



Kasutusjuhend

Maquet Rolite

Autoriõigused

Kõik õigused kaitstud. Kopeerimine, kohandamine ja tõlkimine on eelneva kirjaliku nõusolekuta keelatud, välja arvatud autoriõiguse seadusega kooskõlas olevalt.

© Kõik õigused kaitstud 2021 Maquet SAS

Õigus teha tehnilisi muudatusi

Toote edasise arendamisega seonduvalt võivad käesolevas käsiraamatus esitatud/kasutatud illustratsioonid ja nimetatud tehnilised omadused mõnevõrra hetkeseisust erineda.

V07 27.07.2023



Kokkuvõte

1	Sissejuhatus	7
1.1	Eessõna	7
1.2	Vastutus	7
1.3	Muud selle tootega seotud dokumendid	7
1.4	Teave dokumendi kohta	8
1.4.1	Lühendid	8
1.4.2	Käsiraamatus kasutatud sümbolid	8
1.4.2.1	Viited	8
1.4.2.2	Numbrilised markeeringud	8
1.4.2.3	Toimingud ja tulemused	8
1.4.2.4	Menüüd ja nupud	9
1.4.2.5	Ohu tasemed	9
1.4.2.6	Tähistused	9
1.4.3	Määratlused	9
1.4.3.1	Isikuterühmad	9
1.4.3.2	Valgustuse tüüp	10
1.5	Tootel ja pakendil kasutatud sümbolid	11
1.6	Toote ülevaade	12
1.6.1	Koostedetailid	14
1.6.1.1	Kuplid	14
1.6.2	Valikud	18
1.6.2.1	Valikud Maquet PowerLED II	18
1.6.2.2	Valikud Volista	19
1.6.3	Tarvikud	20
1.6.3.1	Kaamera OHDII FHD QL AIR03/E/U juhtmevaba süsteemiga (ainult Volista kuplitel)	20
1.6.3.2	QL+ pideme toed (ainult Maquet PowerLED II)	20
1.6.3.3	QL pideme toed (ainult Volista)	21
1.6.3.4	LMD (ainult Maquet PowerLED II ja Volista VSTII)	22
1.6.3.5	Toitekaablid	23
1.7	Seadme andmesilt	24
1.8	Rakenduvad standardid	25
1.9	Teave ettenähtud kasutuse kohta	28
1.9.1	Ettenähtud kasutus	28
1.9.2	Ettenähtud kasutaja	28
1.9.3	Sobimatu kasutus	28
1.9.4	Vastunäidustus	28
1.10	Peamine funktsioon	28
1.11	Kliiniline kasu	28
1.12	Garantii	28
1.13	Toote eluiga	29
1.14	Juhised keskkonnamõju vähendamiseks	29



2	Ohutusteave	30
2.1	Keskkonnatingimustele esitatavad nõudmised	30
2.2	Ohutuseeskirjad	30
2.2.1	Toote ohutu kasutamine	30
2.2.2	Elektrisüsteemid	31
2.2.3	Optika	32
2.2.4	Infektsioon	32
2.3	Toote ohutumärgised	33
3	Juhtliidesed	34
3.1	Kupli juhtklaviatuur	35
3.2	Puutetundlik ekraan	36
4	Kasutus	39
4.1	Igapäevane kontroll enne kasutamist	39
4.2	Valgustuse juhtimine	42
4.2.1	Valgustuse sisse-/väljalülitamine	42
4.2.1.1	Mobiilse valgusti sisselülitamine	42
4.2.1.2	Kupli juhtklaviatuurilt	43
4.2.1.3	Puutetundlikult ekraanilt	43
4.2.2	Valgustuse reguleerimine	44
4.2.2.1	Kupli juhtklaviatuurilt	44
4.2.2.2	Puutetundlikult ekraanilt	45
4.2.3	Taustvalgustus	46
4.2.3.1	Kupli juhtklaviatuurilt	46
4.2.3.2	Puutetundlikult ekraanilt	47
4.2.4	AIM	48
4.2.4.1	Kupli juhtklaviatuurilt (ainult Maquet PowerLED II-ga)	48
4.2.4.2	Puutetundlikult ekraanilt	49
4.2.5	Volista VisioNIR* (ainult VSTII korral)	50
4.2.6	Mugavusvalgustus* (valik saadaval ainult Maquet PowerLED II)	51
4.2.7	LMD* (ainult Maquet PowerLED II ja Volista VSTII)	52
4.2.8	Eelistused	53
4.2.8.1	Eelistuse valimine/salvestamine	53
4.2.8.2	Tehasesätted	54
4.3	Selle valgustuse suunamine	56
4.3.1	Mobiilse valgusti liigutamine	56
4.3.2	Steriliseeritava pideme paigaldamine	58
4.3.2.1	STG PSX-i steriliseeritava pideme paigaldamine kupli külge ja eemaldamine kupli küljest	58
4.3.2.2	STG HLX-i steriliseeritava pideme paigaldamine kupli külge ja eemaldamine kupli küljest	59
4.3.2.3	DEVON®/DEROYAL® tüüpi pideme paigaldamine ja eemaldamine®**	60
4.3.2.4	STG PSX VZ steriliseeritava pideme paigaldamine ja eemaldamine	61
4.3.3	Kupli keeramine	62
4.3.4	Laser-positsioneerimise abifunktsioon (ainult Maquet PowerLED II)	64
4.3.4.1	Kupli juhtklaviatuurilt	64



4.3.4.2	Abifunktsioon puutetundlikult ekraanilt	65
4.3.5	Eelpositsioneerimise näited	65
4.3.6	Mobiilse valgusti hoiulepanek	66
4.4	QL+ seadme paigaldamine/eemaldamine	67
4.4.1	Seadme paigaldamine Maquet PowerLED II kuplile	67
4.4.2	Seadme eemaldamine	68
4.5	QL seadme paigaldamine/eemaldamine	69
4.5.1	Seadme eelpositsioneerimine	69
4.5.1.1	Kaamera ja LMD QL	69
4.5.1.2	Kuplil	70
4.5.2	Seadme paigaldamine kuplile	70
4.5.3	Seadme mahamonteerimine	71
4.5.4	Pideme tugi Quick Lock kiirlukustusel	72
4.6	Kaamera kasutamine	73
4.6.1	Juhtmeta videosüsteem	73
4.6.1.1	Esmane käivitamine ja sidestamine	73
4.6.1.2	Sidestatud süsteemi käivitamine	74
4.6.2	Kaamera juhtimine	75
4.6.2.1	Kupli juhtklaviatuurilt	75
4.6.2.2	Puutetundlikult ekraanilt	75
4.6.3	Kaamera suunamine	78
4.7	Parameetrid ja funktsioonid	79
4.7.1	Ekraani heledus	80
4.7.2	Kuupäeva, kellaaja ja stopperi/timeri funktsioonid	81
4.7.3	Kaldkäepide	82
4.7.4	Info	83
4.8	Varuaku	84
4.8.1	Valgusindikaatorid	84
4.8.2	Aku testimise läbiviimine	85
4.8.2.1	Puutetundlikult ekraanilt	85
5	Tõrked ja rikked	87
5.1	Hoiatusmärgutuled	87
5.1.1	Märgutuled kupli juhtklaviatuuril	87
5.1.2	Märgutuled puutetundlikul ekraanil	87
5.2	Võimalikud tõrked ja rikked	88
6	Puhastamine / Desinfitseerimine / Steriliseerimine	90
6.1	Süsteemi puhastamine ja desinfitseerimine	90
6.1.1	Seadme puhastamine	91
6.1.2	Seadme desinfitseerimine	91
6.1.2.1	Kasutatavad desinfitseerimisained	91
6.1.2.2	Lubatud toimeained	91
6.2	Maquet Sterigripi steriliseeritavate pidemete puhastamine ja steriliseerimine	92
6.2.1	Ettevalmistused puhastamiseks	92
6.2.2	Puhastamise korral käsitsi	92
6.2.3	Puhastamise korral pesemis- ja desinfitseerimismasinas	92



6.2.4	Maquet Sterigripi pidemete steriliseerimine	93
7	Hooldus	94
7.1	Hooldusgraafik.....	94
7.2	Kontakt	94
8	Tehnilised omadused	95
8.1	Optika karakteristikud	95
8.1.1	Maquet PowerLED II kupli optilised omadused	95
8.1.2	VSTII kuplite optilised omadused.....	97
8.1.3	VCSII kuplite optilised omadused	99
8.2	Elektrilised omadused	100
8.2.1	Maquet PowerLED II.....	100
8.2.2	Volista VSTII	100
8.2.3	Volista VCSII.....	101
8.3	Mehaanilised omadused.....	101
8.3.1	Maquet PowerLED II.....	101
8.3.2	Volista	101
8.4	Kaamera ja vastuvõtja tehnilised omadused	102
8.5	Muud omadused	103
8.6	Kinnitus vastavuse kohta elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele.....	104
8.6.1	FCC OSA 15 (ainult USA puhul).....	105
9	Jäätmekäitlus	106
9.1	Pakendi utiliseerimine.....	106
9.2	Toode	106
9.3	Elektrilised ja elektroonilised koosteosad	106

1 Sissejuhatus

1.1 Eessõna

Teie meditsiinasutus on langetanud valiku Getinge uuendusliku meditsiinitehnika kasuks. Täna-me teid meie suhtes üles näidatud usalduse eest.

Getinge on maailma üks esimesi meditsiiniseadmete tarnijaid operatsioonisaalide, hübriidsaalide, induktsioonisaalide, intensiivravi üksuste ja patsientide transportimise jaoks. Oma toodete juurutamisel on Getinge seadnud alati esikohale tervishoiutöötajate ja patsientide vajadused. Olgu tegemist ükskõik kas ohutusvaldkonna, tõhususe või säästlikkusega, Getingel on alati pakkuda väl- ja haiglate vajadustele vastavad lahendused.

Operatsioonivalgustite, ülavalgustite suunamishoobade ja multimeedia lahenduste valdkonnas suure oskusteabe pagasiga Getinge rõhub oma eesmärkides parima teenuse pakkumiseks nii patsientide kui ka tervishoiutöötajate jaoks kvaliteedile ja uuenduslikkusele. Getinge operatsioonivalgustid on tuntud üle kogu maailma just oma disaini ja uuenduslikkuse poolest.

