

Naudojimo instrukcija - LT
PowerLED

MAQUET
GETINGE GROUP



Autoriaus teisės

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

© Copyright Maquet SAS

Galimi techniniai pakeitimai

Tolesnio produkto vystymo atveju šioje instrukcijoje pateiktos ar taikomos iliustracijos ir techninės charakteristikos gali šiek tiek skirtis nuo realių.

21 gruodžio 2018 | Leidimas 08



Turinys

1	Atitiktis kokybės standartams	5
2	Įspėjimai	6
3	Instrukcijoje naudojami simboliai	8
4	Ant gaminio naudojami simboliai	9
5	Įvadas	10
5.1	Paskirtis	10
5.2	Savybės	10
5.3	Netinkamas naudojimas	10
5.4	Naudotojai	10
5.5	Derinimo variantai	10
5.6	Numatytos aplinkos sąlygos	10
5.7	Techninė priežiūra	11
5.8	Naudojimo instrukcija	11
5.9	FCC PART 15 (tik JAV)	11
5.10	Gamintojas	11
6	Aprašymas	12
6.1	Pavyzdys: PWD 75 DF schema	12
6.2	Pavyzdys: PWD 53 SF S schema	13
6.3	Pavyzdys: PWD 30 SF S, sieninis, schema	13
6.4	Gaubtų tipai	14
6.5	Galimi variantai	14
6.6	Pasirenkamos papildomos funkcijos	15
7	Naudojimas	16
7.1	Valdymo pultas	16
7.2	Vaizdo kamera	18
7.3	„Quick Lock“ priedo paruošimas naudojimui	20
7.4	Avarinis maitinimas	23
8	Nustatymas	25
8.1	Išankstinis nustatymas	25
8.2	Išankstinio padėties nustatymo pavyzdys	26
8.3	Sukimo kampai - SA DF pakaba (dviguba)	28
8.4	Sukimo kampai - SA SF pakaba (vienguba)	29
8.5	Sukimo kampai - S DF pakaba (dviguba)	30
8.6	Sukimo kampai - S SF pakaba (vienguba)	31
8.7	Sukimo kampai - S Duo pakaba	32
8.8	Sukimo kampai - S pakaba, sieninis variantas	32
8.9	Sterilizuojamos rankenos montavimas	33

9	Valymas / Dezinfekavimas / Sterilizavimas	 34
9.1	Sistemos valymas ir dezinfekavimas	34
9.2	Rankenų valymas ir sterilizavimas	36
10	Techninė priežiūra	 38
10.1	Prevencinė priežiūra	38
10.2	Pirmo lygio priežiūra	38
11	Avarinio akumulatoriaus baterijos	 41
12	Priedai	 42
13	Bendrosios savybės	 43
14	AIM režimo savybės	 44
15	Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija	 45
16	Veikimo sutrikimai ir gedimai	 47

1 Atitiktis kokybės standartams

„Maquet SAS“ kokybės sistemos sertifikavimas

LNE/G-MED patvirtina, kad bendrovės „Maquet SAS“ kokybės sistema, taikoma operacinių lempų kūrimui, gamybai, pardavimui, įrengimui ir garantinei priežiūrai, atitinka tarptautinius standartus:

- ISO 9001:2008,
- NF EN ISO 13485:2012.

CE ŽENKLINIMAS

1993 m. liepos 14 d. direktyvos 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų reikalavimų atitikimas įvertintas pagal Direktyvos VII priedą. Lempos „PowerLED®“ priskiriamos I klasei pagal Direktyvos 93/42/EEB IX priedą.

CE ženklas suteiktas 2007 m.

Įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Įrangos pakeitimai, kurių nepatvirtino priežiūros tarnybos, gali atimti iš naudotojo galimybę eksploatuoti šią įrangą.



ĮSPĖJIMAS

Šviesa yra energija, kuri gali džiovinoti audinius, ypač jei persidengia kelių šviestuvų šviesos spinduliai. Naudotojas turi būti dėmesingas ir pasirinkti tinkamą apšvietimo intensyvumą atsižvelgdamas į atliekamą operaciją ir pacientą, ypač kai darbas trunka ilgai.



ĮSPĖJIMAS

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



ĮSPĖJIMAS

Nežiūrėkite tiesiai į šviesos šaltinį dėl jo aukšto intensyvumo.



ĮSPĖJIMAS

Nenaudoti degiomis dujomis prisodrintoje aplinkoje.



ĮSPĖJIMAS

Nenaudoti deguonies prisodrintoje aplinkoje.



ĮSPĖJIMAS

Negalima naudoti magnetinio rezonanso tomografijos patalpose.



ĮSPĖJIMAS

Patikrinkite, ar sterilizuojama ar vienkartinė rankena suderinama su gaminiu.



ĮSPĖJIMAS

Po kiekvieno sterilizuojamos rankenos sterilizavimo ir prieš kiekvieną naują naudojimą:

- patikrinkite, ar nėra įtrūkimų,
- patikrinkite, ar rankena užsifiksuoja ant šviestuvo.



ĮSPĖJIMAS

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar yra sterili rankenėlė.



ĮSPĖJIMAS

Operacijos metu sterilizuojamą rankeną gali naudoti tik sterilizuotas personalas, kitaip kyla infekcijos pavojus. Tačiau ant rėmo esantis valdymo pultas yra nesterilus, todėl tas pats personalas negali jo liesti.

**ĮSPĖJIMAS**

Operacijos metu chirurgų komanda negali naudoti ant rėmo esančio valdymo pulto, nebent jis būtų apsaugotas vienkartinio dangalu, kitaip kyla infekcijos pavojus.

**ĮSPĖJIMAS**

Nenaudokite sieninių maitinimo dėžučių kaip daiktų laikymo vietos.

**ĮSPĖJIMAS**

Maitinimo tinklo gedimo atveju, veiks tik tie gaubtai, kurių maitinimas sujungtas su avarine maitinimo sistema.

**ĮSPĖJIMAS**

Šviesdiodžių spinduliavimas yra 1M klasės.

**ĮSPĖJIMAS**

Tam tikrų komponentų išmontavimas gali pažeisti įrangos veikimą ir saugumą.

Pvz.:

- atliekant elektros maitinimo tinklo priežiūrą,
- atliekant gaubto priežiūrą,

Norėdami atlikti šiuos darbus, susisiekite su „Maquet“ įgaliotu atstovu.

**ĮSPĖJIMAS**

Siekiant išvengti bet kokios elektros iškvos rizikos, I klasės prietaisai turi būti įjungti į įžemintą elektros maitinimo tinklą.

**ĮSPĖJIMAS**

Kad chirurginis šviestuvus atitiktų EN 60601-2-41 standarto reikalavimus, jis turi turėti rezervinį maitinimą.




**ĮSPĖJIMAS**

Jei laikiklio metalinė juostelė išlindo iš savo vietos, į ją galima susižeisti.







**ĮSPĖJIMAS**

Pacientui naudojamam prietaisui netvarkykite ir neatlikite jo techninės priežiūros.

3 Instrukcijoje naudojami simboliai

Simboliai	Reikšmė
	Privaloma laikytis Gali kilti grėsmė paciento ar naudotojo saugumui
	CE ženklas Prietaisas atitinka Europos direktyvos 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų reikalavimus
	Medicinos prietaisas Elektros smūgio, mechaninio ir gaisro pavojaus atžvilgiu klasifikuojama pagal šiuos standartus: ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 Nr. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.

4 Ant gaminio naudojami simboliai

Simboliai	Reikšmė
	Pavojus Laikykitės naudojimo vadovo nurodymų
	Pavojus Laikykitės naudojimo vadovo nurodymų
	Gamintojas
	Kintama srovė
	Nuolatinė srovė
	Gaminio techninis aprašymas ir serijos numeriai
	Laikykitės elgesio su elektros iškrovoms jautriais gaminiais atsargumo priemonių
	Medicinos prietaisas Elektros smūgio, mechaninio ir gaisro pavojaus atžvilgiu klasifikuojama pagal šiuos standartus: ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 Nr. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.
	CE ženklas Prietaisas atitinka Europos direktyvos 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų reikalavimus
	Šios įrangos negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis, nes jai taikomas atrankinis surinkimas, siekiant pakartotinai panaudoti ar perdirbti.

5 Įvadas

5.1 Paskirtis

„PowerLED“ chirurginiai šviestuvai yra skirti apšviesti paciento kūną chirurginių operacijų, diagnozavimo ar gydymo metu. Juos galima perkelti iš vietos į vietą, kad būtų lengviau atlikti chirurgines operacijas, diagnozavimą ar gydymą ir sustabdyti nekeliant pavojaus pacientui.

5.2 Savybės

- Puikiai silpnina šešėlius
- Suderinama su laminariniu tekėjimu
- Šviesdiodžių technologija užtikrina puikų šviesos paskirstymą
- Foninis šviesdiodžių apšvietimas
- Šviesdiodžių tarnavimo trukmė – 60.000 val.
- Multimedijos galimybės
- AIM (automatinio apšvietimo valdymo) režimas „PowerLED 700“ modelyje
- FSP sistema (srauto stabilumo programa): elektroninis apšvietimo valdymas.

5.3 Netinkamas naudojimas

- Ši įranga skirta tik paskirčiai, kuriai yra sukurta, kaip nurodyta šioje naudojimo instrukcijoje. Bet koks kitoks naudojimas gali kelti pavojų naudotojui ir (arba) padaryti žalos įrangai ar jos aplinkai.
- Saugumo sumetimais be „Maquet SAS“ sutikimo negalite kaip nors keisti įrangos ar jos pritaikyti.

5.4 Naudotojai

- Šį prietaisą gali naudoti tik medicinos personalas, perskaitęs šį lapelį.
- Valyti įrangą gali tik kvalifikuotas personalas.

5.5 Derinimo variantai

Toliau nurodyti modeliai gali būti derinami su kitų gamintojų įrenginiais (pvz., ekranais). Norėdami sužinoti apie jų naudojimą, skaitykite atitinkamas šių gamintojų naudojimo instrukcijas.

5.6 Numatytos aplinkos sąlygos

Transportavimas ir sandėliavimas

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

Veikimas

- Aplinkos temperatūra: nuo 10 °C iki 40 °C
- Santykinė drėgmė: 20–75%
- Atmosferos slėgis: 700–1060 hPa
- Šviestuvai turi būti įrengtas ir pradėtas naudoti pagal šiame dokumente pateiktą CEM informaciją.
- Nešiojamieji ir mobilieji radijo ryšio aparatai gali trikdyti tinkamą šios įrangos veikimą.

5.7 Techninė priežiūra

Maquet garantija, saugumas ir tinkamas gaminio veikimas užtikrinami tik tuo atveju, jei:

- kiekvieną patikrinimo, priežiūros ir taisymo operaciją atlieka „Maquet“ inžinierius arba kvalifikuotas ir įgaliotas techninės priežiūros specialistas;
- naudojami tik originalūs priedai, medžiagos ir atsarginės dalys;
- bent vieną kartą per metus pagal prevencinės priežiūros programą vykdoma ir dokumentuojama techninė priežiūra ir kontrolė.

5.8 Naudojimo instrukcija

- Naudojimo instrukcija yra laikoma neatsiejama įrangos dalis.
- Instrukcija turi būti laikoma šalia įrangos.
- Prieš prietaiso naudojimą reikia susipažinti su visa instrukcija.

5.9 FCC PART 15 (tik JAV)

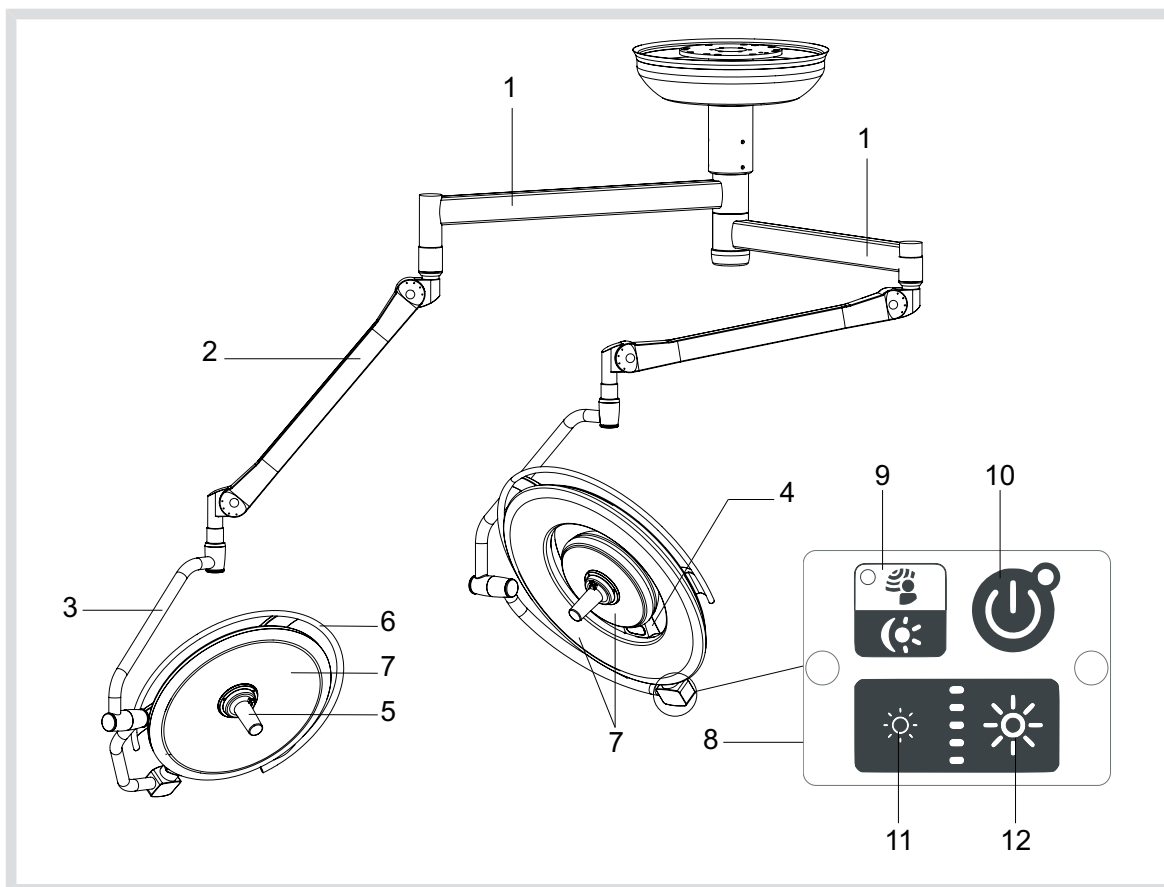
Ši įranga buvo išbandyta ir bandymų rezultatai parodė, kad ji atitinka A kategorijos skaitmeninės įrangos ribines reikšmes pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios ribinės reikšmės nustatytos taip, kad užtikrintų tinkamą apsaugą nuo kenksmingų trikdžių, kai įranga naudojama komercinėje veikloje. Ši įranga skleidžia, 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.

