydymą:

1. Paspauskite <End Treatment> (baigti gydymą), kad išeitumėte iš ekrano „Treatment“ (gydymas). Jeigu aktyvi gydymo ataskaitos funkcija, atveriamas langas „Treatment Report“ (gydymo ataskaita). Kitaip rodomas ekranas „Home“ (pradžia).



PASTABA

Jeigu gydant lazeris nebuvo aktyvintas, paspaudus <End Treatment> (baigti gydymą) sistema grįžta į ekraną „Home“ (pradžia), nepriklausomai nuo to, ar gydymo ataskaitos funkcija aktyvi, ar ne.

2. Dezinfekuokite smakro atramą ir galvos atramą nestipriu muilu ir vandeniu. Nusausinkite minkšta šluoste.

3. Dezinfekuokite kontaktinį lęšį laikydamiesi kontaktinio lęšio gamintojo instrukcijų.

Sistemos išjungimas

Darbo dienos pabaigoje arba per užsitęsusį nenaudojimo laikotarpį:

1. Sistemą išjunkite taip, kaip paaiškinta skyriuje „Sistemos išjungimas“.

2. Ištraukite raktą, kad apsaugotumėte sistemą nuo neleistino naudojimo.

3. Išvalykite sistemą, kaip paaiškinta skyriuje „Naudotojo atliekama priežiūra“.

4. Ant plyšinės lempos užmaukite apdangalą nuo dulkių.

Priežiūros instrukcijos

Norint užtikrinti sistemos apsaugą nuo elektromagnetinių trukdžių per visą jos numatytą eksploatavimo laikotarpį, rekomenduojama imtis šių veiksmų.

Kasmetinė priežiūra

Tinkamam lazerio veikimui užtikrinti kartą per metus „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai turi atlikti prevencinę priežiūrą, saugos, maitinimo ir kalibravimo patikras.

Sistemos remontas

Visus remonto darbus turi atlikti sertifikuoti darbuotojai, kad būtų užtikrintas tinkamas sistemos veikimas.

Naudotojo atliekama priežiūra

Naudotojas privalo atlikti toliau nurodytas priežiūros procedūras, kad užtikrintų tinkamą sistemos veikimą.

Valdymo pulto išorinių paviršių valymas

Valdymo pulto išorinius paviršius valykite kiekvieną dieną baigę jį naudoti. Neėsdinančiu valymo tirpalu (pvz., muilu ir vandeniu) sudrėkinta šluoste nuvalykite valdymo pulto išorinius neoptinius paviršius. Nusausinkite sausa šluoste arba tiesiog palikite išdžiūti. Tiesiai ant valdymo pultų nepurkškite ir nepilkite valymo medžiagų.

Valdymo skydelio ekrano valymas

Valdymo skydelio ekraną valykite antistatiniu stiklo arba plastiko valikliu, naudodami minkštą, sausą šluostę.

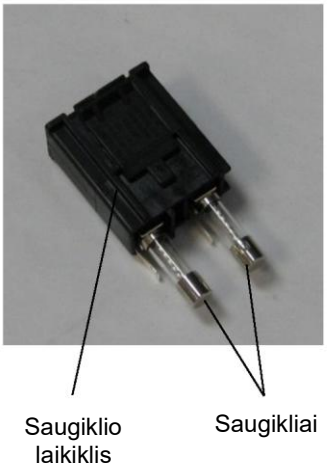
Įžemiklių veiksmingumo užtikrinimas

Nuvalykite atjungtą maitinimo laidą, kad būtų užtikrintas jo apsauginis įžeminimas. Naudokite minkštą, sausą šluostę.

Saugiklių keitimas

Kaip pakeisti maitinimo lizdo saugiklius:

1. Įsitikinkite, kad raktinis jungiklis yra padėtyje OFF (IŠJUNGTA).
2. Maitinimo laidą ištraukite iš sieninio lizdo ir sistemos maitinimo laido lizdo.
3. Į saugiklio laikiklio atlaisvinimo lizdą įkiškite mažą, izoliuotą plokščiąjį atsuktuvą, atlaisvinkite ir išimkite saugiklio laikiklį.





4. Pakeiskite perdegusius saugiklius naujais tinkamos maitinimo tinklo įtampos saugikliais, kaip nurodyta šio vadovo skyriuje <Sistemos specifikacijos>.

5. Atgal įdėkite saugiklio laikiklį.

Sistemos specifikacijos

[Specifikacijos gali būti keičiamos apie tai neįspėjus.]

Gydomasis spindulių pluoštas		
	„PASCAL Synthesis“ (532 nm)	**„PASCAL Synthesis“ (577 nm)**
Tipas	Optiškai kaupinamas puslaidininkinis lazeris (OPSL)	
Bangos ilgis (nm)	532	577
Galios atidavimas (mW)	0–2000	
Darbinis ciklas	100 %	
Impulso trukmė (ms)	10–1000	
Impulso intervalas	1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ir 8 Hz (vienas taškas ir LIO)	
Impulsų skaitiklis	0–99 999	
Lazerio spindulių pluošto skersmuo	50, 100, 200, 400 µm (ore)	
CDRH klasifikacija	IV klasė	
Europos MDD lazerio klasifikacija	4 klasė	
Nutaikomasis spindulių pluoštas		
Tipas	Lazerio diodas	
Bangos ilgis (nm)	635	
Galios atidavimas	<1 mW	
CDRH klasifikacija	II klasė	
Europos MDD lazerio klasifikacija	2 klasė	

Elektros įrangos reikalavimai		
	„PASCAL Synthesis“ (532 nm)	**„PASCAL Synthesis“ (577 nm)**
Įtampa	100–240 V~, 50/60 Hz	
Vardinė galia	200 VA	
Saugikliai	200 VA T2AH 250 V	
Ventiliatoriaus triukšmas	<55 dBA	

Gaminio klasifikacija pagal IEC 60601-1

I klasės įranga

B tipo įranga

Standartinė įranga, kojinis jungiklis yra IPX1

Nesterilus gaminys

Įranga netinkama naudoti ten, kur susidaro degūs anestezinių medžiagų mišiniai su oru, deguonimi arba azoto suboksidu

Nepertraukiamas naudojimas

Klasifikacijos ir patvirtinimai	
EN/IEC 60601-2-22	Lazerių saugos reikalavimai, taikomi diagnostinei ir gydomajai lazerinei įrangai
EN/IEC 60601-1	Medicininės elektros įrangos tarptautiniai saugos reikalavimai
EN/IEC 60601-1-2	Medicininės elektros įrangos EMC reikalavimai
ISO 14971	Medicinos prietaisų rizikos valdymas
CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1	Medicininės elektros įrangos nuokrypiai Kanadoje
ANSI/AAMI ES 60601-1	Medicininės elektros įrangos JAV saugos reikalavimai
JIS T 0601-1	Japonijos medicininės elektros įrangos reikalavimai
EN/IEC 60825-1	Lazerinių gaminių sauga
FCC	Išbandytas ir atitinka FCC 15 dalies B klasę

Aplinkos reikalavimai (eksploatavimo)		
	„PASCAL Synthesis“ (532 nm)	**„PASCAL Synthesis“ (577 nm)**
Didžiausias aukštis virš jūros lygio	2000 m (6562 pėd.)	
Eksploatavimo temperatūra	15–35 °C (59–95 °F)	
Didžiausias drėgnumas	15–25 °C: 85 % (be kondensacijos) 25–35 °C: 60 % (be kondensacijos)	
Atmosferos slėgio diapazonas	80,0–106,0 kPa	
Aplinkos reikalavimai (ne eksploatavimo)		
Didžiausias aukštis virš jūros lygio	Standartinis komercinio siuntimo aukštis	
Ne eksploatavimo temperatūra	-10–55 °C (14–131 °F)	
Didžiausias drėgnumas	85 % (be kondensacijos)	
Atmosferos slėgio diapazonas	70,0–106,0 kPa	
Fizinės charakteristikos		
	„PASCAL Synthesis“ *(532 nm)*	**„PASCAL Synthesis“** *(577 nm)*
Valdymo pulto aukštis	9 col. (23 cm)	
Valdymo pulto plotis	15 col. (38 cm)	
Valdymo pulto gylis	12 col. (31 cm)	
Valdymo pulto svoris	<35 sv. (<16 kg)	
Maitinimo kabelio ilgis	3 m (10 pėd.)	
Lazerio šviesolaidžio ir elektroninės įrangos kabelis	Šviesolaidžių rinkinys: 2,7 m	
Kojinio jungiklio kabelio ilgis	3 m (10 pėd.)	
Lateksas	Šio gaminio sudėtyje latekso nėra	
Nuo lazerio apsaugantys akiniai		
	„PASCAL Synthesis“ *(532 nm)*	**„PASCAL Synthesis“** *(577 nm)*
CE nepaženklinti akiniai	Mažiausias OT – 3,8, esant 532 nm bangos ilgiui (pagal ANSI Z136.1)	Mažiausias OT – 3,8, esant 577 nm bangos ilgiui (pagal ANSI Z136.1)
CE paženklinti akiniai	L5, esant 532 nm bangos ilgiui (pagal EN 207 dėl asmens akių apsaugos)	L4 (mažiausias OT – 4), esant 577 nm bangos ilgiui (pagal EN 207 dėl asmens akių apsaugos)

Trikčių šalinimo vadovas

Jeigu instrumentas nebeveikia taip, kaip turėtų, šis trikčių šalinimo vadovas padės jums išsiaiškinti ir ištaisyti triktis. Jeigu įvyktų rimtas gedimas, kreipkitės techninės pagalbos. Pirmiausia patikrinkite toliau nurodytus dalykus. Jeigu nei vienas iš šių sprendimų nepadeda išspręsti problemos, papildomų trikčių šalinimo galimybių žr. techninės priežiūros vadove.

