



Naudojimo instrukcija

Maquet PowerLED II

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.

V14 07.07.2025



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	12
1.6.1.1	Šviestuvai	12
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	„Comfort light“	19
1.6.2.3	Vaizdas	20
1.6.2.4	Spalvos temperatūra	20
1.6.2.5	Rankenų laikikliai	21
1.6.2.6	FHS0/MHS0 pasirenkama įranga	22
1.6.2.7	XHS0 pasirenkama įranga	23
1.6.2.8	XHD1 variantas	24
1.6.2.9	Kameros laikiklių pasirenkama įranga	25
1.6.3	Priedai	26
1.6.3.1	Kameros	26
1.6.3.2	Švininiai skydeliai	28
1.6.3.3	LMD (tik su jutikliniu ekranu)	28
1.6.3.4	Sterilizuojamosios rankenos	29
1.7	Gaminio identifikavimo etiketė	30
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	36
1.12	Garantija	36
1.13	Gaminio tarnavimo laikas	36
1.14	Poveikio aplinkai mažinimo nurodymai	36
2	Su sauga susijusi informacija.....	38
2.1	Aplinkos sąlygos	38
2.2	Saugos instrukcijos.....	38
2.2.1	Saugus gaminio naudojimas	38
2.2.2	Elektra	39
2.2.3	Regos sutrikimai	39
2.2.4	Infekcija	40
2.3	Saugos etiketės ant prietaiso	40
3	Valdymo sąsajos	41
3.1	Šviestuvo valdymo mygtukai	42
3.2	Sieninis valdymo blokas	43
3.3	Jutiklinis ekranas	44
4	Naudojimas	47
4.1	Kasdienis patikrinimas prieš naudojimą	47
4.2	Apšvietimo valdymas	52
4.2.1	Apšvietimo įjungimas / išjungimas	52
4.2.1.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	52
4.2.1.2	Jutikliniame ekrane.....	53
4.2.2	Apšvietimo reguliavimas	54
4.2.2.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	54
4.2.2.2	Jutikliniame ekrane.....	55
4.2.3	Foninis apšvietimas	56
4.2.3.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	56
4.2.3.2	Jutikliniame ekrane.....	57
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*	58
4.2.4.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	58
4.2.4.2	Jutikliniame ekrane.....	59
4.2.5	„Comfort Light“ (tik su jutikliniu ekranu)	60
4.2.6	„Gaubtų sinchronizavimas“	61
4.2.6.1	Sieniniame valdymo bloke.....	61
4.2.6.2	Jutikliniame ekrane.....	62
4.2.7	LMD* (tik su jutikliniu ekranu)	63
4.2.8	Parankiniai (tik jutikliniame ekrane)	64
4.2.8.1	Pasirinkite arba išsaugokite parankinį nustatymą	64
4.2.8.2	Gamykliniai parankiniai	65
4.3	Sterilizuojamos rankenos pritvirtinimas ir išėmimas	66
4.3.1	Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas ir nuėmimas	66
4.3.2	Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas ir nuėmimas	67



4.3.3	DEVON®/DEROYAL®** tipo rankenos pritvirtinimas ir išėmimas	68
4.3.4	Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas ir nuėmimas	69
4.4	Šviestuvo padėties nustatymas	70
4.4.1	Šviestuvo reguliavimas	70
4.4.2	Lazerio padėties nustatymo įtaisas	72
4.4.2.1	Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke	72
4.4.2.2	Jutikliniame ekrane	73
4.4.3	Iš anksto nustatytų padėčių pavyzdžiai	74
4.5	„Quick Lock+“ prietaiso pritvirtinimas ir išėmimas	76
4.5.1	Prietaiso tvirtinimas prie gaubto	76
4.5.2	„Quick Lock +“ rankenos arba kameros laikiklio išėmimas	77
4.6	Kameros naudojimas	77
4.6.1	Kameros valdymas	77
4.6.1.1	Iš gaubto arba sieninio valdymo bloko (tik priartinimas)	77
4.6.1.2	FHD kameros valdymas jutikliniame ekrane	78
4.6.1.3	4K kameros valdymas jutikliniame ekrane	81
4.6.2	Kameros orientavimas	86
4.7	Ekrano laikiklio padėties nustatymas	87
4.7.1	Ekrano laikiklio tvarkymas ir padėties nustatymas	87
4.7.2	Monitoriaus laikiklių padėties pavyzdžiai	89
4.7.3	Ekrano valdymo sąsaja	90
4.8	Kameros laikiklio padėtis	90
4.8.1	Kameros tvirtinimas prie SC kameros laikiklio	90
4.8.2	Kameros laikiklio naudojimas	91
4.8.3		92
4.9	Parametrai ir funkcijos	93
4.9.1	Ekrano ryškumas	94
4.9.2	Data, laikas ir chronometro / laikmačio funkcijos	95
4.9.3	„Tilt“ rankena	96
4.9.4	Informacija	97
4.10	Rezervinė maitinimo sistema	98
4.10.1	Indikatorių lemputės	98
4.10.2	Atlikite akumuliatorių patikrą	99
4.10.2.1	Sieniniame valdymo bloke	99
4.10.2.2	Jutikliniame ekrane	100
5	Veikimo sutrikimai ir gedimai	101
5.1	Pavojaus lemputės	101
5.1.1	Lemputės yra ant gaubto ir sieninio valdymo bloko	101
5.1.2	Indikatoriai jutikliniame ekrane	101
5.2	Galimi sutrikimai ir gedimai	102
6	Valymas / Dezinfekavimas / Sterilizavimas	104
6.1	Sistemos valymas ir dezinfekavimas	104
6.1.1	Prietaiso valymas	104
6.1.2	Priedų dezinfekavimas	105



6.1.2.1	Naudojamos dezinfekavimo priemonės	105
6.1.2.2	Leidžiamos veikliosios medžiagos	105
6.2	Sterilizuojamų rankenų „Maquet Sterigrip“ valymas ir sterilizavimas	106
6.2.1	Parengimas valymui.....	106
6.2.2	Valymas rankiniu būdu.....	106
6.2.3	Valymas dezinfekavimo plautuvu.....	106
6.2.4	Rankenų „Maquet Sterigrip“ sterilizavimas	107
7	Techninė priežiūra	108
8	Techninės savybės	109
8.1	„Maquet PowerLED II“ šviestuvų optinės savybės	109
8.2	Mechaninės savybės	111
8.2.1	Apšvietimo įrenginys	111
8.2.2	Pakabos svirtys ir reguliuojamos svirtys	111
8.2.3	Maitinimas.....	111
8.2.4	Monitorių laikiklis (-iai).....	112
8.2.5	Mechaninis suderinamumas	112
8.3	Elektrinės savybės.....	112
8.4	Kamerų ir imtuvų techninės savybės.....	113
8.5	Kitos savybės	115
8.6	Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija	116
8.6.1	FCC PART 15 (tik JAV)	117
9	Atliekų tvarkymas	118
9.1	Pakuotės šalinimas.....	118
9.2	Prietaisas.....	118
9.3	Elektriniai ir elektroniniai komponentai	118

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.

Sukaupusi 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 arba UL 60601-1 standartus patvirtintus medicinos prietaisus.

Suderinamumo informacija pateikta skyriuje Techninės savybės [► Puslapis 109].

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

- Montavimo vadovas (kodas ARD01816)
- Montavimo vadovas (kodas ARD01814)
- Techninės priežiūros vadovas (kodas ARD01810)
- Remonto vadovas (kodas ARD01812)
- Išmontavimo vadovas (kodas ARD01815)

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)
K	Kelvin
LED	Šviesos diodai (Light Emitting Diode)
LMD	Skaisčio reguliatorius
lx	liuksai
nt.	Netaikoma (Not Applicable)
SF	Viengubas rėmas (Single Fork)
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

Chirurginis apšvietimo įrenginys

Šviesos srautą, kurį galima nukreipti nepriklausomai nuo kitų šviesos srautų, kad būtų galima apšviesti chirurgines operacijas, skleidžiantis 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 rinkinys, skirtas gydymo bei diagnostinėms operacijoms ir naudojamas operacinėse. Chirurginė apšvietimo sistema turi turėti integruotą apsauginę sistemą ir užtikrinti tinkamą centrinį paciento kūno apšvietimą įvykus pirmajam gedimui.

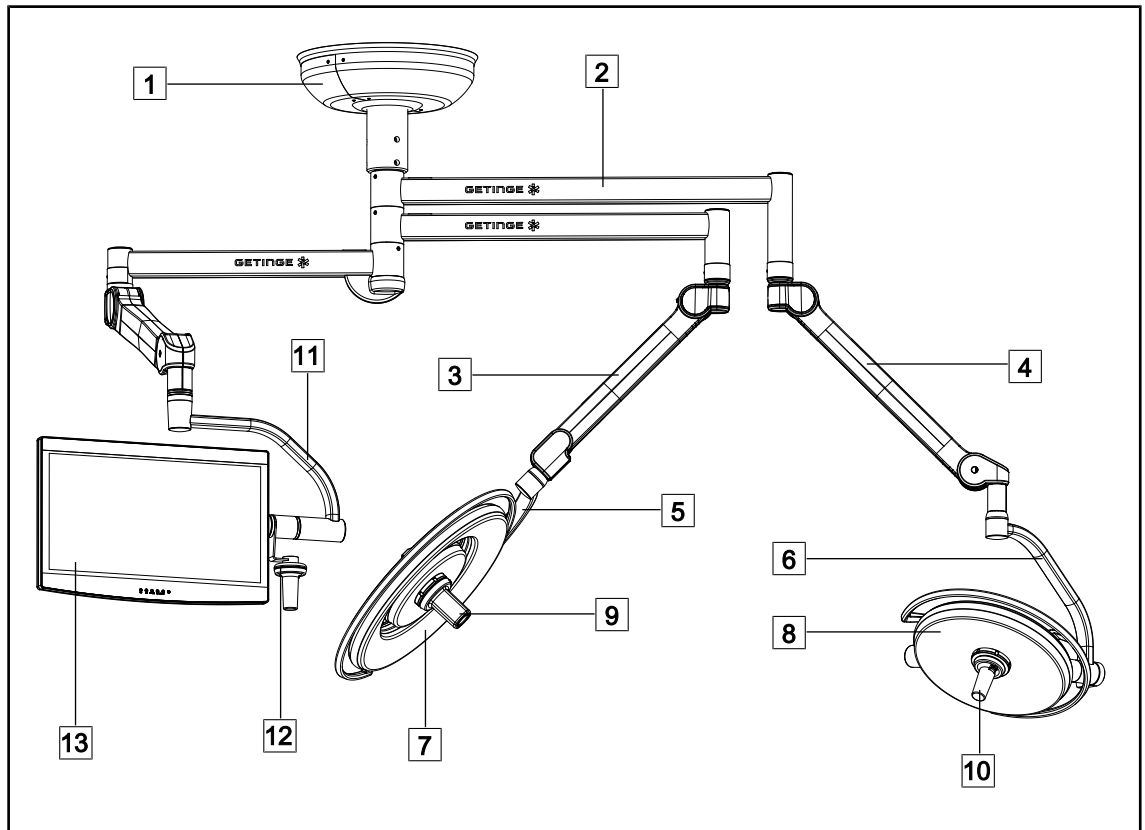
Pavyzdys: Du kilnojami apšvietimo įrenginiai arba vienas kilnojamas apšvietimo įrenginys, naudojamas kartu su kitu chirurginiu apšvietimo įrenginiu (paprastu lubiniu ar sieniniu chirurginiu apšvietimo įrenginiu), yra chirurginė apšvietimo sistema.

1.5 Ant gaminio ir pakuotės esantys simboliai

	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:2012)		CE ženklavimas (Europoje)
	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:2005)		UL ženklas (Kanadai ir JAV)
	Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis (IEC 60601-1:1996)		UR ženklas (Kanadai ir JAV)
	Gamintojas + pagaminimo data		Medical Device (MD) (medicinos prietaiso) ženklavimas
	Gaminio kodas		Unique Device Identification
	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
	Lazerio spinduliuotė		Laikymo drėgnio intervalas

	Neišmeskite su įprastomis atliekomis		Atmosferos slėgio intervalas laikymui
	Pavojus suspausti ranką		

1.6 Bendrasis gaminio vaizdas

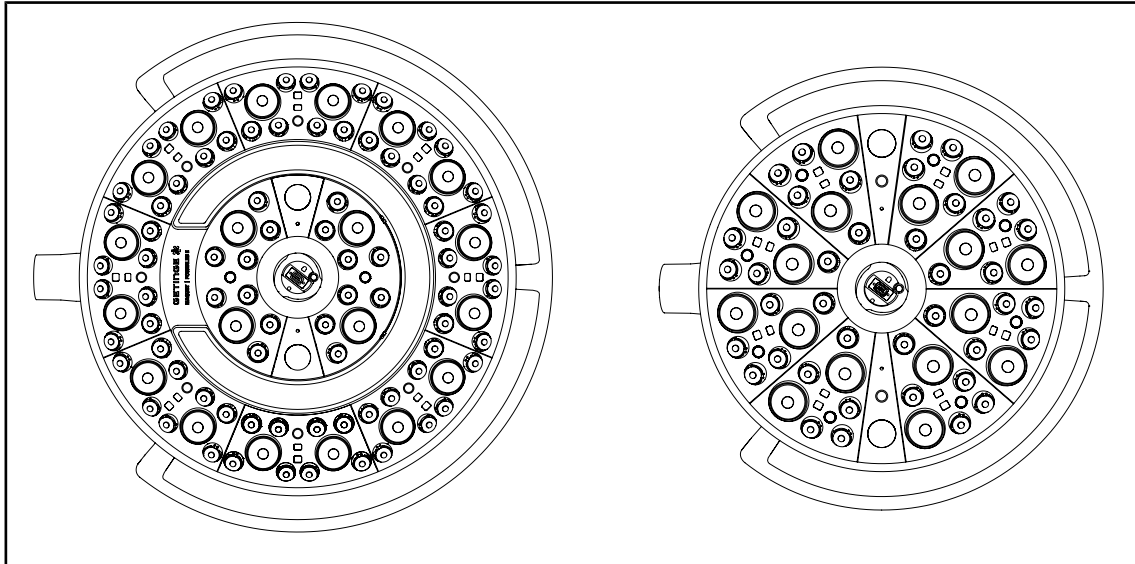


1 pav. Konfigūracijos pavyzdys

- | | |
|--|--|
| 1 Lubinio šviestuvo gaubtas | 8 Šviestuvai „Maquet PowerLED II 500“ |
| 2 Pakabos petys | 9 Kamera |
| 3 Reguliuojama svirtis SF | 10 Sterilizuojama rankena |
| 4 Reguliuojama svirtis DF | 11 Ekrano laikiklis |
| 5 Paprastas rėmas | 12 Ekrano laikiklio rankenos pasirenkama įranga |
| 6 Dvigubas rėmas | 13 Monitorius |
| 7 Šviestuvai „Maquet PowerLED II 700“ | |

1.6.1 Sudedamosios dalys

1.6.1.1 Šviestuvai



2 pav. Gaubtai Maquet PowerLED II 700 ir Maquet PowerLED II 500

Kiekvienas šviestuvas turi šias dalis:

- rankenos laikiklis ir sterilizuojama rankena
- valdymo blokas su antibakterine plėvele
- išorinė rankena su antibakterine dažų danga
- IP44 klasės apsauga nuo dulkių ir skysčių patekimo

Kiekvienas šviestuvas turi šias funkcijas:

- maksimalus apšvietimas (Boost)
- reguliuojamas šviesos srauto skersmuo
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*
- 6 spalvų foninis apšvietimas
- lazerinis padėties nustatymo įtaisas



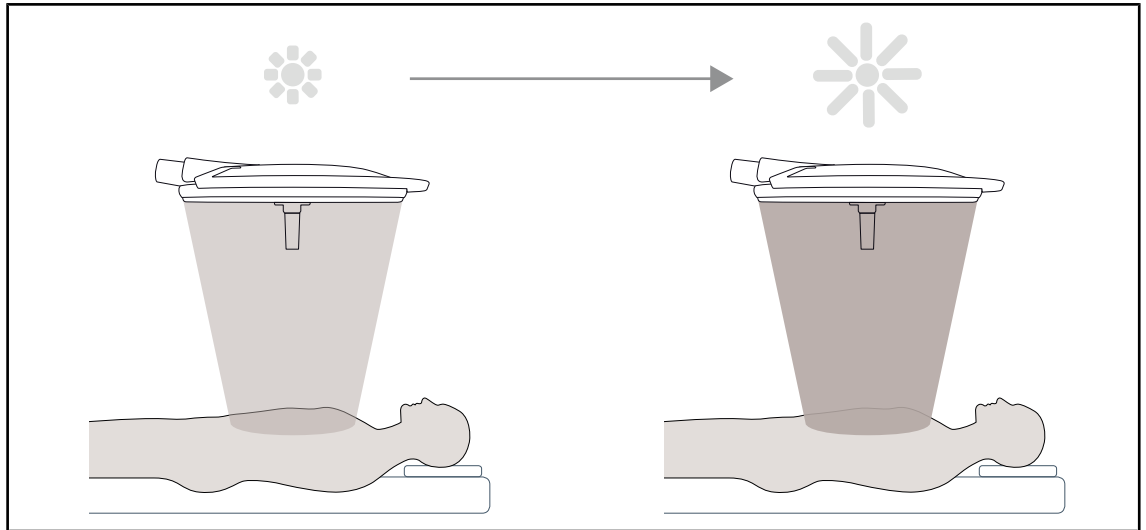
NURODYMAS

Naudojant kelis gaubtus, juos galima sinchronizuoti. Tuomet jie veiks vienodu režimu ir bus valdomi tuo pat metu. Žr. „Gaubtų sinchronizavimas“ [► Puslapis 61]

Dažniausiai liečiamos gaubto dalys (valdymo blokas, išorinė rankena) padengtos PVC plėvele ir dažais su sidabro jonais – tokiu būdu užtikrinamas antibakterinis efektyvumas¹ tarp dviejų valymų. Sidabro jonai aktyvuojasi valymo metu bei drėgmės sąlygomis. Jonai sąveikauja su bakterijomis, blokuoja jų metabolizmą ir (arba) pertraukia jų dauginimosi mechanizmą, tokiu būdu jas sunaikindami.

¹ ISO 22196: 2011 Staphylococcus aureus ir Escherichia coli bakterijų kiekio sumažinimas daugiau nei 2 LOG.

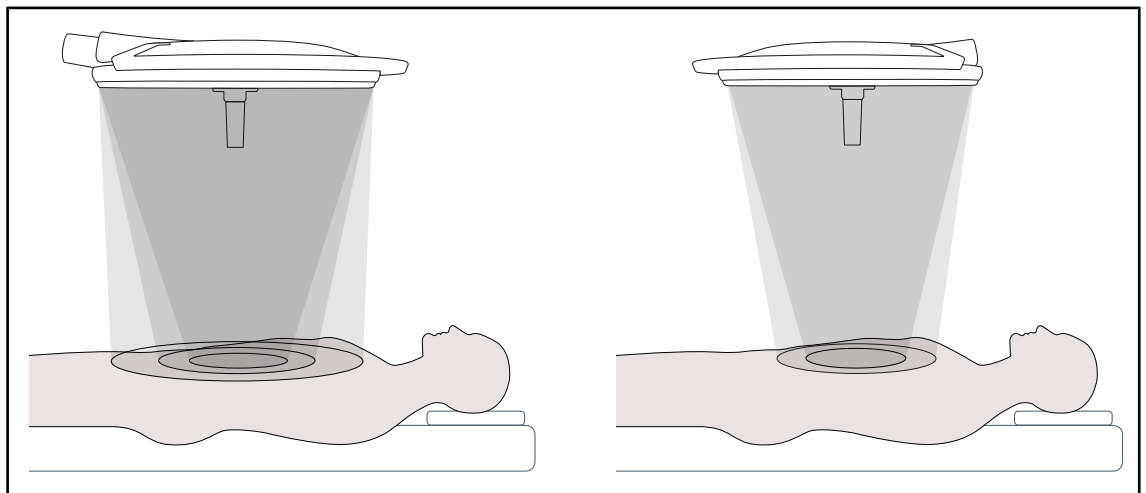
Maksimalus apšvietimas (Boost)



3 pav. Maksimalus apšvietimas (Boost)

Maksimalaus (papildomo) apšvietimo režimas (Boost) leidžia prireikus operacijos metu maksimaliai padidinti šviesos srautą. Įprastinėmis sąlygomis jis būtų per daug intensyvus, todėl jį įjungti galima tik prireikus.

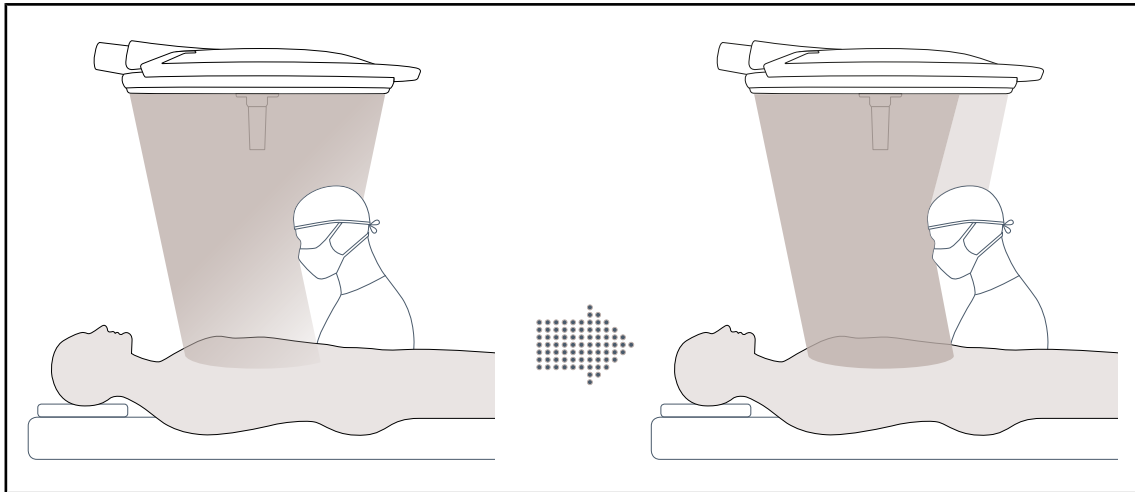
Reguliuojamas šviesos srauto skersmuo



4 pav. Reguliuojamas šviesos srauto skersmuo

Reguliuojant šviesos srauto skersmenį galima keisti apšviečiamo ploto dydį pagal pjūvio matmenis. Apšvietimo sistema Maquet PowerLED II leidžia nustatyti tris Maquet PowerLED II 700 šviestuvo srauto skersmenis (mažą, vidutinį ir didelį) ir du Maquet PowerLED II 500 šviestuvo srauto skersmenis (mažą ir vidutinį).

AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT

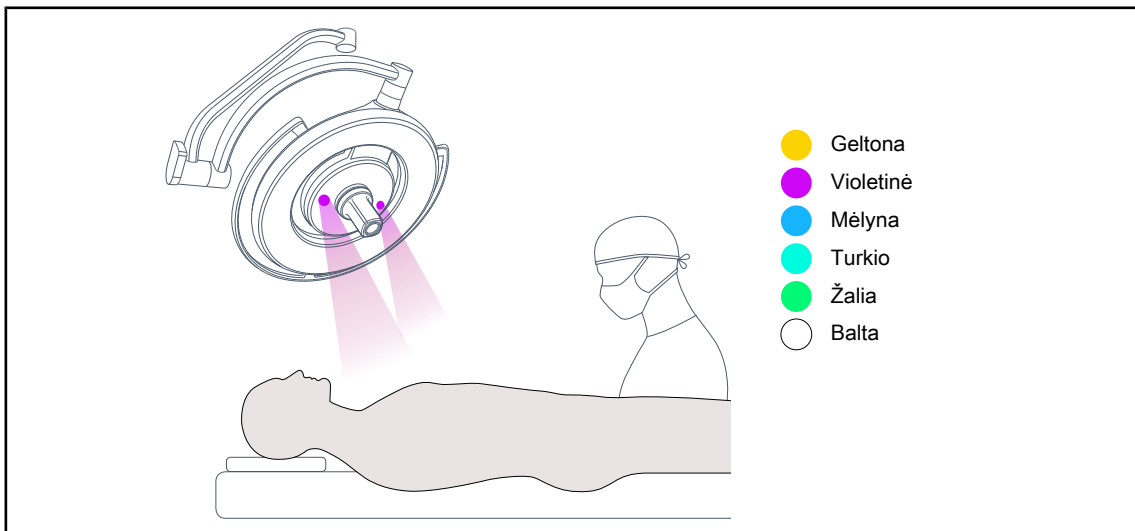


5 pav. 1 arba 2 chirurgai

Ši funkcija automatiškai kompensuoja apšvietos sumažėjimą dėl kliūčių (chirurgo galvos, pečių) tarp gaubto ir operacinio lauko. Užstatų šviesdiodžių galingumas sumažėja, o neužstatų – padidėja, tuomet:

- operacijos lauko apšvieta išlieka stabili,
- gydytojų komandos nariai gali laisviau judėti,
- pagerėja chirurgo darbo sąlygos.

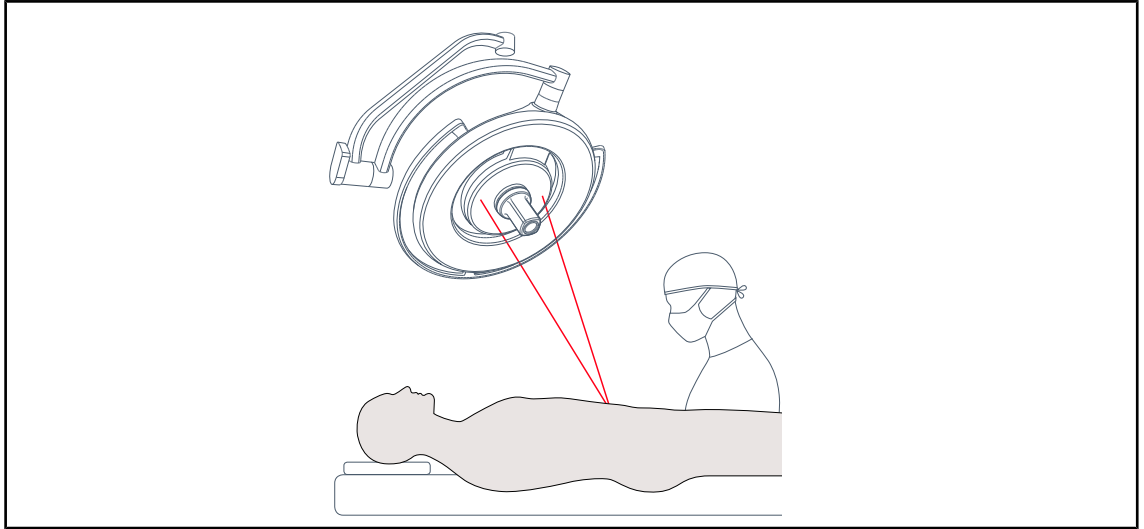
Foninis apšvietimas



6 pav. Foninio apšvietimo funkcija

Kelių spalvų foninis apšvietimas skirtas pagerinti kontrastą geresniam ekranų matymui minimaliai invazinių procedūrų metu. Tokių procedūrų metu jis užtikrina chirurgams ir anesteziologui minimalų reikiamą apšvietimą. Taip jis sukuria raminančią ir streso nekeliančią aplinką pacientui.

Lazerinio padėties nustatymo įtaiso paskirtis



7 pav. Lazerinis padėties nustatymo įtaisas

Ši funkcija leidžia tiksliai nustatyti reikiamą apšvietimą pjūvio vietoje. Tai leidžia chirurgui dirbti optimaliomis sąlygomis esant maksimaliai apšviestam operaciniam laukui.

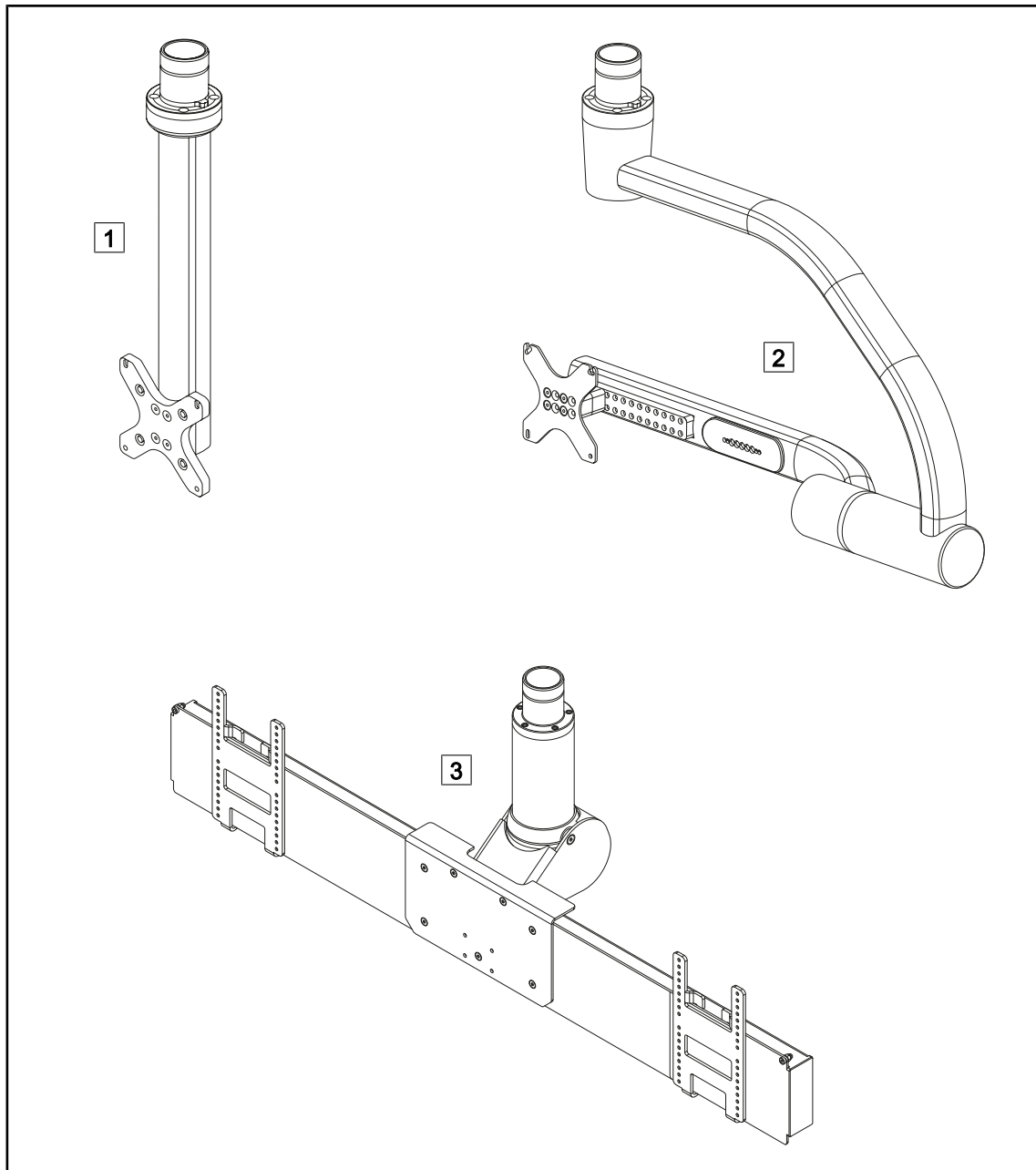


ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti
Ilgalaikis lazerio poveikis gali pažeisti akis.

Nenukreipkite lazerio spindulio į neapsaugotas paciento akis. Naudotojas negali žiūrėti tiesiai į lazerio spindulį.