5.10 Gamintojas

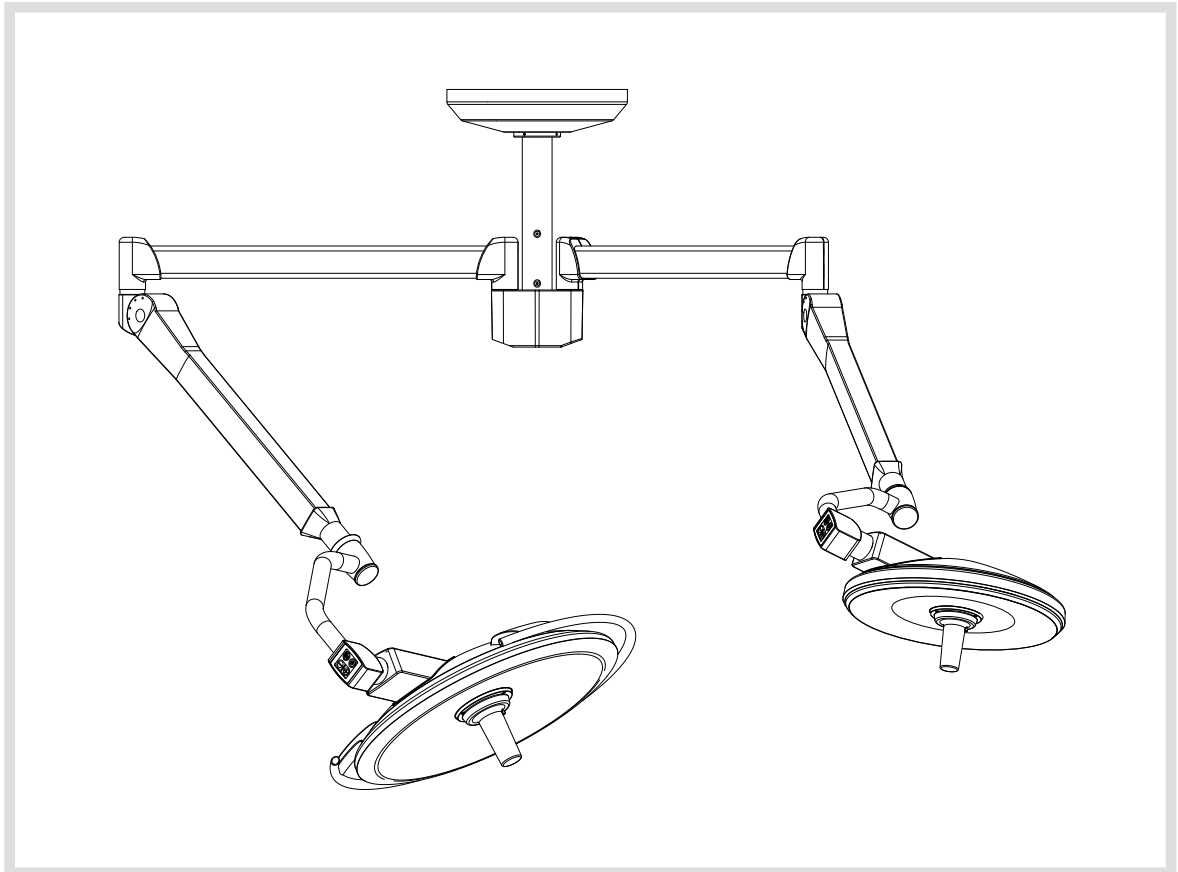
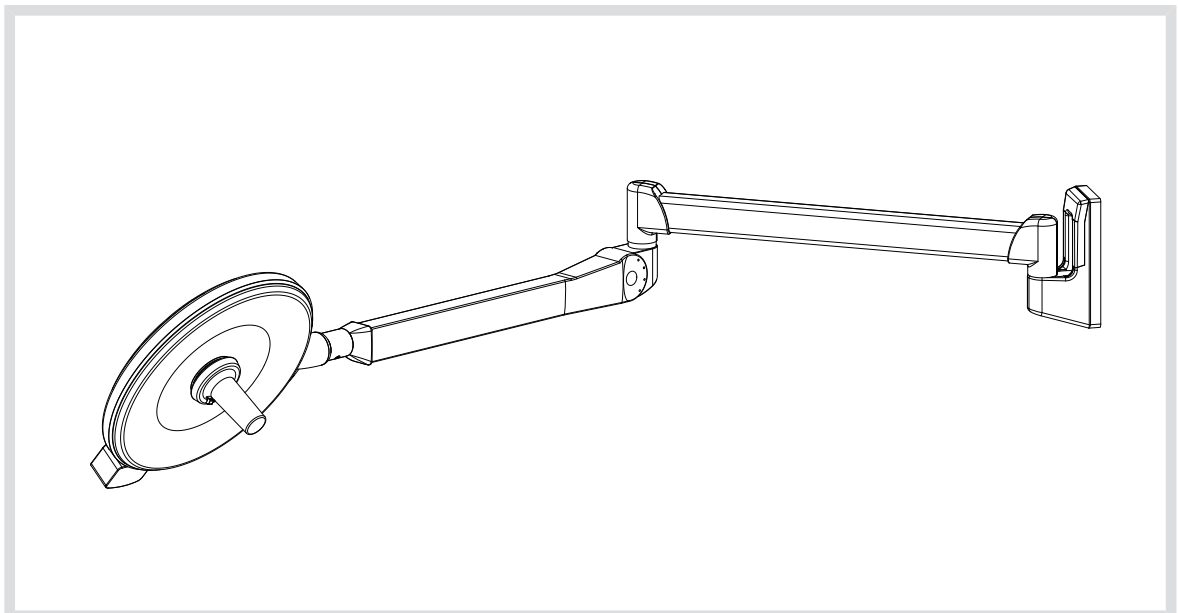
Maquet SAS
Parc de Limère
Avenue de la Pomme-de-Pin
CS 10008 ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2
PRANCŪZIJA
Telefono nr.: +33 (0) 2 38 25 88 88
Faksas: +33 (0) 2 38 25 88 00
www.maquet.com

6 Aprašymas

6.1 Pavyzdys: PWD 75 DF schema



- | | |
|-----------|--|
| 1 | Pagrindinis petys |
| 2 | Lingės petys |
| 3 | Arkinis petys |
| 4 | Foninis apšvietimas |
| 5 | Sterilizuojama rankena |
| 6 | Šoninė padėties rankena |
| 7 | Šviesos paviršius |
| 8 | Valdymo pultas |
| 9 | Apšvietimo režimo – nuo chirurginio į foninį ir nuo standartinio į AIM (automatinio apšvietimo valdymo) – perjungiklis |
| 10 | Maitinimo jungiklis |
| 11 | Apšvietos mažinimo mygtukas |
| 12 | Apšvietos didinimo mygtukas |

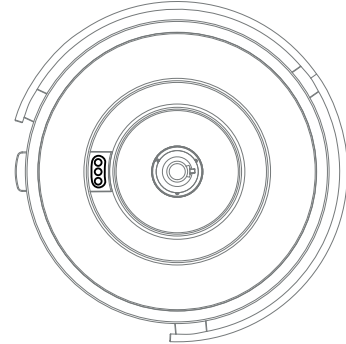
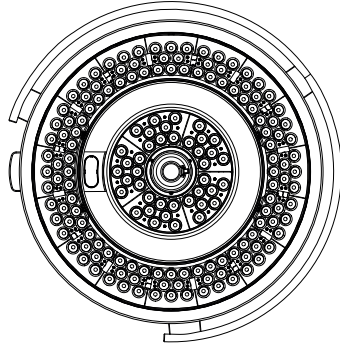
6.2 Pavyzdys: PWD 53 SF S schema**6.3 Pavyzdys: PWD 30 SF S, sieninis, schema**

6.4 Gaubtų tipai

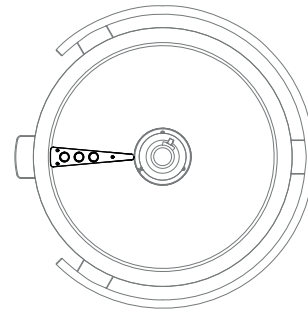
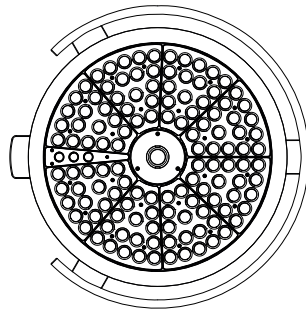
PAGRINDINIS APŠVIETIMAS	FONINIS APŠVIETIMAS
-------------------------	---------------------

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> operaciniams veiksams geriausiomis darbo sąlygomis. | <ul style="list-style-type: none"> nestipriam operacinio lauko ir aplinkos apšvietimui. |
|---|--|

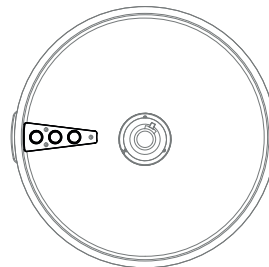
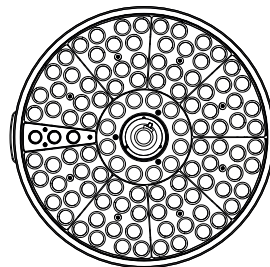
PowerLed 700



PowerLed 500



PowerLed 300

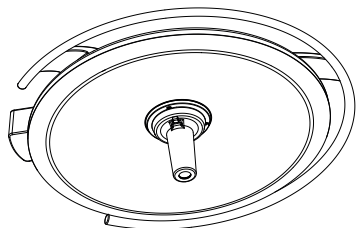


6.5 Galimi variantai

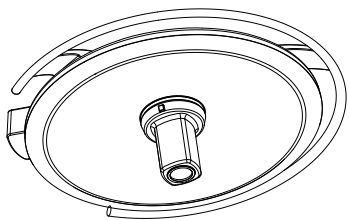
PowerLed 700	PowerLed 500	PowerLed 300
Chirurginis šviestuvas su: <ul style="list-style-type: none"> foniniu apšvietimu sterilizuojama rankena spartinimo (Boost) režimu 	Chirurginis šviestuvas su: <ul style="list-style-type: none"> foniniu apšvietimu sterilizuojama rankena spartinimo (Boost) režimu 	Chirurginis šviestuvas su: <ul style="list-style-type: none"> foniniu apšvietimu spartinimo (Boost) režimu
<ul style="list-style-type: none"> įmontuotais vaizdo laidais (pasirenkama) 	<ul style="list-style-type: none"> įmontuotais vaizdo laidais (pasirenkama) 	<ul style="list-style-type: none"> įmontuotais vaizdo laidais (pasirenkama)
<ul style="list-style-type: none"> AIM režimu (pasirenkama) 		

6.6 Pasirenkamos papildomos funkcijos

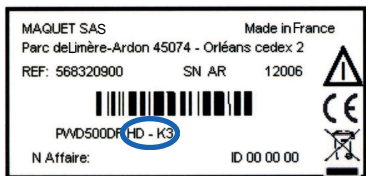
Įmontuoti vaizdo laidai (PowerLED 700 - 500)
Galima prijungti:



- Gaubtą su fiksuoto fokuso kamera PRV-CFF (4 versija).

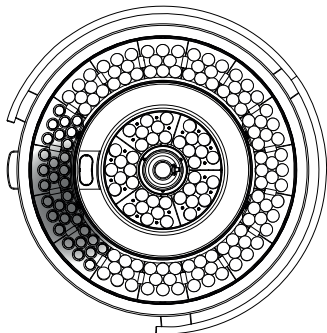


- Gaubtą su keičiamo fokuso „Maquet“ kamera.

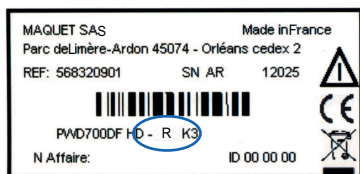


- Etiketės ženklینimas:
 - V – gaubtas su SD lizdu (standartinis rastras)
 - HD – gaubtas su HD lizdu (aukštas rastras).

AIM (automatinio apšvietimo valdymo) režimas (PowerLED 700)



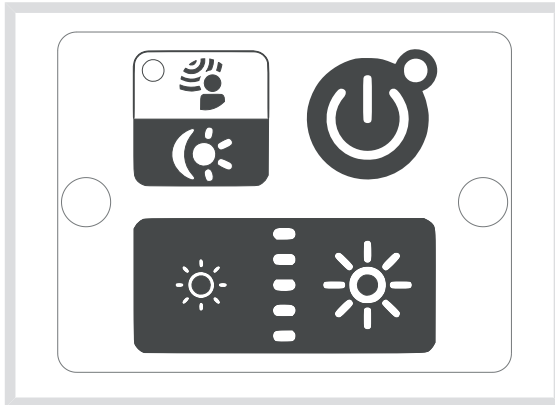
- Ši funkcija automatiškai kompensuoja apšvietos sumažėjimą dėl personalo galvų tarp gaubto ir operacijos lauko.
- Nepriklausomai nuo apšvietos lygio, užstotų šviesdiodžių šviesos intensyvumas sumažėja, o kitų – padidėja:
 - operacijos lauko apšvieta išlieka stabili,
 - chirurgas gali laisvai judėti,
 - pagerėja chirurgo darbo sąlygos.



- Etiketės ženklینimas: AIM.





7 Naudojimas

7.1 Valdymo pultas



Valdymo pultas yra:





- ant gaubto,
- ant WPS korpuso (pasirenkama),
- ant sienos (pasirenkama).

