



Lietošanas instrukcijas

Maquet PowerLED II

Autortiesības

Visas tiesības paturētas. Aizliegts pavairot, adaptēt vai tulkot bez rakstiskās atļaujas, izņemot autortiesību likumos noteiktos gadījumus.

© Autortiesības 2024

Maquet SAS

Iespējamās tehniskās izmaiņas

Produkta turpmākas attīstības gadījumā, šajā pamācībā norādītais/izmantotais produkta izskats un tehniskie parametri var nedaudz atšķirties no tā faktiskā izskata un parametriem.

V15 07.01.2026



Saturs

1	Ievads	7
1.1	Priekšvārds	7
1.2	Atbildība	7
1.3	Citi ar šo produktu saistīti dokumenti	7
1.4	Informācija par šo dokumentu	8
1.4.1	Saīsinājumi	8
1.4.2	Šajā dokumentā izmantotie simboli	8
1.4.2.1	Atsauces	8
1.4.2.2	Numerācija	8
1.4.2.3	Darbības un rezultāti	8
1.4.2.4	Izvēlnes un pogas	9
1.4.2.5	Apdraudējuma līmeņi	9
1.4.2.6	Norādes	9
1.4.3	Definīcijas	9
1.4.3.1	Personu grupas	9
1.4.3.2	Apgaismojuma veidi	10
1.5	Simboli uz produkta un iesaiņojuma	10
1.6	Produkta kopskats	11
1.6.1	Sastāvdaļas	12
1.6.1.1	Kupoli	12
1.6.1.2	Ierīcē integrēts ekrāna atbalsts	16
1.6.1.3	Kameras atbalsts ir integrēts ierīcē	17
1.6.2	Papildu izvēles	18
1.6.2.1	Sienas vadības atskaites	18
1.6.2.2	Comfort light*	19
1.6.2.3	Video	20
1.6.2.4	Krāsas temperatūra	20
1.6.2.5	Roktura atbalsti	21
1.6.2.6	FHS0/MHS0 papildiespējas	22
1.6.2.7	XHS0 papildiespēja	23
1.6.2.8	XHD1 papildiespēja	24
1.6.2.9	Kameras stiprinājuma papildiespējas	25
1.6.3	Piederumi	26
1.6.3.1	Kameras	26
1.6.3.2	Svina ekrāni	28
1.6.3.3	LMD (tikai ar skārienekrānu)	28
1.6.3.4	Sterilizējami rokturi	29
1.7	Produkta identifikācijas etiķete	29
1.8	Piemērojamie standarti	30
1.9	Informācija par paredzamo lietošanu	34
1.9.1	Paredzamā lietošana	34
1.9.2	Norādes	34
1.9.3	Paredzētais lietotājs	34
1.9.4	Neatļautā izmantošana	34



1.9.5	Kontrindikācijas	34
1.10	Būtiskais sniegums	34
1.11	Ieguvumi klīniskai lietošanai	35
1.12	Garantija	35
1.13	Produkta kalpošanas ilgums	35
1.14	Norādes ietekmes uz vidi samazināšanai	35
2	Informācija par drošību	37
2.1	Apkārtējās vides apstākļi	37
2.2	Drošības norādes	37
2.2.1	Produkta droša lietošana	37
2.2.2	Elektrība	38
2.2.3	Optiskās detaļas	38
2.2.4	Infekcija	39
2.3	Drošības uzlīmes uz produkta	39
3	Vadības saskarne	40
3.1	Kupola vadības tastatūra	41
3.2	Sienas vadības tastatūra	42
3.3	Skārienekrāns	43
4	Lietošana	46
4.1	Ikdienas pārbaudes pirms lietošanas	46
4.2	Kontrolējiet apgaismojumu	51
4.2.1	Apgaismojuma ieslēgšana/izslēgšana	51
4.2.1.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras	51
4.2.1.2	No skārienekrāna	52
4.2.2	Pielāgojiet apgaismojumu	53
4.2.2.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras	53
4.2.2.2	No skārienekrāna	54
4.2.3	Vides apgaismojums	55
4.2.3.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras	55
4.2.3.2	No skārienekrāna	56
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*	57
4.2.4.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras	57
4.2.4.2	No skārienekrāna	58
4.2.5	Comfort Light (pieejama tikai ar skārienekrānu)	59
4.2.6	Sinhronizēt kupolus	60
4.2.6.1	No sienas vadības tastatūras	60
4.2.6.2	No skārienekrāna	61
4.2.7	LMD* (tikai ar skārienekrānu)	62
4.2.8	Izlase (tikai ar skārienekrānu)	63
4.2.8.1	Izvēlēties/saglabāt Izlasi	63
4.2.8.2	Rūpnīcas sākotnējie iestatījumi	64
4.3	Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi	65
4.3.1	Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG PSX	65
4.3.2	Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG HLX	66



4.3.3	Uzstādiet un noņemiet DEVON®/DEROYAL®** tipa sterilizējamo rokturi	67
4.3.4	Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG PSX VZ	68
4.4	Pozicionējiet tā apgaismojumu	69
4.4.1	Kupola pārvietošana	69
4.4.2	Pozicionēšanas palīglāzers	71
4.4.2.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras	71
4.4.2.2	Ar skārienekrānu	72
4.4.3	Pozicionēšanas piemēri	73
4.5	Uzstādiet/noņemiet Quick Lock+ ierīci	75
4.5.1	Ierīces montāža uz kupola	75
4.5.2	Roktura atbalsta vai kameras Quick Lock+ demontāža	76
4.6	Izmantojiet kameru	76
4.6.1	Vadiet kameru	76
4.6.1.1	No kupola vai sienas vadības tastatūras (tikai tālummaiņa)	76
4.6.1.2	Vadiet kameru FHD, izmantojot skārienekrānu	77
4.6.1.3	Vadiet kameru 4K, izmantojot skārienekrānu	80
4.6.2	Kameras grozīšana	85
4.7	Pozicionējiet ekrāna atbalstu	86
4.7.1	Manipulējiet ar ekrāna atbalst un pozicionējiet to	86
4.7.2	Ekrāna atbalstu iepriekšējas pozicionēšanas piemēri	88
4.7.3	Ekrānu vadības saskarne	89
4.8	Kameras atbalsta pozicionēšana	89
4.8.1	Pievienojiet kameru SC kameras atbalstam	89
4.8.2	Manipulēšana ar kameras atbalstu	89
4.8.3	SC430-PTR kameras izmantošana	91
4.9	Parametri un funkcijas	92
4.9.1	Ekrāna spilgtums	93
4.9.2	Datums, pulksteņa stunda un hronometra/taimera funkcijas	94
4.9.3	Tilt rokturis	95
4.9.4	informāciju	96
4.10	Rezerves akumulators	97
4.10.1	Gaismas signāllampiņas	97
4.10.2	Veiciet akumulatora testus	98
4.10.2.1	No sienas vadības tastatūras	98
4.10.2.2	No skārienekrāna	99
5	Nestandarta darbība un darbības traucējumi	100
5.1	Signalizācijas diodes	100
5.1.1	Gaismas diodes uz kupola un sienas vadības tastatūrām	100
5.1.2	Diodes uz skārienekrāna	100
5.2	Iespējamā nestandarta darbība un traucējumi	101
6	Tīrīšana/dezinficēšana/sterilizēšana	103
6.1	Sistēmas tīrīšana un dezinfekcija	103
6.1.1	Ierīces tīrīšana	103
6.1.2	Ierīces dezinfekcija	104



6.1.2.1	Ieteiktie dezinfekcijas līdzekļi	104
6.1.2.2	Pilnvarotās aktīvās vielas	104
6.2	Maquet Sterigrip sterilizējamo rokturu tīrīšana un sterilizācija	105
6.2.1	Sagatavošana tīrīšanai	105
6.2.2	Manuāla tīrīšana	105
6.2.3	Tīrīšana ar mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekli.....	105
6.2.4	Maquet Sterigrip rokturu sterilizēšana	106
7	Apkope	107
8	Tehniskās īpašības	108
8.1	Kupolu Maquet PowerLED II optiskās īpašības	108
8.2	Mehāniskās īpašības	110
8.2.1	Apgaismojums	110
8.2.2	Pagarinājuma kāts un atsperes kāts	110
8.2.3	Barošanas avots	110
8.2.4	Ekrāna atbalsts(i)	111
8.2.5	Mehāniskā saderība.....	111
8.3	Elektriskās īpašības.....	111
8.4	Kameru un uztvērēja tehniskās īpašības.....	112
8.5	Citas īpašības	114
8.6	EMS atbilstības deklarācija	115
8.6.1	FCC 15. DAĻA (tikai ASV)	116
9	Atkritumu pārvaldība	117
9.1	Iesaiņojuma utilizācija	117
9.2	Produkts	117
9.3	Elektriskās un elektroniskās sastāvdaļas	117

1 Ievads

1.1 Priekšvārds

Jūsu veselības aprūpes iestāde ir izvēlējusies iegādāties inovatīvo Getinge medicīnas tehnoloģiju. Mēs pateicamies par uzticību, kuru mums izrādījāt.

Getinge ir viens no vadošajiem piegādātājiem medicīnas aprīkojumam operāciju zālēm, hibrīda tipa zālēm, operāciju sagatavošanas telpās, intensīvās aprūpes blokos un pacientu transportēšanā. Izstrādājot produktus, Getinge vienmēr pievērš galveno uzmanību veselības aprūpes personāla un pacientu vajadzībām. Getinge piedāvā optimālus risinājumus drošības, efektivitātes un ekonomijas ziņā, ņemot vērā slimnīcu vides ierobežojumus.

Balstoties uz savu pieredzi operāciju zāles apgaismojuma, griestu piekaramo sistēmu un multivides risinājumu jomā, Getinge uzmanības centrā ir kvalitāte un inovācija – ar mērķi sniegt labākus produktus pacientiem un veselības aprūpes personālam. Getinge operāciju zāles apgaismojums visā pasaulē ir slavens ar savu dizainu un inovācijām.

1.2 Atbildība

Produktam veiktās modifikācijas

Jebkādam produktam veiktām modifikācijām ir nepieciešama iepriekšēja Getinge atļauja

Ierīces lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim

Getinge neuzņemas nekādu atbildību par tiešu vai netiešu kaitējumu, ko izraisa darbības, kas neatbilst šīs lietošanas instrukcijas saturam.

Uzstādīšana un apkope

Uzstādīšanas, apkopes un demontāžas darbi ir jāveic Getinge apmācītam un pilnvarotam personālam.

Apmācība ierīces lietošanā

Apmācība ir jānodrošina uz vietas Getinge pilnvarotam personālam.

Savietojamība ar citām medicīnas ierīcēm

Sistēmā drīkst uzstādīt tikai medicīnas ierīces, kas ir sertificētas saskaņā ar normatīviem IEC 60601-1 vai UL 60601-1.

Dati par savietojamību atrodami nodaļā Tehniskās īpašības [► Lappuse 108].

Savietojamie piederumi ir aprakstīti attiecīgajā nodaļā.

Ja notiek negadījums

Jebkādi negadījumi, kas saistīti ar ierīci, ir jāziņo ražotājam vai tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs un/vai pacients atrodas.

1.3 Citi ar šo produktu saistīti dokumenti

- Uzstādīšanas ieteikumi (atsauce ARD01816)
- Uzstādīšanas rokasgrāmata (atsauce ARD01814)
- Apkopes rokasgrāmata (atsauce ARD01810)
- Remonta rokasgrāmata (atsauce ARD01812)
- Atinstalēšanas rokasgrāmata (atsauce ARD01815)

1.4 Informācija par šo dokumentu

Šī lietošanas instrukcija ir paredzēta produkta ikdienas lietotājiem, vadošajam personālam un slimnīcas administrācijai. Tās mērķis ir iepazīstināt lietotājus ar produkta koncepciju, drošības līdzekļiem un darbību. Instrukcija ir sadalīta vairākās atsevišķās nodaļās.

Lūdzam ņemt vērā:

- Uzmanīgi un pilnībā izlasiet lietošanas instrukciju pirms uzsākat produkta lietošanu.
- Vienmēr rīkojieties saskaņā ar informāciju, kas ietverta lietošanas instrukcijā.
- Uzglabājiet šo lietošanas instrukciju aprīkojuma tuvumā.

1.4.1 Saīsinājumi

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
EMS	Elektromagnētiskā savietojamība
DF	Dubulta stīpa (Double Fork)
FSP*	Plūsmas stabilitātes sistēma (Flux Stability Program)
HD	Augsta izšķirtspēja (High Definition)
IFU	Lietošanas instrukcija (Instruction For Use)
IP	Aizsardzības indekss (Indice Protection)
K	Grādi pēc Kelvina
LED	Gaismas diode (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device
lx	lux
N/P	Nav piemērojams (Not Applicable)
SF	Vienkārša stīpa (Single Fork)
WB	Baltā balanss (White Balance)

1.4.2 Šajā dokumentā izmantotie simboli

1.4.2.1 Atsauces

Atsauces uz citām šīs lietošanas instrukcijas lappusēm ir apzīmētas ar simbolu „▶▶”.

1.4.2.2 Numerācija

Attēlu un tekstu numerācija ir norādīta taisnstūra rāmī 1.

1.4.2.3 Darbības un rezultāti

Darbības, kas jāveic lietotājam, ir sadalītas numurētos soļos, savukārt simbols „➤” norāda uz darbības rezultātu.

Piemērs:

Priekšnoteikumi:

- sterilizējamais rokturis ir savietojams ar produktu.
1. Uzstādiet rokturi uz balsta.
 - Dzirdams klikšķis.
 2. Pagrieziet rokturi, līdz izskan otrs klikšķis, lai to nofiksētu.

1.4.2.4 Izvēlnes un pogas

Izvēlņu un pogu nosaukumi ir atveidoti **trekniem burtiem**.

Piemērs:

1. Nospiediet pogu **Saglabāt**.

➤ Izmaiņas tiek saglabātas, un tiek parādīta izvēlne **Izlase**.

1.4.2.5 Apdraudējuma līmeņi

Drošības norāžu tekstā ir aprakstīts riska veids, kā arī atbilstošie drošības pasākumi. Drošības norādes ir hierarhiski sadalītas trīs līmeņos:

Simbols	Apdraudējuma pakāpe	Nozīme
	BĪSTAMI!	Norāda tiešu un tūlītēju risku, kas var apdraudēt dzīvību vai izraisīt ļoti nopietnas traumas, tostarp nāvējošas.
	BRĪDINĀJUMS!	Norāda potenciālu risku, kas var izraisīt traumas, apdraudējumu veselībai vai būtiskus aprīkojuma bojājumus, kas var izraisīt traumas.
	UZMANĪBU!	Norāda potenciālu risku, kas var izraisīt materiālu kaitējumu.

1 tab.: Drošības norāžu apdraudējuma līmeņi

1.4.2.6 Norādes

Simbols	Norādes raksturs	Nozīme
	NORĀDES	Papildu palīdzība vai noderīga informācija, kas nav saistīta ar traumu risku vai materiāla kaitējuma risku.
	APKĀRTĒJĀ VIDE	Informācija par otrreizējo pārstrādi vai par piemērotu atkritumu utilizāciju.

2 tab.: Šajā dokumentā izmantoto norāžu veidi

1.4.3 Definīcijas

1.4.3.1 Personu grupas

Lietotāji

- Lietotāji ir personas, kas ir tiesīgas lietot ierīci, ņemot vērā savu kvalifikāciju, vai pamatojoties uz izieto apmācību, ko nodrošinājusi pilnvarota persona.
- Lietotāji ir atbildīgi par ierīces lietošanas drošību, kā arī par atbilstību ierīces paredzētajam lietošanas veidam.

Kvalificēts personāls:

- Kvalificēts personāls ietver visas personas, kas ir apguvušas nepieciešamās zināšanas specializētas izglītības ietvaros medicīnas tehnikas jomā vai arī saistībā ar savu profesionālo pieredzi un gūtajām zināšanām par drošības noteikumiem, kas saistīti ar viņu darba pienākumiem.
- Valstīs, kurās medicīnas tehnika profesijai ir nepieciešama sertifikācija, kvalificētajam personālam ir nepieciešama atbilstoša atļauja.

1.4.3.2 Apgaismojuma veidi

Ķirurģiskais apgaismojums

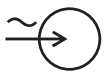
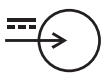
Apgaismojums, kas izstaro gaismas staru, kuru var grozīt neatkarīgi no citiem gaismas stariem, lai nodrošinātu apgaismojumu ķirurģisko operāciju laikā. Viens ķirurģiskais apgaismojums pats par sevi nevar nodrošināt aizsardzību pret darbības kļūdām. Tomēr, ja to izmanto kopā ar citu ķirurģisko apgaismojumu, izveidotā ķirurģiskā apgaismojuma sistēma nodrošina netraucētu darbību pirmā apgaismojuma kļūdas gadījumā.

Ķirurģiskā apgaismojuma sistēma

Vairāku ķirurģisko gaismu kombinācija, kas paredzēta ārstēšanas un diagnostikas operāciju atvieglošanai un ko paredzēts izmantot operāciju zālēs. Ķirurģiskai apgaismojuma sistēmai jābūt drošai bez traucējumiem un jānodrošina atbilstošs centrālais apgaismojums, lai lokāli apgaismotu pacienta ķermeni pat mazākā defekta gadījumā.

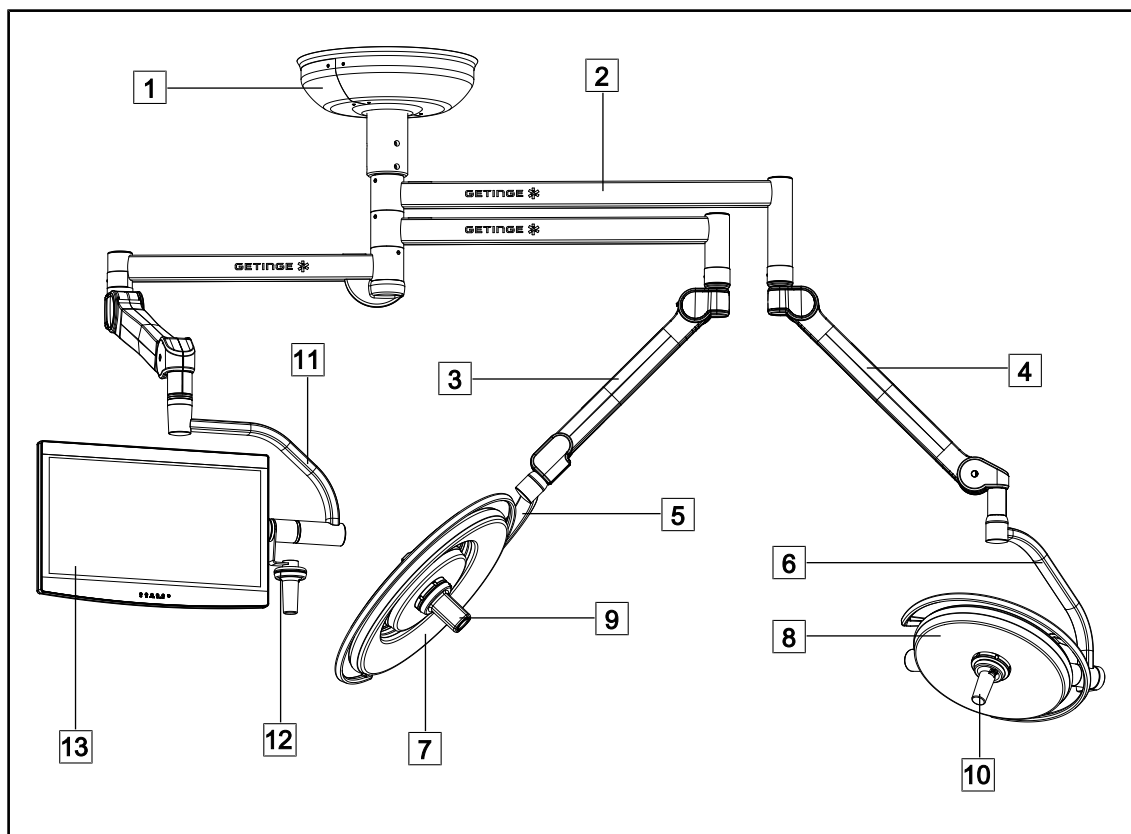
Piemērs: Divi mobilā apgaismojuma gaismekļi vai viens mobilais gaismeklis, kas tiek lietots kopā ar citu ķirurģisko apgaismojuma elementu (vienkāršs griestu vai sienas ķirurģiskais apgaismojums), kopā veido ķirurģisko apgaismojuma sistēmu.

1.5 Simboli uz produkta un iesaiņojuma

	Sekoiet lietošanas instrukcijām (IEC 60601-1:2012)		CE marķējums (Eiropa)
	Sekoiet lietošanas instrukcijām (IEC 60601-1:2005)		UL marķējums (Kanāda un ASV)
	Sekoiet lietošanas instrukcijām (IEC 60601-1:1996)		UR marķējums (Kanāda un ASV)
	Ražotājs un ražošanas datums		Medical Device (MD) marķējums
	Produkta atsauce		Unique Device Identification (Unikālā ierīces identifikācija)
	Produkta sērijas numurs		Attiecīgās valsts juridiskais pārstāvis
	Mainstrāvas ieeja		Iesaiņošanas virziens
	Līdzstrāvas ieeja		Trausls, rīkoties uzmanīgi
	Līdzstrāvas izeja		Uzglabāt sausā vietā
	Stand-by		Temperatūras diapazons uzglabāšanai
	Lāzera starojums		Mitruma līmeņa diapazons uzglabāšanai

	Nedrīkst izmest kopā ar parastajiem atkritumiem		Atmosfēras spiediena diapazons uzglabāšanai
	Rokas saspiešanas risks		

1.6 Produkta kopskats

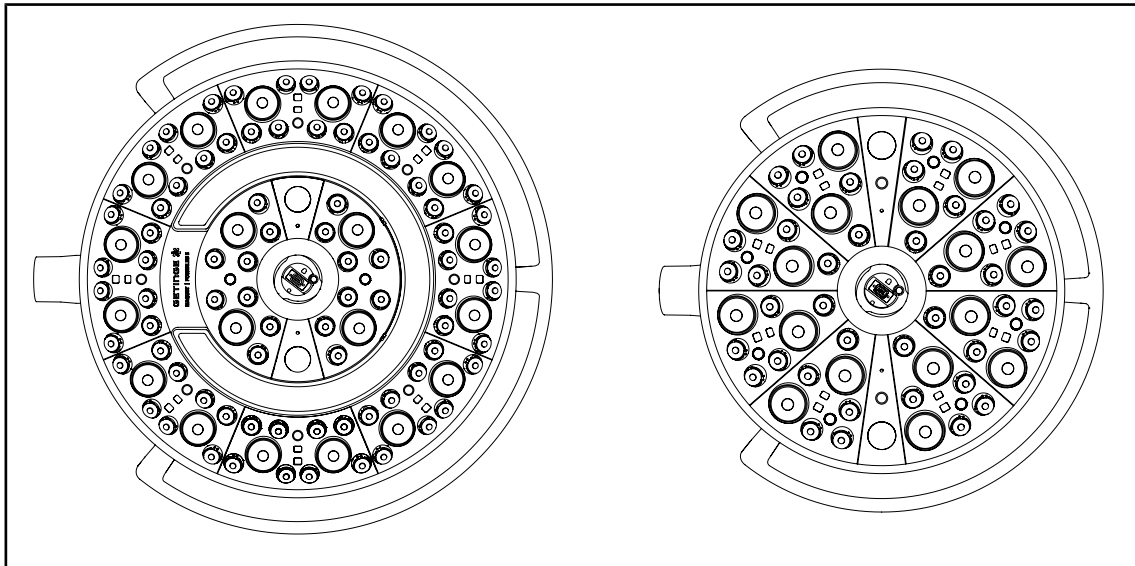


1 attēls: Konfigurācijas piemērs

- | | |
|--|--|
| 1 Griestu pārsegs | 8 Kupols Maquet PowerLED II 500 |
| 2 Pagarinājuma kronšteins | 9 Kamera |
| 3 SF atsperu svira | 10 Sterilizējams rokturis |
| 4 DF atsperu svira | 11 Ekrāna atbalsts |
| 5 Vienkārša stīpa | 12 Roktura atbalsts ekrānam (papildiespēja) |
| 6 Divkārša stīpa | 13 Ekrāns |
| 7 Kupols Maquet PowerLED II 700 | |

1.6.1 Sastāvdaļas

1.6.1.1 Kupoli



2 attēls: Kupoli Maquet PowerLED II 700 un Maquet PowerLED II 500

Katrā kupolā ir šādi elementi:

- roktura atbalsts un tā sterilizējamais rokturis
- vadības tastatūra ar antibakteriālu plēvi
- ārējais rokturis, kas pārklāts ar antibakteriālu krāsu
- IP44 aizsardzība pret putekļiem un šķidruma iekļūšanu

Katram kupolam ir šādas funkcijas:

- Boost režīms
- darba laukuma diametra maiņa
- AUTOMĀTISKA APGAISMOJUMA PĀRVALDĪBA*
- vides apgaismojums ar 6 krāsu izvēli
- palīglīdzeklis lāzera pozicionēšanai



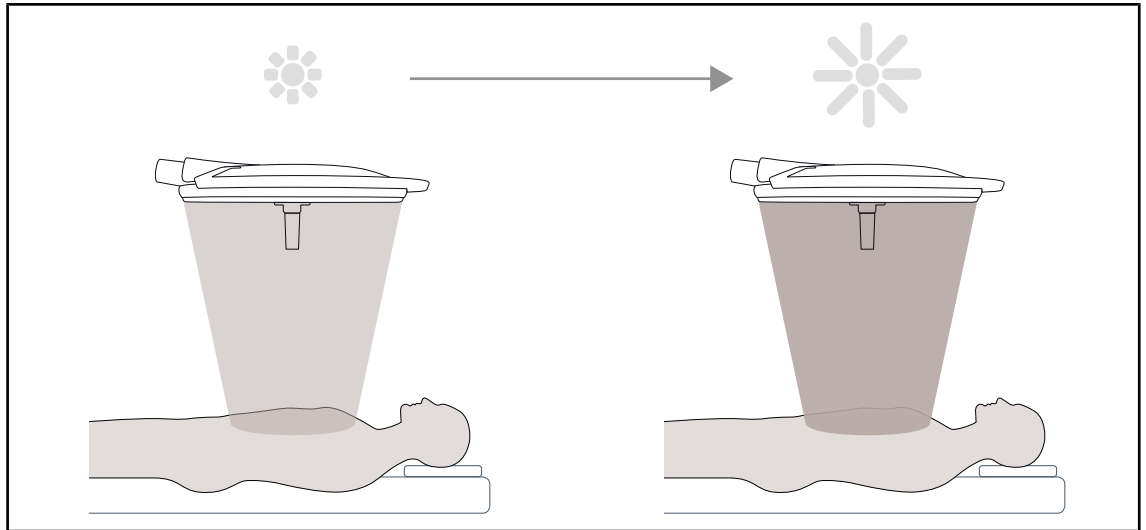
NORĀDES

Ja konfigurāciju veic vairākiem kupoliem, tos ir iespējams sinhronizēt savā starpā, proti, novietot tos vienādā stāvoklī, kā arī vienlaikus vadīt, skatīt Sinhronizēt kupolus [► Lappuse 60]

PVC filma un krāsa, kas satur sudraba vai cinka jonus, ir integrēta visvairāk izmantotajās kupolu zonās (taustiņi, ārējā rokturis), lai garantētu antibakteriālu efektivitāti ¹ starp diviem tīrīšanas režīmiem. Tīrīšanas laikā, kā arī mitruma gadījumā tiek atbrīvoti sudraba vai cinka joni. Joni nonāk saskarē ar baktērijām, bloķējot to metabolismu un/vai pārtraucot to pavairošanas mehānismu un izraisot to iznīcināšanu.

¹ ISO 22196: 2011 Staphylococcus aureus un Escherichia coli samazinājums ir lielāks par LOG 2.

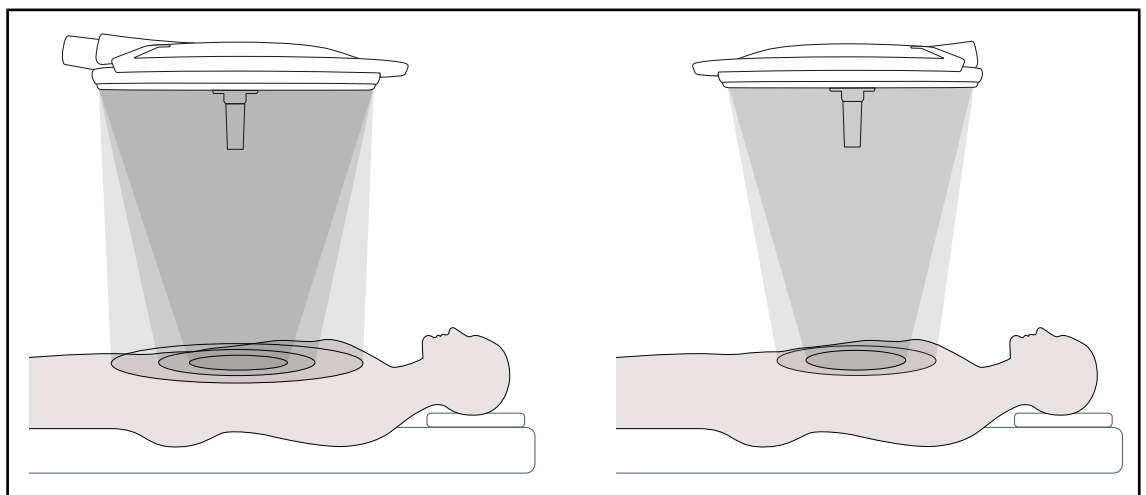
Boost (palielināta apgaismojuma) režīms



3 attēls: Boost (palielināta apgaismojuma) režīms

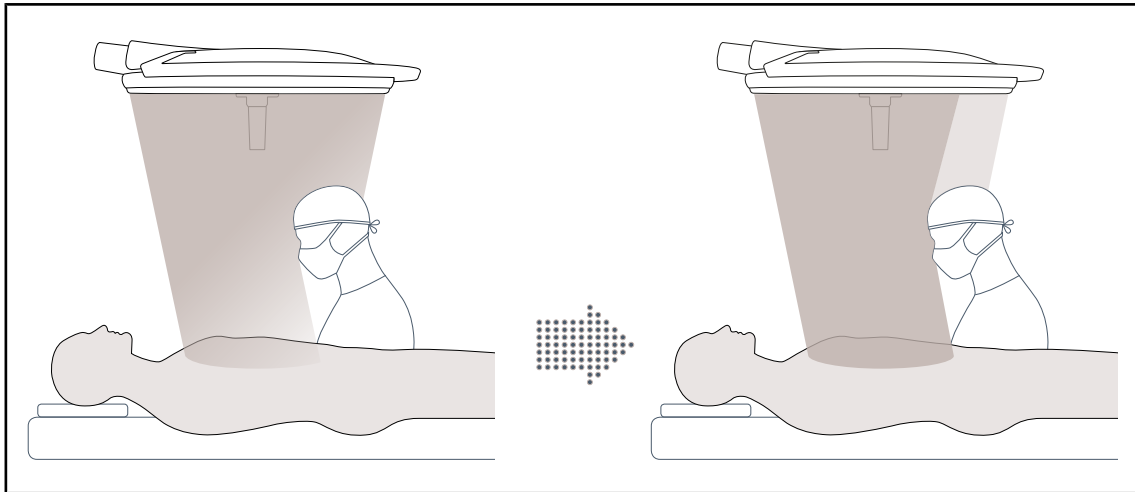
Boost režīms (papildu apgaismojuma rezerve) ļauj palielināt apgaismojumu līdz maksimālajam līmenim, kad to prasa ķirurģiski apstākļi. Standarta apstākļos tas nav vajadzīgs, jo tas palielina apgaismojuma jaudu un ir aktivizējams tikai nepieciešamības gadījumā.

Darbības laukuma diametra mainīšana



4 attēls: Darbības laukuma diametra mainīšana

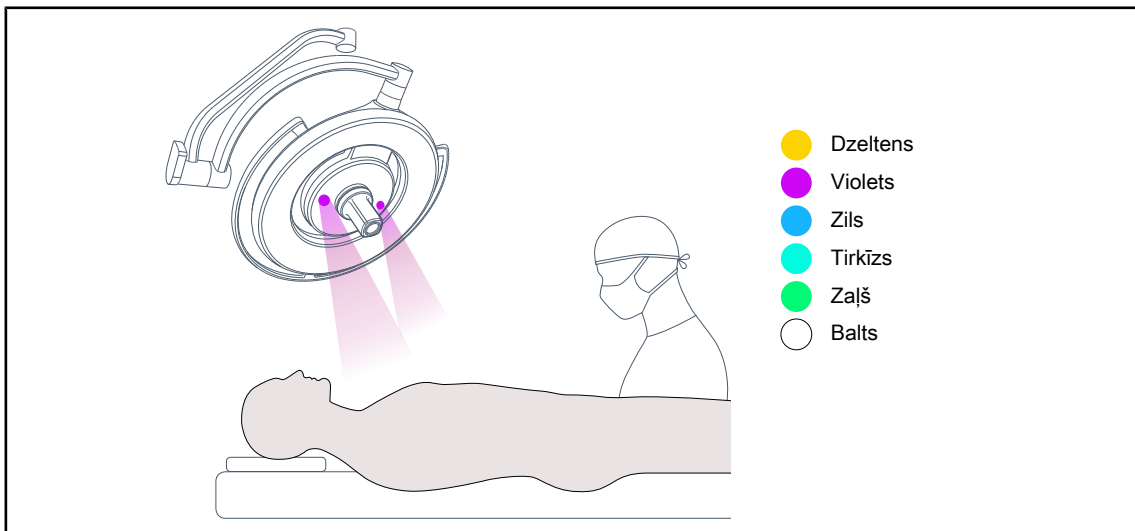
Darbības laukuma diametra mainīšana ļauj pielāgot darba lauka lielumu un tādējādi to pielāgot griezumam izmēriem. Maquet PowerLED II apgaismojuma sistēma ļauj šo diametru mainīt trīs izmēros Maquet PowerLED II 700 (mazs, vidējs un liels) un divos izmēros Maquet PowerLED II 500 (mazs un vidējs).

AUTOMĀTISKA APGAISMOJUMA PĀRVALDĪBA

5 attēls: Ja ir viens ķirurgs vai divi ķirurgi

Šī funkcija automātiski kompensē apgaismojuma zudumu, kas radies šķēršļa dēļ (ķirurga galvas, pleci) starp kupolu un operācijas vietu. Strāva nasegtajās LED diodēs samazinās, bet strāva neseģtajās LED diodēs palielinās šādos gadījumos, lai:

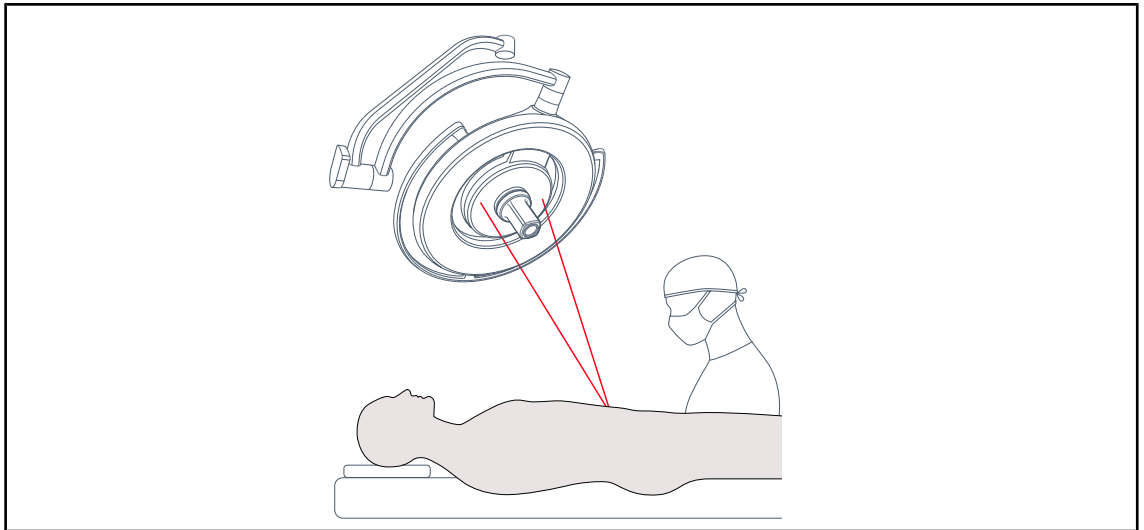
- stabilizētu apgaismojumu operācijas laukā
- ļautu ķirurga komandai brīvi pārvietoties
- uzlabotu ķirurga darba apstākļus.

Vides apgaismojums

6 attēls: Vides apgaismojuma darbība

Daudzkrāsains vides apgaismojums akcentē kontrastu labākai ekrānu vizualizācijai minimāli invazīvu procedūru laikā. Tas nodrošina ķirurģiskajai komandai un anesteziologam minimālu apgaismojumu minimāli invazīvu procedūru laikā. Tas arī rada mierīgu atmosfēru pacienta uzņemšanai, lai mazinātu stresu.

Lāzera pozicionēšanas palīdzības funkcija



7 attēls: Pozicionēšanas palīg līdzeklis, izmantojot lāzeru

Šī funkcija nodrošina ideālu ķirurģiskā apgaismojuma novietojumu attiecībā pret griezumus. Tādējādi ķirurgs var strādāt optimālos apstākļos, vienlaikus nodrošinot maksimālu apgaismojumu vajadzīgajā zonā.



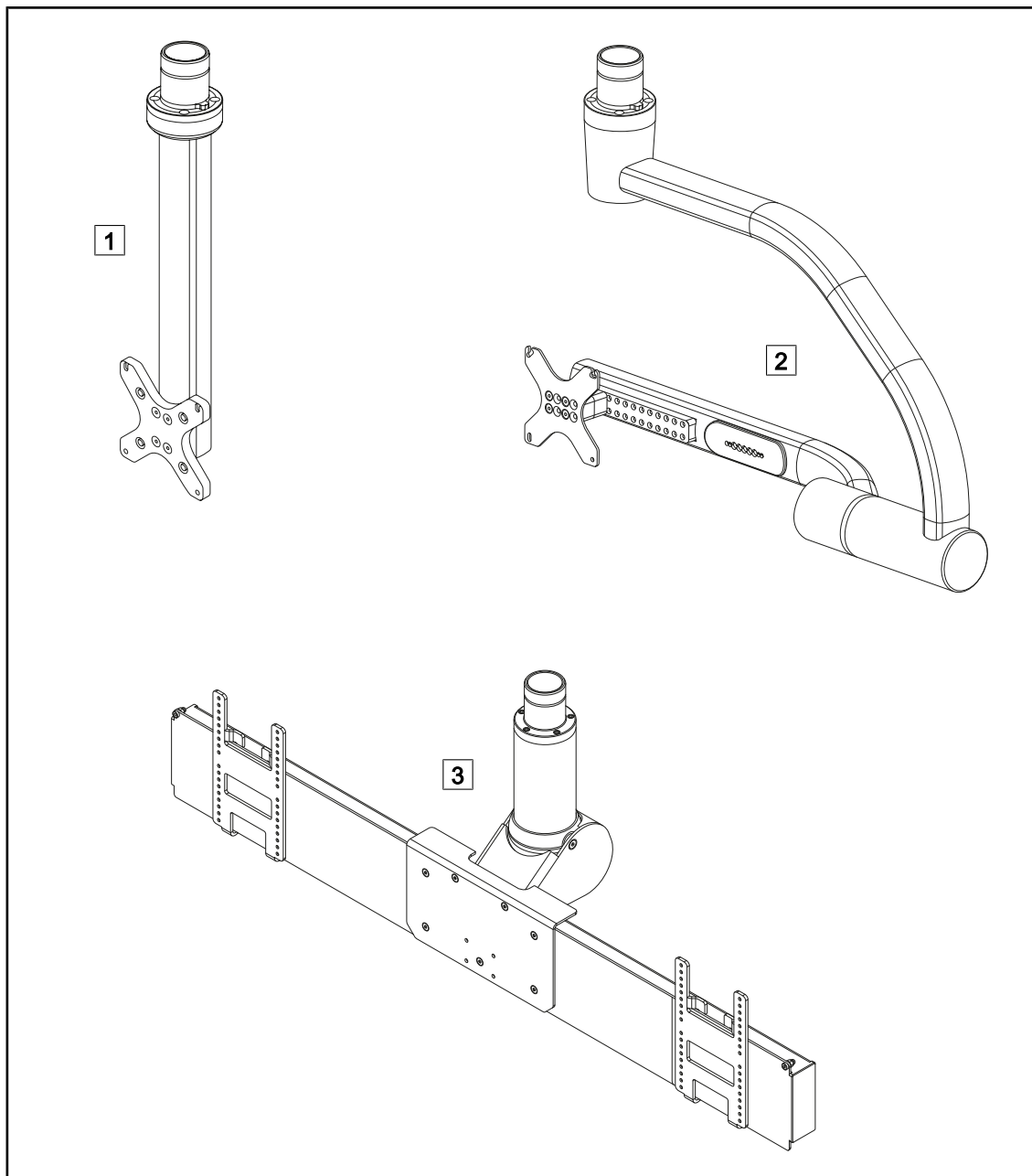
BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Ilgstoša lāzera iedarbība uz acīm var izraisīt acu traumas.