1.2 Vastutus

Tootele tehtavad muudatused

Tootele on keelatud teha mis tahes muudatusi ilma Getinge eelneva nõusolekuta.

Seadme kavandatud kasutus

Getinge ei võta vastutust otseste ega kaudsete kahjude eest, mis tulenevad käesolevat kasutusjuhendit eiravatest tegevustest.

Paigaldamine ja hooldus

Paigaldus-, hooldus- ja demonteerimistoiminguid peavad teostama Getinge poolt välja õpetatud ja volitatud isikud.

Seadme kasutamise väljaõpe

Väljaõppe peavad läbi viima Getinge volitatud töötajad otse seadmel.

Ühilduvus teiste meditsiiniseadmetega

Süsteemile on lubatud paigaldada üksnes vastavalt standardi IEC 60601-1 või UL 60601-1 nõuetele vastavaid meditsiiniseadmeid.

Andmed ühilduvuse kohta on esitatud peatükis Tehnilised omadused [►► Lk 95].

Ühilduvaid tarvikuid kirjeldatakse täpsemalt asjaomases peatükis.

Vahejuhtumi korral

Kõigist seadmega seotud tõsistest vahejuhtumitest tuleb teatada tootjale ning selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient on registreeritud.

1.3 Muud selle tootega seotud dokumendid

- Remondijuhend (ref. ARD01832)
- Hooldusjuhend (ref. ARD01833)
- Paigaldusjuhend (ref. ARD01834)

1.4 Teave dokumendi kohta

Käesolev kasutusjuhend on mõeldud kasutamiseks toote igapäevaste kasutajate, personali järelevalvetöötajate ja haigla administratsiooni poolt. Selle eesmärgiks on viia kasutajad kurssi toote kontseptsiooni, ohutustehnika ja kasutamise põhimõtetega. Kasutusjuhend on struktureeritud ja jaotatud mitmeks eraldi peatükiks.

Tähtis teada:

- Enne toote esmakordset kasutamist lugege kogu kasutusjuhend tähelepanelikult läbi.
- Toimige alati vastavuses kasutusjuhendis kajastatud teabega.
- Hoidke seda dokumenti seadme läheduses.

1.4.1 Lühendid

AIM	Automaatse valgusjuhtimise režiim (Automatic Illumination Management)
CEM	Elektromagnetiline ühilduvus
FSP*	Voogu stabiliseeriv süsteem (Flux Stability Program)
HD	Kõrglahutus (High Definition)
IFU	Kasutusjuhend (Instruction For Use)
K	Kelvin
LED	Elektroluminesentsentsdiod (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device (valgustuse juhtimisseade)
lx	Luks
N/A	Ei ole kohaldatav (Not Applicable)
QL (+)	Kiirlukustus (+)
SF	Ühekordse kaarega (Single Fork)
Värvustasa- kaal	Valge tasakaal (White Balance)

1.4.2 Käsiraamatus kasutatud sümbolid

1.4.2.1 Viited

Viited kasutusjuhendis teistele lehtedele on tähistatud sümboliga „▶▶“.

1.4.2.2 Numbrilised markeeringud

Numbrilised markeeringud joonistel ja tekstiosades on tähistatud ruudu sees 1.

1.4.2.3 Toimingud ja tulemused

Kasutaja poolt teostamisele tulevad toimingud on esitatud järjekorras ja tähistatud järjekorranumbritega, toimingu tulemus on aga tähistatud sümboliga „▶“.

Näide:

Eeldused:

- Steriliseeritav pide ühildub tootega.
1. Pideme paigaldamine kandurile.
 - ▶ Kuuldavale tuleb asendisse lukustumisele iseloomuliku heli „klõps“.
 2. Pöörake käepidet kuni teise, lukustumisele iseloomuliku heli kõlamiseni.

1.4.2.4 Menüüd ja nupud


Menüüde ja nuppude nimed on esitatud **rasvases** kirjas.

Näide:

1. Vajutage nupule **Salvesta**.
 - Muudatused salvestatakse ja kuvamisele tuleb menüü **Eelistused**Eelistused.



1.4.2.5 Ohu tasemed

Ohutuseeskirjades on kirjeldatud ohu tüüp ja kuidas seda ära hoida. Ohutusjuhised tähistavad ohtusid kolmes kategoorias järgmiselt:

Sümbol	Ohuaste	Tähendus
	OHT!	Märgib otsest ja kohest ohtu, mis võib olla traagiliste tagajärgedega või põhjustada väga tõsiste, traagiliste tagajärgedega lõppeda võivate traumade tekke.
	HOIATUS!	Märgib võimalikku ohtu, mis võib tuua kaasa isikukohaste traumade tekke, ohu tervisele või suure varalise, isikukohaste traumadega lõppeda võiva kahju.
	ETTEVAATUST!	Märgib võimalike varaliste kahjude ohtu.

Tab. 1: Ohutuseeskirjades kajastatud ohu tasemed

1.4.2.6 Tähistused

Sümbol	Tähistuse liik	Tähendus
	MÄRKUS	Täiendav abi või kasulik teave, millega ei kaasne isikukohaste traumade ega varalise kahju ohtu.
	KESKKOND	Teave jäätmete taaskasutamise või utiliseerimise kohta.

Tab. 2: Dokumendis kasutatud tähistuste tüübid

1.4.3 Määratlused

1.4.3.1 Isikuterühmad

Kasutajad

- Kasutajad on isikud, kellele on seadme kasutamine lubatud nende kvalifikatsiooni tõttu või kes on läbinud otstarbekohase koolitusloaga isiku poolt läbiviidava koolituse.
- Kasutajad vastutavad seadme kasutusohutuse eest ning selle kasutamise eest üksnes otstarbekohastel eesmärkidel.

Kvalifitseeritud personal:

- Kvalifitseeritud personal hõlmab isikuid, kes on omandanud oma teadmised meditsiinitehnika valdkonna erikursusel või tänu oma ametialasele kogemusele ning teadmistepagasile sooritatavate ülesannete ohutustehnika valdkonnas.
- Riikides, kus meditsiinilis-tehnilise valdkonna ameti praktiseerimine on litsentseeritud, on kvalifitseeritud personali hulka kuulumiseks vajalik vastava loa olemasolu.

1.4.3.2 Valgustuse tüüp**Piiratud kirurgiline valgustus**

Lihtvalgustus, mis asub patsiendi keskkonnas operatsioonisaalis ja on mõeldud ravi- ja diagnostikaoperatsioonide teostamiseks, kusjuures võimalik katkestus valgustuse rikke korral patsiendile ohtu ei kujuta.





























Näide: Mobiilne valgusti (Maquet Rolite*) on piiratud kirurgiline valgustus.

Kirurgiline valgustussüsteem

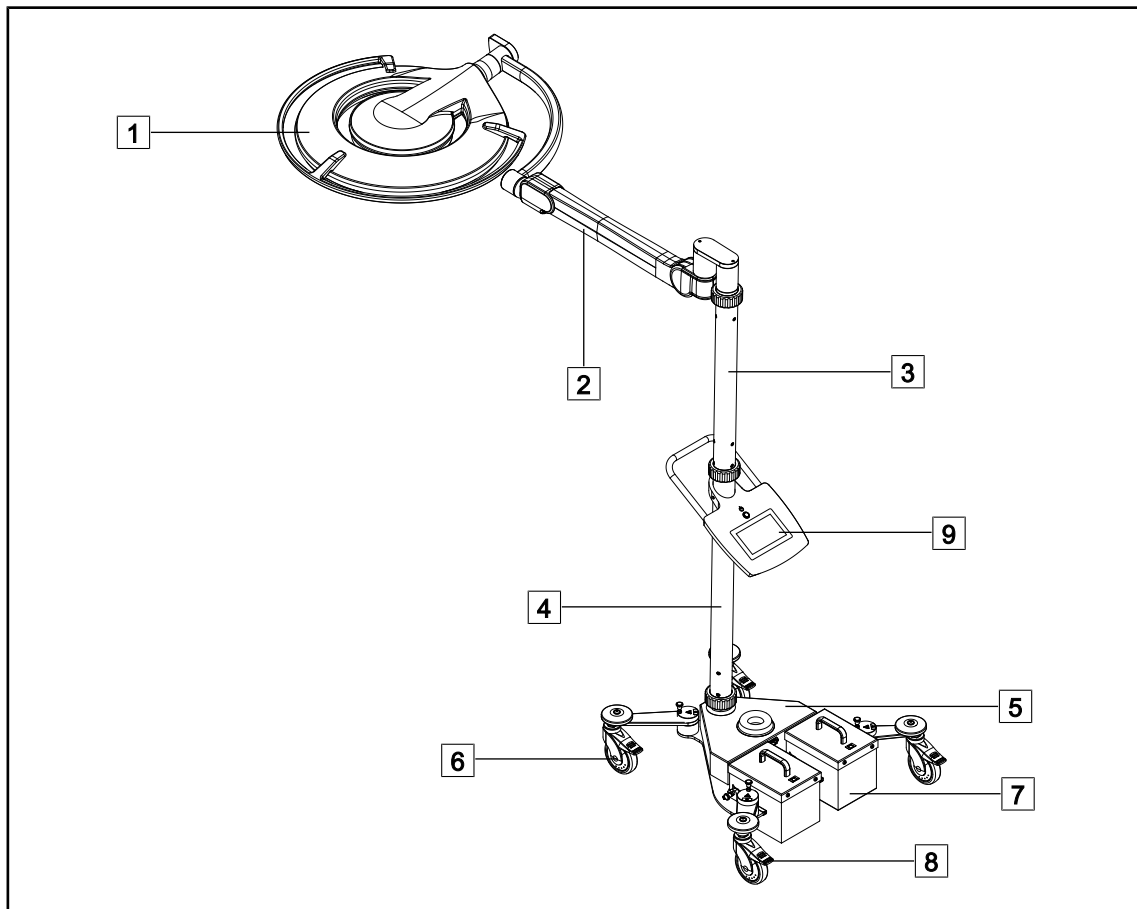
Mitme kirurgilise valgusti kombinatsioon, mis on mõeldud ravi ja diagnostikaoperatsioonide teostamiseks ning kasutamiseks operatsioonisaalides. Kirurgiline valgustussüsteem peab olema varustatud integreeritud avariisüsteemiga ja võimaldama tsentraliseeritud valgustuse, mis sobib patsiendi keha kohtvalgustamiseks ka esmase rikke tingimustes.