PowerLED 700 - 500 - 300, standartinis režimas		
	Maitinimo jungiklis	<ul style="list-style-type: none"> • Įjungiama ir išjungiama paspaudimu • Progresyvus įjungimas pagal paskutinį išsaugotą nustatymą • Pirmas naudojimas: 100% intensyvumas
	Budintysis apšvietimas	<p>Šviesdiodžiai išjungti: Nėra maitinimo</p> <p>Šviesdiodis žalias: Maitinimas įjungtas</p> <p>Šviesdiodis oranžinis: Avarinis režimas</p> <p>Šviesdiodis raudonas, mirksi: Avarinis režimas, autonominis akumuliatorius režimas</p> <p>Šviesdiodis raudonas: Veikimo sutrikimas</p>
	Apšvietos lygio nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> • Reikiamą lygį nustatykite keletą kartų paspaudę ar nuspaudę ir laikydami mygtuką • 10 apšvietos lygių (po 2 kiekvienam šviesdiodžiui)
	Akumuliatoriaus įkrovimas	<ul style="list-style-type: none"> • Šviesdiodžių šviesos slinkimas
	Spartinimo (Boost) režimas	<ul style="list-style-type: none"> • Norėdami įjungti „Boost“ režimą, nuspaudę laikykite , kol užsidegs viršutinis šviesdiodis. • Norėdami išjungti „Boost“ režimą, nuspauskite kitą mygtuką.



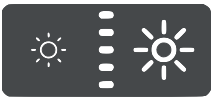
ĮSPĖJIMAS

Saugumo sumetimais „Boost“ režimas yra neaktyvus, kai gaubtas yra išjungtas. Kai režimas įjungtas, apšvietos intensyvumas pamažu didinamas iki didžiausio nominalaus lygio.

PowerLED 700 - 500 - 300, foninis apšvietimas

	ĮJUNGIMO mygtukas	<ul style="list-style-type: none"> Norėdami įjungti gaubtą, paspauskite mygtuką. 		
	Įsijungia foninis apšvietimas	<ul style="list-style-type: none"> Trumpu paspaudimu keiskite režimą 5 apšvietos lygiai (spauskite mygtukus  ir ) Šviesdiodžiai išjungti <table border="1" data-bbox="853 555 1463 689"> <tr> <td data-bbox="853 555 1173 689"> <ul style="list-style-type: none"> Nuo foninio apšvietimo į įprastą apšvietimą: laipsniškas didėjimas </td> <td data-bbox="1173 555 1463 689"> <ul style="list-style-type: none"> Nuo įprasto apšvietimo į foninį apšvietimą: persijungia iš karto </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> Nuo foninio apšvietimo į įprastą apšvietimą: laipsniškas didėjimas 	<ul style="list-style-type: none"> Nuo įprasto apšvietimo į foninį apšvietimą: persijungia iš karto
<ul style="list-style-type: none"> Nuo foninio apšvietimo į įprastą apšvietimą: laipsniškas didėjimas 	<ul style="list-style-type: none"> Nuo įprasto apšvietimo į foninį apšvietimą: persijungia iš karto 			

PowerLED 700, AIM režimas

	ĮJUNGIMO mygtukas	<ul style="list-style-type: none"> Norėdami įjungti gaubtą, paspauskite mygtuką.
	AIM režimo įjungimas	<ul style="list-style-type: none"> Ilgai spauskite, ko pradės šviesti mėlynas šviesdiodis Mėlynas šviesdiodis: AIM režimas įjungtas AIM režimas neveikia, kai įjungtas foninis apšvietimas.
	Apšvietos lygio nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> Reikiamą lygį nustatykite keletą kartų paspaudę ar nuspaudę ir laikydami mygtuką. 5 apšvietos lygiai. Nepriklausomai nuo apšvietos lygio, užstotų šviesdiodžių šviesos intensyvumas sumažėja, o kitų – padidėja. Plika akimi šio skirtumo beveik neįmanoma nustatyti, išskyrus mažiausią lygį, kai užstoti šviesdiodžiai išsijungia.

NURODYMAS

Skirtingas apšvietimo lygis gali atsirasti foninio apšvietimo režime sumažinus jo intensyvumą (LEDinside™).

7.2 Vaizdo kamera

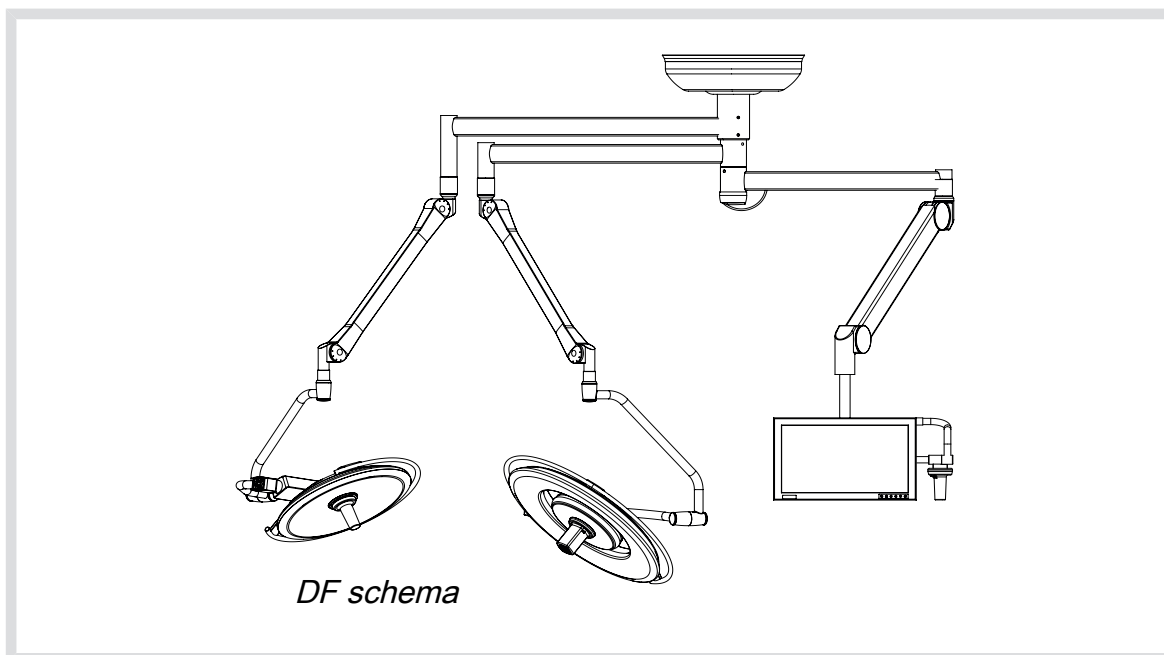
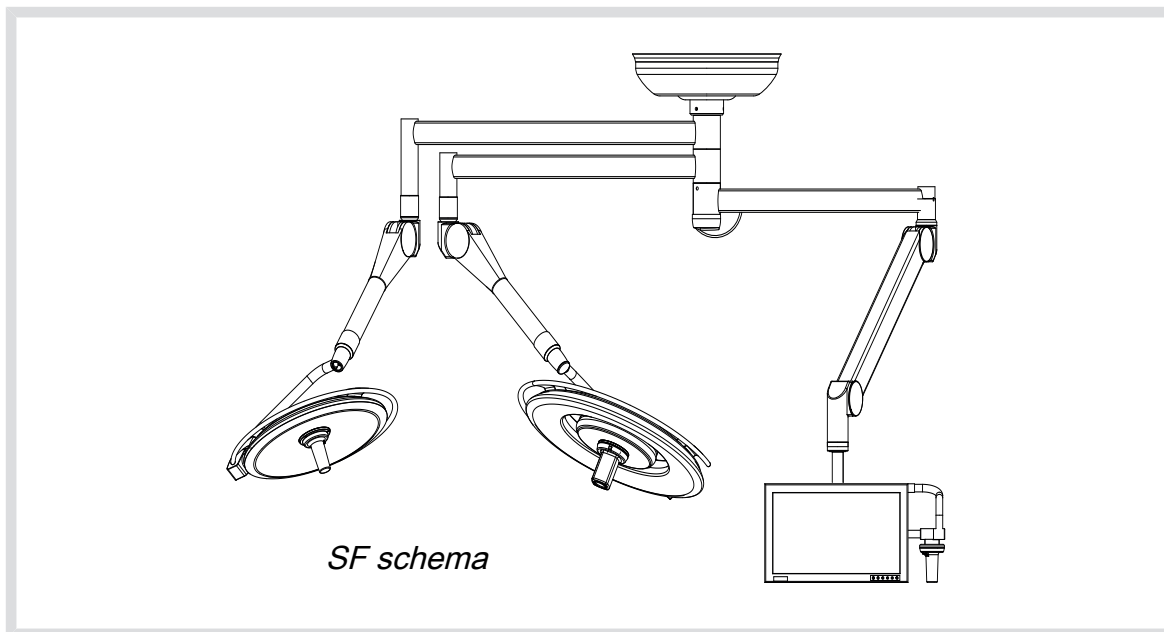
Šviestuvo variante su integruotais HD kameros laidais galima prijungti:

- kamerą ORCHIS arba
- kamerą „Prismavision PRV-ZOOM“ arba
- kamerą „Prismavision PRV-CFF“ (4 ar naujesnės versijos) arba
- kamerą HD ORCHIDE.


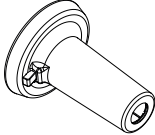
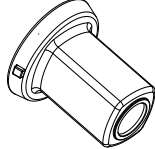
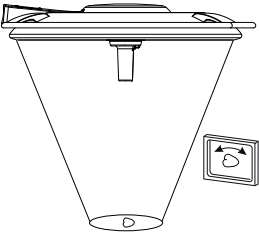
Šviestuvo variante su integruotais standartiniais kameros laidais galima prijungti tokias kameras: ORCHIS, „Prismavision PRV-ZOOM“ arba „Prismavision PRV-CFF“ (4 ar naujesnės versijos).

Vaizdo kameros naudojimo nurodymus rasite kameros gamintojo instrukcijose.

Vaizdo kameros naudojimo schemas pavyzdžiai



Ijungimas

	<ul style="list-style-type: none"> • Ijungus gaubtą, kartu įjungiamas kameros maitinimas.
 <p><i>Rankena PRV-CFF kamerai</i></p>	
 <p><i>Rankena ORCHIS, „Prismavision“ PRV-ZOOM ir ORCHIDE kameroms</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kameros naudojimui būtina speciali sterilizuojama rankena (su akute).
	<ul style="list-style-type: none"> • Sukant rankeną ekrane sukasi vaizdas. Tokiu būdu naudotojas ar stebėtojas nustato optimalią vaizdo ekrane padėtį.

7.3 „Quick Lock“ priedo paruošimas naudojimui



ĮSPĖJIMAS

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



ĮSPĖJIMAS

Priedas neturi būti prijungiamas ar atjungiamas operacijos metu ar šalia esant pacientui.

7.3.1

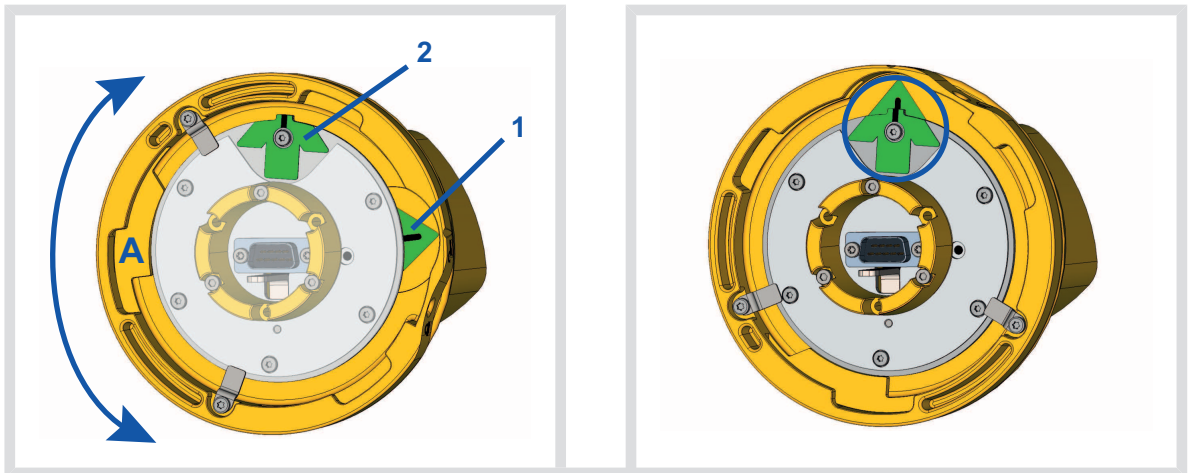
Išankstinis priedo nustatymas



ĮSPĖJIMAS

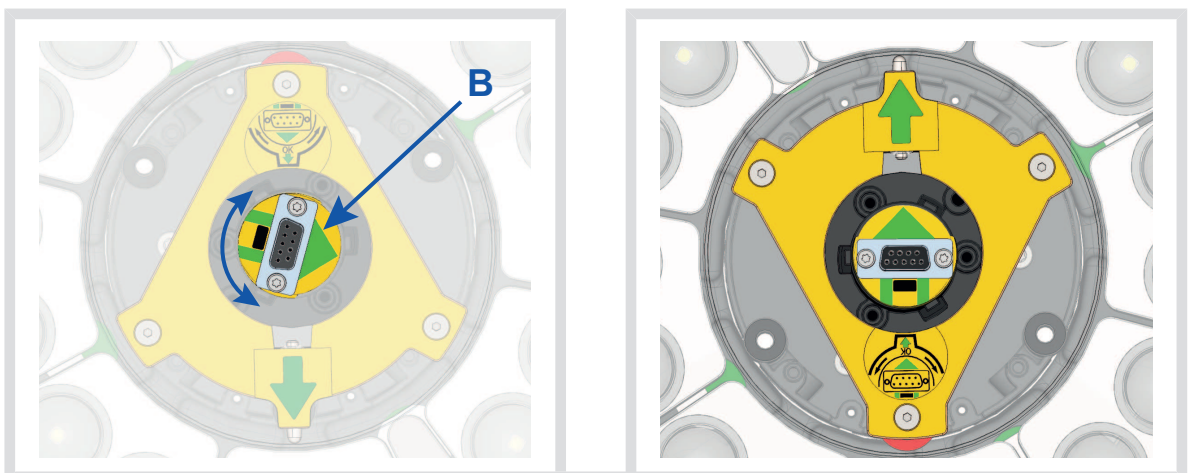
Prieš kiekvieną montavimą būtina iš anksto nustatyti prietaisą, kad „Quick Lock“ priedą būtų galima teisingai sumontuoti gaubte.