1. Patikrinkite, ar sieninis srovės išjungiklis nustatytas padėtyje ON (ĮJUNGTA).

2. Patikrinkite, ar prie sistemos ir sieninio maitinimo lizdo gerai prijungtas maitinimo laidas.

3. Patikrinkite, ar raktinis jungiklis nustatytas padėtyje ON (ĮJUNGTA).

4. Patikrinkite, ar gerai prijungtas durų užrakto kištukas ir, jeigu naudojamas durų užraktas, ar durų jungiklis uždarytas.

5. Patikrinkite, ar gerai prijungtas kojinio jungiklio laidas.

6. Patikrinkite, ar gerai prijungti skystųjų kristalų valdymo skydelio laidai.

7. Patikrinkite, ar nepaspaustas avarinio lazerio stabdymo mygtukas.

Nepavyksta įjungti sistemos

Galima priežastis:	Sistema neprijungta prie maitinimo tinklo.
Pasiūlymas:	Prijunkite sistemą prie maitinimo tinklo. Patikrinkite, ar maitinimo laidas gerai įkištas į sieninį lizdą ir maitinimo laido lizdą.
Galima priežastis:	Sieninis srovės išjungiklis padėtyje OFF (IŠJUNGTA).
Pasiūlymas:	Įjunkite sieninį srovės išjungiklį.
Galima priežastis:	Rakto nėra arba jis padėtyje OFF (IŠJUNGTA).
Pasiūlymas:	Įkiškite raktą ir pasukite į padėtį ON (ĮJUNGTA).
Galima priežastis:	Vidinė sistemos klaida.
Pasiūlymas:	Pasukite raktą į padėtį OFF (IŠJUNGTA), palaukite bent vieną minutę, tada pasukite į padėtį ON (ĮJUNGTA). Jeigu sistemos paleisti nepavyksta, kreipkitės techninės pagalbos.

Sistemos monitoriuje nieko nerodoma ilgiau kaip 30 sekundžių.

Galima priežastis:	Vidinė sistemos klaida paleidžiant.
Pasiūlymas:	Pasukite raktą į padėtį OFF (IŠJUNGTA), palaukite bent vieną minutę, tada pasukite į padėtį ON (ĮJUNGTA).
Galima priežastis:	Negerai prijungti monitoriaus / jutiklinio ekrano skydelio maitinimo, USB ir signalo laidai.
Pasiūlymas:	Įsitikinkite, kad gerai prijungti monitoriaus laidai.

Neveikia trimatis valdiklis.

Galima priežastis:	Negerai prijungtas arba atsijungė nuo sistemos.
Pasiūlymas:	Įsitikinkite, kad gerai prijungti laidai. Iš naujo paleiskite sistemą. Išbandykite trimatį valdiklį režimu „Standby“ (budėjimas) ir patikrinkite, ar galima pakeisti parametrus.

Sunkumai pridedant / šalinant parankinius.

Galima priežastis:	Parankinių duomenų bazės atnaujinimo klaida.
Pasiūlymas:	Iš naujo paleiskite sistemą.

Režimu READY (PARENGTIS) nėra nutaikomojo spindulių pluoštos ir (arba) paspaudus kojinį jungiklį nėra gydomojo lazerio šviesos, ir (arba) spindulių pluoštas prastos kokybės.

Galima priežastis:	Lazeris veikia režimu STANDBY (BUDĖJIMAS), ne režimu READY (PARENGTIS).
Pasiūlymas:	Valdymo skydelyje pasirinkite režimą READY (PARENGTIS).
Galima priežastis:	Neprijungtas kojinis jungiklis.
Pasiūlymas:	Prijunkite kojinį jungiklį.
Galima priežastis:	Nustatytas mažas nutaikomojo spindulių pluošto intensyvumas.
Pasiūlymas:	Sureguliuokite nutaikomojo spindulių pluošto intensyvumą valdymo skydelyje.
Galima priežastis:	Sistemos nenaudojant penkias minutes perjungiama jos būsena STANDBY (BUDĖJIMAS).
Pasiūlymas:	Perjunkite iš režimo STANDBY (BUDĖJIMAS) į režimą READY (PARENGTIS).
Galima priežastis:	Buvo aktyvintas nuotolinis užraktas, todėl sistema buvo išjungta.
Pasiūlymas:	Įsitikinkite, kad būklė, dėl kurios buvo aktyvintas nuotolinis užraktas, nebeaktuali, ir tęskite darbą.
Galima priežastis:	Sugadintas kojinis jungiklis ir (arba) kojinio jungiklio laidas.
Pasiūlymas:	Patikrinkite, ar nematyti apgadinimų.
Galima priežastis:	Vidinė sistemos klaida.
Pasiūlymas:	Kreipkitės techninės pagalbos.

Klaidų pranešimai

Klaidų būsenos

Jei klaida nuolat kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.

Kritinė klaida rodo saugos problemą, dėl kurio sistema turi būti nedelsiant perjungta į saugią būseną. Gali reikėti iš naujo paleisti sistemą.

Ištaisoma klaida rodo sistemos klaidą, dėl kurios sistemą reikia perjungti į saugią būseną, kol naudotojas peržiūrės klaidą.