Nevirziet lāzera staru uz pacienta acīm, ja tās nav aizsargātas. Lietotājam nav jāskatās tieši uz lāzeru.

1.6.1.2 Ierīcē integrēts ekrāna atbalsts



8 attēls: Ekrāna atbalsti pieejami kopā ar Maquet PowerLED II

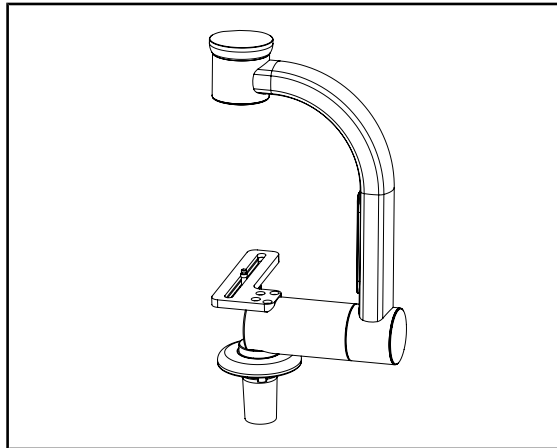
1 FHS0/MHS0

2 XHS0

3 XHD1

1.6.1.3 Kameras atbalsts ir integrēts ierīcē

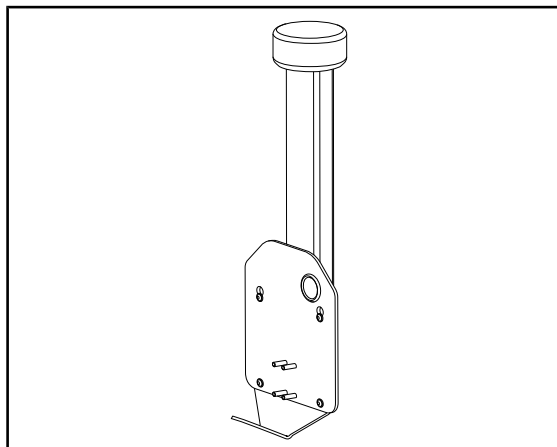
Kameras atbalsts SC05



9 attēls: Kameras atbalsts SC05

Šis kameras atbalsts ir paredzēts augstas izšķirtspējas medicīnisko videokameru uzstādīšanai un sarežģītu signālu pārraidīšanai, pateicoties tā lielajam diametram. Kameru, kas uzstādīta uz šī atbalsta ar Kodak skrūvi, var grozīt visos virzienos, lai iegūtu operācijas vietas attēlus no dažādiem skatu leņķiem.

CAMERA HOLDER PLATE

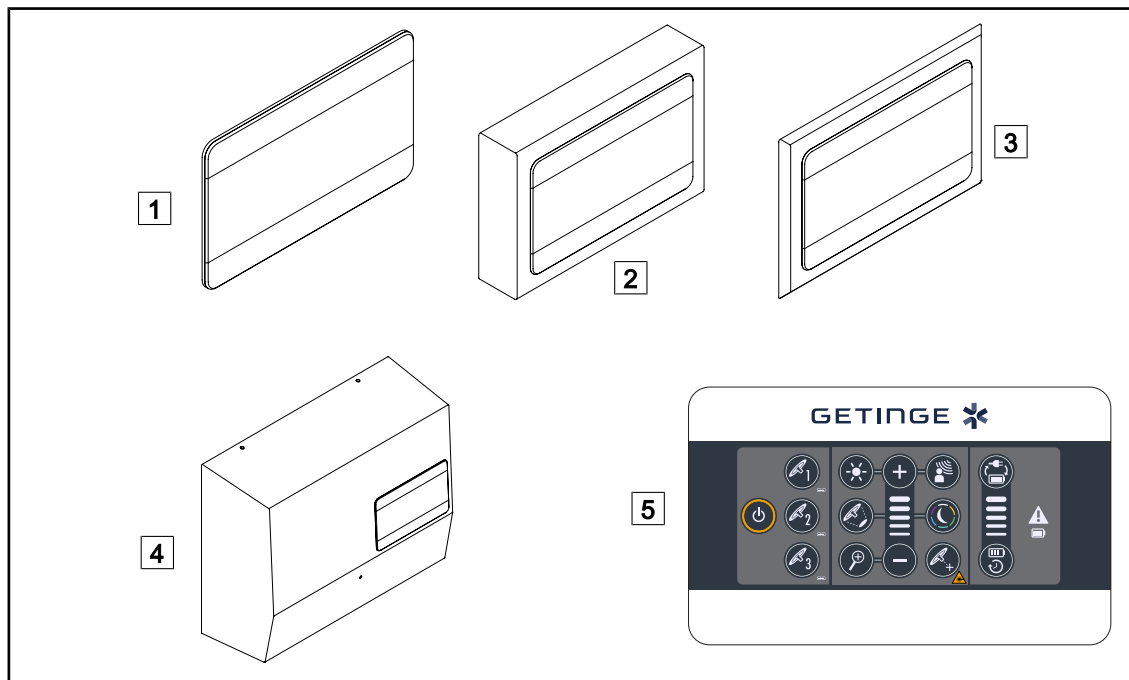


10 attēls: CAMERA HOLDER PLATE

Uz FHS0 vai MHS0 monitora atbalsta konstrukcijas ir iespējams uzstādīt CAMERA HOLDER PLATE PSX/HLX/DAX FH. Šis kameras atbalsts ir paredzēts augstas izšķirtspējas medicīnisko videokameru uzstādīšanai, kuras var pievienot 100 × 100 VESA saskarnei. Uz šī atbalsta uzstādīto kameru var novietot optimāli un tas ļauj iegūt operatīvās vietas attēlus no dažādiem leņķiem.

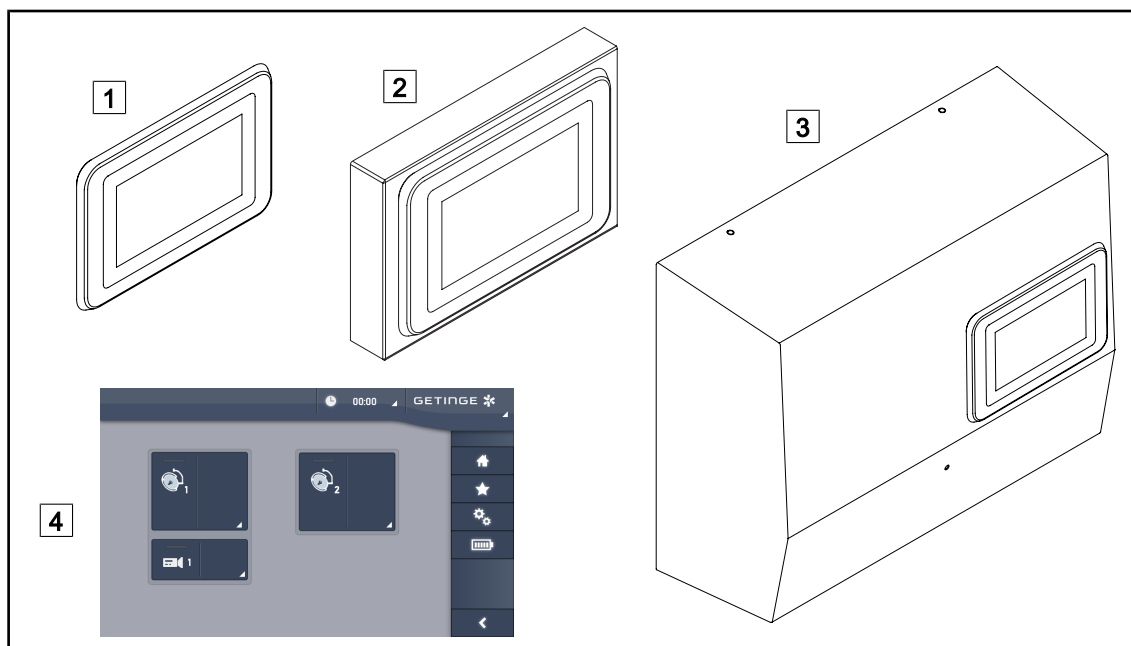
1.6.2 Papildu izvēles

1.6.2.1 Sienas vadības atskaite



11 attēls: Sienas vadības tastatūras

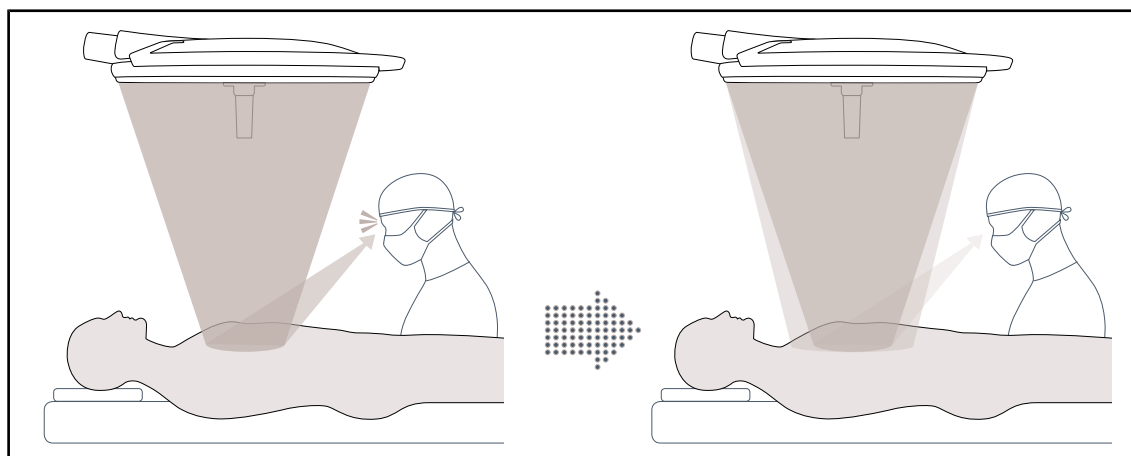
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Iebūvēta versija | 4 Versija ar barošanu |
| 2 Uz virsmas montējama versija | 5 Sienas vadības tastatūra |
| 3 Iebūvēta versija ar fasādi | |



12 attēls: Skārienjūtīgie ekrāni

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1 Iebūvēta versija | 3 Versija ar barošanu |
| 2 Uz virsmas montējama versija | 4 Skārienekrāna vadība |

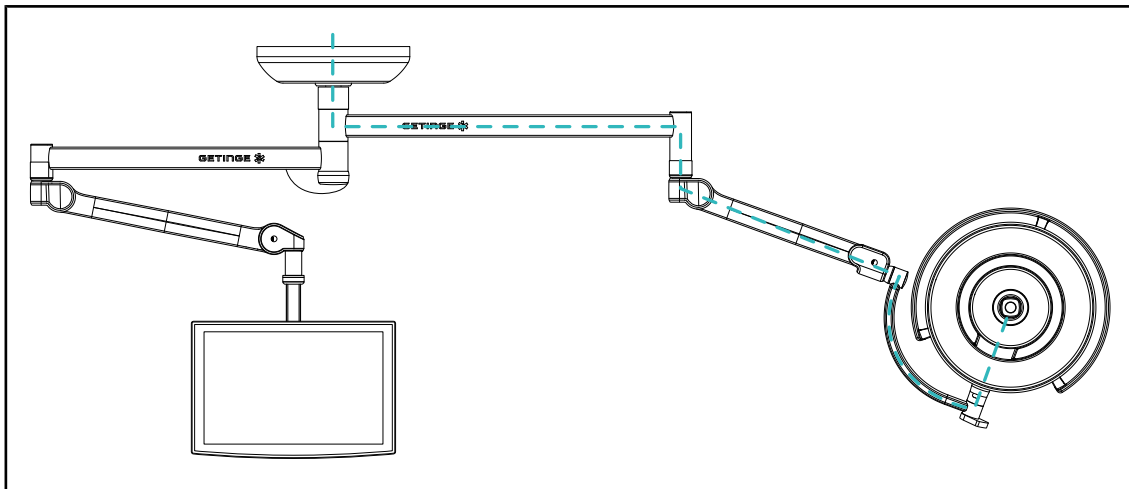
1.6.2.2 Comfort light*



13 attēls: Comfort light

Šī funkcija ļauj veidot zemas intensitātes gaismas plankumu ap galveno operācijas lauku. Gaismas kontrasta samazināšanās, pievienojot šo perifērisko apgaismojumu, uzlabo ķirurga komandas komfortu un vizuālo sniegumu, tīpaši samazinot atspīduma sajūtu.

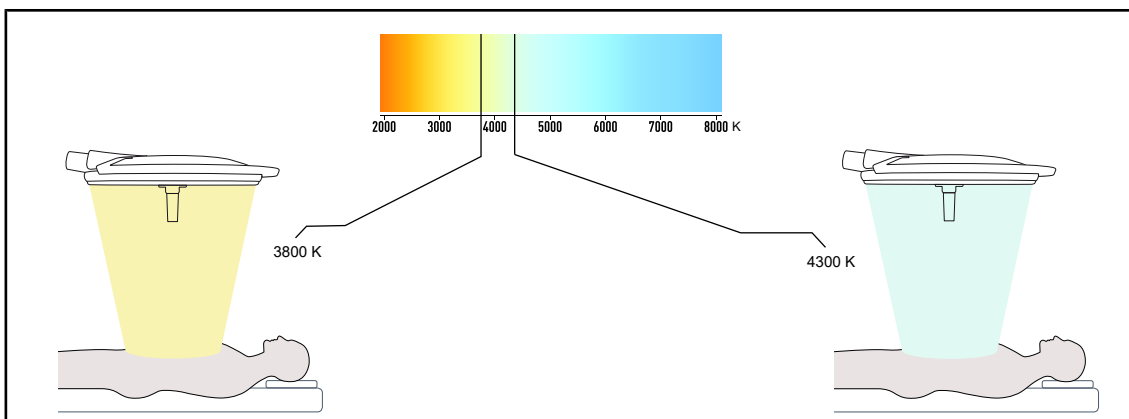
1.6.2.3 Video



14 attēls: FHD kabeļu iepriekšējās uzstādīšanas konfigurācija

Lai veiktu Full HD video kabeļu iepriekšējo uzstādīšanu, kupola novietojums nav būtisks, un video signālu, kas nāk no kameras, var dublēt uz diviem dažādiem ekrāniem. Lai veiktu 4K video kabeļu iepriekšējo uzstādīšanu, kamera tiek uzstādīta uz apgaismojuma konfigurācijas zemākā kupola.

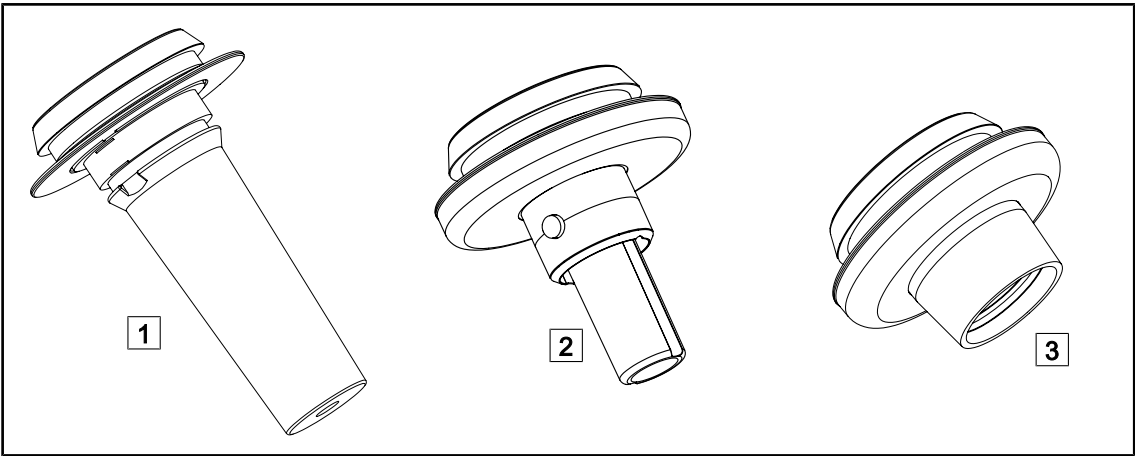
1.6.2.4 Krāsas temperatūra



15 attēls: Krāsas temperatūra 3800K un 4300K

Maquet PowerLED II ķirurģiskais apgaismojums ir pieejams divās krāsu temperatūras versijās: 3800K un 4300K.

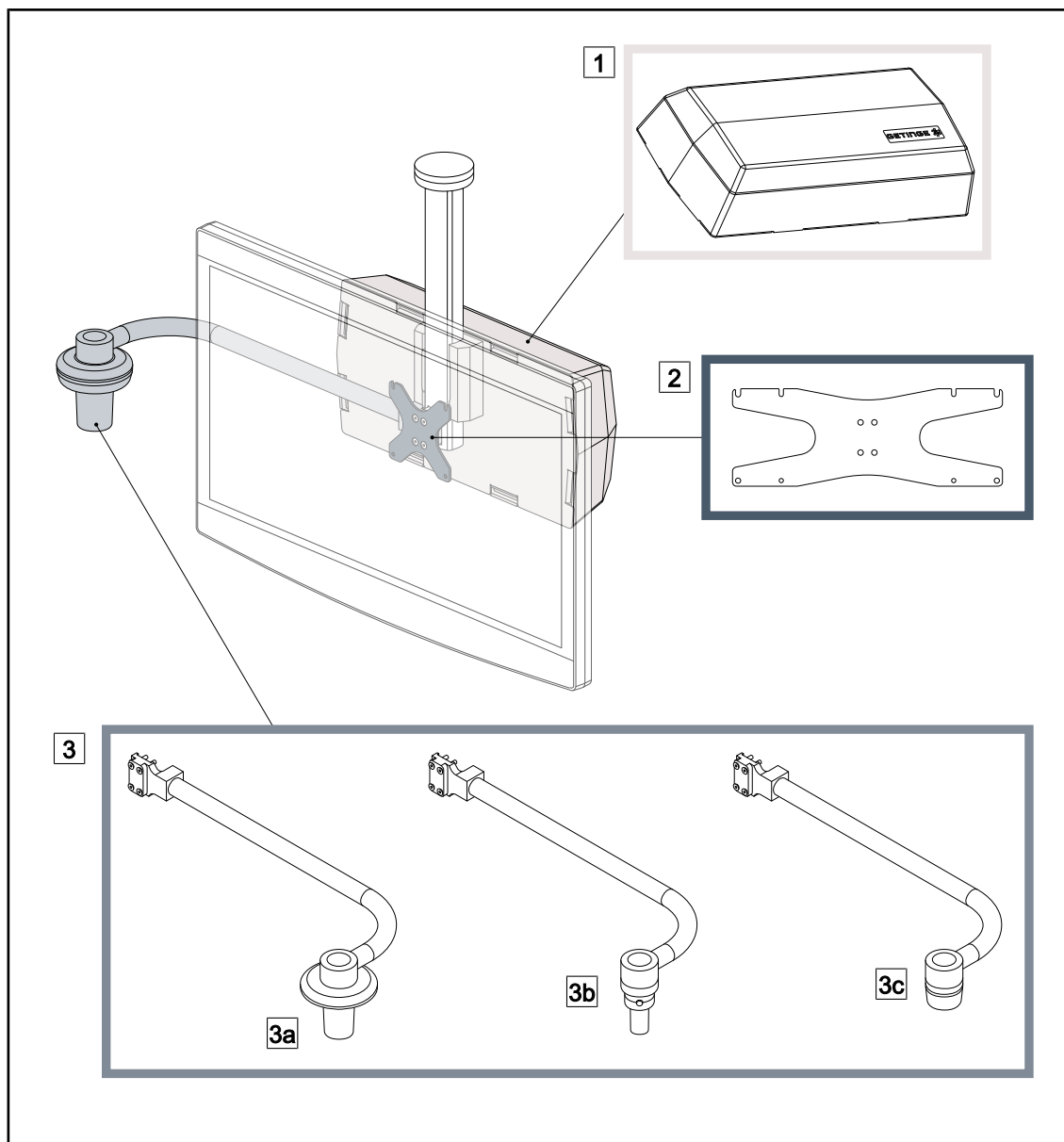
1.6.2.5 Roktura atbalsti



16 attēls: Rokturu atbalsti Maquet PowerLED II kupoliem

1	STG PSX 01 roktura atbalsts	2	STG HLX 01 roktura atbalsts
3	Adapteris Devon® vai Deroyal® tipa vienreiz lietojamam rokturim. Tas ir pieejams divās versijās: ar (DAX QL+ 001) vai bez (DAX QL+ 002) TILT (apgaismojuma lauka diametra izmaiņas atkarībā no roktura)		

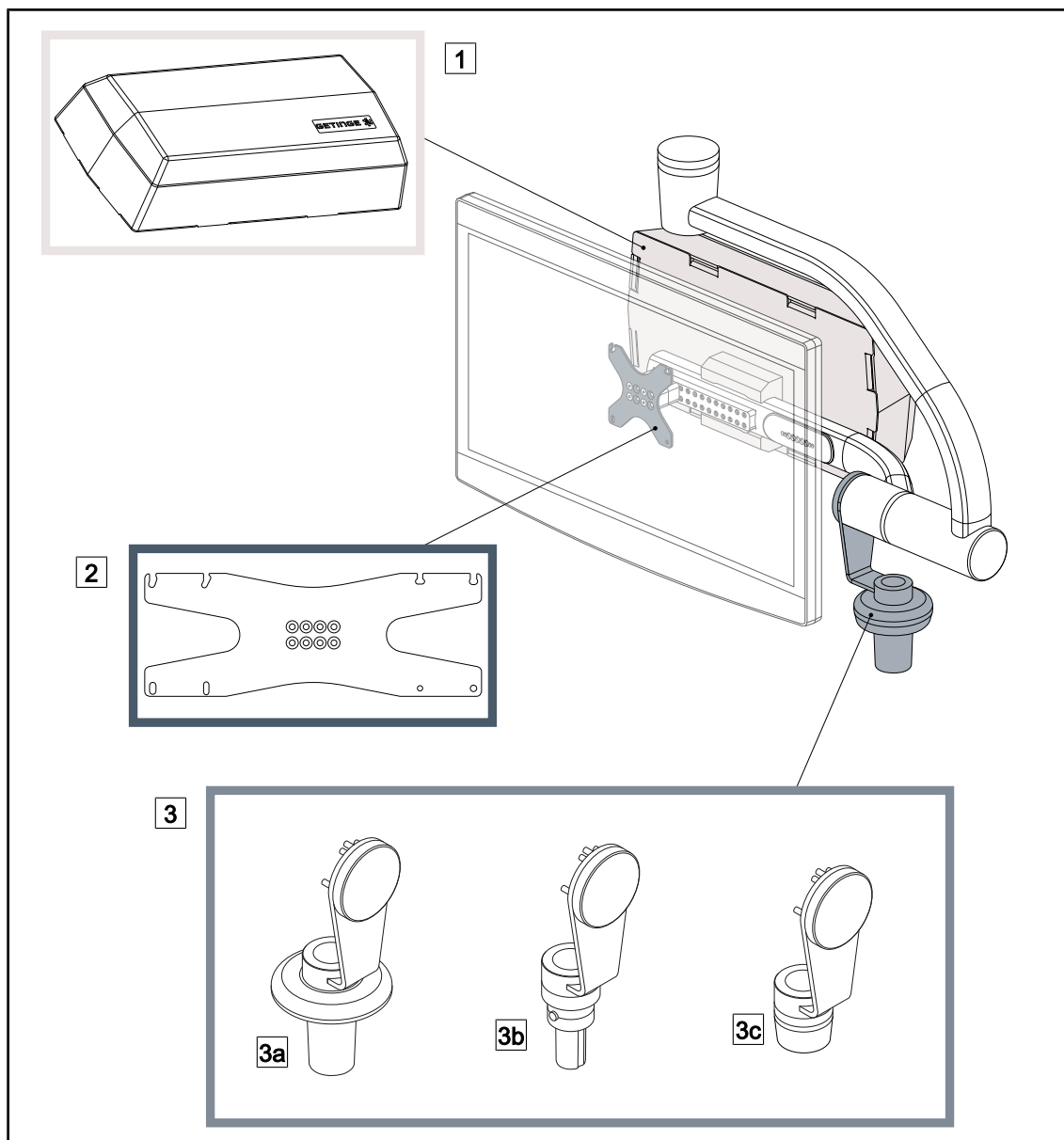
1.6.2.6 FHS0/MHS0 papildiespējas



17 attēls: FHS0/MHS0 papildiespējas

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Rear Box | 2 Screen Holder Plate MH |
| 3 Papildiespēja rokturim (iespējamās 3 izvēles, var uzstādīt ekrāna kreisajā vai labajā pusē) | |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3c Handle Holder DAX FH/MH | |

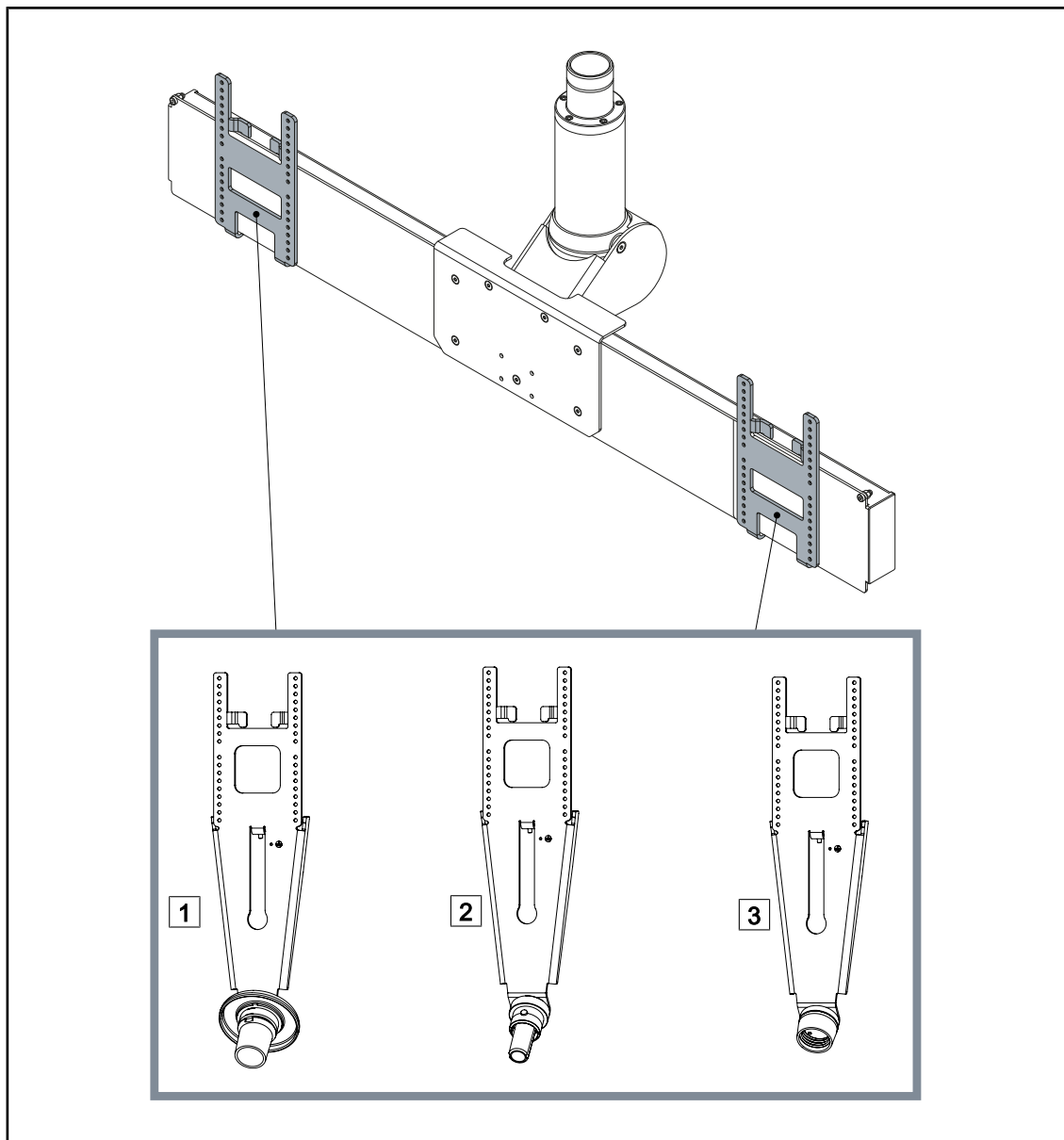
1.6.2.7 XHS0 papildiespēja



18 attēls: XHS0 papildiespēja

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Rear Box | 2 Screen Holder Plate XH |
| 3 Papildiespēja rokturim (iespējamās 3 izvēles) | |
| 3a Handle Holder PSX XH | 3b Handle Holder HLX XH |
| 3c Handle Holder DAX XH | |

1.6.2.8 XHD1 papildiespēja

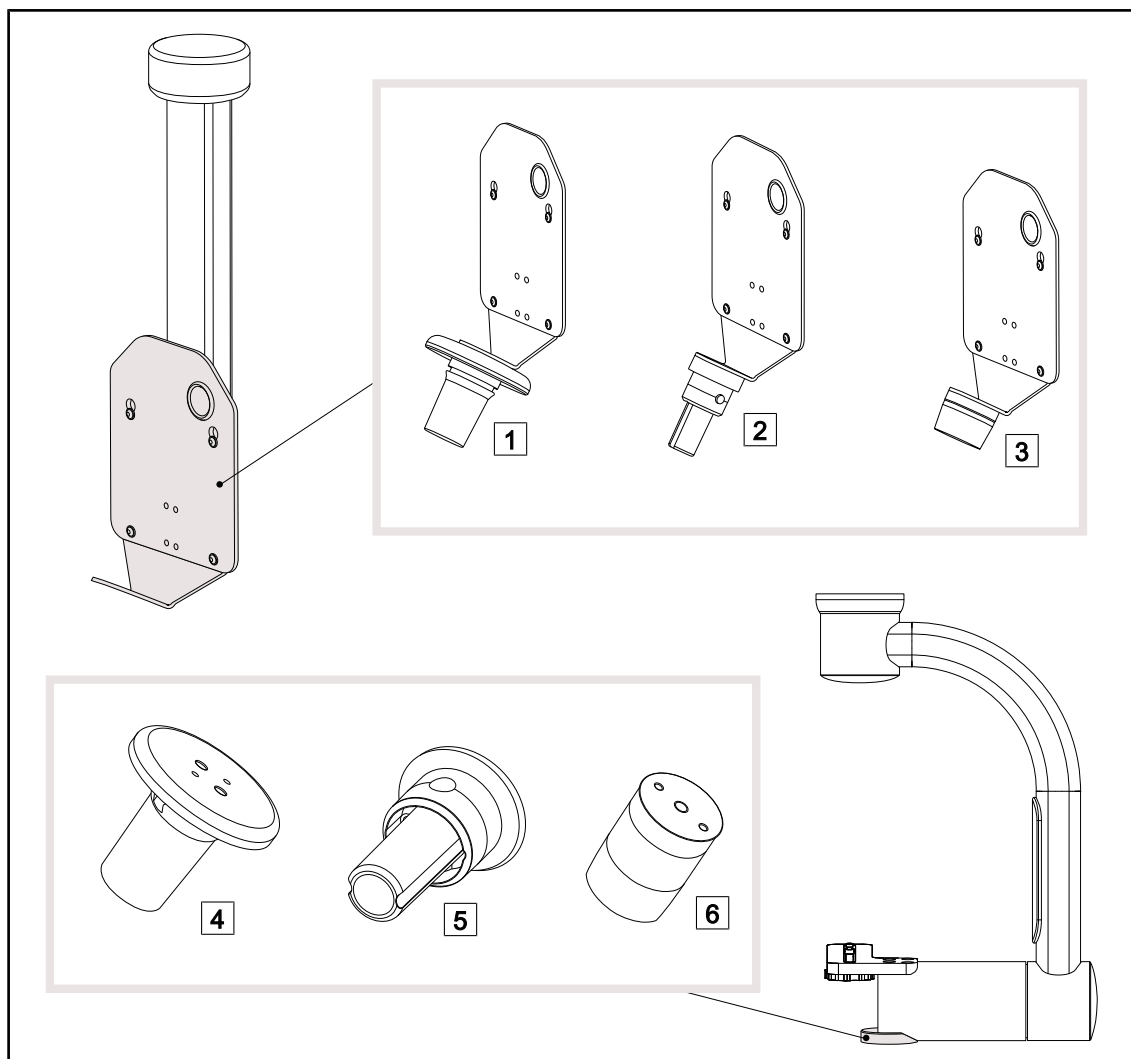


19 attēls: XHD1 papildiespēja

- 1 Screen Holder Plate PSX XHD1
- 2 Screen Holder Plate HLX XHD1

- 3 Screen Holder Plate DAX XHD1

1.6.2.9 Kameras stiprinājuma papildiespējas



20 attēls: Pieejamās papildiespējas ar kameras atbalstiem

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

- 4 PSX roktura atbalsts SC05
- 5 HLX roktura atbalsts SC05
- 6 DEVON/DEROYAL® roktura atbalsts SC05

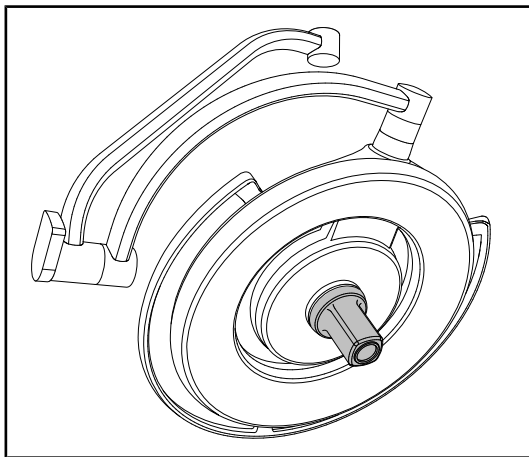
1.6.3 Piederumi

1.6.3.1 Kameras



NORĀDES

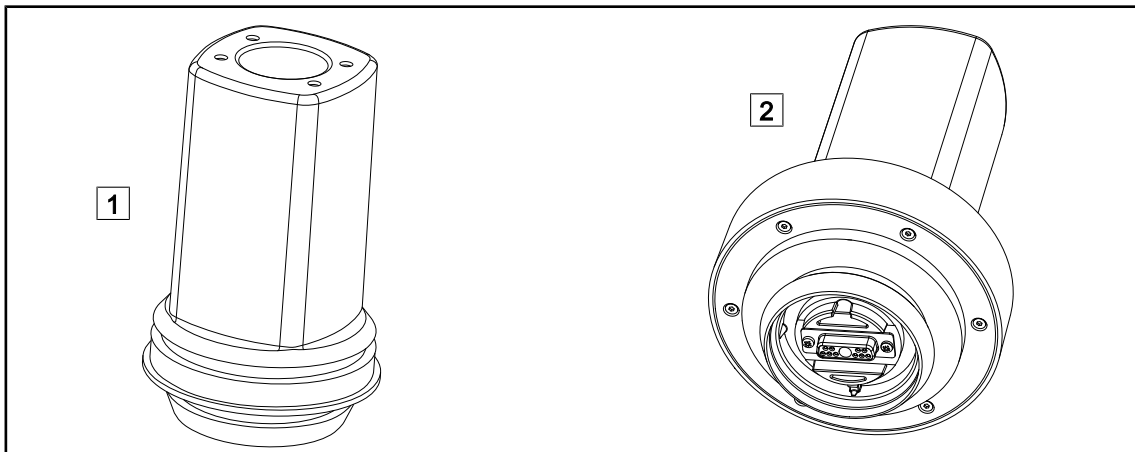
Kamera ir paredzēta, lai uzņemtu intraoperatīvu attēlu koplietošanai, ierakstīšanai vai apraidei. Tā nav paredzēta palīdzības sniegšanai operācijas laikā vai diagnostikas noteikšanai.



Kameru var uzstādīt kupola centrā ar Quick Lock sistēmu.

21 attēls: Maquet PowerLED II 700 ar kameru

Kameras ar vadiem



22 attēls: Kameras OHDII FHD QL+ VP01 un OHDII 4K QL+ VP11

1 OHDII FHD QL+ VP01

2 OHDII 4K QL+ VP11

Šīs kameras, ko iespējams pārvietot no viena operāciju bloka uz citu, izmantojot sistēmu Quick Lock, ir ļoti noderīgas ķirurģiskās komandas darbam. Tās uzlabo operāciju plūsmu, atbrīvojot ķirurģisko zonu mācību posmos un nodrošinot labāku ķirurga darbību uzraudzību un labāku viņa vajadzību paredzēšanu.



NORĀDES

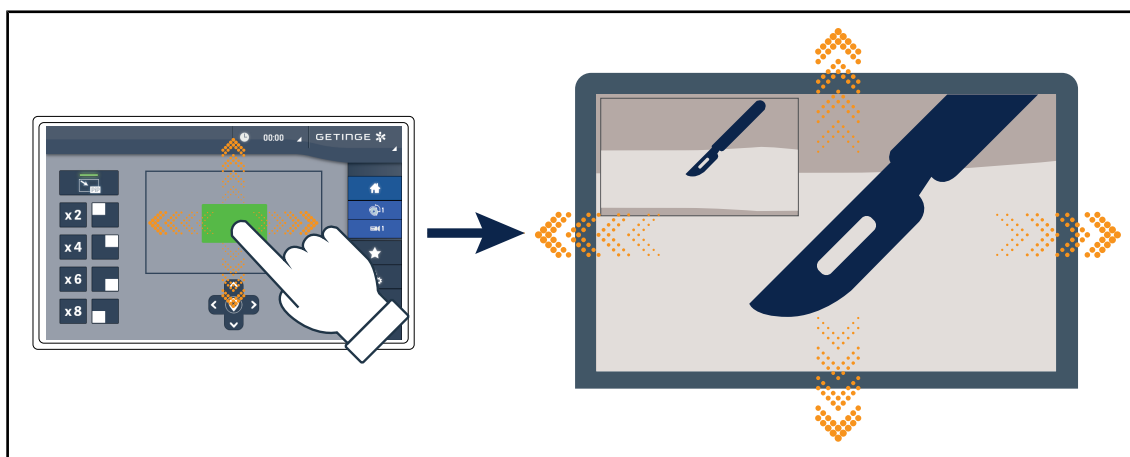
Ja ir uzstādītas divas Full HD kameras, tad ir jābūt diviem pārveidotājiem.



NORĀDES

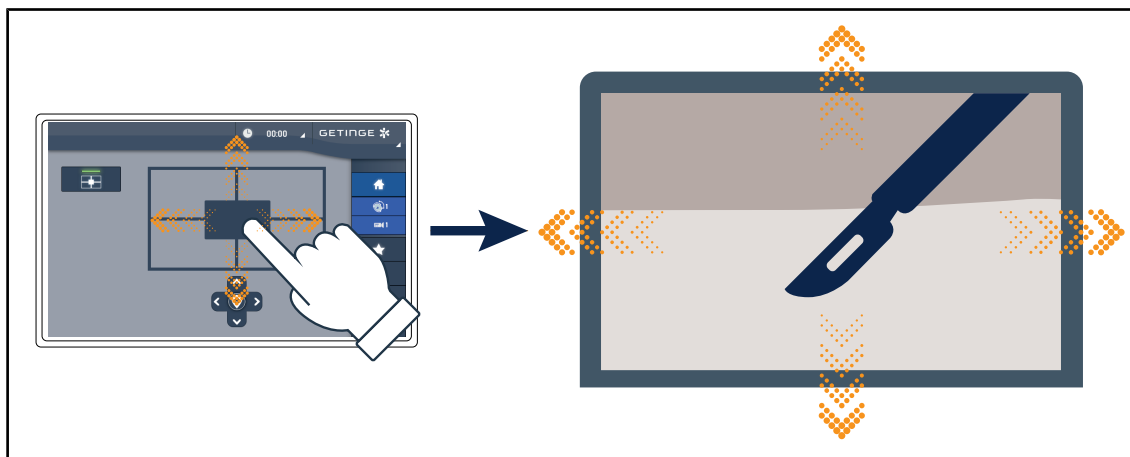
Pirms uzstādīt kameru ar vadu, pārliedzinieties, vai kupolam ir iepriekš uzstādīts video kabelis (skatiet kupola etiķeti). Etiķetē jābūt norādei "VP" (FHD) vai "VP4K" (4K). Ja kamera ir uzstādīta pie kupola, kuram nav iepriekš uzstādīts video kabelis, ierīce kameru atradīs un kameru būs iespējams pārvaldīt, bet video skatīšanās nebūs iespējama.