Ant „Quick Lock“ kameros



- Pasukti pagrindą **(A)** taip, kad žymos **(1 ir 2)** sudarytų žalią rodyklę.

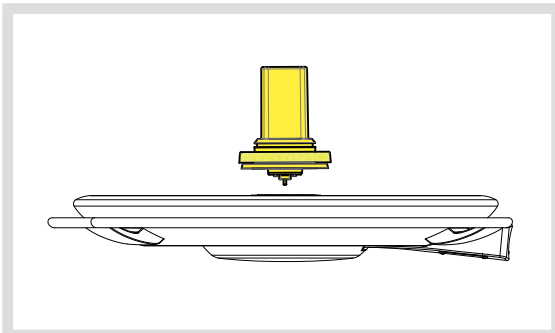
Ant gaubto



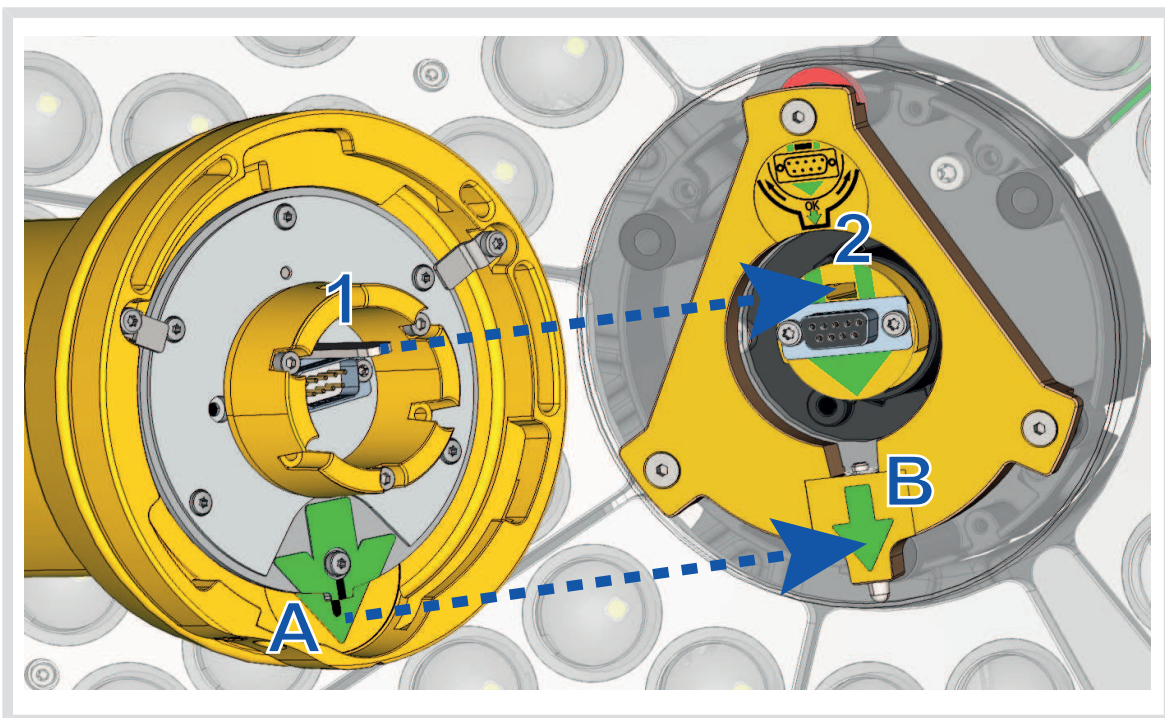
- Gaubto centre pakreipti jungiklį **(B)** taip, kas šios žalios rodyklės būtų sulygiuotos kaip parodyta antrame paveikslėlyje.

7.3.2

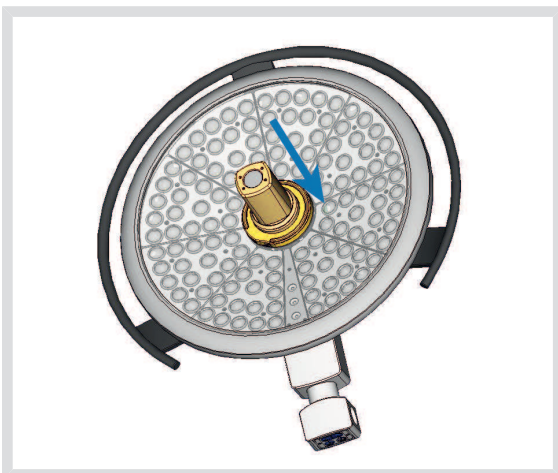
Kameros montavimas prie gaubto



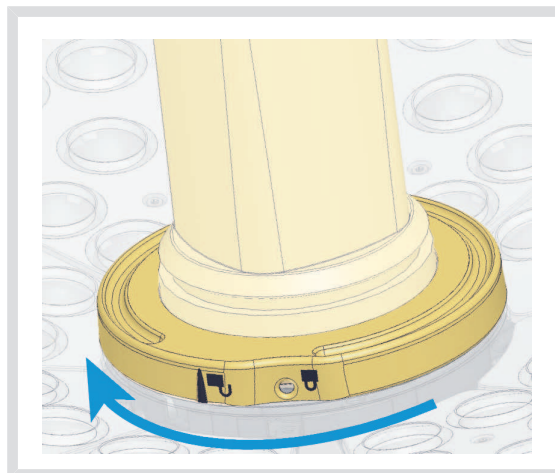
- Kad montuoti būtų paprasčiau, gaubtą nustatyti taip, kad apačia būtų nukreipta į lubas.



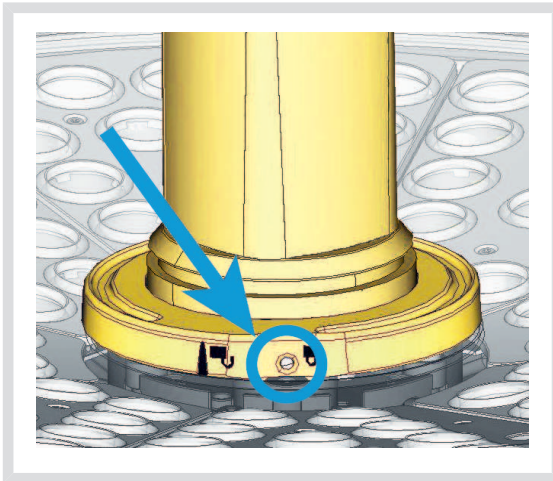
- Pridėkite kamerą su kištuku (1) prie jai skirtos vietos (2), o dvi žalias rodykles (A ir B) nustatykite vieną prieš kitą.



- Tolygiai kiškite kamerą į gaubtą iki galo, kol jos apatinis kraštas ribosis su gaubto apačia.



- Dviem rankomis pasukite kameros pagrindą pagal laikrodžio rodyklę, kol išgirsite spragtelėjimą.



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

7.3.3 „Quick Lock“ kameros išmontavimas



- Nuspaudę laikykite fiksavimo mygtuką.

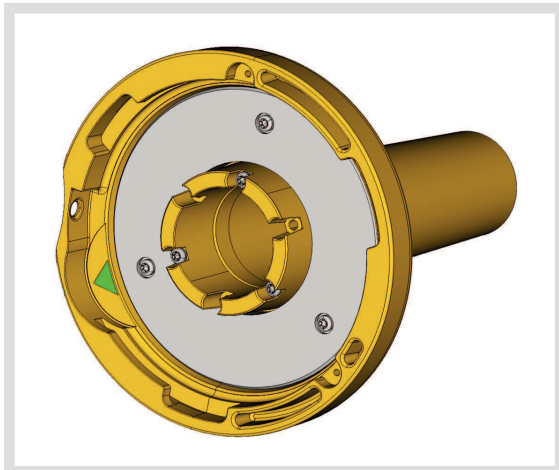


- Pasukite kameros pagrindą prieš laikrodžio rodyklę.

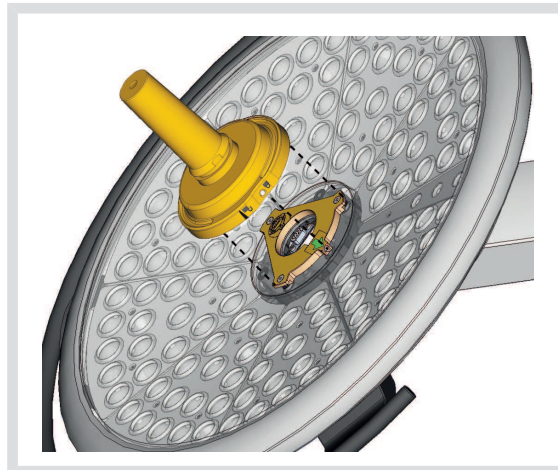


- Išimkite kamerą.

7.3.4 „Quick Lock“ rankenos tvirtinimas



- Tvirtinimo tvarka tokia pati, kaip ir kameros.
- Reikia teisingai sulygiuoti žalias rodykles, o jungtis turi būti tinkamoje padėtyje.



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

7.4 Avarinis maitinimas






ĮSPĖJIMAS



Maitinimo tinklo gedimo atveju, veiks tik tie gaubtai, kurių maitinimas sujungtas su avarine maitinimo sistema.




- Atsižvelgiant į jūsų poreikius, operacinėje gali būti 24 V avarinio maitinimo sistema.
- Jos veikimo trukmė priklauso nuo sumontuotų baterijų skaičiaus.
- Įsijungus avariniam maitinimui apšvietimo režimas nesikeičia.
- Vėl įsijungus pagrindiniam maitinimui šviestuvai veikia ankstesniu režimu.
- Kaip šviestuvai yra išjungtas, tačiau prijungtas prie akumuliatoriaus, mirksintys šviesdiodžiai rodo, kad akumuliatorius yra įkraunamas.

Avariniu režimu veikiantys šviesdiodžiai

Šviesdiodžio spalva		Pastaba
	Oranžinis šviesdiodis	Jei dingsta pagrindinis maitinimas, šis šviesdiodis rodo, kad pereinama į avarinį režimą.
	Raudonas šviesdiodis, mirksi	Akumulatorius baigia išsikrauti. Apšvietimas gali užgesti per keletą minučių.
	Raudonas šviesdiodis	Veikimo sutrikimas.

Jungiklių patikrinimas (atliekamas kasdien)

	Žalias šviesdiodis	<ul style="list-style-type: none"> Gaubto įjungimas. Nuspaudus maitinimo mygtuką palaikyti 5 sekundes.
	Oranžinis šviesdiodis	<ul style="list-style-type: none"> Perjungimas į avarinio maitinimo baterijas. Vietoje žalio šviesdiodžio užsidega oranžinis. Po 10 sekundžių gaubtas automatiškai grįžta prie įprasto maitinimo.

Patikrinimas	Šviesdiodžio spalva	Pastaba
<ul style="list-style-type: none"> Paspauskite kiekvieno gaubto maitinimo mygtuką 		Užsidega žalias šviesdiodis <ul style="list-style-type: none"> Gaubtas šviečia
<ul style="list-style-type: none"> Nutraukite pagrindinį maitinimą, šviestuvą šviečia 		Įsijungia oranžinis šviesdiodis <ul style="list-style-type: none"> Gaubtas šviečia toliau Maitinimas iš avarinio akumulatoriaus
		Mirksi raudonas šviesdiodis <ul style="list-style-type: none"> Akumulatorius baigia išsikrauti. Apšvietimas gali užgesti per keletą minučių.

8 Nustatymas

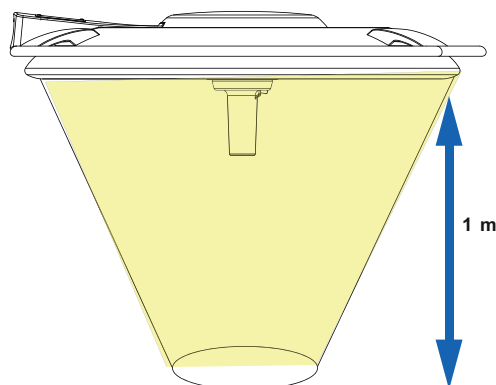
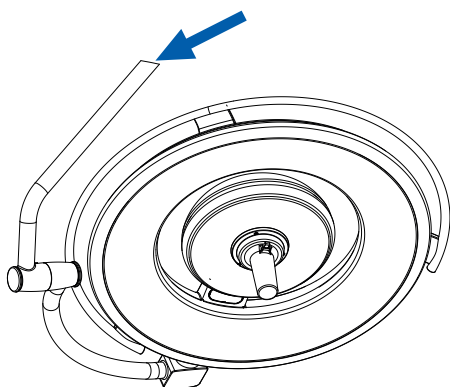
REKOMENDACIJA

Šviestuvus rekomenduojama statyti už operacinio lauko ribų.

8.1 Išankstinis nustatymas

- Svarbu iš anksto nustatyti apšvietimą prieš kiekvieną operaciją, kad kuo mažiau reikėtų nustatinėti jos metu. Tinkamas išankstinis, kiekvienai operacijai pritaikytas nustatymas leis sumažinti galimus susidūrimus su kliūtimis (lašeline, paskirstymo petimi ir pan.).

PowerLED 700 - 500 - 300



- Gaubto padėtį keiskite paėmę jį už nuimamos vidurinės rankenos arba šoninės rankenos.
- Rekomenduojamas atstumas tarp gaubto apatinio paviršiaus ir operacinio stalo: 1 m.



