

PERŽIŪROS			
PERŽ.	ECN Nr.	ĮGYVENDINO / DATA	PATVIRTINO / DATA
P2			
A	20102091	12/10/10	12/14/10

TEKSTAS:
CONSTELLATION®
OPERATORIAUS INSTRUKCIJA

PASTABOS

1. Tikrinti pagal bendrąją QIP instrukciją 1
2. Saugai esminė sudedamoji dalis.

1 LAPAS iš 255

PARENGĖ [redacted]	DATA 2011-01-10	 IRVINE, CA 92618-3818	PAVADINIMAS	
MAKETAVO ---	---		TEKSTAS, OPERATORIAUS INSTRUKCIJA	
TIKRINO [redacted]	2011-04-10		CONST_REL_2.02.ZZ	
PATVIRTINO [redacted]	2011-30-10		DWG NE. 905-2120-002	PERŽ. A



constellation[®]
VISION SYSTEM

OPERATORIAUS INSTRUKCIJA

Gamintojas:

Alcon Laboratories, Inc.
6201 South Freeway
Fort Worth, Texas 76134-2099
JAV

Igaliotasis atstovas ES šalims:

Alcon Laboratories (U.K.) Ltd.
Boundary Way, Hemel Hempstead
Hertfordshire, HP2 7UD, Jungtinė Karalystė

Pagamino:

Alcon Laboratories, Inc.
15800 Alton Parkway
Irvine, California 92618-3818
JAV



Directive 93/42/EEC

Tel.: 949/753-1393
800/832-7827
FAKSAS: 949/753-6614

8065751882 E leid., KATALOGO NUMERIS
905-2120-002 A leid., TIK TEKSTAS

© „Alcon, Inc.“, 2010.

Constellation® Vision System operatoriaus instrukcija
8065751882
INSTRUKCIJOS PERŽIŪRŲ PROTOKOLAS

DATA	PERŽIŪRA	ECN NUMERIS IR APRAŠYMAS
------	----------	--------------------------

12/07/2010	E	ECN Nr. 20102091 – pradinis leidimas REL 2.02.ZZ.
------------	---	---

^{TM*} Registruotas JAV patentų ir prekių ženklų biure.

* ISPAN yra bendrovės „Air Liquide America Specialty Gases LLC“ prekių ženklas.

* MIELE yra bendrovės „Miele & Cie. KG“ prekių ženklas.

* HEINE yra bendrovės „Heine Optotechnik GmbH“ prekių ženklas.

* ZEISS yra bendrovės „Carl Zeiss AG Corporation“ prekių ženklas.

* MICROSOFT yra bendrovės „Microsoft Corporation“ prekių ženklas.

TURINYS

TEMA	PUSLAPIS
Instrukcijos peržiūrų protokolas	ii
Įžanga	Xi
Svarbi pastaba.	xii
PIRMAS SKYRIUS – BENDROJI INFORMACIJA	
Įvadas	1.1
Sistemos variantai.	1.2
Sistemos įrengimas.	1.8
Šaltinio slėgio reikalavimai (oras arba N ₂).	1.8
Papildoma įranga	1.8
Aplinkosauga	1.9
Informacija naudotojui – aplinkosaugos klausimai	1.9
Bendrosios saugos taisyklės	1.10
EMS pareiškimas	1.10
JAV – Federalinės ryšių komisijos (FCC) pareiškimas dėl atitikties	1.13
FCC pareiškimas dėl spinduliuotės poveikio	1.13
Kanada – Kanados pramonės (IC) atitikties pareiškimas.	1.13
Informacija apie anteną	1.13
RD laukų poveikis žmogui	1.13
Europa – direktyva 99/5/EB dėl radijo ir telekomunikacijų tinklų galinių įrenginių.	1.14
Australija ir Naujoji Zelandija	1.14
Atsargumo priemonės ir išpėjimai	1.15
Diatermija, prideginimas, koaguliacija	1.22
Gaminio techninė priežiūra	1.24
Ribota garantija	1.25
Profesionali informacija šviestuvo naudotojui.	1.26
Profesionali informacija lazerio naudotojui	1.28
Lazerio sauga	1.29
ANTRAS SKYRIUS – APRAŠAS	
Įvadas	2.1
Priekinis skydelis	2.1
Užpakalinis skydelis.	2.5
Pedalas	2.8
Nuotolinio valdymo pultelis.	2.9
Priekinio skydelio liečiamasis ekranas.	2.12
Pradinis ekranas	2.12
Pagrindinis ekranas.	2.13
Menu juosta	2.14
Menu juosta: pedalo piktograma	2.14
Menu juosta: gydytojo pasirinkimas.	2.15
Menu juosta: procedūrų parinktis	2.15
Menu juosta: parinktys	2.18
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS („Options – DOCTOR SETTINGS“)	2.18
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – BENDROSIOS („Options – DOCTOR SETTINGS – GENERAL“)	2.19
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL“)	2.20
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – INFUZIJOS / IRIGACIJOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – INF/IRR“)	2.20
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – ATGALINIO SRAUTO („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – REFLUX“)	2.21
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – BENDROSIOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – GENERAL“)	2.22
Menu juosta: parinktys – GYDYOJO NUOSTATOS – PEDALAS („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH“)	2.23

TURINYS

TEMA	PUSLAPIS
Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – PEDALO MYGTUKAI („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH BUTTONS“)	2.23
Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – PEDALO PAMINA („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH TREADLE“)	2.26
Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – LAZERIS („Options – DOCTOR SETTINGS – LASER“)	2.27
Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – GARSO NUOSTATOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SOUND SETTINGS“)	2.28
Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS („Options – SYSTEM SETTINGS“)	2.29
Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – RYŠYS („Options – SYSTEM SETTINGS – CONNECTION“)	2.31
Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – NUOTOLINIS VALDYMAS („Options – SYSTEM SETTINGS – REMOTE CONTROL“)	2.33
Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – VAIZDŲ PERKLOJIMAS („Options – SYSTEM SETTINGS – VIDEO OVERLAY“)	2.33
Meniu juosta: parinktys – PRIEŽIŪRA („Options – MAINTENANCE“)	2.33
Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS („Options – EXTRAS“)	2.34
Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – AUTOMATINIS PILDYMAS DUJOMIS („Options – EXTRAS – AUTO GAS FILL“)	2.34
Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – REIKMENYS („Options – EXTRAS – CONSUMABLES“)	2.35
Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – NAUJINIMAS („Options – EXTRAS – UPDATE“)	2.36
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA („Options – INFO“)	2.36
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – PERŽIŪRA, KOPIJAVIMAS, TRYNUMAS („Options – INFO – VIEW/COPY/DELETE“)	2.36
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – DUOMENŲ PERŽIŪRA IR SPAUSDINIMAS („Options – INFO – VIEWING AND PRINTING DATA“)	2.37
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – DUOMENŲ KOPIJAVIMAS („Options – INFO – COPYING DATA“)	2.38
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – ĮVYKIŲ ŽURNALAS („Options – INFO – EVENT LOG“)	2.39
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – APIE „CONSTELLATION“ („INFO – ABOUT CONSTELLATION“)	2.39
Meniu juosta – ekranų perjungimas	2.40
Bendrieji valdikliai	2.41
Bendras infuzijos valdymas	2.41
Bendras skysčių ir oro mainų (FAX) valdymas	2.43
Irigacijos bendras valdymas	2.43
Reikšmės mažinimo mygtukas	2.44
Diatermijos bendras valdymas	2.44
Šviestuvo bendras valdymas	2.45
Sistemos būklės sritis	2.46
Nustatymas	2.46
Pagrindinis nustatymas	2.46
Pagrindinis nustatymas: skysčių valdymo nustatymo sritis („Fluidics“)	2.47
Pagrindinis nustatymas: zondų nustatymo sritis („Probe“)	2.48
Pagrindinis nustatymas: kotelių nustatymo sritis („Handpiece“)	2.49
Pagrindinis nustatymas: priedų nustatymo sritis („Accessories“)	2.50
Pagrindinis nustatymas: šviestuvų nustatymo sritis („Illuminators“)	2.51
Pagrindinis nustatymas: lazerio nustatymo sritis („Lasers“)	2.52
Išsamusis nustatymas	2.53
Išsamusis nustatymas: skysčių valdymas („Fluidics“)	2.54
Išsamusis nustatymas: zondas („Probe“)	2.55
Išsamusis nustatymas: kotelis („Handpiece“)	2.56
Išsamusis nustatymas: priedai („Accessories“)	2.57

TURINYS

TEMA	PUSLAPIS
Išsamusis nustatymas: šviestuvai („Illuminators“)	2.58
Išsamiojo nustatymo ekranas: lazeriai („Lasers“)	2.59
Išsamiojo nustatymo ekranas: pildymo dėklas („Priming Tray“)	2.60
Išsamusis nustatymas: žinynas („Help“)	2.60
Pildymo pradžios mygtukas ir iškylantysis langas	2.62
Reikmenų mygtukas ir iškylantysis langas	2.63
Operacijos ekranas	2.64
Bendrosios paskirties laikmatis	2.65
Operacijos ekranas: operacijos valdikliai	2.66
Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – papildomos informacijos iškylantysis langas	2.67
Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – operacijos valdiklio parinktys	2.67
Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – operacijos valdiklių iškleidžiamieji sąrašai	2.68
Operacijos ekranas: operacijos etapai	2.68
Operacijos ekranas: operacijos procedūros	2.68
Operacijos ekranas: operacijos procedūros – klasikinė <i>Accurus</i> ® procedūra	2.69
Operacijos ekranas: operacijos procedūros – pritaikyta procedūra	2.70
Operacijos ekranas: operacijos etapų sritis	2.70
Operacijos ekranas: operacijos porežimių mygtukai	2.71
Operacijos režimai ir porežimiai	2.72
Vitrektomijos režimas	2.73
Vitrektomija: 3D POREŽIMIS	2.73
Vitrektomija: MOMENTINIS POREŽIMIS	2.77
Vitrektomija: PROPORCINIO VAKUUMO POREŽIMIS	2.80
Vitrektomija: ŠLAPIASIS PRIEKINIS („WETANT“) POREŽIMIS	2.83
Vitrektomija: SAUSOSIOS VITREKTOMIJOS („VITDRY“) POREŽIMIS (galima naudotis tik įdėjus priekinio segmento kasetę)	2.85
FAKOEMULSIFIKACIJOS REŽIMAS	2.87
Fakoemulsifikacijos režimas: 3D POREŽIMIS	2.89
Fakoemulsifikacijos režimas: 3D POREŽIMIS – <i>OZIL</i> ® 3D	2.91
Fakoemulsifikacijos režimas: PLIŪPSNINIS POREŽIMIS	2.92
Fakoemulsifikacijos režimas: PRITAIKYTAS POREŽIMIS	2.95
Fakoemulsifikacijos režimas: PRITAIKYTAS POREŽIMIS – <i>OZIL</i> ® PRITAIKYTAS IMPULSINIS	2.98
Fakoemulsifikacijos režimas: IMPULSINIS POREŽIMIS	2.99
Fakoemulsifikacijos režimas: IMPULSINIS POREŽIMIS – <i>OZIL</i> ® IMPULSINIS	2.102
Fakoemulsifikacijos režimas: NUOLATINIS POREŽIMIS	2.103
Fakoemulsifikacijos režimas: NUOLATINIS POREŽIMIS – <i>OZIL</i> ® NUOLATINIS	2.105
FRAGMENTACIJOS REŽIMAS	2.106
Fragmentacijos režimas: 3D POREŽIMIS	2.106
Fragmentacijos režimas: FIKSUOTASIS POREŽIMIS	2.108
Fragmentacijos režimas: TIESINIS POREŽIMIS	2.110
Fragmentacijos režimas: MOMENTINIS POREŽIMIS	2.113
IRIGACIJOS / ASPIRACIJOS (I/A) REŽIMAS	2.115
EKSTRUZIJOS REŽIMAS	2.116
LAZERIO REŽIMAS	2.119
ŽNYPLIŲ REŽIMAS	2.122
ŽIRKLIŲ REŽIMAS	2.123
Žirklių režimas: DAUGIAPJŪVIS POREŽIMIS	2.123
Žirklių režimas: PROPORCINIS POREŽIMIS	2.125
KLAMPIJŲ SKYSČIŲ VALDYMO (VFC) REŽIMAS	2.126
Klampiųjų skysčių valdymo (VFC) režimas: TRAUKIMO POREŽIMIS	2.127
Klampiųjų skysčių valdymo (VFC) režimas: ŠVIRKŠTIMO POREŽIMIS	2.128
OPERACIJOS PABAIGA	2.130
Operacijos pabaigos suvestinės sritis	2.130
Rodiklių skirtukai	2.131
Formos nustatymas	2.131

TURINYS

TEMA	PUSLAPIS
Formos nustatymas: formos redagavimas	2.132
Formos nustatymas: formos redagavimas – lentelės laukelių pritaikymas	2.132
Formos nustatymas: formos redagavimas – naujų lentelių kūrimas	2.133
Demonstracinis režimas	2.134
Zondai ir koteliai	2.138
Kasetė Constellation®	2.145
Reikmenų paketų variantai	2.147
TREČIAS SKYRIUS – NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	
Įvadas	3.1
Įjungimo tvarka	3.1
Instrumentų padėklo nustatymas	3.4
Constellation® Vision System jungimas prie gydymo įstaigos slėgio šaltinio	3.6
ISPAN* dujų balionų įtaisymas ir keitimas	3.7
Lazerio „Purepoint“ jungimas laidu prie Constellation® Vision System	3.9
Constellation® procedūrų paketai	3.11
KETVIRTAS SKYRIUS – PRIEŽIŪRA	
Įvadas	4.1
Priežiūra ir valymas	4.1
Veiksmai baigus procedūrą	4.2
Sterilizavimo instrukcija	4.3
Daugkartinio naudojimo kotelių ir priemonių valymo ir sterilizavimo nurodymai	4.4
Ksenono lempučių šalinimas	4.8
Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementų keitimas	4.8
Lazerio priežiūra	4.9
Kalibravimo koeficiento (galutinio našumo) nustatymas	4.12
Lazerio kalibravimas	4.13
PENKTAS SKYRIUS – SUTRIKIMŲ ŠALINIMAS	
Sistemos pranešimai	5.1
Sistemos gedimų pranešimai	5.2
Sistemos klaidų pranešimai	5.2
Sistemos patariamieji pranešimai	5.3
Įtampos dingimas ir atsiradimas	5.4
Sistemos informacijos pranešimai	5.4
Veiklos atkūrimas po gedimo pranešimo arba nenumatyto išjungimo	5.5
Įvykių žurnalas	5.8
ŠEŠTAS SKYRIUS – REIKMENYS IR DALYS	
Constellation® Vision System reikmenys	6.1
„Alcon“ netiesioginis lazerinis oftalmoskopas Purepoint® (LIO)	6.8
SEPTINTAS SKYRIUS – RODYKLĖ	7.1

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

PAV. NR.	PAVADINIMAS	PUSLAPIS
1-1 pav.	Constellation® Vision System – Constellation® Vision System yra daigiafunkcis chirurginis instrumentas, naudojamas akies priekinio ir užpakalinio segmento operacijoms.	1.1
1-2 pav.	Piktogramos, naudojamos su Constellation® Vision System – šioje lentelėje pateiktos piktogramos, nurodančios Constellation® Vision System režimus, funkcijas ir t. t.	1.6
1-3 pav.	Constellation® Vision System žymėjimas – čia vaizduojamos ir aprašomos Constellation® Vision System naudojamos etiketės.	1.7
1-4 pav.	Diatermijos galia esant 75 omų apkrovai	1.22
1-5 pav.	Diatermijos galios priklausomybė nuo apkrovos pilnutinės varžos	1.23
1-6 pav.	Diatermijos išvesties įtampos priklausomybė nuo išvesties valdiklio nuostatos	1.23
1-7 pav.	Nuotolinės jungties (durų lempučių grandinė) schema.	1.30
2-1 pav.	Constellation® Vision System konsolės išvesties jungtys	2.3
2-2 pav.	Constellation® Vision System užpakalinis skydelis	2.5
2-3 pav.	Constellation® Vision System pedalas	2.8
2-4 pav.	Constellation® Vision System nuotolinio valdymo pultelis	2.9
2-5 pav.	Nuotolinio valdymo kanalo parinkties ekranas (parinkčių \ sistemos \ nuotolinio valdymo skirtukas („Options\System\Remote Control“)	2.11
2-6 pav.	Pradinis ekranas	2.13
2-7 pav.	Pagrindinis ekranas.	2.13
2-8 pav.	Pagrindinio ekrano meniu juosta	2.14
2-9 pav.	Procedūros keitimo ekranas	2.16
2-10 pav.	Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – bendrasis skirtukas („Options\Settings – Doctor\General“)	2.19
2-11 pav.	Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – operacijos / infuzijos / irigacijos skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\Inf/Irr“)	2.20
2-12 pav.	Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – operacijos / atgalinio srauto skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\Reflux“)	2.21
2-13 pav.	Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – operacijos / bendrasis skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\General“)	2.22
2-14 pav.	Gydytojo nuostatos – pedalo mygtukų ekranas („Options\Settings – Doctor\Footswitch“)	2.23
2-15 pav.	Pedalo veiksmų parinkties išskylantysis langas.	2.24
2-16 pav.	Gydytojo nuostatos – pedalo paminos ekranas („Options\Settings – Doctor\Footswitch“)	2.26
2-17 pav.	Gydytojo nuostatos – lazerio ekranas („Options\Settings – Doctor\Laser“)	2.27
2-18 pav.	Gydytojo nuostatos – garso ekranas („Options\Settings – Doctor\Sound“)	2.28
2-19 pav.	Sistemos nuostatos – nuostatų ekranas („Options\Settings – System\Settings“)	2.30
2-20 pav.	Sistemos nuostatos – ryšio ekranas („Options\Settings – System\Connection“)	2.32
2-21 pav.	Sistemos nuostatos – vaizdo perklojimo ekranas („Options\Settings – System\VideoOverlay“)	2.33
2-22 pav.	Automatinio pildymo dujomis išskylantysis langas („Options\Settings – System\Extras\Auto Gas Fill“)	2.34
2-23 pav.	Peržiūros, kopijavimo ir trynimo ekranas („Options\Settings – System\Info“)	2.36
2-24 pav.	Gydytojo nuostatų ataskaitos pavyzdys	2.38
2-25 pav.	Įvykių žurnalas („Options\Info“)	2.39
2-26 pav.	„About Constellation“ („Options\Info“)	2.39
2-27 pav.	Bendrasis infuzijos valdymas	2.42
2-28 pav.	Bendrasis FAX valdymas	2.43
2-29 pav.	Irigacijos bendrasis valdymas.	2.44
2-30 pav.	Diatermijos bendrasis valdymas.	2.44
2-31 pav.	Šviestuovo bendrasis valdymas	2.45
2-32 pav.	Pagrindinio ekrano sistemos būklės sritis.	2.46
2-33 pav.	Skysčių valdymo nustatymo sritys	2.47
2-34 pav.	Zondų nustatymo sritis	2.48
2-35 pav.	Kotelių nustatymo sritis	2.49
2-36 pav.	Priedų nustatymo sritis	2.50
2-37 pav.	Šviestuvų nustatymo sritis	2.51
2-38 pav.	Lazerių nustatymo sritis	2.52
2-39 pav.	Išsamiojo skysčių valdymo nustatymo sritis	2.54
2-40 pav.	Išsamiojo zondų nustatymo sritis	2.55

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

PAV. NR.	PAVADINIMAS	PUSLAPIS
2-41 pav.	Išsamiojo kotelių nustatymo sritis	2.56
2-42 pav.	Išsamiojo priedų nustatymo sritis	2.57
2-43 pav.	Išsamiojo šviestuvų nustatymo sritis	2.58
2-44 pav.	Išsamiojo lazerių nustatymo sritis	2.59
2-45 pav.	Pildymo dėklo nustatymo ekranas (vaizduojamas pildymas stumiant)	2.60
2-46 pav.	Vaizdo žinyno išskylantieji langai	2.61
2-47 pav.	Pildymo ir tikrinimo būklės juosta	2.62
2-48 pav.	Reikmenų išskylantysis langas	2.63
2-49 pav.	Operacijos sritis	2.64
2-50 pav.	Laikmačio konfigūracijos išskylantysis langas	2.65
2-51 pav.	Vakuomo valdymo ir papildomos informacijos išskylantysis langas	2.66
2-52 pav.	Operacijos valdymo parinktis	2.67
2-53 pav.	Operacijos valdymas su išskleidžiamuoju sąrašu (išplėstinis rodymo režimas)	2.68
2-54 pav.	Accurus® klasikinis operacijos ekranas	2.69
2-55 pav.	Operacijos etapų sritis – pritaikyta procedūra	2.70
2-56 pav.	Operacijos etapų skydelio slinkties mygtukai	2.71
2-57 pav.	Standartinis ir išplėstinis rodymo režimai. Standartiniu režimu rodomi kiekvienu operacijos etapu reikalingi pagrindiniai valdikliai; išplėstiniu režimu rodomi papildomi valdikliai, leidžiantys naudotis visomis Constellation® Vision System galimybėmis.	2.73
2-58 pav.	Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – 3D porežimis	2.76
2-59 pav.	Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – momentinis porežimis	2.77
2-60 pav.	Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – proporcinio vakuumo porežimis („PropVac“)	2.80
2-61 pav.	Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – šlapiasis priekinio segmento porežimis	2.83
2-62 pav.	Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – sausasis vitrektomijos porežimis	2.85
2-63 pav.	Impulsų algoritmo „Smart Pulse“ rodymas	2.88
2-64 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – 3D porežimis	2.89
2-65 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – 3D porežimis – OZil® 3D	2.92
2-66 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pliūpsninis porežimis	2.93
2-67 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas: pliūpsninis porežimis – OZil® pliūpsninis	2.95
2-68 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pritaikytas porežimis	2.96
2-69 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pritaikytas porežimis – OZil® pritaikytas impulsinis	2.99
2-70 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – impulsinis porežimis	2.100
2-71 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – impulsinis porežimis – OZil® impulsinis	2.102
2-72 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – nuolatinis porežimis	2.103
2-73 pav.	Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas: nuolatinis porežimis – „ OZil® “ nuolatinis	2.105
2-74 pav.	Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – 3D porežimis	2.107
2-75 pav.	Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – fiksuotasis porežimis	2.110
2-76 pav.	Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – tiesinis porežimis	2.111
2-77 pav.	Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – momentinis porežimis	2.113
2-78 pav.	Operacijos ekranas: irigacijos / aspiracijos režimas	2.115
2-79 pav.	Operacijos ekranas: ekstruzijos režimas	2.117
2-80 pav.	Operacijos ekranas: lazerio režimas	2.119
2-81 pav.	Operacijos ekranas: žnyplių režimas	2.122
2-82 pav.	Operacijos ekranas: žirklių režimas – daugiapjūvis	2.124
2-83 pav.	Operacijos ekranas: žirklių režimas – proporcinis	2.125
2-84 pav.	Operacijos ekranas: VFC režimas – traukimo porežimis	2.127
2-85 pav.	Operacijos ekranas: VFC režimas – švirkštimo porežimis	2.128
2-86 pav.	Operacijos pabaigos ekranas: priekinio segmento skirtukas	2.130
2-87 pav.	Operacijos baigimas: formos nustatymo ekranas	2.131
2-88 pav.	Demonstracinio režimo nustatymo ekranas	2.134
2-89 pav.	Demonstracinio režimo pagrindinis ekranas	2.135
2-90 pav.	Pedalo imitatoriaus ekranai	2.136
2-91 pav.	Pedalo paminos spaudimo imitatorius	2.137
2-92 pav.	Lazerio pedalo imitatorius	2.137
2-93 pav.	UltraVit® 20 dydžio (GA) zondas	2.138

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

PAV. NR.	PAVADINIMAS	PUSLAPIS
2-94 pav.	Pneumatinė rankena	2.138
2-95 pav.	Fragmentacijos kotelis	2.139
2-96 pav.	Infiniti ® ultragarso (U/S) kotelis	2.140
2-97 pav.	Torsioninis kotelis OZil ®	2.140
2-98 pav.	TurboSonics ® antgaliai. Čia vaizduojami ultragarso antgalių, naudojamų su torsioniniais koteliais OZil ® ir ultragarso koteliais, pavyzdžiai	2.141
2-99 pav.	Ultragarso kotelis Infiniti ® vaizduojamas su infuzijos mova ir burbuliukų šalinimo įdėklu	2.142
2-100 pav.	Ultraflow ® IT kotelis ir antgaliai	2.144
2-101 pav.	Ultraflow ® IT kotelis su infuzijos mova, daugkartinio naudojimo I/A antgaliu ir srieginiu antgalio adapteriu	2.144
2-102 pav.	Ultraflow ® sandarinamojo žiedo įrankis su dideliu ir mažu sandarinamaisiais žiedais	2.144
2-103 pav.	Ultraflow ® SP kotelis (kotelis vaizduojamas su 0,3 mm 45° antgaliu)	2.144
2-104 pav.	Vienkartinis dvipolis šepetėlis	2.145
2-105 pav.	Kombinuota kasetė Constellation ®	2.146
2-106 pav.	Kombinuotos procedūros paketo sandaros struktūra	2.147
2-107 pav.	Užpakalinio segmento procedūros paketo sandaros struktūra	2.148
2-108 pav.	Priekinio segmento procedūros paketo sandaros struktūra	2.148
3-1 pav.	Instrumentų padėklo nustatymas	3.4
3-2 pav.	Instrumentų padėklo lankstymas	3.5
3-3 pav.	Slėginės žarnos konfigūracija gydymo įstaigoms su oro slėgio šaltiniu	3.6
3-4 pav.	Regulatoriaus jungimas prie ISPAN* dujų baliono	3.7
3-5 pav.	Įtaisyti ISPAN* dujų balionai	3.8
3-6 pav.	Vaizdo perklojimo jungiamoji schema	3.10
4-1 pav.	Automatinis plovimas: kotelis su prijungtu „Y“ formos adapteriu	4.6
4-2 pav.	Automatinis plovimas: „Y“ formos adapteris prijungtas prie inžektoriaus antgalio	4.6
4-3 pav.	Automatinis plovimas: užkimšti nenaudojami inžektoriai Paveiksluose vaizduojamas įrenginys: „Miele* Labwasher“, modelis G7735, su modelio Nr. 0-177 inžektoriumi	4.6
4-4 pav.	Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementų keitimas	4.8
5-1 pav.	Sistemos gedimo ekranas	5.2
5-2 pav.	Sistemos klaidos išskylantysis langas	5.3
5-3 pav.	Sistemos patarimojo pranešimo išskylantysis langas	5.3
5-4 pav.	Sistemos informacijos pranešimo išskylantysis langas	5.4
5-5 pav.	Įtampos dingimo ir atsiradimo pranešimų ekranai	5.4
5-10 pav.	Įvykių žurnalas	5.8
5-11 pav.	Sutrikimų šalinimo instrukcija	5.9
6-1 pav.	Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas PurePoint ®	6.8
6-2 pav.	LIO PurePoint ® žymėjimas	6.10
6-3 pav.	LIO PurePoint ® lankelio reguliavimas	6.12
6-4 pav.	LIO PurePoint ® valdikliai ir reguliavimas	6.13
6-5 pav.	LIO PurePoint ® okuliarų laikikliai ir lęšiai	6.14
6-6 pav.	LIO PurePoint ® lempučių keitimas	6.17

LENTELIŲ SĄRAŠAS

LENTELĖS NR. PAVADINIMAS	PUSLAPIS
1-1 lentelė	Sistemos variantai 1.2
1-2 lentelė	Constellation® Vision System techniniai duomenys 1.3
1-3 lentelė	Terminai ir santrumpos. 1.5
1-4 lentelė	Informacija apie Constellation® Vision System naudojamų pavojingų medžiagų vietą . . . 1.9
1-5 lentelė	Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė sklaida 1.10
1-6 lentelė	Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas. 1.11
1-7 lentelė	Rekomenduojami atstumai tarp portatyvinių ir mobiliųjų radijo dažnio radijo dažnio ryšių prietaisų ir Constellation® Vision System. 1.12
2-1 lentelė	Numatytieji pedalo mygtuko veiksmai 2.25
2-2 lentelė	Operacijos režimai ir porežiniai 2.72
2-3 lentelė	Infuzijos movos MicroSmooth®. 2.142
3-1 lentelė	Pradinis sistemos nustatymas. 3.2
4-1 lentelė	Rekomenduojamos sterilizavimo temperatūros ir laiko nuostatos. 4.7
4-2 lentelė	Lazerio energijos matrica kalibruotės tikrinimui 4.12
6-1 lentelė	Bendrieji priedai. 6.1
6-2 lentelė	Bendrieji reikmenys 6.2
6-3 lentelė	Lazerio priedai ir reikmenys 6.2
6-4 lentelė	Užpakalinio segmento priedai 6.3
6-5 lentelė	Priekinio segmento priedai. 6.5
6-6 lentelė	LIO PurePoint® techniniai duomenys 6.10

IŽANGA

Šios operatoriaus instrukcijos paskirtis – pateikti operatoriui ir operacinės darbuotojams žinių apie *Constellation® Vision System*. Instrukcijoje struktūruotu būdu apžvelgiami instrumento veiklos principai, pagrindinės dalys, saugos funkcijos, priežiūros ir naudojimo nurodymai.

Šioje instrukcijoje pateikiamą informaciją reikėtų papildyti bibliografijos leidiniais, kuriuose nagrinėjama lazerio teorija ir lazerio energijos sąveika su biologiniais audiniais. Šioje instrukcijoje nemėginama atsakyti į visus klausimus, kurių gali kilti instrumentą naudojant medicininiams procedūroms atlikti.

Esant klausimų dėl metodikos, saugos ir veiksmingumo reikėtų skaityti atitinkamus leidinius arba kreiptis į pripažintus lazerinės chirurgijos ekspertus. Jeigu gydytojas nėra nuodugnai išsiaiškinęs instrumento veikimo arba dvejoja dėl jo saugaus naudojimo, jis neturėtų šiuo instrumentu gydyti pacientų. Visi instrumentu dirbti įgalioti darbuotojai turi būti atidžiai perskaitę visą šią instrukciją.

Turėdami bet kokių klausimų dėl instrumento naudojimo arba jam nepatenkinamai veikiant, visapūsės techninės pagalbos ir techninės priežiūros kreipkitės į bendrovę „Alcon“.

Reikmenų užsakymas JAV:

800-862-5266

FAKSAS: 800-241-0677

Lietuvoje: Dėl reikmenų kreipkitės į

„Alcon Pharmaceuticals Ltd.“ atstovybę

Dominikonų g. 5,

LT-01131 Vilnius,

Lietuva,

Tel. + 370 5 2 314 756.

SVARBI PASTABA

Prietaisas nuolat tobulinamas, todėl gali būti pakeistas jau išleidus šią instrukciją.

Ypatingą dėmesį skirkite šioje instrukcijoje pateikiamiems ĮSPĖJIMAMS. Žodis „ĮSPĖJIMAS“ vartojamas įspėti apie galimas traumas. Žodis „DĖMESIO“ vartojamas įspėti apie galimą instrumento sugadinimą. Instrukcijoje pateikiamos iliustracijos tėra vaizduojamoji priemonė ir nebūtinai yra tikslios.

Rekomenduojama priežiūrą patikėti kvalifikuotiems bendrovės „Alcon“ darbuotojams.

Bendrovė „Alcon Surgical“ neatsako už jokią žalą ir nuostolius, patirtus nesilaikant instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Bendrovė „Alcon“ pasilieka teisę iš anksto neįspėjusi keisti techninius duomenis.

Operatoriaus aprašas

Constellation® Vision System skirta naudoti dviem naudotojų grupėms: chirurgams ir slaugytojoms (operacinės asistentams). Chirurgas daugiausia naudoja pedalu ir ekranu. Pedalas sukonstruotas taip, kad chirurgas bet kurią jungiklio padėtį gali susieti su bet kokia funkcija, jeigu tik šią funkciją galima naudoti konkrečiomis aplinkybėmis. Ekraną galima tvirtinti ant šarnyrinės rankenos, todėl jį galima nustatyti taip, kad chirurgas jį visada patogiai matytų. Kai kurios instrumento konstrukcinės ypatybės specialiai skirtos slaugytojoms ir operacinės asistentams, kurie nuolat valdo įrenginį priekinio skydelio ir nuotolinio valdymo pultelio valdikliais. Kad būtų galima lengvai rasti reikiamas jungtis, visos jungtys ir žarnelės žymimos tam tikromis spalvomis. Be to, grafinės naudotojo sąsajos elementai labai panašūs į interneto svetainėse dažniausiai naudojamus valdiklius, kuriais naudotis tikslinis sistemos operatorius turėtų būti įgudęs.

DĖMESIO

Pagal JAV federalinius įstatymus šią priemonę leidžiama parduoti tik gydytojui arba jo nurodymu.

ĮSPĖJIMAI

Jeigu sistemoje yra papildomas lazerio modulis: naudojantis šioje instrukcijoje neaprašytais valdikliais, juos kitaip nustačius ar atliekant neaprašytas procedūras pacientas gali būti veikiamas pavojingos lazerio spinduliuotės.

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi apžiūrėti toliau išvardytas sudedamąsias dalis. Jei randama trūkumų, sistemos nenaudokite ir kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

- Įspėjamąsias etiketes
- Maitinimo laidą
- Saugiklius

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi tikrinti įžeminimo grandinės vientisumą ir abiejų polių nuotėkio srovę – ar ji yra atitinkamų standartų (pvz., EN 60601-1 / IEC 601-1) nustatytose ribose. Išmatuotas reikšmės reikia užrašyti, ir, jei jos viršija atitinkamų standartų nustatytas reikšmes, arba yra 50 proc. didesnės už pirmą kartą išmatuotas reikšmes, sistemos naudoti negalima, reikia kreiptis į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

Naudojant kitus nei pateikti reikmenis ir laidus, gali padidėti sistemos skleidžiami trikdžiai arba sumažėti jos atsparumas trikdžiams. Šį medicininių elektrinių prietaisų gali veikti portatyviniai ir mobilieji radijo dažnio ryšių prietaisai.

Jei turite kokių nors klausimų arba jums reikia papildomos informacijos, kreipkitės į vietinį „Alcon“ atstovą arba į „Alcon“ techninės priežiūros skyrį:

Alcon Pharmaceuticals Ltd. atstovybė
Dominikonų g. 5
LT-01131 Vilnius
Lietuva
Tel. + 370 5 2 314 756

Visos teisės saugomos. Be „Alcon Laboratories, Inc.“ išankstinio raštiško leidimo draudžiama bet kurią šios instrukcijos dalį bet kokia forma ir priemonėmis (kopijavimo, elektroninėmis, balso įrašymo ir t. t.) dauginti, perduoti arba įrašyti bet kokioje informacijos saugojimo sistemoje.

ŠIS PUSLAPIS TYČIA PALIKTAS TUŠČIAS

PIRMAS SKYRIUS BENDROJI INFORMACIJA

Įvadas

1. *Constellation® Vision System yra daugiavfunkcis chirurginis instrumentas, naudojamas akies priekinio ir užpakalinio segmento operacijoms.* Ši sistema palaiko įvairiausių kotelius, kuriais kerpamas stiklakūnis ir audiniai, emulsifikuojamas lęšiukas, apšviečiamas akies užpakalinis segmentas ir diatermijos būdu stabdomas kraujavimas. Kotelį žarnele prijungus prie skysčių valdymo kasetės jungties ir naudojant vakuumą iš akies šalinamos medžiagos. Naudojant irigacijos ir infuzijos funkcijas pakeičiamas išsiurbiamas akies skystis, pakaitinis skystis į akį tiesiogiai patenka per infuzijos kaniulę arba kotelį. Grafinė operatoriaus sąsaja sudaryta meniu pagrindu. Operatorius sistemą valdo liečiamojo ekrano valdikliais, nuotolinio valdymo pulteliu ir pedalais.

Galima įsigyti ir sistemos pagrinde įtaisyti papildomą, visiškai integruotą lazerio modulį. Lazeris skleidžia 532 nm bangos ilgio regimosios žalios šviesos spindulių pluoštą, skirtą oftalmologijos reikmėms.



1-1 pav.

Constellation® Vision System – Constellation® Vision System yra daugiavfunkcis chirurginis instrumentas, naudojamas akies priekinio ir užpakalinio segmento operacijoms.

Sistemos variantai

Constellation® Vision System yra modulinė sistema, kurią galima labai lanksčiai konfigūruoti pagal daugelio naudotojų poreikius. Sistemos konstrukcijos pagrindas – viršutinė dalis, prie kurios jungiant toliau išvardytus priedus galima išplėsti sistemos funkcionalumą.

- Viršutinė dalis
- Pagrindas
- Lazerio modulis
- Pagalbinis šviestuvas
- Padėklo rankena (su balastu ir atramine kolona)

Viršutinė dalis gali veikti kaip atskiras blokas (1 variantas), ji taip pat yra pagrindinė naudotojo sąsaja, kuria valdomi papildomi priedai ir jų naudojimas. Visi papildomi priedai jungiami prie pagrindo, todėl prieš bet kokių būdų pritaikant sistemą turi būti įdiegtas bent pagrindas. Lentelėje išvardyti devyni galimi *Constellation®* Vision System variantai. Dalių numeriai ir užsakymo informacija pateikiama šios instrukcijos šeštame skyriuje.

1-1 LENTELĖ. SISTEMOS VARIANTAI

Variantas	Viršutinė dalis	Pagrindas	Padėklo rankena	Lazerio modulis	Pagalbinis šviestuvas
1	x				
2	x	x			
3	x	x	x		
4	x	x	x	x	
5	x	x	x		x
6	x	x	x	x	x
7	x	x		x	
8	x	x			x
9	x	x		x	x

1-2 LENTELĖ. CONSTELLATION® VISION SYSTEM TECHNINIAI DUOMENYS

VIRŠUTINĖ DALIS Matmenys (ilgis x plotis x aukštis): 51 cm (20 col.) x 48 cm (19 col.) x 61 cm (24 col.) Svoris: 61 kg (135 svar.) PAGRINDAS Matmenys: 74 cm (29 col.) x 74 cm (29 col.) x 97 cm (38 col.) Svoris: Pagrindas (be priedų): 52,12 kg (115 svar.) Pagrindas su šviestuvu: 58 kg (128 svar.) Pagrindas su šviestuvu ir lazeriu: 64,5 kg (142,2 svar.) PADĖKLO RANKENA Matmenys: Padėklas: 56 cm (22 col.) x 36 cm (14 col.) Iki galo ištiesta rankena: 127 cm (50 col.) Atraminė kolona: 110 cm (43 col.) x 13 cm (5 col.) x 15 cm (6 col.) Svoris: Padėklas ir rankena: 11,7 kg (25,8 svar.) Atraminė kolona: 5,5 kg (12,3 svar.) BALASTAS Matmenys: 35 cm (14 col.) x 35 cm (14 col.) x 5 cm (2 col.) Svoris: 25,5 kg (56,2 svar.) Pastaba. Jeigu naudojamas kitoks pagrindas nei „Alcon“ gamybos papildomas pagrindas, jis turi išlaikyti 114 kg (250 svarų) svorį. APLINKOS SĄLYGOS <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Naudojant</th> <th>Nenaudojant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aukštis virš jūros lygio:</td> <td>nuo –125 iki 2000 m (nuo –410 iki 6562 pėdų)</td> <td>nuo –125 iki 3000 m (nuo –410 iki 9843 pėdų)</td> </tr> <tr> <td>Temperatūra:</td> <td>nuo 10 iki 35 °C</td> <td>nuo –10 iki 55 °C</td> </tr> <tr> <td>Santykinis drėgnis:</td> <td>10–95 proc. be kondensavimosi</td> <td>10–95 proc. be kondensavimosi</td> </tr> </tbody> </table> ELEKTROS REIKALAVIMAI konsolę galima jungti toliau nurodytų parametrų ir dažnio elektros tinklo įtampą, ji atitinka nuotėkio srovės reikalavimus, nustatytus IEC 60601-1. Apsauga nuo elektros smūgio: I klasė. <table border="1"> <tbody> <tr> <td>100–120 V kint. jt.</td> <td>50 / 60 Hz</td> <td>daug. 12 A</td> </tr> <tr> <td>220–240 V kint. jt.</td> <td>50 / 60 Hz</td> <td>daug. 6 A</td> </tr> </tbody> </table> PEDALAS MATMENYS (ilgis x plotis x aukštis): 43,2 cm (17 col.) x 26 cm (10,25 col.) x 14 cm (5,5 col.) SVORIS: 5,4 kg (12 svar.) APLINKOS SĄLYGOS. Pedalo konstrukcija nelaidi vandeniui pagal IEC 60601-1 ir IEC 60601-2-2, 44.6 aa poskyrio reikalavimus. ELEKTROS REIKALAVIMAI. Pedalas prie konsolės jungiamas elektros kabeliu. Visa maitinimo įtampa perduodama ir ryšys palaikomas šiuo kabeliu.		Naudojant	Nenaudojant	Aukštis virš jūros lygio:	nuo –125 iki 2000 m (nuo –410 iki 6562 pėdų)	nuo –125 iki 3000 m (nuo –410 iki 9843 pėdų)	Temperatūra:	nuo 10 iki 35 °C	nuo –10 iki 55 °C	Santykinis drėgnis:	10–95 proc. be kondensavimosi	10–95 proc. be kondensavimosi	100–120 V kint. jt.	50 / 60 Hz	daug. 12 A	220–240 V kint. jt.	50 / 60 Hz	daug. 6 A	DARBINIAI DUOMENYS SLĖGINĖ INFUZIJA IR IRIGACIJA JŪROS LYGyje Diapazonas: 0–120 mmHg Tikslumas: ±(2% nustatytosios + 5 mmHg reikšmės) Skysčių srautas: 0–20 ml/min. infuzijos – 20 dydžio (Ga) 0–60 ml/min. irigacijos daug. 500 ms Perėjimo nustatytoji reikšmė: PAGAL AKISPŪDĮ VALDOMA INFUZIJA Nustatomų reikšmių diapazonas: 0–120 mmHg Pakartojamumas¹: ±2 mmHg² Nustatytoji atsako trukmė: < 500 ms – 20 dydžio (Ga) Trumpalaikis sutrikimas Atsako trukmė: < 500 ms³ Skysčių srauto diapazonas: 0–20 ml/min. ¹ BSS dvikameris režimas. ² BSS vidutinis, 20 dydžio didelio srauto kaniulė, pastovi būklė esant projekciniam srauto diapazonui. ³ Pereinamoji būsena nuo srauto nebuvimo iki 10 ml/min. ASPIRACIJA / SIURBIMAS JŪROS LYGyje Standartinis ir sumažintas Slėgio diapazonas: 0–650 mmHg vakuumas Mažiausias slėgio diapazonas: 0–600 mmHg vakuumas Slėgio tikslumas: ±(2% nustatytosios + 5 mmHg reikšmės) Skysčių srauto diapazonas: 0–20 ml/min. Užpakalinio segmento režimai: 0–20 ml/min. Priekinio segmento režimai: 0–60 ml/min. 19.3.1 Pereinamosios būklės atsako trukmė: nuo 0 iki –400 mmHg esant 0 ml/min. (Standartinis slėgio diapazonas): 10–90% padidėjimo trukmė: daug. 300 ms 90–10% sumažėjimo trukmė: daug. 300 ms VAKUUMAS JŪROS LYGyje Vitrektomija: 0–650 mmHg Fragmentacija: 0–650 mmHg Ekstruzija: 0–650 mmHg 19.2.1 Traukimas: 0–650 mmHg Irigacija / aspiracija: 0–650 mmHg Fakoemulsifikacija: 0–650 mmHg ŽĖMO SLĖGIO ORO ŠALTINIS (LPAS) JŪROS LYGyje Slėgio diapazonas: 0–120 mmHg esant projekciniam srautui Slėgio tikslumas: ±3% nustatytosios + 3 mmHg reikšmės Skysčių srautas: maž. 1,2 slpm esant 120 mmHg VITREKTOMIJA Porežimai: 3D, momentinis, proporcinio vakuumo, šlapioji vitrektomija Kirpimo greitis: 3.2 Zondas <i>UltraVit</i>® 7500: 100–7500 kirpimų per minutę Zondas <i>UltraVit</i>® 5000: 100–5000 kirpimų per minutę Zondas <i>UltraVit</i>® 2500: 100–2500 kirpimų per minutę DIATERMIJA Dažnis: 1,5 MHz ±10% 13 Bangos forma: sinusoidė Atiduodamoji galia: daug. 10 W nustatytas 100% su 75 ±10% omų neindukcine apkrova Išvesties įtampa: daug. 163 Vpp nustatytas 100% be apkrovos Galios diapazonas: 0–100% didžiausios atiduodamosios galios DIATERMIJOS PRIEDAI (projekcinė įtampa) Vienkartiniai dvipoliai kabeliai: 846 Vpp Daugkartiniai dvipoliai kabeliai: 1200 Vpp Visi šepetėliai: 1410 Vpp Visos žnyplės: 1110 Vpp	20.1 20.2 20.3
	Naudojant	Nenaudojant																		
Aukštis virš jūros lygio:	nuo –125 iki 2000 m (nuo –410 iki 6562 pėdų)	nuo –125 iki 3000 m (nuo –410 iki 9843 pėdų)																		
Temperatūra:	nuo 10 iki 35 °C	nuo –10 iki 55 °C																		
Santykinis drėgnis:	10–95 proc. be kondensavimosi	10–95 proc. be kondensavimosi																		
100–120 V kint. jt.	50 / 60 Hz	daug. 12 A																		
220–240 V kint. jt.	50 / 60 Hz	daug. 6 A																		

1-2 LENTELĖ. CONSTELLATION® VISION SYSTEM TECHNINIAI DUOMENYS (tęsinys)

DARBINIAI DUOMENYS (tęsinys)	
APŠVIETIMAS	
Šviesa, sklaidžiama per 20 dydžio (GA) šviesolaidinį zoną:	15 0–200 val.: 16 ±6 liumenai esant 115% nustatytajai reikšmei ¹ 201–400 val.: 16 ±6 liumenai esant 115% nustatytajai reikšmei ¹
Šviesa, sklaidžiama per 23 dydžio (GA) šviesolaidinį zoną:	15 0–200 val.: 23 ±13 liumenų esant 115% nustatytajai reikšmei ¹ 201–400 val.: 23 ±13 liumenų esant 115% nustatytajai reikšmei ¹
Šviesa, sklaidžiama per 25 dydžio (GA) šviesolaidinį zoną:	15 0–200 val.: 23 ±13 liumenų esant 115% nustatytajai reikšmei ¹ 201–400 val.: 23 ±13 liumenų esant 115% nustatytajai reikšmei ¹
¹ Duomenys nustatyti pagal reprezentacinį nominalų UFR šviesolaidį.	
FRAGMENTACIJA:	
Porežiniai:	tiesinis, fiksuotas, momentinis
Antgalio eiga esant 100%:	0,079 ± 0,013 mm esant 100% galiai
Rezonatoriaus dažnis:	43,5 ±3,0 kHz
Impulsų dažnio diapazonas:	0–100 imp./s
ŽIRKLĖS:	
Porežiniai:	proporcinis, daugiapjūvis
Proporcinis slėgis:	0–345 kPa (0–50 psi) jūros lygyje
Daugiapjūvio kirpimo greitis:	nuo pavienio kirpimo iki 450 kirpimų per minutę
PROPORCINIS IR NUOLATINIS ATGALINIS SRAUTAS JŪROS LYGYJE	
Slėgio diapazonas:	0–120 mmHg
Slėgio tikslumas:	±(2% nustatytosios + 5 mmHg reikšmės)
MIKRO ATGALINIS SRAUTAS	
Slėgio diapazonas:	100 ±50 mmHg ¹
Tūris:	15 ±10 µl ¹
¹ Išmatuotas naudojant 20 dydžio (Ga) zoną <i>Ultra Vit</i> ™ ir aspiracijos žarnelės be okliuzijos	
KLAMPIŲJŲ SKYSČIŲ VALDYMAS:	
Porežiniai:	švirkštimo, traukimo
Švirkštimo slėgis:	0–551,6 kilopaskalio (0–80 psi) 0–482,7 kilopaskalio sumažintas (0–70 psi)
Traukimo vakuumas jūros lygyje:	0–650 mmHg
AUTOMATINIS PILDYMAS DUJOMIS (APD)	
Didžiausias dujų slėgis:	69 kPa
Pildymo grynumas:	97,1% dujų koncentracija (mažiausia)
AUTOMATINIS ČIAUPAS	
Atsako trukmė:	maž. 0,5 sekundės
Slėgis (skysčio):	0–120 mmHg
Projektinis srautas (skysčio):	20 ml/min.
Slėgis (LPAS):	0–120 mmHg
Projektinis skysčių srautas (LPAS):	1,2 slpm
FAKOEMULSIFIKACIJA	
Porežiniai:	pliūpsninis, impulsinis, nuolatinis
Antgalio eiga esant 100%:	0,089 ± 0,013 mm
Rezonatoriaus dažnis:	38,0 ±2,5 kHz
Impulsų dažnio diapazonas:	0–100 impulsų per sekundę
Pliūpsnio trukmė:	2,5 s – naudotojo nustatoma
Pliūpsnio impulsų trukmė:	5–500 ms
OZI®	
Išilginis dažnis:	43,5 ±3,0 kHz
Torsioninis dažnis:	32,0 ±2,0 kHz
Impulsų dažnio diapazonas:	0–100 imp./s
Išilginio pliūpsnio trukmė:	5–500 ms
Torsioninio pliūpsnio trukmė:	2–500 ms
PRIEKINĖ VITREKTOMIJA	
Porežiniai:	šlapiasis, sausasis
Kirpimo greitis:	nuo 0 iki didžiausio zondo greičio
LAZERIS (papildomas)	
Gydomasis spindulių pluoštas	
Klasė:	4
Galia:	nuo 30 mW iki 2 W (didžiausia)
Bangos ilgis:	532 nm
Taikymo spindulių pluoštas	
Klasė:	2
Galia:	mažiau nei 1 mW
Bangos ilgis:	635 nm ±5 nm
GYDYTOJŲ ATMINTINĖ	
Talpa	Fiksuotos ribos nėra; likus mažiau nei 15% disko talpos rodomas patariamasis pranešimas.
LAIKMATIS	
Diapazonas:	nuo 0 iki 99:99:99
Skyra:	1 s
SIGNALŲ GARSIS 1 metro atstumu	
Klaidos, triktys, netinkamas mygtukas:	40–65 dB, trumpi signalai
Diatermija:	40–65 dB, ištisinis signalas
Patariamasis, baigėsi laikmačio trukmė, padidėjusi infuzija:	0–65 dB, trumpi signalai
Fragmentacija, fakoemulsifikacija, vakuumas:	0–65 dB, ištisinis signalas
Tinkamas mygtukas:	nustatomas gamykloje ir nereguliuojamas
Garsio tikslumas:	6 dB
PATVIRTINIMAS BALSU:	
	0–65 dB
NUOTOLINIO VALDYMO PULTELIS	
Metodas:	infraraudonieji spinduliai
Kanalai:	4

1-3 LENTELĖ. TERMINAI IR SANTRUMPOS	
Terminas arba santrumpa	Aprašas
ACMI jungtis	Šviesolaidiniams zondams jungti naudojamų jungčių tipas.
APD	Automatinis pildymas dujomis
BSS PLUS®	Sterilus intraokulinis irigacijos tirpalas, papildytas bikarbonatu, dekstroze ir gliutatonu.
ml/min.	Skysčių srauto mato vienetas.
CE	Privalomas atitikties ženklavimas, kuriuo žymimi daugelis gaminių, parduodamų vieningoje Europos Ekonominės Erdvės (EEE) rinkoje.
cmH ₂ O	Vandens stulpelio centimetrai. Slėgio mato vienetas.
cpm	Kirpimai per minutę.
CSA	Ženklinimas, kuriuo nurodoma, kad gaminys, procesas ar paslauga išbandyta pagal Kanados arba JAV standartą ir tenkina taikytino CSA standarto ar kito pripažinto dokumento, naudojamo kaip sertifikavimo pagrindas, reikalavimus.
Užkirtiklis	Atskira pedalo paminos padėtis, kurioje paminą reikia spausti stipriau, kad ji būtų nuspausta į kitą padėtį.
Diatermija	Organizmo audiniuose terapijos tikslais elektros srove sudaroma šiluma.
Ekstruzija	Režimas, kuriuo skystis ar medžiaga šalinama vakuumu.
F/AX	Skysčių ir oro mainai
Frag	Fragmentacija
GA	Dydis
Bendroji funkcija	Funkcija, kurios būklė ir valdiklis nepriklauso nuo esamos pedalo padėties ir operacijos režimo.
I/A	Irigacija / aspiracija
I/O	Įvestis / išvestis
IOP	Akispūdis
IEC	„International Electrotechnical Commission“ (Tarptautinė elektrotechnikos komisija)
ISO	„International Standards Organization“ (Tarptautinė standartų organizacija)
IV	Intraveninis
LCD	Skystųjų kristalų ekranas
mmHg	Gyvsidabrio stulpelio milimetrai. Vakuumo ir slėgio mato vienetas.
Ištininė	Sistemos konfigūracija, kai Constellation® viršutinė dalis ir pagrindas tarpusavyje sujungti.
N/A	Netaikoma
PEL	Paciento akies lygis. Kasetės ir paciento akies lygio aukščių skirtumas.
PIN	Asmeninis identifikavimo numeris
psi	Slėgis [kvadratinį colį. Slėgio mato vienetas.
imp./s	Impulsai per sekundę
RS-232	Nuosekliųjų dvejetainių duomenų signalų standartas, dažniausiai naudojamas kompiuterių nuosekliuosiuose prievaduose.
slpm	Standartiniai litrai per minutę
BF tipas	Prietaisų, kurie laidžiuoju būdu liečiasi prie paciento, arba kurių dalys vidutiniškai ilgai arba ilgai liečiasi prie paciento, klasifikacija.
U/S	Ultragarsas
USB	Universali nuosekloji magistralė
VFC	Klampiųjų skysčių valdymas
VGA	Vaizdo grafikos elementų masyvas
Vit	Vitrektomija. Stiklakūnio traukimas iš stiklakūnio ertmės.

	Ekstruzija		Automatinis pildymas dujomis (APD)		Nejonizuojančioji spinduliuotė
	Žnyplės		Kintamoji srovė		Išjungta
	Fragmentacija		CE ženklėjimas pagal RTTE direktyvą CE ženklėjimas pagal MD direktyvą		Ijungta
	Irigacija / aspiracija		CSA ženklas pagal CSA C22.2 Nr. 601.1 ir UL 60601-1 (LR 103168)		Žr. operatoriaus instrukcijoje, sistemos klaidų arba patariamajame pranešime
	Lazeris		IEC 60601-1-2, IEC 60601-2-2, ir IEC 60601-2-22		Ijungiamo operatoriaus instrukcija
	Koaguliacijos jungtis		Koaguliacijos jungtis		Parengta
	Prijungimo indikatorius		Prijungimo indikatorius		Nuotolinės durų lempuotės lazerio būklė
	Fakoemulsifikacija		Pavojinga įtampa		Nuotolinis blokavimas
	Gydytojo filtras		Gydytojo filtras		Žirklių jungtis
	Išstumti		Išstumti		Nuoseklioji įvestis ir išvestis
	Žirklys		Vienodi potencialai		Parengties būklė
	Klampiųjų skysčių valdymas (VFC)		Pedalas		Parengties būklė
	Žnyplės		Žnyplės		Sistemos gedimas
	Vitrektomija		Karštas		Sistemos informacija
	Padidinti langą		Šviestuvai		BF įrangos tipas
	Žinyno vaizdo įrašas		I/O duomenys		Ultragarso kotelio jungtis
	Keisti		Raktinis jungiklis		USB jungtis
	Galia		Lazerio jungtis		Naudokite tinkamą surinkimo sistemą
	Įrašyti		Lazerio avarinis išjungiklis		Vaizdo įrašymo prietaiso valdymas
	Įvesties kint. įt.		1 lazerio jungtis		Klampiųjų skysčių valdymo jungtis
	Išvesties kint. įt.		Laidu prijungtas lazeris		VGA išvadas
	Taikymo spindulių pluoštas		Gamintojas		Vaizdo įvadas
	Oro slėgio įvestis		Universalioji jungtis		Vaizdo išvadas
			Tinklo ryšys		Stiklakūnio kirpimo įrankio jungtis

1-2 pav.

Piktogramos, naudojamos su Constellation® Vision System – šioje lentelėje pateiktos piktogramos, nurodančios Constellation® Vision System režimus, funkcijas ir t. t.



constellation®

VISION SYSTEM

DANGER: RISK OF EXPLOSION IF USED IN THE PRESENCE OF FLAMMABLE ANESTHETICS.

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS EMPLOYER EN PRESENCE D'ANESTHESIQUES INFLAMMABLES.

CAUTION: GROUNDING RELIABILITY CAN ONLY BE ACHIEVED WHEN EQUIPMENT IS CONNECTED TO AN EQUIVALENT RECEPTACLE MARKED HOSPITAL GRADE.

CAUTION: RISK OF BURNS AND FIRE - DO NOT USE NEAR CONDUCTIVE MATERIALS. RENEW ELECTRODE CABLES UPON EVIDENCE OF DETERIORATION.

FCC ID: VMC212-1
IC: 7345A-2121

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Contains:
FCC ID: VMC212WIFI
IC: 7345A-212WIFI

OUTPUT	DIATHERMY
POWER (W)	10
IMPEDANCE (Ω)	75
FREQUENCY (MHz)	1.5



CAUTION
BF

~ 100-120V 50/60 Hz 12A

MEDICAL/ELECTRICAL EQUIPMENT CLASSIFIED LR 103168

UL60601-1/CAN CSA C22.2 NO 601.1

220-240V ~ 50/60 Hz 6A

CE 0123



ALCON LABORATORIES, INC.
6201 SOUTH FREEWAY
FORT WORTH, TX 76134-2099 USA
MADE IN USA

For applicable patents, please see the ABOUT screen on the monitor during operation.

© 2008 Alcon, Inc.

Ši etiketė taikoma tik viršutinei daliai Nr. 8065751817.



constellation®

VISION SYSTEM

DANGER: RISK OF EXPLOSION IF USED IN THE PRESENCE OF FLAMMABLE ANESTHETICS.

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS EMPLOYER EN PRESENCE D'ANESTHESIQUES INFLAMMABLES.

CAUTION: GROUNDING RELIABILITY CAN ONLY BE ACHIEVED WHEN EQUIPMENT IS CONNECTED TO AN EQUIVALENT RECEPTACLE MARKED HOSPITAL GRADE.

CAUTION: RISK OF BURNS AND FIRE - DO NOT USE NEAR CONDUCTIVE MATERIALS. RENEW ELECTRODE CABLES UPON EVIDENCE OF DETERIORATION.

FCC ID: VMC212-1
IC: 7345A-2121

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

OUTPUT	DIATHERMY
POWER (W)	10
IMPEDANCE (Ω)	75
FREQUENCY (MHz)	1.5



CAUTION
BF

~ 100-120V 50/60 Hz 12A

MEDICAL/ELECTRICAL EQUIPMENT CLASSIFIED LR 103168

UL60601-1/CAN CSA C22.2 NO 601.1

220-240V ~ 50/60 Hz 6A

CE 0123



ALCON LABORATORIES, INC.
6201 SOUTH FREEWAY
FORT WORTH, TX 76134-2099 USA
MADE IN USA

For applicable patents, please see the ABOUT screen on the monitor during operation.

© 2010 Alcon, Inc.


58-120 Psi
400-825 kPa


15-30 Psi
103-107 kPa

 **WARNING**
STORE TRAY PRIOR TO
TRANSPORTATION
212-3019-001 REV P0



ISPAN®

Perfluoropropane (C₃F₈)

CAUTION: Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

USE ONLY WITH

REF: 8065 7971 04

LIQUIFIED GAS UNDER PRESSURE
DO NOT USE BELOW 50 PSIG

NOTE: A pressure reducing gas regulator must be used to remove ISPAN® C₃F₈ from the cylinder. Delivery pressure of the gas should not exceed 10 psig. Maintain lecture bottle in upright position during use.

CONTENTS: Unit weight: 450 grams of perfluoropropane. Unit Volume: 57 liters at normal atmospheric pressure and temperature. Cylinder pressure: 100 psig (pounds per square inch gauge) at 20°C (68°F).

STORAGE: Store at room temperature 15°-30°C (59°-86°F). ISPAN® C₃F₈ contains no additives. Do not use beyond the expiration date. Close cylinder valve when not in use.

CAUTION: CONTENTS UNDER PRESSURE.
Can cause rapid asphyxiation. Do not puncture. Do not store or use near heat or open flame. Use only with a pressure reducing gas regulator in an upright position. Close valve when not in use.

DO NOT INCINERATE
CYLINDER OUTLET: CGA 165

LOT

495CAN L04

PRINTED IN U.S.A.
0505-BW18HANLDS-0907
*ISPAN is a REGISTERED TRADEMARK OF SCOTT SPECIALTY GASES, INC.



ISPAN®

Sulfur Hexafluoride (SF₆)

CAUTION: Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

USE ONLY WITH

REF: 8065 7970 04

LIQUIFIED GAS UNDER PRESSURE
DO NOT USE BELOW 50 PSIG

NOTE: A pressure reducing gas regulator must be used to remove ISPAN® SF₆ from the cylinder. Delivery pressure of the gas should not exceed 10 psig. Maintain lecture bottle in upright position during use.

CONTENTS: Unit weight: 450 grams of sulfur hexafluoride. Unit Volume: 73 liters at normal atmospheric pressure and temperature. Cylinder pressure: 300 psig (pounds per square inch gauge) at 20°C (68°F).

STORAGE: Store at room temperature 15°-30°C (59°-86°F). ISPAN® SF₆ contains no additives. Do not use beyond the expiration date. Close cylinder valve when not in use.

CAUTION: CONTENTS UNDER PRESSURE.
Can cause rapid asphyxiation. Do not puncture. Do not store or use near heat or open flame. Use only with a pressure reducing gas regulator in an upright position. Close valve when not in use.

DO NOT INCINERATE
CYLINDER OUTLET: CGA 170

LOT

495BAN L05

PRINTED IN U.S.A.
0505-BW18HANLDS-0907
*ISPAN is a REGISTERED TRADEMARK OF SCOTT SPECIALTY GASES, INC.

Dujų balionų žymėjimas

DANGER

Visible laser radiation.
Avoid eye or skin exposure to direct or scattered radiation.

Laser 632nm - 2W
DIODE LASER 635nm - 1mW
CLASS 4 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2001

LASER RADIATION
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO DIRECT OR SCATTERED RADIATION
CLASS 4 LASER PRODUCT

RAYONNEMENT LASER
EXPOSITION DANGEREUSE DE L'ŒIL OU DE LA PEAU AU RAYONNEMENT DIRECT OU DIFFUS
APPAREIL À LASER DE CLASSE 4

USE OF THIS LASER WITHOUT A SAFETY FILTER MAY RESULT IN DAMAGE TO THE OPERATOR'S EYES

WARNING

L'USAGE DE CE LASER SANS FILTRE MÉDICAL PEUT ENDOMMAGER LES YEUX DE L'UTILISATEUR

POSSIBLE EXPLOSION HAZARD IF USED IN THE PRESENCE OF FLAMMABLE ANESTHETIC

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION SI UTILISATION EN PRÉSENCE D'ANESTHÉTIQUE INFLAMMABLE

USA - THIS SYSTEM CONFORMS TO ALL APPLICABLE STANDARDS OF THE RADIATION CONTROL FOR HEALTH AND SAFETY ACT OF 1988, COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 50 DATED JULY 26, 2001.

Sistemos įrengimas

JAV kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių dėl išpakavimo ir įrengimo telefonu (800) 832-7827.

Šaltinio slėgio reikalavimai (oras arba N₂)

Constellation® Vision System sukonstruota taip, kad veiktų esant skirtingam šaltinio slėgiui. Sistema automatiškai veikia, kai slėgis yra nuo 58 (4 bar) iki 120 psi (8,3 bar).

PASTABOS. Jeigu slėgis yra 4–5 bar, vakuumo našumas mažesnis. Jeigu slėgis yra 4–5,5 bar, VFC švirkštimo našumas mažesnis.

Papildoma įranga

Prie šios įrangos prijungta arba su ja naudojama papildoma įranga turi būti sertifikuota pagal atitinkamą IEC standartą (pvz., duomenų apdorojimo įranga pagal IEC 60950, medicininė įranga pagal IEC 60601-1). *Constellation®* Vision System pristatoma su D. Britanijos ir metrinėmis jungtimis, atitinkančiomis EN 739:1998 reikalavimus. Visi prijungiantys papildomą įrangą arba kitu būdu sudarantys kitokią nei „Alcon“ pateiktoji sistemą, yra atsakingi už nuolatinį sistemų standarto IEC 60601-1-1 reikalavimų tenkinimą. Jei dėl ko nors abejojate, kreipkitės į techninės priežiūros skyrių arba vietinį „Alcon“ atstovą.

ISPĖJIMAS

Visa nemedicininė įranga (pvz., vaizdo kasečių leistuvas, monitorius, MP3 grotuvas ir t. t.) turi būti už paciento aplinkos ribų (mažiausiai 1,5 metro atstumu nuo paciento).

Aplinkosauga

Prietaiso sudedamųjų dalių šalinimo ar perdirbimo klausimais laikykitės vietinių normų ir perdirbimo taisyklių.

Informacija naudotojui – aplinkosaugos klausimai

Jūsų įsigytos įrangos gamybai ir veiklai naudojami gamtos ištekliai. Įrangoje taip pat gali būti kenksmingų medžiagų, kurias netinkamai likviduojant gali kilti pavojus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Kad tokių medžiagų nepatektų į aplinką ir būtų taupiai naudojami gamtos ištekliai, įrangą įrenkite, prižiūrėkite ir naudokite pagal pateikiamus nurodymus. Informacija apie pavojingų medžiagų vietą, išteklių sąnaudas ir įrangos sklaidą pateikiama šioje operatoriaus instrukcijoje. Naudokite tinkamas surinkimo sistemas. Tokiose sistemose dauguma nebenaudojamos įrangos medžiagų pakartotinai naudojamos arba perdirbamos. Dėl galimų „Alcon“ arba kitų įmonių teikiamų surinkimo paslaugų kreipkitės į vietos „Alcon“ atstovybę.



Ant šios įrangos esančiu kryžmai perbrauktos šiukšliadėžės ženklu taip pat primenama naudoti surinkimo sistemas, be to, pabrėžiamas reikalavimas atliekas rinkti atskirai ir neišmesti kartu su nerūšiuotomis buities atliekomis. Pb ženklavimas (jei yra) reiškia, kad taip žymimame prietaise yra daugiau nei 0,004% švino.

Prireikus daugiau informacijos apie esamas surinkimo, pakartotinio naudojimo arba perdirbimo sistemas, kreipkitės į vietos ar regiono atliekų šalinimo administraciją arba vietos „Alcon“ atstovą.

1-4 lentelė Informacija apie Constellation® Vision System naudojamų pavojingų medžiagų vietą – Constellation® Vision System yra pavojingų medžiagų, kurios tinkamai nepašalintos gali kelti pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai.	
Medžiagos vieta	Pavojingos medžiagos
Spausdintinė plokštė	Švinas, polibromuoti bifenilai (PBB)
Kiti elektros ar elektroniniai prietaisai	Švinas, polibromuoti bifenilai (PBB)
Kabeliai	Švinas
Maitinimo blokas	Švinas, polibromuoti bifenilai (PBB)
Pagrindinis kompiuterio modulis	Švinas, polibromuoti bifenilai (PBB)
Skystųjų kristalų ekranas	Švinas
Baterija	Litis, Zn/MnO ₂
Nuotolinio valdymo pultelis	Švinas
Skysčių valdymo blokas	Švinas
Pneumatinis blokas	Švinas

Bendrosios saugos taisyklės

Bendrų saugos taisyklių turi laikytis visi su šiuo prietaisu ir (arba) jo reikmenimis kontaktų turintys asmenys, kad išvengtų kontakto su kraujo kilmės patogenais ir (arba) kitomis potencialiai infekcinėmis medžiagomis. Bet koku atveju, kai kraujo arba organizmo skysčių/audinių, su kuriais susiduriama, būklė nežinoma, jie visada turi būti laikomi potencialiai infekciniais ir tvarkomi laikantis OSHA gairių.

EMS pareiškimas

Kad būtų išvengta kitų netoli esančių prietaisų trikdžių, svarbu prietaisą įrengti ir naudoti pagal instrukciją. Jei šis prietaisas sukelia žalingus trikdžius kitiems prietaisams (tai galima nustatyti įjungus ir išjungus šį prietaisą), vartotojui siūloma pabandyti panaikinti trikdžius vienu arba keliais toliau aprašomų būdų.

Pakeiskite kito (-ų) prietaiso (-ų) kryptį arba padėtį.

- Padidinkite atstumą tarp prietaisų.
- Įjunkite šį prietaisą į lizdą, kuris yra kitoje grandinėje, nei yra prijungti kiti prietaisai.
- Pagalbos kreipkitės į gamintoją arba vietinį „Alcon“ atstovą.

1-5 lentelė Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė sklaida – Prietaisas <i>Constellation® Vision System</i> skirtas naudoti toliau nustatytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba sistemos naudotojas turi pasirūpinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Sklaidos bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinės aplinkos rekomendacijos
RD sklaida CISPR 11	1 grupė	Prietaise <i>Constellation® Vision System</i> radijo dažnio energija naudojama tik jo vidinėms funkcijoms. Todėl radijo dažnio sklaida yra labai maža ir mažai tikėtina, kad ji sukeltų trikdžius šalia esantiems elektroniniams prietaisams.
RD sklaida CISPR 11	A klasė	Remiantis didele naudojimo vietose sukaupta patirtimi, prietaisas <i>Constellation® Vision System</i> gali būti naudojamas visose įstaigose, išskyrus gyvenamuosius pastatus ir pastatus, prijungtus prie viešojo žemos įtampos elektros tinklo, kuriuo elektros energija tiekama gyvenamiesiems pastatams.
Harmonikų sklaida IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai / impulsinė emisija IEC 61000-3-3	Tenkina	
		EMS pareiškime patekti nurodymai, kokių reikia imtis veiksmų elektromagnetinių trikdžių atveju.

1-6 lentelė Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas – Prietaisas Constellation® Vision System skirtas naudoti toliau nustatytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba prietaiso Constellation® Vision System naudotojas turi užtikrinti, kad jis būtų naudojamas tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinės aplinkos rekomendacijos
Elektrostatinis išlydis (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV esant kontaktui ±8 kV per orą	±6 kV esant kontaktui ±8 kV per orą	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jei grindų danga pagaminta iš sintetinių medžiagų, santykinis drėgnumas turi būti ne mažesnis kaip 30 proc.
Elektrinis greitas pereinamasis režimas / pliūpsninis IEC 61000-4-4	±2 kV maitinimo linijoms ±1 kV įvesties / išvesties linijoms	±2 kV maitinimo linijoms ±1 kV įvesties / išvesties linijoms	Tinklo įtampos kokybei keliama tipiniai komercinėms arba ligoninių patalpoms taikomi elektros maitinimo reikalavimai. Kad dėl prietaiso Constellation® Vision System lazeris nenustotų veikti dėl greitų pereinamųjų režimų, venkite prietaisą jungti į vieną grandinę su greitais pereinamuosius režimus generuojančiais šaltiniais (indukciniais perjungimais, pvz., daug srovės vartojančiais varikliais).
Viršįtampis IEC 61000-4-5	±1 kV diferenciniu režimu ±2 kV įprastiniu režimu	±1 kV diferenciniu režimu ±2 kV įprastiniu režimu	Tinklo įtampos kokybei keliama tipiniai komercinėms arba ligoninių patalpoms taikomi elektros maitinimo reikalavimai. Kad dėl įtampos linijų viršįtampio nenustotų veikti lazeris, rekomenduojama prietaisą Constellation® Vision System jungti į grandinę, kurioje yra viršįtampio ribotuvas, saugantys nuo žaibo sukeltų viršįtampių (pavyzdžiui, operacinės ar biuro patalpų maitinimo skydą).
Įtampos kritimai, trumpi nutūkėjimai ir svyravimai maitinimo linijose IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% U_T kritimas) 0,5 ciklo 40% U_T (60% U_T kritimas) 5 ciklų metu 70% (30% U_T kritimas) 25 ciklų metu < 5% (> 95% U_T kritimas) 5 sekundes	< 5% U_T (> 95% U_T kritimas) 0,5 ciklo 40% U_T (60% U_T kritimas) 5 ciklų metu 70% (30% U_T kritimas) 25 ciklų metu < 5% (> 95% U_T kritimas) 5 sekundes	Tinklo įtampos kokybei keliama tipiniai komercinėms arba ligoninių patalpoms taikomi elektros maitinimo reikalavimai. Jeigu dėl Constellation® Vision System naudojimo pobūdžio reikia, kad prietaisas veiktų ir dingus tinklo įtampai, rekomenduojama įtampą į Constellation® Vision System tiekti iš nenutrūkstanto maitinimo šaltinio, kurio mažiausias galingumas 1200 VA.
Įtampos dažnio (50 / 60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Tinklo įtampos dažnio magnetiniai laukai turi neviršyti įprastinių lygių tipinėse komercinėse arba ligoninių patalpose.
Praleidžiami radijo dažniai IEC 61000-4-6	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 Vrms	Tarp portatyvinių ir mobilių radijo dažnio ryšių prietaisų ir bet kokios Constellation® Vision System dalies, įskaitant kabelius, turi būti ne mažesnis kaip rekomenduojamas atskyrimo atstumas, apskaičiuojamas pagal toliau pateiktą formulę atsižvelgiant į siųstuvo dažnį.
Spinduliuojami radijo dažniai IEC 61000-4-3	3 V/m nuo 80 MHz iki 2,5 GHz	3 V/m	Rekomenduojamas atskyrimo atstumas $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,5 GHz Čia P – siųstuvo gamintojo nurodyta didžiausia siųstuvo išvesties galia vatais (W), o d – rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais (m). Stacionarių radijo dažnio siųstuvų kuriamas lauko stiprumas, kuris nustatomas elektromagnetinio vietos tyrimu ^a, turi būti mažesnis už atitikties lygį visuose dažnių diapazonuose ^b. Trikdžiai gali pasireikšti netoli šiuo ženklu pažymėtos įrangos. 
Pastaba. U_T yra kintama tinklo įtampa, prieš pritaikant bandomuosius nuokrypius. 1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz signalui, taikoma didesnio dažnio diapazono formulė. 2 pastaba. Šios rekomendacijos nėra tinkamos visoms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklidimui turi įtakos tai, kaip jas sugeria ir atspindi įvairios konstrukcijos, objektai ir žmonės. ^a Stacionarių siųstuvų, kaip antai mobiliųjų (GSM) telefonų ir radijo ryšio bazinių stočių, mėgėjiškų radijo stočių, AM ir FM radijo stočių bei TV stočių, kuriame lauko stiprumo tiksliai teoriškai apskaičiuoti negalima. Norint įvertinti radijo dažnių siųstuvų kuriamą elektromagnetinį lauką, reikia atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei toje vietoje, kur naudojama Constellation® Vision System, išmatuotas lauko stiprumas viršija atitinkamą anksčiau nurodytą radijo dažnių atitikties lygį, reikia Constellation® Vision System stebėti, ar ji normaliai veikia. Jei pastebimi kokie nors nenormalaus veikimo požymiai, reikia imtis papildomų priemonių, pvz., pakeisti Constellation® Vision System kryptį arba padėtį. ^b Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stiprumas turi būti mažesnis kaip 3 V/m.			

1-7 lentelė	Rekomenduojami atskyrimo atstumai tarp portatyvinės ir mobilios radijo dažnių ryšių įrangos ir Constellation® Vision System – prietaisas Constellation® Vision System skirtas naudoti aplinkoje, kurioje spinduliuojami radijo dažnio trikdžiai yra kontroliuojami. Klientas arba Constellation® Vision System naudotojas gali sumažinti elektromagnetinių trikdžių poveikį, išlaikydamas tarp portatyvinės ir mobilios radijo dažnio ryšių įrangos (siųstuvų) ir Constellation® Vision System pakankamą rekomenduojamą atstumą, kuris priklauso nuo didžiausios ryšių įrangos išvesties galios.		
	Atskyrimo atstumas, atsižvelgiant į siųstuvo dažnį (m)		
Projektinė didžiausia siųstuvo išvesties galia (W)	nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	nuo 800 MHz iki 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Siųstuvams, kurių didžiausia projektinė išvesties galia čia nenurodyta, rekomenduojamas atskyrimo atstumas d metrais (m) gali būti apskaičiuotas naudojant siųstuvo dažnį atitinkančią formulę, kur P yra siųstuvo gamintojo nurodyta didžiausia projektinė siųstuvo galia vatais (W).			
1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz signalui, taikoma didesnio dažnio diapazono atskyrimo atstumo apskaičiavimo formulė.			
2 pastaba. Šios rekomendacijos nėra tinkamos visoms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklidimui turi įtakos tai, kaip jas sugeria ir atspindi įvairios konstrukcijos, objektai ir žmonės.			

JAV – Federalinės ryšių komisijos (FCC) pareiškimas dėl atitikties

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalies nuostatas. Naudoti galima tik laikantis toliau nurodytų dviejų sąlygų.

1. Prietaisas negali kelti kenksmingų trikdžių.
2. Prietaisas turi būti atsparus visiems gaunamiems trikdžiams, įskaitant nepageidautiną veiklą galinčius sukelti trikdžius.

DĖMESIO

Be aiškaus bendrovės „Alcon“ leidimo pakeitus ar modifikavus šią įrangą gali nustoti galioti FCC leidimas ją naudoti.

FCC pareiškimas dėl spinduliuotės poveikio

DĖMESIO

Kad radijo siųstuvas tenkintų FCC reglamentą, kuriuo ribojama didžiausia atiduodamoji RD galia ir radijo dažnio spinduliuotės poveikis žmonėms, įrenginio antena turi būti visada laikoma ne arčiau kaip 20 cm nuo naudotojo arba visų šalia esančių žmonių kūno, be to, įrenginio antena negali veikti vienoje vietoje ar kartu sujungta su bet kokia kita antena ar siųstuvu.

Kanada – Kanados pramonės (IC) atitikties pareiškimas

Šis prietaisas atitinka Kanados pramonės radijo standartų specifikaciją RSS-210. Naudoti galima tik laikantis toliau nurodytų dviejų sąlygų.

1. Prietaisas negali kelti kenksmingų trikdžių.
2. Prietaisas turi būti atsparus visiems trikdžiams, įskaitant nepageidautiną jo veiklą galinčius sukelti trikdžius.

Šis ISM prietaisas atitinka Kanados ICES-001 reikalavimus.
Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Informacija apie anteną

Šis prietaisas skirtas naudoti su antena, kurios didžiausias stiprinimo koeficientas 5 dBi. Griežtai draudžiama su šiuo prietaisu naudoti anteną, kurios stiprinimo koeficientas didesnis nei 5 dBi. Reikiama antenos pilnutinė varža 50 omų.

Kad būtų sumažinti kitus naudotojus galintys veikti radijo dažnio trikdžiai, antenos rūšį ir stiprinimo koeficientą reikia pasirinkti taip, kad ekvivalentinė izotropinės spinduliuotės galia (EISG) būtų ne didesnė nei reikia sėkmingam ryšiui.

RD laukų poveikis žmogui

Šis prietaisas neviršija RSS-102 nustatytų RD poveikio žmonėms ribų.

Europa – direktyva 99/5/EB dėl radijo ir telekomunikacijų tinklų galinių įrenginių

Šis prietaisas atitinka Tarybos direktyvos 99/5/EB dėl radijo ir telekomunikacijų tinklų galinių įrenginių reikalavimus.

DĖMESIO

Ši radijo įranga skirta naudoti visose ES ir AFTA šalyse. Naudojant lauke gali reikėti laikytis tam tikrų dažnių ir (arba) gauti veiklos licenciją. Reikiamos procedūros teiraukitės vietos valdžios atstovų.

Pastaba. Galingumo ir antenų derinys, kurio spinduliuotės galia viršija 100 mW ekvivalentinę izotropinės spinduliuotės galia (EISG), laikomas nesuderinamas su pirmiau nurodyta direktyva ir jo negalima naudoti Europos Bendrijoje ir šalyse, priėmusiose Europos direktyvą 1999/5/EB dėl radijo ir telekomunikacijų tinklų galinių įrenginių.

Daugiau informacijos apie leistinus galios ir antenų derinius teiraukitės bendrovės „Alcon“ atitikties skyriuje.

Įrangoje naudojami radijo siųstuvai.

Belaidžio LAN prietaisas („WiFi“)

- Siuntimo dažnis arba dažnių juosta: 2,412–2,462 GHz.
- Moduliacijos rūšis ir dažnio charakteristikos: CCK, DQPSK, DBPSK, OFDM.
- Efektyvioji spinduliuotės galia (ESG): 17–18 dBm (50–64 mW).

Radijo dažnio atpažinimo prietaisas (RFID)

- Siuntimo dažnis arba dažnių juosta: 13,56 MHz.
- Moduliacijos rūšis ir dažnio charakteristikos: ASK.
- Efektyvioji spinduliuotės galia (ESG): –119 dBm (1260 pW).

Australija ir Naujoji Zelandija

Šis prietaisas tenkina Australijos (Naujosios Zelandijos) standarto AS/NZS 4268: 2003 „Radijo įranga ir sistemos – trumpo nuotolio prietaisai – ribos ir matavimų metodai“ ir AS/NZS 4771 (2000 + A1: 2003) „900 MHz, 2,4 GHz ir 5,8 GHz diapazonuose veikiančios duomenų perdavimo įrangos, kurioje naudojama plėstinio spektro moduliacija, techninės charakteristikos ir bandymų sąlygos“ reikalavimus.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – BENDRIEJI

Dauguma toliau pateikiamų įspėjimų pateikiami ir šios instrukcijos dalyse, tačiau, kad būtų patogiau naudotis instrukcija, visi įspėjimai kartojami čia. Daugiau informacijos kreipkitės į vietinį bendrovės „Alcon“ techninės priežiūros atstovą arba techninės priežiūros skyrių. Jeigu gyvenate ne JAV, kreipkitės į vietinį įgaliotąjį „Alcon“ techninės priežiūros arba prekybos biurą.

Constellation® Vision System konsolės arba pedalo viduje nėra jokių dalių, kurių techninę priežiūrą galėtų atlikti pats naudotojas. Visais techninės priežiūros klausimais kreipkitės į „Alcon“ išmokytą techninės priežiūros inžinierių.

- Instrumentų sąrankos ir mokymo darbo vietoje klausimais kreipkitės į bendrovę „Alcon“.
- Geros klinikinės praktikos taisyklės reikalauja, kad prieš įvedant į akį bet kokią kotelį būtų patikrintos atitinkamos irigacijos, aspiracijos, atgalinio srauto ir darbinės kotelio funkcijos.
- Pradinės sąrankos nurodymai turi būti vykdomi kaip aprašyta šioje instrukcijoje. Jeigu priekiniame skydelyje rodomas klaidos pranešimas, žr. šios instrukcijos skyrių „Trikčių diagnostika“. Nepavykus pašalinti problemos DAUGIAU NIEKO NEDARYKITE. Kreipkitės į vietos „Alcon Surgical“ techninės priežiūros atstovą.
- Nenaudokite *Constellation® Vision System* šalia degių anestetikų.
- Kad ventiliatoriai galėtų tinkamai siurbti ir pūsti orą, už įrenginio palikite bent 60 cm (2 pėdų) tarpą. Taip gali laisvai tekėti tinkamam konsolės aušinimui reikalingas oras.
- Instrumentui perkelti naudojama papildomo pagrindo rankena. Per liftų ir durų slenksčius vežimėlis turi būti traukiamas, o ne stumiamas.
- Naudokite tik bendrovės „Alcon“ pateiktus kintamosios įtampos maitinimo laidus.

ĮSPĖJIMAI

Constellation® Vision System maitinimo laidas yra medicininės klasės maitinimo laidas, kuriam būdinga mažiausia nuotėkio srovė per ploto vienetą. Ligoninės darbuotojams nerekomenduojama ilginti maitinimo laido. Neteisėtai pailginus maitinimo laidą gali būti sužeisti žmonės.

Nejunkite sistemos į kelis elektros lizdus turinčius ilgintuvus.

Prieš perkeldami instrumentą sulankstykite padėklo rankeną. Kaip sulankstyti padėklo rankeną, žr. trečiame skyriuje.

Pedalo kabelį, maitinimo laidą ir kitus prie *Constellation® Vision System* prijungtus kabelius išdėstykite taip, kad neužkliūtumėte.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – SUSPAUSTI INFUZIJOS (IRIGACIJOS) TIRPALAI MAIŠELIUOSE

Jeigu *Constellation® Vision System* naudojama slėginės infuzijos (irigacijos) režimu arba įjungus akispūdžio valdymo funkciją, naudotojai turi imtis priemonių, kad NEBŪTŲ naudojamas BSS® tirpalas arba kiti infuzijos (irigacijos) skysčiai lanksčiuose, suspaudžiamuose induose (pavyzdžiui, maišeliuose). Veikdama šiais slėginiais režimais sistema *Constellation®* sudaro slėgį infuzijos (irigacijos) skysčio inde, kad tirpalas iš indo priverstinai tekėtų į kasetę. Dėl sistemoje *Constellation®* sudaromo slėgio kai kurie infuzijos (irigacijos) maišeliai gali plyšti, todėl būtų

sutrikdyta chirurginė procedūra. Constellation® Vision System veikiant slėginiu infuzijos (irigacijos) režimu galima naudoti tik stiklinius indus.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – PACIENTO AKIŲ LYGIS (INFUZIJOS SLĖGIS)

Akyje sudaromas infuzijos slėgis gali priklausyti nuo paciento akių lygio kasetės atžvilgiu. Kad konsolės rodmenys atitiktų tikrąjį akyje sudaromą slėgį, nepamirškite nurodyti paciento akių lygio skirtumo.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – ZONDAI IR KOTELIAI

ĮSPĖJIMAS

Jei, kvalifikuota gydytojo nuomone, prionų sukelta liga sergančiam pacientui atliekama didelės rizikos procedūra, instrumentą reikia sunaikinti arba apdoroti pagal vietos reikalavimus.

Stiklakūnio zondai

Stiklakūnio zondu nenaudokite ore, nes antraip gali pablogėti jų veikla ir (arba) susidaryti potencialiai pavojingos sąlygos.

Ultragarso (U/S) koteliai

Torsioniniai koteliai *OZil*® ir didelio našumo U/S koteliai yra chirurginiai instrumentai, kuriuos naudoti reikia atsargiai. Dirbant kotelio antgaliu negalima liesti jokių kietų daiktų. Iš karto po operacijos kotelis turi būti gerai išvalytas. Prieš įjungdami kištuką į konsolę patikrinkite, ar jis visiškai sausas. Valymo ir sterilizavimo procedūros aprašytos prie kotelio pridėdamoje naudojimo instrukcijoje.

Bet kokios ultragarso procedūros metu netyčia palietus ultragarso antgalį kitu instrumentu gali pasklisti metalo dalelės. Kitas galimas nuo bet kurio ultragarso antgalio sklindančių metalo dalelių šaltinis gali būti ultragarso antgalio mikrodilimas dėl ultragarso energijos.

Po kiekvienos chirurginės procedūros tuojau pat neatlikus tinkamų valymo procedūrų gali kauptis audinių likučiai ir iš irigacijos tirpalo patenkančios druskos, dėl kurių gali būtų nepataisomai sugadintas kotelis, pažeisti švaros reikalavimai ir (arba) kilti biologinis pavojus pacientui. Prieš apdorodami kotelį autoklave nuvalykite visus likučius.

Torsioniniai ir U/S koteliai *OZil*® prieš naudojami turi būti kambario temperatūros. Po autoklavavimo leiskite koteliui mažiausiai 15 minučių atvėsti ore; niekada nepanardinkite karšto kotelio į skystį. Kotelio antgalio gerai nepriveržus fragmentacijos ir fakoemulsifikacijos koteliuose gali sumažėti galingumas.

DĖMESIO

Draudžiama ultragarsu valyti fragmentacijos kotelius, torsioninius ir ultragarso kotelius *OZil*®, nes antraip jie bus nepataisomai sugadinti.

Prieš derindami torsioninius kotelius *OZil*® ir U/S kotelius pasirūpinkite, kad bandomoji kamera būtų pripildyti sterilaus irigacijos tirpalo *BSS*®. Derinant sausą kotelį antgalis gali greičiau sugesti.

Torsioninius **OZi/®** kotelius ir U/S kotelius galima bandyti ar naudoti tik įmerkus antgalį į sterilų irigacijos tirpalą **BSS®** ar distiliuotą vandenį arba per chirurginę procedūrą. Įjungus sausą kotelį, kotelis ir antgalis gali būti nepataisomai sugadinti.

ĮSPĖJIMAI

Torsioninius kotelius **OZi/®** ir U/S kotelius naudojant be irigacijos skysčio srauto ir (arba) esant sumažėjusiam arba nutrūkusiam aspiracijos srautui gali išsiskirti pernelyg daug šilumos ir būti nudeginti ragenos ir (arba) odenos audiniai.

Naudojant fragmentacijos kotelį be aspiracijos srauto gali išsiskirti pernelyg daug šilumos ir būti nudeginti odenos audiniai.

Draudžiama naudoti kitokius kotelius nei torsioninius **OZi/®** ar U/S arba naudoti be „Alcon“ įgaliojimo sutaisytus kotelius; naudojant neleistinus kotelius gali būti sužeistas pacientas be to, pacientas arba chirurgas gali gauti elektros smūgį.

Prieš sterilizuodami torsioninius kotelius **OZi/®** ir U/S kotelius ant kotelio jungties galo būtinai uždėkite gaubtelį ir sudėkite kotelius į sterilizavimo padėklą. Tai apsaugos jungtis ir kotelius nuo pažeidimo juos perkeliant ir autoklavuojant.

Įmerkus karštą kotelį į vandenį jis gali sugesti; tokiu atveju garantija negalioja.

Prieš jungdami kotelį į konsolę patikrinkite, ar jis visiškai sausas. Įjungus šlapį kotelį, gali sugesti kotelis ir konsolė.

Constellation® Vision System paketuose tiekiamus U/S antgalius galima naudoti tik su torsioniniais koteliais **OZi/®** arba U/S koteliais. Kiekvienas U/S antgalis yra skirtas naudoti tik vienai operacijai ir po jos turi būti išmetamas laikantis vietinių reikalavimų.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – KOTELIŲ ANTGALIAI

Žirklys, fragmentacijos ir fakoemulsifikacijos antgaliai turi būti iki galo priveržti koteliuose. Tinkamai neįtvirtinti antgaliai gali tinkamai neveikti. Vis dėlto antgalio nepriveržkite tiek, kad baigus naudoti jo nebūtų įmanoma atsukti. Naudojant ne „Alcon“ tiekiamus antgalių raktus gali būti sugadintas antgalis ir (arba) kotelis.

