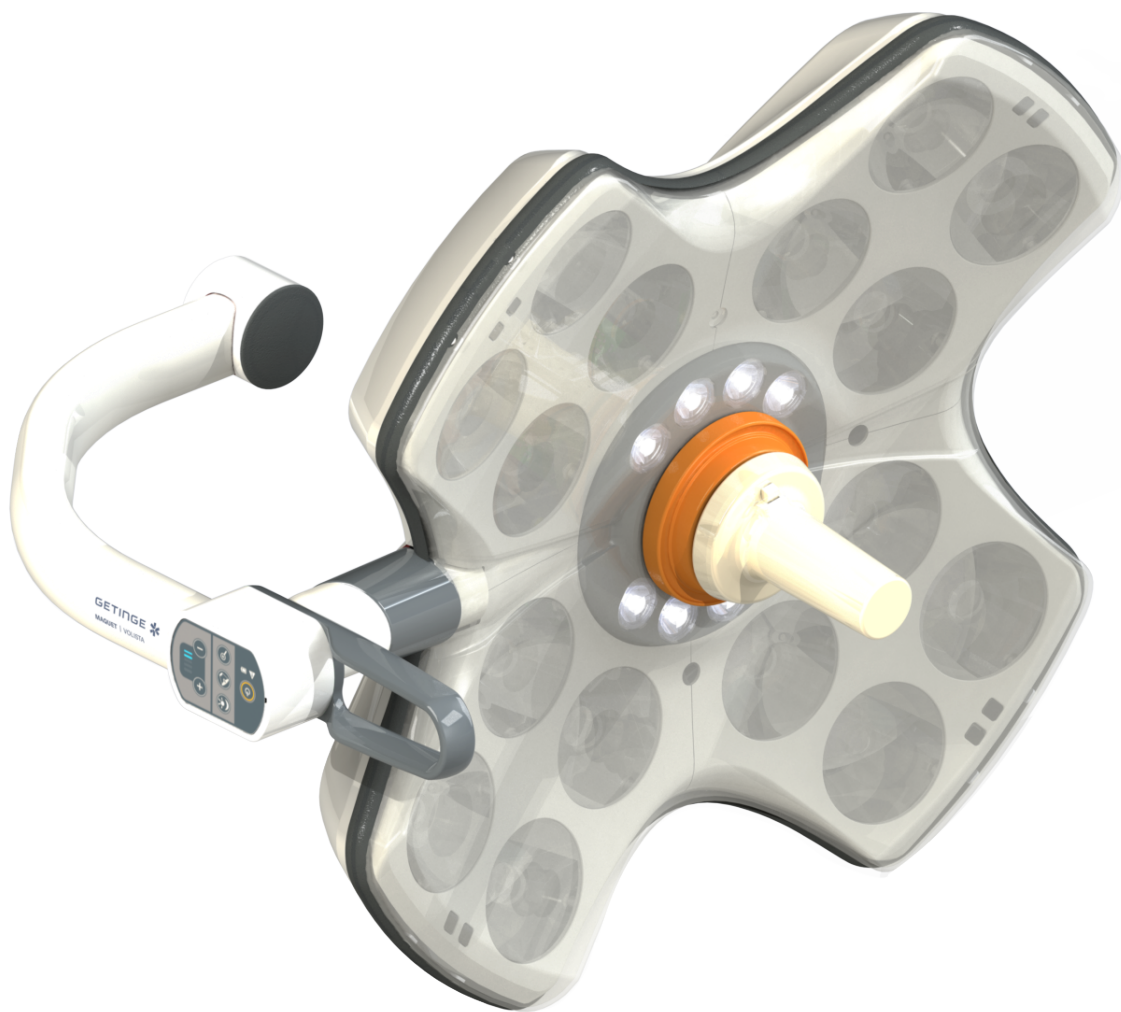




Naudojimo instrukcija

Volista

Autorių teisės

Visos teisės saugomos. Be išankstinio rašytinio sutikimo šį tekstą draudžiama kopijuoti, pritaikyti ar versti, išskyrus autorių teisių įstatymų numatytus atvejus.

© Autorių teisės saugomos 2024

„Maquet SAS“

Galimi techniniai pakeitimai

Toliau tobulinant gaminį, šioje instrukcijoje pateiktos ar taikomos iliustracijos ir techninės charakteristikos gali šiek tiek skirtis nuo esamų.

V24 13.01.2026



Turinys

1	Įvadas	7
1.1	Įžanga	7
1.2	Atsakomybė	7
1.3	Kiti su šiuo gaminiu susiję dokumentai	7
1.4	Dokumente pateikta informacija	8
1.4.1	Sutrumpinimai	8
1.4.2	Instrukcijoje naudojami simboliai	8
1.4.2.1	Nuorodos	8
1.4.2.2	Skaitmenų žymos	8
1.4.2.3	Veiksmai ir rezultatai	8
1.4.2.4	Mygtukų meniu	9
1.4.2.5	Pavojingumo lygis	9
1.4.2.6	Nurodymai	9
1.4.3	Apibrėžimai	9
1.4.3.1	Asmenų grupės	9
1.4.3.2	Apšvietimo įrenginių tipai	10
1.5	Ant gaminio ir pakuotės esantys simboliai	10
1.6	Bendrasis gaminio vaizdas	11
1.6.1	Sudedamosios dalys	13
1.6.1.1	Šviestuvai	13
1.6.1.2	Prietaise integruotas monitoriaus laikiklis	16
1.6.1.3	Prietaise integruotas kameros laikiklis	17
1.6.2	Papildomos funkcijos	18
1.6.2.1	Sieninio valdymo bloko aprašymas	18
1.6.2.2	Kintama spalvos temperatūra	19
1.6.2.3	„Volista VisionIR“ (tik VSTII)	20
1.6.2.4	FHS0/MHS0 pasirenkama įranga	21
1.6.2.5	XHS0 pasirenkama įranga	22
1.6.2.6	XHD1 variantas	23
1.6.2.7	Kameros laikiklių pasirenkama įranga	24
1.6.3	Priedai	25
1.6.3.1	Kameros	25
1.6.3.2	Rankenos laikiklis	27
1.6.3.3	LMD* (tik „Volista“ VSTII)	28
1.6.3.4	Švininiai skydeliai	28
1.7	Prietaiso identifikavimo etiketė	29
1.8	Taikomi standartai	30
1.9	Informacija apie naudojimo paskirtį	35
1.9.1	Paskirtis	35
1.9.2	Naudojimas	35
1.9.3	Naudotojai	35
1.9.4	Netinkamas naudojimas	35
1.9.5	Kontaindikacijos	35
1.10	Pagrindinė savybė	35



1.11	Klinikinė nauda	35
1.12	Garantija	36
1.13	Gaminio tarnavimo laikas	36
1.14	Poveikio aplinkai mažinimo nurodymai	36
2	Su sauga susijusi informacija.....	37
2.1	Aplinkos sąlygos	37
2.2	Saugos instrukcijos	37
2.2.1	Saugus gaminio naudojimas	37
2.2.2	Elektra	38
2.2.3	Regos sutrikimai	38
2.2.4	Infekcija	38
3	Valdymo sąsajos	39
3.1	Valdymo mygtukų blokas	40
3.2	Sieninis valdymo blokas (tik VCSII)	41
3.3	Jutiklinis ekranas	42
4	Naudojimas	45
4.1	Kasdienė patikra	45
4.2	Apšvietimo valdymas	50
4.2.1	Apšvietimo įjungimas / išjungimas	50
4.2.1.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	50
4.2.1.2	Jutikliniame ekrane	51
4.2.2	Apšvietimo reguliavimas	52
4.2.2.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	52
4.2.2.2	Jutikliniame ekrane	53
4.2.3	Foninis apšvietimas	54
4.2.3.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	54
4.2.3.2	Jutikliniame ekrane	55
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)	56
4.2.5	„Volista VisioNIR“* (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)	57
4.2.6	Gaubtų sinchronizavimas	58
4.2.6.1	Sieniniame valdymo bloke	58
4.2.6.2	Jutikliniame ekrane	59
4.2.7	LMD (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)	60
4.2.8	Parankiniai (tik jutikliniame ekrane)	61
4.2.8.1	Pasirinkite arba išsaugokite parankinį nustatymą	61
4.2.8.2	Gamykliniai parankiniai	63
4.3	Šviestuvo padėties nustatymas	63
4.3.1	Sterilizuojamos rankenos montavimas	63
4.3.1.1	Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas ir nuėmimas	64
4.3.1.2	Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas ir nuėmimas	65
4.3.1.3	DEVON®/DEROYAL®** tipo rankenos pritvirtinimas ir nuėmimas	66
4.3.1.4	Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas ir nuėmimas nuo gaubto	67
4.3.2	Šviestuvo reguliavimas	68
4.3.3	Iš anksto nustatytų padėčių pavyzdžiai	72



4.4	„Quick Lock“ prietaisų (kameros, LMD ar rankenos laikiklio) sumontavimas ir nuėmimas.....	74
4.4.1	Išankstinis priedo nustatymas.....	74
4.4.1.1	Ant „Quick Lock“ kameros	74
4.4.1.2	Ant gaubto	75
4.4.2	Prietaiso tvirtinimas prie gaubto	75
4.4.3	Prietaiso nuėmimas	76
4.4.4	„Quick Lock“ rankenos laikiklis.....	77
4.5	Kameros naudojimas	78
4.5.1	Laidinė vaizdo sistema.....	78
4.5.2	Belaidė vaizdo sistema	78
4.5.3	Kameros valdymas	81
4.5.3.1	Iš gaubto arba sieninio valdymo bloko (tik priartinimas).....	81
4.5.3.2	Jutikliniame ekrane.....	82
4.5.4	Kameros orientavimas	85
4.6	Ekrano laikiklio padėties nustatymas.....	85
4.6.1	Ekrano laikiklio tvarkymas ir padėties nustatymas.....	85
4.6.2	Monitoriaus laikiklių padėties pavyzdžiai	88
4.6.3	Ekranų valdymo sąsaja	89
4.7	Kameros laikiklio padėtis	89
4.7.1	Kameros tvirtinimas prie SC kameros laikiklio	89
4.7.2	Kameros laikiklio naudojimas.....	89
4.7.3		91
4.8	Parametrai ir funkcijos	91
4.8.1	Ekrano ryškumas	92
4.8.2	Data, laikas ir chronometro / laikmačio funkcijos	93
4.8.3	Laikmačio funkcija (tik su jutikliniu ekranu)	94
4.8.3.1	Chronometras.....	95
4.8.3.2	Laikmatis	96
4.8.4	„Tilt“ rankena	97
4.8.5	Informacija	98
4.9	Rezervinio maitinimo akumulatoriai	99
4.9.1	Indikatorių lemputės.....	99
4.9.2	Atlikite akumuliatorių patikrą	100
4.9.2.1	Iš sieninio valdymo bloko (tik VCSII)	100
4.9.2.2	Jutikliniame ekrane.....	101
5	Veikimo sutrikimai ir gedimai	102
5.1	Pavojaus lemputės	102
5.1.1	Lemputės yra ant gaubto ir sieninio valdymo bloko	102
5.1.2	Indikatoriai jutikliniame ekrane	102
5.2	Veikimo sutrikimai ir gedimai	103
6	Valymas / Dezinfekavimas / Sterilizavimas.....	105
6.1	Sistemos valymas ir dezinfekavimas	105
6.1.1	Prietaiso valymas.....	105
6.1.2	Priedų dezinfekavimas.....	106
6.1.2.1	Naudojamos dezinfekavimo priemonės	106



6.1.2.2	Leidžiamos veikliosios medžiagos	106
6.2	Sterilizuojamų rankenų „Maquet Sterigrip“ valymas ir sterilizavimas	107
6.2.1	Parengimas valymui.....	107
6.2.2	Valymas rankiniu būdu.....	107
6.2.3	Valymas dezinfekavimo plautuvu.....	107
6.2.4	Rankenų „Maquet Sterigrip“ sterilizavimas	108
7	Techninė priežiūra	109
8	Techninės savybės	110
8.1	VSTII šviestuvų optinės savybės	110
8.2	VCSII šviestuvų optinės savybės	112
8.3	Elektrinės savybės.....	114
8.3.1	VSTII elektrinės savybės	114
8.3.2	VCSII elektrinės savybės	115
8.4	Mechaninės savybės	116
8.4.1	Apšvietimo įrenginys	116
8.4.2	Pakabos svirtys ir reguliuojamos svirtys	117
8.4.3	Monitorių laikiklis (-iai).....	117
8.4.4	Mechaninis suderinamumas	117
8.5	Video savybės	118
8.5.1	Kamerų ir imtuvų techninės savybės	118
8.6	Kitos savybės	119
8.7	Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija	120
8.7.1	FCC PART 15 (tik JAV)	121
9	Atliekų tvarkymas	122
9.1	Pakuotės šalinimas.....	122
9.2	Prietaisas	122
9.3	Elektriniai ir elektroniniai komponentai	122

1 Įvadas

1.1 Įžanga

Jūsų ligoninė pasirinko novatorišką kompanijos „Getinge“ technologiją. Dėkojame už jūsų pasitikėjimą.

Kompanija „Getinge“ yra viena pirmaujančių pasaulyje operacinių, kombinuotųjų širdies ir kraujagyslių ligų gydymo skyrių, anestezijos skyrių, intensyviosios priežiūros palatų ir pacientų pervežimo medicinos įrangos tiekėjų. Kurdama savo produktus, kompanija „Getinge“ pirmiausiai remiasi sveikatos priežiūros darbuotojų ir specialistų poreikiais. Kompanija „Getinge“ siūlo ligoninėms saugius, veiksmingus ir ekonomiškus sprendimus.

Suakopusi didžiulę patirtį operacinių šviestuvų, lubinių konsolių ir multimedijos sprendimų srityse, kompanija „Getinge“ pirmiausia rūpinasi kokybe ir inovacijomis, kad patenkintų visus pacientų ir sveikatos priežiūros darbuotojų poreikius. „Getinge“ gaminami operacinių šviestuvai dėl jų dizaino ir inovacijų yra plačiai pripažinti visame pasaulyje.

1.2 Atsakomybė

Gaminio pakeitimas

Be išankstinio bendrovės „Getinge“ leidimo keisti gaminį draudžiama.

Įrenginio naudojimas pagal paskirtį

Bendrovė „Getinge“ neatsakinga už tiesioginius ar netiesioginius nuostolius ir žalą, patirtus dėl šių naudojimo instrukcijų neatitinkančių veiksmų.

Įtaisyimas ir techninė priežiūra

Įtaisyimo, techninės priežiūros ir išmontavimo darbus turi atlikti išmokyti ir įgalioti bendrovės „Getinge“ darbuotojai.

Mokymas naudotis prietaisu

Naudotis prietaisu turi išmokyti įgalioti bendrovės „Getinge“ darbuotojai.

Suderinamumas su kitais medicinos prietaisais

Į sistemą montuokite tik pagal IEC 60601-1 standartą patvirtintus medicinos prietaisus.

Suderinamumo informacija pateikta skyriuje Techninės savybės [► Puslapis 110].

Suderinti priedai nurodyti konkrečiame skyriuje.

Incidento atveju

Apie kiekvieną rimtą incidentą, patirtą naudojant gaminį, būtina pranešti gamintojui bei naudotojo ar paciento valstybės narės atsakingoms institucijoms.

1.3 Kiti su šiuo gaminiu susiję dokumentai

- „Volista“ Įtaisyimo patarimai (kodas ARD01786)
- „Volista“ Montavimo instrukcija (kodas ARD01784)
- „Volista“ Techninės priežiūros instrukcija (kodas ARD01780)
- „Volista“ Taisyimo instrukcija (kodas ARD01782)
- „Volista“ Išmontavimo instrukcija (kodas ARD01785)

1.4 Dokumente pateikta informacija

Šios naudojimo instrukcijos skirtos kasdien gaminį naudojančioms naudotojoms, darbuotojų vadovams ir ligoninės administracijai. Jų tikslas yra supažindinti naudotojus su gaminio sandara, sauga ir veikimu. Instrukciją sudaro keli atskiri skyriai.

Dėmesio:

- Prieš naudodami gaminį pirmą kartą, atidžiai ir iki galo perskaitykite naudojimo instrukcijas.
- Visuomet vadovaukitės naudojimo instrukcijose pateikta informacija.
- Laikykitės šį dokumentą greta įrangos.

1.4.1 Sutrumpinimai

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
CEM	Elektroninis suderinamumas
DF	Dvigubas rėmas (Double Fork)
FSP*	Srauto stabilumo programa (Flux Stability Program)
HD	Didelė raiška (High Definition)
IFU	Naudojimo instrukcijos (Instruction For Use)
IP	Apsaugos rodiklis (Protection index)
LED	Šviesos diodai (Light Emitting Diode)
LMD	Skaisčio reguliatorius
NIR	Artimoji infraraudonoji spinduliuotė (Near InfraRed)
SF	Viengubas rėmas (Single Fork)
VCSII	„Volista Access II“
VSTII	„Volista StandOP II“
WB	Baltos šviesos balansas (White Balance)

1.4.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

1.4.2.1 Nuorodos

Nuorodos į kitus instrukcijos puslapius pažymėtos simboliu □ „►“.

1.4.2.2 Skaitmenų žymos

Tekste ir paveikslėliuose naudojamos skaitmenų žymos pateikiamos rėmelyje 1.

1.4.2.3 Veiksmai ir rezultatai

Veiksmų, kuriuos turi atlikti naudotojas seka yra sunumeruota, o simbolis „►“ žymi veiksmo rezultatą.

Pavyzdys:

Būtinės sąlygos:

- Sterilizuojamoji rankena tinka naudoti su gaminiu.
1. Uždėkite rankeną ant laikiklio.
 - Turi pasigirsti spragtelėjimas.
 2. Pasukite rankeną, kol išgirsite antrą spragtelėjimą, kad ji užsifiksuotų.

1.4.2.4 Mygtukų meniu

Meniu ir mygtukų pavadinimai yra **paryškinti**.

Pavyzdys:

1. Paspauskite mygtuką **Išsaugoti**

➤ Pakeitimai išsaugomi ir atveriamas **Pamėgtųjų** meniu.

1.4.2.5 Pavojingumo lygis

Saugos nurodymuose aprašyti visi pavojai ir apsisaugojimo nuo jų būdai. Saugos nurodymai suskirstytos į tris lygius:

Simbolis	Pavojingumo laipsnis	Reikšmė
	PAVOJUS!	Nurodo tiesioginį ir betarpišką pavojų, kuris gali būti mirtinas ar sukelti sunkių arba mirtinų sužalojimų.
	ĮSPĖJIMAS!	Nurodo potencialų pavojų, kuris gali sukelti sužalojimus, kelti pavojų sveikatai arba sukelti rimtų, sužaloti galinčių materialinių nuostolių.
	PERSPĖJIMAS!	Nurodo potencialų pavojų, galintį sugadinti turtą.

1 lent. Pavojingumo lygiai ir saugos nurodymai

1.4.2.6 Nurodymai

Simbolis	Nurodymo pobūdis	Reikšmė
	NURODYMAS	Papildoma pagalba arba naudinga informacija, nesusijusi su pavojumi susižaloti ar pavojumi sugadinti turtą.
	APLINKA	Informacija apie tinkamą atliekų perdirbimą arba šalinimą.

2 lent. Šiame dokumente patektų nurodymų tipai

1.4.3 Apibrėžimai

1.4.3.1 Asmenų grupės

Naudotojai

- Naudotojai yra asmenys, galintys naudoti prietaisą, nes yra reikiamos kvalifikacijos arba juos naudoti išmokė įgaliotas asmuo.
- Naudotojai yra atsakingi už saugų prietaiso naudojimą ir jo naudojimą pagal paskirtį.

Kvalifikuoti darbuotojai:

- Kvalifikuotiems darbuotojams priskiriami specialiuose medicinos technikos mokymuose arba su savo profesine patirtimi žinias įgiję arba su atliekamu darbu susijusias saugos taisykles išmanantys darbuotojai.
- Šalyse, kur medicinos technikos veiklai būtinas sertifikatas, kvalifikuoti darbuotojai privalo turėti atitinkamą leidimą.

1.4.3.2 Apšvietimo įrenginių tipai

Šviesos srautą, kurį galima nukreipti nepriklausomai nuo kitų šviesos srautų, kad būtų galima apšviesti chirurgines operacijas, skleidžiantis chirurginis apšvietimo įrenginys. Chirurginis apšvietimo įrenginys pats neturi veikimo kompensavimo funkcijos įvykus pirmajam gedimui. Tačiau, kai jis yra naudojamas su kitais chirurginiais apšvietimo įrenginiais, galutinė chirurginė apšvietimo sistema turi turėti veikimo kompensavimo įvykus pirmajam gedimui funkciją.

Chirurginė apšvietimo sistema

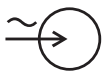
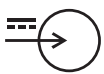
Kelių chirurginių apšvietimo įrenginių derinys, turintis veikimo kompensavimo įvykus pirmajam gedimui funkciją ir skirtas naudoti chirurgijoje, gydymo bei diagnostinėms operacijoms palengvinti.

„Volista“ produktai**

Bendrovės „Getinge“ „Volista“ produktų gama skirta nuo minimaliai invazinių operacijų iki įprastinių procedūrų. Šią gamą sudaro du modeliai:

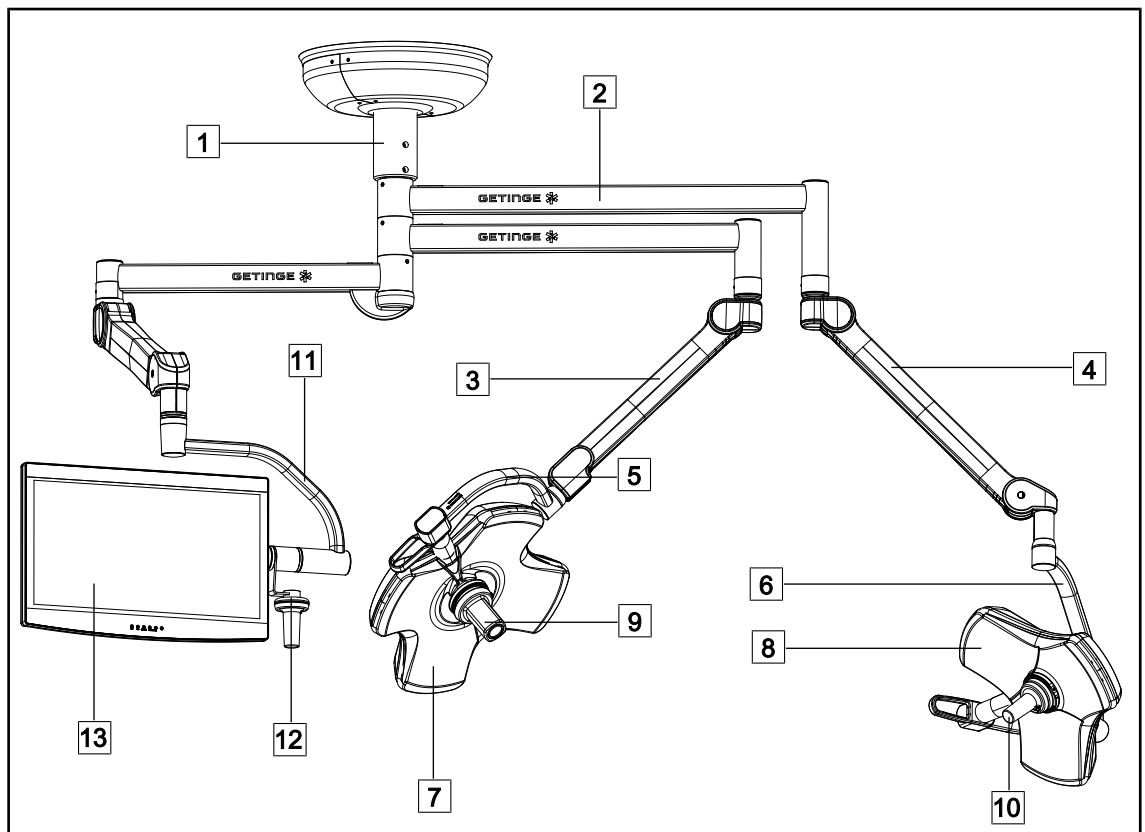
- „Volista“ VCSII (antrosios kartos „Volista Access“) serija
- „Volista“ VSTII (antrosios kartos „Volista StandOP“) serija

1.5 Ant gaminio ir pakuotės esantys simboliai

	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:2012)		Medicinos prietaiso (MD) ženklimas
	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:2005)		Unique Device Identification
	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:1996)		CE ženklimas (Europoje)
	Gamintojas + pagaminimo data		UL ženklas (Kanadai ir JAV)
	Gaminio kodas		UR ženklas (Kanadai ir JAV)
	Gaminio serijos numeris		Atitinkamos šalies teisinis atstovas
	AC įvadas		Pakuotės atidarymo kryptis
	DC įvadas		Dūžta, elkitės atsargiai
	DC išvadas		Saugoti nuo lietaus

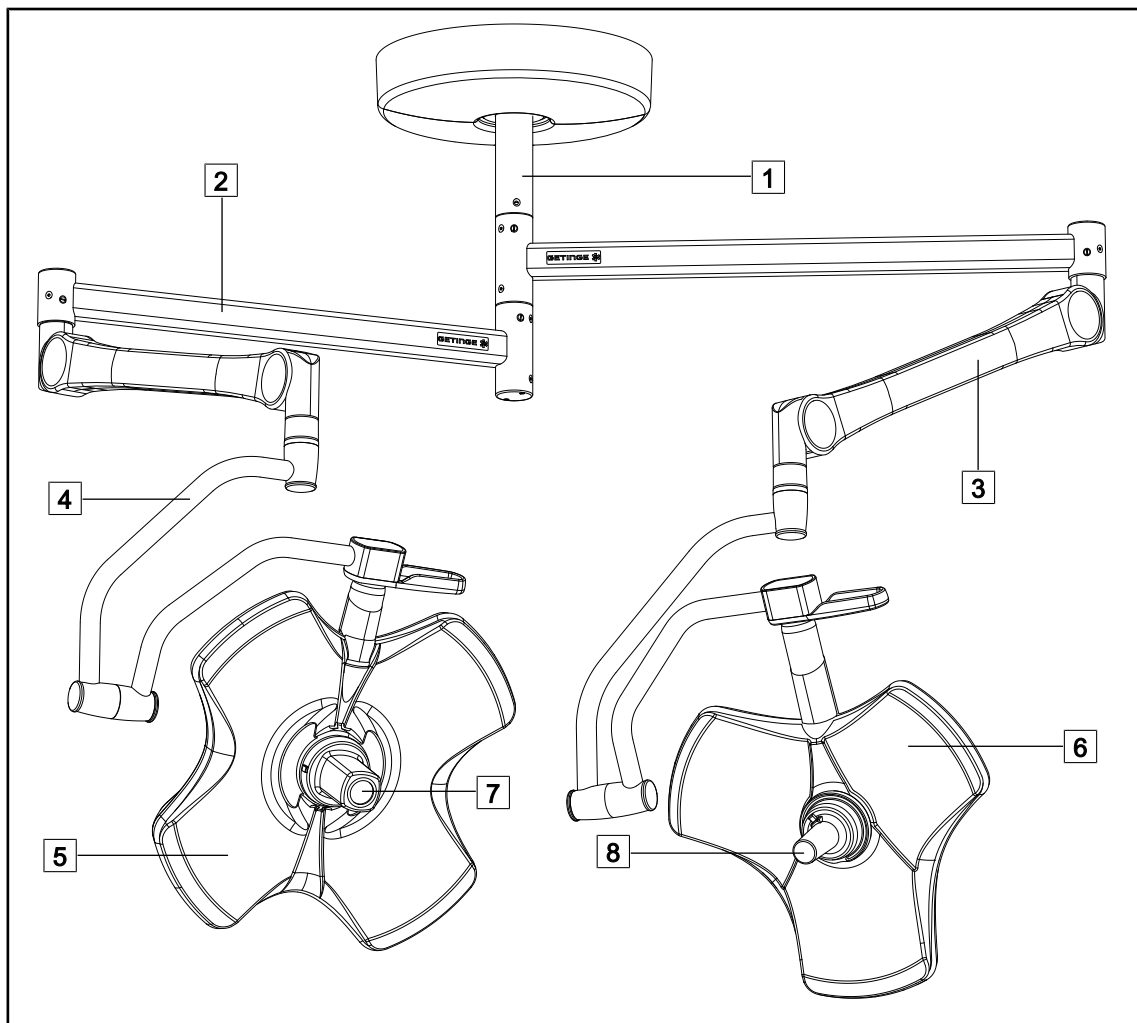
	Budėjimo režimas		Laikymo temperatūros intervalas
	Neišmeskite su įprastomis atliekomis		Laikymo drėgnio intervalas
	Pavojus suspausti ranką		Atmosferos slėgio intervalas laikymui

1.6 Bendrasis gaminio vaizdas



1 pav. Konfigūracijos pavyzdys: VSTII64SFDF

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Pakabos vamzdis | 8 VSTII 400 šviestuvai |
| 2 Pakabos petys | 9 Kamera |
| 3 Reguliuojama svirtis SF | 10 Sterilizuojamoji rankena |
| 4 Reguliuojama svirtis DF | 11 Ekrano laikiklis |
| 5 Paprastas rėmas | 12 Ekrano laikiklio rankenos pasirenkama įranga |
| 6 Dvigubas rėmas | 13 Ekranas |
| 7 VSTII 600 šviestuvai | |

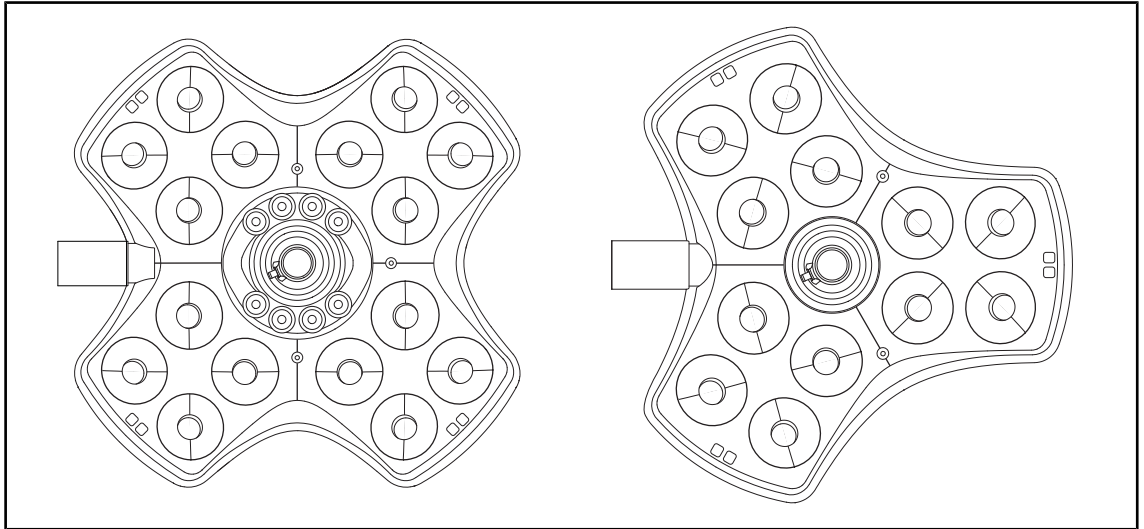


2 pav. Konfigūracijos pavyzdys: VCSII64DF

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Pakabos vamzdis | 5 VCSII 600 šviestuvai |
| 2 Pakabos petys | 6 VCSII 400 šviestuvai |
| 3 Lingės petys | 7 Kamera |
| 4 Nuo apvirimo saugantis rėmas | 8 Sterilizuojamoji rankena |

1.6.1 Sudedamosios dalys

1.6.1.1 Šviestuvai



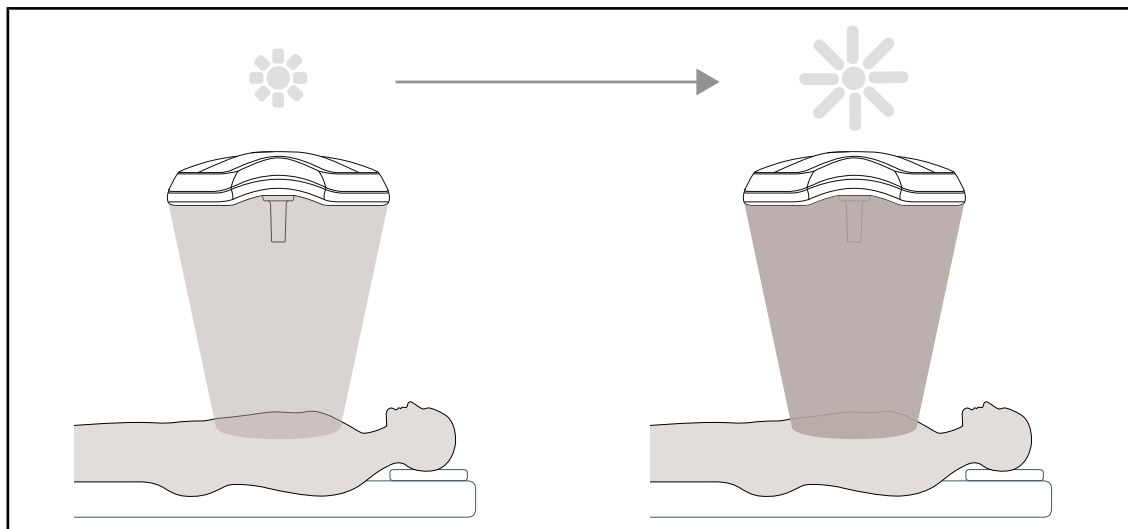
3 pav. Šviestuvai „Volista“ 600 ir „Volista“ 400

Kiekvieną šviestuvą sudaro:

- Rankenos laikiklis ir sterilizuojamoji rankena
- Valdymo mygtukų blokas
- Išorinė renkena

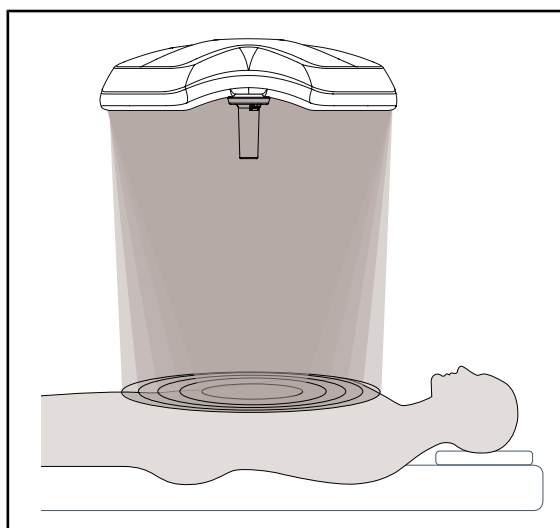
Kiekvienas šviestuvas turi šias funkcijas:

- Maksimalus apšvietimas (Boost)
- Reguliuojamas šviesos srauto skersmuo
- Žalias foninis apšvietimas
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (tik su VSTII)
- LMD režimas (papildoma įranga, tik VSTII modelis)
- Šviesos spalvos reguliavimas (pasirenkama)
- „Volista VisioNIR“ funkcija (pasirenkama ir tik su VSTII)

Spartinimo (Boost) režimas

4 pav. Spartinimo (Boost) režimas

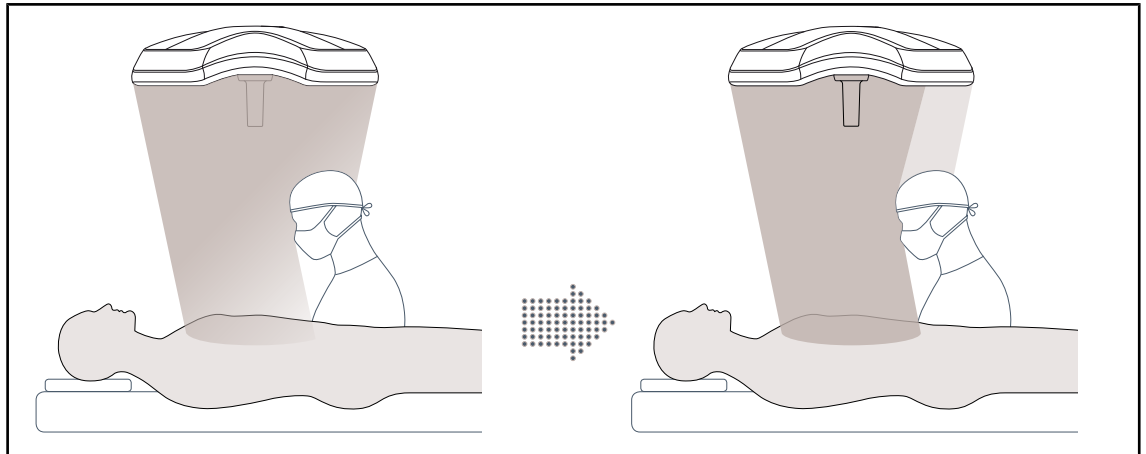
Maksimalaus apšvietimo (Boost) režimas yra „Volista“ gamos prietaisuose; jis leidžia prireikus operacijos metu maksimaliai padidinti šviesos srautą. Jis garantuoja kontroliuojamą šviesos srautą (apšvitą), nes režimą galima įjungti tik savarankiškai, ir šis režimas neišsaugomas išjungus prietaisą. Įjungus šį režimą pradeda mirksėti paskutinė apšvietimo intensyvumo indikatorius padala – taip atkreipiamas naudotojo dėmesys į galimą šviesos srauto perviršį, jei į vieną vietą nukreipiami keli srautai.

Reguliuojamas šviesos srauto skersmuo

5 pav. Reguliuojamas šviesos srauto skersmuo

Reguliuojant šviesos srauto skersmenį galima keisti apšviečiamo ploto dydį pagal pjūvio matmenis. „Volista“ apšvietimo sistema leidžia nustatyti 5 apšviečiamo ploto skersmenis.

AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (tik su VSTII)

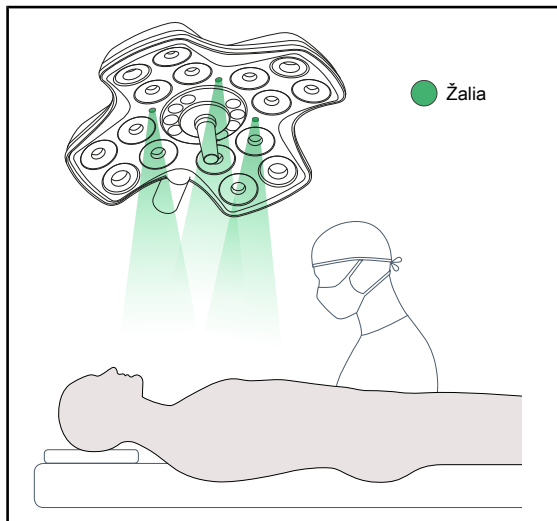


6 pav. Šviesos praradimo dėl esančio chirurgo kompensavimas.

Ši funkcija automatiškai kompensuoja apšvietos sumažėjimą dėl kliūčių (chirurgo galvos, pečių) tarp gaubto ir operacinio lauko. Nepriklausomai nuo apšvietos lygio, užstatų šviesdiodžių šviesos intensyvumas sumažėja, o kitų – padidėja:

- operacinio lauko apšvita išlieka stabili,
- chirurgas gali laisvai judėti,
- pagerėja chirurgo darbo sąlygos.

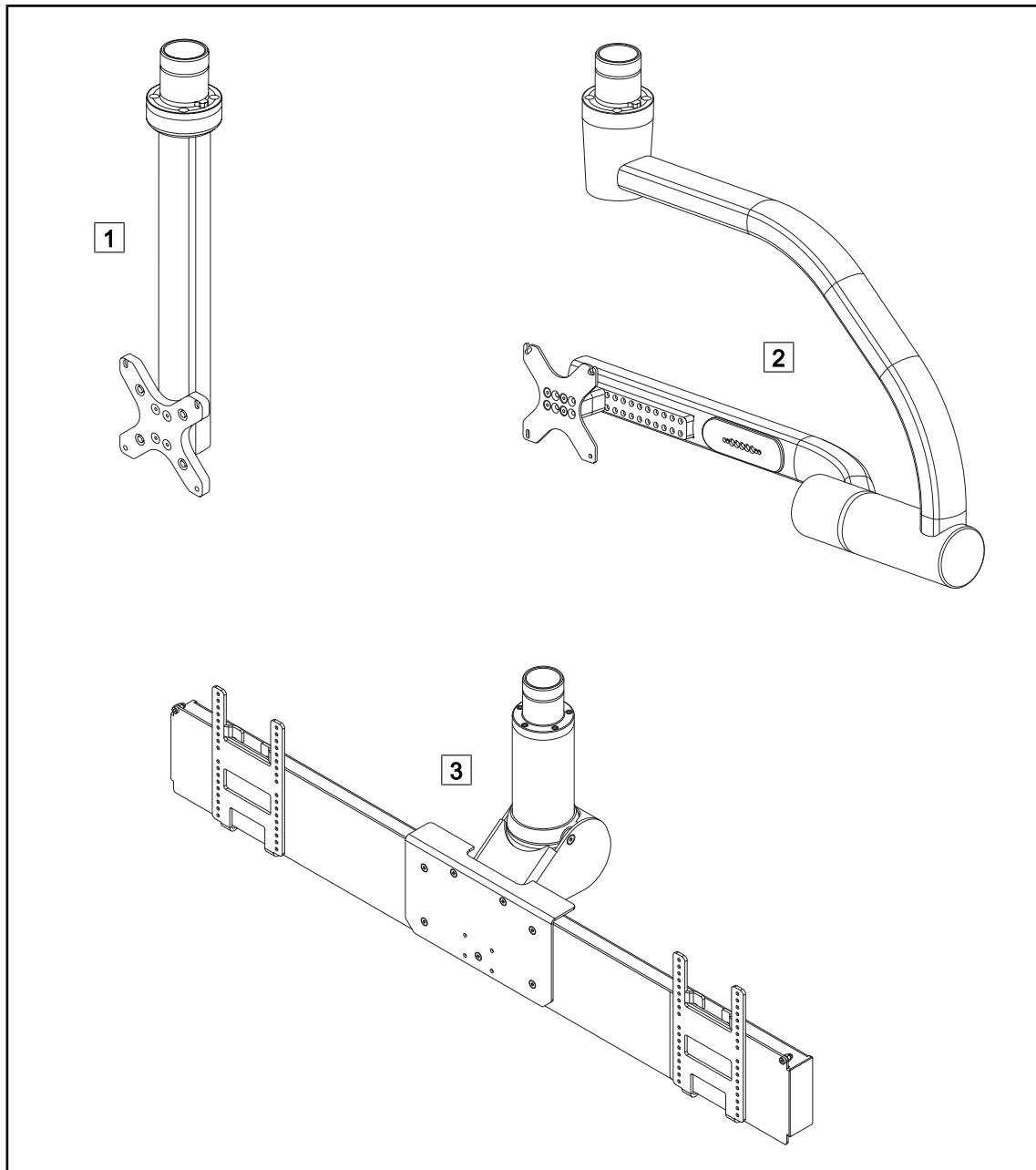
Foninis apšvietimas



7 pav. Foninio apšvietimo funkcija

Foninis apšvietimas skirtas pagerinti kontrastą geresniam ekranų matymui minimaliai invazinių procedūrų metu. Jis suteikia chirurgams ir anesteziologui minimalų reikiamą apšvietimą ir sukuria pacientui palankią ir streso nekeliančią aplinką.