Įspėjimas rodo sistemos problemą, kuri nekelia rimto pavojaus saugumui, todėl sistemos darbo nereikia pertraukti, tačiau apie ją turi būti pranešta naudotojui.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
01	**„Kill Line“ (aukšto slėgio linija)**	X			Prie aparatinės įrangos buvo prijungtos aukšto slėgio linijos	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
02	**„Emergency Stop“ (avarinis stabdymas)**		X		Buvo paspaustas avarinio stabdymo jungiklis.	Atleiskite avarinio stabdymo jungiklį.
03	**„Footswitch Connect“ (kojinio jungiklio jungtis)**		X		Kojinis jungiklis neveikia arba buvo atjungtas	Prijunkite kojinį jungiklį
04	**„Power Rails“ (įtampos šaltinis)**		X		Aptikta įtampos šaltinio klaida.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
05	**„Watchdog (Galvo)“ (laikmatis (galvanometro)**	X			Suveikė laikmatis; tai reiškia, kad vidinė pusė per ilgai užtrunka ISR arba užstrigo nesibaigiančiame cikle.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
06	**„Watchdog (Main)“ (laikmatis (pagrindinis)**	X			Suveikė laikmatis; tai reiškia, kad vidinė pusė per ilgai užtrunka ISR arba užstrigo nesibaigiančiame cikle.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
07	**„Interlock“ (užraktas)**		X		Buvo aktyvintas užrakto jungiklis.	Prijunkite nuotolinį užraktą
11	**„Aiming Current Over (High)“ (viršijama nutaikomojo spindulių pluošto srovė (aukšta))**		X		Nutaikomojo spindulių pluošto atiduodamoji galia viršija slenkstinę vertę.	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
15	**„OPSL Treatment Current Over (Medium)“ (viršijama OPSL gydymo srovė (vidutinė)**		X		OPSL lazeris naudoja slenkstinę vertę viršijančią elektros srovę.	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
16	**„OPSL Treatment Current Over (High)“ (viršijama OPSL gydymo srovė (aukšta)**		X		OPSL lazeris naudoja slenkstinę vertę viršijančią elektros srovę.	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
17	**„Unexpected OPSL Treatment Current“ (nenumatyta OPSL gydymo srovė)**		X		OPSL lazerio moduliui buvo tiekiama srovė, kai tai buvo nenumatyta	Patikrinkite prietaiso jungtis.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
28	**„Base Treatment Temperature Low (Moderate)“ (žema bazinė gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Žema bazinė gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
29	**„Base Treatment Temperature Low (Severe)“ (žema bazinė gydymo temperatūra (labai žema)**	X			Labai žema bazinė gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
30	**„Base Treatment Temperature High (Moderate)“ (aukšta bazinė gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Aukšta bazinė gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
31	**„Base Treatment Temperature High (Severe)“ (aukšta bazinė gydymo temperatūra (labai aukšta)**	X			Labai aukšta bazinė gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
32	**„BRF Treatment Temperature Low (Moderate)“ (žema BRF gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
33	**„BRF Treatment Temperature Low (Severe)“ (žema BRF gydymo temperatūra (labai žema)**	X			Labai žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
34	**„BRF Treatment Temperature High (Moderate)“ (aukšta BRF gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
35	**„BRF Treatment Temperature High (Severe)“ (aukšta BRF gydymo temperatūra (labai aukšta)**	X			Labai aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
36	**„LBO Treatment Temperature Low (Moderate)“ (žema LBO gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
37	**„LBO Treatment Temperature Low (Severe)“ (žema LBO gydymo temperatūra (labai žema)**	X			Labai žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
38	**„LBO Treatment Temperature High (Moderate)“ (aukšta LBO gydymo temperatūra (vidutinė)**		X		Aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
39	**„LBO Treatment Temperature High (Severe)“ (aukšta LBO gydymo temperatūra (labai aukšta)**	X			Labai aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
40	**„Red Treatment Temperature Low (Moderate)“ (žema gydymo raudonu lazeriu temperatūra (vidutinė)**		X		Žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
41	**„Red Treatment Temperature Low (Severe)“ (žema gydymo raudonu lazeriu temperatūra (labai žema)**	X			Labai žema lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
42	**„Red Treatment Temperature High (Moderate)“ (aukšta gydymo raudonu lazeriu temperatūra (vidutinė)**		X		Aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
43	**„Red Treatment Temperature High (Severe)“ (aukšta gydymo raudonu lazeriu temperatūra (labai aukšta)**	X			Labai aukšta lazerinio modulio gydymo temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai atvėsti.
44	**„Ambient Temperature Low (Moderate)“ (žema aplinkos temperatūra (vidutinė)**		X		Žema aplinkos temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
45	**„Ambient Temperature Low (Severe)“ (žema aplinkos temperatūra (labai žema)**	X			Labai žema aplinkos temperatūra	Patikrinkite ventiliatorių ir vėdinimą. Leiskite sistemai įšilti.
46	**„Ambient Temperature High (Moderate)“ (aukšta aplinkos temperatūra (vidutinė)**		X		Aukšta aplinkos temperatūra	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
47	**„Ambient Temperature High (Severe)“ (aukšta aplinkos temperatūra (labai aukšta)**	X			Labai aukšta aplinkos temperatūra	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
48	**„Treatment Base Temperature Over Maximum“ (bazinė gydymo temperatūra viršija didžiausią)**		X		OPSL bazinė temperatūra gydant viršija lazerinio modulio didžiausią leidžiamą vertę	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
49	**„Treatment BRF Temperature Over Maximum“ (gydymo BRF temperatūra viršija didžiausią)**		X		OPSL BRF temperatūra gydant viršija lazerinio modulio didžiausią leidžiamą vertę	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
50	**„Treatment LBO Temperature Over Maximum“ (gydymo LBO temperatūra viršija didžiausią)**		X		OPSL LBO temperatūra gydant viršija lazerinio modulio didžiausią leidžiamą vertę	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
51	**„Treatment Temperature Over Maximum (Red Laser modules) “ (gydymo temperatūra viršija didžiausią (raudono lazerio moduliai)**		X		Raudono lazerio modulių bazinė temperatūra gydant viršija lazerinio modulio didžiausią leidžiamą vertę	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
52	**„Ambient Temperature Over Maximum“ (aplinkos temperatūra viršija didžiausią)**		X		Aplinkos temperatūra gydant viršija didžiausią leidžiamą vertę	Leiskite sistemai atvėsti. Jeigu reikia, iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus.
56	**„Aiming Local Light Over (High)“ (nutaikomojo spindulių pluošto vietinė šviesa per stipri (aukšta)**		X		Nutaikomojo spindulių pluošto atiduodamoji galia 100 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
57	**„OPSL Treatment Local Light Under (Low)“ (OPSL gydymo vietinė šviesa per silpna (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % žemesnė už numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
58	**„OPSL Treatment Local Light Over (Low)“ (OPSL gydymo vietinė šviesa per stipri (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
59	**„OPSL Treatment Local Light Over (Medium)“ (OPSL gydymo vietinė šviesa per stipri (vidutinė)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 50 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
60	**„OPSL Treatment Local Light Over (High)“ (OPSL gydymo vietinė šviesa per stipri (aukšta)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 100 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
61	**„Red 60µm Treatment Local Light Under (Low)“ (raudona 60 µm gydymo vietinė šviesa per silpna (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % žemesnė už numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
62	**„Red 60µm Treatment Local Light Over (Low)“ (raudona 60 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
63	**„Red 60µm Treatment Local Light Over (Medium)“ (raudona 60 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (vidutinė)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 50 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
64	**„Red 60µm Treatment Local Light Over (High)“ (raudona 60 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (aukšta)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 100 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
65	**„Red 200µm Treatment Local Light Under (Low)“ (raudona 200 µm gydymo vietinė šviesa per silpna (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % žemesnė už numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
66	**„Red 200µm Treatment Local Light Over (Low)“ (raudona 200 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (žema)**			X	Lazerio atiduodamoji galia 20 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
67	**„Red 200µm Treatment Local Light Over (Medium)“ (raudona 200 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (vidutinė)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 50 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
68	**„Red 200µm Treatment Local Light Over (High)“ (raudona 200 µm gydymo vietinė šviesa per stipri (aukšta)**		X		Lazerio atiduodamoji galia 100 % viršija numatytą vertę	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
69	**„Unexpected local light (OPSL Aiming)“ (nenumatyta vietinė šviesa (OPSL nutaikomasis spindulių pluoštas)**		X		Užfiksuota lazerio atiduodamoji galia, kai jos neturėjo būti	Patikrinkite prietaiso jungtis.
70	**„Unexpected local light (Red 60µm)“ (nenumatyta vietinė šviesa (raudona 60 µm)**		X		Užfiksuota lazerio atiduodamoji galia, kai jos neturėjo būti	Patikrinkite prietaiso jungtis.
71	**„Unexpected local light (Red 200µm)“ (nenumatyta vietinė šviesa (raudona 200 µm)**		X		Užfiksuota lazerio atiduodamoji galia, kai jos neturėjo būti	Patikrinkite prietaiso jungtis.
72	**„X-Galvo Spot Position Service Error During Aiming“ (X galvanometro taško padėties nustatymo klaida nutaikant)**		X		Generuojant nutaikomąjį spindulių pluoštą įvyko taško padėties nustatymo X galvanometro atžvilgiu klaida	Pašalinkite klaidą ir tęskite. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
73	**„Y-Galvo Spot Position Service Error During Aiming“ (Y galvanometro taško padėties nustatymo klaida nutaikant)**		X		Generuojant nutaikomąjį spindulių pluoštą įvyko taško padėties nustatymo Y galvanometro atžvilgiu klaida	Pašalinkite klaidą ir tęskite. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
74	**„X-Galvo Spot Position Service Error During Treatment“ (X galvanometro taško padėties nustatymo klaida gydant)**		X		Gydant įvyko taško padėties nustatymo X galvanometro atžvilgiu klaida	Pašalinkite klaidą ir tęskite. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
75	**„Y-Galvo Spot Position Service Error During Treatment“ (Y galvanometro taško padėties nustatymo klaida gydant)**		X		Gydant įvyko taško padėties nustatymo Y galvanometro atžvilgiu klaida	Pašalinkite klaidą ir tęskite. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
76	**„Spot Size Service F- Galvo“ (taško dydžio nustatymas F galvanometras)**		X		Įvyko taško dydžio nustatymo F galvanometro atžvilgiu klaida	Pašalinkite klaidą ir tęskite. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
77	**„Software Watchdog“ (programinės įrangos laikmatis)**	X			Pagrindinis PCB valdiklis buvo nustatytas iš naujo arba nebuvo sinchronizuotas su SBC.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
78	**„Host Communication“ (ryšys su pagrindiniu kompiuteriu)**	X			Nėra ryšio su SBC.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
79	**„Port 1 Fault“ (1 prievado klaida)**		X		Aptikta 1 prievado klaida.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
80	**„Port 2 Fault“ (2 prievado klaida)**		X		Aptikta 2 prievado klaida	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos
91	**„Footswitch Discrepancy“ (kojinio jungiklio neatitikimas)**		X		Prijungtas sugedęs kojinis jungiklis	Patikrinkite kojinio jungiklio prijungimą.
92	**„Main DSP Communication“ (ryšys su pagrindine DSP)**	X			Nėra ryšio su pagrindine DSP.	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
93	**„Galvo DSP Communication“ (ryšys su galvanometro DSP)**	X			Nėra ryšio su galvanometro DSP.	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
108	**„Firmware Revision Request“ (aparatinės programinės įrangos peržiūros užklausa)**	X			Pagrindinė PCB negali atlikti aparatinės programinės įrangos peržiūros	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
128	**„Application Configuration“ (programos konfigūracija)**	X			Aparatinei programinei įrangai nepavyko priimti sistemos konfigūracijos	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
129	**„System Configuration“ (sistemos konfigūracija)**	X			Aparatinė programinė įranga nepriėmė sistemos konfigūracijos	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
132	**„Set Audio“ (nustatyti garsą)**	X			Aparatinei programinei įrangai nepavyko įjungti arba išjungti garso	Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
204	**„Touchscreen Error“ (jutiklinio ekrano klaida)**	X			Jutiklinis ekranas buvo atjungtas.	Paleiskite iš naujo. Patikrinkite jungtis. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
205	**„Kill Line Asserted“ (aukšto slėgio linijos teiginys)**	X			Išorinės pusės DIO nustatė, kad buvo generuotas aukšto slėgio linijų teiginys.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
206	**„SLA Detached“ (atsijungė plyšinės lempos adapteris)**	X			SLA neprijungtas	Patikrinkite prijungimą prie plyšinės lempos.
207	**„Pattern Locked“ (trafaretas užrakintas)**			X	Šiuo metu trafareto keisti negalima. Kai kuriuos trafaretus galima keisti tik režimu „Standby“ (budėjimas).	Prieš mėgindami keisti trafaretus spauskite jutiklinio ekrano mygtuką „Ready“ (parengtis), kad grįžtumėte į režimą „Standby“ (budėjimas).