ĮSPĖJIMAS

0,9 mm antgalius naudokite su 0,9 mm infuzijos movomis. 1,1 mm antgalius naudokite su 1,1 mm infuzijos movomis. Sumaišius vienkartinis reikmenis arba nustačius konkrečiam jų deriniui nepritaikytas nuostatas gali kilti pavojus pacientui.

Jei antgalis gerai nepriveržtas prie kotelio, jis blogai veikia.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – DIATERMIJOS FUNKCIJA

Kad diatermija būtų atliekama saugiai, naudokite tik bendrovės „Alcon“ kabelius ir reikmenis. Tinkama diatermijos veikla garantuojama tik tada, jei naudojami bendrovės „Alcon Surgical“ komponentai arba bendrovės „Alcon“ aprobuoti komponentai. Kabeliai turi visada būti išdėstyti taip, kad nesiliestų prie paciento.

Diatermijos galios specifikacijos nurodytos nuo 1-4 iki 1-6 pav.

ISPĖJIMAS

- **Nenaudokite diatermijos funkcijos pacientams, turintiems implantuotą širdies ritmo stimuliatorių arba defibriliatorių. Jei elektrochirurgijos procedūros atliekamos pacientams su implantuotais širdies ritmo stimulatoriais, defibriliatoriais arba širdies ritmo stimulatoriaus elektrodais, širdies ritmo stimulatorius arba defibriliatorius gali būti nepataisomai sugadintas ir dėl to prasidėti širdies skilvelių fibriliacija. Rekomendacijų kreipkitės į širdies ritmo stimulatoriaus arba defibriliatoriaus gamintoją.**
- **Aukšto dažnio chirurginės įrangos (diatermijos grandinės) gedimas gali sukelti nenumatytą atiduodamos galios padidėjimą. Tokiu atveju rodomas patariamasis pranešimas: „Handpiece power is too high. Release footswitch button/treadle and try again.“ (Per didelis kotelio galingumas. Atleiskite pedalo mygtuką (paminą) ir mėginkite dar kartą.).**

Toliau nurodomos bendrosios atsargumo priemonės, kurių reikia laikytis naudojant diatermijos funkciją.

- Kad diatermija būtų atliekama saugiai, turi būti naudojami tik aprobuoti kabeliai ir reikmenys (kreipkitės į „Alcon“ atstovą). Tinkama diatermijos veikla garantuojama tik tada, jei naudojami „Alcon“ komponentai arba „Alcon“ aprobuoti komponentai.
- Kad būtų sumažintas atsitiktinių nudeginimų pavojus, aukštojo dažnio chirurginius prietaisus reikia naudoti labai atsargiai.
- Aukšto dažnio chirurginių prietaisų skleidžiami trikdžiai gali daryti neigiamą įtaką kitų elektroninių prietaisų veikimui.
- Reikmenis reikia reguliariai tikrinti, ypač atidžiai reikia patikrinti, ar nepažeista elektrodų kabelių izoliacija.
- Diatermijos etape visada reikia rinktis mažiausią konkrečiam tikslui pakankamą galią.
- Reikia apsaugoti nuo odos susilietimo (pvz., paciento rankų lietimosi prie liemens), pavyzdžiui, uždėjus sausą marlę.
- Jei aukšto dažnio chirurginis prietaisas ir fiziologinių funkcijų stebėjimo įranga tam pačiam pacientui naudojami kartu, visi stebėjimo elektrodai turi būti uždėti kaip galima toliau nuo chirurginių elektrodų. Nerekomenduojama naudoti adatinių stebėjimo elektrodų.
- Visais atvejais rekomenduojama naudoti stebėjimo sistemas, kuriose yra aukšto dažnio srovės ribojimo moduliai.
- Chirurginių elektrodų kabeliai turi būti išdėstyti taip, kad nesiliestų su pacientu ar kitais laidais.
- Laikinais nenaudojami įjungti elektrodai turi būti laikomi taip, kad būtų atskirti nuo paciento.
- Jei chirurginė procedūra atliekama krūtinės ląstos arba galvos srityje, reikia vengti naudoti degius anestetikus arba oksiduojančias dujas, pvz., azoto suboksidą (N₂O) ir deguonį, nebent šios medžiagos būtų nusiurbiamos.
- Kiek galima valymui ir dezinfekavimui reikia naudoti nedegias medžiagas.
- Prieš pradėdant naudoti aukštą dažnį reikia palaukti, kol valymui, dezinfekavimui arba kaip klijų tirpikliai naudotos degios medžiagos išgaruos. Kai kurios

medžiagos, pavyzdžiui, medvilnė, vata, marlė, prisigėrę deguonies gali užsidegti nuo kibirkščių, kurios kyla įprastiniu būdu naudojant aukšto dažnio chirurginius prietaisus.

- Diatermijos reikmenų projektinė įtampa turi būti lygi arba didesnė už didžiausią diatermijos išvesties įtampą.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – ŠVIESTUVO FUNKCIJA

ĮSPĖJIMAI

Šviestuvo lemputės gali labai įkaisti. Prieš liisdami lemputę palaukite, kol ji pakankamai atauš. Jokiu būdu nelieskite lemputės plikais pirštais.

Ksenoninės lemputės viduje yra nuolatinis aukštas slėgis. Sutrenkta arba sugadinta lemputė gali stipriai sprogti. Toliau išvardytos apsaugos priemonės.

- Dedamos lemputės neišimkite iš apsauginės movos.
- Jeigu atliekate kokias nors procedūras su lempute, išimta iš apsauginės movos, būtinai dėvėkite apsauginius akinius, veido skydelį, pirštines su riešų apsauga ir krūtinės apsaugą.

Jeigu sistemos *Constellation®* pagrinde neįrengtas papildomas šviestuvas, pasirūpinkite, kad tarp chirurgijos įrangos turėtumėte pagalbinį šviesos šaltinį.

Naudojantis šioje instrukcijoje neaprašytais valdikliais, juos kitaip nustačius ar atliekant neaprašytas procedūras pacientas gali būti veikiamas pavojingo šviesos srauto.

Kad kiek galima sumažintumėte pavojingą šviesos poveikį, šviesos šaltinio intensyvumą nustatykite ne stipresnį nei reikia operacijos laukui tinkamai matyti.

Nauja lemputė gali šviesti daug ryškiau nei sena. Įdėję naują lemputę sumažinkite ryškumą.

Šio šviesos šaltinio nenaudokite esant degių medžiagų.

Šviestuvo šviesolaidinio zondo jungtis ir lizdas gali būti įkaitę.

Kaskart prieš naudodami apžiūrėkite šviestuvo šviesolaidinio zondo distalinės viršūnės išorinį paviršių, kuris bus įvedamas į pacientą, ir įsitikinkite, kad ant jo nėra jokių nenumatytų pašalinių medžiagų, paviršius nėra šiurkštus, nėra aštrių briaunų ar iškyšų, galinčių sužeisti pacientą.

Šviesolaidinis šviestuvo zondas skleidžia šviesos spindulius, kurie gali būti pavojingi. Kaip sumažinti naudojamo intensyvumo šviesos poveikį, patariama šios instrukcijos skyriuje „Pavojaus tinklainei veiksniai, į kuriuos privalu atsižvelgti naudojant šviestuvą *Constellation®*“.

Nerekomenduojama jokiais šviesolaidiniais prietaisais naudotis ore, jeigu jie prijungti prie konsolių, kurių šviesos šaltinis gali būti stipresnis arba gali būti nustatytas stipresnis kaip 10 liumenų. Nepaisant šio nurodymo gali deformuotis šviesolaidinis zondas ir (arba) įkaisti paviršius, todėl gali būti sužeistas pacientas.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – PEDALAS

Niekada nekelkite ir netraukite pedalo už laido, nes antraip jį galite sugadinti.

ĮSPĖJIMAS

Tinkamai išdėstykite pedalo kabelį, kad neužkliūtumėte.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – KASĖTĖ

Ruošiant kasėtę darbui drenuojantis siurblys pasukamas į pradinę padėtį; kol įjungus maitinimą kasėtė ruošiama darbui, jos nelieskite rankomis ir pirštais. Jeigu esant įjungtam maitinimui ir neįdėjus kasėtės rankomis sukamas kasėtės įdubos įvorės velenėlis, gali būti netinkamai įdėta kasėtė ir (arba) sužeisti pirštai.

ĮSPĖJIMAI

Visi chirurginės operacijos metu aspiruojami skysčiai laikytini biologiškai kenksmingais. Laikykitės atitinkamų atsargumo priemonių, kai dirbate su instrumentais ir žarnelėmis, kurios liečiasi su įtraukiamais skysčiais.

Atliekų maišelio turis neturėtų viršyti didžiausios leistinos 500 ml talpos. Viršijus nurodytą turį gali susidaryti biologiškai kenksmingos sąlygos.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – REIKMENYS

Pasibaigus ant išorinės pakuotės nurodyto tinkamumo naudoti terminui reikmenų paketus naudoti draudžiama. Sterilių vienkartinį medicininių priemonių negalima naudoti pakartotinai (Akreditavimo vadovas ligoninėms, 1982); jie skirti naudoti tik vieną kartą. Netinkamai naudojant arba surinkus gali kilti pavojus pacientui. Bendrovė „Alcon“ neprisima atsakomybės už komplikacijas, kurios gali pasireikšti pakartotinai ar netinkamai naudojant reikmenis.

ĮSPĖJIMAS

Toliau išvardyti pavojai, galimi pakartotinai naudojant arba perdirbant gaminius, kurie pažymėti kaip vienkartinio naudojimo.

- **Dvipolės koaguliacijos instrumentai.** Dėl sugadinto dvipolio instrumento pacientas gali būti nudegintas arba gauti elektros smūgį, į akį gali patekti pašalinių dalelių.
- **Šviesolaidiniai instrumentai.** Fototoksiškumas netolygiai švitinant lazeriu ar šviestuvu dėl sugadinto šviesolaidžio ar jungties, sumažėjęs apšviestumas, į akį gali patekti pašalinių dalelių.
- **Skysčių valdymo sistemos dalys.** Gali tapti nesandarūs arba užsikimšti skysčių traktai, todėl gali būti perduodama mažiau skysčio ir į akį patekti pašalinių dalelių.
- **Fakoemulsifikacijos antgaliai.** Gali prasčiau veikti antgalis, rasti antgalio atplaišų, užsikimšti skysčių traktai arba į akį patekti pašalinių dalelių.
- **Stiklakūnio pjaustymo instrumentai.** Gali būti prasčiau pjaustomas stiklakūnis, užsikimšti skysčių traktai arba į akį patekti pašalinių dalelių.

Įranga, naudojama kartu su bendrovės „Alcon“ Constellation® Vision System, sudaro visą sistemą. Kitokių (ne „Alcon“) reikmenų naudojimas gali turėti įtakos sistemos veikimui ir sukelti pavojų. Jei nustatoma, kad dėl tokių priemonių naudojimo galėjo sutrikti techninės priežiūros sutartyje numatytos įrangos veikimas, ši sutartis gali nustoti galioti ir (arba) gali tekti mokėti pagal taikomus valandinius įkainius.

ĮSPĖJIMAS

Prie konsolės ir kasėtės Luerio jungčiųjunkite tik bendrovės „Alcon“ pateiktus reikmenis. Draudžiama reikmenis jungti prie paciento intraveninių jungčių.

Visais atvejais, prieš naudojant bet kokius *Constellation®* Vision System paketus, reikia gerai suprasti šioje instrukcijoje pateiktus instrumentų paruošimo nurodymus ir visus paketo etiketėje pateikiamus nurodymus.

Pasirūpinkite, kad bet kurioje operacijos fazėje žarnelės būtų pralaidžios.

Vienkartinių reikmenų paketai

Jei kuri nors gauto reikmenų paketo dalis brokuota, nedelsdami apie tai praneškite „Alcon“. Nenaudokite jokių dalių, jei sterili pakuotė pažeista arba sulaužytas jos sandariklis. Kiekvienas paketas atpažįstamas pagal serijos numerį, pagal kurį galima nustatyti, iš kur paketas gautas; klientų aptarnavimo skyriui reikia nurodyti jo serijos numerį.

Bendrovės „Alcon“ atstovybės telefonas:
+370 5 2 314 756
(817) 293-0450

Bendrovės „Alcon“ atstovybės adresas:
„Alcon Pharmaceuticals Ltd.“ atstovybė
Dominikonų g. 5
LT-01131 Vilnius
Lietuva

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – AKISPŪDIS

Akispūdžio reguliavimo uždarojo kontūro sistema negali pakeisti priežiūros standartų ir akispūdžio vertinimo operuojant. Chirurgas turi laikytis bendrųjų praktikos principų ir neformaliai vertinti akispūdį pagal šiuos kriterijus:

- akies obuolio palpaciją,
- chirurginių instrumentų taktilinį pojūtį (akies sienelės deformaciją dirbant instrumentais),
- tinklainės kraujagyslių perfuziją (pulsavimą),
- ragenos edemos buvimą.

Jeigu, gydytojo nuomone, akispūdis (įvertintas pirmiau nurodytais būdais) nereaguoja į sistemos nuostatas ir yra pavojingai aukštas, gali būti sugedusi sistema. Tokiu atveju chirurgas gali savo nuožiūra imtis vienos ar keleto toliau išvardytų priemonių (saugodamasis, kad neįvyktų staigi hipotonija):

- uždaryti infuzijos čiaupą,
- užspausti infuzijos žarnelę,
- ištraukti infuzijos žarnelę iš sklerotomijos.

PASTABA. Kad būtų tinkamai sukalibruota akispūdžio kompensavimo sistema, atlikdami pildymo ciklą infuzijos žarnos ir infuzijos kaniulę padėkite ant steriliu apdangalu uždengto padėklo kasetės vidurio aukštyje.

ATSARGUMO PRIEMONĖS IR ĮSPĖJIMAI – LAZERIAI

Pedalas, endoskopinis zondas ir LIO turi būti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu nuo *Constellation®* Vision System.

ĮSPĖJIMAI

Kai šviesolaidis įstatomas, staigiai sulenkiamas arba netinkamai priveržiamas, gali kilti pavojus. Nesilaikant gamintojų rekomendacijų, galima pažeisti šviesolaidį arba perdavimo sistemą ir (arba) sužeisti pacientą ar naudotoją.

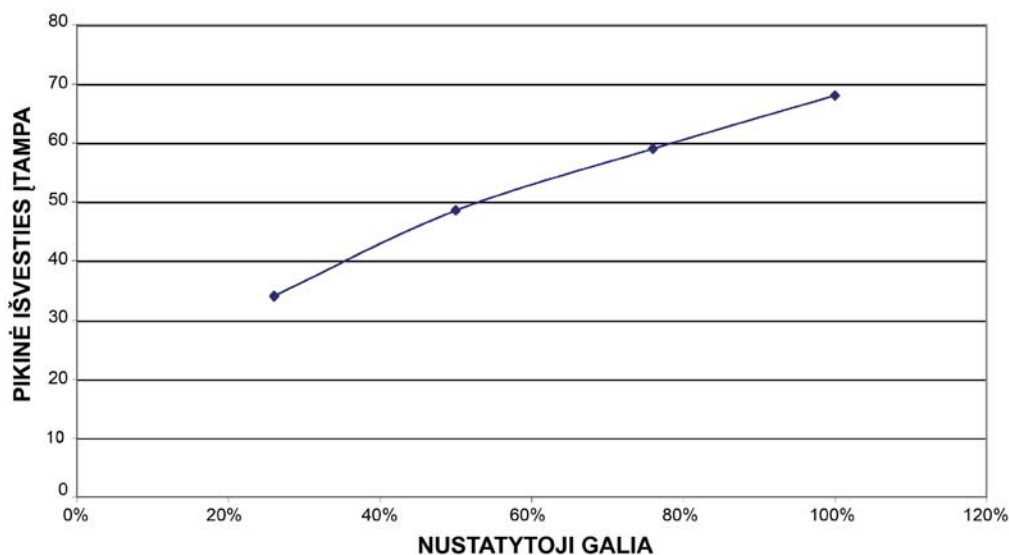
Taikymo spindulių pluoštas pereina per tą pačią perdavimo sistemą kaip ir gydymo spindulių pluoštas, šis būdas puikiai tinka perdavimo sistemos vientisumui patikrinti. Jei taikymo spindulių pluošto taškas distaliniame perdavimo sistemos gale neatsiranda, jo intensyvumas yra sumažėjęs arba jis atrodo išsklidęs, tai gali būti pažeistos ar netinkamai veikiančios perdavimo sistemos požymis. Jei dėl ko nors dvejojate, kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių.

Venkite naudoti degius anestetikus ar oksiduojančias dujas, tokias kaip azoto suboksidas (N₂O) bei deguonis. Kai kurios medžiagos, pvz., medvilnė, prisotintos deguonies gali užsidegti esant aukštai temperatūrai, kuri būna įprastai naudojant lazerio įrangą. Prieš naudodami lazerio įrangą leiskite išgaruoti lipnių medžiagų ir degių tirpalų tirpiklius, naudojamiems valyti ir dezinfekuoti. Taip pat yra endogeninių dujų užsidegimo pavojus.

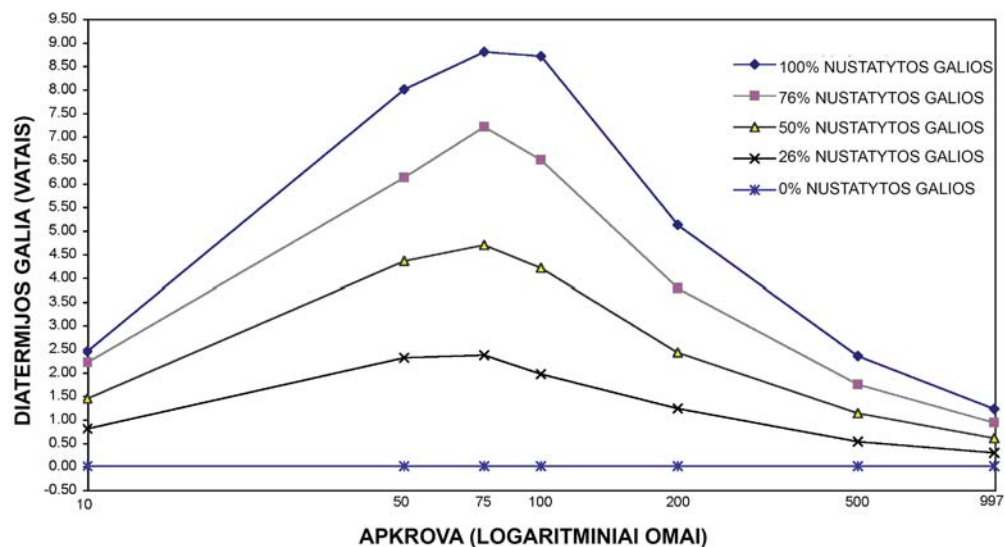
Diatermija, prideginimas, koaguliacija

Kai kurių ankstesnių bendrovės „Alcon“ gaminių funkcija būdavo vadinama „prideginimu“ arba „koaguliacija“. Sistemoje *Constellation®* Vision System ir šioje naudojimo instrukcijoje vartojamas žodis „diatermija“ pagal toliau pateikiamus apibrėžimus.

- Diatermija – šilumą generuojančio elektros lauko sukūrimas kūno dalyje.
- Prideginimas – pjovimo ir deginimo būdas, kai tarp dviejų įkaitusių laidų teka elektros srovė; nupjaunama oda; stabdomas kraujavimas.
- Koaguliacija – į laidininkus (pvz., žnyplės) tiekama izoliuota dvipolė srovė. Srovė teka tarp dviejų elektrodų ir stabdo kraujavimą.

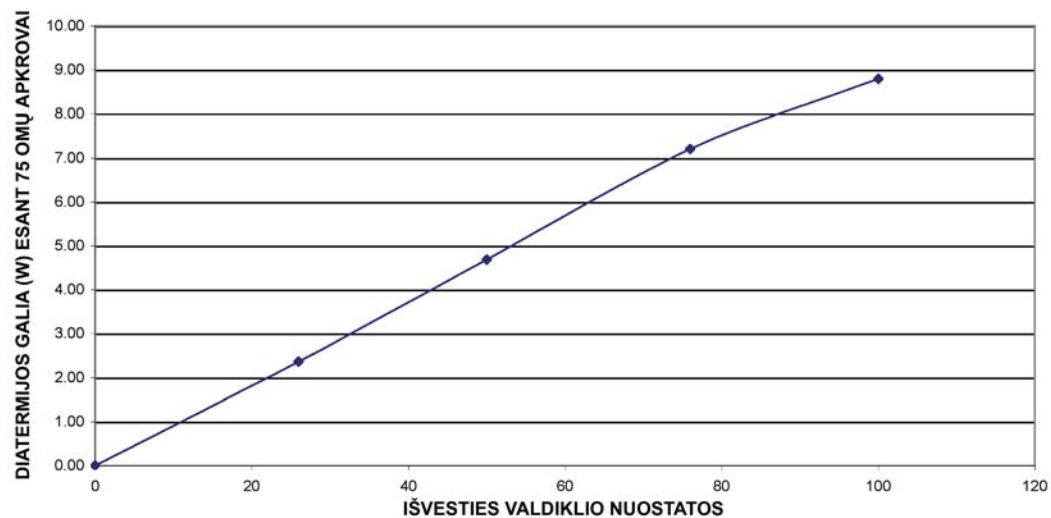


1-4 pav. Diatermijos galia esant 75 omų apkrovai



1-5 pav.

Diatermijos galios priklausomybė nuo apkrovos pilnutinės varžos



1-6 pav.

Diatermijos išvesties įtampos priklausomybė nuo išvesties valdiklio nuostatos
 Pastaba. Didžiausia išvesties pikinė įtampa yra maždaug 140 V be varžinės apkrovos.

GAMINIO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Dėl gaminio techninės priežiūros kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių toliau nurodytu telefono numeriu.

Iškilus kokioms nors problemoms dėl sistemos, operatorius turi skaityti šio vadovo skyrius „Naudojimo instrukcija“ ir „Sutrikimų šalinimas“. Jei problemos išspręsti nepavyksta, reikia kreiptis į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių arba vietos „Alcon“ techninės priežiūros atstovą.

Kad sistema veiktų optimaliai, pats naudotojas turi sudaryti sistemos ir jos priedų profilaktinės techninės priežiūros grafiką, tokie priežiūros darbai turi būti atliekami du kartus per metus. „Alcon“ techninės priežiūros inžinieriai yra gerai išmokyti ir turi visas priemones kokybiškai atlikti reikalingus priežiūros darbus.

Sistemos saugumą turi tikrinti naudotojas (pvz., kvalifikuotas techninis personalas) ne rečiau kaip du kartus per metus. Įžeminimo varža turi būti mažesnė nei 0,1 Ω . Nuotėkio srovės stiprumas turi būti mažesnis nei 500 μA esant 264 V kint. įt. arba mažesnis nei 300 μA esant 132 V kint. įt.

Kad būtų išvengta nereikalingo gabenimo, prieš grąžindami bet kokią sistemą ar jos priedus kreipkitės į vietos „Alcon“ techninės priežiūros skyrių. Jei laikoma, kad įranga turi būti grąžinta, bus išduotas medžiagų grąžinimo leidimas su atitinkamais gabenimo nurodymais.

„Alcon Pharmaceuticals Ltd.“ atstovybė
Dominikonų g. 5
LT-01131 Vilnius
Lietuva
Tel. + 370 5 2 314 756

RIBOTA GARANTIJA

„Alcon Laboratories, Inc.“ vienerius (1) metus nuo pirmojo įrengimo datos remontuos arba keis (savo nuožiūra) bet kokią sistemą ar jos dalis (išskyrus šviesolaidį), kuriose yra medžiagų ir (arba) darbų defektų. Jeigu pateikiamas optinis lazeris, pagrindiniam lazerio moduliui suteikiama trejų metų garantija, skaičiuojama nuo pradinio įrengimo dienos. Ši garantija taikoma pirmajam sistemos pirkėjui, jei ši sistema yra tinkamai įrengta, prižiūrima ir naudojama pagal pateiktas instrukcijas.

„Alcon Laboratories, Inc.“ neprivalo teikti paslaugų pagal šią garantiją sistemos pažeidimo ar sunaikinimo atveju, jei tokio pažeidimo arba sunaikinimo priežastis yra (i) bet kokios kilmės gaisras arba sprogdimas, riaušės, pilietiniai neramumai, lėktuvo nukritimas, karas ar bet kokia stichinė nelaimė įskaitant, bet neapsiribojant, žaibą, vėtrą, krušą, potvynį ar žemės drebėjimą, (ii) klientas minėtą sistemą netinkamai naudojo ar prižiūrėjo.

Čia pateikta garantija yra vieninteliai „Alcon“ garantiniai įsipareigojimai, ir čia nurodytos sąlygos yra viršesnės už bet kokias kitas ir bet kur kitur nurodytas sąlygas. Nėra jokių kitų sutikimų, garantijų ar užtikrinimų – žodinių ar rašytinių, išreikštų ar numanomų – įskaitant, be jokių apribojimų, užtikrinimo dėl galimybės parduoti ar tinkamumo konkrečiam tikslui. „Alcon“ neprisiima atsakomybės dėl jokios atsitiktinės ar kaip pasekmė atsiradusios žalos, kurios priežastis yra defektas, netinkamas naudojimas arba be įgaliojimo atlikti remonto ir priežiūros darbai.

ĮSPĖJIMAS

Kartu su „Alcon“ prietaisais naudojami vienkartiniai reikmenys sudaro visą chirurginę sistemą. Kitokių nei „Alcon“ gamybos vienkartinių reikmenų ir kotelių naudojimas gali turėti įtakos sistemos veikimui ir sukelti pavojų. Jei nustatoma, kad garantijos galiojimo laikotarpiu naudoti ne „Alcon“ gamybos vienkartiniai reikmenys ar koteliai turėjo įtakos prietaiso veikimo sutrikimui, atliekamiems remonto darbams taikomi galiojantys valandiniai įkainiai.

PROFESIONALI INFORMACIJA ŠVIESTUVO NAUDOTOJUI

PAVOJAUS TINKLAINEI VEIKSNIAI, Į KURIUOS PRIVALU ATSIŽVELGTI NAUDOJANT ŠVIESTUVĄ CONSTELLATION®.

Skleidžiamos šviesos spektras

Šviestuve *Constellation*® įtaisytas vidinis neperjungiamas ultravioletinių ir infraraudonųjų spindulių filtras. Šviestuve *Constellation*® nenaudojami jokie keičiamieji filtrai, nes pavojaus tinklainei lygis atitinka ISO 15752-2005 nustatytas ribas.

Šviestuvo *Constellation*® skleidžiamos šviesos spektras atitinka ISO 15752-2005 „Oftalmologiniai prietaisai. Skaiduliniai šviestuvai. Optinės spinduliuotės saugos pagrindiniai reikalavimai ir bandymo metodai“ reikalavimus. Kad būtų tenkinami ISO 15752-2005 nustatyti skleidžiamos šviesos spektro reikalavimai, šviestuve *Constellation*® nepasikliaujama vien šviesolaidinio šviestuvo zondo sugertimi. Į šviesolaidinio šviestuvo jungtį tiekiamos šviesos spektras atitinka ISO 15752-2005 rekomendacijas.

Spektrinės sverties afakinis apšvitinimas

Šviestuvo *Constellation*® afakinis apšvitinimas nustatytas naudojant aprobuotus šviesolaidinio šviestuvo zondus, patvirtintus naudoti su šviestuvu *Constellation*®. Endoskopinio šviestuvo spektrinės sverties afakinis apšvitinimas (SWAI) nustatytas naudojant efektinę 3 mm skersmens diafragmą, 5 mm atstumu plokštumoje, statmenoje spinduliuojančio šviesolaidinio šviestuvo zondo viršūnei.

Skleidžiamos šviesos ribos

Kad šviestuvą *Constellation*® nebūtų naudojamas galimai nesaugiu būdu, viršijus tam tikras slenkstines reikšmes naudotojas išpėjamas arba draudžiama pasirinktis. Kad būtų laikomasi naudojamo šviesolaidžio saugos ribų, ribojamas šviestuvo *Constellation*® intensyvumas ir afakinis svertinis apšvitinimas. Naudojant RFID ir perskaičius įjungto šviesolaidinio zondo RFID žymą nustatomas šviesolaidžio tipas. Pagal šviesolaidžio tipo informaciją šviestuve *Constellation*® nustatomas skleidžiamos šviesos intensyvumo ribų rinkinys. Naudojamos keturios skirtingos ribos:

Sugadinimo riba. Sugadinimo riba atitinka didžiausią šviestuvo skleidžiamos šviesos intensyvumą, kuriam esant konkretus pagal RFID nustatytas šviesolaidis gali būti saugiai naudojamas nesant pavojaus sugadinti zondą naudojant ore. Jeigu naudotojas padidina šviestuvo *Constellation*® skleidžiamos šviesos intensyvumą iki sugadinimo ribos, pasirodo pranešimas, kuriame naudotojas išpėjamas, kad toliau didinant intensyvumą ore gali būti sugadintas šviesolaidžio antgalis, ir prašomas patvirtinti („Further increasing the output level in air can damage fiber tips. Would you like to continue?“). Naudotojui spustelėjus teigiamo atsakymo mygtuką („Yes“), komanda (šviestuvo įjungimo, nustatytosios reikšmės keitimo arba procedūrų perjungimo šviestuvui veikiant) įvykdoma. Naudotojui spustelėjus neigiamo atsakymo mygtuką („No“) sistemos būklė nekeičiama. Kol rodomas patariamasis pranešimas, su šviestuvu negalima atlikti jokių veiksmų.

Santykinė riba. Bet kurio pagal RFID informaciją nustatyto šviesolaidžio santykinė riba atitinka nominalaus šviesolaidinio šviestuvo zondo pikinį afakinį svertinį apšvitinimą, lygų $100,98 \text{ mW/cm}^2$, 5 mm atstumu nuo šviesą skleidžiančios angos. Sistemoje Constellation® rodomos reikšmės skalė nustatoma taip, kad 100 proc. atitiktų santykinę ribą. Jeigu naudotojas padidina šviestuvo Constellation® skleidžiamos šviesos intensyvumą tiek, kad jis viršija santykinę ribą, pasirodo pranešimas, kuriame naudotojas perspėjamas, kad toliau didinant intensyvumą ore ekspozicijos trukmė bus sutrumpinta 35 proc., ir prašomas patvirtinti („Further increasing the output level will reduce exposure time by 35%. Would you like to continue?“). Naudotojui spustelėjus teigiamo atsakymo mygtuką („Yes“), komanda (šviestuvo įjungimo, nustatytosios reikšmės keitimo arba procedūrų perjungimo šviestuvui veikiant) įvykdoma. Naudotojui spustelėjus neigiamo atsakymo mygtuką („No“) sistemos būklė nekeičiama. Jeigu patariamasis pranešimas rodomas perjungus procedūrą, paliekamos ankstesnės ribą viršijančio parametro (-ų) reikšmės. Kol rodomas patariamasis pranešimas, su šviestuvu negalima atlikti jokių veiksmų.

Fiksuotoji riba. Bet kurio pagal RFID informaciją nustatyto šviesolaidžio fiksuotoji riba atitinka nominalaus šviesolaidinio šviestuvo zondo pikinį afakinį svertinį apšvitinimą, lygų $115,85 \text{ mW/cm}^2$, 5 mm atstumu nuo šviesą skleidžiančios angos. Ekrane rodomo šviestuvo Constellation® intensyvumo skalė nustatoma taip, kad 115 proc. atitiktų šviesolaidžio fiksuotąją ribą. Naudotojas šios ribos viršyti negali.

Jungties ribos. Kaip papildoma priemonė galimai nesaugiai veiklai išvengti šviestuve Constellation® negalima vienu metu įjungti daugiau nei dvi šviestuvų jungtis. Naudotojui bandant įjungti trečiąją jungtį pasirodo pranešimas, kuriame perspėjama, kad vienu metu gali būti įjungti tik du šviestuvai („Only two illuminators can be turned on simultaneously“).

PROFESIONALI INFORMACIJA LAZERIO NAUDOTOJUI

Toliau pateikiama konkreti informacija apie *Constellation®* Vision System oftalmologinį lazerį.

Indikacijos

Constellation® Vision System lazeris skirtas akies priekinio ir užpakalinio segmento fotokoaguliacijai, įskaitant toliau išvardytas procedūras.

- Tinklainės fotokoaguliacija, panretinė fotokoaguliacija, tinklainės ir gyslainės kraujotakos ir struktūrų anomalijų intravitrealinė endofotokoaguliacija, įskaitant:
 - proliferuojančią ir neproliferuojančią retinopatiją (įskaitant diabetinę),
 - gyslainės neovaskuliarizaciją, sukeltą su amžiumi susijusios makulos degeneracijos (AMD),
 - tinklainės plyšimą ir atšokas,
 - makulos edemą,
 - priešlaikinio gimdymo sukeltą retinopatiją,
 - gyslainės neovaskuliarizaciją,
 - kraujuojančias mikroaneurizmas.
- Iridotomija (iridektomija) lėtinei (pirminei) atvirojo kampo glaukomai (COAG, POAG), ūminei uždarojo kampo glaukomai (AACG) ir refrakcinei glaukomai gydyti.
- Trabekuloplastika lėtinei (pirminei) atvirojo kampo glaukomai (COAG, POAG) ir refrakcinei glaukomai gydyti.
- Kitos gydymosios lazerio procedūros, įskaitant:
 - vidinę sklerostomiją,
 - tinklainės degeneraciją,
 - centrinės ir atsišakančių tinklainės venų okliuziją,
 - chirurginių siūlų tirpinimą,
 - kraujotakos ir pigmentinius odos pažeidimus.

LAZERIO SAUGA**Bendrosios atsargumo taisyklės (žr. IEC 825-1 arba ANSI Z136.1)**

- Turi būti paskirtas už lazerio saugą atsakingas asmuo, prižiūrintis sistemos įrengimą ir naudojimą.
- Už lazerio patalpos ribų įtaisykite indikatorius lempučių, kuria įspėjama apie naudojamus instrumentus.
- Visus spindulių pluoštą skleidžiančius įtaisus (pavyzdžiui, LIO ir endoskopinius zondus) išdėstykite taip, kad lazerio spindulių pluoštas niekada nebūtų nukreiptas į duris, langus ar atspindinčius paviršius.
- Sienas išdažykite neatspindinčiais matiniais dažais.
- Lazerio patalpos grindų ir sienų nerekomenduojama išmušti kilimine danga ar kitokia medžiaga, galinčia skleisti dulkes. Taip sumažinsite instrumentų optinės dalies papildomo užteršimo ir įrangos aušinimo įtaisų veiklos trikdymo tikimybę.
- Kad instrumentas būtų tinkamai vėdinamas ir aušinamas, iš visų jo pusių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 metro tarpas, todėl sistema turi būti pastatyta ant lygaus paviršiaus ir ant konsolės apačioje esančių kojų.
- Kad lazeriu negalėtų naudotis neįgalieji asmenys, išimkite įjungimo ir išjungimo raktelį.
- Įėjimai į patalpas arba atitvertas jų dalis, kuriose naudojami 4 klasės lazeriai, turi būti pažymėti tinkamais įspėjamaisiais ženklais.
- Visose pavojaus zonose privalu dėvėti tinkamas akių apsaugas. Naudokite akių apsaugą, kurios 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) lygus 4 arba didesnis.

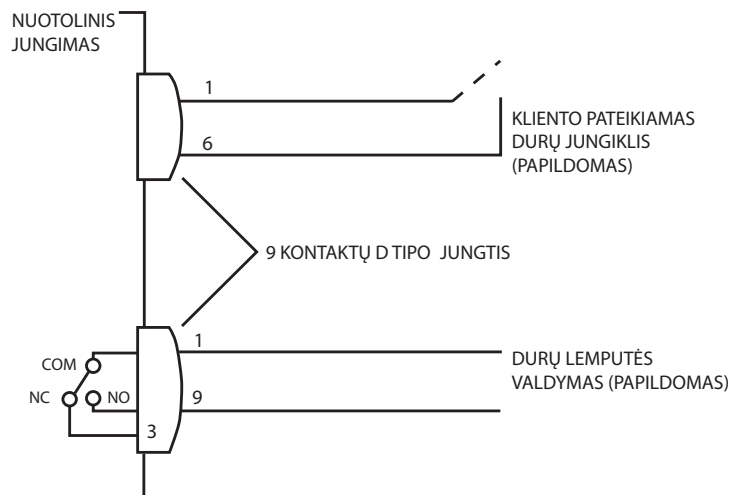
Nominalus pavojaus akiai atstumas (NOHD)

Priedas	Spindulių pluošto skėstis (NOHD)
<i>LIO</i>	<i>0,024 radiano (20 metrų)</i>
<i>Endoskopinis zondas</i>	<i>0,23 radiano (3 metrai)</i>

- Kvalifikuotas technikas turi patikrinti, ar naudojamas elektros kištukas tinkamai įžemintas.
- Nuotolinio blokavimo jungtis turi būti prijungta prie avarinio pagrindinio išjungiančiojo blokavimo įtaiso arba patalpos (durų, pertvarų) blokavimo įtaisų. Žr. 1-7 pav.
- Lazerio pedalas, endoskopinis zondas ir LIO turi būti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu nuo *Constellation®* Vision System lazerio.

DĖMESIO

Gavę sistemą prieš pirmąkart įjungdami instrumentą vieną valandą palaukite, kad dalių ir optinių įtaisų temperatūra suvienodėtų su patalpos temperatūra. Taip išvengsite kondensacijos, galėjusios susidaryti gabenant.



1-7 pav. Nuotolinės jungties (durų lemputės grandinė) schema

Lazerio apsauginės funkcijos

Constellation® Vision System lazeris sukonstruotas taip, kad būtų kuo patikimesnis ir saugesnis tiek operatoriui, tiek pacientui. Bet netinkamai naudojama ši lazerinė sistema gali būti pavojinga. Prieš pradėdamas dirbti lazerine sistema operatorius turi išmanyti tokių instrumentų komandas ir naudojimą.

Constellation® Vision System lazeryje įdiegtos toliau aprašomos saugos sistemos, kurias privalo suprasti visi operatoriai.

- Apsauginis korpusas gaubia lazerio spinduliuotės šaltinį, kad į aplinką nebūtų skleidžiama pavojinga lazerio spinduliuotė. Operatoriui draudžiama nuimti bet kurią apsauginio korpuso dalį. Jeigu apsauginis korpusas sugadintas arba nuimtas, lazerinę sistemą naudoti draudžiama.
- Užpakaliniame skydelyje įtaisyta nuotolinė (blokavimo) jungtis, kurią galima jungti prie išorinio jungiklio. Šį jungiklį galima įtaisyti lazerio patalpos duryse, kad per operaciją atidarius duris būtų išjungta visa lazerio spinduliuotė. Be to, yra su vidine rele susieta jungtis, kurią prireikus galima naudoti išpėjimajai durų lemputei įjungti.
- Lazerio maitinimo blokas apsaugotas raktiniu jungikliu. Ištraukus raktelį lazeriu naudotis neįmanoma. Raktas turi būti duodamas tik įgaliotiems ir kvalifikuotiems darbuotojams. Nenaudojamo raktelio negalima palikti jungiklyje ar šalia instrumento.
- Dirbant lazerio būklę galima nustatyti pagal ekrane rodomą lazerio režimą: parengties („Standby“) arba veiklos („Ready“).
- Priekiniame skydelyje įtaisytas avarinis jungiklis, kurį nuspaudus tuojau pat išjungiamą visa lazerio spinduliuotė (gydomasis ir taikymo spindulių pluoštas). Kad būtų galima vėl įjungti maitinimą, jungiklį reikia ištraukti į pradinę padėtį. Lazeris visada iš naujo įjungiamas parengties režimu.
- Lazerio įjungimo komandos valdomos mikroprocesoriaus; nustačius bet kokias instrumento elektronikos triktis lazeris neįjungiamas. Instrumentas lazerio spindulių pluoštą skleidžia tik tada, jei tenkinamos visos sąlygos.
- Lazerio spindulių pluošto atiduodamoji galia nuolat stebima ir kontroliuojama. Nustačius neįprastą galią nutraukiama instrumento veikla ir išjungiamą gydomoji lazerio spinduliuotė.

Poveikis

Lazerio spindulių pluoštas daugiausia sugeriamas pigmentiniuose akies audiniuose. Pagrindiniai pigmentai yra hemoglobinas (oksihemoglobinas) ir melaninas. Gydant makulą spinduliai sugeriami dėl ksantofilo pigmento. Chirurgas kontroliuoja į tikslinį audinį skleidžiamo lazerio spindulių pluošto galią, taško dydį ir ekspozicijos trukmę. Lazerio spindulių pluošto šiluminis poveikis audiniui sąlygojamas šių veiksmų derinio. Galima keisti vieną arba visus reguliuojamus parametrus, tačiau įprastinėje klinikinėje praktikoje dažniausiai keičiama galia, o taško dydis ir ekspozicijos trukmė fiksuojami pagal naudojimo pobūdį.

532 nm bangos ilgio žalio lazerio spindulių pluošto sugerties charakteristikos panašios į 577 nm bangos ilgio geltono dažų lazerio spindulių pluošto⁷. Kitaip sakant, 532 nm bangos ilgio spinduliai daug labiau sugeriami hemoglobino bei melanino ir mažiau – ksantofilo. Visais atvejais privalu atlikti titravimą, kol gaunamas siekiamas gydymo rezultatas. Naudojant 532 bangos ilgio spindulį reikia mažesnės galios nei panašių rezultatų siekiant argono lazeriu. Dėl šios priežasties titruoti turėtumėte pradėti nustatę mažesnę galią nei atliekant panašias procedūras naudojama argono lazerio galia.

ĮSPĖJIMAS

Netitravus tiekiamos energijos gali būti sužeistas pacientas.

Kaip ir dirbant bet kuriuo kitu instrumentu, geriausi klinikiniai rezultatai šiuo medicininiu lazeriu pasiekiami tik tada, kai naudotojas išmokytas ir patyręs. Titruojant rekomenduojama pradėti pažeisti normalios tinklainės vietą su nepažeistu pigmentiniu epitelium. Nuosekliai didinkite galią ir ekspozicijos trukmę, kol gausite reikiamą pažeidimą.

ĮSPĖJIMAS

Jeigu dvejojate dėl reikiamų parametrų, nustatykite mažą galingumą, trumpą trukmę ir didelį taško dydį. Nepaisant šio nurodymo gali būti sužeistas pacientas.

Lazerio energijos tiekimas

Lazerio spindulių pluoštas į audinį perduodamas endoskopiniu zondų, apšviestu endoskopiniu zondų, aspiruojančiu endoskopiniu zondų arba netiesioginiu lazeriniu oftalmoskopu (LIO). Akies reakcija į ją veikiančią lazerio energiją priklauso nuo daug kintamųjų.

Pasirinkti lazerio parametrai ir gauti rezultatai sąlygojami akies pigmentacijos, taikomos metodikos ar atliekamos procedūros ir esamos akies būklės, pavyzdžiui, kataraktos. Dėl šios priežasties labai svarbu atsižvelgti į visas klinikinės sąlygas ir titruoti, kol gausite reikiamus rezultatus.

Kad sumažintumėte atspindžius ir pacientui sukeltą nemalonų pojūtį, apšvieskite kuo mažiau – tik tiek, kad gerai matytumėte. Taikymo spindulių pluoštas taip pat turi būti kuo silpnesnis, kad jo tik pakaktų tinkamai nutaikyti į reikiamą audinį. Šiuo būdu mažinami pernelyg stiprūs atspindžiai ir spindulių pluošto išsisklaidymas, ypač nustačius mažesnę taško dydį.

Gydytojo apsaugos filtras

Constellation® Vision System lazerį galima įjungti tik ėmusis reikiamų priemonių, kad į žiūrėjimo prietaisą (pavyzdžiui, chirurginį mikroskopą ar pan.) būtų įdėtas gydytojo filtras. Constellation® Vision System lazeris suderinamas su dviejų tipų gydytojo filtrais:

- neprijungtas su fiksuotu filtru žiūrėjimo kelyje,
- prijungtas su rankiniu jungikliu, kuriuo filtrai įdėdami ir išimami iš žiūrėjimo kelio.

Atliekant gydomąją procedūrą gydytojo apsaugos filtras turi būti spindulių pluošto kelyje, kad gydomas audinys būtų matomas visiškai apsaugant operatorių. Filtras praktiškai netrukdo matyti (tik spalvinis** vaizdas).

Prijungtas filtras su rankiniu jungikliu į spindulių pluošto kelią įdedamas ir iš jo išimamas dešinėje filtro pusėje esančia svirtele. Jeigu endoskopiniu režimu gydytojo apsaugos filtras išimtas, lazeris neįsijungia ir pasirodo nurodymas įdėti gydytojo filtrą („Please Engage Dr. Filter“). Sukite filtro svirtelę pagal laikrodžio rodyklę, kol gydytojo apsaugos filtras atsidurs spindulių pluošto kelyje ir pranešimas išnyks. Jeigu naudojamas neprijungtas fiksuotasis filtras ir sistema perjungiama iš parengties į veiklos režimą, pasirodo nurodymas patikrinti, ar visuose žiūrėjimo prietaisuose įdėti tinkami gydytojo filtrai („Verify appropriate Dr. Filters are installed in all viewing devices“). Prieš galėdamas įjungti lazerio veiklos režimą naudotojas turi tai patikrinti.

Jeigu įtaisyti du prijungti filtrai (žr. užpakalinio skydelio aprašą), lazeriu galima naudotis tik abu filtrus nustačius spindulių pluošto kelyje. Jeigu lazerio veiklos režimu bet kuris filtrų patraukiamas iš spindulių pluošto kelio, tuojau pat įjungiamas lazerio parengties režimas. Į veiklos režimu veikiančią įrenginį įstačius filtro jungtį vėl įjungiamas parengties režimas, kol patikrinama, ar visi prijungti filtrai vietoje.

ĮSPĖJIMAS

Jeigu nėra taikymo spindulių pluošto, nebandykite atlikti gydomosios procedūros, nes antraip gali būti sužeistas pacientas. Taikymo spindulių pluoštas pereina per tą pačią perdavimo sistemą kaip ir gydomasis spindulių pluoštas, šis būdas puikiai tinka perdavimo sistemos vientisumui patikrinti. Jei taikymo spindulių pluošto taškas distaliniame perdavimo sistemos gale neatsiranda arba jo intensyvumas sumažėjęs ar jis atrodo išsklidęs, tai gali būti pažeistos ar netinkamai veikiančios perdavimo sistemos požymis.

** Naujesni gydytojų apsaugos filtrai mažiau tamsinti nei senesni.

Gydymo pavojai

Dažniausiai vienos gydymosios ekspozicijos paveiktas audinys išbąla. Kad būtų gautas reikiamas poveikis, ekspozicijos trukmę galima keisti nuo 0,01 iki 2,0 sekundės. Be to, galima nustatyti nuolatinį gydymą pluoštą.

PASTABA. Dirbant CW režimu, atsižvelgiant į sistemos šiluminę apkrovą, sistema gali saugos režimu išsijungti dar neatleidus paminos.

Nustačius per didelės galios ir per ilgą ekspozicijos derinį audinys gali išgaruoti ir apanglėti. 1–6 ataskaitose (jos išvardytos šio skyriaus pabaigos išnašose) nurodoma, kad šie reiškiniai nesiskiria nuo nuolatinės bangos argono lazerių, naudojamų tokiomis pat sąlygomis, nepageidaujamo poveikio. Apie nešiluminį poveikį nepranešama.

Kontraindikacijos

LIO perduodama lazerio spinduliuote nerekomenduojama gydyti ligonių, dėl kurių ligos neįmanoma apžiūrėti tikslinio audinio (susidrumstusi ragena, labai drumstas priekinės kameros vandeningasis skystis arba stiklakūnis).

Nepageidaujami poveikiai

Gydant oftalmologiniu lazeriu gali būti nudeginta ragena, prasidėti uždegimas, regos aštrumas gali tapti mažesnis negu geriausias koreguotas, gali susiaurėti regėjimo laukas ir laikinai padidėti akispūdis. Nustačius pernelyg didelę spindulių pluošto galią arba pernelyg ilgą ekspoziciją gali atsirasti nepageidaujamų tinklainės nudegimų.

Lazerio sauga

Išsklaidytosios atgalinės spinduliuotės intensyvumas mažas ir naudojant apsauginį filtrą ji nekenksminga. Jeigu įjungtas sistemos parengties ar veiklos režimas, taip pat atliekant gydymo procedūrą visi operacinėje esantys asmenys turi dėvėti akių apsaugą, kurios 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) lygus 4 arba didesnis. Gydytojo apsaugos filtro 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) yra didesnis nei 4.

ĮSPĖJIMAS

Naudojantis šioje instrukcijoje neaprašytais valdikliais, juos kitaip nustačius ar atliekant neaprašytas procedūras pacientas gali būti veikiamas pavojingos lazerio spinduliuotės.

DĖMESIO

Pagal JAV federalinius įstatymus ši priemonė gali būti parduodama tik gydytojo arba gydytojui paskyrus.

Lazerio saugos skyriaus išnašos

- 1 Ludwig, K.; Lasser, T.; Sakowski, H.; Abramowski, H.; Worz, G. (Augenlinik, Universitat Munchen) "Photocoagulation in the edematous and non-edematous retina with the cw-laser of different wavelengths." *Ophthalmologie (GERMANY)*, December 1994, Volume 91, No. 6, p783-788.
- 2 Roider, J.; Schiller, M.; el Hifnawi, E.S.; Birngruber, R. (Augenlinik, Medizinische Universitat zu Lubeck) "Retinal photocoagulation with a pulsed, frequency-doubled Nd: YAG laser (532 nm)." *Ophthalmologie (GERMANY)*, December 1994, Vol. 91 No. 6, p777-782.
- 3 Wyman, D.; Wilson, B.; Adams, K. (Medical Physics Department, Hamilton Regional Cancer Centre, Ontario, Canada) "Dependence of laser photocoagulation on interstitial delivery parameters." *Lasers Surgical Medical (UNITED STATES)*, 1994, Vol. 14 No. 1, p59-64.
- 4 Obana, A.; Miki, T.; Matsumoto, M.; Ohtsuka, H.; Moriwaki, M.; Kamo, M.; Mii, T.; Kijima, M. (Department of Ophthalmology, Osaka City University, Medical School, Japan) "An experimental and clinical study of chorioretinal photocoagulation using a frequency-doubled Nd: YAG laser." *Nippon Ganka Gakkai Zasshi (JAPAN)*, September 1993, Vol. 97 No. 9, p1040-1046.
- 5 Mordon, S.; Beacco, C.; Rotteleur, G.; Brunetaud, J.M. (INSERM - National Institute of Health and Medical Research - Lille, France) "Relation between skin surface temperature and minimal blanching during argon, Nd-YAG 532, and CW dye 585 laser therapy of port-wine stains." *Lasers Surg Med (UNITED STATES)* 1993, Vol. 13 No. 1, p124-126.
- 6 Jalkh, A.E.; Pflibsen, K.; Pomerantzeff, O.; Trempe, C.L.; Schepens, C.L. (Eye Research Institute of Retina Foundation, Boston, MA 02114) "A new solid-state, frequency-doubled neodymium-YAG photocoagulation system." *Arch Ophthalmol (UNITED STATES)* June 1988, Vol. 106 No. 6, p 847-849.
- 7 Wavelengths, *Ophthalmology*, July 1986, Volume 93, Number 7, Page 956.

ANTRAS SKYRIUS APRAŠAS

IVADAS

Constellation® Vision System – keleto mikroprocesorių valdomas akių chirurgijos instrumentas su atmintine ir įvesties (išvesties) (I/O) grandinėmis. Kaip sistemos naudotojo sąsaja naudojamas priekinio skydelio ekranas, balso patvirtinimai ir garso signalai. Kaskart įjungus sistemos maitinimą pradedama automatinė savitika.

Tikrinant atliekamos įvairios funkcijos, įskaitant toliau išvardytas.

- pagrindinio procesoriaus (CPU) tikrinimas,
- RAM ir ROM atmintinės bei įvesties (išvesties) (I/O) grandinių tikrinimas,
- sistemos paleidimas.

Kai sistema sėkmingai užbaigia savitikros procesą, automatiškai įjungiamas sąrankos režimas. Jei savitikros procesas nesėkmingas, rodomas klaidos pranešimas ir skaitmeninis kodas.

Šis instrukcijos skyrius suskirstytas į dvi pagrindines dalis. Pirmojoje dalyje aprašoma konsolė ir jos reikmenys. Aprašytos visos sistemos dalys, įskaitant priekinį ir užpakalinį skydelius, IV stiebą, jungtis, skysčių sąsają, pedalą, nuotolinio valdymo pultelį ir sistemą „VideOverlay“.

Antrojoje šio skyriaus dalyje aprašoma operatoriaus sąsaja. Čia aprašomi sistemos nustatymo, operacijos, programavimo ekranai ir išskylantieji langai.

PRIEKINIS SKYDELIS

Skysčių valdymo modulis

Skysčių valdymo modulis yra priekinio skydelio viduryje. Prie šio modulio galima greitai ir lengvai jungti kasetę su visomis operuojant reikalingomis skysčių jungtimis.

Priekinis ekranas – liečiamasis ekranas

17 colių dydžio priekinį ekraną galima paversti ir patraukti į priekį, taip patogiai nustatant sąrankai ar operacijai. Priekinis ekranas yra pagrindinė sistemos valdymo priemonė, leidžianti naudotojui patogiai valdyti visas sistemos funkcijas, išdėstytas patobulintoje grafinėje naudotojo sąsajoje.

Duomenų kortelės lizdas yra truputį žemiau skystųjų kristalų ekrano. Norėdamas daryti sistemos duomenų atsarginę kopiją ar juos atkurti, naudotojas į šį lizdą gali įdėti duomenų (SD atminties) kortelę. Sistemoje galima naudoti ne didesnės kaip 2 GB talpos SD atminties kortelės. Didesnės talpos kortelės neatpažįstamos; įdėta tokia kortelė užblokuoja sistemą kol išimama.

Pneumatinės ir elektros jungtys

Konsolėje *Constellation®* Vision System, į kairę nuo kasetės dviem vertikaliais stulpeliais išdėstytos chirurginių zondu ir kotelių jungtys. Dešiniajame stulpelyje yra pneumatinių, kairiajame – elektros kotelių jungtys.

Šviesos diodų žiedai – kiekvieną priekinio skydelio jungtį juosiantys žiedai automatiškai nušvinta tam tikra spalva, padedančia naudotojui prie sistemos jungti įvairius prietaisus.

- Mėlyna – sąrankos ekrane pasirinkus chirurginį instrumentą, atitinkamą jungtį juosiantis žiedas nušvinta mėlyna spalva.
- Žalia – tinkamai prijungus chirurginį instrumentą sistemos šviesos diodų žiedo spalva pasikeičia į žalią. Nušvitęs šviesos diodų žiedas šviečia tol, kol pasirenkama kita jungtis arba sistemoje įjungiamas operacijos ekranas.
- Geltona – netinkamai prijungus chirurginį instrumentą šviesos diodų žiedas nušvinta geltona spalva ir šviečia tol, kol netinkama padėtis ištaisoma.

[SPĖJIMAS

Prie konsolės ir kasetės jungčių jungkite tik bendrovės „Alcon“ pateiktus reikmenis. Draudžiama reikmenis jungti prie paciento intraveninių jungčių.

Pedalo kablys

Priekinio skydelio apačioje yra pedalo kablys. Nenaudodami pedalo arba perkeldami sistemą šį kabli naudokite pedalui laikyti ir saugoti.

Instrumentų padėklas (papildomas)

Tai judamas instrumentų dėklas sterilioje zonoje. Abejose padėklo pusėse yra po lenktą metalinį strypelį, ant kurių užmovus sterilų padėklo rankenos apdangalą galima suformuoti sterilų instrumentų krepšelį. Padėklas operacinėje gali būti nustatomas įvairiai: chirurgo dešinėje, kairėje, prieš jį arba už jo, taip pat paciento galvūgalyje. Išsamūs padėklo padėties nustatymo nurodymai pateikiami trečiame skyriuje.

[SPĖJIMAI

Didžiausia leistina instrumentų padėklo apkrova 9 kg (20 svarų). Viršijus leistiną apkrovą padėklo rankena savaime nulinksta, kad neapvirstų visa sistema. Be to, nustačius padėklą virš paciento, po padėklu reikia padėti Mayo stovą, kad padėklo rankena nenusileistų ant paciento.

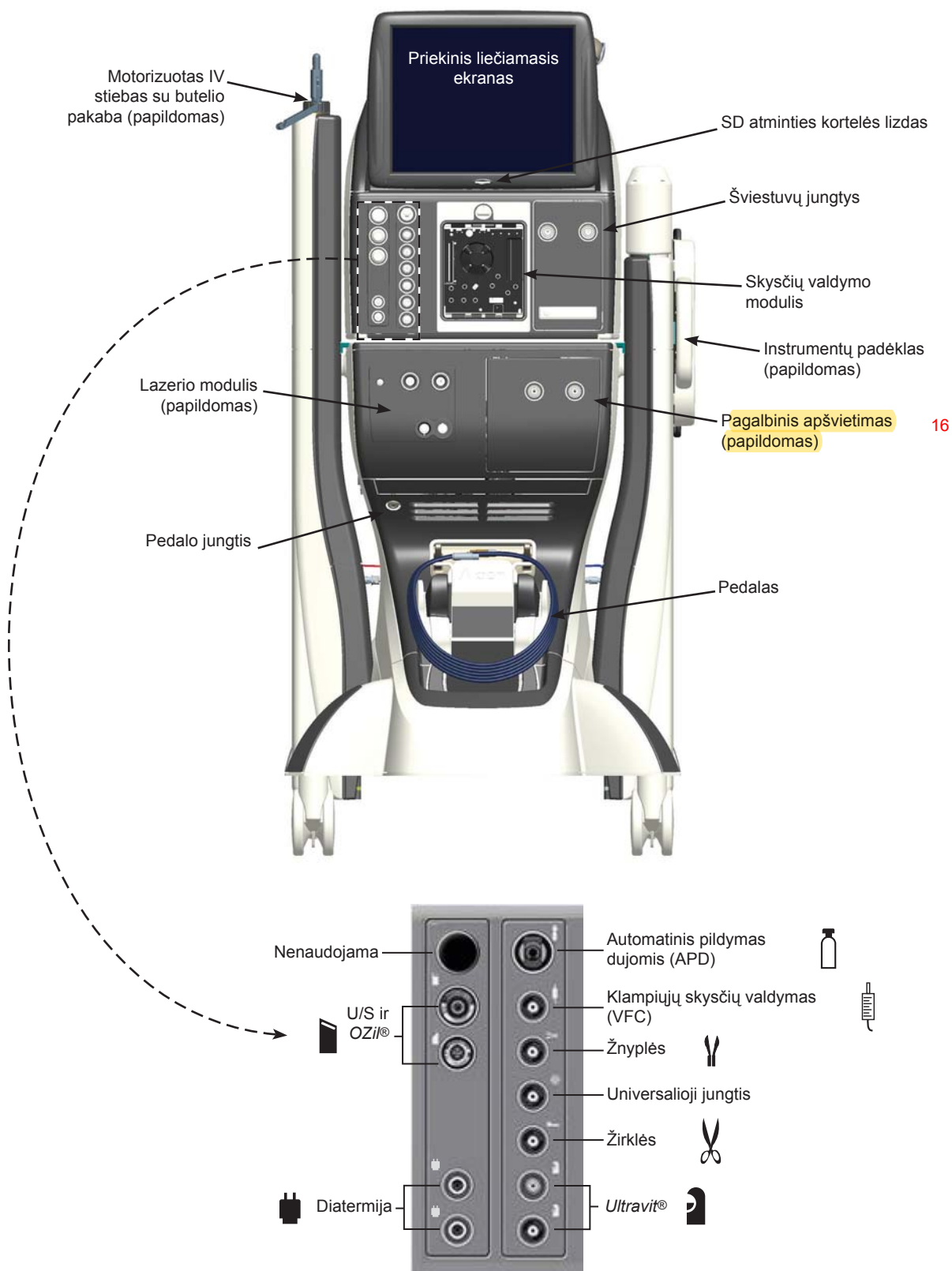
Kad išvengtumėte aplinkybių, kuriomis sistema galėtų apvirsti, prieš ją perkeldami sulankstykite instrumentų padėklo rankeną, kaip vaizduojama 2-1 pav.

IV stiebas su butelio pakaba (papildomas)

Ant stiebo viršuje esančio kablo kabinamas irigacijos skysčio *BSS®* arba *BSS PLUS®* butelis. IV stiebas naudojamas buteliui pakelti arba nuleisti, taip didinant arba mažinant irigacijos slėgį.

[SPĖJIMAS

Su *Constellation®* Vision System IV stiebu nenaudokite IV stiebų ilgintuvo *Legacy®*.



2-1 pav. Constellation® Vision System konsolės išvesties jungtys

Ratukai

Constellation® Vision System remiasi į keturis didelius ratukus. Kad sistemą būtų patogų vežioti, ratukai sukiojasi 360° kampu ir turi svirtes, kuriomis sistema užfiksuojama, kad nejudėtų. Kai prietaisas naudojamas, ratukai visada turi būti užfiksuoti (svirtelė nuleista), o kai pervežamas – atfiksuoti.

Fiksavimo svirtes galima nustatyti trijų padėčių.

- Aukštynkryptės rodyklės padėtis – ratukas nebesisukioja į šonus, o fiksuojamas 0 arba 180 laipsnių padėties. Ratukas laisvai sukasi.
- Atfiksuotos piktogramos padėtis – ratukas sukiojasi į šonus 360 laipsnių kampu ir laisvai sukasi.
- Užfiksuotos piktogramos padėtis – ratukas visiškai nejuda (nesisukioja į šonus ir nesisuka).

Apšvietimas

Pagrindinis šviesos šaltinis – dvi truputį žemiau ekrano esančios nepriklausomai valdomos jungtys. Per šias jungtis sklinda lankinių ksenoninių lempučių šviesa, kuri yra stipri ir balta. Į kiekvieną jungtį galima jungti 20, 23 ir 25 dydžio (GA) šviesolaidinius zondus su ACMI jungtimis, kuriais skleidžiamas toliau nurodytas šviesos srautas (100 proc. parametro reikšmė, lemputės naudojimo trukmė 0–200 val.).

- 20 dydžio (GA) zondai = 16 ± 6 liumenai (esant 115 % nustatytai reikšmei¹; lemputės naudojimo trukmė 0–400 val.)
- 23 dydžio (GA) zondai = 23 ± 13 liumenų (esant 115 % nustatytai reikšmei¹; lemputės naudojimo trukmė 0–400 val.)
- 25 dydžio (GA) zondai = 23 ± 13 liumenų (esant 115 % nustatytai reikšmei¹; lemputės naudojimo trukmė 0–400 val.)

¹ Duomenys nustatyti pagal reprezentacinę nominalų UFR šviesolaidį.

Kaip papildoma funkcija gali būti įrengiamas papildomas apšvietimo šaltinis – du papildomi stiprios baltos šviesos kanalai.

Lazeris (papildomas)

Papildomas lazerio modulis – diodais žadinamas kieto kūno oftalmologinis lazeris. Lazeris skleidžia regimajį 532 nm bangos ilgio žalią gydymo spindulių pluoštą ir regimajį 635 nm bangos ilgio diodinio lazerio taikymo spindulių pluoštą (635 nm yra apytikslė reikšmė tarp 630–640 nm).

Pedalo jungtis

Priekiniame skydelyje esanti pedalo jungtis naudojama *Constellation® Vision System* pedalui jungti prie konsolės. (Jeigu konfigūracija ištisinė, kaip vaizduojama 2-1 pav., pedalo jungtis įtaisyta pagrindo priekyje).

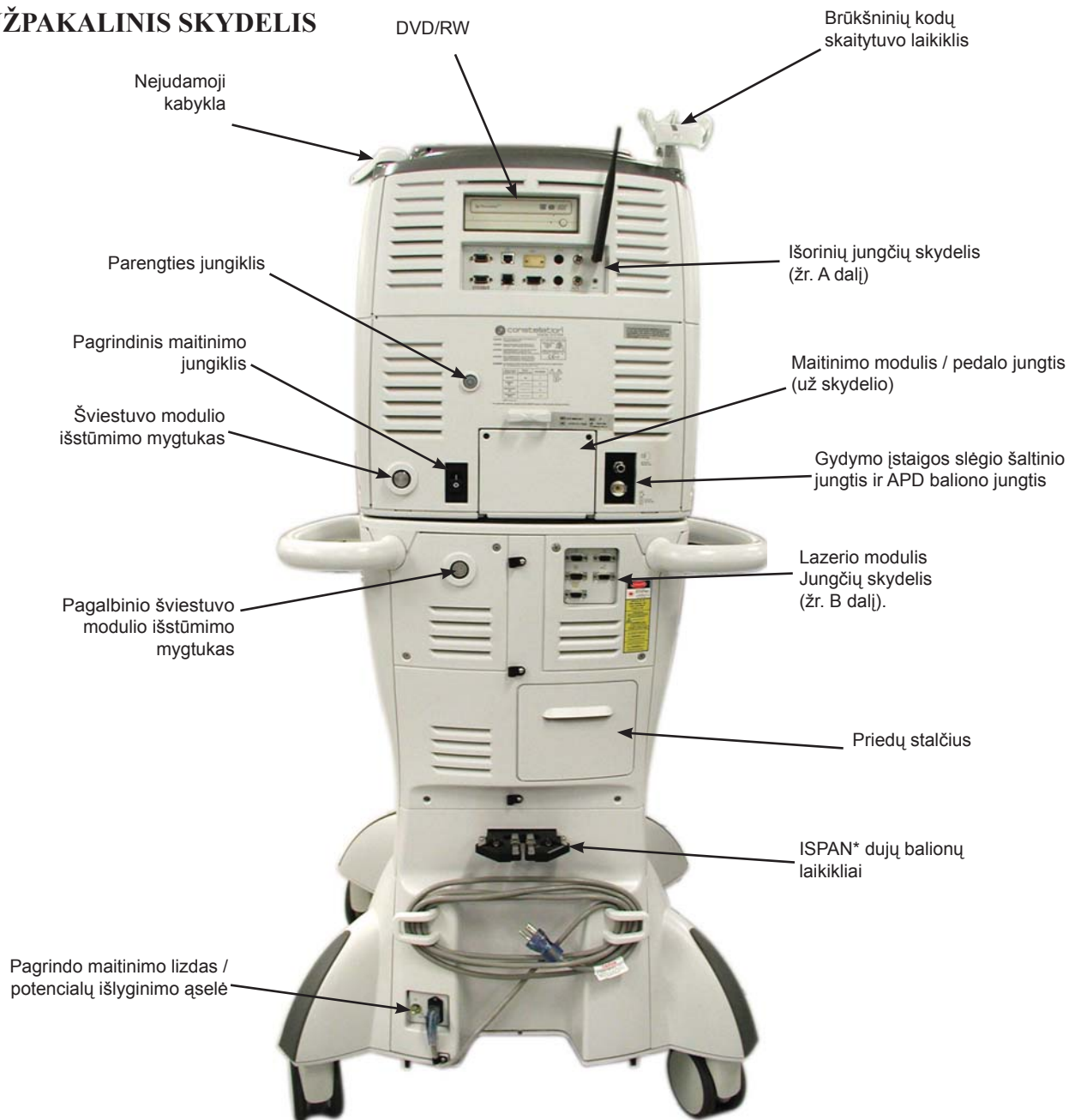
Rankenos

Rankenos yra prietaiso šonuose ir gale, už jų turi būti imama perstumiant prietaisą į kitą vietą. Kad būtų saugiau ir prietaisas būtų geriau valdomas, jį geriau traukti, o ne stumti.

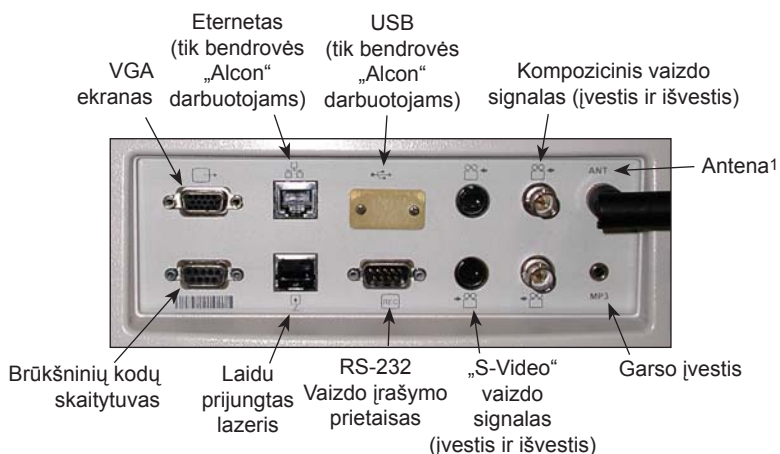
DĖMESIO

Sistemą reikia perkelti atsargiai, nes antraip ji gali nuvirsti ir sugesti. Nestumkite ir netraukite prietaiso už ekrano, padėklo ar IV stiebo. Prietaiso perkėlimui skirtos jo gale ir šonuose esančios rankenos. Prietaisas turi būti traukiamas, o ne stumiamas, ypač per liftų ir durų slenksčius.

UŽPAKALINIS SKYDELIS

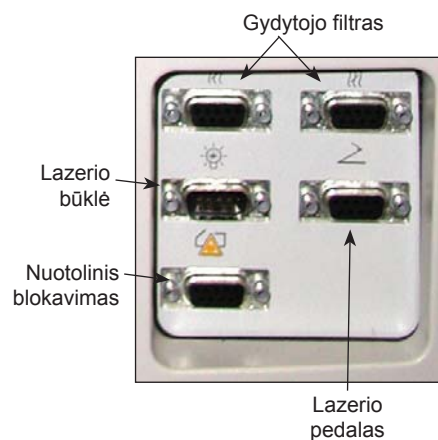


A DALIS



¹ Netaikytina viršutinei daliai Nr. 8065751817.

B DALIS



2-2 pav. Constellation® Vision System užpakalinis skydelis

DVD/RW

DVD atkūrimo ir įrašymo įrenginiu galima naujinti sistemos programinę įrangą ir perkelti duomenis ar nuostatas.

Brūkšninių kodų skaitytuvas

Brūkšninių kodų skaitytuvu operatorius gali į sistemą greitai perkelti reikmenų informaciją. Skaitytuvu perskaičius reikmens kodą ir sistemai jį atpažinus kaip vieną iš sukonfigūruotųjų pasigirsta pyptelėjimas ir atitinkamas reikmuo įtraukiamas į atliekamą chirurginę operaciją. Jeigu brūkšninis kodas sistemoje neatpažįstamas, rodomas patariamasis pranešimas ir pasigirsta pyptelėjimas.

Norėdamas patikrinti, ar brūkšninis kodas tinkamai įrašytas sistemoje, operatorius gali paliesti reikmenų mygtuką („Consumables“) ir atidaryti langą su reikmenų sąrašo langu („Consumables“).

Išorinės jungtys (2-2 pav., A dalis)

Šiame modulyje, esančiame galinio skydelio viduryje, yra jungtys ir išvadai įvairiems išoriniams elektros prietaisams.

- VGA išvesties jungtis – išorinio VGA monitoriaus jungtis
- Eternetas – skirtas naudoti tik bendrovei „Alcon“
- USB jungtis – skirta naudoti tik bendrovei „Alcon“
- Kompozicinio vaizdo signalo įvesties ir išvesties jungtis – naudojama DVD diskams įrašyti
- Antena – naudojama belaidžiam ryšiui (netaikytina viršutinei daliai Nr. 8065751817)
- Nuosekloji jungtis – naudojama vaizdui įrašyti
- Brūkšninių kodų skaitytuvo jungtis
- „S-Video“ vaizdo signalo įvesties ir išvesties jungtis – naudojama vaizdams perkloti
- Laidu prijungto lazerio jungtis (laidu prijungto lazerio konfigūravimo nurodymai pateikiami trečiame skyriuje)
- Garso signalo įvesties jungtis – MP3 grotuvo garso įvestis

DĖMESIO

Užpakaliniame skydelyje esančią USB () ir tarnybinę eterneto jungtis gali naudoti tik bendrovės „Alcon“ išmokyti darbuotojai. Nesilaikant šio nurodymo nustoja galioti garantija.

Maitinimo modulis / pedalo jungtis

Šiame modulyje yra pagrindinio bloko maitinimo ir pedalo jungtys.

Gydymo įstaigos slėgio šaltinio jungtis

Šios jungties paskirtis – prijungti konsolę prie gydymo įstaigos slėgio šaltinio (oro arba azoto). Išsamūs slėgio jungimo nurodymai pateikiami trečiame skyriuje.

Lazerio modulio jungčių skydelis (2-2 pav., B dalis)

- Gydytojo filtrų jungtys – jungiami standartiniai bendrovės „Alcon“ gydytojo filtrai.
- Lazerio pedalo jungtis.
- Nuotolinis blokavimas – jungtis, skirta patalpos blokavimo funkcijai. Atidarius kontroliuojamą įėjimą lazeris išjungiamas ir vėl gali būti įjungtas tik sujungus durų jungiklio kontaktus.
- Lazerio būklė – jungtis, naudojama indikatoriumi „Įjungtas lazeris“. Per šią jungtį elektros signalas siunčiamas į išorinį gydymo įstaigos ženklą, kuriuo nurodoma, kad lazeris yra parengtas.

Priedų stalčius

Viename stalčiuje galima laikyti įvairius daiktus ir naudoti duomenims bei nuostatoms perkelti.

Pagrindo maitinimo lizdas

Per šią jungtį *Constellation®* Vision System jungiama prie gydymo įstaigos elektros tinklo.

Ekvipotencinio įžeminimo jungtis

Naudojama tik techninės priežiūros darbuotojų.

Pagalbinio šviestuvo modulio išstūmimo mygtukas

Nuspaudus šį mygtuką atfiksuojamas papildomas pagalbinio šviestuvo modulis, kad jį būtų galima išimti iš priekinio skydelio.

Šviestuvo modulio išstūmimo mygtukas

Nuspaudus šį mygtuką atfiksuojamas šviestuvo modulis, kad jį būtų galima išimti iš priekinio skydelio. **PASTABA. Šviestuvo modulį galima išimti arba įdėti tik išjungus sistemos maitinimą.**

Pagrindinis maitinimo jungiklis

Į sistemą įjungiama kintamoji elektros įtampa.

Parengties maitinimo jungiklis

Šiuo mygtuku įjungiamas ir išjungiamas pagalbinis maitinimas. Jeigu sistema nustoja veikti ir nereaguoja į operatoriaus komandas, penkias sekundes palaikydami nuspaustą parengties jungiklį išjunkite sistemą, tada įjunkite iš naujo.

Nejudamoji kabykla

Naudojama sterilaus intraokulinio irigacijos tirpalo buteliui pakabinti.

PEDALAS

Konsolės Constellation® Vision System veikla valdoma 2-3 pav. vaizduojamu pedalu.

21.6.1

Pedalas sudarytas iš paminos, kairiojo ir dešiniojo horizontaliojo (vertikaliojo) jungiklių, kairiojo ir dešiniojo kulnu perjungiamų jungiklių ir įtempties reguliavimo rankenėlė. Jeigu pedalas neprijungtas, rodomas išskylantysis langas su patariamuoju pranešimu.

Pamina dažniausiai naudojama parametrai, pavyzdžiui, vakuumui, valdyti; nustatoma parametro reikšmė proporcinga paminos nuspaudimo kampui. Kai kuriais veiklos režimais pamina įjungiamas ir išjungiamas funkcijos valdymas; parametro reikšmė fiksuota nepriklausomai nuo nuspaudimo kampo.

Dirbant sistema pedalo paminos naudojimo būdas priklauso nuo veiklos režimo. Pavyzdžiui, U/S režimu spaudžiant paminą jos visa eiga suskirstyta į 0, 1, 2 ir 3 diapazonus. Visi diapazonai tarpusavyje atskirti užkirtikliais. Užkirtiklio kietumas programuojamas gydytojo nuostatų meniu *Doctor Settings*, kuris aptariamas toliau šiame skyriuje (žr. *Nuostatos*). Esama paminos padėtis vaizduojama viršutiniame kairiajame ekrano kampe rodomoje pedalo piktogramoje.

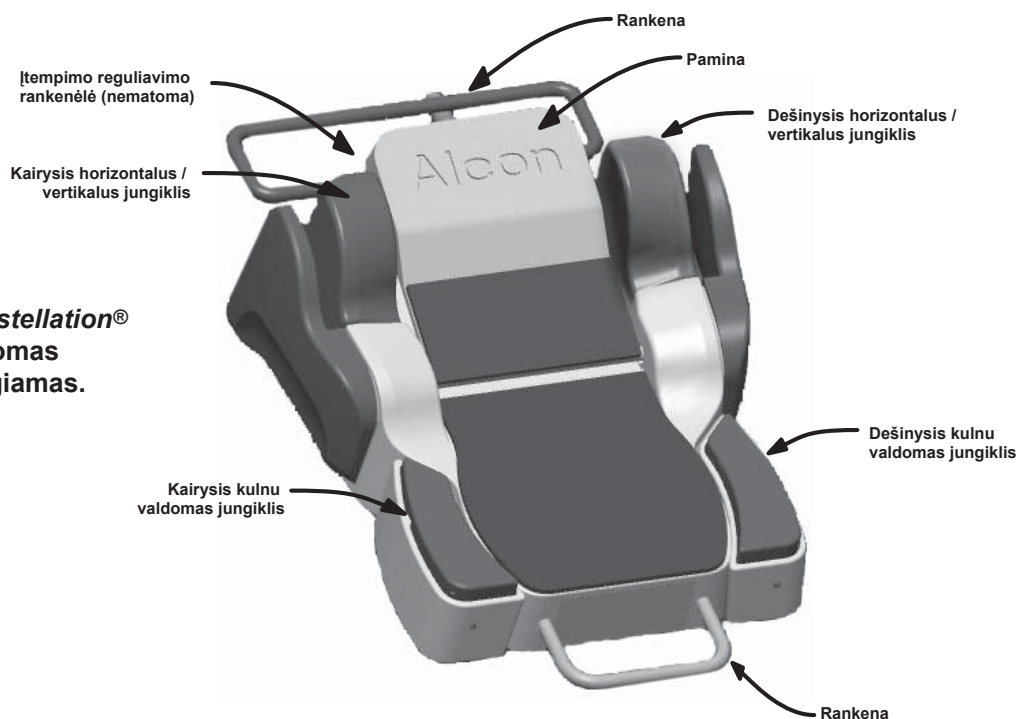
Kairiuoju ir dešiniu juo jungikliais įjungiamos ir išjungiamos sistemos funkcijos. Valdant funkcijas jungikliai gali būti stumdomi į šonus (horizontaliai) arba spaudžiami (vertikalčiai).

Pedalo priekinėje dalyje esančia įtempties reguliavimo rankenėle reguliuojamas paminos spaudimo slėgis.

DĖMESIO

Niekada nekelkite ir netraukite pedalo už laido, nes antraip jį galite sugadinti.

PASTABA.
Sistemos Constellation® pedalu papildomas lazeris neįjungiamas.



2-3 pav.

Constellation® Vision System pedalas

Nuotolinio valdymo pultelis yra belaidis, rankinis, iš baterijos maitinamas įtaisas, į konsolę *Constellation® Vision System* siunčiantis komandas infraraudonojo ryšiu. Kiekvienas nuotolinio valdymo pultelio mygtukas susietas su nesikartojančiu kodu, kuris spustelėjus mygtuką siunčiamas į konsolę *Constellation® Vision System*. Perduoti kodai paverčiami konsolės *Constellation® Vision System* valdymo komandomis.

2-4 pav. vaizduojamas nuotolinio valdymo pultelis ir jo mygtukai. Spustelėjus nuotolinio valdymo pultelio mygtuką konsolėje *Constellation® Vision System* nustatoma, ar nuspaustas tinkamas mygtukas, tada pasigirsta tinkamo arba netinkamo mygtuko garso signalas.



2-4 pav. Constellation® Vision System nuotolinio valdymo pultelis

Nuotolinio valdymo pultelis iš viršaus į apačią yra suskirstytas į tris dalis: 1) viršutinę su bendrųjų reikšmių pasirinkimo ir reguliavimo mygtukais, 2) pagrindinę (vidurinę), skirtą chirurgijos ekranų naršymui ir parametrų nustatymui, 3) apatinę su etapų parinkimo ir pasirinktų valdiklių įjungimo (išjungimo) mygtukais. Šiuo nuotolinio valdymo pulteliu negalima valdyti kai kurių konsolės *Constellation® Vision System* ekrano langų elementų.



Bendrojo valdymo aukštynkryptis ir žemynkryptis mygtukai

Nuotolinio valdymo pultelio aukštynkryptis ir žemynkryptis mygtukai veikia taip pat, kaip įrenginio liečiamajame ekrane. Kaskart spustelėjus aukštynkryptės rodyklės mygtuką liečiamojo ekrano bendrųjų parametrų srityje pasirinktojo bendrojo valdiklio reikšmė padidinama. Kaskart spustelėjus žemynkryptės rodyklės mygtuką pasirinktojo bendrojo valdiklio reikšmė sumažinama. Norint greitai didinti arba mažinti reikšmę, reikia mygtuką nuspausti ir laikyti, kol nustatoma reikiama reikšmė.



Bendrųjų valdiklių naršymo mygtukas

Bendrųjų valdiklių naršymo mygtuku perjungiami visi bendrųjų parametrų srities valdikliai ir pasirenkamas reikiamas valdiklis. Pirmąkart spustelėjus šį mygtuką

pasirenkamas pirmasis skydelio valdiklis – infuzijos valdymas („Infusion Control“). Pasirinktas valdiklis žymimas geltonu kontūru. Vėliau kaskart spustelėjus bendrųjų valdiklių naršymo mygtuką pažymimas kitas galimas bendrųjų parametrų valdiklis. Ši taisyklė netaikoma, jeigu pasirinktas infuzijos valdymas („Infusion Control“) – šio atveju akispūdžio parametrai valdomi valdiklio IOP kompensavimo mygtuku.

Operacijos ekrano naršymo mygtukas



Operacijos ekrano naršymo mygtukas – tai keturkryptis jungiklis, kuriuo nuotolinio valdymo pultelio naudotojas gali operacijos ekrane perjungti aukštyn, žemyn, kairėn ir dešinėn bei ekrane pasirinkti valdiklius ir (arba) sritis. Pasirinkęs valdiklį naudotojas gali valdymo parametrų reikšmės didinti arba mažinti parametrų reikšmės reguliavimo mygtukais.

Naršymo mygtukas veikia, jei rodomas operacijos ekranas, tačiau neveikia, jei rodomas išskylančysis langas.



Parametro reikšmės didinimo ir mažinimo mygtukai

Parametro reikšmės didinimo ir mažinimo mygtukais valdomi operacijos valdymo srities parametrai su keitimo rodyklėmis (pvz., slėgis, vakuumas, kirpimo greitis). Operacijos valdymo sritys pasirenkamos naršymo mygtuku; pasirinkta sritis žymima mėlynu apvažu.



Pirmesnio ir paskesnio etapų mygtukai

Pirmesnio ir paskesnio etapų mygtukai naudojami operacijos ekrano apačioje esantiems operacijos etapams perjungti į kairę arba į dešinę. Jeigu operacijos ekrane etapas pasirenkamas nuotolinio valdymo pultelio pirmesnio ar paskesnio etapo mygtuku, parenkamas gretimas į kairę arba į dešinę esantis etapas. Jeigu šis etapas tinkamas, jis išsyk parenkamas ir nereikia spausti jokių kitų mygtukų. Toliau spaudant mygtukus paeiliui perjungiami etapai, pasiekus paskutinį grįžtama prie pradinio. Nuotolinio valdymo pulteliu negalima pasirinkti porežimių.

Pirmesnio ir paskesnio etapo mygtukus taip pat galima naudoti informaciniuose išskylančiuose languose pasirinkti lango mygtukams (pvz., gerai („OK“), atšaukti („Cancel“), įrašyti („Save“), ir t. t.).



Pasirinkimo mygtukas

Pasirinkimo mygtuku įjungiamas arba išjungiamas pasirinktas valdiklis. Pavyzdžiui, pasirinkus vakuumo valdymo įjungimo ar išjungimo mygtukas (apibrėžtas geltonu apvažu), spustelėjus pasirinkimo mygtuką valdiklis paeiliui įjungiamas ir išjungiamas.

Pasirinkimo mygtuku galima ir perjungti operacijos etapo porežimius. Jeigu esamame operacijos režime yra porežimių, kartą spustelėjus pasirinkimo mygtuką porežimiai pažymimi geltonu apvažu. Dar kartą spustelėjus pasirinkimo mygtuką (kai porežimiai pažymėti) pasirenkamas gretimas porežimis į dešinę, pasiekus paskutinį porežimą vėl pasirenkamas kairiausias porežimis.

Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementai

Kai nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementai baigia išsikrauti, kiekvieną kartą paspaudus nuotolinio valdymo pultelio mygtuką pasirodo dialogo langas su įspėjimu, kad maitinimo elementai baigia išsikrauti („Remote Battery Low“). Įdėjus naujus maitinimo elementus ir paspaudus nuotolinio valdymo pultelio mygtuką pranešimas neberodomas.

Nuotolinio valdymo pultelio viduje esančiame maitinimo elementų lizde yra trys (3) AAA (LR3) maitinimo elementai.

Nuotolinio valdymo pultelio kanalo pasirinkimas

Nuotolinio valdymo pultelis gali būti nustatytas dirbti vienu iš keturių kanalų. Dėl šios ypatybės keturiais nuotolinio valdymo pulteliais galima vienu metu atskirai valdyti vienoje patalpoje veikiančias keturias sistemas *Constellation® Vision System*. Nuotolinio valdymo pultelis gamykloje nustatytas dirbti kanalu A. Kad būtų galima tinkamai valdyti nuotoliniu būdu, sistemoje *Constellation® Vision System* turi būti nustatytas tas pats kanalas, kaip ir nuotolinio valdymo pultelyje.

Lange „Parinktys / Sistemos nuostatos / Nuotolinis valdymas“ („Option/System Settings/Remote Control“) galima pasirinkti vieną iš keturių ryšio su nuotolinio valdymo pulteliu kanalų: A, B, C arba D. Šis kanalas turi atitikti nuotolinio valdymo pultelio kanalą. Toliau aprašoma, kaip nustatyti nuotolinio valdymo pultelio kanalą.

Nuotolinio valdymo kanalo pasirinkimas sistemoje *Constellation® Vision System*.

1. Spustelėdami parinkčių mygtuką **Options** atidarykite išskylantįjį parinkčių langą („Options“).
2. Spustelėdami sistemos mygtuką **System** įjunkite sistemos nuostatų ekraną („System Settings“).
3. Spustelėdami nuotolinio valdymo skirtuką **Remote Control** įjunkite nuotolinio valdymo nuostatų ekraną („Remote Control Settings“) (žr. 2-5 pav.).
4. Laikykite nuotolinio valdymo pultelį prieš sistemos *Constellation® Vision System* ekraną ir vienu metu nuspauskite jo **parametrų reikšmės didinimo ir mažinimo** mygtukus. Vos tik pasigirdus veiksmą patvirtinančiam sistemos garso signalui vienu metu atleiskite mygtukus.
5. Nuotolinio valdymo pultelyje spustelėkite nuotolinio valdymo nuostatų ekrane rodomą naują kanalą atitinkantį **naršymo** mygtuką.
6. Ekrane spustelėdami įrašymo mygtuką **Save** įrašykite keitimą (keitimas taip pat įrašomas dukart spustelėjus nuotolinio valdymo pultelio pasirinkimo mygtuką). Jeigu norite grįžti į pagrindinį ekraną neįrašydami keitimo, spustelėkite atšaukimo mygtuką **Cancel**.

Nustačius nuotolinio valdymo pultelio kanalą, nereikia atlikti jokių papildomų veiksmų, sistema gali dirbti tik vienu nuotolinio valdymo pultelio kanalu.

PASTABA. Jei reikia atskirti kelis nuotolinio valdymo pultelius, skirtingai pažymėkite nuotolinio valdymo pultelius ir prietaisus, kuriuos jie valdo.

DĖMESIO

Nuotolinio valdymo pultelio negalima sterilizuoti, nes antraip jis bus sugadintas.



2-5 pav.

Nuotolinio valdymo kanalo parinkties ekranas (parinkčių \ sistemos \ nuotolinio valdymo skirtukas („Options\System\ Remote Control“))

PRIEKINIO SKYDELIO EKRANAI IR LIEČIAMASIS EKRANAS

Sistemos *Constellation® Vision System* priekinis ekranas ir liečiamasis ekranas 21.6.2

turi plokščią, neblizgantį paviršių ir yra sumontuotas virš konsolės. Valdymo mygtukai įtaisyti aktyviojoje liečiamojo ekrano zonoje. Ekrane yra trijų pagrindinių tipų mygtukai: aukštynkrypčių (žemynkrypčių) rodyklių mygtukai, šliaužikliai ir momentiniai mygtukai. Naudotojas gali paspausti ir laikyti paspaustą aukštynkryptės (žemynkryptės) rodyklės mygtuką, kol bus pasiekta reikiama reikšmė, o momentinis mygtukas spustelimas vieną kartą, kad būtų įjungta reikiama funkcija.

Sistemoje *Constellation® Vision System* apie mygtuko paspaudimą pranešama garso signalu. Paspaudus tinkamą liečiamojo ekrano mygtuką arba nuotolinio valdymo pultelio mygtuką, pasigirsta tinkamo mygtuko tonas, paspaudus netinkamą mygtuką – pasigirsta netinkamo mygtuko tonas, kartais, pažymint neleidžiamą funkciją, mygtuko piktograma būna pilkšva.

Yra keturios ekrano langų rūšys: nustatymo, operacijos, operacijos pabaigos ir išskylantieji (kartais dar vadinami dialogo langais).

- Nustatymo ekranas naudojamas pasiruošti operacijai, t.y. instrumentams prijungti, skysčių valdymo sistemai pripildyti ir koteliui patikrinti.
- Operacijos ekrane kiekvienai atliekamai chirurginei procedūrai pateikiami specialūs chirurginiai parametrai. Nuostatas galima reguliuoti susijusių valdiklių liečiamojo ekrano mygtukais.
- Operacijos pabaigos ekrane naudotojui pateikiama operacijos suvestinė ir sritis su skirtukais, kurioje rodomi įvairūs operacijos išmatuotieji parametrai.
- Išskylantieji langai rodomi, parinkčių („Options“) išskleidžiamajame sąrašė pasirinkus parinktį (pvz., sistemos nuostatų („System Settings“), gydytojo nuostatų („Doctor Settings“) arba nuspaudus pedalo mygtuką. Išskylančiuosiuose languose galima peržiūrėti ir keisti sistemos, gydytojo ir kai kurias operacijos nuostatas. Kai kuriuose išskylančiuosiuose languose pateikiami patarimai, įspėjama apie esamą situaciją arba rodomas nustatymo ekrano funkcijos įvykdymo laipsnis.