1.6.1.2 Prietaise integruotas monitoriaus laikiklis

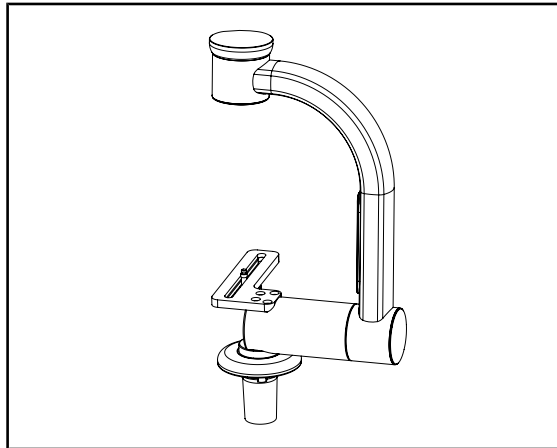


8 pav. Su „Volista“ tiekiami ekrano laikikliai

1 FHS0 / MHS0**2** XHS0**3** XHD1

1.6.1.3 Prietaise integruotas kameros laikiklis

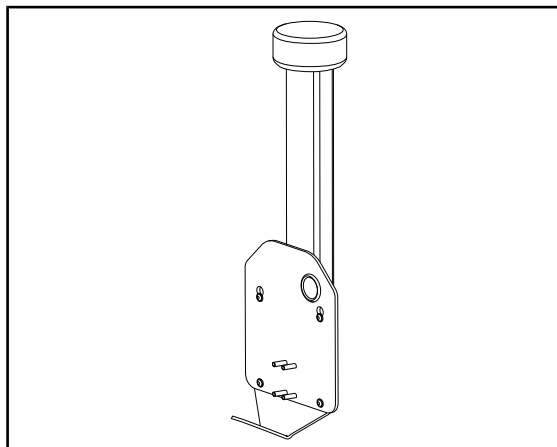
SC05 kameros laikiklis



9 pav. SC05 kameros laikiklis

Šis kameros laikiklis skirtas tvirtinti didelės raiškos medicininės vaizdo kameras ir, dėl didelio pralaidumo, perduoti sudėtingus signalus. „Kodak“ varžtu prie laikiklio pritvirtintą kamerą galima sukroti visomis kryptimis, kad būtų galima įvairiais kampais matyti filmuojamą operacinio ploto vaizdą.

CAMERA HOLDER PLATE



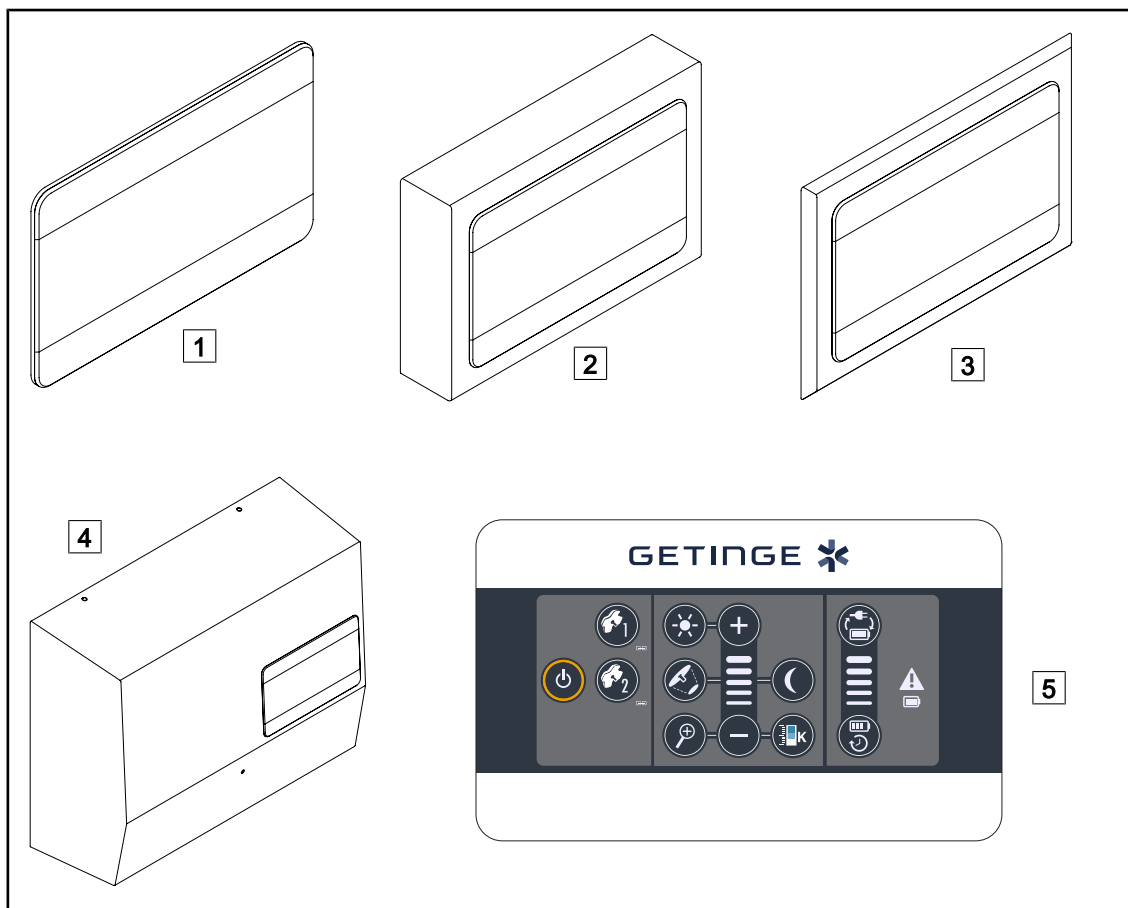
10 pav. CAMERA HOLDER PLATE

Ant FHS0 arba MHS0 ekrano laikiklio konstrukcijos galima įtaisyti laikiklį CAMERA HOLDER PLATE PSX/HLX/DAX FH. Šis kameros laikiklis skirtas didelės raiškos medicininėms vaizdo kameroms, kurias galima tvirtinti prie 100 × 100 VESA sąsajos. Prie tokio laikiklio pritvirtintą kamerą galima optimaliai nustatyti ir įvairiais kampais matyti filmuojamą operacinio ploto vaizdą.

1.6.2 Papildomos funkcijos

1.6.2.1 Sieninio valdymo bloko aprašymas

Sieninis valdymo blokas (tik VCSII)

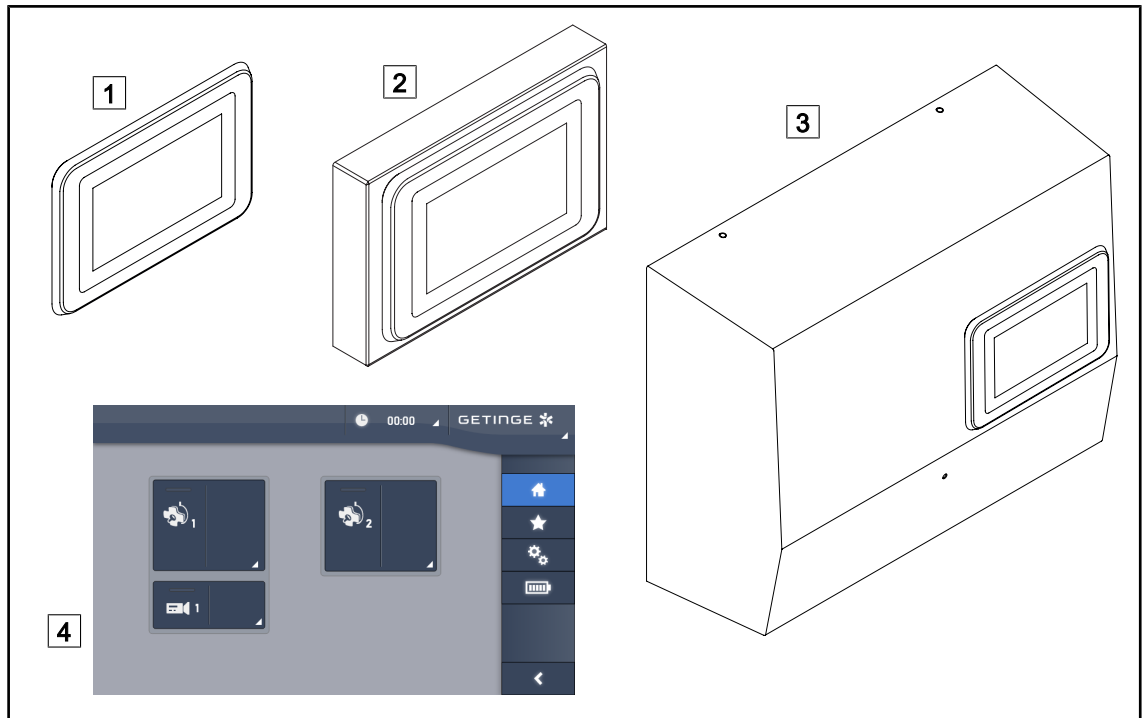


11 pav. Sieninio valdymo bloko mygtukai (tik VCSII)

- 1 Įgilintas variantas
- 2 Paviršinis variantas
- 3 Įgilintas variantas su skydeliu

- 4 Maitinamas variantas
- 5 Valdymo blokas

Jutiklinis ekranas

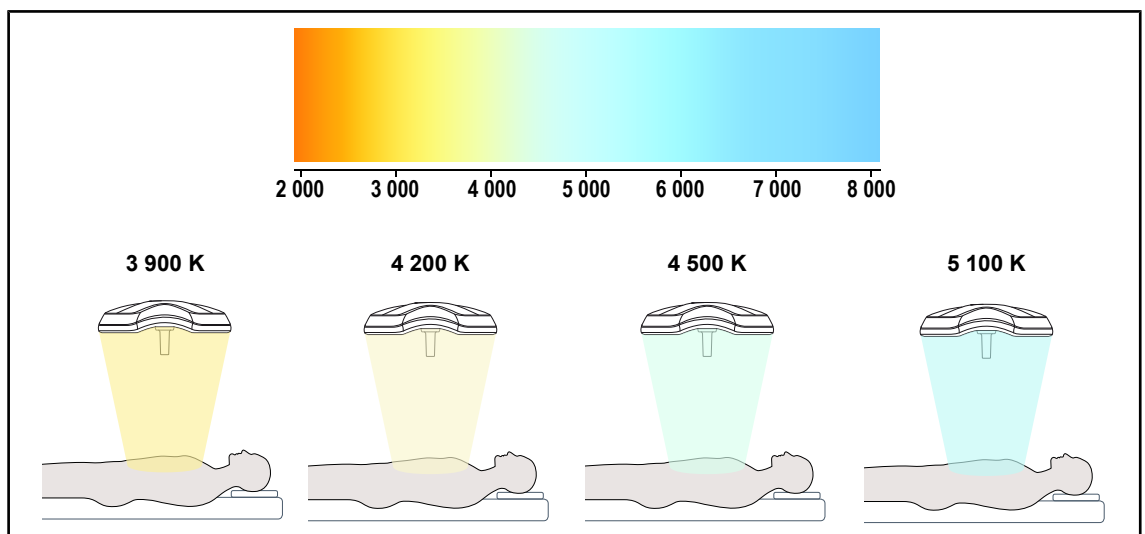


12 pav. Jutikliniai ekranai

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1 Įgilintas variantas | 3 Maitinamas variantas |
| 2 Paviršinis variantas | 4 Jutiklinis valdymo ekranas |

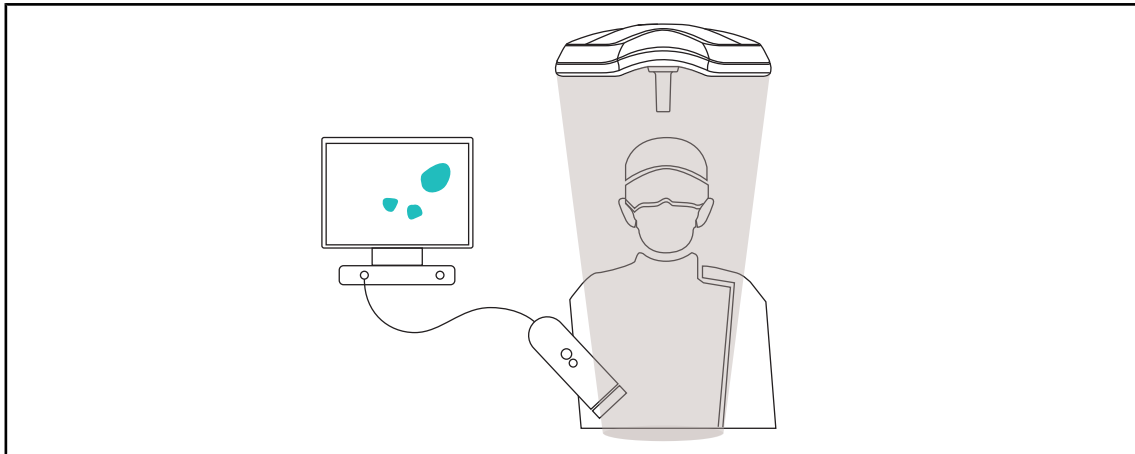
1.6.2.2 Kintama spalvos temperatūra

VSTII operacinis apšvietimo įrenginys turi tris spalvos temperatūras: 3 900 K, 4 500 K ir 5 100 K. „VCSII“ operacinis šviestuvai turi tris spalvos temperatūras: 3900 K, 4200 K ir 4500 K.



13 pav. Spalvos temperatūra

1.6.2.3 „Volista VisioNIR“ (tik VSTII)



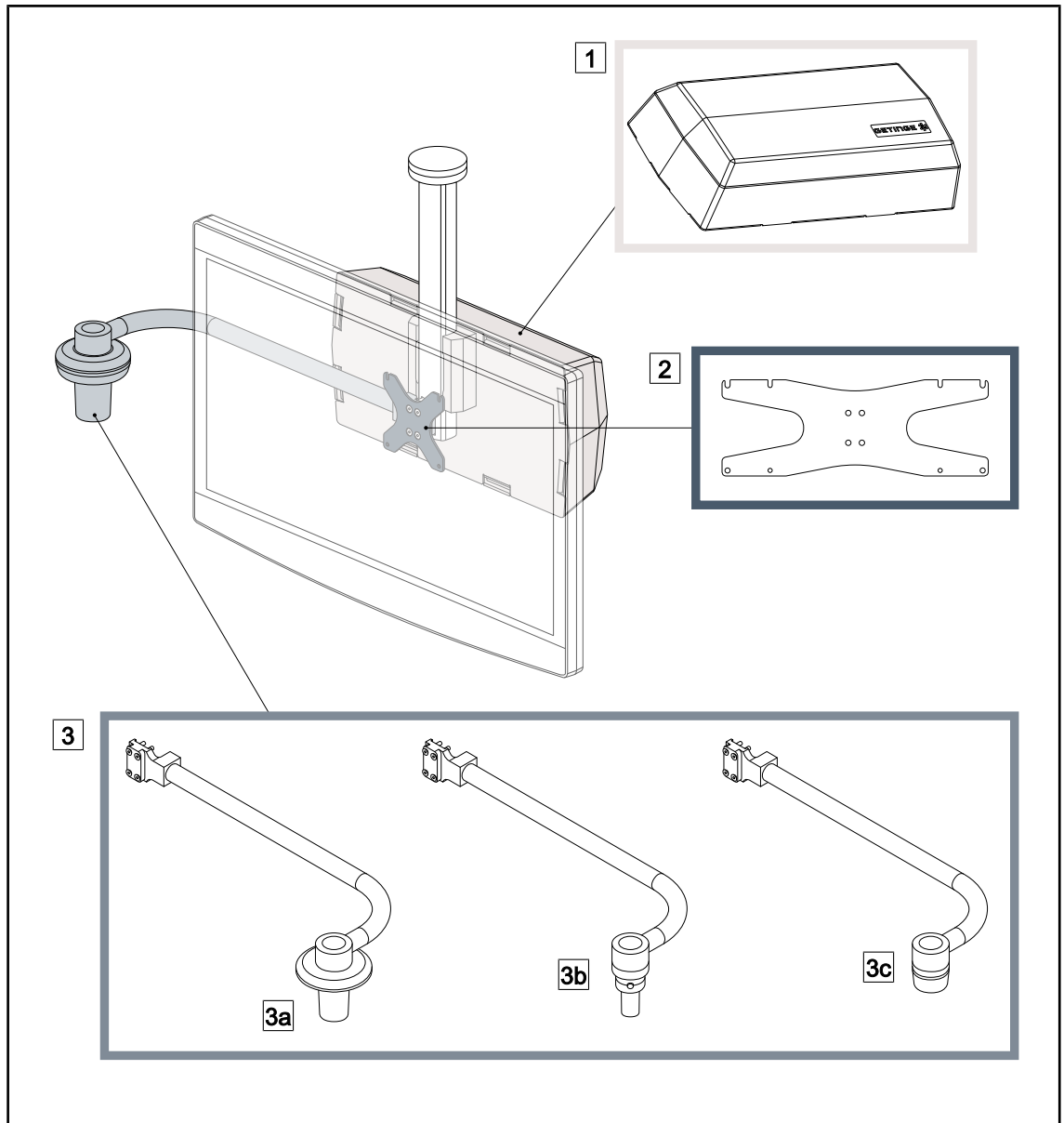
14 pav. „Volista VisioNIR“ funkcija

„Volista VisioNIR“ funkcija filtruoja šviesdiodžių spektro liekamuosius artimuosius infraraudonuosius spindulius, kad palaikytų labai žemą jų lygį. „Volista VisioNIR“ funkcija pritaikyta artimųjų infraraudonųjų spindulių kameros naudojimui netrikdant ekrano siunčiamo signalo. „Volista VisioNIR“ funkciją galima naudoti ir operacijai, kurios metu naudojama indocianino žalia dažančioji medžiaga, taip pat ir išnaudojant natūralią kai kurių audinių savybę skleisti fluorescencinę šviesą (autofluorescencija). Tam kameros fluorescencijos aptikimo zonos bangos ilgis turi būti didesnis nei 740 nm (žr. 35 lentelę).

**NURODYMAS**

Norint pasiekti optimalių nustatymų, patariame iš anksto išbandyti artimųjų infraraudonųjų spindulių spektroskopiją ir fluorescencinę dažomąją medžiagą su „Volista VisioNIR“ funkcija.

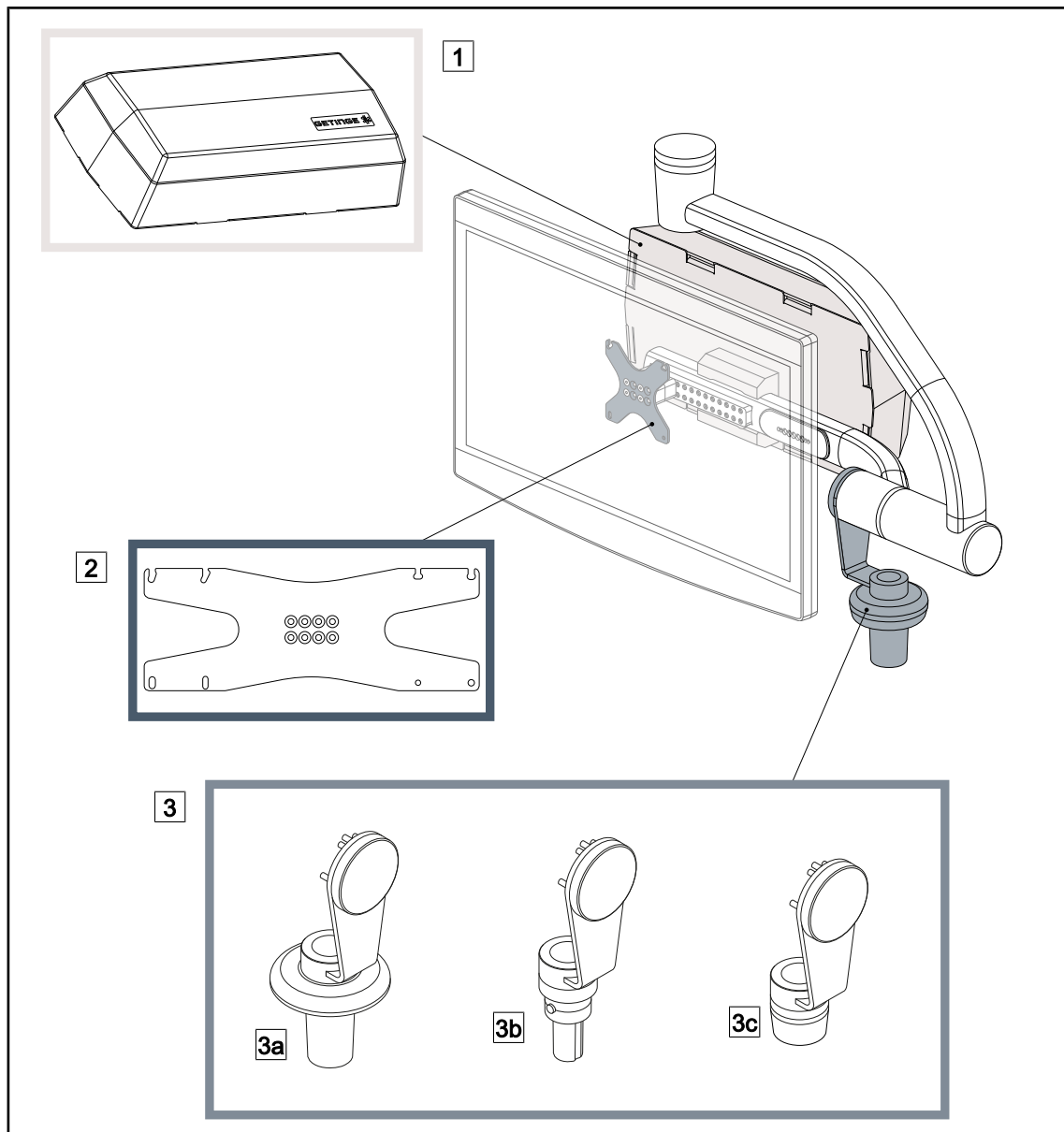
1.6.2.4 FHS0/MHS0 pasirenkama įranga



15 pav. FHS0/MHS0 pasirenkama įranga

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Rear Box | 2 Screen Holder Plate MH |
| 3 Pasirenkama rankena (galimi 3 variantai, tvirtinami ekrano kairėje arba dešinėje) | |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3c Handle Holder DAX FH/MH | |

1.6.2.5 XHS0 pasirenkama įranga



16 pav. XHS0 pasirenkama įranga

1 Galinė dėžutė „Rear Box“

3 Pasirenkama rankena (galimi 3 variantai)

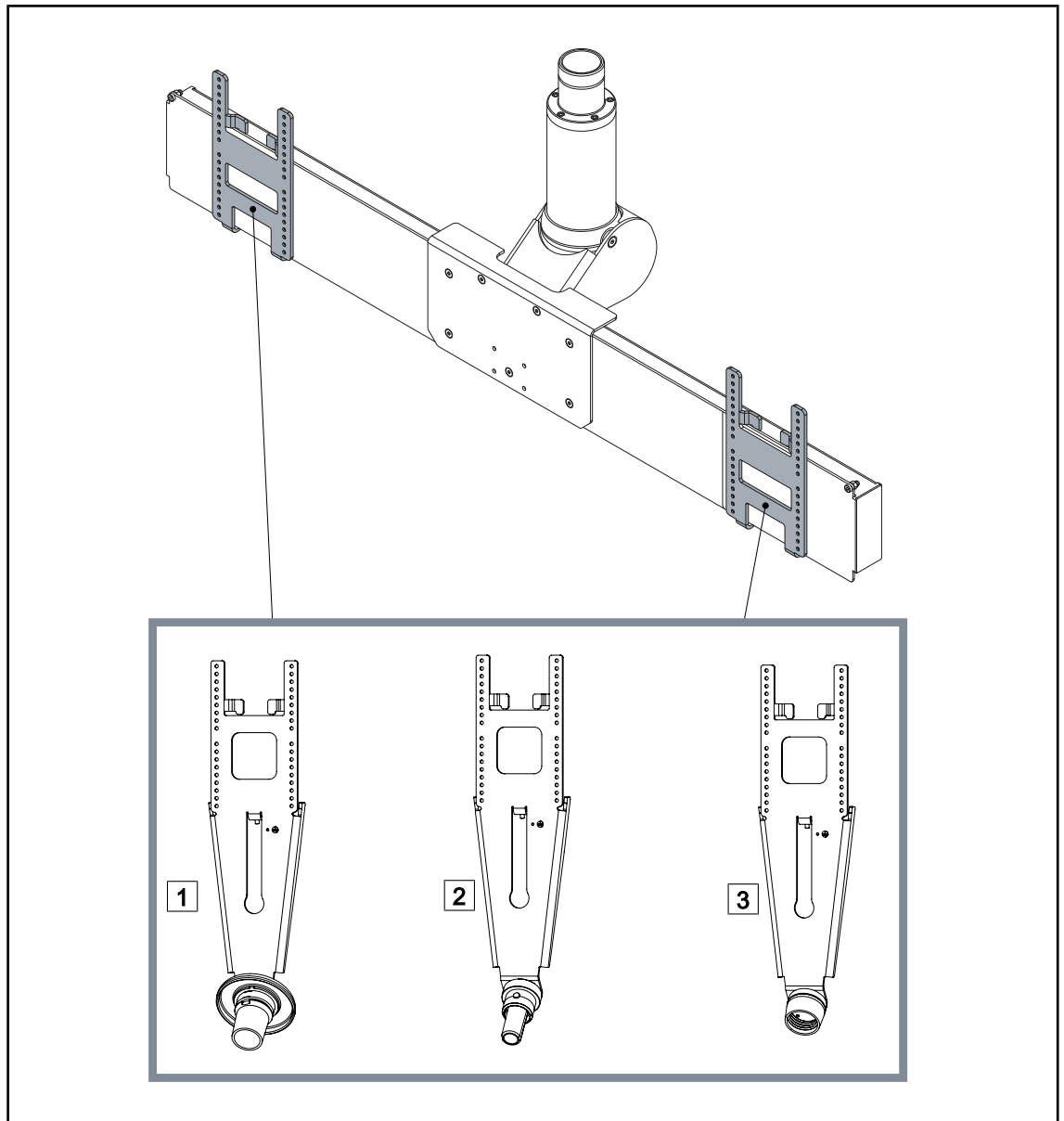
3a Rankenos laikiklis PSX XH

3c Rankenos laikiklis DAX XH

2 Ekrano laikiklis XH

3b Rankenos laikiklis HLX XH

1.6.2.6 XHD1 variantas

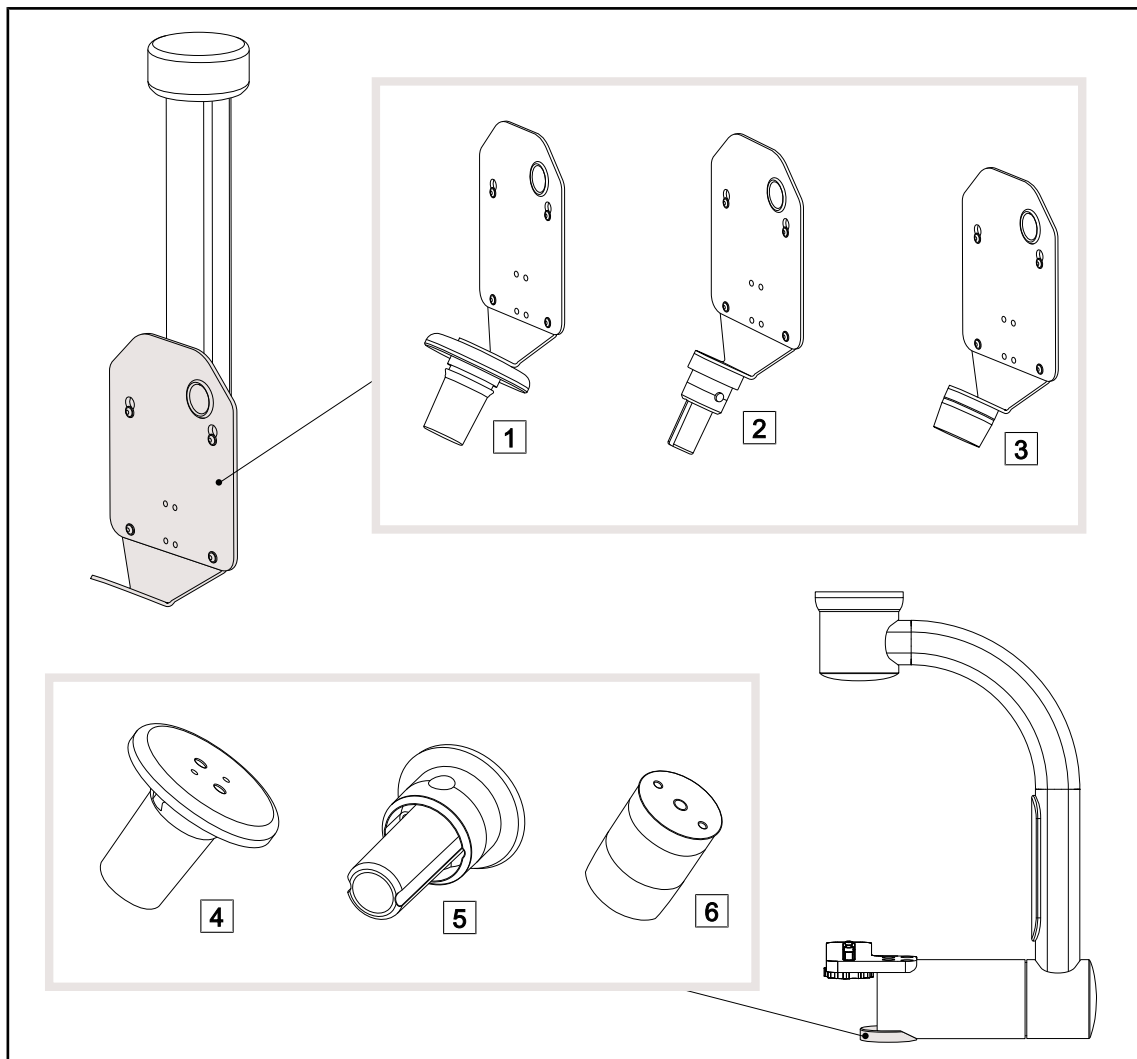


17 pav. XHD1 pasirenkama įranga

- 1 Ekrano laikiklis PSX XHD1
- 2 Ekrano laikiklis HLX XHD1

- 3 Ekrano laikiklis DAX XHD1

1.6.2.7 Kameros laikiklių pasirenkama įranga



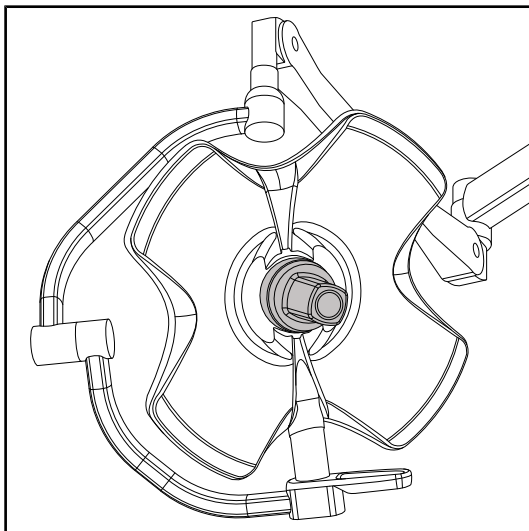
18 pav. Su kamerų laikikliais galima pasirenkama įranga

- 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH
- 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH
- 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH

- 4 Rankenos laikiklis PSX, skirtas SC05
- 5 Rankenos laikiklis HLX, skirtas SC05
- 6 Rankenos laikiklis DEVON/DEROYAL®, skirtas SC05

1.6.3 Priedai

1.6.3.1 Kameros



19 pav. „Volista“ su kamera

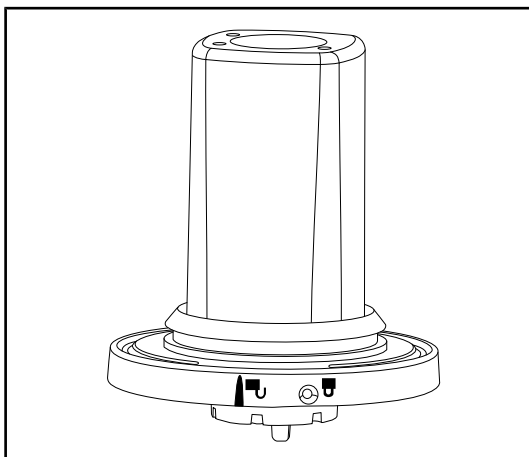
Kamerą galima pritvirtinti gaubto viduryje naudojant „Quick Lock“ fiksatorių.



NURODYMAS

Vienam šviestuvui galima naudoti tik vieną belaidę kamerą.

Prijungiama kamera: OHDII FHD QL VP01 (tik VSTII)



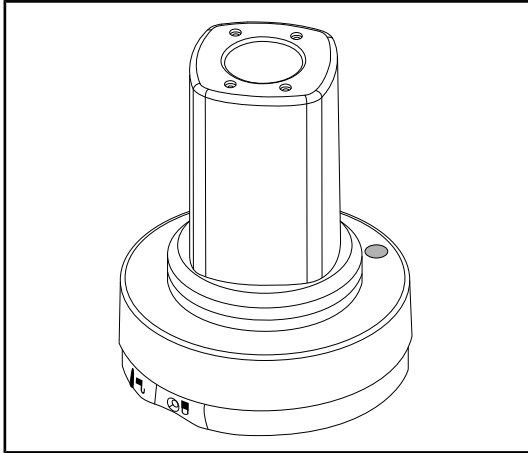
20 pav. Kamera OHDII FHD QL VP01

Ši kamera, kurią galima perkelti iš vienos operacinės į kitą naudojant „Quick Lock“ fiksatorių, labai naudinga chirurgų komandai. Ši kamera pagerina operacijos eigą sukurdama laisvesnį operacinį lauką mokymų metu bei leisdamą geriau stebėti chirurgų veiksmus bei numatyti jų poreikius. Ją galima montuoti tik kamrai paruoštame gaubte.



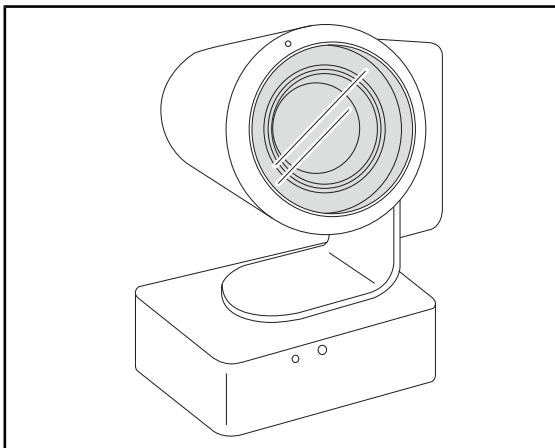
NURODYMAS

Prieš sumontuojant prijungiamas kameras, pažiūrėję šviestuvo etiketę įsitikinkite, kad šviestuvai turi vaizdo prievadą. Etiketėje turi būti nurodyta „H6“. Jei kamerą sumontuosite ant šviestuvo, kuriame nėra vaizdo prievado, ji bus aptikta tačiau vaizdas negalės būti rodomas.

Belaidė kamera: OHDII FHD QL AIR05

21 pav. Kamera OHDII FHD QL AIR05

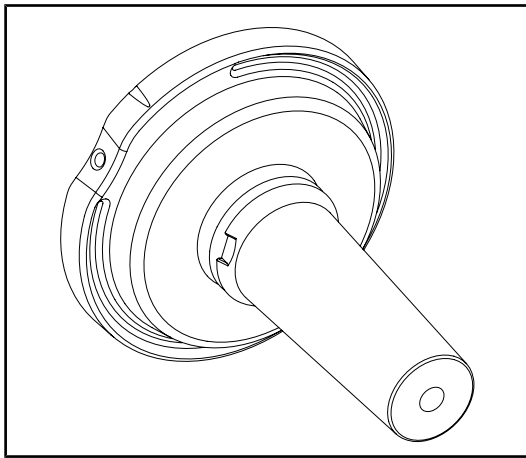
Ši kamera, kurią galima perkelti iš vienos operacinės į kitą naudojant „Quick Lock“ fiksatorių, labai naudinga chirurgų komandai. Ši kamera pagerina operacijos eigą sukurdamą laisvesnį operacinį lauką mokymų metu bei leisdamą geriau stebėti chirurgų veiksmus bei numatyti jų poreikius.

Kamera SC430-PTR

22 pav. Kamera SC430-PTR

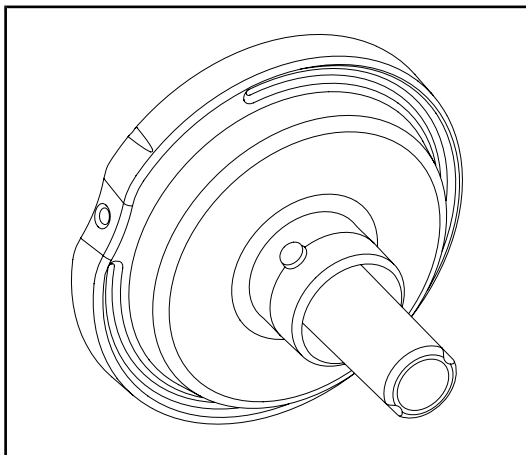
Kamerą galima tvirtinti prie laikiklio CAMERA HOLDER PLATE. Ji leidžia geriau stebėti chirurgo veiksmus ir numatyti jo poreikius. Kamera pagerina operacijos eigą sukurdamą laisvesnį operacinį lauką mokymų metu.

1.6.3.2 Rankenos laikiklis



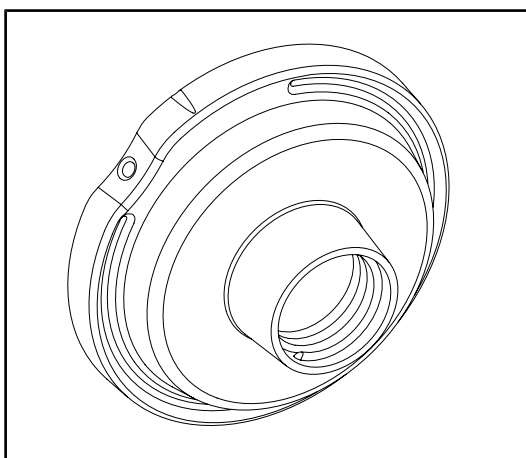
23 pav. Sterilizuojamos rankenos laikiklis STG PSX

Sterilizuojamos rankenos laikiklis tvirtinamas gaubto viduryje „Quick Lock“ fiksatoriumi. Jis skirtas sterilizuojamai rankenai STG PSX.



24 pav. Sterilizuojamos rankenos laikiklis STG HLX

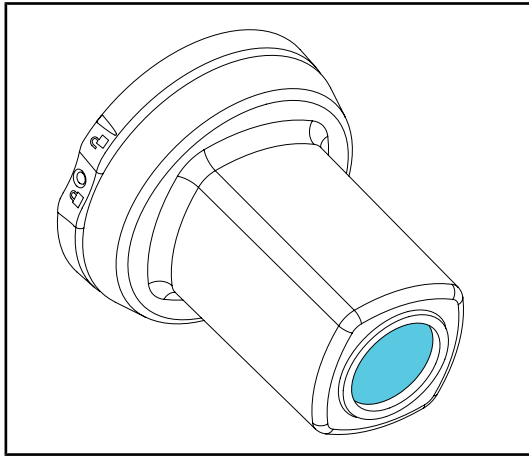
Sterilizuojamos rankenos laikiklis tvirtinamas gaubto viduryje „Quick Lock“ fiksatoriumi. Jis skirtas sterilizuojamai rankenai STG HLX.



25 pav. Vienkartinis rankenos adapteris

Vienkartinis rankenos adapteris tvirtinamas gaubto viduryje „Quick Lock“ fiksatoriumi. Jis skirtas vienkartiniai Devon® arba Deroyal® rankenai.

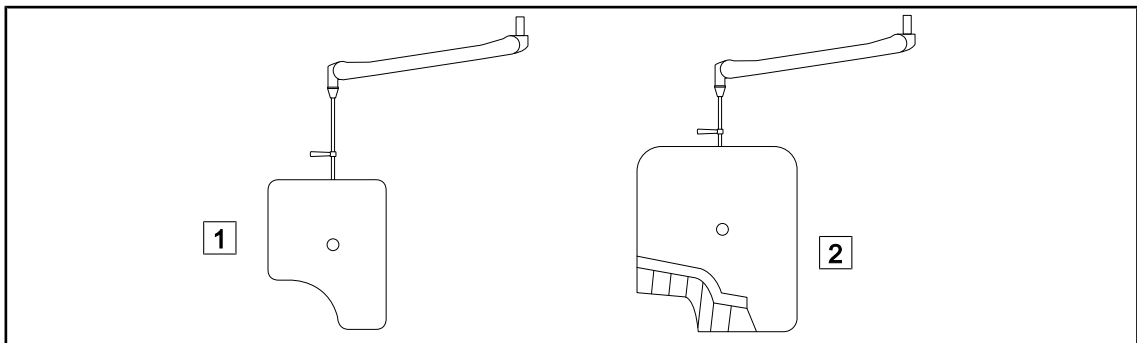
1.6.3.3 LMD* (tik „Volista“ VSTII)



26 pav. LMD modulis

LMD (skaisčio reguliatorius) skirtas reguliuoti chirurgo akių priimamą skaisį. Ši inovacija skirta padėti išlaikyti optimalų regos aštrumą ir išvengti regos prisitaikymo problemų pasikeitus šviesos ryškumui. Taigi chirurgui užtikrinamas vienodas apšvietimas žiūrint į tamsias angas ir apšviestą audinį.