1.6.1.2 Prietaise integruotas monitoriaus laikiklis



8 pav. Su „Maquet PowerLED II“ tiekiami ekrano laikikliai

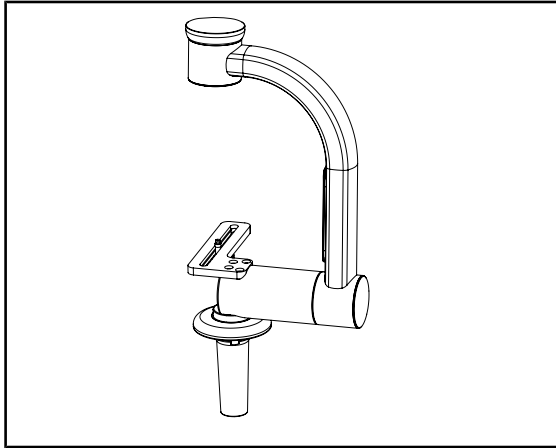
1 FHS0 / MHS0

2 XHS0

3 XHD1

1.6.1.3 Prietaise integruotas kameros laikiklis

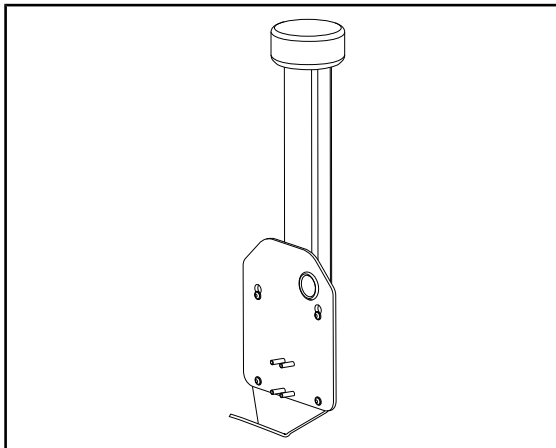
SC05 kameros laikiklis



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

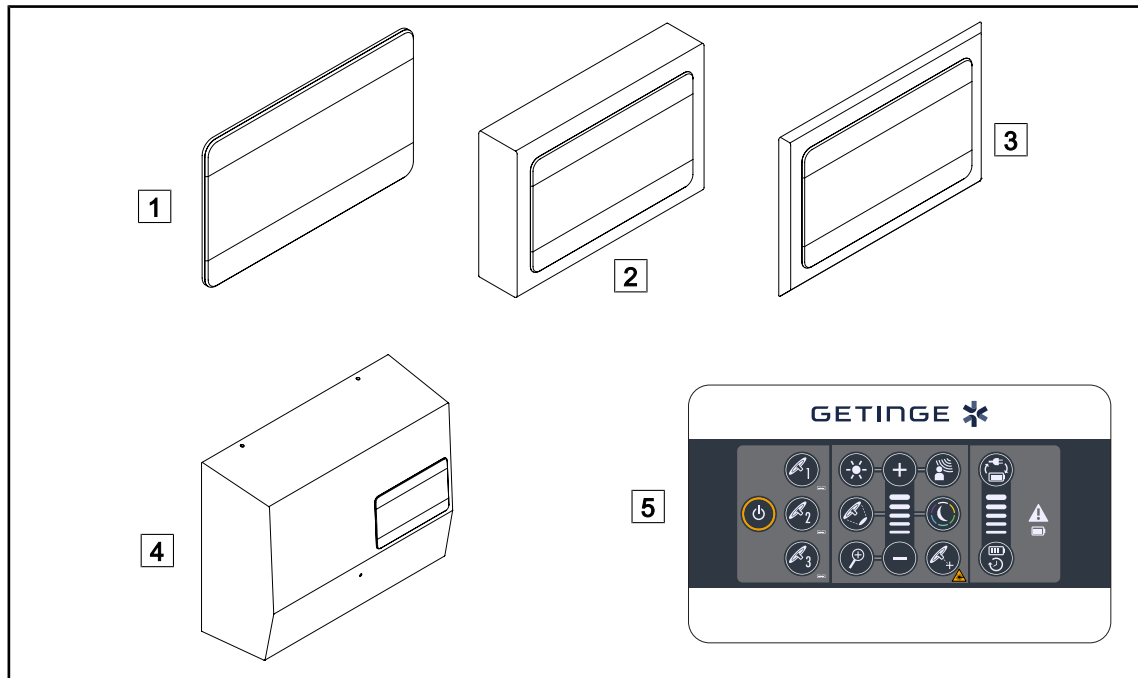


10 pav. CAMERA HOLDER PLATE

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

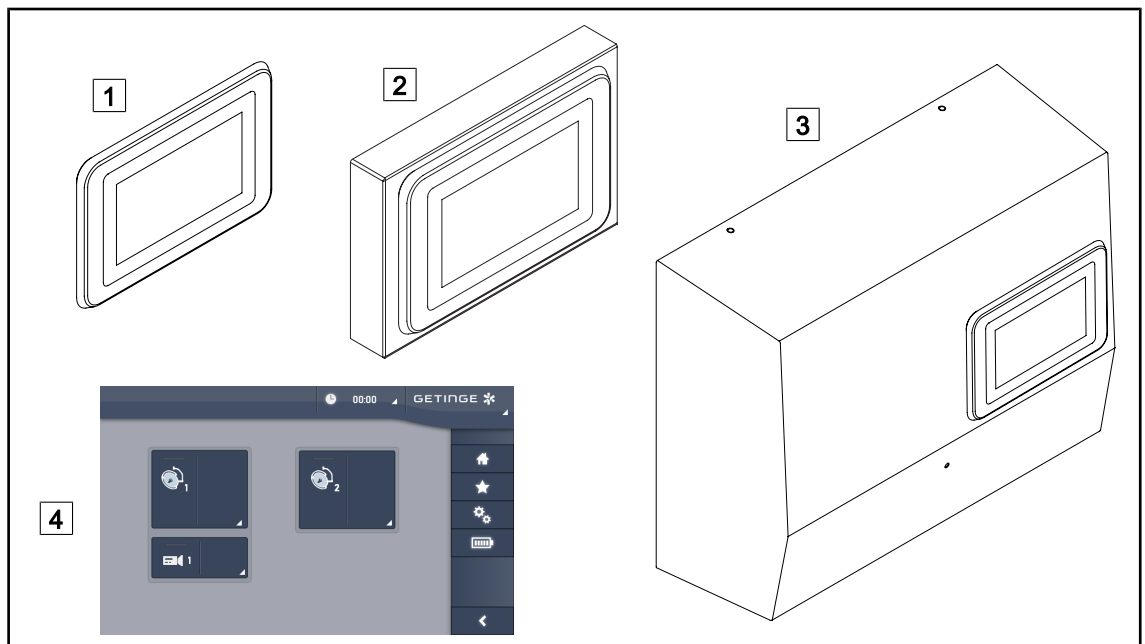
1.6.2.1 Sieninio valdymo bloko aprašymas



11 pav. Sieniniai valdymo blokai

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

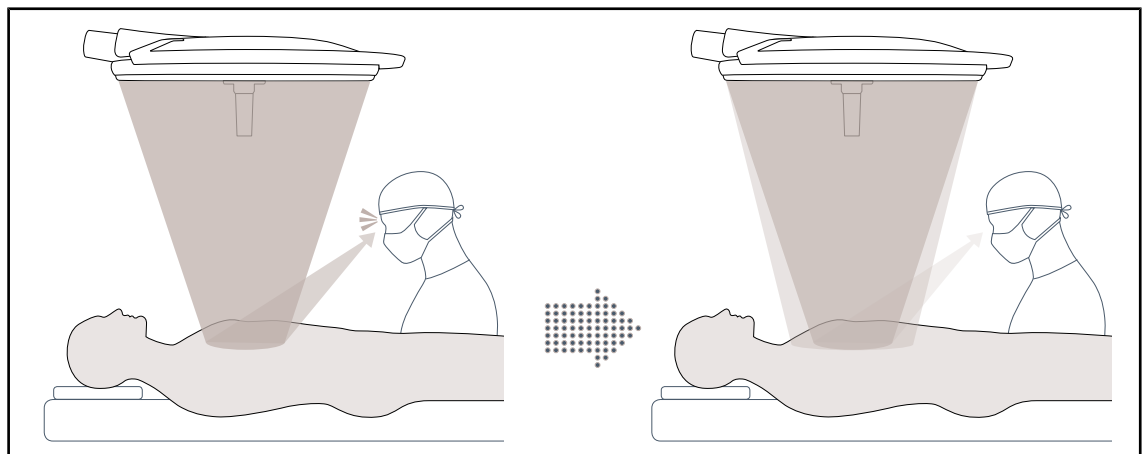
- 4 Maitinamas variantas
- 5 Sieninis valdymo blokas



12 pav. Jutikliniai ekranai

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

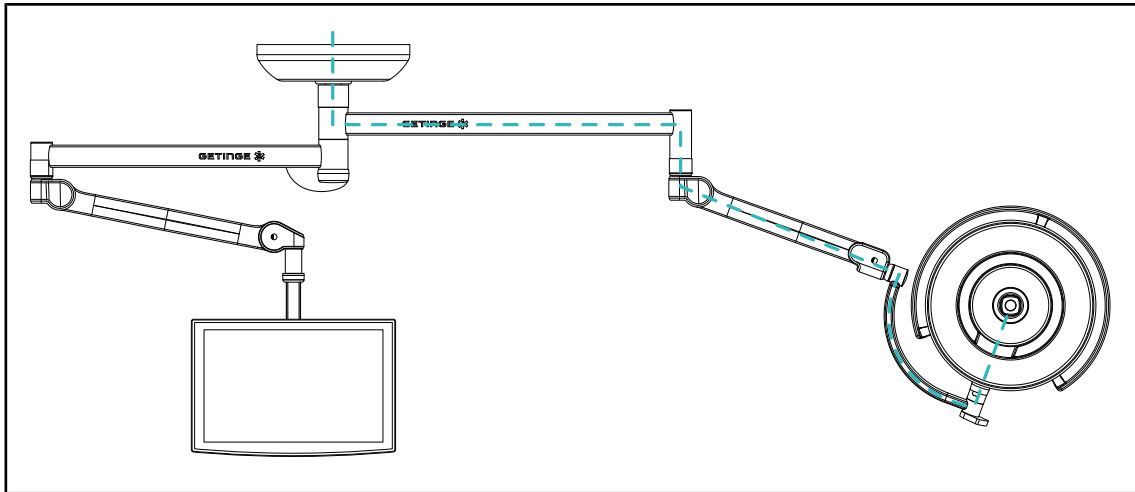
1.6.2.2 „Comfort light“**



13 pav. „Comfort light“

Ši funkcija įjungia mažo intensyvumo šviesos srautą aplink pagrindinį operacinį lauką. Toks papildomos šviesos srautas sumažina kontrastą, pagerina chirurgų darbo sąlygas ir matymą, ypač sumažindami spiginimo pojūtį.

1.6.2.3 Vaizdas

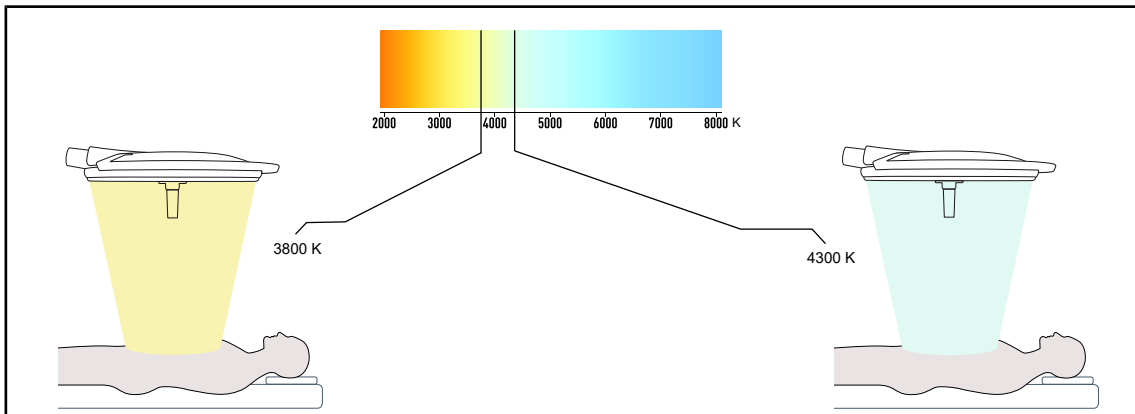


14 pav. Konfigūracija su paruoštu FHD prijungimu

„Full HD“ vaizdo prijungimui šviestuvo vieta nėra svarbi, o iš kameros siunčiamas vaizdo signalas gali būti rodomas dviejuose skirtinguose ekranuose.

4K vaizdo prijungimui kamera įtaisoma ant žemiausiai esančio apšvietimo įrenginio šviestuvo.

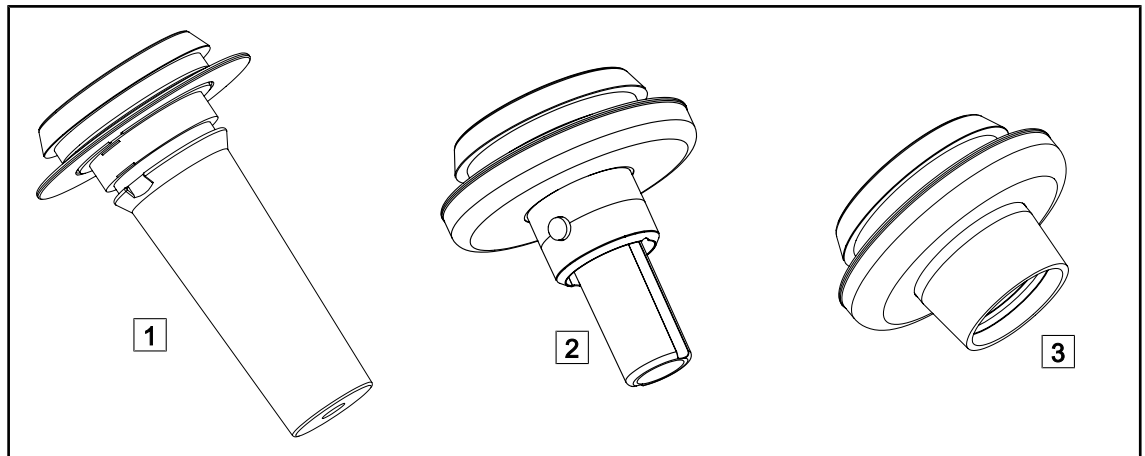
1.6.2.4 Spalvos temperatūra



15 pav. Spalvos temperatūra – 3800K ir 4300K

Maquet PowerLED II operacinis šviestuvas turi 2 spalvos temperatūros režimus – 3800K ir 4300K.

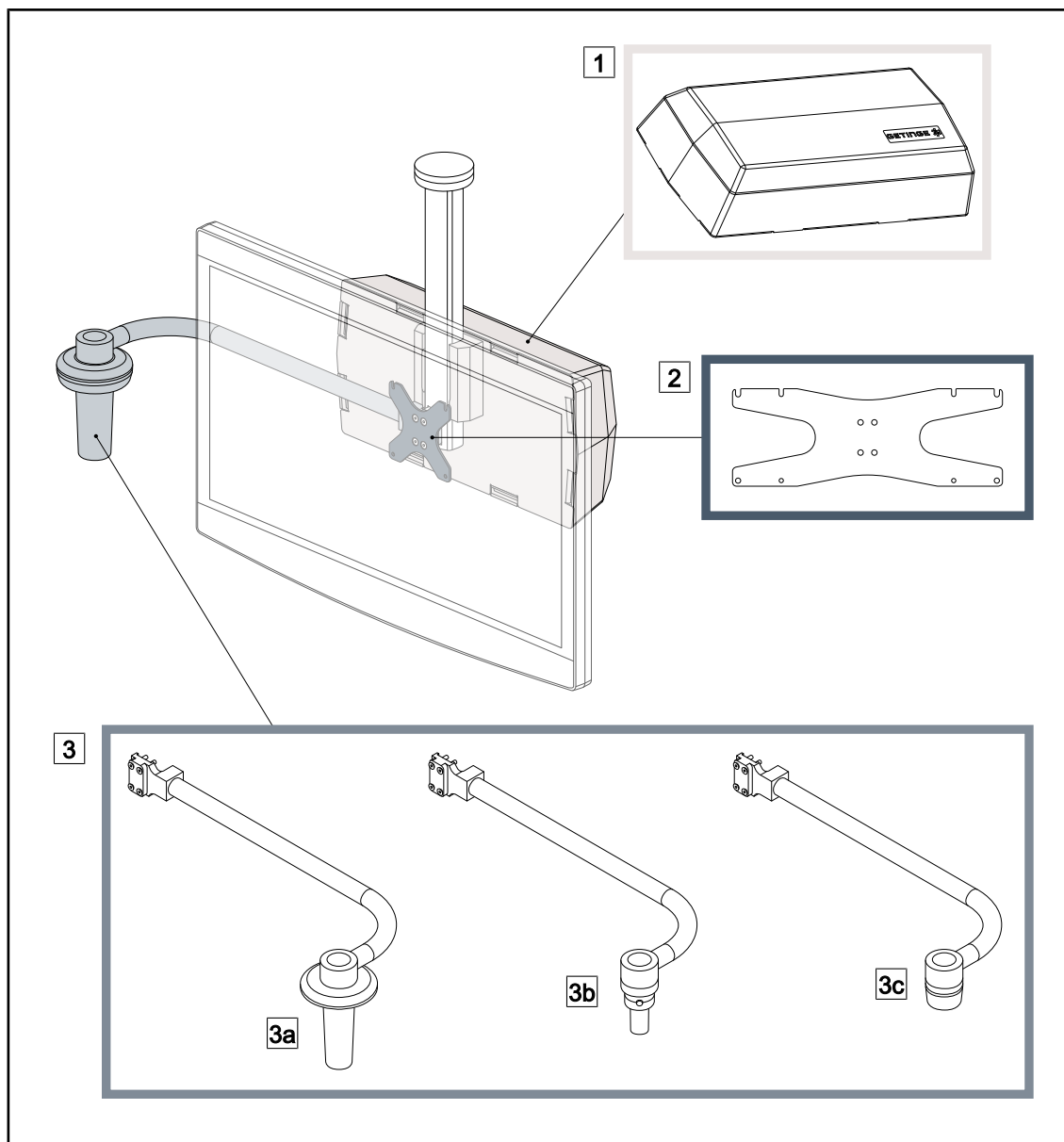
1.6.2.5 Rankenų laikikliai



16 pav. Maquet PowerLED II šviestuvų rankenų laikikliai

1	Sterilizuojamosios rankenos laikiklis STG PSX 01	2	Sterilizuojamosios rankenos laikiklis STG HLX 01
3	Vienkartinės Devon® arba Deroyal® rankenos adapteris. Yra du laikiklio variantai: su TILT (DAX QL+ 001) ir be TILT (DAX QL+ 002) (skiriasi rankenos šviesos srauto skersmuo)		

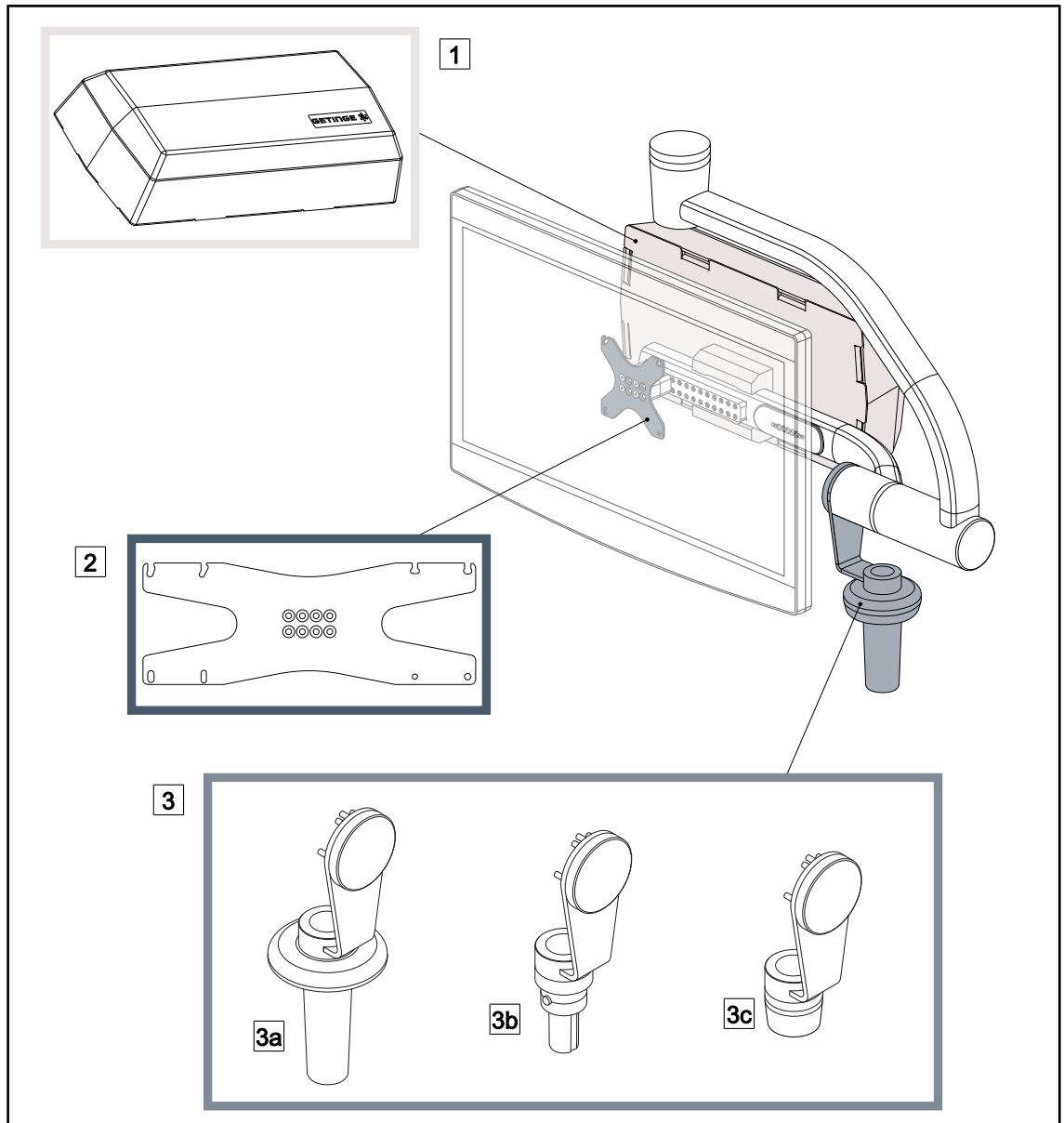
1.6.2.6 FHS0/MHS0 pasirenkama įranga



17 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 | |

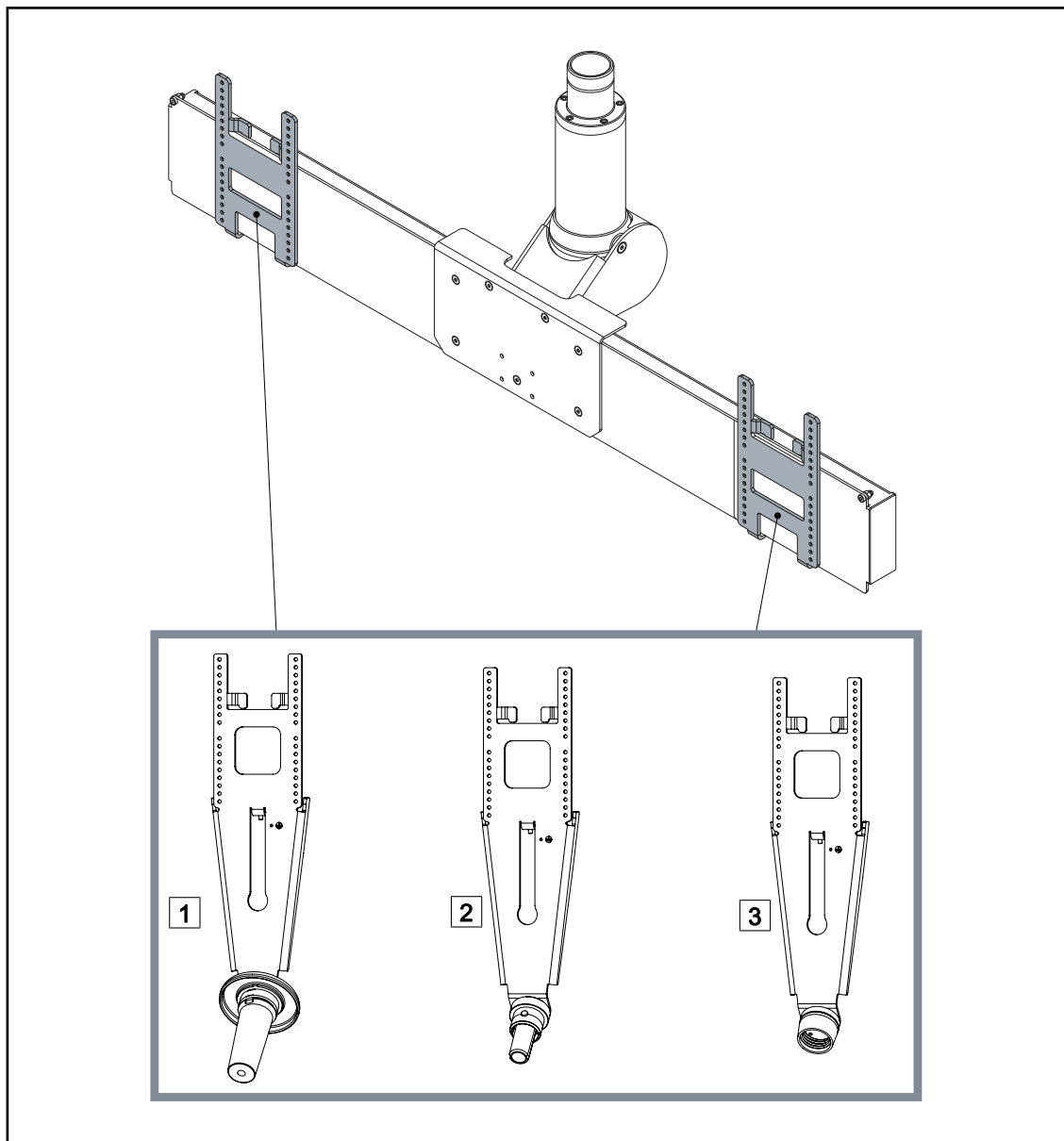
1.6.2.7 XHS0 pasirenkama įranga



18 pav. XHS0 pasirenkama įranga

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Galinė dėžutė „Rear Box“ | 2 Ekrano laikiklis XH |
| 3 Pasirenkama rankena (galimi 3 variantai) | 3b Rankenos laikiklis HLX XH |
| 3a Rankenos laikiklis PSX XH | |
| 3c Rankenos laikiklis DAX XH | |

1.6.2.8 XHD1 variantas

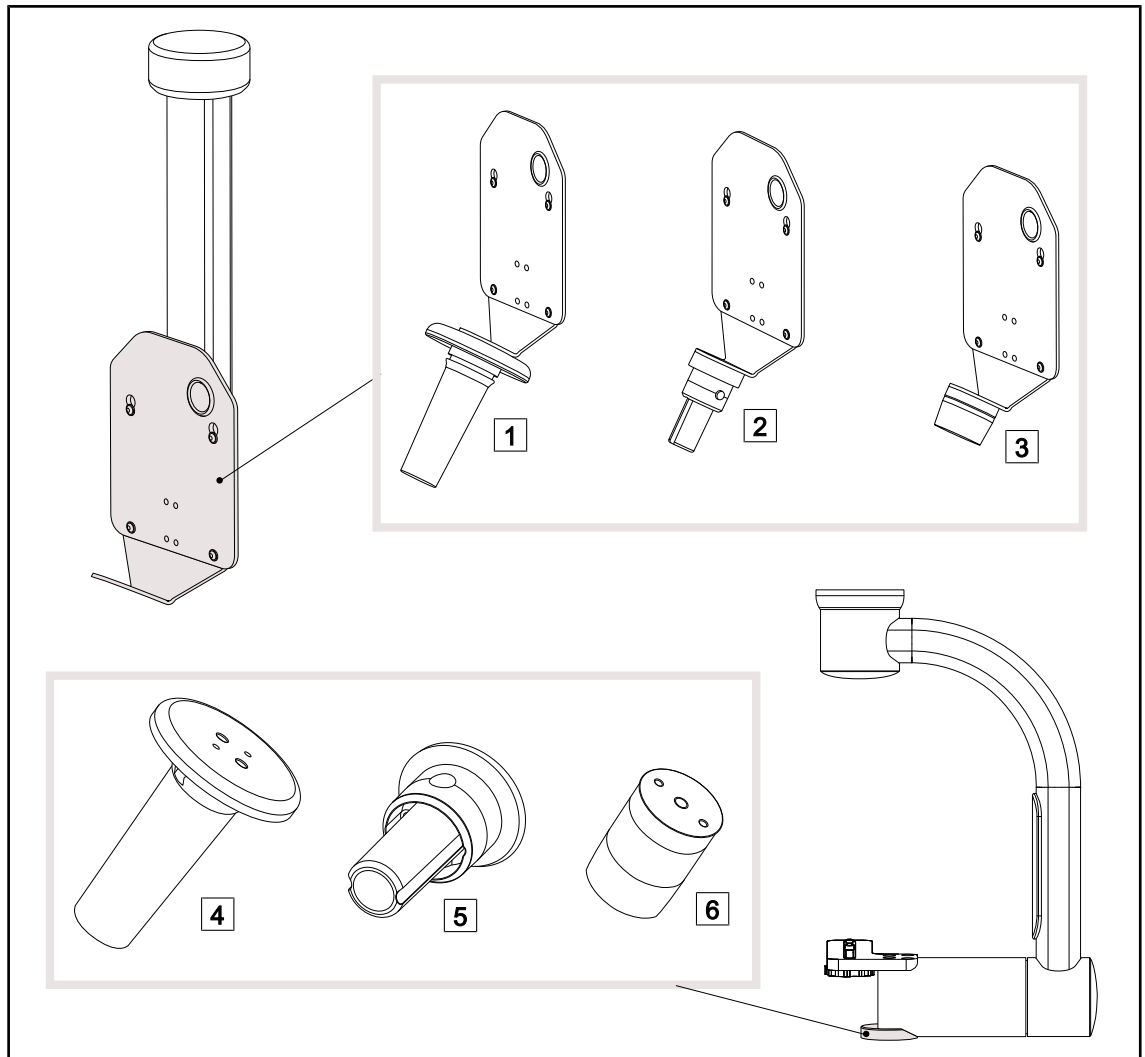


19 pav. XHD1 pasirenkama įranga

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

- 3 Ekrano laikiklis DAX XHD1

1.6.2.9 Kameros laikiklių pasirenkama įranga



20 pav. Su kamerų laikikliais galima pasirenkama įranga

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH | 4 Rankenos laikiklis PSX, skirtas SC05 |
| 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH | 5 Rankenos laikiklis HLX, skirtas SC05 |
| 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH | 6 Rankenos laikiklis DEVON/DEROYAL®, skirtas SC05 |

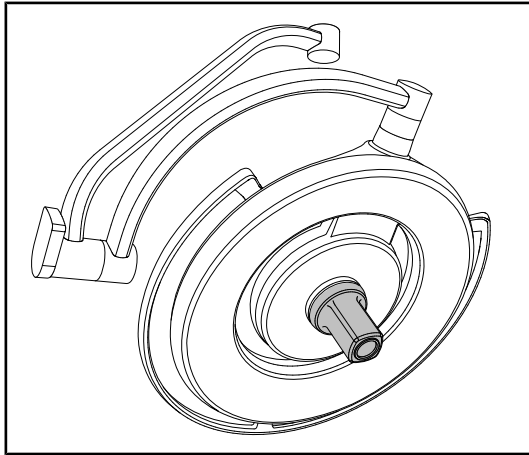
1.6.3 Priedai

1.6.3.1 Kameros



NURODYMAS

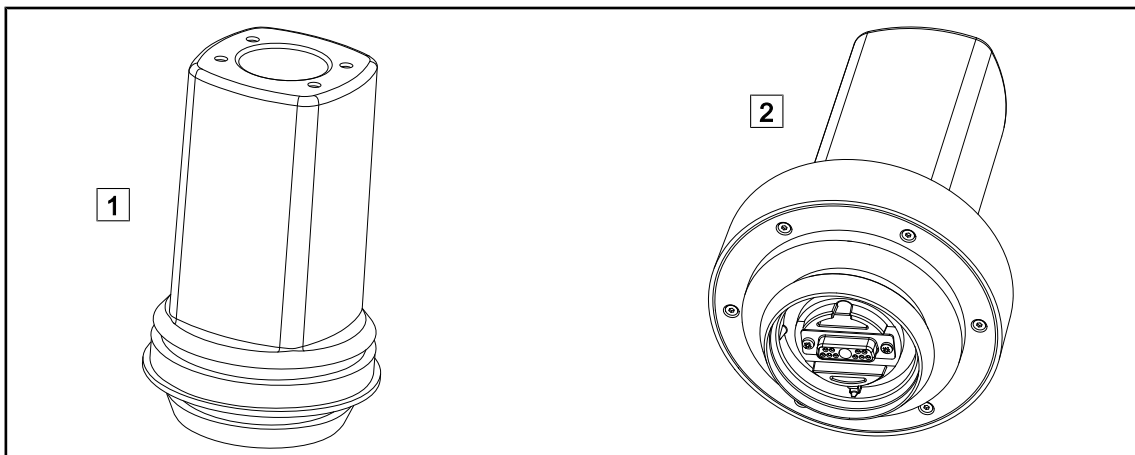
Kamera skirta fiksuoti vaizdą operacijos metu ir jį perduoti, įrašyti arba transliuoti. Ji nėra skirta padėti atlikti operaciją ar nustatyti diagnozę.