4K kameras iespēju Picture in Picture (PiP) un E-Pan Tilt apraksts



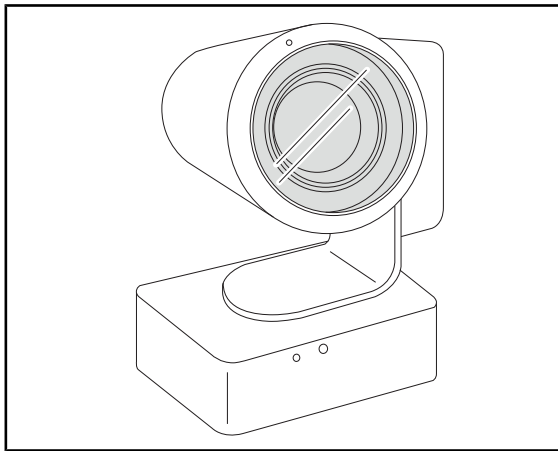
23 attēls: Funkcija Picture in Picture

Funkcija PiP ļauj lietotājam tuvināt kādu konkrētu attēla apgabalu, to palielinot līdz visam ekrāna izmēram, vienlaikus ekrāna stūrī rādot sākotnējo attēlu (plašāka lauka attēlu).



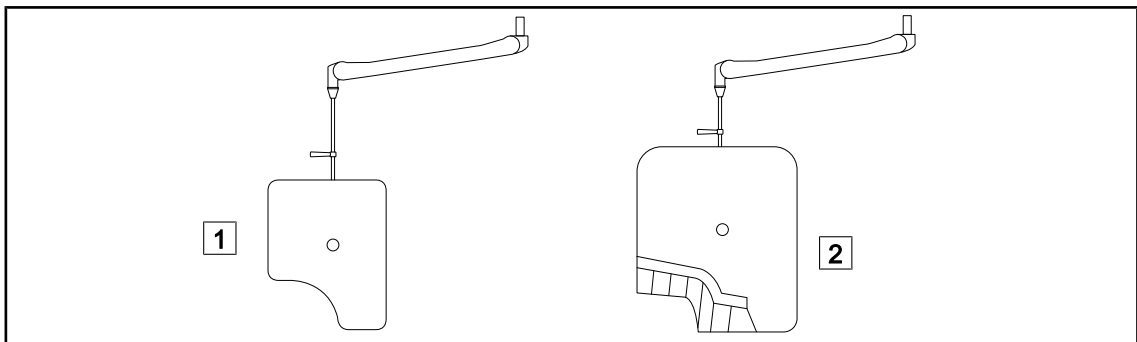
24 attēls: Funkcija E-Pan Tilt

Funkcija E-Pan Tilt ļauj lietotājam koncentrēties uz interesējošo apgabalu un pārvietot šo apgabalu bez nepieciešamības pārvietot apgaismojumu vai kameru.

Kamera SC430-PTR

25 attēls: Kamera EIZO

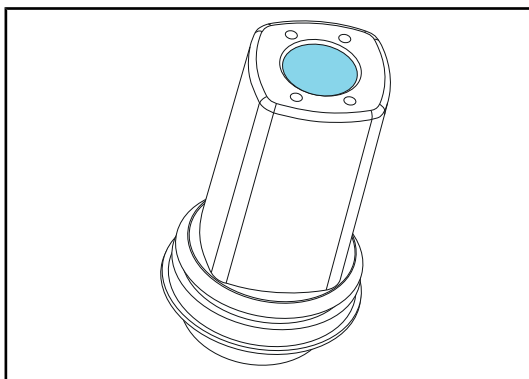
Šo kameru var uzstādīt uz kameras atbalsta, izmantojot VESA 100 × 100. Tā nodrošina labāku ķirurga darbību uzraudzību un labāku viņa vajadzību paredzēšanu. Tā uzlabo operāciju plūsmu, atbrīvojot ķirurģisko zonu mācību posmos.

1.6.3.2**Svina ekrāni**

26 attēls: Svina ekrāni

1 Svina ekrāns bez pretradiācijas aizsardzības loksnēm

2 Svina ekrāns ar pretradiācijas aizsardzības loksnēm

1.6.3.3**LMD (tikai ar skārienekrānu)**

27 attēls: LMD modulis

LMD (Luminance Management Device) sistēma regulē ķirurga acs uztverto apgaismojumu. Šis jauninājums tika izstrādāts, lai saglabātu optimālu redzes asumu un izvairītos no redzes pielāgošanas problēmām, ja mainās spilgtums. Pēc tam ķirurgam tiek nodrošināts tāds pats apgaismojuma līmenis, kad viņš aplūko tumšos dobumus, kā arī gaišos audus.

**NORĀDES**

LMD sistēma ir saderīga tikai ar kupoliem, kuru sērijas numurs ir lielāks par 520000. Pretējā gadījumā LMD modulis sāk mirgot un nedarbojas.

1.8 Piemērojamie standarti

Ierīce atbilst drošības prasībām, kas noteiktas šādos normatīvos un direktīvās:

Atsauce	Nosaukums
IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14/A2:22	Elektriskā medicīnas aparatūra. 1. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz pamatdrošumu un vispārīgo veiktspēju
IEC 60601-2-41:2021	Elektriskā medicīnas aparatūra. 2–41. daļa: Īpašās prasības attiecībā uz ķirurģisko gaismekļu un diagnostisko gaismekļu drošību
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/ A1:2021 CSA C22.2 Nr. 60601-1-2:16 (R2021) EN IEC 60601-1-2:2015/A1:2021	Elektriskā medicīnas aparatūra. 1–2. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz drošību. Papildstandarts: Elektromagnētiskie traucējumi – Prasības un testi
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020	Elektriskā medicīnas aparatūra. 1-6. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz pamatdrošumu un vispārīgo veiktspēju. Papildstandarts: Izmantojamība
IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013+AMD2:2020	Elektriskā medicīnas aparatūra. 1–9. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz pamatdrošumu un vispārīgo veiktspēju. Papildstandarts: Prasības ekoloģiski atbilstīgam dizainam
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Medicīnas ierīces. 1 daļa: Medicīnas ierīču izmantojamības inženierija
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Medicīnisko ierīču programmatūra – Programmatūras dzīves cikla procesi
IEC 62311:2019	Elektronisko un elektrisko iekārtu novērtēšana attiecībā uz ierobežojumiem 0 Hz–300 GHz elektromagnētisko lauku iedarbībai uz cilvēkiem
ISO 20417:2020	Medicīnas ierīces – Informācija, kas jāsniedz ražotājam
ISO 15223-1:2021	Medicīnas ierīces – Simboli lietošanai kopā ar informāciju, ko sniedz ražotājs – 1 daļa: Vispārīgās prasības
EN 62471:2008	Lampu un lampu sistēmu fotobioloģiskais drošums
IEC 60825-1:2014 EN 60825-1:2014+A11:2021	Lāzera ierīču drošība – 1. daļa: Iekārtu klasifikācija un prasības
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 tab.: Atbilstība normatīviem, kas attiecas uz produktu

Kvalitātes vadība:

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

5 tab.: Atbilstība kvalitātes vadības normatīviem

Vides standarti un noteikumi:

Valsts	Atsauce	Versija	Nosaukums
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

6 tab.: Vides standarti un noteikumi

Valsts	Atsauce	Versija	Nosaukums
Worldwide	IEC 63000	2022	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EU	REACH Regulation	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
USA _ California	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
China	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 tab.: Vides standarti un noteikumi

Valsts	Atsauce	Gads	Nosaukums
Argentina	Dispocision 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica – Registro de productos Medicas – Reglamento
Australia	TGA 236-2002	2021	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989
Bosnia and Herzegovina	Act	2008	Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)
Brazil	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
Brazil	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.
Brazil	Ordinance 384/2020	2020	INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.
Canada	SOR/98-282	2024	Medical Devices Regulations
China	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices

7 tab.: Atbilstība normatīviem, kas attiecas uz dažādu valstu tirgiem

Valsts	Atsauce	Gads	Nosaukums
Colombia	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
India	Rule	2017	Medical Device Rules, 2017
Indonesia	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
Israel	Law 5772-2012	2012	The Medical Equipment Law, 5772-2012
Japan	MHLW Ordinance: MO n°169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
Kenya	Act	2002	The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya
Malaysia	Act 737	2012	Medical Device Act 2012 (Act 737)
Montenegro	Law 53/09	2009	Law of Montenegro on Medical Devices (2009)
Morocco	Law 84-12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices
New Zealand	Regulation 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saudi Arabia	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
Serbia	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, "Official Gazette of the Republic of Serbia," No. 105/2017
South Korea	Act 14330	2016	Medical Device Act
South Korea	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medical Act
South Korea	Rule 1354	2017	Enforcement Rule of the Medical Act
Switzerland	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Taiwan	Act	2020	Taiwanese Medical Device Act
Thailand	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
UK	Act	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618

7 tab.: Atbilstība normatīviem, kas attiecas uz dažādu valstu tirgiem

Valsts	Atsauce	Gads	Nosaukums
USA	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
USA	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
Vietnam	Decree 98/2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

7 tab.: Atbilstība normatīviem, kas attiecas uz dažādu valstu tirgiem

1.9 Informācija par paredzamo lietošanu

1.9.1 Paredzamā lietošana

Maquet PowerLED II sērija ir paredzēta, lai apgaismotu pacienta ķermeni operācijas, diagnostikas vai ārstēšanas laikā.

1.9.2 Norādes

Maquet PowerLED II sērija ir paredzēta lietošanai jebkāda veida ķirurģisko operāciju, ārstēšanas vai diagnostikas laikā, kad ir nepieciešams specifisks apgaismojums.

1.9.3 Paredzētais lietotājs

- Šo aprīkojumu drīkst izmantot tikai medicīniskais personāls, kas ir iepazinies ar šo instrukciju.
- Aprīkojuma tīrīšana jāveic kvalificētam personālam.

1.9.4 Neatļautā izmantošana

- Aprīkojuma lietošana neliela apgaismojuma veidā (ar vienu kupolu) gadījumā, ja operācijas pārtraukšana izraisītu pacienta dzīvības apdraudējumu.
- Bojāta produkta izmantošana (piemēram, nav veikta apkope).
- Vidē, kas nav profesionālās veselības aprūpes vide (piemēram, aprūpe mājās).
- Kameras izmantošana kā palīdzība operācijas laikā vai diagnozes noteikšanai.
- Ekrāna vai kameras balsta izmantošana jebkādu citu priekšmetu (kas nav ekrāns vai kamera) atbalstīšanai.
- Pārāk smaga vai pārāk liela ekrāna uzstādīšana (neievērojot ieteiktos izmērus).

1.9.5 Kontrindikācijas

Šim produktam nav noteiktas kontrindikācijas.

1.10 Būtiskais sniegums

Ķirurģiskā apgaismojuma Maquet PowerLED II būtiskais sniegums ietver apgaismojuma nodrošināšanu operācijas zonas virzienā, vienlaicīgi ierobežojot saistīto siltuma enerģiju.

1.11 Ieguvumi klīniskai lietošanai

Operāciju zāles un apskates apgaismojums ir uzskatāms par papildaprīkojumu invazīvām un neinvazīvām procedūrām un diagnostikai, kas ir obligāti nepieciešams, lai nodrošinātu optimālu redzamību ķirurgiem un aprūpes personālam.

Šī aprīkojuma noderīgums ķirurģisko operāciju un izmeklējumu laikā demonstrē netiešo ieguvumu klīniskai lietošanai. Ķirurģiskajam apgaismojumam uz LED bāzes ir vairākas priekšrocības salīdzinājumā ar citām tehnoloģijām (piem., kvēlspuldzēm).

Ja ekspluatācija tiek veikta pareizi, šis aprīkojums:

- Uzlabo darba vietas komforta līmeni, kā arī vizuālo sniegumu, izklaidējot gaismu vietās, kur ķirurgiem un aprūpes personālam tā ir nepieciešama, vienlaikus samazinot izdalītā siltuma apjomu.
- Nodrošina radīto ēnu pārvaldību, ļaujot medicīnas personālam koncentrēties uz ķirurģisko operāciju vai diagnostikas darbībām.
- Nodrošina ilgāku kalpošanas mūžu, mazinot daļējas izdzišanas risku operāciju laikā.
- Sniedz konstantu apgaismojuma kvalitāti visā ekspluatācijas garumā.
- Ļauj precīzi atspoguļot dažādu apgaismoto audu krāsu.

1.12 Garantija

Informācijai par produkta garantijas nosacījumiem sazinieties ar savu vietēju Getinge pārstāvi.

1.13 Produkta kalpošanas ilgums

Produkta prognozētais kalpošanas ilgums ir 10 gadi.

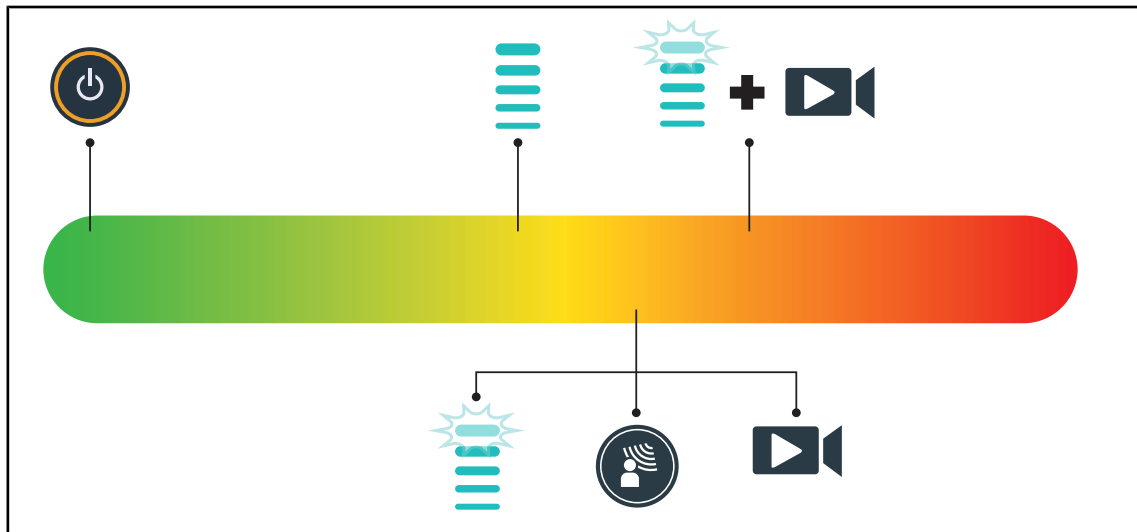
Šis kalpošanas ilgums neattiecas uz patēriņa materiāliem, piemēram, sterilizējamiem rokturiem.

Šis 10 gadu kalpošanas ilgums ir spēkā tad, ja Getinge apmācīts un pilnvarots personāls veic periodiskās ikgadējās pārbaudes, skat. Apkope [► Lappuse 107]. Ja ierīce tiek lietota arī pēc šī termiņa beigām, Getinge apmācītam un pilnvarotam personālam ir jāveic pārbaude, lai garantētu ierīces drošību.

1.14 Norādes ietekmes uz vidi samazināšanai

Lai optimāli lietotu ierīci, vienlaikus ierobežojot ietekmi uz vidi, ievērojiet dažus svarīgus noteikumus:

- Lai samazinātu enerģijas patēriņu, izslēdziet ierīci, kad tā netiek lietota.
- Pareizi pozicionējiet ierīci, lai nebūtu nepieciešams kompensēt nepareizu pozīciju, palielinot apgaismes jaudu.
- Ievērojiet apkopes intervālus, kas ir definēti ar mērķi minimizēt ietekmi uz vidi.
- Saistībā ar jautājumiem par atkritumu apstrādi vai ierīces otrreizējo pārstrādi, skatiet nodaļu Atkritumu pārvaldība.
- Izmantojiet dažādas iespējas saprātīgi, lai nevajadzīgi netērētu enerģiju:



29 attēls: Ierīces enerģijas patēriņš lietošanas laikā



NORĀDES

Ierīces enerģijas patēriņš ir norādīts nodaļā 9.2. Elektriskās īpašības. Ierīce nesatur bīstamas vielas saskaņā ar RoHS direktīvu (skatīt 5. tab.) un REACH regulu.

2 Informācija par drošību

2.1 Apkārtējās vides apstākļi

Transportēšanas un uzglabāšanas vides apstākļi

Apkārtējā gaisa temperatūra	No -10 °C līdz +60 °C
Relatīvais gaisa mitrums	No 20% līdz 75%
Atmosfēras spiediens	No 500 hPa līdz 1060 hPa

8 tab.: Transportēšanas/ uzglabāšanas vides apstākļi

Lietošanas apkārtējās vides apstākļi

Apkārtējā gaisa temperatūra	No +10 °C līdz +40 °C
Relatīvais gaisa mitrums	No 20% līdz 75%
Atmosfēras spiediens	No 500 hPa līdz 1060 hPa

9 tab.: Lietošanas apkārtējās vides apstākļi



NORĀDES

Informāciju par darbību elektromagnētiskajā vidē skatiet EMS atbilstības deklarācijā [► Lappuse 115]

2.2 Drošības norādes

2.2.1 Produkta droša lietošana



BRĪDINĀJUMS!

Audu reakcijas risks

Gaisma ir enerģija, kura noteikta garuma viļņu izstarošanas dēļ var kļūt nesavietojama ar noteiktām patoloģijām.

Lietotājam ir jāpārzina apgaismojuma lietošanas radītais risks personām, kurām ir ultravioletās un/vai infrasarkanās gaismas nepanesība, kā arī personām, kurām ir palielināta jutība pret gaismu.

Pirms darbību veikšanas pārlicinieties, ka apgaismojums ir savietojams ar šādu patoloģijas veidu.



BRĪDINĀJUMS!

Audu sausuma vai apdegumu risks

Gaisma ir enerģija, kas potenciāli var radīt pacientam traumas (piemēram, audu izžūšana, tīklenes apdegums), jo īpaši gadījumos, kad pārklājas gaismas kūļi no vairākiem kupoliem vai ilgstošas operācijas laikā.

Lietotājam jāzina riski, kas saistīti ar atvērtu brūču pakļaušanu pārāk intensīvam gaismas avotam. Lietotājam jābūt modram un jāpielāgo apgaismojuma līmenis atbilstoši intervencei un attiecīgajam pacientam, īpaši ilgstošas operācijas laikā.

**BRĪDINĀJUMS!****Traumu risks**

Ja akumulators izlādējas pārāk ātri, operācijas laikā kupols var izslēgties.

Lai novērtētu akumulatora autonomiju, autonomijas pārbaudi veiciet katru mēnesi. Nepareizas darbības gadījumā sazinieties ar Getinge tehnisko dienestu.

**BRĪDINĀJUMS!****Apdegumu risks**

Šī ierīce nav sprādziendroša. Dzirksteles, kas parastos apstākļos var būt nekaitīgas, ar skābekli bagātinātā atmosfērā var izraisīt ugunsgrēku.

Nelietojiet ierīci vidē, kas satur lielu uzliesmojošo gāzu daudzumu vai ir bagātināta ar skābekli.

**BRĪDINĀJUMS!****Traumu/infekciju risks**

Bojātas ierīces lietošana var izraisīt traumu risku lietotājam vai infekciju risku pacientam.

Nelietojiet bojātu ierīci.

2.2.2**Elektrība****BRĪDINĀJUMS!****Elektrošoka risks**

Personas, kas nav apmācītas ierīces uzstādīšanas, apkopes, remonta vai demontāžas darbu veikšanai, var tikt pakļautas traumu vai elektrizācijas riskam.

Ierīces vai tās sastāvdaļu uzstādīšana, apkope, remonts un demontāža ir jāveic Getinge tehniķim vai Getinge apmācītam servisa tehniķim.

**BRĪDINĀJUMS!****Traumu risks**

Ja strāvas padeve tiek pārtraukta operācijas laikā, tad kupolu apgaismojums izslēdzas, ja tas nav aprīkots ar rezerves barošanas sistēmu.

Slimnīcai jāatbilst spēkā esošajiem standartiem par telpu izmantošanu medicīniskām vajadzībām, un tai jābūt aprīkotai ar ārkārtas barošanas sistēmu.

2.2.3**Optiskās detaļas****BRĪDINĀJUMS!****Traumu risks**

Šis produkts izdala potenciāli bīstamu optisko starojumu. Tas var izraisīt acu traumas.

Lietotājs nedrīkst ilgstoši skatīties uz operāciju zāles apgaismojuma izstaroto gaismu. Darbības laikā pacienta acis ir jāaizsargā (ar līdzekļiem uz pacienta sejas).

2.2.4 Infekcija



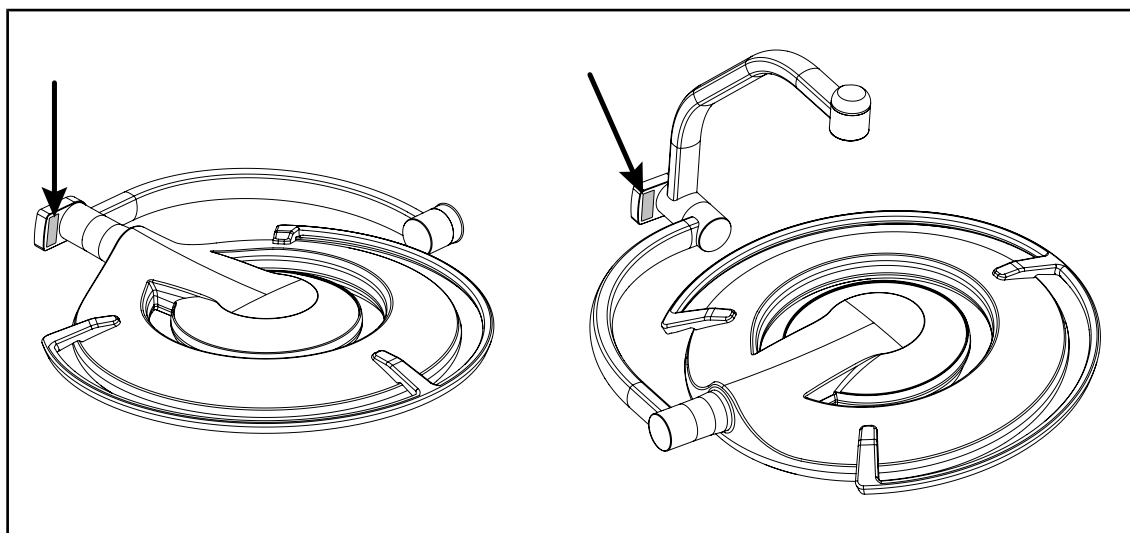
BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Veicot apkopi vai tīrīšanu, var piesārņot operācijas zonu.

Neveiciet apkopi vai tīrīšanu pacienta klātbūtnē.

2.3 Drošības uzlīmes uz produkta

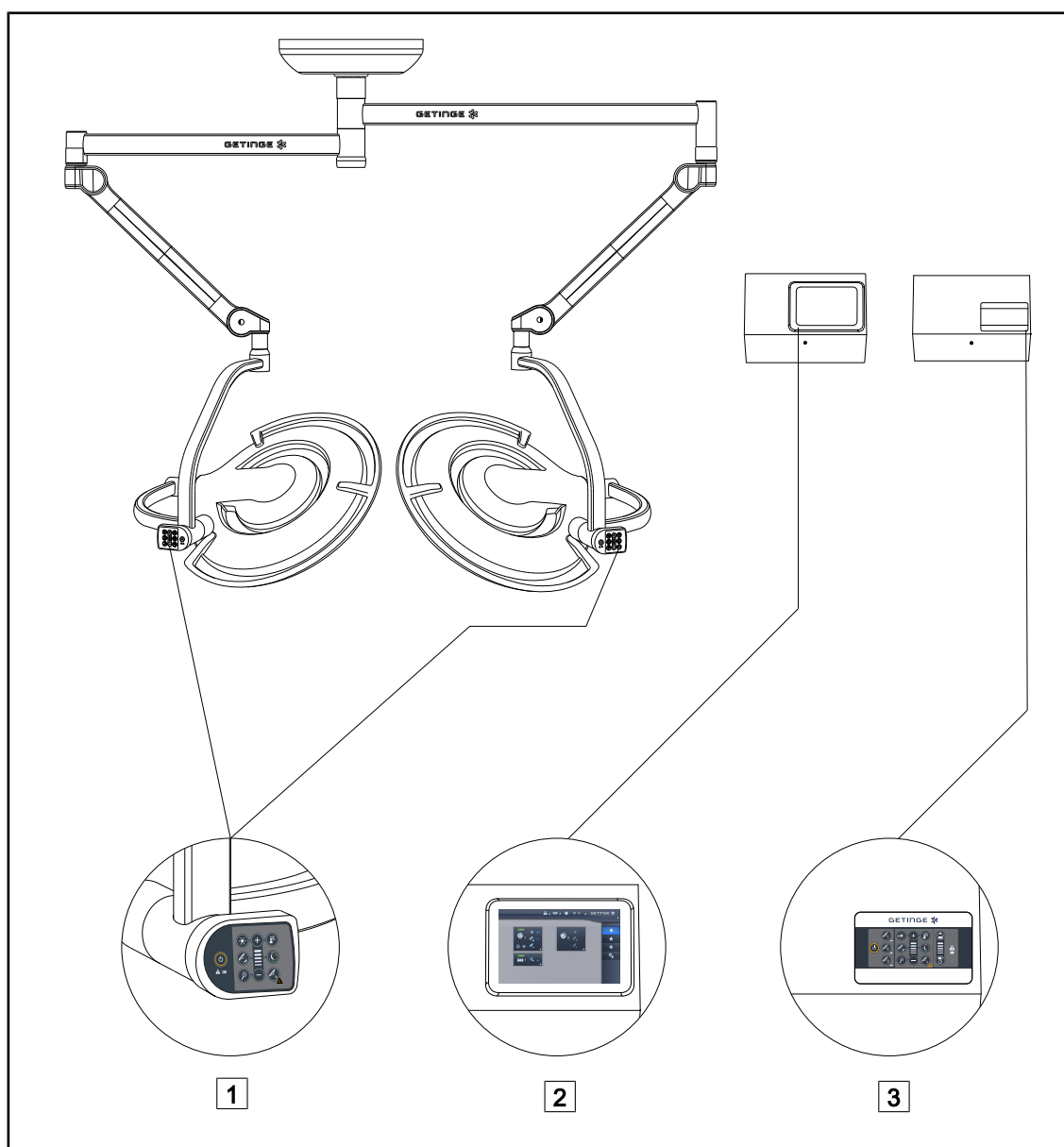


30 attēls: Lāzera uzlīmes atrašanās vieta

Uzlīme	Nozīme
	Lāzera starojums Neskatieties starā 2. klases lāzera ierīce
	Lāzera starojums Neskatieties starā 2. klases lāzera ierīce

10 tab.: Drošības uzlīme uz produkta

3 Vadības saskarne



31 attēls: PWDII vadības saskarnes

- 1** Kupola vadības tastatūra

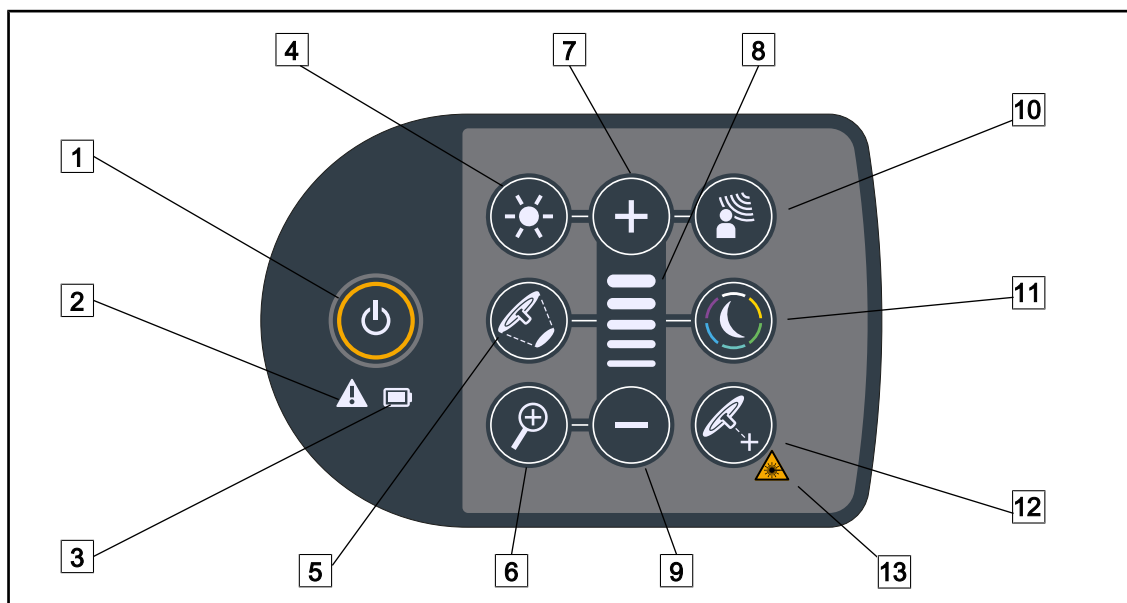
2 Skārienekrāns (pēc izvēles)
- 3** Kupola vadības tastatūra (pēc izvēles)



NORĀDES

Ir iespējams arī kontrolēt apgaismojumu, izmantojot integrētāja tipa ārēju vadības iekārtu, kā arī savienot apgaismojuma darbību ar citu ārēju aprīkojumu (gaismas plūsma utt.). Lai iegūtu vairāk informācijas, sazinieties ar savu Getinge pārstāvi.

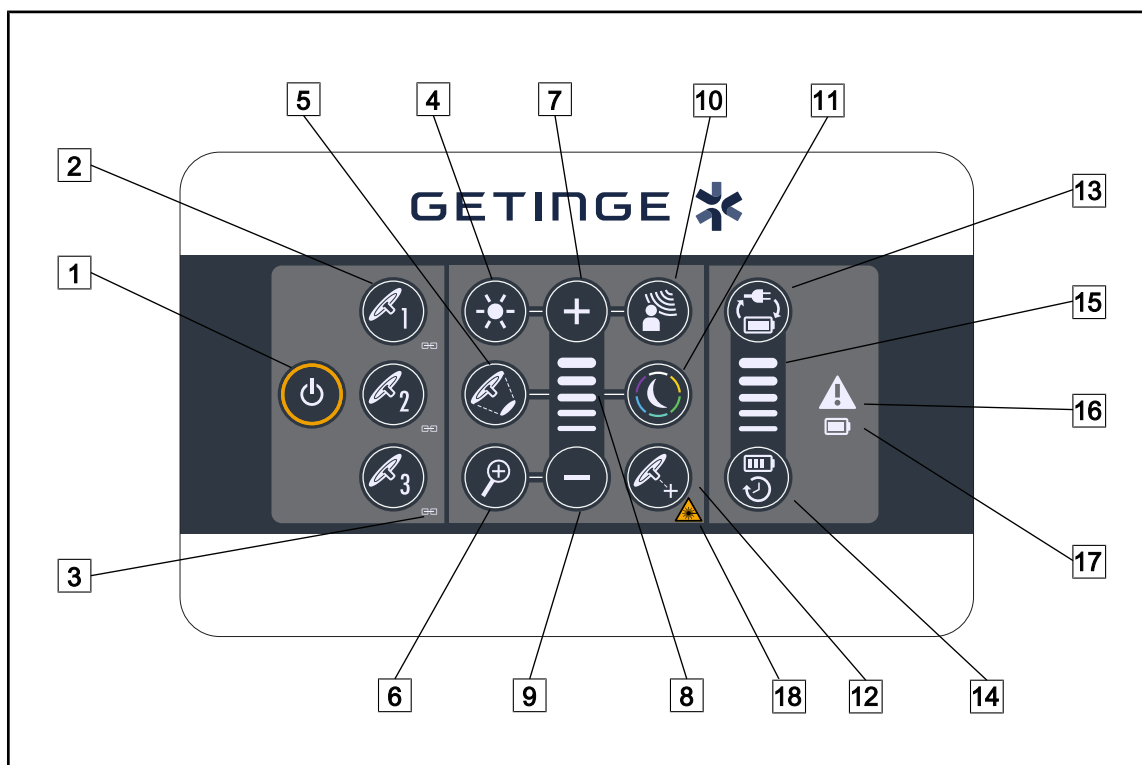
3.1 Kupola vadības tastatūra



32 attēls: Vadības tastatūra atrodas uz kupola dakšas

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Ieslēgts/Izslēgts | 8 Līmeņa signāllampīņa |
| 2 Brīdinājuma diode | 9 Mīnus (pazemināt līmeni) |
| 3 Akumulatora diode | 10 AIM |
| 4 Apgaismojuma regulēšana | 11 Vides apgaismojuma režīms |
| 5 Darba laukuma diametra variācija | 12 Laser Positionning režīms* |
| 6 Kameras tālummaiņa | 13 Lāzera drošības simbols |
| 7 Plus (paaugstināt līmeni) | |

3.2 Sienas vadības tastatūra



33 attēls: Sienas vadības tastatūra

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Ieslēgts / Izslēgts | 10 AIM |
| 2 Kupola izvēle (1, 2 vai 3) | 11 Vides apgaismojuma režīms |
| 3 Sinhronizācijas signāllampīņa | 12 Laser Positioning režīms |
| 4 Apgaismojuma regulēšana | 13 Akumulatora pārslēgs |
| 5 Darba laukuma diametra variācija | 14 Akumulatora autonomija |
| 6 Kameras tālummaiņa | 15 Akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa |
| 7 Plus (paaugstināt līmeni) | 16 Brīdinājuma diode |
| 8 Līmeņa signāllampīņa | 17 Akumulatora diode |
| 9 Mīnus (pazemināt līmeni) | 18 Lāzera drošības simbols |

3.3 Skārienekrāns



34 attēls: Skārienekrāna vadība

1 Statusa josla

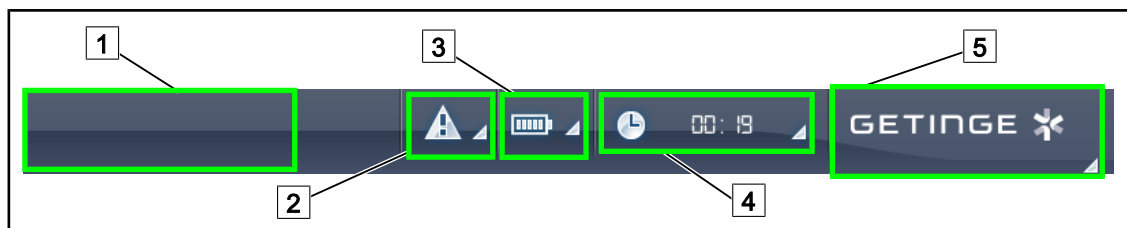
2 Rīkj josla

3 Aktīvā zona

Nr.	Apzīmējums
1	Ekrāna zona, kurā parādās kļūdas indikators, akumulatora indikators, laiks, Getinge lo- gotips un klienta logotips.
2	Ekrāna zona, kas ļauj piekļūt dažādām izvēlnēm, proti: mājas lapai, izlasei, funkcijām un parametriem.
3	Ekrāna zona, ko izmanto ierīces vadīšanai.

11 tab.: Skārienekrāna informācija

Statusa josla



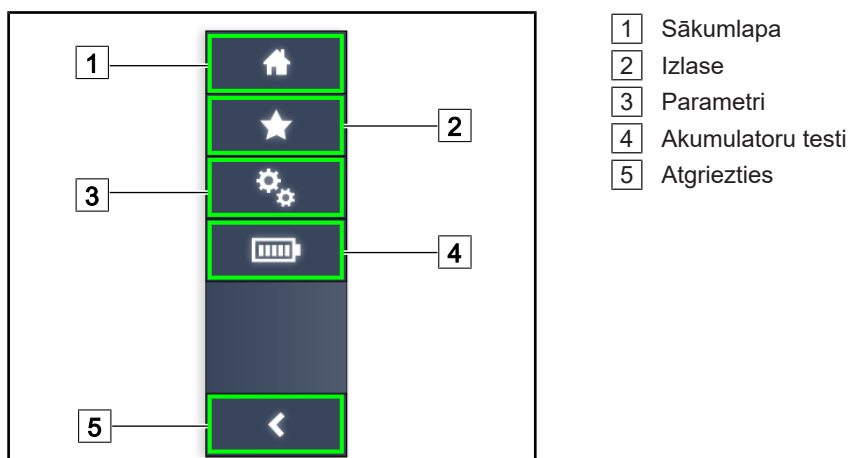
35 attēls: Skārienekrāna statusa josla

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------|
| 1 | Klienta logotips (pēc izvēles) | 4 | Pulkstenis |
| 2 | Bojājuma indikators | 5 | Getinge logotips |
| 3 | Akumulatora indikators | | |

Nr.	Apzīmējums	Iespējamās darbības
1	Klienta logotips	Klientam ir iespēja šajā vietā attēlot sava uzņēmuma logotipu. Lai to izdarītu, lūdziet palīdzību tehniskajam dienestam.
2	- Norāda uz sistēmas kļūmi. - Parādās tikai sistēmas kļūmes gadījumā.	Nospiediet Kļūmes indikatoru kļūmju vizualizēšanai.
3	- Norāda akumulatora stāvokli, lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet tam paredzēto nodaļu Diodes uz skārienekrāna - Parādās tikai tad, ja ir rezerves darbības sistēma.	Nospiediet Akumulatora indikatoru , lai vizualizētu dažādu bateriju stāvokli.
4	Parāda laiku	Nospiediet Pulkstenis , lai piekļūtu datuma un laika iestatījumiem.
5	Getinge logotips	- Nospiediet Logo Getinge, lai piekļūtu produkta apkopes informācijai. - Vēlreiz nospiediet Logo Getinge, lai piekļūtu izvēlnei, kas rezervēta Getinge tehniķiem vai kvalificētam personālam, skatīt Personu grupas.

12 tab.: Skārienekrāna statusa joslas informācija

Rīkjosla



36 attēls: Skārienekrāna izvēlņu josla

Nr.	Apzīmējums	Iespējamās darbības
1	Lapa, kas nodrošina piekļuvi visām vadības komandām un informācijai.	Nospiežot Sākumlapa , jūs atgriezīsities sākumlapā.
2	Lietotāja definētas izvēles.	Nospiežot Izlasi , atveras lapa, kurā uzskaitīti visi iepriekš saglabātie iestatījumi.
3	Konfigurējami iestatījumi, akumulatora testi un konfigurācijas informācija	Nospiežot Parametri , atveras iestatījumu, rezerves testu un konfigurācijas informācijas lapa.
4	Akumulatoru testi	Nospiediet Akumulatoru testi atveras akumulatoru testi lapa.
5	Atgriezties	Nospiežot Atpakaļ , jūs atgriezīsities iepriekšējā ekrānā.