Näide: Kaks mobiilset valgustit või üks mobiilne valgusti kombineerituna koos teise väiksema kirurgilise valgustusega (lakke või ühe seinale kinnitatava kirurgilise valgustiga) moodustavad kirurgilise valgustussüsteemi.

1.5 Tootel ja pakendil kasutatud sümbolid

	Järgige kasutusjuhiseid (IEC 60601-1:2012)		CE-märgis (Euroopa)
	Järgige kasutusjuhiseid (IEC 60601-1:2005)		UL-märgis (Kanada ja Ameerika Ühendriigid)
	Järgige kasutusjuhiseid (IEC 60601-1:1996)		Mitte visata ära koos olmeprügiga
	Tootja + tootmiskuupäev		Meditsiiniseadme märgistus (MD)
	Tooteviide		Seadme kordumatu identifitseerimistunnus
	Toote seerianumber		Pakendi asetuse suund
	Vahelduvvoolu sisend		Kergesti purunev, käidelda ettevaatusega
	Alalisvoolu sisend		Kaitsta vihma eest
	Alalisvoolu väljund		Ladustamise temperatuurivahemik
	Ooterežiim		Ladustamise niiskusvahemik
	Laserkiirgus		Ladustamise õhurõhuvahemik
	Potentsiaaliühtlustus		Pöördjalgade lukustus kasutusasendis
	Oht: isoleerimata pinge toote sees		Ümbermineku oht: ärge lükake mobiilset valgustit ega toetuge sellele, kui rattad on lukustatud
	Kaldpinna korral olge valgustit liigutades ise kupli poolel. Seadet võib liigutada tõmmates ainult siis, kui maapind on kaldus. Akud peavad olema suunatud kaldega allapoole.		Liigutage ROLITE mobiilset valgustit seda lükates. Ärge liigutage seda tõmmates. Liigutamise ajal peab ROLITE mobiilse valgusti kupli vars olema alla volditud.

1.6 Toote ülevaade



Joon. 1: Maquet Rolite PowerLED II ülevaade

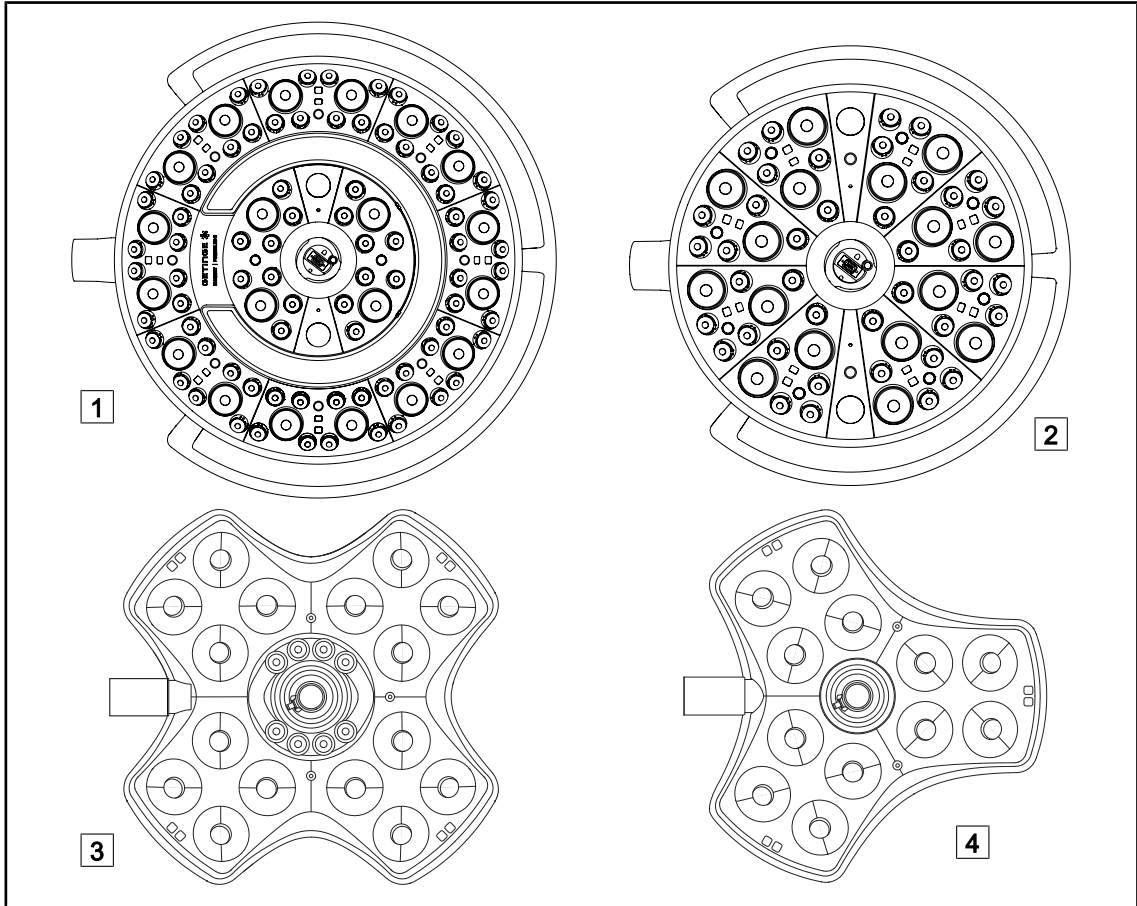
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 Kuppel | 6 Pöörlevad rattad |
| 2 Vedrutõukuriga vars | 7 Akukd |
| 3 Ülemine post | 8 Pidurid |
| 4 Alumine post | 9 Juhtliides |
| 5 Alusplaat | |

Funktsioonid	Volista VCSII	Volista VSTII	Maquet PWDII
Boost-režiim	✓	✓	✓
Valgussõõri läbimõõdu muutmine	✓	✓	✓
Taustvalgustus	✓	✓	✓
AIM režiim	✗	✓	✓
Laser-positsioneerimise süsteem	✗	✗	✓
Kupli klaviatuuri antimikroobne ki- le	✗	✗	✓
Värvustemperatuuri valik tellimisel	✗	✗	✓
Muudetava värvustemperatuuri re- žiim	✓	✓	✗
Volista VisioNIR	✗	✓	✗
Mugavusvalgus*	✗	✗	✓
Juhtmevaba süsteemiga kaamera	✓	✓	✗
Kallutatavad QL+ pideme toed	✗	✗	✓
Kallutatavad QL pideme toed	✓	✓	✗
Steriliseeritavad pidemed	✓	✓	✓
LMD	✗	✓	✓
Toitekaablid	✓	✓	✓

Tab. 3: Erinevatele kuplitele saadaval olevad funktsioonid ja tarvikud

1.6.1 Koostedetailid

1.6.1.1 Kupid

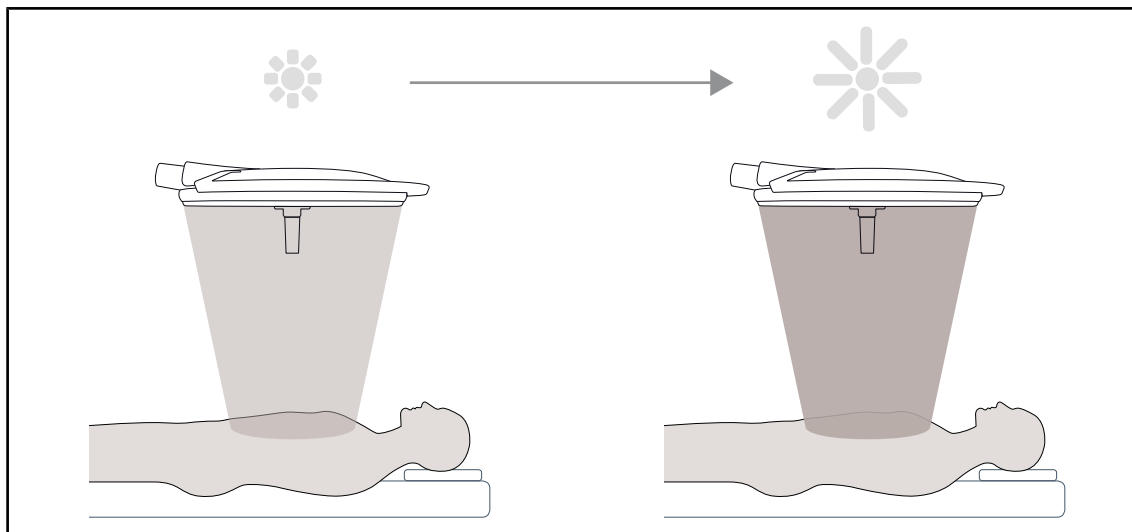


Joon. 2: Maquet Rolite saadaval olevad kupid

- 1** PowerLED II 700 Maquet kuppel
- 2** PowerLED II 500 Maquet kuppel

- 3** Volista VSTII/VCSII 600 kuppel
- 4** Volista VSTII/VCSII 400 kuppel

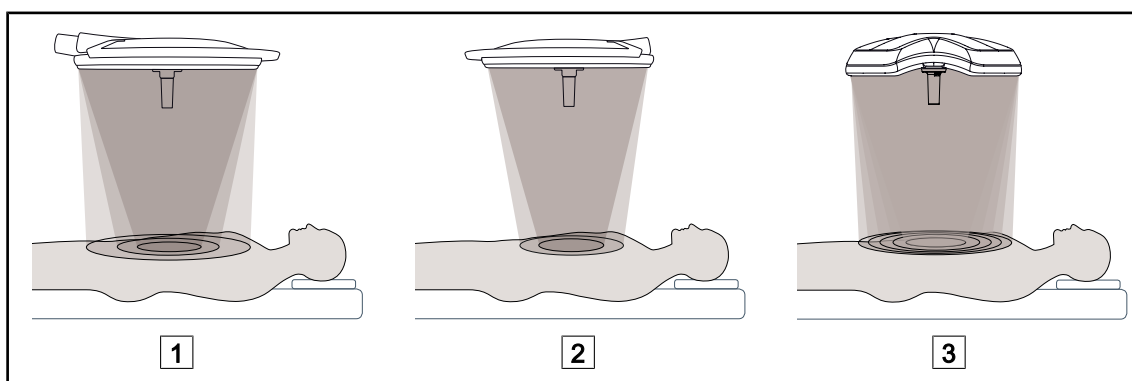
Boost-režiim



Joon. 3: Boost-režiim

Boost-režiim (täiendav valgustusvaru) võimaldab maksimaalse valgustuse lülituse juhul, kui kirurgilised tingimused seda nõuavad. Tavatingimustes ei ole see vajalik, võimaldades lülituse valgustusintensiivsuse suurendamiseks üksnes vajaduse korral.