Pradinis ekranas

Įjungus sistemos maitinimą rodomas 2-6 pav. vaizduojamas įvadinis ekranas, kuris matomas tol, kol baigiamas sistemos rengimas darbui ir savitakra. Kol rodomas šis ekranas, visi valdymo elementai neveikia. Sėkmingai parengus sistemą darbui rodomas 2-7 pav. vaizduojamas pagrindinis ekranas.



2-6 pav. Pradinis ekranas

Pagrindinis ekranas

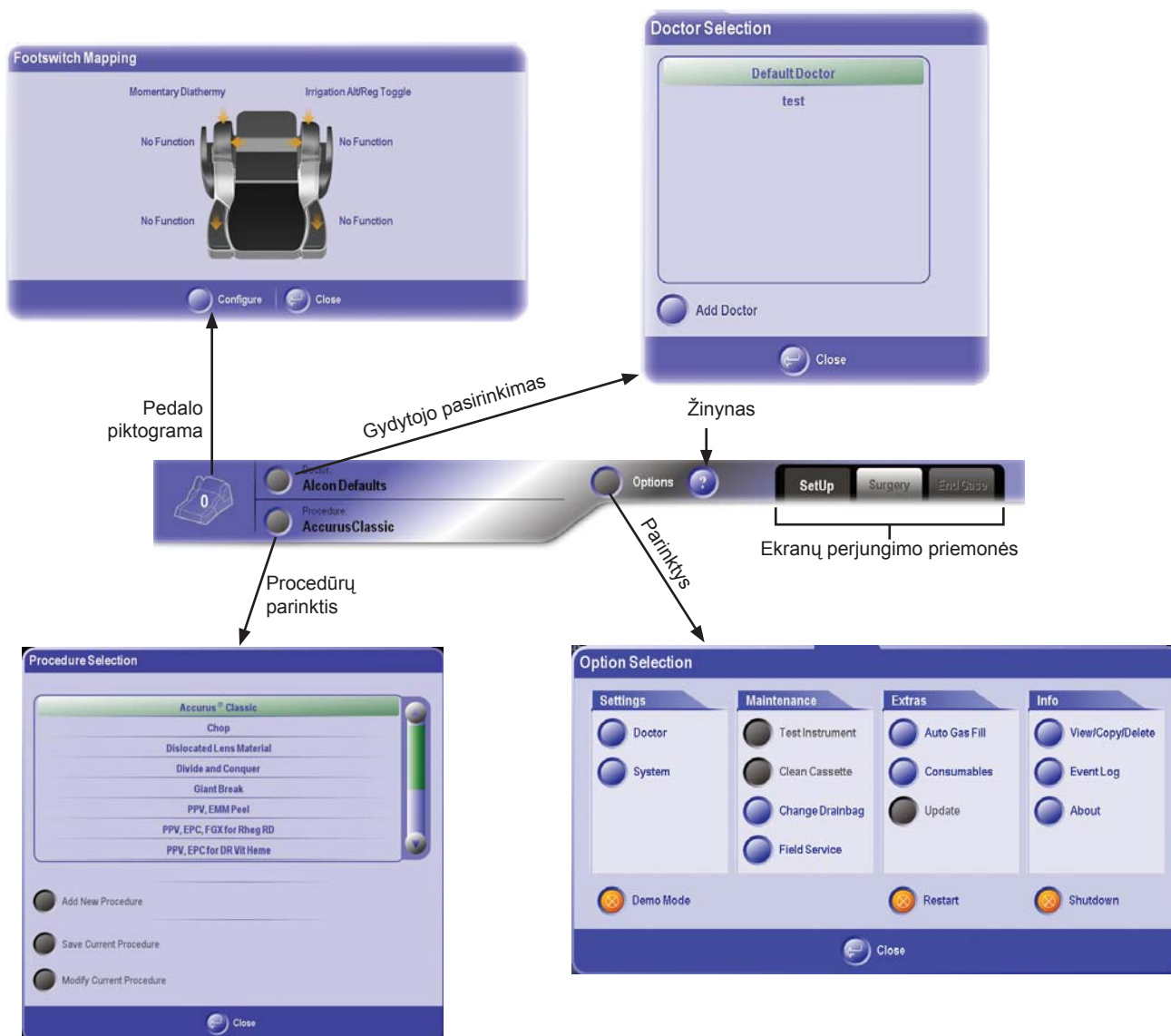
Pagrindinis ekranas suskirstytas į 2-7 pav. vaizduojamas tris sritis: meniu juosta, bendrųjų parametrų ir sistemos būklės. Meniu juostoje pateikiamos parinktys, kuriomis galima naudotis nepriklausomai nuo sistemos būklės. Bendrųjų parametrų srityje valdomos funkcijos, veikiančios visais operacijos režimais ir nepriklausančios nuo sistemos būklės. Sistemos būklės srityje rodoma konkreti informacija apie vieną iš šių galimų būklių: nustatymo („Setup“), operacijos („Surgery“) arba operacijos pabaigos („End Case“). Šios būklės parenkamos meniu juostoje spustelint atitinkamą skirtuką. 2-7 pav. vaizduojama nustatymo būklė.



2-7 pav. Pagrindinis ekranas

Meniu juosta

2-8 pav. vaizduojama ekrano lango meniu juosta. Ši ekrano dalis visada matoma nepriklausomai nuo sistemos būklės. Naudodamas meniu juostą naudotojas gali keisti įvairias aukšto lygmens funkcijas ir tam tikras sistemos parinktis.



2-8 pav. Pagrindinio ekrano meniu juosta

Meniu juosta: pedalo piktograma

Pedalo piktogramoje atspindima pagrindinės konsolės pedalo esamoji būklė.

- Piktogramoje rodomas skaičius reiškia esamą paminos padėtį.
- Nuspaudus pedalo jungiklį piktogramoje rodoma, kuris jungiklis ir, jei taikytina, koku būdu nuspaustas.

Pasirinkus pedalo piktogramą rodomas 2-8 pav. vaizduojamas išskylantysis pedalo langas, kuriame rodomas pedalas ir esamas visų mygtukų siejimo būdas. Spustelėjus konfigūravimo mygtuką („Configure“) uždaromas išskylantysis langas ir rodomas gydytojo nuostatų langas („Doctor Settings“) su pasirinktu pedalo skirtuku

(„Footswitch“). Šiame lange galima norimu būdu konfigūruoti pedalą. Pedalo konfigūravimas išsamiai aprašomas šio skyriaus dalyje *Gydytojo nuostatos / pedalas*.

Meniu juosta: gydytojo pasirinkimas

Spustelėjus gydytojo pasirinkimo mygtuką („Doctor Selection“) rodomas išskylantysis langas su visų galimų gydytojų pavardėmis. Pasirinkus vieną iš įrašų pakeičiamas esamas gydytojas, atnaujinama esama procedūra ir (jei atliekama operacija) esamas etapas.

Naujus gydytojus į sąrašą galima įtraukti spustelėjus gydytojo pridėjimo mygtuką („Add Doctor“). Pasirinkus šį elementą ekrane rodoma klaviatūra, kuria galima įvesti naujo gydytojo pavardę. Jeigu pavardė tinkama (ji gali būti ne ilgesnė kaip 40 ženklų ir negali sutapti su kita sąrašo pavarde), naujasis gydytojas automatiškai pasirenkamas. Jeigu pavardė sutampa su sistemoje jau įrašyta gydytojo pavarde, rodomas patariamasis pranešimas.

Meniu juosta: procedūrų parinktis

Procedūrų parinkties („Procedure Selection“) skirtuke (žr. 2-8 pav.) abėcėles tvarka išvardytos visos galimos esamo gydytojo procedūros su paryškinta šiuo metu pasirinkta procedūra. Norėdami pasirinkti kitą procedūrą, tiesiog spustelėkite reikiamą procedūrą. Ši procedūra paryškinama ir išskylantysis langas uždaromas. Norėdami uždaryti langą nekeisdami procedūros, spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“).

Spustelėjus naujos procedūros pridėjimo mygtuką („Add New Procedure“) pradedamas procesas, per kurį į šiuo metu pasirinkto gydytojo galimų procedūrų sąrašą įtraukiama nauja procedūra. Naujos procedūros pridėjimo nurodymai ir nustatymo ekrano langai išsamiai aprašomi kitame skirsnyje „Naujos procedūros pridėjimas“.

NAUJOS PROCEDŪROS PRIDĖJIMAS

Norėdami į esamo gydytojo procedūrų sąrašą įtraukti naują procedūrą, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Procedūrų parinkties išskylančiame lange („Procedure Selection“) spustelėkite naujos procedūros pridėjimo mygtuką („Add New Procedure“).

Rodoma klaviatūra, kuria galima įrašyti naujos procedūros pavadinimą.

2. Klaviatūra įrašykite naujos procedūros pavadinimą ir spustelėkite įrašymo mygtuką („Save“).

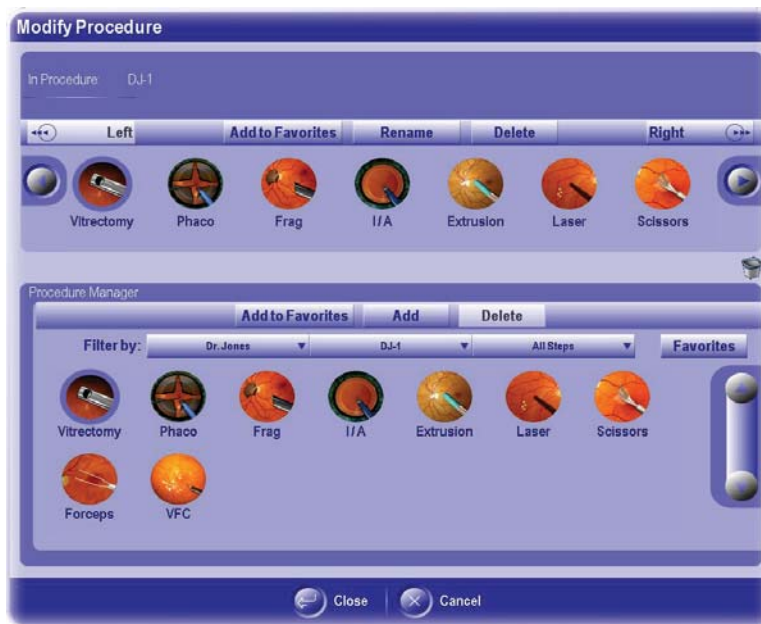
Uždaromas klaviatūros išskylantysis langas ir rodomas 2-9 pav. vaizduojamas procedūros keitimo ekrano langas („Modify procedure“).

Procedūros keitimo ekrane sudaromos pritaikytosios chirurginės procedūros. Išskylančiame lange, slankiajame sąraše, išvardyti operacijos etapai, kuriuos galima įtraukti į sudaromą arba keičiamą procedūrą. **Pastaba. Procedūras galima keisti ir chirurginiame režime, spustelėjus keitimo mygtuką („Modify“).** Galima ne tik pridėti etapus, bet ir šalinti, pervardyti ir perkelti etapus esamoje procedūroje. Etapais galima manipuliuoti naudojant keitimo ekrano mygtukus arba vilkimo ir numetimo funkcija, t.y. paspaudus ir nuvilkus etapo piktogramą į naują vietą.

Pritaikant procedūrą etapas dažniausiai pasirenkamas procedūrų tvarkyklės („Procedure Manager“) galimų etapų sąrašė ir įtraukiamas į viršutinės srities pavadinimu „In Procedure“ paskirties etapų sąrašą. Galima keisti tik esamą procedūrą. Procedūrų tvarkyklės („Procedure Manager“) galimus etapus galima norimu būdu filtruoti, pasirenkant filtravimo išskleidžiamųjų meniu („Filter by:“) elementus.

Procedūrų sudarymas arba keitimas

Kaip vaizduojama 2-9 pav., ekrano viršuje rodomas esamos procedūros pavadinimas ir chirurgo pavardė. Žemiau išvardyti etapai, iš kurių sudaryta esama procedūra. Žemiau esamos procedūros etapų sąrašo rodoma procedūrų tvarkyklė („Procedure Manager“), kurioje yra išsamūs etapai, kuriuos galima pridėti prie esamos procedūros, biblioteka.



2-9 pav.

Procedūros keitimo ekranas

Toliau aprašomi keitimo ekrano elementai ir jų naudojimas.

„In Procedure: xxx“ – rodomas procedūros, kurioje yra pasirinktas galimas etapas, pavadinimas.

„Procedure Type“ – parinktis, kuria procedūra pažymima kaip priekinė („Anterior“), užpakalinė („Posterior“) arba kombinuotoji („Combined“).

Mygtukas „Left“ – pasirinktas etapas perkeliamas per vieną poziciją į kairę.

Mygtukas „Rename“ – įjungiamas klaviatūros išskylantysis langas, kuriame galima pervardyti šiuo metu pasirinktą etapą.

Mygtukas „Right“ – pasirinktas etapas perkeliamas per vieną poziciją į dešinę.

Mygtukas „Add to Favorites“ – pasirinktasis etapas įtraukiamas į parankinių etapų „Favorite Steps“ sritį.

Mygtukas „Add“ – pasirinktas etapas įtraukiamas į esamos procedūros etapų („In Procedure“) sąrašą.

Mygtukas „Delete“ – pasirinktas etapas šalinamas iš sąrašo.

Procedūrų tvarkyklės sritis „Procedure Manager“ – šioje srityje rodomas visų etapų, kuriuos galima įtraukti į procedūros etapų sąrašą („In Procedure“), sąrašas. Norėdami pamatyti visą sąrašą, naudokite slinkties juostos rodyklės. Šioje srityje yra ir toliau išvardyti filtrai.

- *Gydytojo etapų filtras* – galimų etapų sąrašė rodomi tik nurodyto gydytojo procedūrų etapai.
- *Procedūros etapų filtras* – galimų etapų sąrašė rodomi tik nurodytos procedūros etapai.
- *Režimo etapų filtras* – galimų etapų sąrašė rodomi tik nurodyto režimo etapai.
- „*Favorites*“ – spustelėjus šį mygtuką rodomi tik esamo gydytojo parankinių sąrašė esantys etapai.

Šiuokšliadėžės piktograma – ant piktogramos nuvilktas etapas pašalinamas iš procedūros etapų sąrašo („In Procedure“) arba parankinių sąrašo („Favorites“).

Mygtukas „Save“ – uždaromas išskylantysis langas ir įrašomi visi esamos procedūros keitimai.

Pastaba. Keitimai įrašomi tik į laikinąją atmintį. Kad keitimai nedingėtų ir išjungus sistemą, procedūrą reikia įrašyti greitojo įrašymo lange („Quick Save“). Jeigu procedūroje nėra nė vieno etapo, rodomas klaidos pranešimas, įspėjantis, kad reikia įtraukti bent vieną etapą („At least one step must be added to the procedure“).

Mygtukas „Cancel“ – uždaromas išskylantysis langas ir panaikinami visi esamos procedūros keitimai.

ESAMOS PROCEDŪROS KEITIMAS

1. Norėdami filtruoti procedūrų tvarkyklėje rodomus galimus etapus, nustatykite filtrus pagal gydytoją („Doctor“), procedūrą („Procedure“) ir režimą („Mode“), kad būtų rodomi tik reikiami etapai. Pagal sistemos numatytąsias nuostatas rodomi visi galimi etapai.
2. Norėdami į esamą procedūrą įtraukti etapą, procedūrų tvarkyklės („Procedure Manager“) etapų sąrašė pasirinkite etapą ir spustelėkite pridėjimo mygtuką („Add“). Spustelėjus mygtuką pasirinktas etapas įtraukiamas į sritį „In Procedure“, po šiuo metu pasirinkto procedūros etapo. Tą patį galite padaryti nuvilkę ir numetę etapą į sritį „In Procedure“. Kad etapų pavadinimai nesikartotų, jeigu pridėto etapo pavadinimas sutampa su jau esančiu procedūros etapo pavadinimu, jis pakeičiamas pridėdant skaičių (pvz., „Vitreotomy2“).
3. Norėdami perkelti procedūros etapą į kairę arba į dešinę, etapą pasirinkite ir nuvilkite į reikiamą pusę.
4. Norėdami iš procedūros šalinti etapą, joje pasirinkite etapą ir spustelėkite šalinimo mygtuką („Remove“). Jeigu iš procedūros pašalinti visi etapai, šalinimo („Remove“) ir įtraukimo į parankinius („Add to Favorite“) mygtukai neveikia.

PARANKINIŲ ETAPŲ SĄRAŠO REDAGAVIMAS

1. Norėdami procedūros etapą įtraukti į parankinių etapų sąrašą, pasirinkite procedūros etapą ir spustelėkite įtraukimo į parankinius mygtuką („Add to Favorites“). Tai padarius procedūros etapas pridėdamas parankinių sąrašo pabaigoje. Jeigu pridėdamas etapas, kurio pavadinimas jau sutampa su vienu iš parankinių etapų pavadinimu, klausiama, ar perrašyti to paties pavadinimo esamą parankinį etapą („Overwrite existing favorite step with the same name?“). Jeigu naudotojas atsako teigiamai („Yes“), esamas parankinis etapas perrašomas. Jeigu naudotojas atsako neigiamai („No“), rodoma klaviatūra, kuria galima įrašyti naują etapo pavadinimą.
2. Norėdami iš parankinių etapų sąrašo etapą, pasirinkite parankinį etapą ir spustelėkite šalinimo mygtuką („Delete“).

Meniu juosta: parinktys

Pasirinkus pedalo piktogramą rodomas 2-8 pav. vaizduojamas iškylantysis pedalo langas. Kiekviename keturių skirtukų pateikiamos įvairios parinktys, kurias galima nustatinėti.

NUOSTATOS („SETTINGS“): gydytojo („Doctor“); sistemos („System“).

PRIEŽIŪRA („MAINTENANCE“): tikrinti instrumentą („Test Instrument“); valyti kasetę („Clean Cassette“); keisti atliekų maišelį („Change Drainbag“); techninė priežiūra darbo vietoje („Field Service“).

PAPILDOMOS („EXTRAS“): automatinis pildymas dujomis („Auto Gas Fill“); reikmenys („Consumables“); naujinti („Update“).

INFORMACIJA („INFO“): peržiūra, kopijavimas ir trynimasis („View/Copy/Delete“); įvykių žurnalas („Event Log“); apie sistemą („About“).

DEMONSTRACINIS REŽIMAS („DEMO MODE“). Sistemos *Constellation*® demonstraciniu režimu galima naudotis naudotojo sąsaja neatsižvelgiant į nesančią arba neveikiančią aparatūrą. Pavyzdžiui, demonstraciniu režimu galima programuoti tam tikrus ekrano langus neprijungus slėgio šaltinio. Vienintelis matomas skirtumas – ekrano viršutiniame kairiajame kampe, virš pedalo piktogramos, rodomas geltonas demonstracinio režimo užrašas („DEMO MODE“).

Daugiau apie sistemos naudojimą demonstraciniu režimu žr. šio skyriaus dalyje „Demonstracinis režimas“.

ĮJUNGIMO IŠ NAUJO MYGTUKAS („RESTART“). Spustelėjus šį mygtuką sistema iš naujo įjungiamas ir rodomas pagrindinis ekrano langas. Sistemą iš naujo įjungti gali reikėti, jeigu rodomas pranešimas apie sistemos klaidą.

IŠJUNGIMO MYGTUKAS („SHUTDOWN“). Spustelėjus šį mygtuką sistema išjungiamas.

UŽDARYMO MYGTUKAS („CLOSE“). Išjungiamas iškylantysis langas.

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS („Options – DOCTOR SETTINGS“)

Parinkčių meniu („Options“) pasirinkus gydytojo nuostatas („Doctor Settings“) rodomas 2-10 pav. vaizduojamas ekrano langas. Toliau išvardytuose ir lango viršuje rodomuose skirtukuose galima nustatinėti gydytojo konfigūracijas.

- Bendrosios parinktys („General“)
- Operacijos parinktys („Surgical“)
- Pedalo mygtukų ir paminos programavimas („Footswitch“)
- Lazerio nuostatos, įskaitant lazerio pedalo programavimą („Laser“)
- Visų garso signalų garsiai („Sounds“)

Įrašymo („Save“), atšaukimo („Cancel“) ir numatytybų reikšmių nustatymo („Revert to Defaults“) mygtukai taikytini visiems puslapiams.

- **Įrašymo mygtukas („Save“)** – esamo nuostatų skirtuko konfigūruojami elementai įrašomi nuolatinėje atmintinėje ir pritaikomi esamame operacijos ekrane (jei taikytina).
- **Atšaukimo mygtukas („Cancel“)** – langas uždaromas neįrašant ir nepritaikant jokių nuostatų.
- **Numatytybų reikšmių nustatymo mygtukas („Revert To Defaults“)** – nustatomos visų esamo nuostatų skirtuko konfigūruojamų elementų numatytosios reikšmės.

Meniu juosta: parinkty – GYDYTOJO NUOSTATOS – BENDROSIOS („Options – DOCTOR SETTINGS – GENERAL“)

Bendrųjų parinkčių skirtuke („General“) yra toliau išvardyti elementai.

- „Language“ – išskleidžiamasis sąrašas, kuriame galima pasirinkti užrašų ir pranešimų kalbą. Išskleidžiamajame sąraše rodomi anglų kalbos ir visų sistemoje įdiegtų kalbų paketų kalbų pavadinimai.
- „Heel Double Click“ – šia parinktimi nustatoma, ar galima naudotis dvigubo spustelėjimo kulnu funkcija. Galimi variantai: įjungta („Enabled“) ir išjungta („Disabled“).
- PIN – šioje srityje naudotojas gali nurodyti asmens identifikavimo kodą (PIN), kurį reikia įrašyti prieš gaunant prieigą prie to gydytojo nuostatų.
 - *Pridėjimo mygtukas* („Add“) – spustelėjus šį mygtuką rodoma skaitmenų klaviatūra, kuria naudotojas gali įrašyti PIN. Šio mygtuko nėra numatytojo gydytojo nuostatų puslapyje.
 - *Keitimo mygtukas* („Modify“) – galima keisti esamą gydytojo PIN. Šio mygtuko nėra numatytojo gydytojo nuostatų puslapyje.
 - *Šalinimo mygtukas* („Delete“) – galima pašalinti esamą gydytojo PIN. Šio mygtuko nėra numatytojo gydytojo nuostatų puslapyje.
- *Standartiniai* („Standard“) ir *išplėstiniai* („Advanced“) rodymo režimai – standartiniu rodymo režimu atitinkamose ekrano srityse rodomas mažiausias parinkčių skaičius. Išplėstiniu rodymo režimu rodomose ekrano srityse yra papildomi valdikliai funkcijoms nustatyti ir konfigūruoti. Numatytasis režimas – standartinis. Išplėstinį rodymo režimą galima taikyti šiose srityse: ekstrakcijos („Extraction“), stiklakūnio kirpimo („Vit Cutting“), ultragarso („Ultrasound“) ir bimanualinės vitrektomijos („Vitreotomy Bimanual“).



2-10 pav.

Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – bendrasis skirtukas („Options\Settings – Doctor\General“)

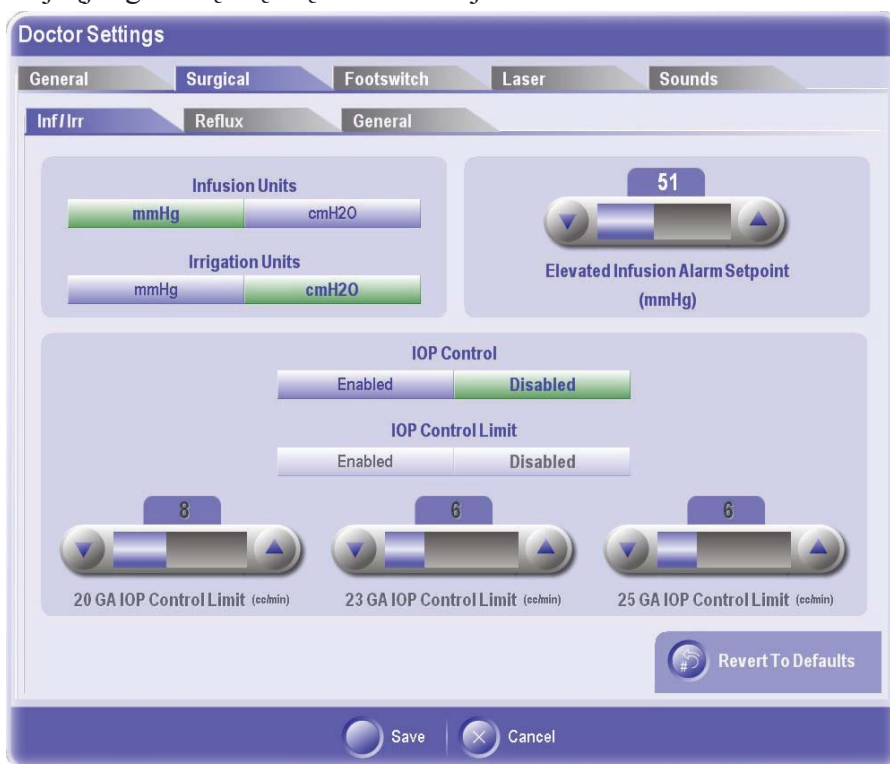
Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL“)

Operacijos skirtuke yra trys smulkesni su operacija susiję skirtukai: infuzijos / irigacijos („Inf/Irr“), atgalinio srauto („Reflux“) ir bendrasis („General“).

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – INFUZIJOS / IRIGACIJOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – INF/IRR“)

2-11 pav. vaizduojamame infuzijos / irigacijos skirtuke („Inf/Irr“) galima keisti tam tikras operuojant naudojamos infuzijos ir irigacijos parinktis.

- „Infusion Units“ – galima nurodyti bendrojo infuzijos valdymo mato vienetus (mmHg arba cmH2O).
- „Irrigation Units“ – galima nurodyti bendrojo irigacijos valdymo ir nuolatinio atgalinio srauto mato vienetus (mmHg arba cmH2O).
- „Elevated Infusion Alarm Set point“ – galima nurodyti, kuri infuzijos reikšmė turi būti traktuojama kaip padidėjusi. Esamai infuzijos reikšmei tapus lygiai ar viršijus čia nurodytą reikšmę įjungiamas padidėjusios infuzijos laikmatis. **PASTABA. Šis laikmatis veikia atliekant ir skysčio, ir oro infuziją.**
- „IOP Control“ – akispūdžio valdymo režimu kompensuojamas slėgio kritimas dėl skysčio srauto per infuzijos žarneles ir palaikomas stabilus akispūdis. Akispūdžio kompensavimo funkcija veikia tik naudojant pagerintos kokybės kasetes ir dirbant užpakaliniu bei kombinuotuoju operacijos režimu.
- „IOP Control Limit“ – akispūdžio valdymo ribos reikšmė nurodoma, iki kurios infuzijos srauto reikšmės turi būti kompensuojamas slėgio kritimas infuzijos žarnelių rinkinyje. Jeigu srautas stipresnis nei nustatytoji infuzijos valdymo ribinė reikšmė, akispūdis krenta ir nebepalaikomas lygus reikiamai nustatytajai akispūdžio reikšmei. Akispūdžio valdymo riba taikoma tik išjungus aspiraciją. Jos pagrindinė paskirtis – sumažinti iš infuzijos kaniulės tekančio skysčio kiekį, jeigu infuzija įjungiama į akį neįvedus infuzijos kaniulės.



2-11 pav.

Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – operacijos / infuzijos / irigacijos skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\Inf/Irr“)

Meniu juosta: parinkty – GYDYTOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – ATGALINIO SRAUTO („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – REFLUX“)

2-12 pav. vaizduojamame atgalinio srauto skirtuke („Reflux“) galima keisti tam tikras operuojant naudojamo atgalinio srauto parinktis.

- „Posterior Reflux Mode“ – galima pasirinkti, kuris atgalinio srauto režimas – proporcinis („Proportional“) ar mikro („Micro“) – turi būti naudojamas kaip numatytasis užpakalinio segmento etapais.
- „Anterior Reflux Mode“ – galima pasirinkti, kuris atgalinio srauto režimas – proporcinis („Proportional“) ar mikro („Micro“) – turi būti naudojamas kaip numatytasis priekinio segmento etapais.
- „Proportional Reflux Set point“ – galima pasirinkti proporcinio atgalinio srauto nustatytąją reikšmę. Diapazonas: 0–120 mmHg.
- „Micro Reflux Set point“ – galima pasirinkti mikro atgalinio srauto nustatytąją reikšmę. Diapazonas: 10, 25, 50, 75, 100.
- „Continuous Reflux Set point“ – galima pasirinkti nuolatinio atgalinio srauto nustatytąją reikšmę. Diapazonas: 0–163 cmH₂O.

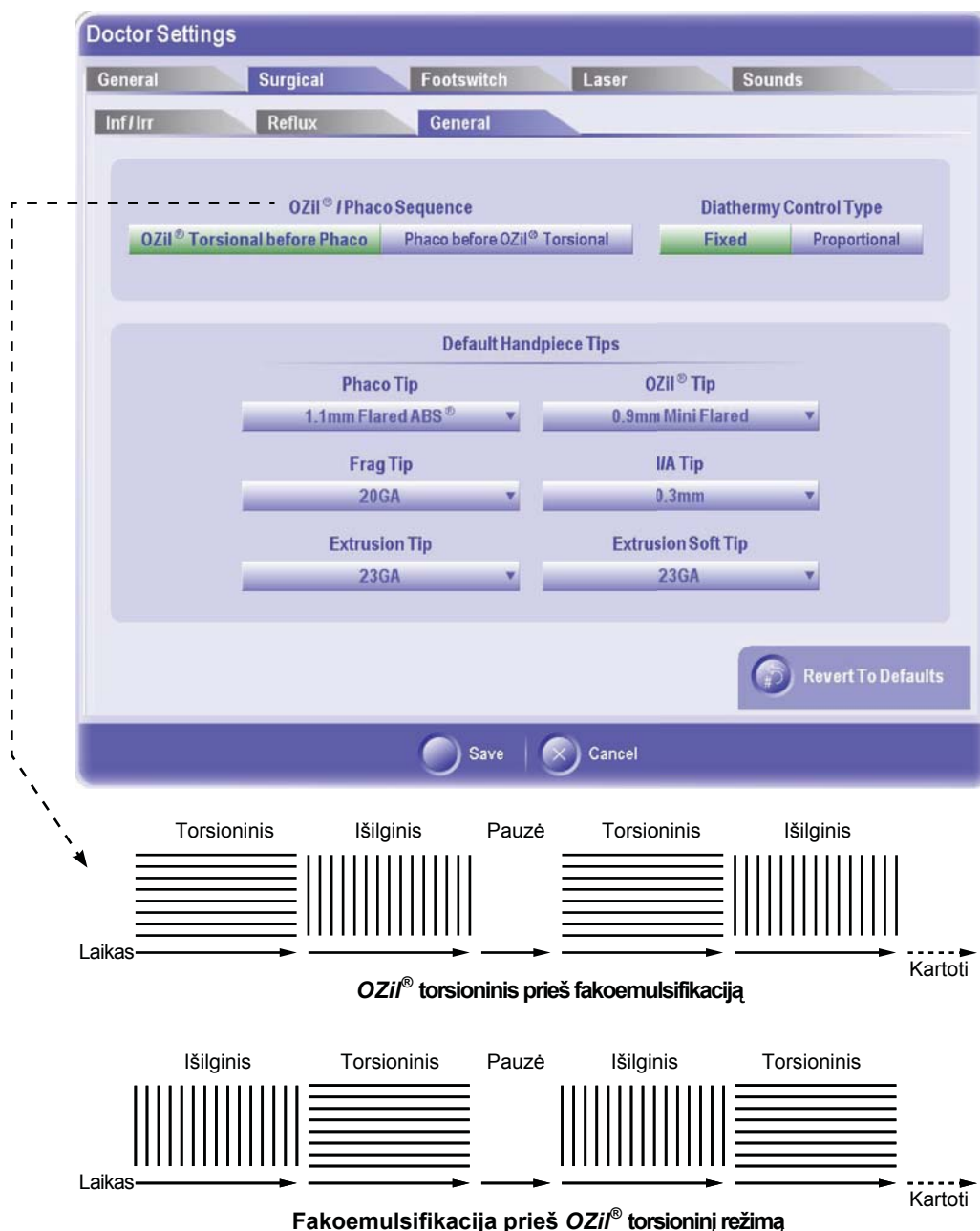


2-12 pav. Gydytojo nuostatų išskylantysis langas – operacijos / atgalinio srauto skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\Reflux“)

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – OPERACIJOS – BENDROSIS („Options – DOCTOR SETTINGS – SURGICAL – GENERAL“)

2-13 pav. vaizduojamame bendrųjų nuostatų skirtuke („General“) galima keisti toliau išvardytas operacijų parinktis.

- „OZil®/Phaco Sequence“ – kai naudojamas torsioninis kotelis OZil®, pagal pasirinktą OZil® / fakoemulsifikacijos sekos nuostatą nustatoma, ar seka pradedama torsioniniu, ar išilginiu impulsu, kaip vaizduojama 2-13 pav.
- „Diathermy Control Type“ – galima nustatyti, ar esamas gydytojas naudos fiksuotąją („Fixed“), ar proporcinę („Proportional“) diatermiją.
- „Default Handpiece Tips“ – pagal parinktį nustatomas per susijusią procedūrą parenkamas numatytasis antgalis.



2-13 pav.

Gydytojo nuostatų iškylantysis langas – operacijos / bendrasis skirtukas („Options\Settings – Doctor\Surgical\General“)

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – PEDALAS („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH“)

Gydytojo nuostatų ekrano pedalo nuostatų skirtuke („Footswitch“) galima nustatyti pedalo mygtukų funkcijas ir konfigūruoti paminos užkirtiklius ir perjungimus (žr. nuo 2-14 iki 2-16 pav.).



2-14 pav. Gydytojo nuostatos – pedalo mygtukų ekranas („Options\Settings – Doctor\ Footswitch“)

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – PEDALO MYGTUKAI („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH BUTTONS“)

Pedalo mygtukų ekrane („Footswitch Buttons“) galima keisti veiksmus, atliekamus nuspaudus bet kurį prijungto chirurginio pedalo mygtuką. Prie kiekvieno mygtuko nurodytas esamu metu užprogramuotas veiksmas; palietus pavadinimą rodomas meniu, kuriame išvardyti visi esamu režimu galimi to mygtuko veiksmai (žr. 2-15 pav.). Po pedalu rodomas kiekvienas esamu metu pasirinktos vietos (užpakalinio („Posterior“) arba priekinio („Anterior“) segmento) režimas. 2-1 lentelėje nurodyta kiekvieno režimo ir porežinio numatytoji mygtukų konfigūracija. Sistema pristatoma su nustatyta šia numatyta konfigūracija; palietus numatytųjų reikšmių nustatymo mygtuką („Revert to Defaults“) vėl nustatoma visų režimų numatytoji konfigūracija.

PAVYZDYS. Mygtuko konfigūracijos keitimas.

Norėdami keisti mygtukų veiksmus, pedalo mygtukų ekrane („Footswitch Buttons“) atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Pasirinkite operacijos vietą: užpakalinė („Posterior“) arba priekinė („Anterior“).
2. Pasirinkite režimą.

3. Jei taikytina, pasirinkite porežimį.
4. Pasirinkite greta mygtuko esantį pavadinimą, kurį norite keisti. Rodomas 2-15 pav. vaizduojamas pedalo veiksmo parinktys išskylantysis langas („Footswitch Action Selection“), kuriame išvardytos galimos parinktys.
5. Lango sąrašą pasirinkite reikiamą veiksmą. Norėdami pamatyti daugiau veiksmų, naudokite sąrašo dešinėje esančią slinkties juostą.
6. Pasirinkite, ar keitimą taikyti esamam režimui (porežimiui), ar visiems režimams (porežimiams), kuriems pedalo veiksmas tinkamas, esant pasirinktai operacijos vietai. Spustelėjus atšaukimo mygtuką („Cancel“) langas uždaromas nekeičiant mygtuko veiksmo.

PASTABA. Jeigu pedalo mygtukai siejami su diatermijos veiksmais, horizontalieji jungikliai netenkina reikalavimo, pagal kurį mažiausia įjungimo jėga turi būti 1 kg (2,25 svaro). Diatermijos įjungimo siejimas su horizontaliaisiais jungikliais prieštarauja taikomiems standartams.



2-15 pav. Pedalo veiksmų parinktys išskylantysis langas

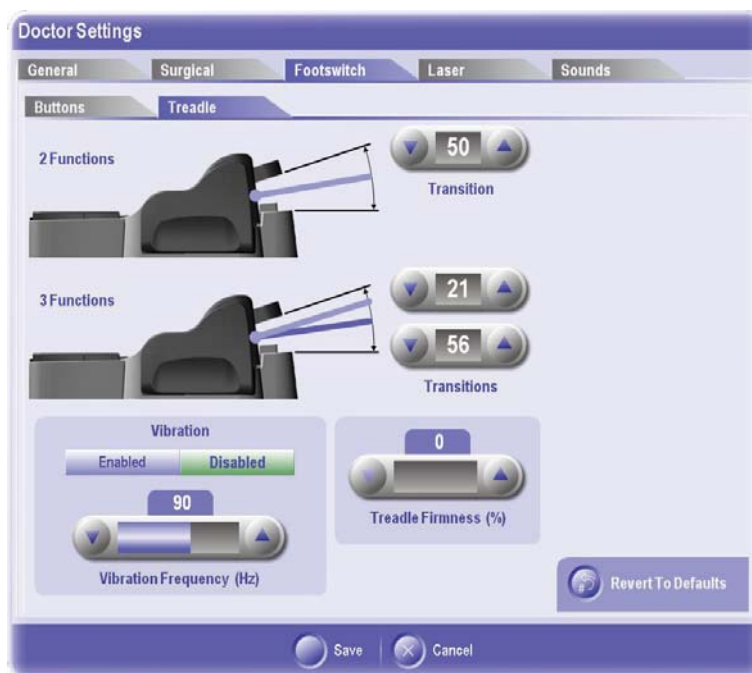
2-1 lentelė. Numatytieji pedalo mygtuko veiksmas

UŽPAKALINIO SEGMENTO							
Režimas	Porežimis	Kairysis vertikalus	Kairysis horizontalus	Kairysis kulnas	Dešinysis vertikalus	Dešinysis horizontalus	Dešinysis kulnas
Vitrektomijos	3D	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Kirpimo perjungimas	Kitas etapas
	Momentinis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Momentinis vit. kirp.	Kitas etapas
	Prop. vak.	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Kirpimo perjungimas	Kitas etapas
	Prop. veik.	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Kirpimo perjungimas	Kitas etapas
Frag.	3D	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Ultragarso perjungimas	Kitas etapas
	Fiksuotasis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Ultragarso perjungimas	Kitas etapas
	Tiesinis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Ultragarso perjungimas	Kitas etapas
	Momentinis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Momentinis Frag.	Kitas etapas
Ekstruzijos	--	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Bimanualinis IŠJ. – Neveikia Bimanualinis ĮJ. – Momentinis žirk. kirp.	Kitas etapas
Žirklys	Daugiapjūvis	Diatermija	Neveikia	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Uždaryti žirkles	Kitas etapas
	Prop.	Diatermija	Neveikia	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Kitas etapas
Žnyplės	--	Diatermija	Neveikia	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Kitas etapas
VFC	Traukimas	Diatermija	Neveikia	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Kitas etapas
	Švirkštimas	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Kitas etapas
Lazerio	--	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Kitas etapas
Ne chirurginis	--	Diatermija	Neveikia	Neveikia	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Neveikia
PRIEKINĖS KAMEROS							
Režimas	Porežimis	Kairysis vertikalus	Kairysis horizontalus	Kairysis kulnas	Dešinysis vertikalus	Dešinysis horizontalus	Dešinysis kulnas
Fakoemulsifikacijos	3D	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Infuzija / FAX pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
	Pliūpsninis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
	Pritaikytas	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
	Impulsinis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
	Nuolatinis	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
I/A	--	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Nuolatinės irigacijos perjungimas	Kitas etapas
Vitrektomijos	Šlap. priek.	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Kirpimo perjungimas	Kitas etapas
	Vit. saus.	Diatermija	Atgalinis srautas	Kitas porežimis / pirmesnis etapas	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Kirpimo perjungimas	Kitas etapas
Ne chirurginis	--	Diatermija	Neveikia	Neveikia	Irigacijos pak. / įpr. perjungimas	Neveikia	Neveikia

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – PEDALO PAMINA („Options – DOCTOR SETTINGS – FOOTSWITCH TREADLE“)

2-16 pav. vaizduojamame pedalo paminos ekrane („Footswitch Treadle“) galima programuoti paminos virpesius, užkirtimo jėgą ir diapazonus. Pagal esamą operacijos režimą ir porežimą pamina galima atlikti 2 arba 3 funkcijas, be to, galima programuoti kiekvienos padėties paminos eigą.

- 2 funkcijų pedalo perjungimo padėtis („2 Functions“) – nustatoma perjungimo padėtis (paminos eigos proc.). Leistinas diapazonas: 20–80 proc.
- 3 funkcijų pedalo perjungimo padėtis („3 Functions“)
 - 1 taškas – nustatoma pirmojo taško perjungimo padėtis (paminos eigos proc.). Leistinas diapazonas: 15–31 proc.
 - 2 taškas – nustatoma antrojo taško perjungimo padėtis (paminos eigos proc.). Leistinas diapazonas: 50–100 proc.
- Virpesiai („Vibration“) įjungti („Enabled“) arba išjungti („Disabled“) – galima įjungti arba išjungti paminos virpesius (paminai kylant arba leidžiantis).
- „Vibration Frequency“ – nustatomas paminos virpesių dažnis pereinant per užkirtiklius.
- „Treadle Firmness“ – reguliuojamas paminos kietumas 0–100 proc. diapazone.



2-16 pav.

Gydytojo nuostatos – pedalo paminos ekranas („Options\Settings – Doctor\Footswitch“)

Meniu juosta: parinkty – GYDYTOJO NUOSTATOS – LAZERIS („Options – DOCTOR SETTINGS – LASER“)

Lazerio nustatymo ekrane („Laser“) pateikiamos nuostatos skirtos parengties režimo atstatymo skirtajam laikui („Revert to Standby Timeout“) ir pedalo konfigūracijai („Footswitch Configuration“) nustatyti (žr. 2-17 pav.).

Pedalo konfigūracija („Footswitch Configuration“)

Naudojant pedalo konfigūracijos („Footswitch Configuration“) nuostatą galima nustatyti, kad lazerio galia būtų valdoma, o sistemos veiklos („Ready“) ir parengties („Standby“) režimai perjungiami šoniniais jungikliais. Galimos trys toliau išvardytos parinkty.

Galios valdymas, veiklos ir parengties režimų perjungimas („Power Control and Ready Standby“)

Pasirinkus šį variantą iš parengties į veiklos režimą galima persijungti, palaikius dešinįjį šoninį jungiklį nuspaustą ilgiau nei nustatyta laikymo trukmė („(Hold) Duration“). Perjungus režimus pasigirsta garso signalas. Tuo pačiu būdu, palaikius kairįjį šoninį jungiklį nuspaustą ilgiau nei nustatyta laikymo trukmė („(Hold) Duration“), sistema perjungiamą iš veiklos į parengties režimą. Šoninius jungiklius palaikius nuspaustus trumpiau nei nustatyta laikymo trukmė („(Hold) Duration“), didinama arba mažinama gydomojo lazerio galia.

Tik galios valdymas („Power Control Only“)

Pasirinkus šį variantą šoniniais jungikliais didinama (dešinysis jungiklis) arba mažinama (kairysis jungiklis) gydomojo lazerio galia.

Standartinis („Standard“)

Pasirinkus šį variantą šoniniai jungikliai visiškai išjungiami. Valdyti galią ir perjunginėti veiklos ir parengties režimus galima tik sistemos priekiniame skydelyje.



2-17 pav. Gydytojo nuostatos – lazerio ekranas („Options\Settings – Doctor\Laser“)

Laikymo trukmė („(Hold) Duration“)

Laikymo trukmės („(Hold) Duration“) parametru nustatoma, kiek laiko reikia laikyti nuspaustą šoninį jungiklį, kad būtų įjungtas sistemos veiklos režimas (dešinysis jungiklis) arba parengties režimas (kairysis jungiklis). Galima nustatyti 0,5–1,5 s trukmę 0,1 s tikslumu.

Parengties režimo atstatymo skirtasis laikas („Revert to Standby Timeout“)

Šia nuostata apibrėžiama trukmė minutėmis, per kurią neatlikus jokio veiksmo įjungiamas sistemos parengties režimas. Laikoma, kad jokio veiksmo neatlikta, jeigu per nustatytą trukmę nebuvo naudotasi pedalu. Galima nustatyti 2, 5 arba 10 minučių trukmę.

Parengties režimu įjungtas taikymo spindulių pluoštas („Aiming Beam On During Standby Mode“)

Šiuo parametru nustatoma, ar parengties režimu turi būti įjungtas taikymo spindulių pluoštas. Pasirinkus neigiamą parinktį („No“) taikymo spindulių pluoštas įjungiamas tik veiklos režimu.

Meniu juosta: parinktys – GYDYTOJO NUOSTATOS – GARSO NUOSTATOS („Options – DOCTOR SETTINGS – SOUND SETTINGS“)

Pasirinkus garsų skirtuką („Sounds“) rodomas 2-18 pav. vaizduojamas išskylantysis ekrano langas. Šiame lange galima kiekvienam gydytojui atskirai nustatyti visų ištisinių garso signalų ir patvirtinimų balsu garsį. Be to, galima įjungti arba išjungti tam tikrus garsus, išskyrus toliau išvardytus garso signalus, kurių išjungti negalima.

- Diatermija („Diathermy“)
- Klaidos („Errors“)
- Neleistinas mygtukas („Invalid Key“)
- Infuzijos išpėjimas („Infusion Alarm“)
- Lazeris („Laser“).
- Fakoemulsifikacijos okliuzija („Phaco Occlusion“).
- Balsas („Voice“)

Visus garsus galima keisti atskirai arba, įjungus centralizuoto valdymo parinktį („Master Override“), visus kartu.



2-18 pav.

Gydytojo nuostatos – garso ekranas („Options\Settings – Doctor\Sound“)

Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS („Options – SYSTEM SETTINGS“)

Parinkčių meniu („Options“) pasirinkus sistemos nuostatas („System“) rodomas 2-19 pav. vaizduojamas ekrano langas. Šiame išskylančiame lange galima konfigūruoti nuostatas, kurios yra įprastinės sistemos veiklos dalis. Uždarymo mygtuku („Close“) įrašytos nuostatos įjungus sistemą tampa numatytosios.

SISTEMOS NUOSTATOS – NUOSTATOS („SYSTEM SETTINGS – SETTINGS“)
Nuostatų ekrano lange („Settings“) galima reguliuoti toliau aprašytus sistemos parametrus.

- **Ekrano skaistis (Screen Brightness)** – nustatomas santykinis liečiamojo ekrano skaistis. Galimas diapazonas yra 1–9, numatytoji nuostata – 7.
 - **Kalba (Language)** – galima nustatyti sistemos tikslais, pavyzdžiui, baigtų operacijų ataskaitose, naudojamą kalbą.
 - **Esamo spausdintuvo lauke (Current Printer)** rodomas šiuo metu prijungto spausdintuvo įrenginio pavadinimas arba IP adresas. Spustelėjus spausdintuvo konfigūravimo mygtuką („Configure Printer“) įjungiamas spausdintuvo konfigūravimo išskylančias langas, kuriame galima pasirinkti toliau išvardytas nuostatas.
 - Spausdinimo formatą (*Print Format*) – „Postscript“ arba PCL.
 - Spausdintuvo vietą (*Printer Location*)¹ – automatinės paieškos režimu („Auto Search“) rodomas UPnP (automatinis protokolas „prijungti ir leisti“ – „Universal Plug and Play“) (belaidžio ryšio) būdu rastų spausdintuvų sąrašas. Nurodant rankiniu būdu įjungiamą skaitmenų klaviatūra, kuria sistemoje galima tiesiogiai įrašyti spausdintuvo IP adresą.
 - **Paciento akių lygio skirtumas (Patient Eye Level Offset)** – paciento akių lygio skirtumas turi būti nurodytas, kad konsolės rodmenys atitiktų tikrąjį akyje sudaromą slėgį. Paciento akių lygio skirtumas yra vertikalusis atstumas nuo paciento akių (pacientui gulint ant operacinio stalo) iki kasetės jungčių apatinės eilės (žr. 2-19 pav.). Šis kintamas atstumas atitinka skysčio slėgį, kurį gali reikėti pridėti arba atimti iš konsolėje rodomo slėgio. Naudodamasis paciento akių lygio skirtumo nuostata naudotojas gali įvesti šį atstumą, kad sistemoje būtų galima kompensuoti skysčių slėgio kintamojo reikšmę.
- PASTABA.** Sistemos *Constellation® Vision System* akyje sudaromas slėgis nepriklauso nuo infuzijos butelio aukščio ar padėties.
- **Paciento akių lygio skirtumo mato vienetai (Patient Eye Level Offset Units)** – galima nurodyti paciento akių lygio skirtumo mato vienetus. Galimi mato vienetai yra coliai („inches“) (diapazonas 0–39) ir centimetrai („cm“) (diapazonas 0–100).
 - **Automatinio pildymo dujomis išleidimo ciklai (Auto Gas Fill Purge Cycles)** – galima nustatyti išleidimo ciklų skaičių (1–3), kai atliekama APD procedūra.

¹ Netaikytina viršutinei daliai Nr. 8065751817.



2-19 pav. Sistemos nuostatos – nuostatų ekranas („Options\Settings – System\Settings“)

Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – RYŠYS („Options – SYSTEM SETTINGS – CONNECTION“)

2-20 pav. vaizduojamame ryšio ekrano lange („Connection“) galima nurodyti instrumento tinklo ryšio informaciją, kad būtų galima užmegzti ryšį su „Alcon Enterprise Server“ nuotolinės techninės priežiūros procedūroms.

Tinklo ryšys („Network Connection“)¹

- Konfigūravimo mygtukas („Configure“) – spustelėjus šį mygtuką įjungiamas tinklo konfigūravimo išskylantysis langas („Network Configuration“), kuriame rodomi visi belaidžio ryšio tinklai, nurodyti sistemoje. Galima išskleidžiamajame pasirinkti reikiamą „Wi-Fi“ aprašą arba pridėti („Add“), redaguoti („Edit“) ir šalinti („Delete“) aprašus naudodamasis atitinkamais mygtukais.

Konfigūruojant belaidžio ryšio aprašą reikia nurodyti 32 ženklų SSID, tapatumo nustatymo protokolą („Authentication“), šifravimą („Encryption“) ir slaptažodį („Passphrase“). Spustelėjus dešiniau SSID ir slaptažodžio („Passphrase“) laukų esantį mygtuką pasirodo klaviatūra, kuria įrašoma reikiama informacija.

Konfigūruojant sistemą tinklui rekomenduojama pagalbos kreiptis į įstaigos informacinių technologijų skyrių.

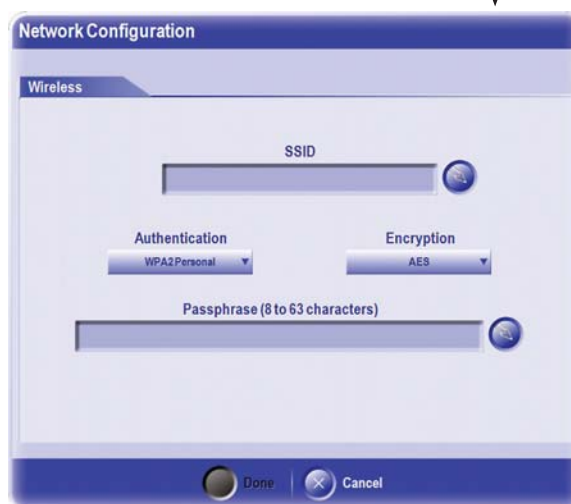
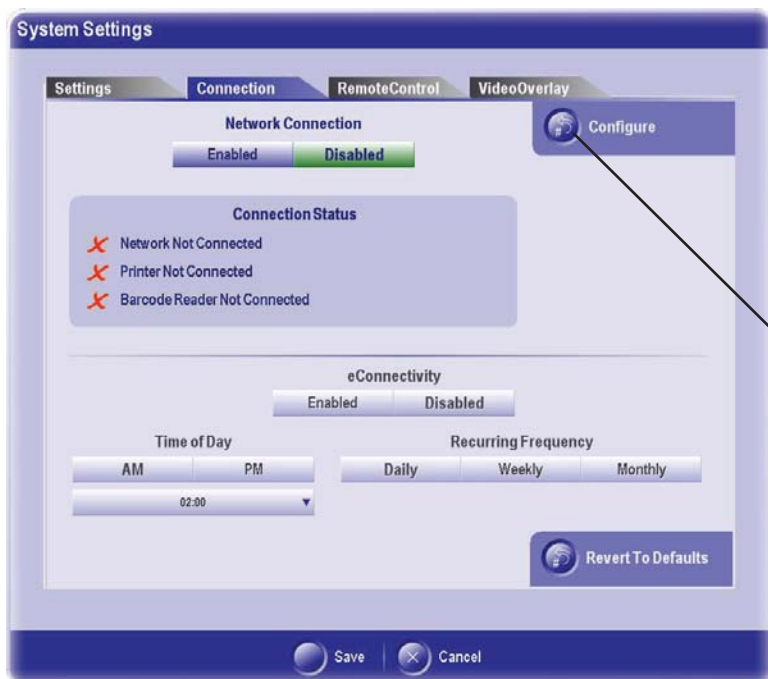
- „Enabled“ – ryšys aktyvus, juo galima naudotis.
- „Disabled“ – ryšys neaktyvus arba juo negalima naudotis.
- „Connection Status“ – nurodoma tinklo, spausdintuvo ir brūkšninių kodų skaitytuvo ryšio būklė.

„eConnectivity“¹

- „Enabled“ – ryšys aktyvus, juo galima naudotis.
- „Disabled“ – ryšys neaktyvus arba juo negalima naudotis.
- „Time of Day“ – galima 0,5 valandų intervalu nurodyti laiko tarpus ir taip planuoti ryšio veiklą.
- „Recurring Frequency“ – nurodomas jungimosi grafikas:
 - „Daily“ – kasdien nurodytu laiku,
 - „Weekly“ – kartą per savaitę nurodytą savaitės dieną ir nurodytu laiku,
 - „Monthly“ – kartą per mėnesį nurodytą mėnesio dieną ir nurodytu laiku.

Pastaba. Jeigu nustatyta dienos reikšmė didesnė nei 28, kai kuriais mėnesiais nebus jungiamasi.

¹ Netaikytina viršutinei daliai Nr. 8065751817.



2-20 pav. Sistemos nuostatos – ryšio ekranas („Options\Settings – System\Connection“)

Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – NUOTOLINIS VALDYMAS („Options – SYSTEM SETTINGS – REMOTE CONTROL“)

Informacija apie nuotolinio valdymo nuostatas pateikiama šiame skyriuje esančiame nuotolinio valdymo pultelio apraše.

Meniu juosta: parinktys – SISTEMOS NUOSTATOS – VAIZDŲ PERKLOJIMAS („Options – SYSTEM SETTINGS – VIDEO OVERLAY“)

2-21 pav. vaizduojamame vaizdų perklojimo nustatymo ekrano lange („Video Overlay“) galima įjungti sistemą „VideoOverlay“ ir nustatyti darbui su *Constellation®* Vision System. Vaizdo kameros, vaizdo įrašymo prietaiso ir monitoriaus jungimo prie sistemos schemos pateikiamos trečiame skyriuje.

- „Video Overlay“ – nustatoma, ar galima naudotis vaizdo perklojimo funkcija. Galimi variantai: įjungta („Enabled“) ir išjungta („Disabled“).
- „Video Broadcast“ – galima nustatyti vaizdo formatą (NTSC arba PAL).
- „Video Connection“ – galima nustatyti vaizdo įrašymo įrangos jungiamojo kabelio tipą („S-Video“ arba kompozicinis – „Composite“).
- „Label Opacity“ – galima nustatyti perklojamo vaizdo neskaidrumą (diapazonas 0–15).
- „Transparent Text“ – įjungus šią funkciją ekrane rodomas skaidrus tekstas, todėl per jį galima matyti ekrane rodomą vaizdą. Išjungus šią funkciją tekstas rodomas pusiau nepermatomame stačiakampyje, kad geriau išsiskirtų iš vaizdo.
- „Monitor Type“ – pasirinkus plačiaformatį ekraną („Wide Screen“) koreguojama teksto ir valdiklių padėtis, kad būtų tinkama plačiaformačiam ekranui.



Ekrano, kuriame perklojamas išoriniame ekrane rodomas tiesioginis vaizdas, pavyzdys.

2-21 pav. Sistemos nuostatos – vaizdo perklojimo ekranas („Options\System\VideoOverlay“)

Vaizdo įrašymo prietaisas. Vaizdo įrašymo prietaisas niekaip nekonfigūruojamas. Galima tik nustatyti pedalo mygtukus, kad vaizdas būtų pradedamas ir nustojamas įrašinėti nuspaudus pedalo mygtuką. Įrašinėjant sistemos *Constellation®* pagrindinio ekrano viršutiniame kairiajame kampe rodoma vaizdo kameros piktograma. Kaip jungti vaizdo įrašymo prietaisą, žr. trečiame skyriuje.

Meniu juosta: parinktys – PRIEŽIŪRA („Options – MAINTENANCE“)

parinkčių („Options“) išskylančiame lange (žr. 2-8 pav.) galima pasirinkti tokias priežiūros parinktis: instrumento tikrinimo („Test Instrument“), kasetės valymo

(„Clean Cassette“) ir techninės priežiūros darbo vietoje („Field Service“).

Test Instrument – panašiai kaip ir pagrindiniame ekrane esanti pildymo pradžios funkcija, spustelėjus šį mygtuką rodomas išskylantysis langas, kuriame galima pripildyti ir patikrinti esamą sąranką.

Clean Cassette – naudojantis kasetės valymo funkcija galima išsiurbtą skystį iš kasetės perpumpuoti į atliekų maišelį neužbaigiant operacijos. Spustelėjus kasetės valymo mygtuką („Clean Cassette“) procesas prasideda be jokių papildomų naudotojo veiksmų. Pradėjus valyti pasirodo išskylantysis langas, kuriame nurodoma valymo eiga.

Pastaba. Be to, šis išskylantysis langas automatiškai pasirodo persijungus iš operacijos lango srities į operacijos pabaigos sritį, jeigu pripildyta kasetė ir neįjungta infuzija, FAX ir irigacija.

Change Drainbag – spustelėjus šį mygtuką rodomas atliekų maišelio keitimo išskylantysis langas („Change Drainbag“). Pakeitus atliekų maišelį ir spustelėjus atlikimo mygtuką („Done“) sistemai pranešama, kad kasetėje uždėtas naujas (tuščias) atliekų maišelis.

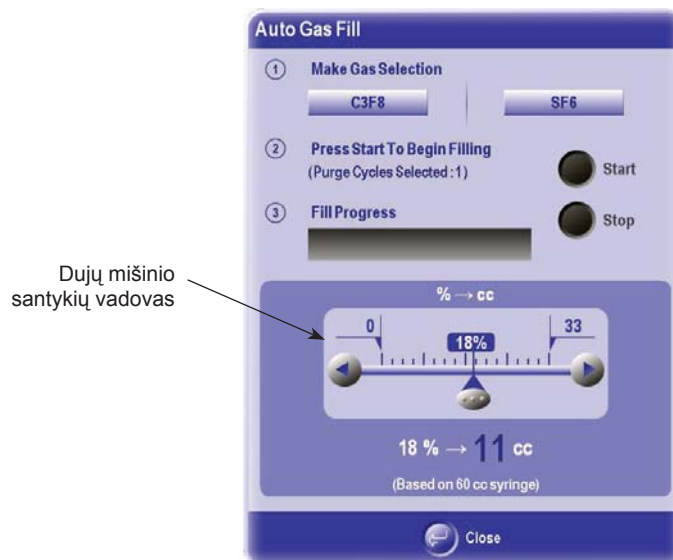
Field Service – ši parinktis skirta išmokytiems „Alcon“ inžinieriams, kad jie galėtų naudotis sistemos informacija, padedančia atlikti prietaiso techninę priežiūrą. Ši informacija rodoma tik įrašius slaptažodį.

Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS („Options – EXTRAS“)

Parinkčių („Options“) iškylančiame lange galima pasirinkti tokias papildomas parinktis: automatinio pildymo dujomis („Auto Gas Fill“), reikmenų („Consumables“) ir naujinimo („Update“).

Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – AUTOMATINIS PILDYMAS DUJOMIS („Options – EXTRAS – AUTO GAS FILL“)

2-22 pav. vaizduojamame automatinio pildymo dujomis iškylančiame lange („Auto Gas Fill“) operatorius atlieka švirkštų pildymo nurodytomis dujomis (C3F8 arba SF6) procedūrą. Operacijos režimu operatorius savo nuožiūra gali naudotis operacijos antraštėje esančiu automatinio pildymo dujomis mygtuku („Auto Gas Fill“), kad įjungtų šį išskylantįjį langą.



2-22 pav.

Automatinio pildymo dujomis išskylantysis langas („Options\Settings – System\Extras\Auto Gas Fill“)

ISPĖJIMAS

Pasirūpinkite, kad dujų balionai būtų prijungti prie tinkamų jungčių. Balionų vožtuvai, žarnelės ir jungtys žymimos šiomis spalvomis: C3F8 = raudona, SF6 = mėlyna.

1. „Make Gas Selection“: C3F8 arba SF6 – dujų balionai prie sistemos jungiami per konsolės užpakalinėje dalyje esantį mechaninio reguliatoriaus čiaupą.
2. „Press Start To Begin Filling“ – kad pradėtumėte pildyti švirkštą pasirinktomis dujomis, spustelėkite pradžios mygtuką („Start“). Iš pradžių šis mygtukas neveikia; juo galima naudotis tik pasirinkus dujas ir vėl nebegalima naudotis vykstant pildymo procesui.
3. „Fill Progress“ – rodoma pildymo proceso eiga. Baigus pildyti rodomas išleidimo ciklų skaičius. Išleidimo ciklų skaičius nustatomas sistemos nuostatų ekrano lange („Options\Settings\System“) ir gali būti nuo 1 iki 3. Lentelėje nurodyta dujų koncentracijos automatiškai pripildytame švirkšte priklausomybė nuo išleidimo ciklų skaičiaus.

Išleidimo ciklų skaičius	Mažiausia dujų koncentracija [G]min	
	SF ₆	C ₃ F ₈
1	97,3%	97,1%
2	99,4%	99,2%
3	99,8%	99,7%

Pildymo procedūros eiga grafiškai vaizduojama būklės juostoje. Prireikus nustoti pildyti švirkštą nebaigus ciklo, spustelėkite stabdymo mygtuką („Stop“). Šis mygtukas iš pradžių neveikia, juo galima naudotis tik per pildymo procesą.

Dujų mišinio santykių vadovas („Gas Mix Ratio Guide“) yra priemonė, padedanti apskaičiuoti, kaip reikia koreguoti švirkšto tūrį norint gauti reikiamą mišinį.

PASTABA. Nustačius dujų mišinio santykių vadovą švirkštas nėra automatiškai pripildomas reikiamo mišinio. Atjungęs švirkštą nuo konsolės naudotojas turi pats perkelti stūmoklį ir koreguoti dujų tūrį švirkšte.

Norėdami gauti tam tikro santykio dujų ir oro mišinį (sistemai prapūtus ir pripildžius švirkštą 20 ml dujų), dujų mišinio santykių vadovą naudokite toliau aprašytu būdu.

1. Perkelkite priemonės šliaužiklį ties reikiama dujų mišinio procentine reikšme. Priemonėje rodoma švirkšto padala, ties kuria reikia nustatyti stūmoklį, kad švirkšte būtų gautas nurodytos procentinės sudėties dujų mišinys (2-22 pav. 18 proc. atitinka 11 ml).
2. Norėdami gauti 18 proc. dujų mišinį, pastumkite stūmoklį iš 20 ml į 11 ml padėtį, tada patraukite į 60 ml padėtį. Švirkšte susidarys 18 proc. pasirinktų dujų mišinys.

Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – REIKMENYS („Options – EXTRAS – CONSUMABLES“)

Spustelėjus šį mygtuką arba pagrindiniame ekrane rodomą reikmenų mygtuką („Consumables“) (2-7 pav.) rodomas reikmenų iškylantysis langas („Consumables“). Iškylantysis reikmenų langas aprašytas tolesnėje šio skyriaus dalyje (žr. 2-48 pav.).

Meniu juosta: parinktys – PAPILDOMOS – NAUJINIMAS („Options – EXTRAS – UPDATE“)

Ši funkcija rezervuota būsimam tobulinimui.

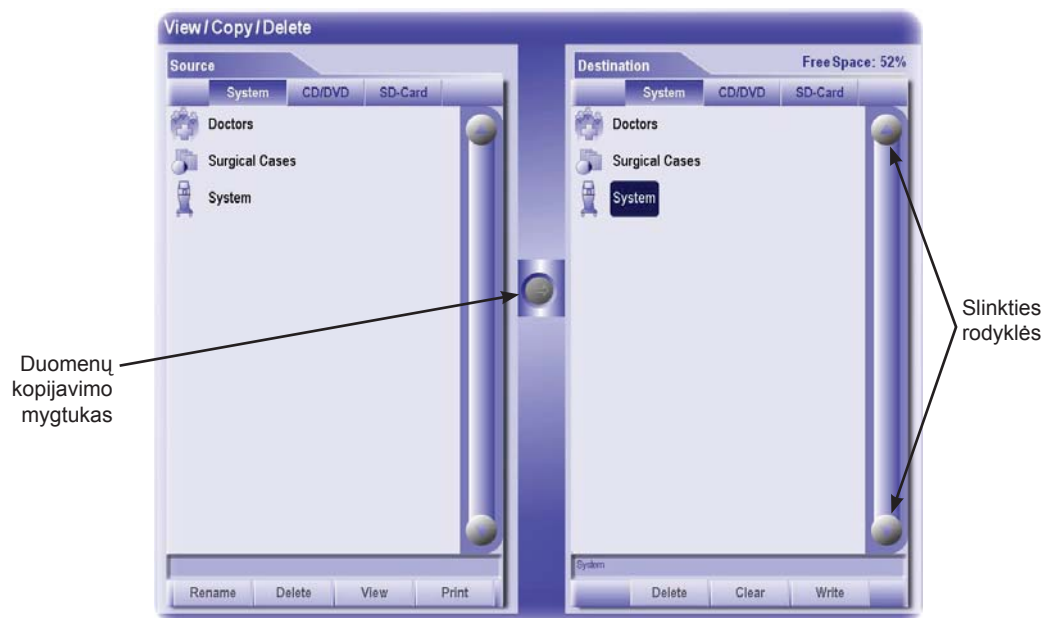
Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA („Options – INFO“)

Parinkčių („Options“) išskylančiajame lange (žr. 2-8 pav.) galima pasirinkti tokią informaciją: peržiūra, kopijavimas ir trynimas („View/Copy/Delete“), įvykių žurnalas („Event Log“) ir sistemos informacija („About“).

Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – PERŽIŪRA, KOPIJAVIMAS, TRYNUMAS („Options – INFO – VIEW/COPY/DELETE“)

2-23 pav. vaizduojamame peržiūros, kopijavimo ir trynimo lange („View/Copy/Delete“) galima tvarkyti duomenis, įskaitant toliau išvardytas procedūras.

- Kopijuoti duomenis iš šaltinio į paskirties atminties įtaisą. Ši procedūra labai svarbi darant atsargines duomenų kopijas arba perkeltiant parametrus į kitą sistemą.
- Pervardyti pasirinktus duomenų elementus, įskaitant gydytojų pavardes, procedūrų pavadinimus ir baigtų chirurginių operacijų pavadinimus.
- Šalinti pasirinktus duomenų elementus, įskaitant pritaikytus gydytojus ir baigtas chirurgines operacijas.
- Peržiūrėti pasirinktus duomenų elementus, įskaitant gydytojų parametrus ir baigtas chirurgines operacijas.
- Spausdinti pasirinktus duomenų elementus, įskaitant gydytojų parametrus ir chirurgines operacijas.



2-23 pav. Peržiūros, kopijavimo ir trynimo ekranas („Options\Settings – System\Info“)

Šio lango šaltinio skirtuke („Source“) rodoma informacija apie laikmeną, naudojamą kaip duomenų tvarkymo ar kopijavimo šaltinis. Paskirties skiltyje („Destination“) rodoma informacija apie laikmeną, į kurią perkeliama duomenys. Kiekvienoje skiltyje rodomos laikmenos, kurias galima naudoti duomenims tvarkyti. Norėdami pasirinkti laikmeną, tiesiog spustelėkite reikiamą parinktį ir jos turinys ekrane bus rodomas hierarchinės struktūros pavidalu. Toliau išvardytos galimos laikmenos.

- „System“ – reiškia *Constellation®* Vision System vietinį failą.

- „CD/DVD“ – keičiamosios laikmenos.
- „SD-Card“ – keičiamoji atminties kortelė.

Jeigu pasirinkote „CD/DVD“ arba „SD-Card“, tačiau į sistemą neįdėjote atitinkamos laikmenos, pasirodo išskylantysis pranešimas apie trūkstamą laikmeną ir prašymas įdėti tinkamą laikmeną.

Kiekvienos skilties viršuje rodoma pasirinktos laikmenos būklė.

- „xx% Free“ – likusi laisva vieta procentais. 2-23 pav. ekrane rodoma, kad sistemos duomenų saugykloje yra 52 proc. laisvos vietos papildomiems duomenims.
- „Locked“ – nurodoma, kad į sistemą įdėtas CD (DVD) diskas, kurį galima tik skaityti.

Po laikmenos pasirinktimi rodomame duomenų struktūros medyje naudotojas gali pervardyti, trinti, peržiūrėti arba spausdinti pasirinktą elementą. Jeigu su elementu galima atlikti bet kurį šių veiksmų, ekrano apačioje atitinkami mygtukai rodomi su tamsia fono spalva. Kai kurių elementų, pavyzdžiui, numatytojo gydytojo („Default Doctor“), pervardyti arba trinti negalima.

Jeigu elementas savo ruožtu sudarytas iš smulkesnių elementų, pasirinkus elementą jo struktūra išskleidžiama, pasirinkus dar kartą – sutraukiama. Jeigu struktūros medis netelpa ekrano lange, kiekviename kampe rodomos slinkties rodyklės, kuriomis naudojantis galima paslinkti vaizdą ir pamatyti likusias jo dalis.

Elemento pervardijimas

1. Spustelėdami pasirinkite elementą, tada spustelėkite pervardijimo mygtuką („Rename“). Galima pervardyti tik gydytojų pavardes, procedūrų pavadinimus ir baigtų chirurginių operacijų pavadinimus.
2. Pasirodžius klaviatūros išskylančiam langui („Keyboard“), grįžties arba trynimo klavišu ištrinkite esamą ir įrašykite naują pavadinimą.
3. Norėdami įrašyti pavadinimą ir grįžti į pirmesnę ekrano langą spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“). Norėdami uždaryti klaviatūros išskylantįjį langą neįrašę keitimų, spustelėkite atšaukimo mygtuką („Cancel“).

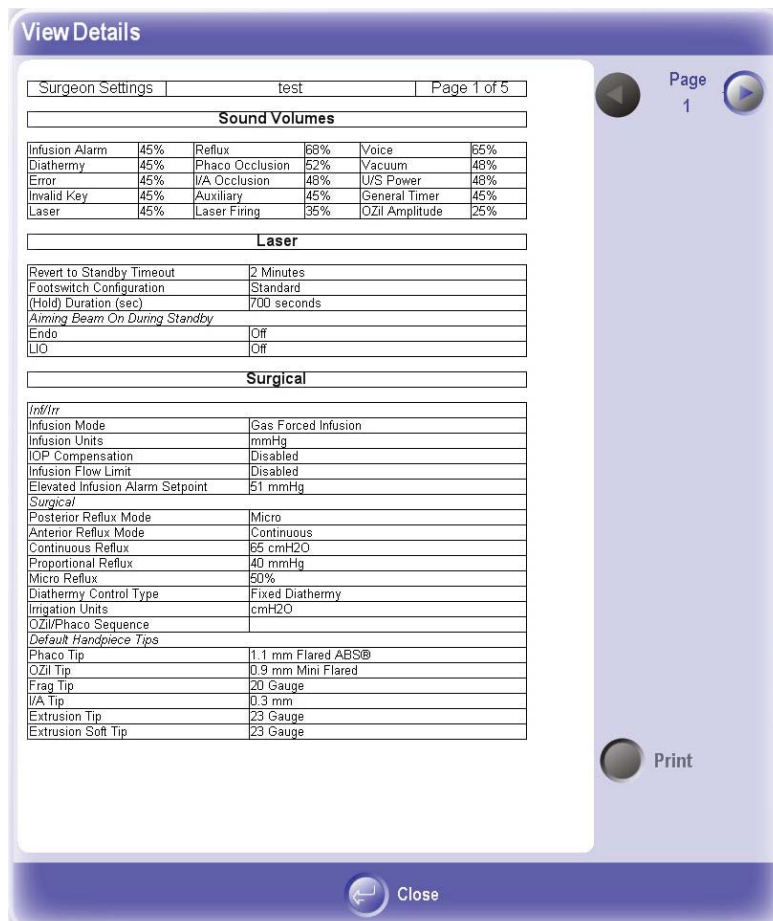
Elemento trynimas

1. Spustelėdami pasirinkite elementą, tada spustelėkite trynimo mygtuką („Delete“). Kai kurių elementų, pavyzdžiui, numatytojo gydytojo, trinti negalima.
2. Pasirodžiusiame patvirtinimo lange spustelėkite mygtuką „Yes“, jei norite patvirtinti, arba „No“, jei norite atšaukti trynimą.

Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – DUOMENŲ PERŽIŪRA IR SPAUSDINIMAS („Options – INFO – VIEWING AND PRINTING DATA“)

Galima peržiūrėti ir spausdinti gydytojų parametrų ir baigtų chirurginių operacijų duomenų elementus. Norėdami peržiūrėti su kuriuo nors šių elementų susietus duomenis, pasirinkite elementą ir spustelėkite peržiūros mygtuką („View“). Kaip vaizduojama 2-24 pav., rodomas detalus elemento vaizdas. Puslapių rodyklėmis („Page“) galite versti puslapius. Norėdami uždaryti peržiūros ekraną ir grįžti į pirmesnę ekrano langą spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“).

Norėdami išspausdinti išsamią elemento ataskaitą, pasirinkite elementą ir spustelėkite spausdinimo mygtuką („Print“). Pasirodo išskylantysis langas, kuriame pranešama, kad ataskaita išsiųsta į spausdintuvą, prijungtą prie sistemos. Spausdinamų duomenų maketas sutampa su peržiūros mygtuku („View“) įjungiamų ataskaitų maketu.



2-24 pav. Gydytojo nuostatų ataskaitos pavyzdys

Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – DUOMENŲ KOPIJAVIMAS („Options – INFO – COPYING DATA“)

Kopijuojant duomenis iš šaltinio į paskirties įtaisą visų pirma reikia pasirinkti šaltinio duomenų elementą, tada spustelėti duomenų kopijavimo mygtuką („Copy Data“). Spustelėjus mygtuką šaltinio duomenų elementas nukopijuojamas į paskirties įtaiso vietą, sutampančią su šaltinio įtaiso, t. y. išlaikoma hierarchinė struktūra. Norint įrašyti duomenis į SD kortelę ar CD (DVD) diską reikia spustelėti įrašymo mygtuką („Write“).

Bandant kopijuoti paskirties įtaise jau esantį failą pasirodo išskylantysis langas, kuriame pranešama, kad failas jau yra, ir pateikiami trys variantai:

- „Overwrite“ – paskirties failas pakeičiamas nauju šaltinio failu.
- „Copy“ – pasirinkus šią kopijavimo parinktį ekrane pasirodo klaviatūra, todėl naudotojas gali failą pervardyti. Šiuo atveju senasis failas neperrašomas.
- „Cancel“ – kopijavimo procesas nutraukiamas nieko nekeičiant.

Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – ĮVYKIŲ ŽURNALAS („Options – INFO – EVENT LOG“)

2-25 pav. vaizduojamas įvykių žurnalas („Event Log“), kuriame rodomi per pastarąsias septynias dienas sukauptas sistemos pranešimų sąrašas. Ekrano dešinėje spustelėjus atitinkamą mygtuką galima filtruoti sąrašą, kad būtų rodomi tik tam tikros rūšies pranešimai.

Įvykių žurnalo peržiūra

1. Meniu juostoje spustelėkite parinkčių mygtuką („Options“).
2. Po informacijos skirtuku („Info“) spustelėkite įvykių žurnalo mygtuką („Event Log“). Rodomas numatytasis rodinys su visų trikčių, klaidų, patariamųjų ir informacijos pranešimų sąrašu. Spustelėjus susietąjį mygtuką sąraše paslepiami tos rūšies pranešimai. Jeigu sąrašas netelpa rodymo srityje, rodoma slinkties juosta.
3. Norėdami pamatyti išsamius tam tikro pranešimo duomenis, sąraše pasirinkite pranešimą ir spustelėkite išsamios peržiūros mygtuką („View Details“). Išskylančiajame lange rodomas pranešimo aprašas, data ir laikas.
4. Norėdami grįžti į pirmesnę ekrano langą spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“).



2-25 pav. Įvykių žurnalas („Options\Info“)

Meniu juosta: parinktys – INFORMACIJA – APIE „CONSTELLATION“ („Options – INFO – ABOUT CONSTELLATION“)

2-26 pav. vaizduojamame informacijos lange „About Constellation“ rodoma pagrindinio ir pagalbinių modulių programinės įrangos konfigūracijos informacija.

Be to, čia išvardytos ir visos sistemoje įdiegtos kalbos.

Spustelėjus patentų mygtuką („Patents“) rodoma Constellation® Vision System patentų informacija.



2-26 pav. „About Constellation“ („Options\Info“)

Meniu juosta – ekranų perjungimas

Sistema *Constellation®* Vision System gali būti vienos iš trijų „sistemos būklių“.

- Nustatymas („Setup“) – ekrano langai sistemai nustatyti ruošiantis operacijai.
- Operacija („Surgery“) – ekrano langai chirurginėms funkcijoms (vakuumui, ultragarsui ir t. t.) valdyti ir peržiūrėti.
- Operacijos baigimas („End Case“) – ekrano langai operacijai baigti ir ataskaitoms kurti.

Sistemos būklės perjungiamos pagal tam tikras lentelėje nurodytas taisykles.

Iš	Į	Taisyklės
Nustatymas	Operacija	Nėra
Operacija	Operacijos baigimas	Perjungus iš operacijos į operacijos baigimą operacija „uždaroma“. Tuo pačiu įrašoma operacijos informacija. Kad operacija nebūtų netyčia uždaryta, prašoma patvirtinti perjungimą.
Operacijos baigimas	Nustatymas	Nėra
Operacija	Nustatymas	Dirbant sistemą kiekvieną operaciją reikia baigti perėjus į operacijos pabaigos sritį. Vis dėlto, norėdamas pradėti naują operaciją naudotojas nebūtinai turi pereiti į operacijos pabaigos sritį. Kad neperėjus į operacijos pabaigos sritį sistema žinotų, kad operacija baigta, pereinant iš operacijos į nustatymo sritį rodomas išskylantysis langas, kuriame klausiama, ar naudotojas nori pradėti naują operaciją, ar tiesiog grįžti į esamos operacijos nustatymo sritį.
Operacijos baigimas	Operacija	Negalima
Nustatymas	Operacijos baigimas	Perjungus iš nustatymo į operacijos baigimą operacija „uždaroma“. Tuo pačiu įrašoma operacijos informacija. Kad operacija nebūtų netyčia uždaryta, prašoma patvirtinti perjungimą.

BENDRIEJI VALDIKLIAI

Ekrano bendrųjų parametų srityje galima valdyti tam kai kurias funkcijas, kurios veikia nepriklausomai nuo sistemos būklės (nustatymo, operacijos ir operacijos pabaigos). Bendrąsias funkcijas dažniausiai galima įjungti arba išjungti nepriklausomai nuo kitų operacijos funkcijų (vakuumo, ultragarso galios ir t. t.), nors kartais bendrosios funkcijos turi būti įjungtos, kad būtų galima operuoti. Įjungus bendrąją funkciją jos įjungimo ir išjungimo mygtukas žalias, o jo fonas pašviesėja.

Bendrasis infuzijos valdymas

Bendrasis infuzijos valdymas (žr. 2-27 pav.) yra dvigubos paskirties funkcija, kuria valdoma infuzija ir akispūdžio kompensavimas (jeigu įjungtas parinkčių / gydytojo / operacijos iškylančiame lange („Options/Doctor/Surgical“). Naudojant bendrojo infuzijos valdymo funkciją galima:

- įjungti ir išjungti infuziją,
- reguliuoti infuzijos nustatytąsias reikšmes,
- įjungti akispūdžio kompensavimo režimą (papildomais funkcijos mygtukais),
- pamatyti daugiau informacijos, pagal kuria galima greitai keisti išsamių infuzijos parametų reikšmes.

Infuzijai viršijus operacijos parinkčių iškylančiame lange („Options/Doctor/Surgical“) nustatytą reikšmę rodomas padidėjusios infuzijos laikmatis, kuriame rodoma trukmė, kurią infuzija viršija nustatytą reikšmę.

ĮSPĖJIMAS

Akispūdžio reguliavimo uždarojo kontūro sistema negali pakeisti priežiūros standartų ir akispūdžio vertinimo operuojant. Chirurgas turi laikytis bendrųjų praktikos principų ir neformaliai vertinti akispūdį pagal šiuos kriterijus:

- akies obuolio palpaciją,
- chirurginių instrumentų taktilinį pojūtį (akies sienelės deformaciją dirbant instrumentais),
- tinklainės kraujagyslių perfuziją (pulsavimą),
- ragenos edemos buvimą.

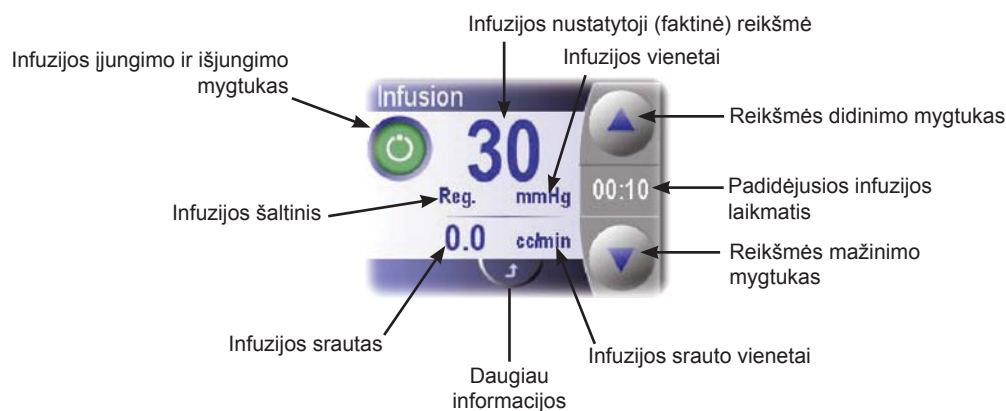
Jeigu, gydytojo nuomone, akispūdis (įvertintas pirmiau nurodytais būdais) nereaguoja į sistemos nuostatas ir yra pavojingai aukštas, gali būti sugedusi sistema. Tokiu atveju chirurgas gali savo nuožiūra imtis vienos ar keleto toliau išvardytų priemonių (saugodamasis, kad neįvyktų staigi hipotonija).

- Uždaryti infuzijos čiaupą.
- Užspausti infuzijos žarnelę.
- Ištraukti infuzijos žarnelę iš sklerotomijos.

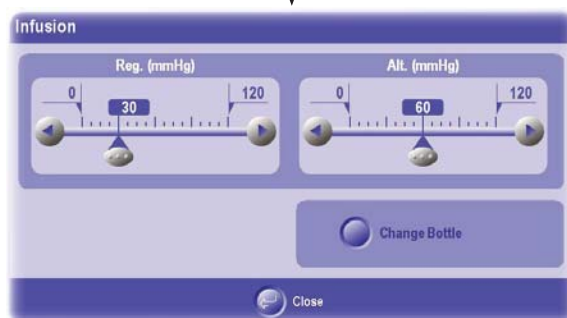
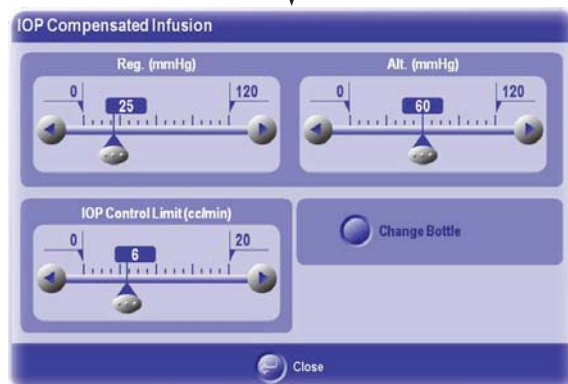
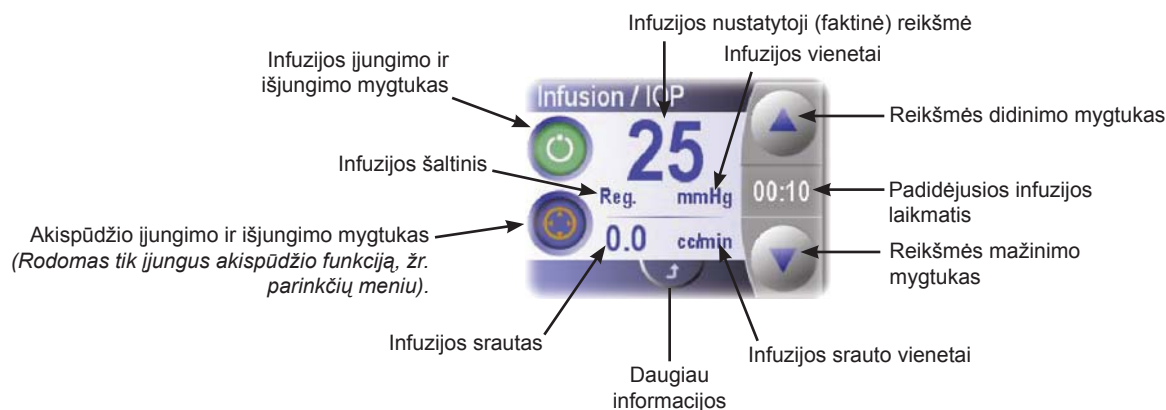
Infuzijos papildomos informacijos iškylančiame lange galima greitai nustatyti dvi skirtingas reikšmes.

- Įprastinė infuzija – infuzijos reikšmė, sistemoje nustatoma įjungus infuzijos režimą.
- Pakaitinė infuzija – infuzijos reikšmė, sistemoje nustatoma nuspaudus pedalo mygtuką, susietą su įprastinės ir pakaitinės infuzijos ir FAX perjungimo („InfusionFaxAltRegularToggle“) veiksmu.

Be to, iškylančiame lange yra butelio keitimo mygtukas, kurį spustelėjus pasirodo toliau šiame skyriuje aprašytas skysčių indo sąrankos išskylantysis langas („Fluid Container Setup“).

BENDRASIS INFUZIJOS VALDYMAS (AKISPŪDŽIO FUNKCIJA NEJUNGTA)

PASTABA. Išskylančiuosiuose languose, kuriuose pateikiama daugiau informacijos, naudojami laikmačiai, todėl po keleto sekundžių neveiklos langai laipsniškai išblunka. Be to, langas išnyksta ir spustelėjus bet kurioje ekrano vietoje už lango ribų.

**BENDRASIS INFUZIJOS VALDYMAS (AKISPŪDŽIO FUNKCIJA ĮJUNGTA)**

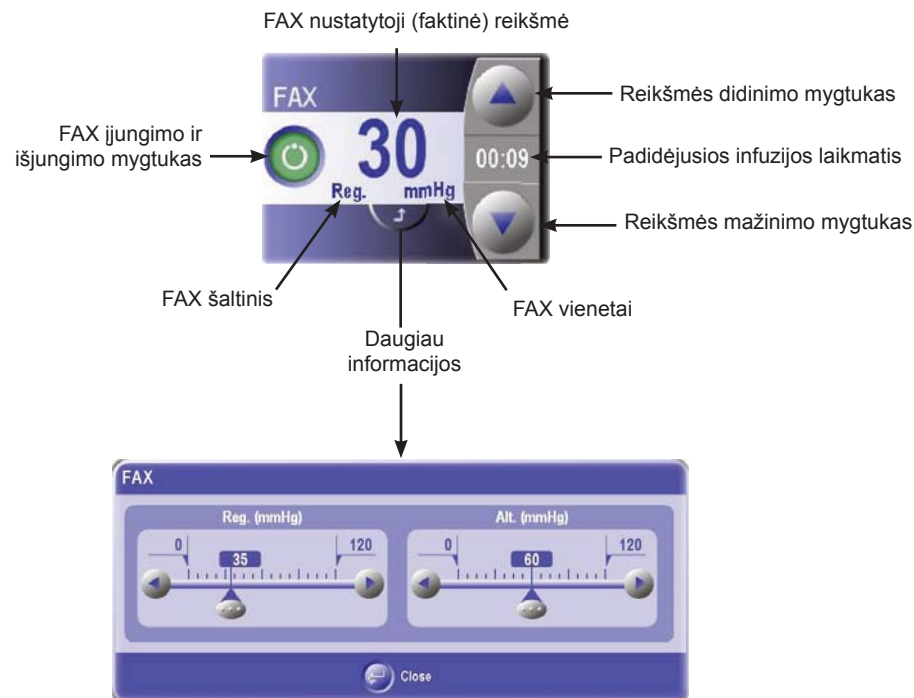
2-27 pav. Bendrasis infuzijos valdymas

Bendrasis skysčių ir oro mainų (FAX) valdymas

Naudojant bendrojo FAX valdymo funkciją įjungiami arba išjungiami skysčių ir oro mainai ir reguliuojamos nustatytosios reikšmės. Papildomos informacijos išskylančiame lange galima greitai nustatyti dvi skirtingas reikšmes.

- Įprastiniai FAX – reikšmė, sistemoje nustatoma įjungus FAX režimą.
- Pakaitiniai FAX – reikšmė, sistemoje nustatoma nuspaudus pedalo mygtuką, susietą su įprastinės ir pakaitinės infuzijos ir FAX perjungimo („InfusionFaxAltRegularToggle“) veiksmu.