13 tab.: Skārienekrāna statusa joslas informācija

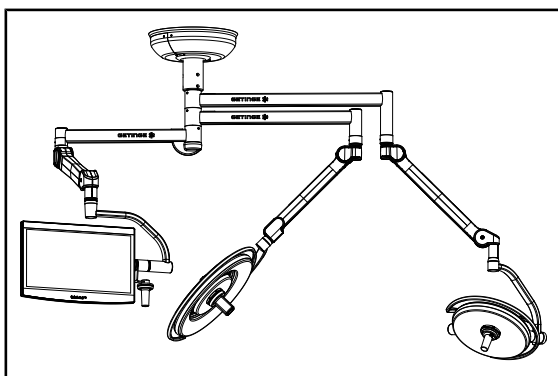
4 Lietošana

4.1 Ikdienas pārbaudes pirms lietošanas



NORĀDES

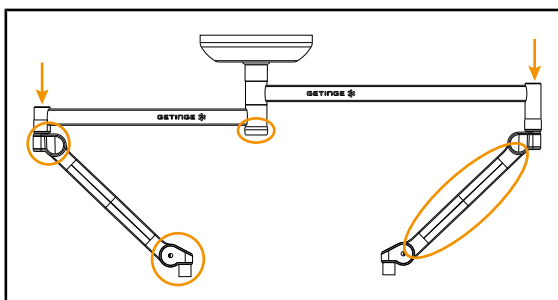
Lai nodrošinātu produkta pareizu izmantošanu, apmācītai personai katru dienu jāveic vizuālas un funkcionālās pārbaudes. Ieteicams reģistrēt šo pārbaūžu rezultātus, norādot datumu un tās pārbaudošās personas parakstu.



37 attēls: Ierīces veselums

Ierīces veselums

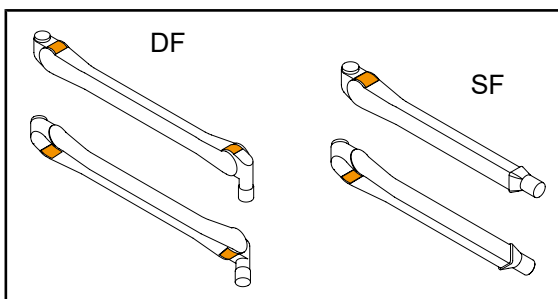
1. Pārbaudiet, ka ierīce nav cietusi no triecieniem un nav bojāta.
2. Pārbaudiet, ka ierīcei nav plaisu vai krāsojuma defektu.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



38 attēls: Piekāres pārsegi

Piekāres pārsegi

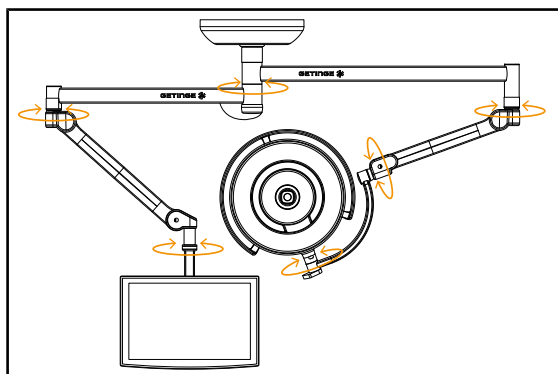
1. Pārbaudiet atsperu sviru pārsegu pareizo novietojumu un stāvokli.
2. Pārbaudiet balstiekārtas pārsegu pareizu novietojumu un stāvokli, ieskaitot to, kas atrodas zem centrālās ass.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



39 attēls: Mēlītes

Atsperu kronšteina mēlītes

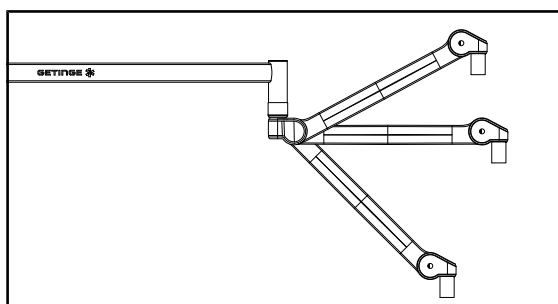
1. Pārbaudiet, ka atsperu sviras mēlītes atrodas pareizajās vietās.
2. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



40 attēls: Stabilitāte un novirze

Ierīces stabilitāte un nobīde

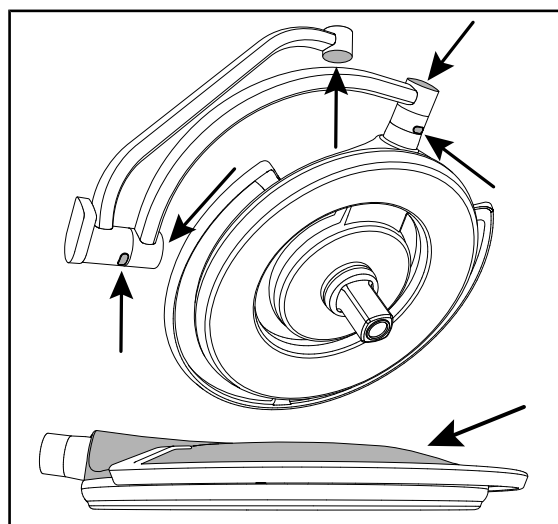
1. Manipulējot ar ierīci, veiciet vairākas kustības, lai pagrieztu pagarinājuma sviras, atsperu sviras un kupolus.
 - Visai ierīcei ir jāpārvietojas brīvi un bez saraustītām kustībām.
2. Novietojiet ierīci dažādās pozīcijās.
 - Visai ierīcei bez novirzīšanās jānoturas iepriekš izvēlētajā pozīcijā.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



41 attēls: Atsperes sviras apkope

Atsperes sviras apkope

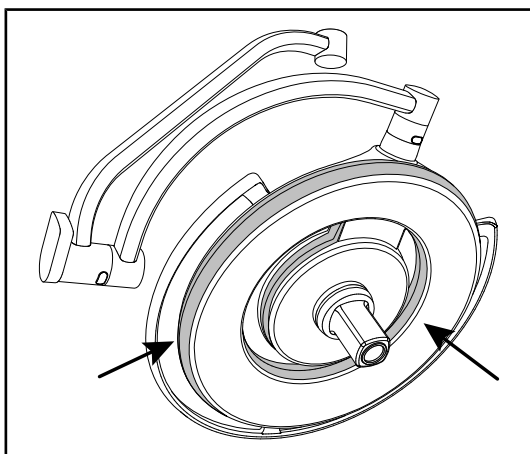
1. Novietojiet atsperes sviru līdz apakšai atdurei, tad horizontālajai un visbeidzot augšējai atdurei.
2. Pārbaudiet, vai atsperes svira turas visās šajās pozīcijās.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



42 attēls: Silikona pārsegi un kupola pārsegs

Silikona pārsegi un kupola pārsegs

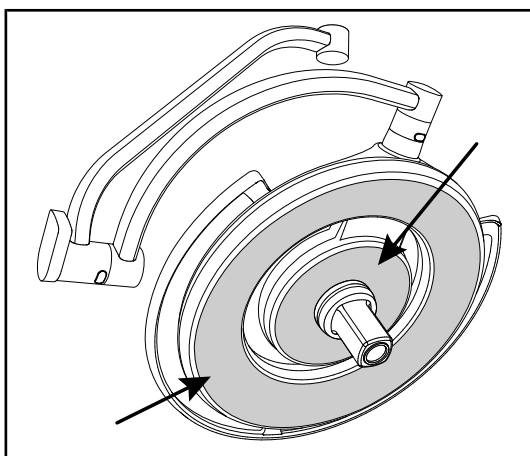
1. Pārbaudiet kupola vāciņu pareizu novietojumu un stāvokli.
2. Pārbaudiet kupola pārsega pareizu novietojumu un stāvokli.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



43 attēls: Kupola blīves

Kupola blīves

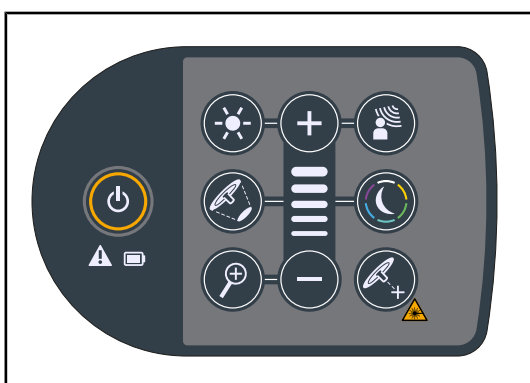
1. Pārbaudiet pareizo kupola blīvējumu izvietošanu un stāvokli.
2. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



44 attēls: Kupola apakšdaļa

Kupola apakšdaļa

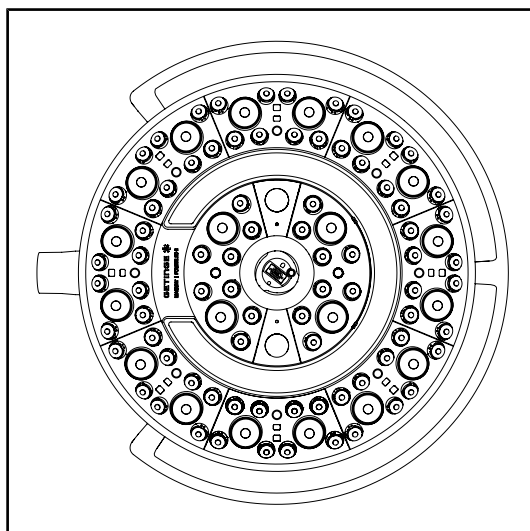
1. Pārbaudiet, vai apakšdaļa nav bojāta.
2. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



45 attēls: Kupola tastatūras stāvoklis

Kupola vadības tastatūra

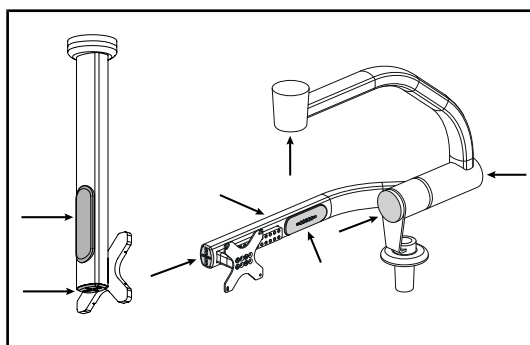
1. Pārbaudiet kupola vadības tastatūras stāvokli un pareizu novietojumu.
2. Nospiediet ON/OFF pogu uz 5 sekundēm.
 - Visi taustiņi un brīdinājuma diodes ir izgaismotas.
3. Anomāliju gadījumā sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.



46 attēls: Gaismas diožu darbība

LED darbība

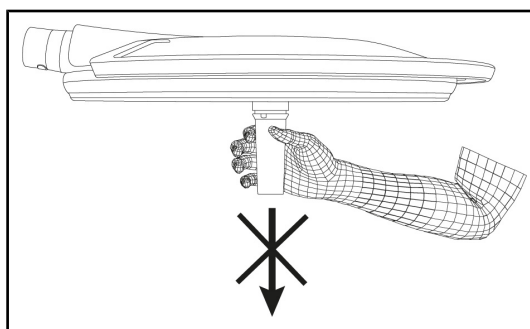
1. Nospiediet vadības tastatūras taustiņu ON/OFF (Ieslēgt/izslēgt), lai ieslēgtu apgaismojumu.
2. Pārbaudiet, vai tastatūra un kupols reaģē uz tastatūras komandām, noregulējot kupola apgaismojuma intensitāti no minimālā uz maksimālo.
 - Gaismas intensitāte mainās atkarībā no izvēlēta līmeņa.
3. Ieslēdziet apgaismojumu, izvēloties vislielāko darba virsmas diametru (lai visas LED būtu ieslēgtas) Pielāgojiet apgaismojumu [► Lappuse 53].
4. Pārliecinieties, ka visas LED darbojas.



47 attēls: Ekrāna atbalsta pārsegi

Silikona pārsegi un ekrāna atbalsta kabeļu blīvējumi

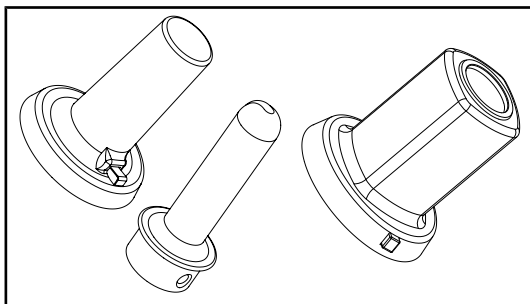
1. Pārbaudiet silikona pārsegu pareizo novietojumu un stāvokli uz ekrāna atbalsta.
2. Pārbaudiet silikona kabeļa blīvējumu pareizo novietojumu un stāvokli uz ekrāna atbalsta.



48 attēls: Roktura atbalsta turētājs

Roktura atbalsta turētājs

1. Pavelciet aiz roktura saskarnes pa tā asi, lai pārbaudītu, vai tas pareizi turas.

Uzmanību sterilizācijas personālam

49 attēls: Sterilizējami rokturi

Sterilizējamo rokturu integritāte

1. Pēc sterilizācijas pārbaudiet, vai rokturī nav plaisu vai netīrumu.
2. PSX tipa rokturiem pēc sterilizācijas pārbaudiet, vai darbojas mehānisms.

**NORĀDES**

Ja ierīcei ir rezerves darbības sistēma, veiciet pārslēgšanās testu uz rezerves darbības režīmu. Lai sāktu pārbaudi ar sienas vadības tastatūru, kupoliem jābūt izslēgtiem un testa sākuma pogai jābūt izgaismotai. Lietojot skārienekrānu, statusa joslā ir jāparādās akumulatora ikonai.



50 attēls: Tests pārslēdzas uz rezerves darbības režīmu

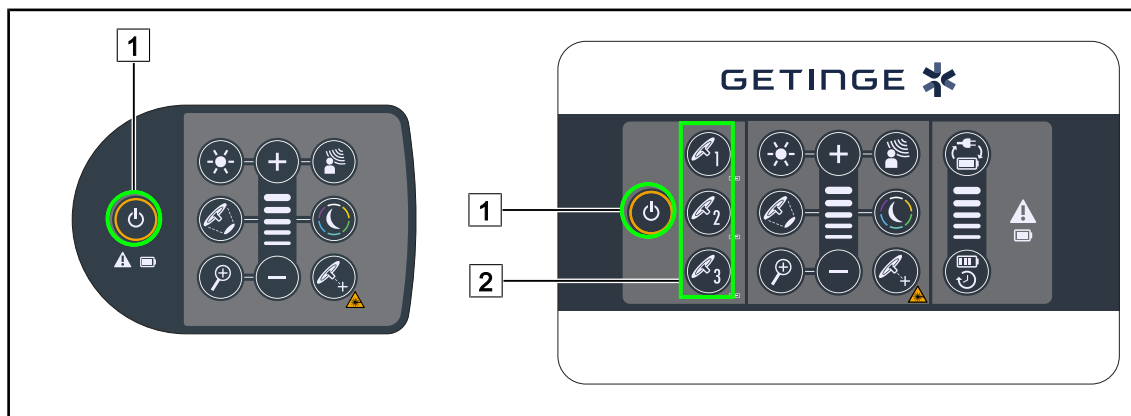
Tests pārslēdzas uz rezerves darbības režīmu (tikai tad, ja ir rezerves darbības sistēma)

1. Veiciet pārslēgšanās testu uz rezerves darbības režīmu ar sienas vadības tastatūru (No sienas vadības tastatūras [►► Lappuse 98]) vai skārienvadības ekrānu (No skārienekrāna).
2. Ja tests neizdevās, sazinieties ar tehnisko atbalstu.

4.2 Kontrolējiet apgaismojumu

4.2.1 Apgaismojuma ieslēgšana/izslēgšana

4.2.1.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras



51 attēls: Ieslēdziet/izslēdziet apgaismojumu, izmantojot tastatūras

Ieslēdziet apgaismojumu visiem kupoliem pēc kārtas

1. Ja izmantojiet sienas vadības tastatūru, nospiediet ieslēdzamā kupola taustiņu [2], līdz taustiņš izgaismojas.
2. Lai ieslēgtu kupolu, nospiediet **ieslēgt/Izslēgt** [1].
 - Iedegas visas LED sekcijas, un apgaismojuma līmenis iestatās atbilstoši pēdējai vērtībai, ko izmantoja pirms izslēgšanas.

Ieslēdziet visu apgaismojuma sistēmu (tikai ar sienas vadības tastatūru)

1. Nospiediet **ieslēgt/Izslēgt** [1].
 - Visu kupolu LED sekcijas iedegas secīgi, un apgaismojuma līmenis iestatās pēc pēdējās vērtības, kas izmantota izslēdzot.

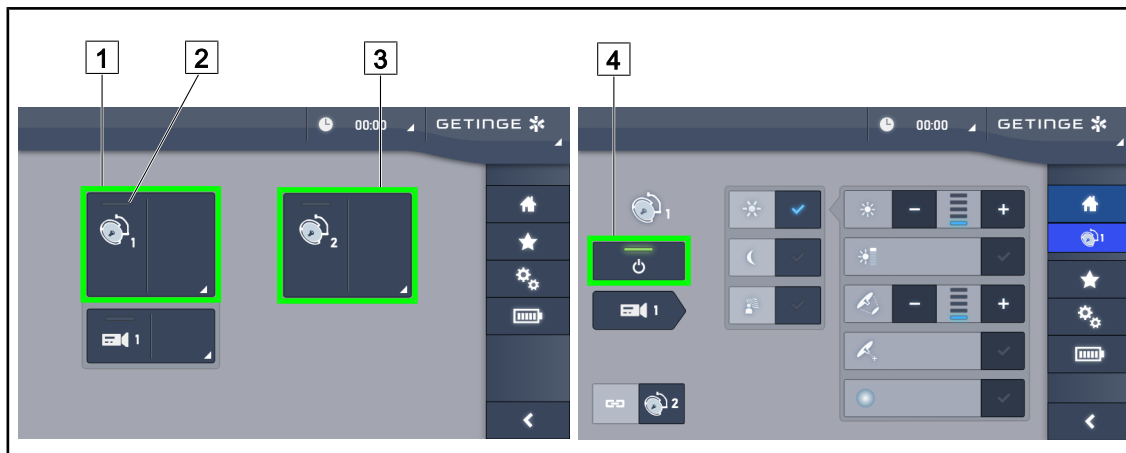
Izslēdziet apgaismojumu, izmantojot kupola tastatūru

1. Nospiediet vienreiz **ieslēgt/Izslēgt** [1], līdz tastatūra izslēdzas.
 - Pēc slēdža atlaišanas kupola LED sekcijas nodziest secīgi.

Izslēdziet apgaismojumu ar sienas tastatūru

1. Nospiediet kupola izslēgšanas pogu [2], līdz poga izgaismojas.
2. Nospiediet **ieslēgt/Izslēgt** [1] līdz kupola taustiņš nodziest.
 - Pēc slēdža atlaišanas kupola LED sekcijas nodziest secīgi.

4.2.1.2 No skārienekrāna



52 attēls: Ieslēdziet/izslēdziet apgaismojumu no skārienekrāna

Ieslēdziet apgaismojumu

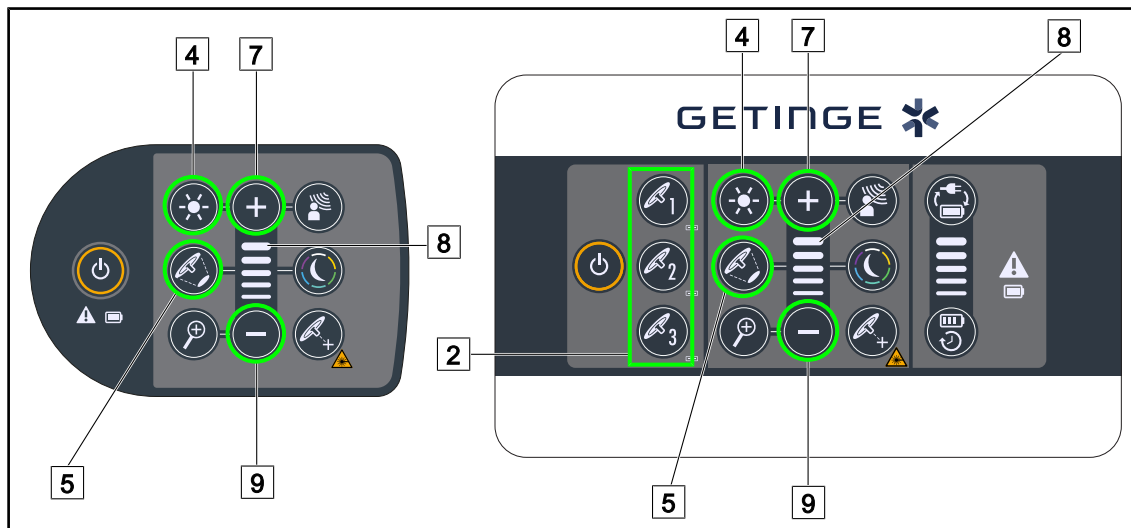
1. Nospiediet uz **Kupola aktīvās zonas 1** [1].
➤ **Gaitas signāllampiņa** [2] ir aktīva un kupols 1 iedegas.
2. Nospiediet uz **Kupola aktīvās zonas 2** [3], tad uz **Kupola aktīvās zonas 3**, ja tāda ir pieejama.
➤ Viss apgaismojums ir ieslēdzies.

Izslēdziet apgaismojumu

1. Nospiediet uz **Kupola aktīvās zonas 1** [1].
➤ Parādās kupola vadības lapa.
2. Nospiediet **ON/OFF Kupolam** [4].
➤ Kupols 1 nodziest tāpat kā **gaitas signāllampiņa** uz kupola 1.
3. Dariet to pašu visiem ieslēgtajiem kupoliem.
➤ Viss apgaismojums ir izslēgts.

4.2.2 Pielāgojiet apgaismojumu

4.2.2.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras



53 attēls: Pielāgojiet apgaismojumu, izmantojot vadības tastatūras

No sienas vadības tastatūras vispirms izvēlieties kupolu [2], ar kuru darbosieties.

Pielāgojiet gaismas intensitāti

1. Nospiediet uz **Intensitātes regulēšanu** [4].
➤ Taustiņš ir izgaismots uz tastatūras.
2. **Plus** [7] lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti.
3. Nospiediet uz **Mīnus** [9] lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti.

Aktivizēt/deaktivizēt Boost režīmu

1. Kad gaismas intensitāte ir 100%, nospiediet **Plus** [7], līdz līmeņa signāllampīņas pēdējā LED [8] mirgo.
➤ Tagad ir aktivizēts Boost režīms.
2. Lai deaktivizētu Boost režīmu, nospiediet **Mīnus** [9] vai aktivizējiet AIM vai vides apgaismojumu.
➤ Boost režīms tagad ir deaktivizēts.

Pielāgojiet gaismas kūļa diametru

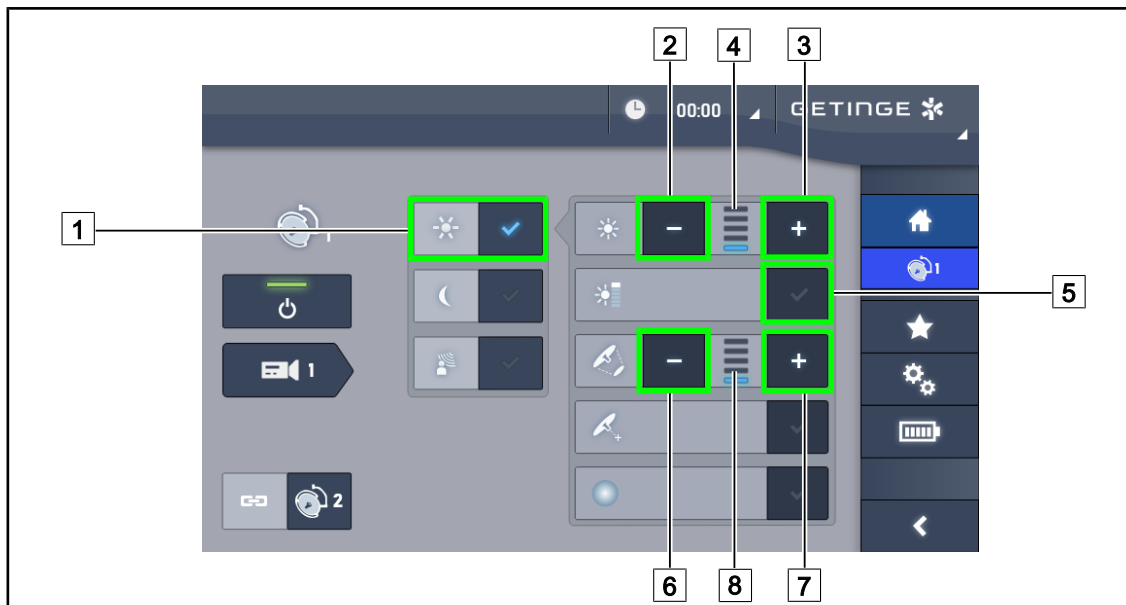
1. Nospiediet uz **Darba laukuma diametra izmaiņas** [5].
➤ Taustiņš ir izgaismots uz tastatūras.
2. Nospiediet uz **Plus** [7], lai palielinātu kupola(u) darba laukuma diametru.
3. Nospiediet uz **Mīnus** [9], lai samazinātu kupola(u) darba laukuma diametru.



NORĀDES

Maquet PowerLEDII 700 kupolam ir trīs punktu variācijas līmeņi, un Maquet PowerLEDII 500 kupolam tādi ir divi.

4.2.2.2 No skārienekrāna



54 attēls: Pielāgojiet apgaismojumu, izmantojot skārienekrānu

Pielāgojiet gaismas intensitāti

1. Kad esat kupola lapā, nospiediet uz **Apgaismojuma noregulēšana** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā.
2. Nospiediet uz **Palielināt intensitāti** [3], lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti [4].
3. Nospiediet uz **Samazināt intensitāti** [2], lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti [4].

Aktivizējiet Boost režīmu

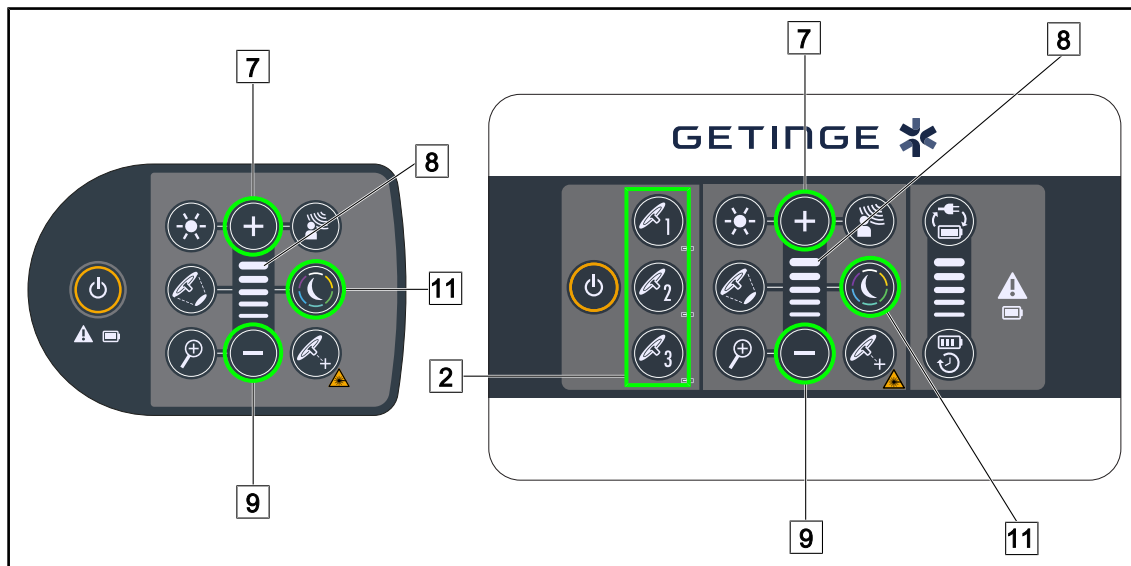
1. Kad esat kupola lapā, nospiediet uz **Apgaismojuma noregulēšana** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā.
2. Nospiediet uz **Mode Boost** [5].
➤ Taustiņš ir aktivizējies zilā krāsā, un mirgo apgaismojuma līmeņa indikatora pēdējā josla [4]. Pēc tam aktivizējas attiecīga(o) kupola(u) Boost režīms.

Pielāgojiet darba virsmas diametru

1. Kad esat kupola lapā, nospiediet uz **Apgaismojuma noregulēšana** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā.
2. Nospiediet uz **Palielināt diametru** [7], lai palielinātu kupola(u) darba laukuma diametru [8].
3. Nospiediet uz **Samazināt diametru** [6], lai samazinātu kupola(u) darba laukuma diametru [8].

4.2.3 Vides apgaismojums

4.2.3.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras



55 attēls: Pielāgojiet vides apgaismojumu no tastatūras

No sienas vadības tastatūras vispirms izvēlieties kupolu [2], ar kuru darbosieties.

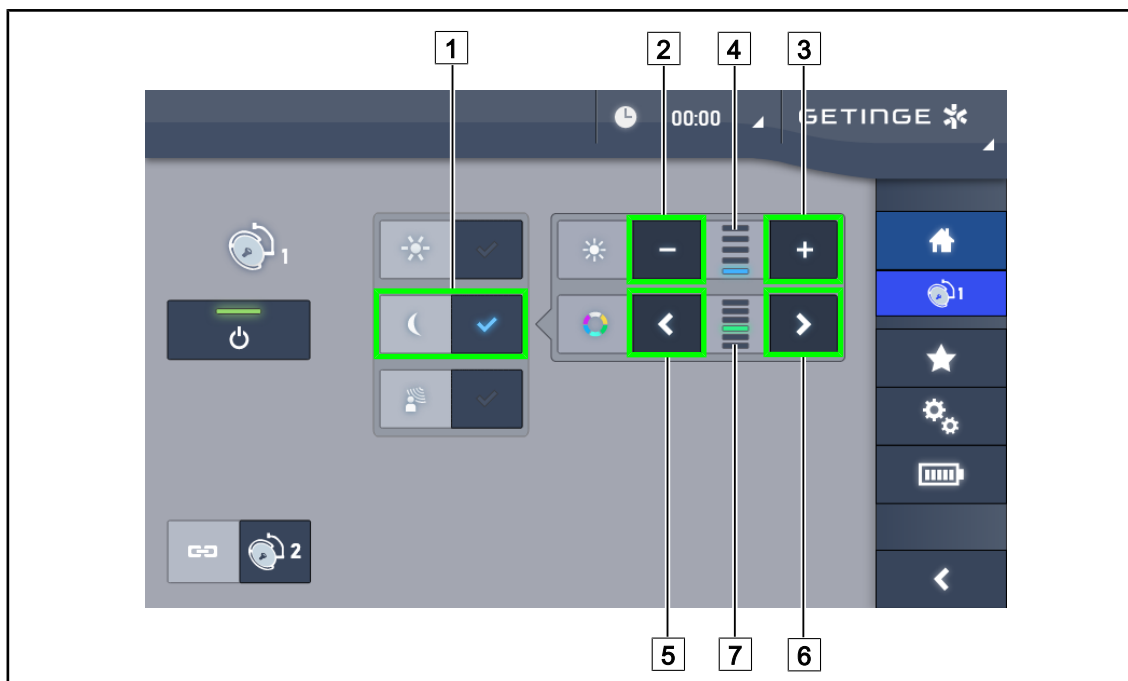
Izvēlieties vides apgaismojuma krāsu

1. Nospiediet uz **Vides apgaismojuma režīma** [11], līdz taustiņš izgaismojas uz tastatūras.
 - Vides apgaismojums aktivizējas pēdējā izvēlētajā krāsā.
2. Vēlreiz nospiediet **Vides apgaismojuma režīmu** [11], lai izvēlētos vēlamo krāsu. Krāsu cikls ir šāds: balta, dzeltena, zaļa, tirkīza, zila, tad violeta.

Pielāgojiet vides apgaismojuma gaismas intensitāti

1. Nospiediet uz **Vides apgaismojuma režīma** [11].
 - Taustiņš ir izgaismots uz tastatūras.
2. Nospiediet **Plus** [7], lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti [8].
3. Nospiediet **Mīnus** [9], lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti [8].

4.2.3.2 No skārienekrāna



56 attēls: Pielāgojiet vides apgaismojumu ar skārienekrānu

Izvēlieties vides apgaismojuma krāsu

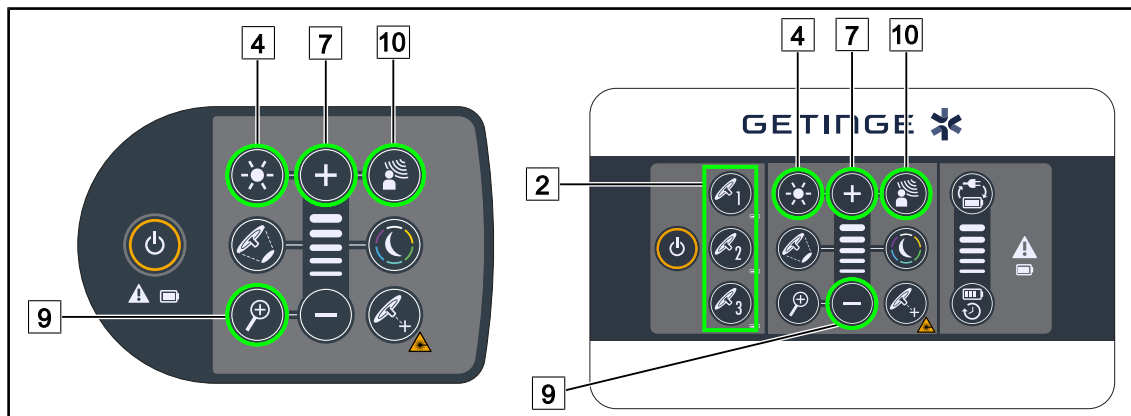
1. Kad esat atvēruši kupola lapu, nospiediet **vides apgaismojuma režīmu** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā.
2. Nospiediet uz **Iepriekšējais** [5] vai **Nākamais** [6], lai izvēlētos vēlamo krāsu [7]. Krāsu cikls ir šāds: balta, dzeltena, zaļa, tirkīza, zila, tad violeta.

Pielāgojiet vides apgaismojuma gaismas intensitāti

1. Kad esat atvēruši kupola lapu, nospiediet **vides apgaismojuma režīmu** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā.
2. Nospiediet **Plus** [3], lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti [4].
3. Nospiediet **Mīnus** [2], lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti [4].

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*

4.2.4.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras



57 attēls: AIM izmantojot vadības tastatūru

No sienas vadības tastatūras vispirms izvēlieties kupolu [2], ar kuru darbosieties.

Aktivizēt/deaktivizēt AIM

1. Aktivizējiet AIM, nospiežot uz **AIM** [10].
 - AIM **taustiņi** [10], kā arī **apgaismojuma regulēšanas taustiņi** [4] ir izgaismoti uz tastatūras, un AIM ir aktivizēts.
2. Deaktivizējiet AIM, nospiežot **AIM** [10].
 - **AIM taustiņš** [10] uz tastatūras vairs nav izgaismots, un AIM ir deaktivizēts.

Pielāgojiet gaismas intensitāti ar AIM

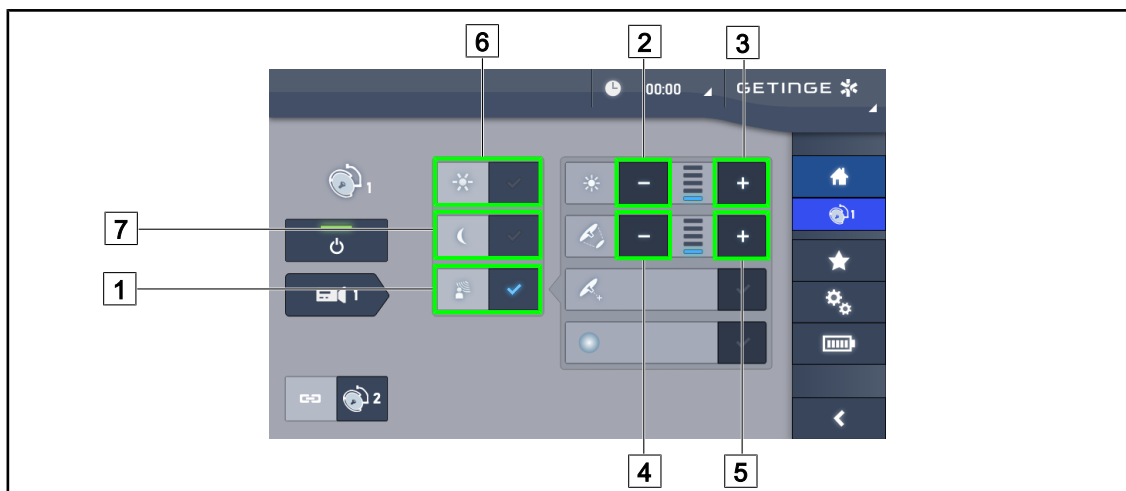
1. Kad AIM ir aktivizēts, nospiediet **Plus** [7], lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti.
2. Kad AIM ir aktivizēts, nospiediet **Mīnys** [9], lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti.



NORĀDES

Boost režīms nav pieejams, ja ir aktivizēts AIM, tad apgaismojumam ir 10 apgaismojuma līmeņi.

4.2.4.2 No skārienekrāna



58 attēls: AIM izmantojot skārienekrānu

Aktivizēt/deaktivizēt AIM

1. Aktivizējiet AIM, nospiežot uz **AIM** [1].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un AIM aktivizējas attiecīgajā(os) kupolā(os).
2. Deaktivizējiet AIM, nospiežot **Apgaismojuma regulēšanu** [6] vai **Vides apgaismojuma režīmu** [7].
 - Taustiņš izslēdzas un izvēlēta režīma taustiņš ir izgaismots. Pēc tam AIM deaktivizējas attiecīgajā(os) kupolā(os).

Pielāgojiet gaismas intensitāti ar AIM

1. Nospiediet **Palielināt intensitāti** [3], lai palielinātu kupola(u) gaismas intensitāti.
2. Nospiediet **Samazināt intensitāti** [2], lai samazinātu kupola(u) gaismas intensitāti.

**NORĀDES**

Boost režīms nav pieejams, ja ir aktivizēts AIM, tad apgaismojumam ir 10 apgaismojuma līmeņi.

Pielāgojiet darba laukuma diametru ar AIM

1. Nospiediet **Palielināt diametru** [5], lai palielinātu kupola(u) darba laukuma diametru.
2. Nospiediet **Samazināt diametru** [4], lai samazinātu kupola(u) darba laukuma diametru.

4.2.5 Comfort Light (pieejama tikai ar skārienekrānu)



59 attēls: Comfort Light

Priekšnoteikumi:

- Apgaismojuma regulēšanas režīms ir aktivizēts [1].
1. Nospiediet **Comfort Light režīmu** [2].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un Comfort Light režīms aktivizējas attiecīgajā(os) kupolā(os).
 2. Kad Comfort Light režīms ir aktivizēts, nospiediet **Comfort Light režīmu** [2], lai to deaktivizētu.
 - Taustiņš nodziest un Comfort Light režīms deaktivizējas attiecīgajā(os) kupolā(os).

4.2.6 Sinhronizēt kupolus

4.2.6.1 No sienas vadības tastatūras



60 attēls: Kupolu sinhronizācija ar sienas tastatūru

Sinhronizēt kupolus

1. Pielāgojiet vienu no kupoliem atbilstoši vēlamajiem parametriem.
2. Nospiediet kupola taustiņu **1**, kuru vēlaties sinhronizēt, līdz taustiņš ir izgaismots. Atkārtojiet darbību, lai sinhronizētu trešo kupolu.
 - Kupoli ir sinhronizēti, un, veicot izmaiņas vienā, tiks veiktas tādas pašas izmaiņas citā(os) kupolā(os).

Dezinhronizējiet kupolus

1. Nospiediet tā kupola taustiņu **1**, kuru vēlaties dezinhronizēt, līdz taustiņš vairs nav izgaismots, vai mainiet kupola stāvokli, izmantojot vietējo vadības tastatūru, lai dezinhronizētu vēlamo(os) kupolu(us).
 - Kupoli vairs nav sinhronizēti.



NORĀDES

Īpašs gadījums: Lai sinhronizētu kupolus ar Vides apgaismojuma režīmu, pirms sinhronizācijas šis režīms vispirms jāaktivizē šajos kupolos.