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
208	**„System Busy“ (sistema užimta)**			X	Naudotojas negali pradėti gydymo, nes sistemoje yra eilės laukiantis pranešimas.	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
209	**„Footswitch in Standby“ (kojinis jungiklis budėjimo būsenos)**			X	Naudotojas kojinį jungiklį paspaudė budėjimo režimu).	Norėdami atverti režimą „Ready“ (parengtis), paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką „Standby“ (budėjimas).
210	**„No output available“ (nėra išvesties)**		X		Naudotojas negali perjungti režimo „Ready“ (parengtis), nes SLA atsijungęs ir visi išoriniai prievadai tušti.	Patikrinkite, ar gerai prijungtas SLA. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
211	**„Must use LIO“ (būtina naudoti LIO)**		X		Naudotojas negali atšaukti šiuo metu pasirinkto LIO pasirinkimo, nes neprijungtas SLA.	Patikrinkite, ar gerai prijungtas LIO arba SLA. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
212	**„Attachment CRC Error“ (priedo CRC klaida)**		X		1 laido duomenų apie priedą (LIO arba SLA) CRC vertė netinkama.	Patikrinkite, ar gerai prijungtas LIO arba SLA. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
213	**„Laser Color Mismatch“ (neatitinka lazerio spalvos)**		X		1 laido duomenyse apie priedą (LIO arba SLA) nurodyta, kad prietaisui sistemos lazerio spalva netinka	Patikrinkite, ar gerai prijungtas LIO arba SLA. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
214	**„Bad Attachment Version“ (netinkama priedo versija)**		X		1 laido duomenų apie priedą (LIO arba SLA) netinkama formato versija.	Patikrinkite, ar gerai prijungtas LIO arba SLA. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
215	**„Cannot Load Favorite: Not Single Spot“ (nepavyksta įkelti parankinio: ne vienas taškas)**			X	Sistema negali įkelti pasirinkto parankinio, nes neprijungtas SLA, o parankinis yra skirtas ne vieno taško trafaretui.	Pasirinkite kitą parankinį arba jutikliniu ekranu nustatykite parametrus.
216	**„Cannot Load Favorite: „No Output“ (nepavyksta įkelti parankinio: nėra išvesties)**			X	Sistema negali įkelti parankinio, nes neprijungtas joks priedas (LIO arba SLA).	Pasirinkite kitą parankinį, jutikliniu ekranu nustatykite parametrus arba prijunkite LIO arba SLA.
217	**„Cannot Load Favorite: „No LIO“ (nepavyksta įkelti parankinio: nėra LIO)**			X	Sistema negali įkelti parankinio, nes tam reikia LIO, bet LIO neprijungta	Pasirinkite kitą parankinį, jutikliniu ekranu nustatykite parametrus arba prijunkite LIO.
218	**„Cannot Load Favorite: „Bad Pattern“ (nepavyksta įkelti parankinio: netinkamas trafaretas)**			X	Sistema negali įkelti parankinio, nes jis susijęs su trafaretu, kurio nėra sistemoje.	Pasirinkite kitą parankinį arba jutikliniu ekranu nustatykite parametrus.
219	**„Database Error“ (duomenų bazės klaida)**	X			Sistema negali veikti, nes bandant eksploatuoti duomenų bazę gautas klaidos kodas.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.

Kodas	Pranešimas	Kritinė	Ištaisoma	Įspėjimas	Aprašymas	Veiksmas
220	**„Laser Warmup Timeout“ (baigsi lazerio įšilimo skirtasis laikas)**	X			Vidinei pusei nepavyko pakankamai greitai įšildyti lazerių.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
221	**„3D Controller Error“ (trimačio valdiklio klaida)**		X		Trimatis valdiklis atjungtas arba įvyko klaida bandant jį aptikti.	Atjunkite ir vėl prijunkite trimačio valdiklio USB jungtį, kad atkurtumėte jo veikimą. Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
222	**„Invalid Attachment Calibration“ (netinkama priedo kalibracija)**	X			Kalibravimo failo nėra, jis nenuskaitomas arba neišsamus. Žurnalo faile ieškokite informacijos apie konkrečią problemą.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
223	**„Treatment Incomplete“ (gydymas nebaigtas)**		X		Šis pranešimas rodomas, kai dėl kokios nors priežasties gydymas atliekamas tik iš dalies. (Dažniausiai pasitaikanti priežastis – naudotojas per anksti atleido kojinį jungiklį, tačiau dalinio gydymo priežastimi gali būti ir klaidos.)	Naudotojui reikia pasirinkti „End Treatment“ (baigti gydymą) ir grįžti į ekraną „Home“ (pradžia). Vėl atverkite gydymo ekraną ir iš naujo konfigūruokite gydymo parametrus. Jeigu klaida kartojasi, baikite gydymą ir kreipkitės techninės pagalbos
225	**„Cannot Save Favorite“ (nepavyksta išsaugoti parankinio)**		X		Bandant faile išsaugoti parankinio informaciją, įvyksta klaida	Patikrinkite nurodytą failo vardą. Patikrinkite, ar jis nesidubliuoja.
226	**„POST Failed (OPSL)“ (POST nepavyko (OPSL)**	X			Savidiagnostika paleidžiant (angl. „Power On Self-test, POST“) nepavyko dėl OPSL lazerio inicijavimo klaidos	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
228	**„POST Laser failure“ (POST lazerio triktis)**	X			Savidiagnostika paleidžiant nepavyko dėl OPSL lazerio ir vieno arba kelių raudonųjų lazerių inicijavimo klaidos	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
230	**„MM controller disconnected“ (atjungtas MM valdiklis)**	X			Nėra ryšio su MM valdikliu.	Paleiskite iš naujo. Jei klaida kartojasi, kreipkitės techninės pagalbos.
231	**„Invalid 3D Controller“ (netinkamas trimatis valdiklis)**	X			Prijungtas netinkamas trimatis valdiklis.	Išjunkite sistemos maitinimą, nuo sistemos atjunkite netinkamą trimatį valdiklį, tada vėl įjunkite sistemos maitinimą.

Kalibravimo procedūra

Reglamentavimo institucijos reikalauja, kad JAV FDA CDRH II ir IV klasių bei Europos IEC EN 60825 2 ir 4 klasių medicininių lazerių gamintojai pateiktų savo klientams galios kalibravimo instrukcijas.