1.6.3.4 Švininiai skydeliai

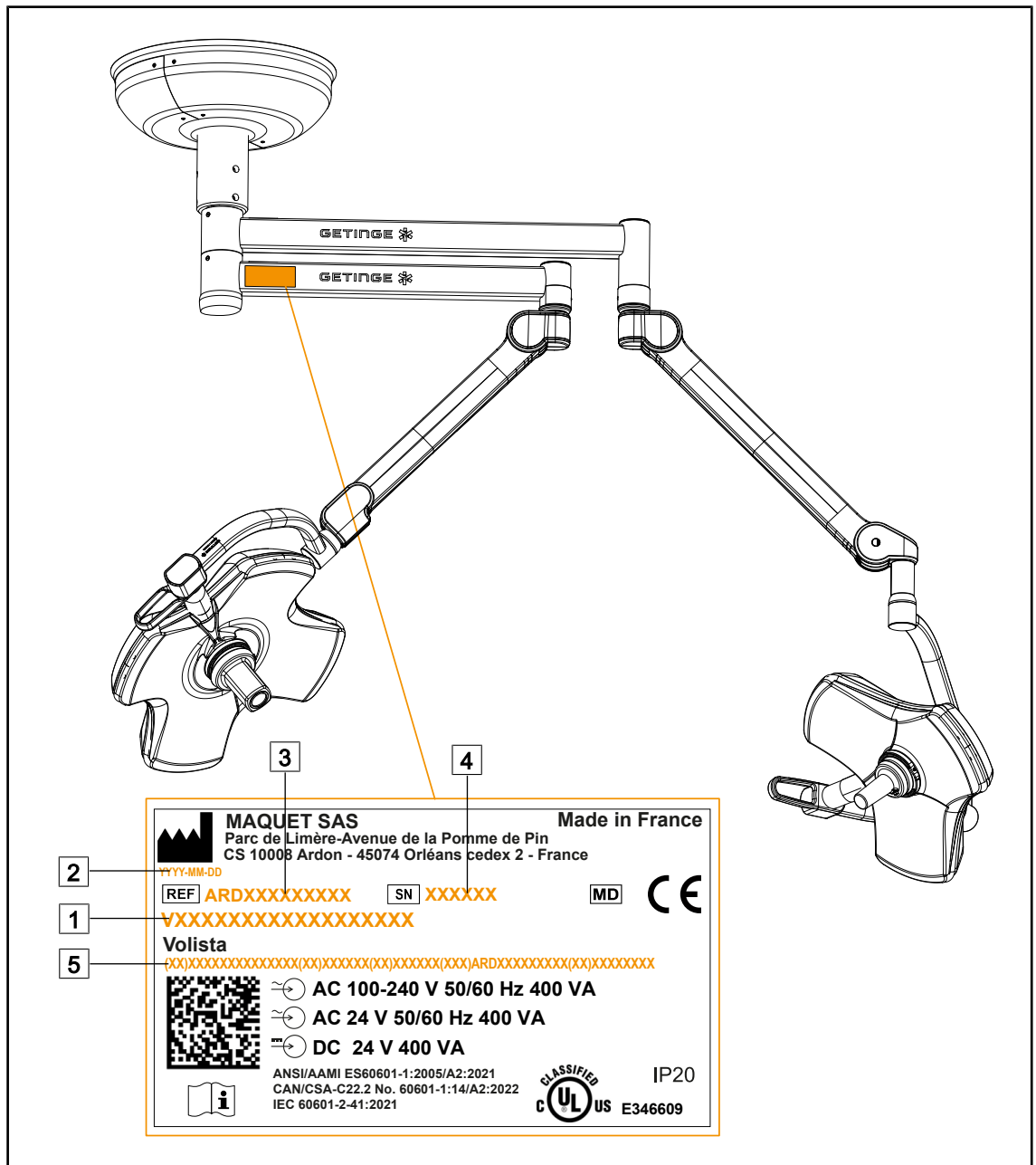


27 pav. Švininiai skydeliai

1 Švininiai skydeliai be radiacinės saugos plokštelių

2 Švininiai skydeliai su radiacinės saugos plokštelėmis

1.7 Prietaiso identifikavimo etiketė



28 pav. Identifikavimo etiketė

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
| 1 | Gaminio pavadinimas | 4 | Serijos numeris |
| 2 | Pagaminimo data | 5 | UDI identifikacija |
| 3 | Gaminio kodas | | |

1.8 Taikomi standartai

Prietaisas atitinka šių standartų ir direktyvų saugos reikalavimus:

Gaminys	Pavadinimas
IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14/A2:2022	Elektrinė medicinos įranga. 1 dalis. Bendrieji būtinios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
IEC 60601-2-41:2021	Elektrinė medicinos įranga – 2–41 dalis: Ypatin-gieji saugos reikalavimai, keliami chirurginiams ir diagnostiniams šviestuvams
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 EN 60601-1-2:2015/A1:2021 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/A1:2021 CSA C22.2 No. 60601-1-2:16 (R2021)	Elektrinė medicinos įranga. 1–2 dalis. Bendrieji saugumo reikalavimai. Gretutinis standartas. Elektromagnetiniai trikdžiai. Reikalavimai ir bandymai
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020	Elektrinė medicinos įranga – 1–6 dalis: Bendrieji būtinios saugos ir esminių eksploatacinių cha-rakteristikų reikalavimai. Gretutinis standartas. Taikomumas
IEC 60601-1-9:2007+AMD1: 2013+AMD2:2020	Elektrinė medicinos įranga. 1–9 dalys. Bendrieji būtinios saugos ir esminių eksploatacinių cha-rakteristikų reikalavimai. Gretutinis standartas. At-sakingo aplinkos požiūriu projektavimo reikalavi-mas
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Medicinos priemonės. 1 dalis. Panaudojamumo inžinerijos taikymas medicinos priemonėms
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Medicinos priemonių programinė įranga. Progra-minės įrangos būvio ciklo procesai
ISO 20417:2020	Medicinos priemonės. Gamintojo pateikiama in-formacija
ISO 15223-1:2021	Medicinos priemonės. Ženklavimo simboliai, nau-dojami su gamintojo pateikiama informacija. 1 da-lis. Bendrieji reikalavimai
EN 62471:2008	Fotobiologinė lempų ir jų sistemų sauga
IEC 62311:2019	Elektroninės ir elektrinės įrangos, susijusios su žmogaus apšvitos (0 Hz–300 GHz) elektroma-gnetiniuose laukuose apribojimais, įvertinimas

3 lent. Atitiktis gaminiui taikomiems standartams

Kokybės vadyba:

Gaminys	Metai	Pavadinimas
ISO 13485	2016	ISO 13485:2016 Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes
ISO 14971	2019	ISO 14971:2019 Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO 14001	2024	ISO 14001:2015/A1:2024 Environmental management systems - Requirements with guidance for use
21 CFR Part 11	2023	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A – General PART 11 – Electronic records, electronic signatures
21 CFR Part 820	2020	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H – Medical Devices PART 820 – Quality System Regulation

4 lent. Atitiktis kokybės vadybos standartams

Aplinkos apsaugos standartai ir teisės aktai:

Šalis	Gaminys	Versija	Pavadinimas
EU	ROHS Directives	2011	DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
		2015	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863 of 31 March 2015, amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances
		2016	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2016/585 of 12 February 2016 amending, for the purposes of adapting to technical progress, Annex IV to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards an exemption for lead, cadmium, hexavalent chromium, and polybrominated diphenyl ethers (PBDE) in spare parts recovered from and used for the repair or refurbishment of medical devices or electron microscopes
		2017	DIRECTIVE (EU) 2017/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 November 2017 amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
Visas pasaulis	IEC 63000	2022	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EU	REACH reglamentas	2006	REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and REACH - Restriction of Chemicals (REACH), amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC
JAV_Kalifornija	US California proposition 65 Act	1986	HEALTH AND SAFETY CODE - HSC DIVISION 20. MISCELLANEOUS HEALTH AND SAFETY PROVISIONS CHAPTER 6.6. Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986
Kinija	SJ/T 11365-2006	2006	ACPEIP - Administrative Measure on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products Chines RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

5 lent. Aplinkos apsaugos standartai ir teisės aktai

Šalis	Gaminys	Metai	Pavadinimas
Argentina	Dispocision 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Registro de productos Medicas - Reglamento
Australija	TGA 236-2002	2021	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989
Bosnija ir Hercegovina	Act	2008	Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)
Brazilija	RDC 665/2022	2022	Resolution RDC n°665, 30 March 2022, Provides for the Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostis
Brazilija	RDC 751/2022	2022	RDC No. 751, of September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.
Brazilija	Ordinance 384/2020	2020	INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.
Kanada	SOR/98-282	2024	Medical Devices Regulations
Kinija	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices
Kolumbija	Decree 4725	2005	DECRETO NÚMERO 4725 DE 2005 (Diciembre 26) por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
EU	Regulation 2017/745/EU	2017	REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC
Indija	Rule	2017	Medical Device Rules, 2017
Indonezija	Regulation 62	2017	Regulation of the minister of health of the republic of Indonesia number 62 of 2017 on product license of medical devices, in vitro diagnostic medical devices and household health products
Izraelis	Law 5772-2012	2012	The Medical Equipment Law, 5772-2012
Japonija	MHLW Ordinance: MO n°169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
Kenija	Act	2002	The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya
Malaizija	Act 737	2012	Medical Device Act 2012 (Act 737)
Juodkalnija	Law 53/09	2009	Law of Montenegro on Medical Devices (2009)
Monakas	Law 84/12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices

6 lent. Atitiktis rinkai taikomiems standartams

Šalis	Gaminys	Metai	Pavadinimas
Naujoji Zelandija	Regulation 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saudų Arabija	Regulation	2017	„Medical Device Interim Regulation“ issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017
Serbija	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, „Official Gazette of the Republic of Serbia,“ No. 105/2017
Pietų Korėja	Act 14330	2016	Medical Device Act
Pietų Korėja	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medical Act
Pietų Korėja	Rule 1354	2017	Enforcement Rule of the Medical Act
Šveicarija	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Taivanas	Act	2020	Taiwanese Medical Device Act
Tailandas	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
Jungtinė Karalystė	Act	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618
JAV	21CFR Part 7	2023	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A – General PART 7 – Enforcement policy
JAV	21 CFR Subchapter H	-	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H – Medical Devices
Vietnamas	Decree 98/2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

6 lent. Atitiktis rinkai taikomiems standartams

Kita informacija (tik Kinijos Liaudies Respublikai)

产品名称：手术无影灯

规格型号：STANDOP VOLISTA 600, STANDOP VOLISTA 400

SN 序列号：见英文标签 生产日期：见英文标签

使用期限：10 年

注册证号：国械注进 20142015956

产品技术要求编号：国械注进 20142015956

注册人/生产企业名称：Maquet SAS 迈柯唯股份有限公司

注册人/生产企业住所：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2- FRANCE

生产地址：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2- FRANCE

注册人/生产企业联系方式：+33 (0) 2 38 25 88 88

代理人：迈柯唯（上海）医疗设备有限公司

代理人住所：中国（上海）自由贸易试验区美盛路 56 号 2 层 227 室

代理人电话：800 820 0207

其他内容详见说明书

1.9 Informacija apie naudojimo paskirtį

1.9.1 Paskirtis

VOLISTA šviestuvai yra skirti apšviesti paciento kūną chirurginių operacijų, diagnozavimo ar gydymo metu.

1.9.2 Naudojimas

VOLISTA asortimento prietaisai skirti naudoti visų rūšių chirurgijai, gydymui ir apžiūroms, kurioms reikia specialaus pašvietimo.

1.9.3 Naudotojai

- Šį prietaisą gali naudoti tik medicinos personalas, perskaitęs šį lapelį.
- Įrangą valyti gali tik kvalifikuotas personalas.

1.9.4 Netinkamas naudojimas

- Naudojama kaip apšvietimo sistema (iš vieno šviestuvo), jei operacijos negalima nutraukti nesukeliant pavojaus paciento gyvybei.
- Naudojamas sugadintas prietaisas (pvz., neatlikus techninės priežiūros).
- Ne profesionalios sveikatos priežiūros aplinkoje (pavyzdžiui, teikiant sveikatos priežiūros paslaugas namuose).
- Kamera naudojama kaip pagalbinė priemonė operacijos ar diagnozės nustatymo metu.
- Ekrano arba kameros laikiklis naudojami kitiems daiktams laikyti.
- Įtaisomas pernelyg sunkus ar didelis, nei rekomenduojama, ekranas.

1.9.5 Kontraindikacijos

Gaminio naudojimo kontraindikacijų nėra.

1.10 Pagrindinė savybė

Pagrindinė „Volista“ operacinių šviestuvų savybė yra apšviesti operacijos vietą ribojant spinduliuojamą šiluminę energiją.

1.11 Klinikinė nauda

Operaciniai ir diagnostiniai šviestuvai yra pagalbinės priemonės atlikti invazines ir neinvazines operacines bei diagnozavimo procedūras. Jie yra svarbūs sukuriant optimalias matymo sąlygas chirurgams ir kitiems sveikatos priežiūros specialistams.

Ši pagalba, suteikiama chirurginių operacijų ir diagnostikos metu, demonstruoja šviestuvų netiesioginę klinikinę naudą. LED chirurginiai šviestuvai pasižymi keletu pranašumų, palyginti su kitomis technologijomis (pvz., kaitrinių lempų).

Tinkamai naudojami, jie:

- Pagerina darbo vietos sąlygas ir matymo savybes, nes jie skleidžia šviesą, kai to reikia chirurgams ir sveikatos priežiūros specialistams, tačiau sumažina spinduliuojamą karštį.
- Leidžia valdyti šėšėlį, todėl sveikatos priežiūros specialistai gali sutelkti dėmesį į operaciją ar diagnozavimą.
- Tarnauja ilgiau, todėl sumažina užgesimo procedūros metu tikimybę.
- Užtikrina nuolatinį apšvietimą naudojimo metu.
- Užtikrina tikrovišką įvairių apšviečiamų paviršių spalvą.

1.12 Garantija

Norėdami sužinoti gaminio garantijos sąlygas, susisiekitė su savo „Getinge“ atstovu.

1.13 Gaminio tarnavimo laikas

Gaminio tarnavimo laikas yra 10 metų.

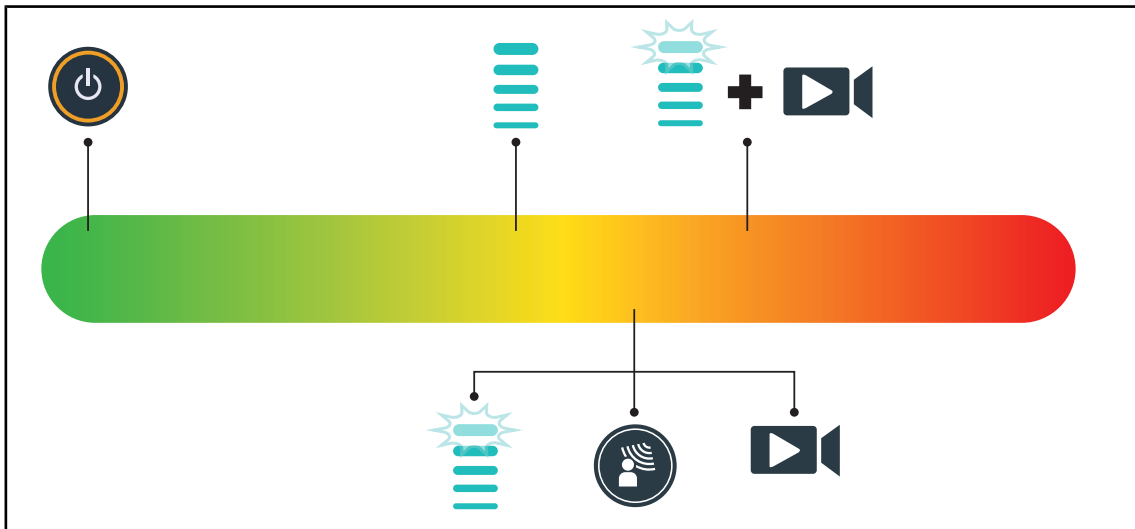
Šis tarnavimo laikas netaikomas naudojimo reikmenims, tokiems kaip sterilizuojamosios rankenos.

Šis 10 metų tarnavimo laikas galioja tik atliekant periodinius metinius gaminio patikrinimus, kuriuos atlieka išmokyti ir įgalioti bendrovės „Getinge“ darbuotojai, žr. Techninė priežiūra [► Puslapis 109]. Jei, pasibaigus šiam laikotarpiui gaminys vis dar naudojamas, išmokyti ir įgalioti bendrovės „Getinge“ darbuotojai turi jį patikrinti, kad būtų galima užtikrinti, jog prietaisas yra saugus.

1.14 Poveikio aplinkai mažinimo nurodymai

Kad prietaisą naudotumėte optimaliai ir tuo pat metu mažintumėte jo poveikį aplinkai, laikykitės šių taisyklių:

- Siekdami sumažinti energijos suvartojimą, išjunkite prietaisą, kai jo nenaudojate.
- Tinkamai parinkite šviestuvo vietą, kad netinkamos jo padėties nereikėtų kompensuoti didinant apšvietimo galią.
- Paisykite techninės priežiūros terminų, nes jie nustatyti taip, kad prietaiso poveikis aplinkai būtų kiek įmanoma mažesnis.
- Dėl klausimų, susijusių su atliekų tvarkymu ir prietaiso perdirbimu, žr. skyrių Atliekų tvarkymas [► Puslapis 122].
- Tinkamai naudokite įvairias parinktis, kad nenaudotumėte energijos be reikalo:



29 pav. Prietaiso energijos suvartojimas naudojimo metu



NURODYMAS

Prietaiso energijos suvartojimas nurodytas 9.2 skyriuje Elektrinės savybės. Pagal RoHS Direktyvą prietaise nėra pavojingų medžiagų (žr. 5 lentelę) ir REACH reglamentą.

2 Su sauga susijusi informacija

2.1 Aplinkos sąlygos

Gabenimo ir laikymo aplinkos sąlygos

Aplinkos temperatūra	Nuo -10 °C iki +60 °C
Santykinė drėgmė	Nuo 20 % iki 75 %
Atmosferos slėgis	Nuo 500 hPa iki 1060 hPa

7 lent. Gabenimo / laikymo aplinkos sąlygos

Naudojimo aplinkos sąlygos

Aplinkos temperatūra	Nuo +10 °C iki +40 °C
Santykinė drėgmė	Nuo 20 % iki 75 %
Atmosferos slėgis	Nuo 500 hPa iki 1060 hPa

8 lent. Naudojimo aplinkos sąlygos



NURODYMAS

Informacijos apie naudojimą elektromagnetinėje aplinkoje žr. Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

2.2 Saugos instrukcijos

2.2.1 Saugus gaminio naudojimas



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Akumuliatorius išsikrauna labai greitai ir operacijos metu šviestuvai gali užgesti.

Kas mėnesį patikrinkite veikimo laiko patikrinimą, kad sužinotumėte, kiek laiko veikia akumuliatorius. Jei jis veikia netinkamai, kreipkitės į bendrovės „Getinge“ techninės priežiūros centrą.



ĮSPĖJIMAS!!

Galima audinių reakcija

Šviesa yra energija, kuri dėl tam tikro ilgio bangų spinduliavimo gali būti nesuderinama su kai kuriomis patologijomis.

Naudotojas turi būti susipažinęs su pavojais, galinčiais kilti naudojant šviestuvą UV ir (arba) infraraudonųjų spindulių netoleruojantiems, taip pat šviesai jautriems asmenims.

Prieš pradėdami, įsitikinkite, kad apšvietimo įrenginį galima naudoti esant tokiems sutrikimams.

**ĮSPĖJIMAS!!**

Pavojus išdžiovinti arba nudeginti audinius.

Šviesa yra energija, galinti sužaloti pacientą (pvz., išdžiovinti audinius, nudeginti tinklainę) ypač jei persidengia kelių šviestuvų šviesos srautai arba operacija vyksta ilgai.

Naudotojas turi žinoti kokius pavojus kelia pernelyg ilgas atvirų žaizdų veikimas ryškia šviesa. Naudotojas turi būti atidus ir pasirinkti tinkamą apšvietimo intensyvumą atsižvelgdamas į atliekamą operaciją ir pacientą, ypač kai darbas trunka ilgai.

**ĮSPĖJIMAS!!**

Nudegimo pavojus.

Šia prietaisas nėra apsaugotas nuo kibirkščiavimo. Įprastomis aplinkybėmis pavojaus nekeliančios kibirkštys deguonies prisotintoje aplinkoje gali sukelti gaisrą.

Nenaudokite šio prietaiso degių dujų ar deguonies prisotintoje aplinkoje.

**ĮSPĖJIMAS!!**

Sužalojimo / infekcijos pavojus

Naudojant sugadintą prietaisą kyla pavojus sužaloti naudotoją ir sukelti infekciją pacientui.

Nenaudokite apgadinto prietaiso.

2.2.2**Elektra****ĮSPĖJIMAS!!**

Elektros srovės keliamų sužalojimų pavojus

Neišmokytas įtaisyti, prižiūrėti ir išmontuoti prietaisą asmuo gali susižaloti arba patirti elektros keliamus sužalojimus.

Prietaisą ir jo dalis taisyti, įtaisyti, atlikti jo techninę priežiūrą ir išmontuoti turi bendrovės „Getinge“ technikos specialistas, išklauses bendrovės „Getinge“ mokymus.

**ĮSPĖJIMAS!!**

Pavojus susižaloti

Vykstant operacijai išsijungus elektros tiekimui, šviestuvai užges, jei neturės atsarginės energijos tiekimo sistemos.

Ligoninė turi atitikti galiojančius medicinos paskirties patalpų naudojimo standartus ir turėti atsarginę elektros energijos tiekimo sistemą.

2.2.3**Regos sutrikimai****ĮSPĖJIMAS!!**

Pavojus susižaloti

Šis gaminys skleidžia optinę spinduliuotę, kuri gali būti pavojinga. Gali sužaloti akis.

Naudotojas neturėtų ilgai žiūrėti į chirurginio šviestuvo skleidžiamą šviesą. Atliekant veido operaciją, būtina apsaugoti paciento akis

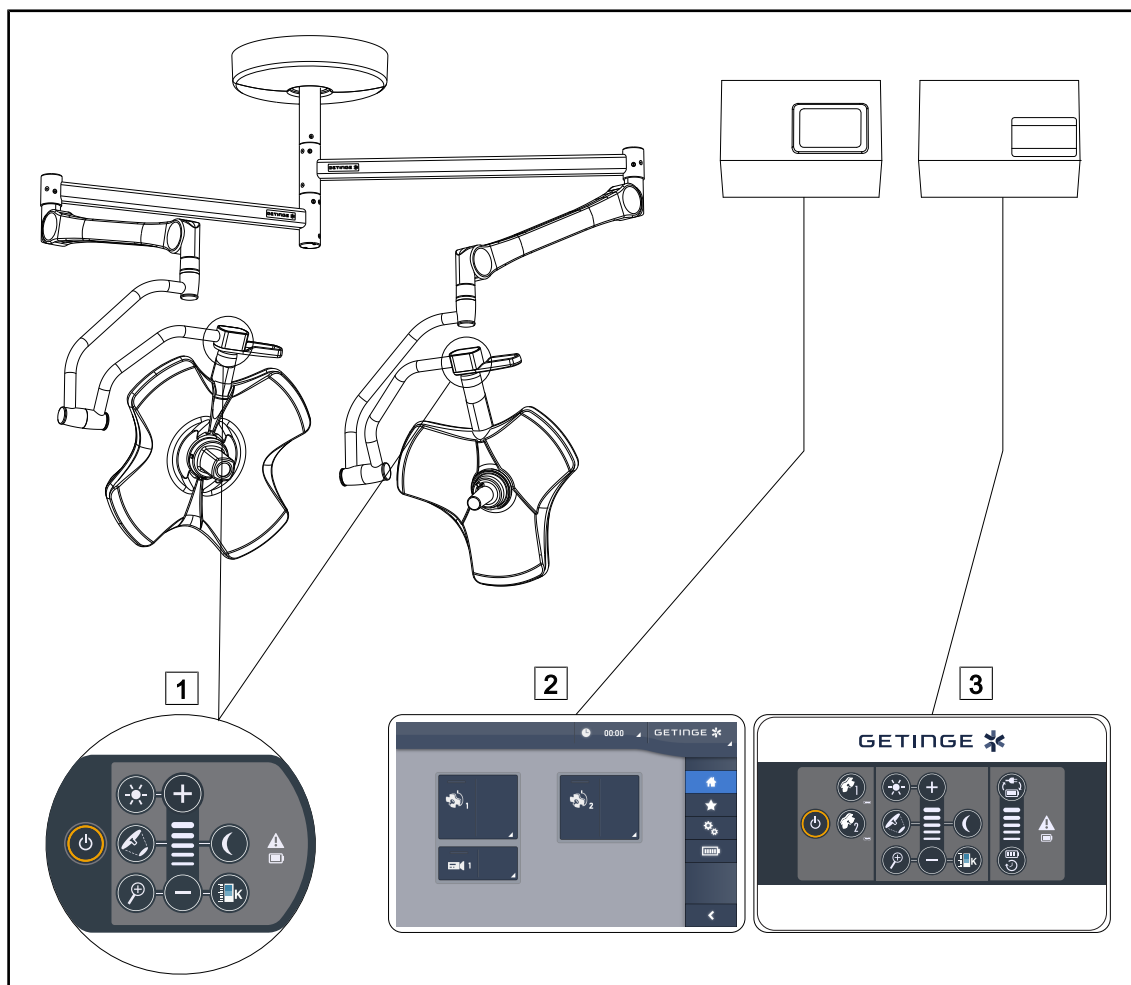
2.2.4**Infekcija****ĮSPĖJIMAS!!**

Infekcijos pavojus

Atliekant techninės priežiūros ar valymo darbus galima užkrėsti operacijas vietą.

Neatlikite techninės priežiūros ir valymo darbų operacinėje esant pacientui.

3 Valdymo sąsajos



30 pav. „Volista“ valdymo sąsajos

- 1 Šviestuvo valdymo mygtukai
- 2 Jutiklinis ekranas (papildomas)

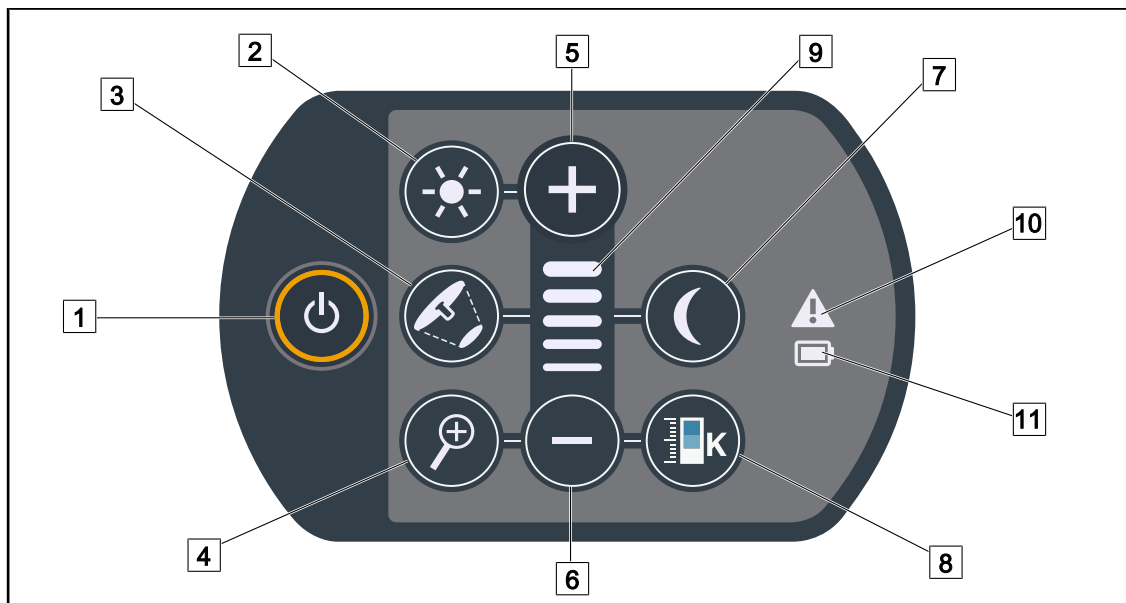
- 3 Sieninis valdymo blokas (tik VCSII, papildomas)



NURODYMAS

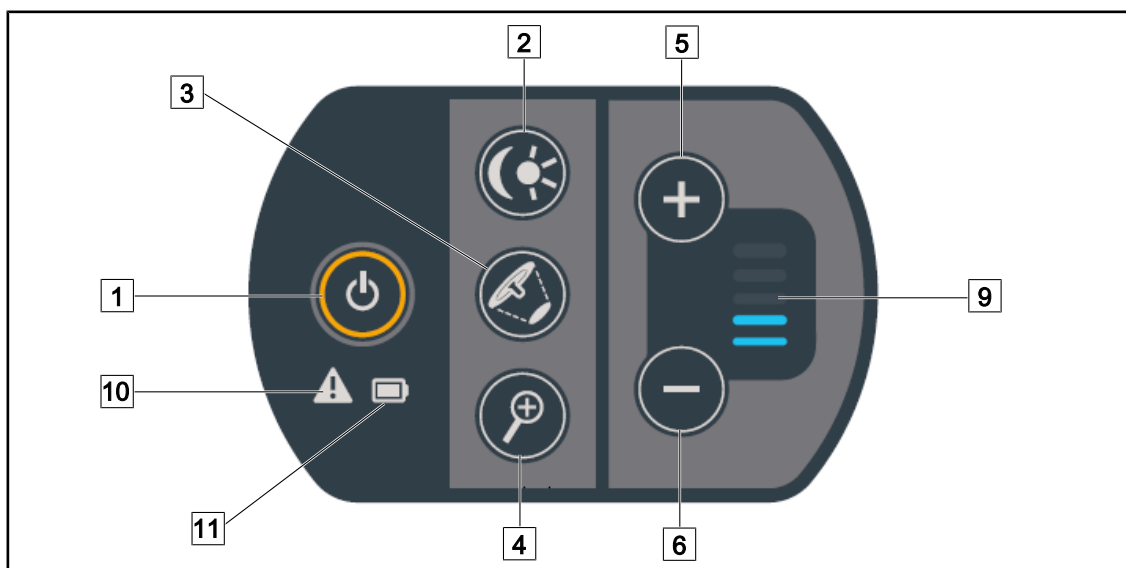
Šviestuvą taip pat galima valdyti išoriniu integruojamu valdymo įtaisu, taip pat susieti apšvietimo funkciją su kitais išoriniais prietaisais (šviesos srauto ir pan.). Išsamesnės informacijos kreipkitės į „Geringe“ atstovą.

3.1 Valdymo mygtukų blokas



31 pav. VCSII valdymo mygtukai

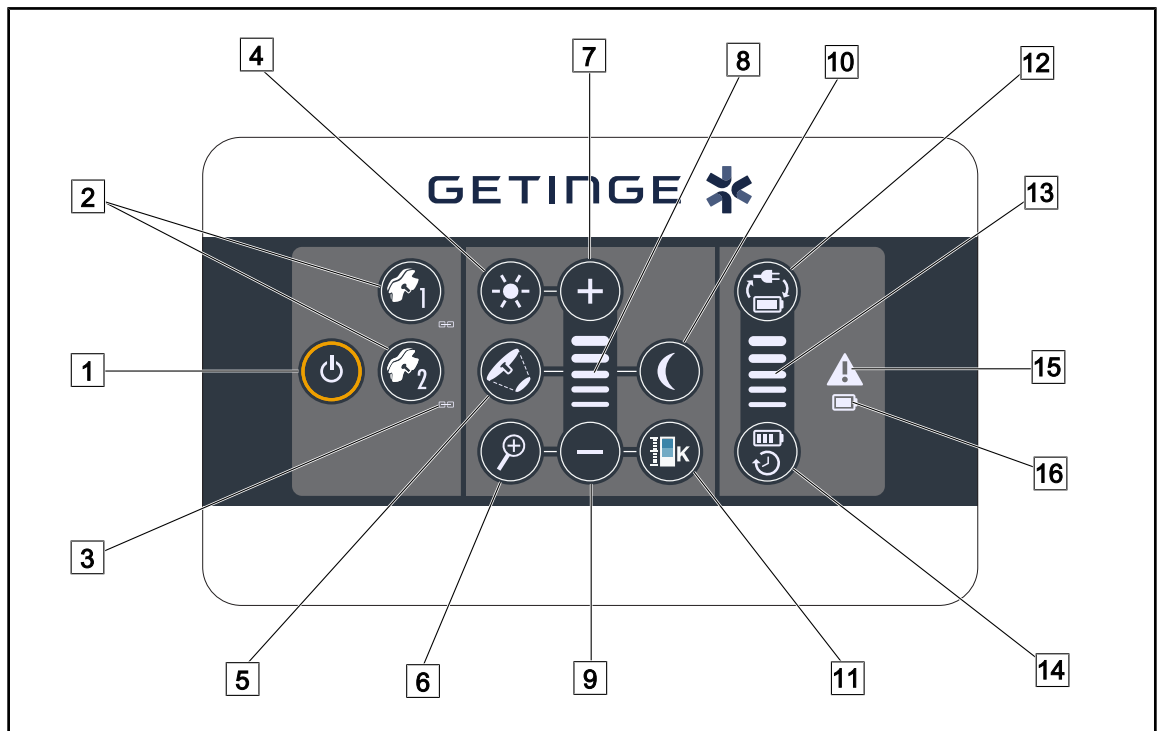
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Įjungti / išjungti | 7 Foninis apšvietimas |
| 2 Apšvietimo reguliavimas | 8 Spalvos temperatūros reguliavimas |
| 3 Šviesos srauto skersmens reguliavimas | 9 Lygio indikatorius |
| 4 Kameros „zoom“ | 10 Įspėjamoji lemputė |
| 5 Daugiau (didinti lygį) | 11 Akumuliatorių indikatorius |
| 6 Mažiau (mažinti lygį) | |



32 pav. VSTII valdymo mygtukai

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Įjungti / išjungti | 6 Mažiau (mažinti lygį) |
| 2 Apšvietimo/foninio apšvietimo režimo reguliavimas | 9 Lygio indikatorius |
| 3 Šviesos srauto skersmens reguliavimas | 10 Įspėjamoji lemputė |
| 4 Kameros „zoom“ | 11 Akumuliatorių indikatorius |
| 5 Daugiau (didinti lygį) | |

3.2 Sieninis valdymo blokas (tik VCSII)

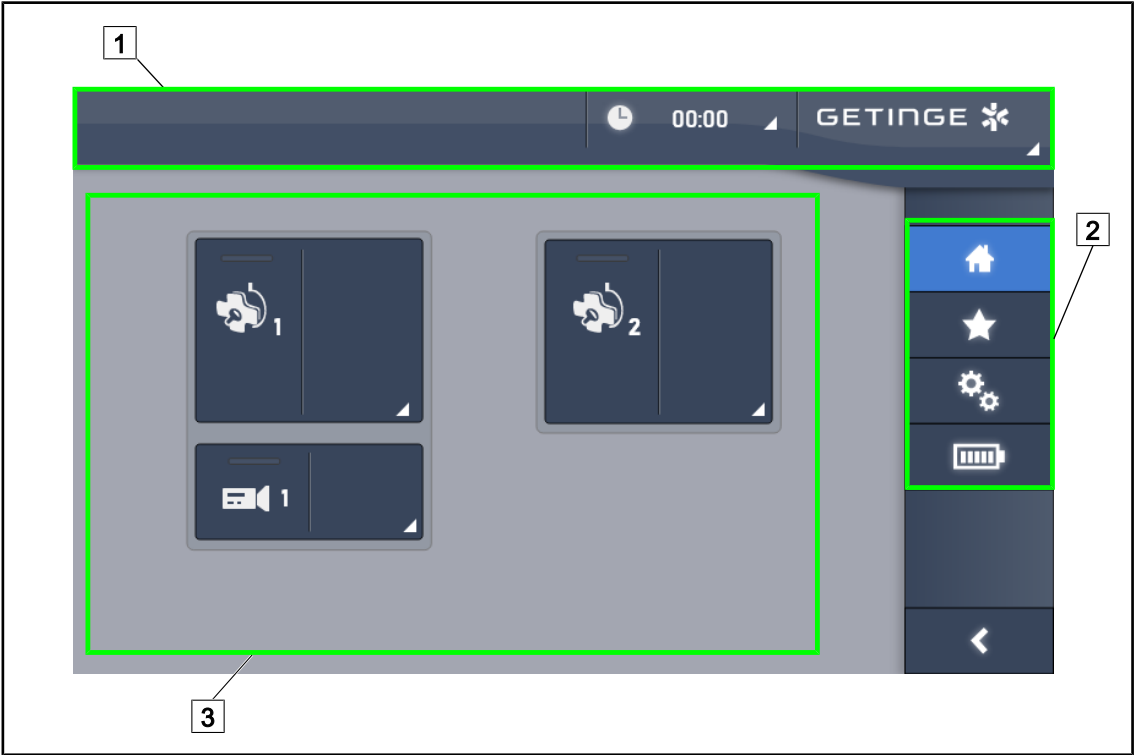


33 pav. Sieninis valdymo blokas

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Įjungti / išjungti | 9 Mažiau (mažinti lygį) |
| 2 Šviestuvo pasirinkimas (1 arba 2) | 10 Foninis apšvietimas |
| 3 Synchronizavimo indikatorius | 11 Spalvos temperatūros reguliavimas |
| 4 Apšvietimo reguliavimas | 12 Perjungimas į akumulatorius |
| 5 Šviesos srauto skersmens keitimas | 13 Akumuliatorių įkrovos indikatorius |
| 6 Kameros „zoom“ | 14 Akumuliatorių įkrova |
| 7 Daugiau (didinti lygį) | 15 Įspėjamoji lemputė |
| 8 Lygio indikatorius | 16 Akumuliatorių indikatorius |

3.3

Jutiklinis ekranas



34 pav.

Jutiklinis valdymo ekranas

- 1

Būsenos juosta
- 2

Meniu juosta
- 3

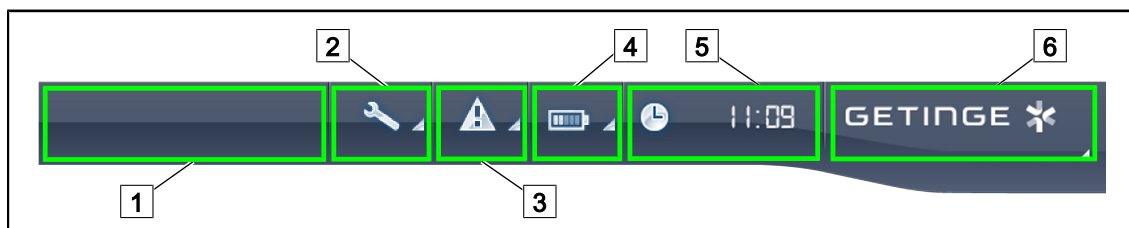
Aktyvi zona

Nr.	Pavadinimas
1	Šioje ekrano zonoje rodomas klaidos ir akumulatoriaus įkrovos indikatoriai, laikas, „Maquet“ ir kliento logotipai.
2	Šioje ekrano zonoje rodomi įvairūs meniu: pradžios, parankinių funkcijų, visų funkcijų ir nustatymų.
3	Prietaiso valdymo zona.

9 lent.

Jutiklinio ekrano informacija

Būsenos juosta



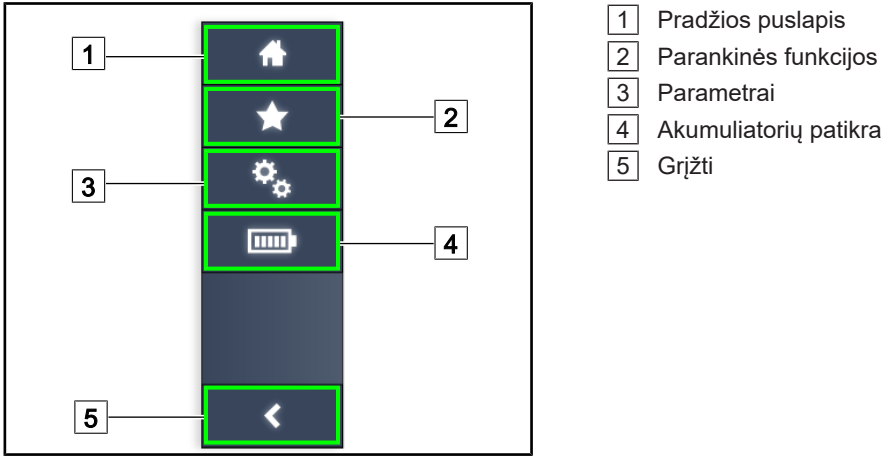
35 pav. Jutiklinio ekrano būsenos juosta

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Kliento logotipas (papildomai) | 2 Priėžiūros indikatorius |
| 3 Klaidos indikatorius | 4 Akumuliatoriaus indikatorius |
| 5 Laikrodis | 6 „Getinge“ logotipas |

Nr.	Pavadinimas	Galimi veiksmai
1	Kliento logotipas (papildomai)	/
2	Nurodo būtinybę kažką patikrinti Šviečia tik priežiūros metu	Paspauskite Priežiūros indikatorį , kad atsidarytų patikros patvirtinimo langas.
3	Rodo sistemos klaidą. Šviečia tik sistemos klaidos atveju.	Paspauskite Klaidos indikatorį , kad pamatytumėte klaidas.
4	Rodo akumuliatorių būseną; išsamiau žr. skyriuje Indikatoriai jutikliniame ekrane [►► Puslapis 102] Šviečia tik jei yra rezervinė maitinimo sistema.	Paspauskite Akumuliatoriaus indikatorį , kad pamatytumėte visų akumuliatorių būseną.
5	Rodo laiką	Paspauskite Laikrodį , kad nustatytumėte laiką ir datą.
6	„Getinge“ logotipas	Paspauskite „Getinge“ logotipą , kad rastumėte informaciją apie prietaiso priežiūrą. Paspauskite „Getinge“ logotipą antrą kartą, kad atvertumėte „Getinge“ technikiams ar kvalifikuotam personalui skirtą meniu.

10 lent. Jutiklinio ekrano būsenos juostos informacija

Meniu juosta



36 pav. Jutiklinio ekrano meniu juosta

Nr.	Pavadinimas	Galimi veiksmai
1	Šiame puslapyje rasite visas komandas ir informaciją.	Paspauskite Pradžios puslapį , kad grįžtumėte į pradžios puslapį.
2	Naudotojo nustatytos parankinės funkcijos	Paspauskite Parankinės funkcijos , kad atvertumėte puslapį su visomis nustatytomis ir išsaugotomis funkcijomis.
3	Konfigūruojami parametrai ir konfigūravimo informacija	Paspauskite Parametrai , kad atvertumėte parametrų ir konfigūravimo informacijos puslapį.
4	Akumuliatorių patikra	Paspaudus Akumuliatorių patikra galima atverti rezervini maitinimo patikros puslapį.
5	Grįžti	Paspauskite Grįžti , kad grįžtumėte vienu žingsniu atgal.

11 lent. Jutiklinio ekrano būsenos juostos informacija

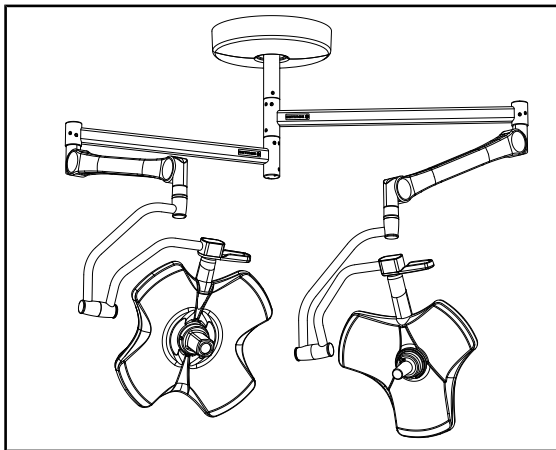
4 Naudojimas

4.1 Kasdienė patikra



NURODYMAS

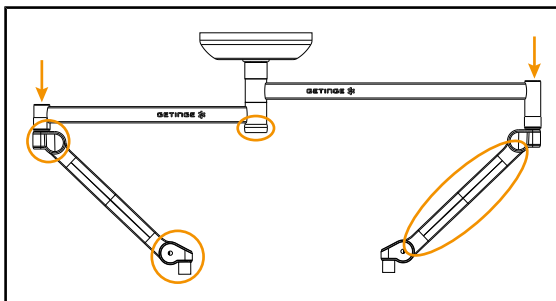
Siekiant įsitikinti, kad prietaisas naudojamas tinkamai, išmokyti darbuotojai turi kasdien jį apžiūrėti ir patikrinti jo veikimą. Patariame registruoti tų patikrinimų rezultatus nurodant jų atlikimo datą ir pasirašant juos atlikusiam asmeniui.