4.2.6.2 No skārienekrāna



61 attēls: Sinhronizējiet kupolus

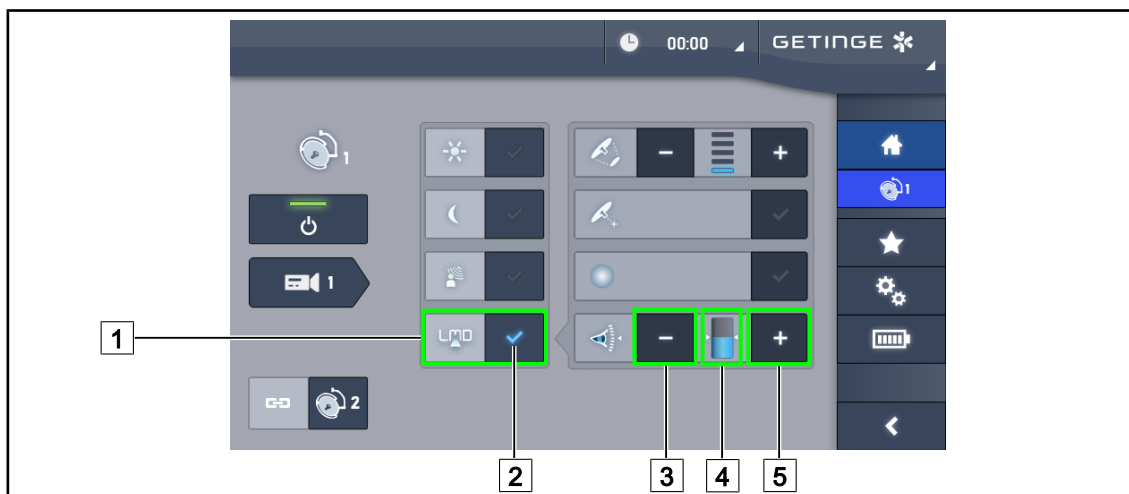
1. Konfigurējiet vienu no kupoliem [1] atbilstoši vēlamajiem parametriem.
2. Nospiediet **Sinhronizēt** [2].
 - Kupoli ir sinhronizēti, un, veicot izmaiņas vienā, tiks veiktas tādas pašas izmaiņas citā(os) kupolā(os).
3. Vēlreiz nospiediet **Sinhronizēt** [2], lai desinhronizētu kupolus.
 - Kupoli ir desinhronizēti.



NORĀDES

Īpašs gadījums: Lai sinhronizētu kupolus ar Vides apgaismojuma režīmu, pirms sinhronizācijas šis režīms vispirms jāaktivizē šajos kupolos.

4.2.7 LMD* (tikai ar skārienekrānu)



62 attēls: Lapa_LMD

Aktivizēt/Deaktivizēt LMD režīmu

- Pielāgojiet tādu gaismas intensitāti, kas ir ērta ķirurgam.
- Pēc tam nospiediet **LMD** 1.
 - LMD indikators deg zilā krāsā 2, un LMD ir aktivizēts uz kupola.
- Kad LMD ir aktivizēts, nospiediet **LMD** 1, lai to deaktivizētu.
 - LMD indikators 2 nodziest un tagad LMD ir deaktivizēts uz kupola.

Pielāgojiet spilgtuma iestatīto vērtību

- Nospiediet **Palielināt spilgtumu** 5, lai palielinātu apgaismojuma spilgtuma iestatīto vērtību.
- Nospiediet **Samazināt spilgtumu** 3, lai samazinātu apgaismojuma spilgtuma iestatīto vērtību.
 - Attiecīgā kupola spilgtuma līmenis mainās atkarībā no indikatora 4.



NORĀDES

Ja kupols ir ieslēgts uz maksimumu, tad spilgtumu nevar palielināt, un taustiņš **Plus** 4 ir pelēks un neaktīvs.
Ja kupols ir uzstādīts uz minimumu, tad spilgtumu nevar samazināt, un taustiņš **Mīnus** 3 ir pelēks un neaktīvs.

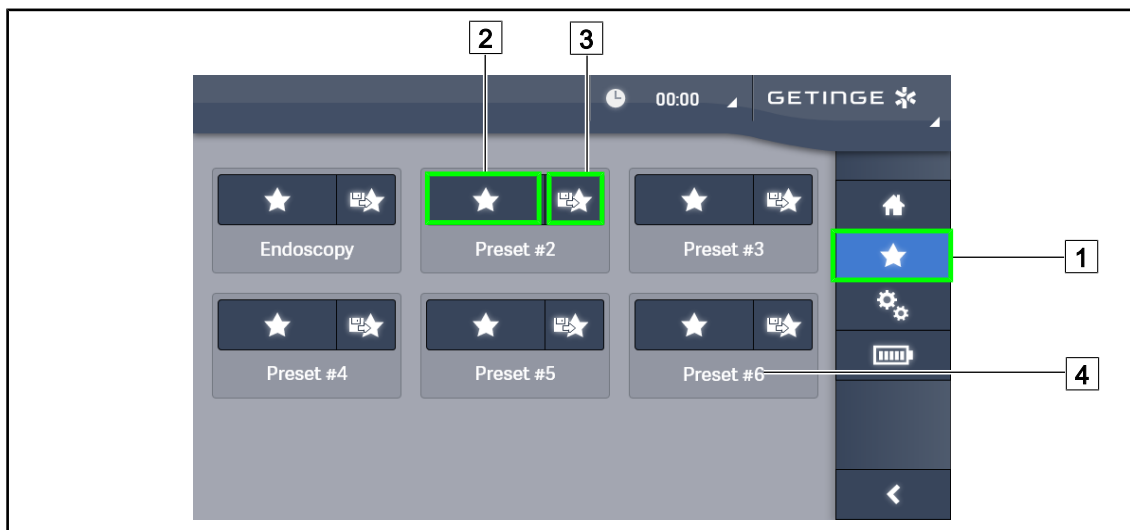
Spilgtuma līmeņa indikators 5 ļauj vizuāli kontrolēt saglabātā spilgtuma uzturēšanu:

	Iestatītā vērtība ir sasniegta.
	Kupols ir uzstādīts uz minimumu, un atgrieztais spilgtums joprojām ir lielāks par iestatīto vērtību (oranžs mērītājs virs atsauces vērtības).
	Kupols ir uzstādīts uz maksimumu, un atgrieztais spilgtums paliek zem iestatītās vērtības (oranžs mērītājs zem atsauces vērtības).

14 tab.: Spilgtuma līmeņi

4.2.8 Izlase (tikai ar skārienekrānu)

4.2.8.1 Izvēlēties/saglabāt Izlasi



63 attēls: Izlases (Favoris) lapa

Pimērot Izlasi

1. Nospiediet **izlase** [1], lai piekļūtu izlases lapai.
 - Ekrānā parādās izlases lapa.
2. Starp sešām saglabātajām izlasēm nospiediet **Pimērot izlasi** [2] atkarībā atlasītās izlases [4] nosaukuma.
 - Izvēlēta izlase ir pimērota.



64 attēls: Saglabāt izlasi

Saglabājiet izlasi

1. Konfigurējiet apgaismojumu atbilstoši vēlamās izlases konfigurācijai.
2. Nospiediet **Saglabāt izlasi** [3].
 - Atveras logs izlases ievadīšanai (skatīt pretī), norādot uz izvēlēto izlasi [5].

3. Ievadiet izlases nosaukumu, izmantojot tastatūru [8].
4. Nospiediet **Saglabāt izlasi** [7], lai saglabātu izlasi. Izmaiņas vienmēr ir iespējams atcelt, nospiežot **Atcelt izmaiņas** [6].
 - Pirms atgriešanās izlases lapā atveras uznirstošais logs, kas apstiprina sākotnējo iestatījumu reģistrāciju.

4.2.8.2 Rūpnīcas sākotnējie iestatījumi

Lietojum-programmas	Uro/Gineko		Laparotomija		Ortopēdija	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Apgaismojums	80 %	80 %	100 %	100 %	60 %	60 %
Darba laukuma diametrs	Mazs	Mazs	Vidējs	Liels	Vidējs	Vidējs
AIM	—	—	Aktivizēts	Aktivizēts	—	—
Automātiskais lāzers	—	—	—	—	—	—
Comfort Light	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts
Endo	—	—	—	—	—	—

15 tab.: Kupolu izlases, kas iepriekš iestatītas rūpnīcā

Lietojum-programmas	ENT		Plastiskā ķirurģija		Sirds ķirurģija	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Apgaismojums	60 %	60 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Darba laukuma diametrs	Mazs	Mazs	Vidējs	Liels	Liels	Liels
AIM	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts
Automātiskais lāzers	—	—	—	—	—	—
Comfort Light	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts	Aktivizēts
Endo	—	—	—	—	—	—

16 tab.: Kupolu izlases, kas iepriekš iestatītas rūpnīcā (turpinājums)

Lietojum-programmas	Uro/Gineko	Laparotomija	Ortopēdija	ENT	Plastiskā ķirurģija	Sirds ķirurģija
Ieslēgts/Izslēgts	—	ON	ON	—	ON	ON
Tālummaiņa	—	50%	50%	—	20%	50%
WB	—	Automātisks	Automātisks	—	Automātisks	Automātisks
Kontrasts	—	Paaugstināts	Vidējs	—	Standarta	Paaugstināts

17 tab.: Kameras izlases, kas iepriekš iestatītas rūpnīcā

4.3 Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Ja sterilizējamais rokturis nav labā stāvoklī, no tā var nokrist daļiņas sterilā vidē.

Pēc katras sterilizācijas un pirms katras jaunas sterilizējamā roktura izmantošanas pārbaudiet, vai uz tā nav plaisu.



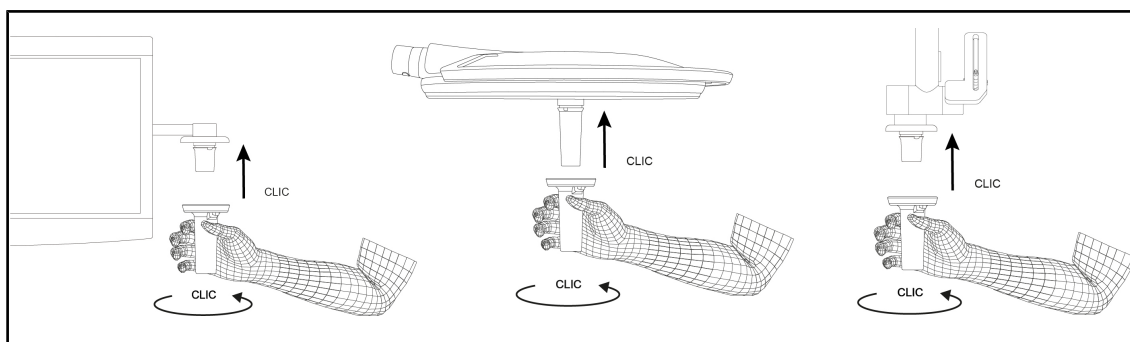
BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Sterilizējamie rokturi ir vienīgās ierīces daļas, kuras var sterilizēt. Jebkurš sterilās komandas kontakts ar citu virsmu rada infekcijas risku. Jebkurš nesterila personāla kontakts ar šiem sterilizējamiem rokturiem rada infekcijas risku.

Operācijas laikā sterilajai komandai jārīkojas ar ierīci, izmantojot sterilizējamus rokturus. Ja ir HLX rokturis, tad bloķēšanas poga nav sterila. Nesteriliem darbiniekiem nav jānonāk saskarē ar sterilizējamiem rokturiem.

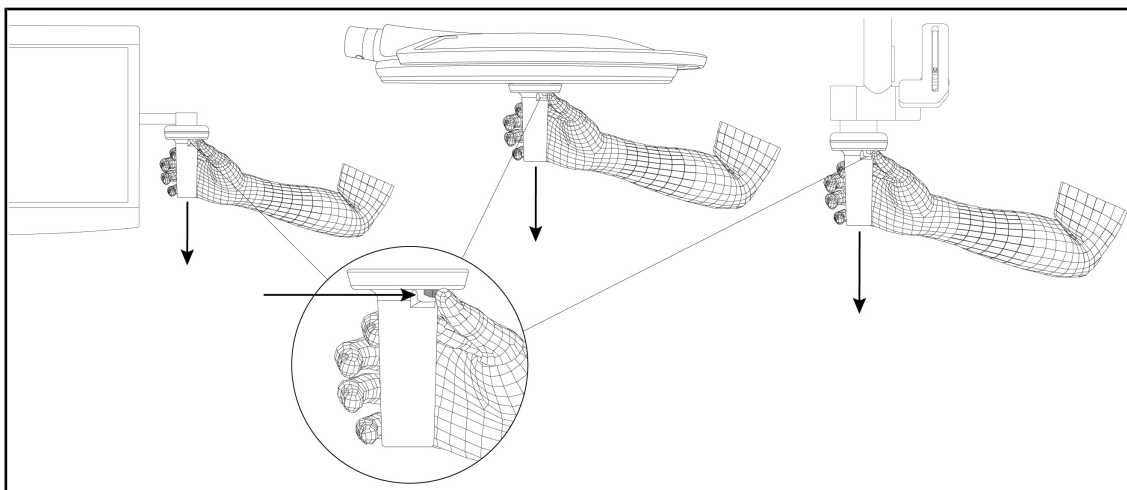
4.3.1 Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG PSX



65 attēls: Uzstādiet sterilizējamu rokturi STG PSX

Uzstādiet sterilizējamu rokturi STG PSX

1. Apskatiet rokturi un pārbaudiet, vai tajā nav plaisu vai netīrumu.
2. Ievietojiet rokturi balstā.
 - Dzirdams klikšķis.
3. Pagrieziet rokturi, līdz atskan otrs klikšķis.
4. Pārbaudiet, vai rokturi var labi satvert.
 - Rokturis tagad ir nobloķēts un gatavs lietošanai.



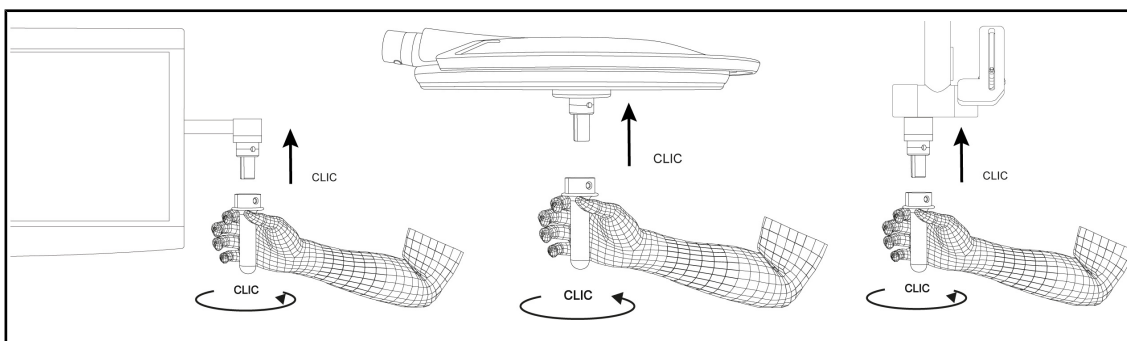
66 attēls: Noņemiet sterilizējamo rokturi STG PSX

Noņemiet sterilizējamo rokturi STG PSX

1. Nospiediet bloķēšanas pogu.
2. Noņemiet rokturi.

4.3.2

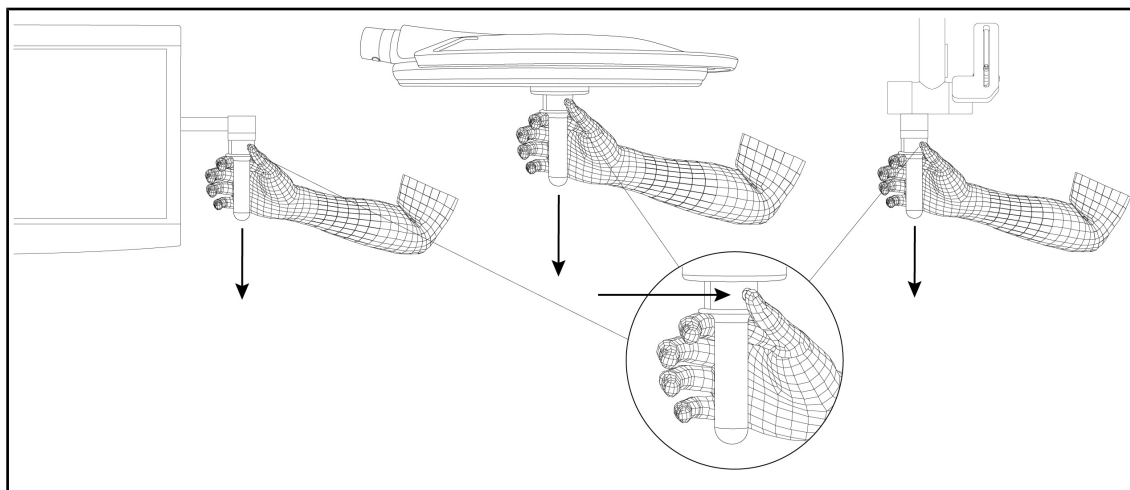
Uzstādiet un noņemiet sterilizējamo rokturi STG HLX



67 attēls: Uzstādiet sterilizējamo rokturi STG HLX

Uzstādiet sterilizējamo rokturi STG HLX

1. Apskatiet rokturi un pārbaudiet, vai tajā nav plaisu vai netīrumu.
2. Ievietojiet rokturi balstā.
3. Pagrieziet rokturi, līdz tā griešanās apstājas.
 - Bloķēšanas poga iznāk no korpusa.
4. Pārbaudiet, vai rokturi var labi satvert.
 - Rokturis tagad ir nobloķēts un gatavs lietošanai.



68 attēls: Noņemiet sterilizējamo rokturi STG HLX

Noņemiet sterilizējamo rokturi STG HLX

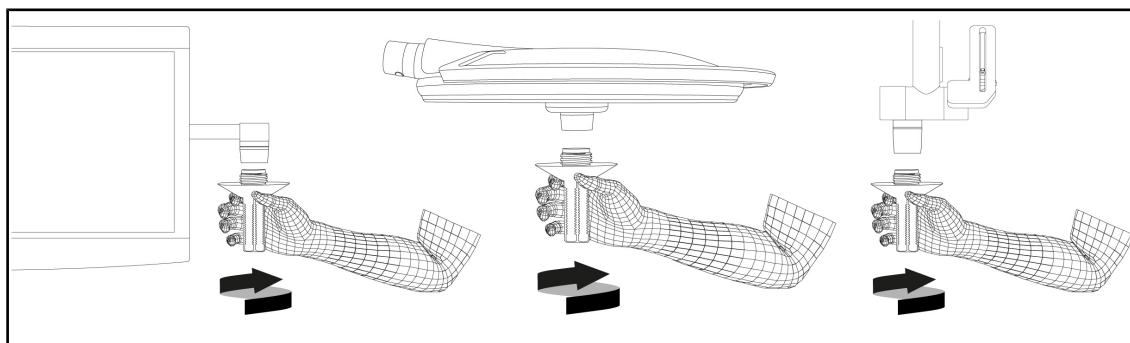
1. Nospiediet bloķēšanas pogu.
2. Noņemiet rokturi.

4.3.3 Uzstādiet un noņemiet DEVON®/DEROYAL®** tipa sterilizējamo rokturi



NORĀDES

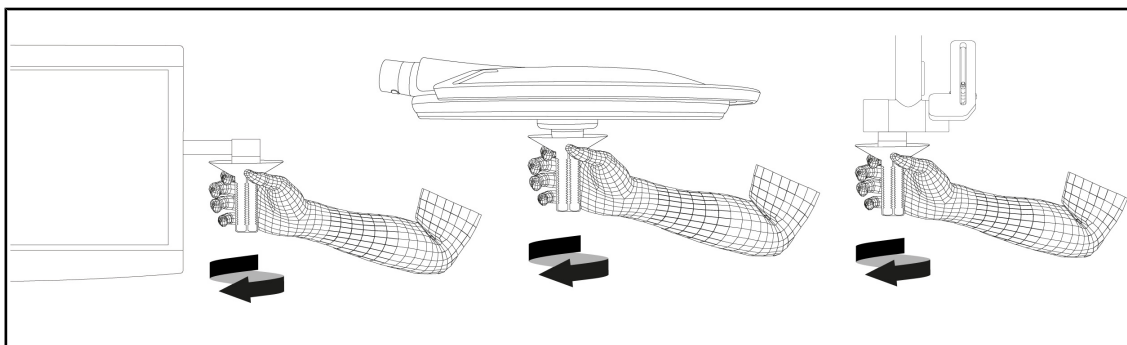
Skatiet instrukcijas, kas pievienotas DEVON/DEROYAL tipa rokturim.



69 attēls: Uzstādiet DEVON/DEROYAL tipa rokturi

Uzstādiet DEVON/DEROYAL tipa rokturi

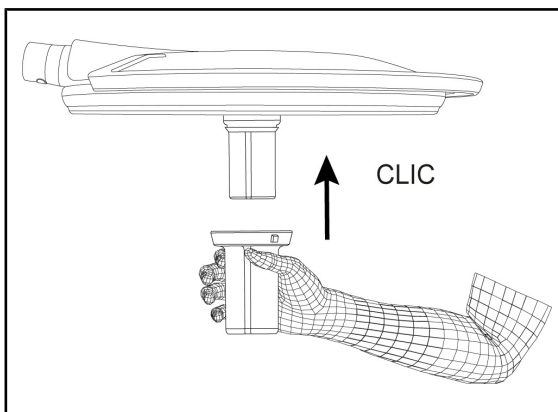
1. Skrūvējiet rokturi pie roktura atbalsta, līdz tas apstājas.
➤ Tagad rokturis ir gatavs lietošanai.



70 attēls: Noņemiet DEVON/DEROYAL tipa rokturi

Noņemiet DEVON/DEROYAL tipa rokturi

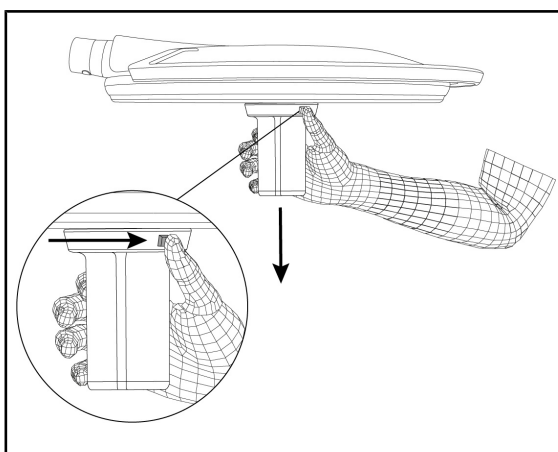
1. Atskrūvējiet rokturi no roktura atbalsta.

4.3.4**Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG PSX VZ**

71 attēls: Uzstādiet sterilizējamu rokturi STG PSX VZ

Uzstādiet sterilizējamu rokturi STG PSX VZ

1. Apskatiet rokturi un pārbaudiet, vai tajā nav plaisu vai netīrumu.
2. Uzstādiet rokturi uz kameras vai LMD, līdz atskan klikšķis.
3. Pārbaudiet, vai rokturi var labi satvert.
 - Rokturis tagad ir nobloķēts un gatavs lietošanai.



72 attēls: Noņemiet sterilizējamo rokturi STG PSX VZ

Noņemiet sterilizējamo rokturi STG PSX VZ

1. Nospiediet bloķēšanas pogu.
2. Noņemiet rokturi.

4.4 Pozicionējiet tā apgaismojumu

4.4.1 Kupola pārvietošana



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas/audu reakcijas risks
Ierīces un cita aprīkojuma saskaršanās var izraisīt daļiņu nokrišanu operācijas zonā.

Noregulējiet ierīci pirms pacienta ierašanās. Darbojoties ar ierīci, pārvietojiet to uzmanīgi, lai izvairītos no jebkura veida saskaršanās.

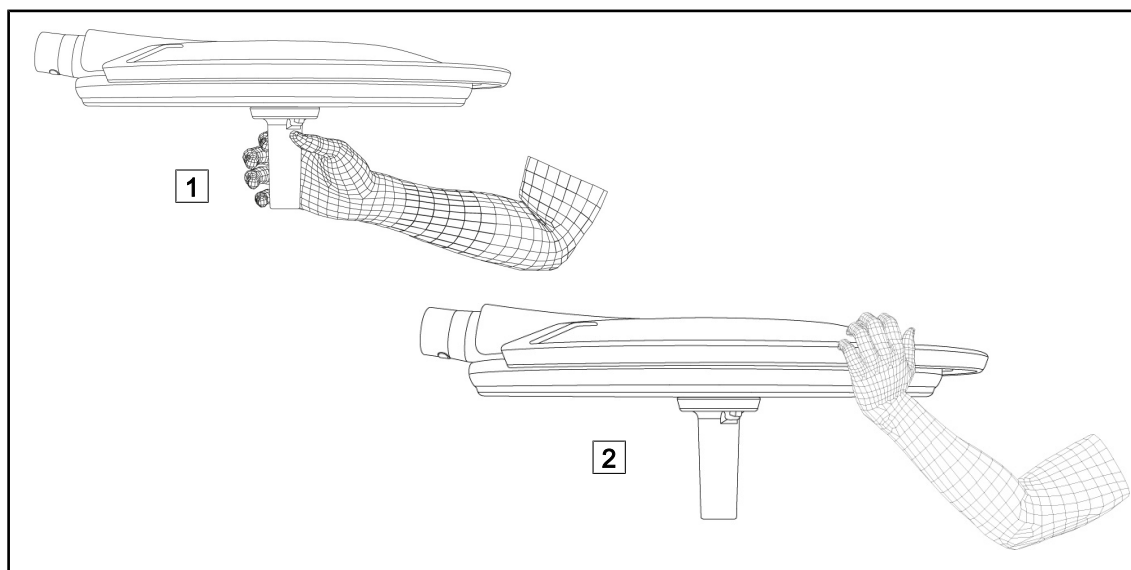


BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks
Sterilizējamie rokturi ir vienīgās ierīces daļas, kuras var sterilizēt. Jebkurš sterilās komandas kontakts ar citu virsmu rada infekcijas risku. Jebkurš nesterila personāla kontakts ar šiem sterilizējamiem rokturiem rada infekcijas risku.

Operācijas laikā sterilajai komandai jārīkojas ar ierīci, izmantojot sterilizējamus rokturus. Ja ir HLX rokturis, tad bloķēšanas poga nav sterila. Nesteriliem darbiniekiem nav jānonāk saskarē ar sterilizējamiem rokturiem.

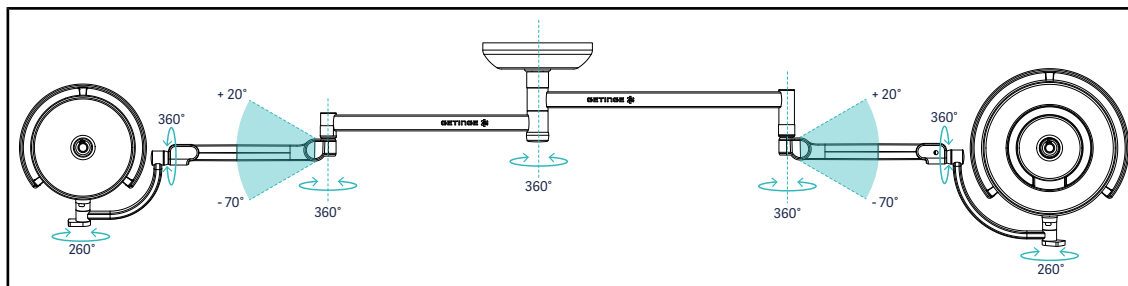
Kupola pārvietošana



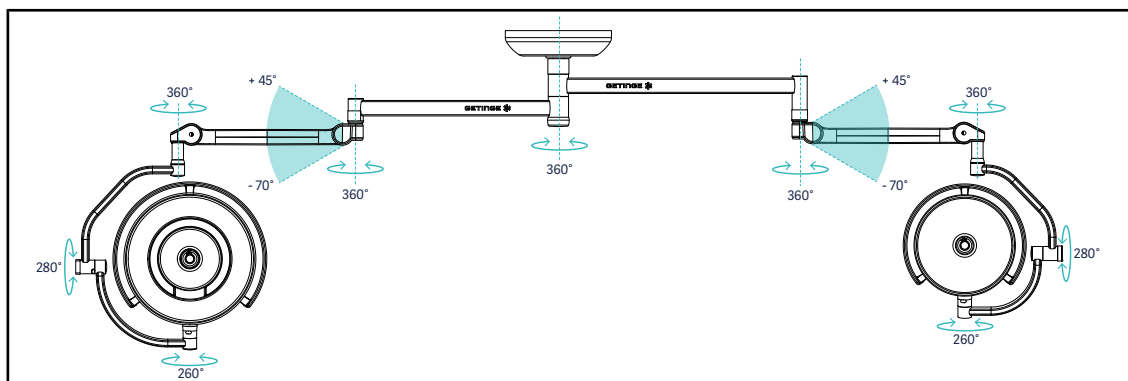
73 attēls: Kupola pārvietošana

- Ar kupola pārvietošanas nolūkos ar to ir iespējams manipulēt dažādos veidos:
 - sterilam personālam: ar šim nolūkam paredzētu sterilu rokturi kupola centrā [1].
 - nesterilam personālam: tieši satverot kupolu vai tā ārējo rokturi [2].

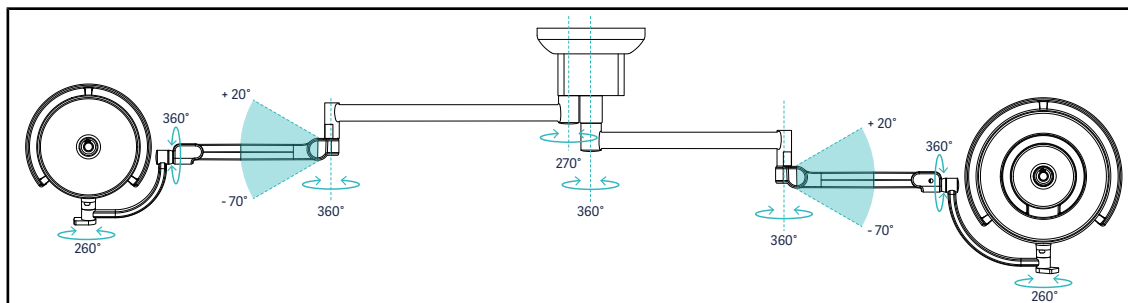
Apgaismojuma rotācijas leņķi



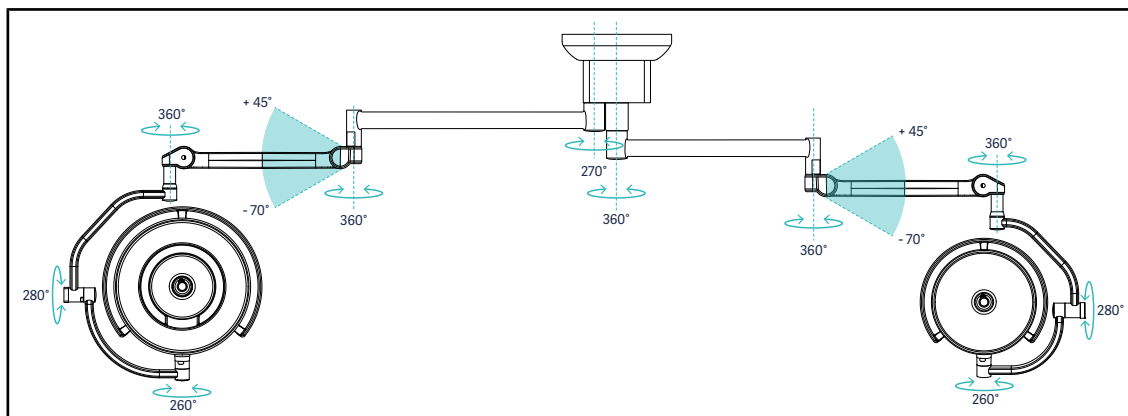
74 attēls: Rotācijas leņķi ar piekari SAX un sviru SF



75 attēls: Rotācijas leņķi ar piekari SAX un sviru DF



76 attēls: Rotācijas leņķi ar piekari SATX un sviru SF



77 attēls: Rotācijas leņķi ar piekari SATX un sviru DF

4.4.2 Pozicionēšanas palīglāzers



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Ilgstoša lāzera iedarbība uz acīm var izraisīt acu traumas.

Nevirziet lāzera staru uz pacienta acīm, ja tās nav aizsargātas. Lietotājam nav jāskatās tieši uz lāzeru.

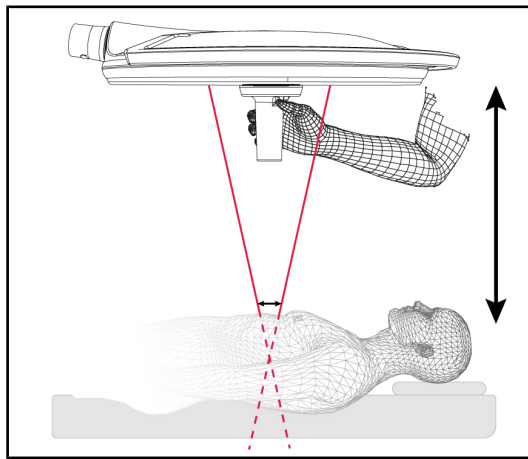


BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Vadības ierīču vai regulēšanas ierīču izmantošana vai citu procedūru veikšana, kas nav norādītās, var izraisīt bīstamu radiācijas iedarbību.

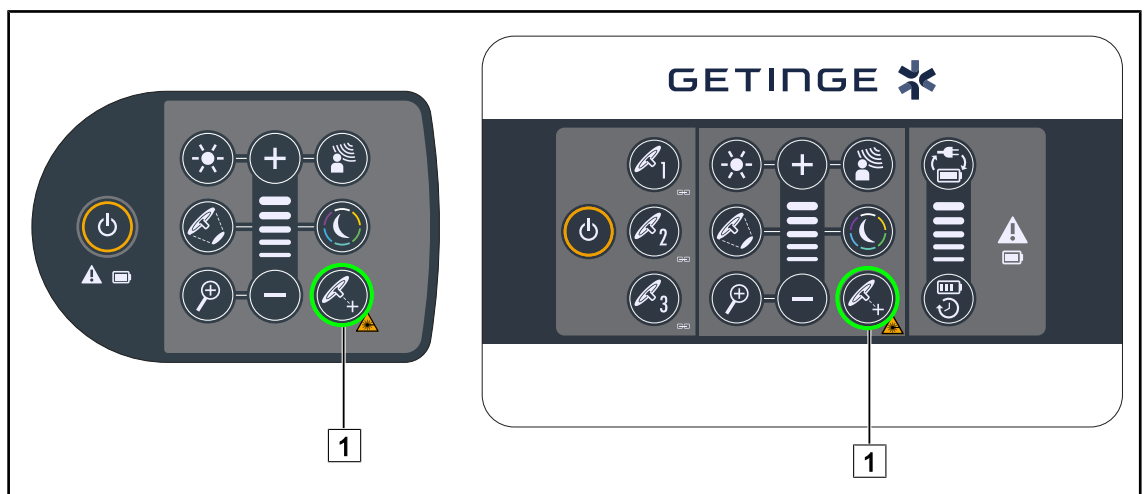
Izpildiet dokumentācijā sniegtos norādījumus.



78 attēls: Lāzera pozicionēšana

Lai noteiktu kupola optimālo stāvokli, var iedarbināt pozicionēšanas palīglīdzekli (skatīt zemāk). Pēc tam apgaismojuma laukumā parādās divi lāzeri. Pēc tam jums jāpaceļ vai jānolaiž kupols, lai tuvinātu abus gaismas punktus.

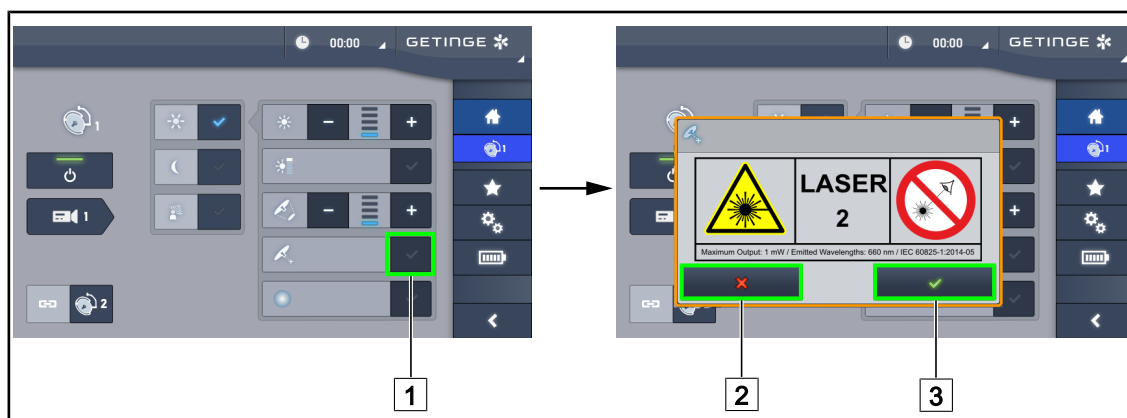
4.4.2.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras



79 attēls: Pozicionēšanas palīglāzera aktivizēšana, izmantojot tastatūras

1. Nospiediet **Laser** [1], līdz mirgo taustiņš.
 - Gaismas intensitāte samazinās un divi lāzera punkti parādās uz divdesmit sekundēm.
2. Novietojiet kupolu tā, lai tuvinātu abus gaismas punktus.
 - Kupols ir novietots optimālā attālumā no apgaismojamās zonas.
3. Vēlreiz nospiediet **Laser** [1], lai manuāli izslēgtu lāzeru pirms nav beigušās divdesmit sekundes.

4.4.2.2 Ar skārienekrānu

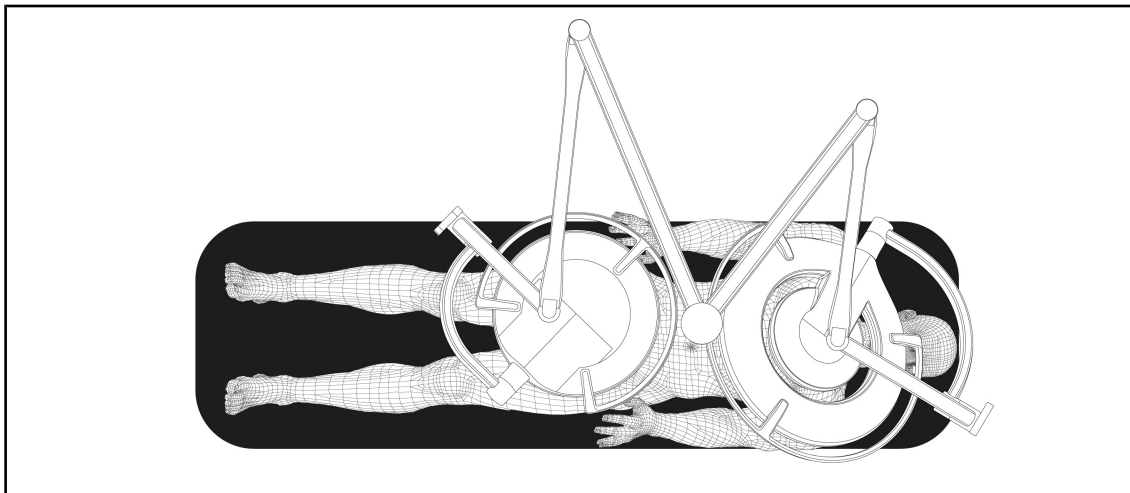


80 attēls: Pozicionēšanas palīglāzera aktivizēšana ar skārienekrānu

1. Kupola lapā nospiediet **Laser** [1].
 - Parādās uznirstošais logs.
2. Nospiediet **Aktivizēt Laser** [3], lai aktivizētu pozicionēšanas palīgfunkciju, vai **Anulēt Laser** [2], lai atgrieztos kupola lapā.
 - Gaismas intensitāte samazinās un divi lāzera punkti parādās uz divdesmit sekundēm.
3. Novietojiet kupolu tā, lai tuvinātu abus gaismas punktus.
 - Kupols ir novietots optimālā attālumā no apgaismojamās zonas.