Infuzijai viršijus operacijos parinkčių išskylančiame lange („Options/Doctor/Surgical“) nustatytą reikšmę rodomas padidėjusios infuzijos laikmatis, kuriame rodoma trukmė, kurią infuzija viršija nustatytą reikšmę.



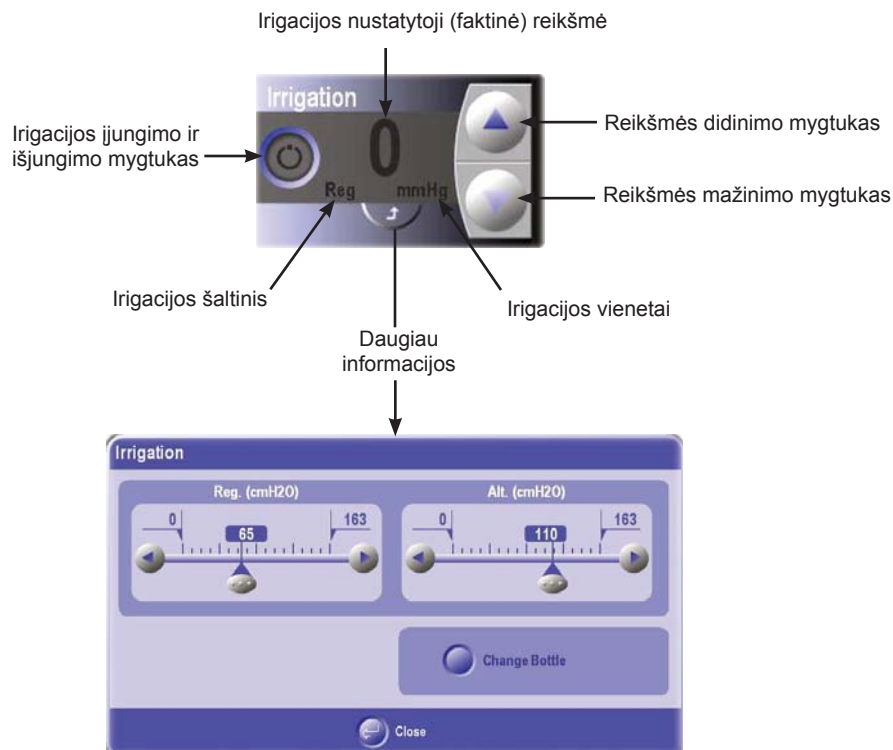
2-28 pav. Bendrasis FAX valdymas

Irigacijos bendrasis valdymas

Naudojant bendrąją irigacijos valdymo funkciją įjungiama arba išjungiama irigacija ir reguliuojamos nustatytosios reikšmės. Irigacijos papildomos informacijos išskylančiame lange galima šliaužikliais greitai nustatyti dvi skirtingas reikšmes.

- Įprastinė irigacija – irigacijos reikšmė, sistemoje nustatoma įjungus irigacijos režimą.
- Pakaitinė irigacija – irigacijos reikšmė, sistemoje nustatoma nuspaudus pedalo mygtuką, susietą su įprastinės ir pakaitinės infuzijos ir FAX perjungimo („InfusionFaxAltRegularToggle“) veiksmu.

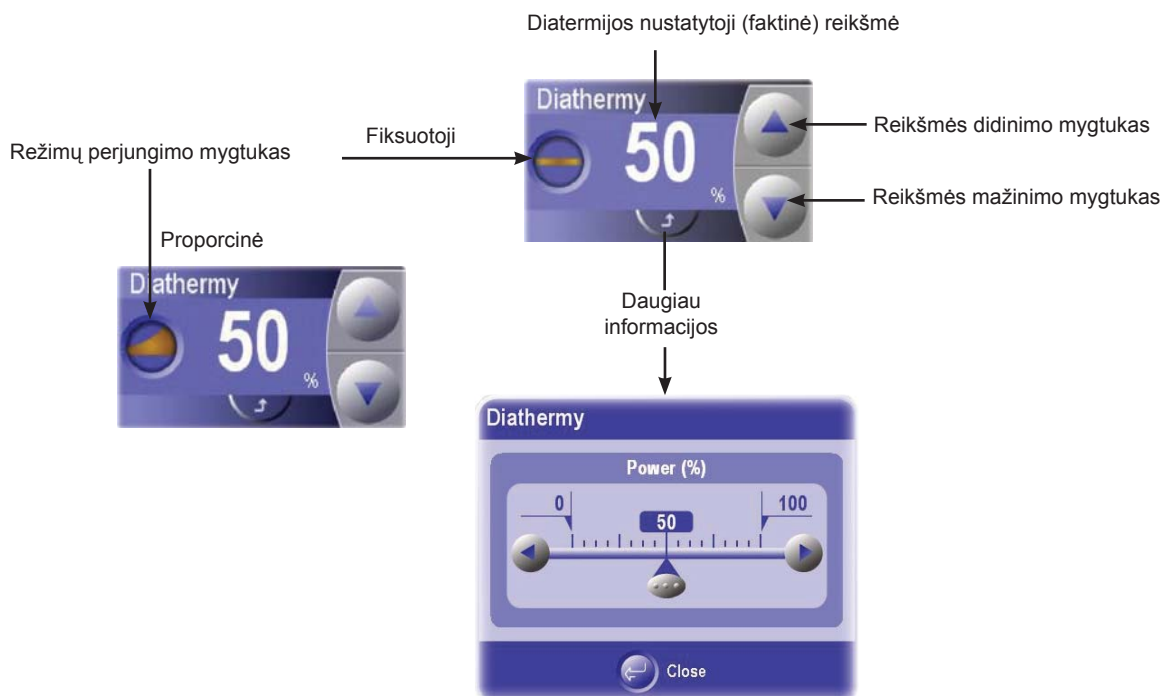
Be to, išskylančiame lange yra butelio keitimo mygtukas, kurį spustelėjus pasirodo toliau šiame skyriuje aprašytas skysčių indo sąrankos išskylantysis langas („Fluid Container Setup“).



2-29 pav. Irigacijos bendrasis valdymas

Diatermijos bendrasis valdymas

Diatermijos bendrojo valdymo funkcija įjungiama ir išjungiama diatermija, įjungiamas fiksuotasis arba proporcinis režimas ir reguliuojamos nustatytosios reikšmės. Jeigu pasirinkta fiksuotoji diatermija, nuspaudus susietąjį pedalo mygtuką įjungiama fiksuotoji procentinė diatermijos galios dalis. Jeigu pasirinkta proporcinė diatermija, diatermijos galia didinama pagal pedalo paminos nuspaudimo kampą. Proporcinės diatermijos režimu nuspaudus susietąjį pedalo mygtuką rodomas proporcinės diatermijos eigos laukas. Kai rodomas šis laukas, spaudžiant paminą didinama diatermijos galia.

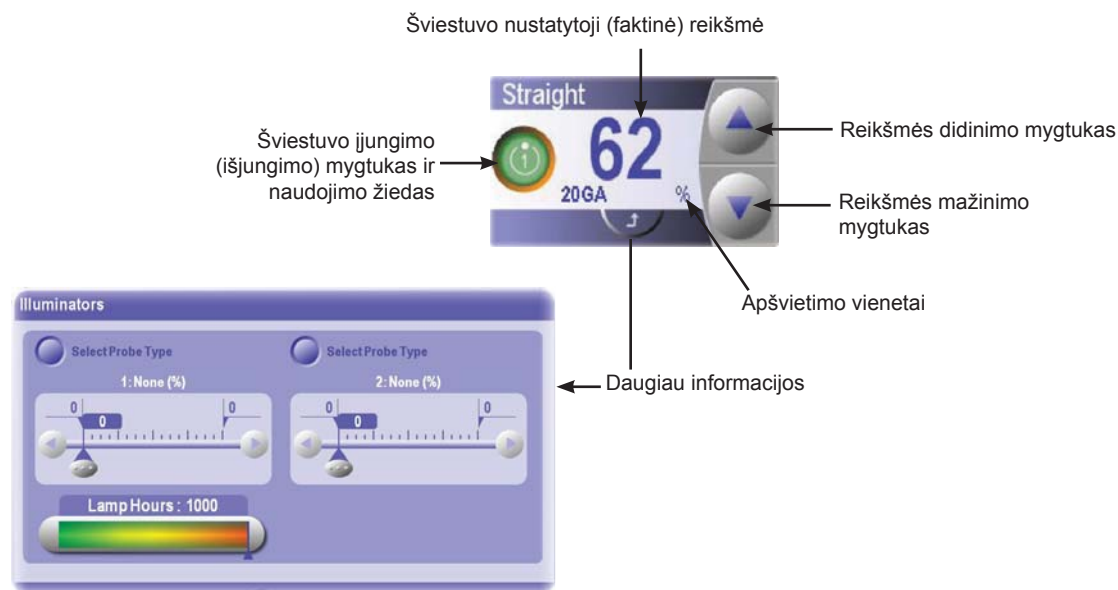


2-30 pav. Diatermijos bendrasis valdymas

Šviestuvo bendrasis valdymas

Naudojant bendrojo šviestuvo valdymo funkciją įjungiami arba išjungiami iki keturių šviestuvų ir reguliuojamos nustatytosios reikšmės. Įjungimo ir išjungimo mygtuką juosiantis lemputės naudojimo indikatorius žiedas rodo, kiek laiko naudota šviestuvo lemputė. Indikatoriaus žiedas gali būti trijų spalvų.

- Žalia: 0–199 valandos
- Geltona: 200–399 valandos
- Oranžinė: 400 valandų arba ilgiau



2-31 pav.

Šviestuvo bendrasis valdymas

Šviestuvo papildomos informacijos išskylančiame lange galima nustatyti reikšmes ir patvirtinti lemputės keitimą. Perskaičius zondo RFID žymą sistemoje automatiškai nustatoma kiekvieno zondo viršutinė riba. Chirurgas gali atjungti šią šviesos srauto automatinę viršutinę ribą, tačiau jam tai padarius išskylančiame lange pasirodo įspėjimas apie galimas pasekmes (pavyzdžiui, ekspozicijos trukmės trumpinimas, kad būtų užtikrinta lygiavertė afakinės energijos ekspozicija). Jeigu yra keturi šviestuvai, papildomos informacijos išskylančiame lange galima nustatyti visus keturis šviestuvus.

ĮSPĖJIMAS

Kad kiek galima sumažintumėte pavojingą šviesos poveikį, šviesos šaltinio intensyvumą nustatykite ne stipresnį nei reikia operacijos laukui tinkamai matyti.

DĖMESIO

Saugokite, kad bet kuris šviesolaidinis šviestuvo zondas pernelyg ilgai neveiktų ore, nes antraip gali deformuotis zondo viršūnė. Apie tai, kad ore didinant atiduodamą galią gali būti sugadinta šviesolaidžio viršūnė, įspėjama rodomame sistemos patariamajame pranešime ir klausiama, ar norite tęsti („Further increasing the output level in air can damage fiber tips. Would you like to continue?“). Saugokite, kad veikiančiais šviesolaidiniais šviestuvo zondais nepaliestumėte jokių medžiagų, pavyzdžiui, sterilių apdangalų.

PASTABA. Nauja lemputė gali šviesti daug ryškiau nei sena. Įdėję naują lemputę sumažinkite šviestuvo ryškumą.

SISTEMOS BŪKLĖS SRITIS

Sistemos būklės srityje rodoma konkreti informacija apie vieną iš šių galimų būklių: nustatymo („Setup“), operacijos („Surgery“) arba operacijos pabaigos („End Case“). Šios būklės parenkamos meniu juostoje spustelint atitinkamą skirtuką.

Nustatymas

Sistemą galima nustatyti 2-32 pav. vaizduojamose šešiose nustatymo srityse, išsamiojo nustatymo ekranuose arba abejose vietose. Toliau šiame skyriuje aprašomuose išsamiojo nustatymo ekranuose pateikiama kur kas išsamesnė informacija nei nustatymo srityse. Ir nustatymo srityse, ir išsamiojo nustatymo ekranuose galima atlikti toliau išvardytus veiksmus.

- Peržiūrėti galimus chirurginius įrankius ir reikmenis.
- Prijungti operacijai būtinus chirurginius įrankius ir papildomą įrangą.
- Prieš pradėdant operuoti pripildyti ir patikrinti chirurginius įrankius.

Pagrindinis nustatymas

Pagrindinio nustatymo veiksmai atliekami 2-32 pav. vaizduojamose šešiose nustatymo srityse. Nustatinėjant šios sritys visada rodomos sistemos būklės srityje. Patyrę *Constellation®* Vision System operatoriai dažniausiai naudojami šiomis sritimis sistemai greitai nustatyti. Prireikus pamatyti išsamiojo nustatymo ekranus, galima nuspausti meniu juostos nustatymo mygtuką („Setup“) arba bet kurios iš šešių sričių papildomos informacijos mygtuką .

Pastaba. Brūkšninių kodų skaitytuvu nuskaičius paketą šios sritys automatiškai nustatomos pagal pakete esančius priedus.

Toliau išvardytos šešios nustatymo ekrano sritys.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| • Skysčių valdymas („Fluidics“) | • Priedai („Accessories“) |
| • Zondas („Probe“) | • Šviestuvai („Illuminators“) |
| • Kotelis („Handpiece“) | • Lazeriai („Lasers“) |



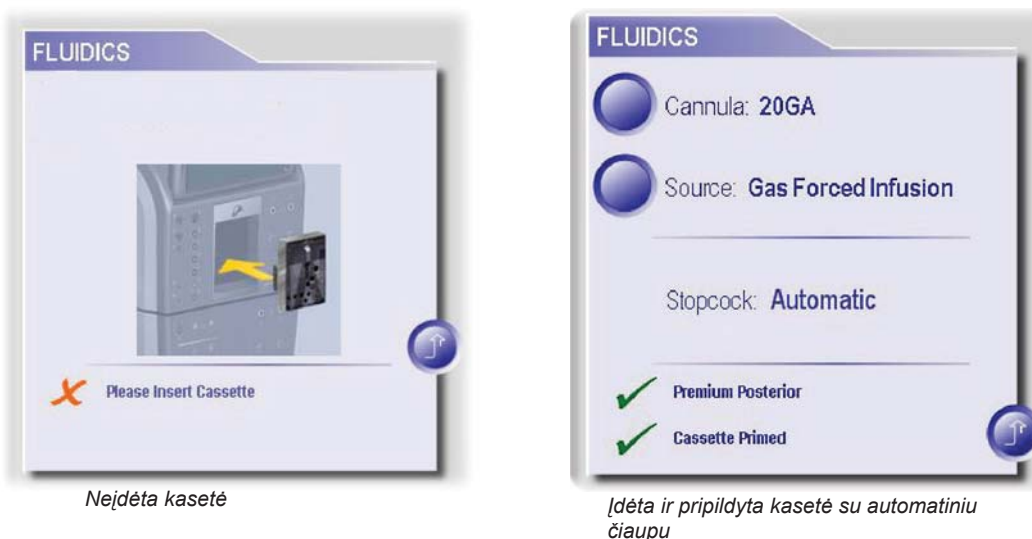
SISTEMOS BŪKLĖS SRITIS

2-32 pav.

Pagrindinio ekrano sistemos būklės sritys

Pagrindinis nustatymas: skysčių valdymo nustatymo sritis („Fluidics“)

Skysčių valdymo nustatymo srityje galima peržiūrėti ir keisti kasetės, skysčių indo ir susijusių chirurginių įrankių sąrankos informaciją. 2-33 pav. pateikiamas srities vaizdas neįdėjus kasetės ir įdėjus bei užpildžius kasetę.



2-33 pav. Skysčių valdymo nustatymo sritys

Spustelėjus šių sričių parinkčių mygtukus rodomos toliau išvardytos parinktys.

Kaniulės mygtukas („Cannula“)

- 20 dydžio (GA) kaniulė
- 23 dydžio (GA) kaniulė
- 25 dydžio (GA) kaniulė

Šaltinio mygtukas („Source“) (infuzijos arba irigacijos)

19.1

- **Priverstinė infuzija („Gas Forced Infusion“)**
- Motorizuotas stovas („Power Pole“)
- Savitakė („Gravity“)

Infuzijos žarnelės

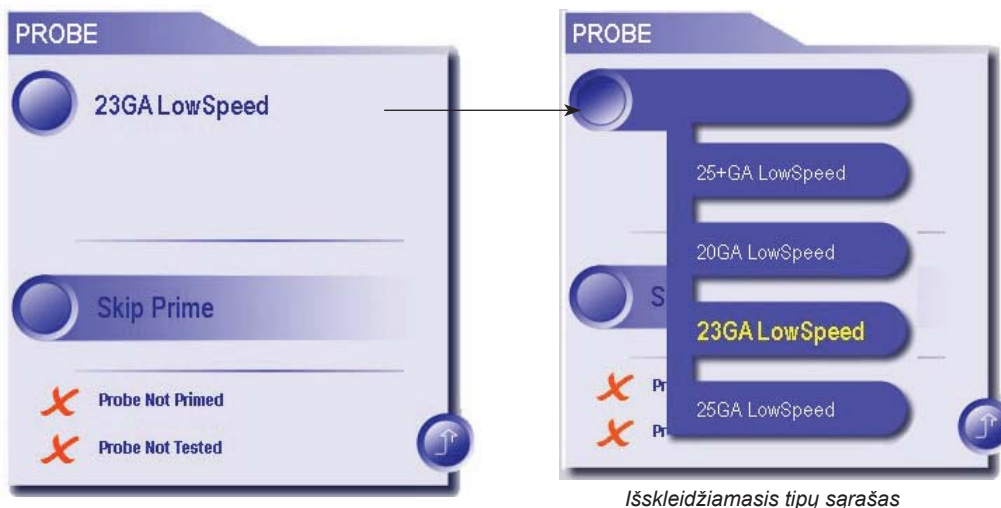
Ši informacija rodoma tik įdėjus kasetę, joje nurodomos su įdėta kasete suderinamos infuzijos žarnelės (pavyzdžiui, automatinis arba rankinis čiaupas).

- Automatinis čiaupas („Automatic Stopcock“) – perjungiant orą ir skystį nereikia rankiniu būdu perjungti čiaupo.
- Rankinis čiaupas „Manual Stopcock“ – norėdamas perjungti oro ir skysčio srautą naudotojas turi pasukti žarnelių jungiklį.

Spustelėjus papildomos informacijos mygtuką  rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo išskylantysis langas.

Pagrindinis nustatymas: zondų nustatymo sritis („Probe“)

Šioje srityje rodoma kotelio ir stiklakūnio zondų pasirinkimo ir nustatymo informacija. 2-34 pav. vaizduojama zondų nustatymo sritis.



2-34 pav. Zondų nustatymo sritis

Tipo mygtukas – spustelėjus šį mygtuką rodomas išskleidžiamasis sąrašas su įvairiais stiklakūnio zondų tipais (žr. 2-34 pav. antrąjį ekraną). Spustelėjus vieną iš sąrašo elementų parenkamas šis zondo tipas.

Sistemoje nustačius, kad prijungtas zondas, automatiškai parenkamas zondo tipas ir greta parinkčių sąrašo pasirodo prijungimo piktograma .

Pildymo praleidimo parinkties mygtukas („Skip Prime“) – pasirinkus šį variantą praleidžiamas pasirinkto stiklakūnio zondo pildymas. Šis mygtukas veikia kaip perjungiklis; kai mygtukas aktyvus, jo viduryje rodoma varnelė. Jeigu rodoma varnelė, vėliau davus pildymo ir derinimo komandą stiklakūnio zondas nepildomas ir nederinamas.

Papildomos informacijos mygtukas  – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo išskylantysis langas.

Nustatymo srities apačioje rodoma zondo būklė ir nurodoma, ar zondas pripildytas ir patikrintas. Ženklas „√“ reiškia, kad pildymo ir (arba) tikrinimo procedūros baigtos, ženklas „X“ – nebaigtos.

Pagrindinis nustatymas: kotelių nustatymo sritis („Handpiece“)

Šioje srityje rodoma kotelių pasirinkimo ir nustatymo informacija. 2-35 pav. vaizduojama kotelių nustatymo sritis.



2-35 pav. Kotelių nustatymo sritis

Tipo mygtukas („Type“) – spustelėjus srities tipo mygtuką rodomas sistemoje galimų naudoti kotelių sąrašas. Sistemoje nustačius, kad naudotojas prijungė kotelį, automatiškai parenkamas kotelio pavadinimas ir greta parinkčių sąrašo pasirodo prijungimo piktograma .

Išskleidžiamajame sąrašė galima pasirinkti toliau išvardytų tipų kotelius.

- Ekstruzijos („Extrusion“)
- Ekstruzijos minkštu antgalio („Extrusion SoftTip“)
- Fragmentacijos* („Frag“)
- Irigacijos / aspiracijos („I/A“)
- Kotelis *OZi*®*
- Fakoemulsifikacijos* („Phaco“)
- Nėra

Žvaigždute (*) pažymėti koteliai sistemoje aptinkami automatiškai.

Antgalio mygtukas („Tip“) – spustelėjus antgalio mygtuką rodomi antgaliai, kuriuos operatorius gali pasirinkti naudoti su esamu metu pasirinktu ar prijungtu koteliu. Jeigu nepasirinktas joks kotelis (sąrašė pasirinkta („None“), antgalio parinktės mygtukas nerodomas.

Papildomos informacijos mygtukas  – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo išskylantysis langas.

Nustatymo srities apačioje rodoma **kotelio būklė** ir nurodoma, ar zondas pripildytas ir (arba) suderintas. Ženklas „√“ reiškia, kad pildymo ir (arba) derinimo procedūros baigtos, ženklas „✗“ – nebaigtos.

Pagrindinis nustatymas: priedų nustatymo sritis („Accessories“)

2-36 pav. vaizduojama priedų nustatymo sritis. Spustelėjus mygtuką greta priedo rodomas išskylantysis langas su konkrečiomis to priedo parinktimis.

Galimos toliau išvardytos priedų parinktys.

- Automatinis pildymas dujomis (APD) („Auto Gas Fill“)
- Klampijų skysčių valdymas („VFC“)
- Žnyplės („Forceps“)
- Žirklys („Scissors“)
- Diatermija („Diathermy“)



2-36 pav. Priedų nustatymo sritis

Automatinis pildymas dujomis (APD) („Auto Gas Filling“) – spustelėjus šį mygtuką nušvinta priekinio skydelio APD jungties žiedas. Sistemoje nustačius, kad prijungtas APD švirkštas, greta automatinio pildymo dujomis mygtuko („Auto Gas Fill“) rodoma prijungimo piktograma .

Klampiųjų skysčių valdymas („VFC“) – spustelėjus šį mygtuką nušvinta priekinio skydelio VFC jungties žiedas. Sistemoje nustačius, kad prijungtos VFC žarnos, greta VFC mygtuko rodoma prijungimo piktograma .

Žnyplės („Forceps“) – sistemoje nustačius, kad įjungtas žnyplių kotelis, greta parinkčių sąrašo rodoma prijungimo piktograma . Be to, operatoriui spustelėjus šį išskleidžiamąjį sąrašą išsibiebia priekinio skydelio žnyplių jungties šviesos diodas.

Žirklys („Scissors“) – spustelėjus greta žirklių esantį mygtuką rodomos šios žirklių parinktys:

- proporcinės („Proportional“),
- daugiapjūvės („Multicut“).

Sistemoje nustačius, kad naudotojas prijungė žirklių kotelį, automatiškai parenkamas žirklių tipas ir greta parinkčių sąrašo pasirodo prijungimo piktograma . Be to, šiame sąraše pasirinkus žirklių tipą išsižiebja priekinio skydelio žirklių jungties šviesos diodas.

Diatermija („Diathermy“) – spustelėjus šį mygtuką nušvinta priekinio skydelio diatermijos jungties žiedas.

Papildomos informacijos mygtukas  – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo išskylantysis langas.

Pagrindinis nustatymas: šviestuvų nustatymo sritis („Illuminators“)

Šioje srityje rodoma šviestuvų pasirinkimo ir nustatymo informacija. 2-37 pav. vaizduojama šviestuvų nustatymo sritis.

Šviestuvų jungtys – spustelėjus bet kurią šviestuvo jungtį galima pasirinkti tiesųjį arba plačiakampį šviestuvo zondą. Be to, pasirinkus išskleidžiamąjį sąrašo elementą priekiniame skydelyje nušvinta atitinkamo šviestuvo jungtį juosiantis žiedas. Sistemoje nustačius, kad į jungtį įjungtas šviestuvo zondas, parinktys sąrašė greta šio šviestuvo rodoma prijungimo piktograma ir operatorius liečiamajame ekrane nebegali šiai jungčiai pasirinkti kitokio tipo zondą (parinkčių sąrašas blokuojamas).

Jeigu į šviestuvo jungtį įjungiamas ne RFID zondas, sistemos nustatymo srityje rodomas užrašas, kad šviestuvas neatpažintas („Unrecognized“) ir šviestuvo tipo parinktys išskylančiame lange („Illumination Type Selection“) rodomas galimų parinkčių sąrašas.



2-37 pav.
Šviestuvų nustatymo sritis

Papildomos informacijos mygtukas

 – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo išskylantysis langas.

Pagrindinis nustatymas: Lazerio nustatymo sritis („Lasers“)

2-38 pav. vaizduojamoje lazerio nustatymo srityje rodoma lazerinių zondu nustatymo informacija.

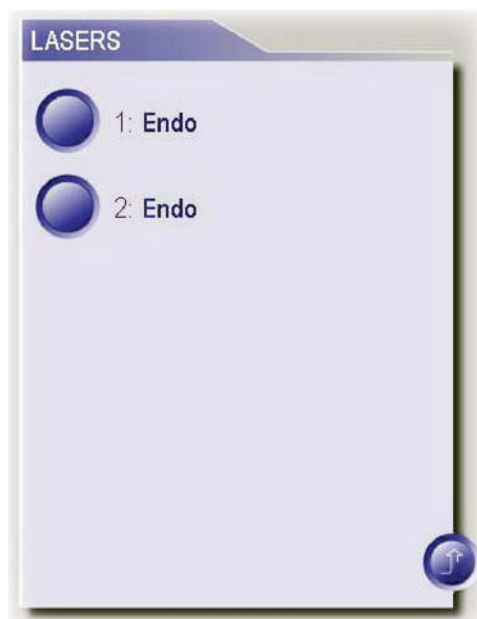
1 ir 2 lazerio jungčių parinktis – spustelėjus 1-os arba 2-os lazerio jungties mygtuką rodomas zondu tipų, kuriuos galima pasirinkti, sąrašas.

- Endoskopijos („Endo“)
- Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas („LIO“)

Spustelėjus vieną iš mygtukų priekiniame skydelyje nušvinta atitinkamą lazerio jungtį juosiantis žiedas. Sistemoje nustačius, kad į jungtį įjungtas lazerinis zondas, parinktės sąrašas greta šio šviestuvo rodoma prijungimo piktograma  ir operatorius liečiamajame ekrane nebegali šiai jungčiai pasirinkti kitokio tipo zondą (parinkčių sąrašas blokuojamas).

Į lazerio jungtį įjungus ne RFID zondą nustatymo srityje rodomas pranešimas, kad zondas neatpažintas („Unrecognized“). Spustelėjus užrašą „Unrecognized“ rodomas galimų parinkčių sąrašas.

Papildomos informacijos mygtukas  – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas toliau šiame skyriuje aprašytas išsamiojo nustatymo iškylantysis langas.



2-38 pav. Lazerių nustatymo sritis

Išsamusis nustatymas

Išsamiojo nustatymo ekranai rodomi spustelėjus meniu juostos nustatymo mygtuką („Setup“) arba bet kurios iš šešių pirmiau aprašytų sričių papildomos informacijos mygtuką . 2-39 pav. vaizduojama išsamiojo kotelių nustatymo sritis. Kairėje ekrano pusėje yra septyni parinkties valdikliai, kuriuos spustelėjus rodoma išsami to valdiklio informacija.

Toliau išvardytos septynios išsamiojo nustatymo ekrano parinktys.

- Skysčių valdymas („Fluidics“)
- Zondas („Probe“)
- Kotelis („Handpiece“)
- Priedai („Accessories“)
- Šviestuvai („Illuminators“)
- Lazeriai („Lasers“)
- Pildymo dėklas („Priming Tray“)

Spustelėjus parinktį ekrane grafiškai vaizduojamas veiksmas, kurį reikia atlikti norint sėkmingai nustatyti tą parinktį. Nustatymo ekrano apačioje esančiu žinyno („Help“) mygtuku galima įjungti nustatymo proceso vaizdo demonstraciją (žr. skyriaus „Išsamusis nustatymas“ gale esančią dalį „Vaizdo žinynas“).

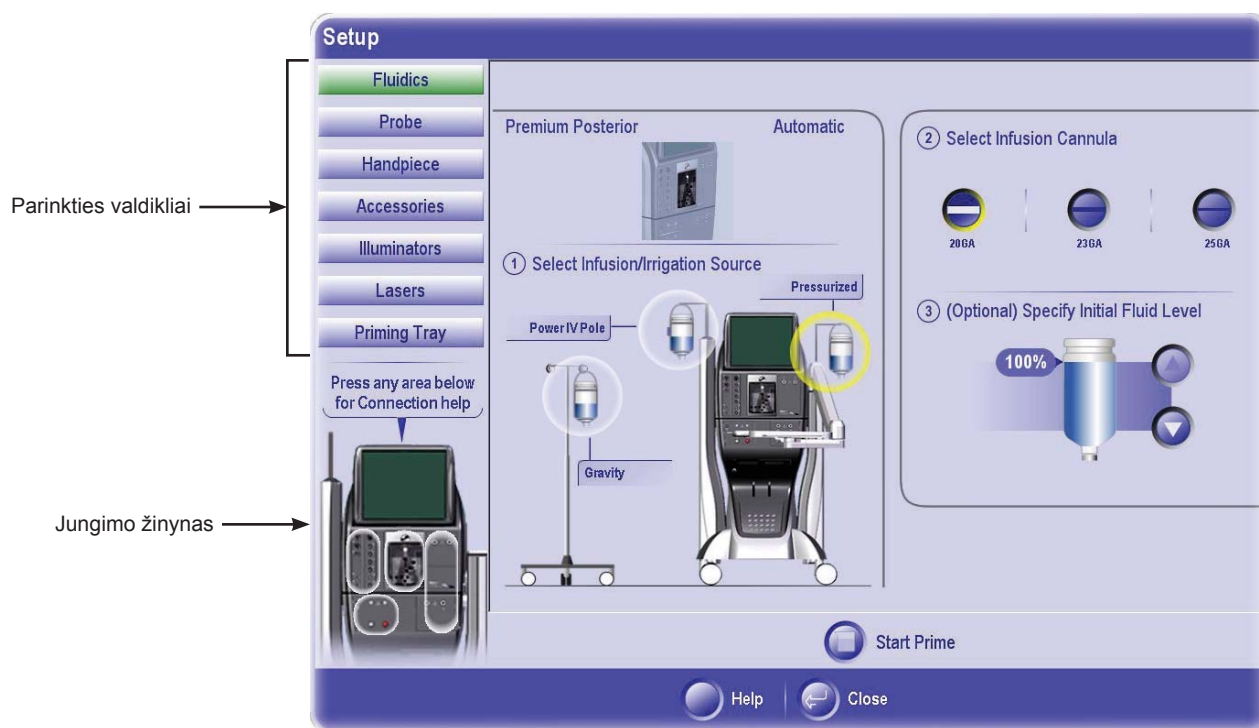
Jungimo žinynas – spustelėjus žemiau parinkčių srities rodomos sistemos *Constellation®* paryškintą dalį rodomas išsamus kiekvienoje priekinio skydelio srityje (elektros / pneumatinėje, kasetės, šviestuvų ir lazerių) esančių jungčių vaizdas.

Pildymo pradžios mygtukas („Start Prime“) – šiuo ekrano apačioje esančiu mygtuku galima pradėti pildymo procesą.

Išsamusis nustatymas: skysčių valdymas („Fluidics“)

2-39 pav. vaizduojamoje skysčių valdymo („Fluidics“) nustatymo srityje rodomi veiksmai, kuriuos reikia atlikti įdėjus kasetę, kad būtų tinkamai nustatyta skysčių valdymo sistema. Jeigu kasetė neįdėta, šiame ekrane nurodoma ją įdėti. Įdėjus kasetę ekrano viršuje rodomas kasetės tipas ir su ja suderinamos infuzijos žarnelės (pavyzdžiui, automatinis arba rankinis čiaupas). Jeigu įdėta kasetė, skirta tik priekinio arba užpakalinio segmento operacijoms, galima pasirinkti tik susijusį režimą.

1. Infuzijos (irigacijos) šaltinio pasirinkimas („Select Infusion/Irrigation Source“) – spustelėjus naudosimo šaltinio butelį pasirenkamas motorizuotas IV stovas („Power IV Pole“), savitakė („Gravity“) arba slėginė („Pressurized“) parinktis. Pasirinktas reikiamas šaltinis žymimas geltona spalva.
2. Infuzijos kaniulės pasirinkimas („Select Infusion Cannula“) – galima pasirinkti tokių dydžių kaniulę: 20, 23 arba 25.
3. (Papildoma) Pradinio skysčio lygio nurodymas („Specify Initial Fluid Level“) – didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais galima nustatyti pradinį skysčio lygį inde. Šiuo būdu operuojant sistemoje galima tiksliai sekti skysčio lygį (procentais) ir įspėti operatorių, kai lieka mažai skysčio.



2-39 pav. Išsamiojo skysčių valdymo nustatymo sritis

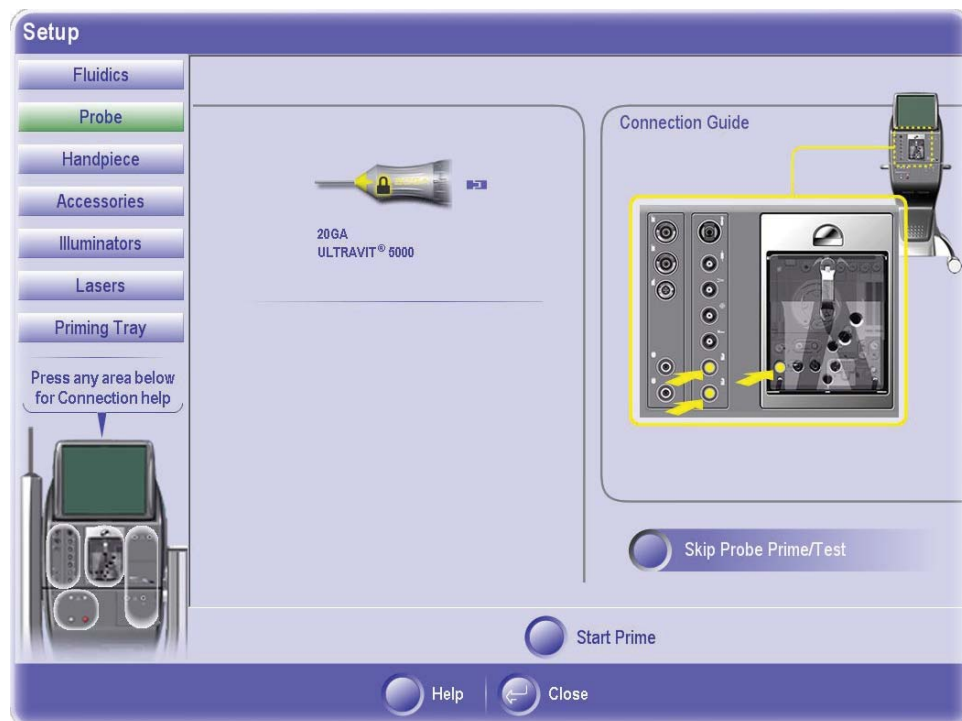
Išsamusis nustatymas: zondas („Probe“)

2-40 pav. vaizduojamoje zondų („Probe“) nustatymo srityje rodomos galimos zondų parinktys ir vaizdiniai patarimai operatoriui, kaip pasirinktą zondą jungti prie sistemos.

Sistemoje nustačius, kad operatorius prijungė zondą *UltraVit®*, automatiškai atnaujinamas ekrane rodomas zondo tipas ir dydis ir greta zondo grafinio vaizdo pasirodo prijungimo piktograma. Be to, blokuojama pasirinkimo galimybė, kad nebūtų galima pasirinkti kitokio zondo. Prijungus mažo greičio vitrektomijos zondą prijungimo piktograma nerodoma ir parinktės mygtukas neblokuojamas.

Jungimo žinyne rodoma, kaip pasirinktą zondą tinkamai jungti prie kotelių skydelio ir kasetės.

Praleisti zondo pildymą ir tikrinimą („Skip Probe Prime/Test“) – nurodoma, ar operatorius nori praleisti pasirinkto stiklakūnio zondo pildymą. Jeigu rodoma varnelė, vėliau davus pildymo ir tikrinimo komandą stiklakūnio zondas nepildomas ir netikrinamas.

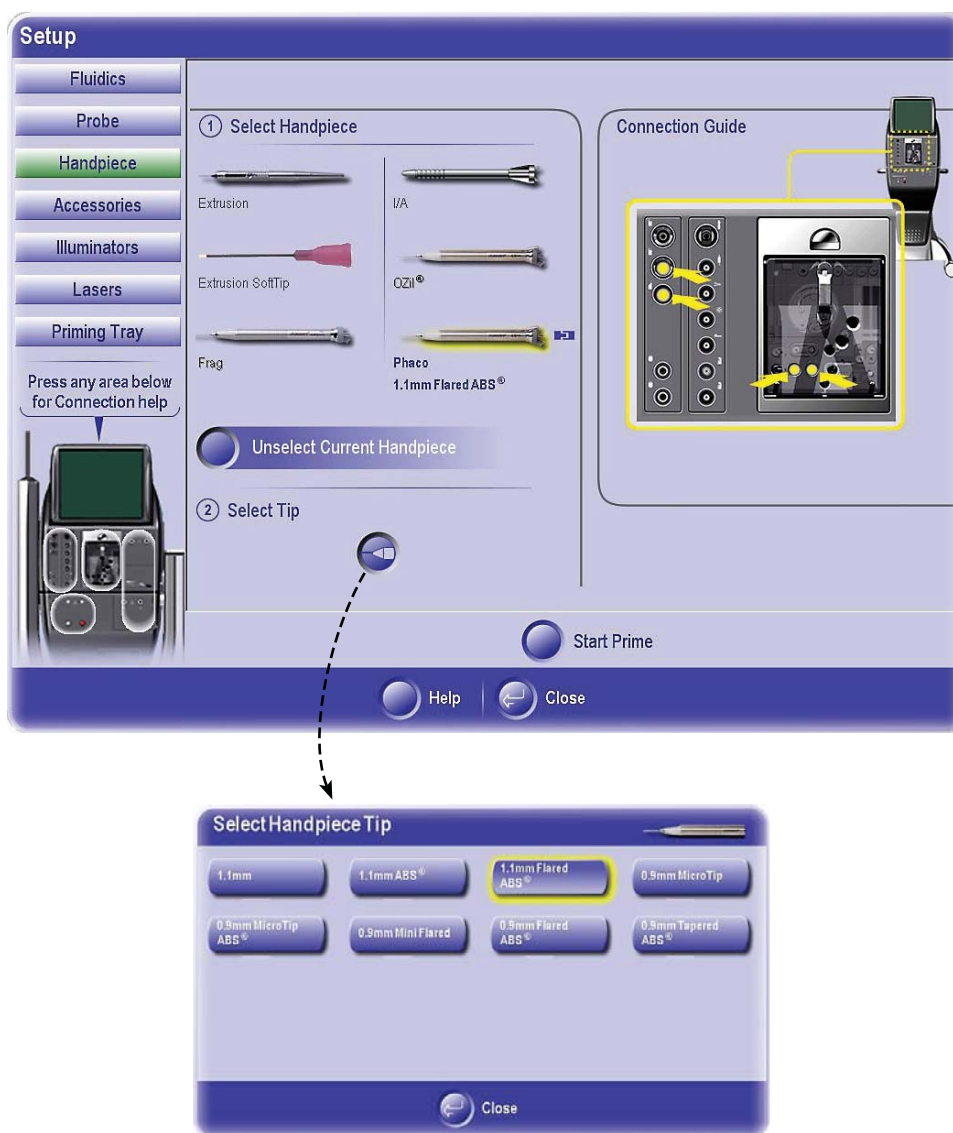


2-40 pav. Išsamiojo zondų nustatymo sritis

Išsamusis nustatymas: kotelis („Handpiece“)

2-41 pav. vaizduojamoje kotelį („Handpiece“) nustatymo srityje rodomi veiksmai, kuriuos reikia atlikti norint prie sistemos tinkamai prijungti įvairius kotelius.

1. Kotelio pasirinkimas („Select Handpiece“) – rodomi galimi koteliai, pasirinkus rodoma, kur jungti pasirinktą kotelį. Sistemoje nustačius, kad naudotojas prijungė fragmentacijos, fakoemulsifikacijos arba *OZil*® kotelį, automatiškai parenkamas kotelio tipas ir greta parinkčių sąrašo pasirodo prijungimo piktograma.
2. Antgalio pasirinkimas („Select Tip“) – pasirinkus kotelį pasirodo antgalio pasirinkimo mygtukas („Select Tip“), kurį spustelėjus rodomas išskylantysis langas su galimais pasirinkti antgaliais. Pasirinktas antgalis rodomas žemiau pasirinkto kotelio.
3. Kotelio jungimas („Connect Handpiece“) – šioje srityje vaizduojamas jungčių skydelis ir paryškintos pasirinktojo kotelio jungtys.



2-41 pav. Išsamiojo kotelį nustatymo sritis

Išsamusis nustatymas: priedai („Accessories“)

2-42 pav. vaizduojamoje priedų („Accessories“) nustatymo srityje rodomi veiksmai, kuriuos reikia atlikti norint prie sistemos tinkamai prijungti įvairius toliau išvardytus priedus.

- Žirkles
- Klampiųjų skysčių valdiklį
- Žnyples
- Automatinio pildymo dujomis priedą
- Diatermijos priedą

1. Papildomo priedo pasirinkimas („Select Optional Accessory“) – rodomi galimi priedai, pasirinkus rodoma, kur jungti priedą. Sistemoje nustačius, kad prijungtas priedas, automatiškai parenkamas priedo tipas ir greta parinkčių sąrašo pasirodo prijungimo piktograma.

Jungimo patvirtinimas („Confirm Connection“) – šis mygtukas rodomas naudotojui pasirinkus priedą, kuris kol kas nenustatytas kaip prijungtas prie sistemos. Spustelėjus šį mygtuką sistemoje laikoma, kad pasirinktas priedas prijungtas (nepaisant to, kad sistemoje jo aptikti nepavyko). Vis dėlto, kadangi prijungto priedo nepavyko automatiškai aptikti, galimybė pasirinkti priedo tipą (pvz., žirklių tipą) neblokuojama.

2. Jungimo žinynas („Connection Guide“) – šioje srityje vaizduojamas jungčių skydelis ir paryškinamos pasirinkto priedo jungtys.



2-42 pav. Išsamiojo priedų nustatymo sritis

Išsamusis nustatymas: šviestuvai („Illuminators“)

2-43 pav. vaizduojamoje šviestuvų („Illuminators“) nustatymo srityje galima peržiūrėti ir pasirinkti šviestuvo jungtį ir jungimo parinktį.

1. Šviestuvo jungties pasirinkimas („Select Illuminator Port“) – rodomas operatoriaus pasirinktas ir (arba) į nurodytą šviestuvų jungtį įjungtas šviestuvo zondas. Sistemoje nustačius, kad į jungtį įjungtas zondas, automatiškai parenkamas šviestuvo tipas ir greta parinkčių valdiklio pasirodo prijungimo piktograma. Be to, blokuojama pasirinkimo galimybė, kad nebūtų galima pasirinkti kitokio šviestuvo.
2. Šviestuvo tipo pasirinkimas („Select Illuminator Type“) – ši sritis matoma tik tada, jeigu į esamu metu pasirinktą jungtį neįjungtas zondas, joje rodomas šviestuvo zondo tipas ir dydis, šiuo metu priskirtas pasirinktajai jungčiai. Rodomame sąraše galima pasirinkti kitą šviestuvo tipą arba dydį.

Jungimo žinyne rodoma, kaip pasirinktą zondą tinkamai jungti prie šviestuvų skydelio.



2-43 pav. Išsamiojo šviestuvų nustatymo sritis

Išsamiojo nustatymo ekranas: lazeriai („Lasers“)

2-44 pav. vaizduojamoje lazerių („Lasers“) nustatymo srityje galima peržiūrėti ir pasirinkti lazerio jungtį ir įvairių lazerio spindulių pluoštą skleidžiančių prietaisų jungimo parinktis.

1. Lazerio jungties pasirinkimas („Select Laser Port“) – rodomas operatoriaus pasirinktas ir (arba) į nurodytą lazerio jungtį įjungtas lazerinis prietaisas. Sistemoje nustačius, kad prijungtas prietaisas, pasirodo prijungimo piktograma ir blokuojama pasirinkimo galimybė.
2. Lazerio tipo pasirinkimas („Select Laser Type“) – rodomas operatoriaus pasirinktas ir (arba) į nurodytą lazerio jungtį įjungto lazerio tipas. Galima pasirinkti toliau išvardytus lazerio tipus.
 - Endoskopijos („Endo“)
 - Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas („LIO“)

Jungimo žinyne („Connection Guide“) rodoma, kaip prietaisą jungti prie lazerių skydelio.



2-44 pav. Išsamiojo lazerių nustatymo sritis

Išsamiojo nustatymo ekranas: pildymo dėklas („Priming Tray“)

2-45 pav. vaizduojamoje pildymo dėklo („Priming Tray“) srityje rodomi rekomenduojami nurodymai, kaip pagal esamus sujungimus ir sistemos konfigūraciją naudoti pildymo dėklą (pavyzdžiui, pildymas stumiant arba siurbiant).

PASTABA. Stumiant pildoma, kai kasetė į sistemą įdėdama pradėjus chirurginę operaciją. Kai pildoma stumiant, irigacijos tirpalas „stumiamas“ irigacijos ir aspiracijos žarnelėmis. Siurbiant pildoma, jeigu pradėjus operaciją sistemą reikia iš naujo pripildyti. Tokiu atveju kotelį reikia pamerkkti į indą su steriliu tirpalu ir pildoma siurbiant (traukiant) tirpalą iš indo.



2-45 pav. Pildymo dėklo nustatymo ekranas (vaizduojamas pildymas stumiant)

Išsamusis nustatymas: žinynas („Help“)

Pasirinkus vaizdo žinyną („Video Help“) rodomas 2-46 pav. vaizduojamas išskylantysis langas su įvairiomis žinyno temomis. Pasirinkęs temą naudotojas gali pasirinkti vaizdo žinyną („Video Help“) ir žinyno vediklį („Wizard Help“). Spustelėjus vaizdo žinyno („Video Help“) mygtuką rodomas pasirinktos žinyno temos vaizdo įrašas. Pasirinkus žinyno vediklį („Wizard Help“) rodomas tas pats vaizdo įrašas, tačiau jame rodoma papildoma teksto informacija ir jis įvairiose vietose stabdomas, kad naudotojas galėtų prieš toliau žiūrėdamas atlikti reikiamus veiksmus.

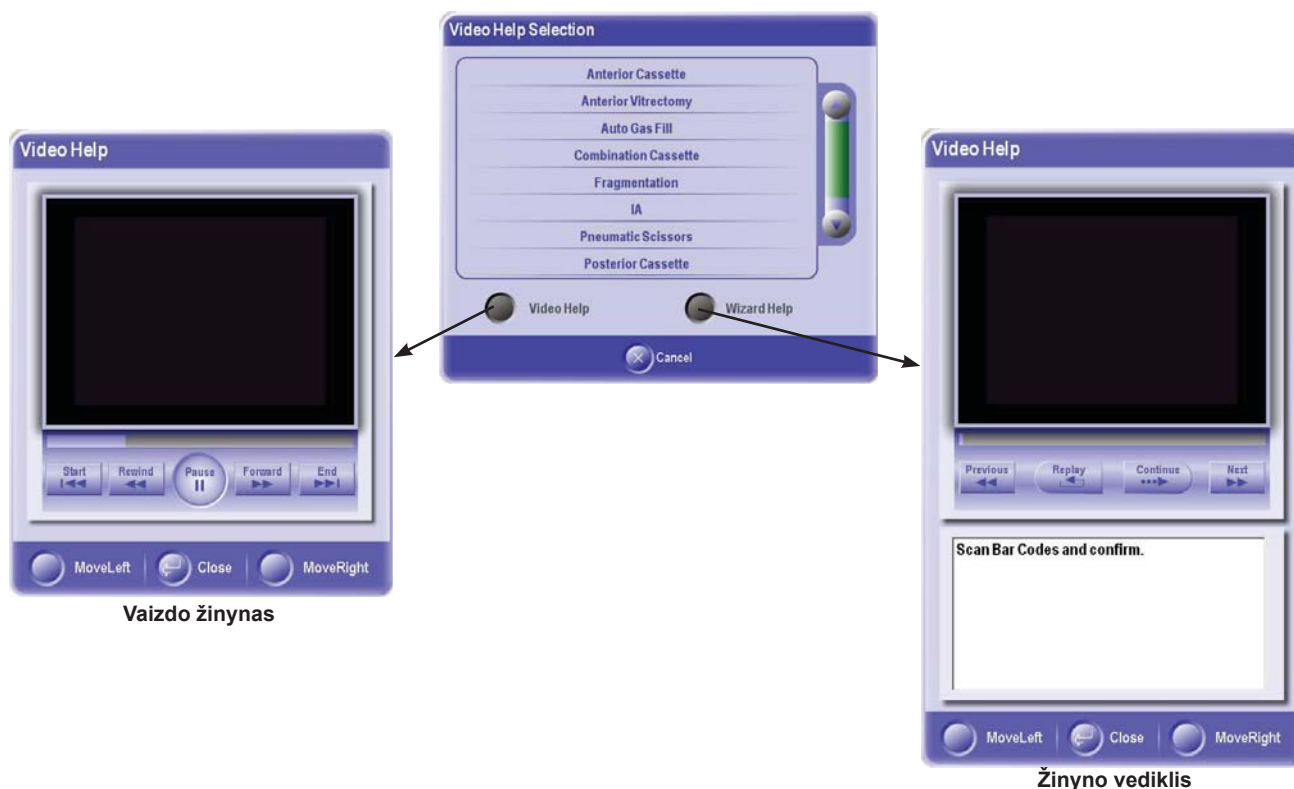
Vaizdo žinyno valdikliai naudojami toliau aprašomu būdu.

- Pradžia („Start“) – nustatoma vaizdo įrašo pradžia.
- Atsukimas atgal („Rewind“) – vaizdo įrašas atsukamas atgal per vieną segmentą.
- Atkurti / pristabdyti („Play/Pause“) – kai atkuriamas vaizdo įrašas, rodomas pristabdymo mygtukas („Pause“), jei vaizdo įrašas neatkuriamas, rodomas atkūrimo mygtukas („Play“).

- Persukti pirmyn („Forward“) – vaizdo įrašas persukamas pirmyn per vieną segmentą.
- Pabaiga („End“) – vaizdo įrašas priverstinai persukamas iki galo.
- Perkelti į kairę („Move Left“) – visas vaizdo įrašo išskylantysis langas perkeliamas į operacijos sričių kairiąją pusę.
- Perkelti į dešinę („Move Right“) – visas vaizdo įrašo išskylantysis langas perkeliamas į operacijos sričių dešiniąją pusę.
- Uždaryti („Close“) – uždaromas išskylantysis langas ir neįjungiamas vaizdo žinyno išskylantysis langas.

Žinyno vediklio valdikliai naudojami toliau aprašomu būdu.

- Pirmesnis („Previous“) – vaizdo įrašas atsukamas atgal per vieną segmentą ir pristabdomas.
- Kartoti („Replay“) – vaizdo įrašas atsukamas atgal per vieną segmentą ir vėl atkuriamas.
- Tęsti („Continue“) – tęsiamas vaizdo įrašo atkūrimas.
- Kitas („Next“) – žinyno ekrane perjungiamas kitas vaizdo įrašo segmentas ir susijęs žinyno tekstas.
- Perkelti į kairę („Move Left“) – visas vaizdo įrašo išskylantysis langas perkeliamas į operacijos sričių kairiąją pusę.
- Perkelti į dešinę („Move Right“) – visas vaizdo įrašo išskylantysis langas perkeliamas į operacijos sričių dešiniąją pusę.
- Uždaryti („Close“) – uždaromas išskylantysis langas ir neįjungiamas vaizdo žinyno išskylantysis langas.



2-46 pav. Vaizdo žinyno išskylantieji langai

Pildymo pradžios mygtukas ir išskylantysis langas

Prijungus visus instrumentus ir spustelėjus pildymo pradžios mygtuką („Start Prime“) rodomas pildymo ir tikrinimo būklės išskylantysis langas („Prime & Test Status“) (žr. 2-47 pav.) ir pagal esamąjį nustatymą pradedamas pildymo ir tikrinimo procesas. Kiekvienos pildymo ir tikrinimo proceso dalies eiga ir atlikimas būklės juostoje žymimi įvairiomis spalvomis.

- *Dalinė žalia juosta* – vykdoma esama dalis.
- *Visa žalia juosta* – šios dalies procesas baigtas be klaidų.
- *Geltona juosta* – naudotojas nutraukė procesą, spustelėdamas juostos gale esantį stabdymo mygtuką.
- *Raudona juosta* – šios dalies procesas nesėkmingas, nes įvyko klaidų.

Baigus pildyti ir tikrinti sistemoje perjungiamas operacijos režimas.



2-47 pav.

Pildymo ir tikrinimo būklės juosta

Reikmenų mygtukas ir iškylantysis langas

Spustelėjus reikmenų mygtuką („Consumables“) rodomas 2-48 pav. vaizduojamas iškylantysis langas. Reikmenų („Consumables“) iškylančiajame lange galima peržiūrėti, pridėti arba šalinti esamoje operacijoje naudojamus reikmenis. Iškylančiojo lango viršuje rodomi elementai, į esamą operaciją įtraukti šiame iškylančiajame lange arba naudojant brūkšninių kodų skaitytuvą. Iškylančiojo lango apačioje rodomas reikmenų, kuriuos galima įtraukti į operaciją, sąrašas. Reikmenų sąrašas slenkamas naudojant greta jo esančią slinkties juostą ir rodykles.

Operatorius gali peržiūrėti visus reikmenis arba reikiama filtrų sąrašo mygtukais filtruoti sąrašą, kad būtų rodomi tik paketai, priedai arba IOL.

Elemento pridėjimas. Iškylančiojo lango apačioje esančiame reikmenų sąraše pasirinkite elementą ir spustelėkite pridėjimo mygtuką („Add“). Pasirinktas elementas įtraukiamas į viršutinį sąrašą kaip esamoje operacijoje naudojamas elementas.

Elemento šalinimas. Iškylančiojo lango viršuje esančiame sąraše pasirinkite elementą ir spustelėkite šalinimo mygtuką („Remove“). Pasirinktas elementas šalinamas iš viršutinio sąrašo.

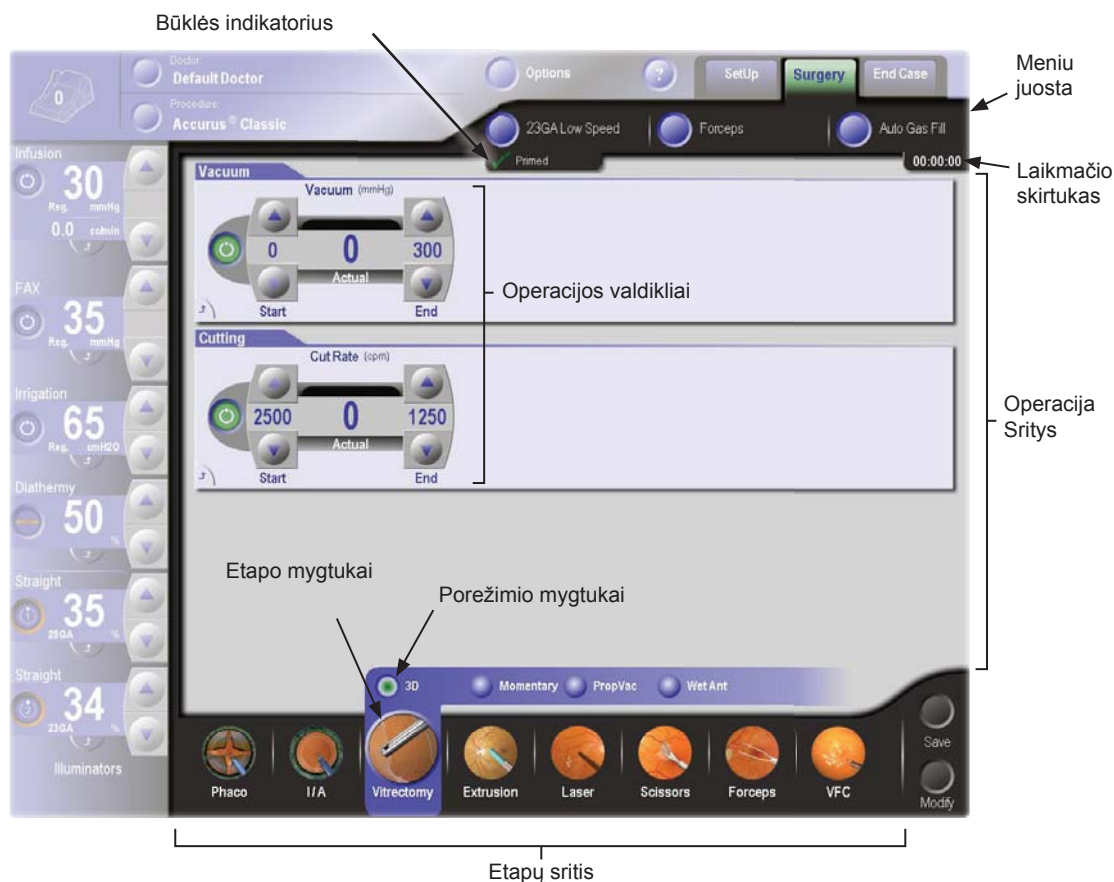


2-48 pav. Reikmenų iškylantysis langas

OPERACIJOS EKRANAS

2-49 pav. vaizduojamas operacijos ekranas sudarytas iš toliau aprašomų dalių.

- *Meniu juosta* – meniu juostos turinys priklauso nuo konteksto, jos parinktys keičiamos pagal operacijos režimą. Įvairių funkcijų būklės indikatoriai rodomi kaip žalia varnelė, reiškianti, kad funkcija paruošta naudoti (pavyzdžiui, pripildyta) arba raudonas kryželis „X“, reiškiantis, kad naudotojas turi paruošti funkciją naudoti (pavyzdžiui, nepripildyta).
- *Operacijos sritys* – kiekviena operacijos sritis atitinka operacijos funkciją, joje išdėstyti įvairūs valdikliai, kuriais valdoma kiekviena funkcija.
- *Etapų sritis* – etapų srityje etapo ir porežinio mygtukais galima pasirinkti operacijos režimus ir porežimus. Etapų srities išvaizda priklauso nuo pasirinktos chirurginės procedūros (ji aprašyta toliau).
- *Įrašymo mygtukas („Save“)* – spustelėjus šį mygtuką rodomas greitojo įrašymo („Quick Save“) iškylantysis langas.
- *Keitimo mygtukas („Modify“)* – spustelėjus šį mygtuką rodomas procedūros keitimo („Modify Procedure“) iškylantysis langas.



2-49 pav. Operacijos sritis

Bendrosios paskirties laikmatis

Laikmatyje rodoma tiesioginė arba atvirkštinė atskaita nuo nurodytos reikšmės. Spustelėjus laikmačio skirtuką (00:00:00) rodomas 2-50 pav. vaizduojamas laikmačio konfigūracijos („Timer Configuration“) iškylantysis langas. Toliau išvardytos laikmačio funkcijos.

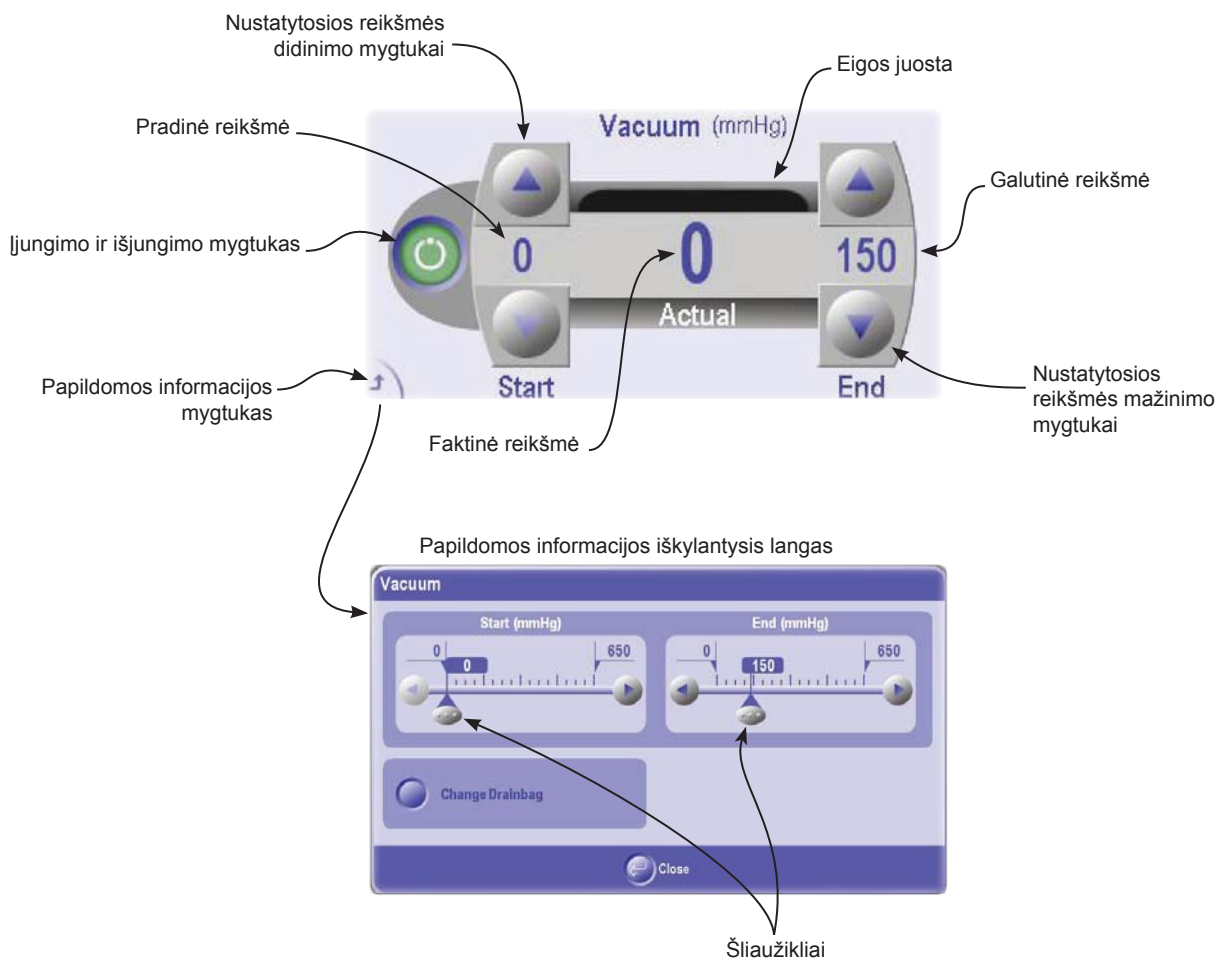
- Jeigu laikmatis veikia, spustelėjus laikmačio skirtuką laikmatis sustabdomas.
- Jeigu laikmatis neveikia, spustelėjus laikmačio skirtuką rodomas laikmačio konfigūracijos („Timer Configuration“) iškylantysis langas.
- Laikmačio konfigūracijos iškylančiame lange spustelėjus paleidimo mygtuką („Start“) paleidžiamas laikmatis ir uždaromas iškylantysis langas.
- Jeigu laikmatis paleidžiamas, kai rodmenys yra 00:00:00, laiko skaičiavimo trukmė neapibrėžiama.
- Norėdami nustatyti atvirkštinę atskaitą, klaviatūra įrašykite pradžios laiką ir spustelėkite paleidimo mygtuką („Start“). Pasiekus 00:00:00 pasigirsta garso signalas.



2-50 pav. Laikmačio konfigūracijos iškylantysis langas

Operacijos ekranas: operacijos valdikliai

Operacijos srityse išdėstyti operacijos valdikliai, kuriais keičiamos susijusių chirurginių funkcijų reikšmės. Naudodamasis valdikliais naudotojas gali gauti įvairios informacijos ir atlikti įvairius veiksmus. 2-51 pav. kaip pavyzdys vaizduojamas vakuumo valdiklis.



2-51 pav. Vakuomo valdymo ir papildomos informacijos iškylantysis langas

Operacijos valdikliuose gali būti įdiegtos kai kurios arba visos toliau aprašytos funkcijos.

- *Ijungimo ir išjungimo mygtukas* – paeiliui įjungama ir išjungiama funkcija. Žalia mygtuko spalva reiškia, kad funkcija įjungta, tamsiai pilka – kad išjungta.
- *Aukštynkryptės ir žemynkryptės rodyklių mygtukai* – didinama arba mažinama susijusio parametro reikšmė. Mygtuko paviršiuje nurodoma, ar galima didinti arba mažinti susijusio parametro reikšmę. Jeigu didinti ar mažinti negalima, mygtukas neveikia.
- *Pradinė reikšmė* – rodoma esamo parametro reikšmė, kai pamina pradinės padėties.
- *Galutinė reikšmė* – rodoma esamo parametro reikšmė, kai pamina iki galo nuspausta. Nepamirškite, kad pradžios ir pabaigos objektais visada valdoma ta pati funkcija ir jų būklė (nuspausta ar pakelta) visada sekama.

- *Faktinė reikšmė* – rodoma parametro esamoji reikšmė, kuri priklauso nuo pedalo paminos padėties. Faktinė reikšmė rodoma kaip absoliučioji reikšmė, be to, eigos juostoje ji rodoma kaip didžiausios galimos reikšmės procentinė dalis.
- *Chirurginės funkcijos pavadinimas* – rodoma reikšmė atitinka įjungimo ir išjungimo ar veiksmo mygtukais valdomą chirurginę funkciją.
- *Papildomos informacijos mygtukas* – spustelėjus papildomos informacijos mygtuką rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima tiksliau ir išsamiau keisti parametrų reikšmes.
- *Šliaužikliai* – išsamiam papildomos informacijos išskylančiame lange nuspaudus ir perkėlus šliaužiklį keičiama reikšmė.

Pradinės ir galutinės reikšmių mygtukai veikia toliau nurodytu būdu.

- 3D porežimiais galima nepriklausomai keisti ir pradinę, ir galutinę reikšmes.
- Tiesiniais porežimiais fiksuojama tik pradinė reikšmė, lygi 0.
- Fiksuotaisiais porežimiais pradinė ir galutinė reikšmės visada tos pačios, nepriklausomai nuo keitimų.

Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – papildomos informacijos išskylantysis langas

Spustelėjus operacijos valdiklio papildomos informacijos mygtuką pasirodo 2-51 pav. vaizduojamas papildomos informacijos išskylantysis langas (šiam pavyzdyje vaizduojamas vakuumo nustatymas). Čia pakeistos nuostatos iš karto pritaikomos (t. y. naudotojui dar neuždarius išskylančiojo lango). Be to, kiekvieno valdiklio išskylantysis langas gali šiek tiek skirtis, nes kai kuriais valdikliais galima atlikti daugiau funkcijų nei kitais.

Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – operacijos valdiklio parinktys

Kartais, pavyzdžiui, kalibruojant žirkles, reikia papildomų parinkčių, pavyzdžiui, kaip vaizduojama 2-52 pav.



2-52 pav.

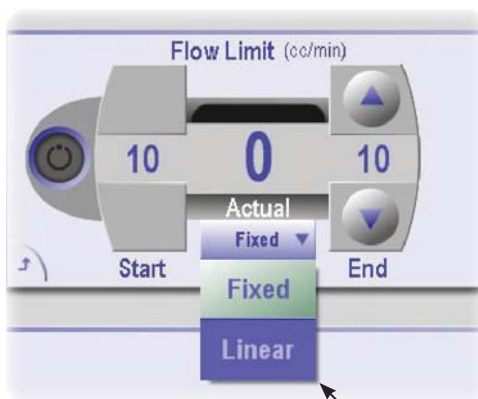
Operacijos valdymo parinktys

- *Įjungimo ir išjungimo mygtukas* – paeiliui įjungiama ir išjungiama parinktis. Jeigu funkcija negalima naudotis, šis valdiklis neveikia.
- *Kairysis parinkties mygtukas* – įjungiama su mygtuku susieta funkcija (2-52 pav. – įjungimas; „Start“).
- *Dešinysis parinkties mygtukas* – įjungiama su mygtuku susieta funkcija (2-52 pav. – uždarymas; „Close“).
- *Kalibravimo reikšmių įrašymas* („Save Calibration Values“) – spustelėjus šį mygtuką įrašomos kalibravimo reikšmės.

Operacijos ekranas: operacijos valdikliai – operacijos valdiklių išskleidžiamieji sąrašai

Kartais kai kuriuose valdikliuose reikia nurodyti papildomus parametrus, pavyzdžiui, kirpimo lentelę, norimą tiesinį arba fiksuotąjį srautą arba dinaminio didinimo trukmę. Jei reikia tokių parinkčių, greta operacijos valdiklio rodomas išskleidžiamasis sąrašas, vaizduojamas 2-53 pav.

PASTABA. Valdiklis rodomas išplėstiniu rodymo režimu („Advanced Display Mode“), kurį galima pasirinkti gydytojo nuostatų („Doctor Settings“) ekrano lange. Pereikite į parinkčių / nuostatų / gydytojo / bendrųjų langą („Options/Settings/Doctor/General“) – rodymo režimai rodomi ekrano dešinėje. Daugiau informacijos pateikiama šios instrukcijos dalyje „Meniu juosta: parinkty („Options“)“.



Išskleistas išskleidžiamasis sąrašas.

2-53 pav. Operacijos valdymas su išskleidžiamuoju sąrašu (išplėstinis rodymo režimas)

Operacijos ekranas: operacijos etapai

Operacijos etapas yra operuojant atliekamas susijęs veiksmų rinkinys. Pavyzdžiai: „Membranos plėšimas“ ir „Pagrindinė vitrektomija“. Operacijos etapas susietas su operacijos režimu, jame pateikiama unikali to režimo informacija, pavyzdžiui, porežimis, kurios funkcijos įjungtos ir įvairios operacijos parametrų reikšmės. Pasirinkus operacijos etapą nustatoma, kuriomis operacijos funkcijomis galima naudotis. Kartu sugrupuoti operacijos etapai sudaro operacijos procedūrą.

Operacijos ekranas: operacijos procedūros

Operacijos procedūroje apibrėžiama, kurie operacijos etapai dažniausiai atliekami operuojant. Jos paskirtis – nustatyti ekraną taip, kad operuodamas chirurgas galėtų nuosekliai rinktis etapus „iš kairės į dešinę“. Galima sudaryti pritaikytas arba keisti esamas procedūras. Procedūroje turi būti ne mažiau kaip vienas etapas, didžiausias etapų skaičius neribojamas.

Pastaba. Išsami informacija apie procedūrų sudarymą ir redagavimą pateikiama šio skyriaus dalyje „Meniu juosta: procedūrų parinktis“ („Procedure Selection“).

Operacijos ekranas: operacijos procedūros – klasikinė *Accurus®* procedūra

Klasikinė procedūra „*Accurus®* Classic“ yra speciali procedūra, kurios paskirtis – imituoti prietaiso *Accurus®* vaizdą, tačiau su pridėtu lazeriu. Klasikinei procedūrai „*Accurus®* Classic“ būdingos kai kurios unikalios savybės.

- Negalima pridėti ar šalinti etapų.
- Negalima perkelti etapų.
- Negalima pervardyti etapų.
- Visi etapai visada telpa viename ekrano lange, todėl nereikia slinkties.
- Jeigu yra daugiau nei vienas etapo porežimis, porežinio mygtukai visada matomi.

Klasikinėje procedūroje „*Accurus®* Classic“ yra po vieną kiekvieno operacijos režimo etapą, tačiau bet kuriuo metu rodomas tik etapų poaibis, arba „rodinys“. Rodinys priklauso nuo:

- skysčių valdymo darbo režimo (kombinuotojo, priekinio arba užpakalinio),
- prijungto ultragarsinio kotelio (jeigu ultragarsinis kotelis neprijungtas, nustatomas numatytasis fakoemulsifikacijos kotelis).

2-54 pav. vaizduojama klasikinė procedūra „*Accurus®* Classic“ kombinuotuoju režimu.



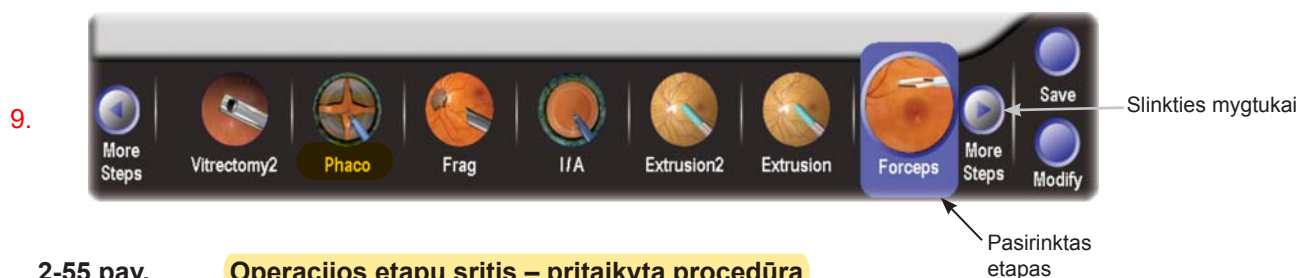
2-54 pav. *Accurus®* klasikinis operacijos ekranas

Operacijos ekranas: operacijos procedūros – pritaikyta procedūra

Kaip vaizduojama 2-55 pav., pritaikytose procedūrose gali būti bet kokia eilės tvarka nustatytas bet kokių etapų derinys, kiekvienam etapui galima suteikti norimą pavadinimą.

Pritaikytų procedūrų paskirtis – apimti visus etapus, naudotojo įtrauktus tam tikrai užduočiai atlikti. Vis dėlto kartais naudotojui gali reikėti atlikti kitus, į esamą procedūrą neįtrauktus veiksmus. Be šio skyriaus jau aprašyto rankinio

4. operacijos etapų pridėjimo procedūros keitimo („Modify Procedure“) ekrane sistema automatiškai prideda reikiamą etapą, jeigu prijungiamas instrumentas (pavyzdžiui, stiklakūnio zondas). Pavyzdžiui, jeigu naudotojui staiga prireikia pasinaudoti lazeriu, sistemoje aptikus prijungtą lazerinį zondą procedūros gale automatiškai pridedamas lazerio etapas. Be to, jeigu pasirinkus procedūrą lazerinis zondas jau prijungtas, procedūros gale pridedamas lazerio etapas.



2-55 pav.

Operacijos etapų sritis – pritaikyta procedūra

2. Operacijos ekranas: operacijos etapų sritis

Operacijos etapų srityje per operaciją atliktini veiksmų rinkiniai (etapai) nuosekliai išdėstyti iš kairės į dešinę. Pagal chirurgo poreikius ir atliktinos operacijos ypatybes procedūrą galima savo nuožiūra pritaikyti. Toliau išvardytos etapų srities funkcijos.

- Rodomas esamu metu pasirinktas etapas (nepamirškite, kad etapas susietas tik su vienu operacijos režimu).
- Rodomas esamu metu pasirinktas etapo porežimis.
- Galima pasirinkti naują etapą.
- Galima pasirinkti naują porežimą.
- Galima pasirinkti „paslėptą“ etapą (jei taikytina).

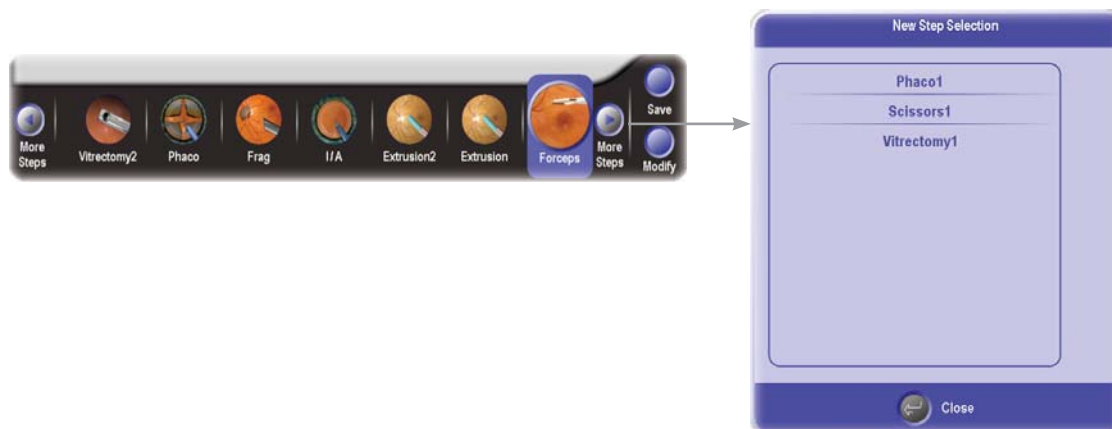
Pasirinktam etapui būdingos šios savybės:

- piktogramos fonas žymimas mėlyna spalva,
- piktograma animuota,
- virš etapo mygtuko rodomi porežimių mygtukai.

Etapų mygtukai veikia kaip išrinkimo mygtukai, kitaip tariant, vienu metu galima pasirinkti tik vieną etapą ir visada turi būti pasirinktas etapas.

Slinkties mygtukais galima pereiti prie „paslėptų etapų“, t. y. kairiau arba dešiniau matomų etapų esančių etapų. Slinkties mygtukai matomi tik tada, jeigu procedūroje yra daugiau etapų nei telpa etapų srityje.

2-56 pav. vaizduojamas etapų srities pavyzdys su dešinėje pusėje paslėptais trimis etapais. Slinkties į dešinę mygtukas veikia, jį spustelėjus rodomas paslėptų etapų sąrašas. Sąraše galima pasirinkti bet kuri etapą. Pasirinktas etapas srityje žymimas kaip pasirinktas ir rodomas dešiniajame krašte.



2-56 pav. Operacijos etapų skydelio slinkties mygtukai

Operacijos ekranas: operacijos porežimių mygtukai

Klasikinių procedūrų „Accurus® Classic“ porežimių mygtukai visada rodomi 2-53 pav. vaizduojamu būdu. Porežimio mygtukai yra išrinkimo mygtukai (kaip ir etapų mygtukai), pasirinktas porežimis paryškinamas.

Atliekant pritaikytas procedūras porežimių mygtukai rodomi tik naudotojui spustelėjus esamu metu pasirinktą etapą. Tada porežimio mygtukai rodomi penkias sekundes, kad naudotojas galėtų pasirinkti reikiamą porežimą. Po penkių sekundžių porežimio mygtukai išnyksta.

OPERACIJOS REŽIMAI IR POREŽIMIAI

Sistemoje Constellation® Vision System įdiegti devyni operacijos režimai, kuriuos kiekvienas chirurgas gali savo nuožiūra pritaikyti. 2-2 lentelėje išvardyti visi režimai ir jų porežimiai.

19.2.2

2-2 LENTELĖ. OPERACIJOS REŽIMAI IR POREŽIMIAI

REŽIMAS	POREŽIMIAI						BIMANUALINIS (išplėstinis režimas)
Vitrektomija (Vit)	3D (Užpak., Sudėt.)*	Momentinis (Užpak., Sudėt.)*	Proporcinis vakuumas (Užpak., Sudėt.)*	Prop. veik.** (Užpak., Sudėt.)*	Šlap. priek. (Priek., Sudėt.)*	Vit. saus. (Priek.)*	Žnyplės (Užpak., Sudėt.)*
Fakoemulsifikacijos	3D (Priek., Sudėt.)*	Pliūpsninis (Priek., Sudėt.)*	Impulsinis (Priek., Sudėt.)*	Nuolatinis (Priek., Sudėt.)*	Pritaikytas (Priek., Sudėt.)*		
Fragmentacijos (Frag)	3D (Užpak., Sudėt.)*	Fiksuotasis (Užpak., Sudėt.)*	Tiesinis (Užpak., Sudėt.)*	Momentinis (Užpak., Sudėt.)*			
Irigacijos / aspiracijos (I/A) (Priek., Sudėt.)*							
Ekstruzijos (Užpak., Sudėt.)*							
Lazerio (Užpak., Sudėt.)*							
Žirklys	Daugiapjūvis (Užpak., Sudėt.)*	Proporcinis (Užpak., Sudėt.)*					Žnyplės (Užpak., Sudėt.)*
Žnyplės (Užpak., Sudėt.)*							
Klampiųjų skysčių valdymas (VFC)	Traukimas (Užpak., Sudėt.)*	Švirkštimas (Užpak., Sudėt.)*					Vakuumas (tik švirkštimas) (Užpak., Sudėt.)*

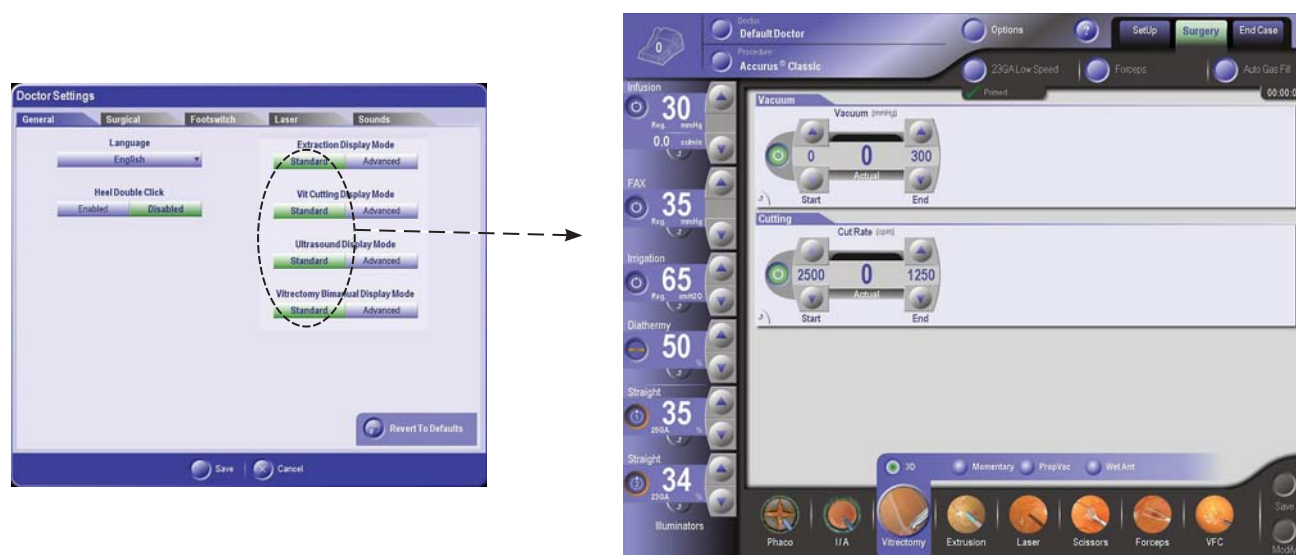
* Nurodoma, kokio tipo kasetė turi būti įdėta, kad šis režimas veiktų. Priek. = priekinio segmento kasetė; Užpak. = užpakalinio segmento kasetė; Sudėt. = sudėtinių procedūrų kasetė.
 ** Tik išplėstinio rodymo režimu.

4.

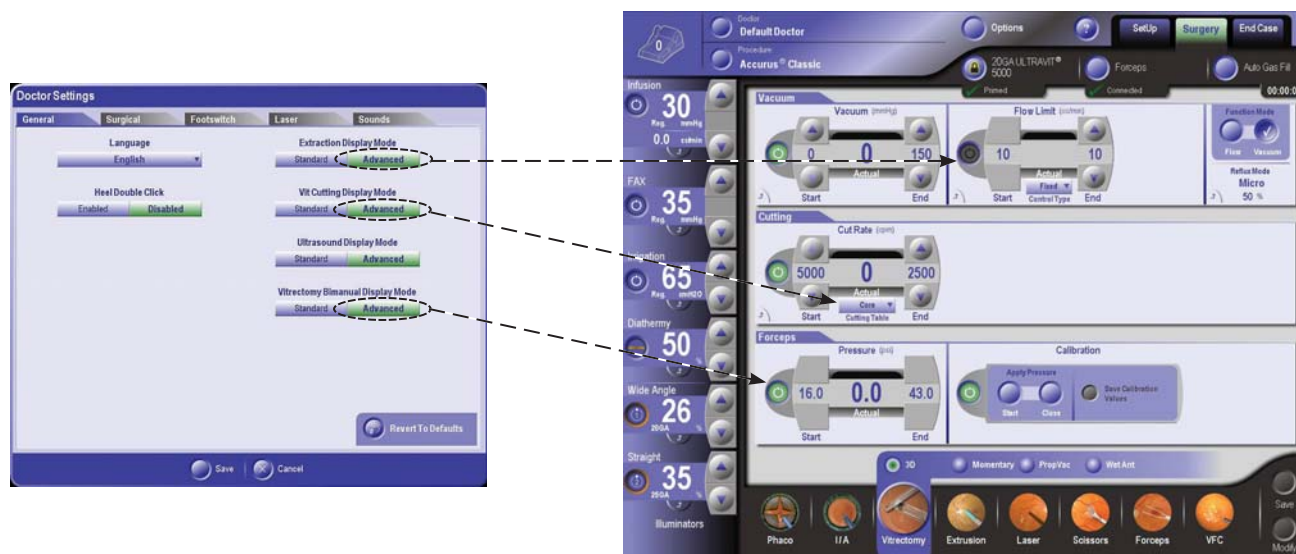
Su kiekvienu operacijos režimu susietas operacijos sričių rinkinys. Toliau aprašytais atvejais kai kurių sričių išvaizda gali skirtis.

- **Standartiniai („Standard“) ir išplėstiniai („Advanced“) rodymo režimai** – standartiniu rodymo režimu atitinkamoje ekrano srityje rodomas mažiausias parinkčių skaičius. Išplėstinio rodymo režimu rodomose ekrano srityse yra papildomi valdikliai funkcijoms nustatyti ir konfigūruoti. Numatytasis režimas – standartinis. Išplėstinį rodymo režimą galima taikyti šiose srityse: ekstrakcijos („Extraction“), stiklakūnio kirpimo („Vit Cutting“), ultragarso („Ultrasound“) ir bimanualinės vitrektomijos procedūros („Vitrektomy Bimanual“). Standartinis arba išplėstinis režimas pasirenkamas parinkčių \ gydytojo nuostatų \ bendrųjų nuostatų ekrane („Options\Doctor Settings\General“) (žr. 2-57 pav.).
- **Vakuumo („Vacuum“) ir srauto („Flow“) režimas** – numatytuoju atveju užpakalinio segmento režimais rodoma vakuumo režimo vakuumo sritis, priekinio segmento režimais rodoma srauto režimo aspiracijos sritis (jei taikytina).
- **Bimanualinis („Bimanual“) režimas** – vitrektomijos, žirklių ir VFC režimais chirurgas gali vienu metu valdyti du instrumentus, pavyzdžiui, stiklakūnio zondą ir žnyplės (vitrektomijos režimu). Toks režimas vadinamas bimanualiniu režimu, papildomas instrumentas įjungiamas spustelėjus bimanualinį mygtuką („Bimanual“).

STANDARTINIS RODYMO REŽIMAS



IŠPLĖSTINIS RODYMO REŽIMAS



2. 2-57 pav.

Standartinis ir išplėstinis rodyimo režimai. Standartiniu režimu rodomi kiekvieno operacijos etapu reikalingi pagrindiniai valdikliai; išplėstiniu režimu rodomi papildomi valdikliai, leidžiantys naudotis visomis Constellation® Vision System galimybėmis.

VITREKTOMIJOS REŽIMAS

Vitrektomijos režimu kerpamas ir siurbiamas stiklakūnis, naudojant pneumatinį vitrektomijos zoną, žarnelėmis prijungtą prie impulsinio oro slėgio šaltinio ir vakuumo jungties. Yra penki porežiniai su skirtingomis numatytosiomis kirpimo greičio ir vakuumo lygio reikšmėmis. Reikšmės keičiamos (netgi nuspaudus pedalą) liečiamaisiais rodyklių mygtukais. Kirpti pradeda ir (arba) vakuumas įjungiamas nuspaudus pedalą.

Vitrektomija: 3D POREŽIMIS

2-58 pav. vaizduojamu 3D porežimi naudotojas tiesiškai valdo stiklakūnio kirpimo greitį ir vakuumo slėgį. Šiuo porežimi galima nustatyti ir kirpimo greičio, ir vakuumo slėgio paminos pradžios ir galutinės reikšmes.

3D porežimiu į zondą tiekiamas vakuumas ir zondo kirpimo greitis reguliuojami pagal paminos nuspaudimo kampą. Ekrane rodoma reguliuojama vakuumo lygio reikšmė nenuspaudus pedalo, vakuumo lygio reikšmė iki galo nuspaudus pedalą, kirpimo greitis nenuspaudus pedalo ir kirpimo greitis iki galo nuspaudus pedalą. Toliau aprašomos unikalios šio režimo ypatybės.

- Galima nustatyti nulinę (0) pradinę vakuumo reikšmę, kuri, iki galo nuspaudus pedalą, padidėja iki didžiausios reikšmės, o kirpimo greitį galima nustatyti, kad iš pradžių jis būtų didžiausias, o spaudžiant pedalą mažėtų. (Taip pat galima nustatyti bet kokius šių reikšmių kitimo derinius.)
- Kad iš pradžių nuspaudus pedalą nebūtų sudaromas pernelyg stiprus srautas, pirmojoje pedalo eigos dalyje vakuumo lygis tolygiai keičiamas nuo 0 iki nustatytosios pradinės reikšmės.

Visų 3D porežimių sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Įjungimas ir išjungimas – įjungiamas ir išjungiamas vakuumas.
- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis pradėjus minti paminą.
- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame galima šliaužikliais keisti reikšmes. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės (pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas).

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto ribojimo papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame galima keisti esamą režimą ir susietąjį parametą.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Kirpimo greičio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas kirpimas.
- Pradinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis pradėjus minti paminą.

3.3

- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis iki galo nuspaudus paminą.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Kirpimo lentelės išskleidžiamasis sąrašas (tik išplėstiniu rodymo režimu) – galima pasirinkti angos atidarymo veiklos ciklą, tinkamą atliktinai procedūrai.