Valgusõõri läbimõõdu muutmine



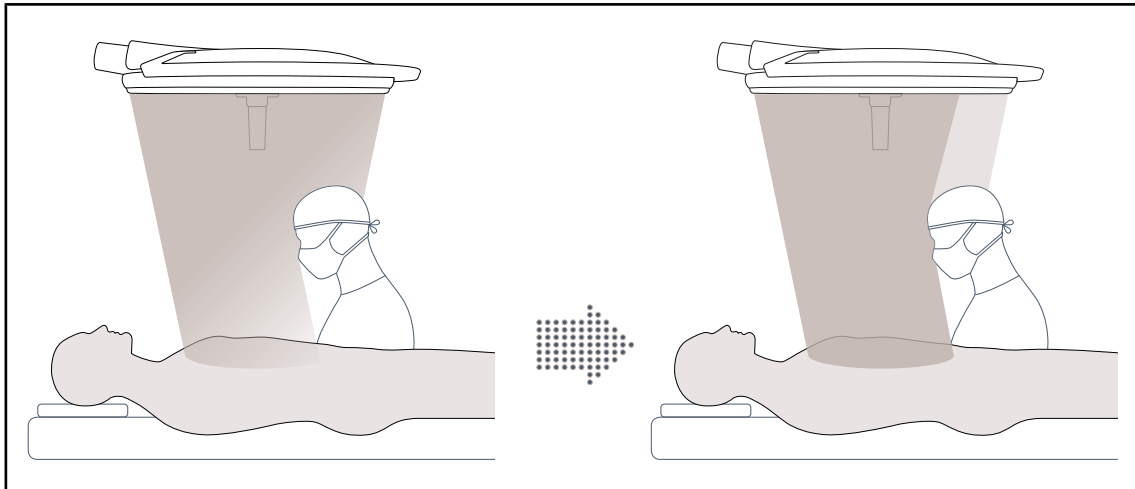
Joon. 4: Valgusõõri läbimõõdu muutmine

1 Maquet PowerLED II 700

2 Maquet PowerLED II 500

3 Volista VSTII/VCSII 400/600

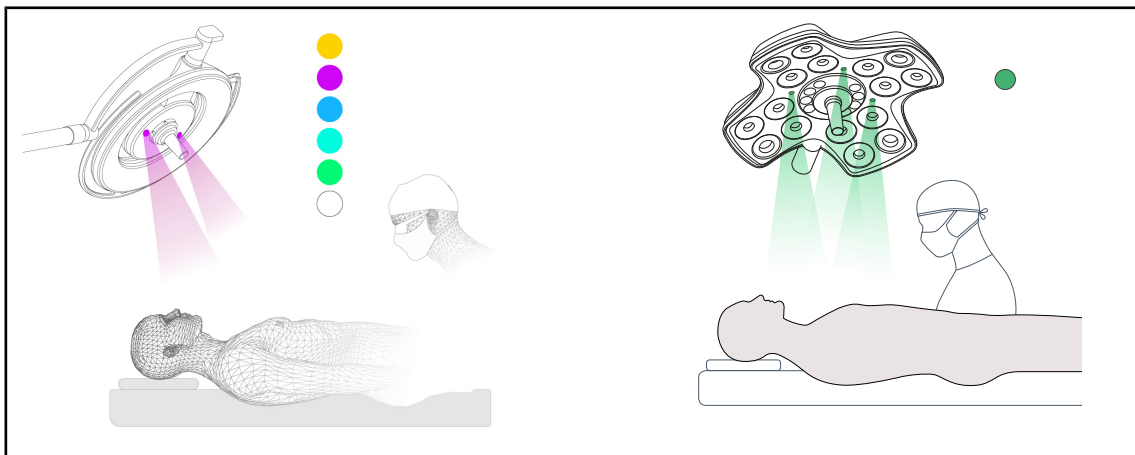
Valgusõõri läbimõõdu muutmise võimaldab reguleerida töövälja suurust vastavalt sisselõike mõõtmetele. Maquet PowerLED II valgustussüsteem võimaldab seda läbimõõtu reguleerida Maquet PowerLED II 700 korral kolmel tasandil (väike, keskmine ja suur) ja Maquet PowerLED II 500 puhul kahel tasandil (väike ja keskmine). Volista valgustussüsteem võimaldab valgusõõri läbimõõdu reguleerimist viiel tasemel.

AIM režiim (ainult Maquet PowerLED II ja Volista VSTII)

Joon. 5: Ühe või kahe kirurgi osalemisel

See funktsioon võimaldab takistustest (kirurgi pea, õlad) kupli ja operatsioonivälja vahel põhjustatud valguskao automaatse kompenseerimise. Varjatud LED-lampide valgusintensiivsus seeläbi langeb, samas kui vabade LED-lampide valgusintensiivsus suureneb, et:

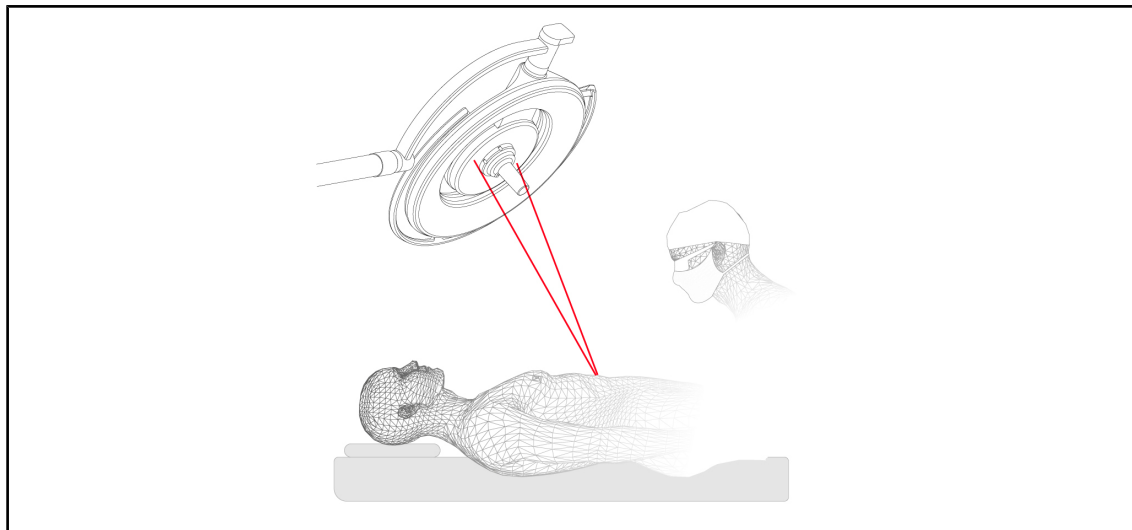
- valgustus operatsioonivälja kohal oleks stabiilne,
- kirurg oleks oma liikumistes täiesti vaba,
- kirurgi töötingimused oleks optimaalseimad.

Taustvalgustus

Joon. 6: Taustvalgustus

Mitmevärviline taustvalgustus on mõeldud kontrasti teravdamiseks ekraanipildi selgemaks nägemiseks väheinvasiivsete protseduuride käigus. See tagab kirurgilisele meeskonnale ja anestezioloogile minimaalse valgustuse väheinvasiivsete protseduuride ajal. Samuti loob see rahuliku atmosfääri patsientide vastuvõtmisel, et vähendada nende stressi.

Laser-positseerimise abifunktsioon (ainult Maquet PowerLED II)



Joon. 7: Laseri abil positseerimine Maquet PowerLED II

See funktsioon tagab kirurgilise valgustuse ideaalse positseerimise sisselõike suhtes. Kirurg saab seega töötada optimaalsetes tingimustes, tagades huvipakkuva ala maksimaalse valgustuse.



HOIATUS!

Traumade tekke oht

Silmade pikaajaline kokkupuude laseriga võib põhjustada silmavigastusi.

Ärge suunake laserkiirt patsiendi silmadesse, kui need ei ole kaitstud. Kasutaja ei tohi otse laseri poole vaadata.

Antimikroobne kile kupli klaviatuuril (ainult Maquet PowerLED II)

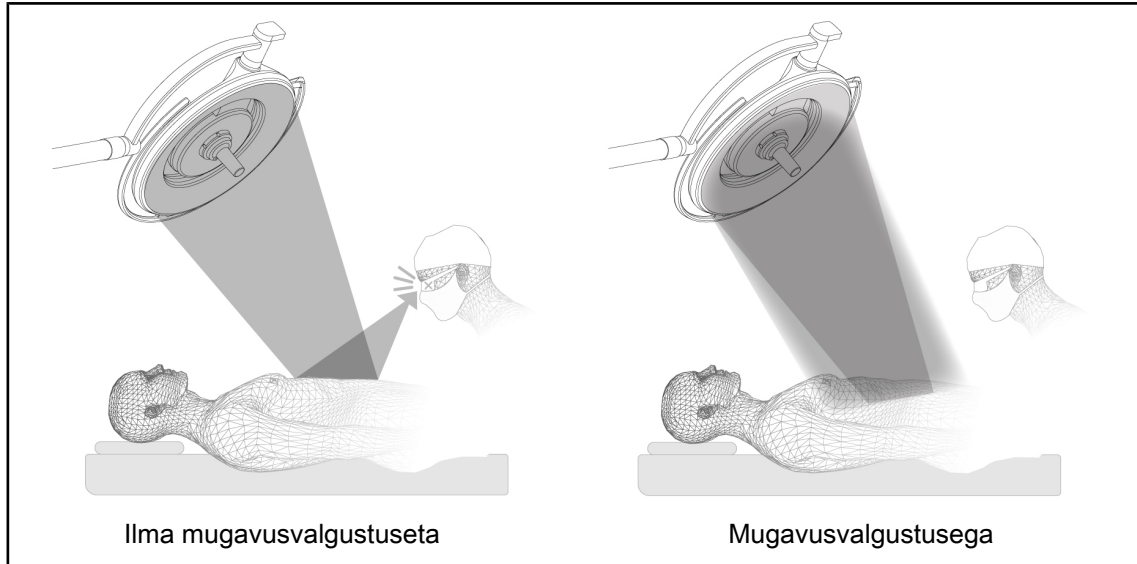
PVC-kile ja hõbedaioonid sisaldav värv on integreeritud kuplite kõige enam kasutatavatesse piirkondadesse (klaviatuurid, väline käepide), et tagada antibakteriaalne ¹ toime kahe puhastuse vahel. Puhastustoimingute ajal, aga ka niiskuse juuresolekul, vabanevad hõbedaioonid. Ioonid puutuvad kokku bakteritega, blokeerides nende ainevahetuse ja/või katkestades nende paljunemismehhanismi, mis viib nende hävitamiseni.