Kamerą galima pritvirtinti šviestuvo viduryje „Quick Lock“ fiksatoriumi.

21 pav. Maquet PowerLED II 700 su kamera

Prijungiamos kameros



22 pav. OHDII FHD QL+ VP01 ir OHDII 4K QL+ VP11 kameros

1 OHDII FHD QL+ VP01

2 OHDII 4K QL+ VP11

Šios kameros, kurias galima perkelti iš vienos operacinės į kitą naudojant „Quick Lock“ fiksatorių, labai naudingos chirurgų komandai. Kameros pagerina operacijos eigą sukurdamas laisvesnį operacinį lauką mokymų metu bei leisdamas geriau stebėti chirurgų veiksmus ir numatyti jų poreikius.



NURODYMAS

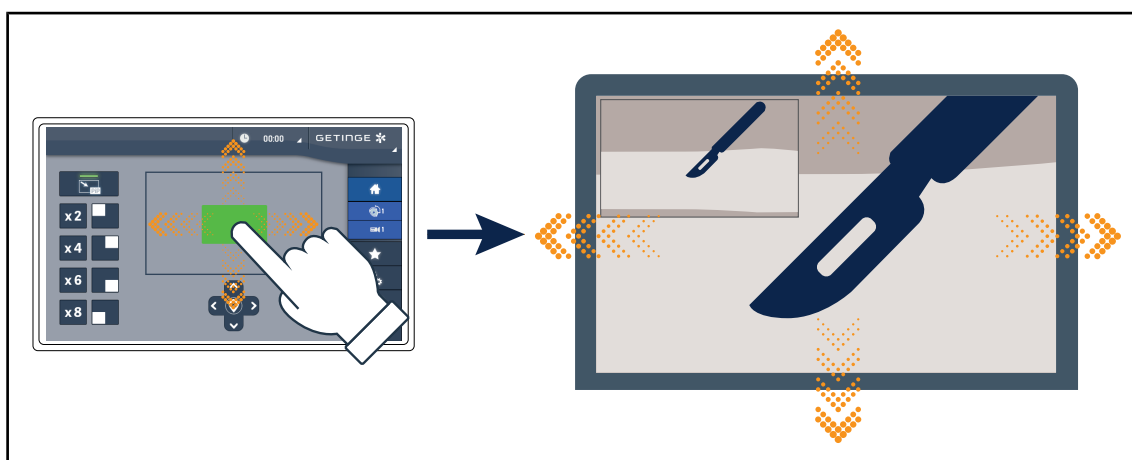
Jei sumontuotos dvi „Full HD“ kameros, reikalingi du konverteriai.



NURODYMAS

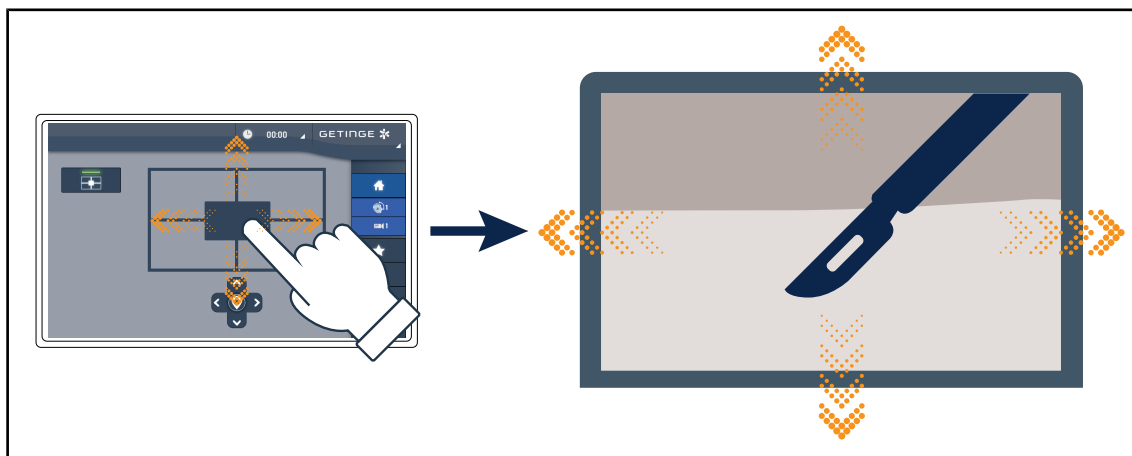
Prieš montuodami laidinę kamerą, pagal konfigūracijos etiketę įsitikinkite, kad konfigūracija iš anksto prijungta prie vaizdo. Ant jo turi būti užrašas „VP“ (FHD) arba „VP4K“ (4K). Jei kamerą sumontuosite ant šveistuvo, kuriame nėra vaizdo prievado, ji bus aptikta tačiau vaizdas negalės būti rodomas.

4K kameros pasirenkamos įrangos „Picture in Picture“ (PiP) ir „E-Pan Tilt“ pristatymas



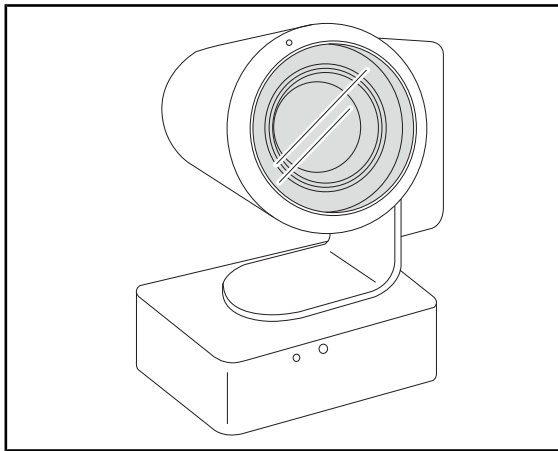
23 pav. „Picture in Picture“ funkcija

PiP funkcija leidžia naudotojui padidinti konkrečią vaizdo zoną visame ekrane tuo pat metu išlaikant pradinį vaizdą (didesnįjį lauką) ekrano kampe.



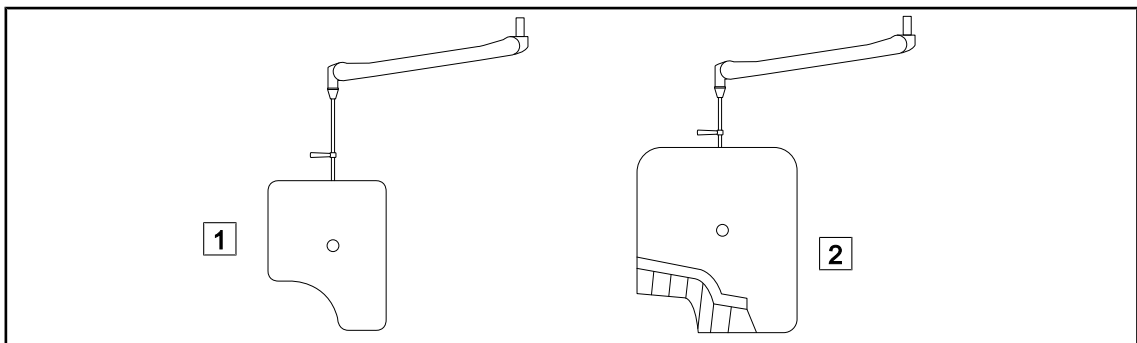
24 pav. „E-Pan Tilt“ funkcija

„E-Pan Tilt“ funkcija leidžia naudotojui susitelkti ties jam reikalinga zona ir perkelti ją neperkeliant apšvietimo įrenginio arba kameros.

Kamera SC430-PTR

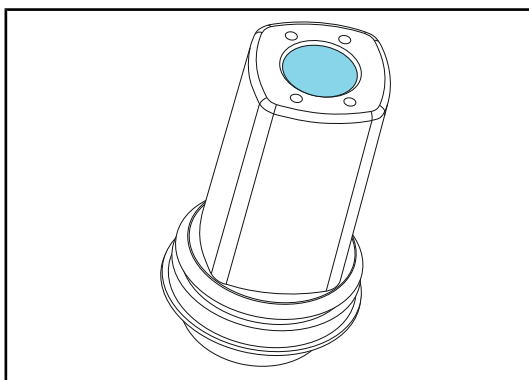
25 pav. Kamera EIZO

Šį fotoaparatai galima montuoti ant VESA 100x100 kameros laikiklio. Ji leidžia geriau stebėti chirurgo veiksmus ir numatyti jo poreikius. Kamera pagerina operacijos eigą sukurdamą laisvesnį operacinį lauką mokymų metu.

1.6.3.2**Švininiai skydeliai**

26 pav. Švininiai skydeliai

- [1] Švininiai skydeliai be radiacinės saugos plokštelių [2] Švininiai skydeliai su radiacinės saugos plokštelėmis

1.6.3.3**LMD (tik su jutikliniu ekranu)**

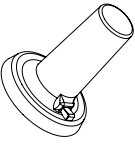
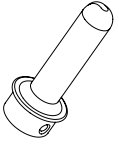
27 pav. LMD modulis

LMD sistema (skaisčio reguliatorius) skirta reguliuoti chirurgo akių priimamą skaisčių. 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.

**NURODYMAS**

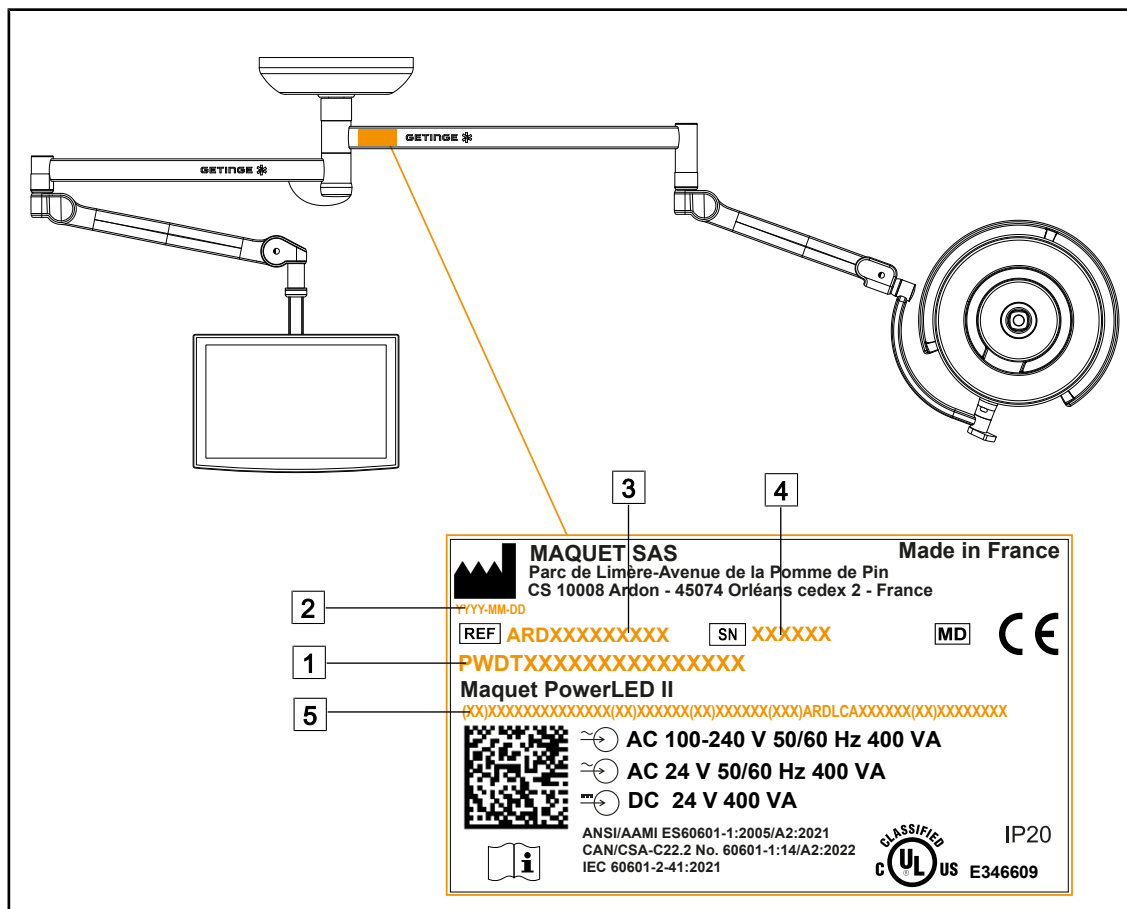
LMD sistema skirta tik gaubtams, kurių serijos numeris yra didesnis nei 520000. Naudojant su kitais gaubtais LMD modulis pradeda mirksėti ir neveikia.

1.6.3.4 Sterilizuojamosios rankenos

Atvaizdas	Aprašymas	Žymėjimas
	5 STG PSX rankenų komplektas	STG PSX 01
	5 STG HLX rankenų komplektas	STG HLX 01
	Sterilizuojama rankena STG PSX VZ Kamerai ir LMD	STG PSX VZ 01

3 lent. Naudojimo reikmenų lentelė

1.7 Gaminio identifikavimo etiketė



28 pav. Gaminio identifikavimo etiketė

- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Gaminio pavadinimas | 4 | Serijos Nr. |
| 2 | Pagaminimo data | 5 | Unikalus gaminio identifikavimo numeris (UDI) |
| 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/A2:22	Elektrinė medicinos įranga. 1 dalis. Bendrieji būtinosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
IEC 60601-2-41:2021	Elektrinė medicinos įranga – 2–41 dalis: Ypatingieji saugos reikalavimai, keliami chirurginiams ir diagnostiniams šviestuvams

4 lent. Atitiktis gminiui taikomiems standartams

Gaminys	Pavadinimas
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/ A1:2021 CSA C22.2 No. 60601-1-2:16 (R2021) EN IEC 60601-1-2:2015/A1:2021	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 būtinosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai. Gretutinis standartas. Taikomumas
IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013+AMD2:2020	Elektrinė medicinos įranga. 1–9 dalys. Bendrieji būtinosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai. Gretutinis standartas. Atsakingo aplinkos požiūriu projektavimo reikalavimas
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Medicinos priemonės. 1 dalis. Panaudojamumo inžinerijos taikymas medicinos priemonėms
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Medicinos priemonių programinė įranga. Programinės įrangos būvio ciklo procesai
IEC 62311:2019	Elektroninės ir elektrinės įrangos, susijusios su žmogaus apšvitos (0 Hz–300 GHz) elektromagnetiniuose laukuose apribojimais, įvertinimas
ISO 20417:2020	Medicinos priemonės. Gamintojo pateikiama informacija
ISO 15223-1:2021	Medicinos priemonės. Ženklinimo simboliai, naudojami su gamintojo pateikiama informacija. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
EN 62471:2008	Fotobiologinė lempų ir jų sistemų sauga
IEC 60825-1:2014 EN 60825-1:2014+A11:2021	Lazerinių prietaisų sauga – 1 dalis: Medžiagų klasifikacija ir reikalavimai
21 CFR Part 1040	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter J -- Radiological Health Part 1040 – Performance standards for light-emitting products

4 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

5 lent. Atitiktis kokybės vadybos standartams

Gaminys	Metai	Pavadinimas
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

5 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

6 lent. Aplinkos apsaugos standartai ir teisės aktai

Šalis	Gaminys	Versija	Pavadinimas
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)

6 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 Diagnostics
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

7 lent. Atitiktis rinkai taikomiems standartams

Šalis	Gaminys	Metai	Pavadinimas
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
Naujoji Zelandija	Regulation 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saudo 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

7 lent. Atitiktis rinkai taikomiems standartams

Šalis	Gaminys	Metai	Pavadinimas
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

7 lent. Atitiktis rinkai taikomiems standartams

1.9 Informacija apie naudojimo paskirtį

1.9.1 Paskirtis

Maquet PowerLED II šviestuvai yra skirti apšviesti paciento kūną chirurginių operacijų, diagnozavimo ar gydymo metu.

1.9.2 Naudojimas

Maquet PowerLED II 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 paprasta 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 Kontaindikacijos

Gaminio naudojimo kontraindikacijų nėra.

1.10 Pagrindinė savybė

Pagrindinė Maquet PowerLED II 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, susisiekite su savo „Getinge“ atstovu.

1.13 Gaminio tarnavimo laikas

Gaminio tarnavimo laikas yra 10 metų.

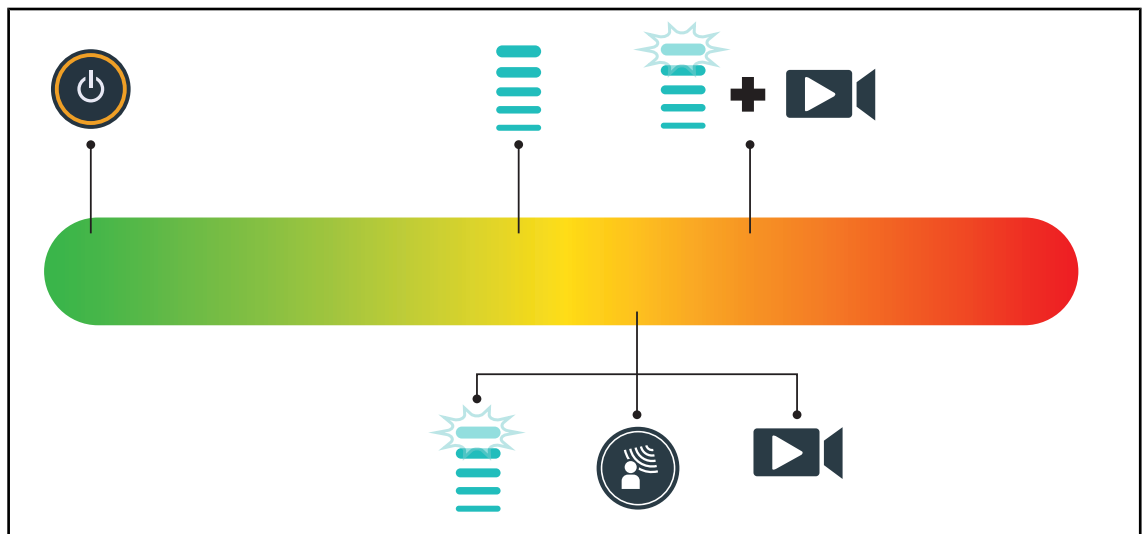
Šis tarnavimo laikas netaikomas naudojimo reikmenims, tokiems kaip sterilizuojamosios rankenos.

Šis 10 metų tarnavimo laikas galioja tik atliekant periodinius metinius gaminio patikrinimus, kuriuos atlieka išmokyti ir įgalioti bendrovės „Getinge“ darbuotojai, žr. Techninė priežiūra [►► Puslapis 108]. 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.
- 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

8 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

9 lent. Naudojimo aplinkos sąlygos



NURODYMAS

Informacijos apie naudojimą elektromagnetinėje aplinkoje žr. Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija [► Puslapis 116]

2.2 Saugos instrukcijos

2.2.1 Saugus gaminio naudojimas



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!!

Pavojus susižaloti

Akumuliatorius išsikrauna labai greitai ir operacijos metu šviestuvai gali užgesėti.

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



ĮSPĖJIMAS!!

Nudegimo pavojus.

Šis 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 gaminytis 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



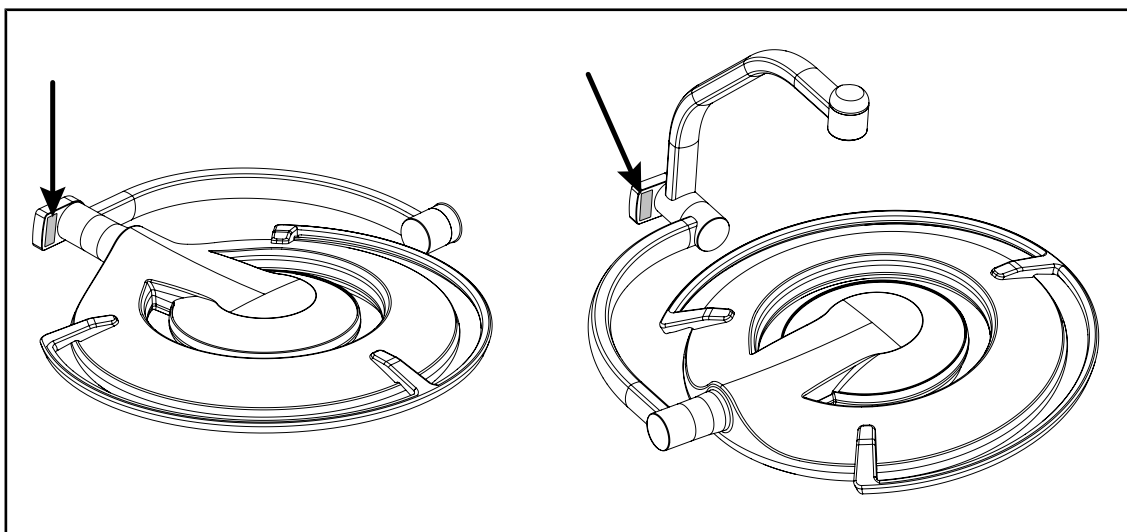
ĮSPĖJIMAS!!

Infekcijos pavojus

Atliekant techninės priežiūros ar valymo darbus galima užkrėsti operacijos vietą.

Neatlikite techninės priežiūros ir valymo darbų operacinėje esant pacientui.

2.3 Saugos etiketės ant prietaiso

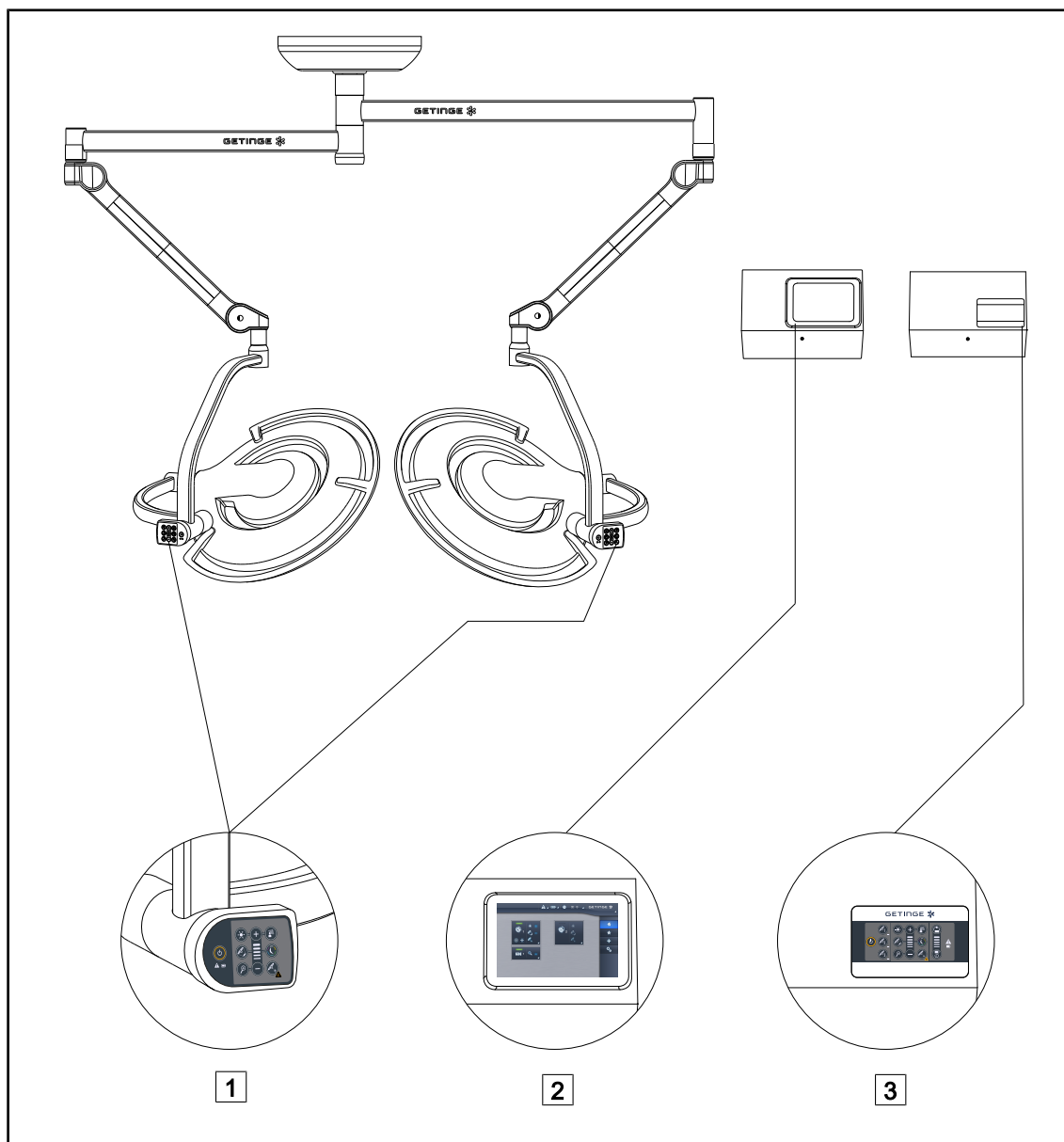


30 pav. Lazerio etiketės vieta

Etiketė	Reikšmė
	Lazerio spinduliuotė Nežiūrėti į spindulį 2 klasės lazerinis įtaisas
	Lazerio spinduliuotė Nežiūrėti į spindulį 2 klasės lazerinis įtaisas

10 lent. Saugos etiketė ant prietaiso

3 Valdymo sąsajos



31 pav. PWDII valdymo sąsajos

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

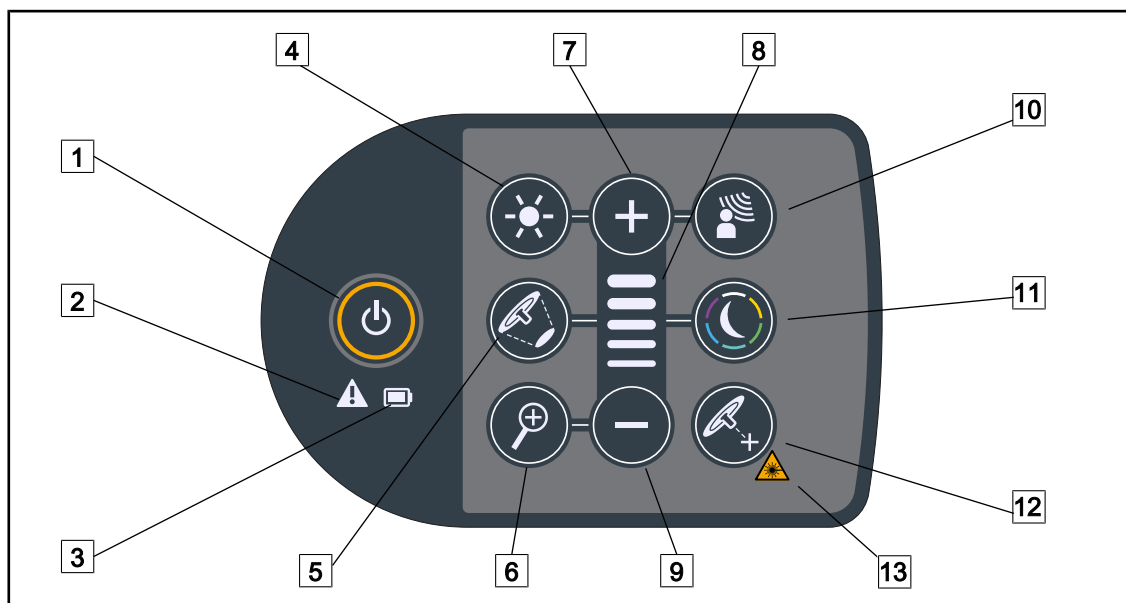
- 3 Sieninis valdymo blokas (papildomas)



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.

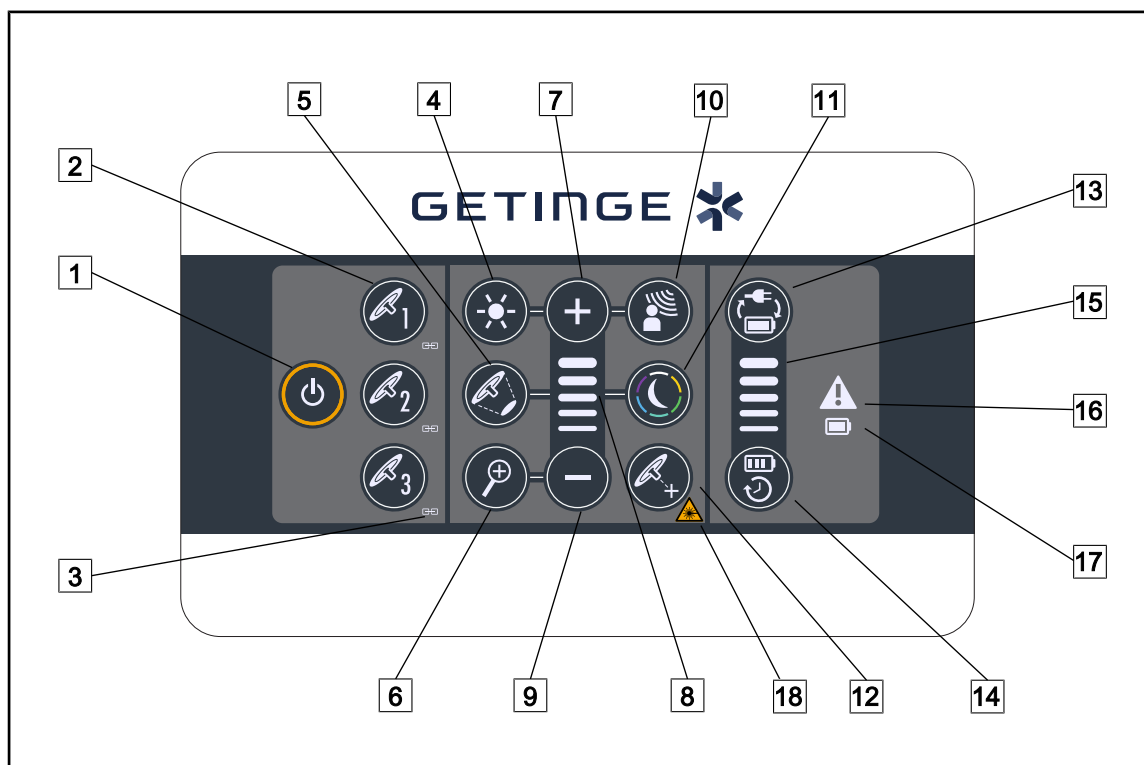
3.1 Šviestuvo valdymo mygtukai



32 pav. Valdymo blokas yra ant gaubto pakabos

- | | |
|---|--|
| 1 Įjungti / išjungti | 8 Lygio indikatorius |
| 2 Įspėjamoji lemputė | 9 Mažiau (mažinti lygį) |
| 3 Akumuliatorių indikatorius | 10 AIM |
| 4 Apšvietimo reguliavimas | 11 Foninis apšvietimas |
| 5 Šviesos srauto skersmens reguliavimas | 12 Lazerinio padėties nustatymo režimas* |
| 6 „Zoom“ kamera | 13 Lazerio saugos simbolis |
| 7 Daugiau (didinti lygį) | |