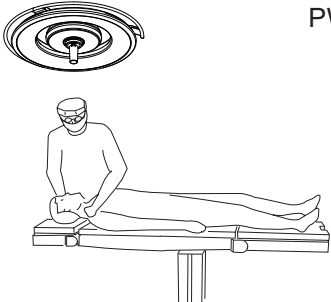
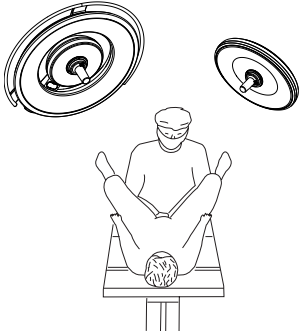
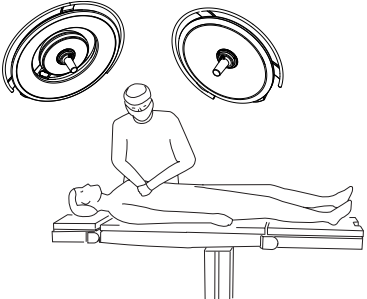
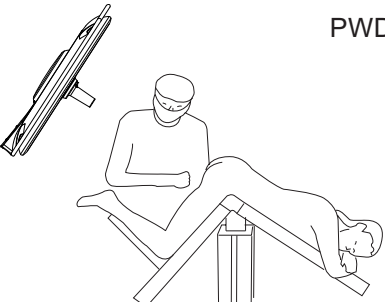
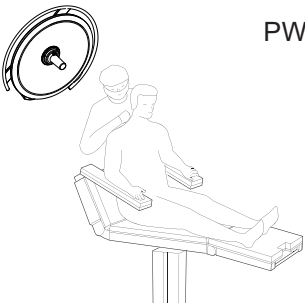
ĮSPĖJIMAS

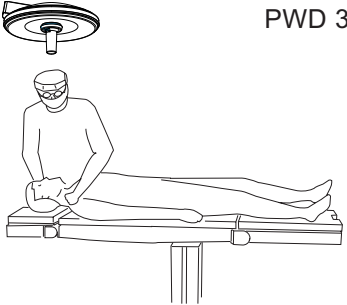
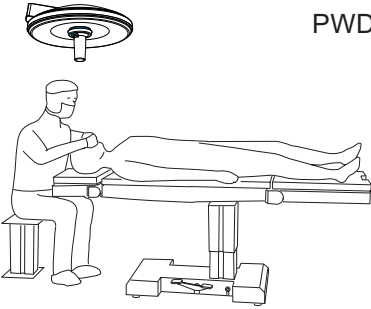
Operacijos metu sterilizuojamą rankeną gali naudoti tik chirurgų komanda, kitaip gali nukentėti sterilumas.

REKOMENDACIJA

- Nenaudokite apšvietimo pakabos daiktams laikyti ar kelti.
- Nekabinkite daiktų ant šviestuvo.

8.2 Išankstinio padėties nustatymo pavyzdys

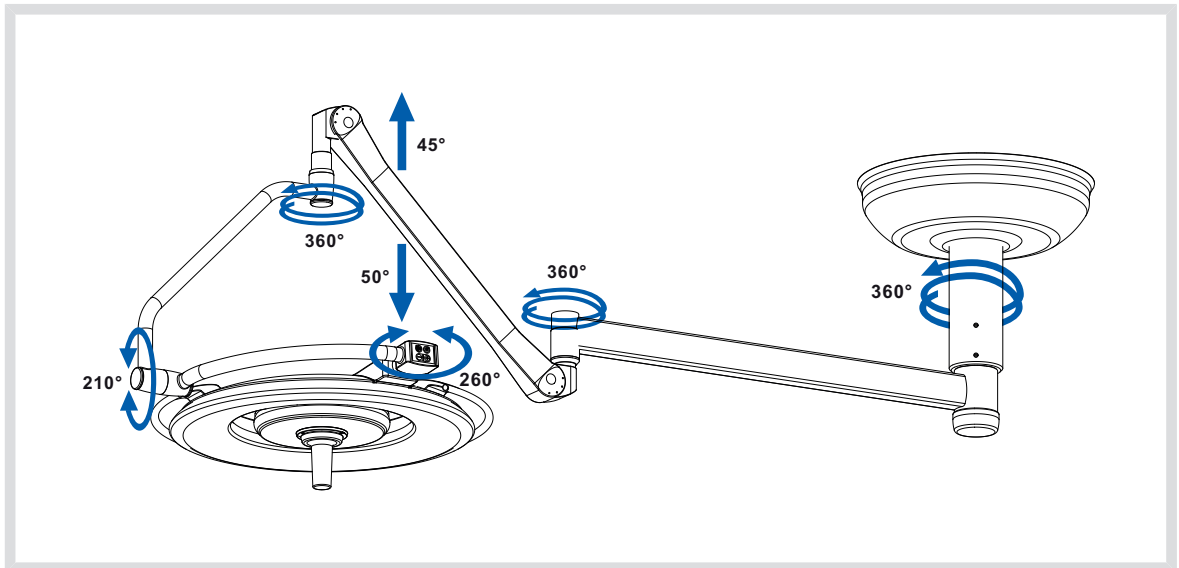
Išankstinio padėties nustatymo pavyzdžiai	Chirurgijos rūšys
 <p>PWD 70</p>	<p>Bendroji chirurgija</p>
 <p>PWD 73</p>	<p>Urologija Transplantacija Ginekologija Gimdymas</p>
 <p>PWD 75</p>	<p>Bendroji chirurgija, pilvo, skrandžio, krūtinės</p>
 <p>PWD 70</p>	<p>Proktologija</p>
 <p>PWD 50</p>	<p>Neurochirurgija</p>

Išankstinio padėties nustatymo pavyzdžiai	Chirurgijos rūšys
 <p>PWD 30</p>	<p>Plastinė ir atstatomoji chirurgija Veido ir žandikaulių chirurgija Burnos chirurgija</p>
 <p>PWD 30</p>	<p>Otorinolaringologija Oftalmologija Dermatologija</p>

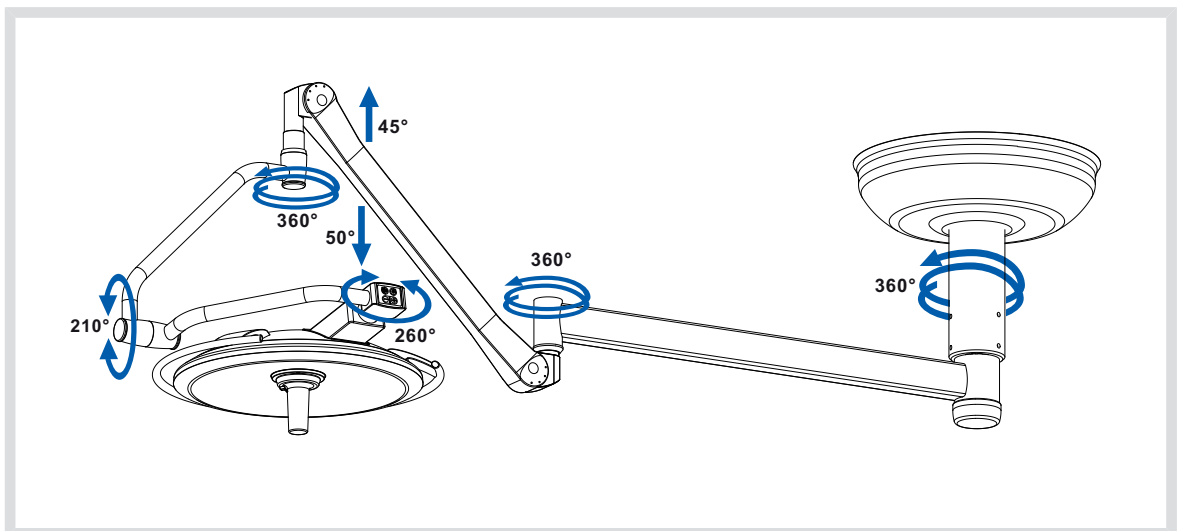
NURODYMAS

Tai tik siūlomos padėtys. Kiekvienas naudotojas turi pasirinkti jam patogią darbo ir šviestuvo padėtį.

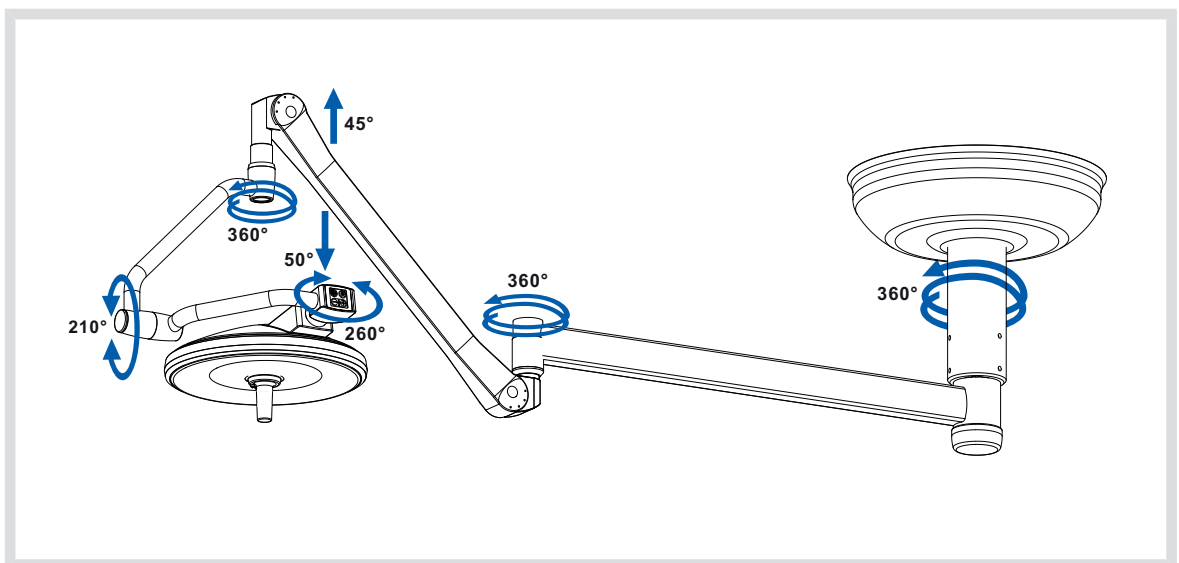
8.3 Sukimo kampai - SA DF pakaba (dviguba)



Pav. 1: PowerLED 70 DF

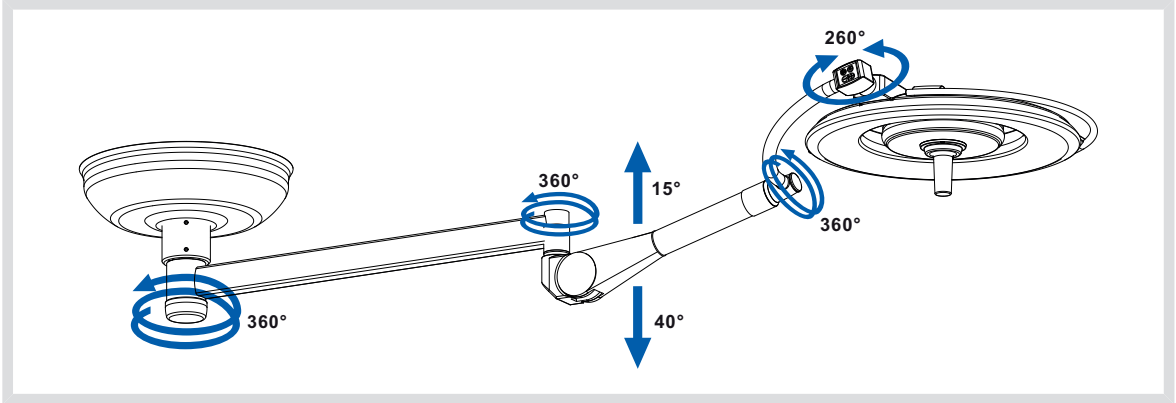


Pav. 2: PowerLED 50 DF

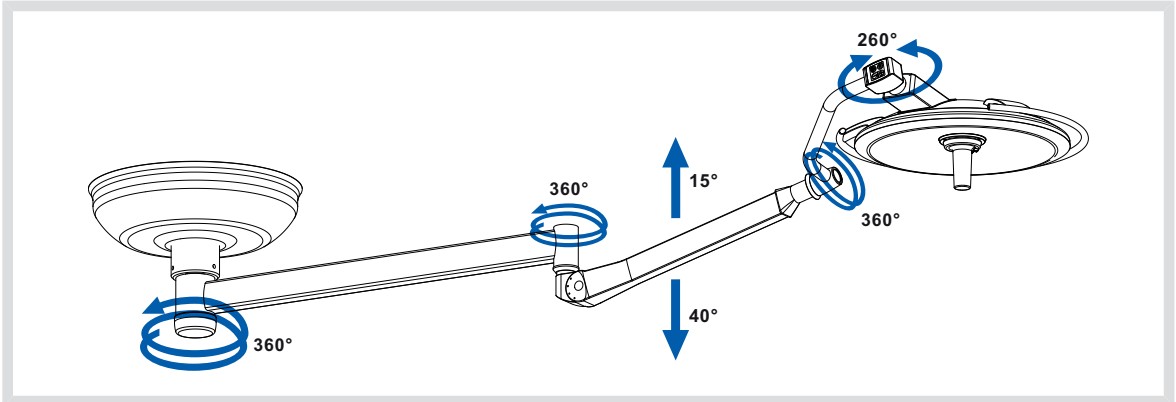


Pav. 3: PowerLED 30 DF

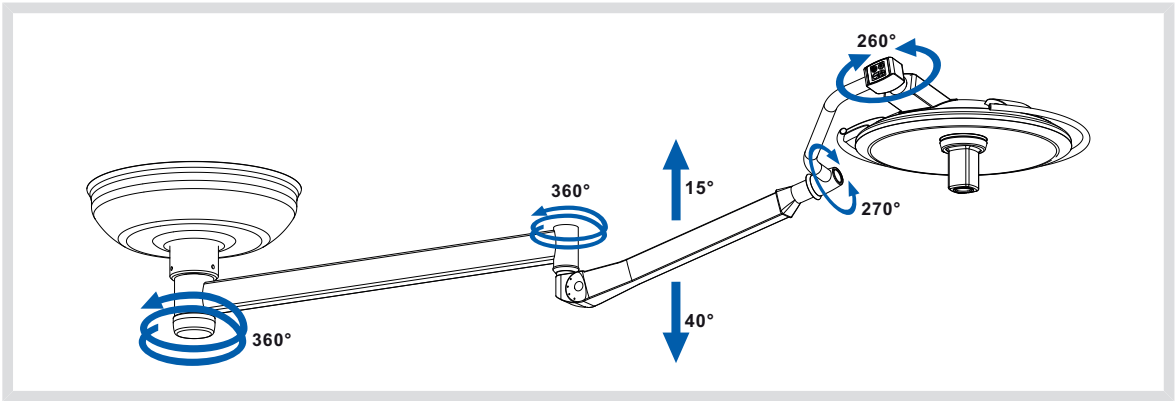
8.4 Sukimo kampai - SA SF pakaba (vienguba)