¹ ISO 22196: 2011 Staphylococcus aureus ja Escherichia coli vähenemine ületab LOG 2.

1.6.2 Valikud

1.6.2.1 Valikud Maquet PowerLED II

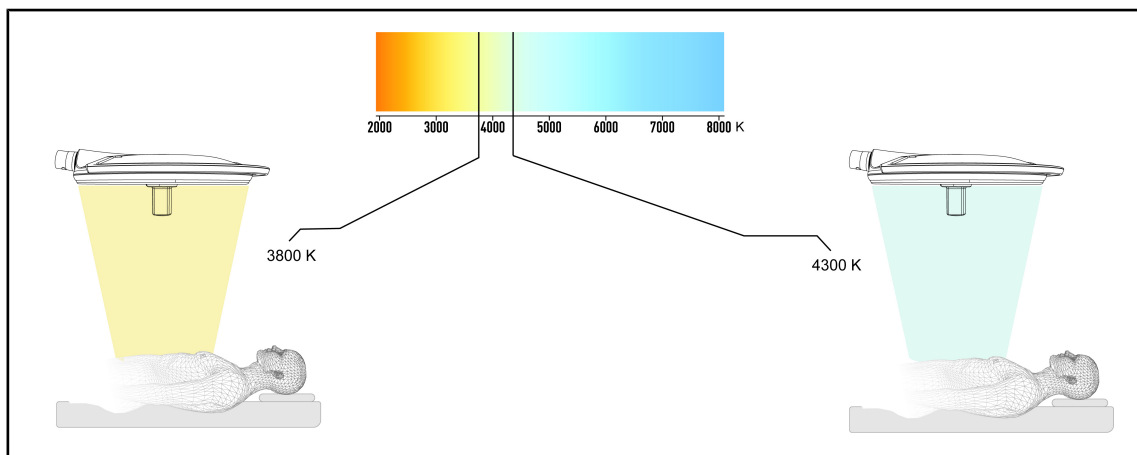
Mugavusvalgus*



Joon. 8: Mugavusvalgustus

See funktsioon võimaldab moodustada peamise töövälja ümber väikese intensiivsusega valgus-sõõri. Selle perifeerse valgustuse lisamisest tulenev valguskontrastsuse vähenemine parandab kirurgilise meeskonna mugavust ja visuaalset jõudlust, eelkõige vähendades pimestamise efekti.

Värvustemperatuur



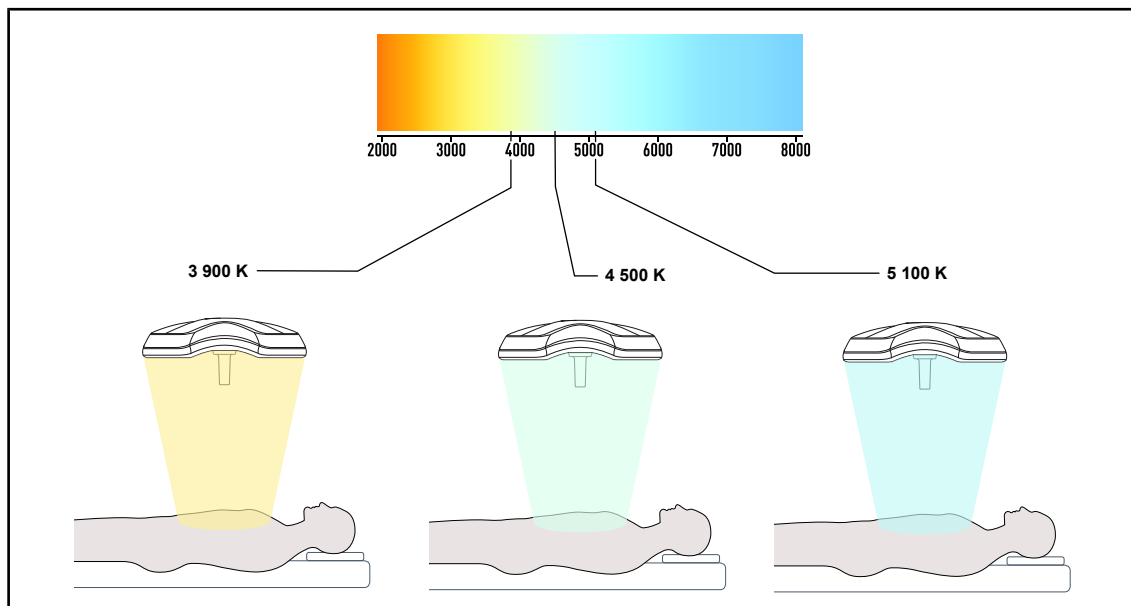
Joon. 9: Värvustemperatuur 3800K ja 4300K.

Maquet PowerLED II kirurgiline valgustus on saadaval kahes värvustemperatuuri versioonis: 3800K 4300K.

1.6.2.2 Valikud Volista

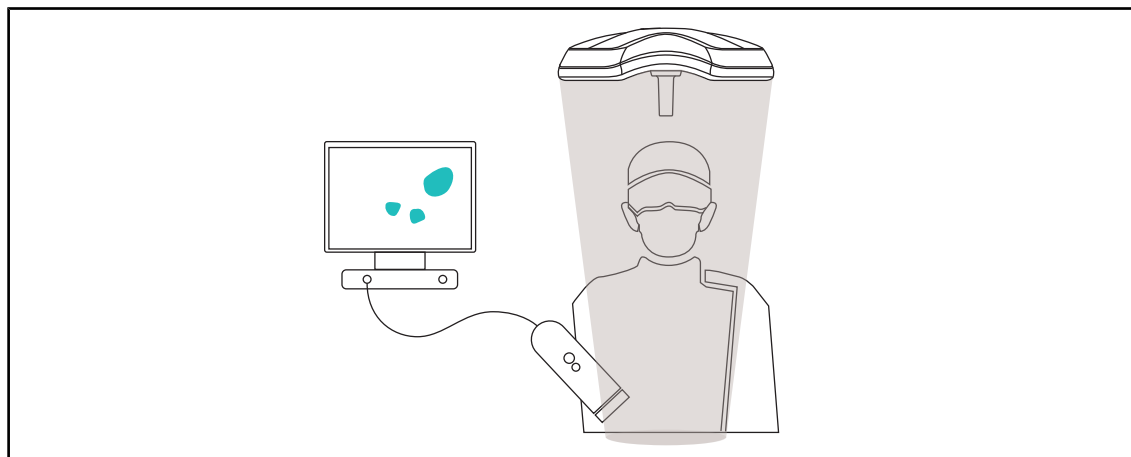
Muudetava värvustemperatuuri režiim

VSTII operatsioonivalgustus on kolme erineva värvussoojusega: 3900K, 4500K ja 5100K. VCSII operatsioonivalgustus on kolme erineva värvussoojusega: 3900K, 4200K ja 4500K.



Joon. 10: Värvussoojus

Volista VisioNIR (ainult VSII-I)



Joon. 11: Volista VisioNIR funktsioon

Volista VisioNIR funktsioon seisneb LED-i spektrist tulevate lähi-infrapuna kiirte filtreerimises, et hoida neid väga madalal tasemel. Volista VisioNIR sobib kasutamiseks lähi-infrapunakaamerate jaoks, häirimata ekraanil uuesti edastatavat signaali. Volista VisioNIR-i saab kasutada nii operatsiooni ajal, kasutades ICG-d (indotsüaniinroheline), kui ka teatud kudede loomulikku omadust kiirata pärast stimulatsiooni fluorestsentsvalgust (autofluorestsents). Selleks peab fluorestsentskaamera tuvastusala olema lainepikkusel üle 740 nm (vt tabel 35).

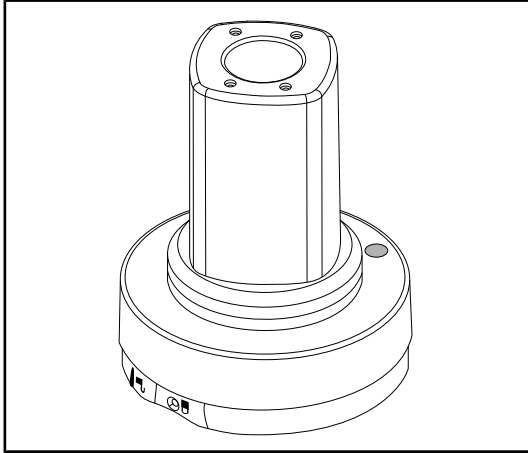


MÄRKUS

Seadete optimeerimiseks on soovitatav esmalt katsetada NIR-pildisüsteemi ja fluorestsentsvärvi Volista VisioNIR funktsiooniga.

1.6.3 Tarvikud

1.6.3.1 Kaamera OHDII FHD QL AIR03/E/U juhtmevaba süsteemiga (ainult Volista kuplitel)



Joon. 12: Kaamera OHDII FHD QL AIR03/E/U

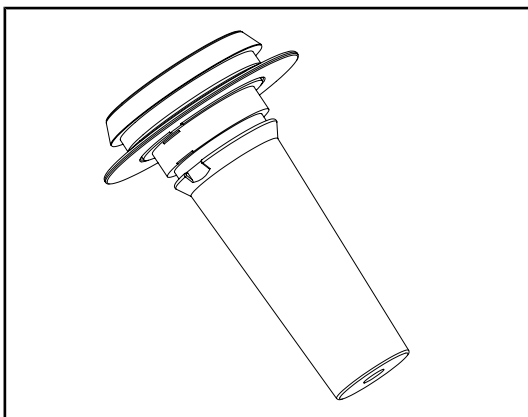
See QL kiirlukustussüsteemi abil ühelt operatsiooniplokilt teisele ümbertõstetav kaamera hõlbustab oluliselt kirurgilise meeskonna tööd. See muudab operatsioonide teostamise sujuvamaks, vabastades operatsiooniala koolitusperioodide ajaks ning võimaldades parema ülevaate kirurgi tegevusest ja kirurgi vajaduste parema ennetamise.