Kalibravimą turi atlikti inžinierius arba meistras, kvalifikuotas dirbti su elektronine lazerine įranga, kuria teka srovė.

Įspėjimas dėl atsakomybės išsižadėjimo

Sistemos kalibravimas yra techninės priežiūros procedūra, kurią gali atlikti tik sertifikuoti darbuotojai. Jeigu reguliavimą atliko ne sertifikuoti darbuotojai, esama instrumento gamintojo garantija netenka galios, be to, galimi sunkūs asmens sužalojimai.

Kalibravimo instrukcijos

Kalibruojant sistemos ardyti nereikia. Kalibravimą būtina atlikti su uždėtais visais sistemos gaubtais.

Reikalingos priemonės:

- USB klaviatūra ir pelė.
- Pagal NIST kalibruotas „Gentec“ optinis galios matuoklis.
- Galios matuoklio jungimo prie smakro atramos adapteris.

1. Atjunkite sistemą nuo maitinimo tinklo.
2. Prijunkite klaviatūrą ir pelę prie USB prievado.
3. Prijunkite galios matuoklį prie smakro atramos adapterio.
4. Įrenkite optinį galios matuoklį.
5. Vėl prijunkite sistemą prie maitinimo tinklo ir ją paleiskite.
6. Susiraskite techninės priežiūros / kalibravimo programinę įrangą ir atverkite režimą „Service“ (techninė priežiūra).
7. Sulygiuokite optinį galios matuoklį naudodami nutaikomąjį spindulių pluoštą.
8. Kalibruokite sistemą, kaip nurodyta DC-03366 techninės priežiūros vadove.
9. Išjunkite sistemą ir atjunkite ją nuo maitinimo tinklo, kaip nurodyta šio vadovo skyriuje <Sistemos paleidimas ir išjungimas>.
10. Atjunkite klaviatūrą ir pelę.
11. Vėl prijunkite sistemą prie maitinimo tinklo ir ją paleiskite.
12. Patikrinkite kalibraciją naudodami optinį galios matuoklį.

Jeigu kalibravimas pavyko, išjunkite sistemą ir atjunkite galios matuoklį bei smakro atramos adapterį. Jeigu nepavyko, pakartokite kalibravimo procedūrą.

Sistemos perkėlimo instrukcijos

Jeigu reikia sistemą perkelti į kitą vietą:

1. Įsitikinkite, kad išjungtas sieninis srovės išjungiklis, o raktinis jutiklis nustatytas į padėtį OFF (IŠJUNGTA).

2. Maitinimo laidą ištraukite iš sieninio lizdo ir sistemos maitinimo laido lizdo.

3. Jeigu naudojamas nuotolinis durų užraktas, ištraukite užrakto kištuką ir laidą iš užrakto prievado ir perkelkite atskirai.

4. Atjunkite kojinio jungiklio laidą nuo kojinio jungiklio prievado ir perkelkite atskirai. Jokiu būdu kojinio jungiklio nevilkite.

5. Valdymo pultą statykite bent 15 cm (≈ 6 col.) atstumu nuo sienų, baldų ar kitos įrangos. Pakankamai erdvės aplink valdymo pultą užtikrina tinkamą oro cirkuliaciją ir sistemos aušinimą.

6. Jeigu pasikeitė aplinkos sąlygos (temperatūra ar drėgnumas), prieš sistemą naudodami palikite ją 4 valandoms prisitaikyti prie aplinkos.

Patalpos paruošimas

1. Patikrinkite, ar gerai prijungti sistemos maitinimo laidas ir kištukas, kaip nurodyta pasiruošimo darbui instrukcijose.

2. Patikrinkite, ar aplinkos sąlygos atitinka eksploatavimui taikomas ribas.

PASTABA

Jeigu sistema konfigūruota su sieniniu elektros srovės išjungikliu, sieninį elektros srovės išjungiklį nustatykite į išjungimo padėtį ir tik tada junkite kištuką į lizdą.

3. Patikrinkite, ar įjungtas elektros energijos tiekimas.

4. Patikrinkite, ar už procedūrų atlikimo patalpos durų pakabintas lazerio įspėjamasis ženklas.

5. Pasirūpinkite, kad visas procedūros vykdymo patalpoje esantis pagalbinis personalas dėvėtų tinkamus apsauginius akinius.

Naudojimo instrukcijos

Numatytoji naudojimo aplinka

Lazerio sistemos numatytoji naudojimo aplinka yra tokia:

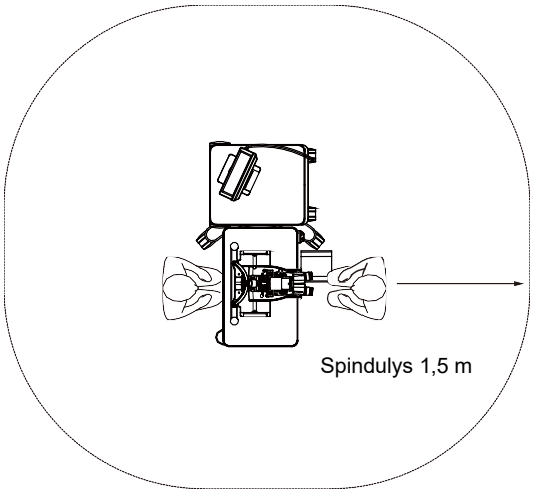
- Profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka.
- Gydytojų kabinetai, klinikos, poliklinikos, ligoninės, išskyrus aukštadažnės chirurginės įrangos aplinką ir nuo radijo dažnių ekranuotas magnetinio rezonanso įrangos patalpas, kur didelis EM trukdžių intensyvumas.

Paciento aplinka

Paciento aplinka apibrėžiama taip:

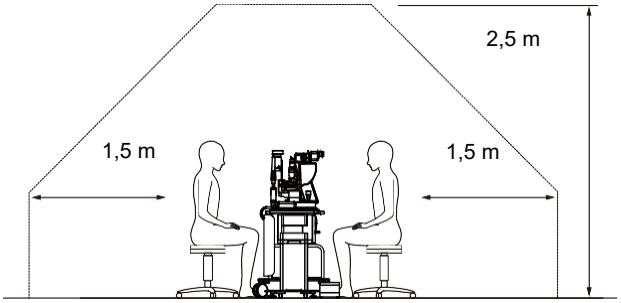
- Kai pacientas arba inspektorius liečiasi prie prietaisų (įskaitant jungiamuosius prietaisus).
- Kai pacientas arba inspektorius liečiasi prie asmens, kuris liečiasi prie prietaisų (įskaitant jungiamuosius prietaisus).

Paciento aplinkoje (parodyta toliau) naudokite standartą IEC 60601-1 atitinkantį prietaisą. Jeigu ketinate naudoti kokį nors šio standarto neatitinkantį prietaisą, naudokite standartą IEC 60601-1 atitinkantį izoliacijos transformatorių.



Prietaisai, tinkami naudoti paciento aplinkoje:

- Izoliacijos transformatorius



ATSARGIAI

- *Paciento aplinkoje nenaudokite srovės skirstytuvų.*
- *Prie sistemos nejunkite papildomo srovės skirstytuvo arba ilgintuvo.*
- *Nejunkite jokio prietaiso, kuris neatpažįstamas kaip sistemos komponentas.*
- *Naudokite standartą IEC 60601-1 atitinkantį izoliacijos transformatorių.*

Elektromagnetinis suderinamumas

Taikoma „PASCAL Synthesis“ lazerio sistemoms, kurių serijos numeris prasideda „80“ (pvz., 80xxxxxx).

Šis gaminys atitinka EMC standartą (IEC 60601-1-2: 2014+A1:2020). Numatytoji elektromagnetinė aplinka per visą eksploatavimo laikotarpį yra profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka.

a) MEDICININEI ELEKTROS ĮRANGAI taikomos specialiosios atsargumo priemonės, susijusios su EMC, todėl ją reikia įrengti ir eksploatuoti atsižvelgiant į LYDIMUOSIUOSE DOKUMENTUOSE pateikiamą EMC informaciją.
b) Nešiojamoji ir mobilioji RD ryšio įranga gali pakenkti MEDICININEI ELEKTROS ĮRANGAI.
c) ĮRANGOS arba SISTEMOS negalima naudoti šalia arba sukrautos ant kitos įrangos. Jeigu lazerio sistemą reikia naudoti šalia arba ant kitos įrangos, ĮRANGĄ arba SISTEMĄ būtina stebėti ir įsitikinti, kad ji normaliai veikia tos konfigūracijos, kuria bus naudojama.
d) Su ĮRANGA ir SISTEMOMIS naudojant ne nurodytuosius PRIEDUS, keitiklius ar laidus gali padidėti SPINDULIUOTĖ arba sumažėti šios ĮRANGOS ATSPARUMAS, dėl to gali nukentėti jos veikimas.
e) Prietaisų, generuojančių elektromagnetines bangas, nenaudokite arčiau kaip 30 cm atstumu nuo visų instrumento ir sistemos dalių. Tie prietaisai gali daryti poveikį šiam gaminiui.