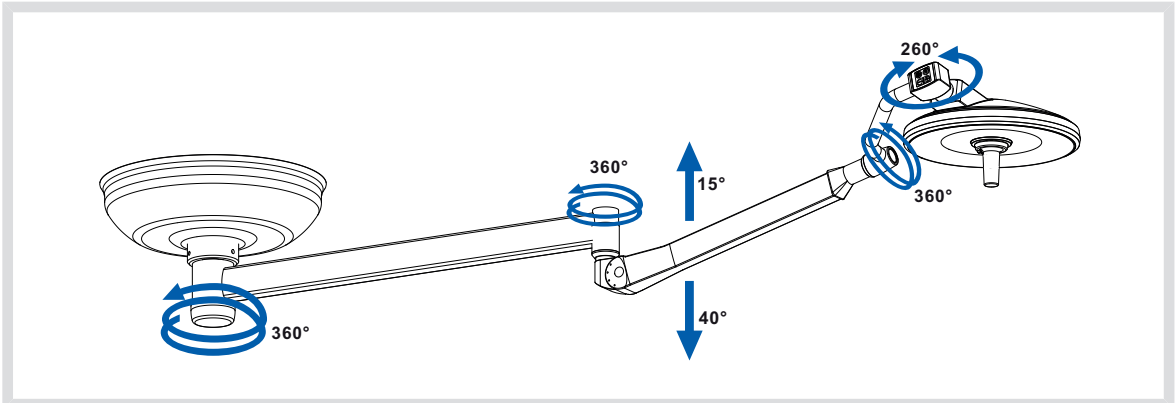
Pav. 4: PowerLED 70 SF



Pav. 5: PowerLED 50 SF

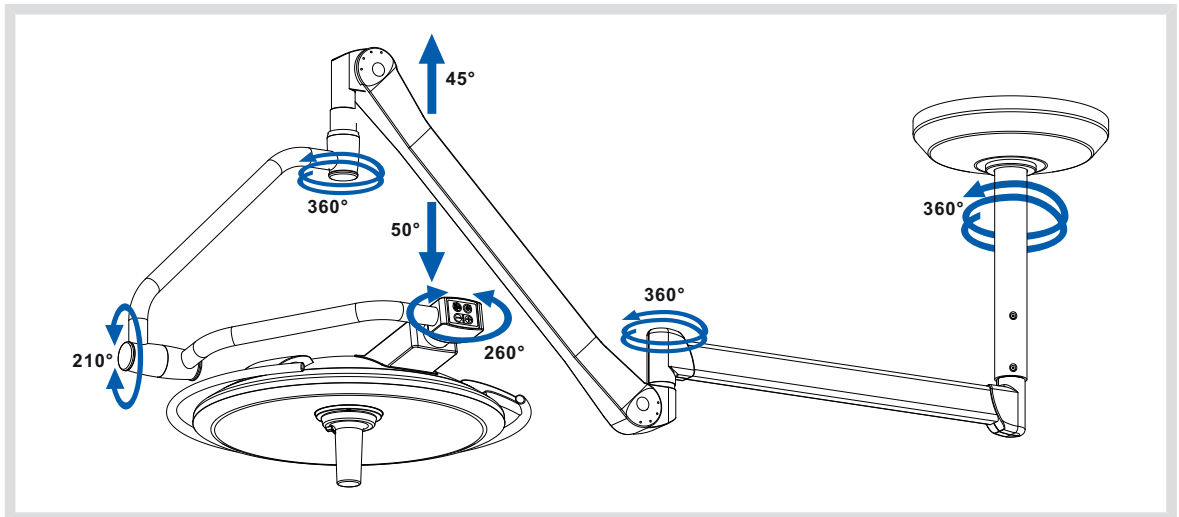


Pav. 6: PowerLED 50 SF Video

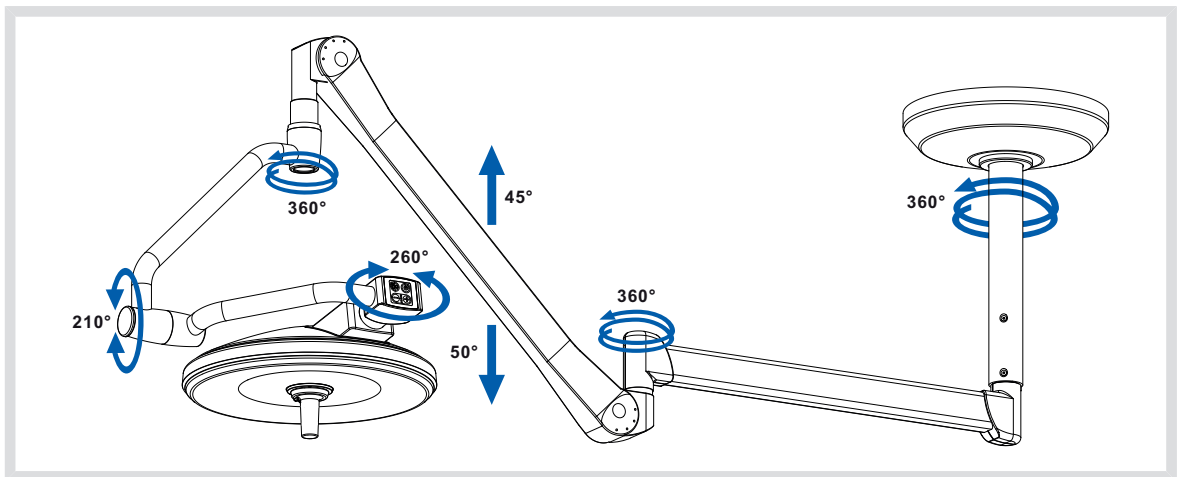


Pav. 7: PowerLED 30 SF

8.5 Sukimo kampai - S DF pakaba (dviguba)

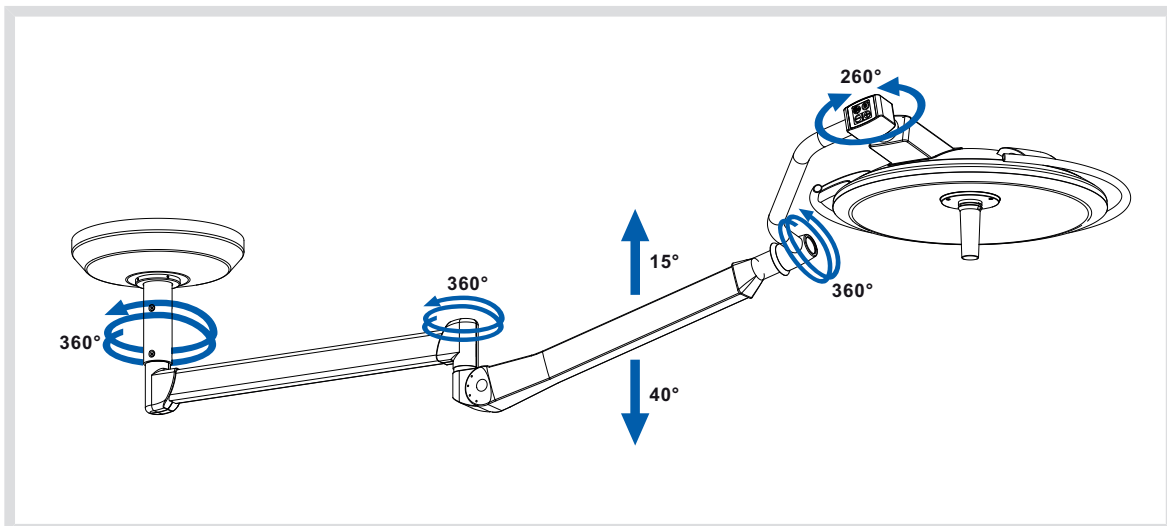


Pav. 8: PowerLED 50 DF S

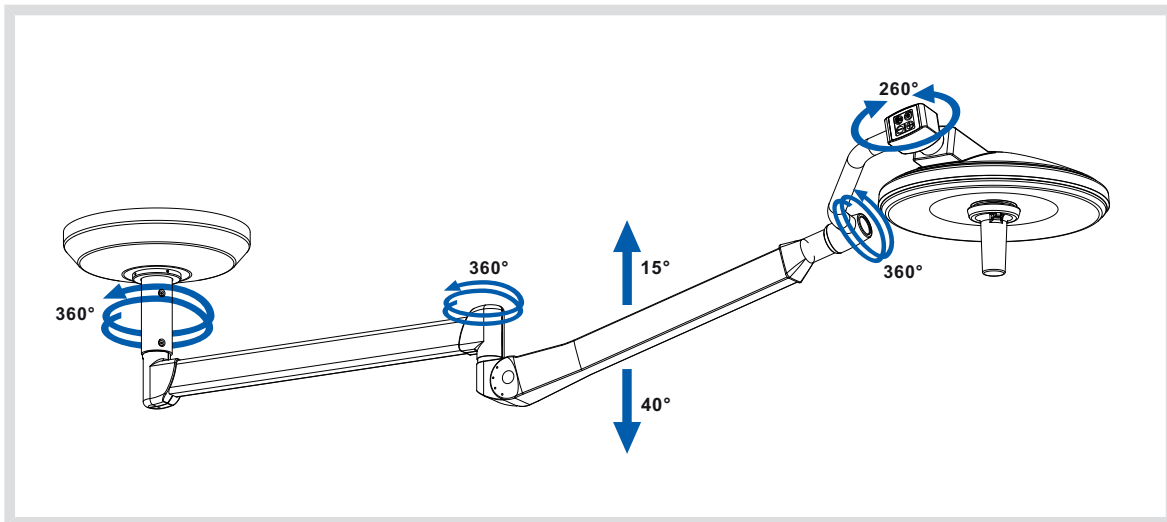


Pav. 9: PowerLED 30 DF S

8.6 Sukimo kampai - S SF pakaba (vienguba)

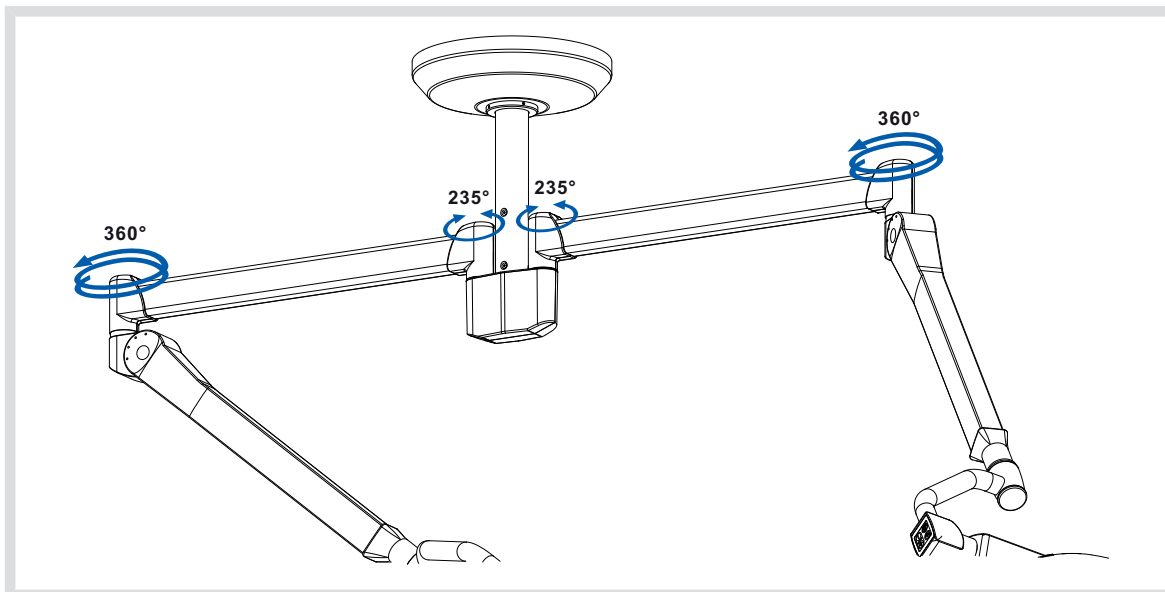


Pav. 10: PowerLED 50 SF S



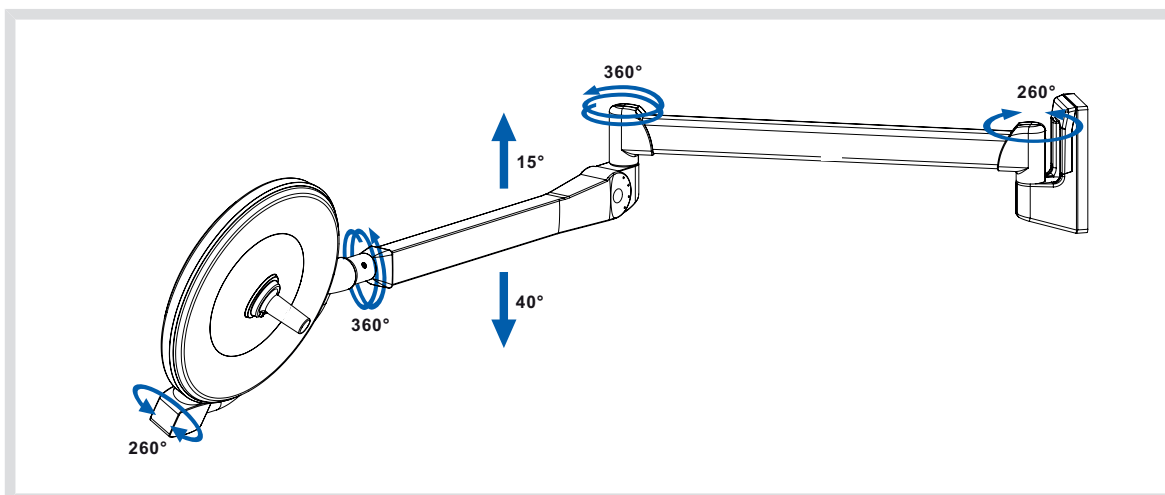
Pav. 11: PowerLED 30 SF S

8.7 Sukimo kampai - S Duo pakaba



Pav. 12: PowerLED DUO S DF arba SF

8.8 Sukimo kampai - S pakaba, sieninis variantas



Pav. 13: PowerLED 30 SF, sieninis

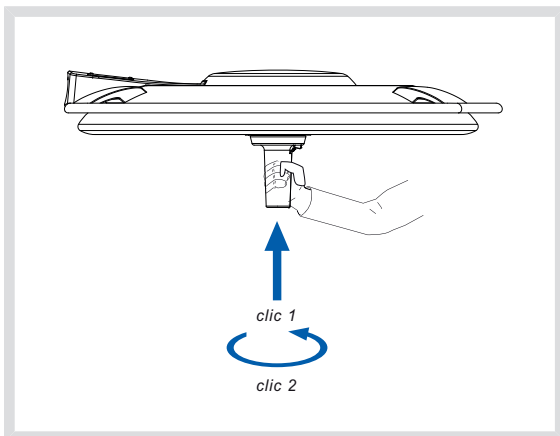
8.9

Sterilizuojamos rankenos montavimas

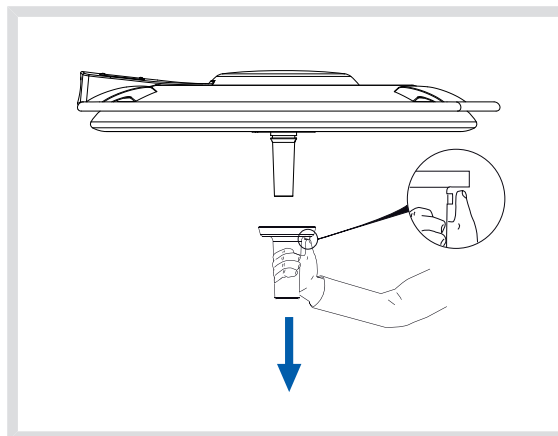
**ĮSPĖJIMAS**

Patikrinkite, ar sterilizuojama ar vienkartinė rankena suderinama su gaminiu. Po kiekvieno sterilizuojamos rankenos sterilizavimo ir prieš kiekvieną naują naudojimą:

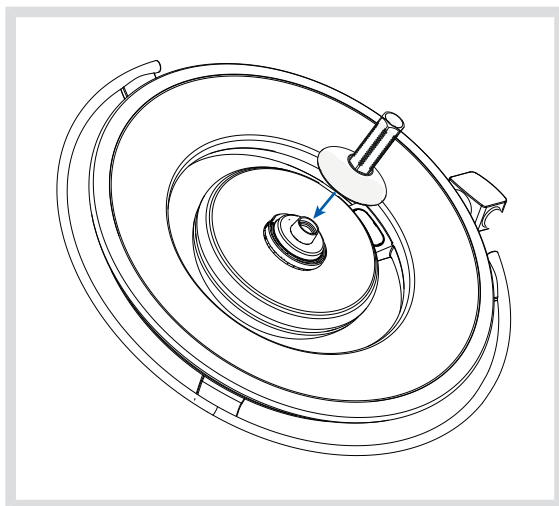
- patikrinkite, ar nėra įtrūkimų,
- patikrinkite, ar rankena užsifiksuoja ant šviestuvo.

**Sterilizuojamos rankenos įstatymas**

- Įstatykite rankeną į fiksavimo pagrindą, kad išgirstumėte spragtelėjimą.
- Pasukite rankeną, kad išgirstumėte antrą spragtelėjimą.

**Sterilizuojamos rankenos išėmimas**

- Laikykite fiksavimo mygtuką nuspauštą, tuo metu traukite rankeną lauk.

Vienkartinės rankenos variantas

- Norint pritvirtinti vienkartinės sterilias DEVON® arba DEROYAL® tipo rankenas, reikia ištraukti rankenos atramą ir pakeisti ją specialiu adapteriu.
- Išsamesnės informacijos rasite priedo naudojimo instrukcijoje.

REKOMENDACIJA

Jei įmanoma, naudokite vienkartinį maišelį (naudotojas gali jį įsigyti iš savo sterilių produktų tiekėjo).

9 Valymas / Dezinfekavimas / Sterilizavimas



ĮSPĖJIMAS

Valymo ir sterilizavimo tvarka labai skiriasi pagal sveikatos apsaugos įstaigos vidaus tvarką ir vietos taisykles. „Maquet“ negali pateikti konkrečių atskirus reikalavimus atitinkančių, nurodymų.

Naudotojas turi pasitarti su savo įstaigos sanitarijos specialistais. Būtina naudoti rekomenduojamus gaminius ir laikytis rekomenduojamos tvarkos. Jei abejojate dėl naudojamų aktyviųjų medžiagų suderinamumo, susisieki su „Maquet“ vietiniu garantinės priežiūros skyriumi.

9.1 Sistemos valymas ir dezinfekavimas

REKOMENDACIJA

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

Bendrosios valymo, dezinfekavimo ir saugos instrukcijos

Įprastinio naudojimo sąlygomis „PowerLED®“ šviestuvo valymui ir dezinfekavimui taikomas žemas dezinfekcijos lygis. Prietaisas klasifikuojamas kaip nekritinės svarbos, keliantis žemą infekcijos pavojų. Tačiau atsižvelgiant į užkrėtimo pavojų, gali būti taikoma vidutinio ar aukšto lygio dezinfekcija.

Priedų valymas

- Nuimkite sterilizuojamas rankenas.
- Naudokite universalų silpnai šarminį valiklį (muilną vandenį) su aktyviosiomis medžiagomis, pvz. plovikliais ir fosfatais. Nenaudokite abrazyvinių priemonių, nes jomis pažeidžiamas paviršius.
- Įrangą valykite šluoste, suvilgyta paviršiams valyti skirtame valiklyje, laikydamiesi gamintojo rekomendacijų dėl valiklio atskiedimo, sąlyčio su paviršiumi trukmės ir temperatūros.
- Šviestuvą nuplaukite vandeniu suvilgyta šluoste, po to nušluostykite sausa šluoste.

Priedų dezinfekavimas

- Tolygiai ir laikantis gamintojo rekomendacijų valyti dezinfekavimo skysčiu suvilgyta šluoste.



ĮSPĖJIMAS

Niekada tiesiogiai ant prietaiso nepurkšti jokio tirpalo.

Dezinfekantų naudojimas

- Dezinfekantai nėra sterilantai. Jais kokybiškai ir kiekybiškai sumažinamas mikroorganizmų skaičius.
- Naudoti tik paviršiui skirtus dezinfekantus, kuriuose yra tokių aktyviųjų medžiagų deriniai:
 - ketvirtinių amonio druskų (bakteriostatiškai veikiančių gramneigiamas, o baktericidiškai – gramteigiamas bakterijas; įvairiai veikiančių apvalkalą turinčius virusus, neveikiančių grynujų virusų, veikiančių fungistatiškai, visai neveikiančių sporicidiškai)
 - guanidino darinių
 - alkoholių

Pagrindinių medžiagų sąrašas, kurias galima naudoti prietaisui dezinfekuoti

Klasė	Veikliosios medžiagos
Žemas dezinfekcijos lygis	
Ketvirtinės amonio druskos	Didecildimetilamonio chloridas, alkildimetilbenzilamonio chloridas, dioktildimetilamonio chloridas