MÄRKUS

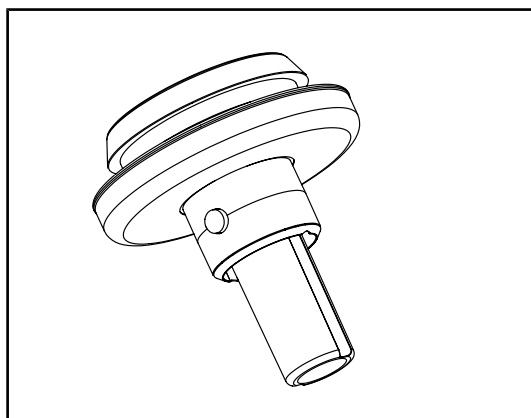
Süsteem koosneb HDMI-väljundi ja USB-toiteallikaga kaamerast, millele saab kohandada juhtmevaba süsteemi. Getinge pakub müügiks GEFEN juhtmevaba süsteemiga kaamerat. Võimalik on valida mõni muu Getinge poolt varem valideeritud juhtmevaba süsteem. Selleks võtke vajaliku teabe saamiseks ühendust Getinge esindajaga.

1.6.3.2 QL+ pideme toed (ainult Maquet PowerLED II)



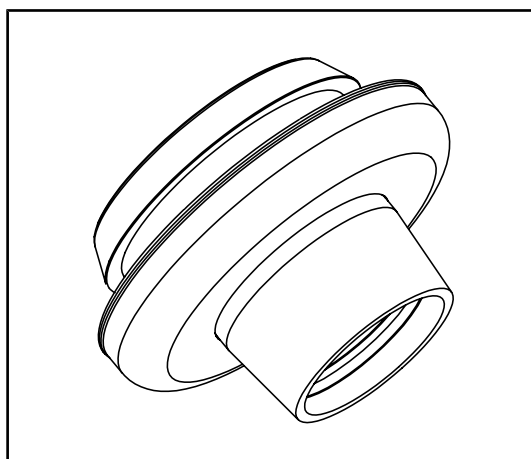
Joon. 13: STG PSX-i steriliseeritava pideme tugi

See pideme tugi paigaldatakse kupli keskmesse QL+ kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud STG PSX tüüpi steriliseeritava pideme paigaldamiseks.



Joon. 14: STG HLX-i steriliseeritava pideme tugi

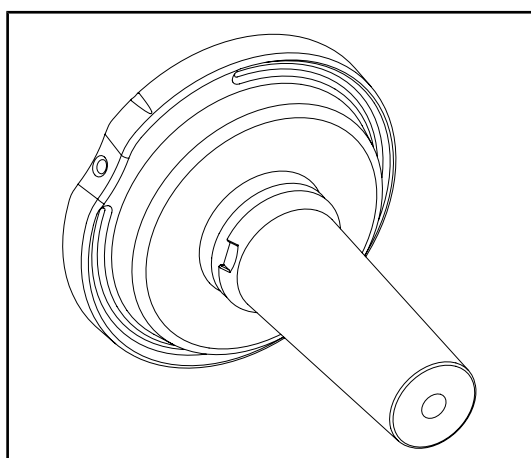
See pideme tugi paigaldatakse kupli keskmesse QL+ kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud STG HLX tüüpi steriliseeritava pideme paigaldamiseks.



Joon. 15: DEVON/DEROYAL pideme adapter

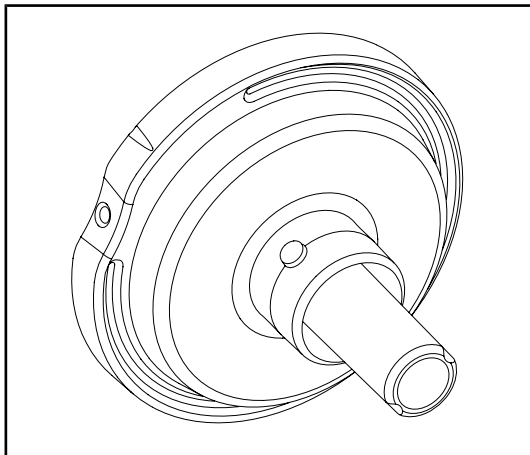
See DEVON/DEROYAL pideme adapter paigaldatakse kupli keskele QL+ kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud Devon®-i või Derooyal®-i tüüpi ühekordselt kasutatava pideme paigaldamiseks. See on saadaval kahes versioonis: kallutusega või ilma (valgussõõru läbimõõdu muutmise pideme abil).

1.6.3.3 QL pideme toed (ainult Volista)



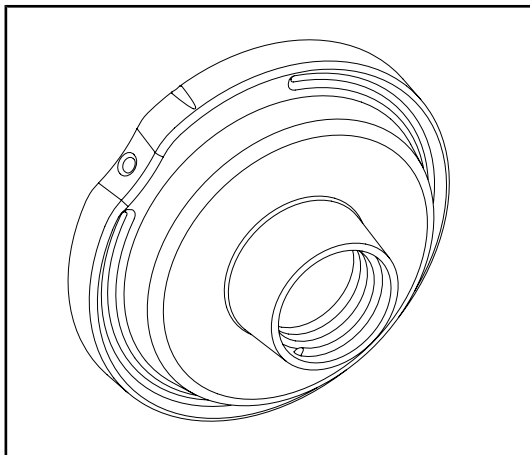
Joon. 16: STG PSX-i steriliseeritava pideme tugi

See pideme tugi paigaldatakse kupli keskmesse QL kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud STG PSX tüüpi steriliseeritava pideme paigaldamiseks.



Joon. 17: STG HLX-i steriliseeritava pideme tugi

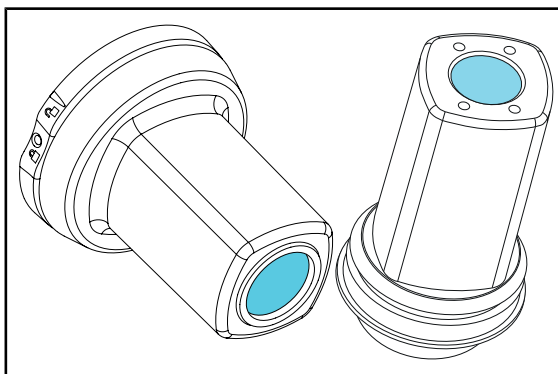
See pideme tugi paigaldatakse kupli keskmesse QL kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud STG HLX tüüpi steriliseeritava pideme paigaldamiseks.



Joon. 18: Adapter ühekordselt kasutatava kallutatava pideme jaoks

See ühekordselt kasutatava pideme adapter paigaldatakse kupli keskmesse QL kiirlukustussüsteemi abil. See on mõeldud Devon®-i või Deroyal®-i tüüpi ühekordselt kasutatava pideme paigaldamiseks.

1.6.3.4 LMD (ainult Maquet PowerLED II ja Volista VSTII)



Joon. 19: LMD moodul

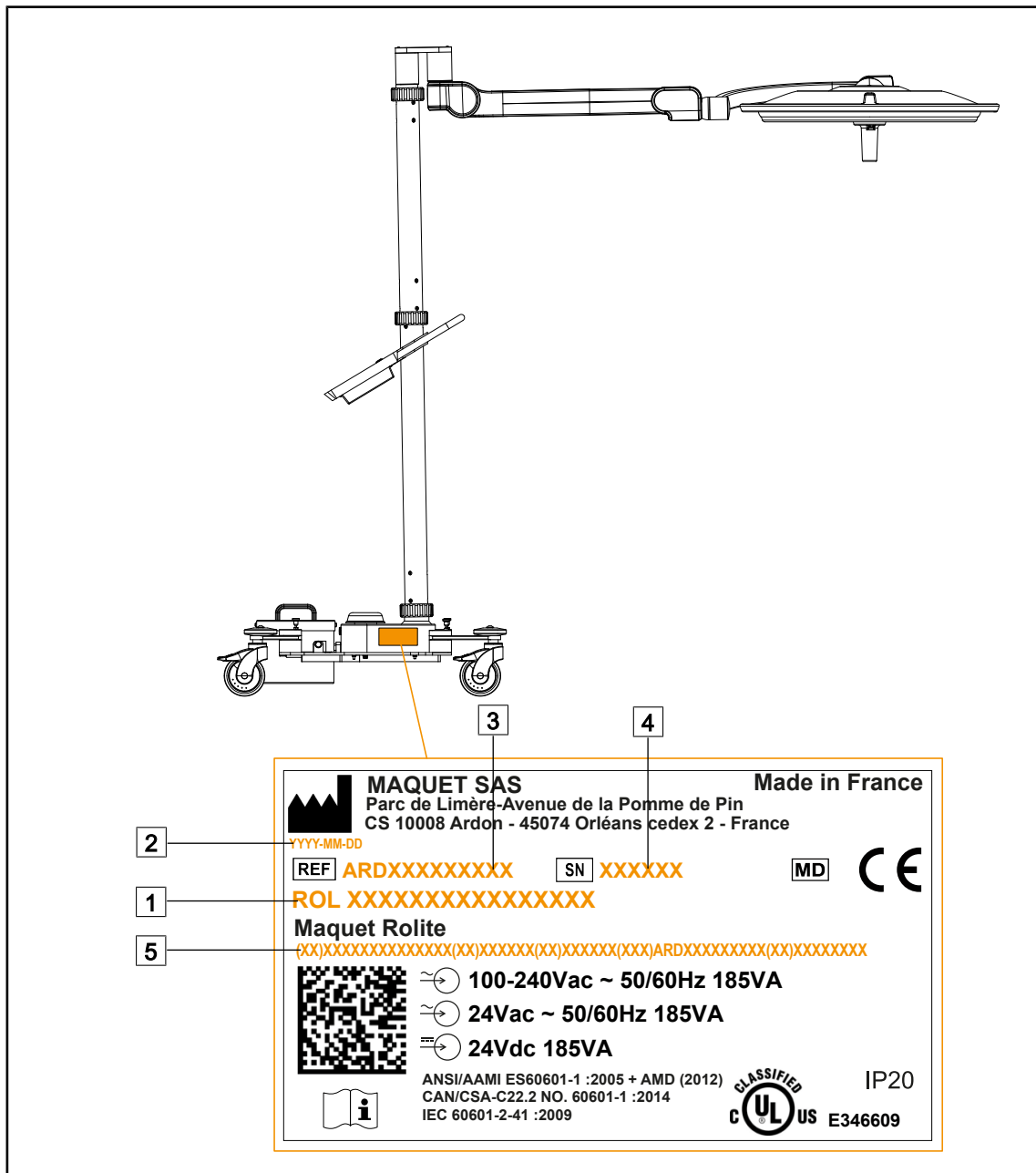
LMD süsteem (Luminance Management Device) reguleerib kirurgi silma poolt tajutavat valgust. See uuendus on juurutatud optimaalse nägemisteravuse saavutamiseks ja silmanägemise kohanemiskeskuste ärahoidmiseks valgusintensiivsuse muutumise korral. Kirurgi jaoks on seeläbi tagatud alati sama valgustustase, nii hämaramate õõnsuste kui ka heledate kudede vaatlemisel.