Centrinis („Core“) – labiausiai atviros angos veiklos ciklas, tinkamas atliekant pagrindinę vitrektomiją, kai reikia stipresnio srauto ir didesnio našumo.

50/50 – 50 proc. atviros angos veiklos ciklas, skirtas naudotojams, norintiems, kad kirpimo įrankis būtų vienodai laiko atidarytas ir uždarytas.

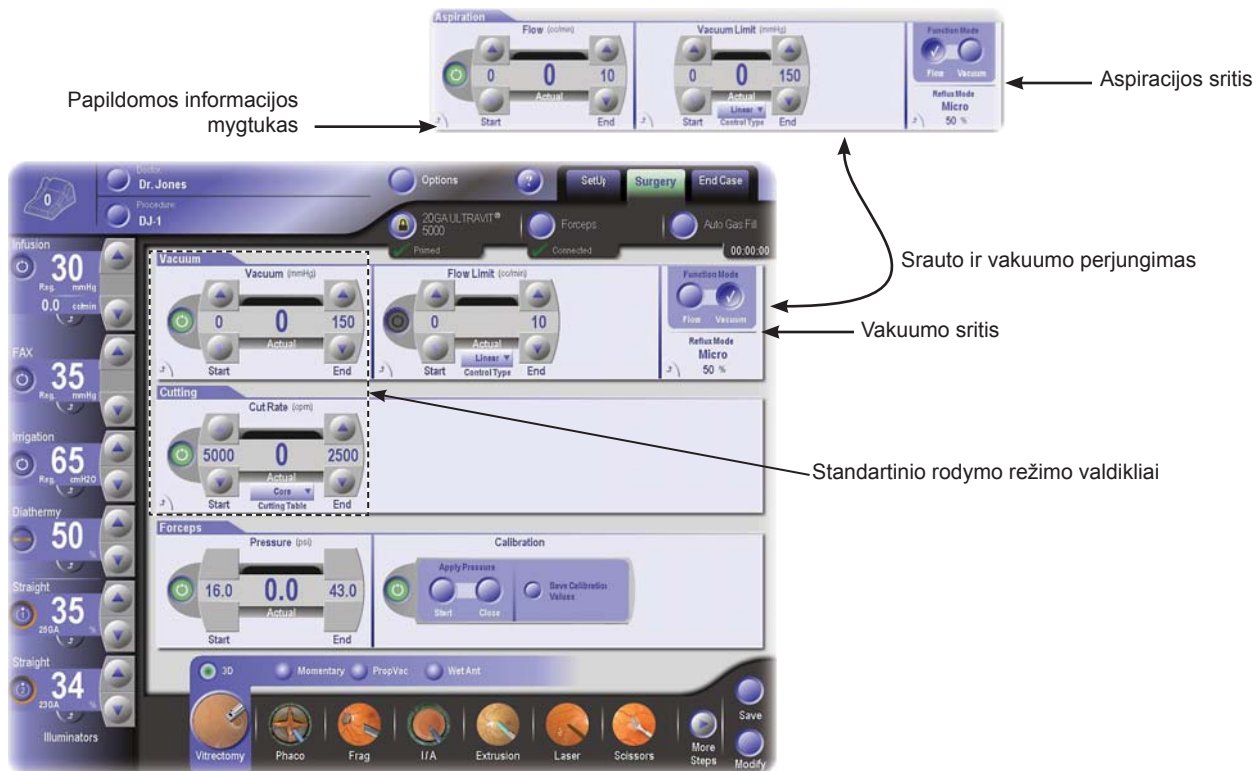
Skutimas („Shave“) – mažiausiai atviros angos veiklos ciklas, skirtas gležniems audiniams šalinti (pavyzdžiui, stiklakūnio skutimui ir membranų disekcijai), kai reikia silpnesnio srauto.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (srauto režimu – tik išplėstiniu rodymo režimu)

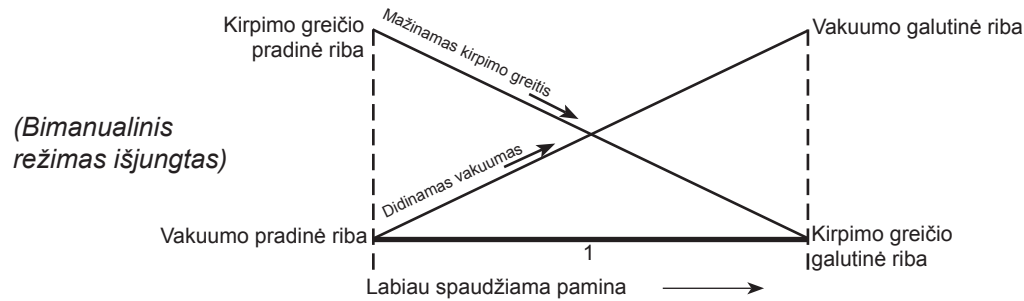
- Srauto įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas.
- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame išsamiai rodomi parametrai.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Žnyplių sritis („Forceps“) (tik išplėstiniu rodymo režimu)

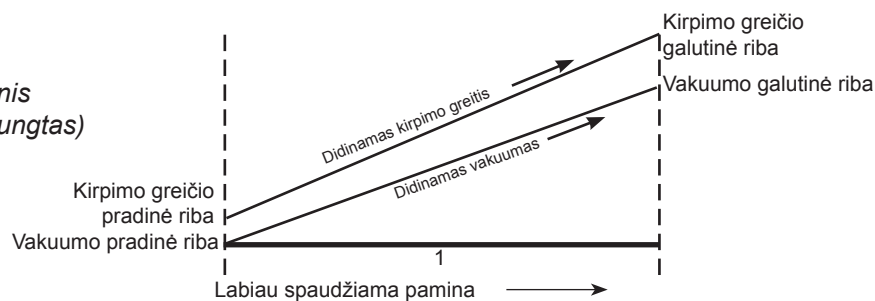
- Slėgio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas bimanualinis režimas. Išjungus bimanualinį režimą vienintelė galima parinktis – jį įjungti. Įjungus bimanualinį režimą galima nustatyti žnyplių slėgį.
- Pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis pradėjus minti paminą.
- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis iki galo nuspaudus paminą.
- Žnyplių papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Kalibravimas („Calibration“) – įjungus kalibravimo valdymą valdiklis pakeičiamas kitu, kuriame galima pasirinkti pradžios ir uždarymo parametrus. Pasirinkus pradžią („Start“), į jungtį tiekiamas pradinis slėgis, pasirinkus uždarymą („Close“), į jungtį tiekiamas uždarymo slėgis. Nepasirinkus jokio varianto į jungtį netiekiamas slėgis. Spustelėjus kalibravimo reikšmių įrašymo mygtuką („Save Calibration Values“) įrašomos sukalibruotos reikšmės.



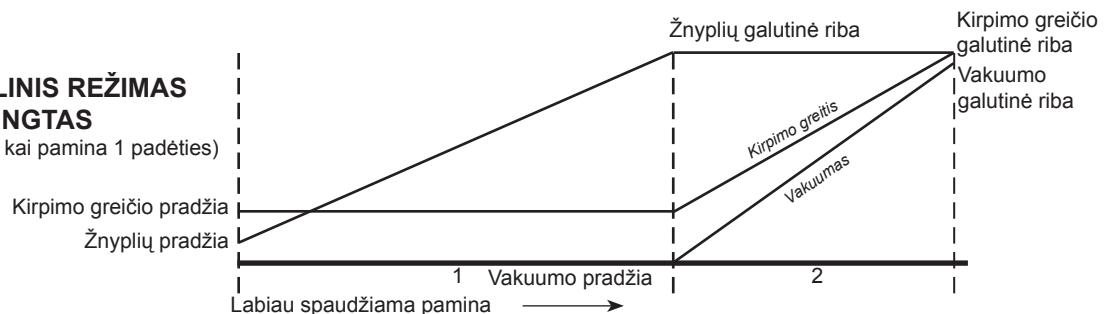
Paminos naudojimo Vit 3D porežimių pavyzdžiai



(Bimanualinis režimas išjungtas)



BIMANUALINIS REŽIMAS IJUNGTA
(žnyplės įjungtos, kai pamina 1 padėties)

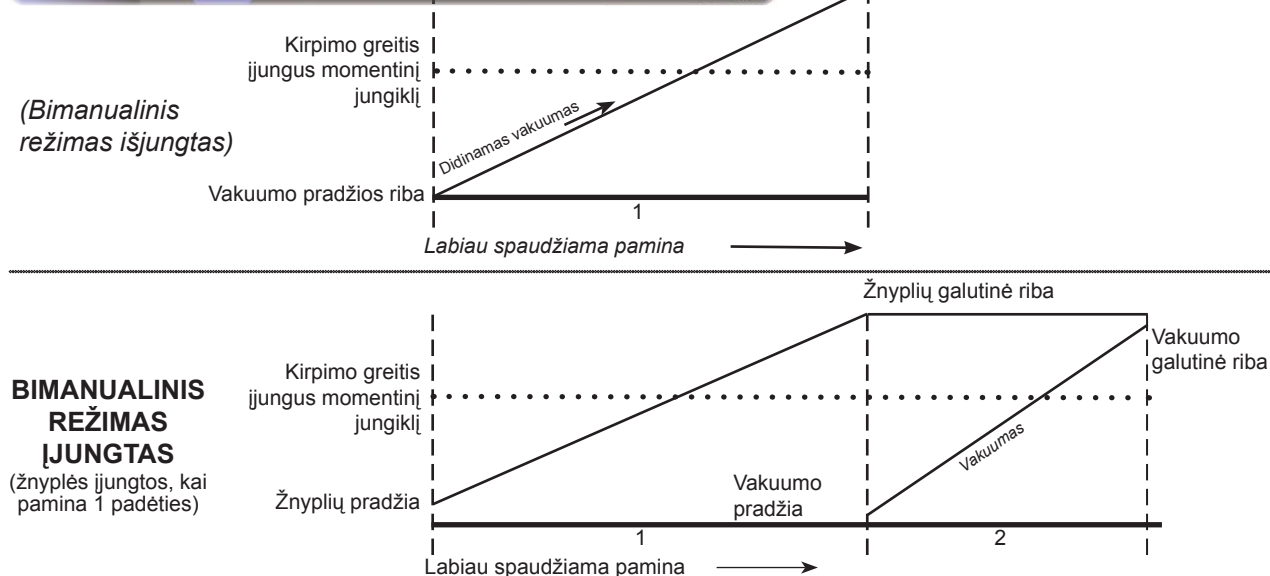
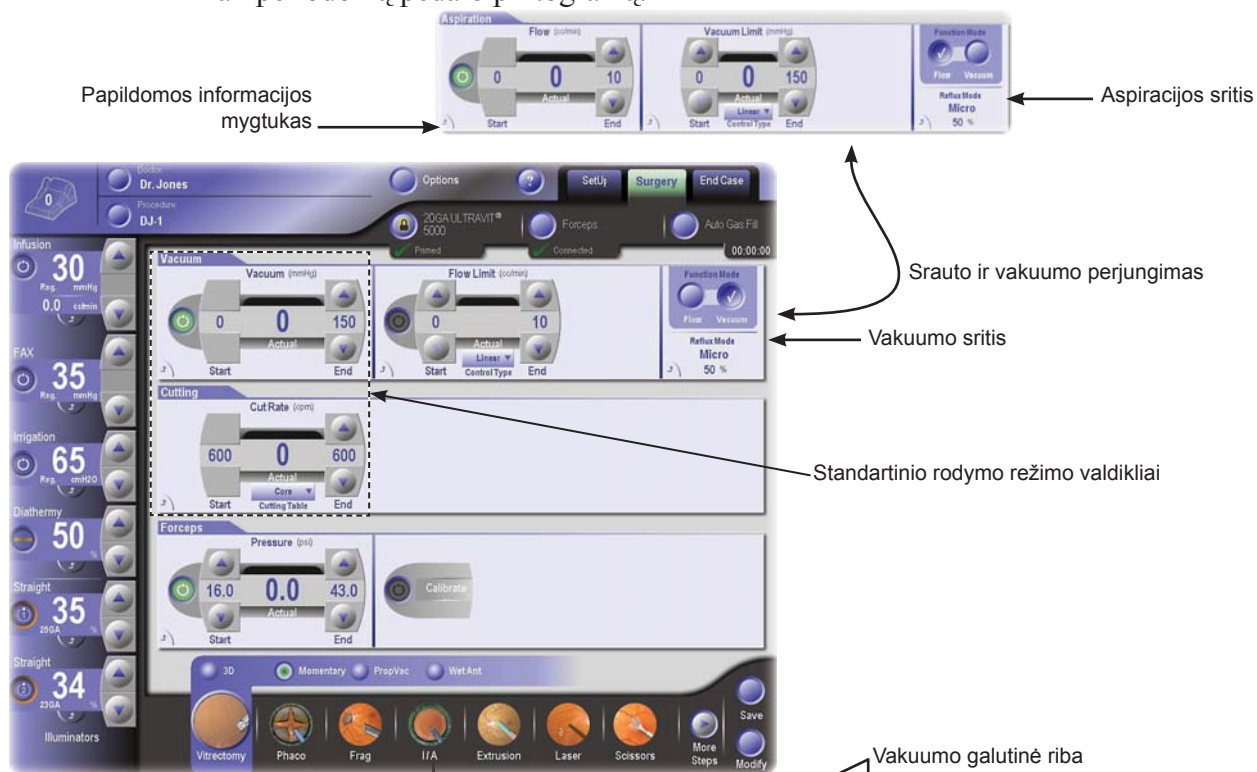


2-58 pav. Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – 3D porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Vitrektomija: MOMENTINIS POREŽIMIS

Momentiniame porežimyje pateikiamos didžiausios vakuumo ribos ir kirpimo greičio nustatytosios reikšmės. Spaudžiant pedalą vakuumas tiesiškai didinamas iki galutinės ribos, faktinė vakuumo reikšmė rodoma faktinės reikšmės lauke („Actual“) ir tiesiškai vaizduojama eigos juostoje. Galutinę reikšmę galima keisti didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais arba spustelėjus papildomos informacijos mygtuką ir atsidariusiame papildomos informacijos išskylančiame lange šliaužiklyje dideliame diapazone keisti skaitmeninę vakuumo reikšmę.

Trumpam nuspaudus atitinkamą pedalo mygtuką įjungiamas zondo pjovimas nustatytuoju greičiu. Numatytasis įjungimo mygtukas yra dešinysis horizontalusis mygtukas, tačiau kiekvienas gydytojas gali savo nuožiūra skirtingai konfigūruoti. Norėdami pamatyti esamą konfigūraciją spustelėjus ekrano viršutiniame kairiajame kampe rodomą pedalo piktogramą.



2-59 pav. Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – momentinis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Visų momentinio porežinio sričių valdikliai sutampa su 3D porežinio valdikliais su toliau nurodytomis išimtimis.

- Nėra pradinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukų – kirpimo greitis pastovus, nustatomas galutinės reikšmės mygtukais ir įjungiamas užprogramuotu pedalo mygtuku.
- Nėra pradinio vakuumo (arba srauto) didinimo ir mažinimo mygtukų.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Įjungimas ir išjungimas – įjungiamas ir išjungiamas vakuumas.
- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima šliaužikliais keisti reikšmes. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės (pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas).

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto ribojimo papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima keisti esamą režimą ir susietąjį parametą.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis iki galo nuspaudus paminą.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Kirpimo lentelės išskleidžiamasis sąrašas (tik išplėstiniu rodymo režimu) – galima pasirinkti angos atidarymo veiklos ciklą, tinkamą atliktinai procedūrai.

Centrinis („Core“) – labiausiai atviros angos veiklos ciklas, tinkamas atliekant pagrindinę vitrektomiją, kai reikia stipresnio srauto ir didesnio našumo.

50/50 – 50 proc. atviros angos veiklos ciklas, skirtas naudotojams, norintiems, kad kirpimo įrankis būtų vienodai laiko atidarytas ir uždarytas.

Skutimas („Shave“) – mažiausiai atviros angos veiklos ciklas, skirtas gležniams audiniams šalinti (pavyzdžiui, stiklakūnio skutimui ir membranų disekcijai), kai reikia silpnesnio srauto.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (srauto režimu – tik išplėstiniu rodymo režimu)

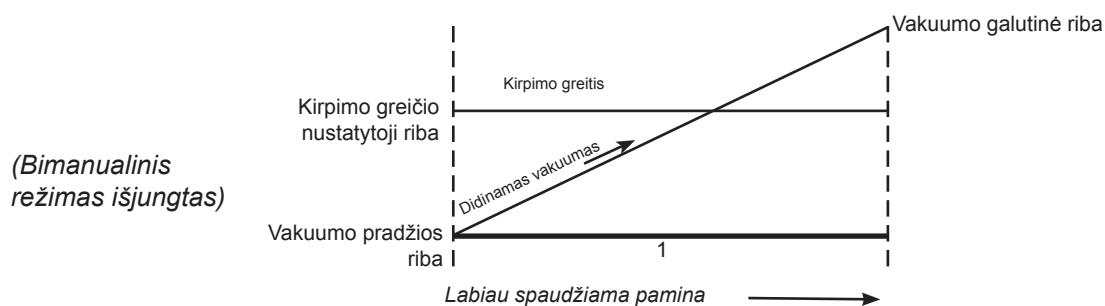
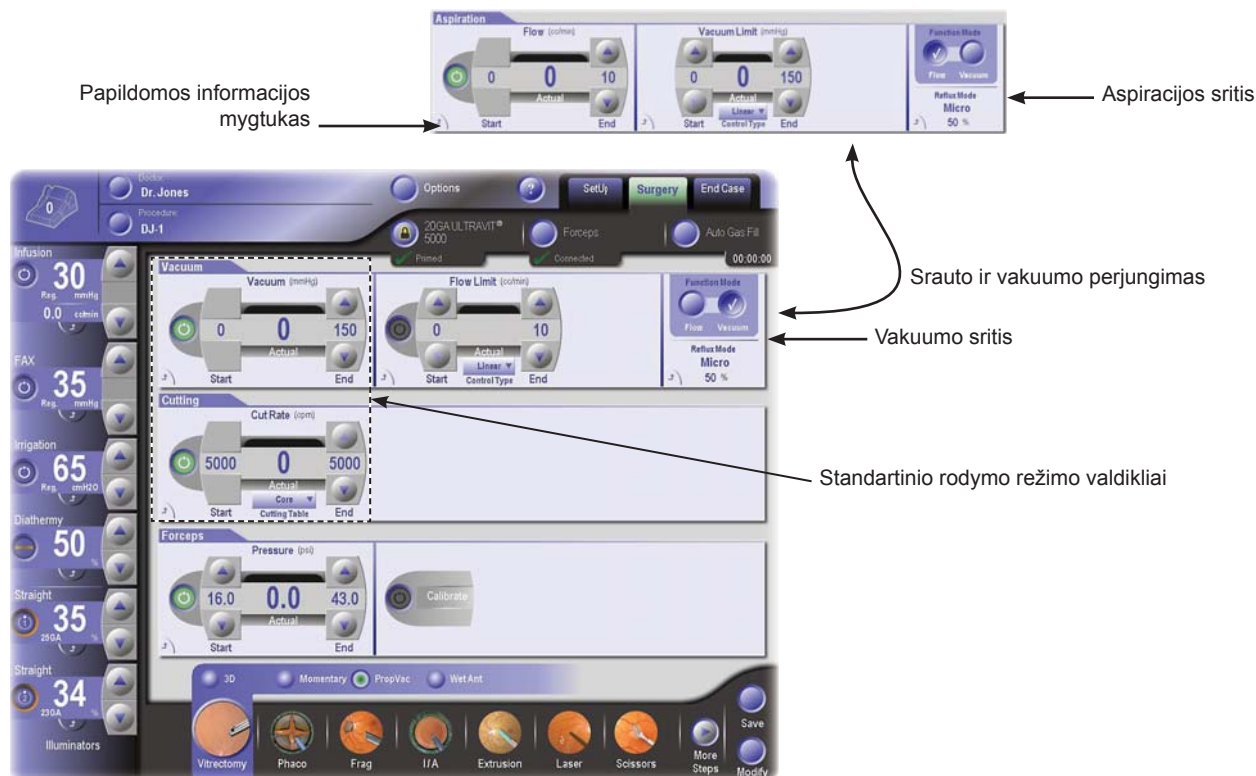
- Srauto įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas.
- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame išsamiai rodomi parametrai.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Žnyplių sritis („Forceps“) (tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Slėgio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas bimanualinis režimas. Išjungus bimanualinį režimą vienintelė galima parinktis – jį įjungti. Įjungus bimanualinį režimą galima nustatyti žnyplių slėgį.
- Pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis pradėjus minti paminą.
- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis iki galo nuspaudus paminą.
- Žnyplių papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Kalibravimas („Calibration“) – įjungus kalibravimo valdymą valdiklis pakeičiamas kitu, kuriame galima pasirinkti pradžios ir uždarymo parametrus. Pasirinkus pradžią („Start“), į jungtį tiekiamas pradinis slėgis, pasirinkus uždarymą („Close“), į jungtį tiekiamas uždarymo slėgis. Nepasirinkus jokio varianto į jungtį netiekiamas slėgis. Spustelėjus kalibravimo reikšmių įrašymo mygtuką („Save Calibration Values“) įrašomos sukalibruotos reikšmės.

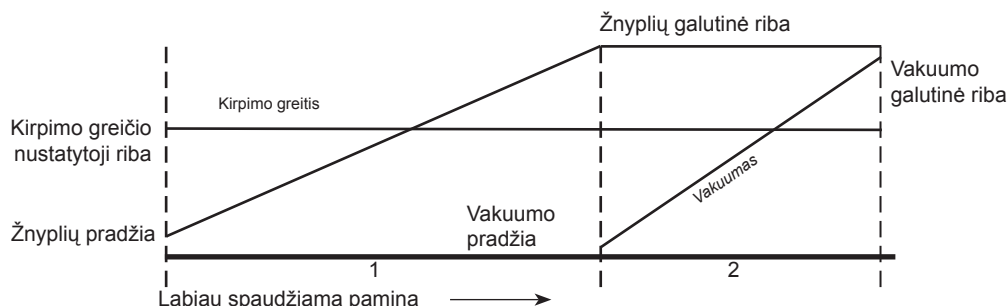
Vitrektomija: PROPORCINIO VAKUUMO POREŽIMIS

Proporcinio vakuumo („PropVac“) porežimyje pateikiamos didžiausios vakuumo ribos ir kirpimo greičio nustatytosios reikšmės. Spaudžiant pedalą vakuumas tiesiškai didinamas iki galutinės ribos, faktinė vakuumo reikšmė rodoma faktinės reikšmės lauke („Actual“) ir tiesiškai vaizduojama eigos juostoje. Galutinę reikšmę galima keisti didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais arba spustelėjus papildomos informacijos mygtuką ir atsidariusiame papildomos informacijos išskylančiame lange šliaužiklyje dideliame diapazone keisti skaitmeninę vakuumo reikšmę.



BIMANUALINIS REŽIMAS IJUNGTA

(Žnyplės įjungtos, kai pamina 1 padėties)



2-60 pav.

Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – proporcinio vakuumo porežimis („PropVac“) (rodomas išplėstinis vaizdas)

Zondu kirpti nustatytu greičiu pradedama nuspaudus pedalą. Kirpimo greitį galima keisti kirpimo valdiklio („Cutting“) didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais arba spustelėjus papildomos informacijos mygtuką ir atsidariusiame papildomos informacijos išskylančiame lange šliaužiklyje dideliame diapazone keisti skaitmeninę kirpimo greičio reikšmę.

Visų „PropVac“ porežinio sričių valdikliai sutampa su 3D porežinio valdikliais su toliau nurodytomis išimtimis.

- Nėra pradinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukų – kirpimo greitis pastovus, nustatomas galutinės reikšmės mygtukais ir įjungiamas nuspaudus pedalą.
- Nėra pradinio vakuumo (arba srauto) didinimo ir mažinimo mygtukų.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Įjungimas ir išjungimas – įjungiamas ir išjungiamas vakuumas.
- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima šliaužikliais keisti reikšmes. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės (pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas).

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo konfigūracijos mygtukas – rodomas srauto ribojimo konfigūravimo išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima keisti esamą režimą ir susietąjį parametą.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Kirpimo greičio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas kirpimas.
- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas fiksuotas kirpimo greitis spaudžiant paminą.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos išskylantysis langas.

- Kirpimo lentelės išskleidžiamasis sąrašas (tik išplėstiniu rodymo režimu) – galima pasirinkti angos atidarymo veiklos ciklą, tinkamą atliktinai procedūrai.
Centrinis („Core“) – labiausiai atviros angos veiklos ciklas, tinkamas atliekant pagrindinę vitrektomiją, kai reikia stipresnio srauto ir didesnio našumo.
50/50 – 50 proc. atviros angos veiklos ciklas, skirtas naudotojams, norintiems, kad kirpimo įrankis būtų vienodai laiko atidarytas ir uždarytas.
Skutimas („Shave“) – mažiausiai atviros angos veiklos ciklas, skirtas gležniems audiniams šalinti (pavyzdžiui, stiklakūnio skutimui ir membranų disekcijai), kai reikia silpnesnio srauto.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (srauto režimu – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Srauto įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas.
- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto konfigūracijos mygtukas – rodomas srauto konfigūracijos išskylantysis langas, kuriame išsamiai rodomi parametrai.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Žnyplių sritis („Forceps“) (tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Slėgio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas bimanualinis režimas. Išjungus bimanualinį režimą vienintelė galima parinktis – jį įjungti. Įjungus bimanualinį režimą galima nustatyti žnyplių slėgį.
- Pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis pradėjus minti paminą.
- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis iki galo nuspaudus paminą.
- Žnyplių papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Kalibravimas („Calibration“) – įjungus kalibravimo valdymą valdiklis pakeičiamas kitu, kuriame galima pasirinkti pradžios ir uždarymo parametrus. Pasirinkus pradžią („Start“), į jungtį tiekiamas pradinis slėgis, pasirinkus uždarymą („Close“), į jungtį tiekiamas uždarymo slėgis. Nepasirinkus jokio varianto į jungtį netiekiamas slėgis. Spustelėjus kalibravimo reikšmių įrašymo mygtuką („Save Calibration Values“) įrašomos sukalibruotos reikšmės.

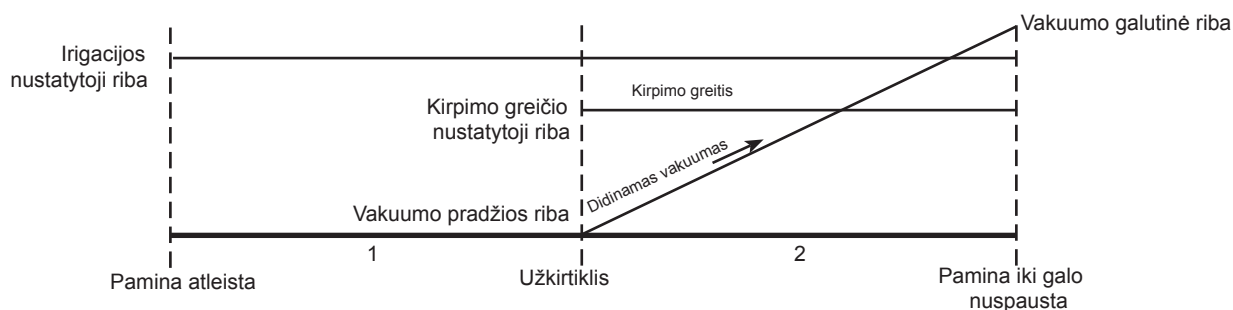
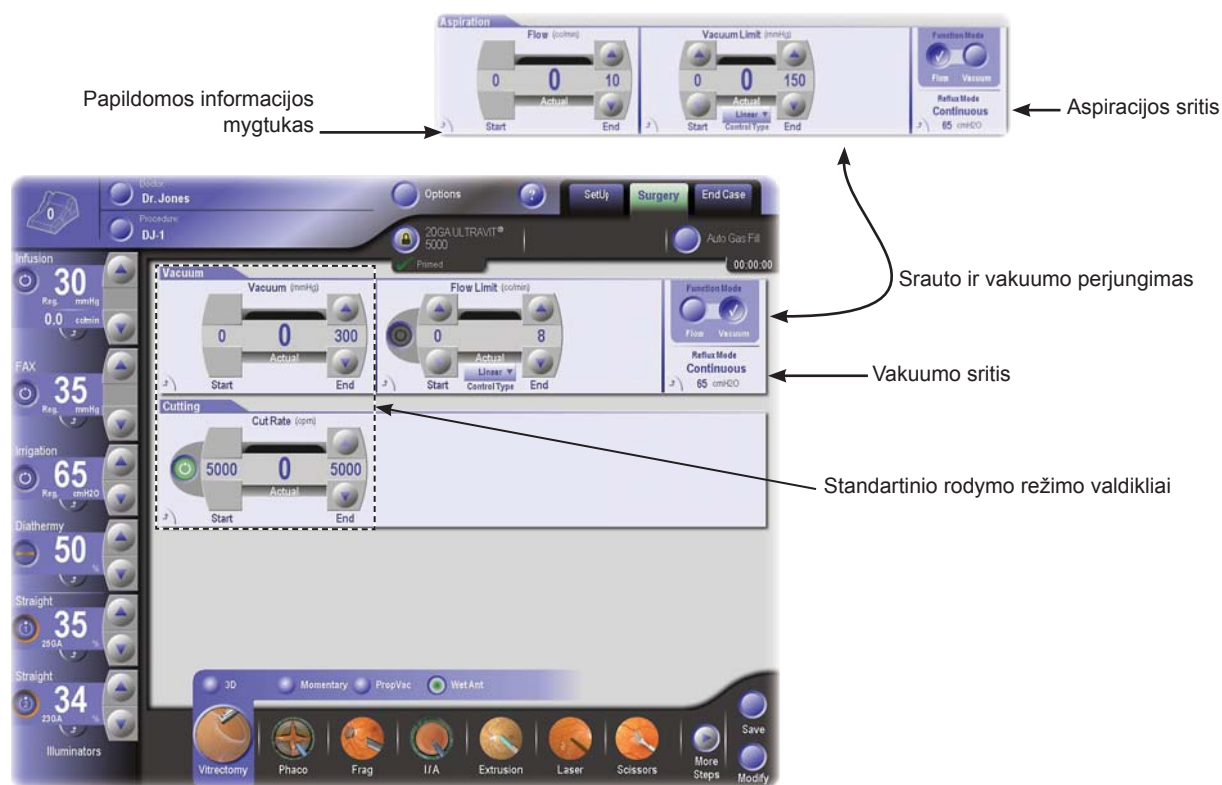
Vitrektomija: ŠLAPIASIS PRIEKINIS („WETANT“) POREŽIMIS

Dirbant šlapiuoju priekiniu („WetAnt“) porežimi irigacijos srautas ir kirpimo greitis fiksuoti, naudotojas pedalu tiesiškai valdo vakuumą. Yra du pedalo diapazonai. Pirmajame diapazone tėra fiksuota irigacija, antrajame įjungiamas fiksuotas kirpimo greitis ir tiesinis vakuumas, didėjantis spaudžiant paminą (žr. 2-61 pav. grafiką). Išplėstiniu rodymo režimu galima keisti srauto ribos valdiklio tipą.

Kirpimo greitį galima keisti kirpimo valdiklio („Cutting“) didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais arba spustelėjus papildomos informacijos mygtuką ir atsidariusiame papildomos informacijos išskylančiame lange šliaužiklyje dideliame diapazone keisti skaitmeninę kirpimo greičio reikšmę.

Visų šlapiojo priekinio („WetAnt“) porežinio sričių valdikliai sutampa su 3D porežinio valdikliais su toliau nurodytomis išimtimis.

- Nėra vakuumo įjungimo ir išjungimo mygtuko.
- Nėra pradinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukų – kirpimo greitis pastovus, nustatomas galutinės reikšmės mygtukais ir įjungiamas nuspaudus pedalą.
- Nėra žnyplių srities.
- Nėra pradinio vakuumo (arba srauto) didinimo ir mažinimo mygtukų.



2-61 pav. Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – šlapiasis priekinio segmento porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame galima šliaužikliais keisti reikšmes. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės (pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas).

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto ribojimo papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame galima keisti esamą režimą ir susietąjį parametą.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Kirpimo greičio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas kirpimas.
- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis iki galo nuspaudus paminą.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos iškylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (srauto režimu – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame išsamiai rodomi parametrai.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

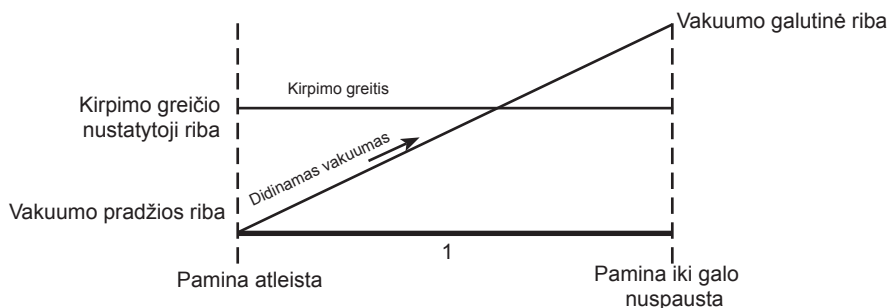
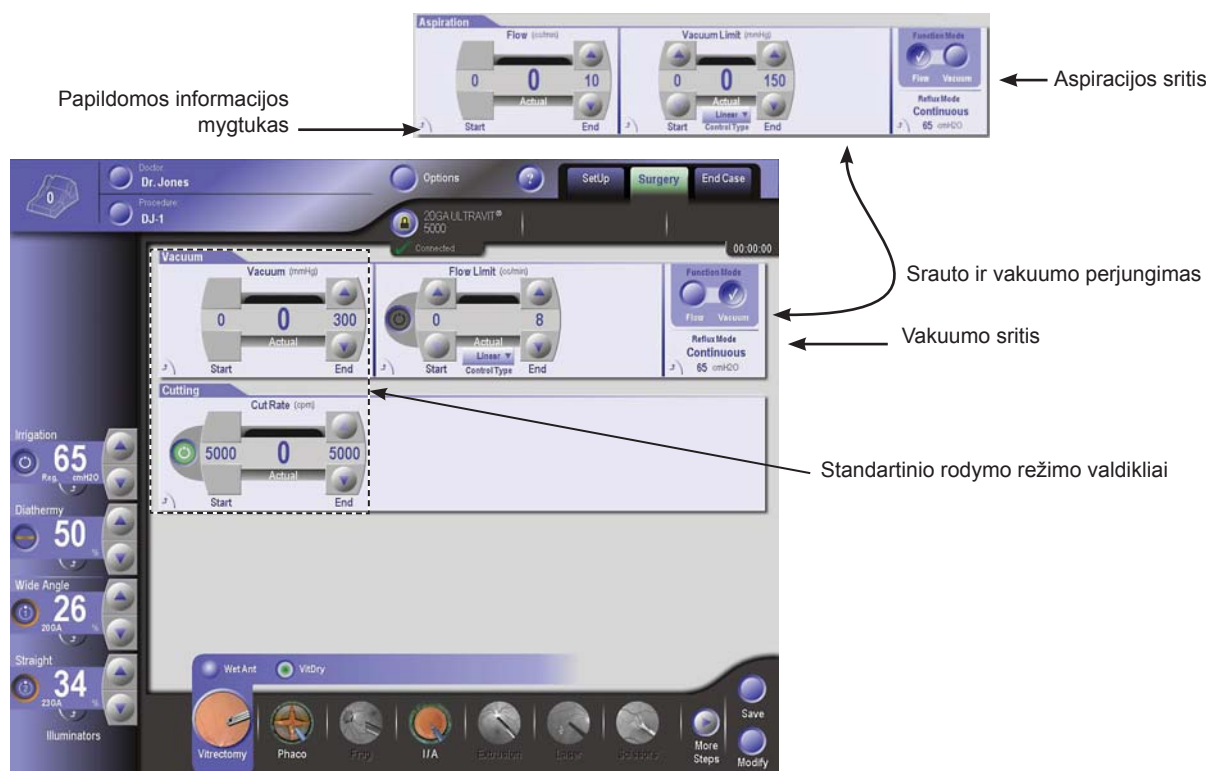
Vitrektomija: SAUSOSIOS VITREKTOMIJOS („VITDRY“) POREŽIMIS (galima naudotis tik įdėjus priekinio segmento kasetę)

Sausosios vitrektomijos („WitDry“) režimu kirpimo greitis fiksuotas, naudotojas visu paminos judėjimo diapazonu tiesiškai valdo vakuumą (žr. 2-62 pav. grafiką). Išplėstinio rodymo režimu galima keisti srauto ribos valdiklio tipą.

Kirpimo greitį galima keisti kirpimo valdiklio („Cutting“) didinimo ir mažinimo rodyklių mygtukais arba spustelėjus papildomos informacijos mygtuką ir atsidariusiame papildomos informacijos išskylančiame lange šliaužiklyje dideliame diapazone keisti skaitmeninę kirpimo greičio reikšmę.

Visų sausojo vitrektomijos („WitDry“) porežinio sričių valdikliai sutampa su 3D porežinio valdikliais su toliau nurodytomis išimtimis.

- Nėra vakuumo įjungimo ir išjungimo mygtuko.
- Nėra pradinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukų – kirpimo greitis pastovus, nustatomas galutinės reikšmės mygtukais ir įjungiamas nuspaudus pedalą.
- Nėra žnyplių srities.
- Nėra pradinio vakuumo (arba srauto) didinimo ir mažinimo mygtukų.



2-62 pav. Operacijos ekranas: vitrektomijos režimas – sausasis vitrektomijos porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima šliaužikliais keisti reikšmes. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės (pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas).

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto ribojimo papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima keisti esamą režimą ir susietąjį parametą.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Kirpimo greičio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas kirpimas.
- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis iki galo nuspaudus paminą.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (srauto režimu – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas srauto papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame išsamiai rodomi parametrai.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

FAKOEMULSIFIKACIJOS REŽIMAS

Fakoemulsifikacijos režimu, naudojant pedalu valdomus ultragarso varomus kotelius atliekamos fakoemulsifikacijos procedūros. Ultragarso galingumą galima tiesiškai kontroliuoti nuo nulio iki operatoriaus nurodytos reikšmės arba nustatyti impulsinį ultragarsą.

Pasirinkus ultragarsinį kotelį į jo antgalį įjungiamos irigacijos, aspiracijos ir fakoemulsifikacijos galios funkcijos. Fakoemulsifikacijos galia apibrėžiama kaip proporcinga fakoemulsifikacijos antgalio ultragarsiniam poslinkiui. Fakoemulsifikacijos antgalio ultragarsinio poslinkio amplitudė proporcinga konsolės priekiniame skydelyje rodomai ultragarso galiai. Operacijos metu naudotojas atitinkamais mygtukais arba nuotolinio valdymo pulteliu gali reguliuoti aspiracijos greitį, vakuumo lygį ir fakoemulsifikacijos galią.

Fakoemulsifikacijos galios riba didinama arba mažinama naudojantis priekiniu skydeliu 0–100 proc. diapazone 5 proc. intervalu. Į kotelį tiekama fakoemulsifikacijos galia valdoma vienu iš dviejų būdų: tiesiniu arba fiksuotu paminos valdymu.

Srauto režimu rodoma aspiracijos sritis („Aspiration“), vakuumo režimu – vakuumo sritis („Vacuum“). Standartiniu rodymo režimu galima naudotis tik vakuumo režimo valdikliais. Jeigu dirbant srauto režimu sistemoje nustatoma okliuzija, pasigirsta išpėjamas signalas ir traukimo srityje po pagrindinės ribos valdiklio pavadinimu rodomas žodis „Occlusion“.

Yra penki toliau išvardyti fakoemulsifikacijos režimo porežimiai. Kiekvienu porežimų aspiracijos ir vakuumo sritys vienodos, skiriasi tik ultragarso sritys.

- 3D
- Pliūpsninis
- Pritaikytas (tik išplėstiniu rodymo režimu)
- Impulsinis
- Nuolatinis

Dinaminis didinimas

Informacinėje juostoje rodoma reikšmė nurodo laiką, po kurio esant okliuzijai padidinamas aspiracijos siurblio greitis. Dinaminio padidinimo reikšmė gali būti keičiama nuo –2 iki 4, kas 1. Kai reguliavimo juostoje rodoma dinaminio padidinimo reikšmė yra –2, tai reiškia, kad aspiracijos siurblys, esant okliuzijai, greičiau dirbti pradės vėliau. Kai reguliavimo juostoje rodoma dinaminio padidinimo reikšmė yra 4, tai reiškia, kad aspiracijos siurblys, esant okliuzijai, greičiau dirbti pradės anksčiau. Standartinė „Alcon“ reikšmė yra 0.

ISPĖJIMAS

Naudojant dinaminio didinimo reikšmes 1, 2, 3 arba 4, aspiracijos greitis (išsiurbiamas tūris) gali viršyti irigacijos skysčio srautą. Tai gali sukelti priekinės kameros sekumą arba subliuškimą, ir dėl to pacientas gali patirti traumą.

Impulsų algoritmas „Smart Pulse“

Jeigu ultragarso impulso trukmė tampa mažesnė nei 20 ms, įjungiamas patentuotas algoritmas. Jam įsijungus ekrane žemiau galios juostelės rodomas pranešimas „Smart Pulse“ (žr. 2-63 pav.).



2-63 pav. Impulsų algoritmo „Smart Pulse“ rodymas

Algoritmui veikiant, prieš įjungiant pagrindinį energijos impulsą, generuojamos ultragarso energijos lygis yra 10 proc. arba pusė reikalaujamos galios, žiūrint, kuri reikšmė yra mažesnė. Šis mažos galios impulsas tik nežymiai padidina operacijos energiją, tačiau leidžia elektrinei įrangai nustatyti pagrindinio energijos impulso optimalius parametrus, todėl impulsas yra veiksmingesnis net ir nustačius trumpiausią ultragarso trukmę. „Smart Pulse“ algoritmas gali būti taikomas pritaikytu, impulsiniu ir nuolatinio režimais, jeigu naudojami torsioniniai „OZil®“ arba U/S koteliai. Trumpiausia pagrindinio ultragarso impulso trukmė 5 ms, torsioninio – 20 ms.

OZil® režimas

Pasirinkus torsioninį kotelį *OZil®*, juo iriguojama, aspiruojama, atliekama fakoemulsifikacija ir skleidžiami ultragarsiniai svyravimai. Šiuo režimu pakaitomis įjungiami ir išjungiami fakoemulsifikacijos galia ir ultragarsiniai svyravimai. Fakoemulsifikacijos antgalio ultragarsinio ir torsioninio poslinkio amplitudė proporcinga konsolės priekiniame skydelyje rodomai ultragarso galiai ir torsioninei amplitudei. Operacijos metu naudotojas atitinkamais mygtukais arba nuotolinio valdymo pulteliu gali bet kada reguliuoti aspiracijos greitį, vakuumo lygį, fakoemulsifikacijos galią ir torsioninę amplitudę (ultragarsinius svyravimus). Kad torsioninis kotelis *OZil®* geriausiai veiktų, laikykitės bendrovės „Alcon“ atstovo patarimų.



„OZil®“ galia (amplitudė)

Fakoemulsifikacijos galios riba ir torsioninės amplitudės riba didinama arba mažinama naudojantis priekiniu skydėliu 0–100 proc. diapazone 5 proc. intervalu. Kotelio skleidžiama galia / amplitudė valdoma vienu iš dviejų būdų: tiesiniu arba fiksuotu pedalo valdikliu (išskyrus 3D režimą, kuris visada tiesinis).

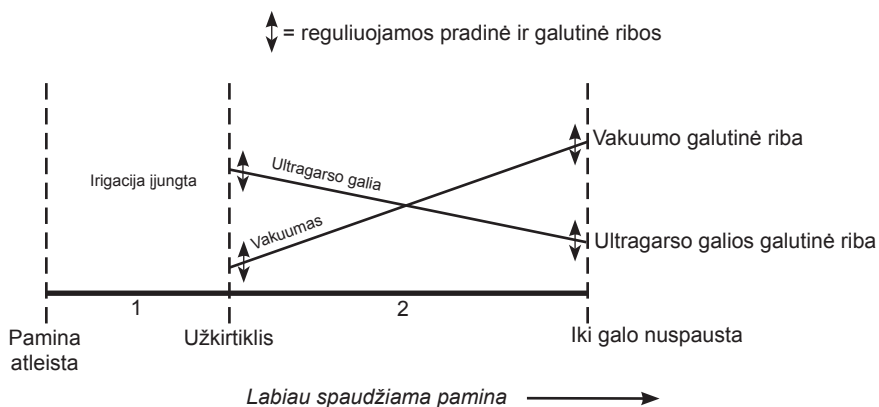
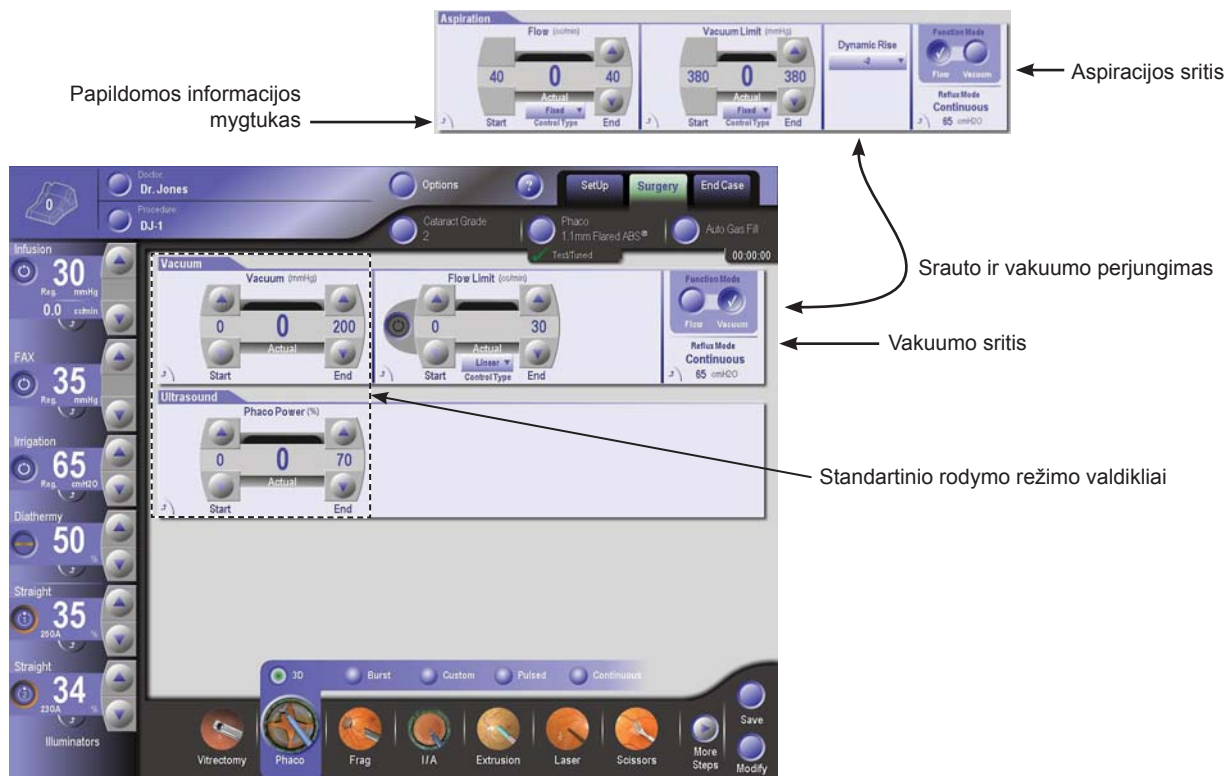
- Tiesinis pedalo valdymas – jeigu pasirinktas tiesinis (didėjantis) pedalo valdymas, ribos mygtukuose rodoma didžiausia fakoemulsifikacijos galia ir ultragarsiniai svyravimai (torsioninė amplitudė), tiekiami iki galo nuspaudus paminą. Kai pamina yra 3 padėties (3D režimu – 2 padėties), galia ir virpesiai įjungiami nuo pradinės ribos ir tiesiškai didinami, kol iki galo nuspaudus paminą galia pasiekia viršutinę ribą.
- Fiksuotas pedalo valdymas – pasirinkus fiksuotą pedalo valdymą ribos mygtukais nurodoma fakoemulsifikacijos galia ir ultragarsiniai svyravimai, įjungiami paminai judant 3 padėties diapazono ribose. Norint didinti arba mažinti galią reikia spausti rodyklių mygtukus.

„OZil®“ sinchronizavimas

Kai pamina yra 3 padėties (3D režimu – 2 padėties), fakoemulsifikacijos galia į fakoemulsifikacijos antgalį tiekama pagal įvairius sinchronizavimo parametrus. Pagal pasirinktą režimą sinchronizavimas gali būti nuolatinis arba tarp fakoemulsifikacijos (torsioninių) impulsų gali būti daromos pauzės.

Fakoemulsifikacijos režimas: 3D POREŽIMIS

Fakoemulsifikacijos 3D porežimiui į zondą tiekiamas vakuumas ir ultragarso galia vienu metu reguliuojami pagal paminos nuspaudimo kampą. Ekrane rodoma reguliuojama vakuumo lygio reikšmė pradėjus spausti ir iki galo nuspaudus paminą ir ultragarso galios reikšmė pradėjus spausti ir iki galo nuspaudus paminą. Kad iš pradžių nuspaudus pedalą nebūtų sudaromas pernelyg stiprus srautas, pirmojoje pedalo eigos dalyje vakuumo lygis tolygiai keičiamas nuo nulio iki nustatytosios pradinės reikšmės.



2-64 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – 3D porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

2-64 pav. vaizduojamas 3D porežinio ekranas su funkcijų priklausomybės nuo pedalo paminos padėties grafiku. Reikia paminėti, kad ir ultragarso galios, ir vakuumo pradinė ir galinė ribos reguliuojamos, todėl leistinas bet koks ribų derinys. Grafike vaizduojama tik viena galimybė.

Visų 3D porežimių sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis pradėjus minti 2 padėties esančią paminą.
- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Srauto valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srautas fiksuotasis, ar tiesinis.
- Pradinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – pasirinkus tiesinį valdymą („Linear“) šiais mygtukais nustatomas srauto lygis pradėjus minti paminą. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) mygtukai neveikia.
- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – pasirinkus tiesinį valdymą („Linear“) šiais mygtukais nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) nustatoma fiksuota srauto reikšmė.
- Dinaminio didinimo išskleidžiamasis sąrašas – pasirenkama didinimo reikšmė. Pagal didinimo reikšmę nustatomas didinimo greitis.

- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo paminos nuspaudimo kampo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Pradinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia pradėjus minti 3 padėties esančią paminą.
- Galutinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Fakoemulsifikacijos galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

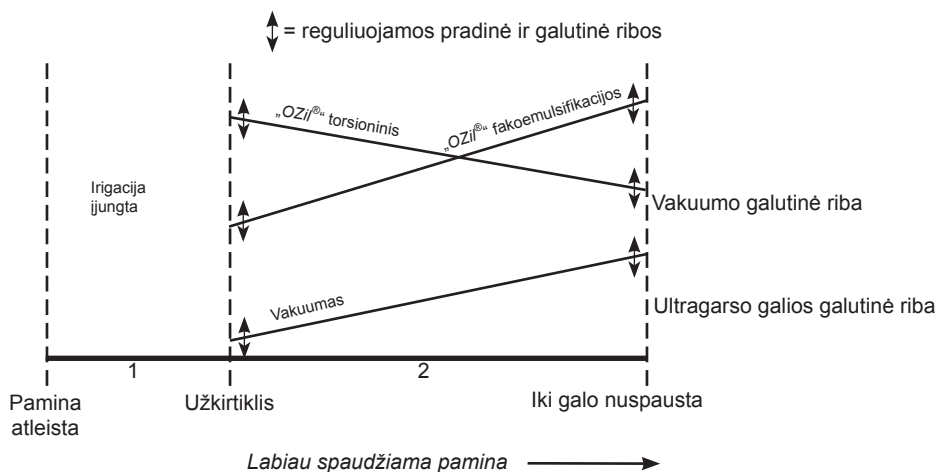
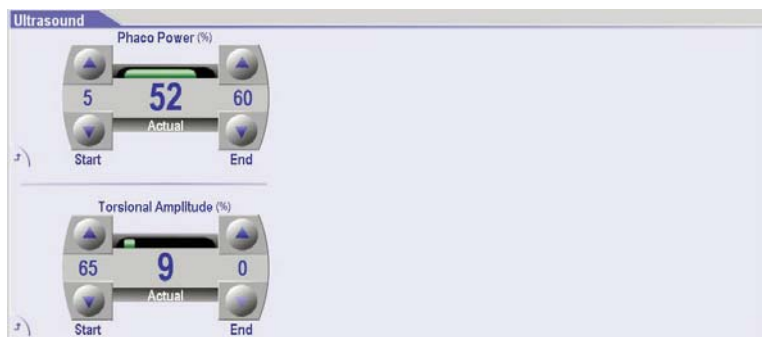
Toliau išvardyti ultragarso srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Impulsų algoritmas („Smart Pulse“) – impulsų algoritmo („Smart Pulse“) indikatorius. Rodomas, jeigu galingumas didesnis už 0 ir impulso trukmė trumpesnė nei 20 ms.

Fakoemulsifikacijos režimas: 3D POREŽIMIS – OZIL® 3D

Kai prie sistemos prijungtas kotelis *OZiL*®, pasirodo 3D ultragarso sritis, kaip vaizduojama 2-65 pav. Naudotojas gali reguliuoti ir fakoemulsifikacijos galios, ir torsioninės amplitudės pradinę ir galutinę ribas. Kai pamina yra 2 padėties, fakoemulsifikacijos galia ir torsioninė amplitudė tiesiškai didėja arba mažėja nuo nustatytos pradinės iki galutinės ribos.

Nustačius fakoemulsifikacijos galios numatytąją reikšmę, lygią 0 (fakoemulsifikacijos galia netiekama), į kotelio antgalį 100 proc. trukmės tiekiami tik nustatytos torsioninės amplitudės ultragarsiniai svyravimai. Taip naudotojas prireikus gali naudotis nuolatiniais torsioniniais ultragarsiniais svyravimais. Pridėjus ultragarso galią, paminai esant 2 padėties šiuo operacijos režimu 20 proc. darbo ciklo tiekama fakoemulsifikacijos galia, likusius 80 proc. – torsioniniai ultragarsiniai svyravimai; kol pamina yra 2 padėties, šis ciklas kartojamas. Taip ultragarso režimas nuolat keičiamas tarp fakoemulsifikacijos galios ir torsioninės amplitudės.



2-65 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – 3D porežimis – OZi® 3D

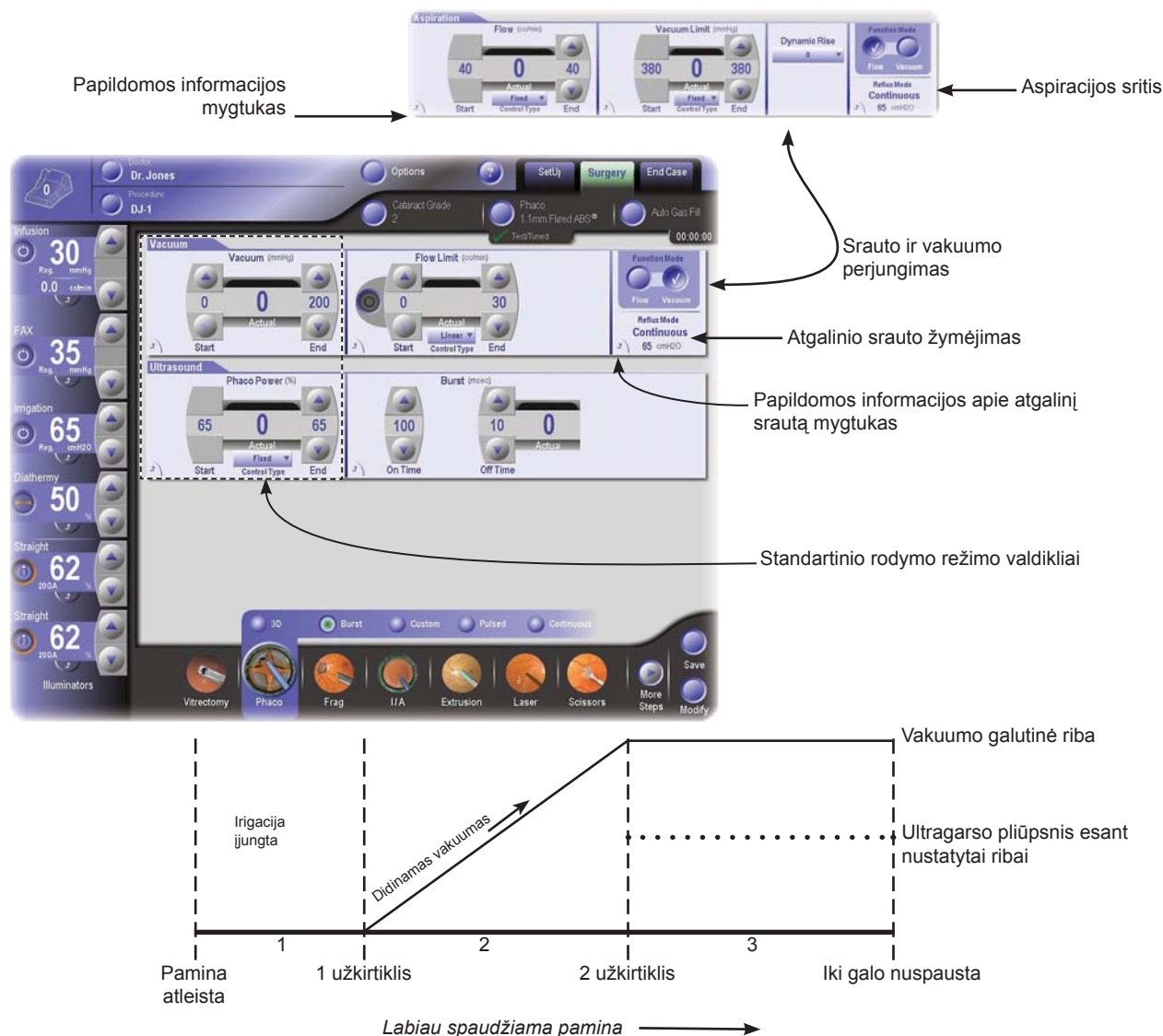
Fakoemulsifikacijos režimas: PLIŪPSNINIS POREŽIMIS

Fakoemulsifikacijos pliūpsniniu režimu galima nustatyti ultragarso impulsų fiksuotąją ultragarso galią („Power %“), impulso trukmę („On Time“) ir pertraukos tarp impulsų trukmę („Off Time“). Pliūpsnių dažnis reguliuojamas pedalu nuo antrojo užkirtiklio iki visiško paminos nuspaudimo, o fiksuotasis pliūpsnio ilgis nustatomas milisekundėmis (ms). Faktinė procentinė ultragarso galios įjungimo trukmė rodoma faktinių reikšmių lange („Actual“).

Visų pliūpsninio porežinio sričių valdikliais (žr. 2-66 pav.) galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis paminai esant 2 padėties gale.
- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis pradėjus minti 2 padėties esančią paminą.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.



2-66 pav. Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pliūpsninis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuomo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuomo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas didžiausias srauto lygis.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuomo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuomo režimas.

- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Dinaminio didinimo išskleidžiamasis sąrašas – pasirenkama didinimo reikšmė. Pagal nustatytą didinimo reikšmę automatiškai reguliuojama srauto nustatytoji reikšmė prasidėjus okliuzijai.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

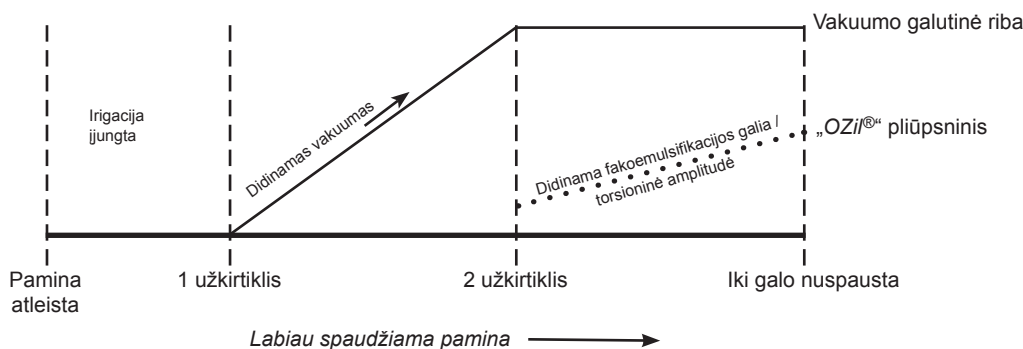
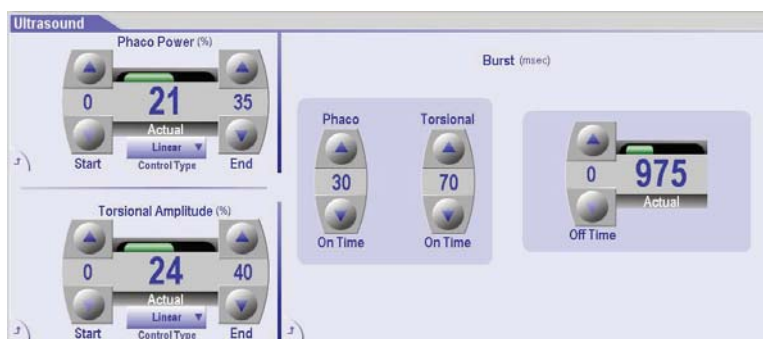
Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Galutinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Galios ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas (tik išplėstiniu rodymo režimu) – nustatoma, ar galia fiksuotoji, ar tiesinė. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) galia nekinta. Nustačius tiesinį („Linear“) valdymą galia kinta pagal paminos padėtį.
- Fakoemulsifikacijos galios papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis.
- Fakoemulsifikacijos pliūpsnio įjungimo trukmės didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma fakoemulsifikacijos pliūpsnio įjungimo trukmė.
- Fakoemulsifikacijos pliūpsnio išjungimo trukmės didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma fakoemulsifikacijos pliūpsnio išjungimo trukmė.
- Fakoemulsifikacijos pliūpsnio išjungimo trukmės eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama fakoemulsifikacijos pliūpsnio išjungimo trukmė.
- Fakoemulsifikacijos pliūpsnio papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Fakoemulsifikacijos režimas: PLIŪPSNINIS POREŽIMIS – OZIL® PLIŪPSNINIS

Šiuo režimu iškart po torsioninio pliūpsnio duodamas fakoemulsifikacijos pliūpsnis, tada daroma pertrauka. Fakoemulsifikacijos pliūpsnio trukmė nustatoma pagal srityje nustatytą reikšmę; 2-67 pav. vaizduojama 30 ms; torsioninio pliūpsnio trukmė yra 70 ms. Pertraukos trukmė nustatoma 3 padėties esančia pamina. Iš pradžių ji lygi 2500 ms, o spaudžiant paminą tolygiai trumpinama. Iki galo nuspaudus paminą pertraukos trukmė tampa lygi ekrane nustatytai reikšmei – pavyzdyje pateiktu atveju 0 ms.

Jeigu nustatyta nulinė fakoemulsifikacijos galios riba („Phaco Power Limit“) ir (arba) torsioninės amplitudės riba („Torsional Amplitude Limit“), OZil® pliūpsnio fakoemulsifikacijos ir ultragarso dalių nėra, todėl darbo ciklą trukmės („On ms“) keisti negalima.



2-67 pav. Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas: pliūpsninis porežimis – OZil® pliūpsninis

Fakoemulsifikacijos režimas: PRITAIKYTAS POREŽIMIS

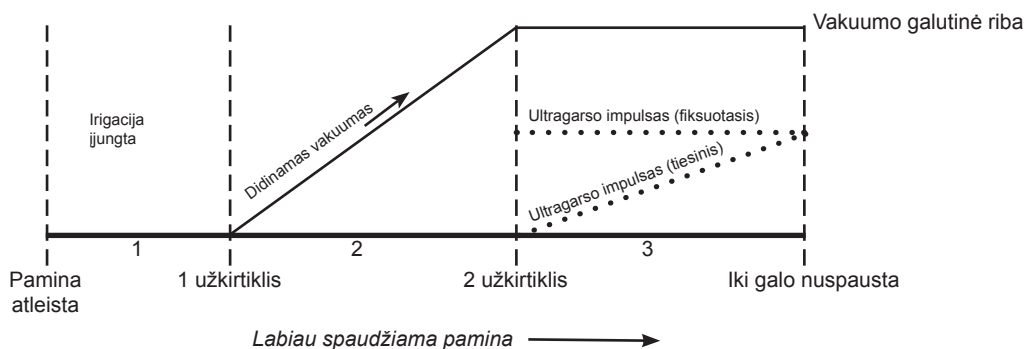
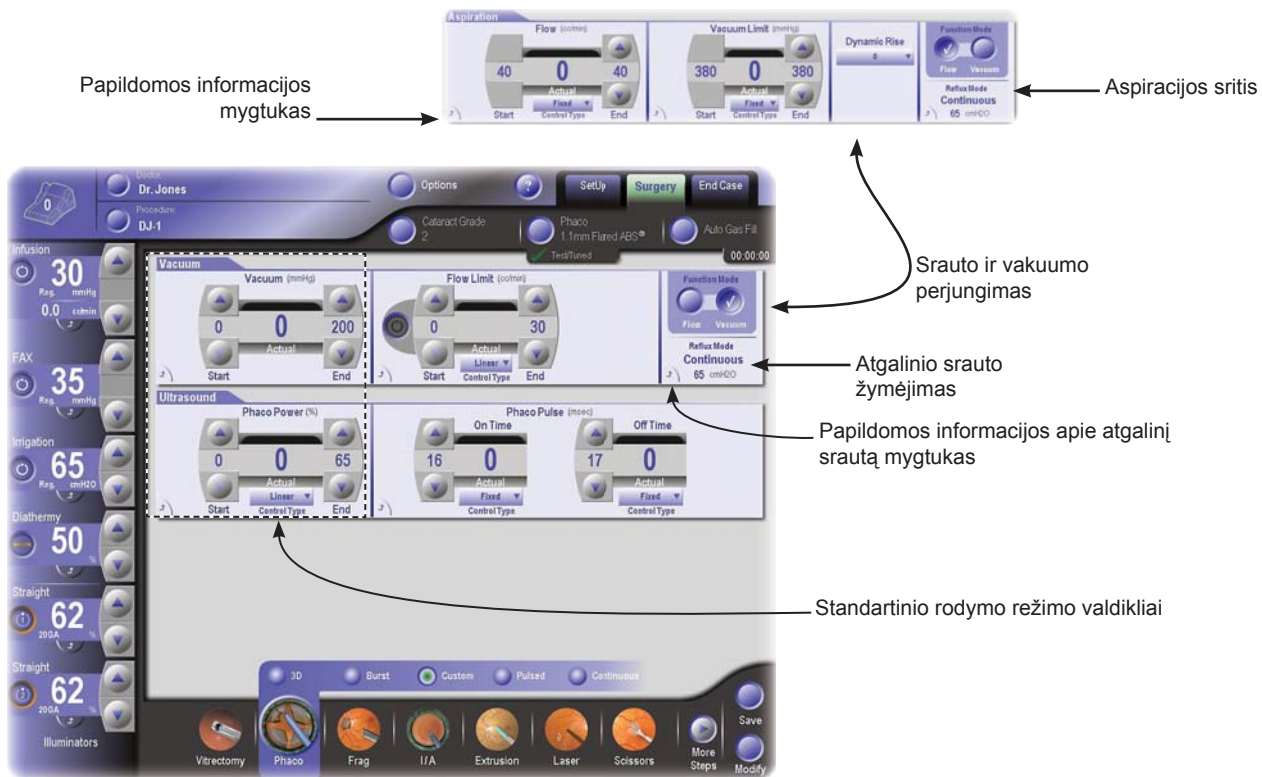
Pritaikytu porežimi galima naudotis tik išplėstiniu rodymo režimu.

Fakoemulsifikacijos pritaikytu porežimi galima nustatyti ultragarso impulsų fiksuotąją arba tiesinę ultragarso galią („Power %“), impulso trukmę („On Time“) ir pertraukos tarp impulsų trukmę („Off Time“). Pliūpsnių dažnis reguliuojamas pedalu nuo antrojo užkirtiklio iki visiško paminos nuspaudimo, o fiksuotasis pliūpsnio ilgis nustatomas milisekundėmis (ms). Faktinė procentinė ultragarso galios įjungimo trukmė rodoma faktinių reikšmių lange („Actual“). Visų pritaikyto porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis pradėjus minti 2 padėties esančią paminą.

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis paminai esant 2 padėties gale.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.



2-68 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pritaikytas porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodyimo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Dinaminio didinimo išskleidžiamasis sąrašas – pasirenkama didinimo reikšmė. Pagal nustatytą didinimo reikšmę automatiškai reguliuojama srauto nustatytoji reikšmė prasidėjus okliuzijai.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

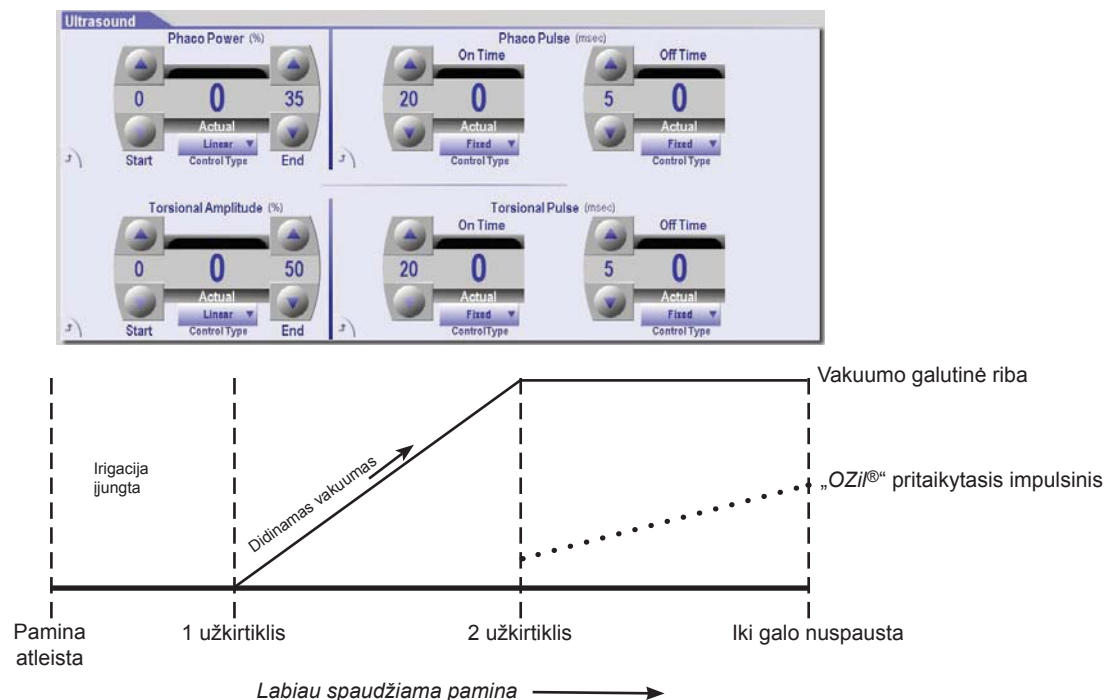
- Galutinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Fakoemulsifikacijos galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Fakoemulsifikacijos galios ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar fakoemulsifikacijos galia fiksuotoji, ar tiesinė. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) galia visada yra ta pati. Nustačius tiesinį („Linear“) valdymą galia kinta pagal paminos padėtį.
- Impulsų algoritmas („Smart Pulse“) – impulsų algoritmo indikatorius rodomas, jeigu galingumas didesnis už 0 ir impulso trukmė trumpesnė nei 20 ms.
- Fakoemulsifikacijos galios papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis.

- Fakoemulsifikacijos impulso ilginimo ir trumpinimo mygtukai – nustatoma fakoemulsifikacijos impulso trukmė.
- Fakoemulsifikacijos impulso įjungimo trukmės eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama fakoemulsifikacijos impulso trukmė.
- Fakoemulsifikacijos impulso įjungimo trukmės ribos valdymo išskleidžiamasis sąrašas – nurodoma, ar impulso įjungimo trukmės riba mažėjanti, fiksuota ar didėjanti. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) įjungimo trukmė nekinta. Pasirinkus mažėjimo valdymą („Decreasing“), spaudžiant paminą žemyn impulso įjungimo trukmė trumpėja. Pasirinkus didėjimo valdymą („Increasing“), spaudžiant paminą žemyn impulso įjungimo trukmė ilgėja.
- Pertraukos tarp fakoemulsifikacijos impulsų didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma pertraukos tarp fakoemulsifikacijos impulsų trukmė.
- Pertraukos tarp fakoemulsifikacijos impulso eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama pertraukos fakoemulsifikacijos tarp impulsų trukmė.
- Pertraukos tarp fakoemulsifikacijos impulsų valdymo išskleidžiamasis sąrašas – nurodoma, ar pertraukos tarp impulsų riba mažėjanti, fiksuota ar didėjanti. Pasirinkus mažėjimo valdymą („Decreasing“), spaudžiant paminą žemyn impulso pertrauka tarp impulsų trumpėja. Nustačius fiksuotąjį valdymą („Fixed“) pertrauka tarp impulsų nekinta.
- Fakoemulsifikacijos impulsų papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskleidžiamasis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis.
- Impulsų algoritmo („Smart Pulse“) indikatorius – rodomas, jeigu ultragarso galingumas didesnis už nulį ir impulso trukmė trumpesnė nei 20 ms.

Fakoemulsifikacijos režimas: PRITAIKYTAS POREŽIMIS – OZIL® PRITAIKYTAS IMPULSINIS

Šiuo režimu fakoemulsifikacijos galia ir ultragarsiniai svyravimai įjungiami ir išjungiami pagal naudotojo nustatytą trukmę ir paminos vietą 3 padėties diapazone. Sistemoje kartojama ši seka: fakoemulsifikacijos galia, pertrauka, ultragarsiniai svyravimai, pertrauka. Šis ekrano langas rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Įjungimo trukmė gali būti fiksuota visu 3 padėties diapazonu, nustatoma, kad didėtų 3 padėties pradžioje iki nustatytos ribos 3 padėties pabaigoje arba mažėtų nuo nustatytos ribos 3 padėties pradžioje iki nustatytos ribos 3 padėties pabaigoje.
- Pertraukos trukmė gali būti fiksuota visu 3 padėties diapazonu arba nustatoma, kad mažėtų nuo 2500 ms 3 padėties pradžioje iki nustatytos ribos 3 padėties pabaigoje. Jeigu pamina nėra 3 padėties, rodoma vartotojo parinkta nuostata; jei pamina yra 3 padėties, rodoma faktinė reikšmė.



2-69 pav. Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – pritaikytas porežimis – OZil® pritaikytas impulsinis (Rodomas išplėstinis vaizdas)

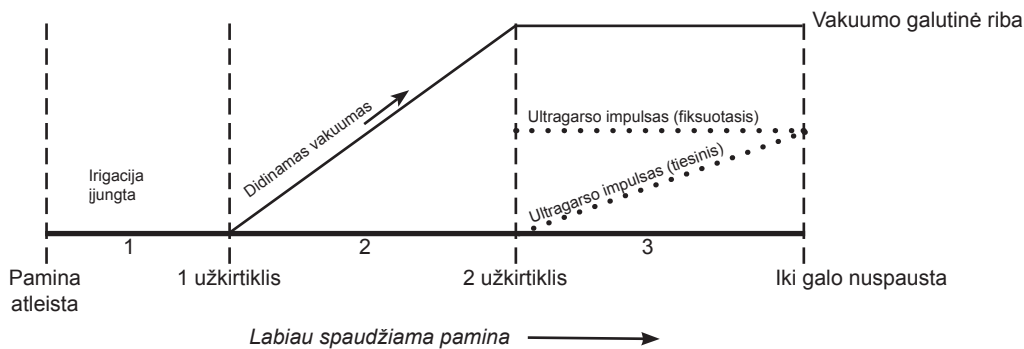
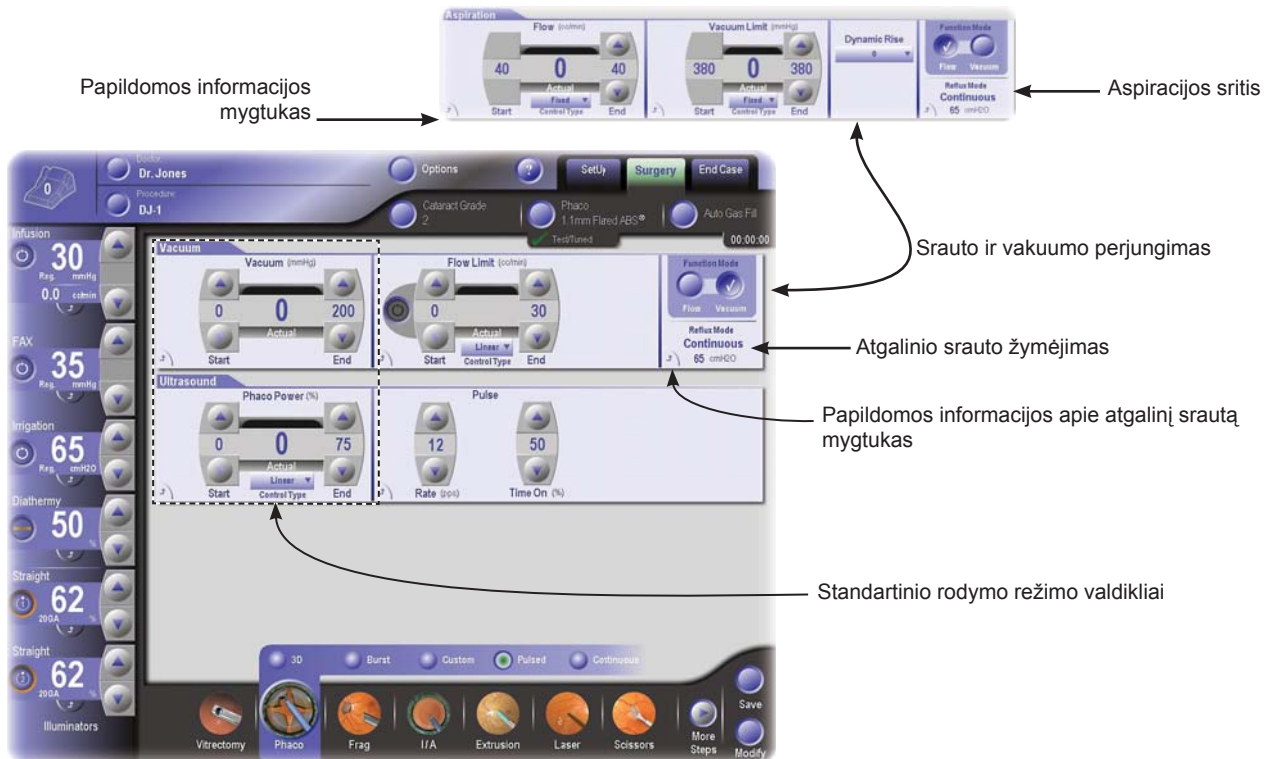
Fakoemulsifikacijos režimas: IMPULSINIS POREŽIMIS

Fakoemulsifikacijos režimo impulsiniu porežimi galima nustatyti fiksuotosios arba tiesinės ultragarso galios („Power %“) impulsų skaičių per sekundę („Rate“) ir impulsų trukmę procentais („Time On“). Impulsas valdomas paminai judant nuo antrojo užkirtiklio iki žemiausios padėties. Faktinė procentinė ultragarso galios įjungimo trukmė rodoma faktinių reikšmių lange („Actual“).

Visų impulsinio porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuomo lygis pradėjus minti 2 padėties esančią paminą.
- Galutinio vakuomo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuomo lygis paminai esant 2 padėties gale.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.



2-70 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – impulsinis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Dinaminio didinimo išskleidžiamasis sąrašas – pasirenkama didinimo reikšmė. Pagal nustatytą didinimo reikšmę automatiškai reguliuojama srauto nustatytoji reikšmė prasidėjus okliuzijai.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Galutinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Fakoemulsifikacijos galios papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos dialogo langas.
- Fakoemulsifikacijos impulsų dažnio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas fakoemulsifikacijos impulsų dažnis (skaičius per sekundę).

Toliau išvardyti ultragarso srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

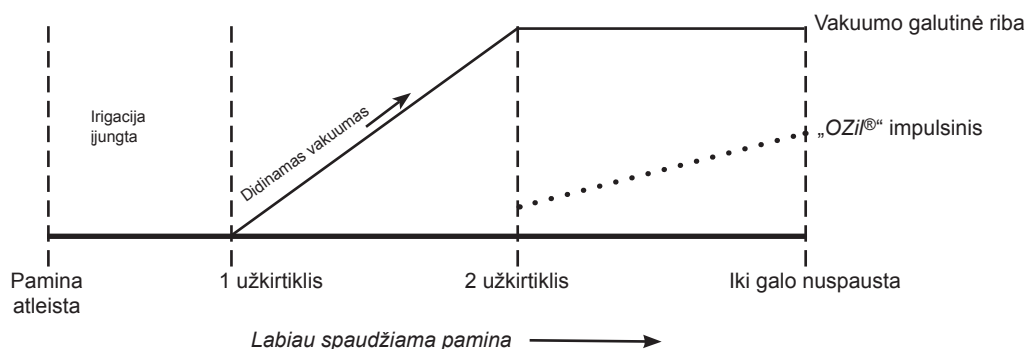
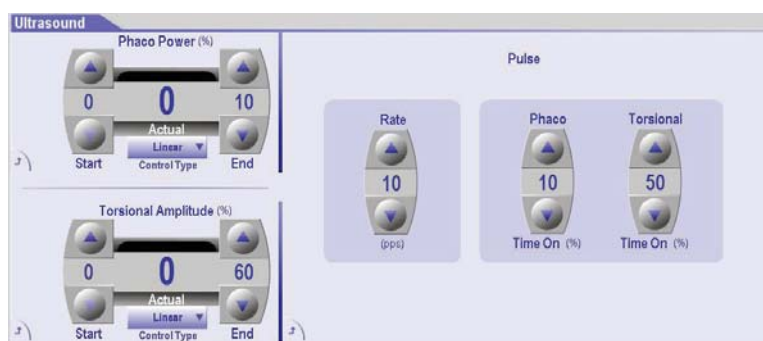
- Impulsų algoritmas („Smart Pulse“) – impulsų algoritmo („Smart Pulse“) indikatorius. Rodomas, jeigu galingumas didesnis už 0 ir impulso trukmė trumpesnė nei 20 ms.
- Galios ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar galios ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo pedalo paminos padėties. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta pagal pedalo paminos padėtį.
- Fakoemulsifikacijos impulso ilginimo ir trumpinimo mygtukai – nustatoma fakoemulsifikacijos impulso trukmė procentais.
- Fakoemulsifikacijos impulsų papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Fakoemulsifikacijos režimas: IMPULSINIS POREŽIMIS – **OZIL®** IMPULSINIS

Šiuo režimu fakoemulsifikacijos galia ir ultragarsiniai svyravimai įjungiami ir išjungiami impulsų dažnio parametru (imp./s) nustatytu dažniu, ir operatoriaus nustatytu darbo ciklu („Time On (%)“). Likusią impulso trukmės dalį, arba pertraukos procentinę dalį, daroma pertrauka tarp impulsų. Fakoemulsifikacijos ir torsioninio darbo ciklo suma negali viršyti 100 proc.

Pavyzdžiui, 2-71 pav. visa fakoemulsifikacijos, torsioninio ir pertraukos ciklo trukmė yra 100 ms, nes pasirinktas 10 impulsų per sekundę dažnis. Dėl šios priežasties fakoemulsifikacijos trukmė yra $100 \text{ ms} \times 10\% = 10 \text{ ms}$, o torsioninė trukmė yra $100 \text{ ms} \times 50\% = 50 \text{ ms}$. Likusi 40 ms trukmė yra pertrauka. Atkreipkite dėmesį, kad pertrauka daroma po torsioninio ultragarso impulso, o torsioninis ultragarso impulsas duodamas iškart po fakoemulsifikacijos impulso, nedarant pauzės.

Jeigu nustatyta nulinė fakoemulsifikacijos galios riba („Phaco Power Limit“) ir (arba) torsioninės amplitudės riba („Torsional Amplitude Limit“), **OZil®** plūpsnio fakoemulsifikacijos ir ultragarso dalių nėra, todėl darbo ciklą trukmės („Time On (%)“) keisti negalima.



2-71 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – impulsinis porežimis – **OZil®** impulsinis

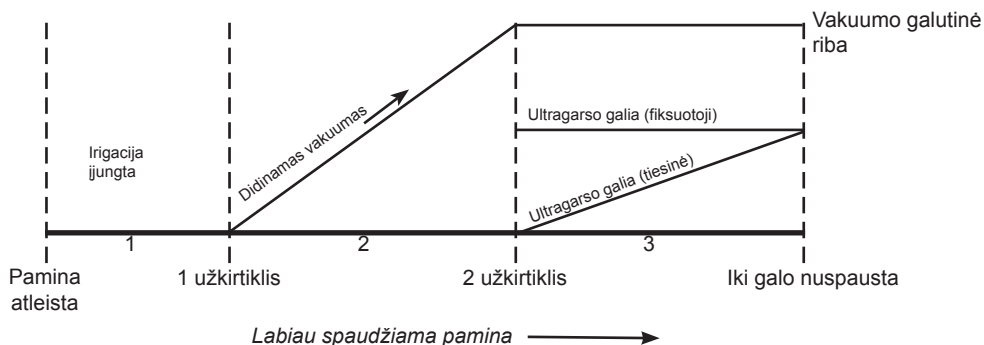
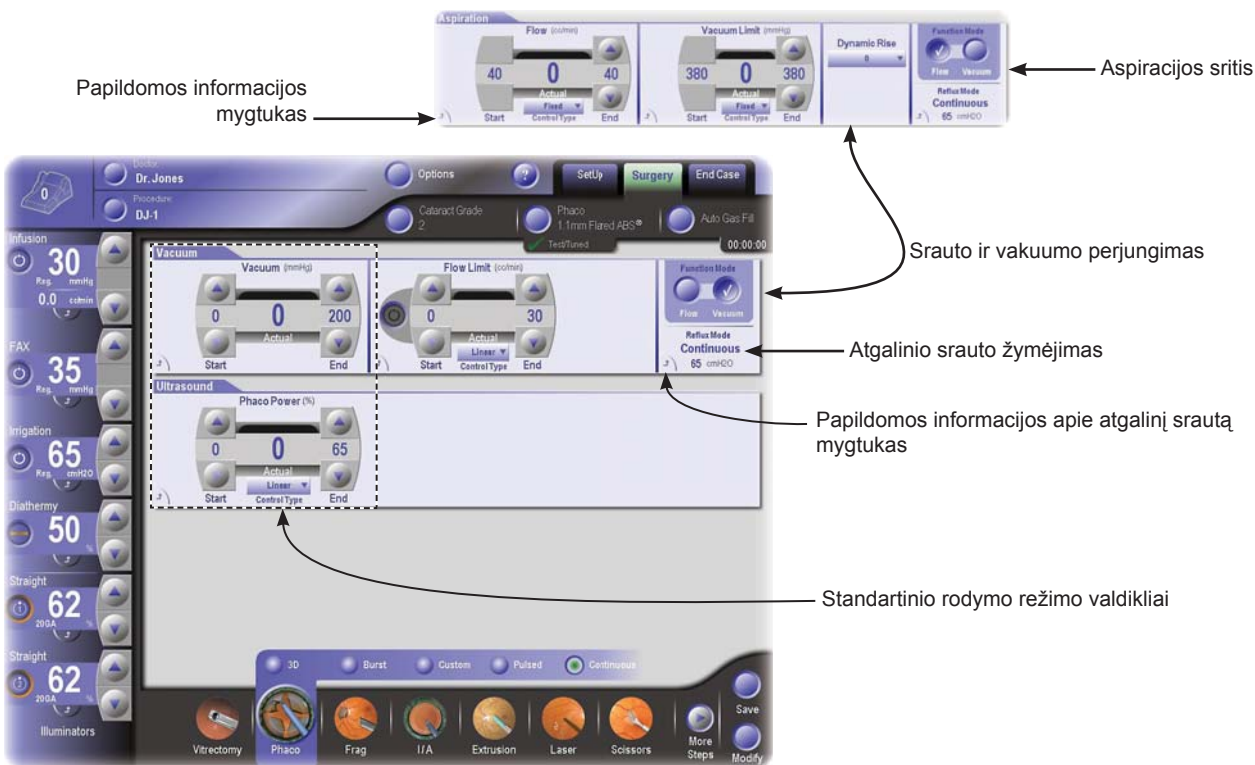
Fakoemulsifikacijos režimas: NUOLATINIS POREŽIMIS

Nuolatinis fakoemulsifikacijos porežimis tiekia nuolatinę fiksuotoji arba tiesinė ultragarso galia („Power %“). Fakoemulsifikacijos galia valdoma paminai judant nuo antrojo užkirtiklio iki žemiausios padėties. Faktinė procentinė ultragarso galios įjungimo trukmė rodoma faktinių reikšmių lange („Actual“).

Visų 2-72 pav. vaizduojamais nuolatinio porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuomo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuomo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.



2-72 pav. Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas – nuolatinis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Dinaminio didinimo išskleidžiamasis sąrašas – pasirenkama didinimo reikšmė. Pagal nustatytą didinimo reikšmę automatiškai reguliuojama srauto nustatytoji reikšmė prasidėjus okliuzijai.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Galutinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Fakoemulsifikacijos galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

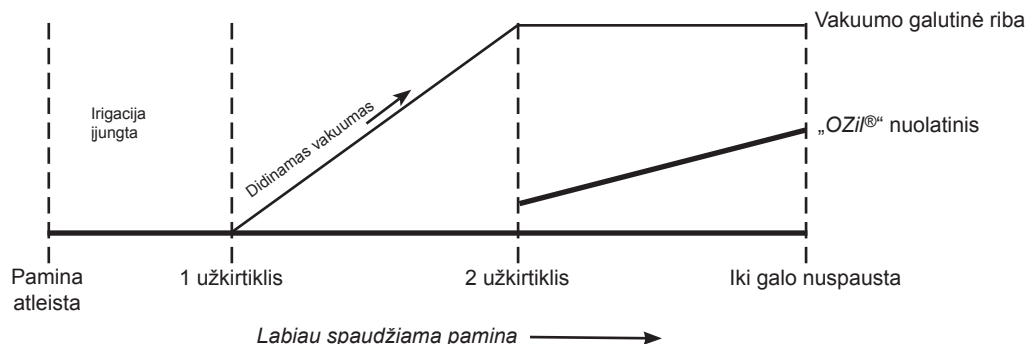
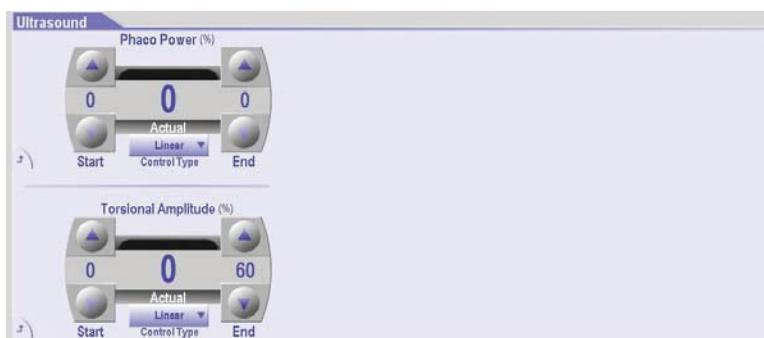
Toliau išvardyti ultragarso srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Galios ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar galios ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo pedalo paminos padėties. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta pagal pedalo paminos padėtį.
- Impulsų algoritmo („Smart Pulse“) indikatorius – rodomas, jeigu ultragarso galingumas didesnis už nulį ir impulso trukmė trumpesnė nei 20 ms.