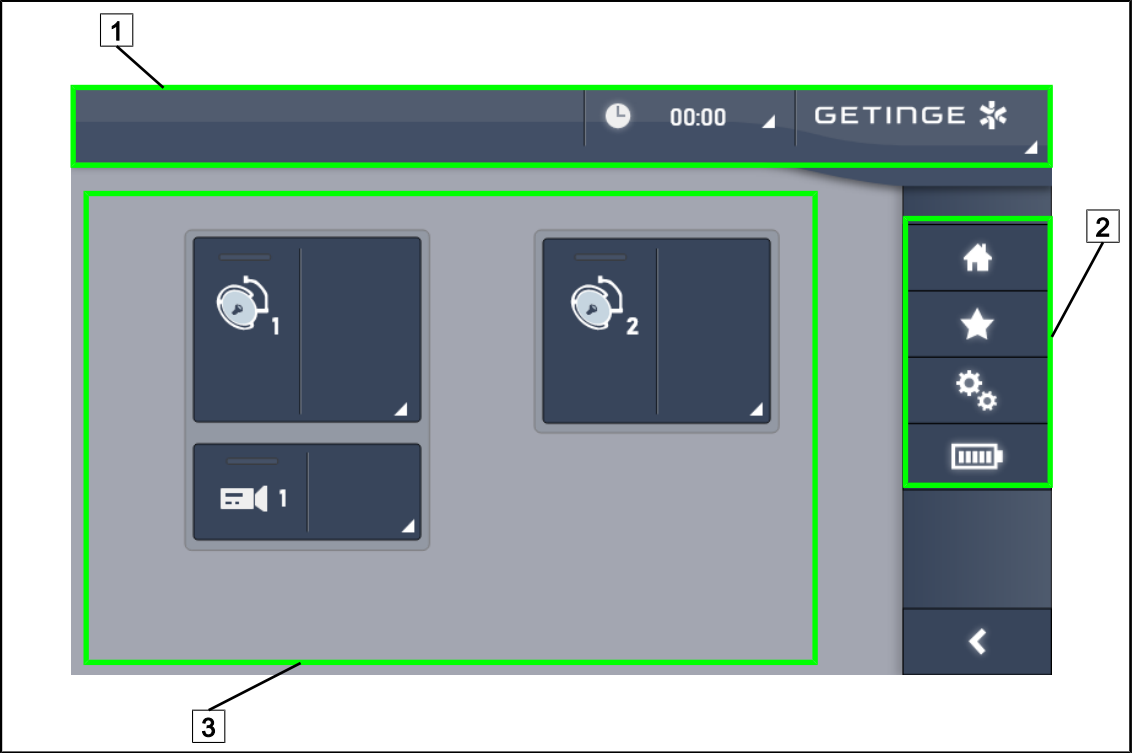
3.2 Sieninis valdymo blokas



33 pav. Sieninis valdymo blokas

- | | |
|---|---|
| 1 Įjungti / išjungti | 10 AIM |
| 2 Gaubto pasirinkimas (1, 2 arba 3) | 11 Foninis apšvietimas |
| 3 Sinchronizavimo indikatorius | 12 Lazerinio padėties nustatymo režimas |
| 4 Apšvietimo reguliavimas | 13 Perjungimas į akumuliatorius |
| 5 Šviesos srauto skersmens reguliavimas | 14 Akumuliatorių įkrova |
| 6 „Zoom“ kamera | 15 Akumuliatorių įkrovos indikatorius |
| 7 Daugiau (didinti lygį) | 16 Įspėjamoji lemputė |
| 8 Lygio indikatorius | 17 Akumuliatorių indikatorius |
| 9 Mažiau (mažinti lygį) | 18 Lazerio saugos simbolis |

3.3 Jutiklinis ekranas



34 pav. Jutiklinis valdymo ekranas

- 1

Būsenos juosta
- 2

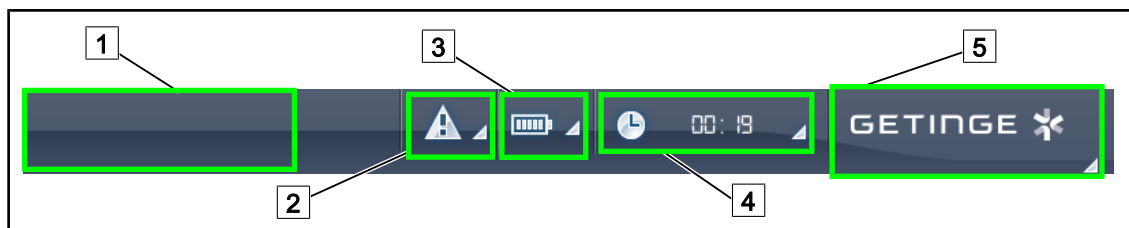
Maniu juosta
- 3

Aktyvi zona

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

11 lent. Jutiklinio ekrano informacija

Būsenos juosta



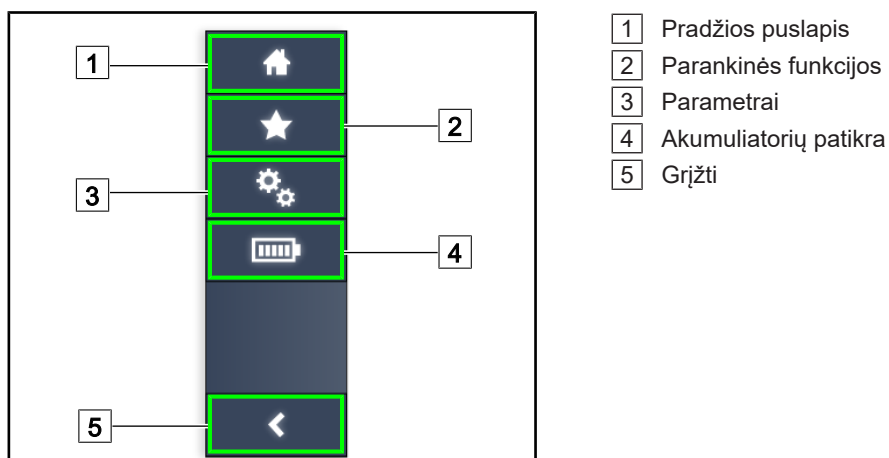
35 pav. Jutiklinio ekrano būsenos juosta

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

Nr.	Pavadinimas	Galimi veiksmai
1	Kliento logotipas	Šioje vietoje klientas gali užsakyti rodyti savo įstaigos logotipą. Šiuo klausimu kreipkitės į techninę tarnybą.
2	- Rodo sistemos klaidą. - Šviečia tik sistemos klaidos atveju.	Paspauskite Klaidos indikatorį , kad pamatytumėte klaidas.
3	- Rodo akumuliatoriaus būseną; išsamiau žr. skyriuje Indikatoriai jutikliniame ekrane - Šviečia tik jei yra rezervinė maitinimo sistema.	Paspauskite Akumuliatoriaus indikatorį , kad pamatytumėte visų akumuliatorių būseną.
4	Rodo laiką	Paspauskite Laikrodį , kad nustatytumėte laiką ir datą.
5	„Getinge“ logotipas	- Paspauskite „Getinge“ logotipą, kad rastumėte informaciją apie prietaiso priežiūrą. - Paspauskite „Getinge“ logotipą antrą kartą, kad atidarytumėte meniu, skirtą „Getinge“ technikams ar kvalifikuotam personalui, žr. Asmenų grupės.

12 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.

13 lent. Jutiklinio ekrano būsenos juostos informacija

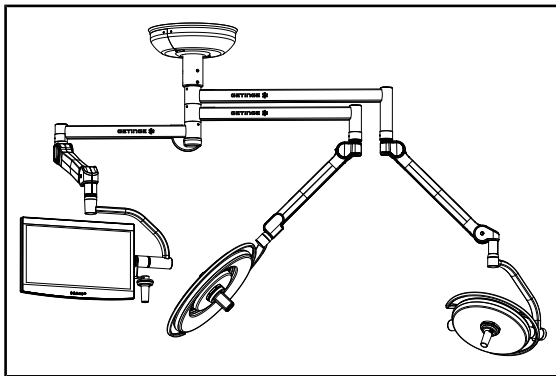
4 Naudojimas

4.1 Kasdienis patikrinimas prieš naudojimą



NURODYMAS

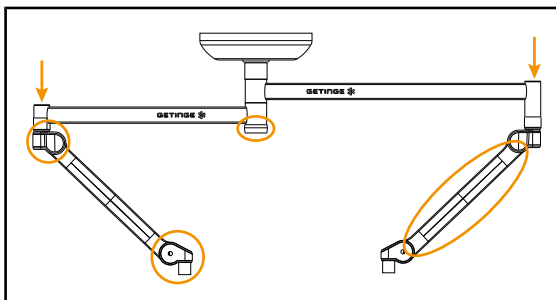
Siekiant įsitikinti, kad prietaisas naudojamas tinkamai, išmokyti darbuotojai turi kasdien jį apžiūrėti ir patikrinti jo veikimą. Patariame registruoti tų patikrinimų rezultatus nurodant jų atlikimo datą ir pasirašant juos atlikusiam asmeniui.



37 pav. Prietaiso vientisumas

Prietaiso vientisumas

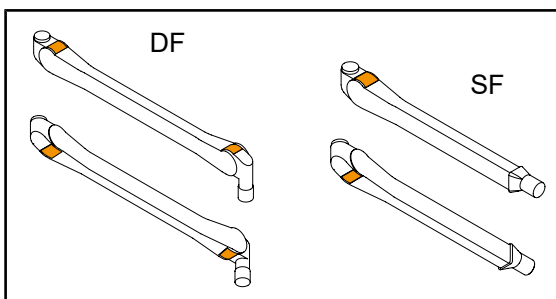
1. Patikrinkite, ar prietaisas nepatyrė smūgių ir yra nepažeistas.
2. Patikrinkite, ar nenusitrynę dažai ar lakas.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



38 pav. Pakabos dangteliai

Pakabos dangteliai

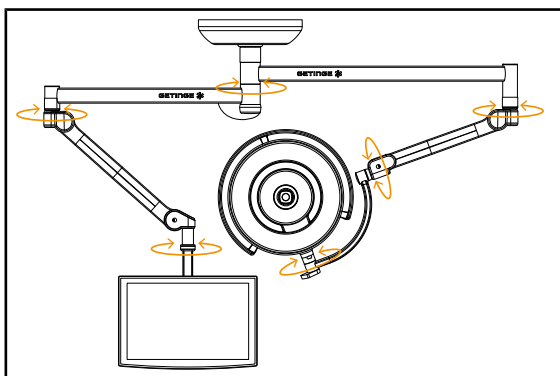
1. Patikrinkite reguliuojamų svirčių dangtelių būklę ir teisingą padėtį
2. Patikrinkite pakabos dangtelių, įskaitant centrinės ašies dangtelį, būklę ir teisingą padėtį.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



39 pav. Fiksatoriai

Svirčių fiksatoriai

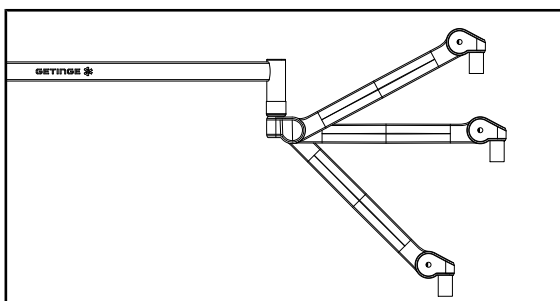
1. Patikrinkite, ar svirčių fiksatoriai yra savo vietoje.
2. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



40 pav. Stabilumas ir nukrypimai

Prietaiso stabilumas ir nukrypimai

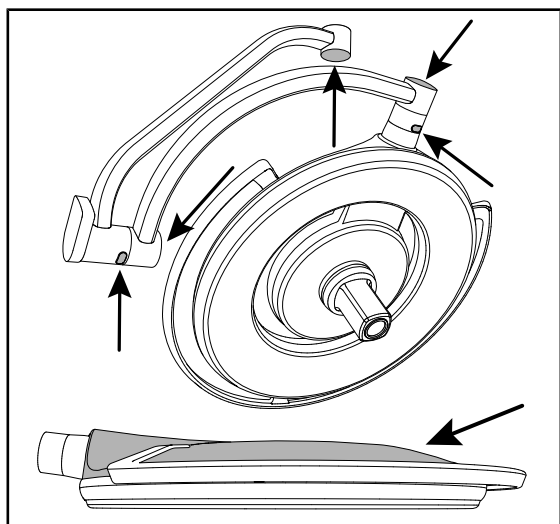
1. Atlikite prietaisu keletą judesių įvairiomis kryptimis sukiodami ilginamąsias svirtis, reguliuojamas svirtis ir šviestuvus.
 - Visos prietaiso dalys turi judėti sklandžiai, be trūkčiojimų.
2. Nustatykite įvairias prietaiso padėtis.
 - Visos prietaiso dalys turi pasilikti tiksliai nustatytoje padėtyje,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



41 pav. Reguliuojamos svirties priežiūra

Reguliuojamos svirties priežiūra

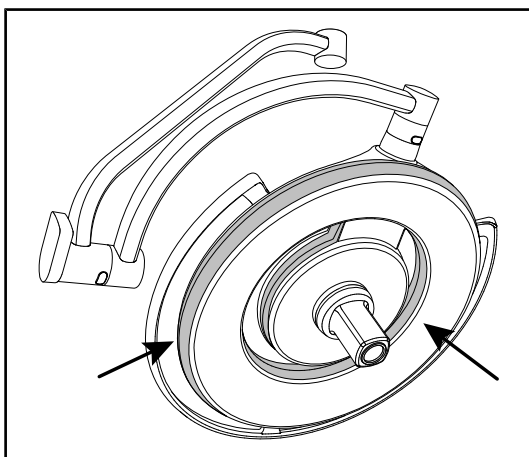
1. Nustatykite svirtį galinėje apatinėje padėtyje, tada horizontaliai ir galiausiai – galinėje viršutinėje padėtyje.
2. Patikrinkite, ar visose padėtyse svirtis stabiliai laikosi.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



42 pav. Šviestuvo silikoniniai apsaugai ir viršutinis skydelis

Šviestuvo silikoniniai apsaugai ir viršutinis skydelis

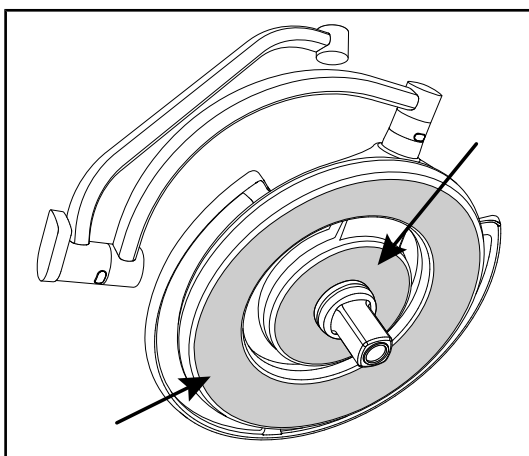
1. Patikrinkite šviestuvo apsaugų būklę ir teisingą padėtį.
2. Patikrinkite šviestuvo viršutinio skydelio būklę ir teisingą padėtį.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



43 pav. Šviestuvo tarpikliai

Šviestuvo tarpikliai

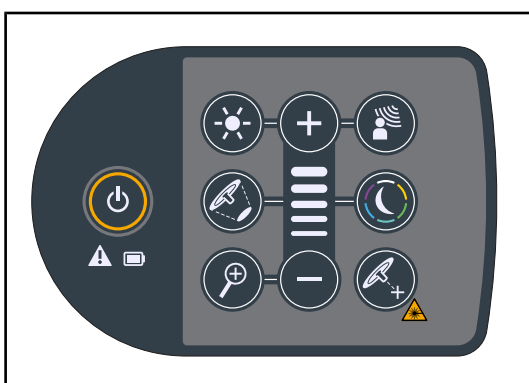
1. Patikrinkite šviestuvo tarpiklių būklę ir teisingą padėtį.
2. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



44 pav. Šviestuvo apatinis paviršius

Šviestuvo apatinis paviršius

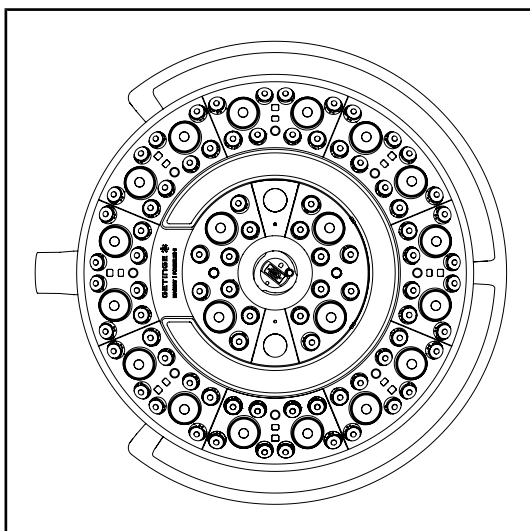
1. Patikrinkite, ar šviestuvo apatinis paviršius nepažeistas.
2. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



45 pav. Šviestuvo valdymo bloko būklė

Šviestuvo valdymo mygtukai

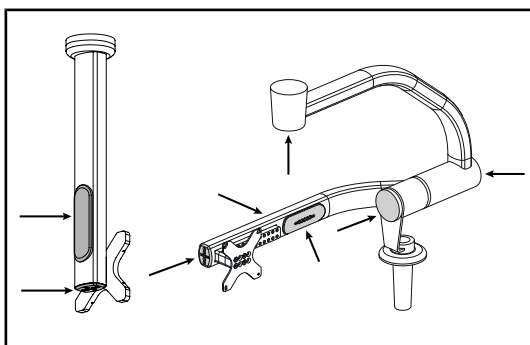
1. Patikrinkite šviestuvo valdymo bloko būklę ir teisingą padėtį.
2. Spauskite mygtuką ON/OFF 5 sek.
 - Turi įsijungti visų mygtukų ir įspėjamųjų indikatorių apšvietimas.
3. Aptikę trūkumų, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



46 pav. LED lempučių veikimas

LED lempučių veikimas

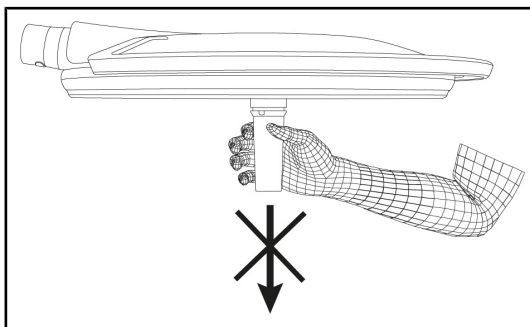
1. Paspauskite mygtuką ON/OFF, kad įjungtumėte apšvietimo įrenginį.
2. Patikrinkite, ar keičiant apšvietimo intensyvumą nuo mažiausio iki didžiausio šviestuvo valdymo bloko mygtukai veikia tinkamai.
 - Šviesos intensyvumas turi keistis pagal pasirinktą lygį.
3. Įjunkite apšvietimą pasirinkę didžiausią šviesos srauto skersmenį (turi užsidegti visi šviesdiodžiai) Apšvietimo reguliavimas [► Puslapis 54].
4. Patikrinkite, ar veikia visi šviesdiodžiai.



47 pav. Ekrano laikiklio apsaugai

Ekrano laikiklio silikoniniai apsaugai ir laidų riebokšliai

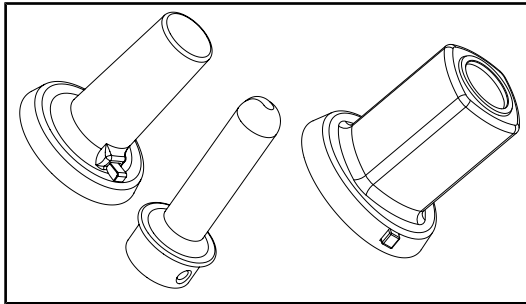
1. Patikrinkite ekrano laikiklio apsaugų būklę ir teisingą padėtį.
2. Patikrinkite ekrano laikiklio tarpiklių būklę ir teisingą padėtį.



48 pav. Rankenos laikiklio priežiūra

Rankenos laikiklio priežiūra

1. Traukdami žemyn rankeną patikrinkite, ar ji tvirtai laikosi.

Sterilizavimo personalo dėmesiui

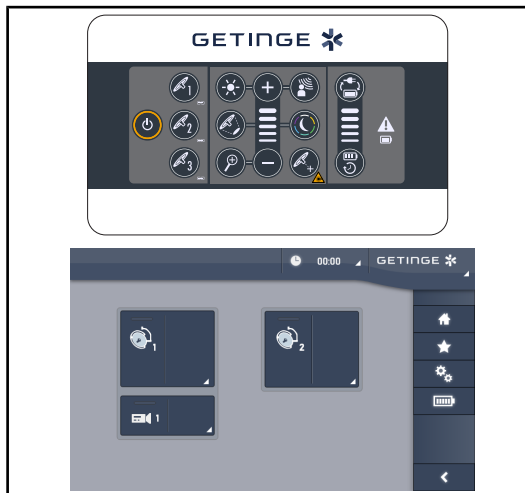
49 pav. Sterilizuojamosios rankenos

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**

Jeį 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.



50 pav. Perjungimo į atsarginį elektros šaltinį patikrinimas

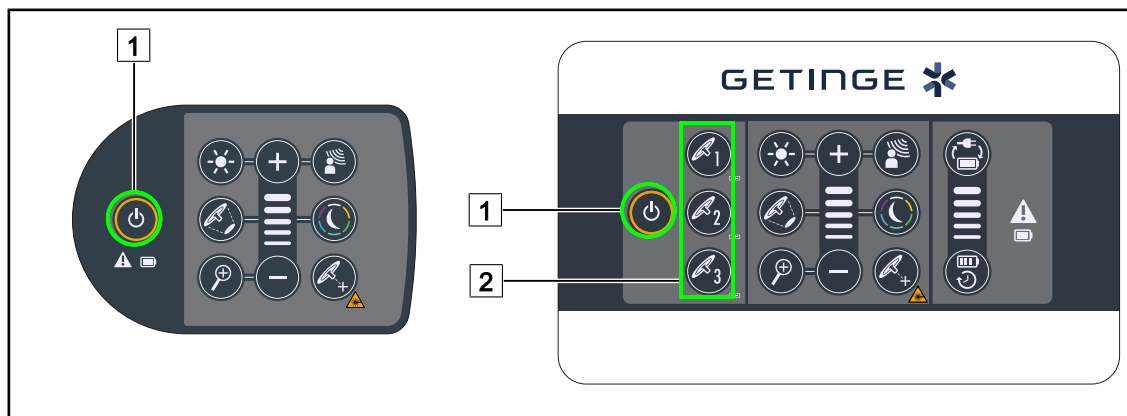
Perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikra (tik jei jis yra)

1. Perjungimo į atsarginį maitinimo šaltinį patikrą atlikite naudodami sieninį valdymo bloką (Sieniniame valdymo bloke [►► Puslapis 99]) arba naudodami jutiklinį valdymo ekraną (Jutikliniame ekrane).
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



51 pav. Įjunkite arba išjunkite apšvietimą mygtukais

Po viena įjunkite gaubto apšvietimą

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

Įjunkite visą apšvietimo sistemą (tik per sieninį valdymo bloką)

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

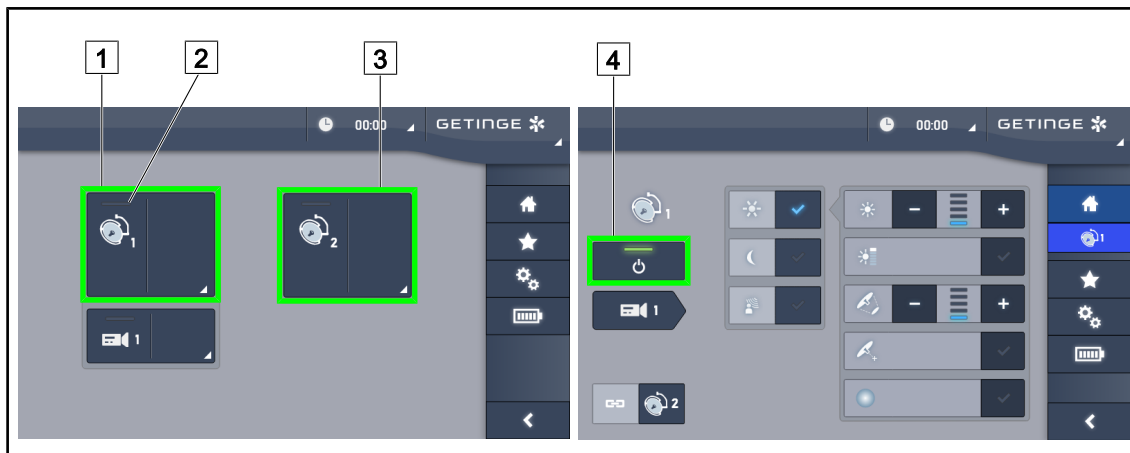
Išjunkite apšvietimą per gaubto valdymo bloką

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

Išjunkite apšvietimą per sieninį valdymo bloką

1. Spauskite norimo išjungti gaubto 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



52 pav. Įjunkite arba išjunkite apšvietimą per jutiklinį ekraną

Apšvietimo įjungimas

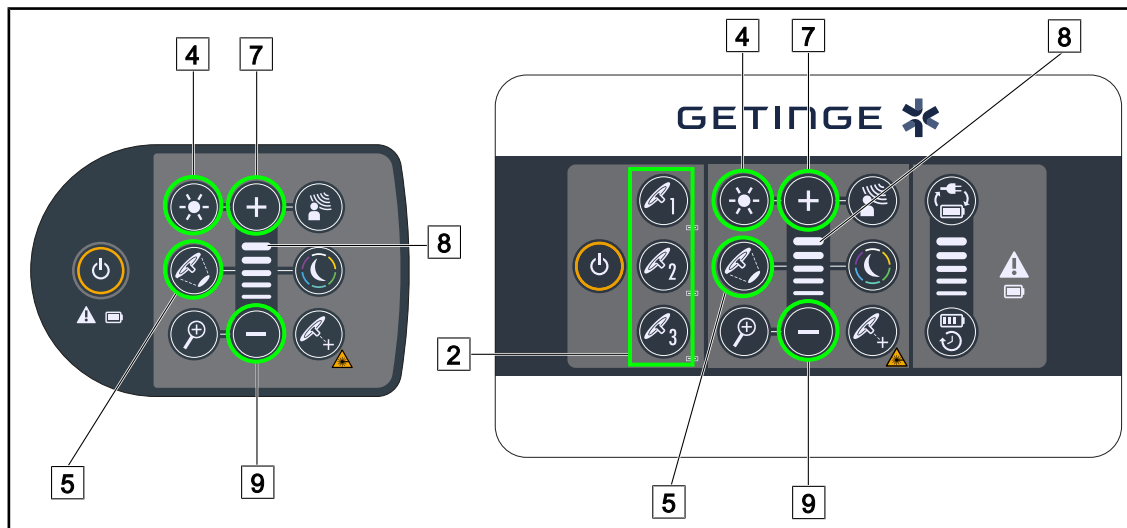
1. Paspauskite mygtuką **1-o šviestuvo aktyvioji zona** [1].
 - Įsijungia **įjungimo indikatorius** [2], 1-as šviestuvas pradeda šviesti.
2. Paspauskite mygtuką **2-o šviestuvo aktyvioji zona** [3], o tada – **3-io šviestuvo aktyvioji zona** (jei yra).
 - Šviečia visos šviestuvo zonos.

Apšvietimo išjungimas

1. Paspauskite mygtuką **1-o šviestuvo aktyvioji zona** [1].
 - Ekrane rodomas gaubto valdymo puslapis.
2. Paspauskite mygtuką **Gaubto įjungimas / išjungimas** [4].
 - Užgesa 1-as gaubtas 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



53 pav. Apšvietimo reguliavimas valdymo mygtukais

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

Šviesos intensyvumo reguliavimas

1. Paspauskite mygtuką **Reguliuoti intensyvumą** [4].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą.
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą.

Maksimalaus apšvietimo (Boost) įjungimas / išjungimas

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

Šviesos srauto skersmens reguliavimas

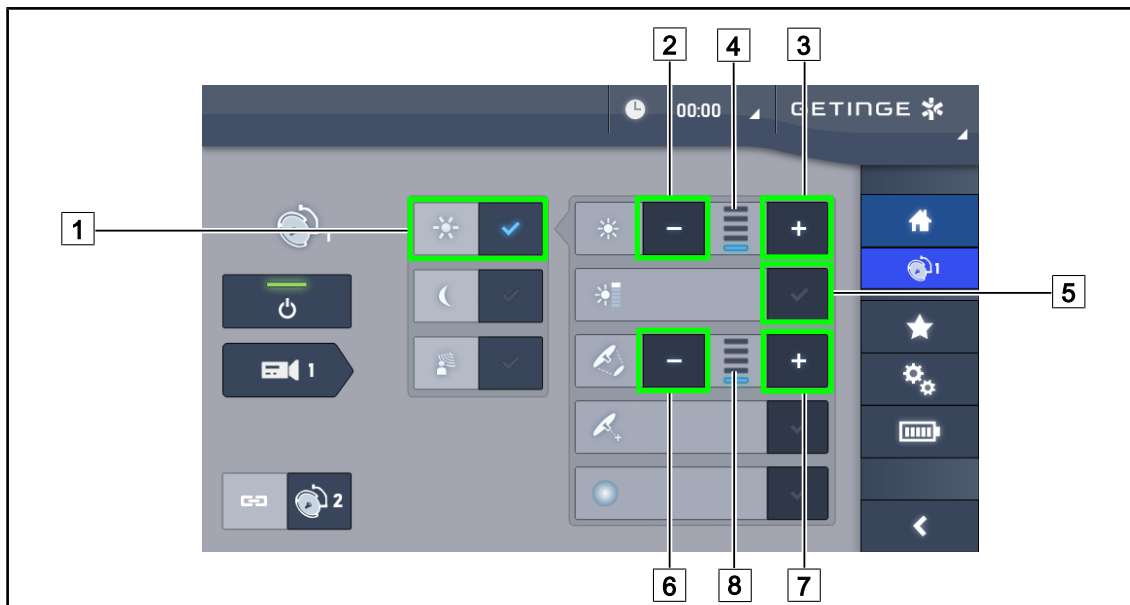
1. Paspauskite mygtuką **Šviesos srauto skersmens reguliavimas** [5].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį.
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį.



NURODYMAS

Maquet PowerLED II 700 gaubto šviesos srauto skersmenį galima reguliuoti 3 lygiais, o gaubto Maquet PowerLED II 500 – 2 lygiais.

4.2.2.2 Jutikliniame ekrane



54 pav. Apšvietimo reguliavimas jutikliniame ekrane

Šviesos intensyvumo reguliavimas

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Apšvietimo reguliavimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [3], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą [4].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [2], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą. [4]

Maksimalaus apšvietimo (Boost) įjungimas

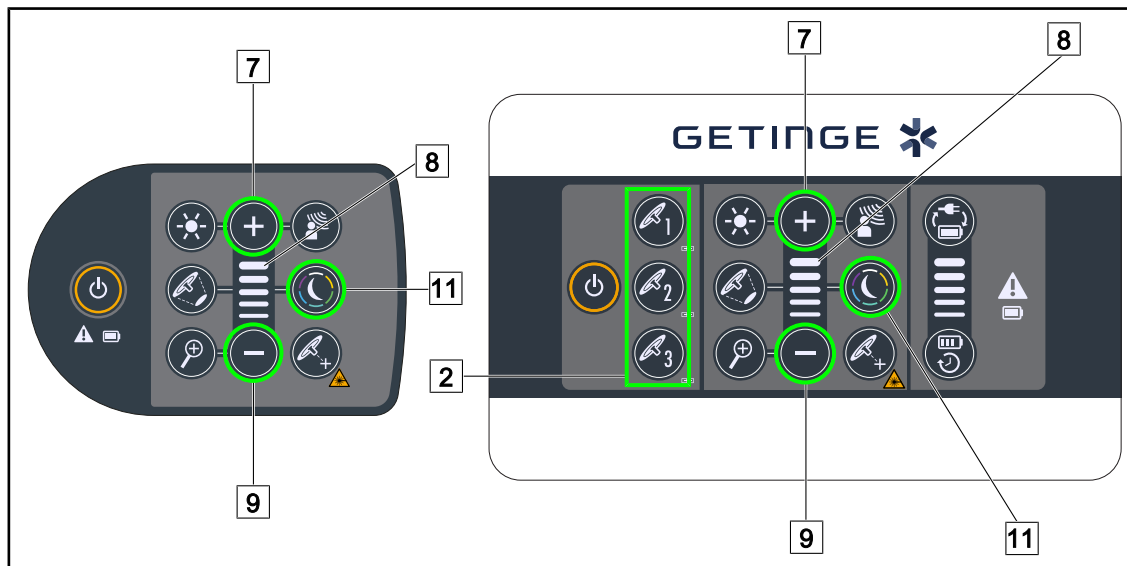
1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Apšvietimo reguliavimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Boost režimas** [5].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai, įsijungia paskutinė apšvietos indikatorius [4] padala. Pasirinktame gaubte (-uose) įsijungia maksimalaus apšvietimo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

Šviesos srauto skersmens reguliavimas

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Apšvietimo reguliavimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį [8].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [6], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos srauto skersmenį [8].