Biguanidai	Poliheksametilenbiguanido hidrochloridas
Vidutinis dezinfekcijos lygis	
Alkoholiai	2-PROPANOLIS
Aukštas dezinfekcijos lygis	
Rūgštys	Sulfamino rūgštis (5 %), obuolių rūgštis (10 %), etilendiamintetraacto rūgštis (2,5 %)

Išbandytų komercinių gaminių pavyzdžiai

- ANIOS gaminiai: „Surfa' Safe“
- „Pharmacal Research“ gaminiai: „Virkon“, atskiestas iki 1 %
- ECOLAB gaminiai: „Incidin Plus“, atskiestas iki 2%
- Kiti gaminiai: Izopropilo alkoholis 20 % arba 45 %

Draudžiamų produktų pavyzdžiai



ĮSPĖJIMAS

Draudžiamas bet koks dezinfekavimo tirpalas, kuriame yra glutaraldehido, fenolio arba jodo. Dezinfekavimo metodai naudojant fumigatorių netinka ir yra draudžiami.

9.2 Rankenų valymas ir sterilizavimas

Paruošimas prieš valymą

Kad nepridžiūtų nešvarumai, baigus naudotis rankenomis iš karto jas pamerkite ploviklio-dezinfektanto, kurio sudėtyje nėra aldehido, vonelėje. **PERSPĖJIMAS! Svarbu: laikykitės gamintojo nurodymų.**

Valymas rankomis

- Panardinkite rankenas į valomąjį tirpalą.¹
- Leiskite valikliui veikti 15 min., paskui jas nuplaukite rankomis, naudodami švelnų šepetėlį ir nepūkuotą audinį.
- Valymo metu nuolat tikrinkite rankenų švaros būklę, kad įsitikintumėte, jog neliko nešvarumų nei viduje, nei išorėje.
- Priešingu atveju pakartokite valymo procesą arba naudokite ultragarsinį valymą.
- Skalavimas: pašalinkite valomąjį tirpalą gausiai nuplaudami švariu vandeniu.
- Džiovinimas: nuvalykite rankeną švaria ir nepūkuota šluoste.

Valymas plovimo-dezinfekavimo aparatu

Rankenos gali būti valomos aparate (pavyzdžiui, „GETINGE“ tipo aparate) ir skalaujamos 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	n. d.	20 min.

¹ Rekomenduojama naudoti ploviklį be fermentų. Fermentiniai plovikliai gali pažeisti naudojamą įrangą. Jų negalima naudoti ilgam mirkymui ir juos būtina pašalinti nuplaunant.

Sterilizavimas

Iš pradžių nuvalytos rankenos turi būti sterilizuojamos vandens garais kaip nurodyta instrukcijose ir nurodymuose dėl ciklo:

Šalis	Sterilizavimo ciklas	Temperatūra [°C]	Trukmė [min.]	Džiovinimas [min.]
JAV ir Kanada	Vakuuminė sterilizacija ²	132 - 135	10	16
Prancūzija	ATNC (Prion) (Vakuuminė sterilizacija)	134	18	n. d.
Kitos šalys	Vakuuminė sterilizacija	Laikykitės nacionalinių norminių reikalavimų		

- Prieš tęsdami procesą įsitikinkite, kad kiekviena rankena švari.
- Suvyniokite rankenas į sterilizavimo medžiagą (dvisluoksnę ar analogišką). Rankenas taip pat galima supakuoti į popierinius ar plastikinius sterilizavimo maišelius³, kad būtų lengviau juos atskirti ir pakartotinai panaudoti.
- Padėkite rankenas angomis į apačią ant sterilizatoriaus platformų⁴.
- Pridėkite biologinius ir (arba) cheminius indikatorius, leidžiančius stebėti sterilizavimo procesą, pagal galiojančius reglamentus.
- Paleiskite sterilizavimo ciklą, kaip nurodyta sterilizatoriaus gamintojo instrukcijose.



ĮSPĖJIMAS

Kad užtikrintumėte tinkamą sterilizavimą, pasirūpinkite, kad nešvarumų nepatektų į rankenos vidų.

Naudojant šiuos sterilizavimo parametrus, sterilizuojamos rankenos netenka garantijos po penkiasdešimties (50) naudojamų.

Jos utilizuojamos laikantis kitų pavojingų ligoninėse naudojamų priemonių pašalinimą.

² Ši rankena padaryta iš porėtos medžiagos.

³ Galimi sterilizavimo maišelių tiekėjai:

„Medical Action Industries“

„SBW Medical“

„Baxter International“

⁴ Oro pašalinimui orą ir džiuvimo pagreitinimui.

10 Techninė priežiūra

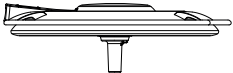
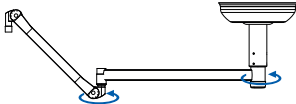
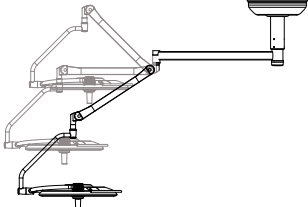
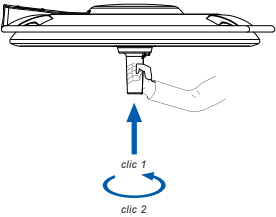

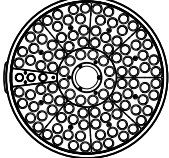

10.1 Prevencinė priežiūra

Kad išlaikytumėte savo chirurginio šviestuvo pirmines charakteristikas ir patikimumą, kartą per metus būtina atlikti jo techninę priežiūrą ir patikrinimą.

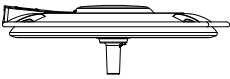
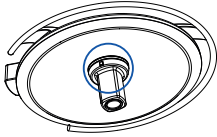

- Garantiniu laikotarpiu tai turi padaryti „Maquet“ technikos specialistas arba „Maquet“ įgaliotasis platintojas.
- Pasibaigus garantiniam laikotarpiui, priežiūrą ir patikras atlieka „Maquet“ technikas, „Maquet“ patvirtintas platintojas arba „Maquet“ apmokytas ligoninės specialistas. (Dėl privalomo specialisto apmokymo susisiekite su savo pardavėju).
- Dėl filmavimo sistemos dalių (kamos, valdymo pulto ir pan.) priežiūros žr. PRISMAVISION ar ORCHIDE kamerų naudojimo vadovus.