Fakoemulsifikacijos režimas: NUOLATINIS POREŽIMIS – **OZIL®** NUOLATINIS

Nustačius fakoemulsifikacijos galios numatytąją reikšmę, lygią 0 (fakoemulsifikacijos galia netiekama), į kotelio antgalį 100 proc. trukmės tiekiami tik nustatytos torsioninės amplitudės ultragarsiniai svyravimai. Taip naudotojas prireikus gali naudotis nuolatiniais torsioniniais ultragarsiniais svyravimais. Pridėjus ultragarso galią, paminai esant 3 padėties šiuo operacijos režimu 20 proc. darbo ciklo tiekama fakoemulsifikacijos galia, likusius 80 proc. – torsioniniai ultragarsiniai svyravimai; kol pamina yra 3 padėties, šis ciklas nuolat kartojamas. Taip ultragarso režimas nuolat keičiamas tarp fakoemulsifikacijos galios ir torsioninės amplitudės.

Kiekvieno valdiklio valdymo tipo išskleidžiamajame sąraše („Control Type“) naudotojas gali pasirinkti fiksuotąją arba tiesinę fakoemulsifikacijos galią ir torsioninę amplitudę.



2-73 pav.

Operacijos ekranas: fakoemulsifikacijos režimas: nuolatinis porežimis – „OZIL®“ nuolatinis

FRAGMENTACIJOS REŽIMAS

Fragmentacijos režimas įjungiamas prie sistemos prijungus fragmentacijos kotelį ir nuspaudus fragmentacijos operacijos etapą („Fragmentation“). Yra keturi porežimiai su skirtingomis numatytosiomis ultragarso galios ir vakuumo ribų reikšmėmis. Ultragarso galia įjungiamą ir išjungiamą pedalu arba liečiamajame ekrane spustelėjus galios nuostatą (išskyrus momentinį režimą). Pedalu galima įjungti mikro ir proporcinį atgalinį srautą. Visais režimais galima naudoti ultragarso impulsų valdiklius.

Fragmentacijos režimas: 3D POREŽIMIS

Fragmentacijos 3D porežimių į zondą tiekiamas vakuumas ir ultragarso galia vienu metu reguliuojami pagal paminos nuspaudimo kampą. Ekrane rodoma reguliuojama vakuumo lygio reikšmė pradėjus spausti ir iki galo nuspaudus paminą ir ultragarso galios reikšmė pradėjus spausti ir iki galo nuspaudus paminą. Kad iš pradžių nuspaudus pedalą nebūtų sudaromas pernelyg stiprus srautas, pirmojoje pedalo eigos dalyje vakuumo lygis tolygiai keičiamas nuo nulio iki nustatytosios pradinės reikšmės.

2-74 pav. vaizduojamas 3D porežinio ekranas su funkcijų priklausomybės nuo pedalo paminos padėties grafiku. Reikia paminėti, kad ir ultragarso galios, ir vakuumo pradinė ir galinė ribos reguliuojamos, todėl leistinas bet koks ribų derinys. Grafike vaizduojama tik viena galimybė.

Visų 3D porežimių sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

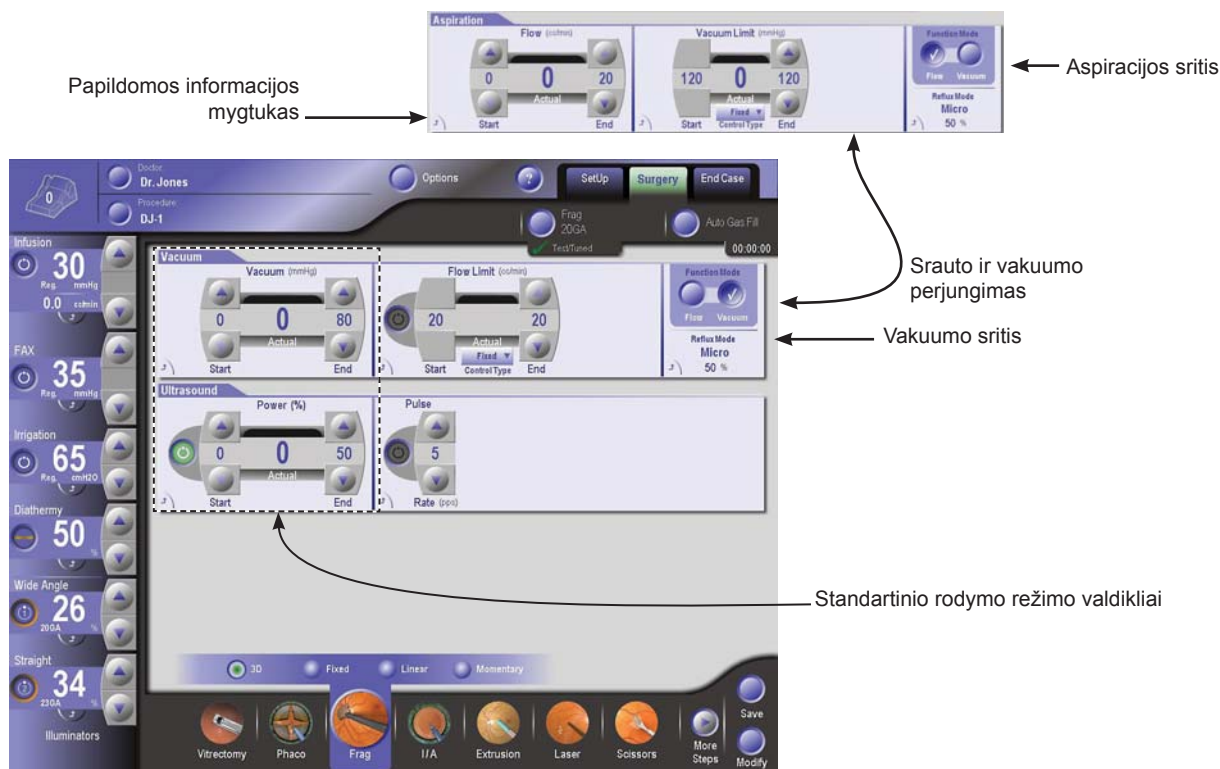
Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Pradinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis pradėjus minti paminą.
- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.

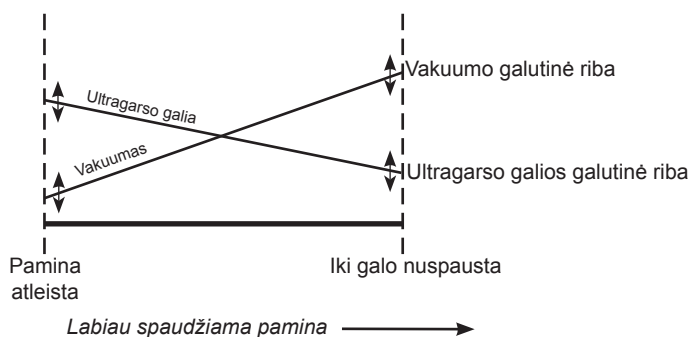
Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.



↕ = reguliuojamos pradinė ir galutinė ribos



2-74 pav.

Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – 3D porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (šis valdiklis rodomas tik išplėstiniu rodymo režimu, funkcijos režimą perjungus iš vakuumo į srauto)

- Pradinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis pradėjus minti paminą.
- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes. Be to, galima pradėti atliekų maišelio keitimo procedūrą.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.

- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo paminos nuspaudimo kampo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Pradinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia pradėjus minti paminą.
- Galutinės fakoemulsifikacijos galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Fakoemulsifikacijos galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Impulsų dažnio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas impulsų dažnis.
- Impulsų dažnio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas impulsų dažnis.
- Impulsų papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Fragmentacijos režimas: FIKSUOTASIS POREŽIMIS

2-75 pav. vaizduojamu fiksuotuoju porežimi vakuumo lygis tiesiškai valdomas nuo 0 iki užprogramuotos reikšmės, o ultragarso galios reikšmė fiksuota. Visų fiksuotojo porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuumo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.

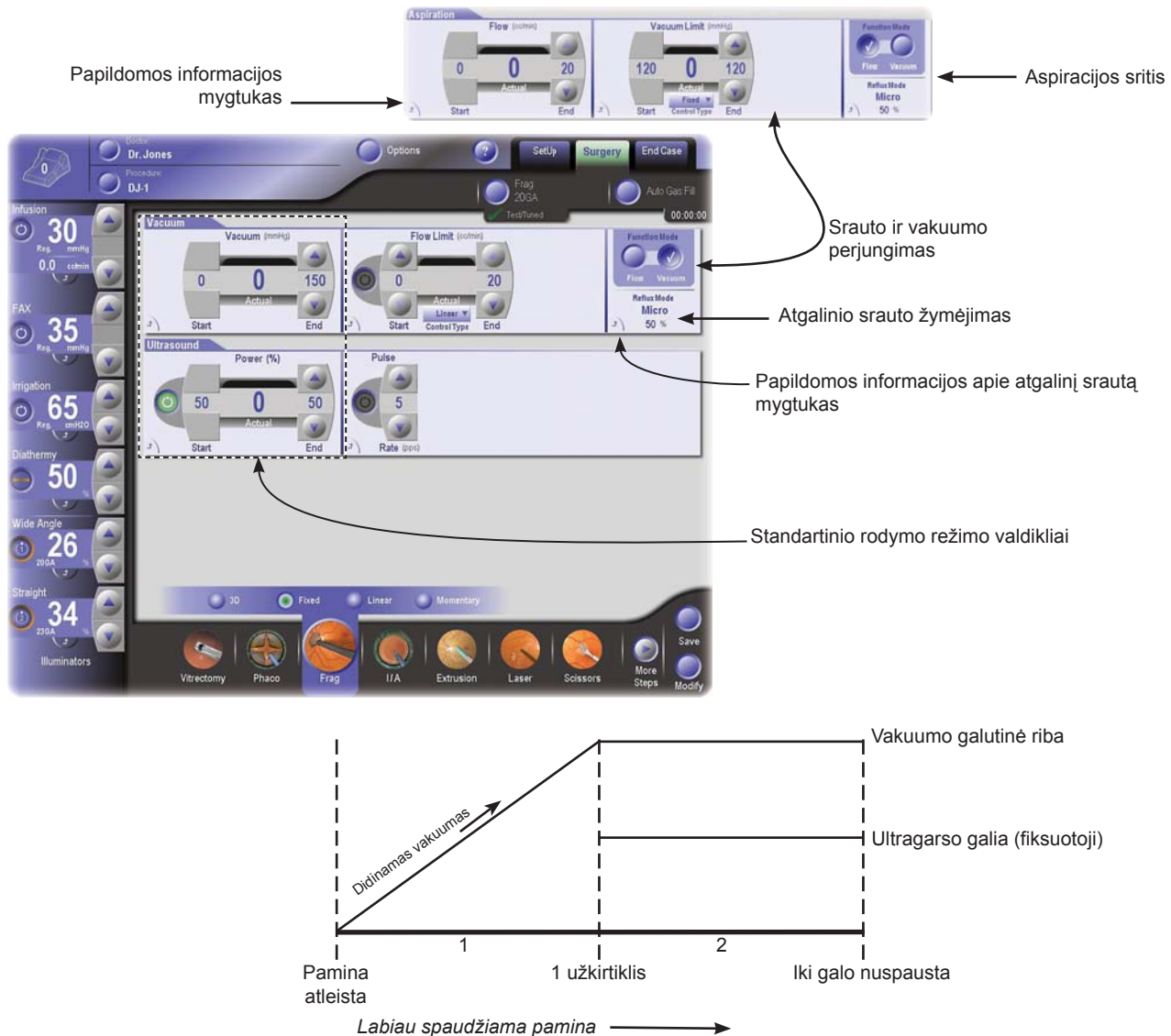
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (ši sritis rodoma tik išplėstiniu rodymo režimu, spustelėjus srauto mygtuką („Flow“).

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Aspiracijos papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

- Galios įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiama ir išjungiama ultragarso galia.
- Galutinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė sekama su galutine reikšme.
- Galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Impulsų dažnio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas impulsų dažnis.
- Impulsų dažnio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas impulsų dažnis.
- Impulsų papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.



2-75 pav. Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – fiksuotasis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Fragmentacijos režimas: TIESINIS POREŽIMIS

Tiesinis porežimis labai panašus į fiksuotąjį, tik šiuo atveju ir vakuumo, ir ultragarso galios reikšmės pradėjus minti paminą yra fiksuotos ir lygios 0.

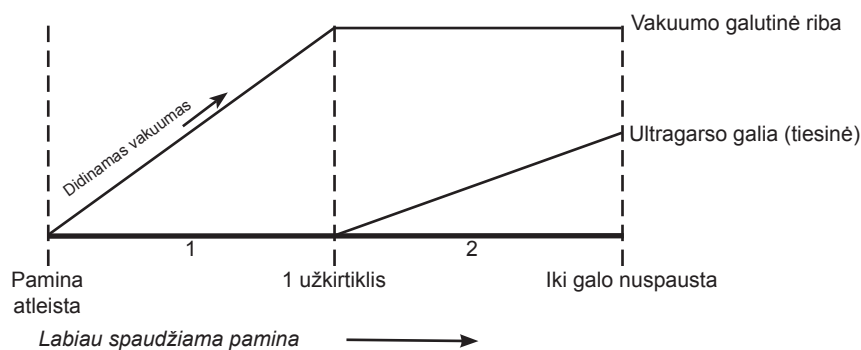
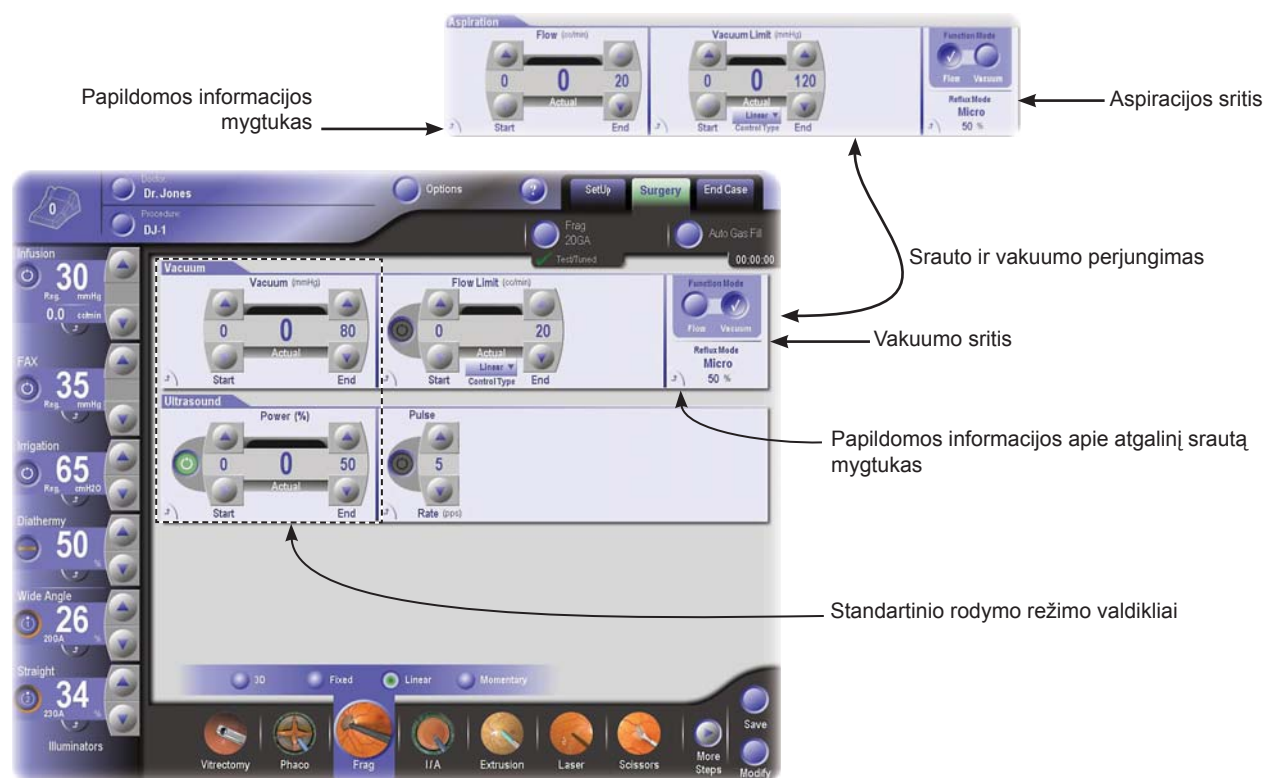
Visų 2-76 pav. vaizduojamais tiesinio porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.



2-76 pav.

Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – tiesinis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (ši sritis rodoma tik išplėstiniu rodymo režimu, spustelėjus srauto mygtuką („Flow“).

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Aspiracijos papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

Kaip ir fiksuotuoju porežimiui, tik šiuo atveju pradinė ultragarso reikšmė visada lygi nuliui, o spaudžiant paminą tiesiniu būdu didinama.

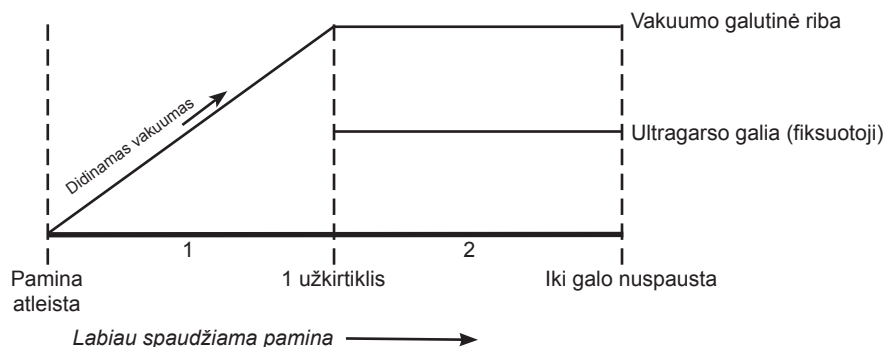
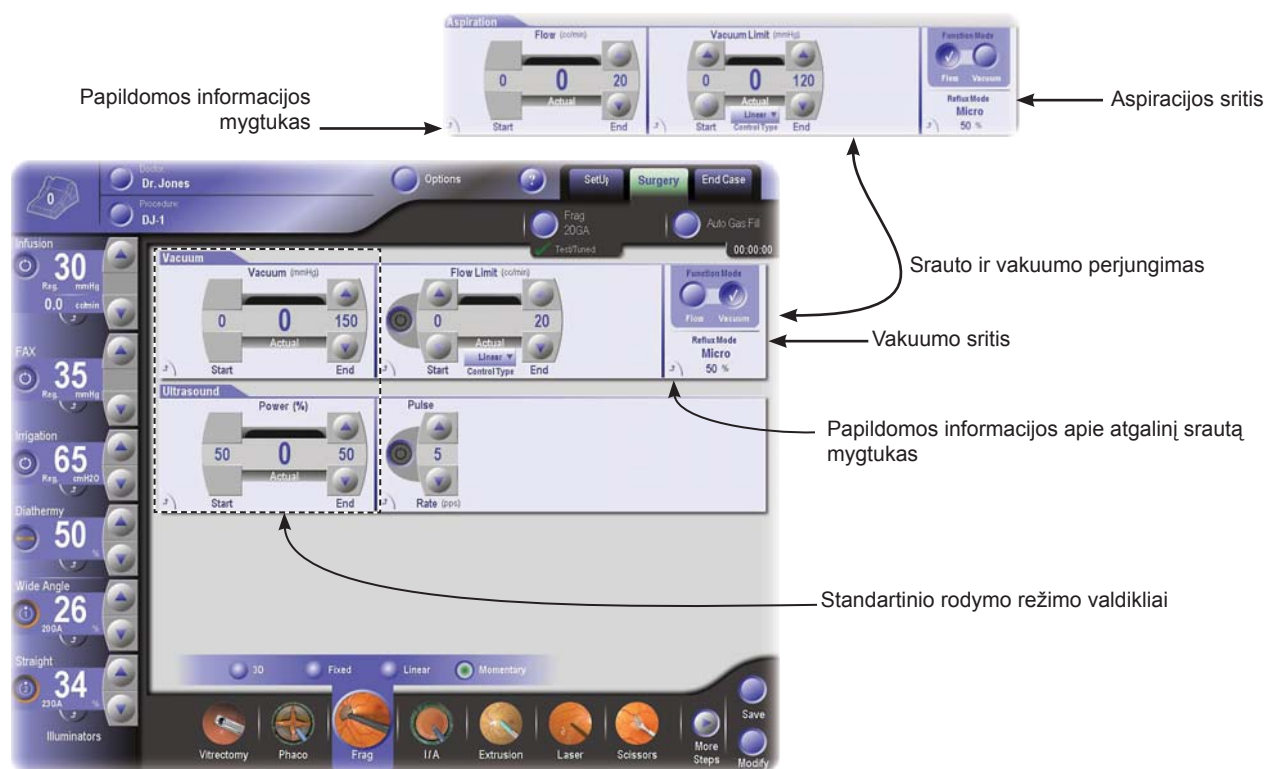
- Galios įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiama ir išjungiama ultragarso galia.
- Pradinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia pradėjus minti 2 padėties esančią paminą.
- Galutinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą.
- Galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Impulsų dažnio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas impulsų dažnis.
- Impulsų dažnio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas impulsų dažnis.
- Impulsų papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Fragmentacijos režimas: MOMENTINIS POREŽIMIS

Momentinis porežimis panašus į fiksuotąjį, tik šiuo režimu ultragarsas įjungiamas tik nuspaudus reikiamą pedalo mygtuką.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuomo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuomo lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Vakuomo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuomo lygis.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.



2-77 pav.

Operacijos ekranas: fragmentacijos režimas – momentinis porežimis (rodomas išplėstinis vaizdas)

Toliau išvardyti vakuumo valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (ši sritis rodoma tik išplėstiniu rodymo režimu, spustelėjus srauto mygtuką („Flow“)).

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Aspiracijos papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.

Ultragarso sritis („Ultrasound“)

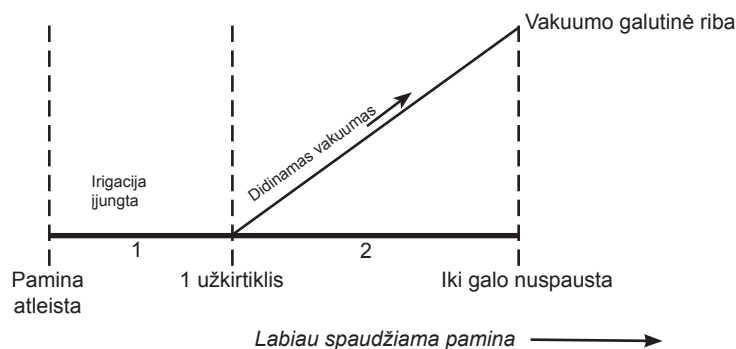
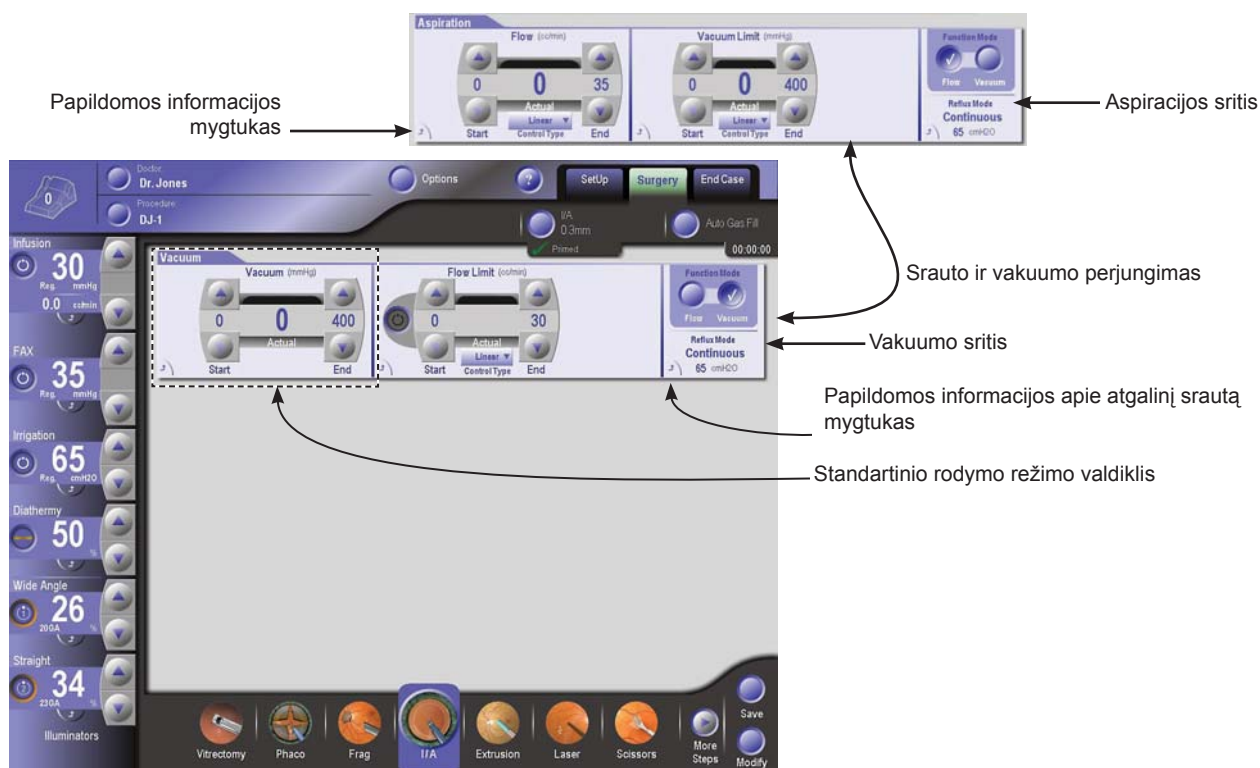
Kaip ir fiksuotuoju porežimiui, tik nėra įjungimo ir išjungimo mygtuko, kuriuo būtų išjungiamas ultragarso galia.

- Galutinės galios didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma galia iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė sekama su galutine reikšme.
- Galios eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodoma esama galia.
- Ultragarso papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

- Impulsų dažnio įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas impulsų dažnis.
- Impulsų dažnio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas impulsų dažnis.
- Impulsų konfigūravimo mygtukas – rodomas konfigūravimo išskylantysis langas.

IRIGACIJOS / ASPIRACIJOS (I/A) REŽIMAS

I/A režimu operacijos ekrane rodomos IA kotelio valdymo sritys. Vakuumo slėgis visada valdomas tiesiškai ir vakuumo išjungti negalima. Jeigu sistemoje nustatoma okliuzija, traukimo srityje po pagrindinės ribos valdiklio pavadinimu rodomas žodis „Occlusion“ (vakuumo arba srauto režimu) ir pasigirsta įspėjamasis signalas.



2-78 pav. Operacijos ekranas: irigacijos / aspiracijos režimas (rodomas išplėstinis vaizdas)

Standartiniu rodymo režimu galima naudotis tik vakuumo režimo valdikliais. Visų I/A režimo sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuumo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą.

- Vakuumo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

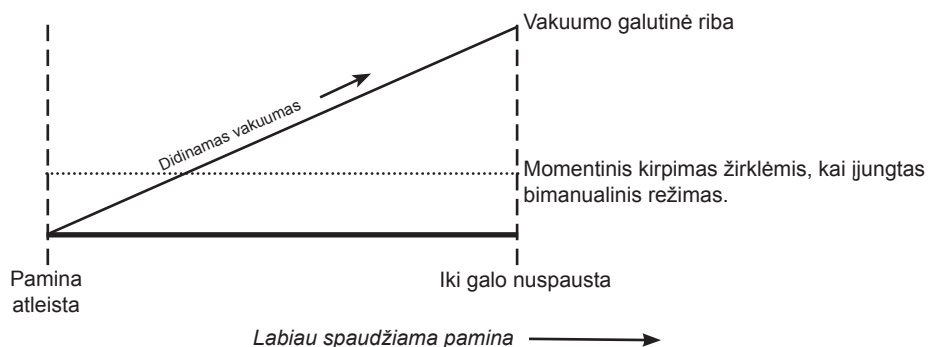
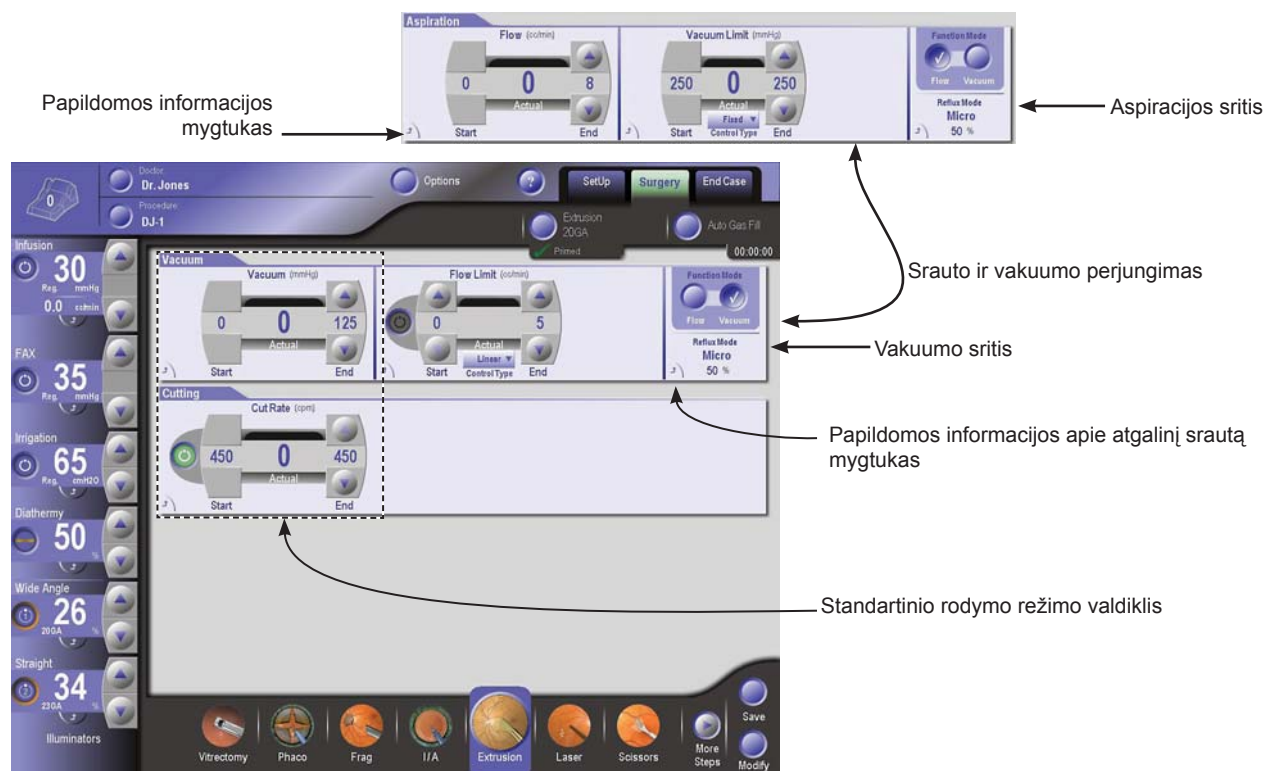
- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (pasirinkus srauto režimą – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Aspiracijos papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos iškylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.

EKSTRUZIJOS REŽIMAS

Ekstruzijos režimu operacijos ekrane rodoma vakuumo sritis, reikalinga ekstruzijos koteliui valdyti. Vakuumo slėgis visada valdomas tiesiškai ir vakuumo išjungti negalima.



2-79 pav. Operacijos ekranas: ekstruzijos režimas (rodomas išplėstinis vaizdas)

Standartiniu rodymo režimu galima naudotis tik vakuumo režimo valdikliais. Visų ekstruzijos režimo sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė visada lygi nuliui.
- Vakuomo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.

Toliau išvardyti vakuomo srities valdikliai rodomi tik išplėstinio rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik pradine ir galutine reikšmėmis.

- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo srauto.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Aspiracijos sritis („Aspiration“) (pasirinkus srauto režimą – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

Kirpimo sritis („Cutting“)

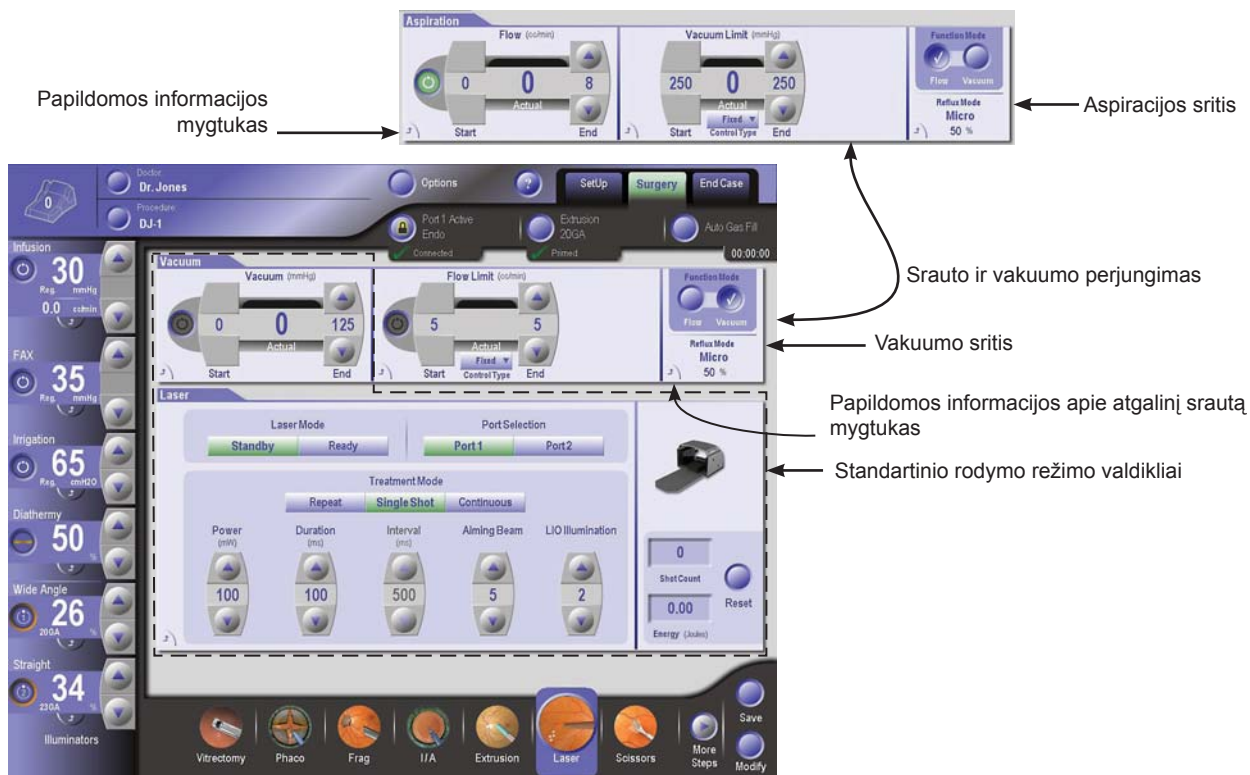
- Galutinio kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis.
- Kirpimo greičio eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas kirpimo greitis.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos išskylantysis langas.

LAZERIO REŽIMAS

Lazerio režimu operacijos ekrane rodomos lazerinio zondo ir aspiracijos kotelio (kuris gali būti lazerio zondas) valdymo sritys. Lazerio funkcija gali veikti trimis režimais, kuriais nustatoma sistemos įvairi darbo būklė.

Lazerio režimai

- Parengties („Standby“) – šiuo režimu galima reguliuoti nuostatas, tačiau negalima įjungti gydymosi lazerio energijos.
- Veiklos režimas („Ready“) – šis režimas įjungiamas, kai sistemai veikiant parengties režimu nuspaudžiamas parengties / veiklos mygtukas („Standby/ Ready“) arba lazerio pedalo dešinysis jungiklis (jeigu aktyvus). Nuspaudus mygtuką įjungiamas lazerio veiklos režimas, lazerio srities fono spalva tampa šviesia žalia. Dabar sistema parengta gydomajai lazerio energijai tiekti.
- Įjungimo režimas („Firing“) – jei sistema veikia veiklos režimu, nuspaudus pedalą tiekiama gydomoji lazerio energija. Tuo metu rodomas pranešimas, kad lazeris įjungtas („LASER FIRING“).



2-80 pav. Operacijos ekranas: lazerio režimas

Sistemoje yra trys gydymo režimai, pagal kuriuos nustatoma, kaip tiekiami gydomieji lazerio impulsai.

Gydymo režimai

- Kartojimas („Repeat“) – kol nuspausta lazerio pedalo pamina, nuolat generuojami lazerio impulsai.
- 21.3.2 • Vienas impulsas („Single Shot“) – nuspaudus lazerio pedalo paminą duodamas vienas lazerio impulsas. Šiuo režimu intervalo mygtukai („Interval“) neveikia.
- 21.3.1 • Nuolatinis („Continuous“) – lazeris nuolat įjungtas, kol nuspausta lazerio pedalo pamina. Šiuo režimu neveikia trukmės („Duration“) ir intervalo mygtukai („Interval“).

Lazerio sritis („Laser“)

- Lazerio režimas („Laser Mode“) – nustatomas lazerio parengties („Standby“) arba veiklos („Ready“) režimas.
- Jungties pasirinkimas („Port Selection“) – parenkama gydymui naudojama jungtis.
- Gydomo režimas („Treatment Mode“) – parenkamas gydymo režimas: kartojimo („Repeat“), vieno impulso („Single Shot“) arba nuolatinis („Continuous“).
- Galios („Power“) didinimo ir mažinimo mygtukai – gydomojo lazerio galia reguliuojama pagal toliau pateikiamą lentelę.

532 žaliao lazerio galia (milivatais)

30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
150	160	170	180	190	200	220	240	250	260	280	300
320	340	350	360	380	400	420	440	450	460	480	500
550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000				

PASTABA. Sistemoje Constellation® nustatoma 532 žaliao lazerio didžiausia galima galia ir naudotojo nuostata ribojama, kad neviršytų šios didžiausios reikšmės, jeigu mažesnė nei 2 W. Didžiausia galia, kurią galima pasirinkti, gali būti mažesnė nei 2 W (2000 mW), nes lazerio bloko veikla ilgainiui prastėja.

- Trukmės („Duration“) ilginimo ir trumpinimo mygtukai – trukmės mygtukais nustatoma tokia ekspozicijos trukmė milisekundėmis: 10, 20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700, 1000, 1500 ir 2000 ms. Ši nuostata veikia tik kartojimo ir vieno impulso režimais.

PASTABA. Dirbant nuolatinio režimu, atsižvelgiant į sistemos šiluminę apkrovą, sistema gali išsijungti dar neatleidus paminos. Tokiu atveju ekrane rodomas atitinkamas pranešimas. Nuolatinio režimu nerekomenduojama nustatyti ilgesnį nei 2 sekundžių ekspozicijos trukmę.

- Intervalo („Interval“) ilginimo ir trumpinimo mygtukai – intervalas yra laiko tarpas tarp gydomųjų impulsų, kai nustatytas kartojimo režimas. Intervalo mygtukais galima nustatyti tokias trukmes:
 - nuo 30 ms iki 100 ms 10 ms intervalu,
 - nuo 100 ms iki 300 ms 50 ms intervalu,
 - nuo 300 ms iki 1 sekundės 100 ms intervalu.
- Taikymo spindulių pluošto („Aiming Beam“) stiprinimo ir silpninimo mygtukai – reguliuojamas taikymo spindulių pluošto esamas santykinis intensyvumas (0–10).
- LIO apšvietimo („LIO Illumination“) stiprinimo ir silpninimo mygtukai – reguliuojamas LIO apšvietimo intensyvumas (0–10).
- Impulsų skaitiklis („Shot Count“) – rodomas esamas impulsų skaičius. Spustelėjus atstatos mygtuką („Reset“) impulsai skaitiklyje pradedami skaičiuoti nuo nulio.
- Bendroji energija („Energy“) – rodoma bendrosios energijos reikšmė. Spustelėjus atstatos mygtuką („Reset“) nustatoma nulinė bendrosios energijos reikšmė.
- Lazerio papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima lengvai ir greitai nustatyti reikšmę, labai besiskiriančią nuo esamos.

PASTABOS

Dirbant prijungus laidu neveikia visi laidu valdomos lazerio konsolės priekinio skydelio valdikliai, išskyrus avarinį išjungiklį, raktinį jungiklį ir du jungčių mygtukus.

Lazeris valdomas (įjungiamas) lazerio pedalu, o vakuumas sistemos Constellation® pedalu.

Standartiniu rodymo režimu galima naudotis tik vakuumo režimo valdikliais. Visų lazerio režimo sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Vakuomo sritis („Vacuum“)

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė visada lygi nuliui.
- Vakuomo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuomo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas. Šliaužikliais patogiau keisti reikšmę, jeigu keitimas didelis. Be to, pateikiamos sričiai būdingos konfigūracijos galimybės, pavyzdžiui, atliekų maišelio keitimas.

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

- Srauto ribojimo („Flow Limit“) įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas srauto ribojimas. Pasiekus didžiausią reikšmę nebegalima didinti vakuumo lygio. Jeigu srauto ribojimo funkcija išjungta, vakuumo lygis ribojamas tik galutine reikšme.
- Pradinio ir galutinio srauto ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma srauto pradinė ir galutinė riba.
- Srauto ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ribojimo valdiklio išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar srauto ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo srauto. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta pagal pedalo paminos padėtį.

19.2.3.1**19.2.3.2**

- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

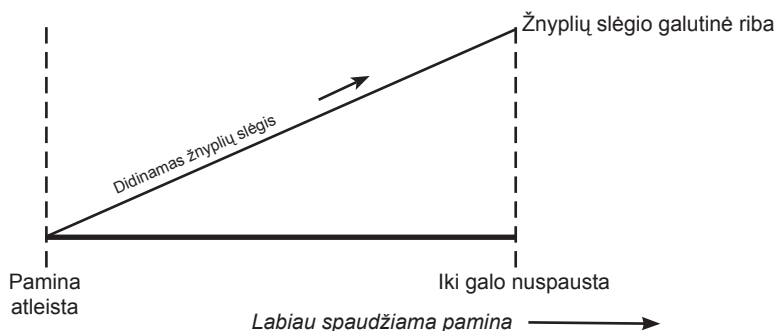
Aspiracijos sritis („Aspiration“) (pasirinkus srauto režimą – tik išplėstiniu rodymo režimu)

- Galutinio srauto didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas srauto lygis iki galo nuspaudus paminą.
- Srauto eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas skysčių srautas.
- Srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.

- Vakuumo ribojimo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo ribojimo valdiklio tipo išskleidžiamasis sąrašas – nustatoma, ar vakuumo ribojimas fiksuotasis, ar tiesinis. Nustačius fiksuotąjį („Fixed“), riba nekinta ir nepriklauso nuo vakuumo. Nustačius tiesinį („Linear“), riba kinta priklausomai nuo vakuumo.
- Vakuumo ribojimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Srauto ir vakuumo perjungimas – pakaitomis įjungiamas srauto arba vakuumo režimas.
- Atgalinio srauto žymėjimas – tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.

ŽNYPLIŲ REŽIMAS

Žnyplių slėgio srityje („Pressure“) valdomas pneumatinių žnyplių atidarymo ir uždarymo slėgis. 2-81 pav. vaizduojamas žnyplių operacijos ekranas. Visų žnyplių režimo sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.



2-81 pav.

Operacijos ekranas: žnyplių režimas

Žnyplių sritis („Forceps“)

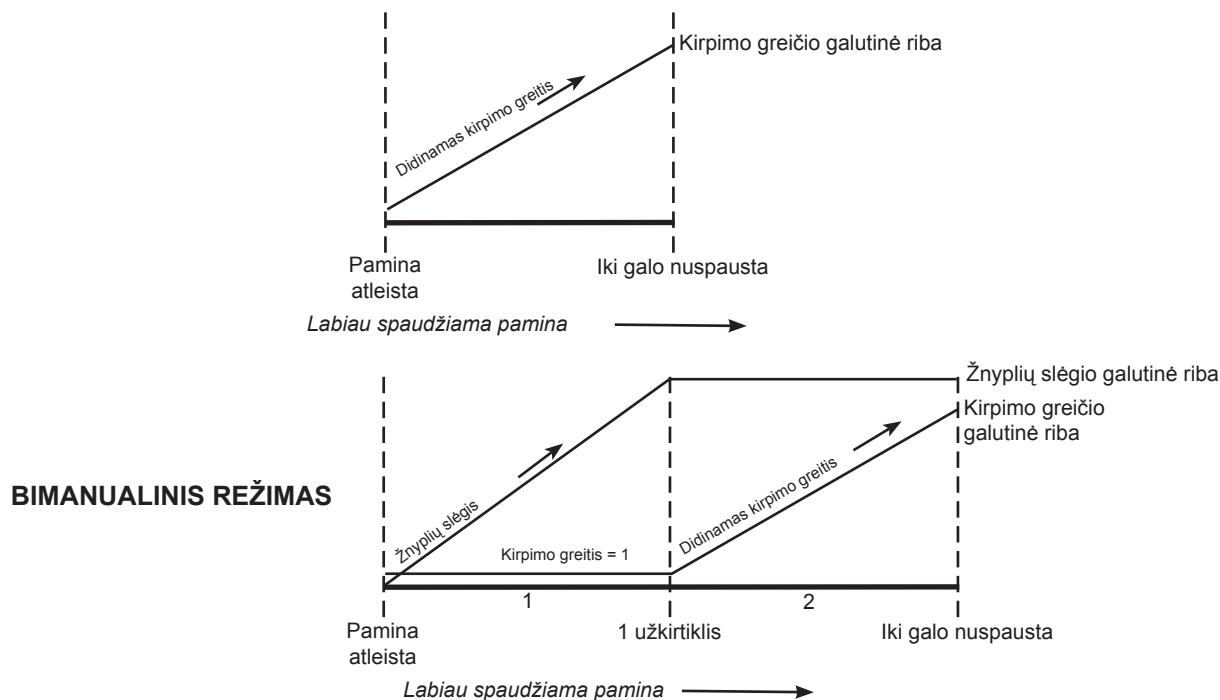
- Pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis pradėjus spausti paminą.
- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis iki galo nuspaudus paminą.
- Slėgio eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas slėgis.
- Žnyplių papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Kalibravimo įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas kalibravimo režimas, kuriuo naudotojas gali pasirinkti ir nustatyti pradinį ir uždarymo slėgį.
 - Pasirinkus pradžia („Start“), į jungtį tiekiamas pradinis slėgis ir pradeda veikti slėgio srities pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai, kad būtų galima reguliuoti pradinį slėgį.
 - Pasirinkus uždarymą („Close“), į jungtį tiekiamas uždarymo slėgis ir pradeda veikti slėgio srities uždarymo slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai, kad būtų galima reguliuoti uždarymo slėgį.
 - Spustelėjus kalibravimo reikšmių įrašymo mygtuką („Save Calibration Values“) šios reikšmės įrašomos.

ŽIRKLIŲ REŽIMAS

Žirklių („Scissors“) režimu galima naudoti pedalu valdomas pneumatines žirkles. Pneumatinių žirklių režimu naudojamos ant pneumatinio kotelio *Alcon®* arba *Grieshaber®*, žarnelėmis prijungto prie priekinio skydelio pneumatinės jungties, uždėtos mikrožirkklės. Yra du porežiniai: daugiapjūvis („MultiCut“) ir proporcinis („Proportional“). Žirklių režimu operacijos ekrane rodomos žirklių ir dvirankių žnyplių valdymo sritys.

Žirklių režimas: DAUGIAPJŪVIS POREŽIMIS

Daugiapjūviu („MultiCut“) porežimi nuspaudus pedalą įjungiamos žirkklės, kurių kirpimo greitis tiesiogiai priklauso nuo pedalo paminos padėties ir didinamas iki galutinės ribos, nustatomos didinimo ir mažinimo mygtukais, esančiais greta rodomos galutinės („End“) reikšmės. Norint kirpti tik vieną kartą, galima nustatyti 1 kirp. per minutę kirpimo greitį ir trumpam nuspausti paminą. Visų žirklių daugiapjūvio porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.



2-82 pav.

Operacijos ekranas: žirklių režimas – daugiapjūvis

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Kirpimo greičio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas kirpimo greitis.
- Kirpimo greičio eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas kirpimo greitis.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos iškylantysis langas.

Žnyplių sritis („Forceps“)

- Abiejų rankų režimo įjungimo ir išjungimo mygtukas – jeigu sistema veikia žirklių režimu, įjungus bimanualinį režimą galima valdyti pneumatines žnyples. Sistemai veikiant žnyplių režimu visi valdikliai veikia taip pat (aprašomi žnyplių režimo poskyryje).

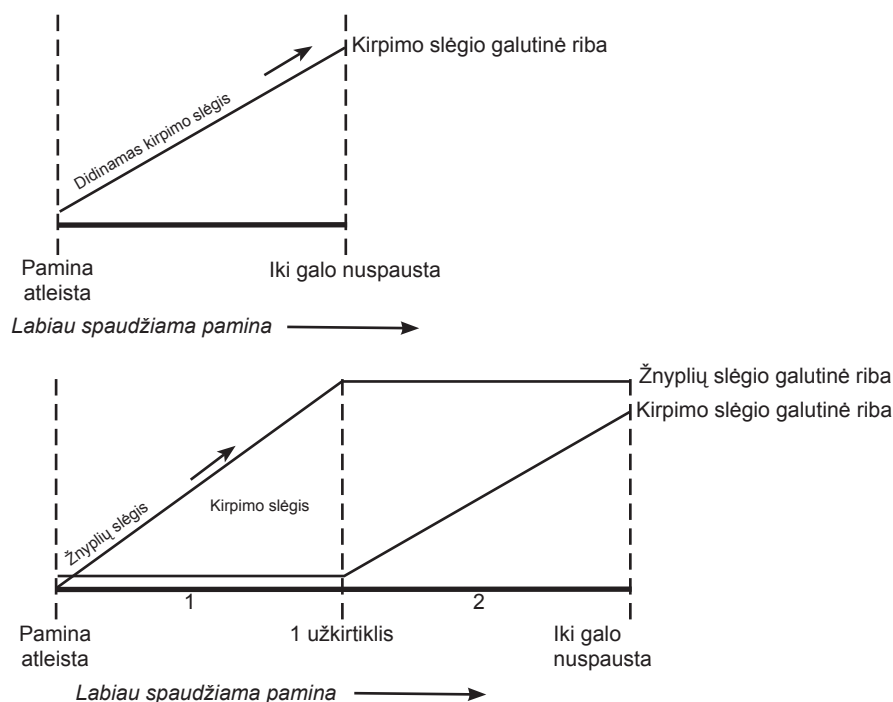
Žirklių režimas: PROPORCINIS POREŽIMIS

Proporciniu („Proportional“) režimu žirklių ašmenys atidaromi ir uždaromi proporcingai paminos nuspaudimo kampui. Žirklių uždarymo kiekis rodomas slėgio srityje („Pressure“). Iki galo nuspaudus paminą pasiekama uždarymo riba ir žirklys turi būti visiškai suglaustos.

Spustelėjus kalibravimo srities („Calibration“) įjungimo ir išjungimo mygtuką rodoma kalibravimo sritis, kurioje galima reguliuoti žirklių atidarymo („Start“) ir uždarymo („Close“) slėgį.



BIMANUALINIS REŽIMAS



2-83 pav. Operacijos ekranas: žirklių režimas – proporcinis

Visų žirklių proporcinio porežinio sričių valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

Kirpimo sritis („Cutting“)

- Pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis pradėjus spausti paminą.
- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas slėgis iki galo nuspaudus paminą.
- Slėgio eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas kirpimo greitis.
- Kirpimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas kirpimo papildomos informacijos išskylantysis langas.
- Kalibravimo įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas kalibravimo režimas, kuriuo naudotojas gali pasirinkti ir nustatyti pradinį ir uždarymo slėgį.
 - Pasirinkus pradžią („Start“), į jungtį tiekiamas pradinis slėgis ir pradeda veikti slėgio srities pradinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai, kad būtų galima reguliuoti pradinį slėgį.
 - Pasirinkus uždarymą („Close“), į jungtį tiekiamas uždarymo slėgis ir pradeda veikti slėgio srities uždarymo slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai, kad būtų galima reguliuoti uždarymo slėgį.
 - Spustelėjus kalibravimo reikšmių įrašymo mygtuką („Save Calibration Values“) šios reikšmės įrašomos.

Žnyplių sritis („Forceps“)

- Bimanualinio režimo įjungimo ir išjungimo mygtukas – jeigu sistema veikia žirklių režimu, įjungus bimanualinį režimą galima valdyti pneumatines žnyples. Sistemai veikiant žnyplių režimu visi valdikliai, išskyrus pedalą, veikia taip pat, kaip ir žnyplių režimu (aprašą žr. žnyplių režimo poskyryje).

KLAMPIJŲ SKYSČIŲ VALDYMO (VFC) REŽIMAS

VFC (klampijų skysčių valdymo) režimu į priekinio skydelio VFC jungtį tiekiamas slėgis skysčiui (pavyzdžiui, silikono aliejui) švirkšti arba vakuumas skysčiui traukti per VFC žarneles, prijungtas prie švirkšto. Naudojant vakuumą VFC režimu galima per VFC švirkštą traukti skystį.

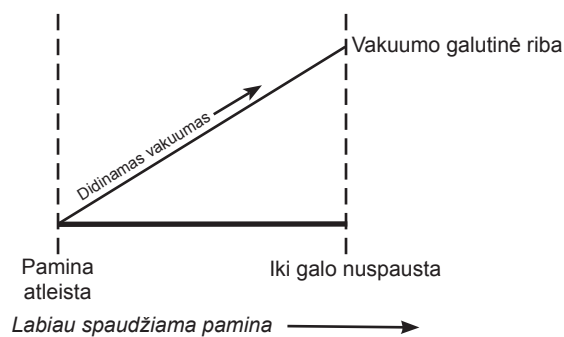
DĖMESIO

Naudokite tik bendrovės „Alcon“ tiekiamus klampijų skysčių valdymo rinkinius ir laikykitės visų naudojimo instrukcijų. VFC paketo negalima naudoti be kartu pateikiamo stūmoklio (stabdiklio). Nesiurbkite skysčių tiesiai į konsolę, nes antraip bus sugadinta konsolė, padidės elektros smūgio pavojus ir nustos galioti visos garantijos.

Klampiųjų skysčių valdymo (VFC) režimas: TRAUKIMO POREŽIMIS

Į švirkštą tiekiamas skysčiui siurbti naudojamas vakuumas proporcingas paminos nuspaudimo kampui. Iki galo nuspaudus paminą pasiekama didžiausia vakuumo riba. Traukimo srities („Extraction“) valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

- Galutinio vakuumo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatomas vakuumo lygis iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė visada lygi nuliui.
- Vakuumo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Traukimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes.



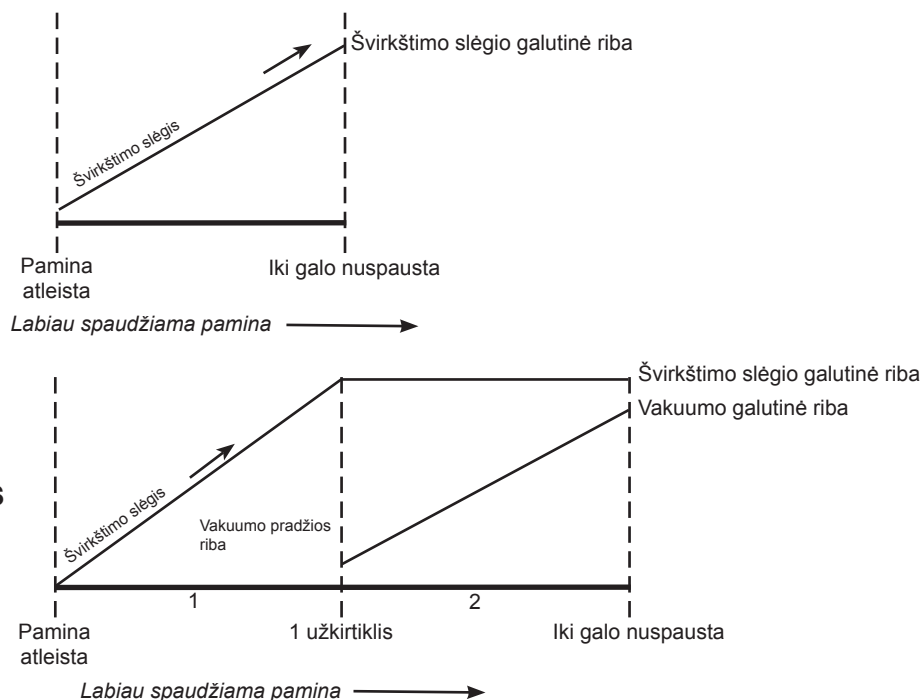
2-84 pav. Operacijos ekranas: VFC režimas – traukimo porežimis

Klampiųjų skysčių valdymo (VFC) režimas: ŠVIRKŠTIMO POREŽIMIS

Šiuo porežimi į švirkštą tiekiamas švirkštimo slėgis, kuris proporcingas paminos nuspaudimo kampui ir iki galo nuspaudus tampa lygus didžiausiai ribai. Nuspaudus bimanualinio režimo įjungimo ir išjungimo mygtuką vakuumas tiekiamas bimanualiniame režime.

ISPĖJIMAI

- Ypač atidžiai tikrinkite, ar kaniulė sandariai prijungta prie švirkšto. Ji negali atsipalaiduoti.
- Didžiausią oro slėgio ribą nustatykite pagal švirkščiamo skysčio klampį.



BIMANUALINIS REŽIMAS

2-85 pav.

Operacijos ekranas: VFC režimas – švirkštimo porežimis

Vakuumo srities („Vacuum“) valdikliai

- Bimanualinio režimo vakuumo įjungimo ir išjungimo mygtukas – įjungiamas ir išjungiamas vakuumas. Jeigu įjungtas bimanualinis režimas, rodomas dviejų reikšmių valdiklis.
- Pradinio ir galutinio vakuumo ribojimo didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma vakuumo pradinė ir galutinė riba.
- Vakuumo eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Vakuumo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes.

Toliau išvardyti vakuumo srities valdikliai rodomi tik išplėstiniu rodymo režimu.

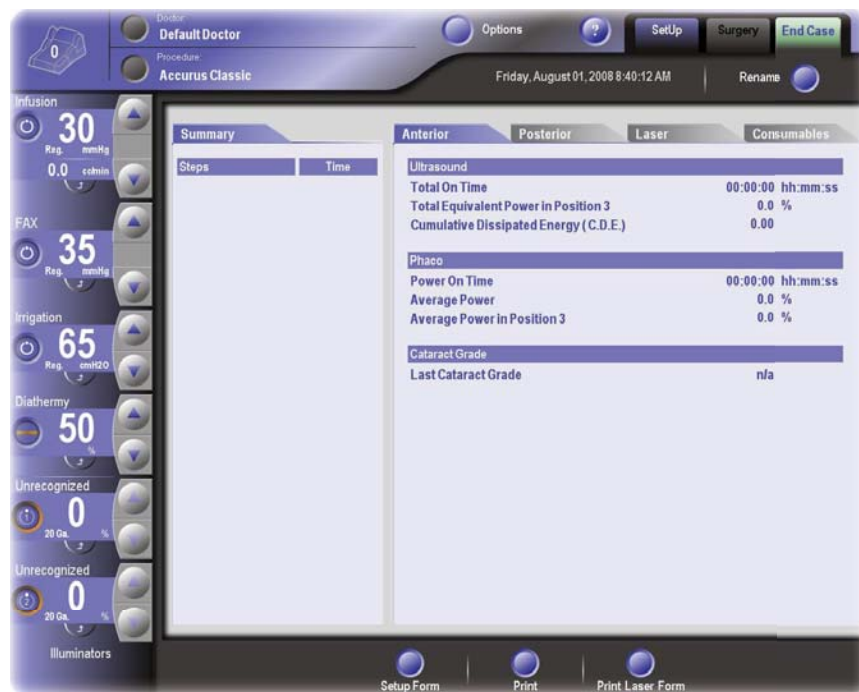
- Atgalinio srauto žymėjimas – rodoma tik skaitoma esama atgalinio srauto konfigūracija ir jos esama reikšmė.
- Atgalinio srauto papildomos informacijos mygtukas – rodomas atgalinio srauto papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame galima pasirinkti proporcinį (1–120 mmHg) arba mikro (10–100 proc.) atgalinį srautą.

Švirkštimo srities („Injection“) valdikliai

- Galutinio slėgio didinimo ir mažinimo mygtukai – nustatoma slėgio reikšmė iki galo nuspaudus paminą. Pradinė reikšmė visada lygi nuliui.
- Slėgio eigos juosta ir skaitmeninė reikšmė – rodomas esamas vakuumo lygis.
- Švirkštimo papildomos informacijos mygtukas – rodomas papildomos informacijos išskylantysis langas, kuriame šliaužikliais galima greičiau labai keisti reikšmes.

OPERACIJOS PABAIGA

Spustelėjus operacijos pabaigos („End Case“) skirtuką pasirodžiusiame operacijos pabaigos ekrane rodomi operacijos rodikliai, kaip vaizduojama 2-86 pav. Ekranas langas sudarytas iš suvestinės sritys („Summary“) ir skirtukų sritys, kurioje rodomi įvairūs rodikliai. Šiame ekrano lange taip pat pateikiami įvairūs valdikliai, skirti operacijos pavadinimui keisti, operacijos pabaigos ir lazerio formoms spausdinti, formos turiniui ir maketui pritaikyti formos nustatymo išskylančiajame lange.



2-86 pav.

Operacijos pabaigos ekranas: priekinio segmento skirtukas

Įvairiems operacijos rodikliams peržiūrėti pasirenkami atitinkami skirtukai: priekinio segmento („Anterior“), užpakalinio segmento („Posterior“), lazerio („Laser“) arba reikmenų („Consumables“). Spustelėjus virš skirtukų esantį pervardijimo mygtuką („Rename“) pasirodo klaviatūra, kurioje galima pakeisti operacijos pavadinimą iš numatytojo (operacijos datos).

Spausdinimo („Print“) ir lazerio formos spausdinimo („Print Laser Form“) mygtukai naudojami operacijos pabaigos ir lazerio formoms spausdinti. Lazerio forma sudaryta iš operacijos pabaigos formos pirmosios antraštės ir vien lazerio rodiklių lentelės. Operacijos pabaigos formos maketas ir turinys keičiami spustelėjus formos nustatymo („Setup Form“) mygtuką, kurį spustelėjus rodomas operacijos pabaigos formos nustatymo išskylančiasis langas („End Case Form Setup“).

PASTABA. Jeigu esama procedūra pakeista, naudotojo prašoma įrašyti („Save“) arba įrašyti į naują procedūrą („Save to a New Procedure“).

Operacijos pabaigos suvestinės sritys

Suvestinės srityje („Summary“) išvardyti operuojant taikyti procedūrų etapai ir jų bendrosios trukmės. Kad etapas būtų įtrauktas į suvestinę, jį įjungus turėjo būti atliktas koks nors darbas. Dažniausiai darbas atliekamas, kai nuspausta pamina, taigi suvestinėje nenurodyti procedūroje apibrėžti, tačiau faktiškai nenaudoti etapai. Pavyzdžiui, chirurgas naudojo pirmąjį procedūros etapą, pasirinko antrąjį etapą tačiau

nenuspaudė paminos ir perėjo prie trečiojo etapo. Šiuo atveju į suvestinę įtraukiami 1 ir 3 etapai, tačiau 2 etapas neįtraukiamas, nes per jį nebuvo atliktas joks darbas.

Skaiciuojant etapo bendrąją trukmę, kad prie bendrosios etapo trukmės būtų pridėtas esamas prabėgęs laiko tarpas, pasirinkus etapą turėjo būti atliktas darbas. Kitaip sakant, naudotojas gali pasirinkti etapą ir ilgą laiką naudotis įvairiais liečiamojo ekrano valdikliais, tačiau jei nebuvo nuspausta pamina, esamas prabėgęs laiko tarpas ignoruojamas ir nepridedamas prie etapo bendrosios trukmės. Jeigu etapo bendroji trukmė lygi nuliui, tas etapas nerodomas suvestinėje.

Rodiklių skirtukai

Operacijos pabaigos rodiklių ekrano langai įjungiami naudojant greta suvestinės esančius skirtukus. Yra priekinio segmento („Anterior“), užpakalinio segmento („Posterior“), lazerio („Laser“) ir reikmenų („Consumables“) rodiklių skirtukai. Pasirinkus bet kurį skirtuką rodomi susiję rodikliai, kaip kad 2-86 pav. vaizduojamame priekinio segmento („Anterior“) rodiklių lange. Reikmenų („Consumables“) skirtuke rodomi visi sistemoje aptikti reikmenys.

Formos nustatymas

2-87 pav. vaizduojamas operacijos pabaigos formos nustatymo ekrano langas rodomas, operacijos pabaigos ekrane spustelėjus formos nustatymo mygtuką („Setup Form“) (2-86 pav.) Ekrane vaizduojamas operacijos pabaigos formos spaudinys ir pateikiami valdikliai, kuriuos naudojant galima pereiti prie kitų spaudinio puslapių ir pritaikyti jo maketą ir turinį.

Formos nustatymo ekrano apačioje esančiais mygtukais atliekami toliau aprašomi veiksmai.

- Puslapio rodyklių mygtukai – šiais mygtukais galima nuosekliai perjunginėti spaudinio lapus.



2-87 pav. Operacijos baigimas: formos nustatymo ekranas

- Įrašymo mygtukas („Save“) – spustelėjus įrašymo mygtuką sistemoje įrašomos įvairios maketo ir turinio pritaikymo nuostatos ir grįžtama į operacijos pabaigos ekraną.
- Atšaukimo mygtukas („Cancel“) – grįžtama į operacijos pabaigos ekraną neįrašant formos turinio ir maketo keitimų.

Formos nustatymas: formos redagavimas

Norėdami keisti formą, spustelėkite formos redagavimo mygtuką („Edit Form“). Spustelėjus šį mygtuką pašalinamas „tamsinto stiklo“ skydelis ir galima naudotis įvairiais pritaikymo valdikliais. Iškylančiojo lango redagavimo valdikliais galima atlikti toliau išvardytas funkcijas.

- Laukelių naršymo mygtukai: aukštnykryptis, žemynkryptis, kairiakryptis ir dešiniakryptis.
- Laukelio teksto redagavimo mygtukas.
- Išskleidžiamieji sąrašai laukelio duomenų laukams apibrėžti.
- Laukelių išvaizdos valdikliai, įskaitant šrifto dydžio ir stiliaus, teksto lygiuotės ir laukelių apvadų (įjungti arba išjungti) valdiklius.
- Lentelės įterpimo ir šalinimo valdikliai.
- Lentelės eilučių aukščio, įterpimo ir šalinimo valdikliai.
- Lentelės stulpelių pločio, įterpimo ir šalinimo valdikliai.
- Numatytųjų parametrų atstatos mygtukas.

Formos nustatymas: formos redagavimas – lentelės laukelių pritaikymas

Forma sudaryta iš lentelių, kurios savo ruožtu sudarytos iš eilutėmis ir stulpeliais išdėstytų laukelių. Kiekvienam lentelės laukelių būdingi įvairūs požymiai, kuriuos pritaikant galima keisti laukelio išvaizdą ir jame rodomą turinį. Laukelyje gali būti rodomas statiškas tekstas arba duomenų laukas, kurio tekstas nustatomas vykdymo metu. Duomenų lauko pavyzdys – chirurgo pavardė.

Norėdami pritaikyti laukelį, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Spustelėdami pasirinkite formos lentelę. Lentelė rodoma su parinkties rankenėlėmis. Aktyvusis laukelis rodomas raudonas.
2. Laukelių parinkties ir redagavimo srities („Cell Selection & Edit“) aukštnykrypčiu, žemynkrypčiu, kairiakrypčiu ir dešiniakrypčiu naršymo mygtukais pasirinkite laukelį, kurį norite pritaikyti.
3. Norėdami nurodyti nekintantį laukelio tekstą, spustelėkite redagavimo mygtuką („Edit“) (2-87 pav.). Spustelėjus šį mygtuką rodomas klaviatūros iškylantysis langas, kuriame galima įrašyti tekstą.
4. Norėdami laukelyje nustatyti duomenų lauką, spustelėkite duomenų lauko („Data Field“) išskleidžiamąjį sąrašą, kuriame rodomi galimi duomenų laukų tipai, įskaitant chirurgo pavardę („Surgeon Name“), datą („Date“), procedūros pavadinimą („Procedure Name“), tačiau jais neapsiribojant. Pasirinkus reikiamą duomenų lauką lentelės laukelyje automatiškai įrašomi susiję duomenys.
5. Laukelio teksto šriftas ir jo dydis nurodomi šrifto („Font“), šrifto stiliaus („Font Style“) ir šrifto dydžio („Font Size“) išskleidžiamojo sąrašo valdikliais. Šrifto stiliaus išskleidžiamojo sąrašo valdiklis („Font Style“) naudojamas pasvirajam ar pusjuodžiam laukelio teksto šriftui nustatyti.

6. Norėdami nustatyti reikiamą teksto lygiuotę („Alignment“), spustelėkite kairinės, vidurinės arba dešinės lygiuotės perjungimo mygtukus. Pasirinkta lygiuotė paryškinama.
7. Norėdami nustatyti reikiamus laukelio apvadus („Borders“), spustelėkite apatinio, viršutinio, kairiojo arba dešiniojo apvado perjungimo mygtukus. Jeigu apvadas įjungtas, jis paryškinamas.

Formos nustatymas: formos redagavimas – naujų lentelių kūrimas

Kad galėtų pradėti pritaikyti, naudotojas turi spustelėdamas pasirinkti formos lentelę. Pasirinkta lentelė rodoma su pasirinkties rankenėlėmis, aktyvus laukelis – raudonas.

Norėdami po pasirinktos lentelės įterpti naują lentelę, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Formos redagavimo srities lentelės dalyje („Table“) spustelėkite įterpties mygtuką („Ins“). Žemiau pasirinktos lentelės atsiranda nauja lentelė su dviem eilutėmis ir trimis stulpeliais – ši naujoji lentelė dabar yra pasirinktoji lentelė. Norėdami pašalinti lentelę, spustelėkite trynimo mygtuką („Del“).

Lentelės tipas pasirenkamas formos redagavimo srities lentelės dalies („Table“) tipų išskleidžiamajame sąraše („Type“). Numatytasis naujų lentelių tipas yra pritaikytasis („Custom“), kuriame nėra įrašų ir formatavimo (kaip redaguoti atskirus laukelius, žr. „Lentelės laukelių pritaikymas“).

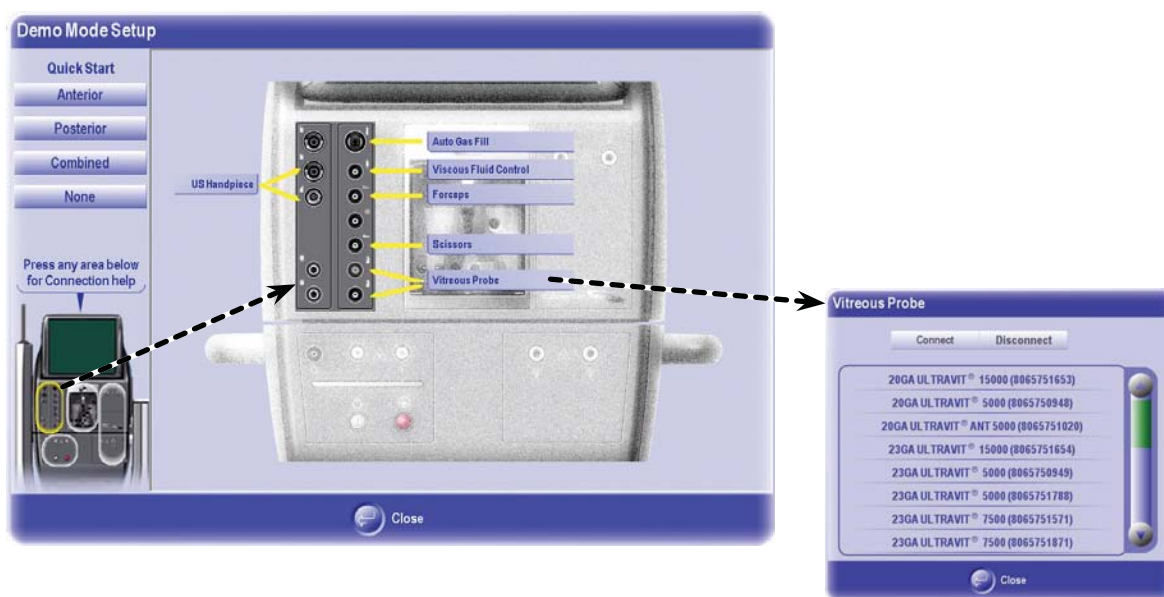
2. Tipo išskleidžiamajame sąraše pasirinkite reikiamą lentelės tipą. Sąraše yra penkios iš anksto suformatuotos lentelės, kuriose automatiškai įrašomi atliktų procedūrų duomenys. Pasirinkęs pritaikytąjį formatą („Custom“) naudotojas gali sukurti pagal konkrečius reikalavimus pritaikytą lentelę. Iš anksto suformatuotas lentelės taip pat galima pritaikyti pagal naudotojo reikalavimus.
3. Norėdami didinti pasirinktos eilutės aukštį, spustelėkite aukščio išskleidžiamą sąrašo mygtuką („Height%“) ir pasirinkite bet kurią reikšmę nuo 1 iki 20 proc. Numatytasis eilutės aukštis 2, tad pasirinkus 1 eilutės aukštis sumažės, pasirinkus daugiau nei 2 – padidės. Pasirinktos eilutės aukštis rodomas aukščio mygtuke („Height%“).
4. Norėdami įterpti arba šalinti eilutę, formos redagavimo srities eilučių dalyje („Row“) spustelėkite įterpties („Ins“) arba šalinimo („Del“) mygtuką.
5. Norėdami didinti pasirinkto stulpelio plotį, spustelėkite pločio išskleidžiamą sąrašo mygtuką („Width%“) ir pasirinkite bet kurią reikšmę nuo 5 iki 100 proc. Numatytasis stulpelio plotis 30, tad pasirinkus 5–25 stulpelio plotis sumažės, pasirinkus daugiau nei 30 – padidės. Pasirinkto stulpelio plotis rodomas pločio mygtuke („Width%“).
6. Norėdami įterpti arba šalinti stulpelį, formos redagavimo srities eilučių dalyje („Column“) spustelėkite įterpties („Ins“) arba šalinimo („Del“) mygtuką.

DEMONSTRACINIS REŽIMAS

Demonstraciniu režimu naudotojas gali naršyti visus galimus ekrano langus ir imituoti pedalu atliekamus veiksmus neprijungęs chirurginių įrankių (pvz., kasetės, kotelių, zondų ir t. t.) ar slėgio šaltinio. Demonstracinį režimą galima naudoti nustatant gydytojo ir procedūros nuostatas, kurios automatiškai perkeliamos naudoti įprastiniu režimu. Bet kokie demonstraciniu režimu atlikti gydytojo ar procedūros nuostatų keitimai iš naujo įjungus sistemą perkeliama į įprastinį režimą.

DEMONSTRACINIO REŽIMO ĮJUNGIMAS

Meniu juostoje spustelėkite parinkčių mygtuką („Options“), tada spustelėkite demonstracinio režimo mygtuką („Demo Mode“) (2-8 pav.); paprašyti patvirtinti spustelėkite teigiamo atsakymo mygtuką („Yes“). Po 15–20 sekundžių pasirodo 2-88 pav. vaizduojamas demonstracinio režimo nustatymo ekranas.

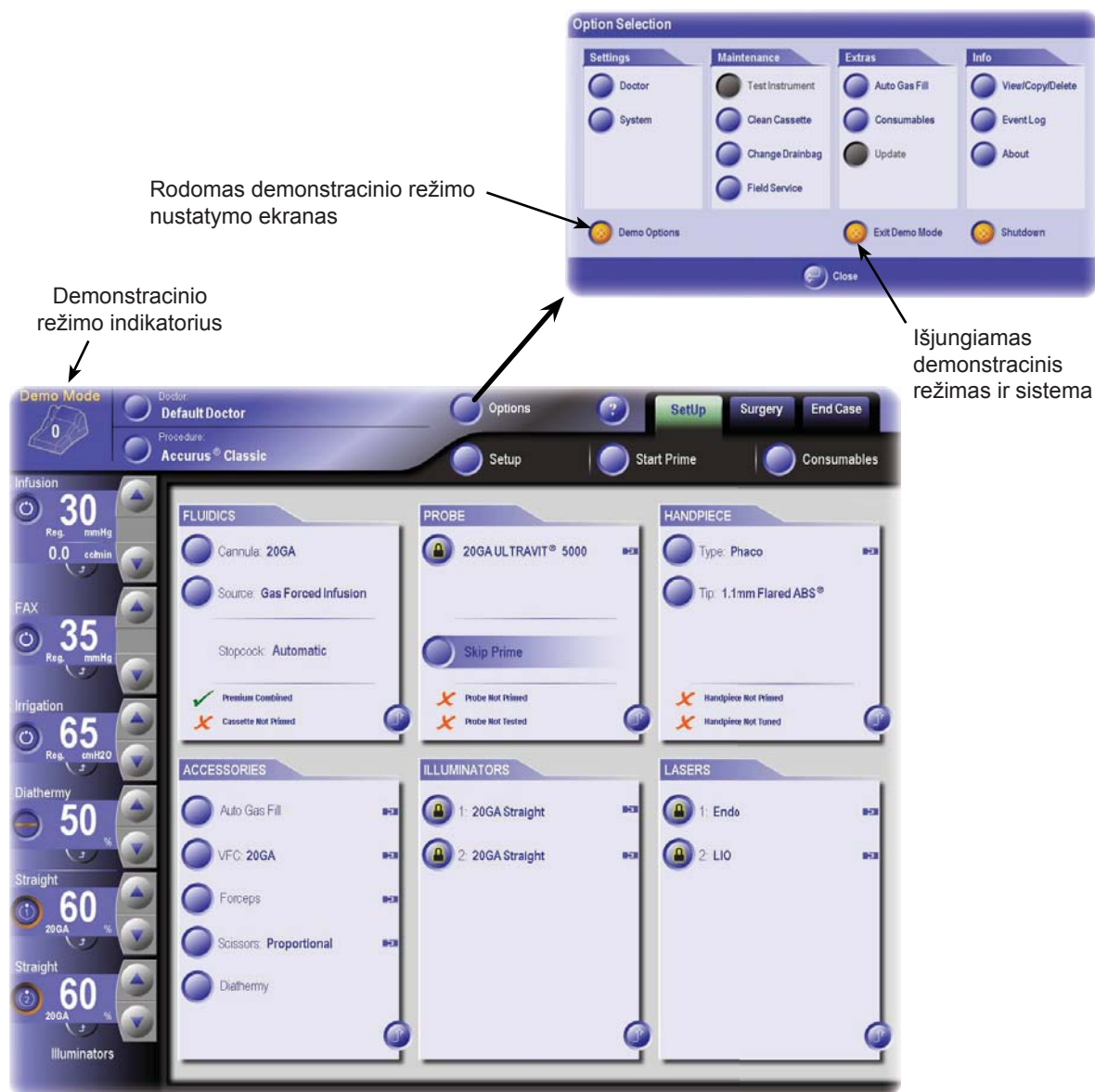


2-88 pav. Demonstracinio režimo nustatymo ekranas

DEMONSTRACINIO REŽIMO NUSTATYMAS

Spustelėjus bet kurį greitosios pradžios („Quick Start“) mygtuką prijungiami visi to tipo procedūros chirurginiai įrankiai. Pavyzdžiui, spustelėjus priekinio segmento mygtuką („Anterior“) prijungiama pagerintos kokybės kasetė su automatiiniu čiaupu, priekinės kameros stiklakūnio zondų ir fakoemulsifikacijos koteliu. Prie visų prijungtų instrumentų rodoma prijungimo piktograma . Spustelėjus tuščią parinktį („None“) visi instrumentai atjungiami.

Be to, naudotojas gali pasirinkti jungimo žinyno schemas sritį. 2-88 pav. pasirinkta kairioji jungimo sritis ir išvardyti visi instrumentai, kuriuos galima jungti prie skydelio. Spustelėjus instrumento pavadinimą pasirodo išskylantysis langas, kuriame galima atjungti esamą instrumentą ir prijungti kitą sąraše esantį instrumentą. Prijungę reikiamus instrumentus spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“) – pasirodo 2-89 pav. vaizduojamas pagrindinis ekranas. Į demonstracinio režimo nustatymo ekraną galima grįžti spustelėjus parinkčių („Options“), tada – demonstracijos parinkčių („Demo Options“) mygtuką.



2-89 pav. Demonstracinio režimo pagrindinis ekranas

Pagrindiniame ekrane rodomas demonstracinio režimo užrašas („Demo Mode“) reiškia, kad sistema veikia demonstraciniu režimu. Šis užrašas rodomas visuose demonstracinio režimo ekranuose: nustatymo („Setup“), operacijos („Surgery“) ir operacijos pabaigos („End Case“).

DEMONSTRACINIO REŽIMO NAUDOJIMAS

Dabar galima naudotis sąsaja, tarsi visi nustatymo ekrane prijungti prietaisai veikėtų. Galima atlikti toliau aprašomus veiksmus.

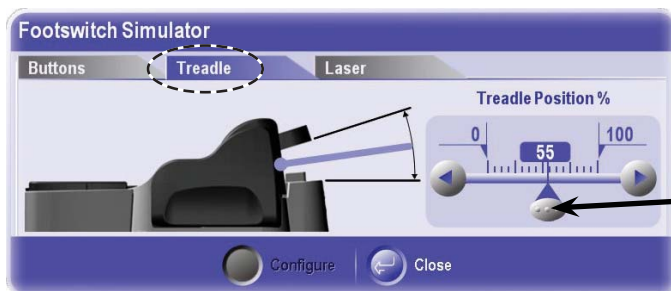
- Bendraisiais valdikliais keisti nuostatas.
- Pridėti ir redaguoti gydytojus ir procedūras.
- Sistemoje imituojama pildymo seka (spustelėjus pildymo pradžios mygtuką („Start Prime“).
- Galima imituoti pedalo veiksmus.
- Imituojamą operaciją galima peržiūrėti operacijos pabaigos ekranuose.

Spustelėjus pedalo piktogramą rodomas pedalo imitatoriaus dialogo langas, kurio ekrano sąsajoje galima imituoti bet kurią pedalo funkciją. Rodomą išskylantįjį langą galima perkelti į kitą ekrano vietą, kad neužstotų reikiamos informacijos. Imitatoriumi galima imituoti pedalo mygtukų spustelėjimus, paminos spaudimą ir lazerio pedalo funkcijas. Kiekvieną šių funkcijų pasiekama pasirenkant 2-90 pav. vaizduojamus skirtukus.

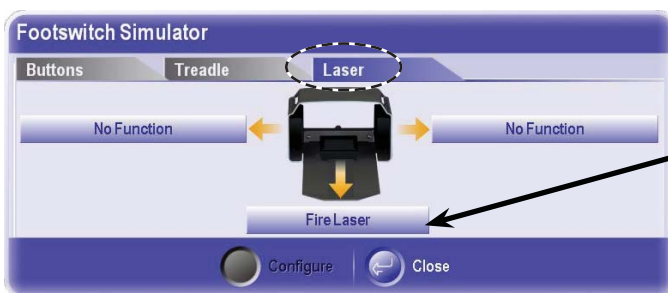
Pedalo imitatorius: mygtukai („Buttons“). Kad būtų galima imituoti pedalo mygtukų paspaudimus, demonstracinio režimo pedalo siejimo išskylantysis langas pakeistas, kad spaudžiant jame rodomus mygtukus būtų imituojamos pedalo mygtukų funkcijos. Pavyzdžiui, norėdami įjungti momentinę diatermiją, spustelėkite atitinkamą pedalo imitatoriaus mygtuką – bendrasis diatermijos valdiklis paryškinamas, tarsi įprastiniu darbo režimu būtumėte nuspaudę pedalo mygtuką.



Norėdami imituoti pedalo mygtukų paspaudimą spustelėkite mygtukus.



Norėdami imituoti paminos spaudimą perkeltite šliaužiklį.



Norėdami imituoti lazerio impulsą spustelėkite lazerio įjungimo mygtuką („Fire Laser“).

2-90 pav. Pedalo imitatoriaus ekranai

Pedalo imitatorius: pamina („Treadle“). Norėdami imituoti paminos spaudimą pasirinkite paminos skirtuką („Treadle“) ir perkeltkite paminos padėties („Treadle Position“) šliaužiklį. 2-91 pav. vaizduojamas šliaužiklio perkėlimo poveikis vitrektomijos 3D režimu.

Operacijos nustatymas

- Vitrektomijos 3D režimas
- Infuzija įjungta

Paminos padėties šliaužiklis nustatytas ties 55 proc.

- Pedalo piktogramoje rodoma 1 padėtis
- Spaudžiant paminą vakuumas tiesiškai didinamas
- Pradinis kirpimo greitis 5000 kirp. per minutę, spaudžiant paminą greitis tiesiškai mažėja iki 2500



2-91 pav. Pedalo paminos spaudimo imitatorius

Pedalo imitatorius: lazeris („Laser“). Norėdami imituoti lazerio įjungimą, nustatykite sistemos lazerio režimą, pasirinkite reikiamas nuostatas, įjunkite veiklos („Ready“) režimą ir pedalo imitatoriuje pasirinkite lazerio skirtuką („Laser“) (žr. 2-92 pav.).

Operacijos nustatymas

- Lazerio režimas
- Nuolatinis gydymas
- Veiklos režimas

Nuspaustas pedalo imitatoriaus lazerio įjungimo mygtukas

- Pranešama, kad lazeris įjungtas („Laser Firing“)
- Didėja impulsų skaitiklio reikšmė
- Didėja energijos reikšmė



2-92 pav. Lazerio pedalo imitatorius

DEMONSTRACINIO REŽIMO IŠJUNGIMAS

Norėdami išjungti demonstracinį režimą, meniu juostoje pasirinkite parinktį („Option“), tada spustelėkite demonstracinio režimo išjungimo mygtuką („Exit Demo Mode“). Išjungiamas demonstracinis režimas ir sistema. Norėdami sistemą iš naujo įjungti įprastiniu režimu spustelėkite užpakalinio skydelio parengties jungiklį.

ZONDAI IR KOTELIAI

Kiekvienu *Constellation®* Vision System darbo režimu reikia naudoti skirtingus zondus ir kotelius. Toliau bendrai aprašomi dažniausiai naudojami zondai ir koteliai. Išsamus visų galimų zondų, kotelų ir kotelų antgalių sąrašas pateikiamas šios instrukcijos skyriuje „Priedai ir dalys“, be to, galite kreiptis į bendrovės „Alcon“ atstovą. **PASTABA. Zondų ir kotelų naudojimo ir priežiūros įspėjimai ir atsargumo priemonės pateikiamos pirmame skyriuje.**

Vitrektomijos zondai

- 20, 23, 25 ir 25+™ dydžio (GA) zondas *UltraVit®*
- 20 ir 23 dydžio (GA) AVIT zondas *UltraVit®*



2-93 pav. *UltraVit®* 20 dydžio (GA) zondas

Pneumatinė rankena

Pneumatinė rankena yra universalus įrankis, skirtas žnyplių arba žirklių antgaliams varyti. Naudojant konsolę šie antgaliai gali veikti daugiapjūviu arba proporciniu režimu. Naudojant du kotelius, kurių vienas yra žnyplių, kitas – žirklių padėties, juos galima naudoti bimanualiniu režimu. Bimanualiniu režimu žnyples galima įjungti pirmajame paminos judėjimo diapazone, žirkles – antrajame paminos judėjimo diapazone.



2-94 pav. Pneumatinė rankena

Fragmentacijos kotelis

Fragmentacijos kotelis sukonfigūruotas vienu metu tiekti vakuumą ir atlikti fragmentaciją arba tik tiekti vakuumą, nelygu kaip nustatyta konsolė. Kad kotelis būtų patikimesnis ir tvirtesnis, jo apvalkalas pagamintas iš nerūdijančio plieno. Kotelio surinkti ar ardyti nereikia, tereikia vien prijungti ar nuimti adatą ir aspiracijos žarnelę.



2-95 pav. Fragmentacijos kotelis

Ultragarsiniai fakoemulsifikacijos koteliai

Bendrovės „Alcon“ fakoemulsifikacijos koteliais iriguojama, aspiruojama ir emulsifikuojama. Šios trys lęšiuko šalinimo etapo funkcijos leidžia chirurgui tuo pačiu metu išlaikyti priekinės kameros formą arba ją išpūsti, emulsifikuoti lęšiuką ir iš akies išsiurbti jo medžiagą. Kotelio nereikia ardyti, pakanka tik atjungti vienkartinės žarnos, ultragarso antgalį ir infuzijos movą su burbuliukų slopinimo įdėklu.

ĮSPĖJIMAI

Draudžiama naudoti kitokius kotelius nei torsioninius **OZil®** ar ultragarso kotelius arba naudoti be „Alcon“ įgaliojimo sutaisytus kotelius; naudojant neleistinus kotelius gali būti sužeistas pacientas be to, pacientas arba chirurgas gali gauti elektros smūgį.