4.2.3 Foninis apšvietimas

4.2.3.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



55 pav. Foninio apšvietimo reguliavimas mygtukais

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

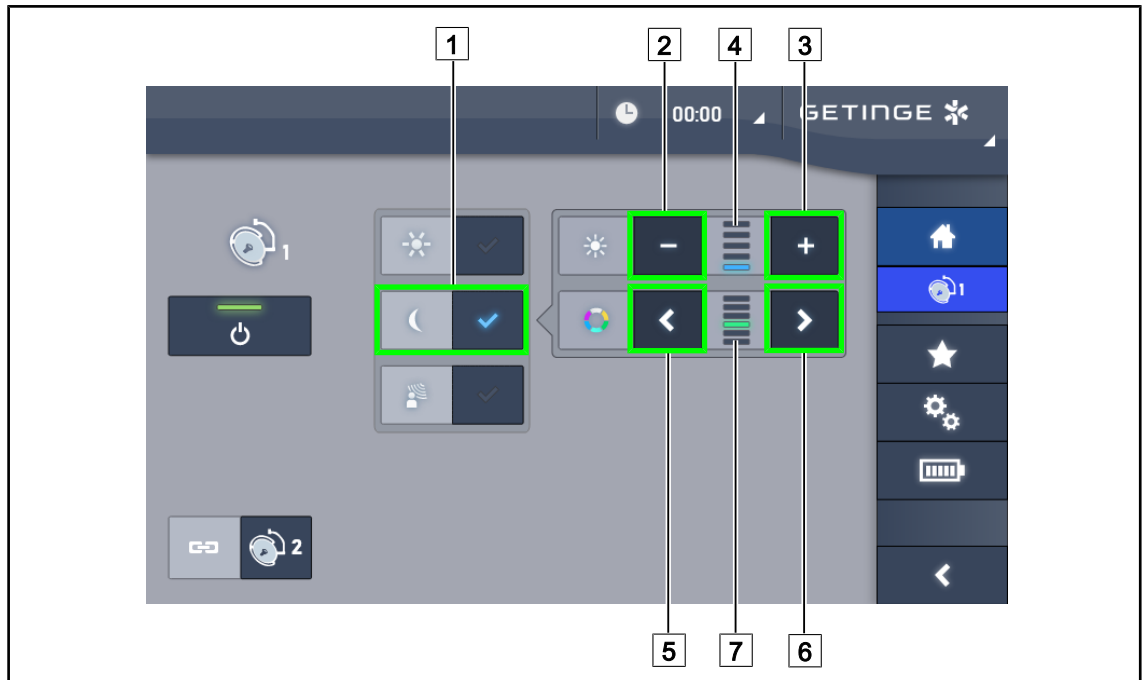
Pasirinkite foninio apšvietimo spalvą

1. Spauskite mygtuką **Foninis apšvietimas** [11], kol mygtukas bus apšviestas.
 - Foninis apšvietimas įsijungia su paskutine pasirinkta spalva.
2. Dar kartą spauskite **Foninis apšvietimas** [11], kad pasirinktumėte kitą spalvą. Šviesos spalvų ciklas: balta, geltona, žalia, turkio, mėlyna ir violetinė.

Foninio apšvietimo intensyvumo reguliavimas

1. Paspauskite mygtuką **Foninis apšvietimas** [11].
 - Valdymo bloke mygtukas tampa apšviestas.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą [8].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą [8].

4.2.3.2 Jutikliniame ekrane



56 pav. Foninio apšvietimo reguliavimas jutikliniu ekranu

Pasirinkite foninio apšvietimo spalvą

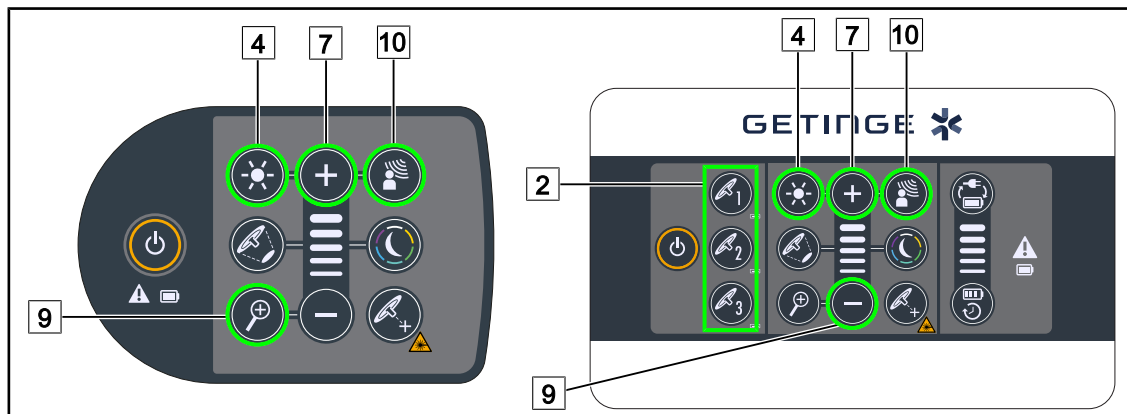
1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Foninis apšvietimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Atgal** [5] arba **Pirmyn** [6], kad pasirinktumėte norimą spalvą [7]. Šviesos spalvų ciklas: balta, geltona, žalia, turkio, mėlyna ir violetinė.

Foninio apšvietimo lygio reguliavimas

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Foninis apšvietimas** [1].
➤ Mygtukas apšviečiamas mėlynai.
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [3], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą [4].
3. Paspauskite mygtuką **Mažiau** [2], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą [4].

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*

4.2.4.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



57 pav. AIM valdymas mygtukais

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

AIM įjungimas / išjungimas

- Įjunkite AIM paspaudę mygtuką **AIM** [10].
 - Valdymo bloke užsidega mygtukai **AIM** [10] ir **Apšvietimo reguliavimas** [4], o AIM įsijungia.
- Išjunkite AIM paspaudę mygtuką **AIM** [10].
 - Valdymo bloke mygtukas **AIM** [10] užgesa, AIM išsijungia.

Šviesos stiprio reguliavimas naudojant AIM

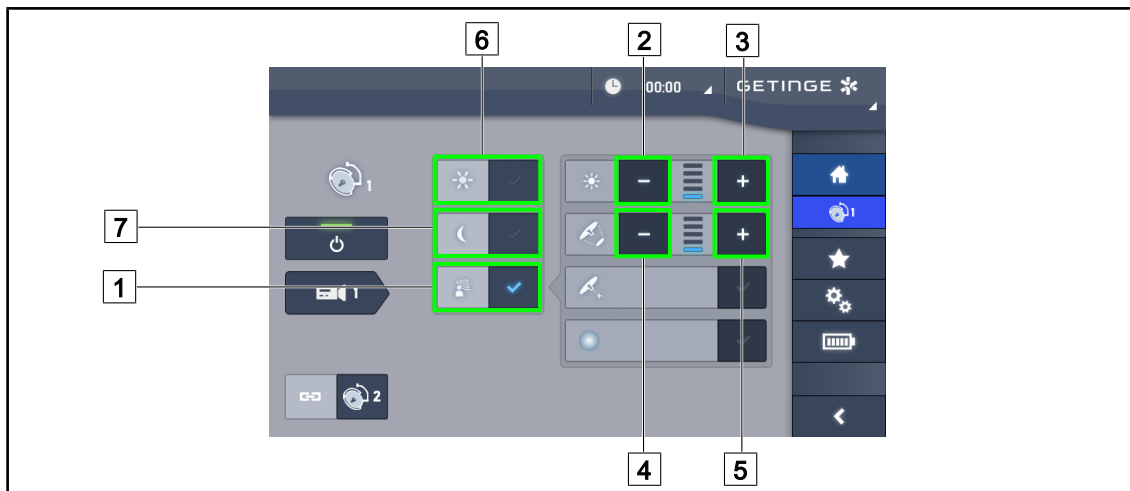
- Kai AIM režimas įjungtas, paspauskite mygtuką **Daugiau** [7], kad padidintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą.
- Kai AIM režimas įjungtas, paspauskite mygtuką **Mažiau** [9], kad sumažintumėte gaubto (-ų) šviesos intensyvumą.



NURODYMAS

Įjungus AIM šviesdiodį, maksimalaus apšvietimo (Boost) funkcija neveikia, o apšvietos lygių yra 10.

4.2.4.2 Jutikliniame ekrane



58 pav. AIM valdymas jutikliniame ekrane

AIM įjungimas / išjungimas

- Įjunkite AIM paspaudę mygtuką **AIM** [1].
➤ Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, pasirinktame gaubte (-uose) įsijungia AIM.
- Išjunkite AIM paspausdami mygtuką **Apšvietimo reguliavimas** [6] arba mygtuką **Foninis apšvietimas** [7].
➤ Mygtukas užgesa, o pasirinkto režimo mygtukas apšviečiamas. Pasirinktame gaubte (-uose) išsijungia AIM.

Šviesos stiprio reguliavimas naudojant AIM

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



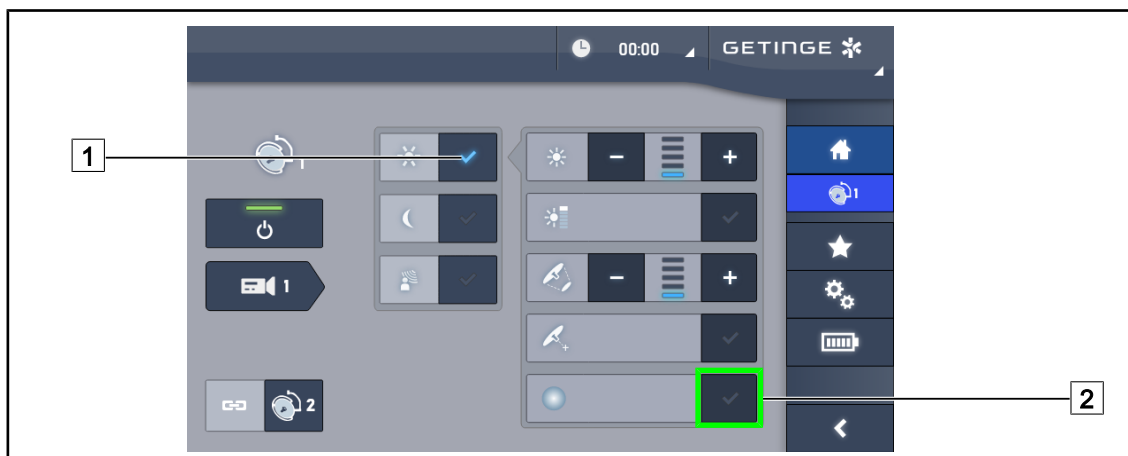
NURODYMAS

Įjungus AIM šviesdiodį, maksimalaus apšvietimo (Boost) funkcija neveikia, o apšvietos lygių yra 10.

Šviesos srauto skersmens reguliavimas naudojant AIM

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

4.2.5 „Comfort Light“ (tik su jutikliniu ekranu)



59 pav. „Comfort light“

Būtinos sąlygos:

- Įjungiamas apšvietimo reguliavimo režimas [1].
1. Paspauskite mygtuką „**Comfort light**“ režimas [2].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, pasirinktame gaubte (-uose) įsijungia „Comfort light“ režimas.
 2. Norėdami išjungti „Comfort light“ režimą, paspauskite mygtuką **Comfort light režimas** [2].
 - Mygtukas užgesa, pasirinktame gaubte (-uose) išsijungia „Comfort light“ režimas.

4.2.6 „Gaubtų sinchronizavimas“

4.2.6.1 Sieniniame valdymo bloke



60 pav. Gaubtų sinchronizavimas naudojant sieninį valdymo bloką

„Gaubtų sinchronizavimas“

1. Nustatykite vieną gaubtą pagal norimus parametrus
2. Spauskite norimo sinchronizuoti gaubto mygtuką **1**, kol mygtukas taps apšviestas. Pakartokite tą patį veiksmą, kad sinchronizuotumėte trečią gaubtą.
 - Gaubtai sinchronizuoti – pakeitus vieno gaubto parametrus, taip pat bus pakeisti ir kito gaubto parametrai.

Gaubtų sinchronizavimo panaikinimas

1. Spauskite gaubto **1**, kurio sinchronizavimą norite panaikinti, mygtuką, kol mygtuko apšvietimas užges, arba pakeiskite gaubto (-ų) režimą jo (jų) valdymo bloke.
 - Gaubtų sinchronizacija išjungta



NURODYMAS

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

4.2.6.2 Jutikliniame ekrane



61 pav. Gaubtų sinchronizavimas

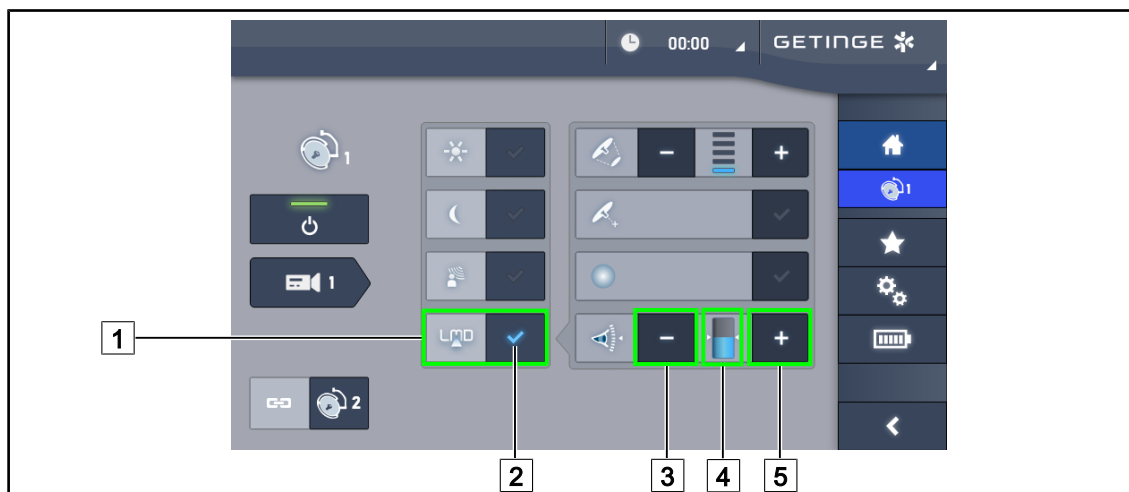
1. Nustatykite vieną gaubtą [1] pagal norimus parametrus.
2. Paspauskite mygtuką **Sinchronizuoti** [2].
 - Gaubtai sinchronizuoti – pakeitus vieno gaubto parametrus, taip pat bus pakeisti ir kito gaubto parametrai.
3. Norėdami išjungti gaubtų sinchronizaciją, dar kartą paspauskite mygtuką **Sinchronizuoti** [2].
 - Gaubtų sinchronizacija išjungta



NURODYMAS

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

4.2.7 LMD* (tik su jutikliniu ekranu)



62 pav. LMD puslapis

LMD režimo įjungimas / išjungimas

1. Nustatykite chirurgui tinkamą apšvietą.
2. Tada paspauskite mygtuką **LMD** [1].
 - LMD indikatorius pradeda šviesti mėlynai [2], o gaubte aktyvuojamas LMD režimas.
3. Norėdami išjungti LMD režimą, paspauskite mygtuką **LMD** [1].
 - LMD indikatorius [2] užgesa, LMD režimas gaubte išsijungia.

Apšvietos ribos nustatymas

1. Paspauskite **Daugiau** [5], kad padidintumėte gaubto šviesos intensyvumą.
2. Paspauskite **Mažiau** [3], kad sumažintumėte gaubto šviesos intensyvumą.
 - Gaubto šviesos intensyvumą rodo indikatorius [4].



NURODYMAS

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

Jei šviestuvo apšvieta minimali, jos nebegalima mažinti, o mygtukas **Mažiau** [3] yra prigesintas ir neaktyvus.

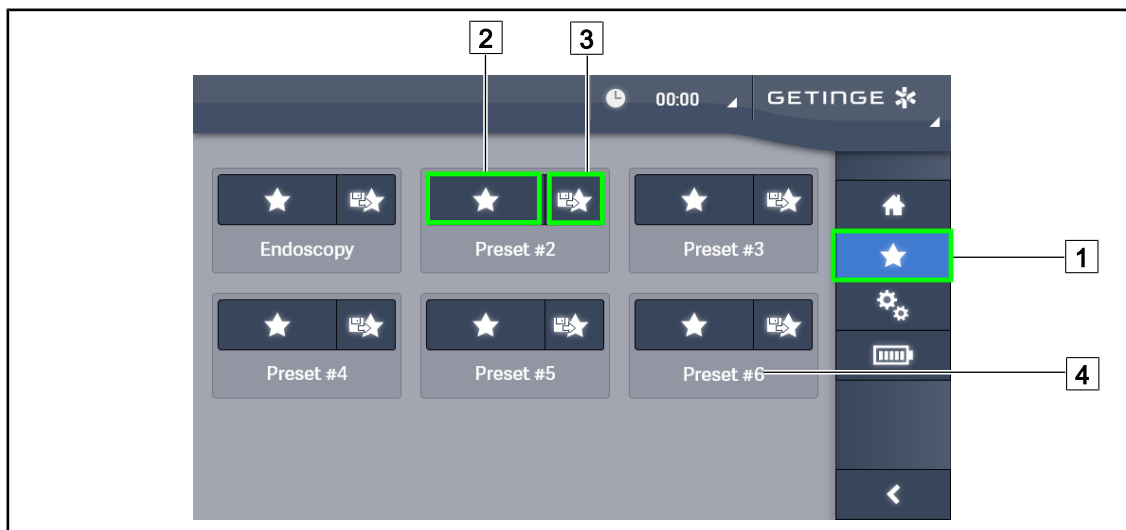
Apšvietos lygio indikatorius [5] leidžia matyti, ar išlaikomas nustatytas apšvietos lygis:

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

14 lent. Apšvietos lygiai

4.2.8 Parankiniai (tik jutikliniame ekrane)

4.2.8.1 Pasirinkite arba išsaugokite parankinį nustatymą



63 pav. Parankinių puslapis

Taikyti parankinį nustatymą

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



64 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

Pritaikymas	Urologija / akušerija		Laparotomija		Ortopedija	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Apšvieta	80 %	80 %	100 %	100 %	60 %	60 %
Šviesos srauto skersmuo	Mažas	Mažas	Vidutinis	Didelis	Vidutinis	Vidutinis
AIM	–	–	Ijungta	Ijungta	–	–
Autom. lazeris	–	–	–	–	–	–
„Comfort light“	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta
Endoskopija	–	–	–	–	–	–

15 lent. Gamykloje nustatyti šviestuvų parankiniai parametrai

Pritaikymas	Otorinolaringologija		Plastinė chirurgija		Širdies-kraujagyslių chirurgija	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Apšvieta	60 %	60 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Šviesos srauto skersmuo	Mažas	Mažas	Vidutinis	Didelis	Didelis	Didelis
AIM	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta
Autom. lazeris	–	–	–	–	–	–
„Comfort light“	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta	Ijungta
Endoskopija	–	–	–	–	–	–

16 lent. Gamykloje nustatyti gaubtų parankiniai parametrai (tęsinys)

Pritaikymas	Urologija / akušerija	Laparotomija	Ortopedija	Otorinolaringologija	Plastinė chirurgija	Širdies-kraujagyslių chirurgija
Ijungti / išjungti	–	IJ.	IJ.	–	IJ.	IJ.
Mastelis	–	50%	50%	–	20%	50%
WB	–	Auto	Auto	–	Auto	Auto
Kontrastas	–	Padidintas	Vidutinis	–	Standartinis	Padidintas

17 lent. Gamykloje įrašyti kameros parankiniai parametrai

4.3 Sterilizuojamos rankenos pritvirtinimas ir išėmimas



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.



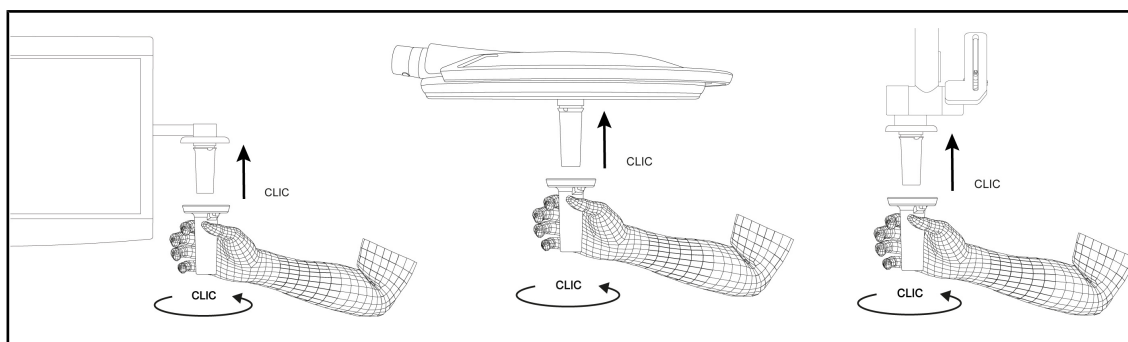
ĮSPĖJIMAS!!

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 sterilizuojamosiomis rankenomis kelia infekcijos pavojų.

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

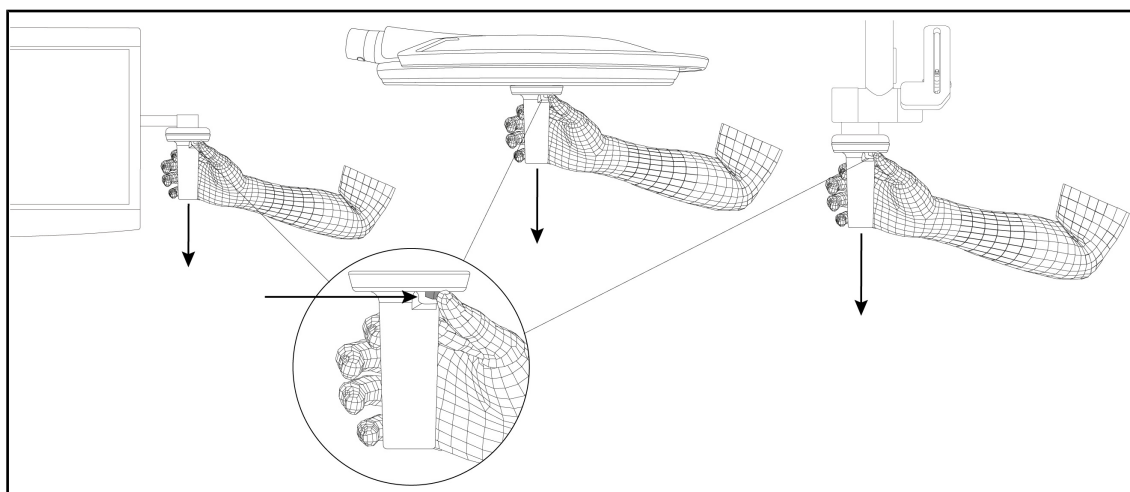
4.3.1 Sterilizuojamosios rankenos STG PSX pritvirtinimas ir nuėmimas



65 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.

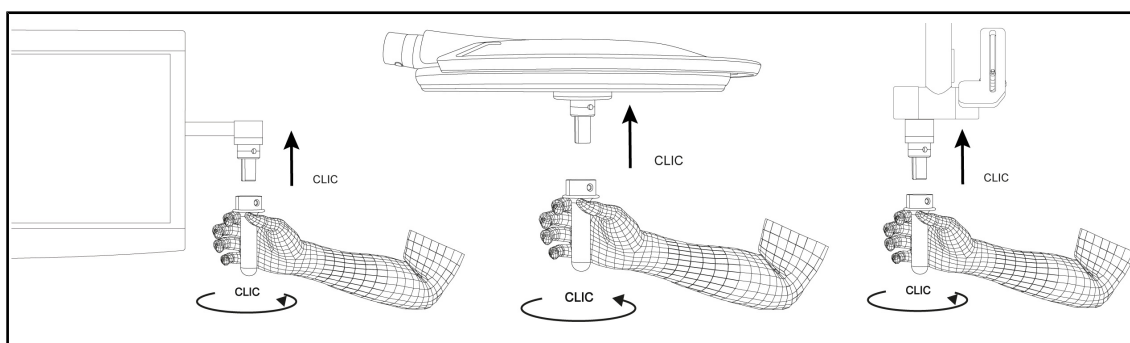


66 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG PSX nuėmimas

Sterilizuojamosios rankenos STG PSX nuėmimas

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

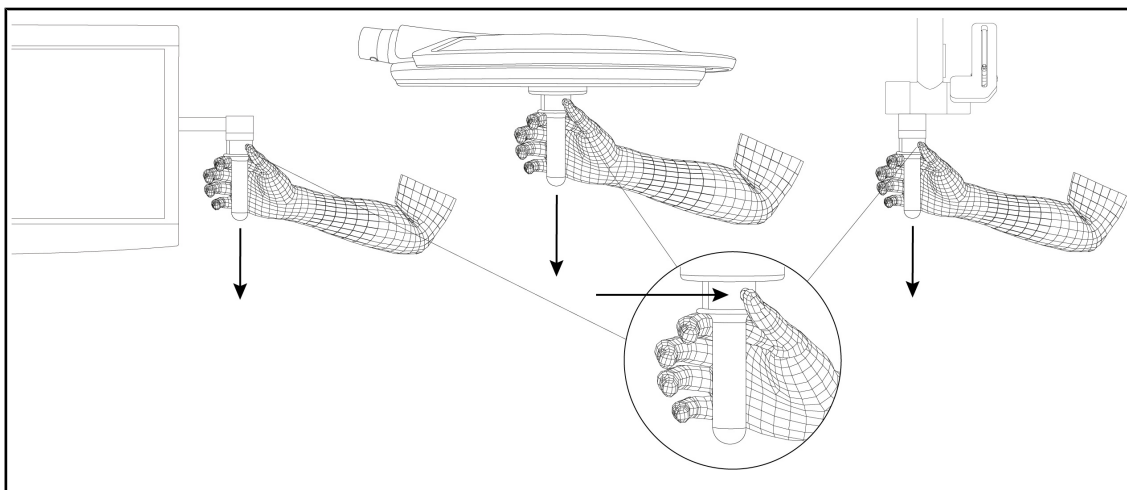
4.3.2 Sterilizuojamosios rankenos STG HLX pritvirtinimas ir nuėmimas



67 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.



68 pav. Sterilizuojamosios rankenos STG HLX nuėmimas

Sterilizuojamosios rankenos STG HLX nuėmimas

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

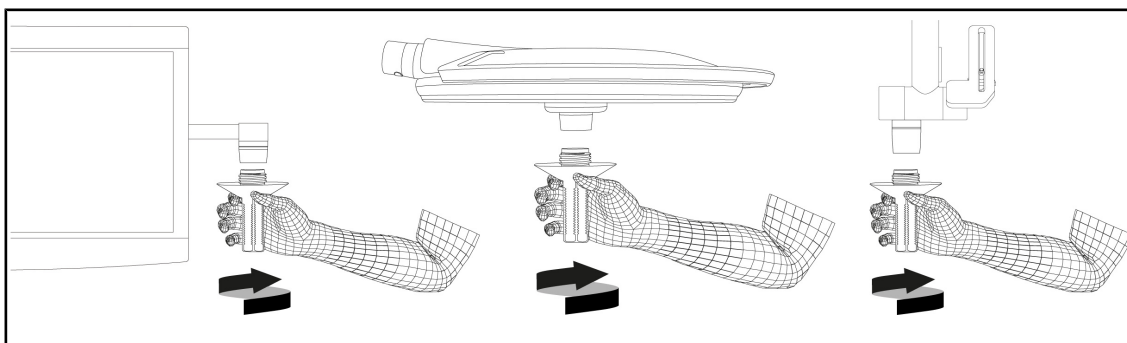
4.3.3

DEVON®/DEROYAL® tipo rankenos pritvirtinimas ir išėmimas**



NURODYMAS

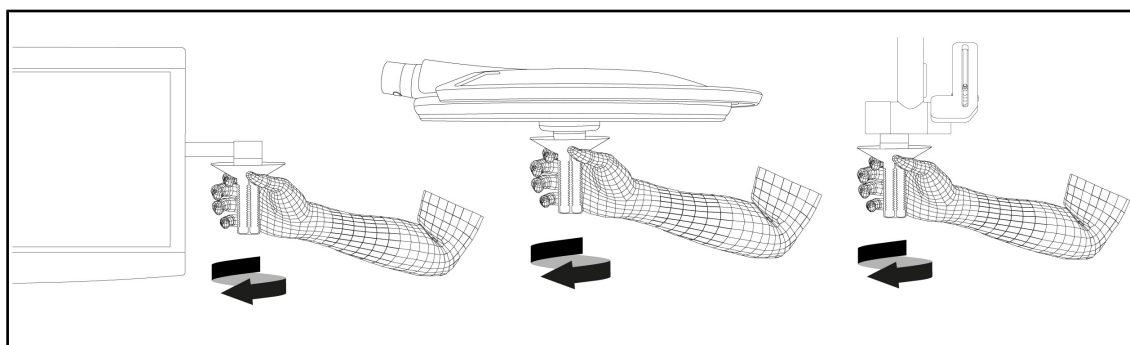
Žr. DEVON/DEROYAL tipo rankenos naudojimo vadovą.



69 pav. DEVON/DEROYAL tipo rankenos pritvirtinimas

DEVON/DEROYAL tipo rankenos pritvirtinimas

1. Užsukite rankeną ant laikiklio iki spragtelėjimo.
 - Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.

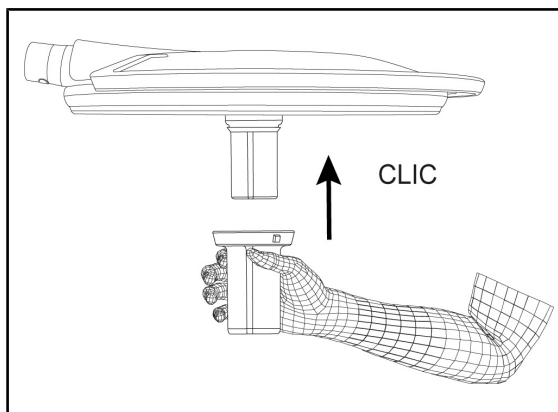


70 pav. DEVON/DEROYAL tipo rankenos išėmimas

DEVON/DEROYAL tipo rankenos išėmimas

1. Nusukite rankeną nuo laikiklio.

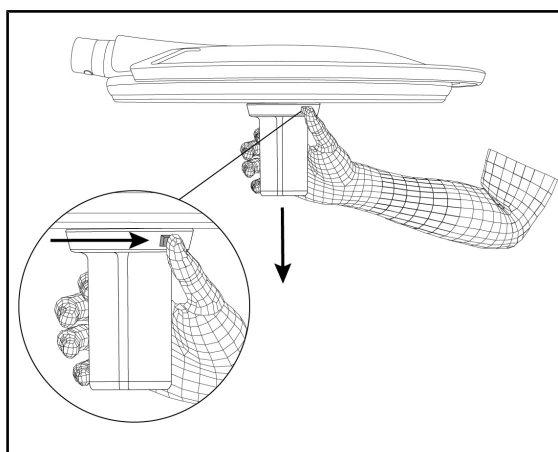
4.3.4 Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas ir nuėmimas



71 pav. Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas

Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas

1. Apžiūrėkite rankeną ir patikrinkite ar ji neturi įtrūkimų ir yra švari.
2. Įstatykite rankeną ant kameros ar LMD, kad pasigirstų spragtelėjimas.
3. Patikrinkite, ar rankena tvirtai laikosi.
 - Rankena užfiksuota ir parengta naudoti.



72 pav. Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ nuėmimas

Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ nuėmimas

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Nuimkite rankeną.

4.4 Šviestuvo padėties nustatymas

4.4.1 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.



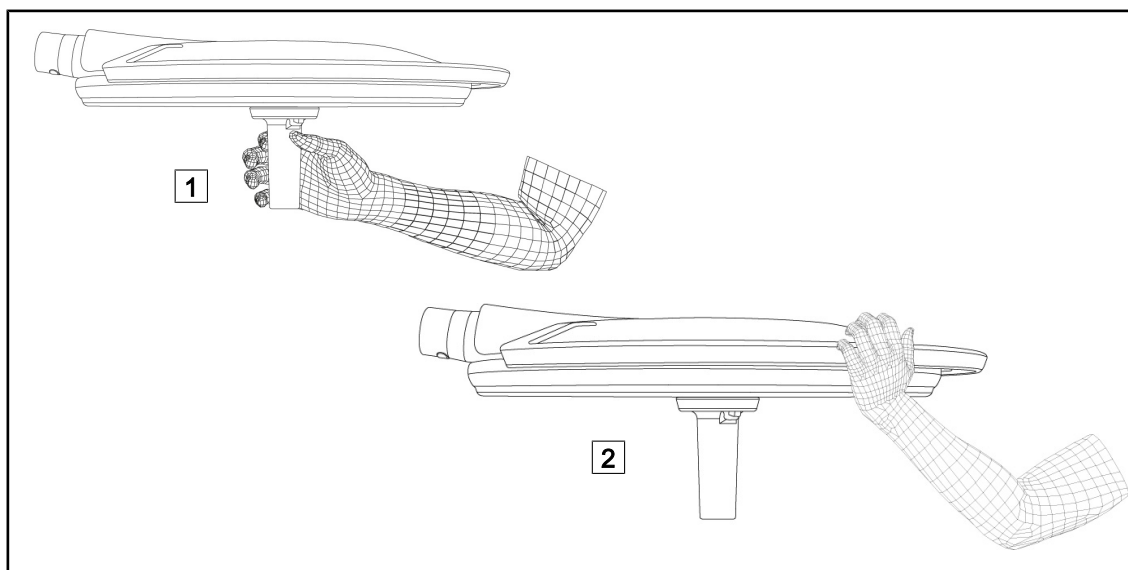
ĮSPĖJIMAS!!