37 pav. Prietaiso vientisumas

Prietaiso vientisumas

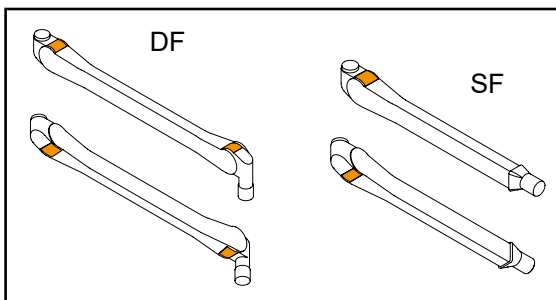
1. Patikrinkite, ar prietaisas nepatyrė smūgių ir yra nepažeistas.
2. Patikrinkite, ar nenusitrynę dažai ar lakas.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



38 pav. Pakabos dangteliai

Pakabos dangteliai

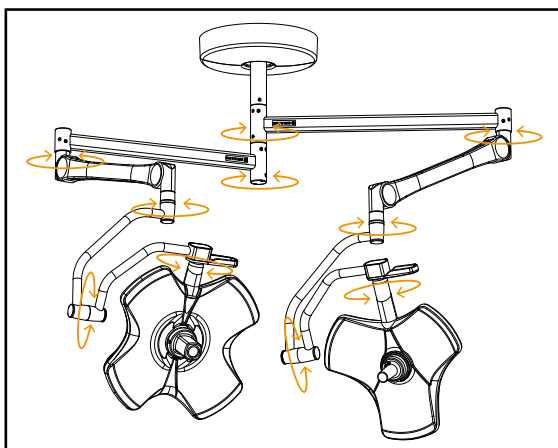
1. Patikrinkite reguliuojamų svirčių dangtelių būklę ir teisingą padėtį.
2. Patikrinkite pakabos dangtelių, įskaitant centrinės ašies dangtelį, būklę ir teisingą padėtį.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



39 pav. Svirčių fiksatoriai

Svirčių fiksatoriai

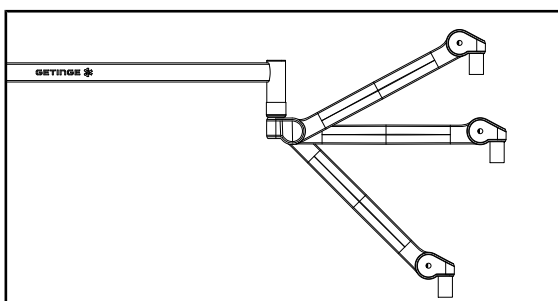
1. Patikrinkite, ar svirčių fiksatoriai yra savo vietoje.
2. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



40 pav. Prietaiso stabilumas ir nukrypimai

Prietaiso stabilumas ir nukrypimai

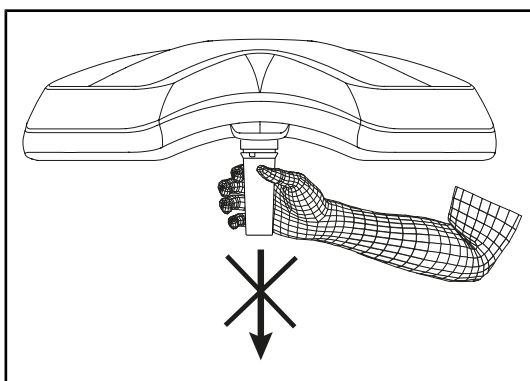
1. Atlikite prietaisu keletą judesių įvairiomis kryptimis sukiodami pakabos svirtis, reguliuojamas svirtis ir šviestuvus.
 - Visos prietaiso dalys turi judėti sklandžiai, be trūkčiojimų.
2. Nustatykite įvairias prietaiso padėtis.
 - Visos prietaiso dalys turi pasilikti tiksliai nustatytoje padėtyje, nuo jos nenukrypdomos.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



41 pav. Reguliuojamos svirties priežiūra

Reguliuojamos svirties priežiūra

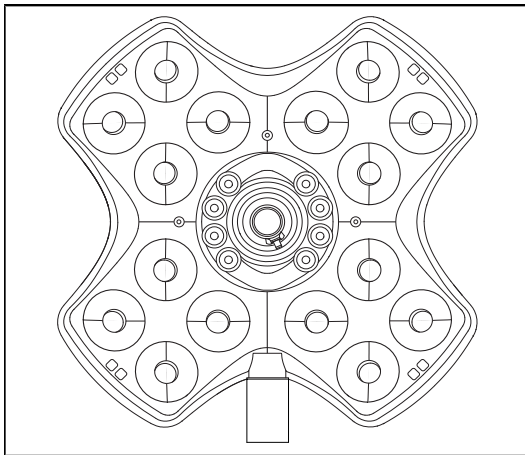
1. Nustatykite svirtį galinėje apatinėje padėtyje, tada horizontaliai ir galiausiai – galinėje viršutinėje padėtyje.
2. Patikrinkite, ar visose padėtyse svirtis stabiliai laikosi.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



42 pav. Sterilizuojamosios rankenos laikiklis

Sterilizuojamosios rankenos laikiklis

1. Išimkite rankenos laikiklį.
 - Patikrinkite, ar ji išsiima sklandžiai.
2. Įtaisykite ant šviestuvo naują rankenos laikiklį.
 - Patikrinkite, ar ji įsistato sklandžiai ir teisingai.



43 pav. Šviesdiodžių veikimas

Šviesdiodžių veikimas

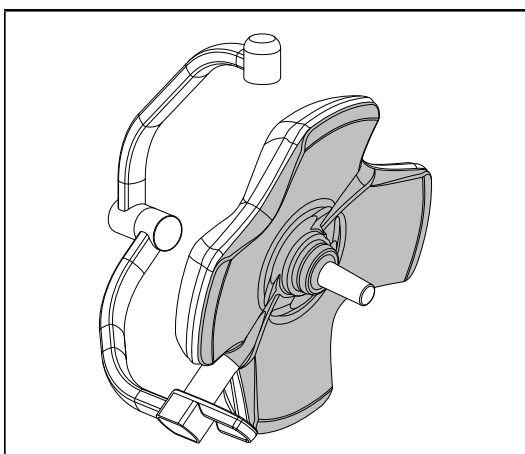
1. Paspauskite šviestuvo valdymo bloko mygtuką „Ijungti / išjungti“, kad įjungtumėte apšvietimą.
2. Patikrinkite, ar keičiant apšvietimo intensyvumą nuo mažiausio iki didžiausio šviestuvo valdymo bloko mygtukai veikia tinkamai.
 - Šviesos intensyvumas turi keistis pagal pasirinktą lygį.
3. Įjunkite apšvietimą pasirinkę didžiausią šviesos srauto skersmenį (turi užsidegti visi šviesdiodžiai) Apšvietimo reguliavimas [► Puslapis 52].
4. Patikrinkite, ar veikia visi šviesdiodžiai.



44 pav. Valdymo bloko vientisumas

Valdymo bloko vientisumas

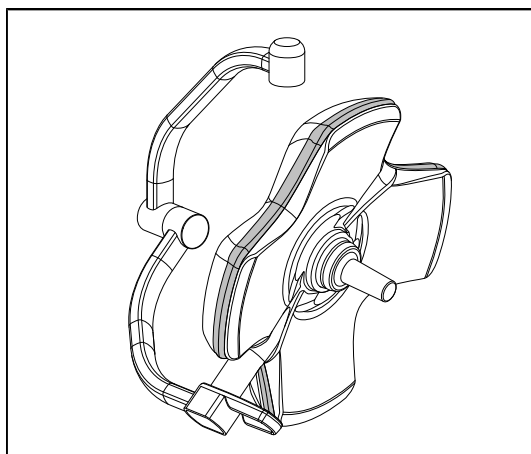
1. Patikrinkite, ar valdymo blokas yra teisingoje padėtyje ant šviestuvo.
2. Vizualiai patikrinkite valdymo bloko būklę.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



45 pav. Šviestuvo apatinis paviršius

Šviestuvo apatinis paviršius

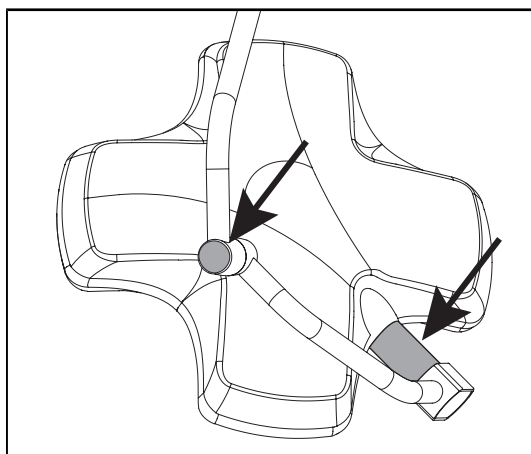
1. Patikrinkite, ar apatinis paviršius nepažeistas (nėra įbrėžimų, dėmių ir pan.)
2. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



46 pav. Išorinio tarpiklio vientisumas

Išorinio tarpiklio vientisumas

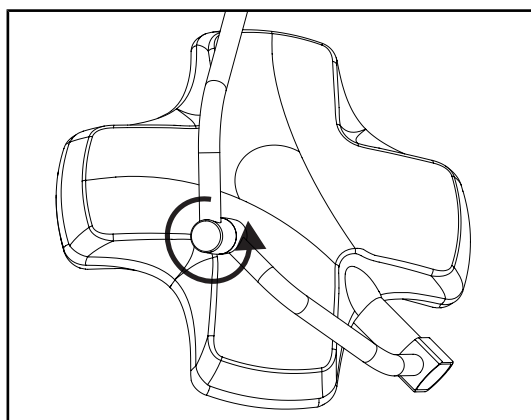
1. Patikrinkite, ar išorinis tarpiklis yra teisingoje padėtyje.
2. Apžiūrėkite išorinio tarpiklio būklę.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



47 pav. Šviestuvo jungiamojo veleno ir lanko dangtelio vientisumas

Šviestuvo jungiamojo veleno ir lanko dangtelio vientisumas

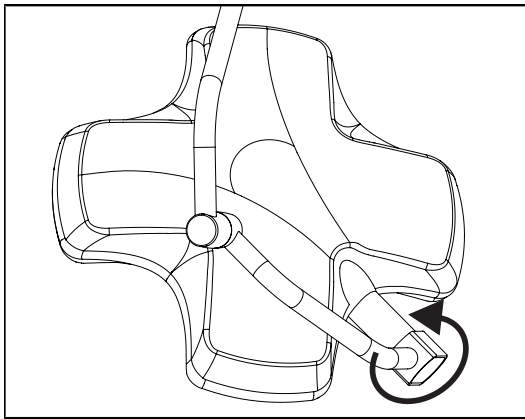
1. Patikrinkite šviestuvo jungiamojo veleno sandarumą ir lanko dangtelio padėtį.
2. Vizualiai patikrinkite šviestuvo jungiamojo veleno būklę ir dangtelį.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



48 pav. Jungiamojo lanko vientisumas

Jungiamojo lanko vientisumas

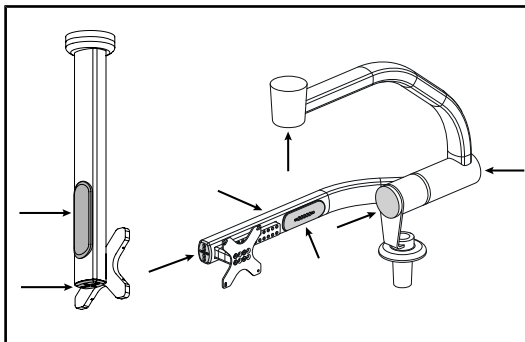
1. Patikrinkite, ar jungiamasis lankas juda tinkamai.
2. Patikrinkite, ar jungiamasis lankas nėra atsilaisvinęs.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



49 pav. Šviestuvas

Šviestuvas

1. Patikrinkite šviestuvo vientisumą (nudažymą, pažeidimus, nusidėvėjimą ir pan.).
2. Patikrinkite, ar šviestuvas juda tinkamai.
3. Patikrinkite, ar šviestuvas nėra atsilaisvinęs.
4. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.

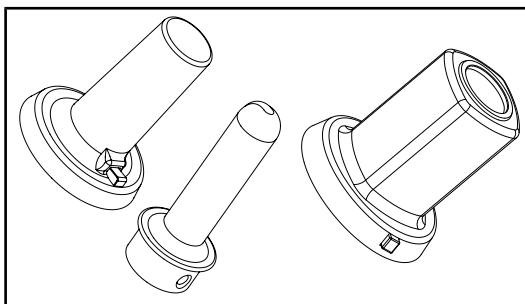


50 pav. Ekrano laikiklio apsaugai

Ekrano laikiklio apsaugai ir laidų riebošliai

1. Patikrinkite ekrano laikiklio apsaugų būklę ir teisingą padėtį.
2. Patikrinkite ekrano laikiklio tarpiklių būklę ir teisingą padėtį.

Sterilizavimo personalo dėmesiui



51 pav. Sterilizuojamosios rankenos

Sterilizuojamosios rankenos vientisumas

1. Po sterilizavimo patikrinkite, ar ant rankenos nėra įtrūkimų ir dėmių.
2. PSX tipo rankenos: po sterilizavimo patikrinkite, ar veikia rankenos mechanizmas.



NURODYMAS

Jei prietaisas yra su atsargine maitinimo sistema, atlikite perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikrinimą. Jei yra sieninis valdymo blokas, norint pradėti patikrinimą šviestuvus reikia išjungti, o patikros mygtuko apšvietimas turi veikti. Jei naudojamas jutiklinis ekranas, būsenos juostoje turi įsijungti akumuliatoriaus indikatorius.



52 pav. Perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikra

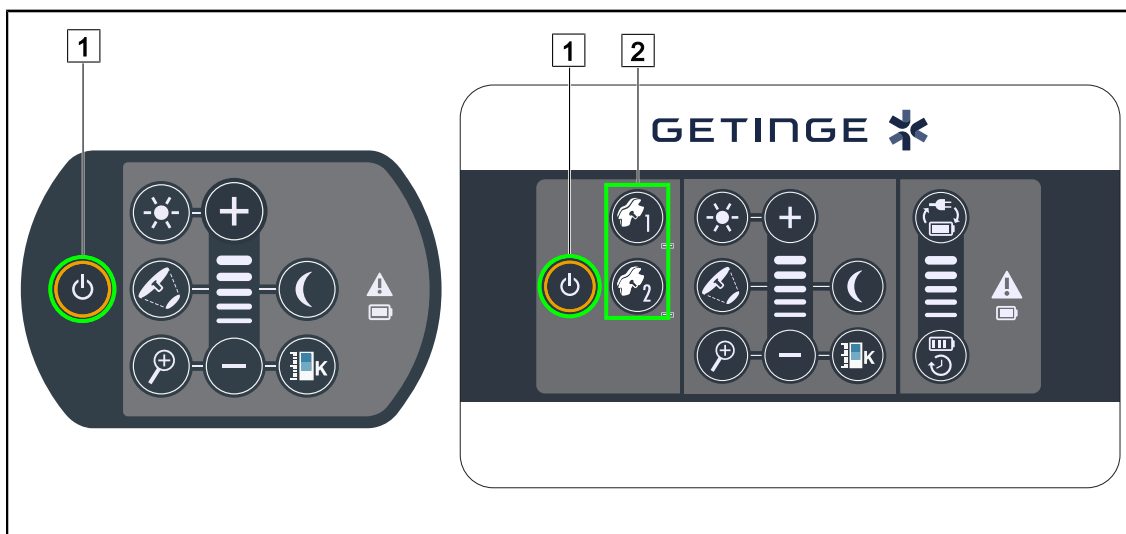
Perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikra (tik jei jis yra)

1. Perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikrinimą atlikite sieniniame valdymo bloke (Iš sieninio valdymo bloko (tik VCSII) [► Puslapis 100]) arba jutikliniame valdymo ekrane (Jutikliniame ekrane [► Puslapis 101]).
2. Jei patikra nesėkminga, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.

4.2 Apšvietimo valdymas

4.2.1 Apšvietimo įjungimas / išjungimas

4.2.1.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



53 pav. Apšvietimo įjungimas mygtukais

Po vieną įjungkite šviestuvų apšvietimą

1. Jei naudojamas sieninis valdymo blokas, spauskite šviestuvo mygtuką [2], kol įsijungs mygtuko apšvietimas.
2. Paspauskite **Įjungti / Išjungti** [1], kad įjungtumėte šviestuvo apšvietimą.
 - Šviesdiodžių sektoriai įsižiebia vienas po kito ir šviečia paskutiniu naudotu intensyvumu.

Visos apšvietimo sistemos įjungimas (tik naudojant sieninį valdymo bloką)

1. Paspauskite mygtuką **Įjungti / Išjungti** [1].
 - Visų šviestuvų šviesdiodžių sektoriai įsižiebia vienas po kito ir šviečia paskutiniu naudotu intensyvumu.

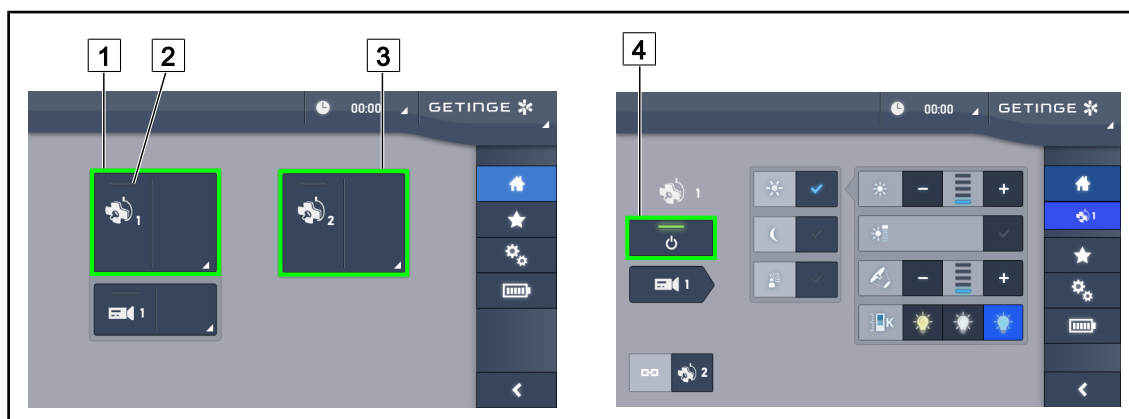
Apšvietimo išjungimas naudojant šviestuvo valdymo bloką

1. Paspauskite dar kartą mygtuką **Įjungti / Išjungti** [1], kol mygtukas nustos šviesti.
 - Atleidus mygtuką šviesdiodžių sektoriai užges vienas po kito.

Apšvietimo išjungimas naudojant sieninį valdymo bloką

1. Spauskite norimo išjungti šviestuvo mygtuką [2], kol mygtukas taps apšviestas.
2. Spauskite mygtuką **Įjungti / Išjungti** [1], kol jis nustos šviesti.
 - Atleidus mygtuką šviesdiodžių sektoriai užges vienas po kito.

4.2.1.2 Jutikliniame ekrane



54 pav. Pradžios puslapis

Apšvietimo įrenginio įjungimas

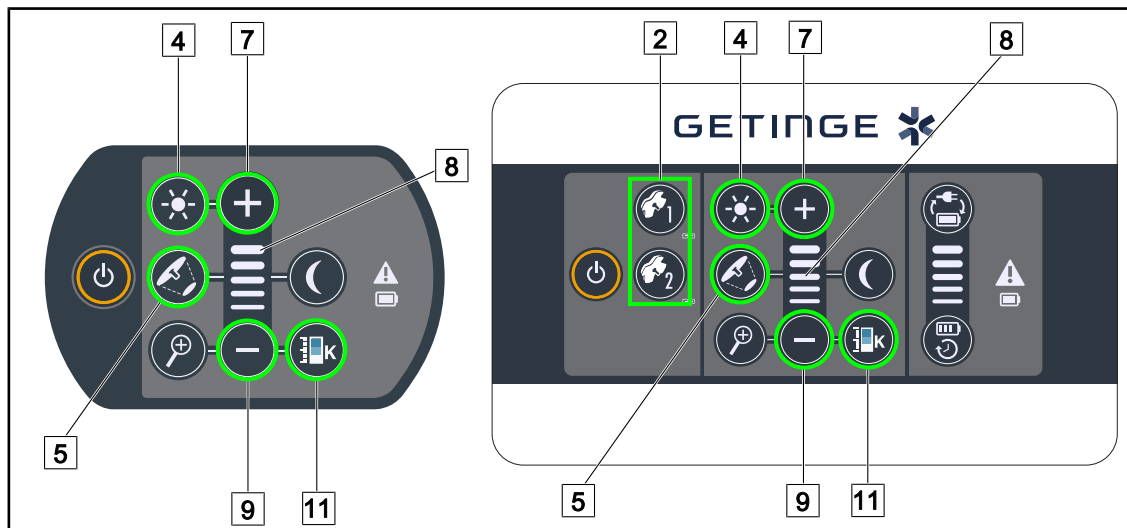
1. Paspauskite mygtuką **1-o šviestuvo aktyvioji zona** [1].
 - Įsijungia **įjungimo indikatorius** [2], 1-as šviestuvas pradeda šviesti.
2. Paspauskite mygtuką **2-o šviestuvo aktyvioji zona** [3], jei toks yra.
 - Šviečia visos apšvietimo įrenginio zonos.

Apšvietimo įrenginio išjungimas

1. Paspauskite mygtuką **1-o šviestuvo aktyvioji zona** [1].
 - Ekrane rodomas šviestuvo valdymo puslapis
2. Paspauskite **Šviestuvo įjungimas / Išjungimas** [4]
 - Užgęsta 1-as šviestuvas ir jo **veikimo indikatorius**.
3. Tą patį padarykite su kitais įjungtais gaubtais.
 - Visas apšvietimas išsijungia.

4.2.2 Apšvietimo reguliavimas

4.2.2.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



55 pav. Apšvietimo reguliavimas valdymo mygtukais

Jei naudojate sieninį valdymo bloką, iš pradžių pasirinkite norimą šviestuvą [2].

Apšvietos reguliavimas

1. Paspauskite mygtuką **Standartinis / foninis apšvietimas** [4].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Paspauskite **Daugiau** [7], kad padidintumėte šviestuvo šviesos intensyvumą.
3. Paspauskite **Mažiau** [9], kad sumažintumėte šviestuvo šviesos intensyvumą.

Maksimalaus apšvietimo (Boost) įjungimas / išjungimas

1. Apšvietai pasiekus 100 %, spauskite mygtuką **Daugiau** [7] ilgiau, kol užsidegs paskutinis [8] lygio apšvietos indikatorius.
 - Maksimalaus apšvietimo (Boost) režimas įjungtas.
2. Norėdami išjungti „Boost“ režimą, nuspauskite mygtuką **Mažiau** [9].
 - Maksimalaus apšvietimo (Boost) režimas išjungtas.

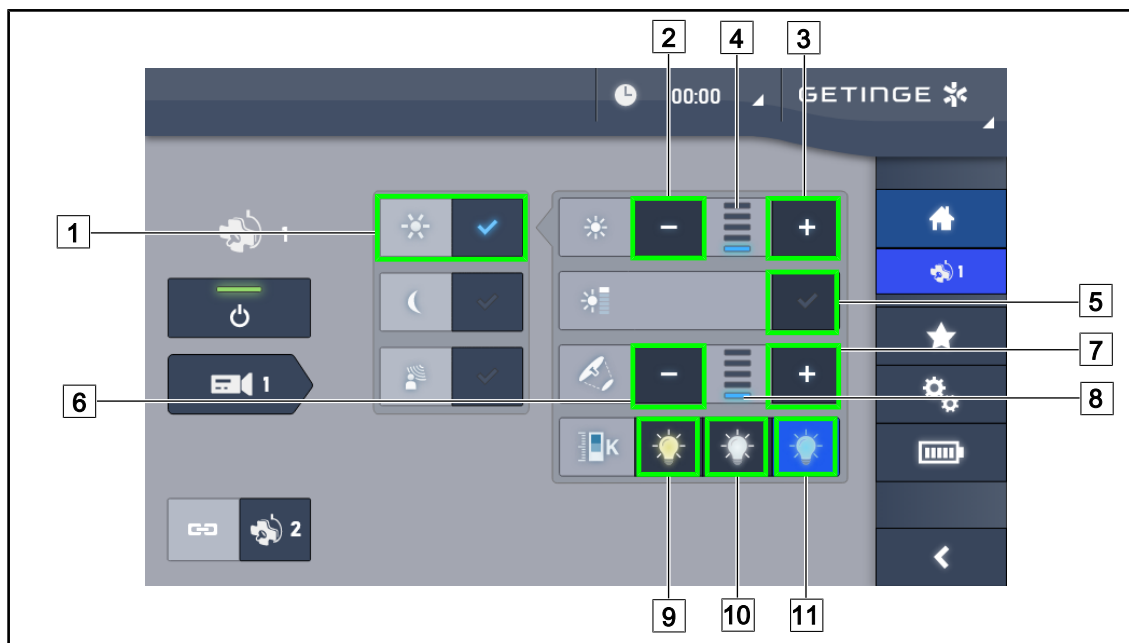
Šviesos srauto skersmens reguliavimas

1. Paspauskite mygtuką **Šviesos srauto skersmens reguliavimas** [5].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte šviesos srauto skersmenį.
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte šviesos srauto skersmenį.

Spalvos temperatūros reguliavimas

1. Spauskite **Spalvos temperatūra** [11].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Spauskite **Daugiau** [7], kad pasirinktumėte šaltesnio atspalvio temperatūrą.
3. Spauskite **Mažiau** [9], kad pasirinktumėte šiltesnio atspalvio temperatūrą.

4.2.2.2 Jutikliniame ekrane



56 pav. Apšvietimo reguliavimas jutikliniame ekrane

Nustatykite norimą vieno ar kelių gaubtų apšvietą

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Standartinis apšvietimo režimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [3], kad padidintumėte apšvietą [4].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [2], kad sumažintumėte apšvietą [4].

Maksimalaus apšvietimo (Boost) įjungimas

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Standartinis apšvietimo režimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Boost režimas** [5].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai, įsijungia paskutinė apšvietos indikatorius [4] padala. Pasirinktame gaubte (-uose) įsijungia maksimalaus apšvietimo (Boost) režimas.

Nustatykite norimą vieno ar kelių gaubtų šviesos srauto skersmenį

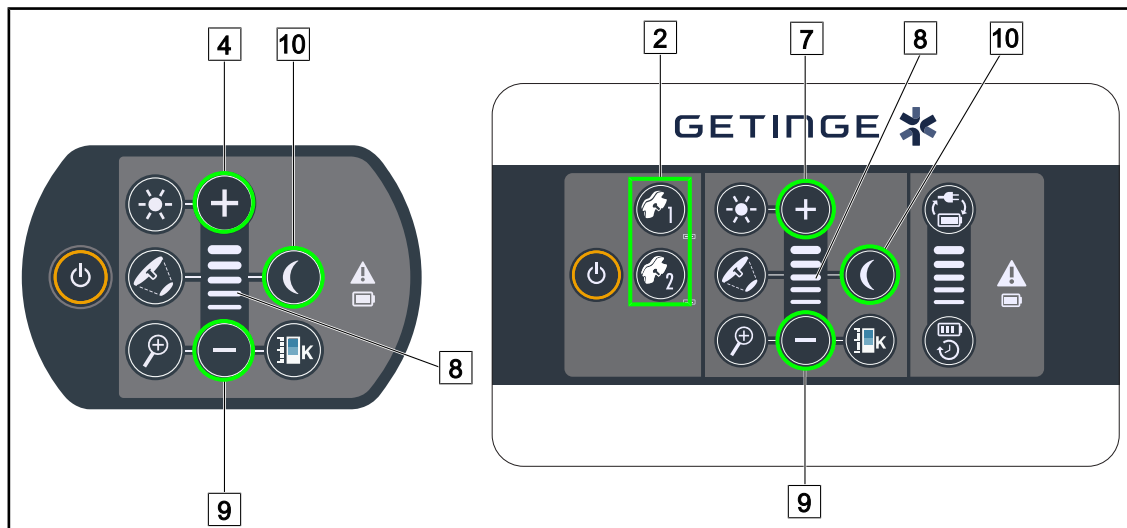
1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Standartinis apšvietimo režimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte šviesos srauto skersmenį [8].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [6], kad sumažintumėte šviesos srauto skersmenį [8].

Spalvos temperatūros reguliavimas

1. Šviestuvui skirtame ekrane paspauskite [9], [10] arba [11], kad pasirinktumėte pageidaujamą spalvos temperatūrą
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai, o šviestuvai šviečia norima spalvos temperatūra.

4.2.3 Foninis apšvietimas

4.2.3.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



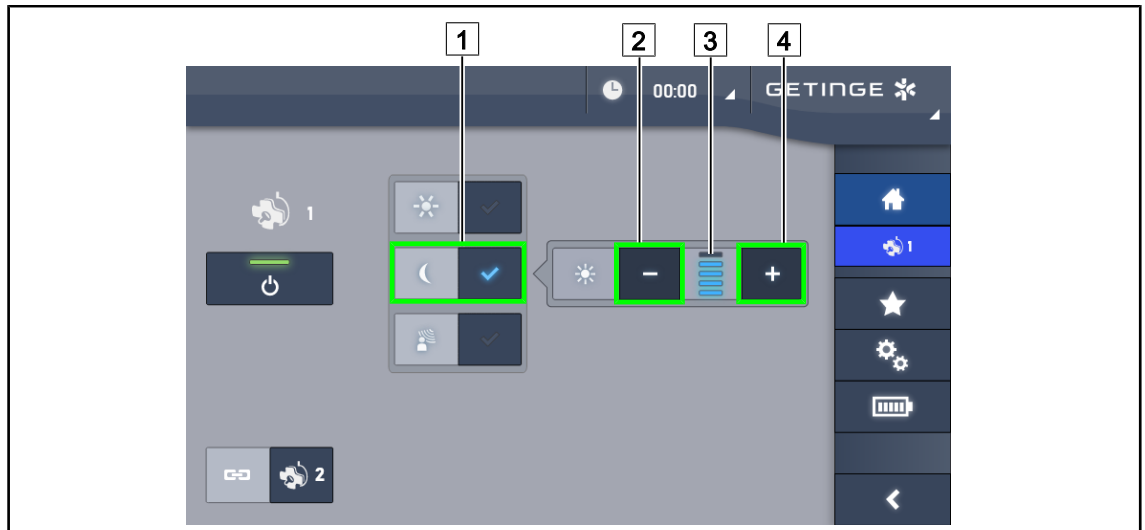
57 pav. Foninis apšvietimas valdymo bloke

Jei naudojate sieninį valdymo bloką, iš pradžių pasirinkite norimą šviestuvą [2].

Foninio apšvietimo lygio reguliavimas

1. Pasirinkite norimą šviestuvą [2].
2. Paspauskite mygtuką **Foninis apšvietimas** [10].
 - Foninis apšvietimas įjungtas, valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
3. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte šviestuvo (-ų) šviesos intensyvumą [8].
4. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte šviestuvo (-ų) šviesos intensyvumą [8].

4.2.3.2 Jutikliniame ekrane



58 pav. Foninis apšvietimas jutikliniame ekrane

Foninio apšvietimo režimo įjungimas

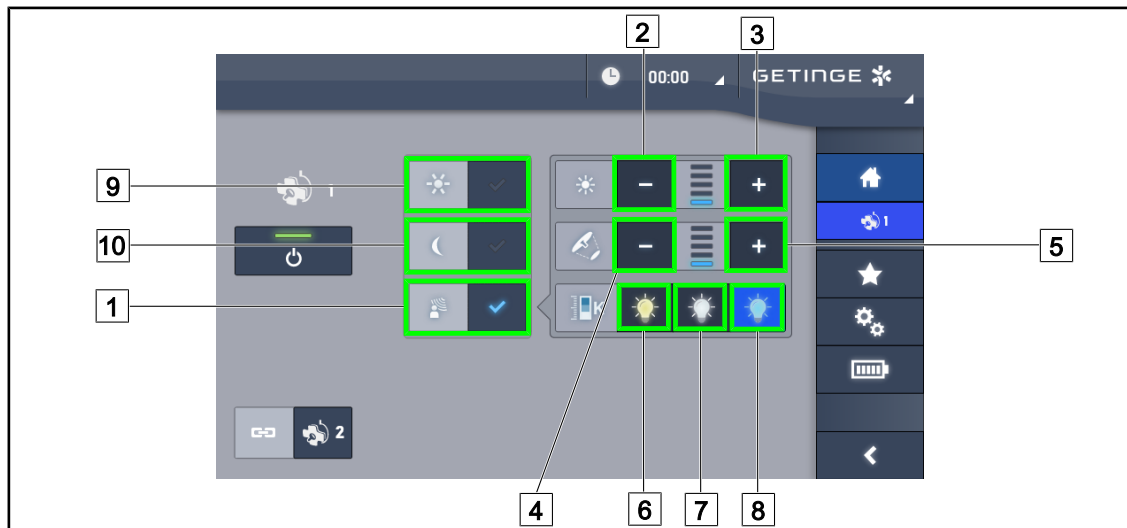
1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Standartinis / foninis apšvietimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.

Foninio apšvietimo lygio reguliavimas

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Standartinis / foninis apšvietimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite **Daugiau** [4], kad padidintumėte gaubto šviesos intensyvumą [3].
3. Paspauskite **Mažiau** [2], kad sumažintumėte gaubto šviesos intensyvumą [3].

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)

Tik jutikliniame ekrane



59 pav. AIM puslapis

AIM režimo įjungimas / išjungimas

1. Šviestuvo puslapyje paspauskite mygtuką **AIM režimas** [1].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, pasirinktame šviestuve (-uose) įsijungia AIM režimas.
2. Išjunkite AIM šviesdiodį paspausdami mygtuką **Standartinis apšvietimas** [9] arba mygtuką **Foninis apšvietimas** [10].
 - Mygtukas užgesa, pasirinktame šviestuve (-uose) išsijungia AIM šviesdiodis.

Šviesos stiprio reguliavimas naudojant AIM

1. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [3], kad padidintumėte šviestuvo (-ų) šviesos stiprį.
2. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [2], kad sumažintumėte šviestuvo (-ų) šviesos stiprį.



NURODYMAS

Įjungus AIM šviesdiodį, maksimalaus apšvietimo (Boost) funkcija neveikia, o apšvietimo intensyvumo lygių yra 5.

Šviesos srauto skersmens reguliavimas naudojant AIM

1. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [5], kad padidintumėte šviestuvo (-ų) šviesos srauto skersmenį.
2. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [4], kad sumažintumėte šviestuvo (-ų) šviesos srauto skersmenį.

Spalvos temperatūros nustatymas naudojant AIM (tik VSTII įrangai, turinčiai šią funkciją)

1. Šviestuvui skirtame ekrane paspauskite [6], [7] arba [8], kad pasirinktumėte pageidaujamą spalvos temperatūrą
 - Mygtukas apšviečiamas mėlynai, o šviestuvai (-ai) šviečia norimos temperatūros spalva.

4.2.5 „Volista VisioNIR“* (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)



60 pav. „VisioNIR“

„VisioNIR“ funkcijos įjungimas / išjungimas

1. Paspauskite **Apšvietimo režimas** [1].
2. Paspauskite **VisioNIR** [2], kad įjungtumėte „VisioNIR“ funkciją.
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
3. Paspauskite **VisioNIR** [2], kad išjungtumėte „VisioNIR“ funkciją.

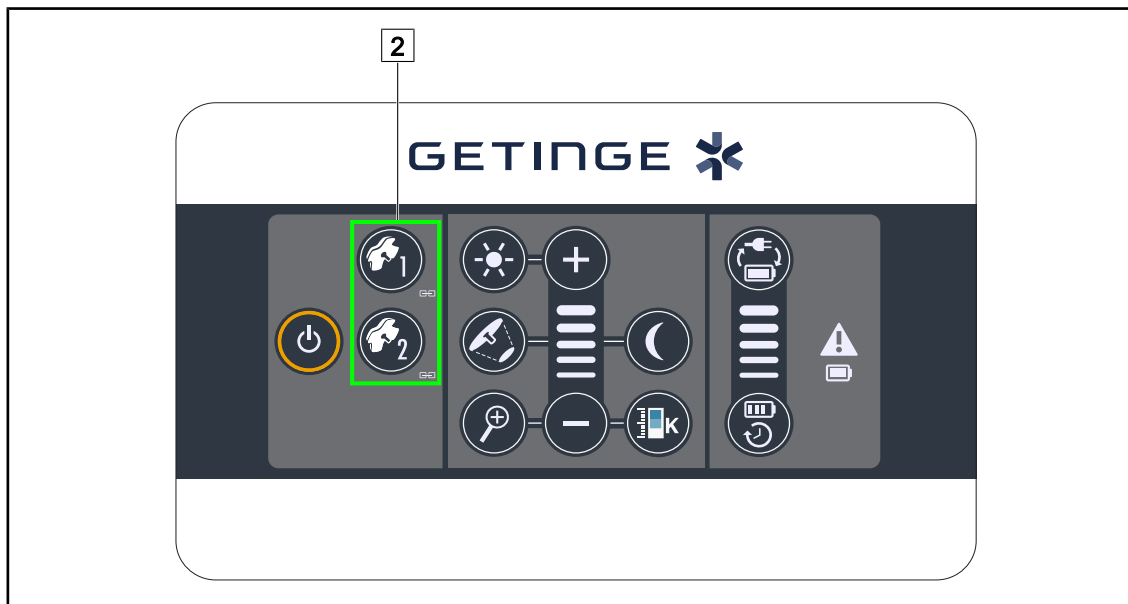


NURODYMAS

„Volista VisioNIR“ režimas automatiškai pritaikomas visiems grupės šviestuvams. Tokiu atveju šviestuvuose automatiškai nustatoma 5100 K [8], o „Volista 600“ centrinio žiedo šviesdiodžiai išjungiami.

4.2.6 Gaubtų sinchronizavimas

4.2.6.1 Sieniniame valdymo bloke



61 pav. Šviestuvų sinchronizavimas naudojant sieninį valdymo bloką

Šviestuvų sinchronizavimas / desinchronizavimas

1. Nustatykite vieną šviestuvą pagal norimus parametrus
2. Spauskite norimo sinchronizuoti šviestuvo mygtuką [2], kol mygtukas taps apšviestas.
 - Šviestuvai sinchronizuoti – pakeitus vieno šviestuvo parametrus, taip pat bus pakeisti ir kito šviestuvo parametrai.
3. Spauskite šviestuvo [2], kurio sinchronizavimą norite panaikinti, mygtuką, kol mygtuko apšvietimas užges, arba pakeiskite šviestuvą (-ų) režimą jo (jų) valdymo bloke.
 - Šviestuvų sinchronizavimas išjungtas.



NURODYMAS

Atskiras atvejis Norėdami sinchronizuoti gaubtus, kad juose veiktų foninio apšvietimo režimas, šį režimą reikia įjungti prieš sinchronizavimą.

4.2.6.2 Jutikliniame ekrane



62 pav. Šviestuvų sinchronizavimas

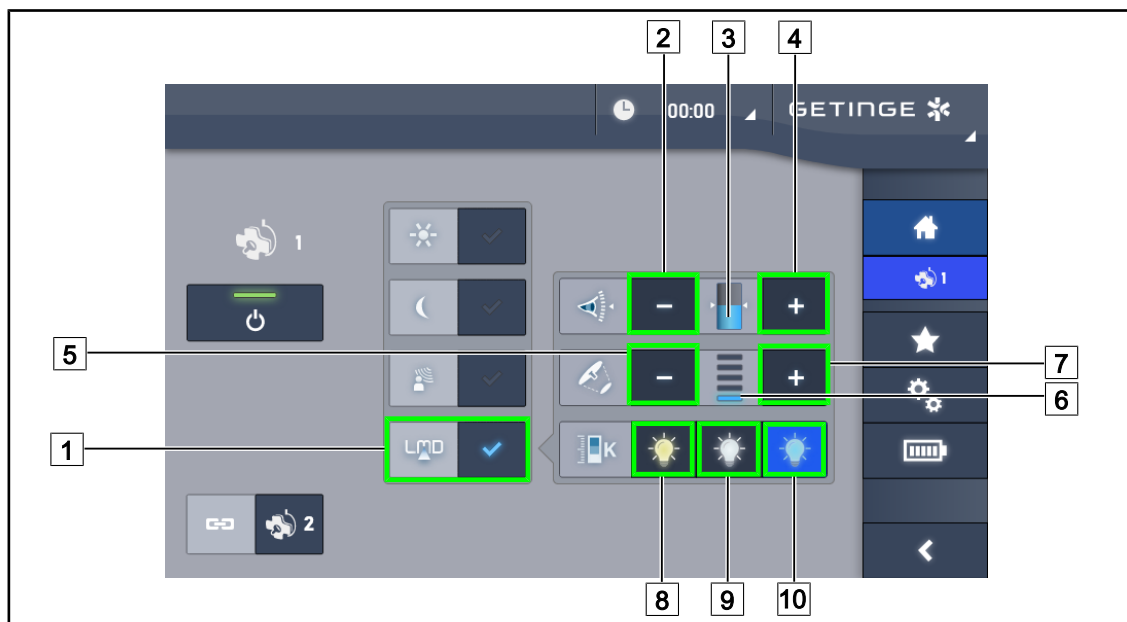
1. Nustatykite vieną šviestuvą [1] pagal norimus parametrus.
2. Paspauskite mygtuką **Sinchronizuoti** [2].
 - Šviestuvai sinchronizuoti – pakeitus vieno šviestuvo parametrus, taip pat bus pakeisti ir kito šviestuvo parametrai.
3. Norėdami išjungti šviestuvų sinchronizavimą, dar kartą paspauskite mygtuką **Sinchronizuoti** [2].
 - Šviestuvų sinchronizavimas išjungtas



NURODYMAS

Atskiras atvejis Norėdami sinchronizuoti šviestuvus, kad juose veiktų foninio apšvietimo režimas, šį režimą reikia įjungti prieš sinchronizavimą.

4.2.7 LMD (tik „Volista VSTII“ su jutikliniu ekranu)



63 pav. LMD lris

LMD režimo įjungimas/išjungimas

1. Nustatykite chirurgui tinkamą apšvietą.
2. Tada paspauskite mygtuką **LMD** [1].
 - Mygtukas apšviečiamas mėlynai, LMD režimas įsijungia konkrečiame gaubte, o gaubtai automatiškai sinchronizuoja.
3. Norėdami išjungti LMD režimą, paspauskite mygtuką **LMD** [1].
 - Mygtukas užgessta, pasirinktame gaubte (-uose) išsijungia LMD režimas.

Apšvietos ribos nustatymas

1. Paspauskite **Daugiau** [4], kad padidintumėte gaubto šviesos intensyvumą [3].
2. Paspauskite **Mažiau** [2], kad sumažintumėte gaubto šviesos intensyvumą [3].

Šviesos srauto skersmens reguliavimas su LMD

1. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį [6].
2. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [5], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį [6].

Spalvos temperatūros reguliavimas, LMD įjungtas

1. Šviestuvui skirtame ekrane paspauskite [8], [9] arba [10], kad pasirinktumėte pageidaujamą spalvos temperatūrą
 - Mygtukas apšviečiamas mėlynai, o šviestuvai šviečia norima spalvos temperatūra.



NURODYMAS

Jei šviestuvo apšvieta maksimali, jos nebegalima didinti, o mygtukas **Daugiau** [4] yra prigesintas ir neaktyvus.

Jei gaubto apšvieta minimali, jos nebegalima mažinti, o mygtukas **Mažiau** [2] yra prigesintas ir neaktyvus.