4.4.3 Pozicionēšanas piemēri

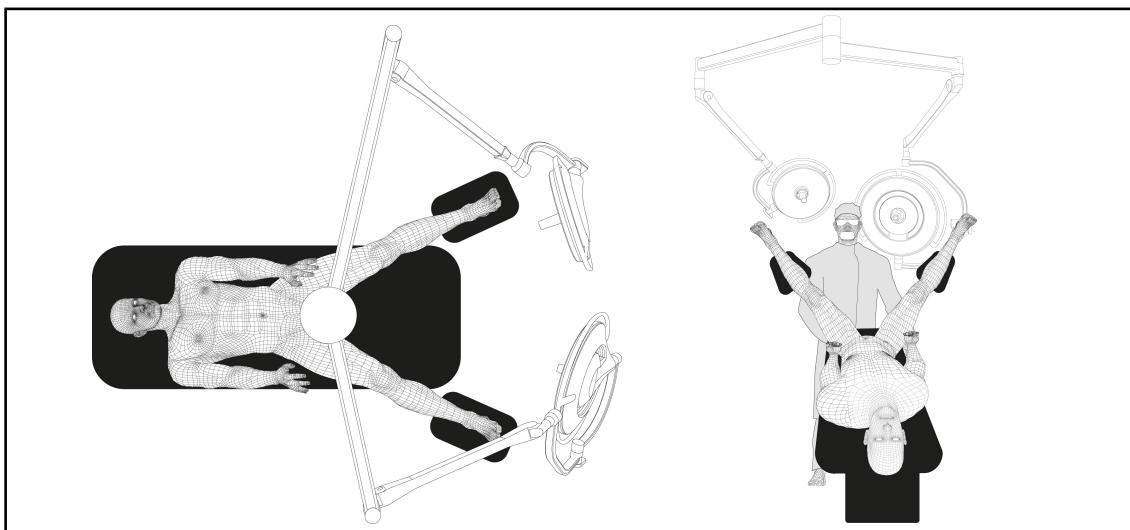
Vispārēja, vēdera, krūšu kurvja ķirurģija



81 attēls: Pozicionēšana vispārējām, vēdera vai krūšu kurvja operācijām

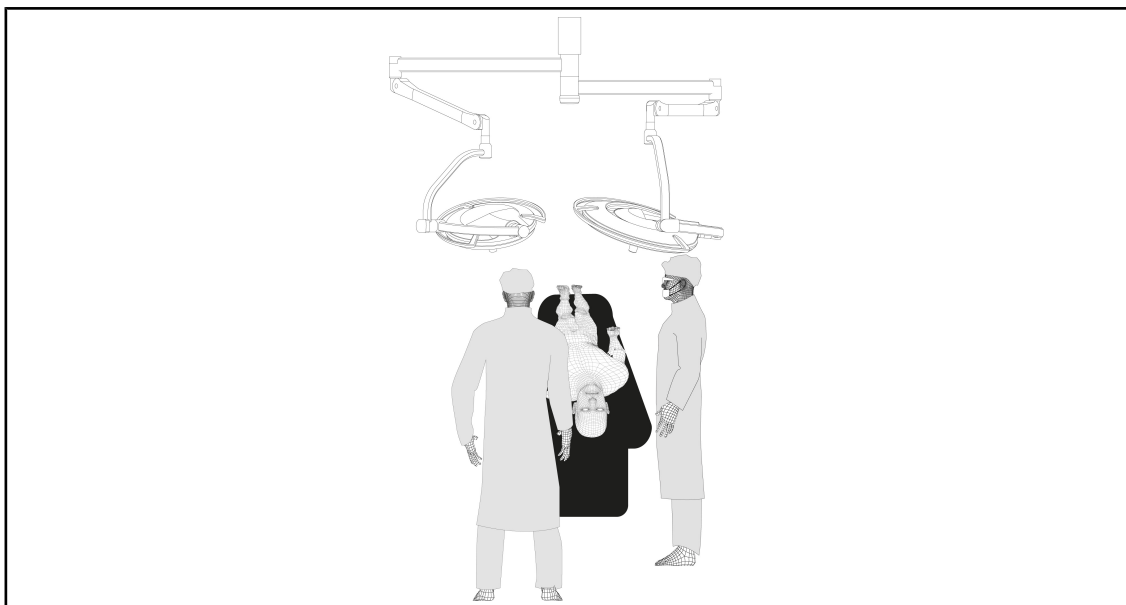
- Balstiekārtas sviras un atsperu sviras jānovieto pretī personai, kas manipulē ar gaismām, tā, lai veidotos M.
- Ja nepieciešams, iepriekš nodrošiniet, lai klātesošais nesterilais personāls varētu piekļūt kupola vadības ierīcēm.
- Apgaismojumam jābūt novietotam virs operācijas galda:
 - Galvenais kupols tieši virs dobuma.
 - Ērti manipulējams sekundārais kupols, lai apgaismotu dažādus interešu punktus.

Uroloģija, ginekoloģija



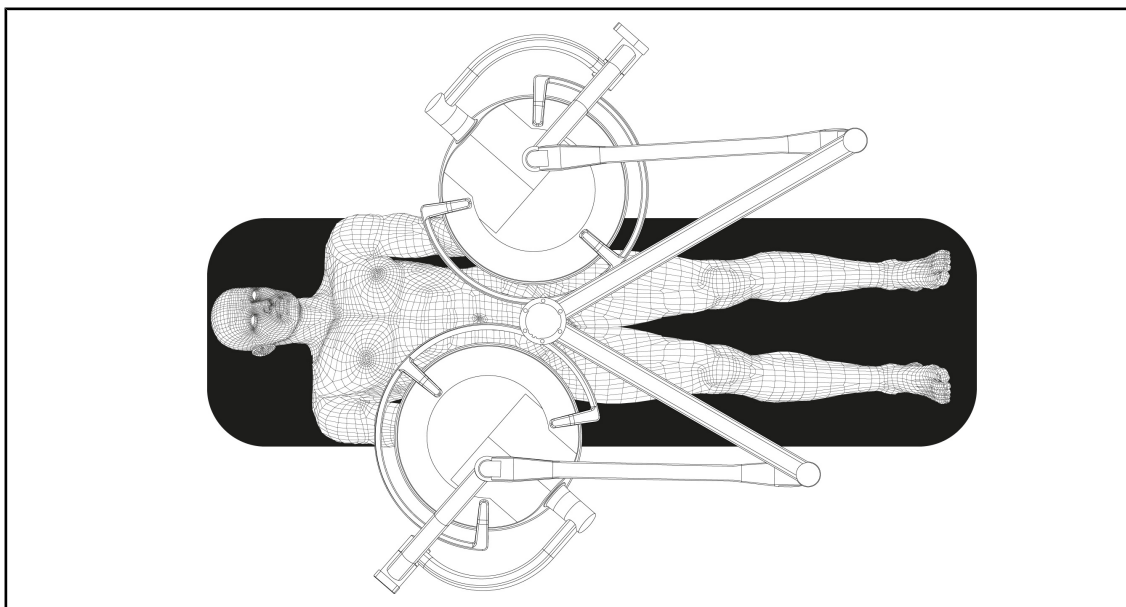
82 attēls: Pozicionēšana uroloģijai vai ginekoloģijai

- Balstiekārtas un atsperu sviras jānovieto ārpus galda, lai netiktu aizsegta telpa virs pacienta un ķirurga galvas.
- Divas gaismas jānovieto abpus ķirurga pleciem.

LOR, neiroloģija, stomatoloģija, oftalmoloģija

83 attēls: Pozicionēšana LOR, neiroloģijai, stomatoloģijai vai oftalmoloģijai

- Gaismām jābūt novietotām virs operāciju galda:
 - Galvenais kupols tieši virs dobuma.
 - Ērti manipulējams sekundārais kupols, lai apgaismotu dažādus interešu punktus.

Plastiskā ķirurģija

84 attēls: Iepriekšēja pozicionēšana plastiskajai ķirurģijai

Lai veiktu plastisko ķirurģiju, vēlams, lai būtu divi vienāda izmēra kupoli, kas simetriski veidotu tieši tādu pašu apgaismojumu.

4.5 Uzstādiet/noņemiet Quick Lock+ ierīci



BRĪDINĀJUMS!

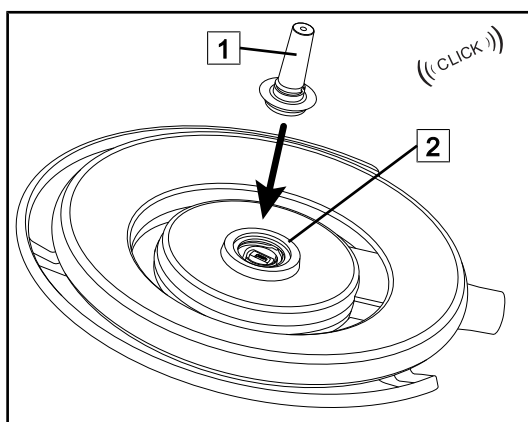
Infekcijas risks

Roktura atbalsta vai kameras uzstādīšana vai noņemšana darbības laikā var izraisīt daļiņu nokrišanu operācijas laukā.

Quick Lock ierīces uzstādīšana vai noņemšana jāveic ārpus operācijas zonas.

4.5.1 Ierīces montāža uz kupola

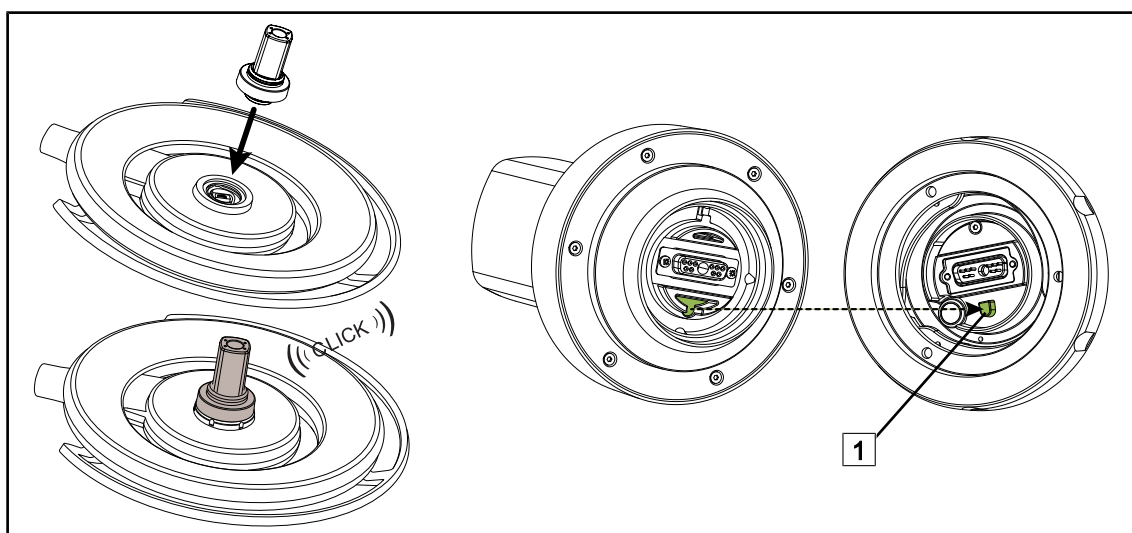
Roktura atbalstam



- Pagrieziet kupolu, lai varētu ievietot roktura atbalstu
- Uzstādiet roktura atbalstu [1] pamatnē [2], līdz dzirdams klikšķis.
- Pārbaudiet pareizu fiksāciju, pārvietojot kupolu.
- Roktura atbalsts ir uzstādīts.

85 attēls: Uzstādiet roktura atbalstu

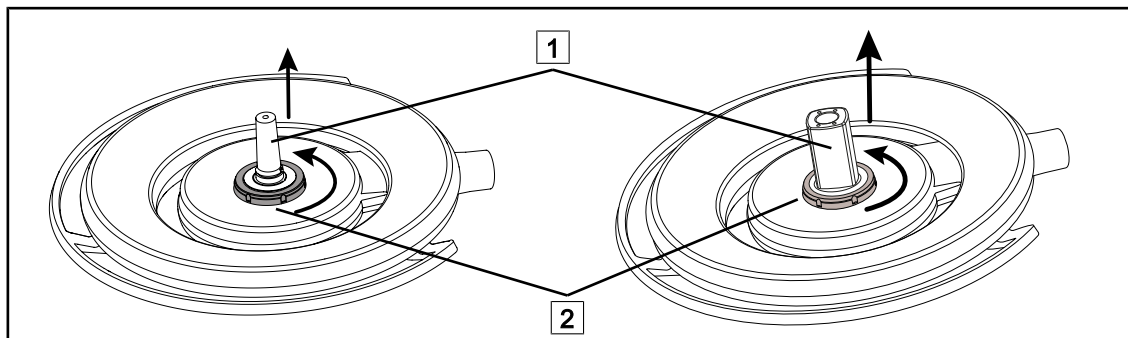
Kameras un LMD



86 attēls: Uzstādiet Quick Lock+ ierīci

- Pagrieziet kupolu, lai varētu uzstādīt Quick Lock+ ierīci.
- Pagrieziet kameru tā, lai tā būtu izlīdzināta ar pamatnes montāžas palīgu [1].
- Ievietojiet tik tālu, līdz dzirdams klikšķis.
- Pārbaudiet pareizu fiksāciju, pārvietojot kupolu.
- Quick Lock+ ierīce ir uzstādīta.

4.5.2 Roktura atbalsta vai kameras Quick Lock+ demontāža



87 attēls: Noņemiet Quick Lock+ ierīci

- Pagrieziet kupolu, lai varētu noņemt Quick Lock+ ierīci [1]
- Pagrieziet pamatnes bloķēšanas saskarni [2] pulksteņa rādītājiem pretējā virzienā.
- Izņemiet ierīci [1].
- Quick Lock ierīce ir noņemta.

4.6 Izmantojiet kameru



NORĀDES

Pirms kameras uzstādīšanas kupolā pārliecinieties, vai tā ir iepriekš pievienota video kabelim.

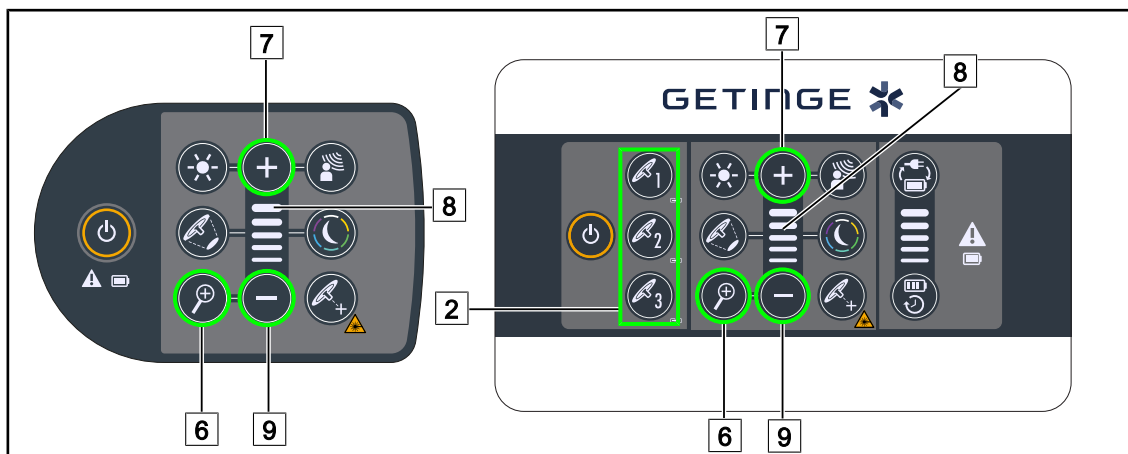
4.6.1 Vadiet kameru

4.6.1.1 No kupola vai sienas vadības tastatūras (tikai tālummaiņa)



NORĀDES

Izmantojot tastatūru, kamera ieslēdzas un izslēdzas vienlaikus ar apgaismojumu.



88 attēls: Kameras tastatūras vadīklas

No sienas vadības tastatūras vispirms izvēlieties kupolu [2], ar kuru darbosieties.

Iestatiet kameras tālummaiņu

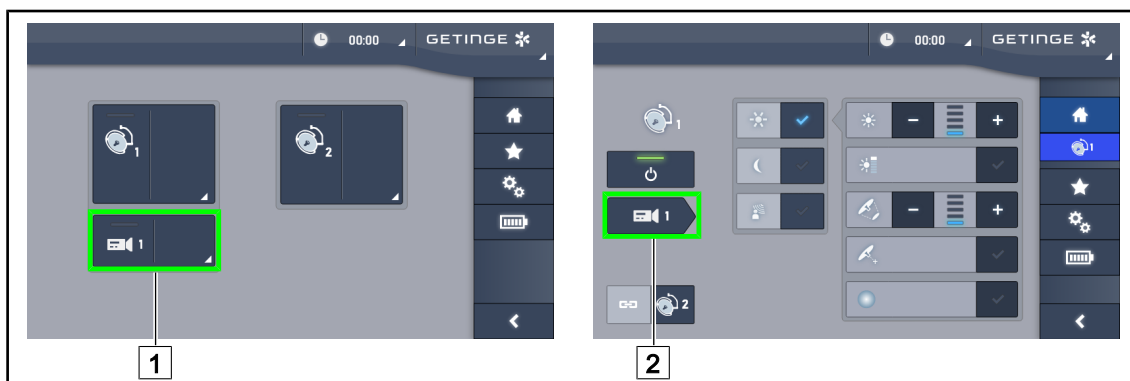
1. Nospiediet **Kameras tālummaiņu** [6].
2. Nospiediet **Plus** [7] un **Mīnus** [9], lai mainītu tālummaiņas līmeni [8].

4.6.1.2 Vadiet kameru FHD, izmantojot skārienekrānu



NORĀDES

No skārienekrāna kameru var ieslēgt vai izslēgt neatkarīgi no apgaismojuma.



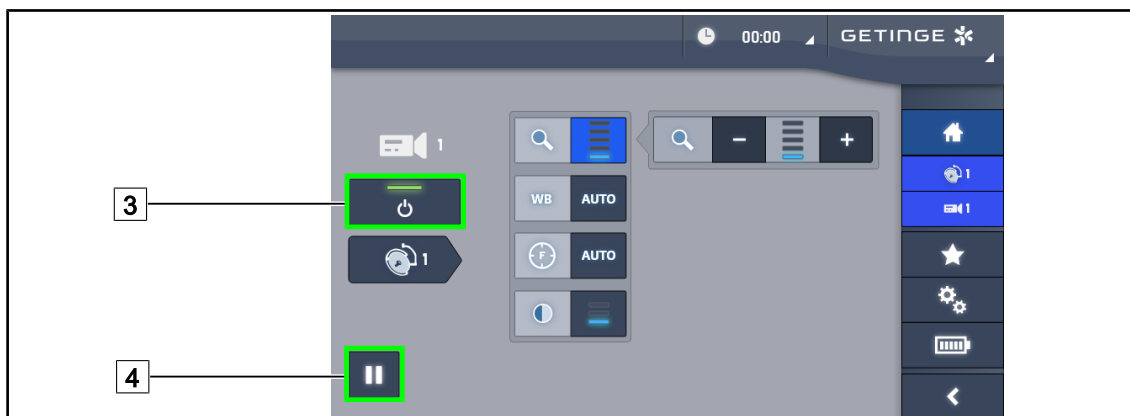
89 attēls: Kameras ieslēgšana

Ieslēdziet kameru sāukmlapā

1. Nospiediet **Kameras aktīvo zonu** [1].
 - Taustiņš aktivizējas zaļā krāsā, un ekrānā parādās attēls.
2. Vēlreiz nospiediet **Kameras aktīvo zonu** [1], lai piekļūtu kameras lapai.

Kupola lapā ieslēdziet kameru

1. Kad esat nokļuvuši kupola lapā, nospiediet **Kameras saīsni** [2].
 - Pēc tam atveras kameras lapa un kamera ir ieslēgta.



90 attēls: Kameras lapa

Izslēdziet kameru

1. Kad esat nokļuvuši kameras lapā, nospiediet **Kameras ON/OFF** [3], lai izslēgtu kameru.
 - Taustiņš un kamera nodziest.

Apturiet kameru uz pauzes

1. Nospiediet **Pauzēt kameru** [4], lai apturētu kameru uz pauzes.
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā un pārsūtītais attēls iesaldējas.
2. Vēlreiz nospiediet **Pauzēt kameru** [4], lai atsāktu video.



91 attēls: Tālumiņņas iestatīšana

Tuvināt / Tālināt

1. Nospiediet **Tālumiņņa** [5], lai piekļūtu tālumiņņas iestatīšanas izvēlei.
2. Nospiediet **Palielināt tālumiņņu** [6] vai **Samazināt tālumiņņu** [7], lai reālajā laikā pielāgotu ekrānā redzamā attēla izmēru.



92 attēls: Baltās krāsas balanss

Iestatīt baltā balansu automātiski

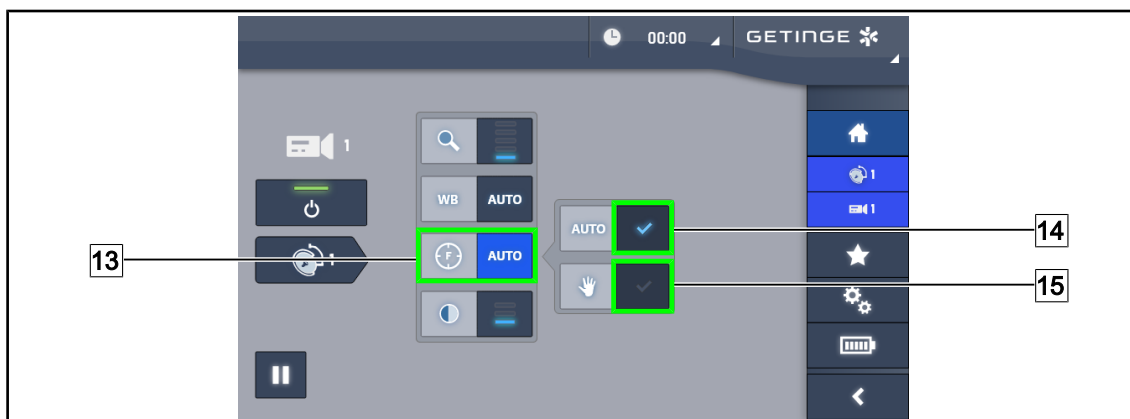
1. Nospiediet **Baltās krāsas balansu** [8].
2. Nospiediet **Automātiskais balanss** [9], lai baltās krāsas balanss tiktu izpildīts automātiski, nospiediet **Mākslīgais apgaismojums** [10], lai baltās krāsas balanss tiktu izpildīts attiecībā pret vērtību 3200K, vai nospiediet **Dienas gaisma** [11], lai baltās krāsas balanss tiktu izpildīts attiecībā pret vērtību 5800K.

➤ Izvēlētais taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un baltās krāsas balanss ir iestatīts.

Baltā balansa iestatīšana manuāli

1. Nospiediet **Baltās krāsas balansu** [8].
2. Novietojiet zem kameras viendabīgi baltu virsmu.
3. Divreiz nospiediet **Manuālo balansu** [12], lai baltās krāsas balansu noregulētu atbilstoši atzīmei, kas novietota zem kameras.

➤ Izvēlētais taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un baltās krāsas balanss ir iestatīts.



93 attēls: Fokusa iestatīšana

Iestatīt fokusu automātiski

1. Nospiediet **Fokuss** 13, lai piekļūtu fokusa iestatīšanas izvēlei.
2. Nospiediet **Automātiskais fokuss** 14.
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un fokusēšana notiek automātiski.

Fokusa iestatīšana manuāli

1. Nospiediet **Fokuss** 13, lai piekļūtu fokusa iestatīšanas izvēlei.
2. Nospiediet **Automātiskais fokuss** 14.
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un fokusēšana notiek automātiski.
3. Novietojiet kameru vēlamajā attālumā.
4. Nospiediet **Manuālo fokusu** 15.
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un kameras fokuss iesaldējas.



94 attēls: Kontrasta iestatīšana

Iestatīt kontrastu

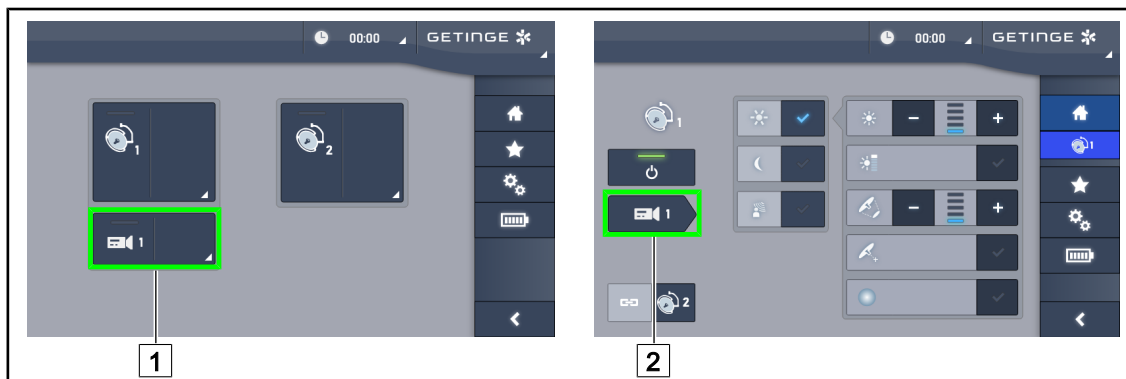
1. Nospiediet **Kontrasts** 16, lai piekļūtu kontrasta iestatīšanas izvēlei.
2. Nospiediet **Palielināt kontrastu** 17 vai **Samazināt kontrastu** 18, lai izvēlētos vienu no trim kontrasta līmeņiem.

4.6.1.3 Vadiet kameru 4K, izmantojot skārienekrānu



NORĀDES

No skārienekrāna kameru var ieslēgt vai izslēgt neatkarīgi no apgaismojuma.



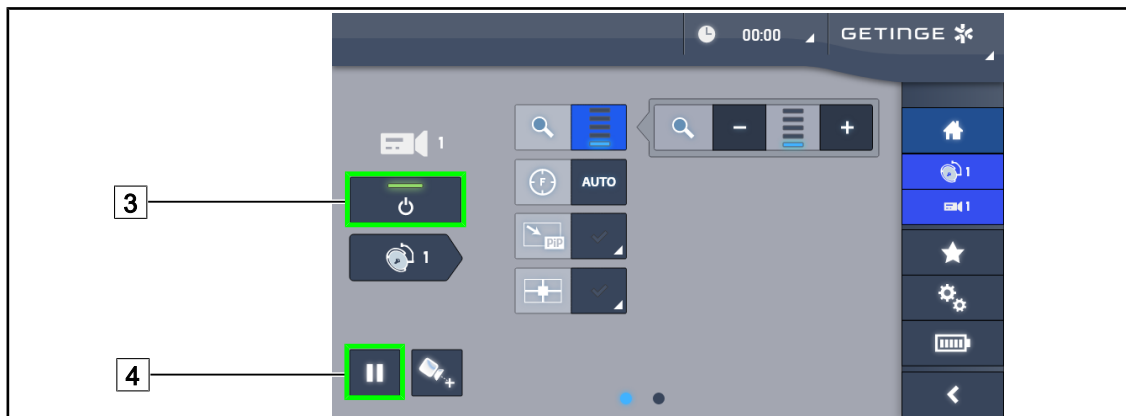
95 attēls: Kameras ieslēgšana

Ieslēdziet kameru sāklaplā

1. Nospiediet uz **Aktīvā kameras zona** [1].
➤ Taustiņš aktivizējas zaļā krāsā, un ekrānā parādās attēls.
2. Nospiediet vēlreiz uz **Aktīvā kameras zona** [1], lai piekļūtu kameras lapai.

Kupola lapā ieslēdziet kameru

1. Kad esat kupola lapā, nospiediet uz **Kameras saīsne** [2].
➤ Pēc tam atveras kameras lapa un kamera ir ieslēgta.



96 attēls: Kameras lapa

Izslēdziet kameru

1. Kad esat kameras lapā, nospiediet uz **IESLĒGT/IZSLĒGT kameru** [3], lai izslēgtu kameru.
➤ Taustiņš un kamera nodziest.

Apturiet kameru uz pauzes

1. Nospiediet uz **Apturēt kameras darbību** [4], lai apturētu kameras darbību.
➤ Taustiņš aktivizējas zilā krāsā un pārsūtītais attēls iesaldējas.
2. Nospiediet vēlreiz uz **Apturēt kameras darbību** [4], lai atsāktu video uzņemšanu.



97 attēls: Pozicionēšanas palīgs

Aktivizējiet kameras pozicionēšanas palīgu

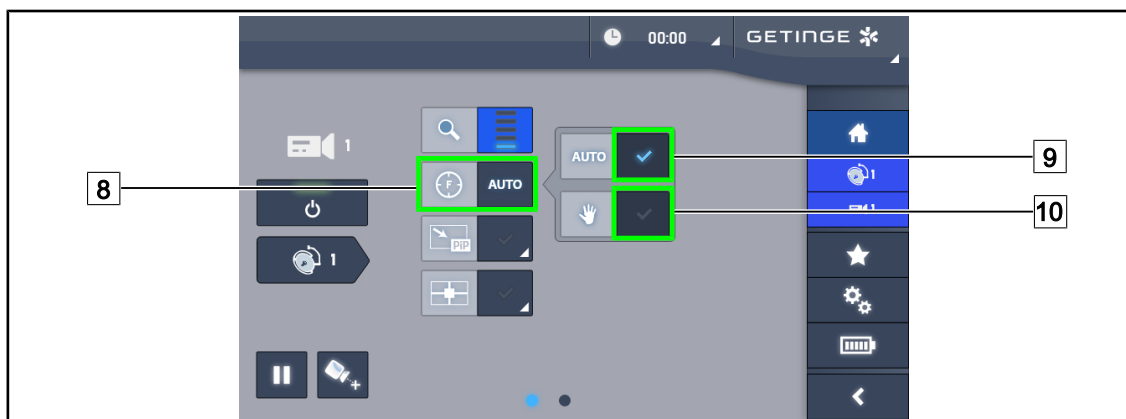
1. Nospiediet uz **Pozicionēšanas palīdzība** 34, lai aktivizētu kameras pozicionēšanas palīdzību.
➤ Pārraidītajā attēlā 20 sekundes parādās zaļš krustiņš, palīdzot veikt attēla centrēšanu.



98 attēls: Tālummaiņas iestatīšana

Tuvināt / Tālināt

1. Nospiediet uz **Tālummaiņa** 5, lai piekļūtu tālummaiņas iestatījumu izvēlnei.
2. Nospiediet uz **Palielināt tālummaiņu** 6 vai **Samazināt tālummaiņu** 7, lai reāllaikā pielāgotu attēla izmēru ekrānā.



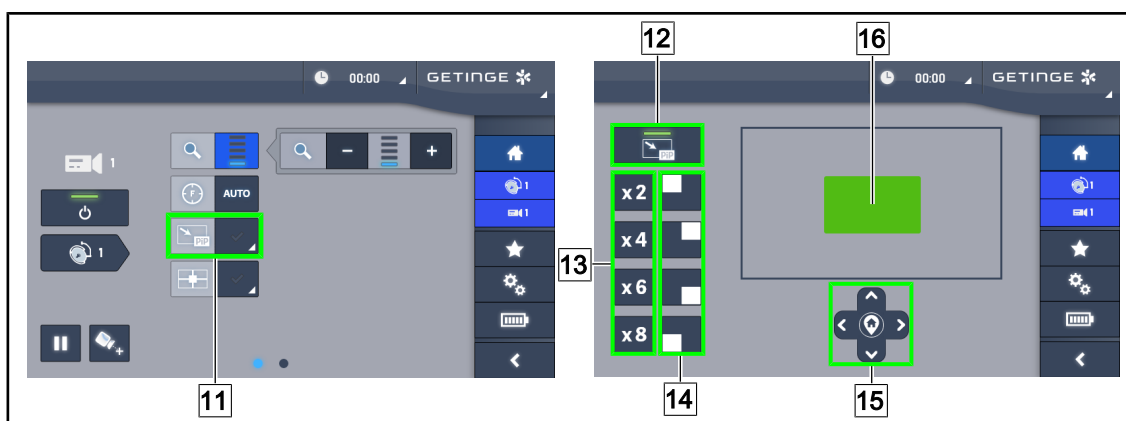
99 attēls: Fokusa iestatīšana

Iestatīt fokusu automātiski

1. Nospiediet uz **Fokuss** [8], lai piekļūtu fokusa iestatījumu izvēlnei.
2. Nospiediet uz **Auto fokuss** [9].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un fokusēšana notiek automātiski.

Fokusa iestatīšana manuāli

1. Nospiediet uz **Fokuss** [8], lai piekļūtu fokusa iestatījumu izvēlnei.
2. Nospiediet uz **Auto fokuss** [9].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un fokusēšana notiek automātiski.
3. Novietojiet kameru vēlamajā attālumā.
4. Nospiediet uz **Manuālais fokuss** [10].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un kameras fokuss iesaldējas.



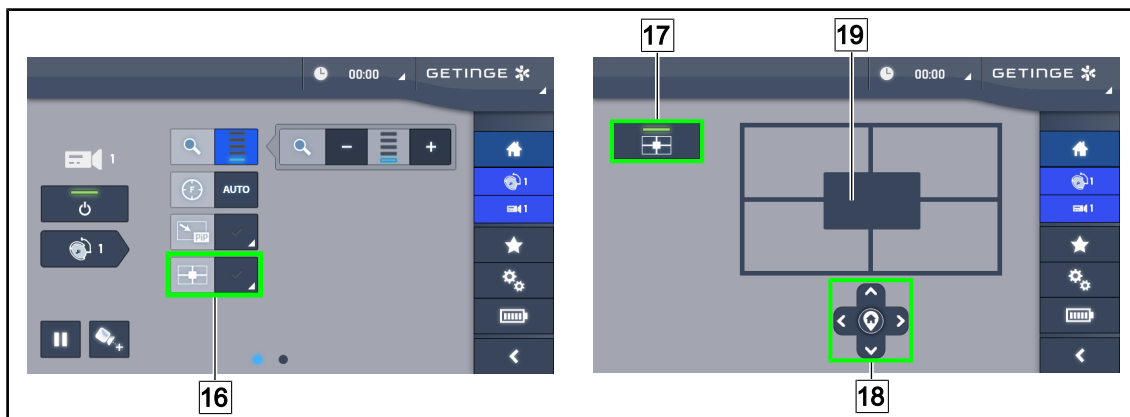
100 attēls: Picture in Picture funkcijas lietošana

Aktivizējiet/deaktivizējiet Picture in Picture funkciju

1. Nospiediet uz **PIP** [11], lai aktivizētu funkciju "Picture in Picture".
 - Tiek parādīta funkcijas iestatījumu lapa.
2. Nospiediet uz **PIP OFF** [12], lai deaktivētu funkciju "Picture in Picture".
 - Funkcija ir deaktivizēta.

Funkcijas Picture in Picture lietošana

1. Nospiediet uz **PIP** [11], lai piekļūtu funkcijas iestatījumu lapai.
2. Definējiet apgabalu, ko nepieciešams parādīt, izmantojot zaļo taisnstūri [16], tad definējiet precīzāk, ja nepieciešams, izmantojot virziena taustiņus [15]. Jebkurā brīdī iespējams atgriezties attēla centrā, nospiežot simbolu virziena taustiņu [15 centrā].
3. Izvēlieties vienu no tuvināšanas vērtībām, kas tiek piemērota atlasītajam apgabalam [13].
4. Izvēlieties, kurā ekrāna stūrī tiks rādīts pilna mēroga attēls [14].



101 attēls: E-Pan Tilt lietošana

Aktivizējiet/deaktivizējiet funkciju E-Pan Tilt

1. Nospiediet uz **E-Pan** [16], lai aktivizētu funkciju "E-Pan Tilt".
 - Tiek parādīta funkcijas iestatījumu lapa.
2. Nospiediet uz **E-Pan OFF** [17], lai deaktivētu funkciju "E-Pan Tilt".
 - Funkcija ir deaktivizēta.

Funkcijas E-Pan Tilt lietošana

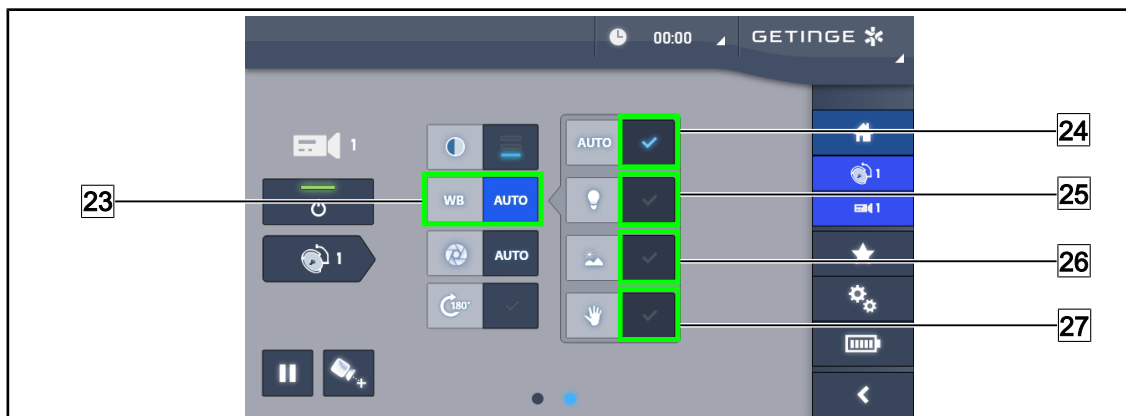
1. Nospiediet uz **E-Pan** [16], lai piekļūtu funkcijas iestatījumu lapai.
2. Definējiet apgabalu, ko nepieciešams parādīt, izmantojot virziena taustiņus [18] vai arī pelēko taisnstūri [19]. Jebkurā brīdī iespējams atgriezties attēla centrā, nospiežot simbolu virziena taustiņu [18 centrā].



102 attēls: Kontrasta iestatīšana

Iestatīt kontrastu

1. Pārejiet uz otru iestatījumu lapu.
2. Nospiediet uz **Kontrasts** [20], lai piekļūtu kontrasta iestatījumu izvēlei.
3. Nospiediet uz **Palielināt kontrastu** [21] vai **Samazināt kontrastu** [22], lai izvēlētos vienu no trim kontrasta līmeņiem.



103 attēls: Baltās krāsas balanss

Iestatīt baltā balansu automātiski

1. Nospiediet uz **Baltā balansēšana** [23].
 2. Nospiediet uz **Automātiskā balansēšana** [24], lai balansēšana notiktu automātiski un uz **Mākslīgais apgaismojums** [25], lai baltā balansēšana notiktu uz 3200 K atskaites punkta, vai uz **Dienasgaisma** [26] baltā balansēšana notiktu uz 5800 K atskaites punkta.
- Izvēlētais taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un baltās krāsas balanss ir iestatīts.

Baltā balansa iestatīšana manuāli

1. Nospiediet uz **Baltā balansēšana** [23].
 2. Novietojiet zem kameras viendabīgi baltu virsmu.
 3. Nospiediet **Manuālā ablansēšana** [27], lai balto balansētu atbilstoši atzīmei, kas novietota zem kameras.
- Izvēlētais taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un baltās krāsas balanss ir iestatīts.



104 attēls: Ekspozīcijas iestatīšana

Automātiska ekspozīcijas iestatīšana

1. Nospiediet uz **Ekspozīcija** [28], lai piekļūtu ekspozīcijas iestatījumu izvēlnei.
2. Nospiediet uz **Automātiskā ekspozīcija** [29].
 - Taustiņš aktivizējas zilā krāsā, un fokusēšana notiek automātiski.

Manuāla ekspozīcijas iestatīšana

1. Nospiediet uz **Ekspozīcija** [28], lai piekļūtu ekspozīcijas iestatījumu izvēlnei.
2. Nospiediet uz **Manuālā ekspozīcija** [30].
3. Nospiediet uz **Ekspozīcija Plus** [31], lai palielinātu ekspozīciju, vai uz **Ekspozīcija Mīnus** [32], lai samazinātu ekspozīciju.

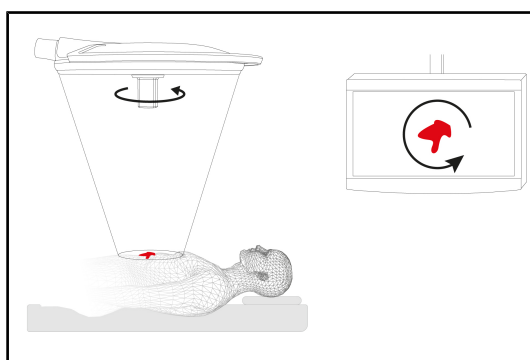


105 attēls: Attēla rotēšana

Pārraidītā attēla apgriešana

1. Nospiediet uz **180° rotācija** [33], lai attēlam veiktu 180° rotāciju.

4.6.2 Kameras grozīšana



106 attēls: Kameras grozīšana

Optimizējiet attēla orientāciju uz ekrāna atbilstoši novērotāja stāvoklim

1. Uzstādiet sterilizējamu rokturi uz kameras (Uzstādiet un noņemiet sterilizējamu rokturi STG PSX VZ [► Lappuse 68]).
2. Izmantojot rokturi, pagrieziet kameru.
 - Attēla pagriešana attēlojas uz ekrāna.