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 sterilizuojamąsias rankenas. Jei naudojamos HLX rankenos, užfiksavimo mygtukas nėra sterilus. Nesterilūs darbuotojai neturi liesti sterilizuojamųjų rankenų.

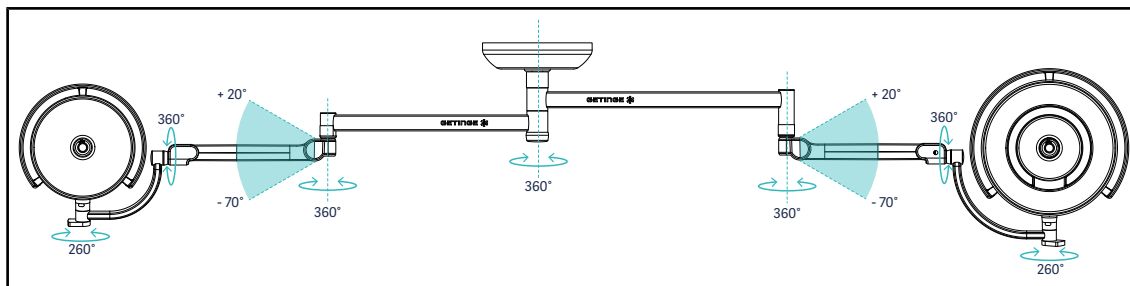
Šviestuvo reguliavimas



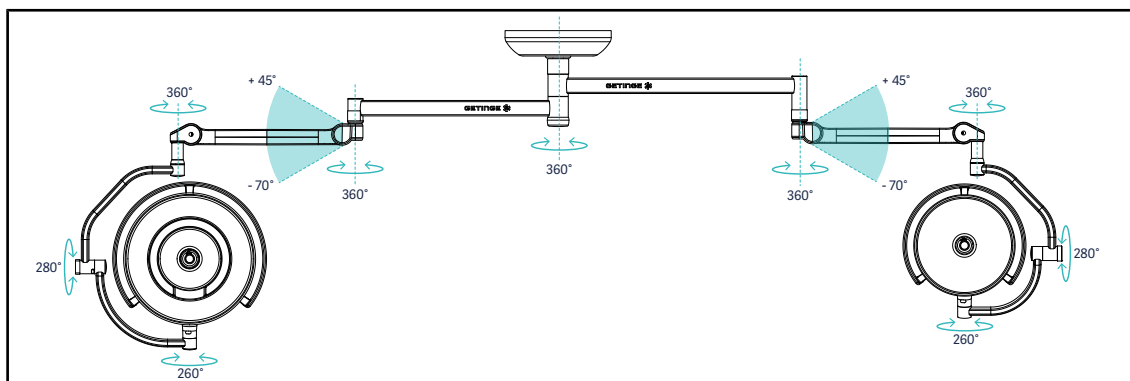
73 pav. Šviestuvo reguliavimas

- Norint nukreipti šviestuvą, galima atlikti įvairius veiksmus:
 - Sterilūs darbuotojai: gali naudoti šviestuvo viduryje esančią tam skirtą sterilią rankeną [1].
 - Nesterilūs darbuotojai: gali suimti šviestuvą už gaubto ar išorinės rankenos [2].

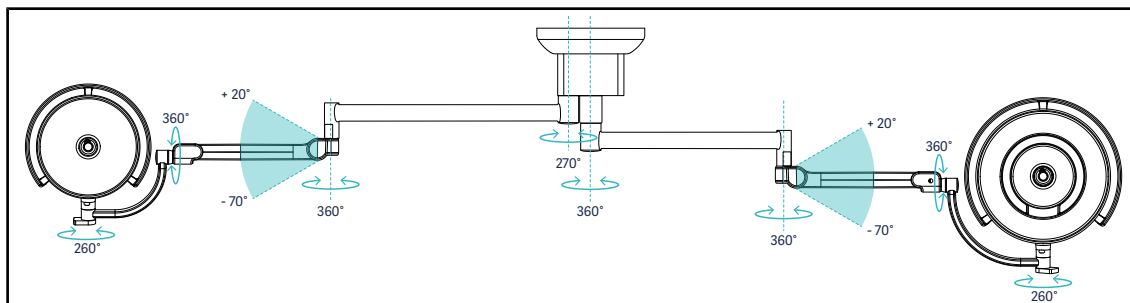
Šviestuvo kreipimo kampai



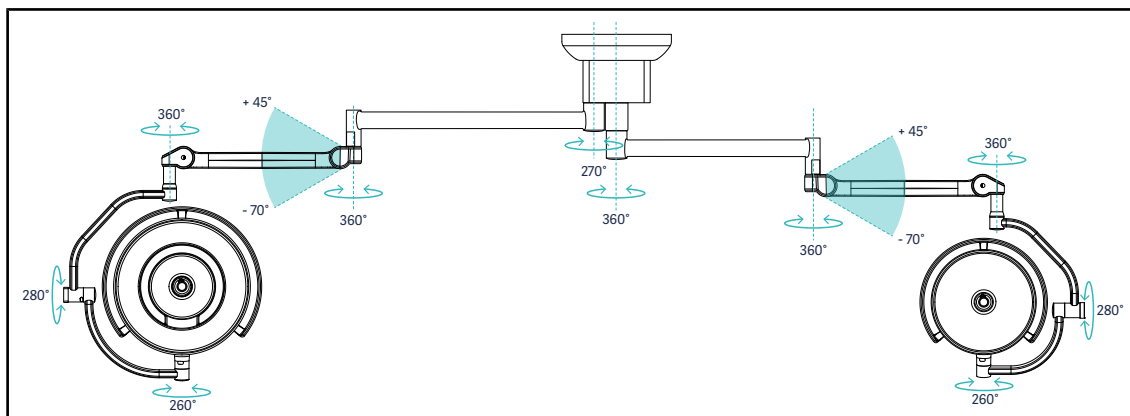
74 pav. Pasukimo kampai su laikikliu SAX ir svirtimi SF



75 pav. Pasukimo kampai su laikikliu SAX ir svirtimi DF



76 pav. Pasukimo kampai su laikikliu SATX ir svirtimi SF



77 pav. Pasukimo kampai su laikikliu SATX ir svirtimi DF

4.4.2 Lazerio padėties nustatymo įtaisas



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti
Ilga laikas lazerio poveikis gali pažeisti akis.

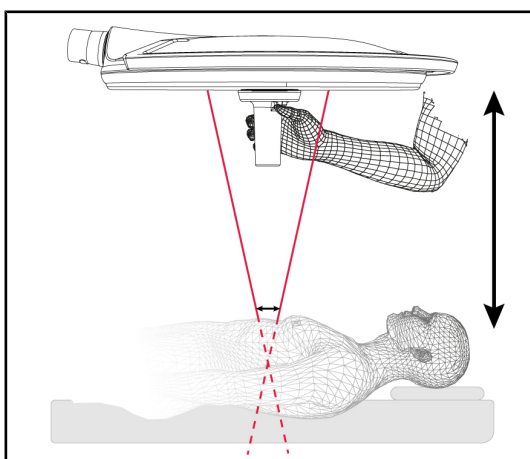
Nenukreipkite lazerio spindulio į neapsaugotas paciento akis. Naudotojas negali žiūrėti tiesiai į lazerio spindulį.



ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti
Naudojant kitokius nei nurodyta valdiklius ar reguliavimus arba atliekant kitokias procedūras, gali kilti pavojinga apšvita.

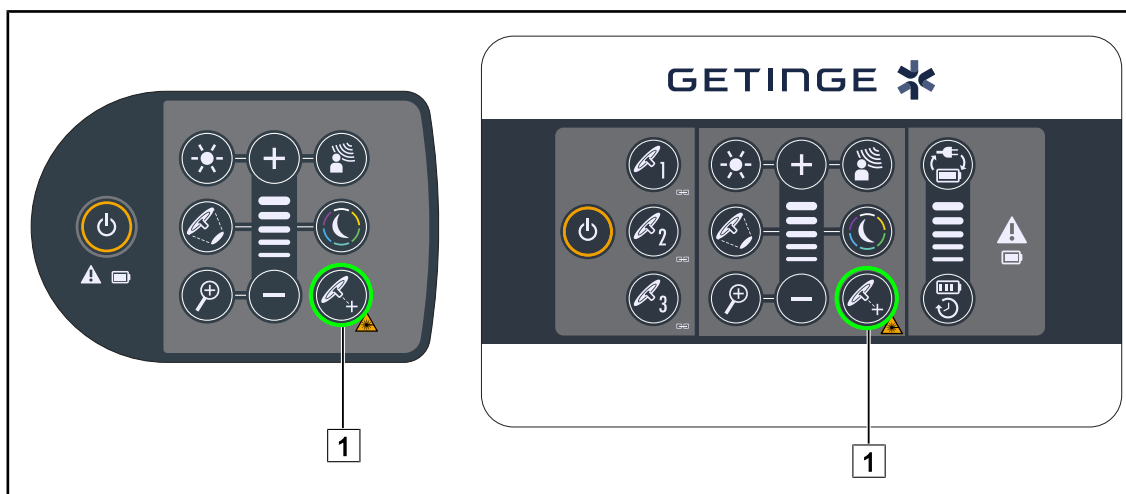
Vadovaukitės dokumentuose pateiktais nurodymais.



Norint nustatyti optimalią gaubto padėtį, galima įjungti lazerinį padėties nustatymo įtaisą (žr. iliustraciją). Tuomet apšvietimo ploto lygyje atsiranda du lazerio spindulių taškai. Gaubtą reikia nuleisti ar pakelti, kad abiejų spindulių taškai sutaptų.

78 pav. Lazerio padėties nustatymas

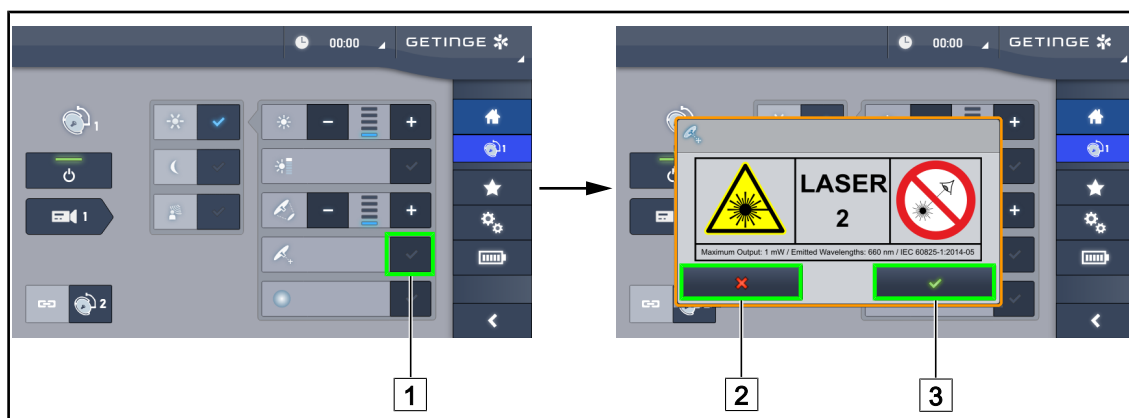
4.4.2.1 Šviestuvo arba sieniniame valdymo bloke



79 pav. Lazerinio padėties nustatymo įtaiso įjungimas valdymo bloku

1. Spauskite mygtuką **Lazeris** [1], kol mygtukas bus apšviestas.
➤ Šviesos intensyvumas sumažėja, 20 sek. įsijungia du lazerio spinduliai.
2. Nustatykite gaubtą tokioje padėtyje, kad abiejų spindulių taškai sueitų į vieną.
➤ Gaubtas nustatytas optimaliu atstumu nuo norimo apšviesti ploto.
3. Dar kartą paspauskite mygtuką **Lazeris** [1], kad išjungtumėte lazerį nepasibaigus 20 sek. laikui.

4.4.2.2 Jutikliniame ekrane

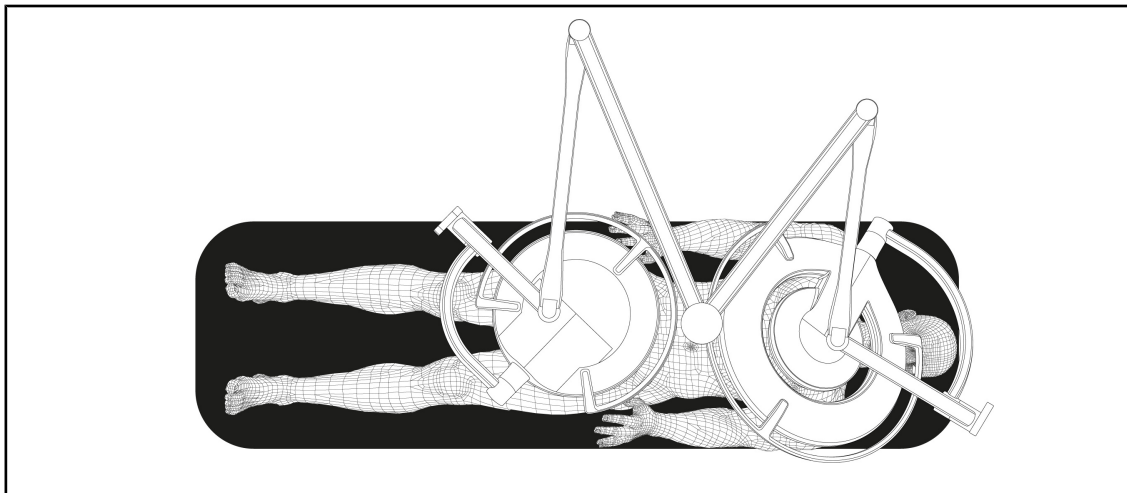


80 pav. Lazerinio padėties nustatymo įtaiso įjungimas jutikliniu ekranu

1. Gaubto puslapyje paspauskite mygtuką **Lazeris** [1].
➤ Pasirodo teksto rėmelis.
2. Paspauskite mygtuką **Ijungti lazerį** [3], kad įjungtumėte padėties nustatymo įtaisą, arba mygtuką **Išjungti lazerį** [2], kad grįžtumėte į gaubto puslapį.
➤ Šviesos intensyvumas sumažėja, 20 sek. įsijungia du lazerio spinduliai.
3. Nustatykite gaubtą tokioje padėtyje, kad abiejų spindulių taškai sueitų į vieną.
➤ Gaubtas nustatytas optimaliu atstumu nuo norimo apšviesti ploto.

4.4.3 Iš anksto nustatytų padėčių pavyzdžiai

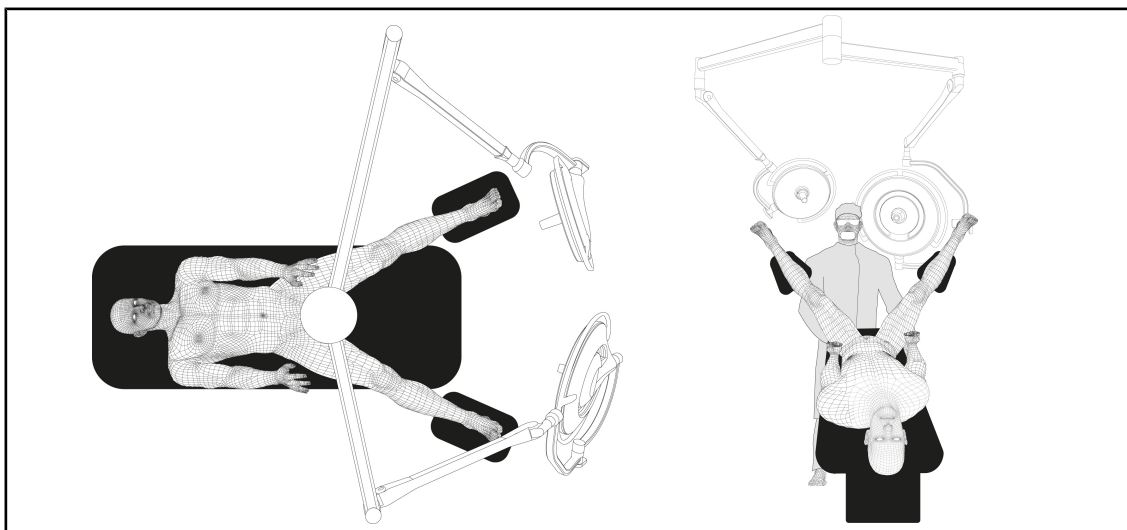
Bendroji, pilvo, krūtinės chirurgija



81 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 šviestuvas turi būti virš operuojamos vietos.
 - Papildomą šviestuvą lengviau reguliuoti, jei reikia apšviesti atskiras reikiamas vietas.

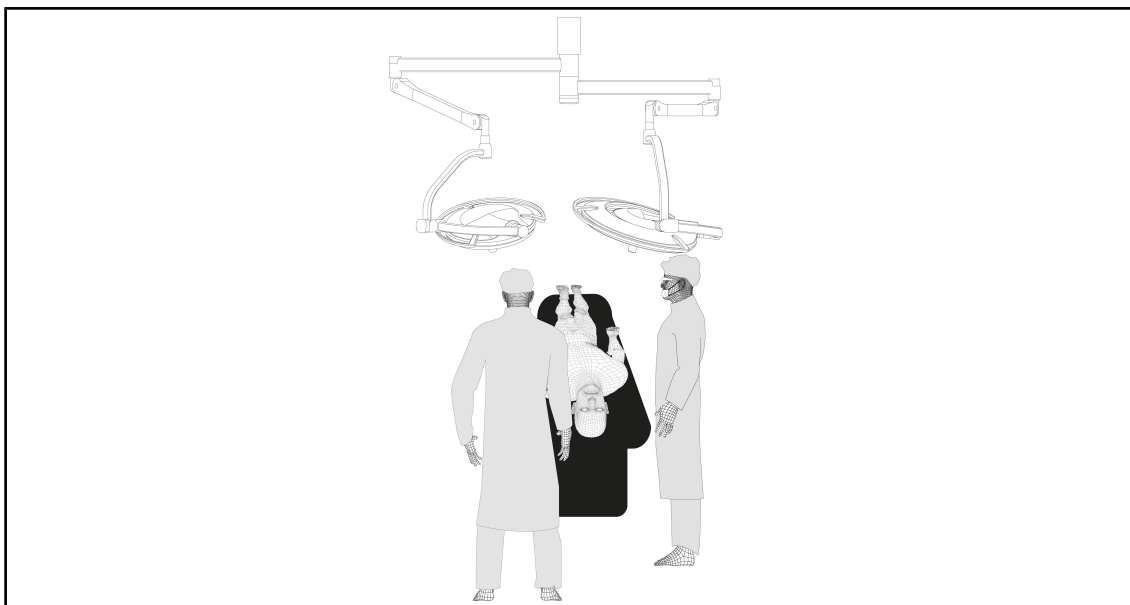
Urologija, ginekologija



82 pav. Pradinės padėtys urologinėms ir ginekologinėms operacijoms

- Ilginamosios 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.

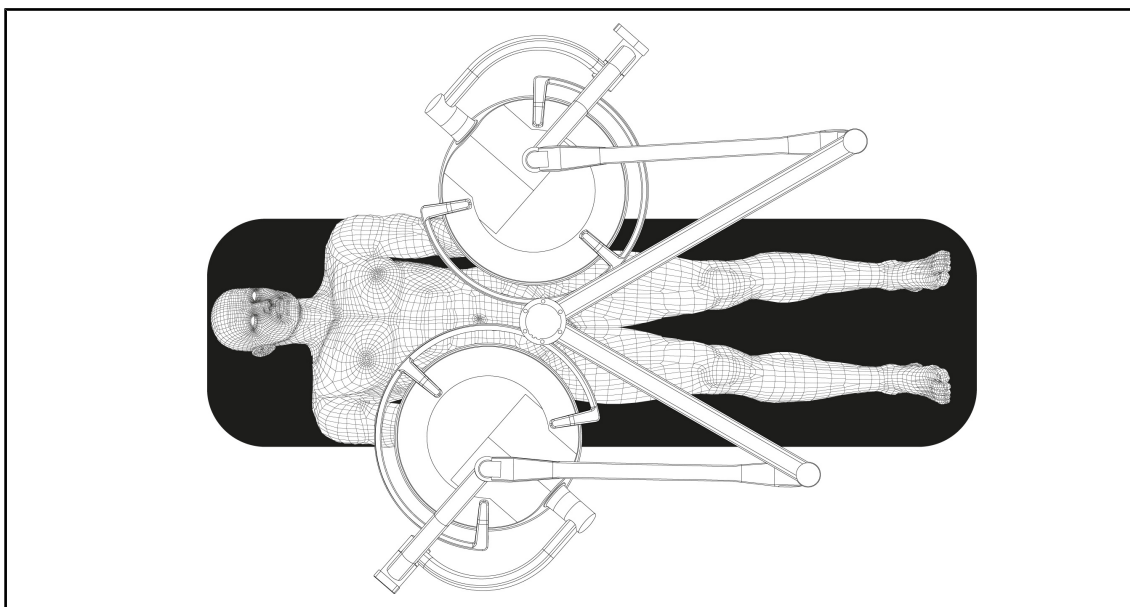
Ausų, nosies ir gerklės chirurgija, odontologinės, oftalmologinės operacijos



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

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

Plastinė chirurgija



84 pav. Pradinė padėtis plastinei chirurgijai

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

4.5 „Quick Lock+“ prietaiso pritvirtinimas ir išėmimas



ĮSPĖJIMAS!!

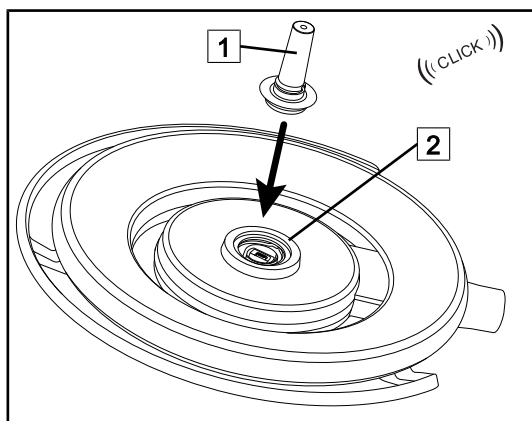
Infekcijos pavojus

Tvirtinant ar šalinant rankenos laikiklį ar kamerą operacijos metu kyla pavojus jų dalims nukristi ant operacinio lauko.

Tvirtinti ir šalinti „Quick Lock“ prietaisą būtina ne virš operacinio lauko.

4.5.1 Prietaiso tvirtinimas prie gaubto

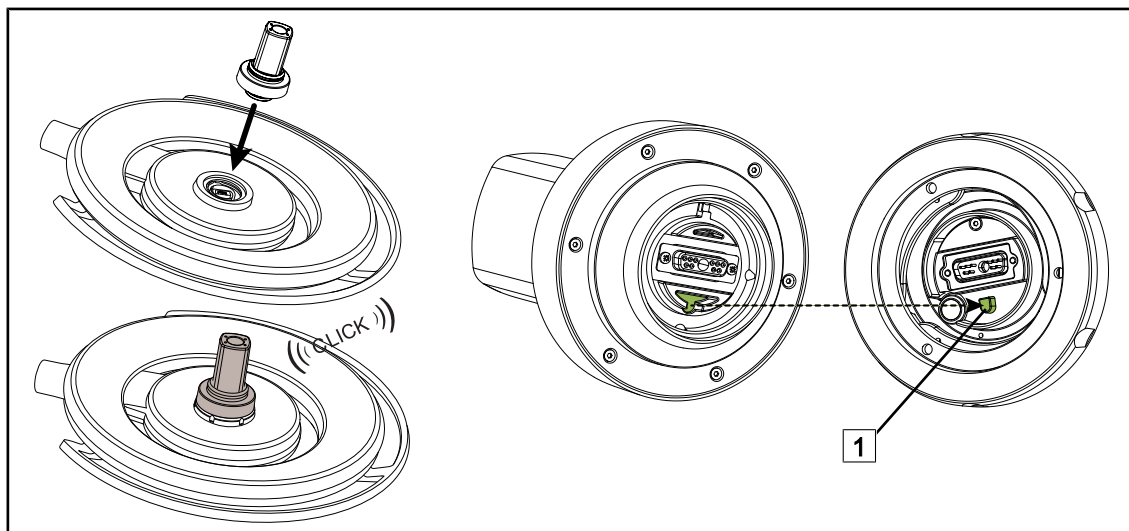
Rankenos laikiklis



- Apverskite šviestuvą ir įstatykite rankenos laikiklį.
- Įstatykite rankeną [1] į pagrindą [2], kad spragtelėtų.
- Judindami šviestuvą patikrinkite, ar tinkamai užsifiksavo.
- Rankenos laikiklis įtaisytas.

85 pav. Rankenos laikiklio uždėjimas

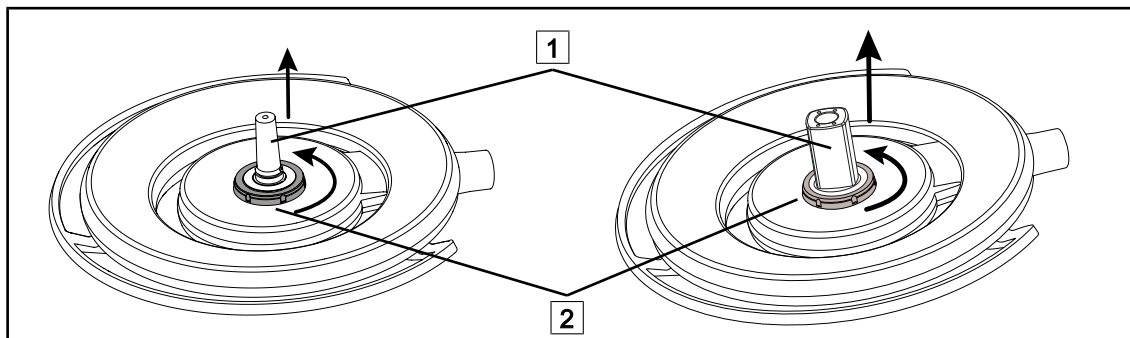
Kamera ir LMD



86 pav. „Quick Lock+“ prietaiso pritvirtinimas

- Apverskite šviestuvą, kad galėtumėte pritvirtinti „Quick Lock+“ prietaisą.
- Pakreipkite kamerą, kad ji būtų vienoje linijoje su pagrindo orientyru [1].
- Įstatykite, turi pasigirsti spragtelėjimas.
- Judindami šviestuvą patikrinkite, ar tinkamai užsifiksavo.
- „Quick Lock+“ prietaisas įtaisytas.

4.5.2 „Quick Lock +“ rankenos arba kameros laikiklio išėmimas



87 pav. „Quick Lock+“ prietaiso išėmimas

- Apverskite šviestuvą, kad išimtumėte „Quick Lock+“ prietaisą [1].
- Pasukite pagrindo užblokovimo įtaisą [2] prieš laikrodžio rodyklę.
- Ištraukite prietaisą [1].
- „Quick Lock+“ prietaisas išimtas.

4.6 Kameros naudojimas



NURODYMAS

Prieš montuodami kamerą ant gaubto, patikrinkite, ar yra praveisti jos laidai.

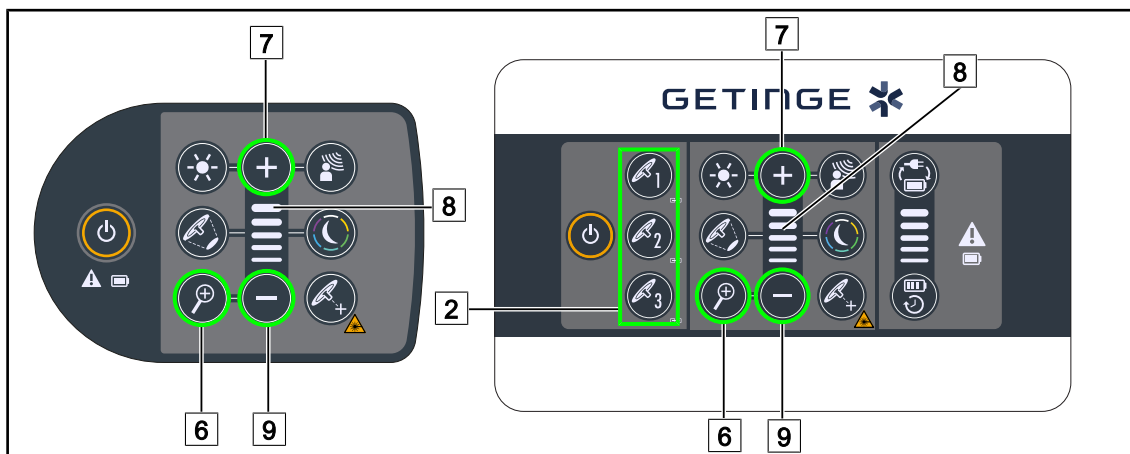
4.6.1 Kameros valdymas

4.6.1.1 Iš gaubto arba sieninio valdymo bloko (tik priartinimas)



NURODYMAS

Jeį naudojamas valdymo blokas, kamera įsijungia ir išsijungia kartu su apšvietimu.



88 pav. Kameros valdymo mygtukai

Jeį naudojate sieninį valdymo bloką, iš pradžių pasirinkite norimą gaubtą [2].

Vaizdo priartinimo nustatymas

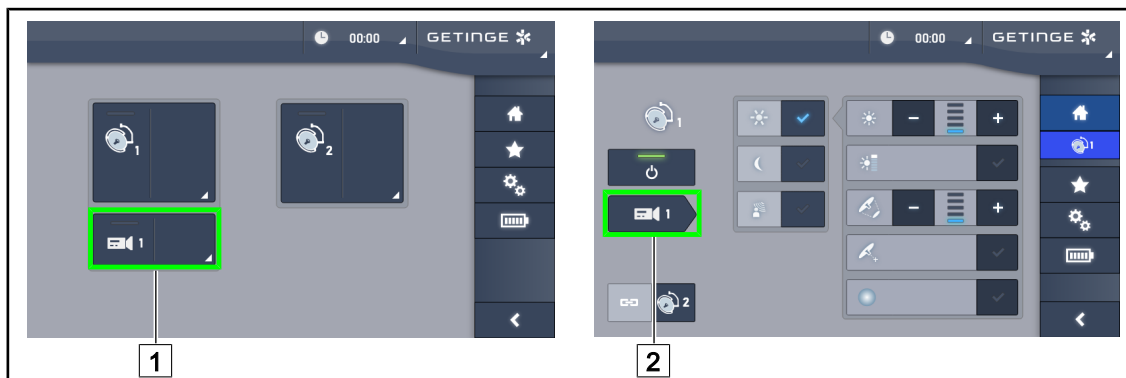
1. Paspauskite mygtuką **Vaizdo priartinimas** [6].
2. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [7] arba **Mažiau** [9], kad pakeistumėte priartinimo lygį [8].

4.6.1.2 FHD kameros valdymas jutikliniame ekrane



NURODYMAS

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



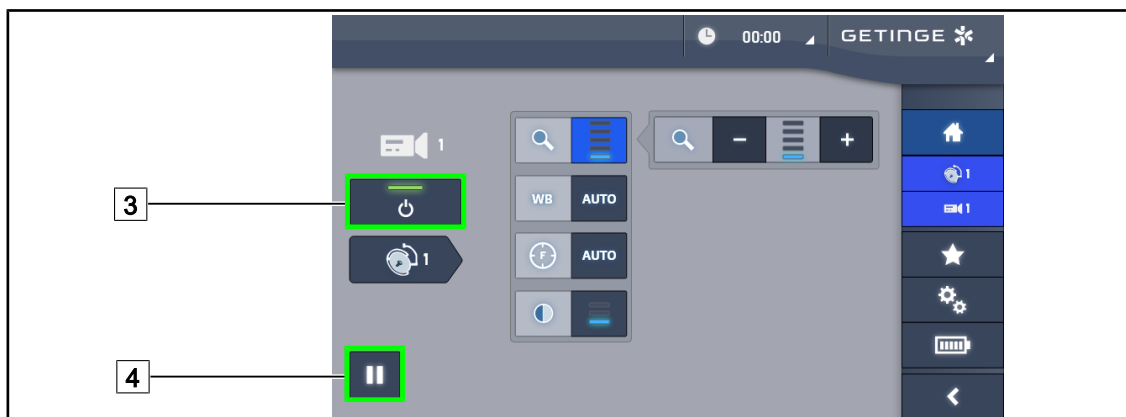
89 pav. Kameros įjungimas

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.



90 pav. Kameros puslapis

Kameros išjungimas

1. Norėdami išjungti kamerą, kameros puslapyje paspauskite mygtuką **Ijungti / Išjungti kamerą** [3].
 - Mygtukas užgęsta, kamera išsijungia.