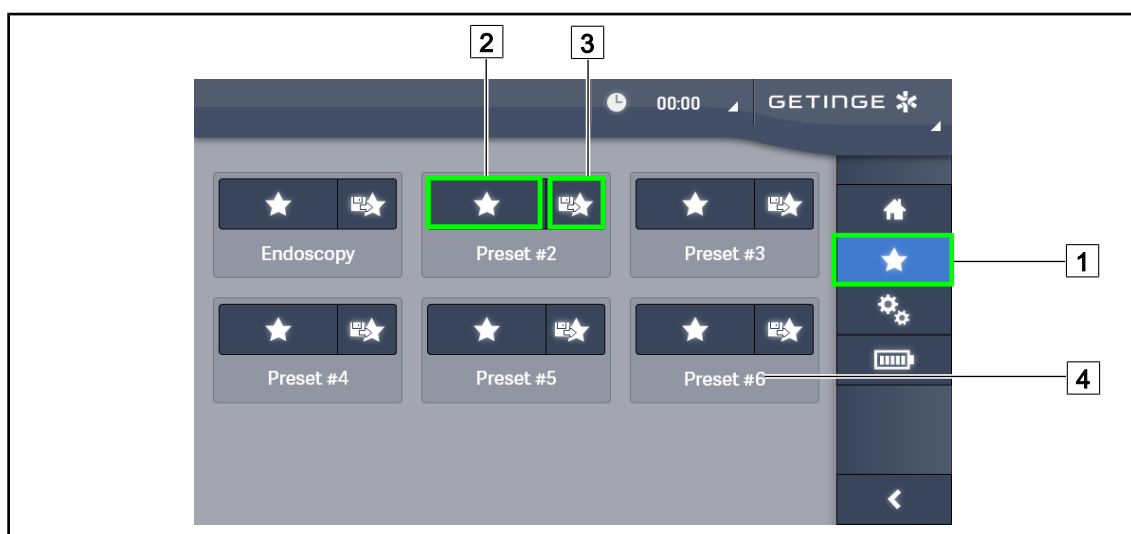
Apšvietos lygio indikatorius [3] leidžia matyti, ar išlaikomas nustatytas apšvietos lygis.

	Pasiektas nustatytas lygis.
	Gaubto apšvieta minimali, sugrąžintas apšvietos lygis išlieka aukštesnis, palyginti su nustatyto lygiu (oranžinė sritis viršija nustatytą lygį).
	Gaubto apšvieta maksimali, sugrąžintas apšvietos lygis išlieka žemesnis, palyginti su nustatyto lygiu (oranžinė sritis nesiekia nustatyto lygio).

12 lent. Apšvietos lygiai

4.2.8 Parankiniai (tik jutikliniame ekrane)

4.2.8.1 Pasirinkite arba išsaugokite parankinį nustatymą



64 pav. Parankinių puslapis

Taikyti parankinį nustatymą

- Norėdami atverti parankinių puslapį, paspauskite mygtuką **Parankiniai** [1].
 - Ekrane atsiranda parankinių nustatymų puslapis.
- Iš 6 išsaugotų parankinių nustatymų, pagal pavadinimą [4] pasirinkite norimą ir paspauskite mygtuką **Taikyti** [2].
 - Pasirinktas parankinis nustatymas pritaikomas.



65 pav. Parankinio išsaugojimas

Parankinio išsaugojimas

1. Nustatykite norimus apšvietimo parametrus, kad išsaugotumėte juos kaip parankinį nustatymą.
2. Paspauskite mygtuką **Išsaugoti parankinį** [3].
 - Atsiveria parankinio išsaugojimo puslapis (žr. iliustraciją), kuriame rodomas pasirinktas parankinis [5].
3. Klaviatūra [8] įrašykite parankinio pavadinimą.
4. Norėdami išsaugoti parankinį, paspauskite mygtuką **Įrašyti parankinį** [7]. Pakeitimą galima atšaukti paspaudžiant mygtuką **Atšaukti** [6].
 - Išsaugojus parankinį atsiveria atskiras tai patvirtinantis langas, tada įsijungia parankinių puslapis.

4.2.8.2 Gamykliniai parankiniai

Gamykloje įrašyti tokie parankiniai:

Pritaikymas	Apšvieta	Šviesos srauto skersmuo	Spalvos temperatūra
Urologija / akušerija	80 %	Mažas	Vidutinis
Laparotomija	100 %	Didelis	Mažas
Ortopedija	60 %	Vidutinis	Aukštas
Otorinolaringologija	60 %	Mažas	Vidutinis
Plastinė chirurgija	100 %	Mažas	Aukštas
Širdies chirurgija	100 %	Mažas	Mažas

13 lent. Gamykloje nustatyti šviestuvų parankiniai parametrai

Pritaikymas	Mastelis	WB	Kontrastas
Laparotomija	50 %	Automatinis	Padidintas
Ortopedija	50 %	Automatinis	Vidutinis
Plastinė chirurgija	20 %	Automatinis	Standartinis
Širdies chirurgija	50 %	Automatinis	Padidintas

14 lent. Gamykloje įrašyti kameros parankiniai parametrai

4.3 Šviestuvo padėties nustatymas

4.3.1 Sterilizuojamos rankenos montavimas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Jei sterilizuojamoji rankena nėra geros būklės, iš jos į sterilią aplinką gali patekti dalelių.

Po kiekvieno sterilizuojamosios rankenos sterilizavimo ir prieš kiekvieną naują naudojimą patikrinkite ar nėra įtrūkimų.



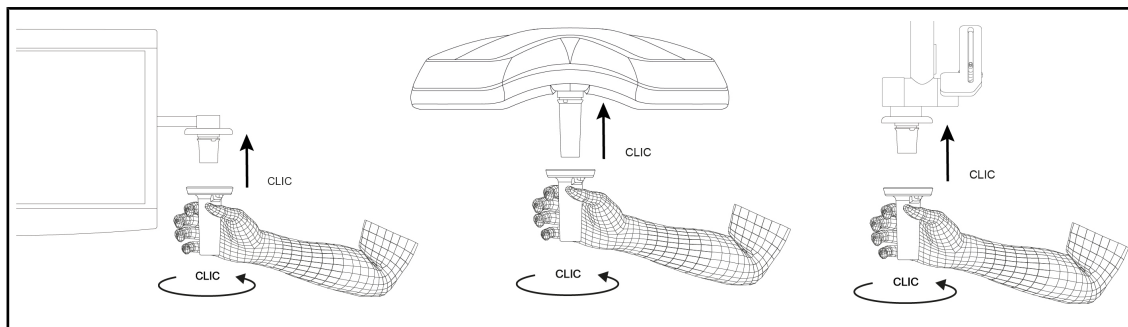
ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Sterilizuojamosios rankenos yra vienintelės prietaiso dalys, kurias galima sterilizuoti. Bet koks sterilios komandos sąlytis su kitais paviršiais kelia infekcijos pavojų. Bet koks nesterilių darbuotojų sąlytis su šiomis sterilizuojamomis rankenomis kelia infekcijos pavojų.

Operacijos metu sterili komanda prietaisais dirba naudodama sterilizuojamas rankenas. Jei naudojamos HLX rankenos, užfiksavimo mygtukas nėra sterilus. Nesterilūs darbuotojai neturi liesti sterilizuojamųjų rankenų.

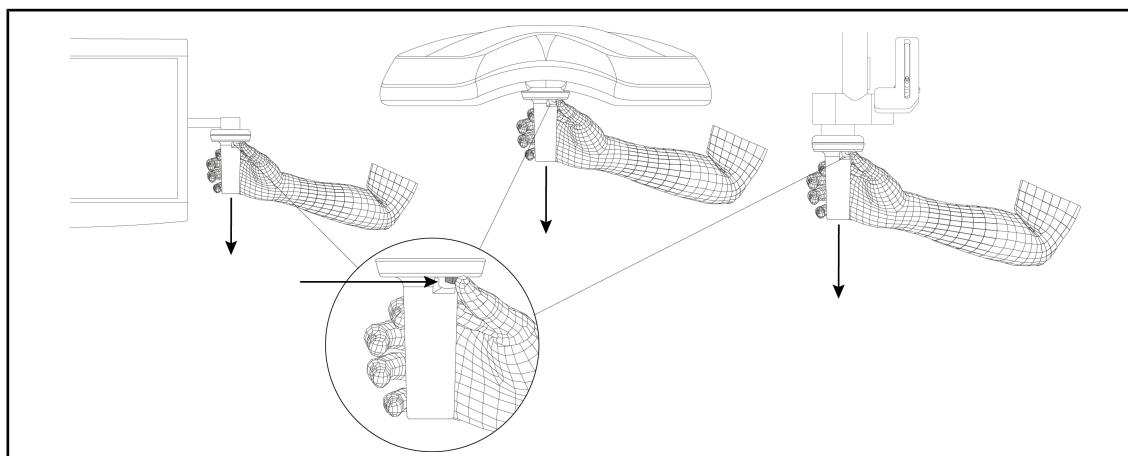
4.3.1.1 Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas ir nuėmimas



66 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas

Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas

1. Apžiūrėkite rankeną ir patikrinkite ar ji neturi įtrūkimų ir yra švari.
2. Uždėkite rankeną ant laikiklio.
 - Turi pasigirsti spragtelėjimas.
3. Sukite rankeną, kol pasigirs antras spragtelėjimas.
4. Patikrinkite, ar rankena tvirtai laikosi.
 - Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.

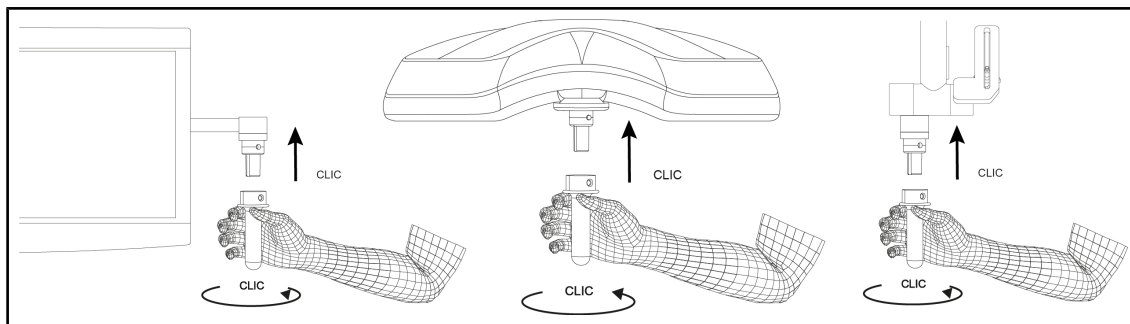


67 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG PSX nuėmimas

Sterilizuojamosios rankenos STG PSX nuėmimas

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

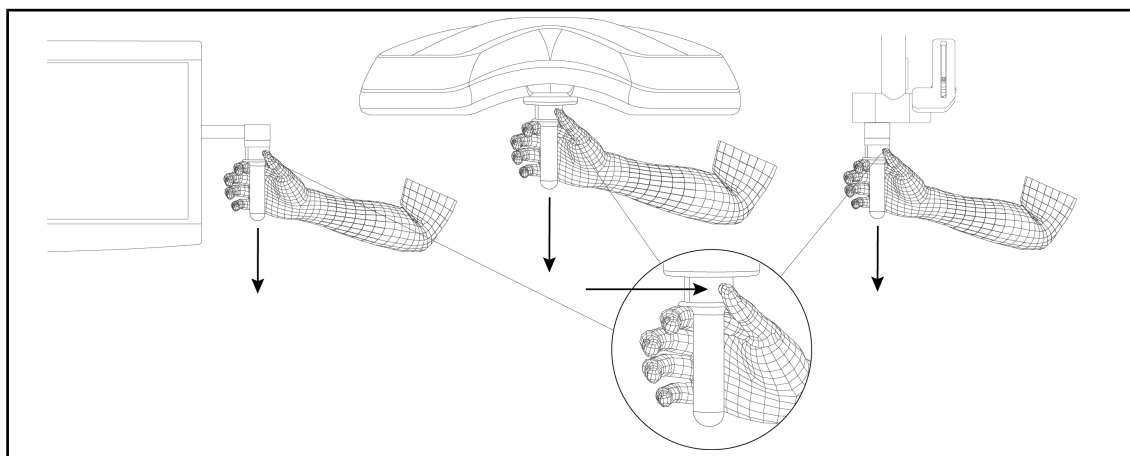
4.3.1.2 Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas ir nuėmimas



68 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas

Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas

1. Apžiūrėkite rankeną ir patikrinkite ar ji neturi įtrūkimų ir yra švari.
2. Uždėkite rankeną ant laikiklio.
3. Pasukite rankeną kol ji nebesisuks.
 - Išlenda fiksavimo mygtukas.
4. Patikrinkite, ar rankena tvirtai laikosi.
 - Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.



69 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG HLX nuėmimas

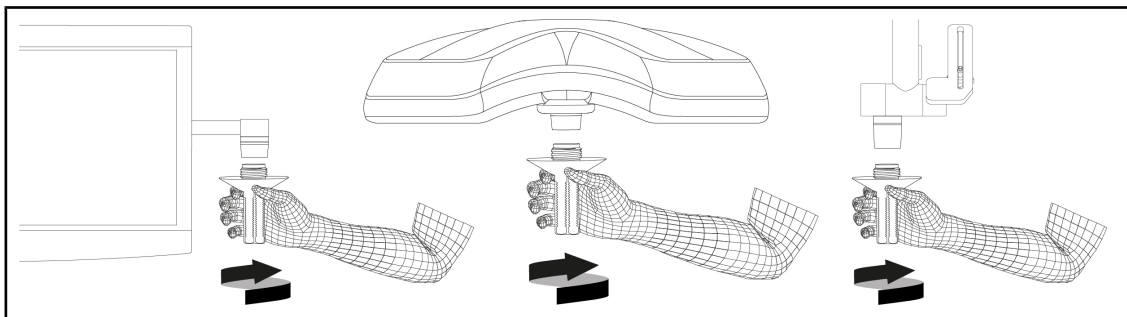
Sterilizuojamosios rankenos STG HLX nuėmimas

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

4.3.1.3 DEVON®/DEROYAL®** tipo rankenos pritvirtinimas ir nuėmimas

**NURODYMAS**

Žr. DEVON/DEROYAL tipo rankenos naudojimo vadovą.

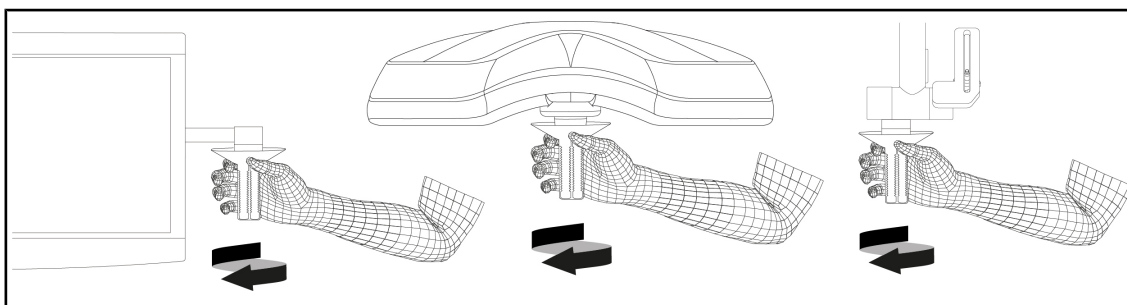


70 pav. DEVON/DEROYAL tipo rankenos pritvirtinimas

DEVON/DEROYAL tipo rankenos pritvirtinimas

1. Užsukite rankeną ant laikiklio iki spragtelėjimo.

➤ Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.

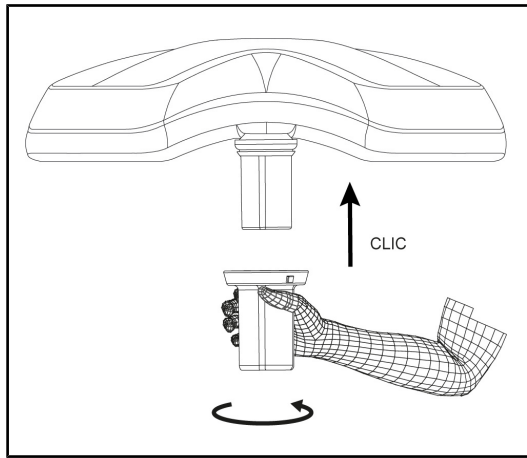


71 pav. DEVON/DEROYAL tipo rankenos nuėmimas

DEVON/DEROYAL tipo rankenos nuėmimas

1. Nusukite rankeną nuo laikiklio.

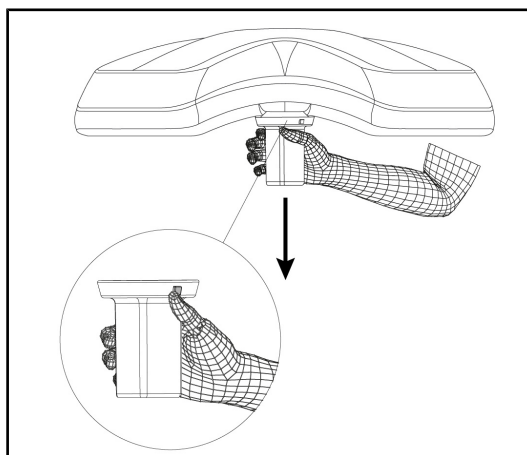
4.3.1.4 Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas ir nuėmimas nuo gaubto



72 pav. Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas

Sterilizuojamosios kamerai skirtos rankenos pritvirtinimas prie gaubto

1. Apžiūrėkite rankeną ir patikrinkite ar ji neturi įtrūkimų ir yra švari.
2. Uždėkite rankeną ant kameros.
 - Turi pasigirsti spragtelėjimas.
 - Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.



73 pav. Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ nuėmimas

Sterilizuojamosios kamerai skirtos rankenos nuėmimas nuo gaubto

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

4.3.2 Šviestuvo reguliavimas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos / audinių reakcijos pavojus

Prietaisui susidūrus su kitais įrenginiais į operacijos plotą gali patekti nuolaužų.

Prietaiso padėtį nustatykite prieš atvykstant pacientui. Prietaisą judinkite ir jo padėtį keiskite atsargiai, kad jis su niekuo nesusidurtų.



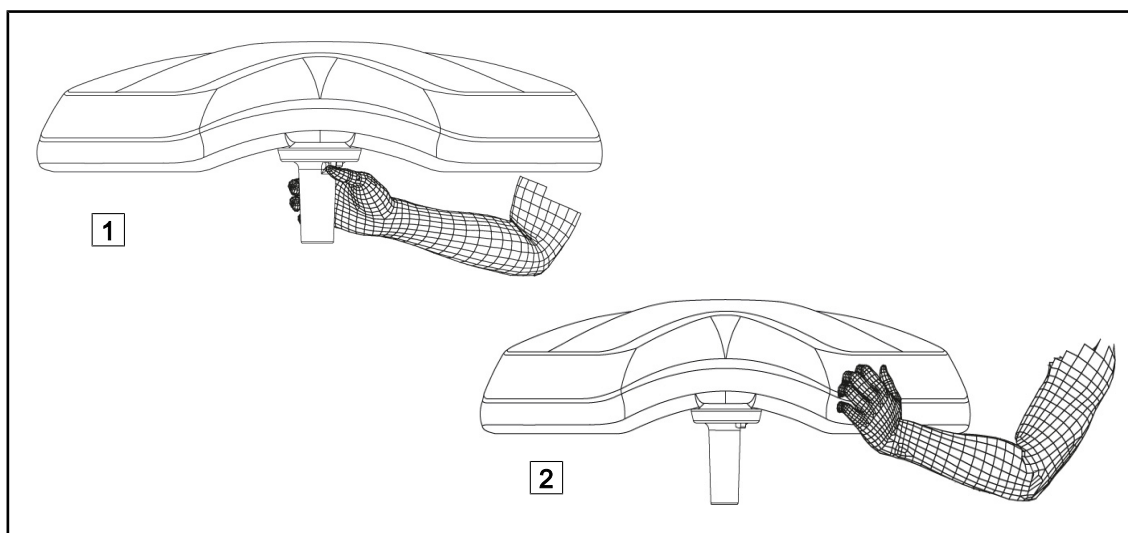
ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Sterilizuojamosios rankenos yra vienintelės prietaiso dalys, kurias galima sterilizuoti. Bet koks sterilios komandos sąlytis su kitais paviršiais kelia infekcijos pavojų. Bet koks nesterilių darbuotojų sąlytis su šiomis sterilizuojamosiomis rankenomis kelia infekcijos pavojų.

Operacijos metu sterili komanda prietaisais dirba naudodama sterilizuojamas rankenas. Jei naudojamos HLX rankenos, užfiksavimo mygtukas nėra sterilus. Nesterilūs darbuotojai neturi liesti sterilizuojamųjų rankenų.

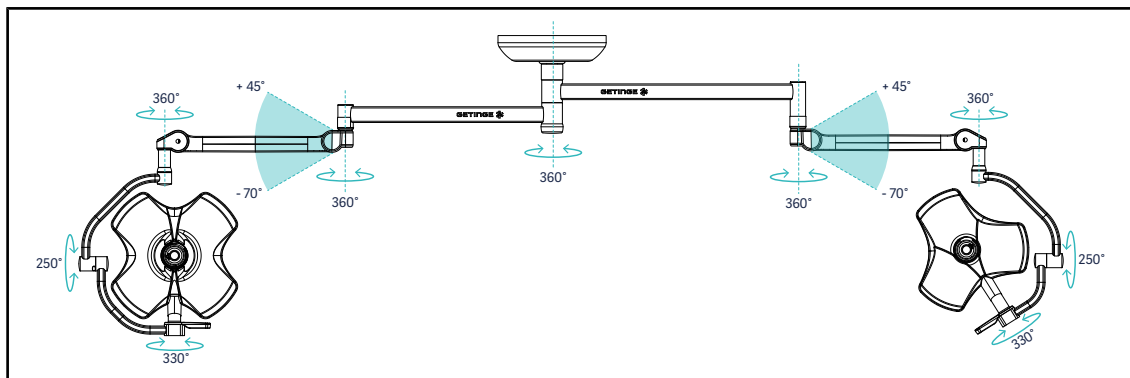
Šviestuvo reguliavimas



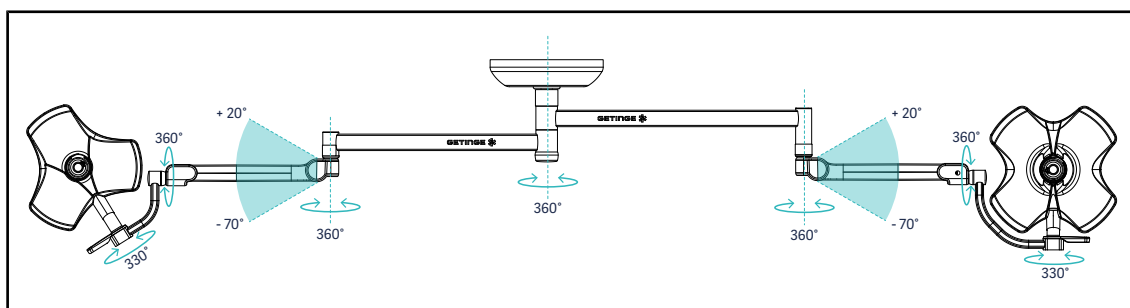
74 pav. Sureguliuokite šviestuvą

- Norint nukreipti šviestuvą, galima atlikti įvairius veiksmus:
 - Sterilūs darbuotojai: gali naudoti šviestuvo viduryje esančią tam skirtą sterilią rankeną [1].
 - Nesterilūs darbuotojai: tiesiai suimdami šviestuvą [2] arba išorinę lanko rankeną.

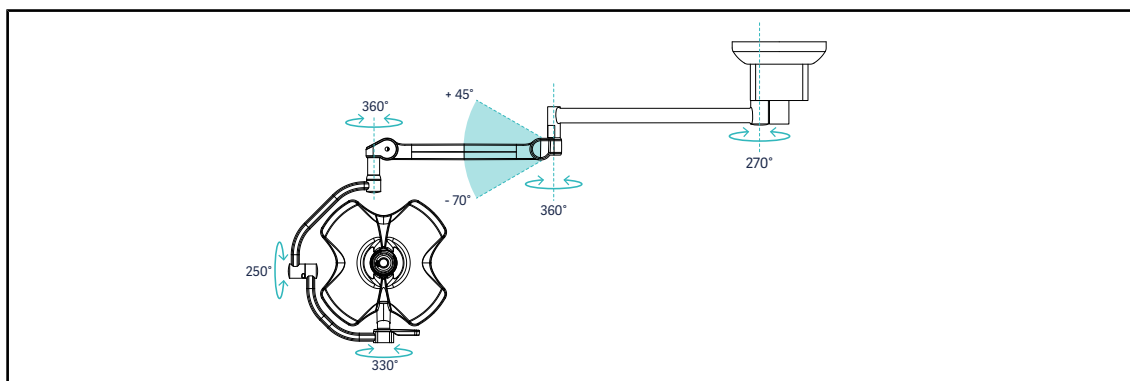
Šviestuvo kreipimo kampai



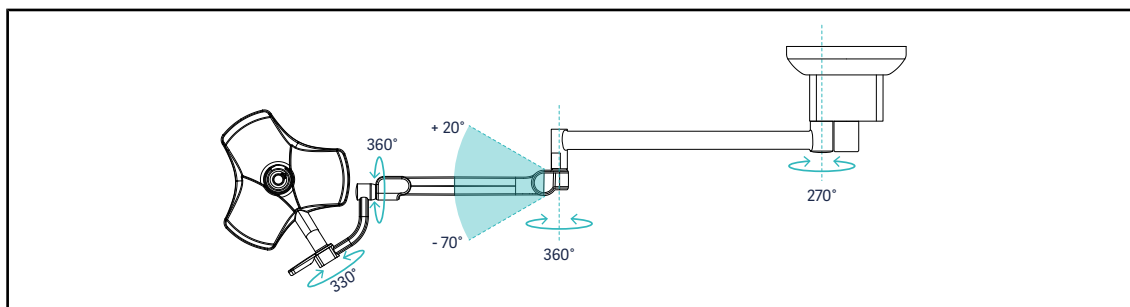
75 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VSTII64DF su SAX pakaba kreipimo kampai



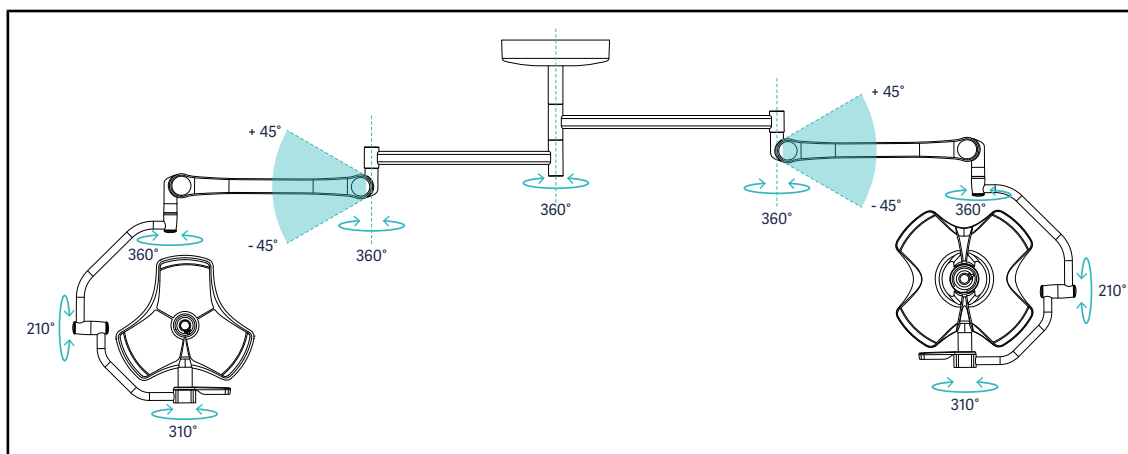
76 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VSTII64SF su SAX pakaba kreipimo kampai



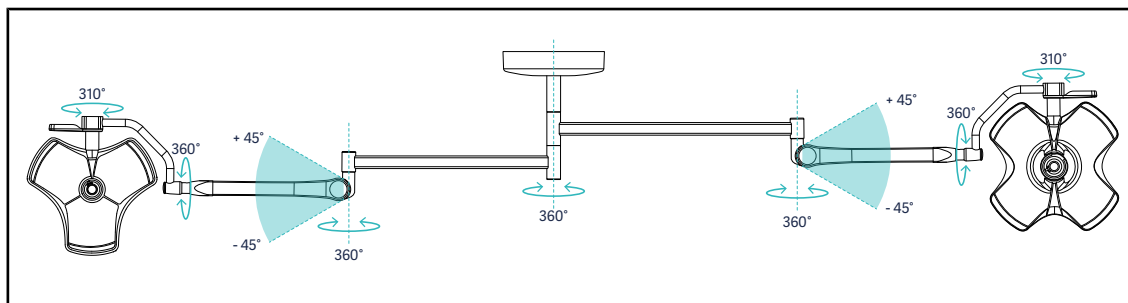
77 pav. Galimi viengubo šviestuvo VSTII60DF su SATX pakaba kreipimo kampai



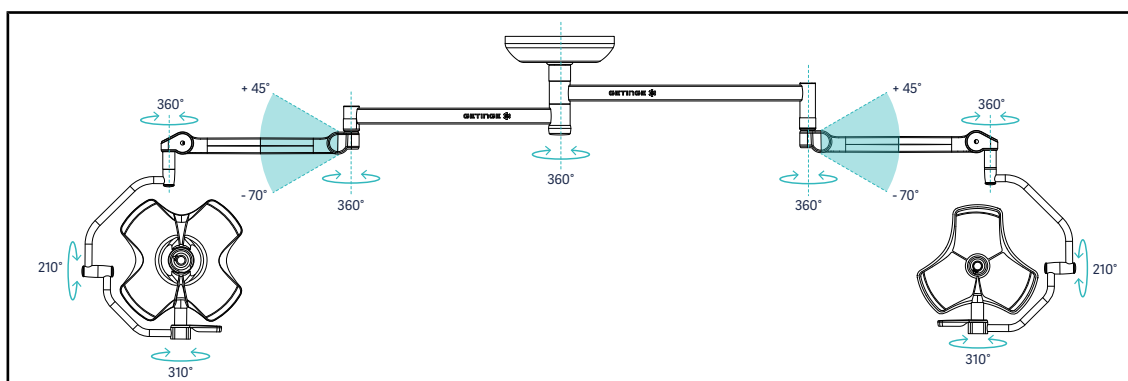
78 pav. Galimi viengubo šviestuvo VSTII40SF su SATX pakaba kreipimo kampai



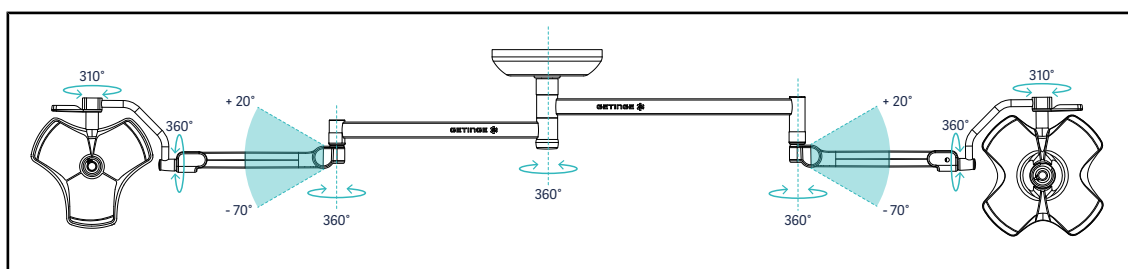
79 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII64DF su SB pakaba kreipimo kampai



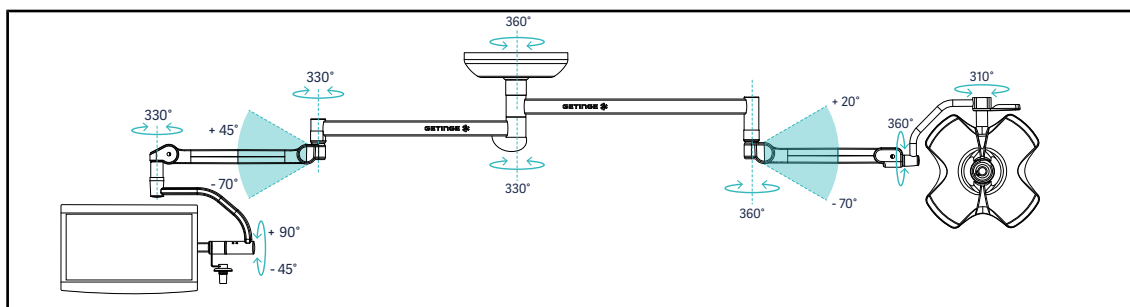
80 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII64SF su SB pakaba kreipimo kampai



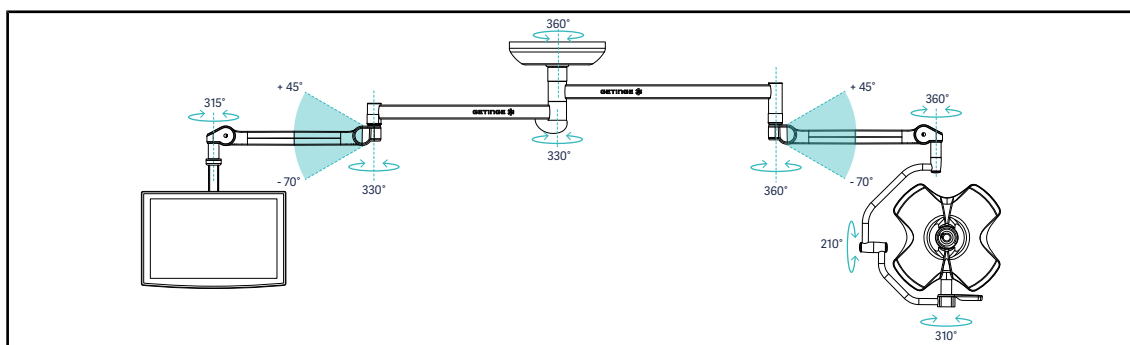
81 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII64DF su SAX pakaba kreipimo kampai



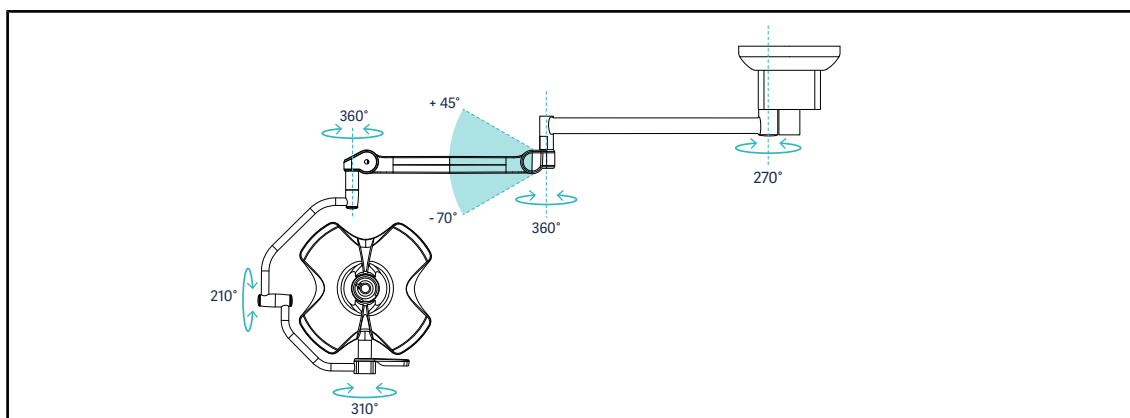
82 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII64SF su SAX pakaba kreipimo kampai



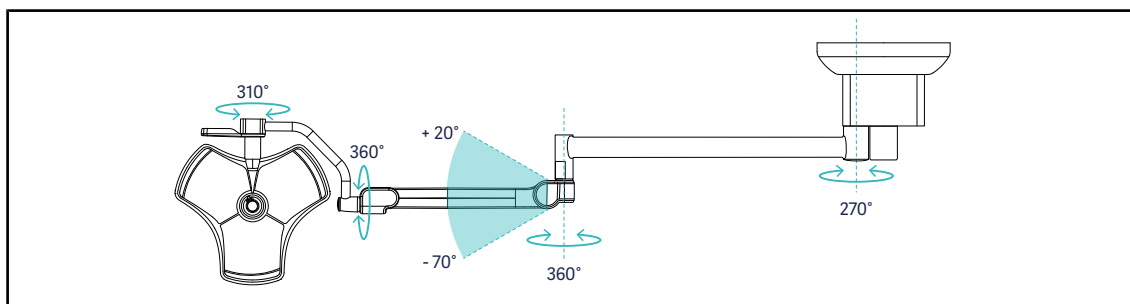
83 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII60SF su ekranu laikikliu XHS0, su SAX pakaba kreipimo kampai



84 pav. Galimi dvigubo šviestuvo VCSII60DF su ekranu laikikliu FHS0, su SAX pakaba kreipimo kampai



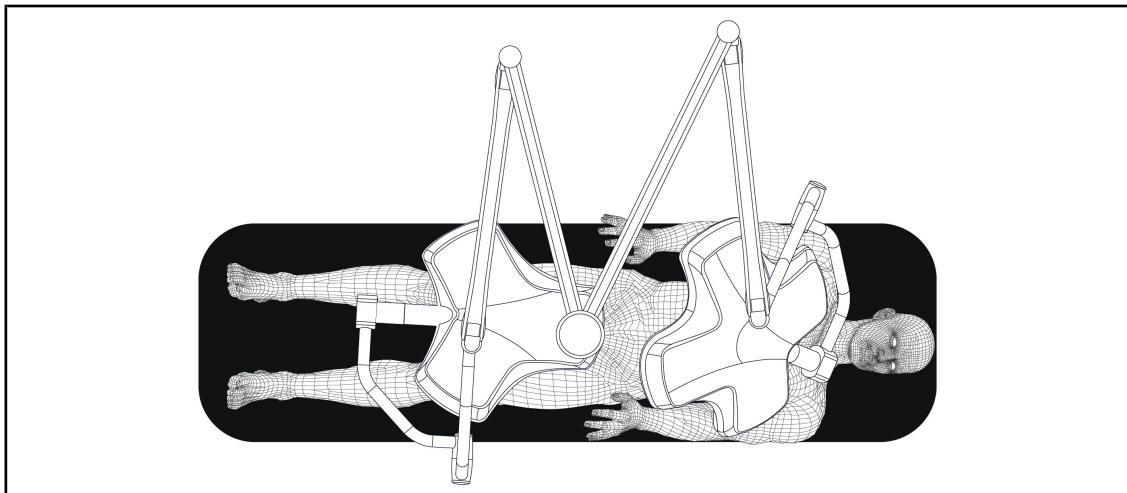
85 pav. Galimi viengubo šviestuvo VCSII60DF su SATX pakaba kreipimo kampai



86 pav. Galimi viengubo šviestuvo VCSII40SF su SATX pakaba kreipimo kampai

4.3.3 Iš anksto nustatytų padėčių pavyzdžiai

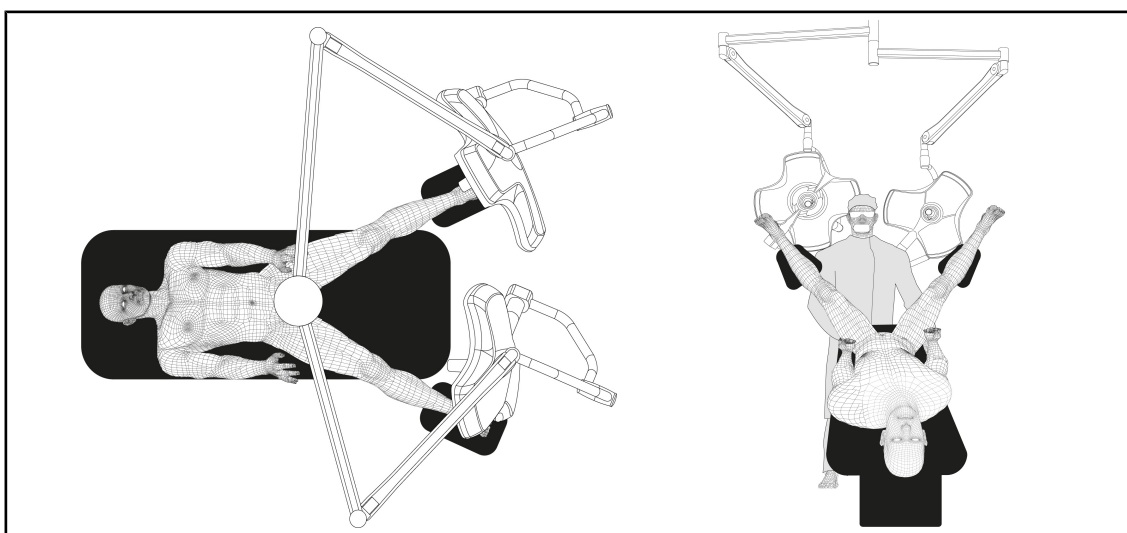
Bendroji, pilvo, krūtinės chirurgija



87 pav. Pradinės padėtys bendrajai, pilvo ar krūtinės chirurgijai

- Laikikliai ir reguliuojamos svirtys turi būti priešais apšvietimą reguliuojantį asmenį taip, kad sudarytų M raidę.
- Jei reikia, iš anksto numatykite, kad šviestuvus galėtų pasiekti ateinantys nesterilūs darbuotojai.
- Šviestuvai turi būti išdėstyti virš operacinio stalo:
 - Pagrindinis šviestuvai turi būti virš operuojamos vietos.
 - Papildomą šviestuvą lengviau reguliuoti, jei reikia apšviesti atskiras reikiamas vietas.

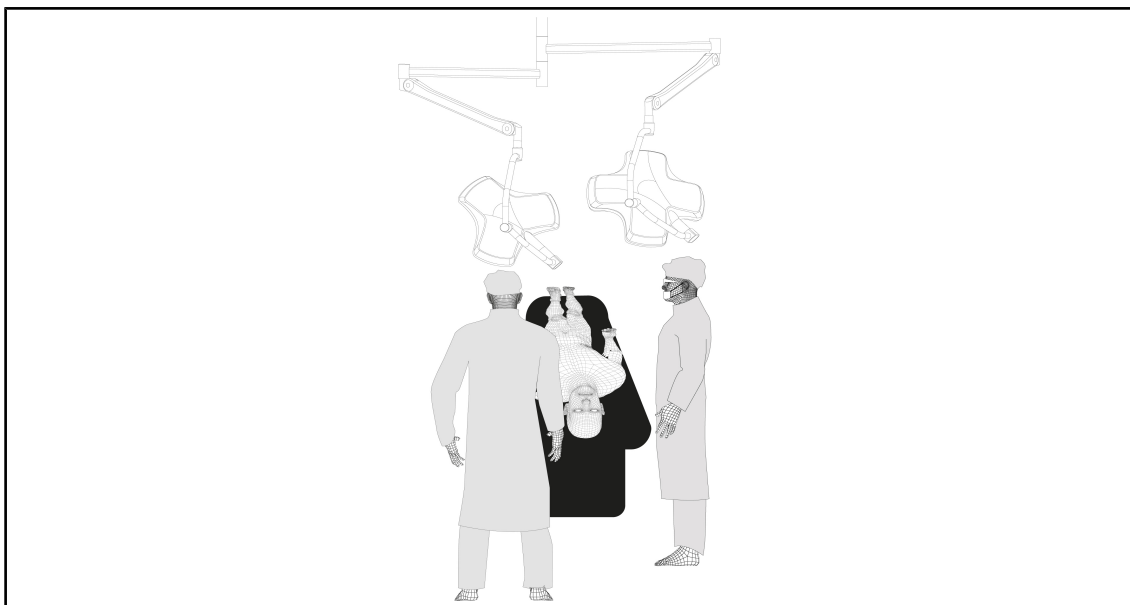
Urologija, ginekologija



88 pav. Pradinės padėtys urologinėms ir ginekologinėms operacijoms

- Laikikliai ir reguliuojamos svirtys turi būti už stalo ribų, kad neužimtų erdvės virš paciento ir chirurgo galvos.
- Abu šviestuvai turi būti išdėstyti iš abiejų pusių, virš chirurgo pečių.