Elementas	Ekranuotas kabelis	Ferito šerdis	Ilgis (m)
PRIEDAI			
PRIEŠAKINĖS EKRANO SISTEMOS HUD-1 modulis	–	–	–
PASCAL lazerinis netiesioginis oftalmoskopas (LIO)	–	–	–
KABELIAI			
Kint. sr. maitinimo laidas (PLYŠINEI LEMPAI)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	1,8
Kint. sr. maitinimo laidas (LAZERIO VALDYMO PULTUI)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	3,6
USB laidas (be gnybtų)	Naudojamas	Nenaudojamas	Nėra
USB laidas (trimatei pelei)	Naudojamas	Nenaudojamas	1,9
USB laidas (monitoriui)	Naudojamas	Nenaudojamas	1,9
VGA laidas (monitoriui)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	1,9
SIP/SOP laidas (kojiniam jungikliui)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	2,9
SIP/SOP laidas (skirtas LIO)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	1,9
USB laidas (skirtas HUD-1)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	1,8
HDMI laidas (skirtas HUD-1)	Nenaudojamas	Nenaudojamas	1,8

Kaip ir su kitais medicininiais elektros prietaisais, dirbant su „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema reikia imtis ypatingų atsargumo priemonių, kad būtų užtikrintas sistemos elektromagnetinis suderinamumas (angl. „electromagnetic compatibility“, EMC) su kitais medicininiais elektros prietaisais. Siekiant užtikrinti EMC, sistemą reikia įrengti ir eksploatuoti vadovaujantis šiame vadove pateikta EMC informacija.

PASTABA

„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema buvo sukurta ir išbandyta, kad naudojama su kitais prietaisais atitiktų standarte IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 numatytus EMC reikalavimus.
Šį įranga buvo išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka B klasės skaitmeniniams prietaisams taikomus apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šie apribojimai nustatyti taip, kad užtikrintų tinkamą apsaugą nuo žalingųjų trukdžių gyvenamosios paskirties patalpose. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją, todėl jeigu ji įrengiama ir naudojama ne pagal instrukcijas, gali kelti radijo ryšiui žalingų trukdžių. Tačiau nėra visiškai užtikrinama, kad tam tikrose situacijose nekils trukdžių. Jeigu ši įranga kelia žalingų radijo ar televizijos signalų gavimo trukdžių, kurie nustatomi išjungiant ir įjungiant įrangą, naudotojui rekomenduojama pašalinti trukdžius vienu ar keliais iš toliau nurodytų būdų:

- *Pakeisti signalus priimančios antenos kryptį arba vietą.*
- *Padidinti atstumą tarp įrangos ir imtuvo.*
- *Įrangą įjungti į kištukinį lizdą, kuris yra kitoje grandinėje, nei ta, prie kurios prijungtas imtuvas.*
- *Pagalbos kreipkitės į platintoją arba patyrusį radijo ir televizijos įrangos meistrą.*

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė spinduliuotė		
„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojas turi užtikrinti, kad ši sistema būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Spinduliuotės bandymai	**Atitiktis**	**Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos**
RD spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema naudoja RD energiją tik savo vidinėms funkcijoms. Todėl jos skleidžiama RD energija labai maža ir neturėtų kelti trukdžių šalia esančiai elektroninei įrangai.
RD spinduliuotė CISPR 11	B klasė	„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema tinkama naudoti bet kokioje aplinkoje, įskaitant gyvenamosios paskirties objektus ir objektus, tiesiogiai prijungtus prie viešojo žemos įtampos elektros energijos tiekimo tinklo, tiekiančio elektros energiją gyvenamosios paskirties objektams.
Harmonikų spinduliuotė IEC61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai / mirgėjimo spinduliuotė IEC61000-3-3	Atitiktis	

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojas turi užtikrinti, kad ši sistema būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymai	**IEC 60601-1-2 bandymo lygis**	**Atitikties lygis**	**Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos**
Elektrostatinis išlydis (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV išlydis prisilietus ± 2, 4, 8 ir 15 kV išlydis į orą	±8 kV išlydis prisilietus ± 2, 4, 8 ir 15 kV išlydis į orą	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jeigu grindys padengtos sintetine medžiaga, santykinė drėgmė turi būti ne mažesnė nei 30 %.
Spartusis elektrinis pereinamasis vyksmas / impulsų vora IEC 61000-4-4	±2 kV elektros energijos tiekimo linijose ±1 kV įvesties / išvesties linijose Kartojimo dažnis 100 kHz	±2 kV elektros energijos tiekimo linijose ±1 kV įvesties / išvesties linijose Kartojimo dažnis 100 kHz	Maitinimo šaltinio kokybė turi atitikti tipinės komercinės arba ligoninės aplinkos kokybę.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	±0,5 ir 1 kV iš linijos į liniją ±0,5, 1 ir 2 kV iš linijos į žemę	±0,5 ir 1 kV iš linijos į liniją ±0,5, 1 ir 2 kV iš linijos į žemę	Maitinimo šaltinio kokybė turi atitikti tipinės komercinės arba ligoninės aplinkos kokybę.
Įtampos kryčiai, trumpieji pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo įvesties linijose IEC 61000-4-11	0 % U_t per 0,5 ciklo (esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° fazės kampui) 0 % U_t per 1 ciklą 70 % U_t per 25/30 ciklų 0 % U_t per 250 / 300 ciklų	0 % U_t per 0,5 ciklo (esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° fazės kampui) 0 % U_t per 1 ciklą 70 % U_t per 25/30 ciklų 0 % U_t per 250 / 300 ciklų	Maitinimo šaltinio kokybė turi atitikti tipinės komercinės arba ligoninės aplinkos kokybę. Jei „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojui reikia, kad ji nepertraukiamai veiktų nutrūkus tinklo maitinimui, rekomenduojama plyšinės lempos „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemą maitinti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio arba akumuliatoriaus.
Elektros srovės dažnis (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Elektros srovės dažnio sukuriamo magnetinio lauko lygis turi būti toks, koks būdingas tipinei vietai tipinėje komercinėje arba ligoninės aplinkoje.
PASTABA. U_t yra kintamosios srovės maitinimo tinklo įtampa prieš taikant bandomąjį lygį.			

<table>
<tr><th colspan="4">Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas</th></tr>
<tr><td colspan="4">„PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos naudotojas turi užtikrinti, kad ši sistema būtų naudojama tokioje aplinkoje.</td></tr>
<tr><th>Atsparumo bandymai</th><th>IEC 60601-1-2 bandymo lygis</th><th>Atitikties lygis</th><th>Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos</th></tr>
<tr><td>Laidininkais sklindantys RD
IEC 61000-4-6</td><td>3 Vrms
nuo 150 kHz iki 80 MHz

6 V/m ISM juostose
nuo 150 kHz iki 80 MHz

80 % AM esant 1 kHZ</td><td>3 Vrms
nuo 150 kHz iki 80 MHz

6 V/m ISM juostose
nuo 150 kHz iki 80 MHz

80 % AM esant 1 kHZ</td><td rowspan="2">Nešiojamieji ir mobilieji RD ryšio prietaisai turi būti naudojami ne mažesniu atstumu nuo bet kurios „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistemos dalies, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuotas pagal siųstuvo dažnio lygtį.

Rekomenduojamas skiriamasis atstumas
$d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$

kai P yra didžiausia vardinė siųstuvo atiduodamoji galia vatais (W), remiantis siųstuvo gamintojo pateiktais duomenimis, d yra rekomenduojamas atstumas metrais (m), o E yra spinduliuotės elektromagnetinio lauko lygis voltmetrais (V/m).</td></tr>
<tr><td>Išspinduliuotieji RD
IEC 61000-4-3

Artiveikos laukai nuo RD belaidžio ryšio įrangos atsparumas
IEC 61000-4-3</td><td>3 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM esant 1 kHZ

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

Artiveikos elektromagnetinis laukas iš radijo ryšio įrangos. Žr. a) lentelę</td><td>3 V/m (0,08–2,7 GHz) 80 % AM esant 1 kHZ

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

Artiveikos elektromagnetinis laukas iš radijo ryšio įrangos. Žr. a) lentelę</td></tr>
<tr><td>1 PASTABA.</td><td colspan="3">Šios rekomendacijos gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklidimui įtakos turi sugertis ir atspindys nuo statinių, objektų ir žmonių.</td></tr>
</table>

a) Toliau pateiktoje lentelėje parodytas artiveikos elektromagnetinis laukas iš radijo ryšio įrangos.