Torsioninius kotelius **OZil®** ir ultragarso kotelius naudojant be irigacijos skysčio srauto ir (arba) esant sumažėjusiam arba nutrūkusiam aspiracijos srautui gali išsiskirti pernelyg daug šilumos ir būti pažeisti ragenos ir (arba) odenos audiniai.

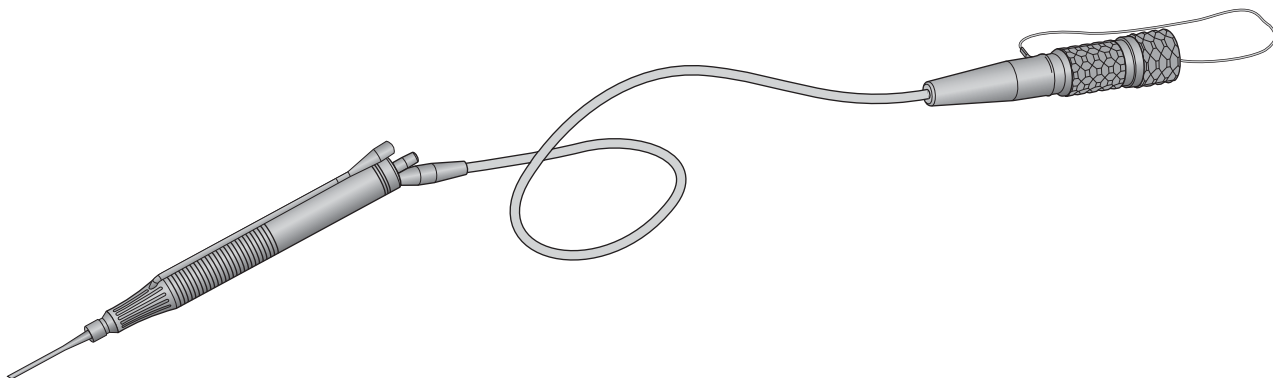
Bet kokios ultragarso procedūros metu netyčia palietus ultragarso antgalį kitu instrumentu gali pasklisti metalo dalelės. Kitas galimas nuo bet kurio ultragarso antgalio sklindančių metalo dalelių šaltinis gali būti ultragarso antgalio mikrodilimas dėl ultragarso energijos.

DĖMESIO

Torsioninius **OZil®** kotelius ir *ultragarso* kotelius galima bandyti ar naudoti tik įmerkus antgalį į sterilų irigacijos tirpalą **BSS®** ar distiliuotą vandenį arba per chirurginę procedūrą. Įjungus sausą kotelį, kotelis ir antgalis gali būti nepataisomai sugadinti.

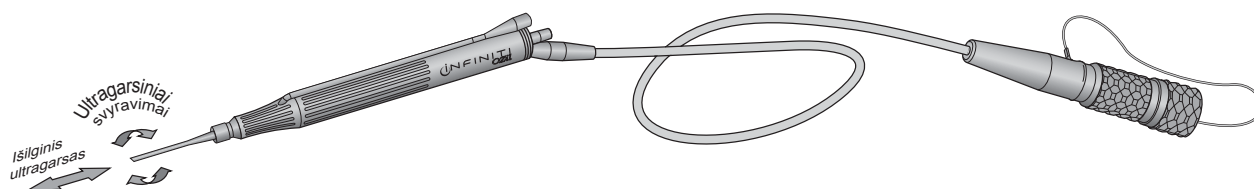
Prieš derindami torsioninius kotelius **OZil®** ir *ultragarso* kotelius pasirūpinkite, kad bandomoji kamera būtų pripildyti sterilaus irigacijos tirpalo **BSS®**. Derinant sausą kotelį antgalis gali greičiau sugesti.

- Ultragarso (U/S) kotelis *Infiniti*® – šis kotelis naudojamas *Constellation*® Vision System ultragarso procedūroms su 1,1 mm antgaliais *TurboSonics*® arba 0,9 mm antgaliais *TurboSonics*® įskaitant platėjančius antgalius ir (arba) antgalius *ABS*®.



2-96 pav. *Infiniti*® ultragarso (U/S) kotelis

- Torsioninis kotelis *OZil*® – torsioniniame kotelyje *OZil*® įdiegtos visos ultragarso kotelio funkcijos ir papildoma ultragarsinių svyravimų funkcija. Su šiuo koteliu naudojama daugelis tokių pat antgalių, kaip ir su ultragarso koteliu; dirbant torsioniniu koteliu *OZil*® geriausi rezultatai pasiekiami naudojant „Alcon“ atstovo rekomenduojamus antgalius.



2-97 pav. Torsioninis kotelis *OZil*®

Antgalių grupė **TurboSonics®**

Ultragarso antgaliai pagaminti iš medicininės kokybės titano lydinio ir jungiami prie torsioninių kotelių **OZi®** arba ultragarso kotelių, per juos į lęšiuką perduodama mechaninė energija, kuri padeda lęšiuką susiurbti. Atsižvelgiant į chirurgų poreikius ir naudojamus metodus, siūlomi įvairių rūšių ir įvairaus nuožulnumo kampo antgaliai (žr. pav. 2-93). Skirtingi ultragarso antgalių tipai žymimi skirtingomis spalvomis.

- 1,1 mm ultragarso antgaliai – standartiniai ultragarso antgaliai yra 1,1 mm antgaliai **TurboSonics®**. Jie yra skirti naudoti tik su 1,1 mm infuzijos movomis.
- 0,9 mm ultragarso antgaliai – 0,9 mm antgaliai yra skirti darbui per mažesnę pjūvį. Jie yra skirti naudoti tik su 0,9 mm infuzijos movomis.
- Ultragarso antgaliai „Mackool“ – ant pagrindinės ultragarso antgalio „Mackool“ dalies yra polimerinė žarnelė. Ši būtina „Mackool“ antgalių dalis suteikia papildomų temperatūros ir skysčio valdymo privalumų.
- Aspiracijos aplankos sistema (ABS) – ABS antgaliai turi mažą skylutę antgalio šoninės sienelės distalinėje dalyje. Tai padeda sistemoje palaikyti skysčio tekėjimą, kai užsikemša pagrindinė antgalio jungtis.

ĮSPĖJIMAI

Fakoemulsifikacijos operacijai naudokite tik bendrovės „Alcon“ sertifikuotos konfigūracijos **Turbosonics® MicroTip™ (0,9 mm). Bendrovė „Alcon“ nerekomenduoja su **Constellation® Vision System** naudoti standartinių antgalių **Turbosonics®** (1,1 mm). Naudojant 1,1 mm fakoemulsifikacijos antgalius skysčių srautai gali tapti nestabilūs. Pasirinkite pagal naudojamą antgalį tinkamus irigacijos ir aspiracijos parametrus.**

Jei antgalis gerai nepriveržtas prie kotelio, jis blogai veikia.

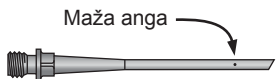
Prieš naudodami bet kokius reikmenis perskaitykite visą ant jų pakuotės etiketės pateiktą informaciją.



Standartiniai U/S antgaliai – 1,1 mm „**TurboSonics®**“ antgalis su apvaliu vamzdeliu – klasikinė U/S antgalio forma. 0,9 mm antgalio vamzdelio skersmuo mažesnis.



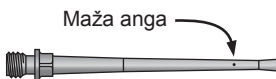
Antgaliai „Kelman®“ – „**Kelman®**“ antgaliai turi lenktą vamzdelį, kuris be įprastinių išilginių ultragarso bangų generuoja ir skersines ultragarso bangas, kurios padidina ardymo efektyvumą. Be to, dėl užlenkto vamzdelio užtikrinamas geresnis matomumas operuojant.



Siurbimo aplankos sistema (ABS) – „**ABS®**“ antgaliai turi mažą skylutę antgalio šoninės sienelės distalinėje dalyje.



Platėjantys „ABS®“ antgaliai – platėjantys antgaliai turi didesnę priekinę angą, užtikrinančią didesnę laikymo jėgą. Jie yra siauri per vamzdelio vidurį, todėl galima daryti mažesnius pjūvius, dėl kurių iš priekinės kameros išteka mažiau skysčio ir sumažėja okliuzijos tikimybė. Platėjantys antgaliai taip pat turi siurbimo aplankos sistemą, dėl kurios dar labiau padidėja našumas.



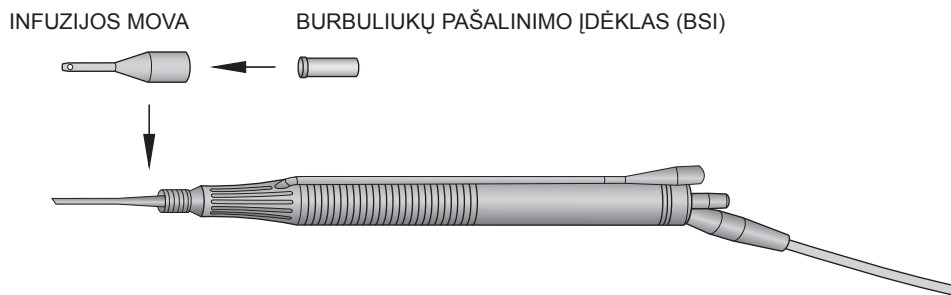
Smailėjantis antgalis – smailėjantis antgalis su „**ABS®**“ yra 0,9 mm antgalio ir platėjančio antgalio su „**ABS®**“ derinys. Vamzdelio vidinis ir išorinis skersmenys yra tokie patys kaip tiesių antgalių, o pats galiukas panašus į platėjančių antgalių. Smailėjančiam antgaliui su „**ABS®**“ būdinga geresnė, tokia kaip platėjančio antgalio, laikymo jėga, o siurbimo parametrai yra tokie patys kaip tiesaus antgalio.



„Mackool“* serijos U/S antgaliai** – ultragarsiniai antgaliai „**Mackool“***** ant pagrindinės antgalio vamzdelio dalies turi polimerinę žarnelę.

Infuzijos movos *MicroSmooth*®

Infuzijos movos uždengia kotelio antgalį ir užtikrina akies priekinės kameros irigaciją operacijos metu (žr. 2-94 pav.). Infuzijos movos naudojamos su torsioniniais koteliais *OZil*®, ultragarso koteliais *Infiniti*® ir kai kuriais I/A koteliais *Ultraflow*®. Su torsioniniais koteliais *OZil*® ir ultragarso koteliais *Infiniti*® naudojant infuzijos movas reikia BSI (burbuliukus šalinančio įdėklo). Infuzijos movos turi atitikti konkretų antgalį (žr. tolesnį aprašymą).



2-99 pav. Ultragarso kotelis *Infiniti*® vaizduojamas su infuzijos mova ir burbuliukų šalinimo įdėklu

Atsižvelgiant į chirurgų poreikius ir naudojamus metodus, siūlomos įvairių rūšių infuzijos movos, išvardytos 2-3 lentelėje.

2-3 lentelė. Infuzijos movos <i>MicroSmooth</i> ®			
Infuzijos movos	Movos spalva		Rekomenduojamas pjūvio dydis
	0,9 mm	1,1 mm	
Stiprios infuzijos movos	Pusiau skaidri violetinė	Pusiau skaidri mėlyna	3,2 mm
Standartinės	--	Mėlyna	3,0 mm
Mikromovos	Violetinė	Mėlyna / žalia	2,75 mm
Ultramovos	Raudona	Žalia	2,2 mm

Ultraflow® koteliai ir antgaliai

Ultraflow® kotelis naudojamas I/A režimu kameros slėgiui palaikyti iriguojant, kai aspiruojant šalinama kortikalinė medžiaga. (Žr. pav. 2-84 ir atkreipkite dėmesį į antgalių ženklavimo juosteles, nurodančias antgalio angos dydį.) Kai kuriuose *Ultraflow®* IT ir SP kotelių variantuose naudojamos ir infuzijos movos. Galima naudoti toliau išvardytus *Ultraflow®* I/A kotelius ir antgalius.

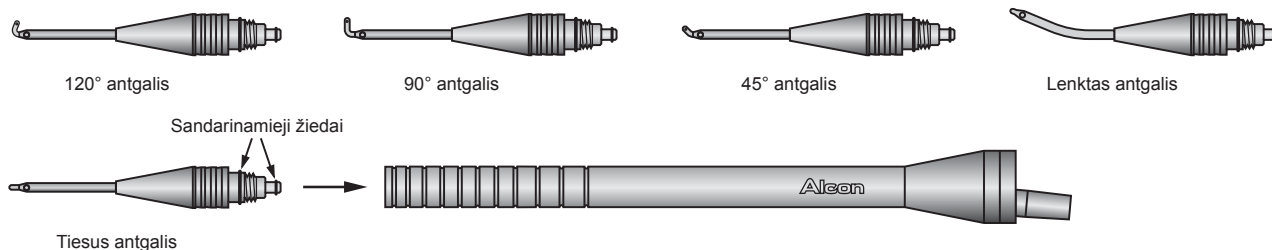
- *Ultraflow®* IT kotelis ir keičiami antgaliai – *Ultraflow®* IT kotelis sudarytas iš kotelio korpuso, prie kurio galima jungti keičiamus antgalius. Šiems antgaliams nereikalinga nei jungiamoji mova, nei infuzijos mova, nes juose jau yra integruota metalinė infuzijos mova.
- *Ultraflow®* IT kotelis ir srieginis antgalio adapteris – daugkartinio naudojimo I/A antgaliai su silikoninėmis infuzijos movomis *TurboSonics®* gali būti naudojami su *Ultraflow®* IT koteliu, turinčiu srieginį adapterį.
- *Ultraflow®* SP kotelis (vientisas kotelis su pritvirtintu antgaliu) – *Ultraflow®* SP kotelis sudarytas iš vientiso kotelio su irigacijos antgaliu, srieginiu antgalio adapteriu arba I/A antgaliu su integruota metaline infuzijos mova. Galimi įvairūs antgalių variantai.

ĮSPĖJIMAI

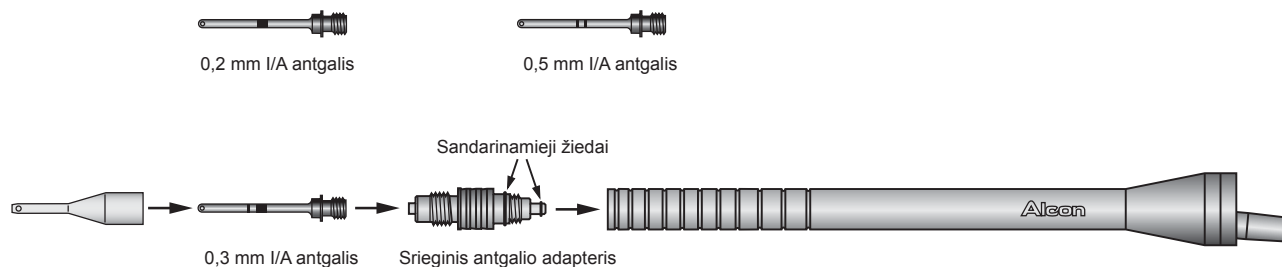
Naudojant „Alcon“ chirurginių specifikacijų neatitinkančius ne „Alcon“ gamybos daugkartinius arba vienkartinius chirurginius I/A kotelius, arba „Alcon“ kotelius, neskirtus naudoti su *Constellation®* Vision System gali susidaryti skysčių disbalansas. Dėl to priekinė kamera gali ištuštėti arba subliūkšti.

Su 0,5 mm arba didesniu I/A antgaliu viršijus rekomenduojamą 100 mm Hg slėgį, gali nusekti ir (arba) būti įspausta priekinė kamera arba plyšti užpakalinė kapsulė.

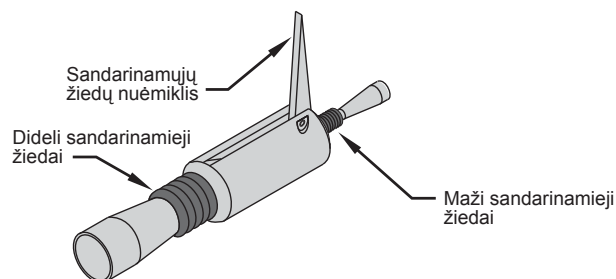
I/A antgalių negalima naudoti su torsioniniais koteliais *OZil®* arba ultragarso koteliais.



2-100 pav. Ultraflow® IT kotelis ir antgaliai



2-101 pav. Ultraflow® IT kotelis su infuzijos mova, daugkartinio naudojimo I/A antgaliu ir srieginiu antgalio adapteriu



2-102 pav. Ultraflow® sandarinamojo žiedo įrankis su dideliu ir mažu sandarinamaisiais žiedais



2-103 pav. Ultraflow® SP kotelis (kotelis vaizduojamas su 0,3 mm 45° antgaliu)

Diatermijos / koaguliacijos koteliai

Vienartiniai dvipoliai koaguliacijos šepetėliai gali būti įvairiausių formų: tiesūs, lenkti, 20 dydžio, 23 dydžio, nusmailinti ir plataus žingsnio. Visi vienartiniai dvipoliai reikmenys gali būti pateikiami su laidais arba be jų. Be to, galima įsigyti daugkartinių ir vienkartinių dvipolių laidų.

Dvipolės koaguliacijos žnyplės yra lengvos ir ergonomiškos, kad mažiau vargintų ranką ir užtikrintų tikslų valdymą ir saugumą. Jos gali būti gaminamos iš itin laidaus, nelimpančio lydinio, titano arba būti vienkartinio naudojimo. Žnyplės siūlomos su įvairių rūšių antgaliais.



2-104 pav. Vienartinis dvipolis šepetėlis

KASETĖ CONSTELLATION®

Kasetė yra sąsaja tarp *Constellation*® konsolės ir chirurginio kotelio. Ji naudojama reguliuoti *BSS*® irigacijos skysčio srautą į kotelį, iš kotelio siurbti atliekas, stebėti irigacijos ir aspiracijos slėgį ir surinkti atliekas į uždarą atliekų maišelį. Kasetės jungtys yra pažymėtos spalvomis ir ženklais, kad būtų lengviau jas atskirti ir jungti žarnes. Taip užtikrinama, kad kaskart nustatant sistemą būtų tinkamai sujungiama.

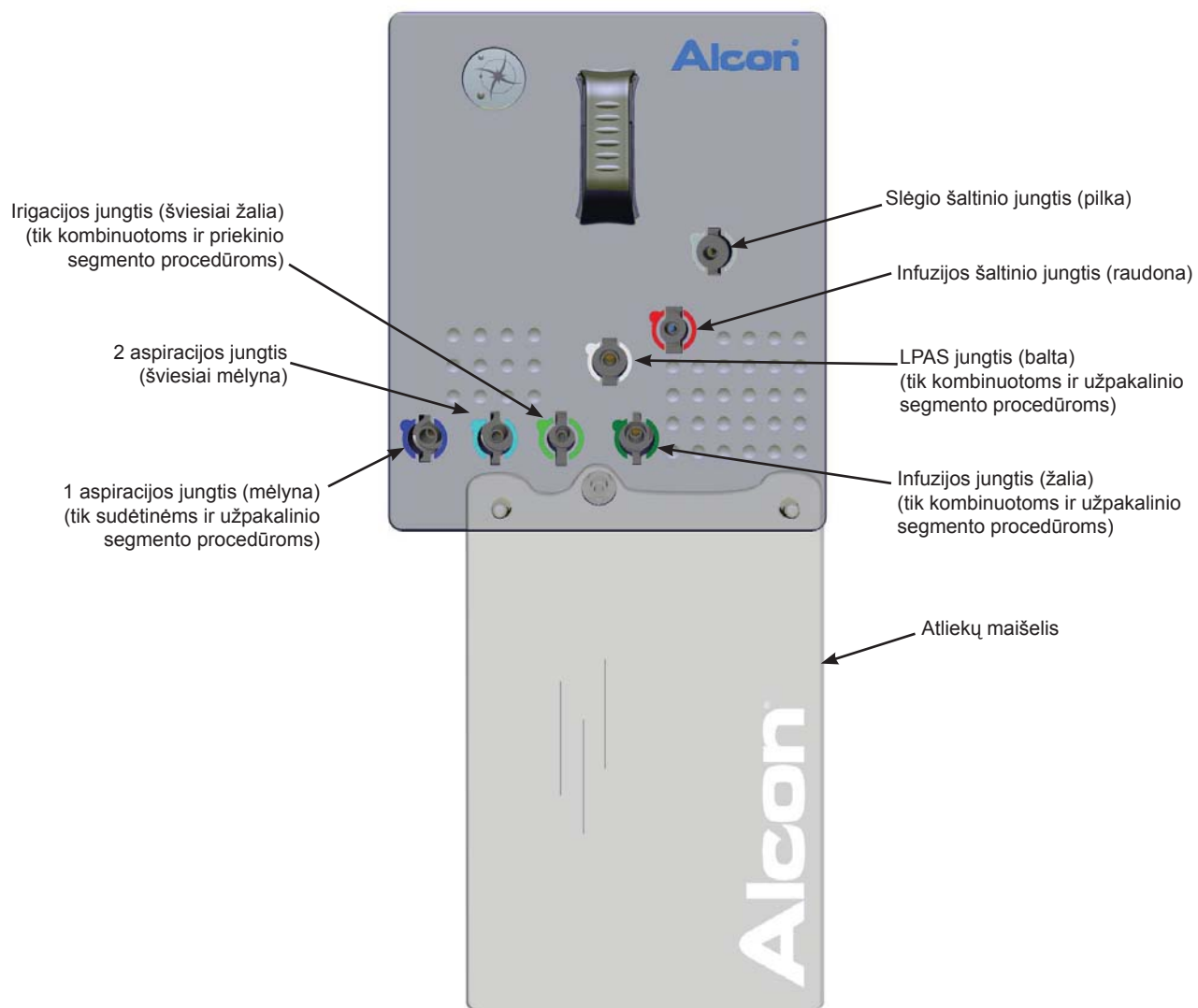
2-100 pav. vaizduojama pagerintos kokybės kombinuota kasetė yra reikmenų blokas, užtikrinantis visas priekinio segmento, užpakalinio segmento ir kombinuotas operacijas. Kasetė siurbia skystį ir į akį tiekia suspaustą skystį (arba filtruotą orą), kad akispūdis būtų visada pastovus nepriklausomai nuo aspiracijos srauto atliekant užpakalinio segmento operaciją. Atliekant procedūrą galima keisti kasetės infuzijos skysčio šaltinį nenutraukiant darbo ir iš naujo nepildant kasetę ir infuzijos kaniulę jungiančias žarnes.

Galima įsigyti specializuotas kasetes, skirtas užpakalinio segmento arba priekinio segmento procedūroms; tokiose kasetėse yra tik reikiamoms procedūroms atlikti būtinos jungtys. Daugiau apie kiekviename reikmenų pakete esančias kasetes žr. poskyryje „Reikmenų paketų variantai“.

ĮSPĖJIMAI

Visi chirurginės operacijos metu išsiurbiami skysčiai laikytini biologiškai kenksmingais. Laikykitės atitinkamų atsargumo priemonių, kai dirbate su instrumentais ir žarnelėmis, kurios liečiasi su įtraukiamais skysčiais.

Atliekų maišelio tūris neturėtų viršyti didžiausios leistinos 500 ml talpos. Viršijus nurodytą tūrį gali susidaryti biologiškai kenksmingos sąlygos.



2-105 pav. Kombinuota kasetė Constellation®

REIKMENŲ PAKETŲ VARIANTAI

Constellation® reikmenų procedūrų paketai tiekiami įvairių variantų, kad atitiktų naudotojų kiekvienos procedūros poreikius. Yra trys pagrindiniai reikmenų paketų variantai: užpakalinio segmento, priekinio segmento ir kombinuotų procedūrų (ir priekinio, ir užpakalinio segmento); kiekvieną paketo tipą galima toliau pritaikyti, pavyzdžiui, nurodant reikiamą instrumentų dydį.

Paketai gali būti įvairaus dydžio ir kalibro, kad atitiktų chirurgo poreikius. Užpakalinio segmento procedūrų paketai yra 20, 23 ir 25 dydžio (Ga), priekinio segmento – 0,9 mm ir 1,1 mm. Kombinuotų procedūrų paketai skirti ir priekinio, ir užpakalinio segmento operacijoms, todėl juose pateikiami ir užpakalinio, ir priekinio segmento priedai. *Constellation®* reikmenų procedūrų paketų sandaros struktūra vaizduojama nuo 2-101 iki 2-103 pav. Galimų paketų variantų teiraukitės bendrovės „Alcon“ atstovo.

ĮSPĖJIMAS

Prie konsolės ir kasetės Luerio jungčių junkite tik bendrovės „Alcon“ pateiktus reikmenis. Draudžiama reikmenis jungti prie paciento intraveninių jungčių.

KOMBINUOTŲ PROCEDŪRŲ PAKETAS	Kasetės blokas (automatinis arba rankinis čiaupas)		
	– Kombinuotos procedūros kasetė – Pagerintos kokybės valdymo žarnelių rinkinys – Pagerintos kokybės infuzijų FA/X žarnelių rinkinys – Irigacijos ir aspiracijos žarnelių rinkinys		
	Vitrektomijos blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
	– 7500 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i> su RFID <i>ENGAGE®</i> – 5000 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i> su RFID <i>ENGAGE®</i> – 2500 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i>		
	Šviesos orientyro blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
	– 20 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 20 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas	– 23 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 23 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas	– 25 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 25 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas
	Užpakalinio segmento priedų blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
	– 20 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 20 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys – 20 dydžio (Ga) MVR peilis	– 23 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 23 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys su įvedimo sistema	– 25 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 25 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys su įvedimo sistema
	Priekinio segmento priedų blokas (0,9 mm arba 1,1 mm)		
	- Priekinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys - Ultragarsiniai fakoemulsifikacijos antgaliai (apima 30R, 45R, 45K ir 45K)	0,9 mm infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys 0,9 mm antgalis 0,9 mm antgalis <i>ABS®</i> 0,9 mm smailėjantis antgalis <i>ABS®</i> 0,9 mm platėjantis antgalis <i>ABS®</i>	1,1 mm infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys 1,1 mm platėjantis antgalis <i>ABS®</i>

2-106 pav. Kombinuotos procedūros paketo sandaros struktūra

UŽPAKALINIO SEGMENTO PROCEDŪRŲ PAKETAS	←	Kasetės blokas (automatinis arba rankinis čiupas)		
		– Užpakalinio segmento kasetė – Pagerintos kokybės valdymo žarnelių rinkinys – Pagerintos kokybės infuzijų FA/X žarnelių rinkinys – Pagalbinis aspiracijos / ekstruzijos žarnelių rinkinys		
	←	Vitrektomijos blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
		– 7500 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i> su RFID <i>ENGAGE®</i> – 5000 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i> su RFID <i>ENGAGE®</i> – 2500 kirp. per minutę zondas <i>UltraVit®</i>		
	←	Šviesos orientyro blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
		– 20 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 20 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas	– 23 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 23 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas	– 25 dydžio (Ga) standartinis šviestuvas – 25 dydžio (Ga) plačiakampis šviestuvas
	←	Užpakalinio segmento priedų blokas – 20, 23 arba 25 dydžio (GA)		
		– 20 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 20 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys – 20 dydžio (Ga) MVR peilis	– 23 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 23 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys su įvedimo sistema	– 25 dydžio (Ga) didelio srauto infuzijos kaniulė – 25 dydžio (Ga) užpakalinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys su įvedimo sistema

2-107 pav. Užpakalinio segmento procedūros paketo sandaros struktūra

PRIEKINIO SEGMENTO PROCEDŪRŲ PAKETAS	←	Kasetės blokas		
		– Priekinio segmento kasetė – Pagerintos kokybės valdymo žarnelių rinkinys – Irigacijos ir aspiracijos žarnelių rinkinys		
	←	Priekinio segmento priedų blokas (0,9 mm arba 1,1 mm)		
		Priekinio segmento smulkiųjų dalių rinkinys Ultragarsiniai fakoemulsifikacijos antgaliai (apima 30R, 45R, 45K ir 45K)	0,9 mm infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys 0,9 mm antgalis 0,9 mm antgalis <i>ABS®</i> 0,9 mm smailėjantis antgalis <i>ABS®</i> 0,9 mm platėjantis antgalis <i>ABS®</i>	1,1 mm infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys 1,1 mm platėjantis antgalis <i>ABS®</i>

2-108 pav. Priekinio segmento procedūros paketo sandaros struktūra

TREČIAS SKYRIUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

IVADAS

Šiame skyriuje išsamiai aprašomas *Constellation® Vision System* rekomenduojamas pradinis nustatymas. Įgudus naudoti sistemą šios procedūros gali būti pritaikomos pagal gydymo įstaigos reikalavimus ir taikomus praktinius metodus.

Procedūros aprašomos dviejose skiltyse laikant, kad operacijoje dalyvauja trys žmonės: chirurgas, slaugytoja asistentė sterilioje zonoje ir operacinės slaugytoja nesterilioje zonoje. Kairėje skiltyje pateikiami nurodymai, o dešinėje skiltyje nurodomas atsakingas komandos asmuo.

Paruošimo ir patikrinimo procedūros metu iškilus kokioms nors problemoms žr. šios instrukcijos skyrių „Sutrikimų šalinimas“. Jei dar turite klausimų, kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių arba vietinį „Alcon“ atstovą.

Priedų nustatymo ir naudojimo informacija pateikiama su kiekvienu priedu gaunamoje naudojimo instrukcijoje. Be to, sistemoje *Constellation® Vision System* įdiegtas nustatymo vaizdo žinynas, kurį galite įjungti spustelėję kiekvieno nustatymo ekrano apačioje esantį žinyno mygtuką („Help“).

IJUNGIMO TVARKA

Įjungus maitinimo jungiklį ir nuspaudus parengties jungiklį, kol atliekama sistemos diagnostinė savitikra, ekrane rodomas *Constellation® Vision System* logotipas. Sistema gali aptikti įvairias klaidas ir gedimus ir apie tai pranešti patariamuosiuose arba klaidų pranešimuose. Dauguma jų tikrinamos įjungimo procedūros metu. Jeigu įjungiant aptinkama netinkama būklė, apie tai informuojamas naudotojas ir prietaisas neveikia, kol netinkama būklė, klaida ar triktis nepašalinama. Sėkmingai pasibaigus savitikros procedūrai įjungiamas sistemos nustatymo ekranas.

3-1 lentelė. PRADINIS SISTEMOS NUSTATYMAS

1. Sistemą ir papildomą instrumentų padėklą išdėstykite pagal atliksimos procedūros reikalavimus. Daugiau informacijos pateikiama šios instrukcijos dalyje „Instrumentų padėklo nustatymas“. PASTABA. Instrumentų padėklo aukštis turėtų maždaug sutapti su kasetės viduriu.	Operacinės slaugytoja
2. Constellation® pedalas. Sutapdinę raudoną tašką ant pedalo kabelio jungties su raudonu tašku ant pedalo, prijunkite kabelį prie Constellation® pedalo. Kitą pedalo kabelio galą įjunkite į konsolės užpakalinį skydelį arba į papildomo pagrindo priekinę dalį (kad jungtis būtų tinkamai nukreipta, sulygiuokite raudonus taškus). Pastaba. Su Constellation® Vision System galima naudoti tik Constellation® pedalą. Lazerio pedalas. Jeigu per procedūrą bus naudojamas papildomas lazeris, prie Constellation® Vision System užpakalinio skydelio prijunkite lazerio pedalą (užpakalinio skydelio jungtys vaizduojamos 2-2 pav.). Jeigu lazeris bus laidu prijungtas prie Constellation® konsolės, žr. šios instrukcijos dalį „Lazerio PurePoint® jungimas laidu prie Constellation® Vision System“.	Operacinės slaugytoja
3. Pagal šios instrukcijos dalies „Constellation® Vision System jungimas prie gydymo įstaigos slėgio šaltinio“ nurodymus prie užpakalinio skydelio prijunkite slėgio šaltinį.	Operacinės slaugytoja
4. Jeigu bus naudojama vaizdų perklojimo funkcija, kaip vaizduojama 3-6 pav. prijunkite išorinę įrangą.	Operacinės slaugytoja
<u>DĖMESIO</u> Sistemos neįjunkite į kelis elektros lizdus turinčius ilgintuvus. 4. Įjunkite maitinimo laidą į tinkamą elektros lizdą. Įjunkite maitinimo jungiklį, esantį užpakalinio skydelio apačioje šalia maitinimo laido (jungiklis yra įjungtas, kai jis yra padėties „I“). Įjunkite sistemos maitinimą parengties jungikliu, esančiu užpakalinio skydelio viduryje. Jei prietaisas po jo įjungimo naudojamas pirmą kartą, pasirodo nustatymo ekranas („Setup“). Nustatant rodomi ekranai išsamiai aprašyti antrame skyriuje.	Operacinės slaugytoja
5. Paspauskite gydytojo mygtuką („Doctor“) ir pasirinkite gydytoją, arba įtraukite naują gydytoją vykdydami ekrane pateikiamus nurodymus.	Operacinės slaugytoja

3-1 lentelė. PRADINIS SISTEMOS NUSTATYMAS	
6. Nuskaitykite paketo informaciją arba pasirinkite reikiamą kotelį, antgalį, priedus ir procedūros tipus. Su sistema <i>Constellation®</i> Vision System skirti naudoti toliau išvardyti priedai. • <i>Constellation®</i> procedūrų paketai. • Automatinio pildymo dujomis paketas. • Fragmentacijos paketas. • Klampiųjų skysčių valdymo paketas. • Ekstruzijos priedai. • Šviesolaidinio šviestuvo priedai. • Diatermijos priedai. • Pneumatinių kotelių priedai. PASTABA. Išsamūs kiekvieno priedo nustatymo nurodymai pateikiami naudojimo instrukcijoje, kuri gaunama kartu su to priedo rinkiniu ar reikmenų paketu.	Operacinės slaugytoja
<u>DĖMESIO</u> Ultragarso ir fragmentacijos koteliai prieš naudojimą turi būti kambario temperatūros. Po autoklavavimo leiskite koteliui atvėsti ore (mažiausiai 15 minučių). Norėdami atvėsinti kotelį, niekada nenardinkite jo į skystį. 7. Atlikdami gydymo įstaigoje taikomą procedūrą sterilizuokite instrumentus (daugiau informacijos apie valymą ir sterilizavimą pateikiama ketvirtame skyriuje).	Operacinės slaugytoja

INSTRUMENTŲ PADĖKLO NUSTATYMAS

Padėklas operacinėje gali būti nustatomas įvairiai: chirurgo dešinėje, kairėje, prieš jį arba už jo, taip pat paciento galvūgalyje. Be to, padėklą galima nustatyti bet kurioje sistemos pusėje. Padėklo aukštis ir padėtis reguliuojama patraukus 3-1 pav. vaizduojamą instrumentų padėklo sklėsčio rankeną.

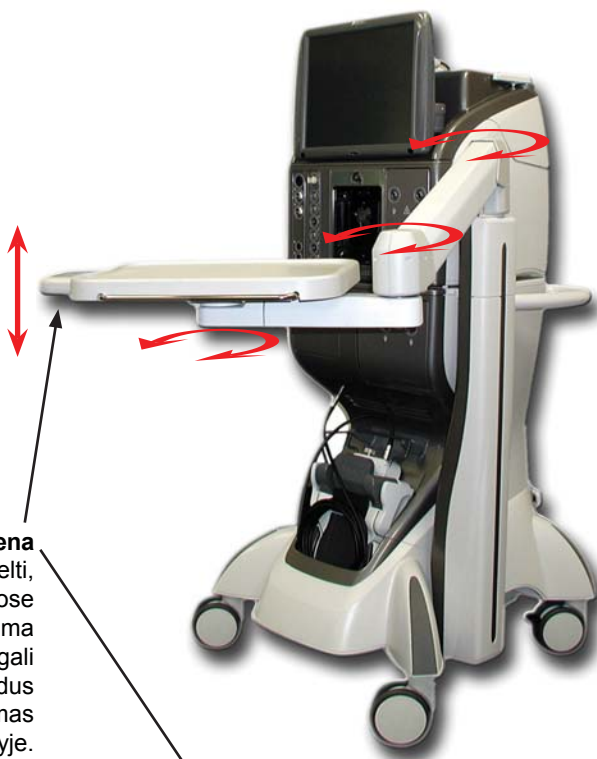
ĮSPĖJIMAS

Didžiausia leistina instrumentų padėklo apkrova 9 kg (20 svarų). Viršijus leistiną apkrovą padėklo rankena savaime nulinksta, kad neapvirstų visa sistema. Be to, nustačius padėklą virš paciento, po padėklu reikia padėti Mayo stovą, kad padėklo rankena nenusileistų ant paciento.

PASTABA. Instrumentų padėklą galima įtaisyti bet kurioje sistemos pusėje.

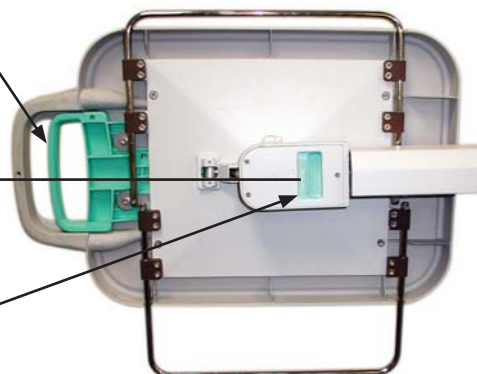
Instrumentų padėklo padėties sklėsčio rankena

Patraukus šią rankeną padėklą galima pakelti, nuleisti ir sukti trijuose paveikse vaizduojamuose taškuose. Dėl šių trijų šarnyrų padėklą galima nustatyti praktiškai į bet kokią padėtį, kokios gali prireikti atliekant daugumą operacijų. Atleidus sklėsčio rankeną padėklas fiksuojamas esamoje padėtyje.



Instrumentų padėklo horizontaliojo (vertikalojo) sklėsčio rankena

Nurodyta kryptimi patraukus šią rankeną padėklą galima pasukti horizontaliai arba vertikaliai (laikymo padėties). Atleidus sklėsčio rankeną padėklas fiksuojamas kiekvienoje padėtyje.



3-1 pav. Instrumentų padėklo nustatymas

Instrumentų padėklo rankenos sulankstymas

[SPĖJIMAS

Kad išvengtumėte aplinkybių, kuriomis sistema galėtų apvirsti, prieš ją perkeldami sulankstykite instrumentų padėklo rankeną, (žr. 3-2 pav.).

- 1 Patraukite horizontaliojo (vertikalojo) sklėsčio rankeną (žr. 3-1 pav.) ir pasukite instrumentų padėklą vertikaliai, kaip vaizduojama 3-2 pav.
- 2 Patraukite padėties sklėsčio rankenėlę ir sulankstykite padėklą ir padėklo rankeną, kaip vaizduojama 3-2 pav.

Instrumentų padėklas vertikalus



Instrumentų padėklas ir rankena sulankstyti



3-2 pav. Instrumentų padėklo lankstymas

CONSTELLATION® VISION SYSTEM JUNGIMAS PRIE GYDYMO ĮSTAIGOS SLĖGIO ŠALTINIO

Pastabos

- Kad *Constellation®* Vision System tinkamai veiktų, visos slėgio šaltinio jungtys ir žarnos turi būti ne mažesnės kaip $\frac{1}{4}$ colio vidinio skersmens, kaip bendrovės „Alcon“ pateikiamos jungtys ir žarna.

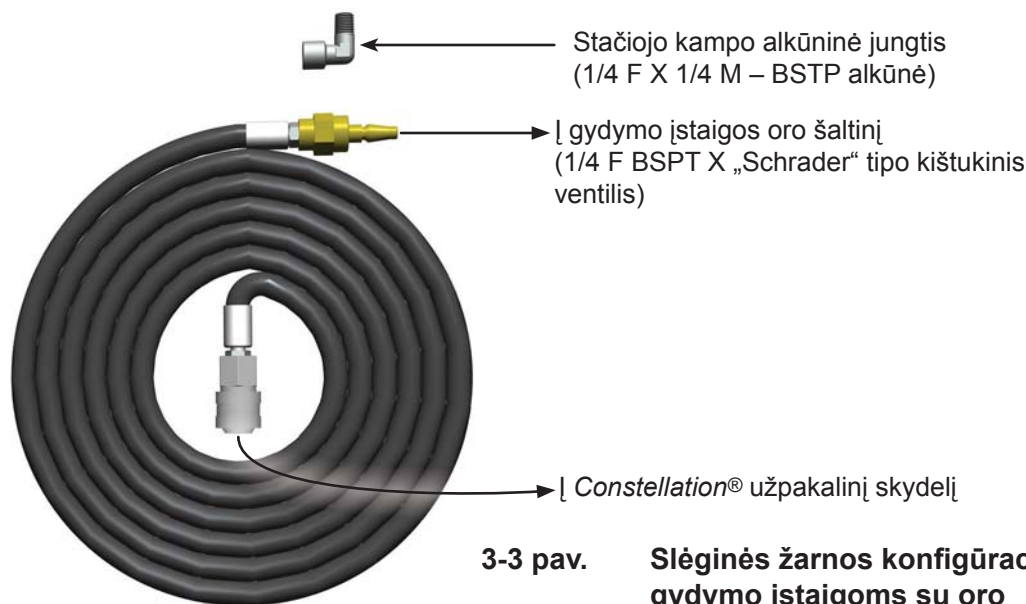
DĖMESIO

Jeigu su įleidimo žarnos jungtimis naudojamos mažesnės vidinio skersmens jungtys, sistema gali prasčiau veikti esant „mažiausiam įėjimo slėgiui“ (58,8–72,5 psig).

- Jungdami jungtis naudokite sriegių sandariklį.

ORO slėgio šaltinio konfigūracija

Slėginė žarna pristatoma tokios konfigūracijos, kad būtų suderinama su kai kuriomis gydymo įstaigos oro slėgio šaltinio jungtimis. Pateikiama konfigūracija vaizduojama 3-3 pav.



3-3 pav. Slėginės žarnos konfigūracija gydymo įstaigoms su oro slėgio šaltiniu

Kad prijungtumėte *Constellation®* Vision System prie gydymo įstaigos slėgio šaltinio, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

- Nustatykite, ar gydymo įstaigos oro slėgio šaltinis suderinamas su pateikta žarna.
- Prie gydymo įstaigos oro slėgio šaltinio prijunkite žarną.
- Prie *Constellation®* Vision System užpakalinio skydelio prijunkite greitojo atjungimo jungtį.

Pastaba. Kartu su žarna pateikiama stačiojo kampo alkūninė jungtis, kurią prireikus galima naudoti vietoje *Constellation®* Vision System užpakalinio skydelio jungties. Šiuo atveju nuo žarnos nuimkite greitojo atjungimo jungtį, tada žarną užsukite ant užpakalinio skydelio stačiojo kampo alkūninės jungties (greitojo atjungimo funkcija naudotis nebegalėsite).

ISPAN* DUJŲ BALIONŲ ĮTAISYMAS IR KEITIMAS

Toliau pateikiami išsamūs nurodymai, kaip įtaisyti ir keisti ISPAN* dujų balionus, kuriuos galima naudoti su *Constellation®* Vision System, kurioje įtaisytas papildomas pagrindo blokas, automatinio pildymo dujomis funkcija. **PASTABA. Priklausomai nuo dujų tipo ISPAN* dujų baliono ir konsolės jungtys tarpusavyje skiriasi ir žymimos skirtingomis spalvomis, kad nebūtų netinkamai sujungtos.**

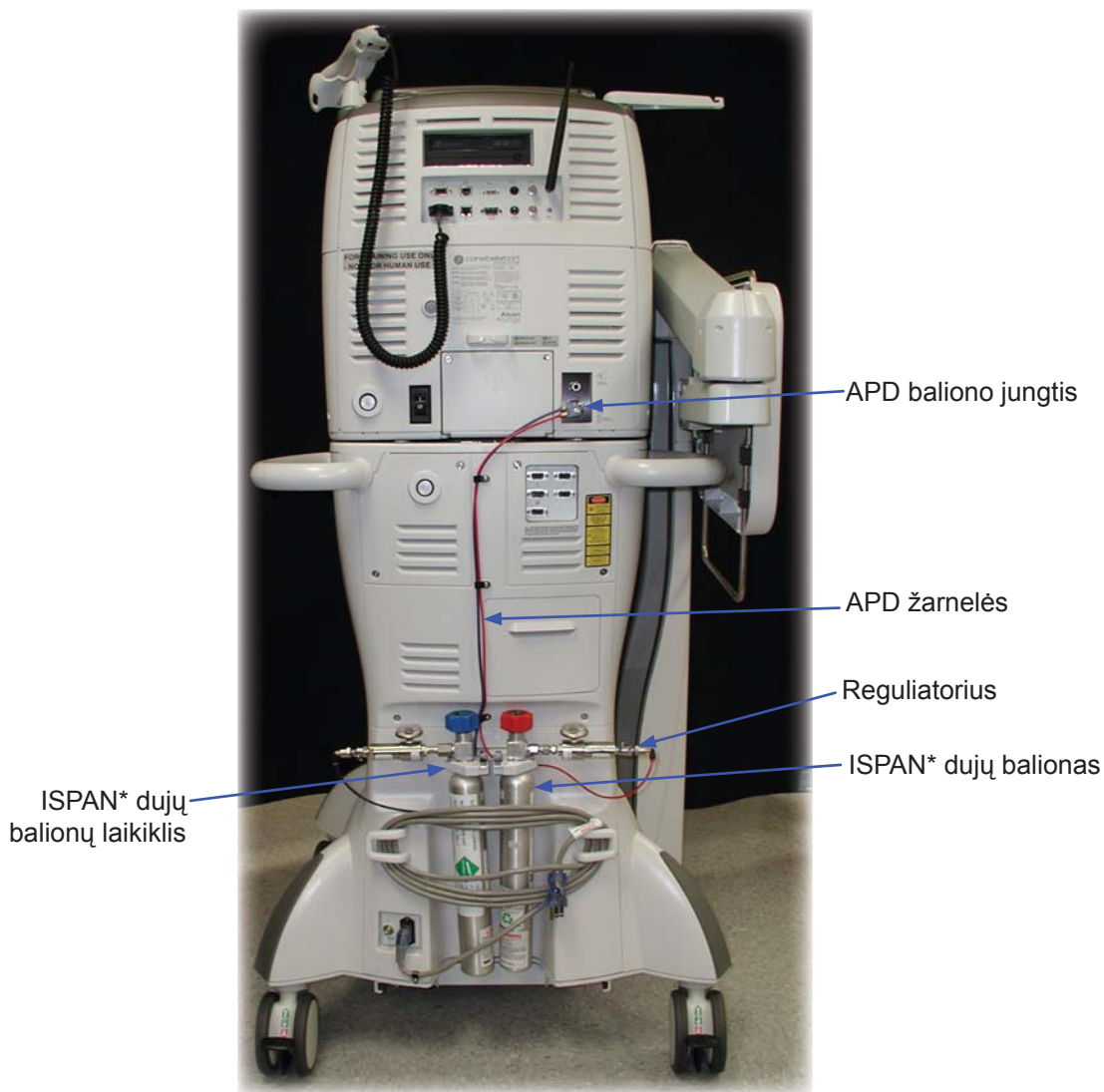
ISPAN* dujų baliono įtaisyimas

- 1 Į regulatoriaus jungtį įdėkite pateikiamą sandarinamąjį žiedą (sandarinamasis žiedas tik SF₆) ir sriegine suspaudžiamąja jungtimi prijunkite reguliatorių (-ius) prie reikiamų dujų balionų (žr. 3-4 pav.). Veržliarakčiu atidžiai priveržkite reguliatorius prie balionų. Dujos nurodytos ant kiekvieno regulatoriaus korpuso.



3-4 pav. Regulatoriaus jungimas prie ISPAN* dujų baliono

- 2 Balioną su prijungtu regulatoriumi įdėkite į pagrindo bloko užpakalinėje dalyje esantį ISPAN* dujų balionų laikiklį (žr. 3-5 pav.). Kad patikimai pritvirtintumėte balioną, uždėkite balionų laikiklio sąvaržą.
- 3 Sistemos užpakaliniame skydelyje raskite automatinio pildymo dujomis žarnėles.
- 4 Viršutinės konsolės užpakalinės dalies žarnelių reikiama greitojo atjungimo jungtį prijunkite prie regulatoriaus. Šios jungtys žymimos skirtingomis spalvomis ir tarpusavyje skiriasi, kad nebūtų netinkamai sujungtos.
- 5 Pasirūpinkite, kad automatinio pildymo dujomis žarnelės būtų prijungtos prie viršutinės dalies konsolės užpakalinio skydelio APD baliono jungties.
- 6 Prieš laikrodžio rodyklę sukdami spalvotą rankenėlę atidarykite baliono čiaupą. **PASTABA. Slėgio regulatoriai nustatyti gamykloje, jų papildomai reguliuoti nereikia.**



3-5 pav. Įtaisyti ISPAN* dujų balionai

ISPAN* dujų baliono išėmimas

- 1 Pagal laikrodžio rodyklę sukdami spalvotą rankenėlę visiškai uždarykite dujų baliono čiaupą.
- 2 Atjungdami greitojo atjungimo jungtį, kuria žarnelė jungiama prie regulatoriaus atjunkite reguliatorių nuo APD žarnelių. **PASTABA. Atjungiant iš žarnelės gali pasklisti šiek tiek dujų.**
- 3 Atleiskite laikiklio sąvaržą ir išimkite dujų balioną iš ISPAN* dujų balionų laikiklio.
- 4 Atleiskite srieginę suspaudžiamąją jungtį ir atjunkite dujų balioną nuo regulatoriaus. Pasilikite sandarinamąjį žiedą (tik SF₆).
- 5 Tuščią dujų balioną pašalinkite laikydamiesi ant baliono pateikiamų specialių šalinimo instrukcijų.

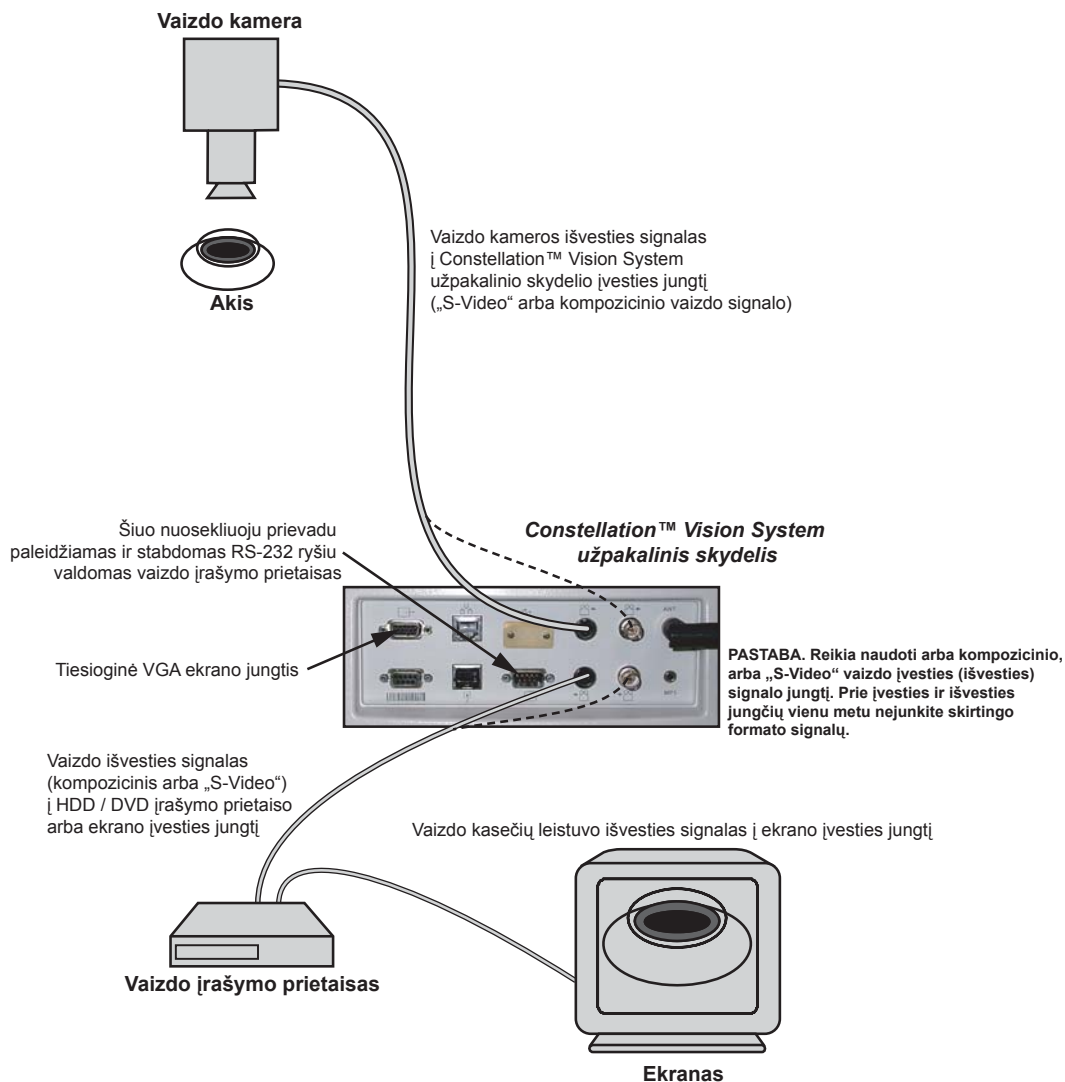
LAZERIO „PUREPOINT“ JUNGIMAS LAIDU PRIE *CONSTELLATION*® VISION SYSTEM

Jeigu sistemoje nėra papildomo lazerio modulio, prie *Constellation*® Vision System galima eterieto laidu jungti „Alcon“ lazerį *PurePoint*®. Taip prijungus *Constellation*® sistemos konsolę lazerio ir sistemos funkcijos valdomos, tarsi būtų įrengtas papildomas lazerio modulis. Kad prijungtumėte lazerį *PurePoint*® prie *Constellation*® Vision System, atlikite toliau aprašomus veiksmus.

1. Pasirūpinkite, kad abi sistemos būtų išjungtos.
2. Laikydami „PurePoint“ operatoriaus instrukcijoje pateikiamų nurodymų prie lazerio *PurePoint*® konsolės prijunkite lazerio pedalą, gydytojo filtrą, nuotolinio blokavimo grandinę, lazerio būklės ir lazerio spinduliuotės perdavimo įtaisus.
3. Lazerio „PurePoint“ užpakalinio skydelio jungimo laidu jungtį ir *Constellation*® Vision System užpakalinio skydelio laidu prijungto lazerio jungtį sujunkite eterieto kabeliu.
4. Įjunkite *Constellation*® Vision System.
5. Įjunkite lazerį *PurePoint*®. Lazeris „PurePoint“ įjungiamas, tačiau ekranas lieka tuščias.

Visos lazerio nustatymo procedūros atliekamos ir jo parametrai reguliuojami sistemos *Constellation*® liečiamajame ekrane. Daugiau informacijos pateikiama šios instrukcijos dalyse „Lazerio nustatymo sritis“ ir „Operacija lazerio režimu“.

PASTABA. Prijungus laidu nustoja veikti visi lazerio *PurePoint*® priekinio skydelio valdikliai, išskyrus avarinį išjungiklį.



3-6 pav. Vaizdo perklojimo jungiamoji schema

Vaizdo įrašymo prietaisas yra atskira įranga, kuria turi pasirūpinti pats klientas. Toliau nurodytas vaizdo įrašymo prietaisas yra vienintelis vaizdo įrašymo prietaisas, aprobuotas naudoti su *Constellation®* Vision System.

- „Sony“ medicininis DVD įrašymo prietaisas, dalies Nr. DVO-1000MD
„Sony Electronics Inc.“ – medicininį sistemos skyrius 1 Sony Drive, Park Ridge, NJ 07656-8003.

CONSTELLATION® PROCEDŪRŲ PAKETAS

Constellation® procedūrų paketai gali būti trijų (3) variantų: *Constellation®* vitrektomijos paketas, *Constellation®* fakoemulsifikacijos paketas ir *Constellation®* kombinuotos procedūros paketas. Kiekviename pakete yra sterilios vienkartinio naudojimo priemonės, kurios atitinkamai reikalingos atlikti užpakalinio segmento, priekinio segmento arba kombinuotą procedūras. Kombinuotą procedūrą sudaro priekinio ir užpakalinio segmento procedūros.

ĮSPĖJIMAI

1. Jei kuri nors gauto paketo dalis brokuota, nedelsdami apie tai praneškite Alcon. Jei sterili pakuotė kaip nors pažeista, nenaudokite jokių rinkinyje esančių dalių. Tokiais atvejais kreipkitės į:

„Alcon Pharmaceuticals Ltd.“ atstovybė
Dominikonų g. 5
LT-01131 Vilnius
Lietuva
Tel. + 370 5 2 314 756

Kiekvienas paketas atpažįstamas pagal serijos numerį, pagal kurį galima nustatyti, iš kur paketas gautas; kreipiantis dėl paketo, klientų aptarnavimo skyriui reikia nurodyti jo serijos numerį.

2. Netinkamai naudojant arba surinkus gali kilti pavojus pacientui. Sumaišius vienkartinius reikmenis arba nustačius konkrečiam jų deriniui nepritaikytas nuostatas gali kilti pavojus pacientui.
3. Prieš pridėdami infuzijos kaniulę prie akies, apžiūrėkite, ar infuzijos srovė yra normali.
4. Vitrektomijos zondu nenaudokite ore. Dėl to gali pablogėti eksploatacinės savybės ir (arba) kilti pavojus.
5. Bet kuriomis toliau išvardytomis aplinkybėmis pakeiskite vitrektomijos zoną.
 - a) Aspiracijos žarnelėje susidaro pernelyg daug oro burbuliukų.
 - b) Oro burbuliukai išeina pro pjovimo angą.
 - c) Pjovimo įrankis visiškai neužsidaro arba, įsijungus zondui, nejuda.
 - d) Zondui neveikiant neatsiveria pjovimo anga.
 - e) Jei atliekant chirurginę procedūrą pastebima, kad sumažėjo pjovimo pajėgumas arba susidaro vakuumas, reikia nedelsiant nutraukti procedūrą ir pakeisti zoną.
6. Kiek įmanoma sumažinkite į tinklainę nukreiptos šviesos ryškumą ir švitinimo trukmę, kad galimas tinklainės pažeidimo pavojus būtų kuo mažesnis.
7. Šalinant lęšiuką, įpjovus mažiau nei rekomenduojama, galima mechaniškai ir (arba) termiškai pažeisti akies audinius.

ŠIS PUSLAPIS TYČIA PALIKTAS TUŠČIAS

KETVIRTAS SKYRIUS PRIEŽIŪRA

ĮVADAS

Šis instrukcijos skyrius yra skirtas supažindinti operatorių su pagrindinėmis prietaiso priežiūros procedūromis. Jei su prietaisu iškiltų kokių nors problemų, kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių ir perduokite išsamius duomenis apie sutrikimo aplinkybes ir pasireiškimą. Pagal šiuos duomenis specialistai įvertins problemą ir nuspręs, ką reikia daryti.

Kad sistema veiktų optimaliai, pats naudotojas turi sudaryti sistemos ir jos priedų profilaktinės priežiūros grafiką, tokie priežiūros darbai turi būti atliekami ne rečiau nei du kartus per metus. „Alcon“ techninės priežiūros inžinieriai yra gerai išmokyti ir turi visas priemones kokybiškai atlikti reikalingus priežiūros darbus.

DĖMESIO

Operatorius neturi pats keisti jokių dalių, išskyrus šviestuvo lemputes. Visais techninės priežiūros klausimais kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

ĮSPĖJIMAS

Constellation® Vision System akumulatoriaus techninę priežiūrą gali atlikti tik „Alcon“ išmokytas techninės priežiūros inžinierius. Jei su akumulatoriumi bandys dirbti neišmokyti darbuotojai, tai gali sukelti traumas.

PRIEŽIŪRA IR VALYMAS

Constellation® Vision System priežiūra apima toliau aprašomus veiksmus.

- Laikykitės šiame instrukcijos skyriuje pateiktų valymo ir priežiūros grafikų.
- Reguliariai tikrinkite važiuoklės būklę.
- Atkreipkite dėmesį, ar gerai veikia valdymo elementai, jungtys ir indikatoriai.
- Sugadintos dalys turi būti pakeistos, kad būtų užtikrintas saugus darbas. Pagalbos kreipkitės į „Alcon“ techninio aptarnavimo skyrių.

ĮSPĖJIMAS

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi apžiūrėti toliau išvardytas sudedamąsias dalis.

- Įspėjamieji ženklai (žr. pirmą šios instrukcijos skyrių).
- Maitinimo laidas.

Jei randama trūkumų, sistemos nenaudokite ir kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi patikrinti įžeminimą dėl nuotėkio srovės – ar ji yra atitinkamų standartų (pvz., EN 60601-1 / IEC 601-1) nustatytose ribose. Išmatuotas reikšmės reikia užrašyti, ir, jei jos viršija atitinkamų standartų nustatytas reikšmes, sistemos naudoti negalima; reikia kreiptis į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

VEIKSMAI BAIGUS PROCEDŪRA

DĖMESIO

Nuo kasetės neatjunkite žarnelių, nes antraip į išorę liesis kasetėje surinktas skystis.

- 1 Pasirinkite operacijos užbaigimą – viršutiniame dešiniajame ekrano kampe spustelėkite operacijos baigimo skirtuką („End Case“). Būsime paprašyti patvirtinti, kad norite baigti operaciją. Pasirinkite teigiamą („Yes“) arba neigiamą („No“) atsakymą.
- 2 Pasirūpinkite, kad būtų uždaryta infuzijos sąvarža, ir išjunkite infuziją – kad tai padarytumėte, viršutiniame kairiajame ekrano kampe spustelėkite infuzijos piktogramą. Būsime paprašyti patvirtinti, kad norite išjungti infuziją. Pasirinkus tęsti („Continue“) pradedamas kasetės valymo procesas.
- 3 Baigus valyti nuimkite nuo pakabos irigacijos butelį ir padėkite šalia. Iš irigacijos skysčio butelio ištraukite smaigą.
- 4 Spustelėkite virš kasetės esantį išstūmimo mygtuką ir išimkite kasetę. Kasetę su žarnelėmis pašalinkite pagal gydymo įstaigos reikalavimus.
- 5 Nulenkite irigacijos butelio laikiklį į laikymo padėtį.
- 6 Kad išjungtumėte sistemos maitinimą, spustelėkite užpakalinio skydelio viršuje esantį parengties mygtuką – arba spustelėkite parinkčių meniu („Options“) išjungimo mygtuką („Shutdown“).
- 7 Išjunkite maitinimo jungiklį. Jis yra užpakalinio skydelio viduryje virš maitinimo laido.
- 8 Atjunkite oro žarną. Užsukite C3F8 ir SF6 čiaupus.
- 9 Išjunkite maitinimo laidą iš sienos maitinimo lizdo ir suvyniokite jį ant laido laikiklių.
- 10 Pedalą su kabeliu sudėkite į pagrindo priekyje esantį laikymo skyrių.
- 11 Jei reikia, priekinį skydelį, konsolę, pedalą ir nuotolinio valdymo pultelį galima nuvalyti nekoroziniu baktericidiniu tirpalu, spiritu arba švelniu muilu su vandeniu.

DĖMESIO

- **Konsolės nevalykite tirpikliais ir abrazyvinėmis medžiagomis.**
 - **Saugokitės, kad ant kotelio elektros jungčių ar arti jų neišlietumėte BSS® tirpalo ar bet kokių kitų skysčių.**
- 12 Nuvalykite kotelius, zondus, kabelius, žnyples ir t. t., kaip nurodyta kiekvienos šių priemonių naudojimo instrukcijoje.

STERILIZAVIMO INSTRUKCIJA

„Alcon“ aprobuotų daugkartinio naudojimo priemonių valymo ir sterilizavimo nurodymų žr. atitinkamų priemonių naudojimo instrukcijose (DFU). Naudojimo instrukcijose pateikiamos sterilizavimo laiko ir temperatūros rekomendacijos, kuriomis vadovaudamasi „Alcon Laboratories, Inc.“ **atliko garų autoklavo ciklus. Naudojant šiuos parametrus pasiektas sterilumo užtikrinimo lygis turi būti patvirtintas kiekvienoje gydymo įstaigoje.** Naujausių duomenų ieškokite „Association for the Advancement of Medical Instrumentation“ (AAMI) standartuose arba savo gydymo įstaigos standartinėse procedūrose.

Be to, kaip nurodoma sterilizavimo įrangos vadove, sterilizavimo rezervuaras turi būti užpildytas distiliuotu arba dejonizuotu vandeniu.

PASTABA. Daugkartinio naudojimo reikmenys atlaiko 134 °C temperatūros garų autoklavo ciklus. Kadangi rinkoje yra labai įvairių garų autoklavų, o naudojami klinikinės paskirties įrenginiai skirtingai biologiškai užteršiami, „Alcon“ negali nurodyti konkrečių parametrų, užtikrinančių tinkamą sterilumo užtikrinimo lygį. Kiekviena gydymo įstaiga turi pati įvertinti turimus autoklavus ir patvirtinti konkrečių sterilizavimo garais ciklu pasiekiamą sterilumo užtikrinimo lygį. Naujausių duomenų ieškokite toliau nurodytuose AAMI standartuose arba savo gydymo įstaigos standartinėse procedūrose.

Tinkamo valymo instrukcijos pateikiamos atitinkamų reikmenų naudojimo instrukcijose.

AAMI TIR No. 12-1994, Designing, Testing, and Labeling Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities: A Guide for Device Manufacturers.

ANSI/AAMI Standards and Recommended Practices Volume 1.1: Sterilization.

- Designation ST37-1996 (Good Hospital Practice: Flash sterilization – steam sterilization of patient care items for immediate use).
- Designation ST46-1993 (Good Hospital Practice: Steam sterilization and sterility assurance).

DAUGKARTINIO NAUDOJIMO KOTELIŲ IR PRIEMONIŲ VALYMO IR STERILIZAVIMO NURODYMAI

Šioje valymo instrukcijoje pateikiamas metodas, kaip tinkamai valyti daugkartinio naudojimo ultragarso kotelius ir priemones. Dėl toksinio priekinio segmento sindromo (TASS) „Alcon“ nerekomenduoja naudoti fermentinių valiklių ir ploviklių, tačiau jeigu dėl vietos teisės reikalavimų oftalmologinius instrumentus reikia plauti būtent tokiomis priemonėmis, žinotina, kad antgalis pagamintas iš medžiagų, atsparių fermentiniams valikliams ir plovikliams iki 11,3 pH su sąlyga, kad tokie valikliai ar plovikliai tuojau pat po irigacijos ar apdorojimo nuplaunami arba neutralizuojami.

- 1 Prieš pirmą kartą naudodami ir NEDELSDAMI po kiekvieno kito naudojimo kotelį rūpestingai nuplaukite. Panaudotas kotelis, kol bus rūpestingai nuplautas, neturi nudžiūti. Aprašomas ir rankinis, ir automatinis įrenginys atliekamas irigacijos procesas.

2 Rankinio irigacijos procedūra

Norėdami rankiniu būdu plauti kotelius ir priemones, atlikite nurodytus veiksmus. Jeigu plausite automatinio irigacijos įrenginiu, pereikite į 3 etapą.

- 2.1 Nuo kotelio nuimkite visas prijungtas žarneles ir vienkartinės priemonės, pavyzdžiui, antgalius ir movas, ir išmeskite laikydamiesi gydymo įstaigos rekomendacijų.

PASTABA. Jeigu naudojate daugkartinio naudojimo I/A antgalius, juos nuimkite tik atlikę 2.5 ir 2.6 skalavimo etapus.

- 2.2 Prieš valydami kotelius su elektros jungtimis nuo konsolės atjunkite kotelio jungtį ir uždėkite apsauginį dangtelį.
- 2.3 Ant kotelio likusias daleles nuvalykite minkšta, nebraižančia šluoste ir paskalaukite kotelį distiliuotu ar steriliu vandeniu, kad būtų pašalintos visos dalelės. Prireikus kotelio išorę valykite minkštu šepetėliu.
- 2.4 Panardinkite kotelį ir antgalius į indą su steriliu arba distiliuotu vandeniu. Valydami kotelius su elektros jungtimis panardinkite tik kotelio kūginę priekinę dalį.
- 2.5 Švirkštu sušvirkškite mažiausiai 120 ml sterilaus, dejonizuoto (distiliuoto) vandens per irigacijos ir aspiracijos takus (jei taikytina).
- 2.6 Švirkštu visus kanalus prapūskite 60 ml oro.
- 2.7 Minkšta, nebraižančia šluoste nusauskite kotelio korpuso, antgalių ir priemonių išorinius paviršius.
- 2.8 Išvalytą kotelį ir laidą padėkite į sterilizacijos dėklą – taip laikydami ir sterilizuodami autoklave nesugadinsite jungties ir kotelio.

3 Automatinė irigacijos procedūra

Prireikus automatinio irigacijos, atlikite visus toliau aprašomus kotelio apdorojimo veiksmus.

PASTABOS

- Irigacijos įrenginio rezervuaruose gali kauptis dalelių ir biologinių medžiagų likučių, todėl chirurgijos įstaiga privalo tinkamai prižiūrėti įrangą ir jos filtrus, kad koteliai būtų plaunami tik neužterštais tirpalais.
- Atliekant šią automatizuotą irigacijos procedūrą koteliai plaunami ISO 176641 reikalavimus atitinkančiu būdu. Vienu metu galima apdoroti ne daugiau kaip 3 (tris) kotelius.
- Gaminys nebus sugadintas, jei bus laikomasi toliau nurodytų temperatūrų bei ciklo parametrų reikalavimų.
- Draudžiama kotelius plauti kartu su neoftalmologiniais instrumentais.

3.1 Po kiekvienos chirurginės procedūros, prieš plaudami kotelį automatiniam irigacijos įrenginyje, jį nuplaukite rankiniu būdu pagal pirmiau aprašytą rankinio irigacijos procedūrą.

3.2 Pagal irigacijos įrenginio operatoriaus instrukcijoje pateikiamus nurodymus paruoškite irigacijos įrenginį su universaliuoju inžektoriumi. Automatinio irigacijos įrenginio vandens cirkuliacija turi būti ne mažesnė kaip 40 l/min. (106 gal.). Toliau aprašoma, kaip naudotis tipiniu automatinio irigacijos įrenginiu ir vieliniu krepšiu. **Pastaba. Naudokite tik dejonizuotą vandenį.** Reikiamos medžiagos:

- 8,5–9,5 pH ploviklis,
- 2,6–3,0 pH organinių rūgščių neutralizatorius,
- adapteriai ir silikoninės žarnelės, pvz., pritaikytas automatinio irigacijos komplektas: „Alcon“ kat. Nr. 8065750456.

3.3 Pagal ploviklio ir irigacijos įrenginio gamintojų rekomendacijas paruoškite ploviklio ir neutralizatoriaus bakelius.

3.4 Užprogramuokite irigacijos įrenginį toliau aprašomam automatiniam ciklui.

- Pagrindinis plovimas: 55 °C, trukmė 10 min. (ploviklis tiekiamas pagal ploviklio ir irigacijos įrenginio gamintojų rekomendacijas).
- Neutralizavimas: mažiausiai 1,5 min. (neutralizatorius tiekiamas pagal ploviklio ir irigacijos įrenginio gamintojų rekomendacijas).
- Skalavimas: 22–27 °C, 5 min., tada skystis išleidžiamas.
- Antrasis skalavimas: 22–27 °C, 5 min., tada skystis išleidžiamas.
- Baigiamasis skalavimas: 70 °C, 1,5 min., tada skystis išleidžiamas.
- Džiovinimas: 100 °C, 5 min.

PASTABA. Papildomi skalavimo etapai patvirtinto ciklo veiksmingumo nedidina.

- 3.5 Naudodamiesi automatinio irigacijos komplektu, plona viela pritvirtinkite kotelį prie tinklinio krepšio ir, kaip vaizduojama paveiksle, prie kotelio prijunkite „Y“ formos adapterį.



4-1 pav. Automatinis plovimas: kotelis su prijungtu „Y“ formos adapteriu

- 3.6 Vielinį krepšį su pritvirtintu koteliu įdėkite į universaliojo inžektoriaus stovą ir, kaip vaizduojama paveiksle, prijunkite „Y“ formos adapterį prie 4 mm skersmens inžektoriaus antgalio.



4-2 pav. Automatinis plovimas: „Y“ formos adapteris prijungtas prie inžektoriaus antgalio

- 3.7 Visus nenaudojamus inžektoriaus antgalius užkimškite silikoninėmis žarnelėmis.



4-3 pav. Automatinis plovimas: užkimšti nenaudojami inžektoriai
Paveiksluose vaizduojamas įrenginys: „Miele® Labwasher“, modelis G7735, su modelio Nr. 0-177 inžektoriumi

3.8 Paleiskite irigacijos programą. Jai pasibaigus išplautą kotelį ir kabelį padėkite į sterilizacijos dėklą – taip išvengsite kotelio pažeidimo laikydami ir sterilizuodami autoklave.

4 Kotelį sterilizuokite, atlikdami sterilizacijos garais ciklą.

4-1 lentelėje pateikiami sterilizavimo nurodymai yra „Alcon Laboratories, Inc.“ patvirtinti kaip pakankama daugkartinio naudojimo ultragarso ir fragmentacijos kotelių ir neelektrinių priemonių sterilizavimo procedūra, kad kotelius ir priemones būtų galima naudoti pakartotinai. Už tai, kad medžiaga, naudojant reikiamą įrangą bei dalyvaujant reikiama darbuotojams, būtų tinkamai apdorojama ir pasiektas reikiamas rezultatas, atsako apdorojimą atliekantis asmuo. Tam reikia patvirtinti ir reguliariai stebėti procesą. Atitinkamai turi būti įvertintas bet kokių nuokrypių nuo pateiktų instrukcijų veiksmingumas ir galimi žalingi padariniai. Laikykitės visuotinai pripažintų standartų, pvz., AAMI standartų^{2,3,4}, arba gydymo įstaigoje taikomų standartinių procedūrų.

DĖMESIO

Ultragarso koteliai prieš naudojimą turi būti kambario temperatūros. Po autoklavavimo leiskite koteliui atvėsti ore (mažiausiai 15 minučių). Norėdami atvėsinti kotelį, niekada nenardinkite jo į skystį.

PASTABA. Sterilizavimo įrenginio rezervuaruose gali kauptis dalelių ir biologinių medžiagų likučių, todėl chirurgijos įstaiga privalo tinkamai prižiūrėti įrangą ir jos filtrus, kad koteliai būtų apdorojami tik neužterštais garais.

4-1 lentelė. Rekomenduojamos sterilizavimo temperatūros ir laiko nuostatos

Sterilizatoriaus tipas	Impulsai	Sterilizuojamo objekto būklė	Temperatūra	Trumpiausia ultragarso ir fragmentacijos kotelių apdorojimo trukmė (min.)	Trumpiausia neelektrinių priemonių apdorojimo trukmė (min.)
Oro išstūmimas	NETAIKOMA	Įpakotas	132 °C	18	15
Oro išstūmimas	NETAIKOMA	Neįpakotas	132 °C	8	10
Impulsinis oro išsiurbimas	4	Neįpakotas	132 °C	4	4
Impulsinis oro išsiurbimas	4	Įpakotas	134 °C	5	5
Impulsinis oro išsiurbimas (keturi neigiami ir keturi teigiami impulsai)	4	Įpakotas	134–137 °C	3	3

Literatūra

1. ISO 17664. Medicinos priemonių sterilizavimas. Gamintojo teikiama informacija apie pakartotinai sterilizuojamų medicinos priemonių apdorojimą.
2. AAMI TIR12:2004, Designing, testing, and labeling reusable medical devices for reprocessing in health care facilities: A guide for device manufacturers, 2ed.
3. AAMI TIR30:2003, A compendium of processes, materials, test methods, and acceptance criteria for cleaning reusable medical devices, 1ed.
4. ANSI/AAMI ST79:2006, Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities.

KSENONO LEMPUČIŲ ŠALINIMAS

ĮSPĖJIMAS

Ksenoninės lempučių viduje yra nuolatinis aukštas slėgis. Sutrenkta arba sugadinta lempučių gali stipriai sprogti. Toliau išvardytos apsaugos priemonės.

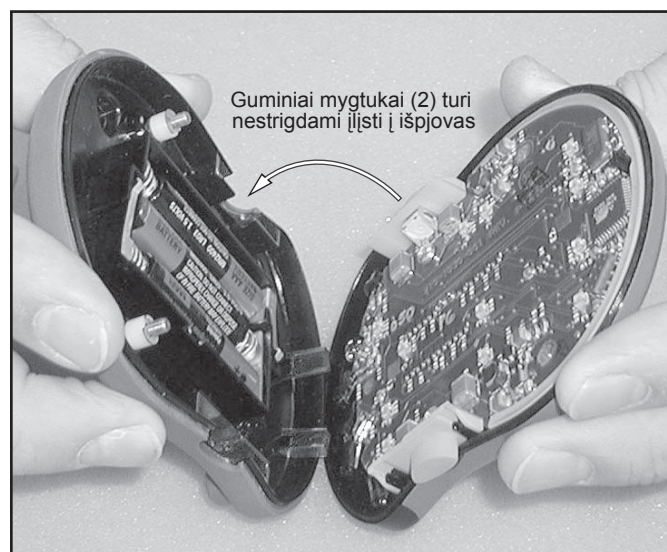
– Dedamos lempučių neišimkite iš apsauginės movos.

– Jeigu atliekate kokias nors procedūras su lempučių, išimta iš apsauginės movos, būtinai dėvėkite apsauginius akinius, veido skydelį, apsaugines pirštines su riešų apsauga ir krūtinės apsaugą.

JAV kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių dėl lempučių šalinimo telefonu 800/832-7827. Lietuvoje kreipkitės į „Alcon Pharmaceuticals Ltd.“ atstovybę Dominikonų g. 5, LT-01131 Vilnius, Lietuva, tel. + 370 5 2 314 756.

NUOTOLINIO VALDYMO PULTELIO MAITINIMO ELEMENTŲ KEITIMAS

- 1 Paprastu plokščiu atsuktuvu atleiskite du užpakalinio dangtelio varžtus ir nuimkite dangtelį.
- 2 Pakeiskite senus maitinimo elementus naujais ir uždėkite dangtelį (tinkama maitinimo elementų padėtis yra parodyta kiekvieno maitinimo elemento lizde). Dedant dangtelį svarbu, kad guminiai mygtukai nestrigdami įliptų į kitos pultelio pusės išpjovas (žr. 4-4 pav.).
- 3 Kad patikrintumėte, ar tinkamai sudėti maitinimo elementai, nuotolinio valdymo pultelio pusėje paspauskite fono apšvietimo mygtuką ir įsitikinkite, kad pultelio mygtukai nušvinta ir po keleto sekundžių užgesa. Jei šviečiantys mygtukai neužgesa, tai reiškia, kad guminiai mygtukai blogai įsistatė į angas, todėl visą procedūrą reikia pakartoti iš naujo.
- 4 Senus maitinimo elementus išmeskite laikydamiesi vietinių taisyklių ir antrinių žaliavų perdirbimo normų.



4-4 pav. Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementų keitimas

LAZERIO PRIEŽIŪRA

Norint patikrinti, ar lazerio intensyvumas atitinka leistinas ribas ir nereikia kalibruoti, lazerio kalibruotė turi būti tikrinama ne rečiau kaip kartą per dvylika mėnesių. Prieš atliekant kalibruotės tikrinimo procedūrą rekomenduojama paskambinti į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

DĖMESIO

Šias procedūras atliekant nekvalifikuotiems darbuotojams gali būti labai sugadintas instrumentas.

Specialūs įrankiai

- Kompiuteris su interneto naršyklės programine įranga („Microsoft* Internet Explorer“ arba lygiaverte), TFTP arba lygiaverte failų perdavimo programa.
- Pritaikytas techninės priežiūros eterneto kabelis („Alcon“, dalies Nr. 023–100).
- Termoelementų baterijos tipo galios matuoklis („Coherent FieldMaster“ su galvute LM-10 arba lygiavertis).
- Energijos matuoklis (nebūtinas) tiesioginiams energijos matavimams (matuoklis „Ophir Nova“ su galvute 3A-P ar PE25-BB arba lygiavertis).
- Oscilografas arba voltmetras („Fluke Scopemeter“ arba lygiavertis).
- Lazerio apsauginiai akiniai (532 nm bangos ilgio optinis tankis 4 arba didesnis).
- Optinių dalių valymo rinkinys, įskaitant spektroskopinės klasės metanolį, lęšių popierių ir oro pūstuvą.
- LIO įtampos apkrovos dėžutė („Alcon“ brėž. 995-5620-069).
- Sinchronizavimo fotoelementas („Alcon“ brėž. Nr. 995-5320-038).

Techninės priežiūros kompiuterio jungimas

Constellation® lazeriui kalibruoti reikia kompiuterio su eternetu ryšiu ir interneto naršyklės programine įranga („Microsoft* Internet Explorer“ arba lygiaverte). Ryšiui naudojami IP (URL) adresai ir slaptažodžiai gali keistis. Naujausių duomenų kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

Kartais gali reikėti laikinai pakeisti techninės priežiūros kompiuterio TCP/IP ir (arba) tarpinio serverio (užkardos) nuostatas, tam dažniausiai reikia administratoriaus teisių.

Techninės priežiūros kompiuteris jungiamas specialiu eternetu kabeliu. Daugiau informacijos kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

LAZERIO GALIOS TIKRINIMAS

ĮSPĖJIMAS

Šviesolaidžio ir lazerio galvutės skleidžiama lazerio šviesa pakankamai stipri, kad galėtų sunkiai pažeisti akis ar odą. Priežiūrą gali atlikti tik tinkamai išmokyti darbuotojai, laikydamiesi pripažintų darbo lazeriu saugos taisyklių. Privalu dėvėti akių apsaugos priemones.

PASTABA. Sukalibruotąją galią ir ekspozicijos trukmę galima tikrinti dviem skirtingais būdais.

1) Galios ir trukmės sandaugos metodas. Oscilografu matuokite ekspozicijos trukmę, galios matuokliu matuokite atiduodamąją galią ir šių reikšmių sandaugą įrašykite į duomenų lapo energijos matricą.

2) Energijos metodas. Jeigu galite naudotis tinkamu energijos matuokliu, duomenų lapo ekspozicijos trukmės ir galios laukeliuose įrašykite „N/A“, energijos matuokliu matuokite ir išmatuotas reikšmes įrašykite tiesiai į energijos matricą.

1 Ekspozicijos trukmės tikrinimas

- 1.1 Prie sistemos prijunkite bandomąją šviesolaidį ar endoskopinį zondą ir iš jo sklindančią šviesą nukreipkite į fotoelementą, prijungtą prie oscilografo.
- 1.2 Reguluodami atstumą tarp endoskopinio zondo ir fotoelemento nustatykite į fotoelementą krintančio spindulių pluošto plotį, lygų 2 mm arba didesnį. Taško dydį fotoelemente nustatykite taikymo spindulių pluoštu.
- 1.3 Nustatykite 0,01 s ekspozicijos trukmę ir mažiausią gydomojo spindulių pluošto galią, tada įjunkite veiklos režimą („READY“).
- 1.4 Įjunkite lazerio impulsą ir užsirašykite oscilografu nustatytą ekspozicijos trukmę.
- 1.5 Iš eilės nustatydami visas 4-2 lentelėje išvardytas trukmės reikšmes pakartokite 1.3 ir 1.4 etapus.

2 Endoskopinio zondo galios tikrinimas

- 2.1 Iš endoskopinio zondo galo sklindantį spindulių pluoštą nukreipkite į vatmetro elementą, prijungtą prie vatmetro.
- 2.2 Nustatykite nuolatinę ekspoziciją („CW“).
- 2.3 Nustatykite 0,10 W gydymo galią ir spustelėkite parengties / veiklos režimo mygtuką („Standby/Ready“).
- 2.4 Įjunkite lazerį ir užsirašykite vatmetro rodomą galią.
- 2.5 Iš eilės nustatydami visas 4-2 lentelės endoskopinio zondo dalyje išvardytas reikšmes pakartokite 2.3 ir 2.4 etapus.

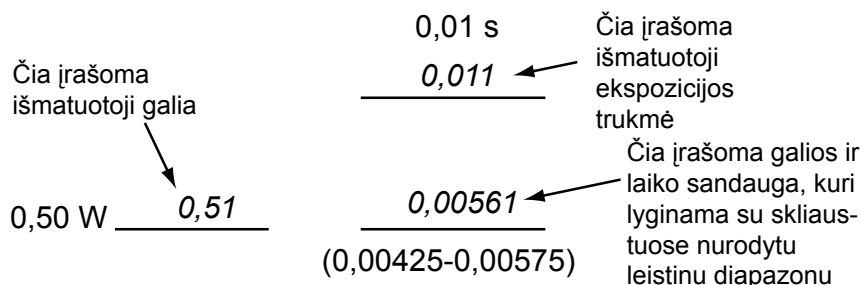
3 LIO galios tikrinimas

- 3.1 Iš LIO galo sklindantį spindulių pluoštą nukreipkite į vatmetro elementą.
- 3.2 Nustatykite nuolatinę ekspoziciją („CW“).
- 3.3 Nustatykite 0,10 W gydymo galią ir spustelėkite parengties / veiklos režimo mygtuką („Standby/Ready“).

- 3.4 Įjunkite lazerį ir užsirašykite vatmetro rodomą galią.
- 3.5 Iš eilės nustatydami visas 4-2 lentelės LIO dalyje išvardytas reikšmes pakartokite 3.3 ir 3.4 etapus.

4 Energijos matricos pildymas

- 4.1 Kaip vaizduojama pavyzdyje, faktinę galią daugindami iš faktinės ekspozicijos trukmės ir įrašydami sandaugą, užpildykite 4-2 lentelėje pateiktą matricą.



- 4.2 Pasirūpinkite, kad visi apskaičiuotieji rezultatai atitiktų kiekviename matricos laukelyje nurodytas ribas. Nurodytos $\pm 15\%$ nustatytosios energijos reikšmės.

- Jeigu visos apskaičiuotosios energijos reikšmės neviršija nurodytų ribų, vadinasi, sistema sukalibruota tinkamai.
- Jeigu bet kuri apskaičiuotoji energija neatitinka nurodytų ribų, reikia koreguoti galutinį našumą. Atlikite po 4-2 lentelės aprašomą procedūrą „Kalibravimo koeficiento (galutinio našumo) nustatymas“ arba kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

5 Taikymo spindulių pluošto kalibravimas

- 5.1 Išjungę įrenginį techninės priežiūros eternetu kabeliu sujunkite *Constellation*® konsolės užpakalinio skydelio laidu prijungto lazerio jungtį ir techninės priežiūros kompiuterį, tada įjunkite sistemą. Palaukite dvi minutes, kol lazerio modulis bus paruoštas darbui.
- 5.2 Adreso laukelyje įrašykite IP adresą ir spustelėkite įvesties klavišą. Įkeltame puslapyje įrašykite slaptažodį. Ekrano viršuje spustelėkite išvesties kalibravimo skirtuką („Output Calibration“).
- 5.3 Koreguokite 1 jungties taikymo spindulių pluošto galią, nustatydami kuo didesnę, bet mažesnę nei $950 \mu\text{W}$, reikšmę.
- 5.4 Kompiuteryje spustelėkite taikymo spindulių pluošto didžiausios reikšmės nustatymo mygtuką („Set Max Value“).
- 5.5 Tuos pačius veiksmus atlikite su 2 jungtimi.

6 LIO apšvietimo kalibravimas

- 6.1 Prie priekinio skydelio LIO šviestuvo jungties prijunkite LIO įtampos apkrovos dėžutę ir prie rezistoriaus galų prijunkite oscilografą arba DVM, kad galėtumėte matuoti įtampą.
- 6.2 LIO apšvietimo rankenėle nustatykite $6,3 \text{ V} \pm 0,3 \text{ V}$.
- 6.3 Kompiuteryje spustelėkite LIO apšvietimo didžiausios reikšmės nustatymo mygtuką („Set Max Value“).

4-2 lentelė Lazerio energijos matrica kalibruotės tikrinimui

		Ekspozicijos trukmė > 0,01 s	
		Galia W	
ENDOSKOPINIS ZONDAS	0,10 W	_____	_____ (0,0085–0,0115)
	0,30 W	_____	_____ (0,0255–0,0345)
	0,70 W	_____	_____ (0,0595–0,0805)
LIO	0,10 W	_____	_____ (0,0085–0,0115)
	0,30 W	_____	_____ (0,0255–0,0345)
	0,70 W	_____	_____ (0,0595–0,0805)

KALIBRAVIMO KOEFICIENTO (GALUTINIO NAŠUMO) NUSTATYMAS

Nepavykus sėkmingai užpildyti energijos matricos lentelės, atlikdami toliau aprašytą procedūrą koreguokite kalibravimo koeficientą ir tikrinkite iš naujo.

- 1 Išjungę įrenginį techninės priežiūros eternetu kabeliu sujunkite *Constellation®* konsolės užpakalinio skydelio laidu prijungto lazerio jungtį ir techninės priežiūros kompiuterį, tada įjunkite sistemą. Palaukite dvi minutes, kol lazerio modulis bus paruoštas darbui.
- 2 Įjunkite kompiuterį ir interneto naršyklės programą. Adreso laukelyje įrašykite IP adresą ir spustelėkite įvesties klavišą. Įkeltame puslapyje įrašykite slaptažodį.
- 3 Vidinio kalibravimo ekrane („Internal Calibration“) įrašykite endoskopinio zondo („Endo“) ir LIO kalibravimo koeficiento („Calibration Factor“) reikšmę 100%, kiekvieną reikšmę įrašykite spustelėdami įrašymo mygtuką („Save“). Iš naujo įjunkite sistemą.
- 4 Iš pasirinkto prietaiso galo sklindantį spindulių pluoštą nukreipkite į vatmetro elementą. Konsolėje nustatykite 1,0 vato galią, nuolatinę ekspoziciją („CW“) ir įjunkite veiklos režimą („READY“).
- 5 Įjunkite lazerį ir užsirašykite vatmetro rodomą galią. Rezultatą milivatais padalydami iš 10 nustatykite naują prietaiso kalibravimo koeficiento reikšmę.
Pavyzdys: išmatuotoji galia 895 milivatai = 89,5% kalibravimo koeficientas.
- 6 Techninės priežiūros kompiuteriu grįžkite į vidinio kalibravimo ekraną („Internal Calibration“), atitinkamo prietaiso kalibravimo koeficiento lange („Calibration Factor“) įrašykite naująją reikšmę ir spustelėkite įrašymo mygtuką („SAVE“). Iš naujo įjunkite sistemą.

- 7 Prireikus šią procedūrą kartokite, kad visų perdavimo prietaisų visos reikšmės atitiktų 4-2 lentelės energijos matricos leistinas ribas. Jeigu vis tiek nepavyksta sėkmingai užpildyti matricos, atlikite kitame puslapyje aprašomą lazerio kalibravimo procedūrą.