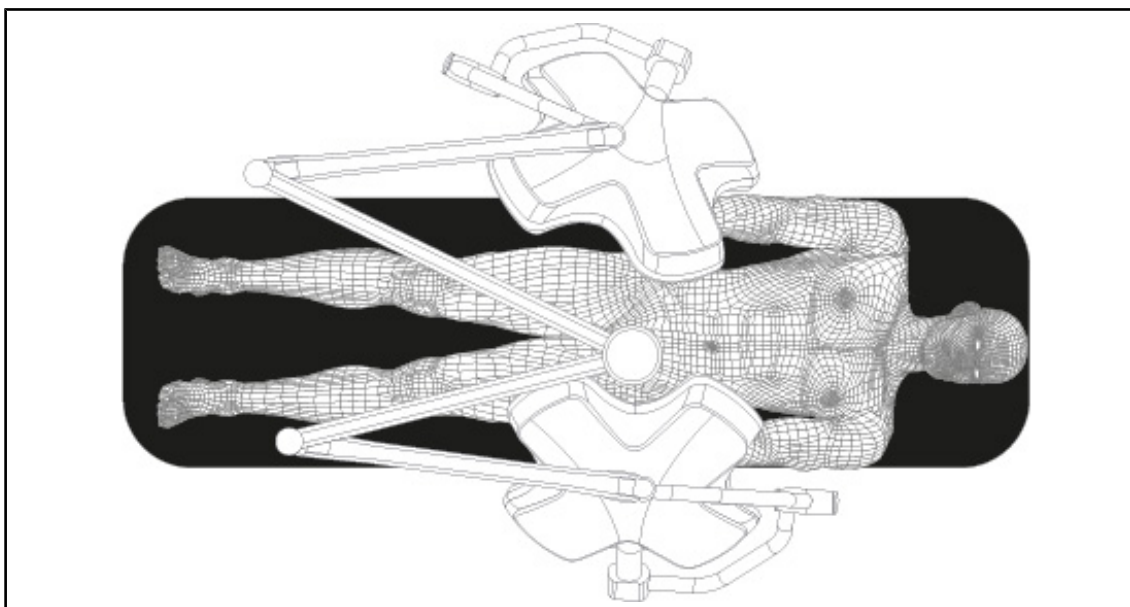
Ausų, nosies ir gerklės chirurgija, odontologinės, oftalmologinės operacijos



89 pav. Pradinės padėtys ausų, nosies ir gerklės chirurgijai, odontologinėms, oftalmologinėms operacijoms

- Šviestuvai turi būti išdėstyti virš operacinio stalo:
 - Pagrindinis šviestuvas turi būti virš operuojamos vietos.
 - Papildomą šviestuvą lengviau reguliuoti, jei reikia apšviesti atskiras reikiamas vietas.

Plastinė chirurgija



90 pav. Pradinė padėtis plastinei chirurgijai

Plastinės chirurgijos metu rekomenduojama naudoti du vienodo dydžio gaubtus, kad būtų gautas vienodas simetrinis apšvietimas.

4.4 „Quick Lock“ prietaisų (kameros, LMD ar rankenos laikiklio) sumontavimas ir nuėmimas



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Pašalinus rankenos ar kameros laikiklį atsiveria su įtampa esančios šviestuvo dalys.

Prieš kvalifikuotam specialistui sumontuojant ar išmontuojant „Quick Lock“ priedus ant gaubto, būtina išjungti šviestuvo maitinimą.

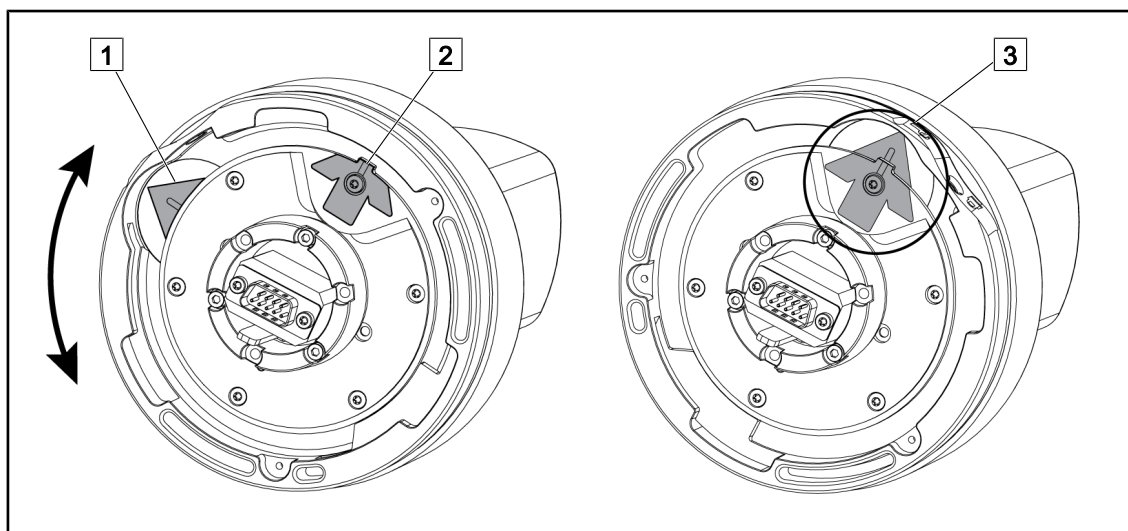


NURODYMAS

Prijungiama kamera montuojama tik prie gaubto apatinės ilginamosios svirties. Privertinus kamerą prie viršutinės ilginamosios svirties, kameros prijungti neįmanoma.

4.4.1 Išankstinis priedo nustatymas

4.4.1.1 Ant „Quick Lock“ kameros

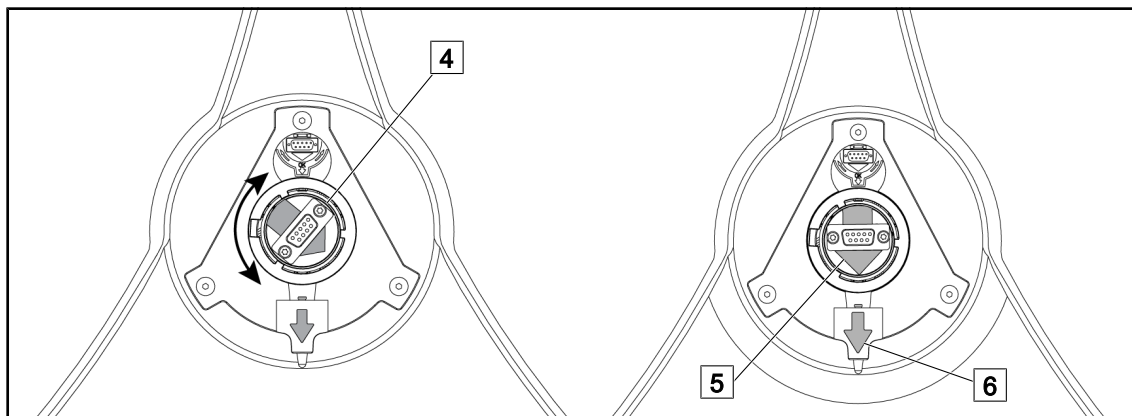


91 pav. „Quick Lock“ kameros paruošimas

1. Pasukite pagrindą [1], kad pasiektumėte tašką [2] ir sudarytumėte žalią rodyklę [3].

➤ Kamera paruošta padėties nustatymui.

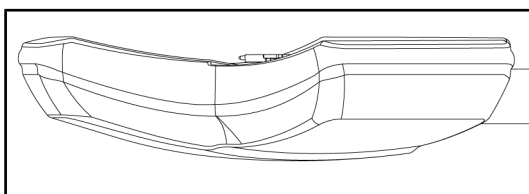
4.4.1.2 Ant gaubto



92 pav. Gaubto padėties nustatymas

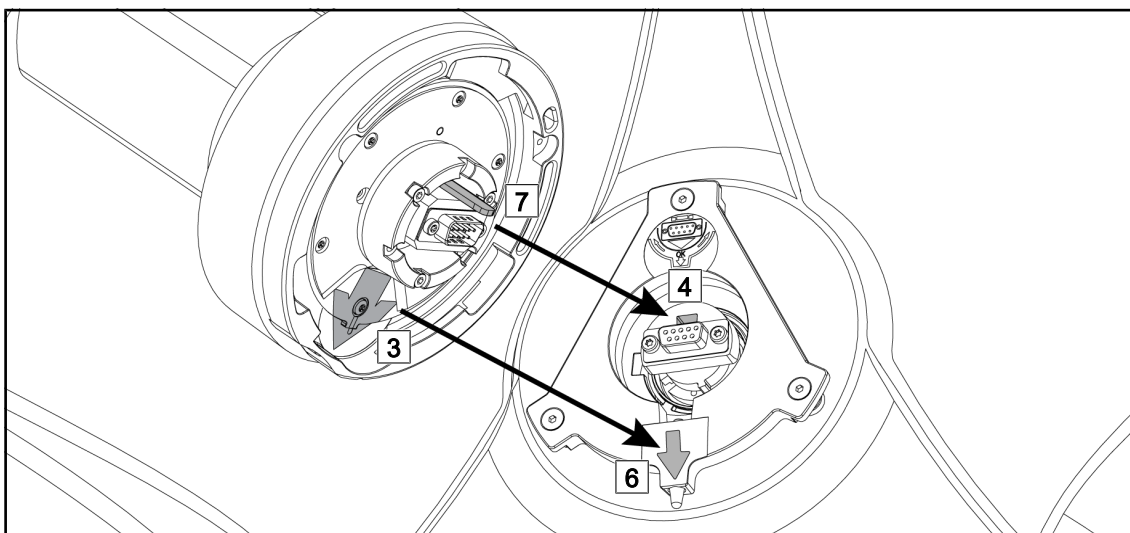
1. Gaubto centre pakreipkite jungiklį [4] taip, kad žalios rodyklės [5] ir [6] būtų sulygiuotos.
 - Gaubtas paruoštas kameros montavimui.

4.4.2 Prietaiso tvirtinimas prie gaubto



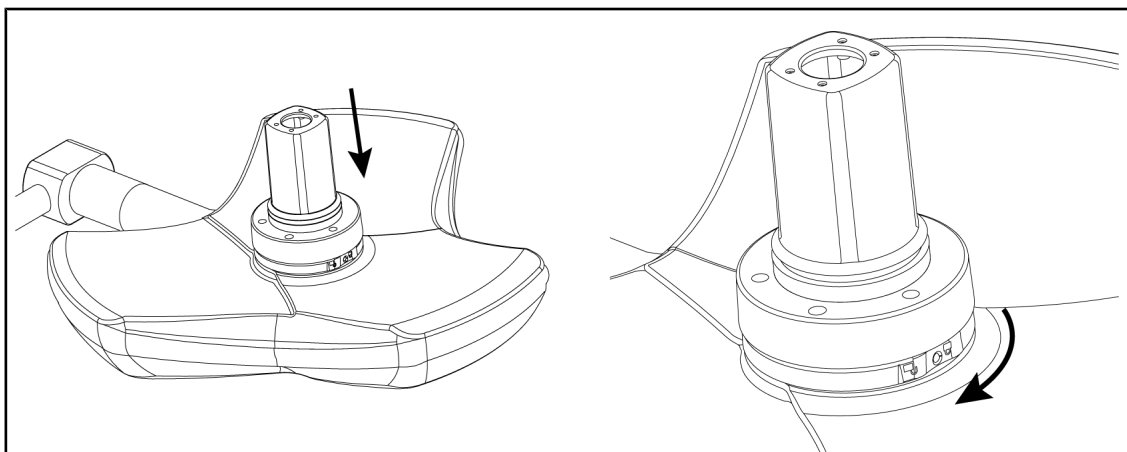
93 pav. Gaubto padėtis

1. Nustatykite gaubtą taip, kad apačia būtų nukreipta į lubas.
 - Tuomet bus lengviau montuoti kamerą prie gaubto.



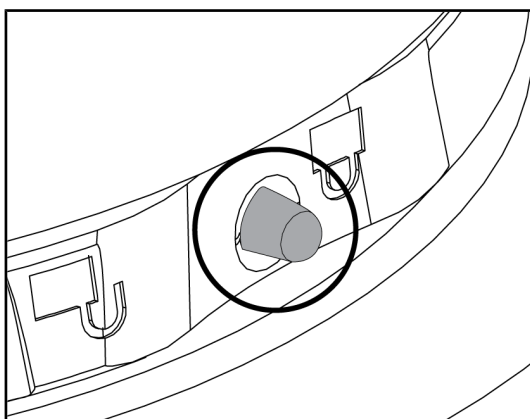
94 pav. „Quick Lock“ montavimo nurodymai

1. Pridėkite kamerą su kaiščiu [7] priešais montavimo angą [4].
2. Rodyklės [3] ir [6] turi būti viena virš kitos.



95 pav. Kameros montavimas prie gaubto

1. Tolygiai kiškite kamerą į gaubtą iki galo, kol jos apatinis kraštas ribosis su gaubto apačia.
2. Dviem rankomis pasukite kameros pagrindą pagal laikrodžio rodyklę, kol išgirsite spragtelėjimą.

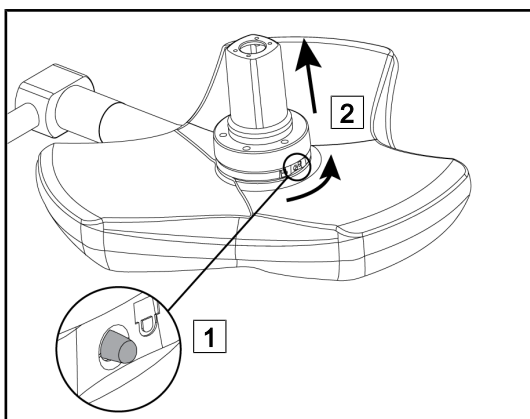


96 pav. Kameros fiksavimas prie gaubto

1. Patikrinkite, ar kamera tikrai yra įstatyta, užrakinimo mygtukas tikrai išlindo iš savo vietos.
 2. Paėmę už rankenos pajudinkite gaubtą, kad patikrintumėte, ar prietaisas yra savo vietoje.
 3. Patikrinkite, ar kamera sukasi 330°.
- Prietaisas pritvirtintas.

4.4.3

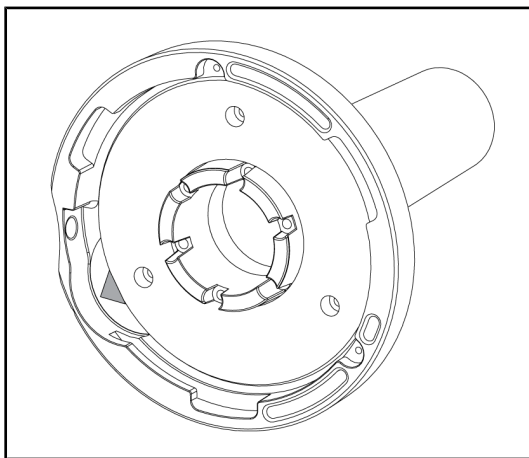
Prietaiso nuėmimas



97 pav. Pašalinimas nuo gaubto

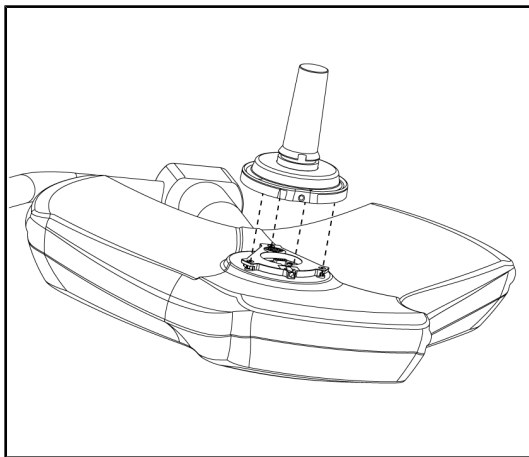
1. Nuspaudę laikykite fiksavimo mygtuką.
 2. Laikydami nuspaustą mygtuką [1], pasukite prietaiso pagrindą suėmę jį abiem rankomis prieš laikrodžio rodyklę.
 3. Traukdami į viršų ištraukite „Quick Lock“ kamerą [2].
- Prietaisas pašalintas.

4.4.4 „Quick Lock“ rankenos laikiklis



98 pav. „Quick Lock“ rankenos laikiklis

1. Tvirtinimo tvarka tokia pati, kaip ir kamos.
2. Reikia teisingai sulygiuoti žalias rodykles, o jungtis turi būti tinkamoje padėtyje.



99 pav. Rankenos tvirtinimas

1. Įkiškite rankeną išlygiavę žalias rodykles (rankena yra be kaiščio).
 2. Kaip ir tvirtinant kamerą, pasukite rankenos pagrindą pagal laikrodžio rodyklę; patikrinkite, ar ji tinkamai užsifiksavo.
- Rankenos laikiklis sumontuotas.

4.5 Kameros naudojimas

4.5.1 Laidinė vaizdo sistema



NURODYMAS

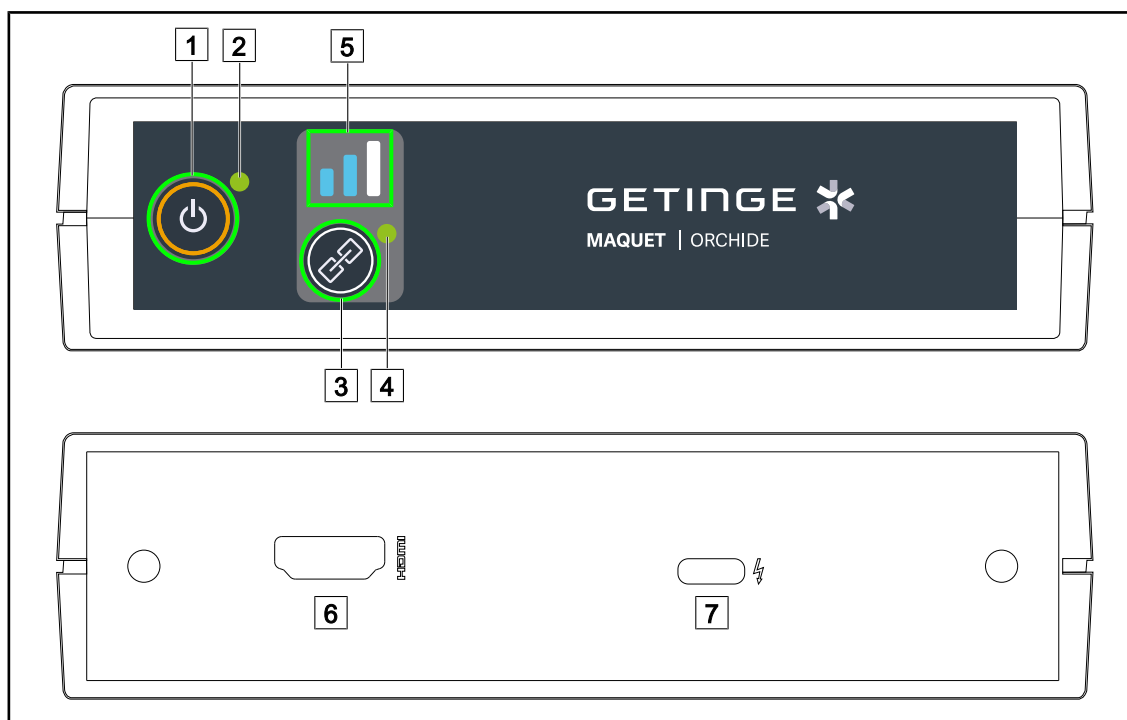
Norint naudoti OHDII VP01 QL FHD kamerą, ją įtaisius ant šviestuvo papildomų veiksmų atlikti nereikia (žr. „Quick Lock“ prietaisų (kameros, LMD ar rankenos laikiklio) sumontavimas ir nuėmimas [► Puslapis 74]). Šiai kamerai reikalingas vaizdo prievadas taip pat iš anksto reikia įtaisyti VP01 imtuvą.

4.5.2 Belaidė vaizdo sistema



NURODYMAS

Kad sistemą naudotumėte optimaliai, nenaudokite daugiau nei dviejų kamerų ir neįtaisykite kameros toliau nei už 3 m nuo jos imtuvo.



100 pav. Belaidės vaizdo sistemos imtuvas

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1 Mygtukas Įjungti/išjungti | 5 Signalo indikatorius |
| 2 Veikimo indikatorius | 6 HDMI lizdas |
| 3 Susiejimo mygtukas | 7 USB-C prievadas |
| 4 Susiejimo indikatorius | |

Imtuvo įjungimas / išjungimas

- Paspauskite mygtuką **Įjungti / išjungti** 1, kad įjungtumėte imtuvą, veikimo indikatorius 2 įsižiebs žaliai
- Norėdami išjungti imtuvą, spauskite **Įjungti / išjungti** 1 kol veikimo indikatorius 2 užges.

Po 5 min. neveikimo imtuvas persijungia į budėjimo režimą ir veikimo indikatorius 2 ima mirksėti. Aptikęs kamerą, jis automatiškai vėl įsijungia.

Automatinis kameros susiejimas (pagal numatytąsias nuostatas, įjungtas automatinis režimas)

- Įjunkite kameros ir imtuvo maitinimo tiekimą.
- Kol ieškoma kamera, susiejimo indikatorius [4] greitai mirksi.
- Vykstant susiejimui, susiejimo indikatorius [4] mirksi lėtai.
- Kai susiejimo indikatorius [4] ima nepertraukiamai šviesti žaliai, kamera yra susieta.
- Jei susiejimo indikatorius [4] dega raudonai, susieti nepavyko. Tokiu atveju patikrinkite, ar kamera įjungta ir paspaudę susiejimo mygtuką vėl pradėkite siejimą.

	Pavojus prarasti vaizdą		Silpnas signalas
	Vidutinis signalas		Geras signalas

15 lent. Signalų stiprumas

Signalų stiprumui įtakos gali turėti operacinės aplinkos elementai (darbuotojai, kiti įrenginiai, operacinės konfigūracija). Signalų stiprumą galima pagerinti perkėlus kamerą ir (arba) imtuvą.



NURODYMAS

Sistema turi du susiejimo režimus:

- Automatinis: Imtuvas automatiškai susisieja su bet kuria įjungta ir prieinama kamera.
- Rankinis: Bet kurią naują įjungtą ir prieinamą kamerą galima susieti tik pradėjus procesą susiejimo mygtuku.

Kameros susiejimas

- Imtuvui veikiant rankiniu režimu, spauskite **Susiejimas** [3], kol susiejimo indikatorius [4] ims greitai mirksėti žaliai.
- Aptikus kamerą, susiejimo indikatorius [4] pradeda mirksėti lėčiau, o baigus susiejimą ima nepertraukiamai degti žaliai.

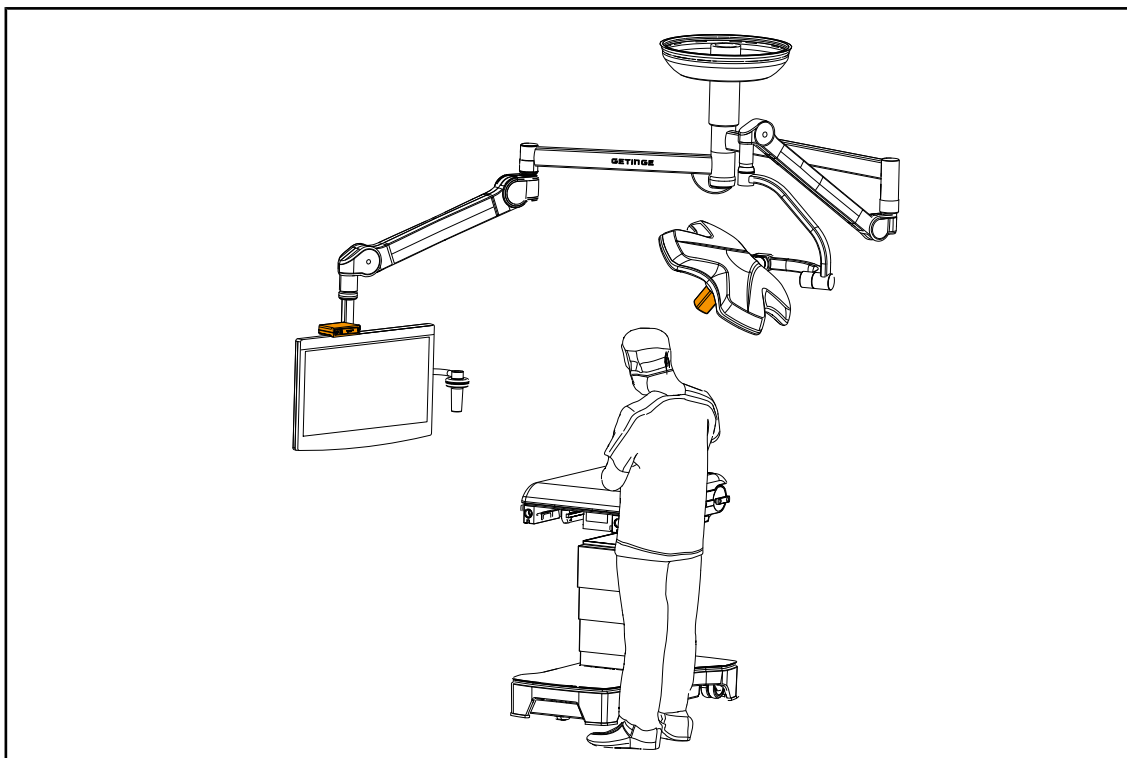
Susiejimo režimo pakeitimas: Rankinis arba Automatinis

- Imtuvas jau turi būti susietas su kamera.
- Spauskite **Susiejimas** [3], kol signalo indikatorius [5] ims mirksėti mėlynai. Jei mirksi mažiausioji kairėje, imtuve įjungtas rankinis susiejimo režimas, jei didžiausioji dešinėje – imtuvas veikia automatinio susiejimo režimu.

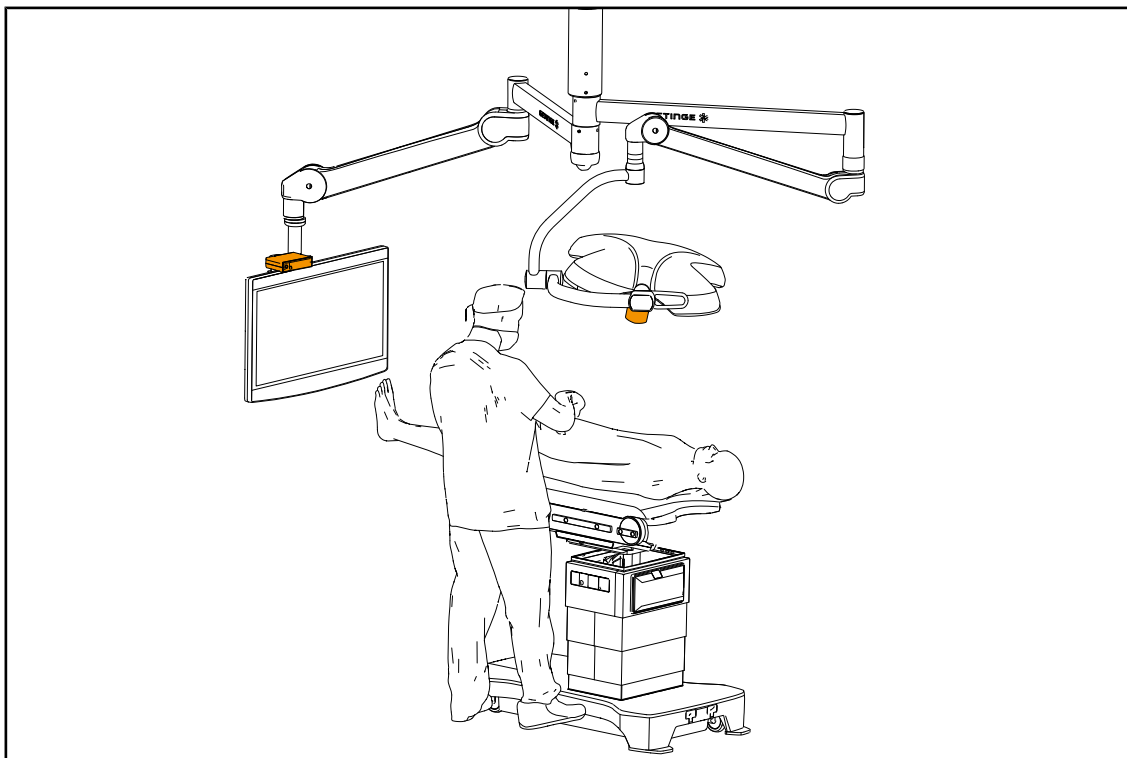


101 pav. Auto / rankinis režimas

Rekomenduojamos įrenginio įtaisymo padėtys



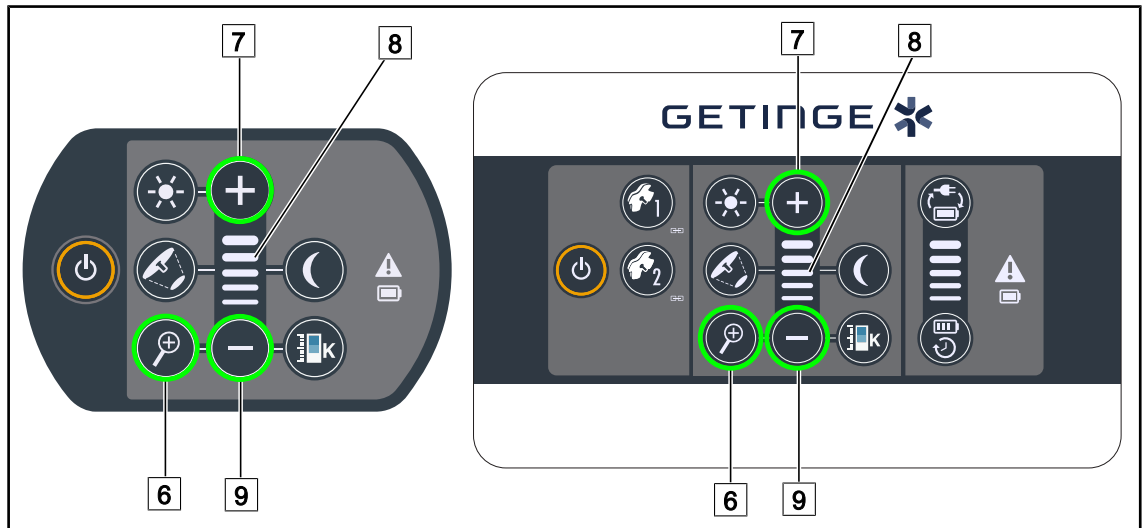
102 pav. Padėtis, kai ekranas yra priešais chirurgą



103 pav. Padėtis, kai ekranas yra chirurgui iš šono

4.5.3 Kameros valdymas

4.5.3.1 Iš gaubto arba sieninio valdymo bloko (tik priartinimas)



104 pav. Kameros valdymo mygtukai

Vaizdo priartinimo nustatymas

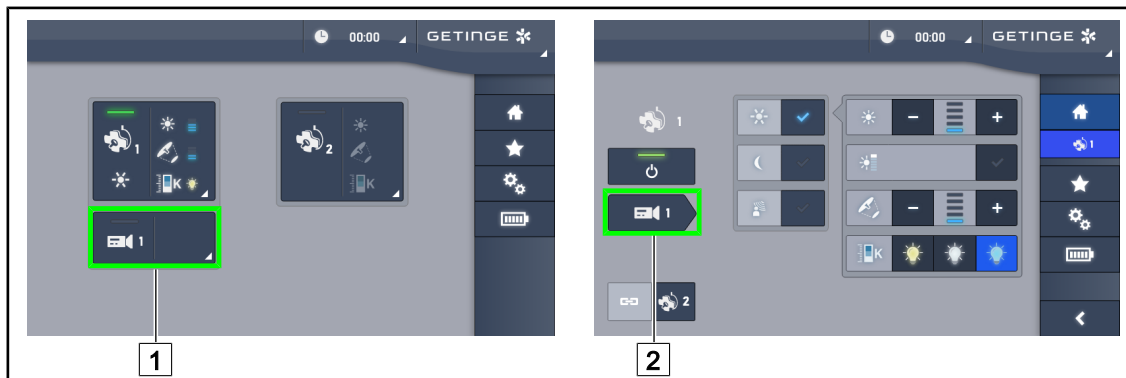
1. Paspauskite mygtuką **Vaizdo priartinimas** [6].
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7] arba **Mažiau** [9], kad pakeistumėte priartinimo lygį.
 - Vaizdo priartinimo lygį rodo pasirinktos funkcijos padalų indikatorius [8].

4.5.3.2 Jutikliniame ekrane



NURODYMAS

Jei yra jutiklinis ekranas, kamerą galima įjungti ir išjungti nepriklausomai nuo apšvietimo įrenginio.



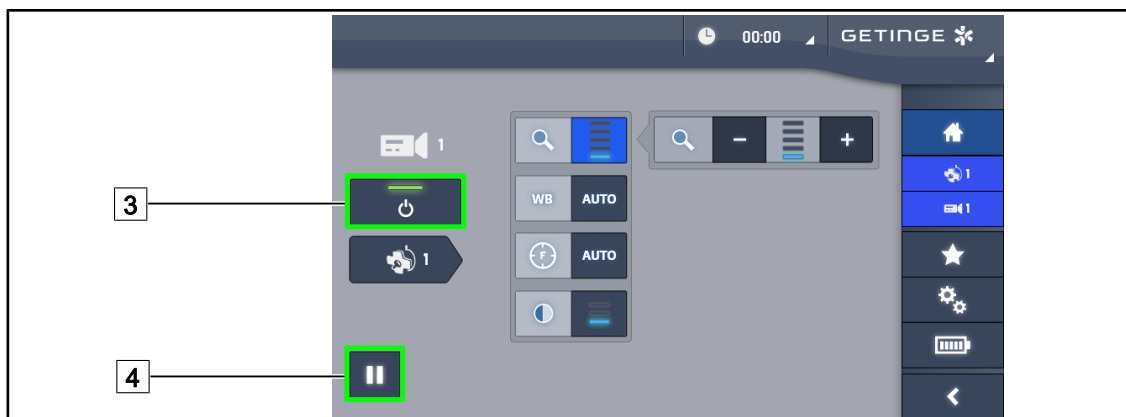
105 pav. Kameros įjungimas

Kameros įjungimas pradžios puslapyje

1. Paspauskite mygtuką **Aktyvi kameros zona** [1].
➤ Mygtukas aktyvinamas – mygtukas apšviečiamas žaliai, o ekrane rodomas kameros vaizdas.
2. Dar kartą paspauskite mygtuką **Aktyvi kameros zona** [1], kad įjungtumėte kameros puslapį.

Kameros įjungimas šviestuvo puslapyje

1. Šviestuvo puslapyje paspauskite mygtuką **Kamera** [2].
➤ Atsiveria kameros puslapis, o pati kamera įsijungia.



106 pav. Kameros puslapis

Kameros išjungimas

1. Norėdami išjungti kamerą, kameros puslapyje paspauskite mygtuką **Įjungti / išjungti kamerą** [3].
➤ Mygtukas užgesa, kamera išsijungia.

Kameros pristabdymas

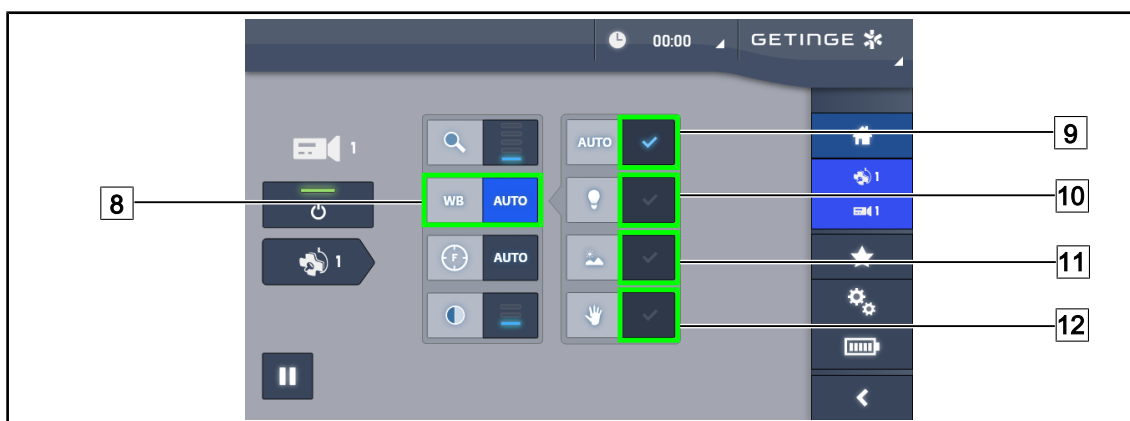
1. Norėdami pristabdyti vaizdo transliavimą, paspauskite mygtuką **Pauzė** [4].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai ir o perduotas vaizdas sustabdomas.
2. Norėdami pratęsti vaizdo transliavimą, dar kartą paspauskite mygtuką **Pauzė** [4].



107 pav. Artinimo nustatymas

Artinimas / tolinimas

1. Paspauskite mygtuką **Artinimas** [5], kad įjungtumėte artinimo nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Arčiau** [6] arba mygtuką **Toliau** [7], kad ekrane nustatytumėte norimą vaizdo artumą realiu laiku.



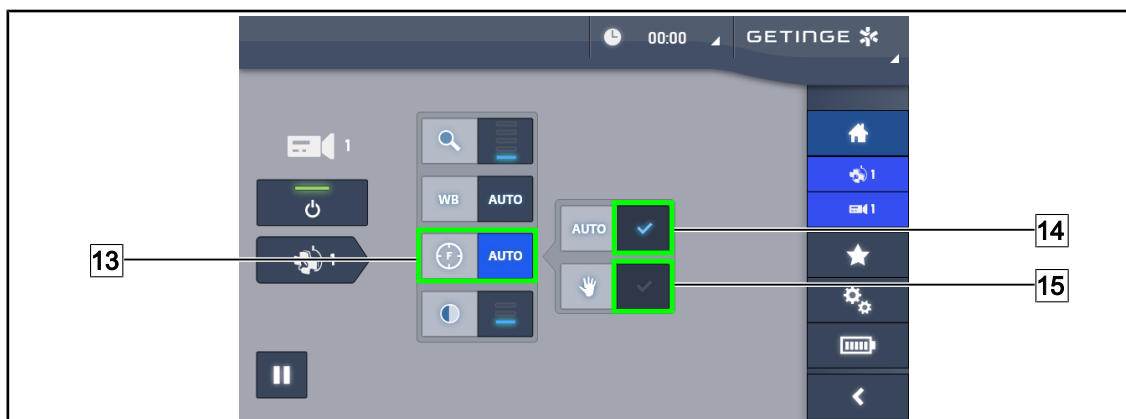
108 pav. Baltos šviesos balansas

Automatinis baltos šviesos balanso nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Baltos šviesos balansas** [8].
2. Paspauskite mygtuką **Automatinis balansas** [9], kad baltos šviesos balansas būtų nustatomas automatiškai, mygtuką **Dirbtinis apšvietimas** [10], kad balansas būtų nustatytas ties 3200 K, arba mygtuką **Dieninis apšvietimas** [11], kad balansas būtų nustatytas ties 5800 K.
 - Pasirinktas mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia pasirinktas šviesos balanso režimas.

Rankinis baltos šviesos balanso nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Baltos šviesos balansas** [8].
2. Po kamera padėkite visą kameros laiką dengiantį daiktą baltu ir vienodu paviršiumi.
3. Du kartus paspauskite mygtuką **Rankinis balansas** [12], kad nustatytumėte baltos šviesos balansą pagal po kamera padėtą daiktą.
 - Pasirinktas mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia pasirinktas šviesos balanso režimas.



109 pav. Fokuso nustatymas

Automatinis fokusavimas

1. Paspauskite mygtuką **Fokusas** 13, kad įjungtumėte fokuso nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Automatinis** 14.
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia automatinis fokusavimas.

Rankinis fokusavimas

1. Paspauskite mygtuką **Fokusas** 13, kad įjungtumėte fokuso nustatymo meniu.
2. Nustatykite kamerą norimu atstumu.
3. Paspauskite mygtuką **Automatinis** 14, kad nustatytumėte lauką, kuriam bus taikomas fokusavimas.
4. Paspauskite mygtuką **Rankinis** 15.
 - Fokusavimas liks nustatytoje zonoje, net jei kameros lauke atsiras kitų elementų (pvz., chirurgų rankos).

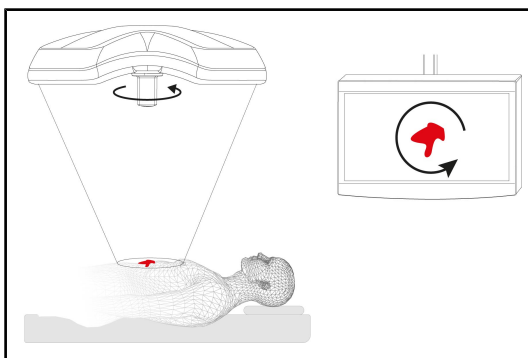


110 pav. Kontrasto nustatymas

Kontrasto nustatymas

1. Norėdami įjungti kontrasto nustatymo meniu, paspauskite mygtuką **Kontrastas** 16.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** 17 arba **Mažiau** 18, kad pasirinktumėte vieną iš 3 kontrasto lygių.

4.5.4 Kameros orientavimas



111 pav. Kameros orientavimas

Kameros vaizdo optimizavimas pagal stebėtojo padėtį

1. Pritvirtinkite rankeną ant kameros. Sterilizuojamos kameros rankenos pritvirtinimas ir nuėmimas nuo gaubto
2. Suėmę rankeną sukite kamerą.
 - Ekrane atitinkamai keisis filmuojamas vaizdas.

4.6 Ekrano laikiklio padėties nustatymas

4.6.1 Ekrano laikiklio tvarkymas ir padėties nustatymas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Sterilizuojama rankena yra vienintelė prietaiso dalis, kurią galima sterilizuoti. Monitorius, monitoriaus laikiklis ir kiti priedai nėra sterilūs, todėl steriliems asmenims prisilietus prie jų kyla paciento užkrėtimo pavojus.

Operacijos metu sterilūs asmenys negali liesti monitoriaus, monitoriaus laikiklio ir kitų priedų, o nesterilūs asmenys negali liesti sterilizuojamos rankenos.



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos / audinių reakcijos pavojus

Prietaisui susidūrus su kitais įrenginiais į operacijos plotą gali patekti nuolaužų.

Prietaiso padėtį nustatykite prieš atvykstant pacientui. Prietaisą judinkite ir jo padėtį keiskite atsargiai, kad jis su niekuo nesusidurtų.

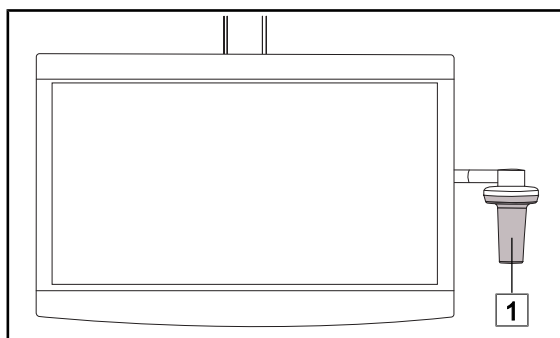


ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

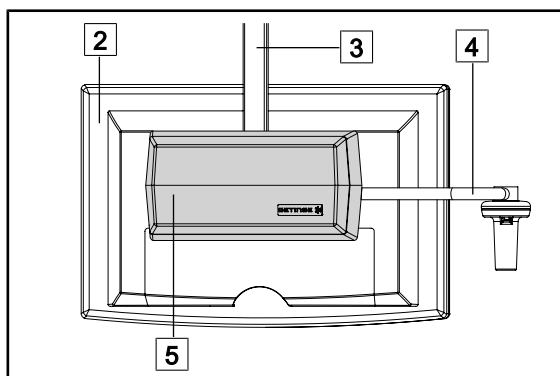
Netinkamai elgiantis su ekrano laikikliu XHD1 galima susižaloti.