Bando-masis dažnis [MHz]	Dažnių juosta [MHz]	Įranga	Moduliacija	Didžiausia atiduodamoji galia [W]	Atstumas [m]	Atsparumo bandymo vertė [V/m]
385	380–390	TETRA 400	Impulsinė moduliacija** 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460 FRS 460	FM* +/-5 kHz nuokrypis 1 kHz sinusinė	2	0,3	28
710	704–787	LTE 13, 17 dažnių juosta	Impulsinė moduliacija** 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN820 CDMA850 LTE 5 dažnių juosta	Impulsinė moduliacija** 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE 1, 3, 4, 25 dažnių juosta UMTS	Impulsinė moduliacija** 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	„Bluetooth“ WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE 7 dažnių juosta	Impulsinė moduliacija** 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsinė moduliacija** 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

* Kaip alternatyvą FM moduliacijai galima naudoti 50 % impulsų moduliaciją 18 Hz dažniu, nes nors ji neatspindi tikrosios moduliacijos, tai būtų blogiausias atvejis. CBTL nurodo, kokia moduliacija buvo naudojama.

** Nešiklis turi būti moduliuojamas naudojant 50 % darbo ciklo stačiakampį signalą.

Oftalmologijos literatūros šaltiniai

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bendroji naudojimo informacija

Numatoma pacientų populiacija

Šia įranga tiriamas pacientas gydant turi išlikti susikaupęs ir laikytis šių instrukcijų:

- *Laikyti veidą prispaustą prie smakro atramos ir kaktos atramos.*
- *Laikyti akis atmerktas.*
- *Suprasti ir gydant laikytis instrukcijų.*

Numatomų naudotojų profilis

Šį prietaisą gali naudoti tik gydytojas.

Priedai

Dalies Nr.	Aprašas
EC-03288	Valdymo pulto ir plyšinės lempos maitinimo laidas
EC-06340	10,4 col. skystųjų kristalų monitorius
SA-06479	Trimatis pelės valdiklis (įsigyjamas atskirai)
EC-06434	Kabelių rinkinys, išorinio skystųjų kristalų monitoriaus pakuotė
EC-07032	Lizdinis saugiklis, 2 A lėtasis lydusis
EC-06433	Kojinis jungiklis, uždengtas
EC-06361	Nuotolinio užrakinimo mechanizmo kištukas

Garantijos informacija

„Iridex Corporation“ garantuoja, kad „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema pradinio pirkėjo naudojimo vietoje 12 mėnesių neturės medžiagų ir gamybos defektų.

Kad būtų laikomasi šios garantijos, visus vidinius derinimus ar pakeitimus turi atlikti „Iridex Corporation“ sertifikuoti darbuotojai arba tai galima padaryti gavus aiškų „Iridex Corporation“ techninės priežiūros skyriaus leidimą. Garantija negalioja netinkamo naudojimo, aplaidumo arba netyčinio sugadinimo atvejais.

„Iridex Corporation“ atsakomybė pagal galiojančią garantija apsiriboja gaminio remontu arba pakeitimu „Iridex Corporation“ gamykloje arba pirkėjo veiklos vykdymo vietoje (arba, jeigu tai neįmanoma, už pirkinį sumokėtų pinigų grąžinimu „Iridex Corporation“ nuožiūra).

Yra dar keli kiti apribojimai, taikomi „Iridex Corporation“ garantijai. Informacijos apie tai reikia ieškoti prie „Iridex Corporation“ pirkimo sutarties pridėtose pardavimo nuostatose ir sąlygose. Skirtinguose regionuose garantijos sąlygos gali būti kitokios, remiantis sudaryta sutartimi.

Siuntimas, grąžinimas ir reguliavimas pagal garantiją

Pretenziją pagal garantiją reikia pateikti neatidėliojant, kad „Iridex Corporation“ ją gautų garantijos galiojimo laikotarpiu. Jeigu reikės grąžinti gaminį, kad jis būtų suremontuotas ir (arba) sureguliuotas, tam būtina gauti „Iridex Corporation“ leidimą. „Iridex Corporation“ pateiks nurodymus, kaip ir kur reikia išsiųsti gaminius. Bet kokie gaminiai arba komponentai, grąžinami patikrinimo ir (arba) garantinio remonto tikslais, siunčiami apdrausti, iš anksto apmokėjus, „Iridex Corporation“ nurodytais būdais. Visų pagal garantiją pakeistų arba suremontuotų gaminių arba komponentų siuntimo išlaidas padengti turės pats pirkėjas. Visais atvejais gedimo priežastį ir pobūdį nustatys tik „Iridex Corporation“ ir toks „Iridex Corporation“ sprendimas bus galutinis ir neginčijamas.

Minėtoji garantija yra išimtinė ir pakeičia visas kitas garantijas, rašytines, sakytines ar numanomas, yra vienintelė pirkėjo teisių gynimo priemonė ir vienintelė sutartyje, garantijoje ar kur nors kitur numatyta „Iridex Corporation“ atsakomybė už gaminį. „Iridex Corporation“ atmeta bet kokias numanomas, galimybės parduoti ar tinkamumo kokiam nors tikslui garantijas. „Iridex Corporation“ jokiomis aplinkybėmis neprisiims atsakomybės už jokią atsitiktinę ar pasekminę žalą, susijusią su prekių, pateiktų pagal šią sutartį, naudojimu arba veikimu. Esminė šios nuostatos paskirtis – apriboti galimą „Iridex Corporation“ atsakomybę, kuri gali kilti iš šio pardavimo.

Grąžinamos įrangos dekontaminavimas

Kad būtų laikomasi JAV pašto tarnybos ir transportavimo įstatymų, į „Iridex Corporation“ remontuoti siunčiama arba grąžinama įranga turi būti tinkamai dekontaminuota cheminiu baktericidu, platinamu rinkoje kaip ligoninėms skirta dezinfekcinė medžiaga. Siekiant užtikrinti, kad visa įranga būtų tinkamai dekontaminuota, į pakuotę būtina įdėti pasirašytą dekontaminavimo pažymą (pateikiamą šiame skyriuje).

Jeigu įranga bus gauta be dekontaminavimo pažymos, „Iridex Corporation“ manys, kad gaminys yra užterštas, ir klientas turės padengti dekontaminavimo išlaidas.

Su bet kokiais klausimais kreipkitės į „Iridex Corporation“ techninės priežiūros skyrių. Tai taikoma ir klausimams apie prietaiso techninę priežiūrą, pagalbą šalinant prietaiso triktis ir užsakant priedus.

JAV techninės priežiūros skyriaus informacija

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

Tel. +1.650.940.4700
Faks. +1.650.962.0486
PASCALservice@iridex.com

Dekontaminavimo pažyma

Pagal Pašto tarnybos įstatymo, JAV Kodekso 18 antraštinės dalies 1716 skyriaus ir Transportavimo departamento nuostatų, išdėstytų CFR 49 173.386 ir 173.387 dalyse, sąlygas, „etiologinių medžiagų, diagnostinių mėginių ir biologinių preparatų paštu siųsti negalima“.

Toliau pasirašęs asmuo patvirtina, kad „IRIDEX Corporation“ įranga, kurią grąžina

Asmuo / įstaiga	Miestas, valstija / provincija, šalis

buvo dekontaminuota rinkoje platinamu baktericidu, patvirtintu kaip tinkamu naudoti ligoninėse kaip dezinfekcijos priemonę, yra švari ir nekelia biologinio pavojaus, įskaitant, be kita ko, žmogaus ar gyvūno kraują, audinius, audinių skysčius **arba** jų komponentus.

Toliau pasirašęs asmuo taip pat sutinka padengti bet kokias „Iridex Corporation“ išlaidas, susijusias su siunčiamos įrangos dekontaminavimu, jeigu minėtą įrangą „Iridex Corporation“ gaus užterštą.

Modelis: „PASCAL Synthesis“ akių nuskaitymo lazerio sistema

Bangos ilgis: ☐ 532 nm ☐ 577 nm

Serijos numeris: _____

„Iridex Corporation“ RMA numeris: _____

Pareigos: _____

Vardas, pavardė (spausdintinėmis raidėmis): _____

Parašas	Data (MMMM/MM/DD)

Šalinimas

Šalindami instrumentą ir (arba) jo dalis laikykitės vietos reikalavimų dėl šalinimo ir perdirbimo arba kreipkitės į vietos atstovą dėl išsamios šalinimo informacijos.