Kameros pristabdymas

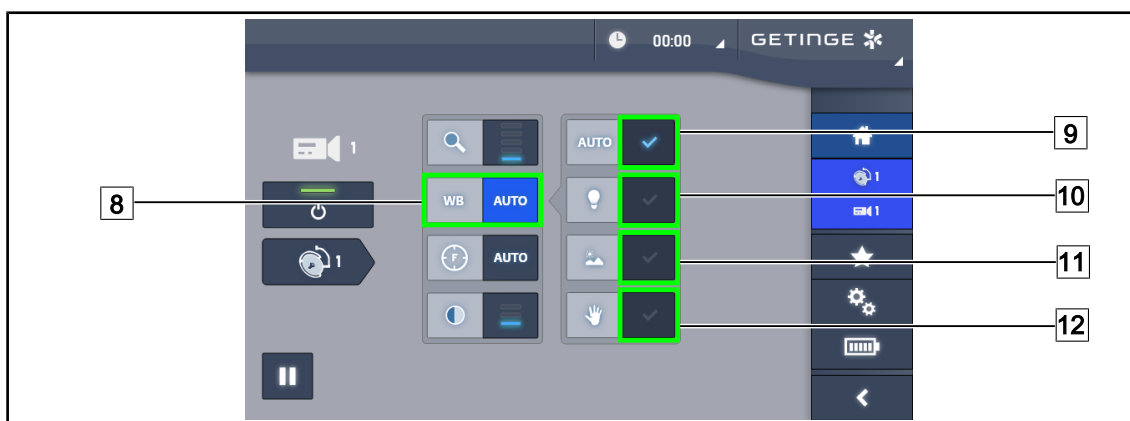
1. Norėdami pristabdyti vaizdo transliavimą, paspauskite mygtuką **Pauzė** [4].
 - Mygtukas apšviečiamas mėlynai ir o perduotas vaizdas sustabdomas.
2. Norėdami pratęsti vaizdo transliavimą, dar kartą paspauskite mygtuką **Pauzė** [4].



91 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.



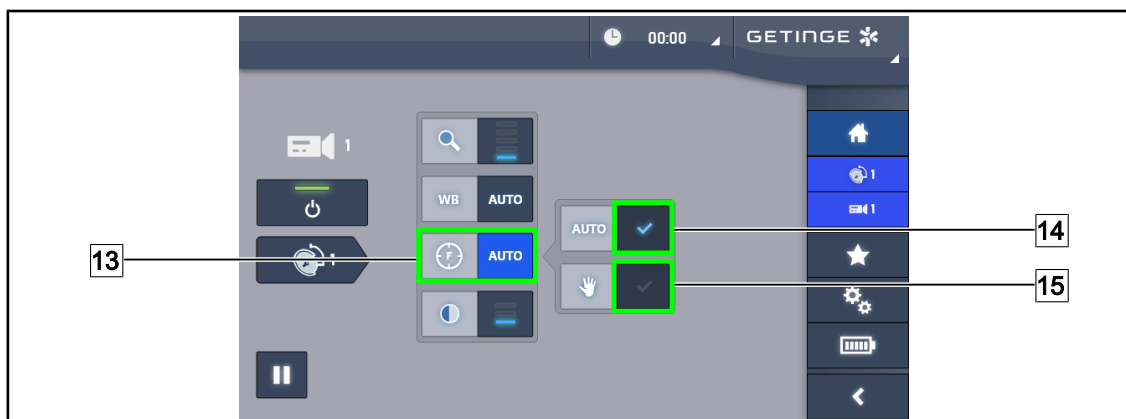
92 pav. Baltos šviesos balansas

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 3200K, arba mygtuką **Dieninis apšvietimas** [11], kad balansas būtų nustatytas ties 5800K.
 - 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 tolygios baltos spalvos daiktą.
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.



93 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. Paspauskite mygtuką **Automatinis** [14].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia automatinis fokusavimas.
3. Nustatykite kamerą norimu atstumu.
4. Paspauskite mygtuką **Rankinis** [15].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, kameros fokusas užfiksuojamas.



94 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.

4.6.1.3 4K kameros valdymas jutikliniame ekrane



NURODYMAS

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



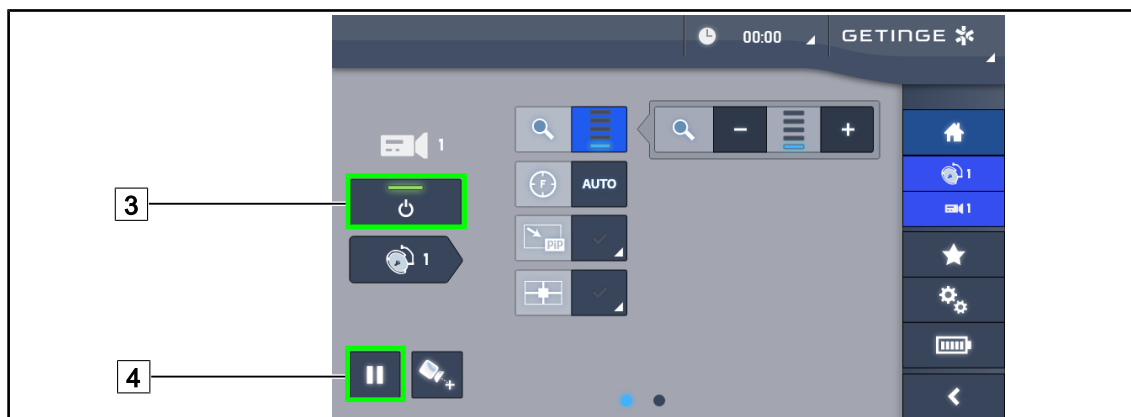
95 pav. Kameros įjungimas

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.



96 pav. Kameros puslapis

Kameros išjungimas

1. Norėdami išjungti kamerą, kameros puslapyje paspauskite mygtuką **Išjungti / 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].



97 pav. Padėties nustatymo pagalba

Kameros padėties nustatymo pagalbos įjungimas

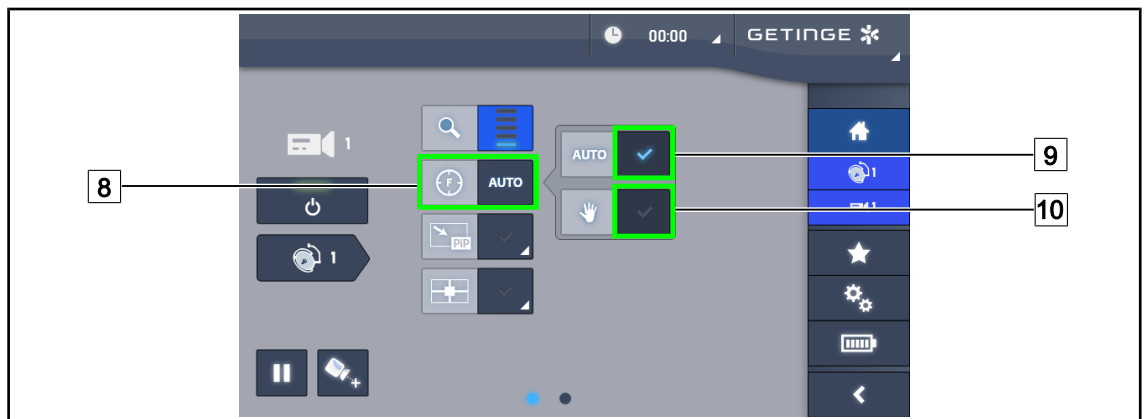
1. Paspauskite **Padėties nustatymo pagalba** [34], kad įjungtumėte kameros padėties pagalbą.
 - Transliuojamame vaizde 20 sekundžių rodomas žalias kryželis, kad būtų lengviau nustatyti vaizdo centrą.



98 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.



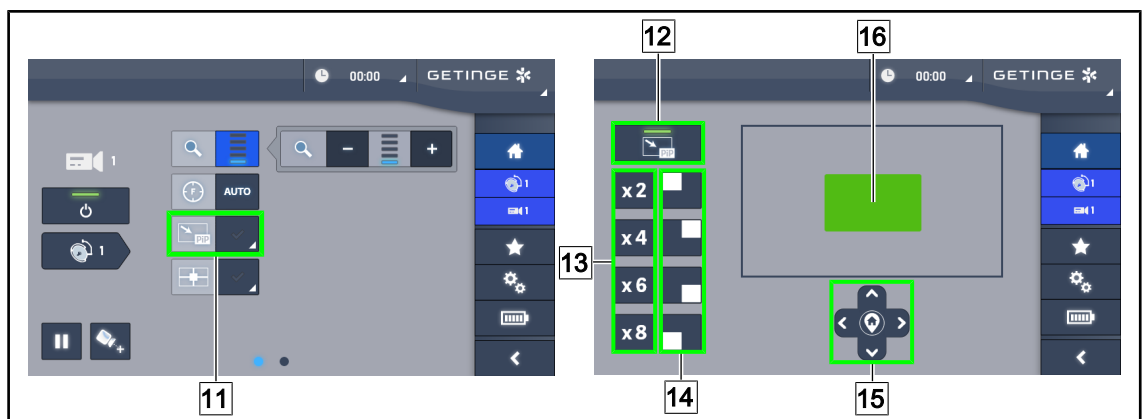
99 pav. Fokuso nustatymas

Automatinis fokusavimas

1. Paspauskite mygtuką **Fokusas** [8], kad įjungtumėte fokuso nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Automatinis** [9].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia automatinis fokusavimas.

Rankinis fokusavimas

1. Paspauskite mygtuką **Fokusas** [8], kad įjungtumėte fokuso nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Automatinis** [9].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia automatinis fokusavimas.
3. Nustatykite kamerą norimu atstumu.
4. Paspauskite mygtuką **Rankinis** [10].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, kameros fokusas užfiksuojamas.



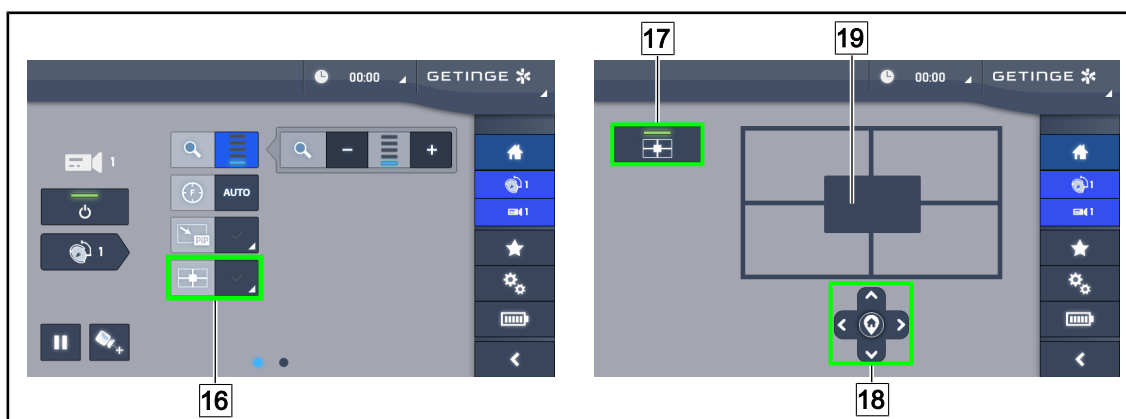
100 pav. „Picture in Picture“ funkcijos naudojimas

„Picture in Picture“ funkcijos įjungimas / išjungimas

1. Paspauskite **PiP** [11], kad įjungtumėte „Picture in Picture“ funkciją.
 - Atveriamas funkcijos konfigūravimo puslapis.
2. Paspauskite **PiP OFF** [12], kad išjungtumėte „Picture in Picture“ funkciją.
 - Funkcija išjungiama.

„Picture in Picture“ funkcijos naudojimas

1. Paspauskite mygtuką **PIP** [11], kad įjungtumėte funkcijos nustatymo meniu.
2. Žaliais mygtukais [16] nustatykite rodomą zoną, vėliau, jei reikia, patikslinkite rodyklėmis [15]. Bet kada galima grįžti į vaizdo centrą paspaudžiant rodyklių viduryje esantį mygtuką [15].
3. Nustatykite vieną iš didinimo verčių, kuri bus taikoma pasirinktoje zonoje [13].
4. Nustatykite ekrano kampą, kuriame bus rodomas didesniojo lauko vaizdas [14].



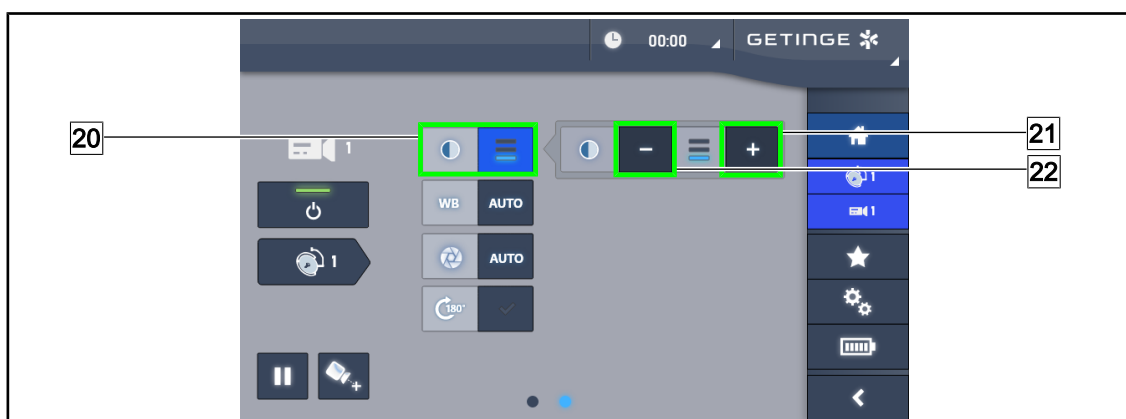
101 pav. „E-Pan Tilt“ naudojimas

„E-Pan Tilt“ funkcijos įjungimas / išjungimas

1. Paspauskite **E-Pan** [16], kad įjungtumėte „E-Pan Tilt“ funkciją.
 - Atveriamas funkcijos konfigūravimo puslapis.
2. Paspauskite **E-Pan OFF** [17], kad išjungtumėte „E-Pan Tilt“ funkciją.
 - Funkcija išjungiama.

„E-Pan Tilt“ funkcijos naudojimas

1. Paspauskite mygtuką **E-Pan** [16], kad įjungtumėte funkcijos nustatymo meniu.
2. Rodyklėmis [18] arba pilkais mygtukais [19] nustatykite rodomą zoną. Bet kada galima grįžti į vaizdo centrą paspaudžiant rodyklių viduryje esantį mygtuką [18].

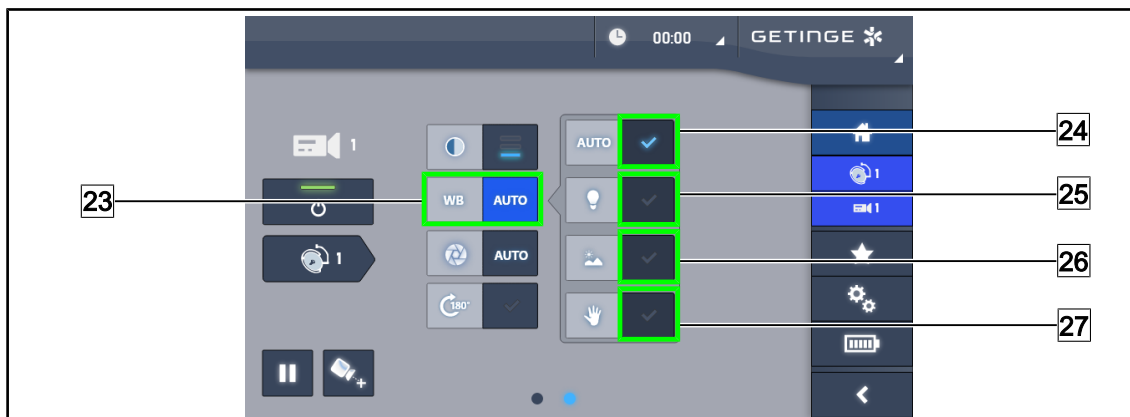


102 pav. Kontrasto nustatymas

Kontrasto nustatymas

1. Pereikite į antrąjį nustatymų puslapį.

2. Norėdami įjungti kontrasto nustatymo meniu, paspauskite mygtuką **Kontrastas** [20].
3. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [21] arba **Mažiau** [22], kad pasirinktumėte vieną iš 3 kontrasto lygių.



103 pav. Baltos šviesos balansas

Automatinis baltos šviesos balanso nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Baltos šviesos balansas** [23].
2. Paspauskite mygtuką **Automatinis balansas** [24], kad baltos šviesos balansas būtų nustatomas automatiškai, mygtuką **Dirbtinis apšvietimas** [25], kad balansas būtų nustatytas ties 3200K, arba mygtuką **Dieninis apšvietimas** [26], kad balansas būtų nustatytas ties 5800K.
 - Pasirinktas mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia pasirinktas šviesos balanso režimas.

Rankinis baltos šviesos balanso nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Baltos šviesos balansas** [23].
2. Po kamera padėkite tolygios baltos spalvos daiktą.
3. Paspauskite mygtuką **Rankinis balansas** [27], kad nustatytumėte baltos šviesos balansą pagal padėtą daiktą.
 - Pasirinktas mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia pasirinktas šviesos balanso režimas.



104 pav. Ekspozicijos nustatymas

Automatinis ekspozicijos nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Ekspozicija** [28], kad atvertumėte ekspozicijos nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Automatinė ekspozicija** [29].
 - Mygtukas pradeda šviesti mėlynai, įsijungia automatinis fokusavimas.

Rankinis ekspozicijos nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Ekspozicija** [28], kad atvertumėte ekspozicijos nustatymo meniu.
2. Paspauskite mygtuką **Rankinė ekspozicija** [30].
3. Paspauskite **Didinti ekspoziciją** [31], kad padidintumėte ekspoziciją, arba **Mažinti ekspoziciją** [32], kad sumažintumėte ekspoziciją.

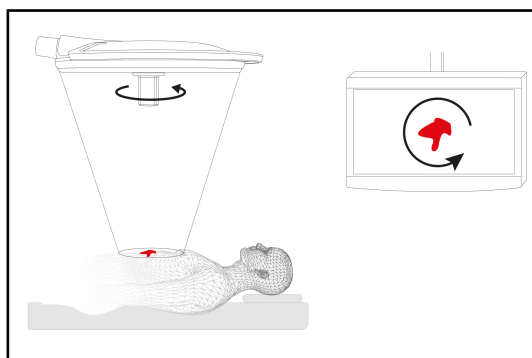


105 pav. Vaizdo pasukimas

Retransliuojamo vaizdo apskukimas

1. Paspauskite **180° sukimas** [33], kad apsuktumėte retransliuojamą vaizdą 180° kampu.

4.6.2 Kameros orientavimas



106 pav. Kameros orientavimas

Kameros vaizdo optimizavimas pagal stebėtojo padėtį

1. Pritvirtinkite sterilizuojamą rankeną prie kameros (Sterilizuojamos rankenos STG PSX VZ pritvirtinimas ir nuėmimas [► Puslapis 69]).
2. Suėmę rankeną sukite kamerą.
 - Ekrane atitinkamai keisis filmuojamas vaizdas.

4.7 Ekrano laikiklio padėties nustatymas

4.7.1 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.



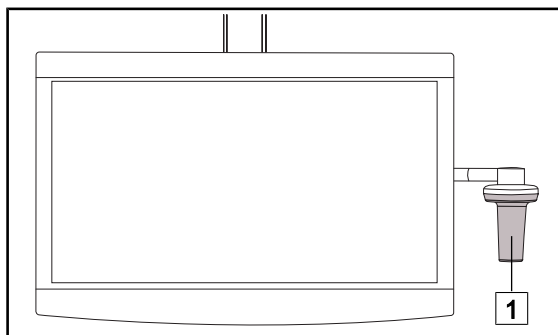
ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Netinkamai elgiantis su ekrano laikikliu XHD1 galima susižaloti.

Laikykites ant gaminio pateiktų saugumo nurodymų.

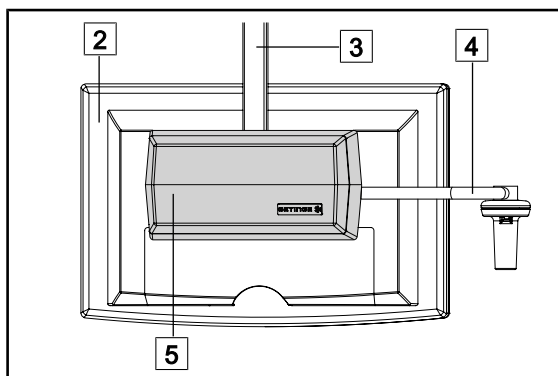
Sterilių asmenų ekrano laikiklio naudojimas



107 pav. Sterilių asmenų naudojimas

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

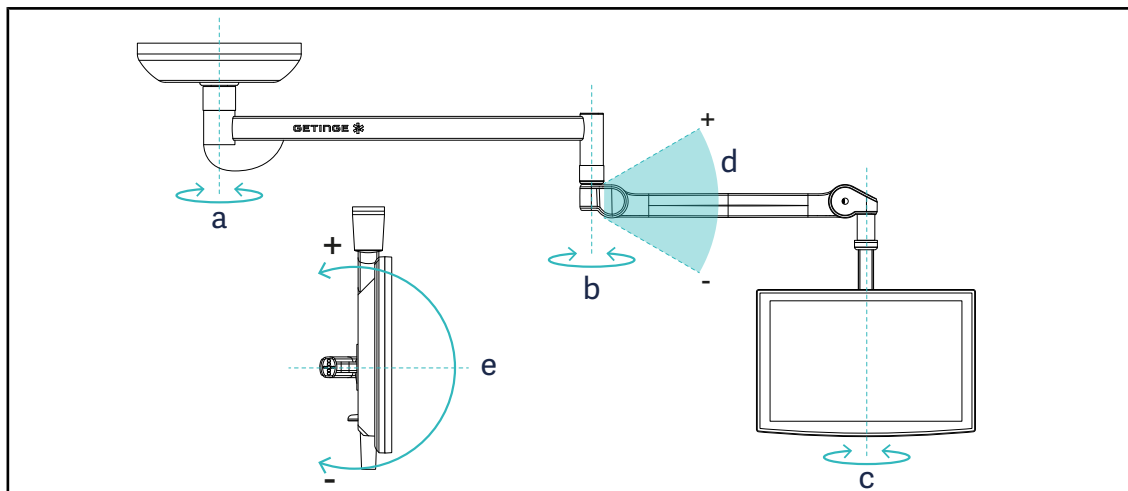
Nesterilių asmenų ekrano laikiklio naudojimas



108 pav. Nesterilių asmenų naudojimas

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

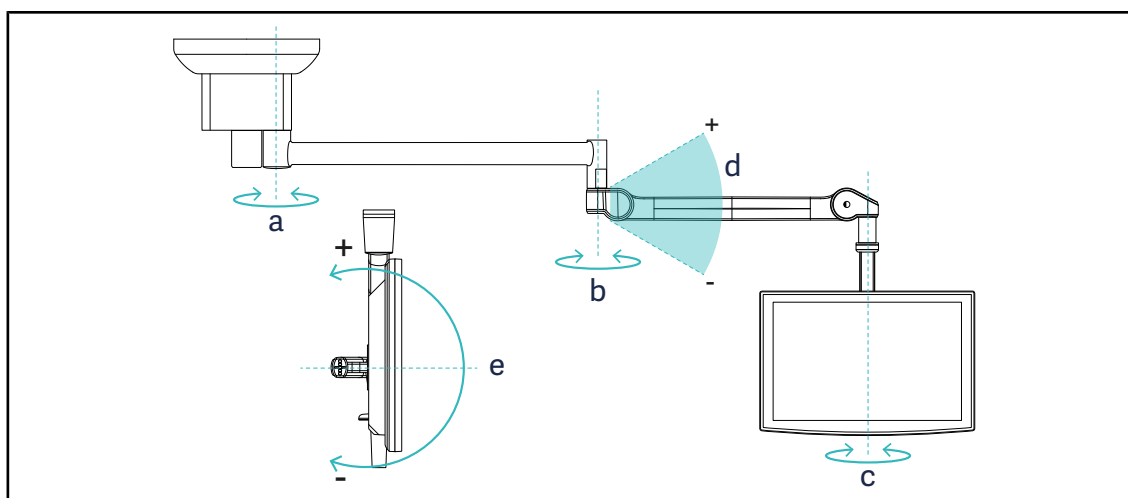
Ekrano laikiklio padėties nustatymas



109 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°	–

18 lent. Sukimo kampai, SAX pakaba

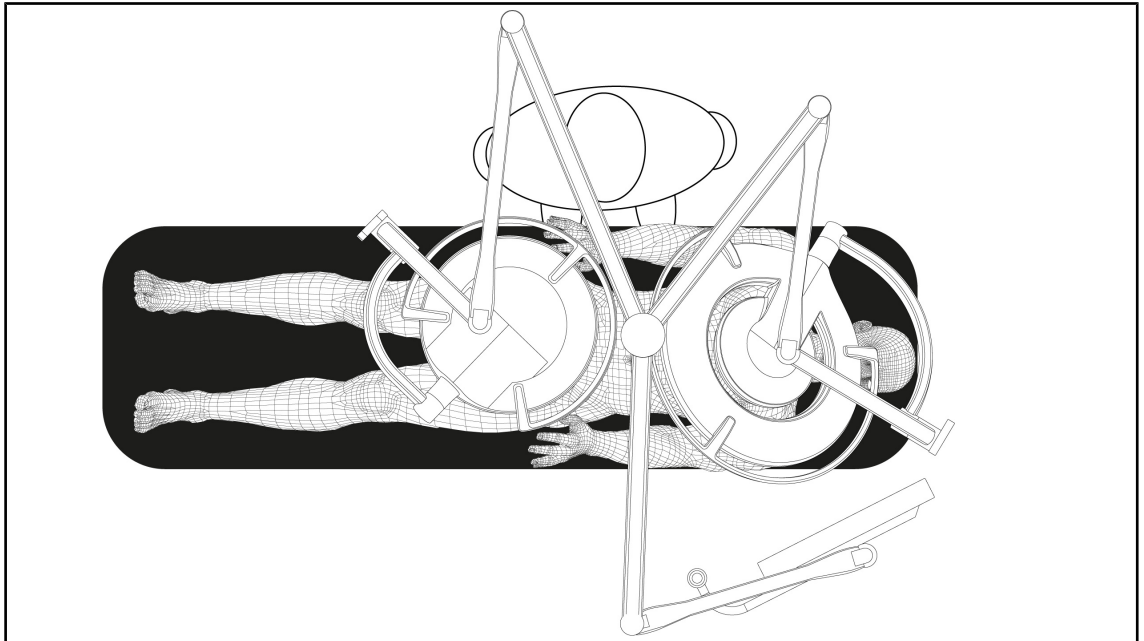


110 pav. Galimos sukimo kryptys, SATX pakaba

Ekrano laikiklis	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	270°	330°	315°	+45° / -70°	–
XHS0	270°	330°	315°	+45° / -70°	-45° / +90°
XHD1	270°	330°	330°	+45° / -70°	-60° / +10°

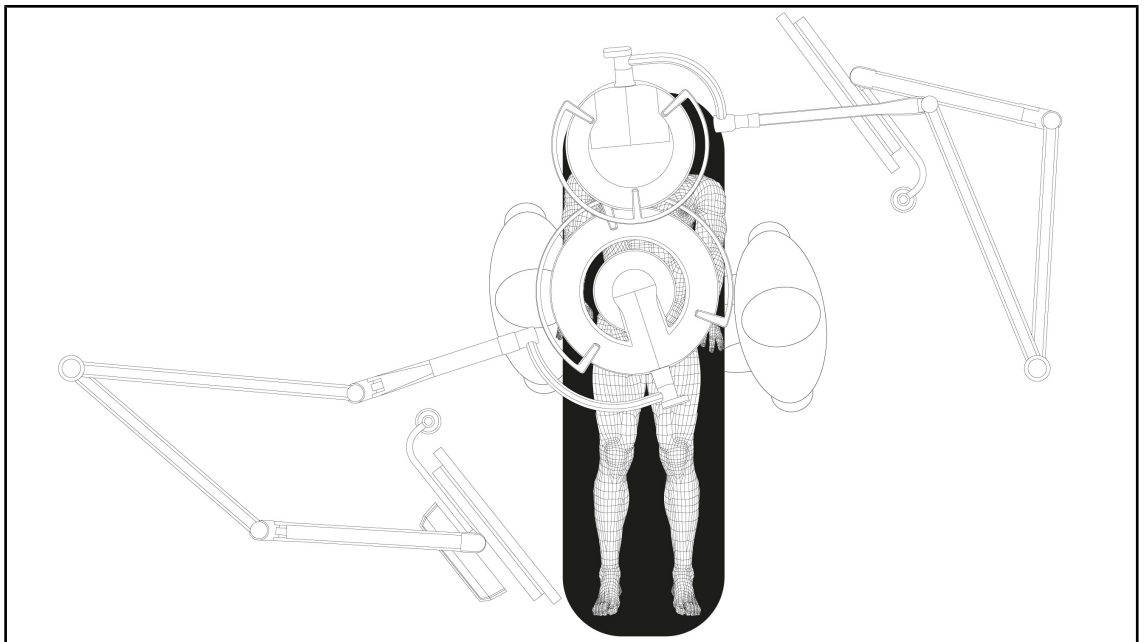
19 lent. Sukimo kampai, SATX pakaba

4.7.2 Monitoriaus laikiklių padėties pavyzdžiai



111 pav. Monitoriaus laikiklių 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.



112 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.

4.7.3 Ekranų valdymo sąsaja



NURODYMAS

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

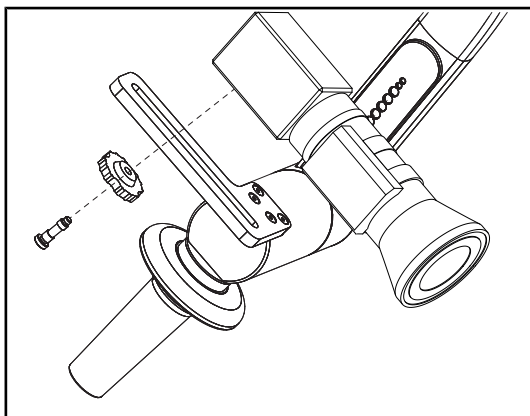
4.8 Kameros laikiklio padėtis

4.8.1 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.



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

113 pav. Kameros tvirtinimas prie SC laikiklio

4.8.2 Kameros laikiklio naudojimas



[SPĖJIMAS!!]

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.

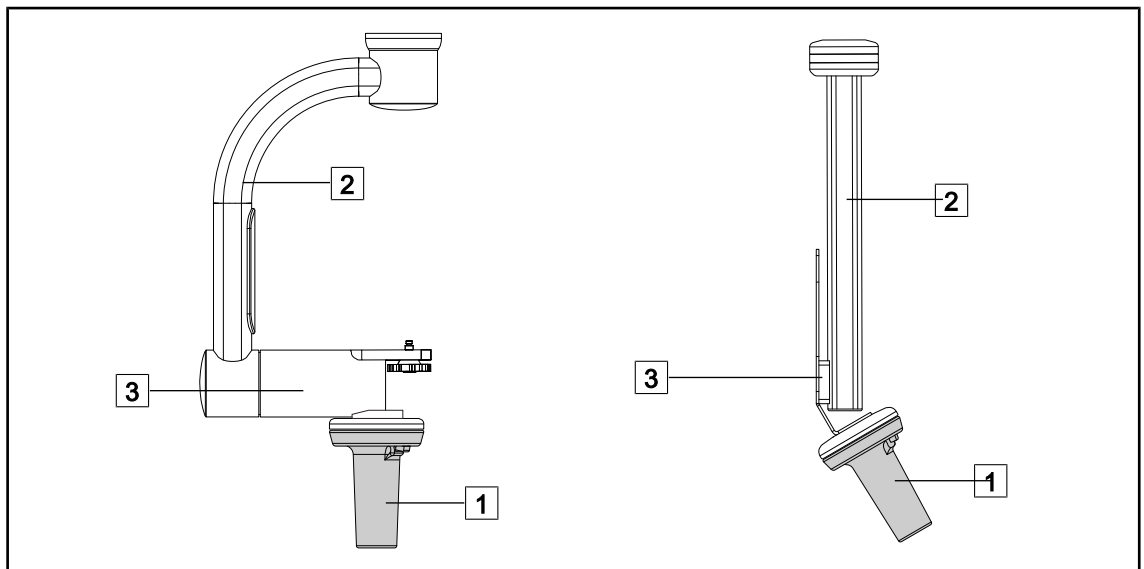


[SPĖJIMAS!!]

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.