Laikykitės ant gaminio pateiktų saugumo nurodymų.

Sterilių asmenų ekrano laikiklio naudojimas

112 pav. Sterilių asmenų naudojimas

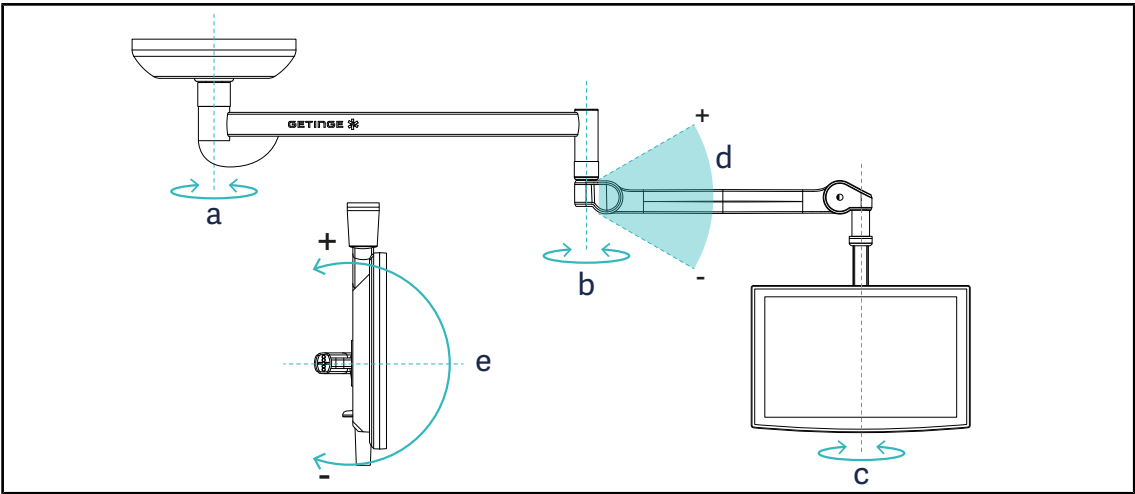
1. Judinkite prietaisą suėmę sterilizuojamą rankeną [1] arba sterilią rankeną DEVON/DEROYAL.

Nesterilių asmenų ekrano laikiklio naudojimas

113 pav. Nesterilių asmenų naudojimas

1. Judinkite prietaisą suėmę už ekrano korpuso [2], ekrano laikiklio [3], rankenos lanksto [4] arba „Rear Box“ dėžutės [5].

Ekrano laikiklio padėties nustatymas

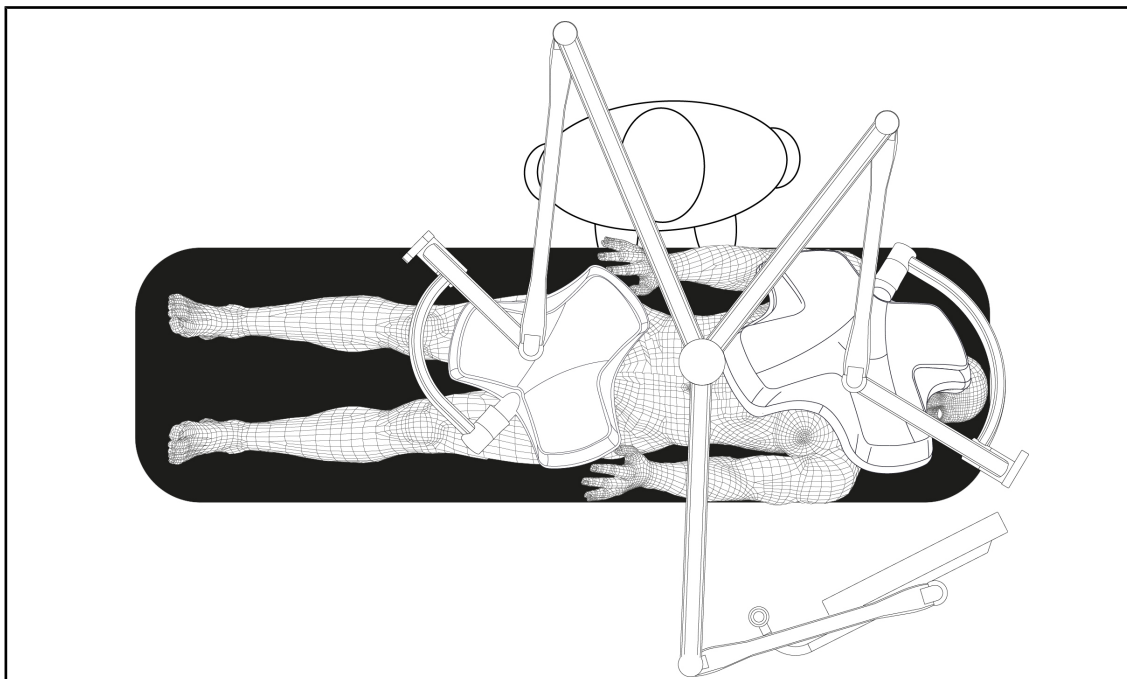


114 pav. Galimos sukimo kryptys, SAX pakaba

Ekrano laikiklis	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	330°	330°	315°	+45° / -70°	—
XHS0	330°	330°	315°	+45° / -70°	-45° / +90°
XHD1	330°	330°	330°	+45° / -70°	-60° / +10°
XO	360°	360°	360°	+45° / -50°	—

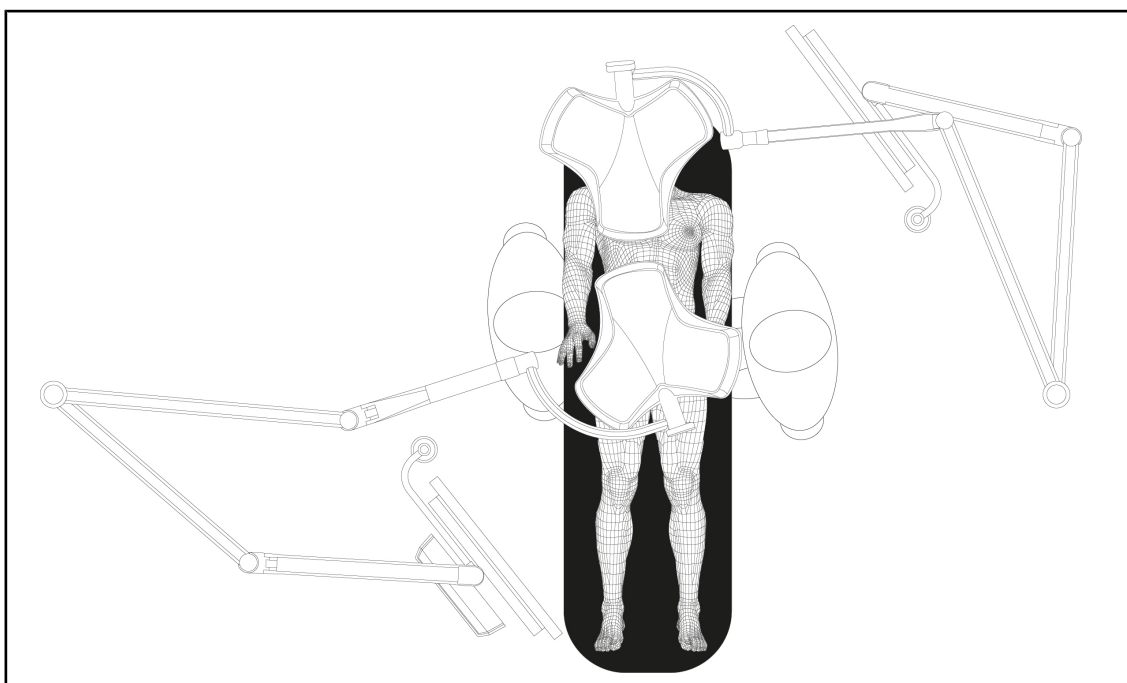
16 lent. Sukimo kampai, SAX pakaba

4.6.2 Monitoriaus laikiklių padėties pavyzdžiai



115 pav. Monitoriaus laikiklio padėties pavyzdys naudojant 3 gaubtus

- Monitoriaus padėtis priklauso nuo konkrečios chirurginės procedūros ir gydytojo.
- Monitorius turi būti tokioje vietoje, kad gydytojas bet kada galėtų matyti visą informaciją.
- Taip pat monitorius turi būti reikiamu atstumu nuo sterilių darbuotojų, kad jie su juo nesiliestų.



116 pav. Dviejų monitorių laikiklių padėties pavyzdys naudojant 2 gaubtus

- Monitorių padėtis priklauso nuo konkrečios chirurginės procedūros ir gydytojų.
- Monitoriai turi būti tokioje vietoje, kad gydytojai bet kada galėtų matyti visą informaciją.
- Taip pat monitoriai turi būti reikiamu atstumu nuo sterilių darbuotojų, kad jie su jais nesiliestų.

4.6.3 Ekranų valdymo sąsaja



NURODYMAS

Norėdami susipažinti su visomis prietaiso funkcijomis, skaitykite prie ekrano pridedamą gamintojo naudojimo instrukciją.

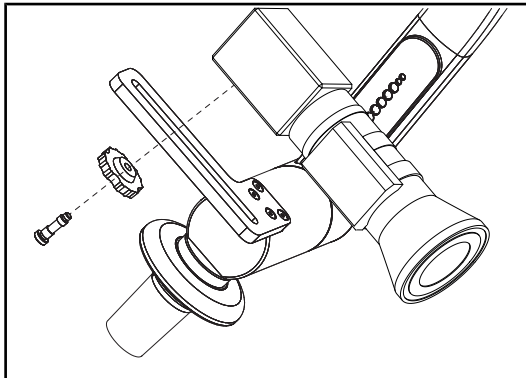
4.7 Kameros laikiklio padėtis

4.7.1 Kameros tvirtinimas prie SC kameros laikiklio



NURODYMAS

Prie šio laikiklio galima tvirtinti tik medicininės vaizdo kameras, kurios atitinka IEC 60601-1 standarto reikalavimus bei yra su lietomis jungtimis ir 1/4" sriegiu. Klientas atsako už kameros ir laidų pasirinkimą bei laidų pravedimą laikiklyje.



117 pav. Kameros tvirtinimas prie SC laikiklio

1. Įstatykite varžtą į montavimo plokštės angą.
2. Pridėkite kamerą prie montavimo plokštės ir prisukite ją varžtu.
3. Pakoreguokite kameros korpuso padėtį montavimo plokštės atžvilgiu.
4. Norėdami užfiksuoti kamerą, pasukite kontraveržlę pagal laikrodžio rodyklę.
5. Prijunkite pro kameros modulį jau praves-tus laidus

4.7.2 Kameros laikiklio naudojimas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos / audinių reakcijos pavojus

Prietaisui susidūrus su kitais įrenginiais į operacijos plotą gali patekti nuo-laužų.

Prietaiso padėtį nustatykite prieš atvykstant pacientui. Prietaisą judinkite ir jo padėtį keiskite atsargiai, kad jis su niekuo nesusidurtų.

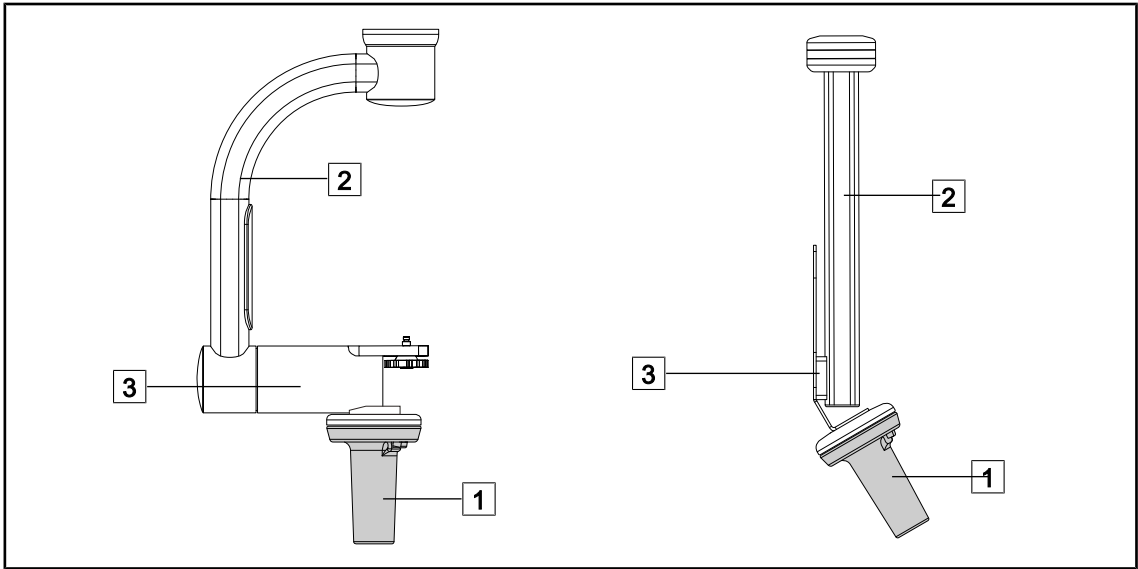


ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Sterilizuojamosios rankenos yra vienintelės prietaiso dalys, kurias galima sterilizuoti. Bet koks sterilios komandos sąlytis su kitais paviršiais kelia in-fekcijos pavojų. Bet koks nesterilių darbuotojų sąlytis su šiomis sterilizuoja-mosiomis rankenomis kelia infekcijos pavojų.

Operacijos metu sterili komanda prietaisais dirba naudodama sterilizuojamą-sias rankenas. Jei naudojamos HLX rankenos, užfiksavimo mygtukas nėra sterilus. Nesterilūs darbuotojai neturi liesti sterilizuojamųjų rankenų.

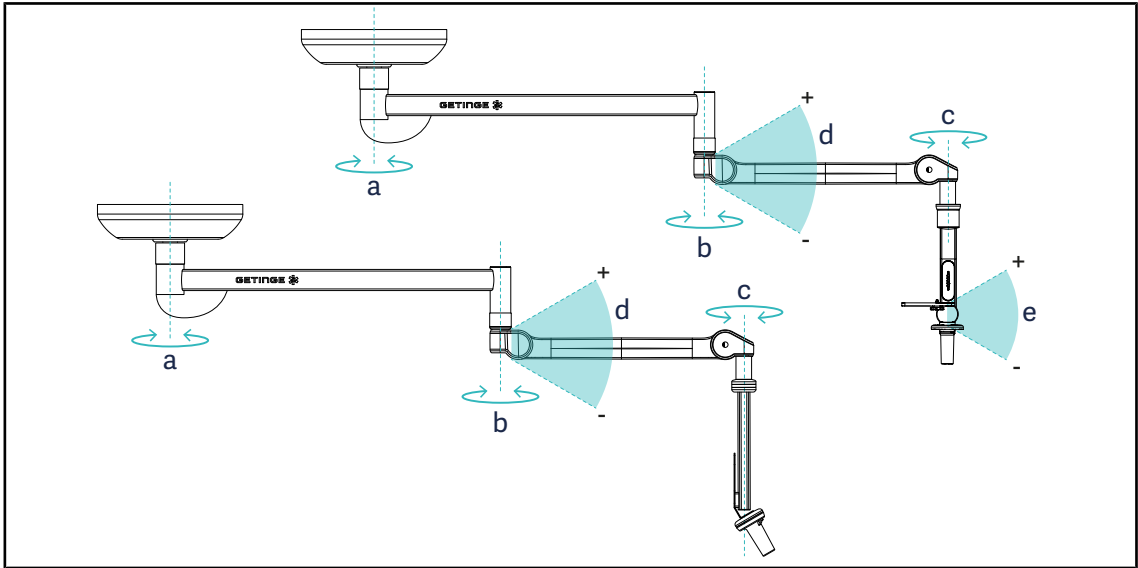


118 pav. Kameros laikiklio naudojimas

Norint nukreipti kamerą, galima atlikti įvairius veiksmus su jos laikikliu:

- Sterilūs darbuotojai: naudojant tam skirtą sterilią rankeną 1.
- Nesterilūs darbuotojai: už fiksuotų laikiklio dalių 2 ar laikiklio 3.

Sukimo kampai



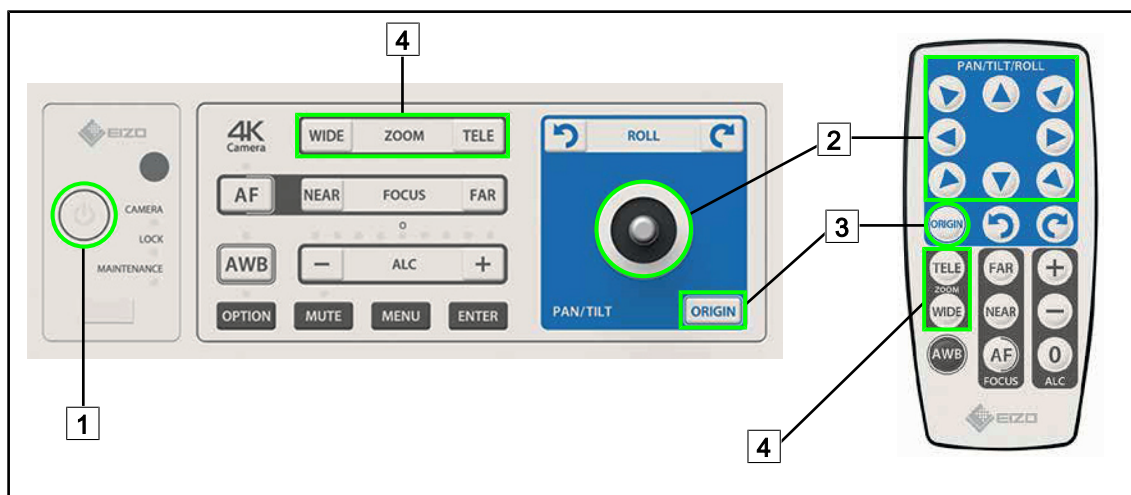
119 pav. Kameros laikiklių pasukimo kampai

	a	b	c	d	e
SC05	SAX: 330°	330°	315°	+45°/-70°	+15°/-105°
CAMERA HOLDER FH	SATX: 270°				—

4.7.3



NURODYMAS



120 pav.

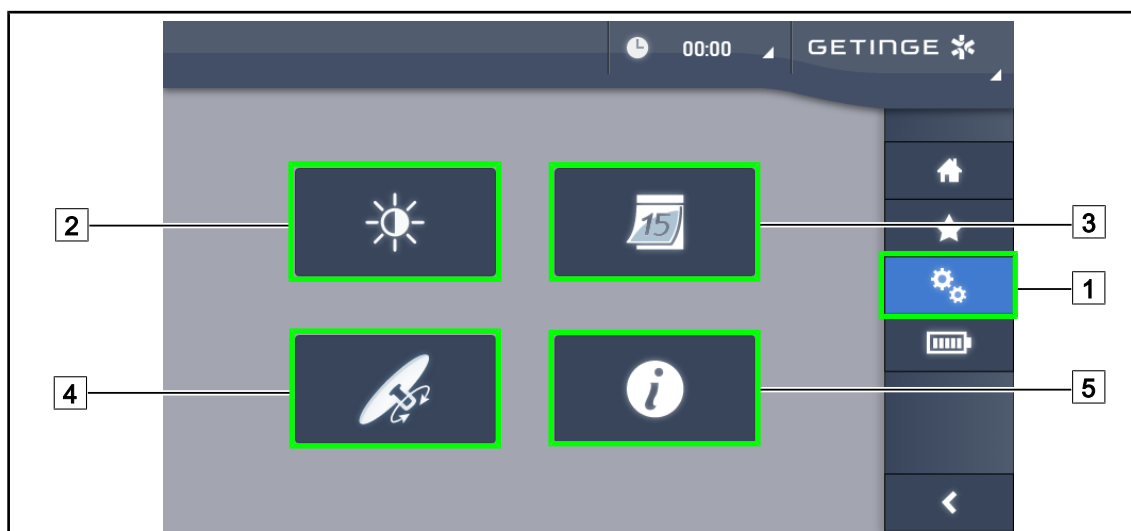
1 Įjungti / išjungti

2

3

4

4.8 Parametrai ir funkcijos



121 pav. Jutiklinio ekrano parametų puslapis

Ekrano ryškumo nustatymas

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Parametrai** 1.
➤ Atsidaro parametų puslapis (žr. aukščiau).
2. Paspauskite **Ekrano ryškumas** 2.

- Atsidaro ekrano ryškumo nustatymo puslapis.

Atverkite Datos ir laiko nustatymą ir Chronometro ir laikmačio funkcijas.

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Parametrai** [1].
 - Atsidaro parametų puslapis (žr. aukščiau).
2. Paspauskite mygtuką **Data ir laikas** [3].
 - Atveriamas Datos ir laiko nustatymo ir Chronometro ir laikmačio funkcijų puslapis.

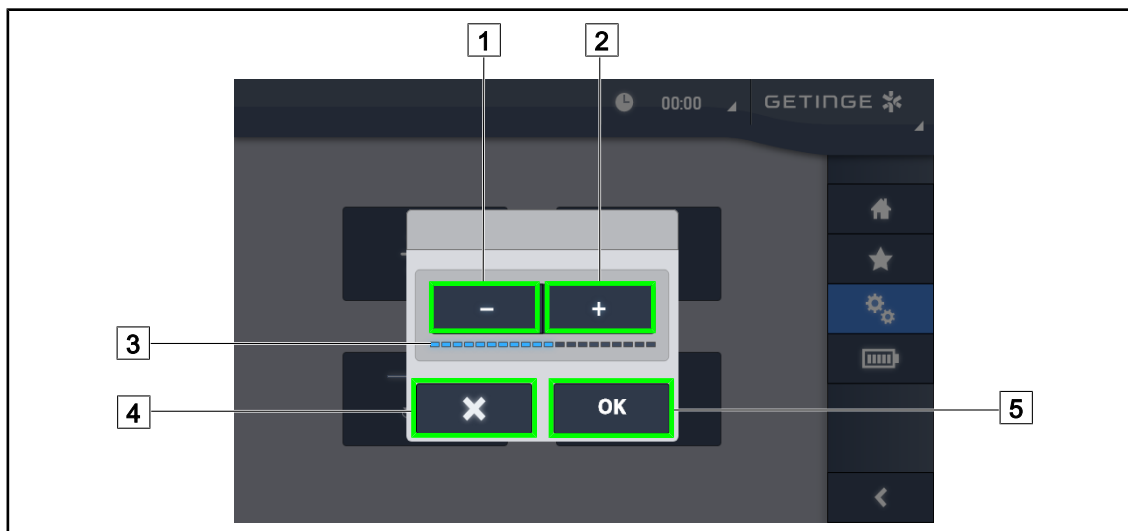
„Tilt“ rankenos nustatymo atvėrimas

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Parametrai** [1].
 - Atsidaro parametų puslapis (žr. aukščiau).
2. Paspauskite „Tilt“ rankena [4].
 - Atveriamas „Tilt“ rankenos puslapis.

Konfigūravimo informacija

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Parametrai** [1].
 - Atsidaro parametų puslapis (žr. aukščiau).
2. Paspauskite mygtuką **Informacija** [5].
 - Atsidaro konfigūravimo informacijos puslapis.

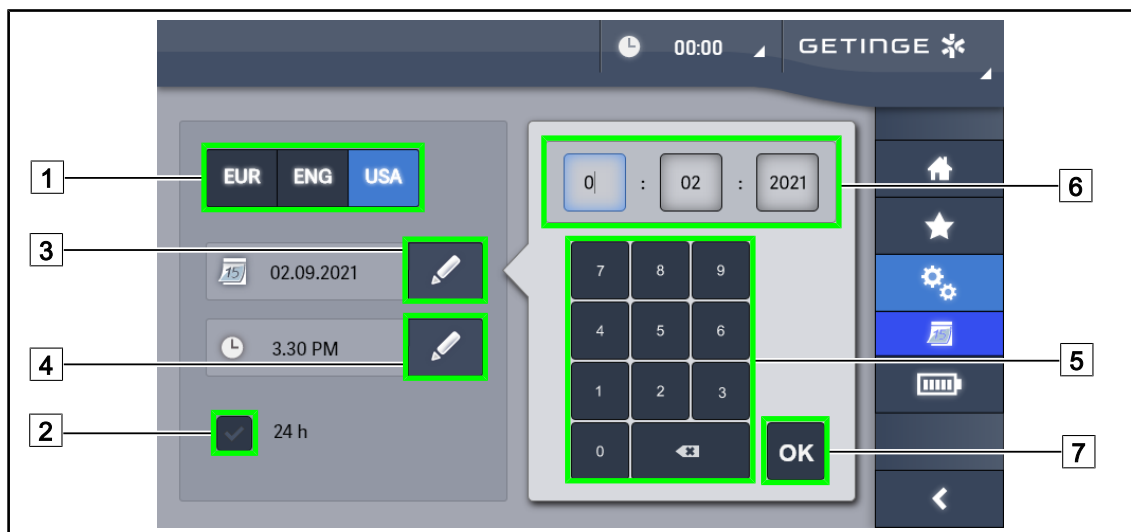
4.8.1 Ekrano ryškumas



122 pav. Ekrano ryškumo nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [2], kad padidintumėte ekrano ryškumą, arba mygtuką **Mažiau** [1], kad jį sumažintumėte.
 - Ekrano ryškumą rodo lygio indikatorius [3].
2. Paspauskite mygtuką **Gerai** [5], kad patvirtintumėte ryškumo nustatymą, arba mygtuką **Atšaukti** [4], kad atšauktumėte pakeitimą.
 - Nustatytas ryškumas išsaugomas ir pritaikomas.

4.8.2 Data, laikas ir chronometro / laikmačio funkcijos



123 pav. Datos ir laiko nustatymas

Pasirinkite datos ir laiko formatą

1. Paspauskite mygtuką **Datos formatas** [1], kad nustatytumėte norimą datos formatą. Galimi variantai: europietiškas, britiškas arba amerikietiškas.
 - Pasirinktas formatas pradeda šviesti mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Laiko formatas** [2], kad nustatytumėte norimą laiko formatą.
 - Aktyvavus šį mygtuką, automatiškai parenkamas 24 val. formatas, tačiau galima pasirinkti 12 val. formatą.

Datos keitimas

1. Paspauskite mygtuką **Keisti datą** [3].
 - Atsidaro duomenų įvedimo langas.
2. Paspauskite lauką, kurį norite keisti: dienos, mėnesio arba metų [6].
 - Pasirinktas laukas šviečia mėlynai.
3. Klaviatūra [5] įveskite norimą reikšmę, tada paspauskite mygtuką **Gerai** [7], kad patvirtintumėte pakeitimą.
 - Įvedimo langas uždaro, o pakeitimai pritaikomi.

Valandos keitimas

1. Paspauskite mygtuką **Keisti valandą** [4].
 - Atsidaro duomenų įvedimo langas.
2. Paspauskite lauką, kurį norite keisti: valandų arba minučių [6].
 - Pasirinktas laukas šviečia mėlynai.
3. Klaviatūra [5] įveskite norimą reikšmę, tada paspauskite mygtuką **Gerai** [7], kad patvirtintumėte pakeitimą.
 - Įvedimo langas uždaro, o pakeitimai pritaikomi.

4.8.3 Laikmačio funkcija (tik su jutikliniu ekranu)



124 pav. Funkcijų puslapis

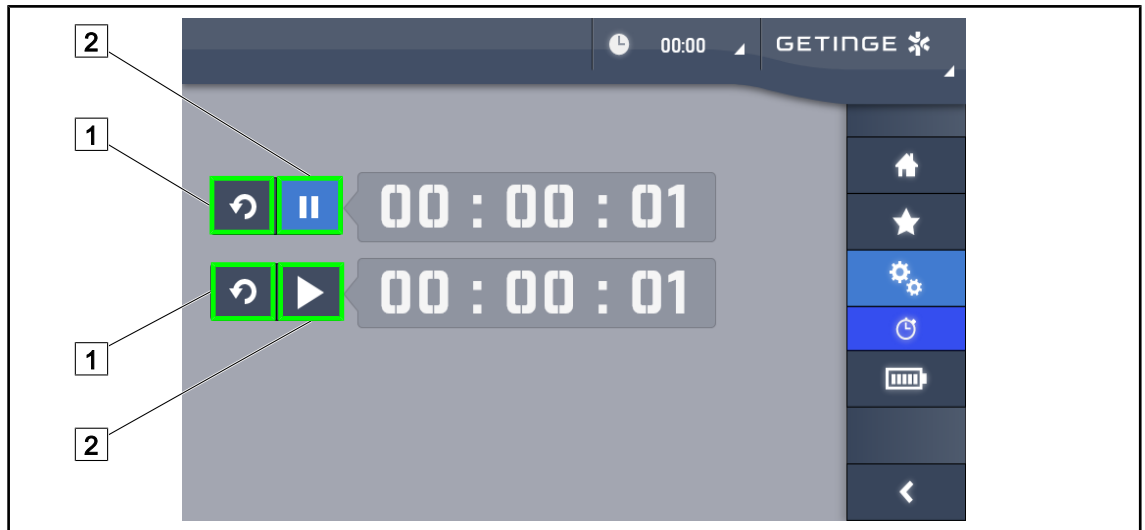
Chronometro įjungimas

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Chronometras** 1.
 - Atsidaro chronometro puslapis.

Laikmačio įjungimas

1. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Laikmatis** 2.
 - Atsidaro laikmačio puslapis.

4.8.3.1 Chronometras



125 pav. Chronometro puslapis

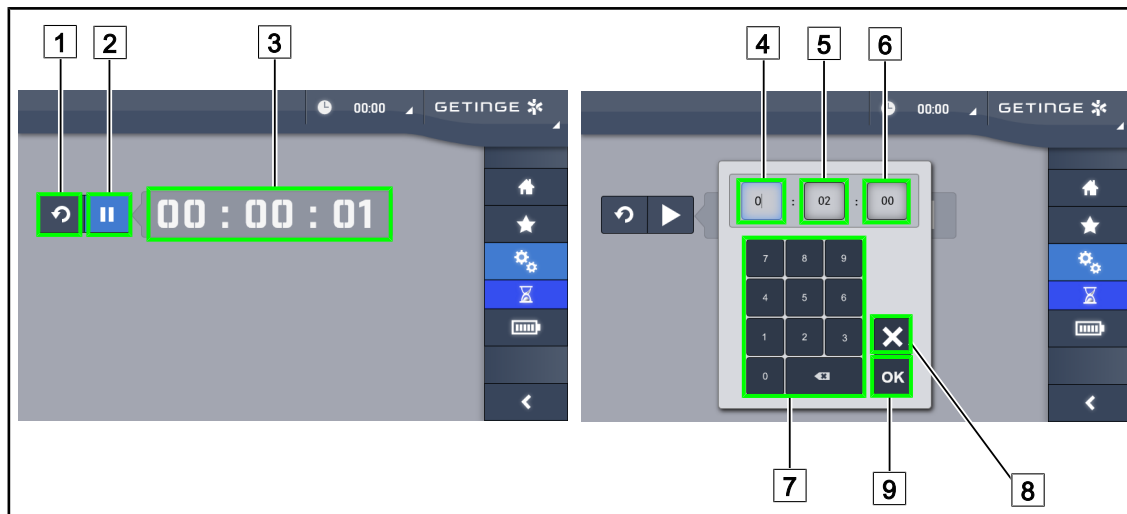
Chronometro startas, nulinimas

1. Norėdami įjungti chronometrą, paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2].
 - Chronometras paleistas.
2. Norėdami vėl pradėti nuo nulio, paspauskite mygtuką **Pradžia** [1].
 - Chronometras nunulinamas.

Chronometro pauzė / pratęsimas

1. Paleidę chronometrą paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2], kad laikinai jį sustabdytumėte.
 - Skaitiklis pradeda mirksėti.
2. Norėdami tęsti laiko skaičiavimą, paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2].
 - Skaitiklis nustoja mirksėti ir toliau skaičiuoja laiką.

4.8.3.2 Laikmatis



126 pav. Laikmačio puslapis

Laikmačio startas, nulinimas

1. Norėdami įjungti laikmatį, paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2].
 - Laikmatis paleistas.
2. Norėdami vėl pradėti nuo nulio, paspauskite mygtuką **Pradžia** [1].
 - Laikmatis skaičiuoja laiką iki nustatytos ribos.

Laikmačio pauzė / pratęsimas

1. Paleidę laikmatį paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2], kad laikinai jį sustabdytumėte.
 - Skaitiklis pradeda mirksėti.
2. Norėdami tęsti laiko skaičiavimą, paspauskite mygtuką **Pauzė / tęsti** [2].
 - Skaitiklis nustoja mirksėti ir toliau skaičiuoja laiką.

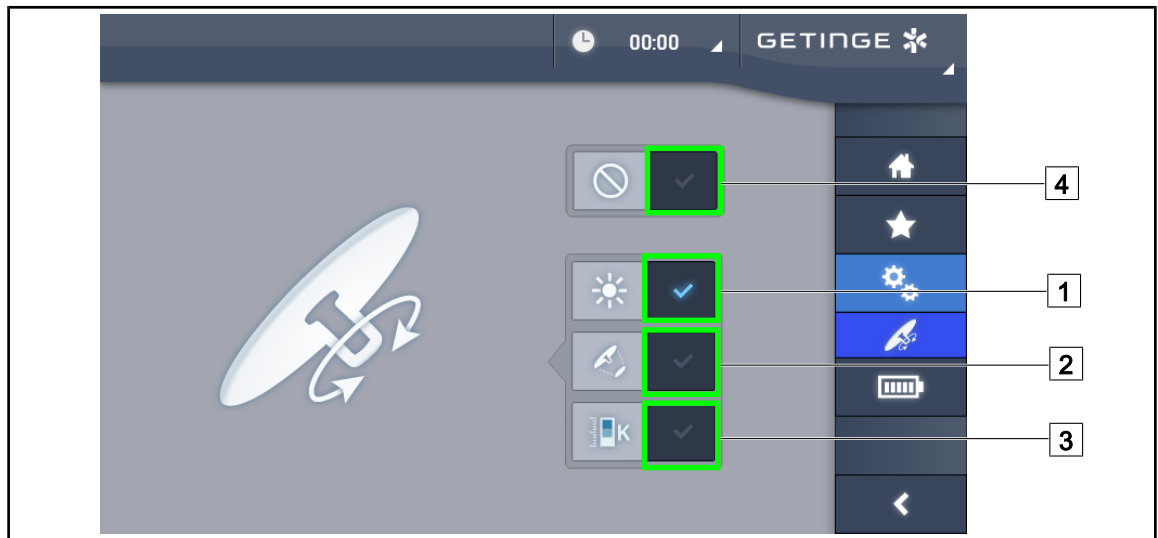
**NURODYMAS**

Viršijus nustatytą laiką, laikmačio laikas mirksi oranžine spalva.

Laikmačio nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Laikmačio skaitiklis** [3].
 - Atsidaro laikmačio nustatymo langas (žr. aukščiau).
2. Pasirinkite parametro lauką: **val.** [4], **min.** [5] arba **sek.** [6].
 - Pasirinktas laukas šviečia mėlynai.
3. Klaviatūra [7] įveskite norimą reikšmę.
4. Įvedę visas reikšmes paspauskite mygtuką **Patvirtinti** [9], kad jas įrašytumėte. Norėdami atšaukti pakeitimus, paspauskite mygtuką **Atšaukti** [8].
 - Laikmačio nustatymų langas uždaro, o laikmatis paruoštas naudoti su įvestomis reikšmėmis.

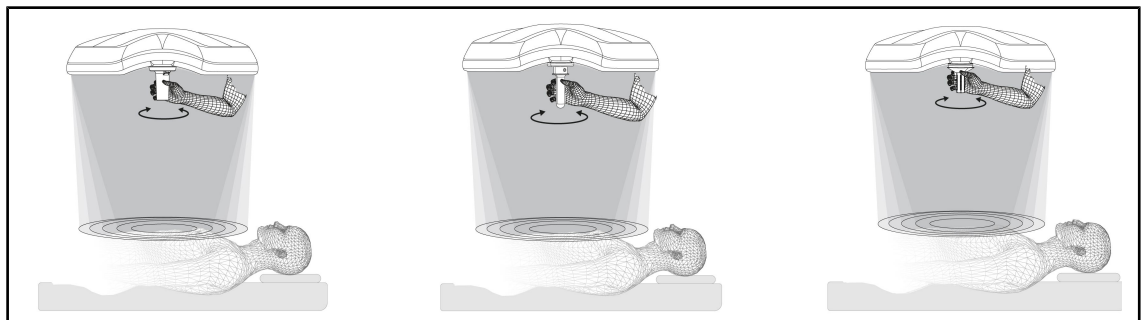
4.8.4 „Tilt“ rankena



127 pav. „Tilt“ rankenos nustatymas

„Tilt“ rankenos nustatymas

1. Paspauskite **Apšvietimas** [1], kad „Tilt“ rankena galėtų reguliuoti šviestuvo šviesos stiprį.
2. Paspauskite **Šviesos srauto skersmuo** [2], kad „Tilt“ rankena galėtų reguliuoti šviestuvo šviesos srauto skersmenį.
3. Paspauskite **Spalvos temperatūra** [3], kad „Tilt“ rankena galėtų reguliuoti šviestuvo (-ų) skleidžiamos šviesos spalvos temperatūrą.
4. Paspauskite **Neaktyvus** [4], kad „Tilt“ rankena būtų neaktyvi ir nereguliuotu nė vieno apšvietimo parametro.



128 pav. „TILT“ rankenos mazgas

Apšvietimo reguliavimas „TILT“ rankena

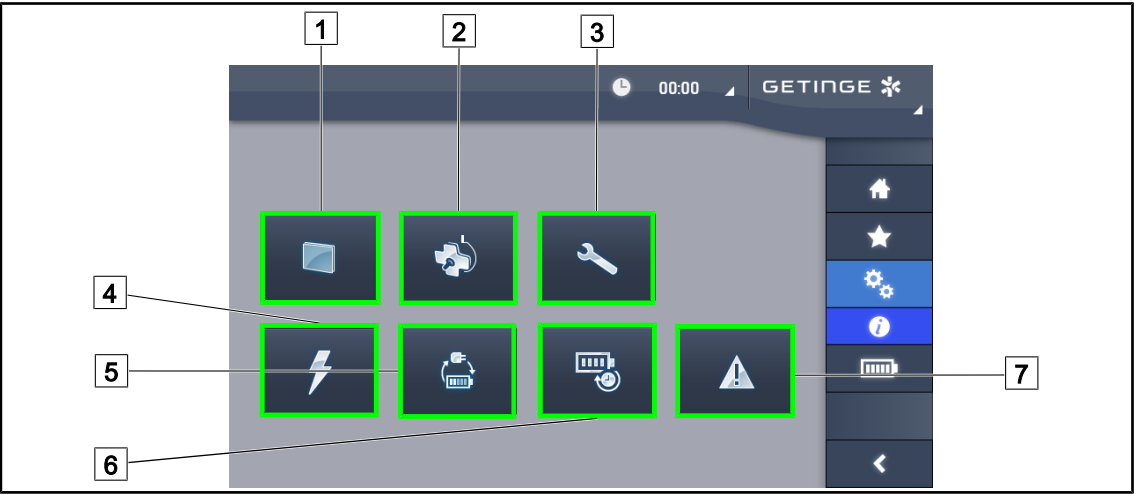
1. Pasukite rankeną, norėdami reguliuoti šviesos stiprį, šviesos srauto skersmenį ir spalvos temperatūrą atsižvelgiant į pasirinktą parametą.



NURODYMAS

„TILT“ rankena neturi stabdiklio.

4.8.5 Informacija



129 pav. Informacijos puslapis

- 1

Jutiklinis ekranas
- 2

Šviestuvai
- 3

Techninė priežiūra
- 4

Energijos tiekimas
- 5

Rezervinis maitinimas
- 6

Akumuliatorių įkrova
- 7

Triktys

Nr.	Galimas veiksmas
1	Paspauskite Jutiklinis ekranas , kad pamatytumėte programinės įrangos versiją, atnaujinimo datą bei jutiklinio ekrano numerį, serijos numerį ir montavimo datą.
2	Paspauskite Šviestuvai , kad pamatytumėte sumontuotų šviestuvų informaciją, pvz.: produkto numerį, serijos numerį, parinktis ir naudojimo laiką.
3	Paspauskite Priežiūra , kad pamatytumėte atliktos priežiūros datas bei „Getinge“ kontaktinius duomenis.
4	Paspauskite Maitinimas , kad peržiūrėtumėte maitinimo nutrūkimų istoriją.
5	Paspauskite Rezervinis maitinimas , kad peržiūrėtumėte rezervinio maitinimo testų istoriją.
6	Paspauskite Akumuliatorių įkrova , kad peržiūrėtumėte akumuliatorių įkrovos patikrų istoriją.
7	Paspauskite Triktys , kad peržiūrėtumėte trikčių istoriją.

17 lent. Informacijos meniu sąrašas

4.9 Rezervinio maitinimo akumulatoriai



NURODYMAS

Akumulatoriai įkraunami tik kai apšvietimas yra išjungtas.

4.9.1 Indikatorių lemputės

Lemputės	Pavadinimas	Reikšmė
	Akumulatoriaus oranžinis indikatorius	Perėjimas prie atsarginio elektros šaltinio
	Raudonas šviesdiodis, mirksi	Neišvengimas išjungimas (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)

18 lent. Avarinio veikimo indikatoriai šviestuvo valdymo bloke

Lemputės	Pavadinimas	Reikšmė
	1 raudonas šviesdiodis	Labai žemas rezervinio maitinimo lygis (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)
	Šviečia 2 raudoni šviesdiodžiai	Žemas rezervinio maitinimo lygis (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)
	Šviečia 3 oranžiniai šviesdiodžiai	Pakankamas rezervinio maitinimo lygis (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)
	Šviečia 4 žali šviesdiodžiai	Geras rezervinio maitinimo lygis (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)
	Šviečia 5 žali šviesdiodžiai	Labai geras rezervinio maitinimo lygis (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu) arba prietaisas veikia su rezerviniu maitinimu (kliento)
	Žali šviesdiodžiai iš eilės užsidega	Prigęsę: akumulatoriai yra įkraunami (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)

19 lent. Avarinio veikimo indikatoriai šviestuvo sieniniame valdymo bloke

Lemputės	Pavadinimas	Reikšmė
	Oranžinis baterijos indikatorius užpildytas	Perėjimas prie atsarginio elektros šaltinio
	Oranžinis baterijos indikatorius neužpildytas	Likusi įkrova (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)
	Raudonas šviesdiodis, mirksi	Neišvengimas išjungimas (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)

20 lent. Rezervinio maitinimo valdymo indikatoriai jutikliniame ekrane

4.9.2 Atlikite akumuliatorių patikrą



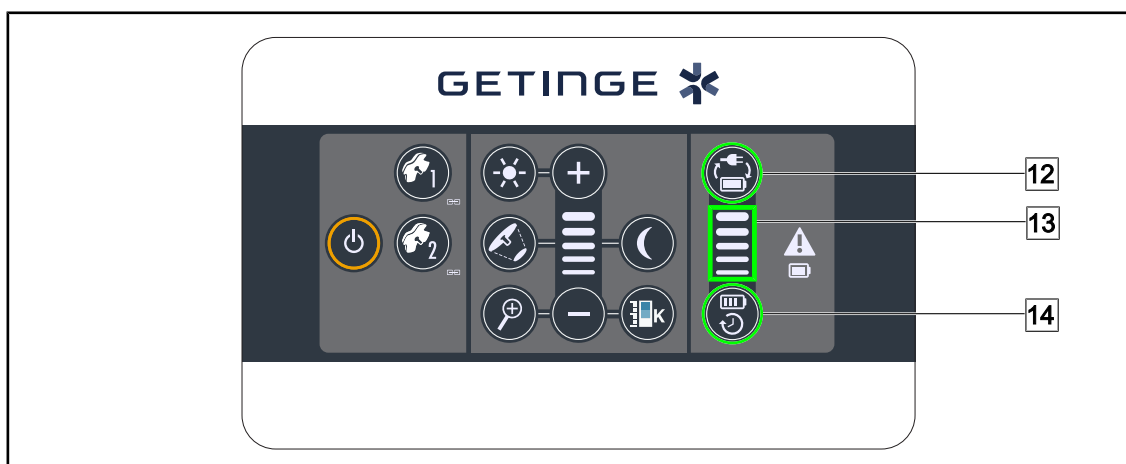
ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Atliekant akumuliatorių naudojimo laiko patikrinimą, akumulatoriai visiškai iškraunami.