1.6.3.5 Toitekaablid

Tooteartikkel	Nimetus	Viitenumber	Pikkus
POWER CORD EUR	Euroopa toitekaabel	5 686 04 960	4 m
POWER CORD GBR	Suurbritannia toitekaabel	5 686 04 961	4 m
POWER CORD US	Ameerika Ühendriikide toitekaabel	5 686 04 967	4 m
POWER CORD BRA	Brasiilia toitekaabel	5 686 04 963	4 m
POWER CORD CHE	Šveitsi toitekaabel	5 686 04 965	4 m
POWER CORD AUS	Austraalia toitekaabel	5 686 04 964	4 m
POWER CORD ITA	Itaalia toitekaabel	5 686 04 962	4 m
POWER CORD ARG	Argentiina toitekaabel	5 686 04 968	2 m

Tab. 4: Toitekaablid

1.7 Seadme andmesilt



Joon. 20: Toote tehasesildi asukoht

- 1 Toote nimi
- 2 Tootmiskuupäev
- 3 Tootekood
- 4 Seerianumber
- 5 Toote kordumatu tunnus (UDI)

1.8 Rakenduvad standardid

Seade vastab järgmiste standardite ja direktiividega kehtestatud ohutusnõuetele:

Viitenumber	Pealkiri
IEC 60601-1:2005 + AMD1:2012 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 CAN/CSA-C22.2 Nr 60601-1:14 EN 60601-1:2006/A1:2013/A12:2014	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele
IEC 60601-2-41:2009+AMD1:2013 EN 60601-2-41:2009/A11:2011/A1:2015	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 2–41: Erinõuded kirurgias ja diagnoosimisel kasutatavate valgustite esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele
IEC 60601-1-2:2014 EN 60601-1-2:2015	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1–2: Üldised ohutusnõuded. Kollateraalsandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsetused
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020 EN 60601-1-6:2010/A1:2015/A2:2021	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1–6: Üldnõuded esmasele ohutusele ja seadmeomasele toimivusele. Kollateraalsandard: Kasutussobivus
IEC 60601-1-9:2007+AMD1: 2013+AMD2:2020 EN 60601-1-9:2008/A1:2014/A2:2020	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1–9: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele. Kollateraalsandard: Keskkonda arvestava projekteerimise nõuded
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020 EN 62366-1:2015/A1:2020	Meditsiiniseadmed. Osa 1: Kasutatavusprojekteerimise rakendamine meditsiiniseadmetele
IEC 62304:2006+AMD1:2015 EN 62304:2006/A1:2015	Meditsiiniseadmete tarkvara. Tarkvara elutsükli protsessid
ISO 20417:2021 EN ISO 20417:2021	Meditsiiniseadmed. Tootja esitatav teave
ISO 15223-1:2021 EN ISO 15223-1:2021	Meditsiiniseadmed. Tootjainfos kasutatavad tingmärgid. Osa 1: Üldnõuded
EN 62471:2008	Lampide ja lampseadmete fotobioloogiline ohutus
IEC 62311:2019 EN 62311:2020	Elektronika- ja elektriseadmete hindamine seoses inimesele toimivate elektromagnetväljade (0 Hz kuni 300 GHz) kokkupuutepiirangutega
IEC 60825-1:2014 EN 60825-1:2014	Lasertoodete ohutus. Osa 1: Seadmete klassifikatsioon ja nõuded
Määrus 384/2020	INMETRO sertifikaat – tervisejärelvalve all olevate seadmete vastavushindamise nõuded

Tab. 5: Vastavus tootestandarditele

Kvaliteedijuhtimine:

Viitenumber	Aasta	Pealkiri
ISO 13485 EN ISO 13485	2016 2016	ISO 13485:2016 EN ISO 13485:2016 Meditsiiniseadmed. Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Normatiivsed nõuded
ISO 14971 EN ISO 14971	2019 2019	ISO 14971:2019 EN ISO 14971:2019 Meditsiiniseadmed – Riskijuhtimise rakendamine meditsiini-seadmetele
21 CFR 11. osa	2021	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 820. osa	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

Tab. 6: Vastavus kvaliteedistandarditele

Keskonnaalased normid ja nõuded:

Viitenumber	Aasta	Pealkiri
Direktiiv 2011/65/EL	2011	Teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes
Direktiiv 2015/863	2015	Direktiiv, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2001/65/EL II lisa seoses piirangutele allutatud ainete loeteluga
Direktiiv 2016/585/EL	2016	Erand, mis käsitleb pliid, kaadmiumi, kuuevalentset kroomi ja polübroomituid difenüüleetreid (PBDE) meditsiiniseadmete varuosades
Direktiiv 2017/2102	2017	teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes
IEC 63000	2022	Tehniline dokumentatsioon elektriliste ja elektrooniliste toodete hindamiseks ohtlike ainete piirangu seisukohast
Määrus 1907/2006	2006	Käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH)
US California 65 õigusakti eelnõu	1986	Joogivee ohutust ja toksilisi jääkained puudutava seaduse jõustamisakt (1986)
Direktiiv 94/62/EÜ	1994	Pakendite ja pakendijäätmete kohta
SJ/T 11365-2006	2006	Hiina elektrooniliste teabeedastustoodete põhjustatud reostuse kontrolli haldusmeede RoHS (ohtlike ainete piirangud)

Tab. 7: Keskonnaalased normid ja nõuded

Hanke standardid:

Riik	Viitenumber	Aasta	Pealkiri
Argentina	Disposicion 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica – Registro de productos Medicas – Reglamento
Austraalia	TGA 236-2002	2019	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989
Brasillia	RDC 665/2022	2022	GMP Requirements for Medical Devices and IVDs
Brasillia	RDC 185/2001	2001	Technical regulation about the registration of medical products at ANVISA, as well as its alteration, revalidation, or cancellation
Kanada	SOR/98-282	2021	Medical Devices Regulations
Hiina	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices
EU	Regulation 2017/745/EU	2017	Medical Devices Regulations
Japan	MHLW Ordinance: MO n°169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
South Korea	Act 14330	2016	Medica 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	TPAA 2018-01-31	2018	Taiwanese Pharmaceutical Affairs Act
UK	Act	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618
USA	21CFR Part 7	2017	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	21CFR Subchapter H	-	Title 21 – Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H – Medical Devices

Tab. 8: Vastavus turustandarditele

1.9 Teave ettenähtud kasutuse kohta

1.9.1 Ettenähtud kasutus

Maquet Rolite on mõeldud patsiendi keha valgustamiseks kirurgiliste operatsioonide, diagnoosimise või raviprotseduuride käigus.

1.9.2 Ettenähtud kasutaja

- Seadme kasutamine on lubatud üksnes meditsiinitöötajatele, kes on tutvunud käesoleva juhendiga.
- Seadme puhastamine on lubatud üksnes vastavat kvalifikatsiooni omava personali poolt.

1.9.3 Sobimatu kasutus

- Põhivalgustussüsteemina (kaks või kolm kuplit) kõigis patsiendile tehtavates operatsioonides, kas riskiga või ilma.
- Kahjustatud (näiteks hooldamata) toote kasutamine.
- Kasutamine mujal kui tervishoiuasutuses (näiteks koduravi).
- Kaamera kasutamine abivahendina operatsiooni ajal või diagnoosimisel.

1.9.4 Vastunäidustus

Tootel ei ole vastunäidustusi.

1.10 Peamine funktsioon

Maquet Rolite operatsioonivalgustuse põhilised jõudlusnäitajad põhinevad operatsioonivälja laitmatus valgustamises piirates samas valgustamisega kaasneva soojusenergia kiirgumist.

1.11 Kliiniline kasu

Operatsiooni- ja läbivaatusvalgusteid peetakse invasiivse ja mitteinvasiivse ravi või diagnostika täiendavaks osaks ning need on hädavajalikud, et tagada kirurgidele ja tervishoiutöötajatele optimaalne nähtavus.

Nende kaudne kliiniline kasu väljendub abis, mida need kirurgiliste operatsioonide ja läbivaatuste ajal pakuvad. LED-põhised kirurgilised valgustid pakuvad võrreldes teiste tehnoloogiatega mitmeid eeliseid (nt hõõgvalgus).

Õige kasutamise korral teevad valgustid järgmist.

- Aitavad täiendada töökoha mugavust ning parandada nähtavust, hajutades valgust seal, kus kirurgid ja tervishoiutöötajad seda vajavad, vähendades samal ajal sellest eralduvat soojust.
- Pakuvad varjuhaldust, võimaldades meditsiinitöötajatel keskenduda operatsioonile või diagnostikale.
- Võimaldavad pikemat tööiga, vähendades osalise kustumise riski operatsioonide ajal.
- Tagavad pideva valgustuse kogu kasutusaja vältel.
- Pakuvad eri valgustatud kudede täpset värviesitust.

1.12 Garantii

Toote garantiitingimuste teadasaamiseks võtke ühendust Getinge piirkondliku esindusega.

1.13 Toote eluiga

Toote eeldatav eluiga on 10 aastat.