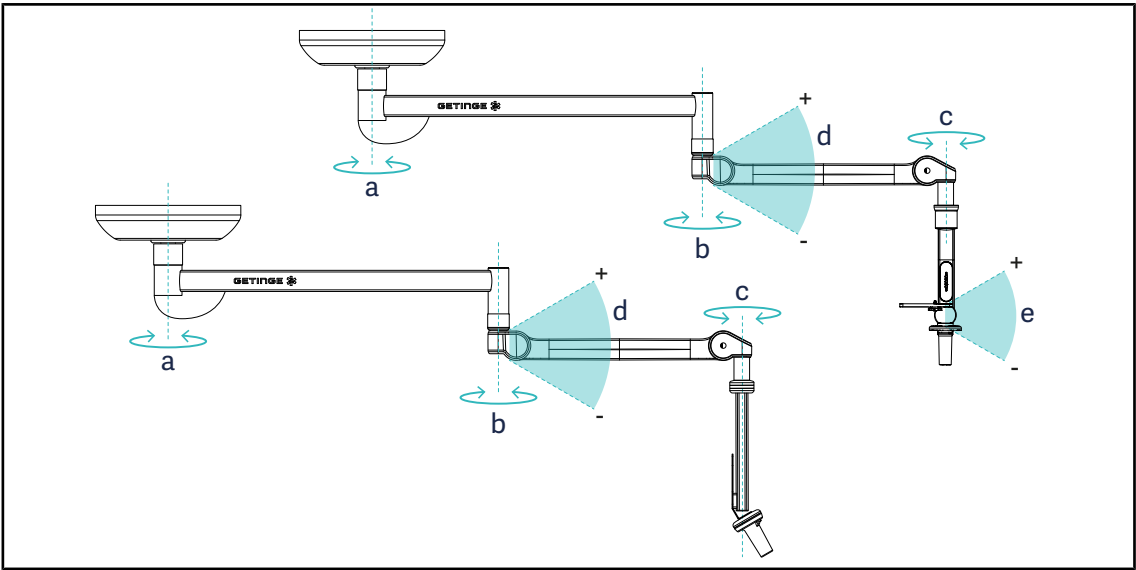


114 pav. Kameros laikiklio naudojimas

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



115 pav. Kameros laikiklių pasukimo kampai

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

4.8.3

NURODYMAS

116 pav.

- 1

2
- 3

4
- Ijungti / išjungti

4.9 Parametrai ir funkcijos



117 pav. Jutiklinio ekrano parametrų puslapis

Ekrano ryškumo nustatymas

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

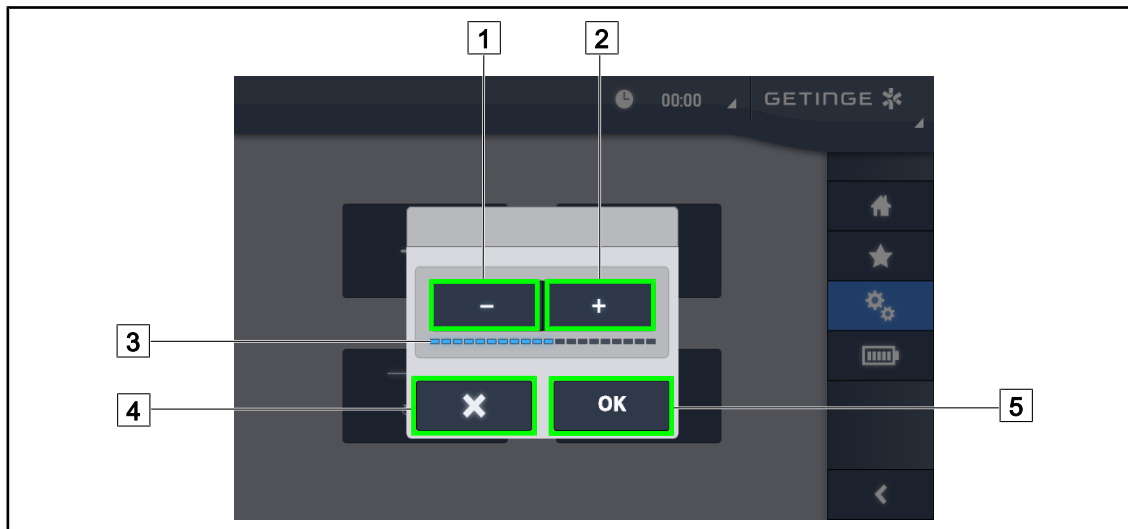
„Tilt“ rankenos nustatymo atvėrimas

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

Konfigūravimo informacija

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

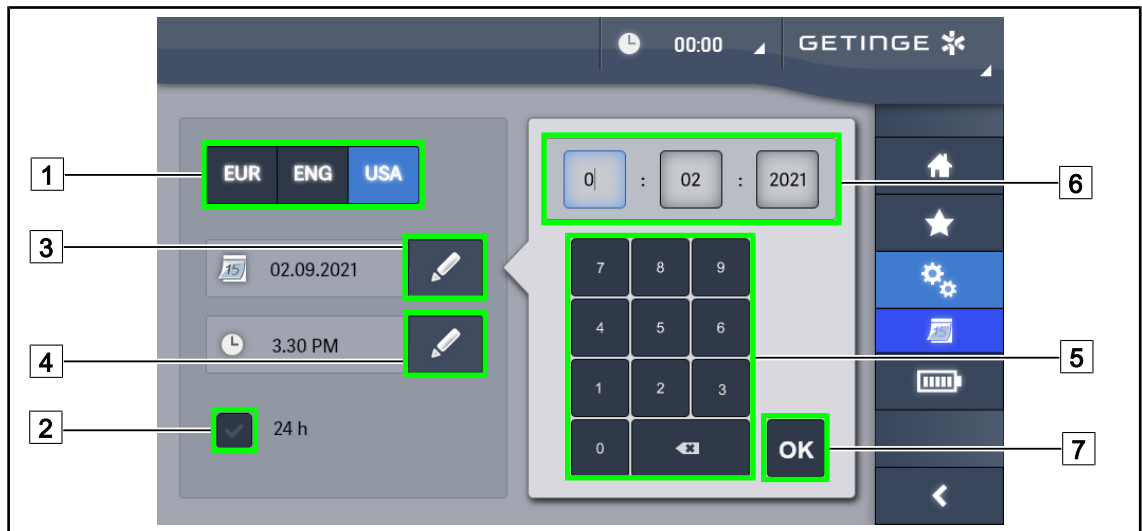
4.9.1 Ekranų ryškumas



118 pav. Ekranų ryškumo nustatymas

1. Paspauskite mygtuką **Daugiau** [2], kad padidintumėte ekranų ryškumą, arba mygtuką **Mažiau** [1], kad jį sumažintumėte.
 - Ekranų 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.

4.9.2 Data, laikas ir chronometro / laikmačio funkcijos



119 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.

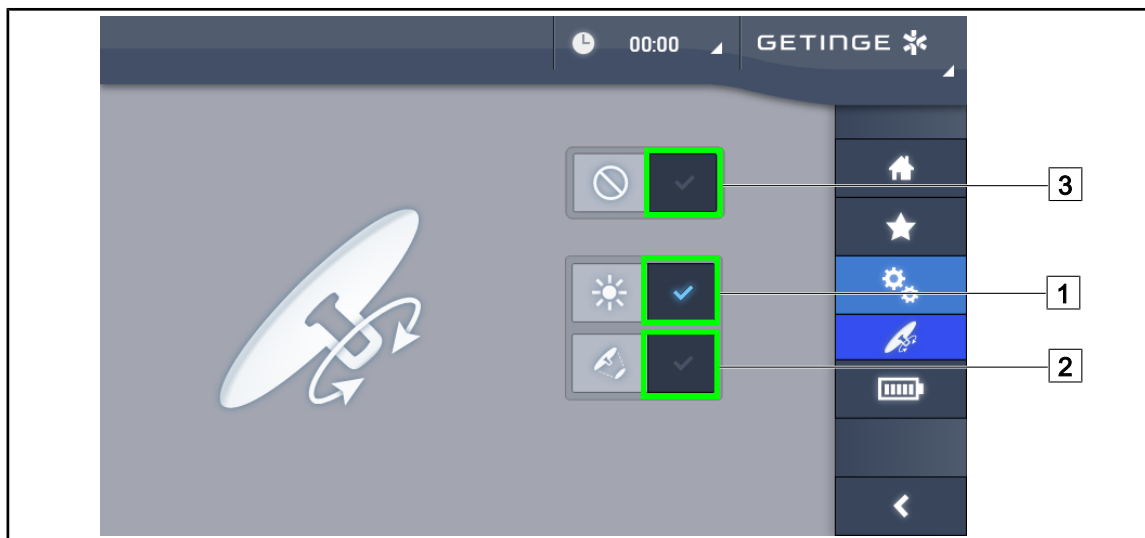
Datos keitimas

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.

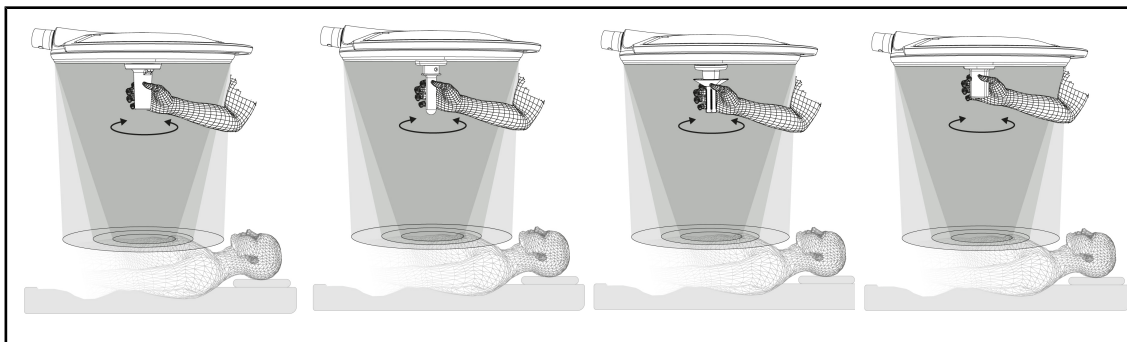
4.9.3 „Tilt“ rankena



120 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 **Neaktyvus** [3], kad „Tilt“ rankena būtų neaktyvi ir nereguliuotu nė vieno apšvietimo parametro.



121 pav. „TILT“ rankenos mazgas

Apšvietimo reguliavimas „TILT“ rankena

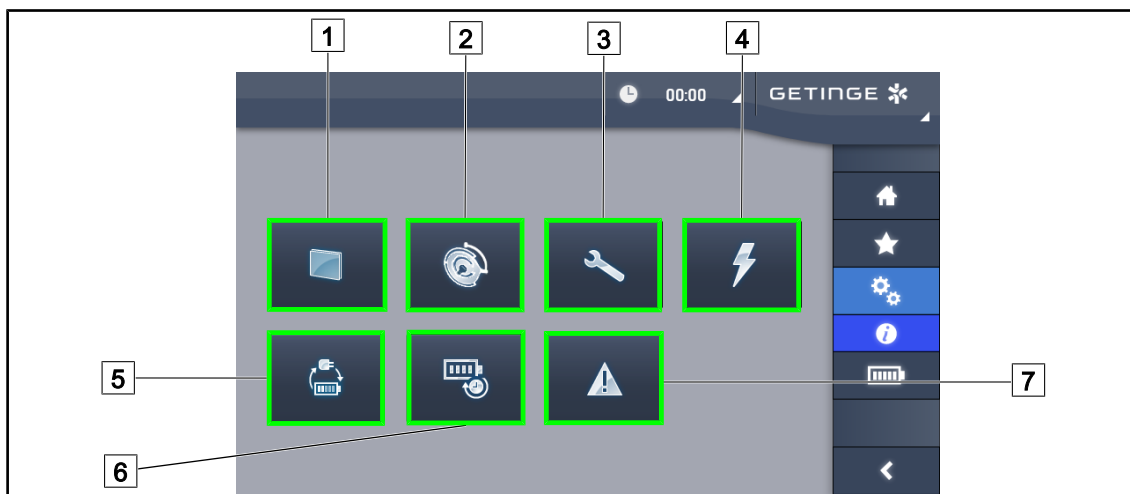
1. Pasukite rankeną, norėdami reguliuoti šviesos stiprį, šviesos srauto skersmenį ir spalvos temperatūrą atsižvelgiant į pasirinktą parametą.



NURODYMAS

„TILT“ rankena neturi stabdiklio.

4.9.4 Informacija



122 pav. Informacijos puslapis

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Jutiklinis ekranas | 5 | Rezervinis maitinimas |
| 2 | Šviestuvai | 6 | Akumuliatorių įkrova |
| 3 | Techninė priežiūra | 7 | Trikys |
| 4 | Energijos tiekimas | | |

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 Trikys , kad peržiūrėtumėte trikčių istoriją.

20 lent. Informacijos meniu sąrašas

4.10 Rezervinė maitinimo sistema



NURODYMAS

Perjungiant į rezervinę maitinimo sistemą režimai „Boost“, AIM „Comfort Light“ automatiškai išjungiami. Juos galima įjungti vėliau.



NURODYMAS

Akumulatoriai įkraunami tik kai apšvietimas yra išjungtas.

4.10.1 Indikatorių lemputės

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

21 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)

22 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)

23 lent. Rezervinio maitinimo valdymo indikatoriai jutikliniame ekrane

4.10.2 Atlikite akumuliatorių patikrą



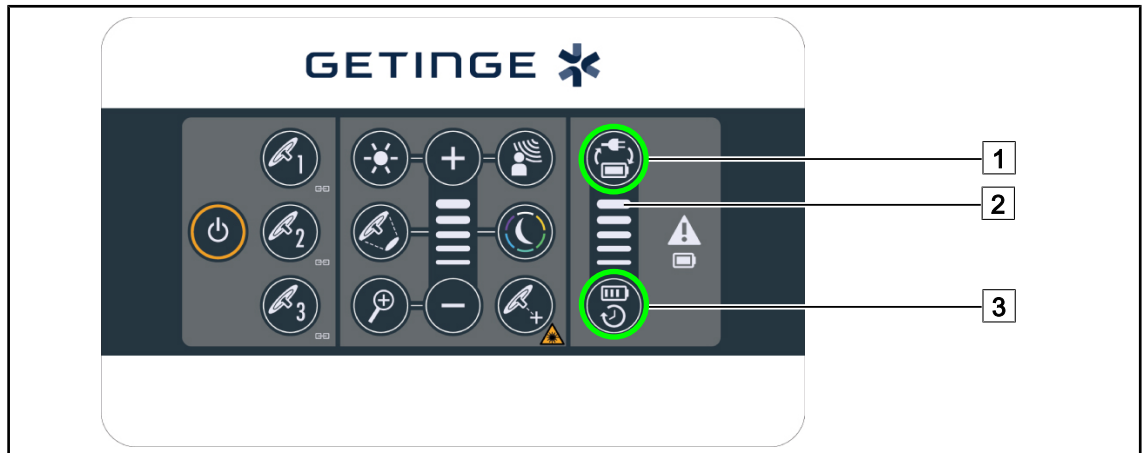
ĮSPĖJIMAS!!

Pavojus susižaloti

Atliekant akumuliatorių naudojimo laiko patikrinimą, akumuliatoriai visiškai iškraunami.

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

4.10.2.1 Sieniniame valdymo bloke



123 pav. Akumuliatorių patikra sieniniais mygtukais

Persijungimo į rezervinį maitinimą patikros paleidimas

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Paspauskite mygtuką **Perjungimas į rezervinį maitinimą** [1].
 - Jei patikra sėkminga, akumuliatoriaus lygio indikatorius [2] mirksi žaliai. Jei patikra nesėkminga, akumuliatoriaus lygio indikatorius [2] mirksi raudonai.
3. Jei patikra nesėkminga, kreipkitės į „Getinge“ techninę tarnybą.
4. Paspauskite dar kartą mygtuką **Perjungimas į rezervinį maitinimą** [1].
 - Akumuliatoriaus įkrovos lygio indikatorius [2] nustoja mirksėti. Įjungtas apšvietimas neišsijungia, jį galima naudoti.

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

1. Išjunkite apšvietimą.
2. Paspauskite mygtuką **Įkrovos patikra** [3].
 - Jei patikra sėkminga, akumuliatoriaus lygio indikatorius [2] mirksi žaliai. Jei patikra nesėkminga, akumuliatoriaus lygio indikatorius [2] mirksi raudonai.
3. Jei patikra nesėkminga, kreipkitės į „Getinge“ techninę tarnybą.
 - Patikros pabaigoje apšvietimas užgesa.
4. Paspauskite dar kartą mygtuką **Įkrovos patikra** [3].
 - Akumuliatoriaus įkrovos lygio indikatorius [2] nustoja mirksėti.



NURODYMAS

Įkrovos patikrą galima bet kada nutraukti – spauskite mygtuką **Įkrovos patikra** [3], kol gaubtas užges.

4.10.2.2 Jutikliniame ekrane



124 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.

24 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 Akumuliatoriai pasiekė iškrovos ribą, po kelių minučių konfigūracija išnyks.

25 lent. Akumuliatorių informacinės lemputės

5.1.2 Indikatoriai jutikliniame ekrane

Lemputė	Pavadinimas	Reikšmė
	Akumuliatorius įkrautas	Maitinimo konfigūracija, matoma tik esant maitinimui
	Oranžinė lemputė	Rezervinio maitinimo konfigūracija Padalų skaičius nurodo akumuliatoriaus įkrovos lygį.
	Raudonas šviesdiodis, mirksi (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)	Rezervinio maitinimo konfigūracija Akumuliatoriai pasiekė iškrovos ribą, po kelių minučių konfigūracija išnyks.
	Akumuliatoriaus įkrovimo indikatorius (tik su „Getinge“ rezerviniu maitinimu)	Įkrovimo konfigūracija

26 lent. Akumuliatorių informacinės lemputės

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

27 lent. Įspėjimo lemputės

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

28 lent. Priežiūros indikatoriai

5.2 Galimi sutrikimai ir gedimai

Mechaninė įranga

Sutrikimas	Galima priežastis	Ištaisomieji veiksmai
Sterilizavimo rankena gerai neužsifiksuoja	Pažeistas fiksavimo mechanizmas	Pakeiskite rankeną
Prietaiso nukrypimas	Susidėvėjęs stabdys (-žiai)	Kvalifikuotas specialistas turi pakeisti stabdžius
	Blogai sureguliuotas stabdys (-žiai)	Kvalifikuotas specialistas turi sureguliuoti stabdžius
Prietaisas sunkiai valdomas	Mechaninis užstrigimas	Susisiekite su bendrovė „Getinge“ techninės priežiūros centru

29 lent. Mechaniniai veikimo sutrikimai ir gedimai

Elektroninė / optinė įranga

Sutrikimas	Galima priežastis	Ištaisomieji veiksmai
Šviestuvus nešviečia	Nutrūko maitinimas	Susisiekite su savo įstaigos technine tarnyba
	Kita priežastis	Susisiekite su bendrovė „Getinge“ techninės priežiūros centru
Šviestuvus neužgęsta	Ryšio problema	Susisiekite su bendrovė „Getinge“ techninės priežiūros centru
Nešviečia šviesdiodžių grupė ar atskiras šviesdiodis	Sugedo LED lempučių blokas	Susisiekite su bendrovė „Getinge“ techninės priežiūros centru

30 lent. Veikimo sutrikimai ir gedimai

Sutrikimas	Galima priežastis	Ištaisomieji veiksmai
Šviesa mirksi	Sugedo LED lempučių blokas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
Valdymo blokas nereaguoja	Valdymo bloko gedimas	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Ryšio problema	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru
	Šios funkcijos jūsų prietaise nėra	nt.
Nėra vaizdo įtaisius kamerą	Kameros gedimas	Pakeiskite kamerą
	Ekrano gedimas	Pakeiskite ekraną
	Kita priežastis	Susisieki su bendrove „Getinge“ techninės priežiūros centru

30 lent. Veikimo sutrikimai ir gedimai

Jutiklinio ekrano klaidų pranešimai

Jutiklinio ekrano klaidų pranešimą sudaro:

PWD2 A B C D, kur

A	Šviestuvo triktis (700 arba 500)
B	Sugedusio šviestuvo numeris (1, 2 arba 3)
C	Sutrikimo tipas
D	Sugedusi dalis



NURODYMAS

Visais atvejais kreipkitės į „Getinge“ techninės priežiūros atstovą.

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 purkškite 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 (muilną vandenį) su aktyviosiomis medžiagomis, pvz. plovikliais ir fosfatais. Nenaudokite šveitiklių, nes jie pažeidžia paviršių.
3. Valymo priemonė nuvalykite šiek tiek vandenių 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 grynųjų 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 %)

31 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.

32 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 įtrūkumus, 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	–

33 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 „Geringe“ technikos specialistas arba įgaliotas „Geringe“ atstovas. Šiam laikotarpiui pasibaigus, techninės priežiūros darbus ir patikrinimus gali atlikti bendrovės „Geringe“ technikos specialistas, galiotas „Geringe“ atstovas arba bendrovės „Geringe“ 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 susidėvinčios detalės, kad būtų išlaikytas operacinių šviestuvų patikimumas ir būtų saugu juos naudoti.



NURODYMAS

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

8 Techninės savybės

8.1 „Maquet PowerLED II“ šviestuvų optinės savybės



NURODYMAS

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

Savybės	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Paklaida
Centrinė apšvieta ($E_{c,MI}$)	15 000–160 000 lx		–
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c,MI}$) ²	160 000 lx		0/-10 %
Didžiausia centrinė apšvieta ($E_{c,Ref}$) ³	150 000 lx		± 10 %
Apšviesto ploto skersmuo d_{10}	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	±2 cm
Šviesos paskirstymas d_{50}/d_{10}	0,56		±0,06
Apšvietimo gylis didesnis nei 60%	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	±10%
Spalvos temperatūra	Fiksuota: 3800 K / 4300 K		±400 K
Spalvos atgavimo koeficientas (Ra)	96		±4
Specifinis atgavimo koeficientas (R9)	90		±10
Specifinis atgavimo koeficientas (R13)	96		± 4
Specifinis atgavimo koeficientas (R15)	95		±5
Didžiausia apšvita (E_{Total}) ²	550 W/m ²		±10%
Apšvita 8 ir mažesniame lygyje	< 350 W/m ²		–
Spinduliavimo energija ²	3,4 mW/m ² /lx		±0,4
UV apšvieta ²	≤ 0,7 W/m ²		–
FSP sistema	Taip		–
Foninio apšvietimo režimo apšvita	< 500 lx		–

34 lent. Šviestuvų „Maquet PowerLED II“ optinės savybės pagal standartą IEC 60601-2-41

² Išmatuota didžiausiu 95 cm / 37,4 colio (± 10 %) apšvietimo atstumu (D_{MI})

³ Ne daugiau kaip 160 000 lx

Liekamoji apšvieta ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Paklaida
Esant vienai kliūčiai	77%	56%	± 10
Esant dviem kliūtims	56%	46%	± 10
Su sumodeliuota ertme	87%	100%	± 10
Esant vienai kliūčiai, su sumodeliuotos ertme	64%	56%	± 10
Esant dviem kliūtims, su sumodeliuotos ertme	45%	46%	± 10

35 lent. „Maquet PowerLED II 700“ ir „Maquet PowerLED II 500“ šviestuvų liekamoji apšvieta

AIM savybės	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Paklaida
Vardinė apšvieta (AIM įjungtas)	130 000 lx		±10%
Vienos kliūties metamų šešėlių silpninimas	100%	100%	± 10
Dviejų kliūčių metamų šešėlių silpninimas	100%	75%	± 10

36 lent. AIM režimo savybės

Lazerio savybės	Vertės
Bangų ilgis	650 nm
Spindulio nuokrypis	0,58 mrad
Didžiausias spinduliuotės galingumas	1 mW

37 lent. Lazerio savybės

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 Optinės savybės išmatuotos esant didžiausiam šviesos srauto skersmeniui

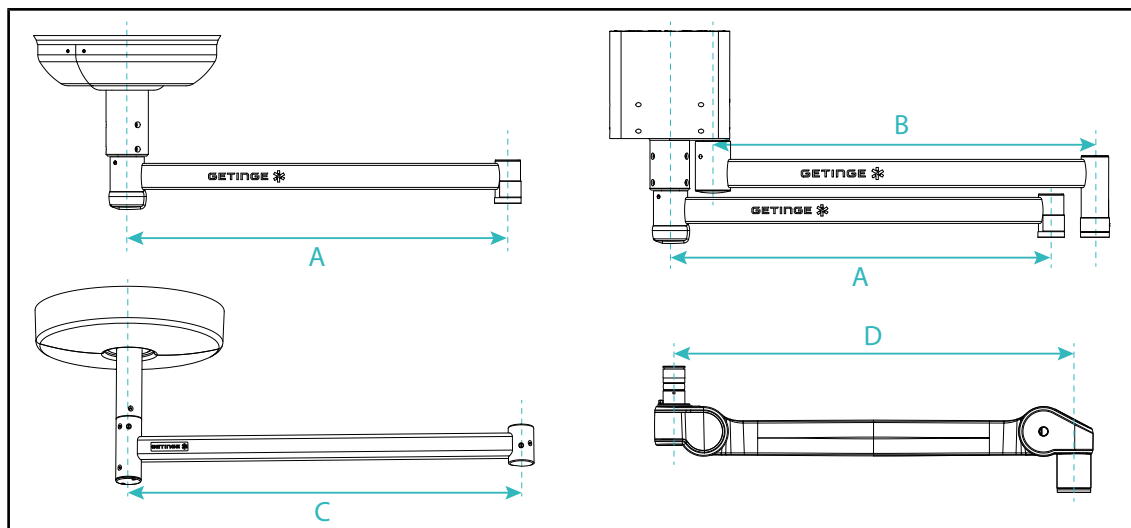
8.2 Mechaninės savybės

8.2.1 Apšvietimo įrenginys

Mechaninės savybės	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Paklaida
Gaubto svoris, vienguba pakaba	16,8 kg	12,3 kg	± 2%
Gaubto svoris, dviguba pakaba	18,4 kg	13,9 kg	± 2%
Gaubto skersmuo (su rankena)	797 mm	637 mm	± 0,5%
Gaubtų apsauga nuo dulkių ir skysčių patekimo	IP44		–

38 lent. Mechaninių savybių lentelė

8.2.2 Pakabos svirtys ir reguliuojamos svirtys



125 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 : 735 mm (≈ 29 in) DF : 920 mm (≈ 36 in)

39 lent. Galimi pakabos svirčių ir reguliuojamų svirčių matmenys

8.2.3 Maitinimas

Savybės	Maquet PowerLED II	Paklaida
Sieninio maitinimo bloko matmenys	311 x 400 x 145 mm	± 2%

40 lent. WPS maitinimo bloko mechaninės savybės

8.2.4 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	

41 lent. Ekrano laikiklių mechaninės savybės



NURODYMAS

Išsamesnės informacijos žr. „Maquet PowerLED II“ naudojimo vadove

8.2.5 Mechaninis suderinamumas

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

42 lent. Suderinamų prietaisų sąrašas

8.3 Elektrinės savybės

Elektrinės savybės	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
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 Trigubas šviestuvas: 600 VA	
Šviestuvo energijos suvartojimas	110 VA	80 VA
Šviestuvo įvadas	20–28 V DC	
Šviesdiodžių skaičius	100	56
Vidutinis šviesdiodžių tarnavimo laikas	60.000 valandos	
Suderinama su „Full HD“ vaizdo formatu	Taip	
Suderinama su 4K vaizdo formatu	Taip	
Akumuliatorių įkrovimo laikas	14 valandų (pack 3H) / 7 valandos (pack 1H)	
Veikimo laikas	>3 val. dvigubas šviestuvas (pack 3H) >1 val. dvigubas šviestuvas (pack 1H)	

43 lent. Elektros savybių lentelė (I klasės įranga)

Elektrinis suderinamumas su kitais prietaisais

Suderinami elektros prietaisai	Suderinamumas
Išorinis valdymo prietaisas	RS232 / MaqBus / Sausas kontaktas

44 lent. Elektrinio suderinamumo lentelė

8.4 Kamerų ir imtuvų techninės savybės

Kameros OHDII FHD QL+ VP01 techninės savybės

Savybės	OHDII FHD QL+ VP01
Jutiklis	1/3" CMOS
Pikselių skaičius	~2,48 megapikselių
Standartinis vaizdas	1080i / 1080p
Vaizdo atnaujinimo dažnis	50 / 60 fps
Formatas	1920 x 1080p
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	Auto / Focus Freeze
Baltos šviesos balansas	Auto / Vidus / Laukas / Rankinis
Pagerintas kontrastingumas	Taip (3 lygiai)
Fiksuoti (vaizdo sustabdymas)	Taip
Išankstiniai nustatymai	6
Perdavimo tipas	Laidinis
Sąsaja RS232	Taip
Svoris be sterilios rankenos	460 g
Matmenys be sterilios rankenos (ØxA)	93 x 150 mm

45 lent. Kameros OHDII FHD QL+ VP01 techninės savybės

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 (LxIxH)	143 x 93 x 32 mm

46 lent. VP01 RECEIVER techninės savybės

Kameros OHDII 4K QL+ VP11 techninės savybės

Savybės	OHDII 4K QL+ VP11
Jutiklis	1/2,5" CMOS
Pikselių skaičius	8,29 megapikselių
Standartinis vaizdas	3840 x 2160p
Vaizdo atnaujinimo dažnis	25 kps / 29.97 kps
Formatas	3840 x 2160p
Užsklandos trukmė	1/1–1/10000 s
Platus matymo kampas (įstrižinis / horizontalus / vertikalus)	77,8° / 70,2° / 43,1°
Nuotolinis matymo kampas (įstrižinis / horizontalus / vertikalus)	4,7° / 4,1° / 2,3°
Signalas / triukšmas	50 dB
Optinis priartinimas (židinių santykis)	x20
Skaitmeninis priartinimas	x3
Bendras priartinimas	x60
Židiny (nuo plataus kampo iki nuotolinio)	f = 4,4–88,4 mm
Šviesos paviršiaus matomas laukas (PxA) 1 m (nuo plataus kampo iki nuotolinio)	875 x 480 mm – 25 x 15 mm
Apsauga nuo mirgėjimo	Taip
Fokusavimas	Auto / Focus Freeze / One Push Trigger
Baltos šviesos balansas	Auto / Vidus / Laukas / Rankinis
Pagerintas kontrastingumas	Taip (3 lygiai)
Išlaikymas	15 lygių (-7 – +7)
„Picture in Picture“	X2 X4 X6 X8 (4 kampų pasirinkimas)
„Electronic Pan Tilt“	Taip
Padėties nustatymo pagalba	Taip
Fiksuoti (vaizdo sustabdymas)	Taip
Elektroninis vaizdo pasukimas	180°
Išankstiniai nustatymai	6
Perdavimo tipas	Laidinis (koaksialinis)
Sąsaja RS232	Taip
Svoris be sterilios rankenos	780 g
Matmenys be sterilios rankenos (ØxA)	124 x 181 mm

47 lent. Kameros OHDII 4K QL+ VP11 techninės savybės

8.5 Kitos savybės

Apsauga nuo elektros smūgio	I klasė
Europos, Kanados, Korėjos, Japonijos, Brazilijos ir Australijos medicinos prietaiso klasė	I klasė
JAV, Kinijos ir Taivano medicinos prietaiso klasė	II klasė
Viso įrenginio apsaugo lygis	IP 20
Šviestuvų apsaugos lygis	IP 44
EMDN kodas	Z12010701
GMDN kodas	12.282
CE ženklavimo metai	2018

48 lent. Standartų ir reglamentuojančių aktų nustatytos savybės

8.6 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 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.

**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.

**NURODYMAS**

Elektromagnetiniai trukdžiai gali kuriam laikui išjungti apšvietimo įrenginį ar prietaisas 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 ⁵	0,15 – 0,5 MHz	79 dBμV QP 66 dBμV A
		0,5 – 5 MHz	73 dBμV QP 60 dBμV A
		5 – 30 MHz	73 dBμV QP 60 dBμV A
Spinduliuojamo elektromagnetinio lauko matavimas	EN 55011 GR1 CL A ⁵	30 – 230 MHz	40 dBμV/m QP 10 m
		230 – 1000 MHz	47 dBμV/m QP 10 m

49 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%/1kHz
		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 >3m: 1kV – 100kHz
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, 5s
Harmoninių srovių spinduliuojama energija	EN 61000-3-2	A klasė
Žemosios įtampos tinklų įtampos pokyčiai, svyravimas ir mirgėjimas	EN 61000-3-3	Atitinka

50 lent. Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

8.6.1 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.

⁵ 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. „Maquet PowerLED II“ išmontavimo instrukcijas (ARD01815). Norėdami gauti šį dokumentą, kreipkitės į „Getinge“ atstovą.

Nešvarių sterilizuojamų rankenų negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

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

*MAQUET POWERLED II, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, SATELITE, 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 01811 LT 14 2025-07-07