10.2 Pirmo lygio priežiūra

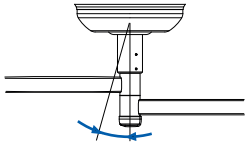
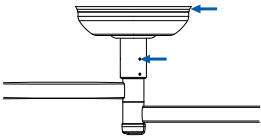
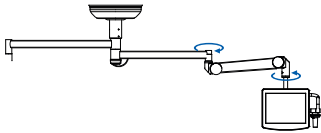
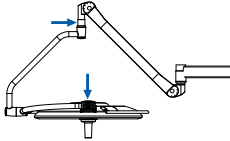
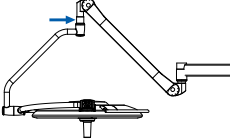
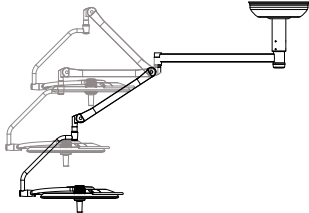
Kasdienė priežiūra (atlieka naudotojas)

	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite gaubtų vientisumą (nudažymą, pažeidimus, nusidėvėjimą ir pan.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite pagrindinio ir lingės pečių stabilumą.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite lingės pečių funkcionalumą. • Trys naudojimo padėties: žema, vidurinė, aukšta.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar sterilizuojama rankena teisingai užsifiksuoja ir užsirakina, jei ne – pakeiskite ją.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite gaubto žalią šviesdiodį.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar tinkamai veikia šviesdiodžiai. <p>PAVOJUS! Nežiūrėkite tiesiai į šviesos šaltinį dėl jo aukšto intensyvumo.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite jungiklių veikimą – įprasto režimo, foninio apšvietimo, standartinio režimo, AIM režimo (jei yra).

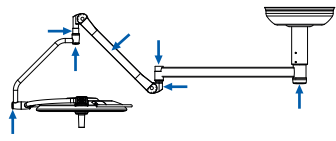
Mėnesinis patikrinimas (tik „PowerLED“ maitinimui avarinio naudojimo akumuliatoriais)

	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite gaubtų vientisumą (nudažymą, pažeidimus, nusidėvėjimą ir pan.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Įsitinkite, ar nėra dėl trynimosi „Quick Lock“ jungties srityje galinčių susidaryti dulkių. Išvalykite dulkes iš šių kameros, rankenos ir gaubto sričių.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar šviestuvai tinkamai veikia iš atsarginio maitinimo, jei atsijungtų elektros tinklas. • Oranžinis šviesdiodis (žr. 18 psl.).

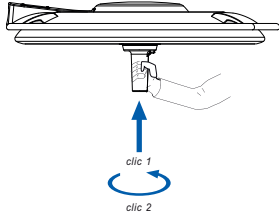
Metinis patikrinimas (jį turi atlikti įgaliotas technikas)

	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite pakabos vamzdžio vertikalumą.
	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaktiškai, kas 6 metus pakeiskite pakabinimo vamzdžio tvirtinimo varžtus, naudokite klėjai suteptus varžtus ir priveržkite juos reikiamu sukimo momentu (žr. Technines instrukcijas). • Patikrinkite, ar tarpikliai yra tinkamoje padėtyje.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar yra atramos ant lingių plokščiems ekranams.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite visų gaubtų fiksavimo žiedus.
	<ul style="list-style-type: none"> • Išmontuokite gaubtus ir sutepkite įvores.
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite lingės peties pusiausvyros reguliavimą. ĮSPĖJIMAS Lingės petys keičiamas kas 6 metus (nusidėvinti dalis).

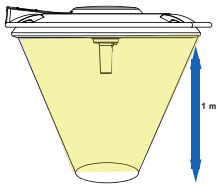
Metinis patikrinimas (jį turi atlikti įgaliotas technikas)



- Patikrinkite visų gaubtelių ir kamščių fiksavimą.



- Patikrinkite sterilizuojamos rankenos fiksavimo užraktą.



- Patikrinkite apšvietos lygį 1 m atstumu – naudokite šviesos matuoklį, o apšvietos dydžių ieškokite naudojimo vadove.



ĮSPĖJIMAS

Tam tikrų komponentų išmontavimas gali pažeisti įrangos veikimą ir saugumą.
Pvz.:

- atliekant elektros maitinimo tinklo priežiūrą,
- atliekant darbus su pakabomis ir pusiausvyros sistema,

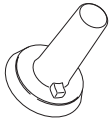
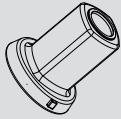
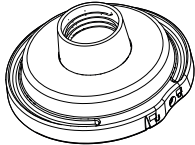
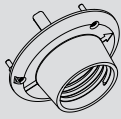
Dėl tokio pobūdžio darbų susisiekite su „Maquet“ įgaliota garantinės priežiūros tarnyba.

11 Avarinio akumulatoriaus baterijos

	Su 1 baterijų paku	Su 2 baterijų pakais	Su 3 baterijų pakais
PWD 700	2H30	5H50	
PWD 500	4H	8H30	
PWD 300	6H15	15H	
PWD 700/700	1H	2H30	4H15
PWD 700/500	1H15	3H	5H
PWD 700/300	1H45	3H45	6H
PWD 500/500	1H45	4H	6H15
PWD 500/300	2H	4H45	7H30
PWD 300/300	2H40	6H20	9H45

12

Priedai

Priedai	Aprašymas	Kodas	Gaminys
	Penkių sterilizuojamų rankenų rinkinys PSX	PSX 003	5 672 03 900
	Sterilizuojama gaubto rankena su CFF kamera (su akute)	PSX 005	5 672 03 901
	Adapteris vienkartinei rankenai DEVON® ir DEROYAL® PWD 700-500 šviestuvui su „Quick Lock“ sistema (gaubtų su keičiamo fokuso video)	DAX QL 001	5 683 01 910
	Adapteris vienkartinei rankenai DEVON® ir DEROYAL® PWD 300 šviestuvui ir gaubtų ne video	DAX 001	5 675 01 253

13 Bendrosios savybės

(pagal IEC 60601-2-41 ir IEC 60601-1 normas)

Standartinės gamyklinės savybės

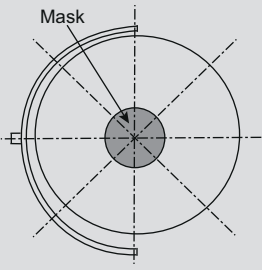
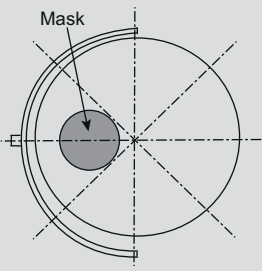
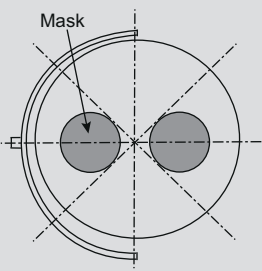
Savybės	Vienetas	PWD 700	PWD 500	PWD 300
Pagrindinis apšvietimas				
Nominalus apšvietimas (Ec 1m atstumu) Apšvietimas „Boost“ režimu*	liuksai	> 110.000 160 000	> 110.000 160 000	> 110.000 160 000
Skersmuo d10	cm	26 (10.2)	24 (9.5)	17 (6.7)
Skersmuo d50	cm	14 (5.5)	13 (5.1)	10 (3.9)
Skersmuo d50/d10	n. d.	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Apšvietimo gylis 20% Ec	cm	120 (47.2)	120 (47.2)	100 (39.4)
Apšvietimo gylis 60% Ec	cm	50 (19.7)	70 (27.6)	60 (23.6)
Standartinė spalvos temperatūra**	K	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200
Spalvos atgavimo koeficientas (Ra)	n. d.	95	95	95
Specifinis atgavimo koeficientas (R9)	n. d.	75	75	75
Spinduliavimo energija	mW/m ² /lx	3,6	3,6	3,6
Apšvita (Ee) ***	W/m ²	< 500	< 500	< 500
Elektros prietaiso klasifikacija	n. d.	I apsaugos kategorija		
Šešėlių silpninimas				
Esant vienai kliūčiai	%	77	56	28
Esant dviems kliūtims	%	56	44	44
Vamzdžio dugne	%	84	100	100
Esant vienai kliūčiai, vamzdžio dugne	%	61	56	28
Esant dviems kliūtims, vamzdžio dugne	%	45	44	44
Foninis apšvietimas				
Energinė apšvieta	liuksai	< 500	< 500	< 500

* Apšvietos Ec dydis „Boost“ režimu nurodytas su iki 10% paklaida; kiti optiniai dydžiai nurodyti su ±10% paklaida.

** ± 15%

*** Įprastu režimu

14 AIM režimo savybės

Savybės	Vienetas	PWD 700	
Pagrindinis apšvietimas			
Nominalus apšvietimas	liuksai	> 110.000	
Šešėlių silpninimas			
Esant vienai kliūčiai	%	77	
Esant judančiai kliūčiai	%	106	
Esant dviem kliūtims	%	91	
Vamzdžio dugne	%	85	
Esant vienai kliūčiai, vamzdžio dugne	%	62	
Esant judančiai kliūčiai, vamzdžio dugne	%	93	
Esant dviem kliūtims, vamzdžio dugne	%	77	

Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija



PERSPĖJIMAS!

Pavojus sugadinti turtą
 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!

Pavojus sugadinti turtą
 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!

Pavojus sugadinti turtą
 Naudojant aukšto dažnio generatorių (pvz., elektrinį skalpelį) greta prietaiso, gali pakisti pastarojo veikimas ir savybės.
 Jei sutriko prietaiso veikimas, keiskite kupolo padėtį kol trikčiai pranyks.



PERSPĖJIMAS!

Pavojus sugadinti turtą
 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 apšvietimą 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*	0,15 – 0,5 MHz	66 dB μ V – 56 dB μ V QP 56 dB μ V – 46 dB μ V A
		0,5 – 5 MHz	56 dB μ V QP 46 dB μ V A
		5 – 30 MHz	60 dB μ V QP 50 dB μ V A
Spinduliuojamo elektromagnetinio lauko matavimas	EN 55011 GR1 CL A*	30 – 230 MHz	40 dB μ V/m QP 10 m
		230 – 1000 MHz	47 dB μ V/m QP 10 m

Lent. 1: Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

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

Lent. 2: Elektromagnetinio suderinamumo deklaracija

*Šio prietaiso spinduliuojamosios 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 įtaisyimas kitoje vietoje ar jo nukreipimas kitur.

16

Veikimo sutrikimai ir gedimai

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Optiniai sutrikimai		
Šviestuvus nešviečia	Nutrūko maitinimas	Patikrinkite, ar kitas aparatas veikia iš to paties tinklo
	Nepersijungia prie avarinio maitinimo	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
	Kita priežastis	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Šviestuvus neužgesta	Jungties tarp maitinimo ir šviestuvo sutrikimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Nešviečia nė vienas gaubtas	Kiekvieną gaubtą galima valdyti atskirai	Patikrinkite, ar veikia kiekvieno gaubto indikacinis šviesdiodis
Nešviečia šviesdiodžių grupė ar atskiras šviesdiodis	Šviesdiodžių plokštės ar šviesdiodžio gedimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
	Nėra ryšio tarp elektroninės plokštės ir šviesdiodžių plokštės	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Šviesa mirksi	Neteisingas montavimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Neįsijungia foninis apšvietimas	Mygtuko gedimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
	Jungties tarp maitinimo ir šviestuvo sutrikimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Neįsijungia AIM režimas	Gaubte nėra šio režimo	Patikrinkite, ar gaubtas paženklintas AIM ženklu
	Mygtuko gedimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Mechaniniai sutrikimai		
Sterilizavimo rankena gerai neužsifiksuoja	Viršyti sterilizavimo parametrai (temperatūra, trukmė)	Patikrinkite, ar tinkamai veikia užraktas (girdimas spragtelėjimas) ir visas rankenos mazgas.
	Viršyta maksimali rankenos gyvavimo trukmė arba rankena yra deformuota	Pakeiskite rankeną
Gaubto nukrypimas	Pakabos vamzdžio vertikalumo defektas	Patikrinkite lubų vertikalumą ir konstrukciją
	Nestabili lubų konstrukcija	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
	Netinkamai sureguliuotas padėties fiksatorius	Kvalifikuotas specialistas turi sureguliuoti padėties fiksatorius
Gaubtas per daug paslankus ar nepaslankus	Netinkamai sureguliuotas padėties fiksatorius	Sureguliuokite padėties fiksatorius
	Nepakankamas sutepimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui

Sutrikimas	Galima priežastis	Korekciniai veiksmai
Valdymo pultas		
Valdymo pulte dega oranžinis šviesdiodis (žr. 14 psl)	Apšvietimas veikia nuo avarinio maitinimo Avarinio maitinimo trukmė priklauso nuo baterijų charakteristikų ir skaičiaus	Neleiskite ligoninės aptarnavimo personalui atjungti tinklo maitinimo
Valdymo pulte mirksi raudonas šviesdiodis (žr. 14 psl)	Akumuliatorius baigia išsikrauti. Apšvietimas gali užgesti per keletą minučių	Neleiskite ligoninės aptarnavimo personalui atjungti tinklo maitinimo
Valdymo pulte šviečia raudonas šviesdiodis (žr. 14 psl)	Elektronikos bloko sutrikimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui
Valdymo pulte nešviečia joks šviesdiodis	Elektronikos bloko sutrikimas	5 min. išjunkite maitinimą ir įjunkite vėl
	Valdymo pulto gedimas	Skambinkite „Maquet“ techninės priežiūros skyriui

Užrašai

MAQUET
GETINGE GROUP

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

www.maquet.com

GETINGE GROUP

GETINGE grupė yra pasaulinis sveikatos apsaugos ir gyvybės mokslų srityse naudojamos kokybiškos ir rentabilios įrangos gamybos lyderis. Prekės ženklo „ArjoHuntleigh“ įranga, paslaugos ir technologijos skirtos viskam, kas susiję su pacientų gydymu ir higiena, dezinfekcija, giliųjų venų trombozių prevencija, medicininėmis lovomis, lovomis, saugančiomis nuo pragulų, ir diagnostikos inventoriūmi; prekės ženklas GETINGE skirtas viskam, kas susiję su kova su infekcijomis ir jų prevencija sveikatos priežiūros ir gyvybės mokslų įstaigose, prekės ženklas MAQUET – operacinėms, širdies ir kraujagyslių gydymui bei intensyviajai priežiūrai.