Neatlikite operacijų iškart po akumuliatorių naudojimo laiko patikrinimo. Palaukite, kol akumulatoriai įsikraus.

4.9.2.1 Iš sieninio valdymo bloko (tik VCSII)



130 pav. Akumuliatorių patikra sieniniais mygtukais

Persijungimo į rezervinį maitinimą patikros paleidimas

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Paspauskite mygtuką **Perjungimas į rezervinį maitinimą** [12].
 - Jei patikra sėkminga, akumuliatorių lygio indikatorius [13] mirksi žaliai. Jei patikra nesėkminga, akumuliatorių lygio indikatorius [13] mirksi raudonai.
3. Jei patikra nesėkminga, kreipkitės į „Getinge“ techninę tarnybą.
4. Paspauskite dar kartą mygtuką **Perjungimas į rezervinį maitinimą** [12], kol mygtukas nustos šviesti.
 - Apšvietimas išlieka 3 lygyje, jį galima naudoti.

Atlikite akumuliatorių įkrovos patikrą (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Paspauskite mygtuką **Įkrovos patikra** [14], kol mygtukas bus apšviestas.
 - Jei patikra sėkminga, akumuliatoriaus lygio indikatorius [13] mirksi žaliai. Jei patikra nesėkminga, akumuliatorių lygio indikatorius [13] mirksi raudonai.
3. Jei patikra nesėkminga, kreipkitės į „Getinge“ techninę tarnybą.
 - Patikros pabaigoje apšvietimas užgesa.
4. Paspauskite dar kartą mygtuką **Įkrovos patikra** [14], kol mygtukas nustos šviesti.



NURODYMAS

Įkrovos patikrą galima bet kada nutraukti – paspauskite mygtuką **Įkrovos patikra** [14].

4.9.2.2 Jutikliniame ekrane



131 pav. Akumuliatorių patikra

Persijungimo į rezervinį maitinimą patikros paleidimas

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Akumuliatorių patikra** [1].
 - Atsidaro akumuliatorių patikros puslapis.
3. Norėdami pradėti patikrą, paspauskite mygtuką **Akumuliatorių patikra** [2].
 - Paskutinės patikros data [6] atsinaujina; jei patikra sėkminga, ekrane atsiranda žalia varnelė. Jei patikra nesėkminga, atsiranda raudonas kryželis ir mygtukas **Priežiūros informacija** [4].
4. Jei patikra nesėkminga, prieš kreipdamiesi į „Getinge“ techninę tarnybą, paspauskite mygtuką **Priežiūros informacija** [4], kad atidarytumėte priežiūros informacijos puslapį.

Atlikite akumuliatorių įkrovos patikrą (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Meniu juostoje paspauskite mygtuką **Akumuliatorių patikra** [1].
 - Atsidaro akumuliatorių patikros puslapis.
3. Norėdami pradėti patikrą, paspauskite mygtuką **Įkrovos patikra** [3].
 - Paskutinės akumuliatorių įkrovos patikros data [7] atsinaujina. Jei patikra sėkminga, rodoma likusi akumuliatorių įkrova [8] ir žalia varnelė. Jei patikra nesėkminga, atsiranda raudonas kryželis ir mygtukas **Priežiūros informacija** [4].
4. Jei patikra nesėkminga, prieš kreipdamiesi į „Getinge“ techninę tarnybą, paspauskite mygtuką **Priežiūros informacija** [4], kad atidarytumėte priežiūros informacijos puslapį.



NURODYMAS

Įkrovos patikrą galima bet kada nutraukti – paspauskite kryželį [5].

5 Veikimo sutrikimai ir gedimai

5.1 Pavojaus lemputės

5.1.1 Lemputės yra ant gaubto ir sieninio valdymo bloko

Lemputė	Pavadinimas	Reikšmė
	Indikatorius užgęsta	Trikčių nėra
	Oranžinė lemputė	Klaidinga konfigūracija (pvz.: brokuota kortelė, ryšio klaida, kitos triktys); rezervinio maitinimo lygis per žemas.

21 lent. Įspėjimo lemputės

Lemputė	Pavadinimas	Reikšmė
	Indikatorius užgęsta	Maitinimo konfigūracija
	Oranžinė lemputė	Rezervinio maitinimo konfigūracija
	Raudonas šviesdiodis, mirksi (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)	Rezervinio maitinimo konfigūracija Akumulatoriai pasiekė iškrovos ribą, po kelių minučių konfigūracija išnyks.

22 lent. Akumuliatorių informacinės lemputės

5.1.2 Indikatoriai jutikliniame ekrane

Lemputė	Pavadinimas	Reikšmė
–	Indikatorius užgęsta	Trikčių nėra
	Įspėjamoji lemputė	Klaidinga konfigūracija

23 lent. Įspėjimo lemputės

Lemputė	Pavadinimas	Reikšmė
–	Indikatorius užgęsta	Priežiūra atlikta
	Priežiūros indikatorius	Planuojama metinė priežiūra

24 lent. Priežiūros indikatoriai

5.2 Veikimo sutrikimai ir gedimai

Mechaninis

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Sterilizavimo rankena gerai neužsifiksuoja	Viršyti sterilizavimo parametrai (temperatūra, trukmė)	Patikrinkite, ar tinkamai veikia užraktas (girdimas spragtelėjimas) ir visas rankenos mazgas
	Viršytas didžiausias rankenos tarnavimo laikas arba rankena yra deformuota	Pakeiskite rankeną
Gaubto nukrypimas	Pakabos vamzdžio vertikalo defektas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Netinkamai sureguliuotas padėties fiksatorius	Kvalifikuotas specialistas turi sureguliuoti padėties fiksatorius
Gaubtas per daug paslankus ar nepaslankus	Netinkamai sureguliuotas padėties fiksatorius	Kvalifikuotas specialistas turi sureguliuoti padėties fiksatorius
	Nepakankamas sutepimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru

25 lent. Mechaniniai veikimo sutrikimai ir gedimai

Optika

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Šviestuvus nešviečia	Nėra maitinimo	Patikrinkite, ar kitas aparatas veikia iš to paties tinklo
	Nepersijungia prie avarinio maitinimo	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Kita priežastis	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Šviestuvus neužgesta	Jungties tarp maitinimo ir šviestuvo sutrikimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Nešviečia nė vienas gaubtas	Kiekvieną gaubtą galima valdyti atskirai	Patikrinkite, ar veikia kiekvieno gaubto indukcinis šviesdiodis

26 lent. Optinės dalies veikimo sutrikimai ir gedimai

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Nešviečia šviesdiodžių grupė ar atskiras šviesdiodis	Šviesdiodžių plokštės ar šviesdiodžio gedimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Nėra ryšio tarp elektroninės plokštės ir šviesdiodžių plokštės	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Šviesa mirksi	Neteisingas montavimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Neįsijungia foninis apšvietimas	Mygtuko gedimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Jungties tarp maitinimo ir šviestuvo sutrikimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Neįsijungia AIM režimas	Gaubte nėra šio režimo	Patikrinkite, ar gaubtas paženklintas AIM ženklu
	Mygtuko gedimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru

26 lent. Optinės dalies veikimo sutrikimai ir gedimai

Kita

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Per klaidą komanda duota abiemis gaubtams	Ryšio triktis tarp maitinimo sistemos ir šviestuvo	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru

27 lent. Kiti veikimo sutrikimai ir gedimai

**NURODYMAS**

Su kamera susijusius veikimo sutrikimus ir gedimus rasite „Maquet Orchide“ naudojimo instrukcijoje (ARD04661).

6 Valymas / Dezinfekavimas / Sterilizavimas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Valymo ir sterilizavimo procedūros gali skirtis atsižvelgiant į sveikatos priežiūros įstaigas ir vietos reglamentuojančius teisės aktus.

Naudotojas turi pasitarti su savo įstaigos sanitarijos specialistais. Būtina naudoti rekomenduojamus gaminius ir laikytis rekomenduojamos tvarkos.

6.1 Sistemos valymas ir dezinfekavimas



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus sugadinti turtą

Valant į prietaiso visų prasiskverbęs skystis gali pakenkti jo veikimui.

Plaudami nepilkite ant prietaiso skysčio ir purškite teisiai į jį valymo priemonių.



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Kai kurios valymo priemonės ar procedūros gali sugadinti prietaiso dangą, kuri gali nutrupėti ant operacijos ploto.

Draudžiama naudoti bet kokius dezinfekavimo preparatus, kuriuose yra glutaraldehido, fenolio arba jodo. Dezinfekavimo metodai naudojant fumigatorių netinka ir yra draudžiami.



ĮSPĖJIMAS!!

Nudegimo pavojus.

Kai kurios prietaiso dalys po naudojimo išlieka karštos.

Kaskart prieš valydami, patikrinkite, ar aparatas išjungtas ir atvėsęs.

Bendrosios valymo, dezinfekavimo ir saugos instrukcijos

Naudojant įprastai, apšvietimo įrenginio valymui ir dezinfekavimui taikomas žemas dezinfekcijos lygis. Prietaisas klasifikuojamas kaip nekritinės svarbos, keliantis žemą infekcijos pavojų. Tačiau, atsižvelgiant į infekcijos pavojų, gali būti taikoma vidutinio ar aukšto lygio dezinfekcija.

Atsakinga institucija turi laikytis nacionalinių reikalavimų (standartų ir nurodymų) higienos ir dezinfekcijos klausimais.

6.1.1 Prietaiso valymas

1. Nuimkite sterilizuojamą rankeną.
2. Įrangą valykite paviršiams valyti skirtu valikliu suvilgyta šluoste, laikydamiesi gamintojo rekomendacijų dėl valiklio atskiedimo, sąlyčio su paviršiumi trukmės ir temperatūros. Naudokite universalų silpnai šarminį valiklį (muiliną vandenį) su aktyviosiomis medžiagomis, pvz. plovikliais ir fosfatais. Nenaudokite šveitiklių, nes jie pažeidžia paviršių.
3. Valymo priemonę nuvalykite šiek tiek vandeniu sudrėkinta šluoste, tuomet nusauskite sausa šluoste.

6.1.2 Priedų dezinfekavimas

Tolygiai ir laikantis gamintojo rekomendacijų valyti dezinfekavimo skysčiu suvilgyta šluoste.

6.1.2.1 Naudojamos dezinfekavimo priemonės

- Dezinfekavimo preparatai nėra sterilizavimo priemonės. Jais kokybiškai ir kiekybiškai sumažinamas mikroorganizmų skaičius.
- Naudokite tik paviršiui skirtus dezinfekavimo preparatus, kuriuose yra tokių aktyviųjų medžiagų derinių:
 - ketvirtinių amonio druskų (bakteriostatiškai veikiančių gramneigiamas, o baktericidiškai – gramteigiamas bakterijas; įvairiai veikiančių apvalkalą turinčius virusus, neveikiančių grynujų virusų, veikiančių fungistatiškai, visai neveikiančių sporicidiškai)
 - Guanidino darinių
 - Spirito

6.1.2.2 Leidžiamos veikliosios medžiagos

Klasė	Veikliosios medžiagos
Žemas dezinfekavimo lygis	
Ketvirtinės amonio druskos	▪ Didecildimetilamonio chloridas ▪ Alkildimetilbenzilamonio chloridas ▪ Dioktildimetilamonio chloridas
Biguanidai	▪ Poliheksametilenbiguanido hidrochloridas
Vidutinis dezinfekavimo lygis	
Spirito	▪ PROPAN-2-OLIS
Aukštas dezinfekavimo lygis	
Rūgštys	▪ Sulfamino rūgštis (5 %) ▪ obuolių rūgštis (10 %) ▪ Etilendiamintetraacto rūgštis (2,5 %)

28 lent. Leidžiamų naudoti veikliųjų medžiagų sąrašas

Išbandytų komercinių gaminių pavyzdžiai

- ANIOS®** gaminiai: „Surfa'Safe®***“
- Kiti gaminiai: Izopropilo alkoholis 20 % arba 45 %

6.2 Sterilizuojamų rankenų „Maquet Sterigrip“ valymas ir sterilizavimas

6.2.1 Parengimas valymui

Kad nepridžiūtų nešvarumai, baigę naudoti rankenas iš karto pamerkite pas ploviklio - dezinfekavimo preparato be aldehydų, vonelėje.

6.2.2 Valymas rankiniu būdu

1. Panardinkite rankenas į ploviklio tirpalą 15 minučių.
2. Nuplaukite minkštu šepetiu ir nepaliekančia plaušelių šluoste.
3. Patikrinkite ar rankenos švarios, kad įsitikintumėte, jog neliko jokių nešvarumų. Priešingu atveju pakartokite valymo procedūrą arba valykite ultragarsu.
4. Gausiai nuskalaukite švari vandeniu, kad visiškai neliktų ploviklio likučių.
5. Palikite rankeną išdžiūti arba nušluostykite sausa šluoste.



NURODYMAS

Rekomenduojame naudoti ploviklį be fermentų. Fermentiniai plovikliai gali pažeisti naudojamą įrangą. Jų negalima naudoti ilgam mirkymui ir juos būtina pašalinti nu-plaunant.

6.2.3 Valymas dezinfekavimo plautuvu

Rankenas galima valyti dezinfekavimo plautuve ir skalauti temperatūroje iki 93 °C. Rekomenduojamo ciklo pavyzdys:

Etapas	Temperatūra:	Trukmė
Pirminis plovimas	18–35 °C	60 sek.
Plovimas	46–50 °C	5 min.
Neutralizavimas	41–43 °C	30 sek.
Antrasis plovimas	24–28 °C	30 sek.
Skalavimas	92–93 °C	10 min.
Džiovinimas	natūralus	20 min.

29 lent. Valymo dezinfekavimo plautuve ciklų pavyzdžiai

6.2.4 Rankenų „Maquet Sterigrip“ sterilizavimas



ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Viršijus rekomenduojamą sterilizavimo ciklo skaičių, rankena gali nukristi nuo laikiklio.

Vadovaujantis nurodytais sterilizavimo parametrais, STG PSX tipo sterilizuojamųjų rankenų garantinis laikotarpis baigiasi po 50 naudojimo ciklų, o STG HLX rankenų – po 350 ciklų. Prašome paisyti rekomenduojamo naudojimo ciklų skaičiaus.



NURODYMAS

Sterilizuojamos rankenos „Maquet Sterigrip“ skirtos sterilizuoti autoklave.

1. Patikrinkite, ar ant rankenų nėra nešvarumų ar įtrūkimų.
 - Jei rankena nešvari, grąžinkite ją į plovimo ciklą.
 - Jei rankena turi vieną ar kelis įtrūkimus, jos naudoti nebegalima, ją reikia pašalinti laikantis galiojančios tvarkos.
2. Sudėkite rankenas ant sterilizavimo padėklo vienu iš trijų toliau aprašytų būdų:
 - Suvyniokite rankenas į sterilizavimo medžiagą (dvisluoksnę ar analogišką).
 - Suvyniokite rankenas į popierinį ar plastikinį sterilizavimo maišelį.
 - Sudėkite nesuvyniotas ir nesupakuotas rankenas fiksavimo mygtuku į apačią.
3. Pridėkite biologinius ir (arba) cheminius indikatorius, leidžiančius stebėti sterilizavimo procesą, pagal galiojančius reglamentuojančius teisės aktus.
4. Paleiskite sterilizavimo ciklą, kaip nurodyta sterilizatoriaus gamintojo instrukcijose.

Sterilizavimo ciklas	Temperatūra: (°C)	Trukmė (min.)	Džiovinimas (min.)
ATNC (Prion) Vakuuminis	134	18	–

30 lent. Sterilizavimo garų ciklo pavyzdys

7 Techninė priežiūra

Siekiant išlaikyti pirmines prietaiso savybes ir patikimumą, kartą per metus būtina atlikti jo techninės priežiūros darbus ir patikrinimus. Garantiniu laikotarpiu, techninės priežiūros darbus ir patikrinimus turi atlikti bendrovės „Getinge“ technikos specialistas arba įgaliotas „Getinge“ atstovas. Šiam laikotarpiui pasibaigus, techninės priežiūros darbus ir patikrinimus gali atlikti bendrovės „Getinge“ technikos specialistas, galiojantis „Getinge“ atstovas arba bendrovės „Getinge“ išmokytas ligoninės technikos specialistas. Dėl reikiamų specialisto mokymų susisiekite su savo pardavėju.

Prevencinė priežiūra	Atliekama kasmet.
----------------------	-------------------

Prietaiso tarnavimo laikotarpiu reikia pakeisti tam tikras jo sudedamąsias dalis. Norėdami sužinoti kada reikia tai atlikti, žr. techninės priežiūros instrukciją. Techninės priežiūros instrukcijoje numatyti visi elektros, mechaniniai ir optiniai patikrinimai, taip pat nurodytos periodiškai keičiamos sudėtinės detalės, kad būtų išlaikytas operacinių šviestuvų patikimumas ir būtų saugu juos naudoti.



NURODYMAS

Techninės priežiūros instrukciją galite gauti iš savo vietos „Getinge“ atstovo. Savo „Getinge“ atstovo kontaktinius duomenis rasite svetainėje <https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

8 Techninės savybės

8.1 VSTII šviestuvų optinės savybės



NURODYMAS

Vertės, išmatuotos 1 metro / 39,4 colio etaloninių atstumu (D_{REF}), esant 3900 K ir 4500 K.

Savybės	Šviestuvas VSTII 600 ir 400	Paklaida
Centrinė apšvieta ($E_{c, MI}$)	10 000 lx 160 000 lx	—
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c, MI}$) ¹	160 000 lx	0/-10 %
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c, Ref}$) ²	150 000 lx	± 10 %
Apšviesto ploto skersmuo d_{10}	20–25 cm	±15%
Šviesos paskirstymas d_{50}/d_{10}	0,57	± 0,07
Apšvietimo gylis didesnis nei 60%	52–58 cm	± 10 %
Spalvos temperatūra	Fiksuota: 3 900 K Kintama: 3 900 K/4 500 K/5 100 K ³	± 400 K
Spalvos atgavimo koeficientas (Ra)	95	± 5
Specifinis atgavimo koeficientas (R9)	90	+10/-20
Specifinis atgavimo koeficientas (R13)	95	± 5
Specifinis atgavimo koeficientas (R15)	95	± 5
Didžiausia apšvita (E , iš viso) ¹	550 W/m ²	± 10 %
Apšvita 4 ir mažesniame lygyje	< 350 W/m ²	—
Spinduliavimo energija ¹	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV apšvieta ¹	≤ 0,7 W/m ²	—
FSP sistema	Taip	—
Foninio apšvietimo režimo apšvita	< 500 lx	—

31 lent. „Volista“ VSTII šviestuvų optinės savybės pagal standartą IEC 60601-2-41:2021

Liekamoji apšvita	VSTII 600	VSTII 400	Paklaida
Esant vienai kliūčiai	55%	42%	± 10
Esant dviem kliūtims	50%	45%	± 10
Su sumodeliuota ertme	100%		± 10
Esant vienai kliūčiai, su sumodeliuotos ertme	55%	42%	± 10
Esant dviem kliūtims, su sumodeliuotos ertme	50%	45%	± 10

32 lent. „Volista“ VSTII šviestuvų liekamoji apšvita pagal standartą IEC 60601-2-41:2021

¹ Išmatuota didžiausiu 95 cm / 37,4 colio (± 10 %) apšvietimo atstumu (D_{MI}), kai išjungta NIR

² Ne daugiau kaip 160 000 lx

³ 5300 K, kai įjungta „VisioNIR“ papildoma įranga



NURODYMAS

R9 taikoma tik spektro kraštui, virš 650 nm, kur akies jautrumas gerokai sumažėja. Todėl viršijus 50 punktų vertę, ji nebedaro įtakos chirurgo gebėjimui skirti spalvas. Padidinus R9 būtina kartu padidinti spinduliavimo energiją.

Apšvieta fluorescenciniam vaizdinimui artimojoje infraraudonojoje spinduliuotėje tinkamuose spektruose didžiausiu apšvietimo atstumu (D_{MI})

	VSTII Standartinis režimas	VSTII „VisioNIR“ režimas
Apšvieta 710–800 nm diapazone	$\leq 35 \text{ W/m}^2$	$\leq 1,25 \text{ W/m}^2$
Apšvieta 800–870 nm diapazone	$\leq 2,1 \text{ W/m}^2$	$\leq 0,03 \text{ W/m}^2$

33 lent. Apšvieta artimųjų infraraudonųjų spindulių spektre

Liekamoji apšvieta su įjungtu AIM režimu ⁴	VSTII 600/400	Paklaida
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{C, Ref}$)	130 000 lx	$\pm 10 \%$
Vienos kliūtis metamų šešėlių silpninimas	86%	± 10
Dviejų kliūčių metamų šešėlių silpninimas	58%	± 10

34 lent. Liekamoji apšvieta su įjungtu AIM režimu

Fotobiologinės rizikos faktoriai:



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Šis gaminys skleidžia optinę spinduliuotę, kuri gali būti pavojinga. Gali sužaloti akis.

Naudotojas neturėtų ilgai žiūrėti į chirurginio šviestuvo skleidžiamą šviesą. Atliekant veido operaciją, būtina apsaugoti paciento akis



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Šis gaminys skleidžia optinę spinduliuotę, kuri gali pakenkti naudotojui arba pacientui.

Šio gaminio skleidžiama optinė spinduliuotė atitinka poveikio ribines vertes, leidžiančias sumažinti fotobiologinio pavojaus riziką, kaip apibrėžta standarte IEC 60601-2-41.

⁴ Išmatuota nedideliu šviesos srautui

8.2 VCSII šviestuvų optinės savybės



NURODYMAS

Vertės, išmatuotos 1 metro (39,4 colio) etaloninių atstumu (D_{REF}).

Savybės	VCSII 600 ir 400 šviestuvai	Paklaida
Centrinė apšvieta ($E_{c,MI}$)	10 000–160 000 lx	–
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c,MI}$) ⁵	160 000 lx	0/- 10%
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c,Ref}$) ⁶	150 000 lx	±10%
Apšviesto ploto skersmuo d_{10}	20–25 cm	±15%
Šviesos paskirstymas d_{50}/d_{10}	0,57	±0,07
Apšvietimo gylis didesnis nei 60%	52–58 cm	±10%
Spalvos temperatūra	Fiksuota: 4200 K Kintama: 3900 K / 4200 K / 4500 K	±400 K
Spalvos atgavimo koeficientas (R_a)	95	±5
Specifinis atgavimo koeficientas (R_9)	90	+10 / -20
Specifinis atgavimo koeficientas (R_{13})	96	±4
Specifinis atgavimo koeficientas (R_{15})	95	±5
Didžiausia apšvita (E_{Total}) ⁵	550 W/m ²	±10%
Apšvita 4 ir mažesniame lygyje	< 350 W/m ²	–
Spinduliavimo energija ⁵	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV apšvieta ⁵	≤ 0,7 W/m ²	–
FSP sistema	Taip	–
Foninio apšvietimo režimo apšvieta	< 500 lx	–

35 lent. „Volista“ VCSII šviestuvų optinės savybės pagal standartą IEC 60601-2-41:2021

Liekamoji apšvieta ⁷	VCSII 600	VCSII 400	Paklaida
Esant vienai kliūčiai	62%	55%	±10
Esant dviem kliūtims	50%	46%	±10
Su sumodeliuota ertme	100%		±10
Esant vienai kliūčiai, su sumodeliuotos ertme	62%	55%	±10
Esant dviem kliūtims, su sumodeliuotos ertme	50%	46%	±10

36 lent. „Volista“ VCSII šviestuvų liekamoji apšvieta pagal standartą IEC 60601-2-41:2021

⁵ Išmatuota didžiausiu 95 cm / 37,4 colio (± 10 %) apšvietimo atstumu (D_{MI})

⁶ Ne daugiau kaip 160 000 lx

⁷ Išmatuota esant 4200 K

Fotobiologinės rizikos faktoriai



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Šis gaminys skleidžia optinę spinduliuotę, kuri gali būti pavojinga. Gali sužaloti akis.

Naudotojas neturėtų ilgai žiūrėti į chirurginio šviestuvo skleidžiamą šviesą. Atliekant veido operaciją, būtina apsaugoti paciento akis



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Šis gaminys skleidžia optinę spinduliuotę, kuri gali pakenkti naudotojui arba pacientui.

Šio gaminio skleidžiama optinė spinduliuotė atitinka poveikio ribines vertes, leidžiančias sumažinti fotobiologinio pavojaus riziką, kaip apibrėžta standarte IEC 60601-2-41.

8.3 Elektrinės savybės

8.3.1 VSTII elektrinės savybės

Elektrinės savybės	VSTII 400	VSTII 600
Įvado įtampa WPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Įvado įtampa WPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz arba 24 V DC	
Galia	Viengubas šviestuvas: 200 VA Dvigubas šviestuvas: 400 VA	
Šviestuvo energijos suvartojimas	65 W	90 W
Šviestuvo įvadas	20–28 V DC	
Vidutinis šviesdiodžių tarnavimo laikas	55 000 valandų pagal standartą TM-21:2016	
Akumuliatorių įkrovimo laikas	14 valandų (pack 3H) / 7 valandos (pack 1H)	

37 lent. WPS maitinimo šaltinio elektrinių savybių lentelė

Elektrinis suderinamumas su kitais prietaisais

Suderinami elektros prietaisai	Suderinamumas
Išorinis valdymo prietaisas	RS232 (WPS su papildoma įranga RS232)
Išorinės informacijos valdymas	Sausas kontaktas

38 lent. Elektrinio suderinamumo lentelė

8.3.2 VCSII elektrinės savybės

Elektrinės savybės	VCSII 400	VCSII 600
Įvado įtampa WPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Įvado įtampa WPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz arba 24 V DC	
Galia	Viengubas šviestuvas: 200 VA Dvigubas šviestuvas: 400 VA	
Šviestuvo energijos suvartojimas	70 W	70 W
Šviestuvo įvadas	20–28 V DC	
Vidutinis šviesdiodžių tarnavimo laikas	55 000 valandų pagal standartą TM-21:2016	
Akumuliatorių įkrovimo laikas	14 valandų (pack 3H) / 7 valandos (pack 1H)	

39 lent. WPS maitinimo šaltinio elektrinių savybių lentelė

Elektrinės savybės	VCSII 400	VCSII 600
Įvado įtampa EPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Įvado įtampa EPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz arba 24 V DC	
Galia	Viengubas šviestuvas: 110 VA Dvigubas šviestuvas: 220 VA	
Šviestuvo energijos suvartojimas	70 W	70 W
Šviestuvo įvadas	20–28 V DC	
Vidutinis šviesdiodžių tarnavimo laikas	55 000 valandų pagal standartą TM-21:2016	
Akumuliatorių įkrovimo laikas	9 valandos (pack 3H) / 5 valandos (pack 1H)	

40 lent. EPS maitinimo šaltinio elektrinių savybių lentelė

Elektrinis suderinamumas su kitais prietaisais

Suderinami elektros prietaisai	Suderinamumas
Išorinis valdymo prietaisas	RS232 (WPS su papildoma įranga RS232)
Išorinės informacijos valdymas	Sausas kontaktas

41 lent. Elektrinio suderinamumo lentelė

8.4 Mechaninės savybės

8.4.1 Apšvietimo įrenginys

„Volista“ VSTII

Savybės	VOLISTA VSTII 600	VOLISTA VSTII 400
Šviestuvo svoris, dviguba pakaba	15,5 kg	14,5 kg
Gaubto svoris, vienguba pakaba	14 kg	13 kg
Šviestuvo skersmuo	700 mm	630 mm

42 lent. VSTII šviestuvo mechaninės savybės

„Volista“ VCSII

Savybės	VOLISTA VCSII 600	VOLISTA VCSII 400
Šviestuvo svoris, dviguba pakaba	15,5 kg	13,5 kg
Gaubto svoris, vienguba pakaba	13,5 kg	11,5 kg
Šviestuvo skersmuo	700 mm	630 mm

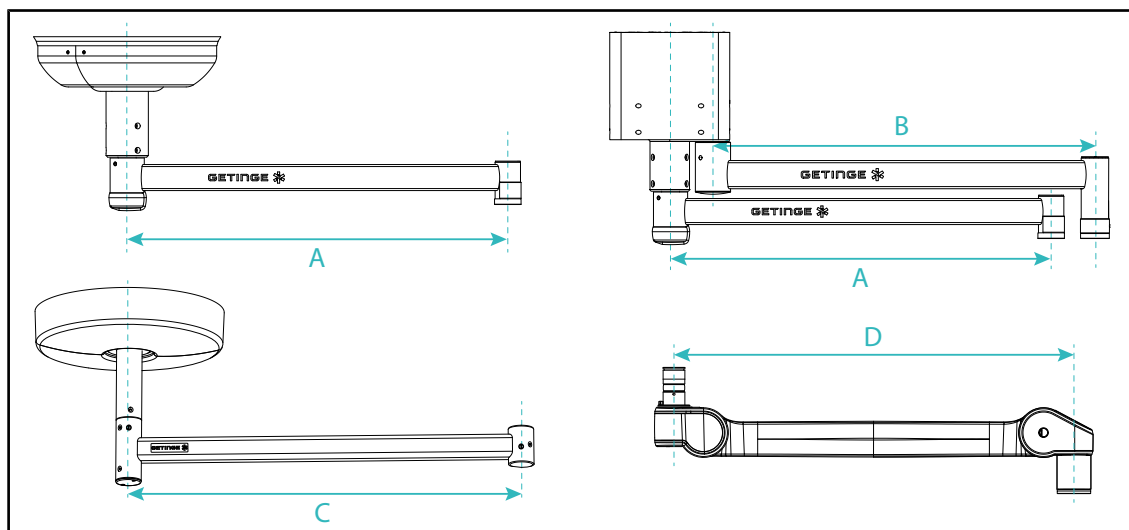
43 lent. VCSII šviestuvo mechaninės savybės

Šviestuvo mechaninis suderinamumas

Prietaisas	Suderinamumas
Prisukama rankena arba rankenos laikiklis	DEVON® / DEROTAL®

44 lent. Šviestuvo mechaninis suderinamumas

8.4.2 Pakabos svirtys ir reguliuojamos svirtys



132 pav. Pakabos svirčių ir reguliuojamų svirčių matmenys

Pakabos svirtis SAX (A)	Pakabos svirtis SATX (B)	Pakabos svirtis SB (C)	Reguliuojama svirtis (D)
850 mm (≈ 33.5 in) 1050 mm (≈ 41.5 in) 1250 mm (≈ 49 in) 1450 mm (≈ 57 in) 1650 mm (≈ 65 in)	1350 mm (≈ 53 in) 1550 mm (≈ 61 in)	850 mm (≈ 33.5 in) 1000 mm (≈ 39.5 in) 1150 mm (≈ 45 in)	SF su SAX pakaba: 735 mm (≈ 29 in) DF su SAX pakaba: 920 mm (≈ 36 in) SF su SB pakaba: 790 mm (≈ 31 in) DF su SB pakaba: 910 mm (≈ 35.5 in)

45 lent. Galimi pakabos svirčių ir reguliuojamų svirčių matmenys

8.4.3 Monitorių laikiklis (-iai)

Ekrano laikiklis	Didžiausia leidžiama laikiklio apkrova	Didžiausi ekrano matmenys
FHS019	19 kg	809 x 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

46 lent. Ekrano laikiklių mechaninės savybės

8.4.4 Mechaninis suderinamumas

Prietaisas	Suderinamumas
Kamera SC05 modeliui	Kamera su 1/4" varžtu, mažiau nei 5 kg
Ekrano laikiklio ekranas	

47 lent. Suderinamų prietaisų sąrašas

8.5 Video savybės

8.5.1 Kamerų ir imtuvų techninės savybės

kamerų techninės savybės

Savybės	OHDII FHD QL VP01	OHDII FHD QL AIR05
Jutiklis	1/3" CMOS	
Pikselių skaičius	~2,48 megapikselių	
Standartinis vaizdas	1080i / 1080p	1080p
Vaizdo atnaujinimo dažnis	50 / 60 fps	
Formatas	16:9	
Užsklandos trukmė	1/30–1/30000 s	
Platus matymo kampas (įstrižinis)	68°	
Nuotolinis matymo kampas (įstrižinis)	6,7°	
Signalas/triukšmas	> 50 dB	
Optinis priartinimas (židinių santykis)	x10	
Skaitmeninis priartinimas	x6	
Bendras priartinimas	x60	
Židiny (nuo plataus kampo iki nuotolinio)	f = 5,1 esant 51 mm	
Šviesos paviršiaus matomas laukas (LxH) (nuo plataus kampo iki nuotolinio)	865 × 530 mm - 20 × 12 mm	
Apsauga nuo mirgėjimo	Taip	
Fokusavimas ⁸	Auto/Focus Freeze	
Baltos spalvos balansas ⁸	Auto/Vidus/Laukas/ Rankinis	
Kontrasto gerinimas ⁸	Taip (3 lygiai)	
„Freeze“ (vaizdo sustabdymas) ⁸	Taip	
Išankstinis nustatymas ⁸	6	
Perdavimo tipas	Laidinis	Bevielės
Sąsaja RS32	Taip	
Svoris be sterilios rankenos	820 g	850 g
Matmenys be sterilios rankenos (ØxH)	129 x 167 mm	132 x 198 mm

48 lent. Kamerų techninės savybės



NURODYMAS

Lentelėje paryškintos vertės yra numatytosios kameros savybės

⁸ tik jutikliniu ekranu

VP01 RECEIVER techninės savybės

Savybės	VP01 RECEIVER
Vaizdo įvadas	RJ45 (nuosava)
Vaizdo išvadas	3G-SDI
Svoris (be/su laikikliu)	230 g / 260 g
Matmenys su laikikliu (LxI x H)	143 x 93 x 32 mm

49 lent. VP01 RECEIVER techninės savybės

Imtuvo AIR05 techninės savybės

Savybės	Imtuvas AIR05
Vaizdo išvadas	HDMI 1.4
Svoris (be/su laikikliu)	400 g / 1200 g
Imtuvo matmenys	155 x 105 x 40 mm
Signalų dažnis	60 GHz ⁹
Įvado įtampa	5 V 2 A

50 lent. Imtuvo AIR05 techninės savybės

8.6 Kitos savybės

Apsauga nuo elektros smūgio	I klasė
Europos, Kanados, Korėjos, Japonijos, Brazilijos, Australijos, Šveicarijos ir Jungtinės Karalystės medicinos prietaiso klasė	I klasė
JAV, Kinijos ir Taivano medicinos prietaiso klasė	II klasė
Viso įrenginio apsaugos lygis	IP 20
Šviestuvų apsaugos lygis	IP 44
EMDN kodas	Z12010701
GMDN kodas	12 282
CE ženklinimo metai	2013

51 lent. Standartų ir reglamentuojančių aktų nustatytos savybės

⁹ 2 kanalas: 60,48 GHz arba 3 kanalas: 62,64 GHz

8.7

Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

**PERSPĖJIMAS!**

Prietaiso netinkamo veikimo pavojus

Naudojant šį prietaisą kartu su kitais aparatais, gali pakisti jo veikimas ir savybės.

Nenaudokite šio prietaiso greta arba ant / po kitais aparatais prieš tai neišsiaiškinę koks yra įprastas šio prietaiso ir kitų aparatų veikimas.

**PERSPĖJIMAS!**

Prietaiso netinkamo veikimo pavojus

Naudojant nešiojamąjį radijo ryšio aparatą (įskaitant antenų laidus ir išorines antenas) greta šio prietaiso ar jo laidų, gali pakisti pastarojo veikimas ir savybės.

Nenaudokite nešiojamojo radijo ryšio aparato arčiau nei 30 cm nuo prietaiso.

**PERSPĖJIMAS!**

Prietaiso netinkamo veikimo pavojus

Naudojant aukšto dažnio generatorių (pvz., elektrinį skalpelį) greta prietaiso, gali pakisti pastarojo veikimas ir savybės.

Jei sutriko prietaiso veikimas, keiskite kupolo padėtį kol triukšiai pranyks.

**PERSPĖJIMAS!**

Prietaiso netinkamo veikimo pavojus

Naudojant šį prietaisą netinkamoje aplinkoje, gali pakisti jo veikimas ir savybės.

Nenaudokite šio prietaiso ne profesionalios sveikatos priežiūros įstaigose.

**PERSPĖJIMAS!**

Prietaiso netinkamo veikimo pavojus

Naudojant ne kartu su įrenginiu tiekiamus ar prietaiso gamintojo nurodytus priedus, keitlius arba laidus kyla pavojus generuoti didesnę elektromagnetinę spinduliuotę arba sumažinti šio prietaiso atsparumą bei pabloginti jo veikimą.

Naudokite tik kartu su įrenginiu tiekiamus ar gamintojo nurodytus priedus ir laidus.

**NURODYMAS**

Elektromagnetiniai trukdžiai gali kuriam laikui išjungti apšvietimo įrenginį ar prietaisą gali imti laikinai mirgėti; pasibaigus elektromagnetiniam poveikiui prietaisas ima veikti įprastai.

Bandymo tipas	Bandymo metodas	Dažnio diapazonas	Ribos
Pagrindinių prievadų spinduliuotės matavimas	EN 55011 GR1 CL A ¹⁰	0,15 – 0,5 MHz	66 dBμV – 56 dBμV QP 56 dBμV – 46 dBμV A
		0,5 – 5 MHz	56 dBμV QP 46 dBμV A
		5 – 30 MHz	60 dBμV QP 50 dBμV A
Spinduliuojamo elektromagnetinio lauko matavimas	EN 55011 GR1 CL A ¹⁰	30 – 230 MHz	40 dBμV/m QP 10 m
		230 – 1000 MHz	47 dBμV/m QP 10 m

52 lent. Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

Bandymo tipas	Bandymo metodas	Bandymo lygis: sveikatos priežiūros aplinka
Atsparumas elektrostatinėms iškrovoms	EN 61000-4-2	Kontaktas: ± 8 kV Oras: ± 2; 4; 8; 15 kV
Atsparumas spinduliuojamam elektromagnetiniam radijo dažnių laukui	EN 61000-4-3	80 MHz / 2,7 GHz; 3 V/m Mod AM 80 %/1 kHz
		Bevielio radijo ryšio dažniai 9–28 V/m Mod AM 80 %/1 kHz
Atsparumas staigiems elektros tiekimo pokyčiams	EN 61000-4-4	AC (kintama srovė): 2kV – 100 kHz IO >3 m: 1 kV – 100 kHz
Atsparumas maitinimo viršįtampiui	EN 61000-4-5	± 0,5; 1 kV skirt. ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Bendrasis režimas
Atsparumas elektromagnetinio lauko trukdžiams	EN 61000-4-6	150 kHz / 80 MHz; 3 Veff Mod AM 80 %/1 kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80 %/1 kHz
Atsparumas įtampos triktims ir trumpiems maitinimo nutraukimams	EN 61000-4-11	0 % Ut, 10 ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) 0 % Ut, 20 ms 70 % Ut, 500 ms 0 % Ut, 5 s

53 lent. Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

8.7.1 FCC PART 15 (tik JAV)

Ši įranga buvo išbandyta ir bandymų rezultatai parodė, kad ji atitinka A kategorijos skaitmeninės įrangos ribines reikšmes pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios ribinės reikšmės nustatytos taip, kad užtikrintų tinkamą apsaugą nuo kenksmingų trikdžių, kai įranga naudojama komercinėje veikloje. Ši įranga skleidžia, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jei įrengta ir naudojama nesilaikant įrengimo ir naudojimo instrukcijos, gali kelti kenksmingus trikdžius radijo ryšio įrenginiams. Šios įrangos veikimas gyvenamųjų zonų elektros tinkluose gali kelti trikdžius: Tokiu atveju naudotojas privalo pašalinti šiuos trikdžius savo lėšomis.

¹⁰ Šio prietaiso spinduliuojamųjų savybės leidžia jį naudoti pramonėje ir ligoninėse (CISPR (Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto) 11 leidinyje apibrėžta A klasė). Naudojamas gyvenamojoje aplinkoje (kur reikalinga CISPR (Radijo trukdžių tarptautinio specialiojo komiteto) 11 leidinyje apibrėžta B klasė), šis prietaisas negali užtikrinti tinkamos radijo ryšio paslaugų apsaugos. Naudotojui gali prireikti imtis papildomų priemonių, tokių kaip aparato įtaisymas kitoje vietoje ar jo nukreipimas kitur.

9 Atliekų tvarkymas

9.1 Pakuotės šalinimas

Visa su prietaiso naudojimu susijusi pakuotė turi būti perdirbama tausojant aplinką.

9.2 Prietaisas

Šios įrangos negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis, nes jai taikomas atrankinis surinkimas, siekiant pakartotinai panaudoti ar perdirbti.

Norėdami gauti informacijos apie naudoti nebetinkamo prietaiso perdirbimą, žr. „Volista“ išmontavimo instrukcijas (ARD01785). Norėdami gauti šį dokumentą, kreipkitės į „Geringe“ atstovą.

9.3 Elektriniai ir elektroniniai komponentai

Visi prietaiso tarnavimo metu naudojami elektriniai ir elektroniniai komponentai turi būti perdirbti tausojant aplinką ir laikantis vietos standartų.

Užrašai

*VOLISTA, Volista VisioNIR, STANDOP, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, FSP, MAQUET, GETINGE ir GETINGE GROUP yra bendrovės „Getinge AB“, jos padalinių ar filialų registruotieji prekių ženklai arba jiems yra pateikta registravimo paraiška.

**DEVON yra bendrovės „Covidien LP“, jos padalinių ar filialų registruotas prekių ženklai arba jam yra pateikta registravimo paraiška.

**DEROYAL yra bendrovės „Covidien LP“, jos padalinių ar filialų registruotas prekių ženklai arba jam yra pateikta registravimo paraiška.

**SURFA'SAFE yra bendrovės „Laboratoires ANIOS“, jos padalinių ar filialų registruotas prekių ženklai arba jam yra pateikta registravimo paraiška.

**ANIOS yra bendrovės „Laboratoires ANIOS“, jos padalinių ar filialų registruotas prekių ženklai arba jam yra pateikta registravimo paraiška.

GETINGE 



Maquet SAS · Parc de Limère · Avenue de la Pomme de Pin · CS 10008 ARDON ·
45074 ORLÉANS CEDEX 2 · Prancūzija
Tel. +33 (0) 2 38 25 88 88 Faksas: +33 (0) 2 38 25 88 00

IFU 01781 LT 24 2026-01-13