4.7 Pozicionējiet ekrāna atbalstu

4.7.1 Manipulējiet ar ekrāna atbalst un pozicionējiet to



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Sterilizējamais rokturis ir vienīgā ierīces daļa, ko var sterilizēt. Ekrāns, ekrāna atbalsts un tā piederumi nav sterili, un jebkāds kontakts ar sterilo komandu rada inficēšanās risku pacientam.

Operācijas laikā sterilā komanda nekādā gadījumā nedrīkst manipulēt ar ekrānu, ekrāna atbalstu un tā piederumiem, un ar rokturi nekādā gadījumā nedrīkst manipulēt nesterils personāls.



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas/audu reakcijas risks

Ierīces un cita aprīkojuma saskaršanās var izraisīt daļiņu nokrišanu operācijas zonā.

Noregulējiet ierīci pirms pacienta ierašanās. Darbojoties ar ierīci, pārvietojiet to uzmanīgi, lai izvairītos no jebkura veida saskaršanās.



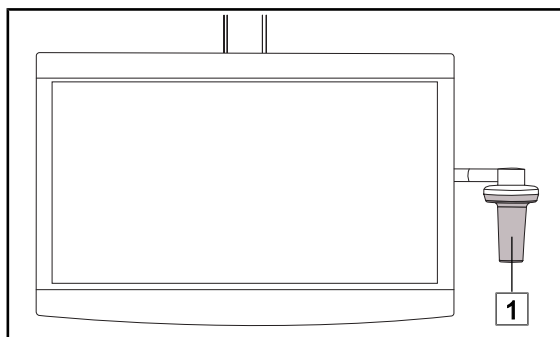
BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Nepareizi manipulējot ar XHD1 ekrāna atbalstu, var savainot roku.

Ievērojiet uz produkta esošos drošības norādījumus.

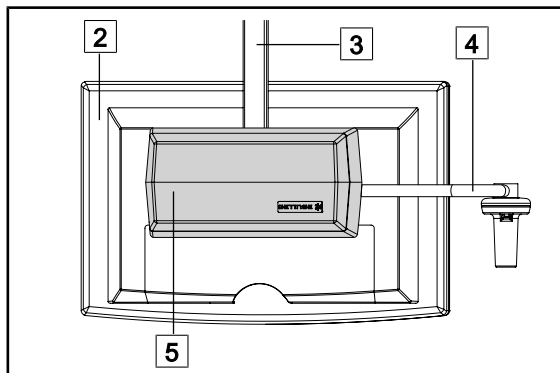
Ekrāna atbalsts manipulēšana sterilai komandai



107 attēls: Sterilas komandas manipulācijas

1. Pārvietojiet ierīci, satverot to aiz sterilizējamā roktura [1] vai DEVON/DEROYAL tipa sterilā roktura.

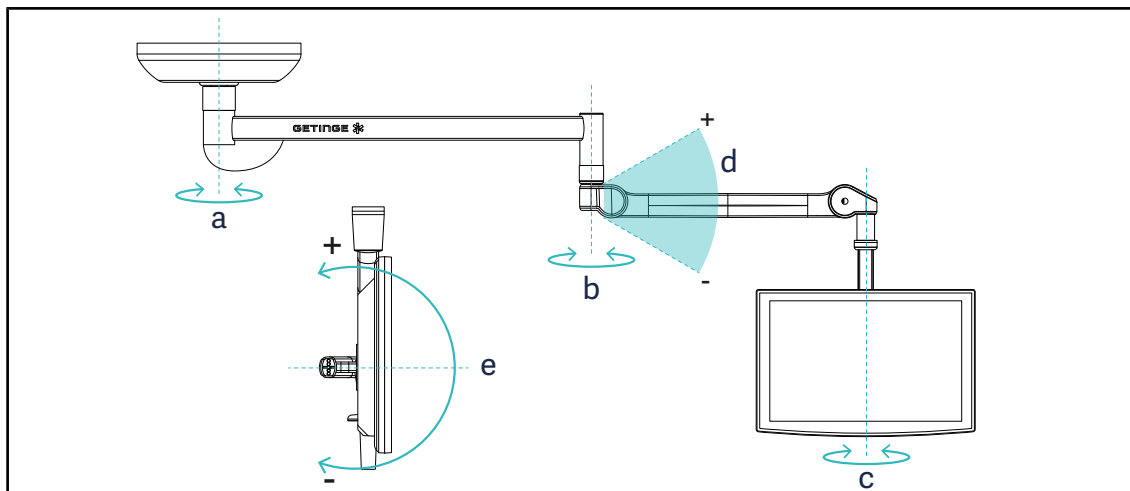
Ekrāna atbalstu manipulēšana nesterilai komandai



108 attēls: Nesterilas komandas manipulācijas

1. Pārvietojiet ierīci, satverot to aiz plakanā ekrāna [2], ekrāna atbalsta rāmja [3], roktura loka [4] vai Rear Box kastes [5].

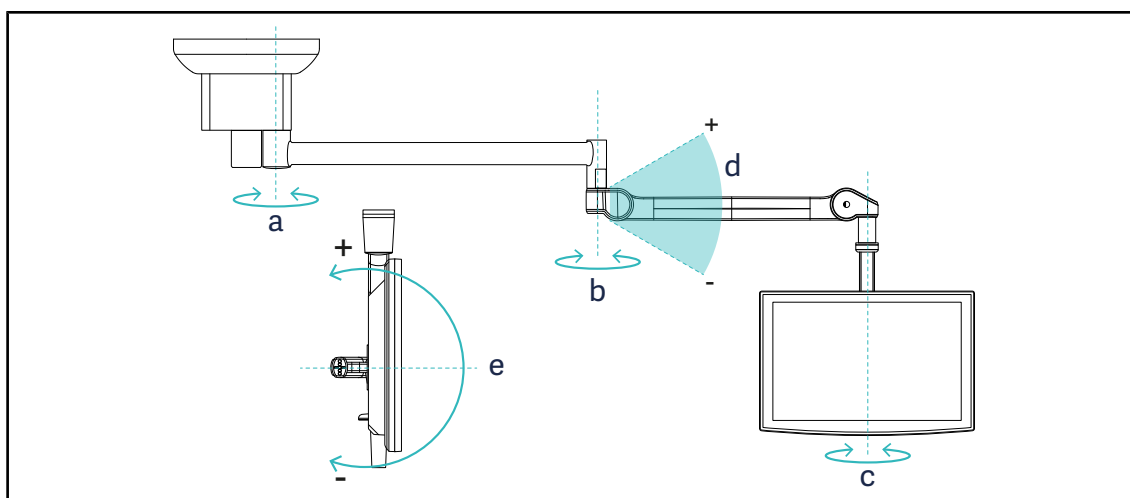
Pozicionējiet ekrāna atbalstu



109 attēls: iespējamās rotācijas, lietojot piekari SAX

Ekrāna atbalsts	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 tab.: Rotācijas leņķu vērtības, lietojot piekari SAX

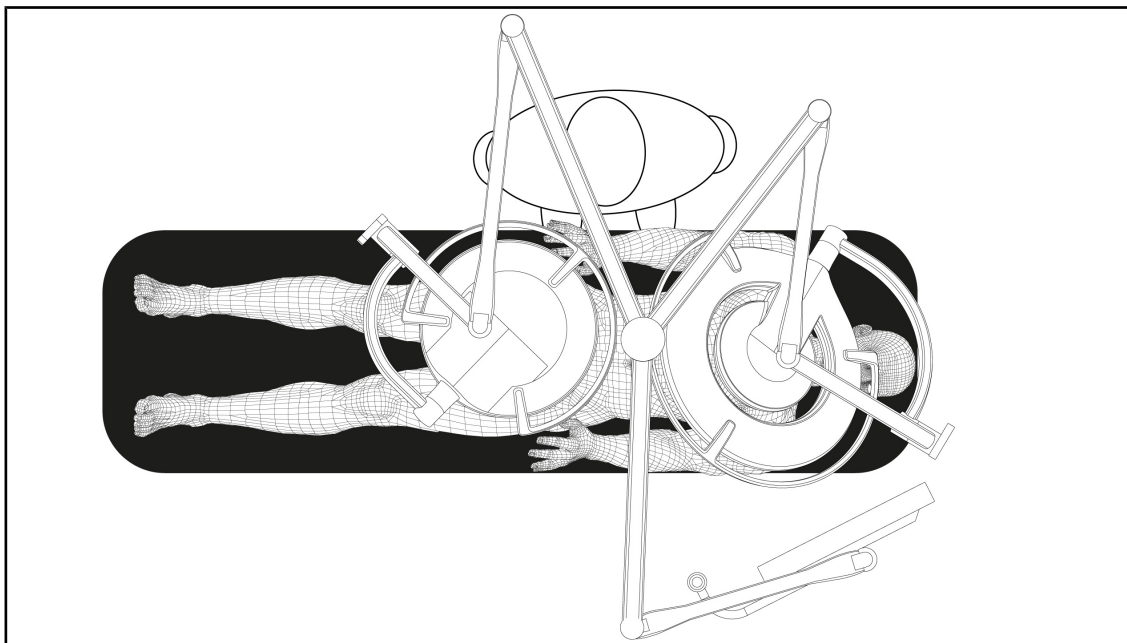


110 attēls: iespējamās rotācijas, lietojot piekari SATX

Ekrāna atbalsts	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°

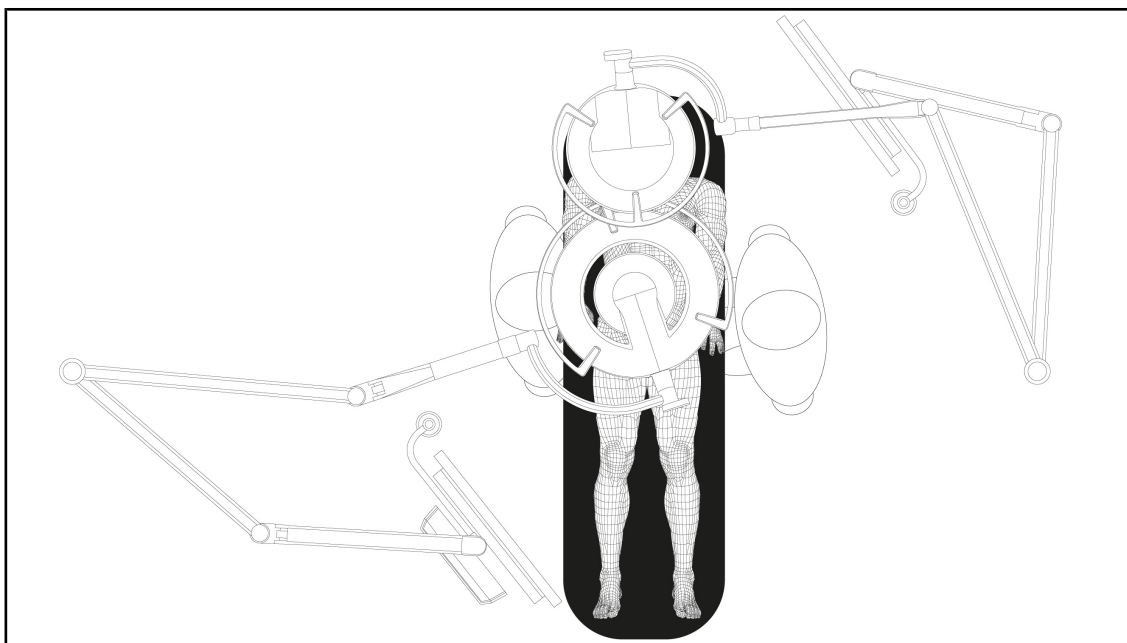
19 tab.: Rotācijas leņķu vērtības, lietojot piekari SATX

4.7.2 Ekrāna atbalstu iepriekšējas pozicionēšanas piemēri



111 attēls: Iepriekšējas pozicionēšanas piemērs trīskāršas konfigurācijas gadījumā ar ekrāna atbalstu

- Ekrāna novietojums ir atkarīgs no attiecīgās operācijas un praktiķa.
- Tas jānovieto tā, lai praktiķis varētu vizualizēt visu informāciju.
- Tam jābūt pietiekamā attālumā, lai izvairītos no saskares ar sterilu personālu.



112 attēls: Iepriekšējas pozicionēšanas piemērs divām dubultām konfigurācijām ar diviem ekrāna balstiem

- Ekrānu novietojums ir atkarīgs no attiecīgās operācijas un praktiķa.
- Tas jānovieto tā, lai praktiķis varētu vizualizēt visu informāciju.
- Tam jābūt pietiekamā attālumā, lai izvairītos no saskares ar sterilu personālu.

4.7.3 Ekrānu vadības saskarne



NORĀDES

Lai uzzinātu par visām ierīces funkcijām, skatiet ražotāja instrukciju, kas nāk komplektācijā ar ekrānu.

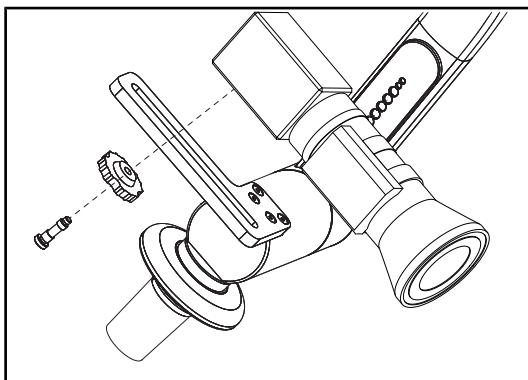
4.8 Kameras atbalsta pozicionēšana

4.8.1 Pievienojiet kameru SC kameras atbalstam



NORĀDES

Uz šī atbalsta drīkst uzstādīt tikai medicīniskās videokameras, kas atbilst IEC 60601-1 standartiem un aprīkotas ar noņemamiem savienotājiem un 1/4 collu vītņiem. Kameras, kabeļu izvēle un to pāreja caur atbalstu paliek klienta ziņā.



113 attēls: Kameras piestiprināšana uz SC atbalsta

1. Ievietojiet skrūvi stiprinājuma plāksnes atverē.
2. Novietojiet kameru uz stiprinājuma plāksnes un ieskrūvējiet to, līdz tā apstājas.
3. Pareizi novietojiet kameras korpusu attiecībā pret stiprinājuma plāksni.
4. Pagrieziet bloķēšanas uzgriezni pulksteņrādītāja virzienā, lai nofiksētu kameru.
5. Pievienojiet kabeļus, kas iepriekš tika izvērti caur kameras moduļa balstiekārtu

4.8.2 Manipulēšana ar kameras atbalstu



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas/audu reakcijas risks

Ierīces un cita aprīkojuma saskaršanās var izraisīt daļiņu nokrišanu operācijas zonā.

Noregulējiet ierīci pirms pacienta ierašanās. Darbojoties ar ierīci, pārvietojiet to uzmanīgi, lai izvairītos no jebkura veida saskaršanās.

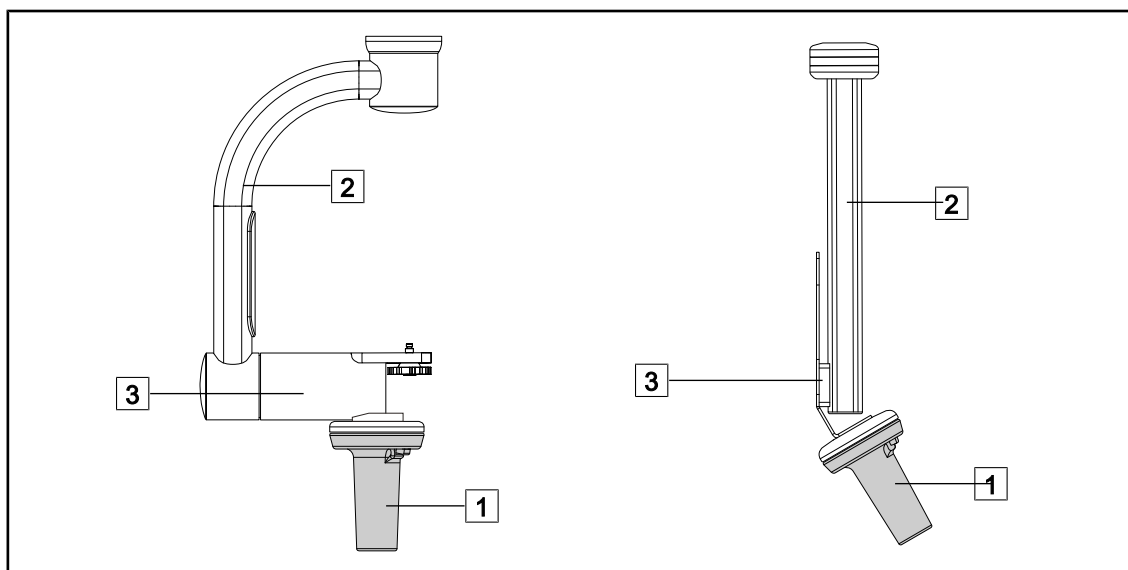


BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Sterilizējamie rokturi ir vienīgās ierīces daļas, kuras var sterilizēt. Jebkurš sterilās komandas kontakts ar citu virsmu rada infekcijas risku. Jebkurš nesterila personāla kontakts ar šiem sterilizējamiem rokturiem rada infekcijas risku.

Operācijas laikā sterilajai komandai jārīkojas ar ierīci, izmantojot sterilizējamus rokturus. Ja ir HLX rokturis, tad bloķēšanas poga nav sterila. Nesteriliem darbiniekiem nav jānonāk saskarē ar sterilizējamiem rokturiem.

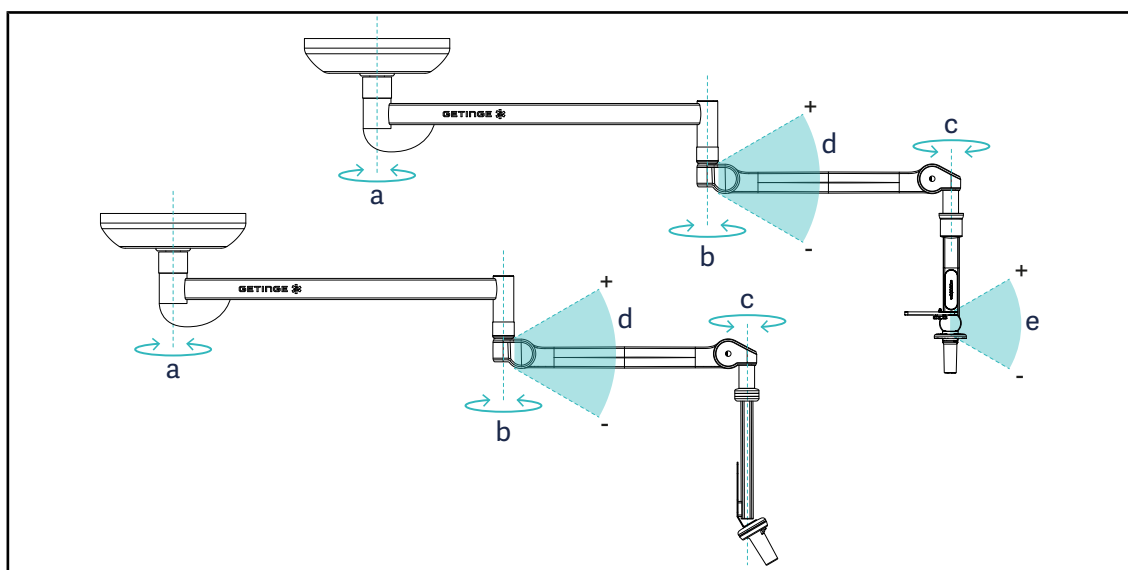


114 attēls: Manipulēšana ar kameras atbalstu

Lai pārvietotu kupola atbalstu, ar to ir iespējams manipulēt dažādos veidos:

- sterilam personālam: ar šim nolūkam paredzēto sterilo rokturi [1].
- nesterilam personālam: ar fiksētiem statņiem [2] vai caur atbalstu [3].

Rotācijas leņķi



115 attēls: Kameras atbalsta rotācijas leņķi

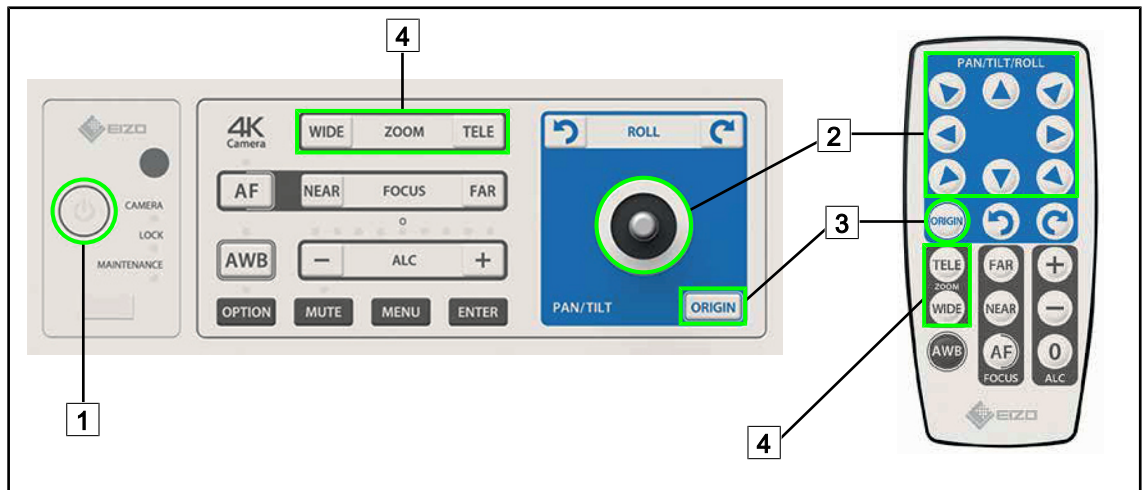
	a	b	c	d	e
SC05	SAX: 330° SATX: 270°	330°	315°	+45°/-70°	+15°/-105°
CAMERA HOLDER FH					—

4.8.3 SC430-PTR kameras izmantošana



NORĀDES

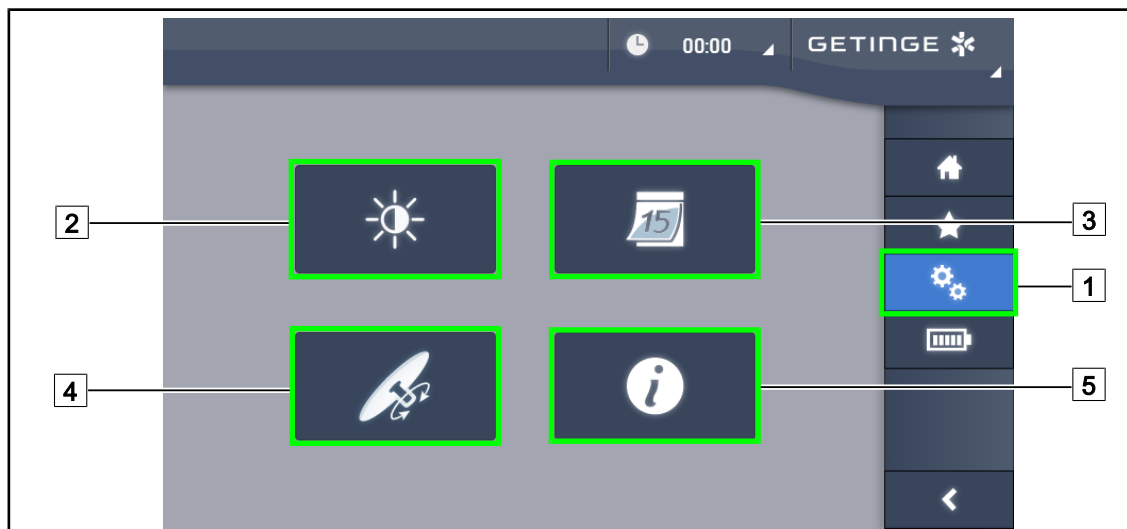
Sīkāku informāciju par kameras funkcijām skatiet kamerai pievienotajā rokasgrāmatā. Tālāk ir aprakstītas tikai pamata vadības ierīces, lai ātri iepazītos ar tām.



116 attēls:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Ieslēgts/Izslēgts | 3 Kameras sākotnējā stāvokļa atjaunošana |
| 2 Kameras pārvietošana | 4 Tālumiņaiņas pogas |

4.9 Parametri un funkcijas



117 attēls: Skārienekrāna iestatījumu lapa

Pieklūt ekrāna spilgtuma iestatīšanai

1. Nospiediet **Parametri** [1] izvēlnu joslā.
 - Parādās Parametru lapa (skatiet iepriekš).
2. Nospiediet **Ekrāna spilgtums** [2].
 - Parādās spilgtuma iestatīšanas lapa.

Pieklūt datuma un laika iestatījumiem un Hronometra/taimera funkcijām

1. Nospiediet **Parametri** [1] izvēlnu joslā.
 - Parādās Parametru lapa (skatiet iepriekš).
2. Nospiediet **Datums/Laiks** [3].
 - Parādās Datuma un laika iestatījumu un Hronometra/taimera funkciju lapa.

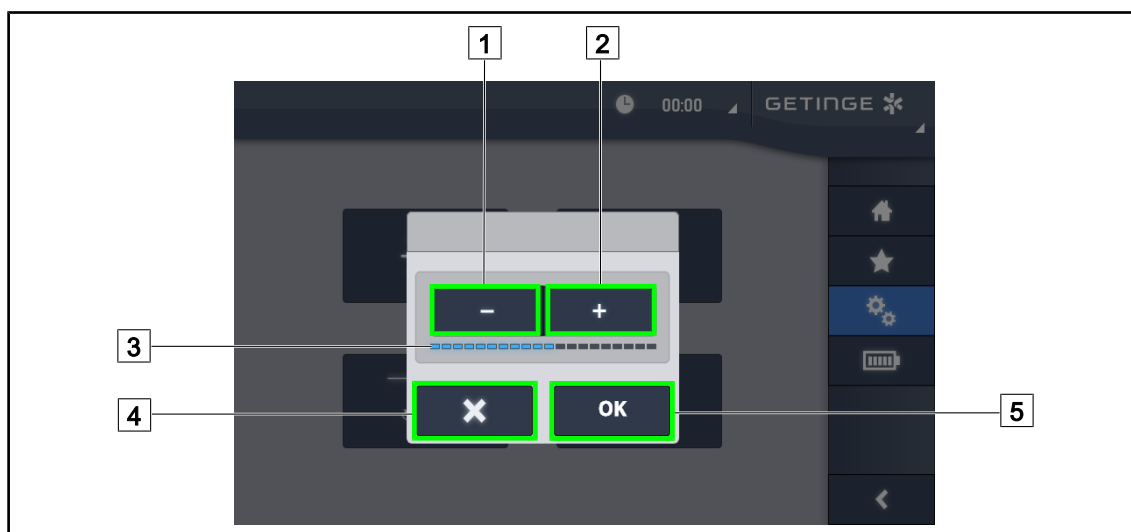
Pieklūt TILT roktura iestatījumiem

1. Nospiediet **Parametri** [1] izvēlnu joslā.
 - Parādās Parametru lapa (skatiet iepriekš).
2. Nospiediet **TILT rokturis** [4].
 - Parādās TILT roktura iestatīšanas lapa.

Pieklūt konfigurācijas informācijai

1. Nospiediet **Parametri** [1] izvēlnu joslā.
 - Parādās Parametru lapa (skatiet iepriekš).
2. Nospiediet **Informācija** [5].
 - Parādās konfigurācijas informācijas lapa.

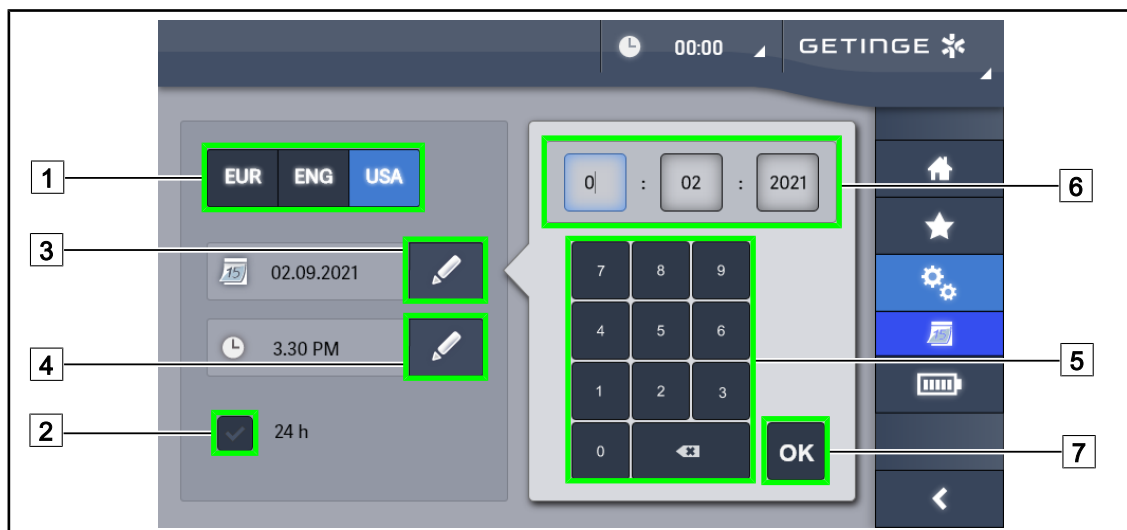
4.9.1 Ekrāna spilgtums



118 attēls: Ekrāna spilgtuma iestatīšana

1. Nospiediet **Plus** [2], lai palielinātu skārienekrāna spilgtumu, vai **Mīnus** [1], lai samazinātu ekrāna spilgtumu.
 - Ekrāna spilgtums mainās atkarībā no spilgtuma līmeņa signāllampīņas [3].
2. Nospiediet **OK** [5], lai apstiprinātu spilgtuma izmaiņas, vai **Anulēt** [4], lai anulētu notiekošās izmaiņas.
 - Iestatītais spilgtums tiek saglabāts un piemērots.

4.9.2 Datums, pulksteņa stunda un hronometra/taimera funkcijas



119 attēls: Datuma un laika iestatījumi

Definēt datuma un laika formātu

1. Nospiediet **Datuma formāts** [1], lai izvēlētos vēlamu datuma attēlojuma formātu. Ir iespējams konfigurēt datumu Eiropas, angļu vai amerikāņu formātā.
 - Atlasītajam formātam ir zils fons.
2. Nospiediet **Formāts Laiks** [2], lai izvēlētos vēlamu laika displeja formātu.
 - Kad taustiņš ir aktivizēts, ieslēdzas 24 stundu formāts, bet citā gadījumā – 12 stundu formāts.

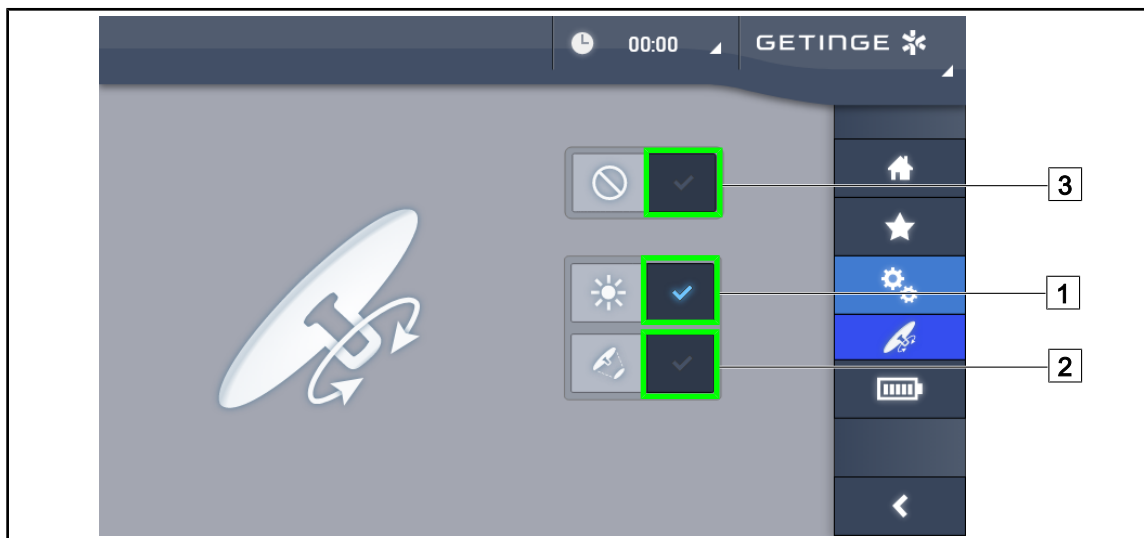
Mainīt datumu

1. Nospiediet **Rediģēt datumu** [3].
 - Atveras ievades logs.
2. Nospiediet lauku, kuru vēlaties mainīt, dienu, mēnesi vai gadu [6].
 - Atlasītais lauks ir ieskaots zilā krāsā.
3. Ievadiet vēlamu vērtību ar tastatūru [5], pēc tam nospiediet **OK** [7], lai apstiprinātu izmaiņas.
 - Ievades logs pazūd un izmaiņas saglabājas.

Mainīt laiku

1. Nospiediet **Rediģēt laiku** [4].
 - Atveras ievades logs.
2. Nospiediet lauku, kuru vēlaties mainīt, stundas vai minūtes [6].
 - Atlasītais lauks ir ieskaots zilā krāsā.
3. Ievadiet vēlamu vērtību ar tastatūru [5], pēc tam nospiediet **OK** [7], lai apstiprinātu izmaiņas.
 - Ievades logs pazūd un izmaiņas saglabājas.

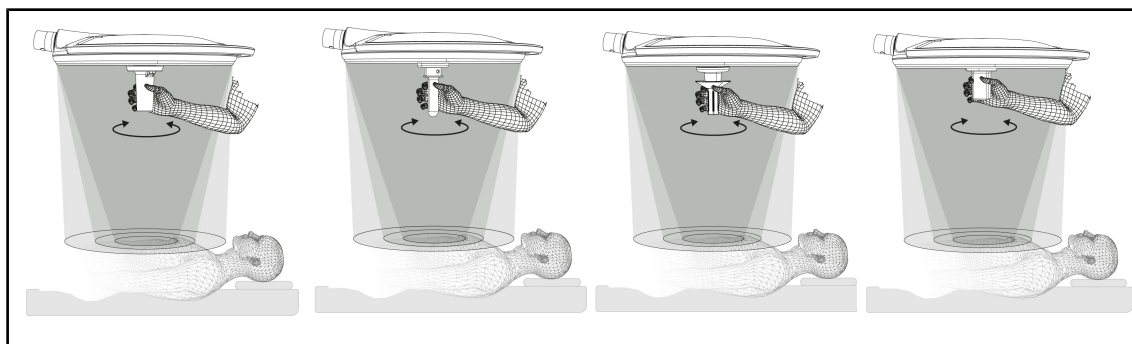
4.9.3 Tilt rokturis



120 attēls: Tilt roktura parametru iestatījumi

Tilt roktura parametru iestatīšana

1. Lai Tilt rokturis regulētu kupola gaismas intensitāti, nospiediet **Apgaismojums** [1].
2. Lai Tilt rokturis regulētu kupola gaismas kūļa diametru, nospiediet **Darba laukuma diametrs** [2].
3. Nospiediet **Neaktīvs** [3], lai deaktivizētu Tilt rokturi un lai tas neregulētu nevienu apgaismojuma parametru.



121 attēls: TILT rokturu komplekts

Noregulējiet apgaismojumu, izmantojot TILT rokturi

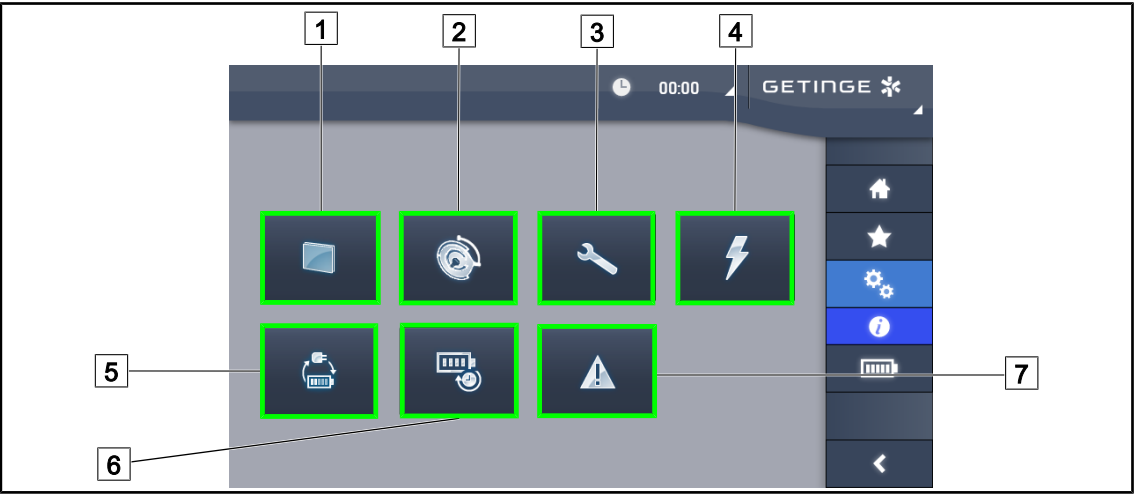
1. Pagrieziet rokturi, lai iestatītu gaismas intensitāti, kūļa diametru vai krāsas temperatūru atkarībā no izvēlēta parametra.



NORĀDES

TILT rokturim nav atdures.

4.9.4 informāciju



122 attēls: Informācijas lapas

- 1

Skārienekrāns
- 2

Kupoli
- 3

Apkope
- 4

Barošanas avots
- 5

Rezerves rokturis
- 6

Akumulatora autonomija
- 7

Defekti

Nr.	Iespējamā darbība
1	Nospiediet Skārienekrāns , lai piekļūtu programmatūras versijai un atjaunināšanas datumam, kā arī skārienekrāna atsaucei, sērijas numuram un instalācijas datumam.
2	Nospiediet Kupoli , lai piekļūtu informācijai par uzstādīto kupolu(iem), proti: produkta atsauce, sērijas numurs, pieejamās iespējas un lietošanas stundas.
3	Nospiediet Apkope , lai piekļūtu apkopes datumiem, kā arī Getinge kontaktinformācijai.
4	Nospiediet Barošana , lai piekļūtu elektroapgādes pārtraukumu vēsturei.
5	Nospiediet Avārijas pārslēgšana , lai piekļūtu rezerves darbības pārslēgšanās testu vēsturei.
6	Nospiediet Akumulatora autonomija , lai piekļūtu akumulatora autonomijas testu vēsturei.
7	Nospiediet Kļūmes , lai piekļūtu kļūmju vēsturei.

20 tab.: Visas informācijas izvēlnes

4.10 Rezerves akumulators



NORĀDES

Pārslēdzoties uz rezerves darbības režīmu, Boost, AIM un Comfort Light režīmi automātiski deaktivizējas. Vēlāk tos ir iespējams atkārtoti aktivizēt.



NORĀDES

Akumulatorus var uzlādēt tikai tad, kad apgaismojums ir izslēgts.