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.

Šiame gaminyje naudojamas apvalus elementas.
Maitinimo elementų patys keisti negalite. Jeigu reikia pakeisti ir (arba) išmesti maitinimo elementus, kreipkitės į savo platintoją arba ant leidinio nugarėlės nurodytą „Iridex“ atstovybę.



PASTABA



ES baterijų direktyva
Šis simbolis naudojamas tik ES valstybėse narėse.

Akumuliatorių naudotojai negali išmesti akumuliatorių kaip nerūšiuojamų bendrųjų atliekų, bet turi atitinkamai juos šalinti.
Jeigu po toliau parodytu simboliu yra išspausdintas cheminės medžiagos simbolis, jis reiškia, kad baterijoje arba akumuliatoriuje yra tam tikros koncentracijos sunkiųjų metalų.
Tai bus nurodyta tokiu būdu:
Hg: gyvsidabris (0,0005 %), Cd: kadmis (0,002 %), Pb: švinas (0,004 %)
Šios sudėtinės dalys gali būti labai pavojingos žmonėms ir pasaulio aplinkai.

Šiame gaminyje naudojamas ličio maitinimo elementas su chromu, kuriame yra perchlorato – gali būti taikomi specialieji tvarkymo reikalavimai.
Žr. https://dtsc.ca.gov/perchlorate/
Pastaba. Ši informacija svarbi tik Kalifornijoje (JAV).

Trafareto nuskaitymo lazerio trabekuloplastika (PSLT) (pasirinktinė)

Naudojimo indikacijos:
Trafareto nuskaitymo lazerio trabekuloplastikos (angl. „Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty“, PSLT) programinė įranga yra skirta naudoti su „PASCAL Synthesis“ sistema atvirojo kampo glaukomos gydymo procedūroms atlikti.

Aprašymas:
Trafareto nuskaitymo lazerio trabekuloplastika arba PSLT yra pažangus audinį tausojantis lazerinis gydymas akispūdžiui mažinti. PSLT užtikrina greitą, tikslų ir minimaliai traumuojantį (plika akimi nematomą) kompiuteriu valdomą gydymą, kai trafaretų seka projektuojama į trabekulinį tinklą. Automatinis vienas po kito einančių trafaretų sukimas užtikrina, kad gydymo etapai bus tiksliai išdėstyti aplink trabekulinį tinklą, vienas su kitu nepersidengdami ir nepalikdami per didelių tarpų.

Kai pasirenkamas PSLT trafaretas, jis projektuojamas paspaudus kojinį jungiklį, tada sistema automatiškai suka trafaretą pagal laikrodžio rodyklę. Jeigu pasirinktas 360 laipsnių gydymo planas, trafaretas sukamas visus 360 laipsnių, iki gydymas automatiškai užbaigiamas. Jeigu pasirinktas 180 laipsnių gydymo planas, trafaretas sukamas 180 laipsnių, iki gydymas automatiškai užbaigiamas.

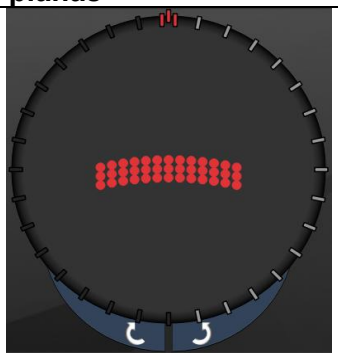
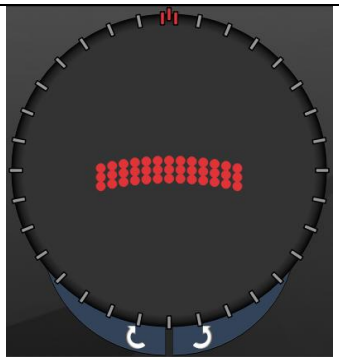
Nustatykite pradinę PSLT trafareto padėtį.

Titruokite, kad nustatytumėte pageidaujamą galią.

Sulygiuokite su trabekuliniu tinklu, naudodami funkciją <Curvature> (išlinkis).

Lange < PSLT Treatment> (PSLT gydymas) rodomas užrašas <Treatment Complete> (gydymas užbaigtas) ir perjungiamas sistemos režimas STANDBY (BUDĖJIMAS).
Paspauskite <**OK**> (gerai), kad grįžtumėte į ekraną „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas).
Papildomą gydymą galima inicijuoti grįžus į ekraną „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas).

Ekspozicijos trukmė	Taško skersmuo	Išlinkis	Gydymo planas	Galia
5 ms (titravimas išjungtas); 10 ms (titravimas įjungtas)	100 µm	0,00–3,00	360° arba 180°	0–1500 mW

Gydymo planas	
	
180 laipsnių	*360 laipsnių*

PASTABA

Naudoti su 1,0 karto didinimo gonioskopijos lęšiu.

PSLT trafaretas rodomas regėjimo lauko centre, ne pakraštyje. Naudokite kontaktinį lęšį vietai nustatyti.

Jeigu gydant kojinis jungiklis atleidžiamas neužbaigus viso trafareto projekcijos, suvestinės ekrane <PSLT Treatment> (PSLT gydymas) rodoma <Treatment Complete> (gydymas užbaigtas) ir <NN Incomplete Segments> (NN neužbaigtų segmentų), kai <NN> reiškia neužbaigtų segmentų skaičių.

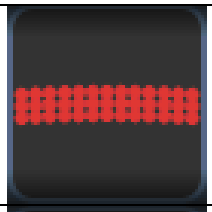
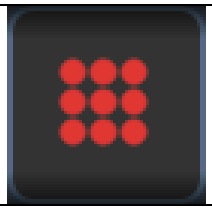
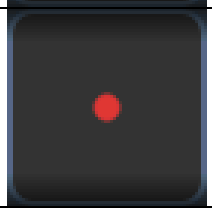
Rodyklėmis arba trimačiu valdikliu pasukite trafaretą į pageidaujamą gydymo padėtį.

PASTABA

- *PSLT veikia tik esant 532 ir 577 nm bangos ilgiui.*

Priekinio segmento gydymo trafaretų aprašymai / trafaretų parametrai

Priekinio segmento trafaretai būna trijų tipų. PSLT 3 eilučių, matricos (20 ms numatytoji) ir vieno taško trafaretai prieinami ekrane „Anterior Treatment“ (priekinio segmento gydymas).

PSLT 3 eilučių		***Matrica***	
Vienas taškas			

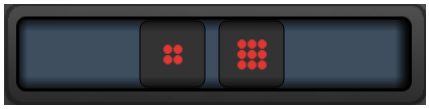
Pagrindinis trafaretas

Išsamios informacijos apie vieno taško trafaretus žr. skyriuje „Užpakalinio segmento trafaretų aprašymas / trafaretų parametrai“.

PASTABA

- *Galutinių rezultatų valdymo funkcija su priekinio segmento gydymu neveikia.*
- *PSLT veikia tik esant 532 nm ir 577 nm bangos ilgiui.*

Matrica

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
Matrica		

Bendrasis naudojimas

- Tinklainės plyšimas ir tinklainės atšoka

Trafaretas	Taško skersmuo (µm)	Tarpai
Matrica	50 (2x2 arba mažesnė),	0,00–3,00 Ø
	100	
	200	
	400	0,00–1,50 Ø

Matricos (20 ms numatytasis) trafaretą galima pasirinkti įvairių formų ir dydžių – iki 9 taškų, įskaitant kvadratines matricas, stačiakampes matricas, sudarytas iš vertikalių ir horizontalių eilučių (iki 3 taškų) ir iš vieno taško. Taško skersmens ir tarpų tarp jų nuostatas taip pat galima reguliuoti.

Norėdami pasirinkti matricos trafareto formą ir dydį, braukite per trafaretą pirštu horizontaliai, vertikaliai arba įstrižai, arba paspauskite vieną iš sparčiojo pasirinkimo mygtukų antrinio trafareto ekrano apačioje. Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, ekrano apačioje spauskite mygtuką <Rotate> (sukti).

PSLT 3 eilučių

	Pagrindinis trafaretas	Antrinis trafaretas
PSLT 3 eilučių		Nėra

Bendrasis naudojimas

- Trabekuloplastika

PSLT 3 eilučių trafaretą galima pasirinkti įvairių orientacijų. Norėdami pasirinkti trafareto orientaciją, ekrano apačioje spauskite mygtuką <Rotate> (sukti). Trafareto tarpai yra fiksuoti, bet išlinkį galima reguliuoti.