LAZERIO KALIBRAVIMAS

[SPĖJIMAS

Šviesolaidžio ir lazerio galvutės skleidžiama lazerio šviesa pakankamai stipri, kad galėtų sunkiai pažeisti akis ar odą. Priežiūrą gali atlikti tik tinkamai išmokyti darbuotojai, laikydamiesi pripažintų darbo lazeriu saugos taisyklių. Privalu dėvėti akių apsaugos priemones.

- 1 Išjungę įrenginį techninės priežiūros eternetu kabeliu sujunkite *Constellation®* konsolės užpakalinio skydelio laidu prijungto lazerio jungtį ir techninės priežiūros kompiuterį, tada įjunkite sistemą. Palaukite dvi minutes, kol lazerio modulis bus paruoštas darbui.

Pastaba. IP (URL) adresai ir slaptažodžiai gali keistis. Naujausių duomenų kreipkitės į vietos „Alcon“ atstovą.

- 2 Adreso laukelyje įrašykite IP adresą ir spustelėkite įvesties klavišą. Įkeltame puslapyje įrašykite slaptažodį.
- 3 **Fotomonitorių kalibravimas**
1 fotomonitoriaus mažos galios kalibravimas
 - 3.1 Konsolėje pasirinkite 1 jungtį.
 - 3.2 Kompiuteryje spustelėkite išvesties kalibravimo skirtuką („Output Calibration“).
 - 3.3 Konsolėje nustatykite lazerio nuolatinį („CONTINUOUS“) režimą.
 - 3.4 Konsolėje nustatykite 100 mW galią („POWER“).
 - 3.5 Konsolėje pasirinkite veiklos režimą („READY“).
 - 3.6 Kompiuteryje spustelėkite 1 fotomonitoriaus kalibravimo pradžios mygtuką („Start Pmon1 Calibration“).
 - 3.7 Įjunkite lazerį ir tiesiogiai matuokite 1 jungties atiduodamąją galią.
 - 3.8 Rodomos mažos galios lauke („Low Power Display“) įrašykite 0,10 W.
 - 3.9 Pirmiau išmatuotą galios reikšmę įrašykite faktinės mažos galios lauke („Actual Low Power“) ir spustelėkite įrašymo mygtuką („Save“).
 - 3.10 Prireikus pakartokite (du ar tris kartus) 1 fotomonitoriaus mažos galios kalibravimo procedūrą, kad rodoma („Displayed“) ir faktinė („Actual“) reikšmės kuo mažiau skirtųsi.

1 fotomonitoriaus didelės galios kalibravimas

- 3.11 Konsolėje nustatykite lazerio nuolatinį („CONTINUOUS“) režimą.
- 3.12 Konsolėje nustatykite 1 W galią („POWER“).

- 3.13 Konsolėje pasirinkite veiklos režimą („READY“).
- 3.14 Kompiuteryje spustelėkite 1 fotomonitoriaus kalibravimo pradžios mygtuką („Start Pmon1 Calibration“).
- 3.15 Įjunkite lazerį ir tiesiogiai matuokite 1 jungties atiduodamąją galią.
- 3.16 Rodomos didelės galis lauke („High Power Display“) įrašykite 1,0 W.
- 3.17 Pirmiau išmatuotą galios reikšmę įrašykite faktinės didelės galios lauke („Actual High Power“) ir spustelėkite įrašymo mygtuką („Save“).
- 3.18 Prireikus pakartokite (du ar tris kartus) 1 fotomonitoriaus didelės galios kalibravimo procedūrą, kad rodoma („Displayed“) ir faktinė („Actual“) reikšmės kuo mažiau skirtųsi.
- 3.19 Atlikdami 3.1–3.20 etapus kalibruokite 2 fotomonitoriaus mažą ir didelę galią.
- 3.20 Prireikus pakartokite lazerio galios tikrinimo ir kalibravimo koeficiento nustatymo procedūras, kad sėkmingai užpildytumėte visų perdavimo prietaisų energijos matricą, tada pereikite prie 4 etapo.

4 Ekspozicijos trukmės kalibravimas

- 4.1 Ekspozicijos trukmės tikrinimo procedūroje aprašytu būdu sujungę tikrinimo įrangą nustatykite 30 mW išvesties galią, 10 ms ekspozicijos trukmę ir vieno impulso režimą („Single Shot“).
- 4.2 Įjunkite lazerio impulsą ir užsirašykite oscilografu išmatuotas faktines ekspozicijos ir pertraukos tarp impulsų trukmes. Vidinio kalibravimo ekrane („Internal Calibration“) įrašykite ir išsaugokite korekcijos reikšmę, kad faktinė trukmės reikšmė kuo mažiau skirtųsi nuo rodomos reikšmės.
- 4.3 Pasirinkite kartojimo režimą („Repeat“) ir nustatykite 30 ms pertrauką tarp impulsų.
- 4.4 Įjunkite lazerį ir užsirašykite oscilografu išmatuotą faktinę pertraukos tarp impulsų trukmę. Vidinio kalibravimo ekrane įrašykite ir išsaugokite korekcijos reikšmę, kad faktinė trukmės reikšmė kuo mažiau skirtųsi nuo rodomos reikšmės.

PENKTAS SKYRIUS SUTRIKIMŲ ŠALINIMAS

Sistemos pranešimai

Sistemos informacija naudotojui pateikiama sistemos pranešimuose, kurie rodomi ir naudotojui apibūdinami kaip gedimai, klaidos, patariamieji arba sistemos informacijos pranešimai. Šie terminai taikomi klasifikuojant reikiamą atsako lygį, kad sistema saugiai veiktų. Rodomas sistemos pranešimas dar nereiškia, kad įvyko triktis. Sistemos pranešimai dažniausiai rodomi nustačius, kad netenkinama tam tikra sąlyga, kuri turi būti tenkinama norint toliau dirbti sistema. Sistemos pranešimai ir susiję veiksmai yra numatytos funkcijos, naudojamos kaip nenumatytų įvykių šalinimo pirminės priemonės.

Sistemos pranešimai skirstomi pagal pirmenybę; didžiausia pirmenybė teikiama gedimų pranešimams, tada – klaidų pranešimams, patariamiesiems pranešimams ir sistemos informacijai. Kiekvienos rūšies pranešimas žymimas tam tikra spalva:

- gedimai – raudona,
- klaidos – geltona,
- patariamieji – žalia,
- informacija – mėlyna.

Be to, kiekvienas pranešimas žymimas numeriu, pagal kurį galima nustatyti, kuriame pomodulyje šis pranešimas buvo įjungtas. Toliau išvardyti kiekvieno sistemos pomodulio numerių diapazonai.

- Pagrindinis pomodulis – 1000–1999.
- Priežiūros pomodulis – 2000–2999.
- Skysčių valdymo pomodulis – 3000–3999.
- Ultragarso / diatermijos pomodulis – 4000–4999.
- Viršutinės dalies šviestuvo pomodulis – 5000–5999.
- Pneumatinis pomodulis – 6000–6999.
- Pagalbinio šviestuvo pomodulis – 7000–7999.
- Lazerio pomodulis – 8000–8999.

Jeigu rodomas nustatymo problemos sąlygotas patariamasis arba informacijos pranešimas, sprendžiant problemą gali būti pravartu įsijungti vaizdo žinyną arba žinyno vediklį. Šias pagalbines priemones galima įjungti bet kuriame nustatymo ekrane, spustelint žinyno mygtuką („Help“).

Įvykių žurnale (5-5 pav.) rodomas duotų sistemos pranešimų sąrašas.

Rekomenduojame prieš kreipiantis į vietos „Alcon“ atstovą pagalbos peržiūrėti įvykių žurnale pateikiamą išsamią informaciją apie sistemos pranešimą.

Daugiau pagalbos nustatant, kokių veiksmų imtis jeigu rodomas sistemos pranešimas, žr. 5-6 pav. pateikiamame sutrikimų šalinimo vadove.

Sistemos gedimų pranešimai

Sistemos gedimų pranešimai rodomi visame ekrane, kaip vaizduojama 5-1 pav. Šie pranešimai rodomi, jeigu pagrindinis arba priežiūros modulis nustato netenkinamą sąlyga ir sistema turi būti saugiai išjungžiama. Nustačius gedimą sistemoje atliekami toliau išvardyti veiksmai.

- Nustatoma saugi posistemių būklė.
- Rodomas išskylantysis langas su gedimo pranešimu.
- Pasigirsta gedimo garsinis signalas.
- Ignoruojamos bet kokios mygtukų ir pedalo komandos.
- Kad iš naujo nustatytą sistemą, naudotojas turi išjungti ir vėl įjungti jos maitinimą.



5-1 pav. Sistemos gedimo ekranas

Sistemos klaidų pranešimai

Sistemos klaidų pranešimai pateikiami 5-2 pav. vaizduojamame išskylančiame lange. Šie pranešimai rodomi, jeigu sistemoje nustatoma netenkinama sąlyga ir sistemos daliniai elementai turi būti saugiai išjungiami. Dalinį išjungimą galima panaikinti tik išjungus ir vėl įjungus sistemos maitinimą. Nustačius klaidą sistemoje atliekami toliau išvardyti veiksmai.

- Nustoja veikti su klaidos būkle susiję operacijos režimai.
- Rodomas išskylantysis langas su klaidos pranešimu. Jeigu klaidos būklė nedaro įtakos esamu metu įjungtiems režimams, šie režimai lieka įjungti, tačiau pranešimas vis tiek rodomas. Kad pašalintų pranešimą iš ekrano, operatorius turi jį patvirtinti, spustelėdamas išskylančiojo lango mygtuką.
- Pasigirsta klaidos garsinis signalas.
- Išblukinami neveikiančių režimų naudotojo sąsajos valdikliai. Bandant naudotis neveikiančiu režimu vėl rodomas sistemos pranešimas ir pasigirsta klaidos garsinis signalas.
- Saugant nuo pavojaus sistemos išjungtais režimais vėl naudotis galima tik išjungus ir iš naujo įjungus sistemos maitinimą.

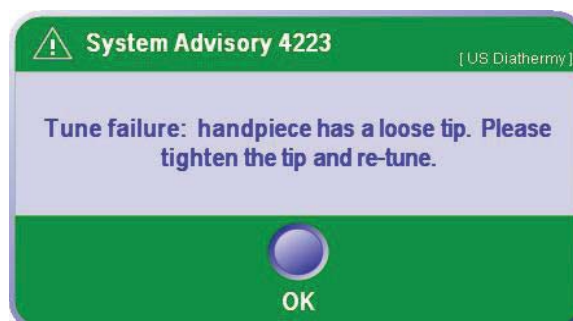


5-2 pav. Sistemos klaidos išskylantysis langas

Sistemos patariamieji pranešimai

Sistemos patariamieji pranešimai pateikiami 5-3 pav. vaizduojamame išskylančiame lange. Patariamieji pranešimai rodomi, jeigu sistemoje nustatoma netenkinama nežymi sąlyga – dažniausiai situacija, kurią gali ištaisyti pats naudotojas. Nustačius patariamąjį pranešimą sąlygojančią būklę atliekami toliau išvardyti veiksmai.

- Nustoja veikti su patariamąjo pranešimo būkle susiję operacijos režimai.
- Rodomas patariamąjo pranešimo išskylantysis langas, kuriame naudotojas informuojamas apie situaciją, kurią reikia taisyti. Kad pašalintų pranešimą iš ekrano, operatorius turi ištaisyti pranešimą sąlygojusią situaciją arba jį patvirtinti, spustelėdamas išskylančiojo lango mygtuką.
- Galima nustatyti, kad kai kurie patariamieji pranešimai, kuriuose rodomas tik vienas naudotojo atsako mygtukas, savaime išblunktų ir pranyktų. Išblunkantys patariamieji pranešimai rodomi 20 sekundžių; jeigu per tą laiką naudotojas į juos nesureaguoja, pranešimai išblunka ir pranyksta.
- Pasigirsta patariamąjo pranešimo garsinis signalas.

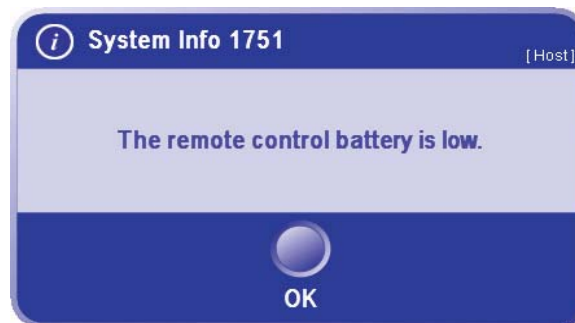


5-3 pav. Sistemos patariamąjo pranešimo išskylantysis langas

Sistemos informacijos pranešimai

Informacijos pranešimai pateikiami 5-4 pav. vaizduojamame išskylančiame lange. Informacijos pranešimuose pateikiama informacija apie esamą sistemos būklę, sąlygotą esamų naudotojo veiksmų. Nustačius informacinį pranešimą sąlygojančią būklę atliekami toliau išvardyti veiksmai.

- Rodomas išskylantysis langas su informacijos pranešimu. Išskylantysis langas rodomas tol, kol pradingsta arba esamam darbo režimui nebetaikoma jį sąlygojusi būklė arba operatorius pranešimą patvirtina, spustelėdamas išskylančiojo lango mygtuką.
- Galima nustatyti, kad kai kurie informacijos pranešimai, kuriuose rodomas tik vienas naudotojo atsako mygtukas, savaime išbluktų ir pranyktų. Išblunkantys informacijos pranešimai rodomi 20 sekundžių; jeigu per tą laiką naudotojas į juos nesureaguoja, pranešimai išblunka ir pranyksta.
- Pasigirsta informacijos pranešimo garsinis signalas.



5-4 pav. Sistemos informacijos pranešimo išskylantysis langas

Įtampos dingimas ir atsiradimas

Jeigu dingsta sistemos maitinimas, sustabdomos visos operacijos funkcijos ir rodomas 5-5 pav. vaizduojamas įtampos dingimo pranešimas („Power Lost“). Jeigu maitinimo įtampa per 1 minutę atsiranda, sistemoje rodomas įtampos atsiradimo pranešimas („Power Recovered“) ir atkuriamas gydytojas ir nuostatos, naudotos prieš dingstant įtampai. Sukaupieji rodikliai ir kalibravimo būklė neatstatomi. Kad dingus ir atsiradus įtampai būtų galima tęsti procedūrą, reikia iš naujo pripildyti kasetę ir iš naujo sukalibruoti (pripildyti) kotelius (zondus).



5-5 pav. Įtampos dingimo ir atsiradimo pranešimų ekranai

VEIKLOS ATKŪRIMAS PO GEDIMO PRANEŠIMO ARBA NENUMATYTO IŠJUNGIMO

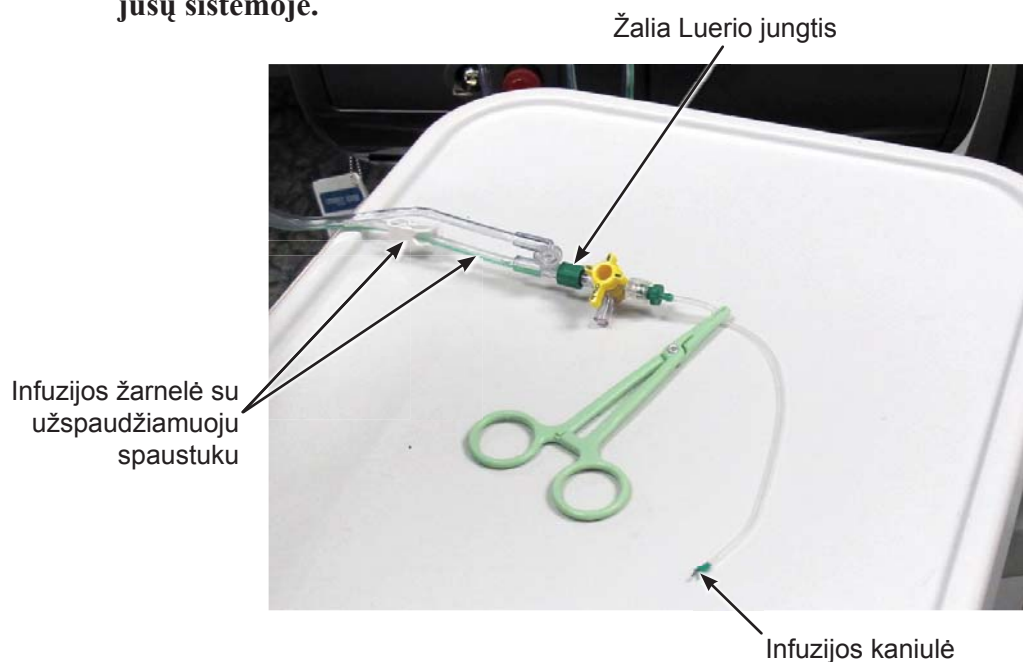
- 1 Stabilizuokite akį. Palikite infuzijos kaniulę akyje, ištraukite kitus instrumentus (pavyzdžiui, vitrektomijos zondą ar šviestuvą), užkimškite troakaro kaniules ir sklerotomijas.

Ijunkite sistemą (nuspauskite parengties jungiklį) arba, jeigu rodomas gedimo ekranas, pasirinkite greitosios pradžios mygtuką („Quick Start“) (žr. 5-6 pav.).



5-6 pav. Parengties jungiklio vieta ir greitosios pradžios mygtukas gedimo ekrane

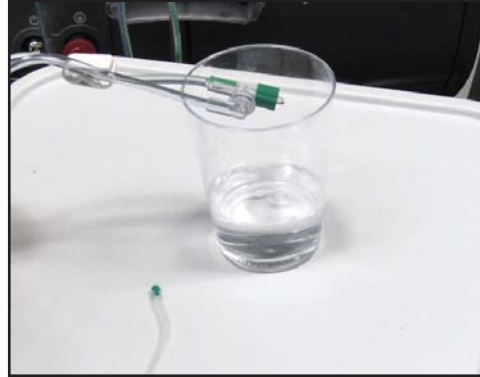
- 2 Mažesnę infuzijos kaniulės žarnelę nedelsdami užspauskite gnybtu (žr. 5-7 pav.). Kai rodomas nustatymo ekranas, infuzijos slėgio nėra. **PASTABA. Geltonas čiaupas yra papildoma įranga ir gali būti neįrengtas jūsų sistemoje.**



5-7 pav. Gnybtu užspausta infuzijos kaniulės žarnelė (čiaupas yra papildoma įranga)

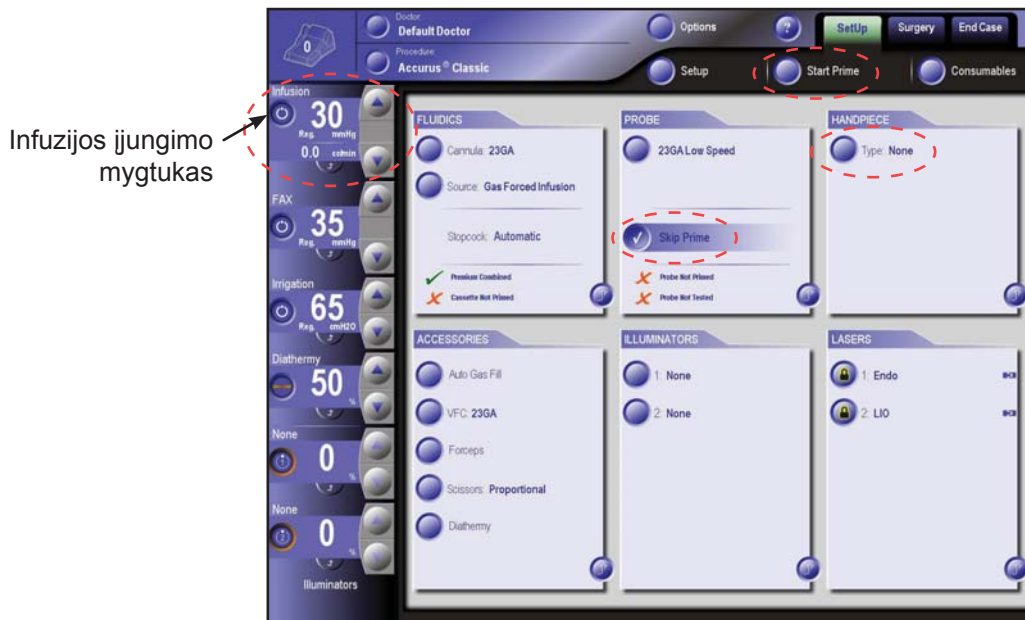
PASTABA. Kol nebaigta pildyti, NESIRINKITE gydytojo ir procedūros. Jeigu naudojama akispūdžio valdymo funkcija, ji NEVEIKS. Įrenginyje pagal numatytąsias nuostatas nustatoma slėginė infuzija.

- 3 Nuo infuzijos žarnelės ar čiaupo atjunkite žalią Luerio jungtį.
- 4 Kaip vaizduojama 5-8 pav., žaliai juostuotą infuzijos žarnelę su užspaudžiamuoju spaustuku įdėkite į sterilią stiklinę.



5-8 pav. Infuzijos žarnelė sterilioje stiklinėje

- 5 Pasirūpinkite, kad užspaudžiamasis spaustukas būtų atidarytas.
- 6 Pasirodžius nustatymo ekranui pasirinkite:
 - zondų srityje („PROBE“) pasirinkite pildymo praleidimo parinktį („Skip Prime“) (žr. 5-9 pav.),
 - kotelių srityje („Handpiece“) pasirinkite „joks“ („None“).



5-9 pav. Nustatymo ekrano parinktys

- 7 Pasirinkite pildymo pradžią („Start Prime“). **PASTABA. Pildoma apie 1 minutę.**
- 8 Spustelėkite infuzijos įjungimo mygtuką ir pašalinkite visus burbuliukus.
- 9 Uždarykite užspaudžiamąjį spaustuką.
- 10 Prijunkite žalią Luerio jungtį.
- 11 Atidarykite užspaudžiamąjį spaustuką ir nuo mažesnės infuzijos žarnos nuimkite gnybtą.
- 12 Pasirinkite gydytoją ir procedūrą, tada toliau operuokite.

Įvykių žurnalas

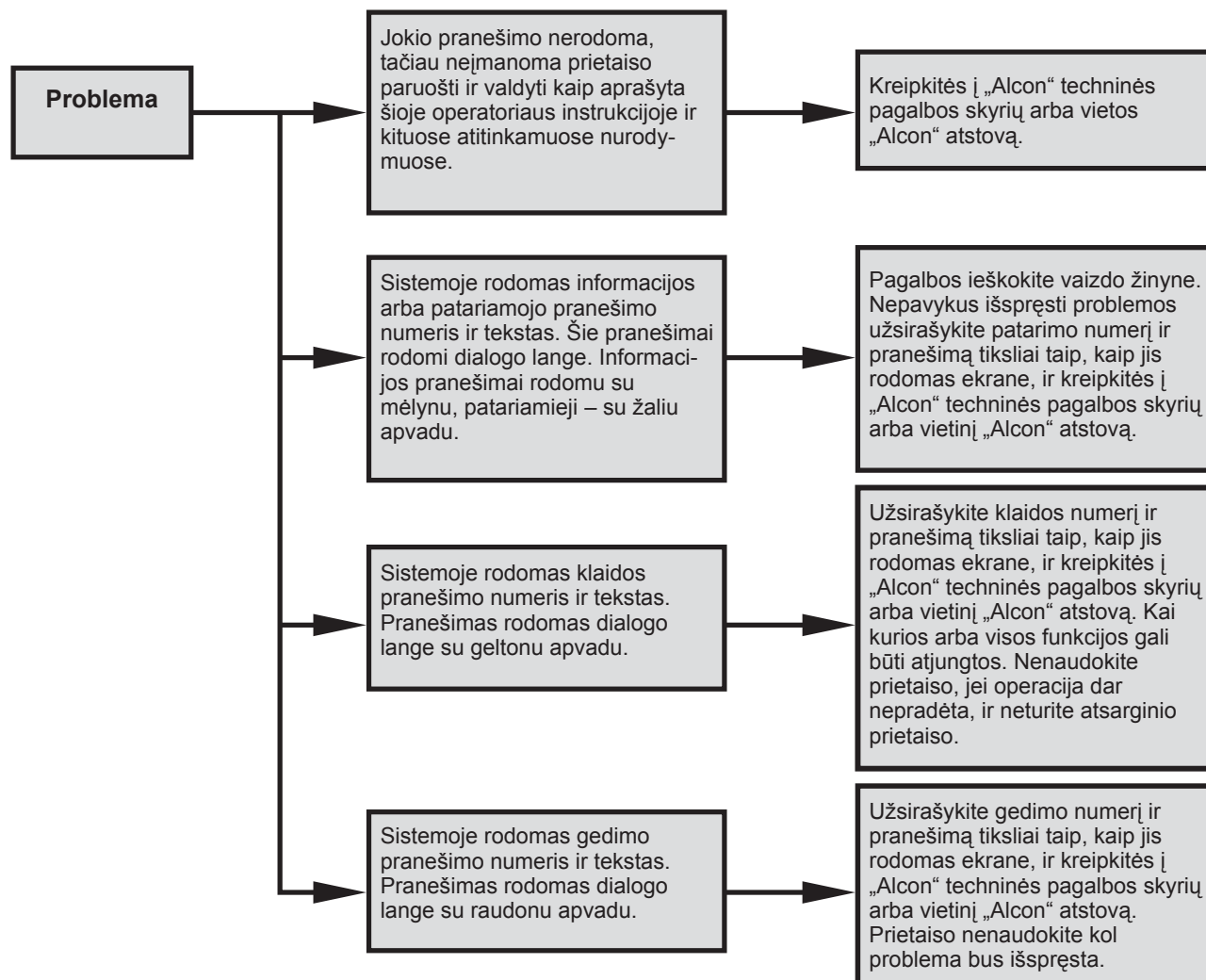
5-10 pav. vaizduojamas įvykių žurnalas („Event Log“), kuriame rodomi per pastarąsias septynias dienas sukauptas sistemos pranešimų sąrašas. Ekraną dešinėje spustelėjus atitinkamą mygtuką galima filtruoti sąrašą, kad būtų rodomi tik tam tikros rūšies pranešimai.

Įvykių žurnalo peržiūra

1. Meniu juostoje spustelėkite parinkčią mygtuką („Options“).
2. Po informacijos skirtuku („Info“) spustelėkite įvykių žurnalo mygtuką („Event Log“). Rodomas numatytasis rodinys su visų trikčių, klaidų, patariamųjų ir informacijos pranešimų sąrašu. Spustelėjus susietąjį mygtuką sąraše paslepiami tos rūšies pranešimai. Jeigu sąrašas netelpa rodymo srityje, rodoma slinkties juosta.
3. Norėdami peržiūrėti išsamius tam tikro pranešimo duomenis, sąraše pasirinkite pranešimą ir spustelėkite išsamios peržiūros mygtuką („View Details“). Iškylančiajame lange rodomas pranešimo aprašas, data ir laikas.
4. Norėdami grįžti į pirmesnę ekrano langą spustelėkite uždarymo mygtuką („Close“).



5-10 pav. Įvykių žurnalas



5-11 pav. Sutrikimų šalinimo instrukcija

ŠIS PUSLAPIS TYČIA PALIKTAS TUŠČIAS

ŠEŠTAS SKYRIUS REIKMENYS IR DALYS

Šiame *Constellation®* Vision System operatoriaus instrukcijos skyriuje pateikiamas „Alcon“ aprobuotų reikmenų ir keičiamų dalių sąrašas. Neaprobuotus reikmenis naudoti draudžiama.

Prieš pirmą kartą naudodami kotelius, reikmenis ar paketus, kreipkitės į „Alcon“ prekybos atstovą informacijos apie naudojimą. Papildomos informacijos kreipkitės į „Alcon“ prekybos skyrių.

Telefonas:

(800) 862-5266 arba

(817) 293-0450

Prašykite sujungti su klientų aptarnavimo skyriumi.

Paštu:

„Alcon, Inc.“

6201 South Freeway

Fort Worth, TX. 76134-2099

TARPTAUTINIAI KLIENTAI: prašome kreiptis į vietinį „Alcon“ prekybos biurą.

Constellation® Vision System konstrukcijos pagrindas – viršutinė dalis, prie kurios jungiant 6-1 lentelėje išvardytus priedus galima išplėsti sistemos funkcionalumą. Viršutinė dalis gali veikti kaip atskiras blokas, ji taip pat yra pagrindinė naudotojo sąsaja, kuria valdomi papildomi priedai ir jų naudojimas. Prie pagrindo bloko jungiamas lazerio modulis, pagalbinis šviestuvai ir padėklo rankena, todėl norint naudoti šiuos priedus turi būti įdiegtas pagrindo blokas.

6-1 lentelė. Bendrieji priedai

APRAŠAS	TIEKIA	KATALOGO NUMERIS / TIEKĖJAS
Viršutinė dalis*	„Alcon“	8065751150
Pagrindo blokas*	„Alcon“	8065751451
Lazerio modulio rinkinys*	„Alcon“	8065751450
Pagalbinis šviestuvai*	„Alcon“	8065751452
PADĖKLO RANKENOS BLOKAS* (reikia visų trijų dalių): • padėklo rankena, • balastas, • atraminė kolona.	„Alcon“	8065751539 8065751540 8065751541
<i>Constellation®</i> nuotolinio valdymo pultelis	„Alcon“	8065750968
<i>Constellation®</i> pedalis	„Alcon“	8065750977
<i>Constellation®</i> pneumatinė slėginė žarna	„Alcon“	8065751694
Ištisinės konstrukcijos apdangalas nuo dulkių	„Alcon“	8065751507
Stalo apdangalas nuo dulkių	„Alcon“	8065751508
Lazerio pedalis	„Alcon“	562-1360-501
Lazerio patalpos blokavimo įtaisas	„Alcon“	562-1362-501
<i>PurePoint®</i> LIO	„Alcon“	8065751050
<i>PurePoint®</i> LIO RFID	„Alcon“	562-1331-001
MMC duomenų kortelė	Klientas	Bet kuri SD duomenų kortelė, kurios talpa iki 2 GB
Spausdintuvai* • Tinklo spausdintuvas su „Postscript“ arba PCL (5/6) galimybėmis. • Universalusis „prijungti ir leisti“ (UNPN) protokolu galintis veikti spausdintuvas.	Klientas	--
Belaidis maršrutizatorius*	Klientas	„Linksys Wireless G“; 2,4 GHz
Vaizdo įrašymo prietaisas	Klientas	„Sony DVO-1000MD“

* Turi įrengti bendrovės „Alcon“ darbuotojai.

6-2 lentelė. Bendrieji reikmenys

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Nuotolinio valdymo pultelio perkėlimo maišelis	20000TP
Constellation® atskiri atliekų maišeliai	8065751162
Constellation® padėklo rankenos apdangalas	8065751163
Infuzijos žarnelių rinkinys su automatinio infuzijos vožtuvu	8065750914
Pagalbinės aspiracijos žarnelės	8065750917
Irigacijos ir aspiracijos žarnelių rinkinys	8065750918
GFI valdymo žarnelių rinkinys	8065750920

6-3 lentelė. Lazerio priedai ir reikmenys

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Lazerio sistema <i>PurePoint®</i>	8065750597
Mikroskopo „Wild“ filtras	8065-5002-01
Priekinio valdymo filtras mikroskopui	8065750448
<i>PurePoint®</i> LIO	8065751050
Pasyvusis gyd. filtras	8065751051
25 dydžio (GA) tiesusis lazerio zondas su RFID	8065750978
20 dydžio (GA) lenktas lazerio zondas – CHANG siurbiantis su RFID	8065750979
20 dydžio (GA) tiesusis lazerio zondas – CHANG siurbiantis su RFID	8065750980
20 dydžio (GA) tiesusis lazerio zondas – CHANG siurbiantis, minkšto antgalio su RFID	8065750981
20 dydžio (GA) lenktas apšviestas lazerio zondas su RFID-SMA/STD ACMI	8065750982
20 dydžio (GA) tiesus apšviestas lazerio zondas su RFID-SMA/STD ACMI	8065750983
20 dydžio (GA) lenktas apšviestas lazerio zondas su RFID-SMA/RFID-ACMI	8065750985
20 dydžio (GA) tiesus apšviestas lazerio zondas su RFID-SMA/RFID-ACMI	8065750986
20 dydžio (GA) lenktas lazerio zondas su RFID	8065750989
20 dydžio (GA) tiesusis lazerio zondas su RFID	8065750990
23 dydžio (GA) tiesusis lazerio zondas su RFID	8065750991
23 dydžio (GA) lazerio zondas su lanksčiu antgaliu	8065751111
25 dydžio (GA) lazerio zondas su lanksčiu antgaliu	8065751112
23 dydžio (GA) lazerio zondas su lanksčiu antgaliu ir RFID	8065751113
25 dydžio (GA) lazerio zondas su lanksčiu antgaliu ir RFID	8065751114
23 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas	8065751588
25 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas	8065751589
23 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas su RFID-SMA/STD-ACMI	8065751590
25 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas su RFID-SMA/STD-ACMI	8065751591
23 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas su RFID-SMA/RFID-ACMI	8065751592
25 dydžio (GA) apšviestas lankstus lenktas lazerio zondas su RFID-SMA/RFID-ACMI	8065751593

6-4 lentelė. Užpakalinio segmento priedai

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Zondai UltraVit®	
Constellation® 20 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 5000 kirp. per minutę	8065750948
Constellation® 23 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 5000 kirp. per minutę	8065750949
Constellation® 25 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 5000 kirp. per minutę	8065750950
Constellation® 20 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 2500 kirp. per minutę	8065751017
Constellation® 23 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 2500 kirp. per minutę	8065751018
Constellation® 25 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 2500 kirp. per minutę	8065751019
Constellation® 25+™ vitrektomijos zondas UltraVit®, 2500 kirp. per minutę	8065751436
Constellation® 25+™ vitrektomijos zondas UltraVit®, 5000 kirp. per minutę	8065751438
Constellation® 25 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 7500 kirp. per minutę	8065751569
Constellation® 25+™ dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 7500 kirp. per minutę	8065751570
Constellation® 23 dydžio (GA) vitrektomijos zondas UltraVit®, 7500 kirp. per minutę	8065751571
Endoskopiniai šviestuvai su RFID	
20 dydžio (GA) tiesusis endoskopinis šviestuvas su RFID	8065750971
23 dydžio (GA) tiesusis endoskopinis šviestuvas su RFID	8065750972
20 dydžio (GA) apsaugotas endoskopinis šviestuvas „Bullet“ su RFID	8065750973
20 dydžio (GA) endoskopinis šviestuvas „Bullet“ su RFID	8065750974
20 dydžio (GA) plačiakampis endoskopinis šviestuvas „Sapphire“ su RFID	8065750975
25 dydžio (GA) tiesusis endoskopinis šviestuvas su RFID	8065750976
20 dydžio (GA) endoskopinis šviestuvas su neizoliuotu galu	8065750998
20 dydžio (GA) endoskopinis šviestuvas „Ryan Pik“	8065751000
20 dydžio (GA) endoskopinis šviestuvas su plaunančiu galu	8065751001
20 dydžio (GA) apšviestas „Mem Pik“	8065751002
20 dydžio (GA) apsaugotas endoskopinis šviestuvas „Bullet“ su „Pik“	8065751003
23 dydžio (GA) plačiakampis endoskopinis šviestuvas „Sapphire“ su RFID	8065751184
25 dydžio (GA) plačiakampis endoskopinis šviestuvas „Sapphire“ su RFID	8065751185
25+™ tiesusis endoskopinis šviestuvas su RFID	8065751441
25+™ plačiakampis endoskopinis šviestuvas „Sapphire“ su RFID	8065751486
25 dydžio (GA) apšviestas „Mem Pik“	8065751572
23 dydžio (GA) šviestuvas	8065751573
23 dydžio (GA) apšviestas „Mem Pik“	8065751576
25 dydžio (GA) šviestuvas	8065751577
Infuzijos ir ekstruzijos priedai	
25 dydžio (GA) infuzijos kaniulė	8065750188
20 dydžio (GA) stabiliosios infuzijos kaniulė, 4,0 mm	8065750580
23 dydžio (GA) infuzijos kaniulė	8065750841
25 dydžio (GA) infuzijos kaniulė (didelio srauto)	8065751459
20 dydžio (GA) tiesi adata buku galu	800-26A
20 dydžio (GA) smailėjanti adata buku galu	800-26B
19 dydžio (GA) tiesi adata buku galu	800-26C
19 dydžio (GA) smailėjanti adata buku galu	800-26D
19 dydžio (GA) ekstruzijos adata minkštu galu	8065149510
20 dydžio (GA) ekstruzijos adata minkštu galu	8065149520
23 dydžio (GA) ekstruzijos adata minkštu galu	8065149523
25 dydžio (GA) smulkiųjų dalių rinkinys	8065750404
25 dydžio (GA) troakaro kaištis	8065750189
23 dydžio (GA) smulkiųjų dalių rinkinys	8065750842

6-4 lentelė. Užpakalinio segmento priedai

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
23 dydžio (GA) troakaro kaištis	8065750837
25 dydžio (GA) įvedimo sistema, 1 vnt.	8065750236
25 dydžio (GA) įvedimo sistema, 2 vnt.	8065750405
25 dydžio (GA) įvedimo sistema, 3 vnt.	8065750406
23 dydžio (GA) įvedimo sistema, 1 vnt.	8065750839
23 dydžio (GA) įvedimo sistema, 2 vnt.	8065750838
23 dydžio (GA) įvedimo sistema, 3 vnt.	8065750823
23 dydžio (GA) pailginta kaniulė, 1 vnt.	8065751444
23 dydžio (GA) pailginta kaniulė, 3 vnt.	8065751445
23 dydžio (GA) pagerinta įvedimo sistema, 1 vnt.	8065751446
23 dydžio (GA) pagerinta įvedimo sistema, 3 vnt.	8065751447
25 dydžio (GA) pagerinta įvedimo sistema, 1 vnt.	8065751448
25 dydžio (GA) pagerinta įvedimo sistema, 3 vnt.	8065751449
25 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 2 vnt.	8065751583
23 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 2 vnt.	8065751584
23 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 1 vnt.	8065751585
25 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 1 vnt.	8065751586
23 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 3 vnt.	8065751657
25 dydžio (GA) vožtuvinė įvedimo sistema, 3 vnt.	8065751658
Lęšiukų fragmentacija	
Fragmentacijos kotelis <i>Constellation</i> ®	8065750888
20 dydžio (GA) fragmentacijos paketas	8065750958
Diatermija	
20 / 23 dydžio (GA) smailėjantis dvipolis šepetėlis	8065807901
Vienkartinis diatermijos kabelis	8065129001
18 dydžio (Ga) tiesusis šepetėlis	8065804001
18 dydžio (Ga) tiesusis šepetėlis su laidu	8065804101
25 dydžio (Ga) diatermijos zondas	8065751562
Automatinis pildymas dujomis	
Automatinio pildymo dujomis paketas	8065751014
450 gramų C ₃ F ₈ balionėlis	8065797104
450 gramų SF ₆ balionėlis	8065797004
125 gramų C ₃ F ₈ balionėlis	8065797105
125 gramų SF ₆ balionėlis	8065797005
Pneumatiniai koteliai ir priedai	
Pneumatinis kotelis <i>Constellation</i> ® (bendrovės „Grieshaber“ gaminytis)	725.01
Užpakalinio segmento atskirai naudojami reikmenys	
<i>Constellation</i> ® klampiųjų skysčių valdymo (VFC) paketas	8065750957

22

6-5 lentelė. Priekinio segmento priedai

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Ultragarso kotelis	
Ultragarso kotelis <i>Infiniti</i> ®	8065750121
Kotelis <i>Infiniti</i> ® <i>OZil</i> ®	8065750469
Ultragarso antgaliai	
30° „Epsilon“, 1,1 mm	30ET
30° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm	30KT
30° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm	30KTS
30° apvalus, 1,1 mm	30RT
30° apvalus, 0,9 mm	30RTS
45° „Epsilon“, 1,1 mm	45ET
45° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm	45KT
45° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm	45KTS
45° apvalus, 1,1 mm	45RT
45° apvalus, 0,9 mm	45RTS
30° apvalus, 1,1 mm ABS	8065740792
45° apvalus, 1,1 mm ABS	8065740793
30° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm ABS	8065740794
45° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm ABS	8065740795
30° apvalus, 1,1 mm platėjantis ABS	8065740806
45° apvalus, 1,1 mm platėjantis ABS	8065740807
30° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm platėjantis ABS	8065740808
45° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm platėjantis ABS	8065740809
30° apvalus, 0,9 mm platėjantis ABS mikroantgalis	8065740837
45° apvalus, 0,9 mm platėjantis ABS mikroantgalis	8065740838
30° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm platėjantis ABS mikroantgalis	8065740839
45° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm platėjantis ABS mikroantgalis	8065740840
30° „Akahoshi“, 1,1 mm platėjantis ABS	8065750186
30° apvalus, 0,9 mm smailėjantis ABS	8065750261
45° apvalus, 0,9 mm smailėjantis ABS	8065750262
30° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm smailėjantis ABS	8065750263
45° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm smailėjantis ABS	8065750264
30° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm miniplatėjantis ABS	8065750852
45° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm miniplatėjantis ABS	8065750853
30° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm smailėjantis ABS	8065750868
45° <i>KELMAN</i> ®, 1,1 mm smailėjantis ABS	8065750869
0° apvalus, 0,9 mm ABS	8065790019
30° <i>OZil</i> ® 12, 0,9 mm miniplatėjantis ABS	8065751176
45° <i>OZil</i> ® 12, 0,9 mm miniplatėjantis ABS	8065751177
30° atgalinis <i>OZil</i> ® 12, 0,9 mm miniplatėjantis ABS	8065751178
30° atgalinis <i>OZil</i> ® 12, 1,1 mm miniplatėjantis ABS	8065751179
30° apvalus, 0,9 mm ABS	8065790020
45° apvalus, 0,9 mm ABS	8065790021
30° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm ABS	8065790022
45° <i>KELMAN</i> ®, 0,9 mm ABS	8065790023

21.7

6-5 lentelė. Priekinio segmento priedai

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Irigacijos movos / smulkiųjų dalių rinkiniai	
0,9 mm intensyvios infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065740842
1,1 mm intensyvios infuzijos movos smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065740872
0,9 mm smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065750159
1,1 mm smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065750160
0,9 mm ultramovų smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065750517
1,1 mm ultramovų smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065750518
1,1 mm mikromovų smulkiųjų dalių rinkinys <i>MICROSMOOTH</i> ®	8065750519
Daugkartinio naudojimo I/A reikmenys	
0,5 mm I/A antgalis	355-1009
0,2 mm I/A antgalis	355-1010
0,3 mm I/A antgalis maža skyje	356-1007
0,3 mm I/A antgalis maža skyje, vidutinis	356-1009
0,3 mm lenktas I/A antgalis	356-1010
0,3 mm lenktas ir šlifotas I/A antgalis	356-1020
0,033 išorinio skersmens 0,3 mm I/A antgalis „Intrepid“	8065751012
0,033 išorinio skersmens 0,3 mm lenktas I/A antgalis „Intrepid“	8065751013
0,3 mm polimerinis tiesusis I/A antgalis	8065751510
0,3 mm polimerinis kampu sulenktas I/A antgalis	8065751511
0,3 mm polimerinis lenktas I/A antgalis	8065751512
Silikoninis lenktas I/A antgalis	8065740969
Silikoninis tiesusis I/A antgalis	8065740970
Irankis <i>ULTRAFLOW</i> ® / sandarinamieji žiedai	405-184
IA kotelio rinkinys <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814101
Tik IA kotelis <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814201
Tiesusis IA antgalis <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814301
Lenktas IA antgalis <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814401
45° IA <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814501
90° IA <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814601
120° IA <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814701
CNL STTL <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814801
Luerio jungtis <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065814901
3 mm tiesusis <i>ULTRAFLOW</i> ® SP antgalis	8065817001
Atskira antgalių apsauga <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065817002
45° kampu lenktas 0,3 mm <i>ULTRAFLOW</i> ® SP antgalis	8065817201
90° kampu lenktas 0,3 mm <i>ULTRAFLOW</i> ® SP antgalis	8065817301
Tik irigacijos <i>ULTRAFLOW</i> ® SP Luerio jungtis	8065817501
0,3 mm lenktasis <i>ULTRAFLOW</i> ® SP antgalis	8065817601
Srieginis antgalis – STTL	8065817801
I/A dėžutė <i>ULTRAFLOW</i> ®	8065-A001-01
Atsarginis sandarinamasis žiedas	ULTRA O-RNG RPL

6-5 lentelė. Priekinio segmento priedai

APRAŠAS	KATALOGO NUMERIS
Priekinio segmento vitrektomija	
20 dydžio (GA) priekinio segmento vitrektomijos paketas <i>Constellation</i> ®	8065751020
23 dydžio (GA) priekinio segmento vitrektomijos paketas <i>Constellation</i> ®	8065751561
Koaksialinė priekinio segmento vitrektomijos irigacijos mova	8065750352
Koaksialinė priekinės vitrektomijos irigacijos mova (riboto daugkartinio naudojimo)	8065801351
Priekinio segmento vitrektomijos zondas <i>Constellation</i> ® 23 <i>UltraVit</i> ®, 7500	8065751620
Vienartiniai dvipoliai reikmenys	
Žnyplės lenktu galu / rainelei	8065129101
Koaptacijos žnyplės	8065129301
Žnyplės tiesiu galu / rainelei	8065129501
18 dydžio (GA) tiesusis šepetėlis	8065804001
20 dydžio (GA) tiesusis šepetėlis	8065804201
18 dydžio (GA) lenktas šepetėlis	8065804601
18 dydžio (GA) platus šepetėlis	8065806701
23 dydžio (GA) smailėjantis šepetėlis	8065807901
18 dydžio (GA) sterilus dvipolis šepetėlis su laidu „Su“	8065804101
20 dydžio (GA) sterilus dvipolis šepetėlis su laidu „Su“	8065804301
18 dydžio (GA) sterilus lenktas dvipolis šepetėlis su laidu „Su“	8065804701
Vienartiniai diatermijos kabeliai (kaip ir užpakalinio segmento)	8065129002
Daugkartinio naudojimo reikmenys	
4 col. Nadlerio žnyplės koaptacijai su 0,4 mm antgaliu	8065127401
4 col. žnyplės tiesiu galu su 0,4 mm antgaliu	8065127501
4 col. žnyplės lenktu galu su 0,4 mm antgaliu	8065127601
4 col. Tenzelio žnyplės su 0,4 mm antgaliu	8065127701
4 3/4 col. Adsono žnyplės su 1,0 mm antgaliu	8065127801
3 1/2 col. tiesiosios žnyplės rainelei su 0,4 mm antgaliu	8065127901
3 1/2 col. lenktos žnyplės rainelei su 0,4 mm antgaliu	8065128001
4 1/4 col. koaptacijos žnyplės su 0,5 mm antgaliu	8065128101
4 1/4 col. ypač tikslios 0,4 mm koaptacijos žnyplės	8065128201
Daugkartinio naudojimo diatermijos kabelis	8065128402
3 1/2 col. žnyplės lenktu galu su 0,4 mm antgaliu	8065128501
4 col. titaninės koaptacijos žnyplės su 0,5 mm antgaliu	8065128601
4 3/4 col. tiesiosios / dantytos žnyplės su 0,4 mm antgaliu	8065128801

Reikmenų paketai *Constellation*®

Paketų grupė *Constellation*® *Total Plus*® sudaryta iš trijų (3) procedūrų paketų, naudojamų skirtinguose segmentuose:

- vitrektomijos paketų (užpakalinio segmento),
- fakoemulsifikacijos paketų (priekinio segmento),
- kombinuotos procedūros paketų (užpakalinio ir priekinio segmento).

Procedūrų paketuose pateikiami reikmenų (išvardytų pirmesnėse lentelėse) rinkiniai, specialiai skirti naudoti su *Constellation*® Vision System. Galimų procedūrų paketų *Constellation*® teiraukitės vietos „Alcon“ atstovo.

„ALCON“ NETIESIOGINIS LAZERINIS OFTALMOSKOPAS *PUREPOINT®* (LIO)

Įvadas

Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas (LIO) *PurePoint®* – priedas, skirtas naudoti tik su „Alcon®“ lazeriu *PurePoint®* ir *Constellation®* Vision System. LIO *PurePoint®* sudarytas iš diagnostinės galvos įrangos *Heine** su įtaisyta lazerio spinduliuotės perdavimo adaptavimo sistema ir apšvietimo maitinimo šaltiniu. Gydomąjį lazerio spindulių pluoštą ir taikymo spindulių pluoštą skleidžia lazeris *PurePoint®*.

LIO *PurePoint®* prie lazerio jungiamas šviesolaidiniu kabeliu, kuriuo perduodamas gydomasis ir taikymo spindulių pluoštai, ir apšvietimui naudojamu elektros kabeliu. Maitinimo bloke esančiu apšvietimo reguliatoriumi apšvietimą galima reguliuoti nuo maždaug 0 iki 1000 liuksų.

Chirurgą nuo netyčinių lazerio spindulių pluošto atspindžių saugo nuolatinis gydytojo apsaugos filtras. Dėl blokuojamos 532 nm bangos ilgio šviesos (žalios) per gydytojo apsaugos filtrą matomas vaizdas su atspalviu**.



6-1 pav. Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas *PurePoint®*.

** Naujesni gydytojų apsaugos filtrai mažiau tamsinti nei senesni.

ĮSPĖJIMAI

Ant galvos dedamas netiesioginis lazerinis oftalmoskopas (LIO) skirtas vien akių, konkrečiai tinklainės, tyrimui ir gydymui.

Naudokite tik sistemos *Constellation® Vision System* arba lazerio sistemos *PurePoint®* (prijungtos laidu) apšvietimo maitinimo bloką. Jis specialiai sukurtas LIO *PurePoint®*.

Pasirūpinkite, kad *Constellation® Vision System* ekrane būtų pasirinktas LIO. Operatorius atsako už tinkamą parinktį patvirtinimą.

Dėl blokuojamos 532 nm bangos ilgio šviesos (žalios) per gydytojo apsaugos filtrą matomas vaizdas su atspalviu** (rausvas).

Operatorius turi būti atidus, kad išvengtų galimų antrinių atspindžių; dėl šios priežasties patalpa, kurioje gydomi pacientai, turi būti aprobuota kvalifikuoto lazerių saugos specialisto.

Jeigu įjungtas sistemos parengties ar veiklos režimas, taip pat įjungus lazerį visi operacinėje esantys asmenys turi dėvėti akių apsaugą, kurios 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) lygus 4 arba didesnis.

Lazerio šviesos perdavimo sistema yra neatsiejama LIO dalis ir neskirta naudoti be stebėtojo. Draudžiama su LIO naudoti mokymo ar stebėjimo sistemą. Stebėtojo akių apsauga nenumatyta.

Kaskart prieš naudodamas galvos įrangą operatorius turi patikrinti, ar nesubraižytas, nesuduzęs ir nepakeistas nuolatinis gydytojo apsaugos filtras. Jei dėl ko nors dvejojate, kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių ir prietaiso nenaudokite.

Kai šviesolaidis įstatomas, staigiai sulenkiamas arba netinkamai manipuliuojamas, gali kilti pavojus. Nesilaikant gamintojų rekomendacijų, galima pažeisti skaidulą arba perdavimo sistemą ir (arba) sužeisti pacientą ar naudotoją.

Taikymo spindulių pluoštas pereina per tą pačią perdavimo sistemą kaip ir gydymo spindulių pluoštas, šis būdas puikiai tinka perdavimo sistemos vientisumui patikrinti. Jei taikymo spindulių pluošto taškas distaliniame perdavimo sistemos gale neatsiranda, jo intensyvumas yra sumažėjęs arba jis atrodo išsklidęs, tai gali būti pažeistos ar netinkamai veikiančios perdavimo sistemos požymis. Jei dėl ko nors dvejojate, kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių.

Venkite naudoti degius anestetikus ar oksiduojančias dujas, tokias kaip azoto suboksidas (N₂O) bei deguonis. Kai kurios medžiagos, pvz., medvilnė, prisotintos deguonies gali užsidegti esant aukštai temperatūrai, kuri būna įprastai naudojant lazerio įrangą. Prieš naudodami lazerio įrangą leiskite išgaruoti lipnių medžiagų ir degių tirpalų tirpiklius, naudojamiems valyti ir dezinfekuoti. Taip pat yra endogeninių dujų užsidegimo pavojus.

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi apžiūrėti šias sudedamąsias dalis: įspėjamąsias etiketes, maitinimo laidus ir saugiklius. Jei randama trūkumų, sistemos nenaudokite ir kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

Siekiant užtikrinti, kad LIO tinkamai veikia, kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi tikrinti LIO veiklą: tikrinti LIO kalibruotę, atiduodamąją galią ir energijos matricą. Tikrinimo nurodymai pateikiami šios instrukcijos ketvirtame skyriuje. Jei LIO tinkamai neveikia, sistemos nenaudokite ir kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

Kas dvylika mėnesių kvalifikuotas technikas turi tikrinti ir registruoti įžeminimo grandinės vientisumą ir abiejų polių nuotėkio srovę – ar ji yra atitinkamų standartų (pvz., EN 60601-1 / IEC 601-1) nustatytose ribose. Jeigu išmatuotos reikšmės viršija atitinkamų standartų nustatytas reikšmes, arba yra 50 proc. didesnės už anksčiau išmatuotas reikšmes, sistemos naudoti negalima, reikia kreiptis į „Alcon“ techninės priežiūros skyrių.

LIO PurePoint® piktogramos ir etiketės

6-2 pav. vaizduojamos etiketės ir piktogramos pažymėtos ant LIO PurePoint®, jų reikšmė nurodyta toliau.

	Žr. operatoriaus instrukciją		LIO negalima naudoti be pertraukos: po 10 minučių veiklos reikia 20 minučių išjungti.
	Lazerio spinduliuotė		Pagaminimo data
	Lazerio diafragma		Dūžtantis – su lazerio šviesolaidžiu elgtis atsargiai
	Naudokite tinkamą surinkimo sistemą (žr. šioje instrukcijoje aprašomus aplinkosaugos aspektus)		



6-2 pav. LIO PurePoint® žymėjimas

6-6 lentelė LIO PurePoint® techniniai duomenys

KATEGORIJA	TECHNINIAI DUOMENYS
Matmenys	Plotis: 22,0 cm (8,7 col.) Ilgis: 24,2 cm (9,5 col.) Aukštis: 20,0 cm (7,9 col.)
Galvos įrangos svoris	571 g (1,26 svar.)
Aplinkos sąlygos	Naudojimas Temperatūra: $15\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ Santykinis drėgnis: 10–90% be kondensavimosi Laikymas Temperatūra: $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ Santykinis drėgnis: 10–90% be kondensavimosi
Kita informacija	Lazeris PurePoint® su LIO PurePoint® atitinka CE medicininės įrangos direktyvos reikalavimus (CE 0123). Netinka naudoti esant degių anestetikų, deguonies ar azoto suboksido. Sistema neapsaugota nuo vandens patikimo į vidų. Ib klasė,  IEC 601-1

LIO PurePoint® saugos ypatybės

- Instrumento etiketėse operatorius išpėjamas apie lazerio keliamą pavojų.
- Šviestuvo galios regulatoriumi valdomas apšvietimo maitinimo blokas.
- Apsauginis gaubtas visiškai dengia lazerio šaltinį, spindulių pluoštas sklinda tik per LIO išleidimo langelį.
- Operatorių nuo netyčinių lazerio spindulių pluošto atspindžių saugo LIO galvos įrangoje įtaisytas nuolatinis gydytojo apsaugos filtras. Prieš naudodami lazerio sistemą pasirūpinkite, kad filtras būtų geros būklės, nebūtų sugadintas, pasislinkęs ar perkeltas.
- Lazerio maitinimą galima išjungti sistemos *Constellation®* Vision System avariniu išjungikliu. Jeigu pasinaudojote avariniu išjungikliu, norėdami vėl įjungti maitinimą ir instrumentą ištraukite jungiklį į pradinę padėtį.

Bendrosios sistemos saugos taisyklės

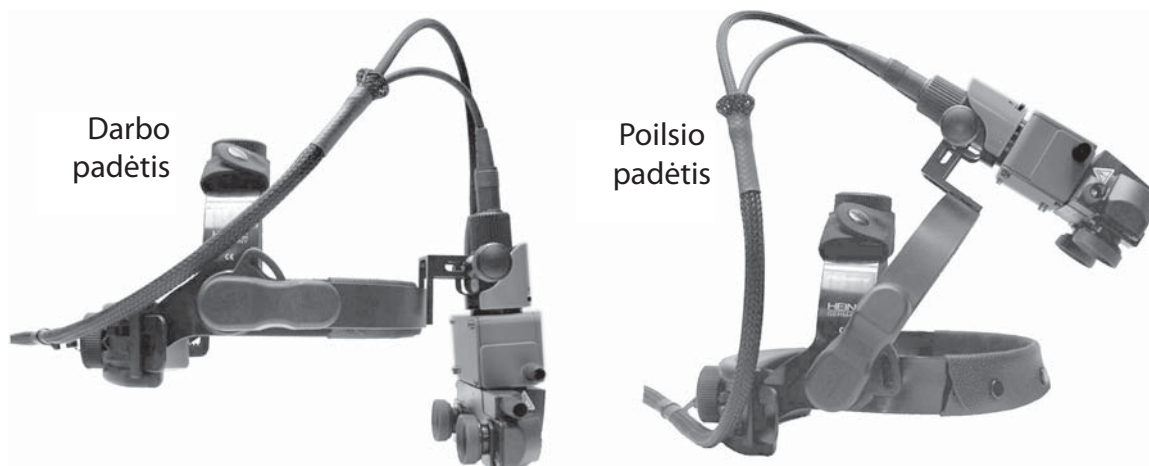
Visi lazerio sistemomis dirbantys asmenys privalo laikytis visų toliau išvardytų bendrųjų saugos taisyklių.

- Griežtai draudžiama žiūrėti į lazerio spindulių pluoštą.
- Į lazerio patalpą turi būti leidžiama įeiti tik tiems žmonėms, kurių buvimas būtinas ir kurie žino lazerių saugos taisykles.
- Lazerio patalpa turi būti aiškiai pažymėta tinkamais išpėjamaisiais ženklais.
- Griežtai draudžiama nukreipti lazerio spindulių pluoštą į patalpos šviesą sulaikančių sienų, langų ar durų apdangalų angas.
- Draudžiama lazerio spindulių pluošto kelyje dėti bet kokius blizgius daiktus arba nukreipti lazerio spindulių pluoštą į daiktus, galinčius atspindėti šviesą (pavyzdžiui, chirurginius instrumentus).
- Kai nedirbate, regulatoriumi išjunkite LIO šviestuvo maitinimą.
- LIO dirbti gali tik įgalioti darbuotojai, gerai žinantys šioje instrukcijoje pateikiamas rekomendacijas. Šią lazerio sistemą bet kaip naudojant ne pagal paskirtį žmonės gali būti paveikti pavojingos lazerio spinduliuotės.
- Prieš naudojant LIO privalu išsiaiškinti ir suprasti netiesioginio oftalmoskopo naudojimą ir darbo metodus.

Optinės dalies lankelio naudojimas

Pakeliamu lankeliu lazerio optinę dalį galima pakelti iš operatoriaus regėjimo lauko (žr. 6-3 pav.). Lankelis fiksuojamas galutinės padėties ir atfiksuojamas tik nuspaudus lankelio reguliatorių.

Norėdami perkelti lankelį, dešiniąja ranka nuspauskite lankelio reguliatorių ir perkeltkite lankelį į reikiamą vietą (aukštyn į „poilsio“ padėtį arba žemyn į „darbo“ padėtį). Tinkamai suregulius prietaisą lankelį galima nuleisti į tą pačią anksčiau nustatytą darbo padėtį. Nustatytą prietaisą papildomai reguliuoti reikia tik tada, jeigu juo naudojasi kitas tyrėjas.



6-3 pav. LIO PurePoint® lankelio reguliavimas

Stebėjimo optinės dalies reguliavimas

1. Atleiskite stebėjimo optinės dalies reguliatorių (žr. 6-4 pav.), kad stebėjimo optinė dalis galėtų laisvai judėti. Kairiarankiai operatoriai gali stebėjimo optinės dalies reguliatorių išsukti ir įsukti kitoje pusėje. Nuimkite išleidimo langelį saugantį apdangalą nuo dulkių.
2. Užsidėkite LIO ant galvos ir perimetro bei aukščio reguliatoriais nustatykite tokį perimetrą ir aukštį, kad tvirtinimo lankelis gerai laikytųsi, tačiau būtų patogus dėvėti.
3. Kad būtų patogiau, drabužių spaustuku pritvirtinkite šviesolaidį su kabeliu prie aprangos.
4. Kiek galima priartinkite okuliarus prie akių ir žiūrėkite į 30 cm atstumu esančią šviesos dėmę. 30 cm atstumu nuo okuliarų laikomas nedidelis daiktas (pavyzdžiui, pieštukas) turi būti aiškiai sufokusuotas.
5. Perdavimo veidrodžio reguliatoriumi sureguliuokite optinę dalį, kad šviesos dėmė būtų vertikalčiai išcentruota regėjimo lauke, tada priveržkite stebėjimo optinės dalies reguliatorių.
6. Jeigu šviesos dėmė neišcentruota horizontaliai, pakreipkite tvirtinimo lankelį atitinkamai į kairę arba į dešinę.
7. Sureguliuokite vyzdžių atstumą: pakaitomis žiūrėkite į šviesos dėmę kairiąja ir dešiniąja akimi ir stumdykite okuliarus, kad dėmė būtų regėjimo lauko viduryje.
8. Nusiimkite LIO ir pagal okuliarų skalę patikrinkite, ar vyzdžių atstumas simetriškas. Jeigu ne, išcentruokite galvos įrangą ir iš naujo sureguliuokite okuliarus. Tinkamai sureguliuoti optinę dalį ypač svarbu tiriant mažus vyzdžius.

Nustatytą prietaisą papildomai reguliuoti reikia tik tada, jeigu juo naudojasi kitas tyrėjas.

Stebėjimo ir apšvietimo valdikliai.

Diafragmos svirtelė (žr. 6-4 pav.) galima pasirinkti dviejų skirtingų dydžių apšvietimo laukus. Apšvietimo lauko dydžio pasirinkimas daugiausia priklauso nuo paciento vyzdžių dydžio (rekomenduojama nuostata – mažas apšvietimo laukas). Diafragmos svirties padėtys, atitinkančios didelį ir mažą apšvietimo laukus, pažymėtos atitinkamai dideliu ir mažu juodais taškais.

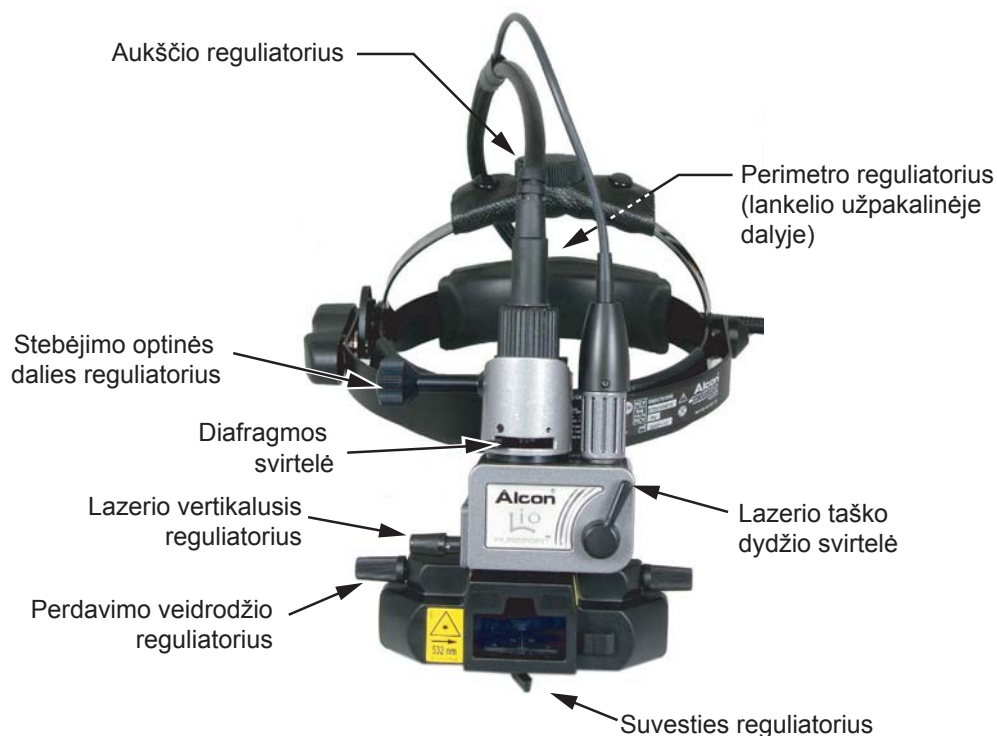
Suvesties reguliatoriumi pagal paciento vyzdžių dydį sinchronizuotai reguliuojami tyrimo ir apšvietimo spindulių pluoštai. Nustačius plačią suvestį ir paralaksą užtikrinamas didžiausias gylio pojūtis tiriant stambius vyzdžius. Nustačius siaurą suvestį ir paralaksą galima stereoskopiškai tirti mažus vyzdžius.

PASTABA. Pasirinkę mažą apšvietimo lauką nustatykite mažų vyzdžių nuostatą ir siauriausią suvesties kampą, nes antraip apšvietimo laukas gali būti nukertamas (dengiamas šešėlio). Kad būtų tenkinami lazerio spindulių pluošto perdavimo reikalavimai, LIO suvesties reguliatoriumi keičiamas diapazonas apribotas 50% originalaus *Heine diapazono.**

Sukant perdavimo veidrodžio reguliatorių apšvietimo ir lazerio spindulių pluoštai juda vertikalioje plokštumoje.

DĖMESIO

Nustatę didžiausią apšvietimo maitinimo bloko intensyvumą LIO be pertraukos galima naudoti ne daugiau kaip 10 minučių. Prieš vėl naudojant LIO reikia palaukti bent 20 minučių, kad prietaisas atvėstų. Nustatykite kuo silpnesnę stebėjimo ir apšvietimo šviesą ir šviestuvo galios reguliatoriumi visada išjunkite maitinimo bloką.



6-4 pav. LIO PurePoint® valdikliai ir reguliavimas

LIO PurePoint® naudojimas stebėjimui

Jeigu LIO PurePoint® naudojamas vien apšvietimui, prie lazerio PurePoint® nebūtina jungti lazerio šviesolaidžio. **Pastaba. Kad apsaugotumėte šviesolaidį, atjungę nuo lazerio PurePoint® ant šviesolaidžio galo uždėkite nuo dulkių saugantį gaubtelį.**

1. Įjunkite šviestuvo maitinimą ir šviestuvo galios reguliatoriumi nustatykite šviesos intensyvumą.

LIO PurePoint® naudojimas lazerinei terapijai

Sistemą naudojant šiuo režimu LIO galima atlikti fotokoaguliacijos procedūras.

ĮSPĖJIMAS

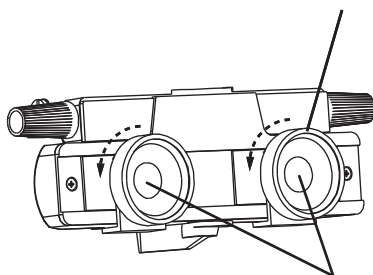
Per operaciją visi patalpoje esantys darbuotojai privalo dėvėti akių apsaugas, kurių 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) lygus 4 arba didesnis.

Kaskart prieš naudodamas galvos įrangą operatorius turi, žiūrėdamas per okuliaro lęšius, patikrinti, ar nesubraižytas, nesudužęs ir nepakeistas nuolatinis gydytojo apsaugos filtras. Jei dėl ko nors dvejojate, prietaiso nenaudokite ir kreipkitės į bendrovės „Alcon“ techninių paslaugų skyrių.

PASTABA. LIO PurePoint® pristatomas su +2 dioptrijų okuliario lęšiais. Juos galima pakeisti 0 (nulinio) dioptrijų lęšiais.

1. Prireikus keisti okuliario lęšius, prieš laikrodžio rodyklę nusukite akių gaubtelius, pakeiskite abu lęšius ir vėl užsukite akių gaubtelius. Pasirūpinkite, kad naujieji lęšiai būtų švarūs (nenučiupinėti pirštais ir nepadengti nešvarumais). Valymo nurodymai pateikiami LIO PurePoint® priežiūros dalyje.

Norėdami keisti okuliario lęšius, nusukite akių gaubtelius.



Tikrinkite okuliarus, ar nesubraižytas, nesudužęs ir nepakeistas gydytojo apsaugos filtras.

6-5 pav.
LIO PurePoint® okuliario laikikliai ir lęšiai

2. Įjunkite Constellation® Vision System konsolės maitinimą ir pasirinkite tinkamas nuostatas.
3. Perkeldami apšvietimo diafragmos svirtelę į reikiamą vietą pasirinkite tinkamo dydžio apšvietimo lauką.
4. LIO intensyvumo didinimo ir mažinimo mygtukais reguliuokite apšvietimo intensyvumą.

5. Liečiamajame ekrane nustatykite galią, mažesnę už nominalų titravimo lygį. Jeigu galios parametras nenustatytas mažesnis už nominalų titravimo lygį, ekrane rodomas pranešimas nustatyti mažesnę galią („Set Power < xxxx mW“).
6. Prireikus spustelėdami atstatos mygtuką („Reset“) nustatykite impulsų skaitiklio nulinę reikšmę.

Dabar galite reguliuoti ekspozicijos trukmę, taikymo spindulių pluošto galią ir gydomojo spindulių pluošto galią.

7. Ekspozicijos trukmės reguliavimo rodyklių mygtukais nustatykite ekspozicijos trukmę.

ISPĖJIMAS

Pasirūpinkite, kad įjungus sistemos parengties ar veiklos režimą arba atliekant gydymo procedūrą visi operacinėje esantys asmenys dėvėtų akių apsaugą, kurios 532 nm ilgio bangos optinis tankis (OD) lygus 4 arba didesnis.

PASTABA. CW (nuolatinių bangų) režimu nerekomenduojama nustatyti ilgesnę nei dviejų sekundžių ekspozicijos trukmę. Atsižvelgiant į šiluminę apkrovą sistema išsijungti dar neatleidus paminos. Tokiu atveju ekrane rodomas atitinkamas pranešimas.

8. Taikymo spindulių pluošto didinimo ir mažinimo mygtukais nustatykite taikymo spindulių pluošto intensyvumą.

ISPĖJIMAS

Jeigu nėra taikymo spindulio, nebandykite atlikti gydymosios procedūros, nes antraip galite sužeisti pacientą.

9. Galios didinimo ir mažinimo mygtukais nustatykite reikiamą gydymo galią.
10. Lazerio taško dydžio svirtele (žr. 6-4 pav.) nustatykite lazerio taško dydį. Lazerio taško dydžio svirties padėtys, atitinkančios didelį (maždaug 1 mm) ir mažą (maždaug 0,5 mm) lazerio taškus, dešinėje dėžutės pusėje pažymėtos atitinkamai dideliu ir mažu juodais taškais. Pakeitus lazerio tašką iš didelio į mažą gydymo lauko apšvitinimas padidėja maždaug keturis kartus (nekeičiant lazerio galios).

Rekomenduojama kaskart perjungus lazerio taško dydį reguliuoti lazerio galią. Pradėkite nuo mažos galios ir trumpų impulsų, tada nuostatas didinkite, kol gausite reikiamus koaguliacijos rezultatus.

ISPĖJIMAS

Jeigu dvejojate dėl reikiamų parametrų, nustatykite mažą galią, trumpą trukmę ir didelį lazerio taško dydį. Tinkamai nereguliuojus tiekiamos energijos gali būti sužeistas pacientas.

11. Liečiamajame ekrane pasirinkite lazerio režimą („Laser Mode“) „veikla“ („Ready“). Sistema balsu patvirtina, kad įjungtas veiklos režimas.

PASTABA. Kad būtų galima įjungti veiklos režimą, turi būti atleistas pedalas. Jeigu įjungiant maitinimą arba esant įjungtam parengties režimui pedalas nuspaustas, rodomas prašymas atleisti pedlą („Release footswitch“). Atleiskite pedlą ir tęskite.

12. Lazerio perdavimo adaptavimo sistemos lazerio vertikalioju reguliatoriumi (žr. 6-4 pav.) nutaikykite lazerį į reikiamą apšviesto lauko vietą.
13. Kai būsite pasirengę įjungti lazerį, nuspauskite pedlą. Kaskart įsijungus lazeriui pasigirsta keturių milisekundžių pyptelėjimas. Jeigu įjungus veiklos režimą per 2 minutes nenuspaudžiamas pedalas, pasigirsta vienas pyptelėjimas ir vėl įjungiamas parengties režimas.

PASTABA. Skleidžiant gydomąjį spindulį pluoštą (išskyrus darbą kartojimo režimu) taikymo spindulį pluoštas išjungtas.

14. Reikiamu dažniu kartokite įjungimo procedūrą, tinkamai reguliuodami galią ir trukmę, kol baigsite gydymo seansą.
15. Baigę gydymo seansą atleiskite pedlą ir liečiamajame ekrane spustelėkite parengties mygtuką („Standby“).

PASTABA. Priekiniame skydelyje esantis avarinis išjungiklis turi būti naudojamas tik pavojaus atvejais. Jeigu pasinaudojote avariniu išjungikliu, norėdami vėl įjungti maitinimą ir instrumentą ištraukite jungiklį į pradinę padėtį.

PurePoint® LIO priežiūra

Šiame skyriuje aprašoma pagrindinė LIO priežiūra. Jei su prietaisu iškiltų kokių nors problemų, kreipkitės į „Alcon“ techninės priežiūros skyrį ir perduokite išsamius duomenis apie sutrikimo aplinkybes ir pasireiškimą. Pagal šiuos duomenis technikas įvertins problemą ir nuspręs, ką reikia daryti.

LIO apžiūra

Reguliariai apžiūrėkite aparatūrą, ar nesimato jokių požymių, galinčių sąlygoti netinkamą sistemos veiklą.

- Valdiklių ir indikatorių veiklą.
- Šviesolaidžio ir jungiamųjų kabelių būklę.
- Tikrinkite, ar nesugadintas (t. y. nesubraižytas ir neįskilęs) nuolatinis gydytojo apsaugos filtras.

Visas sugadintas dalis reikia keisti. Kreipkitės į vietos „Alcon“ techninės priežiūros atstovą.

DĖMESIO

Visas priežiūros ir valymo procedūras reikia atlikti išjungus instrumento maitinimą ir atjungus nuo elektros šaltinio.

Galvos įrangos priežiūra

- Okuliarus ir prieš žiūrono bloką esantį stiklą galima valyti minkšta šluoste (prireikus suvilgyta alkoholyje).
- Kaktos ir pakaušio pagalvėles galima valyti muiluotu vandeniu.

- Likusias instrumento dalis galima valyti alkoholyje suvilgyta minkšta šluoste. Griežtai draudžiama naudoti valymo skystį.

Laikymas

Kad netyčia nebūtų sugadinta galvos įranga ar kabeliai, nenaudojamas LIO *PurePoint*® turi būti laikomas galvos įrangos stovė arba dėkle.

Šviestuvo lemputės keitimas

1. Pasirūpinkite, kad LIO nebūtų prijungtas prie *Constellation*® Vision System.
2. Iš lemputės jungties ištraukite laido kištuką (žr. 6-6 pav.).
3. Išsukite ir išimkite lemputės jungtį, tada ištraukite lemputę iš lizdo.

ĮSPĖJIMAS

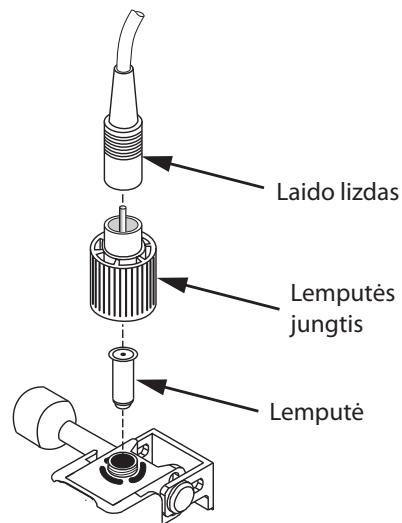
Lemputė ir jos jungtis gali būti labai įkaitę ir nudeginti pirštus.

DĖMESIO

Plikais pirštais nelieskite naujos lemputės stiklo, nes nuo pirštų ant lemputės patekus riebalų gali labai sutrumpėti jos eksploatavimo trukmė.

4. Naują lemputę nušluostykite minkšta, švaria šluoste.
5. Įdėkite naują lemputę, kad padėties nustatymo kaištis būtų įstatytas į korpuso plyšį.
6. Atremkite lemputės jungtį į lemputės pagrindą ir tvirtai įsukite jungtį.
7. Vėl prijunkite laido kištuką.

6-6 pav. LIO *PurePoint*® lemputės keitimas



Kalibravimas

Bendrovė „Alcon“ rekomenduoja kartą per metus LIO kalibruoti kaip neatsiejamą lazerio sistemos, su kuria jis naudojamas, dalį. Kalibravimo informacija pateikiama ketvirtame skyriuje.

PurePoint® LIO ATSARGINĖS DALYS IR PRIEDAI

6 V lemputė	dalies Nr. 542-1119-001
Akių apsauga nuo lazerio spinduliuotės.	dalies Nr. 8065750107
28 D lęšis	dalies Nr. 8065750158
20 D lęšis	dalies Nr. 8065-6879-01
+2 D okuliario lęšis	dalies Nr. 301-361
0 D okuliario lęšis	dalies Nr. 301-362
Galvos įrangos stovas.	dalies Nr. 8065750891

ŠIS PUSLAPIS TYČIA PALIKTAS TUŠČIAS

SEPTINTAS SKYRIUS

RODYKLĖ

Simboliai

3D porežimis 2.73

A

„Accurus® Classic“ 2.69
 „Accurus®“ techniniai duomenys 1.3
 „Accurus®“ žymėjimas 1.7
 Antgaliai „TurboSonics®“ 2.141
 Apie „Constellation®“ 2.39
 Aplinkos sąlygos 1.3
 Apšvietimas 2.4
 Atliekų maišelis 2.145
 Atsargumo priemonės ir išpėjimai 1.15
 Atskirimo atstumai 1.12
 Atstumas tarp nešiojamųjų ir mobiliųjų RD ryš. 1.12
 Automatinio pildymo dujomis išleidimo ciklai 2.29
 Automatinis pildymas dujomis 2.34, 2.50

B

Bendrasis skysčių ir oro mainų (F/AX) valdymas 2.43
 Bendrieji valdikliai 2.41
 Bendrosios saugos taisyklės 1.9, 1.29
 Bimanualinis režimas 2.72
 Biologinis kenksmingumas 1.20, 2.145
 Brūkšnių kodų skaitytuvas 2.6
 Brūkšnių kodų skaitytuvo jungimas 2.6
 BSI 2.142
 Burbuliukų pašalinimo įdėklas 2.142
 Butelio pakaba 2.2

C

CD/DVD 2.37

D

Daugiapjūvis arba MPC porežimis 2.123
 Daugiapjūvis porežimis 2.123
 Dėmesio xii, 1.15
 Diagnostika 3.1
 Diagnostinė savitakra 3.1
 Diatermijos bendrasis valdymas 2.44
 Diatermijos galia 1.22
 Diatermijos / koaguliacijos koteliai 2.145
 Dinaminis didinimas 2.87
 Dujų mišinio santykių vadovas 2.35
 Dujų pasirinkimas 2.35
 Duomenų kopijavimas 2.38
 DVD/CD 2.37
 DVD/RW 2.6

E

„eConnectivity“ 2.31
 Ekranas 2.1, 2.12
 Ekranų langai 2.12
 Ekranų skaistis 2.29
 Ekspozicijos trukmės tikrinimas 4.10
 Ekstruzijos režimas 2.116

Ekvipotencinio įžeminimo jungtis 2.7
 Elektromagnetinė sklaida 1.10
 Elektromagnetinis atsparumas 1.11
 Elektros jungtis 2.2
 Elektros reikalavimai 1.3
 EMS pareiškimas 1.10
 Endoskopinio zondo galios tikrinimas 4.10
 Energijos matrica 4.12

F

Fakoemulsifikacijos koteliai 2.139
 Fakoemulsifikacijos režimas 2.87
 FCC atitiktis pareiškimas 1.13
 Fiksuotasis porežimis 2.108
 Formos nustatymas 2.131
 Fragmentacijos kotelis 2.139
 Fragmentacijos režimas 2.106

G

Galios valdymas, veiklos ir parengties režimų
 perjungimas 2.27
 Gaminio techninė priežiūra 1.24
 Garantija 1.25
 Garso ir vaizdo kortelė (MMC) 2.1
 Garso įvestis 2.6
 Garso nuostatos 2.28
 Gydomo įstaigos slėgio šaltinio jungtis 2.6
 Gydomo pavojai 1.33
 Gydytojo apsaugos filtras 1.32
 Gydytojo nuostatos 2.19

H

Horizontalieji ir vertikalieji jungikliai 2.8

I

I/A kotelis 2.143
 IEC standartas 1.8
 Imp./s 2.102
 Impulsinis porežimis 2.99, 2.102
 Impulsų algoritmas „Smart Pulse“ 2.87
 Informacija apie anteną 1.13
 Informacijos pranešimai 5.4
 Infuzijos movos 2.142
 Infuzijos movos „MicroSmooth™“ 2.142
 Instrumento perkėlimas 2.4
 Instrumento tikrinimas 2.34
 Instrumentų padėklas 2.2
 Išpakavimas 1.8
 Išsamusis nustatymas 2.53
 Irigacijos / aspiracijos (I/A) režimas 2.115
 Irigacijos bendrasis valdymas 2.43
 IV stiebas 2.2
 IV stiebo ilgiklis 2.2

Į

Įjungimo tvarka 3.1
 Įrengimas 1.8

Ispėjimai.....	xii
Įtempimo reguliavimo rankenėlė	2.8
Įvykių žurnalas.....	2.39
Įžeminimo jungtis	2.7

J

Jungtys	2.2
Jungtys ir lizdai	2.6

K

Kalba	2.29
Kalbos	2.39
Kalibruotės tikrinimas.....	4.9
Kasetė.....	2.145
Kasetės valymas.....	2.34
Klaidos pranešimas	1.15
Klampiųjų skysčių valdymas	2.50
Klampiųjų skysčių valdymo (vfc) režimas	2.126
Klavišų garsas	2.12
Klientų aptarnavimas	1.21
Koaguliacijos koteliai	2.145
Kompozicinio vaizdo signalo įvestis ir išvestis	2.6
Kontraindikacijos	1.33
koteliai ir zondai	2.138
Kotelis „Fragmatome™“	2.139
Kotelių nustatymo sritis	2.49
Ksenono lempučių šalinimas	4.8

L

Laidu prijungto lazerio jungtis.....	2.6
Laikmatis.....	2.65
Laikymo trukmė.....	2.28
Lazeriai	1.34
Lazerio kalibruotės tikrinimas	4.9
Lazerio nuostatos	2.27
Lazerio „Purepoint“ jungimas	3.9
Lazerio „Purepoint™“ apsauginės funkcijos.....	1.30
Lazerio režimas.....	2.119
Lazerio sauga	1.29, 1.33
Lazeris.....	2.4
Lazerių nustatymo sritis.....	2.52
Liečiamasis ekranas	2.1, 2.12
LIO	6.8
LIO galios tikrinimas	4.10
LIO lemputės keitimas.....	6.17
LIO piktogramos ir etiketės	6.10
LIO priežiūra.....	6.16
LIO saugos funkcijos.....	6.11
LIO techniniai duomenys.....	6.10
Logotipo ekranas.....	3.1

M

Maitinimo jungiklis.....	3.1
Maitinimo laidas	1.15
Maitinimo modulis	2.6
Menu juosta.....	2.14
Momentinis porežimis	2.77, 2.113
Monitoriaus tipas	2.33
Movos	2.142
MP3.....	2.6
Mygtukai.....	2.12

N

Naršymas.....	2.40
Naudojimo instrukcija.....	4.3
Naudojimo instrukcija (DFU)	4.3
Naujų lentelių kūrimas	2.133
Netiesioginis lazerinis oftalmoskopas (LIO)	6.8
Nuolatinis	2.105
Nuolatinis porežimis	2.89, 2.91, 2.103, 2.105, 2.106
Nuoseklioji jungtis	2.6
Nuostatų atstata	1.8
Nuotolinio valdymo kanalas	2.11
Nuotolinio valdymo nuostatos	2.33
Nuotolinio valdymo nuostatų dialogo langas	2.11
Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementai	2.10, 4.8
Nuotolinio valdymo pultelio maitinimo elementai baigia išsikrauti.....	2.10
Nuotolinio valdymo pultelis	2.9
Nustatymas.....	2.46
Nustatymo ekranas.....	2.12

O

Operacijos baigimas.....	2.40, 2.130
Operacijos ekranai	2.12
Operacijos ekranas	2.64
Operacijos etapai.....	2.68
Operacijos porežimių mygtukai	2.71
Operacijos procedūros	2.68
Operacijos režimai ir porežimiai.....	2.72
Operacijos valdikliai	2.66
Operacijos valdiklių iškleidžiamieji sąrašai.....	2.68
Operacijos valdymo parinktys	2.67
Operacinės slaugytoja	3.1
Operatoriaus aprašas	xii
Oro slėgio šaltinis	3.6
„OZil®“	2.88
„OZil®“ / fakoemulsifikacijos seka	2.22
„OZil®“ impulsinis.....	2.102
„OZil®“ pliūpsninis.....	2.95
„OZil®“ pritaikytasis impulsinis	2.98

P

Paciento akies lygio skirtumas.....	2.29
Pagalbinio šviestuvo modulio išstūmimo mygtukas...	2.7
Pagrindinis ekranas	2.13
Pagrindinis maitinimo jungiklis.....	2.7
Pagrindinis nustatymas	2.46
Paketai.....	1.21
Pamina.....	2.8
Papildoma įranga	1.8
Parengties jungiklis.....	3.1
Parengties maitinimo jungiklis	2.7
Parengties režimo atstatymo skirtasis laikas.....	2.28
Parengties režimu įjungtas taikymo spindulių pluoštas.....	2.28
Patariamieji pranešimai.....	5.2, 5.3
Pavadinimų neskaidrumas	2.33
Pedalas	2.2, 2.4, 2.8, 2.24
Pedalo kabelio jungtis.....	3.2
Pedalo kablys	2.2
Pedalo konfigūracija.....	2.27

Pedalo mygtuko veiksmas	2.25	Šviestuvo modulio išstūmimo mygtukas	2.7
Peržiūra, kopijavimas ir šalinimas	2.36	Švirkštimas	2.128
Piktogramos	1.6	Švirkštimo porežimis	2.128
Pildymo eiga	2.35		
Pildymo pradžia	2.62	T	
Pliūpsninis porežimis	2.92, 2.95	Tarpusavio elektros sujungimai	2.6
Pneumatinės žirkklės	2.138	Techninė priežiūra darbo vietoje	2.34
Pradinis ekranas	2.12	Techninės priežiūros problemos	4.1
Pradinis sistemos nustatymas	3.2	Techniniai duomenys	1.3
Priedų nustatymo sritis	2.50	Terminai	1.5
Priekinis ekranas	2.1, 2.12	Tiekimo linijų reikalavimai	1.29
Priekinis skydelis	2.1	Tiesinis porežimis	2.110
Priežiūra	4.1	Tik galios valdymas	2.27
Priežiūra ir valymas	4.1	Tinklo ryšys	2.31
Pritaikyta procedūra	2.70	Tonas	2.12
Pritaikytas porežimis	2.95, 2.98	Torsioninis kotelis „OZil®“	2.140
Procedūrų paketai	2.147	Traukimo porežimis	2.127
Procentinė įjungimo trukmė	2.102	„TurboSonics®“	2.141
Profilaktinė priežiūra	4.1		
Proporcinio vakuumo porežimis	2.80	U	
Proporcinis porežimis	2.125	„Ultraflow™“ antgaliai ir koteliai	2.143
		„Ultraflow™“ I/A kotelis	2.143
R		„Ultraflow™“ kotelis	2.143
Ratukai	2.4	Ultragarsiniai fakoemulsifikacijos koteliai	2.139
RD laukai	1.13	Ultragarso antgaliai	2.141
Reikalavimai oro slėgiui	1.8	Ultragarso antgaliai „Mackool“	2.141
Reikmenys	xi	Ultragarso (U/S) kotelis „Infiniti®“	2.140
Rodikliai	2.131	USB jungtis	2.6
		U/S kotelis	2.140
S		Užpakalinis skydelis	2.5
Sandarinamųjų žiedų įrankis	2.144		
Savitikra	2.1	V	
SD kortelė	2.37	Vaizdo įrašymo prietaisas	2.33, 3.10
Silikono aliejus	2.126	Vaizdo jungimas	2.33
Sinchronizavimo konfigūracijos	2.88	Vaizdo perklojimo jungimas	3.10
Sistemoje „Accurus®“ naudojamos piktogramos	1.6	Vaizdo perklojimo nuostata	2.33
Sistemos būklės sritis	2.46	Vaizdo transliavimas	2.33
Sistemos nuostatos	2.29	Vakuumo ir srauto režimas	2.72
Siurbimo aplankos sistema	2.141	Valymas	4.1
Skaidrus tekstas	2.33	Valymo ir sterilizavimo instrukcija	4.3
Skleidžiamos šviesos spektras	1.26	VFC režimas	2.126
Skysčių valdymo modulis	2.1	VGA išvadas	2.6
Skysčių valdymo nustatymo sritis	2.47	Vienartiniai reikmenys	2.35, 2.63
Skysčių valdymo sistema	2.1	VIT:proporcinio vakuumo porežimis	2.77
Slaugytoja	3.1	Vitrektomijos režimas	2.73, 2.77, 2.80, 2.83, 2.85
Slaugytoja asistentė	3.1	Vitrektomijos zondai	2.138
Slėgio šaltinis	3.6		
Spausdinimas	2.37	Z	
Spausdintuvo IP adresas	2.29	Zondai ir koteliai	2.138
Specialūs įrankiai	4.9	Zondų nustatymo sritis	2.48
Standartinis ir išplėstinis režimas	2.72		
Sterilizavimo instrukcija	4.3	Ž	
Stiebo ilgintuvas	2.2	Žirkklės	2.51
Sutrikimų šalinimo instrukcija	5.9	Žirklių režimas	2.123
„S-Video“ vaizdo signalo įvestis ir išvestis	2.6	Žnyplės	2.50
		Žnyplių režimas	2.122
Š		Žymėjimas	1.7
Šaltinio oro slėgis	1.8		
Šlapiasis priekinis porežimis	2.83, 2.85		
Šviestuvai	1.26		
Šviestuvo bendrasis valdymas	2.45		

ŠIS PUSLAPIS TYČIA PALIKTAS TUŠČIAS