4.10.1 Gaismas signāllampiņas

Gaismas diodes	Apzīmējums	Nozīme
	Oranža akumulatora diode	Pāreja uz rezerves darbības režīmu
	Mirgojoša sarkanā diode	Tūlītēja izslēgšana (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)

21 tab.: Kupola tastatūras rezerves darbības diodes

Gaismas diodes	Apzīmējums	Nozīme
	1 sarkana LED	Ļoti zems ārējās rezerves darbības sistēmas līmenis (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)
	2 iedegušās sarkanas LED	Zems ārējās rezerves darbības sistēmas līmenis (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)
	3 iedegušās sarkanas LED	Diezgan zems ārējās rezerves darbības sistēmas līmenis (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)
	4 iedegušās sarkanas LED	Labs ārējās rezerves darbības sistēmas līmenis (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)
	5 iedegušās sarkanas LED	Ļoti labs ārējās rezerves darbības sistēmas līmenis (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu) vai rezerves darbības ierīce (ar klienta rezerves darbības ierīci)
	Zaļās LED iedegas pakāpeniski	Chaser režīms: notiek akumulatora uzlāde (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)

22 tab.: Sienas tastatūras rezerves darbības diodes

Gaismas diodes	Apzīmējums	Nozīme
	Oranžs akumulators pilns	Pāreja uz rezerves darbības režīmu
	Oranžais akumulators nav pilns	Atlikusī autonomija (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)
	Mirgojoša sarkanā diode	Tūlītēja izslēgšana (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)

23 tab.: Avārijas darbības diodes skārienekrānā

4.10.2 Veiciet akumulatora testus



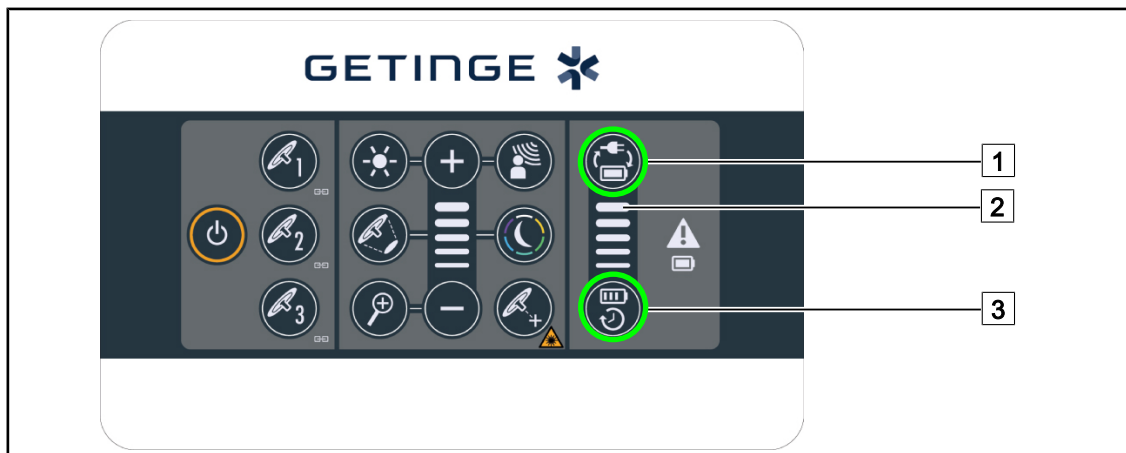
BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Akumulatoru autonomijas pārbaude pilnībā izlādē akumulatorus.

Neveiciet nekādas darbības tūlīt pēc akumulatora autonomijas testa. Ļaujiet akumulatoriem uzlādēties.

4.10.2.1 No sienas vadības tastatūras



123 attēls: Akumulatora testi ar sienas tastatūru

Uzsāciet pārslēgšanās testu uz rezerves darbības režīmu

1. Apgaismojuma zslēgšana.
2. Nospiediet **Pārslēgšanas tests** [1].
 - Ja tests nav izdevies, akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] mirgo zaļā krāsā. Ja tests ir izdevies, akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] mirgo sarkanā krāsā.
3. Ja tests nav izdevies, sazinieties ar Geringe tehnisko dienestu.
4. Vēlreiz nospiediet **Pārslēgšanas tests** [1].
 - Akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] vairs nemirgo. Ieslēgtais apgaismojums ir gatavs lietošanai.

Izpildiet akumulatora autonomijas testu (tikai ar Geringe rezerves darbības sistēmu)

1. Apgaismojuma zslēgšana.
2. Nospiediet **Testa autonomiju** [3].
 - Ja tests nav izdevies, akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] mirgo zaļā krāsā. Ja tests ir izdevies, akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] mirgo sarkanā krāsā.
3. Ja tests nav izdevies, sazinieties ar Geringe tehnisko dienestu.
 - Testa beigās apgaismojums nodziest.
4. Nospiediet vēlreiz **Autonomijas testu** [3].
 - Akumulatora uzlādes līmeņa signāllampīņa [2] vairs nemirgo.



NORĀDES

Jūs varat pārtraukt autonomijas testu jebkurā laikā, nospiežot **Autonomijas tests** [3], līdz kupoli izslēdzas.

4.10.2.2 No skārienekrāna



124 attēls: Akumulatoru testi

Uzsāciet pārslēgšanās testu uz rezerves darbības režīmu

1. Apgaismojuma zslēgšana.
2. Nospiediet **Akumulatoru testi** [1] izvēlu joslā.
 - Parādās akumulatora testu lapa.
3. Nospiediet **Pārslēgšanas tests** [2], lai sāktu testu.
 - Pēdējā pārslēgšanās testu uz rezerves darbības režīmu datums [6] tiek atjaunināts un parādās zaļa atzīme 10, ja tests ir veiksmīgs. Bet, ja tests ir neveiksmīgs, parādās sarkans krusts 4, kā arī parādās taustiņš [5] Apkopes informācija.
4. Ja tests ir neveiksmīgs, nospiediet **Apkopes informācija** [4], lai piekļūtu tehniskās apkopes informācijas lapai, pirms sazināties ar Getinge tehnisko dienestu.

Ieslēdziet akumulatora autonomijas testu (tikai ar Getinge rezerves darbības sistēmu)

1. Apgaismojuma zslēgšana.
2. Nospiediet **Akumulatoru testi** [1] izvēlu joslā.
 - Parādās akumulatora testu lapa.
3. Lai sāktu pārbaudi, nospiediet **Autonomijas tests** [3].
 - Atjauninās pēdējās akumulatora autonomijas pārbaudes datums [7], kā arī akumulatora autonomijas ilgums [8], un zaļa atzīme parādās, ja tests ir veiksmīgs. Bet, ja tests ir neveiksmīgs, parādās sarkans krusts 4, kā arī parādās taustiņš [5] Apkopes informācija.
4. Ja tests ir neveiksmīgs, nospiediet **Apkopes informācija** [4], lai piekļūtu tehniskās apkopes informācijas lapai, pirms sazināties ar Getinge tehnisko dienestu.



NORĀDES

Jūs varat pārtraukt autonomijas testu jebkurā laikā, nospiežot sarkano krustu [5].

5 Nestandarta darbība un darbības traucējumi

5.1 Signalizācijas diodes

5.1.1 Gaismas diodes uz kupola un sienas vadības tastatūrām

Diode	Apzīmējums	Nozīme
	Diode nodzisisi	Nav defektu
	Oranža diode	Konfigurācija ar kļūdu (piemēri: kļūdaina karte, sakaru kļūda, citi traucējumi); rezerves darbības līmenis ir pārāk zems.

24 tab.: Brīdinājuma diodes

Diode	Apzīmējums	Nozīme
	Diode nodzisisi	Tīkla konfigurācija
	Oranža diode	Rezerves darbības sistēmas konfigurācija
	Mirgojoša sarkanā diode (pieejams tikai kopā ar Getinge rezerves darbības sistēmu)	Rezerves darbības sistēmas konfigurācija Akumulatori ir praktiski izlādējušies, konfigurācija var izslēgties dažu minūšu laikā.

25 tab.: Akumulatora diodes

5.1.2 Diodes uz skārienekrāna

Diode	Apzīmējums	Nozīme
	Pilns akumulators	Tīkla konfigurācija, redzama tikai no tīkla
	Oranža diode	Rezerves darbības sistēmas konfigurācija Joslu skaits norāda akumulatora uzlādes līmeni.
	Mirgojoša sarkanā diode (pieejams tikai kopā ar Getinge rezerves darbības sistēmu)	Rezerves darbības sistēmas konfigurācija Akumulatori ir praktiski izlādējušies, konfigurācija var izslēgties dažu minūšu laikā.
	Akumulatora uzlādes diode (pieejams tikai kopā ar Getinge rezerves darbības sistēmu)	Ielādē konfigurāciju

26 tab.: Akumulatora diodes

Diode	Apzīmējums	Nozīme
—	Diode nodzisisusi	Nav defektu
	Brīdinājuma diode	Konfigurācija ar kļūdu

27 tab.: Brīdinājuma diodes

Diode	Apzīmējums	Nozīme
—	Diode nodzisisusi	Notiek apkope
	Apkopes diode	Gaidāma ikgadējā apkope

28 tab.: Apkopes diodes

5.2 Iespējamā nestandarta darbība un traucējumi

Mehāniski

Nestandarta darbība	Iespējamais iemesls	Novēršanas metode
Sterilizējamais rokturis nofik-sējas nepareizi	Bloķēšanas mehānisms ir bo-jāts	Nomainiet rokturi
Ierīces novirze	Bremzes(žu) nodilums	Uzticiet bremžu nomaiņu ap-mācītai personai
	Nepareizi noregulēta brem-ze(s)	Lieciet kvalificētai personai no-regulēt bremzes
Ierīci ir pārāk grūti pārvietot	Ierīce ir mehāniski nobloķēta	Sazinieties ar Getinge tehnis-ko dienestu

29 tab.: Mehāniskās darbības traucējumi

Elektronika/optika

Nestandarta darbība	Iespējamais iemesls	Novēršanas metode
Kupols neieslēdzas	Elektrības padeves pārrāvums	Sazinieties ar savas iestādes tehnisko dienestu
	Cits iemesls	Sazinieties ar Getinge tehnis-ko dienestu
Kupols neizslēdzas	Sakaru kļūda	Sazinieties ar Getinge tehnis-ko dienestu
Neiedegas LED zona vai viena LED	Bojāta LED karte	Sazinieties ar Getinge tehnis-ko dienestu
Apgaismojums mirgo	Bojāta LED karte	Sazinieties ar Getinge tehnis-ko dienestu

30 tab.: Optiskās darbības traucējumi

5 Nestandarta darbība un darbības traucējumi

Iespējamā nestandarta darbība un traucējumi

Nestandarta darbība	Iespējamais iemesls	Novēršanas metode
Komandas taustiņš nereaģē	Vadības tastatūra ir bojāta	Sazinieties ar Getinge tehnisko dienestu
	Sakaru kļūda	Sazinieties ar Getinge tehnisko dienestu
	Šī funkcija jūsu ierīcē nav pieejama	N/P
Pēc kameras uzstādīšanas nav attēla	Kamera ir bojāta	Nomainiet kameru
	Ekrāns ir bojāts	Nomainiet ekrānu
	Cits iemesls	Sazinieties ar Getinge tehnisko dienestu

30 tab.: Optiskās darbības traucējumi

Skārienekrāna kļūdu paziņojumi

Skārienekrāna kļūdu ziņojumi ir šādi:

PWD2 A B C D kur

A	Kupols bojāts (700 vai 500)
B	Bojātā kupola adrese (1, 2 vai 3)
C	Bojājuma veids
D	Bojāta sastāvdaļa



NORĀDES

Jebkurā gadījumā sazinieties ar Getinge tehnisko dienestu.

6 Tīrīšana/dezinficēšana/sterilizēšana



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Tīrīšanas un sterilizācijas procedūras būtiski atšķiras, atkarībā no konkrētās veselības aprūpes iestādes un vietējiem noteikumiem.

Lietotājam jāsaazinās ar iestādes sanitāro normu speciālistu. Jālieto ieteiktos produktus un jāievēro ieteiktās procedūras.

6.1 Sistēmas tīrīšana un dezinfekcija



BRĪDINĀJUMS!

Materiālu bojājumu risks

Šķidrums iekļūšana ierīces iekšpusē tīrīšanas laikā var kaitēt ierīces darbībai.

Netīriet ierīci ar lielu ūdens daudzumu un neizsmidziniet mazgāšanas šķīdumu tieši uz ierīces.



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Zināmi tīrīšanas produkti vai procedūras var sabojāt ierīces apvalku, kas var daļiņu veidā nokrist darbības zonā.

Aizliegts lietot dezinfekcijas līdzekli, kas satur glutaraldehīdu, fenolu vai jodu. Fumigācijas dezinfekcijas metodes nav piemērotas un ir aizliegtas.



BRĪDINĀJUMS!

Apdegumu risks

Dažas ierīces daļas pēc lietošanas var būt siltas.

Pirms tīrīšanas pārļiecinieties, ka ierīce ir izslēgta un auksta.

Vispārējie norādījumi par tīrīšanu, dezinfekciju un drošību

Standarta lietošanas ietvaros ierīces tīrīšanai un dezinficēšanai ir nepieciešams zems dezinfekcijas apstrādes līmenis. Faktiski ierīce ir klasificēta kā nekritiska, ar zemu infekcijas riska līmeni. Tomēr, lietojot infekcijas riska gadījumos, jāparedz vidēja vai augsta līmeņa dezinfekcija.

Atbildīgajai iestādei jāievēro valsts prasības (standarti un vadlīnijas) attiecībā uz higiēnas un dezinfekcijas jautājumiem.

6.1.1 Ierīces tīrīšana

1. Noņemiet sterilizējamo rokturi.
2. Tīriet ierīci ar virsmai atbilstošā tīrīšanas līdzeklī viegli samitrinātu lupatiņu, ievērojot ražotāja norādījumus par šķīduma stiprumu, saskaršanās ilgumu un temperatūru. Lietojiet universālu, nedaudz sārmainu (ziepju šķīduma) tīrīšanas līdzekli, kas satur aktīvas vielas, piemēram, mazgāšanas līdzekli un fosfātus. Nelietojiet abrazīvus produktus, jo tie var sabojāt virsmas.
3. Noņemiet tīrīšanas līdzekli, izmantojot lupatiņu, kas viegli samitrināta ar ūdeni, pēc tam noslaukiet ar sausu lupatiņu.

6.1.2 Ierīces dezinfekcija

Vienmērīgi uzklājiet dezinfekcijas šķīdumu ar tajā samitrinātu lupatiņu, ievērojot ražotāja ieteikumus.

6.1.2.1 Ieteiktie dezinfekcijas līdzekļi

- Dezinfekcijas līdzekļi nav sterilizācijas līdzekļi. Tie ļauj kvalitatīvi un kvantitatīvi samazināt esošo mikroorganismu daudzumu.
- Lietojiet tikai tādas virsmas dezinfekcijas līdzekļus, kas satur šādas aktīvās vielas:
 - Četraizvietotie amoniji (gramnegatīvas bakteriostatiskas vielas un grampozitīvi baktericīdi, mainīga iedarbība uz apvalka vīrusiem, nulles iedarbība uz neapvalkotiem vīrusiem, fungistatiski, nav sporicīda iedarbības)
 - Guanidīna atvasinājumi
 - Spirti

6.1.2.2 Pilnvarotās aktīvās vielas

Klase	Aktīvās vielas
Vājš dezinfekcijas līmenis	
Četraizvietotie amoniji	▪ Didecildimetilamonija hlorīds ▪ Alkil-dimetil-benzil-amonija hlorīds ▪ Dioktildimetilamonija hlorīds
Biguanīdi	▪ Poliheksametilēnbiguanīda hidrohlorīds
Vidējs dezinfekcijas līmenis	
Spirti	▪ PROPAN-2-OLS
Augsts dezinfekcijas līmenis	
Skābes	▪ Sulfamīnskābe (5%) ▪ Ābolskābe (10%) ▪ Etilēndiamīntetraetiķskābe (2,5%)

31 tab.: Saraksts ar aktīvajām vielām, kuras atļauts izmantot

Komerčiāli testētu produktu piemēri

- ANIOS®** produkts: Surfa'Safe®**
- Cits produkts: izopropila alkohols no 20% līdz 45%

6.2 Maquet Sterigrip sterilizējamo rokturu tīrīšana un sterilizācija

6.2.1 Sagatavošana tīrīšanai

Lai tūlīt pēc rokturu lietošanas izvairītos no netīrumu piekalšanas, iemērciet tos mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļa peldē, kas nesatur aldehīdu.

6.2.2 Manuāla tīrīšana

1. Uz 15 minūtēm iegremdējiet rokturus mazgāšanas līdzekļa šķīdumā.
2. Mazgājiet, izmantojot mīkstu suku un audumu, kas neplūksnojas.
3. Pārbaudiet rokturu tīrību, lai pārliecinātos, ka uz tiem nav palikuši netīrumi. Pretējā gadījumā izmantojiet ultraskaņas tīrīšanas procedūru.
4. Rūpīgi noskalojiet ar tīru ūdeni, lai pilnībā nomazgātu mazgāšanas līdzekļa šķīdumu.
5. Ļaujiet nožūt gaisa peldē vai noslaukiet rokturi ar sausu drānu.



NORĀDES

Ieteicams lietot mazgāšanas līdzekli, kas nav fermentatīvs. Enzīmus saturoši līdzekļi var bojāt lietojamo materiālu. Tos nedrīkst izmantot ilgstošai mērcēšanai un tie jānoskalo.

6.2.3 Tīrīšana ar mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekli

Rokturus var tīrīt mazgāšanas un dezinfekcijas līdzeklī un skalot temperatūrā līdz 93 °C. Ieteicamo ciklu piemērs:

Solis	Temperatūra	Laiks
Priekšmazgāšana	18–35°C	60 sek.
Mazgāšana	46–50°C	5 min.
Neitralizācija	41–43°C	30 sek.
Mazgāšana 2	24–28°C	30 sek.
Skalošana	92–93°C	10 min.
Žāvēšana	gaisa peldē	20 min.

32 tab.: Mazgāšanas ciklu piemēri par mazgāšanu dezinfekcijas līdzeklī

6.2.4 Maquet Sterigrip rokturu sterilizēšana



BRĪDINĀJUMS!

Infekcijas risks

Sterilizējams rokturis, kurš pārsniedzis ieteicamo sterilizācijas ciklu skaitu, var nokrist no sava balsta.

Ar minētajiem sterilizācijas parametriem netiek garantēts, ka STG PSX sterilizējamie rokturi pārsniedz 50 lietošanas reizes, un STG HLX vairāk nekā 350 lietošanas reizes. Lūdzam ievērot šo ieteicamo ciklu skaitu.



NORĀDES

Maquet Sterigrip sterilizējamus rokturus var sterilizēt autoklāvā.

1. Pārbaudiet, vai uz roktura nav netīrumu vai plaisu.
 - Ja rokturis ir netīrs, atgrieziet rokturi atpakaļ uz tīrīšanas ciklu.
 - Ja rokturim ir viena vai vairākas plaisas, tas nav izmantojams, tāpēc tas jālikvidē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.
2. Novietojiet rokturus uz sterilizatora paplātes, izmantojot vienu no trim turpmāk aprakstītajām metodēm:
 - Ievietojot sterilizācijas iepakojumā (dubultā vai līdzvērtīgā iepakojumā).
 - Ievietojot papīra vai plastmasas sterilizācijas maisiņā.
 - Bez iesaiņojuma vai maisiņa, ar bloķēšanas pogu uz leju.
3. Pievienojiet bioloģiskos un/vai ķīmiskos indikatorus, lai pārraudzītu sterilizācijas procesu saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.
4. Sāciet sterilizācijas ciklu saskaņā ar sterilizatora ražotāja norādījumiem.

Sterilizācijas cikls	Temperatūra (°C)	Laiks (min)	Žāvēšana (min)
ATNC (Prion) Priekšvakuum	134	18	—

33 tab.: Tvaika sterilizācijas cikla piemērs

7 Apkope

Lai saglabātu ierīces sākotnējo sniegumu un uzticamību, reizi gadā jāveic apkopes un pārbaudes darbi. Garantijas perioda laikā, Getinge tehnikim vai Getinge pilnvarotam izplatītājam jāveic apkopes un pārbaudes darbi. Pēc šī perioda beigām apkopes un pārbaudes darbus var veikt Getinge tehniks, Getinge pilnvarots izplatītājs vai arī Getinge apmācīts slimnīcas tehniks. Sazinieties ar izplatītāju, lai saņemtu nepieciešamo tehnisko apmācību.

Preventīvā apkope	Jāizpilda katru gadu
-------------------	----------------------

Dažas no sastāvdaļām ierīces kalpošanas mūža garumā ir jānomaina – attiecīgos intervālus varat atrast Apkopes instrukcijā. Apkopes instrukcijā ir aprakstīts visu elektrisko, mehānisko un optisko pārbaužu kopums, kā arī uzskaitītas nodilumam pakļautās detaļas, kas ir periodiski jānomaina, lai uzturētu operāciju zāles apgaismojuma uzticamību un sniegumu, un garantētu lietošanas drošību.



NORĀDES

Apkopes instrukciju varat saņemt no sava vietējā Getinge pārstāvja. Sava vietējā Getinge pārstāvja kontaktinformāciju varat atrast tīmekļa vietnē <https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

8 Tehniskās īpašības

8.1 Kupolu Maquet PowerLED II optiskās īpašības



NORĀDES

Vērtības izmērītas 1 metra (39,4 collu) atsaucē attālumā (D_{REF}).

Īpašības	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Pielaide
Centrālais apgaismojums ($E_{c,MI}$)	no 15 000 līdz 160 000 lx		–
Maksimālais centrālais apgaismojums ($E_{c,MI}$) ²	160 000 lx		0/-10 %
Maksimālais centrālais apgaismojums ($E_{c,Ref}$) ³	150 000 lx		± 10%
Gaismas lauka diametrs, d_{10}	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	±2 cm
Gaismas sadalījums, d_{50}/d_{10}	0,56		±0,06
Apgaismojuma dziļums lielāks par 60%	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	±10%
Krāsas temperatūra	Fiksēta: 3800 K / 4300 K		±400 K
Krāsu atdeves indekss (Ra)	96		±4
Izšķirtspējas indekss (R9)	90		±10
Izšķirtspējas indekss (R13)	96		± 4
Izšķirtspējas indekss (R15)	95		±5
Maksimālais starojuma plūsmas blīvums (E_{Total}) ²	550 W/m ²		±10%
Starojuma plūsmas blīvums 8. līmenī un zemāk	< 350 W/m ²		–
Enerģētiskais starojums ²	3,4 mW/m ² /lx		±0,4
Ultravioletais starojums ²	≤ 0,7 W/m ²		–
FSP sistēma	Jā		–
Apgaismojums vides apgaismojuma režīmā	< 500 lx		–

34 tab.: Kupolu Maquet PowerLED II optiskie rādītāji saskaņā ar standartu IEC 60601-2-41

² Mērīts pie maksimālā apgaismojuma attāluma (D_{MI}) – 95 cm / 37,4 collas (± 10 %)

³ Ierobežots līdz 160 000 lx

Atlikušais apgaismojums ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Pielaide
Ja ir viena maska	77%	56%	± 10
Ja ir divas maskas	56%	46%	± 10
Ar simulētu dobumu	87%	100%	± 10
Ja ir viena maska, ar simulētu dobumu	64%	56%	± 10
Ja ir divas maskas, ar simulētu dobumu	45%	46%	± 10

35 tab.: Maquet PowerLED II 700 un Maquet PowerLED II 500 kupolu atlikušais apgaismojums

AIM īpašības ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Pielaide
Nominālais apgaismojums (aktivizēts AIM)	130 000 lx		±10%
Ēnu pavājināšana vienas nobīdītas maskas klātbūtnē	100%	100%	± 10
Ēnu pavājināšana divu masku klātbūtnē	100%	75%	± 10

36 tab.: AIM režīma īpašības

Lāzera īpašības	Vērtības
Viļņa garums	650 nm
Stara novirze	0,58 mrad
Jaudas maksimālā emisija	1 mW

37 tab.: Lāzera īpašības

Fotobioloģisko risku faktori



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Šis produkts izdala potenciāli bīstamu optisko starojumu. Tas var izraisīt acu traumas.

Lietotājs nedrīkst ilgstoši skatīties uz operāciju zāles apgaismojuma izstaroto gaismu. Darbības laikā pacienta acis ir jāaizsargā (ar līdzekļiem uz pacienta sejas).



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks

Šis produkts izdala optisko starojumu, kas var izraisīt kaitējumu lietotājam vai pacientam.

Šī produkta izdalītais optiskais starojums atbilst iedarbības robežvērtībām, ļaujot samazināt fotobioloģiskā apdraudējuma risku atbilstoši standartam IEC 60601-2-41.

⁴ Optiskās vērtības, kas izmērītas ar lielāko plankuma diametru

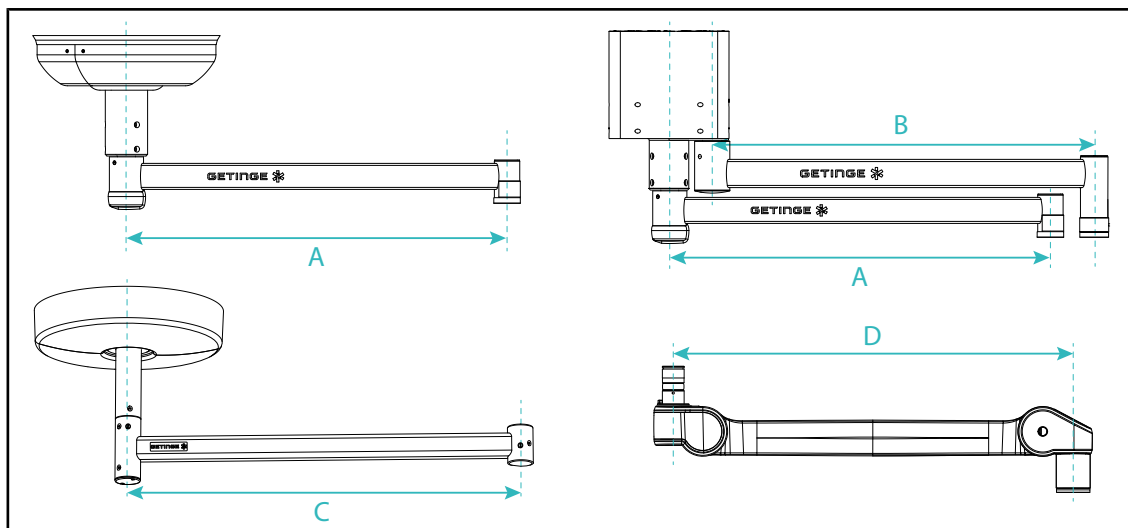
8.2 Mehāniskās īpašības

8.2.1 Apgaismojums

Mehāniskās īpašības	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Pielaide
Kupola masa ar vienu dakšu	16,8 kg	12,3 kg	± 2%
Kupola masa ar dubultu dakšu	18,4 kg	13,9 kg	± 2%
Kupola diametrs (rokturis iekļauts)	797 mm	637 mm	± 0,5%
Kupolu aizsardzība pret putekļiem un šķidruma iekļūšanu	IP44		–

38 tab.: Mehānisko īpašību tabula

8.2.2 Pagarinājuma kāts un atsperes kāts



125 attēls: Pagarinājuma kātu un atsperu kātu izmēri

Pagarinājuma kāts SAX (A)	Pagarinājuma kāts SATX (B)	Pagarinājuma kāts SB (C)	Atsperu svira (D)
850 mm (≈ 33,5 collas) 1050 mm (≈ 41,5 collas) 1250 mm (≈ 49 collas) 1450 mm (≈ 57 collas) 1650 mm (≈ 65 collas)	1350 mm (≈ 53 collas) 1550 mm (≈ 61 collas)	850 mm (≈ 33,5 collas) 1000 mm (≈ 39,5 collas) 1150 mm (≈ 45 collas)	SF: 735 mm (≈ 29 collas) DF: 920 mm (≈ 36 collas)

39 tab.: Iespējamie pagarinājuma kātu un atsperu kātu izmēri

8.2.3 Barošanas avots

Īpašības	Maquet PowerLED II	Pielaide
Sienas barošanas bloka izmēri	311 x 400 x 145 mm	± 2%

40 tab.: WPS barošanas avota mehāniskie parametri

8.2.4 Ekrāna atbalsts(i)

Ekrāna atbalsts	Maksimālais slodzes svars uz atbalsta	Maksimālie ekrāna izmēri
FHS019	19 kg	809 x 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

41 tab.: Ekrāna atbalstu mehāniskās īpašības



NORĀDES

Plašāku informāciju skatiet Maquet PowerLED II Uzstādīšanas instrukcijā

8.2.5 Mehāniskā saderība

Ierīce	Saderība
Kamera modelim SC05	Kamera ar 1/4" skrūves vītņi mazāk nekā 5 kg
Ekrāns ekrāna atbalstam	

42 tab.: Saderīgo ierīču saraksts

8.3 Elektriskās īpašības

Elektriskās īpašības	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
WPS ieejas spriegums	100-240 V maiņstrāva, 50/60 Hz	
Ieejas spriegums WPSXXX24	24 Vac, 50/60 Hz vai 24 Vdc	
Jauda	Vienkārša konfigurācija: 200 VA Kupolu dubultā konfigurācija: 400 VA Kupolu trīskāršā konfigurācija: 600 VA	
Kupola patēriņš	110 VA	80 VA
Kupola ieeja	20-28 Vdc	
LED skaits	100	56
Vidējais LED kalpošanas laiks	60 000 stundas	
Savietojams ar Full HD video	Jā	
Savietojams ar 4K video	Jā	
Akumulatoru uzlādes laiks	14 stundas (3H paka) / 7 stundas (1H paka)	
Autonomija	> 3 stundas dubultai konfigurācijai (3H paka) > 1 stunda dubultai konfigurācijai (1H paka)	

43 tab.: Elektrisko īpašību tabula (I klases aprīkojums)

Elektriskā saderība ar citām ierīcēm

Saderīgas elektriskās ierīces	Saderība
Ārējā vadības ierīce	RS232 / MaqBus / Sausais kontakts

44 tab.: Elektriskās saderības tabula

8.4 Kameru un uztvērēja tehniskās īpašības

OHDII FHD QL+ VP01 kameras tehniskās īpašības

Parametri	OHDII FHD QL+ VP01
Sensors	1/3" Cmos
Pikseļu skaits	~ 2,48 megapikseli
Video standarts	1080i / 1080p
Attēla atsvaides intensitāte	50 / 60 fps
Formāts	1920 x 1080p
Slēdža ātrums	1/30 līdz 1/30 000 sek.
Plaša skata leņķis (pa diagonāli)	68°
Televizora skata leņķis (pa diagonāli)	6,7°
Signāls/troksnis	> 50 dB
Optiskā tālummaiņa (fokusa attāluma attiecība)	×10
Digitālā tālummaiņa	×6
Pilna tālummaiņa	×60
Fokuss (platleņķis pret televizoru)	f = 5,1 līdz 51 mm
Redzamais lauks (G × A) 1 m attālumā no apakšpuses (platleņķis uz televizora)	865 × 530 mm līdz 20 × 12 mm
Zibspuldze	Jā
Fokusēšana	Automātisks / Focus Freeze
Baltās krāsas balanss	Automātiski / Iekšā / Ārā / Manuāli
Kontrasta uzlabošana	Jā (3 līmeņi)
Attēla "iesaldēšana"	Jā
Iepriekšējie iestatījumi	6
Pārraidēšanas veids	Pa vadiem
Saskarne RS232	Jā
Svars bez sterila roktura	460 g
Izmērs bez sterila roktura (ØxH)	93 x 150 mm

45 tab.: OHDII FHD QL+ VP01 kameras tehniskās īpašības

VP01 RECEIVER tehniskās īpašības

Parametri	VP01 RECEIVER
Video ieeja	RJ45 (īpašnieks)
Video izeja	3G-SDI
Svars (bez/ar atbalstu)	230 g / 260 g
Izmēri ar atbalstu (garums × platums × augstums)	143 x 93 x 32 mm

46 tab.: VP01 RECEIVER tehniskās īpašības

OHDII 4K QL+ VP11 kameras tehniskās īpašības

Parametri	OHDII 4K QL+ VP11
Sensors	1/2,5" Cmos
Pikseļu skaits	8,29 megapikseļi
Video standarts	3840 x 2160p
Attēla atsvaidzes intensitāte	25 fps / 29,97 fps
Formāts	3840 x 2160p
Slēdža ātrums	1/1 līdz 1/10 000 sek.
Plaša skata leņķis (diagonāli/horizontāli/vertikāli)	77,8° / 70,2° / 43,1°
Televizora skata leņķis (diagonāli/horizontāli/vertikāli)	4,7° / 4,1° / 2,3°
Signāls/troksnis	50 dB
Optiskā tālummaiņa (fokusa attāluma attiecība)	x20
Digitālā tālummaiņa	x3
Pilna tālummaiņa	x60
Fokuss (platleņķis pret televizoru)	f = 4,4 mm līdz 88,4 mm
Redzamais lauks (G × A) 1 m attālumā no apakšpuses (platleņķis uz televizora)	875 x 480 mm līdz 25 x 15 mm
Zibspuldze	Jā
Fokusēšana	Auto / Focus Freeze / One Push Trigger
Baltās krāsas balanss	Automātiski / Iekšā / Ārā / Manuāli
Kontrasta uzlabošana	Jā (3 līmeņi)
Ekspozīcija	15 līmeņi (no -7 līdz +7)
Picture in Picture	X2 X4 X6 X8 (iespēja izvēlēties vienu no 4 stūriem)
Electronic Pan Tilt	Jā
Pozicionēšanas palīgs	Jā
Attēla "iesaldēšana"	Jā
Elektroniska attēla rotēšana	180°
Iepriekšējie iestatījumi	6
Pārraides veids	Ar vadiem (koaksiāliem)
Saskarne RS232	Jā
Svars bez sterila roktura	780 g
Izmērs bez sterila roktura (ØxA)	124 x 181 mm

47 tab.: OHDII 4K QL+ VP11 kameras tehniskās īpašības

8.5 Citas īpašības

Aizsardzība pret elektriskās strāvas triecienu	I klase
Medicīnas ierīces klasifikācija Eiropā, Kanādā, Korejā, Japānā, Brazīlijā un Austrālijā	I klase
Medicīniskās ierīces klasifikācija ASV, Ķīnā un Taivānā	II klase
Kopējās ierīces aizsardzības līmenis	IP 20
Kupolu aizsardzības līmenis	IP 44
EMDN kods	Z12010701
GMDN kods	12282
CE marķējuma gads	2018

48 tab.: Normatīvie un reglamentējošie raksturlielumi

8.6 EMS atbilstības deklarācija



UZMANĪBU!

Ierīces atteices risks

Ierīces lietošana kopā ar citām iekārtām var mainīt šīs ierīces funkcionēšanu un sniegumu.

Nelietojiet šo ierīci blakus citām iekārtām vai vienā krautnē ar citām iekārtām, iepriekš nepārbaudot, par to, ka šīs ierīces un minēto citu iekārtu funkcionēšana nemainās.



UZMANĪBU!

Ierīces atteices risks

Tādu piederumu, pārveidotāju vai kabeļu lietošana, kurus nav piegādājis vai norādījis šīs ierīces ražotājs, var izraisīt elektromagnētisko emisiju pieaugumu vai šīs ierīces imunitātes samazinājumu, un sekojošu nepareizu ierīces darbību.

Izmantojiet tikai tos piederumus un kabeļus, ko piegādājis vai norādījis ražotājs.



UZMANĪBU!

Ierīces atteices risks

Portatīvās RF sakaru iekārtas (tostarp antenas kabeļu un ārējo antenu) lietošana blakus šai ierīcei vai norādītajiem kabeļiem var mainīt šīs ierīces funkcionēšanu un sniegumu.

Nelietojiet portatīvās RF sakaru iekārtas tuvāk par 30 cm no šīs ierīces.



UZMANĪBU!

Ierīces atteices risks

Augstfrekvences ģenerators (piem.: elektriska skalpeļa) lietošana šīs ierīces tuvumā var mainīt šīs ierīces funkcionēšanu un sniegumu.

Ja konstatējat funkcionalitātes problēmas, mainiet kupolu pozīciju, līdz traucējumi izzūd.



UZMANĪBU!

Ierīces atteices risks

Šīs ierīces lietošana nepiemērotā vidē var mainīt šīs ierīces funkcionēšanu un sniegumu.

Lietojiet šo ierīci tikai profesionālā aprūpes iestādē.



NORĀDES

Elektromagnētiski traucējumi var izraisīt pagaidu apgaismojuma zudumu vai arī ierīces pārejošu mirgošanu, pēc traucējumu pāriešanas ierīce atjauno sākotnējos parametrus.

Testa veids	Testa metode	Frekvenču diapazons	Robežvērtības
Emisiju mērījums galvenajiem portiem	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
Elektromagnētiskā lauka starojuma mērījums	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 tab.: EMS atbilstības deklarācija

Testa veids	Testa metode	Testa līmenis: veselībai droša vide
Imunitāte pret elektrostatisko izlādi	EN 61000-4-2	Kontakts: ± 8 kV Gaiss: ± 2; 4; 8; 15 kV
Imunitāte pret RF elektromagnētiskā lauka starojumu	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1 kHz
		RF frekvences bez vadiem No 9 līdz 28 V/m Mod AM 80%/1 kHz
Imunitāte pret pārejošu spriegumu / ātru sprieguma maksimumu	EN 61000-4-4	Maiņstrāva: ± 2 kV – 100 kHz IO > 3 m: ± 1 kV – 100 kHz
Imunitāte pret elektrības padeves pārspriegumu	EN 61000-4-5	± 0,5; 1 kV Diff ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Kopējais režīms
Imunitāte pret vadītiem traucējumiem, ko izraisa elektromagnētiskais lauks	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80%/1 kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80%/1 kHz
Imunitāte pret sprieguma kritumiem un īslaicīgu padeves pārtraukumu	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 sek.
Harmoniskās strāvas emisijas	EN 61000-3-2	A klase
Sprieguma izmaiņas, sprieguma svārstības un pulsācija publiskajos zemsprieguma barošanas tīklos	EN 61000-3-3	Atbilst

50 tab.: EMS atbilstības deklarācija

8.6.1

FCC 15. DAĻA (tikai ASV)

Šis materiāls ir pārbaudīts, rezultāti rāda, ka tas atbilst A kategorijas ciparu ierīces robežvērtībām atbilstoši FCC noteikumu 15. daļai. Šo robežvērtību nolūks ir piedāvāt sapratīgu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem, tā kā ierīce tiek lietota komerciālā vidē. Šī ierīce izdala, izmanto un var izstarot radiofrekvences enerģiju un, ja tā netiek uzstādīta un lietota atbilstoši uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatai, tā var radīt kaitīgus traucējumus radio komunikācijās. Šīs ierīces darbība dzīvojamā zonā var izraisīt kaitīgus traucējumus: šādā gadījumā lietotājam jānovērš šie traucējumi uz sava rēķina.

⁵ Šīs ierīces emisiju īpašības ļauj to lietot rūpnieciskās zonās un veselības aprūpes iestādēs (A klase saskaņā ar definīciju CISPR 11). Kad ierīce tiek lietota dzīvojamā vidē (attiecībā uz kuru parasti ir nepieciešama B klase saskaņā ar definīciju CISPR 11), šī ierīce nevar nodrošināt adekvātu aizsardzību radio frekvences sakaru pakalpojumiem. Lietotājam var būt nepieciešams īstenot korekcijas pasākumus, piemēram, ierīces pagriešanu vai novietošanu citā vietā.

9 Atkritumu pārvaldība

9.1 Iesaiņojuma utilizācija

Viss iesaiņojums, kas saistīts ar ierīci, ir jāapstrādā ekoloģiski atbildīgā veidā, ar mērķi veikt to otrreizējo pārstrādi.

9.2 Produkts

Šo ierīci nedrīkst izmest sadzīves atkritumos, jo uz to attiecas dalītas vākšanas noteikumi par ierīces reģenerāciju, otrreizējo lietošanu vai pārstrādi.

Lai iegūtu papildinformāciju par ierīces pārstrādi pēc tam, kad tā vairs netiek izmantota, skatiet Maquet PowerLED II atinstalēšanas rokasgrāmatu (ARD01815). Lai iegūtu šo dokumentu, sazinieties ar vietējo Getinge pārstāvi.

Netīrus sterilizējamus rokturus nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem.

9.3 Elektriskās un elektroniskās sastāvdaļas

Produkta kalpošanas mūža laikā izmantotās elektriskās un elektroniskās sastāvdaļas ir jāapstrādā ekoloģiski atbildīgā veidā atbilstoši vietējiem noteikumiem.

MAQUET POWERLED II, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, SATELITE, MAQUET, GETINGE un GETINGE GROUP ir Getinge AB, tās struktūrvienību vai meitasuzņēmumu pieteiktas vai reģistrētas preču zīmes.

**DEVON ir Covidien LP, tās struktūrvienību vai meitasuzņēmumu pieteikta vai reģistrēta preču zīme.

**DEROYAL ir Covidien LP, tās struktūrvienību vai meitasuzņēmumu pieteikta vai reģistrēta preču zīme.

**SURFA'SAFE ir Laboratoires ANIOS, tās struktūrvienību vai meitasuzņēmumu pieteikta vai reģistrēta preču zīme.

**ANIOS ir Laboratoires ANIOS, tās struktūrvienību vai meitasuzņēmumu pieteikta vai reģistrēta preču zīme.

GETINGE 



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

IFU 01811 LV 15 2026-01-07