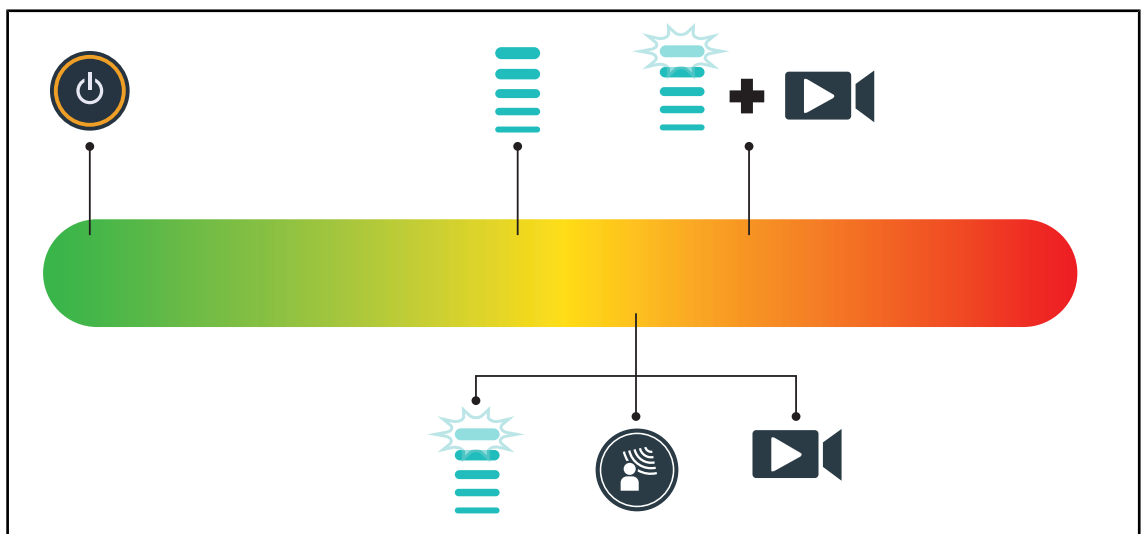
See kasutusiga ei kehti tarbekaupade, näiteks steriliseeritavate käepidemete kohta.

See 10-aastane kasutusiga sõltub sellest, kas Getinge poolt koolitatud ja heakskiidetud töötajad teostavad iga-aastaseid perioodilisi kontrole. Pärast seda ajavahemikku, kui seade on veel kasutuses, peab Getinge poolt koolitatud ja heakskiidetud personal teostama kontrolli, et tagada seadme ohutus igal ajal.

1.14 Juhised keskkonnamõju vähendamiseks

Seadme optimaalseks kasutamiseks ja keskkonnamõjude vähendamiseks järgige järgmisi juhi-
seid:

- Energiatarbimise vähendamiseks lülitage seade jõudeoleku ajaks välja.
- Paigutage seade õigesti, et mitte kompenseerida halba asetust valgusvõimsuse suurendamisega.
- Järgige määratud hooldustähtaegu, mis aitavad hoida keskkonnamõju võimalikult madalal tasemel.
- Jäätmekäitlust ja seadme utiliseerimist puudutavaid küsimusi on käsitletud peatükis Jäätmekäitlus [►► Lk 106].
- Kasutage lisavarustust otstarbekohaselt, et vältida üleliigset energiakulu:



Joon. 21: Seadme energiatarve kasutamise ajal



MÄRKUS

Seadme energiatarve on näidatud peatükis 9.2 Elektrilised omadused. Vastavalt RoHS direktiivile (vt tabelit 5) ei sisalda seade ohtlikke aineid ja Reach määrus.

2 Ohutusteave

2.1 Keskkonnatingimustele esitatavad nõudmised

Transpordi- ja hoiutingimustele esitatavad nõuded

Ümbritsev temperatuur	-10 °C kuni +60 °C
Suhteline niiskus	20% kuni 75%
Õhurõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Tab. 9: Transpordi- ja hoiutingimustele esitatavad nõuded

Kasutuskeskkonnale esitatavad nõuded

Ümbritsev temperatuur	+10 °C kuni +40 °C
Suhteline niiskus	20% kuni 75%
Õhurõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Tab. 10: Kasutuskeskkonnale esitatavad nõuded

2.2 Ohutuseeskirjad

2.2.1 Toote ohutu kasutamine



HOIATUS!

Traumade tekke oht
Intensiivsed magnetväljad võivad põhjustada valgustuse talitlushäireid ja valgustuse enneaegset nihkumist.

Mitte kasutada seadet MRT-kabinetis.



HOIATUS!

Põletusoht
See seade ei ole tulekindel. Sädemed, mis tavaolukordades endast ohtu ei kujuta, võivad hapnikuga rikastatud keskkonnas põhjustada süttimise.

Ärge kasutage seadet tuleohtlike gaaside ega hapnikuga rikastatud keskkonnas.



HOIATUS!

Elektrilöögi oht
Pistiku valesti lahtiühendamine võib kahjustada toitekaablit ja muuta pingetatud osad ligipääsetavaks.

Ärge eemaldage toitekaablit sellest tömmates.



HOIATUS!

Traumade tekke oht
Mobiilne valgusti võib vale käsitlemise korral ümber minna.

Liigutage mobiilset valgustit seda lükates. Ärge liigutage seda mitte kunagi tömmates, välja arvatud juhul, kui maapind on kaldu.

**HOIATUS!**

Traumade tekke oht
Mobiilne valgusti võib ümber minna, kui inimene sellele toetub.
Ärge toetuge mitte kunagi mobiilsele valgustile.

**HOIATUS!**

Koe reaktsiooni oht
Valgus on energialiik, mis ei pruugi teatud lainepikkusega kiirguse tõttu kõikide patoloogiate puhul sobida.

Kasutajal peab olema pädevus ohtude hindamiseks valgustuse kasutamisel UV ja/või infrapuna kiirguse talumatusega isikute juures nagu ka valgusele tundlike isikute juures.
Enne mis tahes protseduuridega alustamist veenduge, et valgustus oleks antud patoloogiatüübi korral kasutatav.

**HOIATUS!**

Kudede kuivamise või põletuse oht
Valgus seisneb võimalikus, kudesid kuivatavas energias, seda eeskätt mitmest kuplist saabuva valgusvihu positsioneerimise korral koe kohale.

Kasutaja peab olema teadlik ohtudest, mis on seotud avatud haavade kokkupuutumisega intensiivse valgusallikaga. Kasutajal tuleb olla tähelepanelik ja korrigeerida valguse intensiivsust vastavalt konkreetse toiminguga ja patsiendi vajadustele, seda eeskätt pikema kestusega toimingute korral.

**HOIATUS!**

Traumade tekke oht
Enneaegselt tühjeneva akuga kaasneb kupli kustumise oht operatsiooni ajal.
Aku töökorras oleku testimiseks kontrollige aku voolupidavust igakuiselt.
Võimalike ebakõlade täheldamisel võtke ühendust Getinge tehnilise toega.

2.2.2**Elektrisüsteemid****ETTEVAATUST!**

Tõrke oht seadme funktsioneerimisel
Selliste tarvikute, andurite või kaablite kasutamine, mis ei ole selle seadme tootjatehase tarnitud või soovitatud, võib tuua kaasa elektromagnetkiirguse suurenemise või seadme immuunsustaseme languse ning põhjustada seadme mittenõuetekohase toimimise.

Kasutage üksnes tootjatehase tarnitud või soovitatud tarvikuid ja kaableid.

**HOIATUS!**

Elektrilöögi saamise oht
Paigaldus-, hooldus- või mahamonteerimistööde teostamisega vastavat pädevust mitte omavate isikute poolt kaasneb traumade või elektrilöögi oht.

Aparaadi või aparadi koostedetailide paigaldus-, hooldus- või mahamonteerimistööd tuleb lasta teostada Getinge spetsialisti või Getinge poolt koolitatud spetsialisti poolt.

**HOIATUS!**

Elektrilöögi oht
Kasutaja võib saada elektrilöögi, kui seade pole vooluvõrku ühendatud.

Kui valgustus ei ole vooluvõrku ühendatud, ühendage seadme potentsiaali-ühtlustus ruumis oleva potentsiaaliühtlustusega.

2.2.3 Optika



HOIATUS!

Põletusoh

Valgusallika kõrge intensiivsuse tõttu kaasneb vaatamisega otse kuplisse silmanägemise kahjustamise oht.

Näooperatsiooni ajal peavad patsiendi silmad olema kaitstud. Kasutaja ei tohi suunata pilku otse valgusallikasse.

2.2.4 Infektsioon



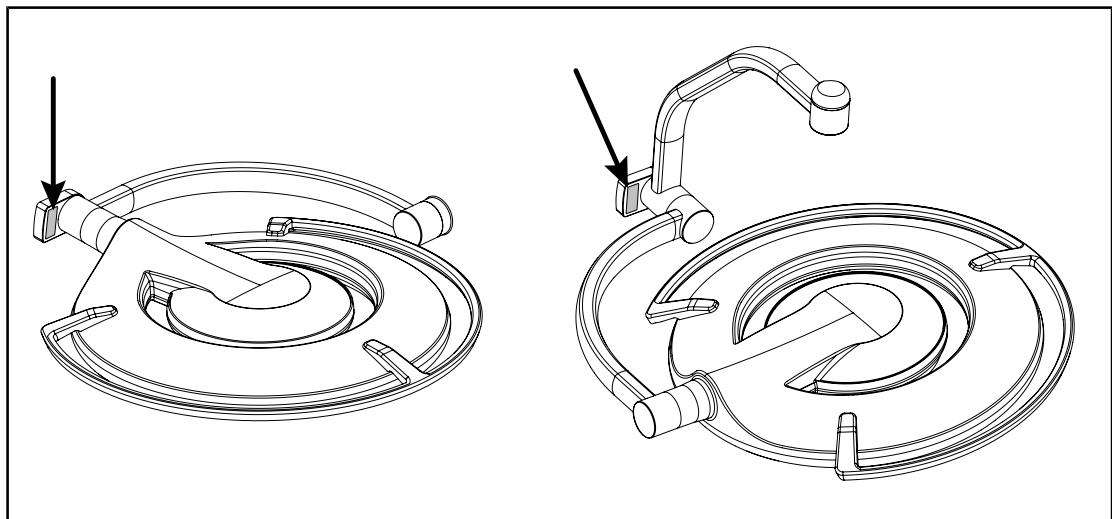
HOIATUS!

Nakkusoh

Hooldus- või puhastustoimingute teostamisega kaasneb operatsiooniala saastumise oht.

Hooldus- või puhastustoimingute teostamine patsiendi vastuvõtu ajal ei ole lubatud.

2.3 Toote ohutusmärgised

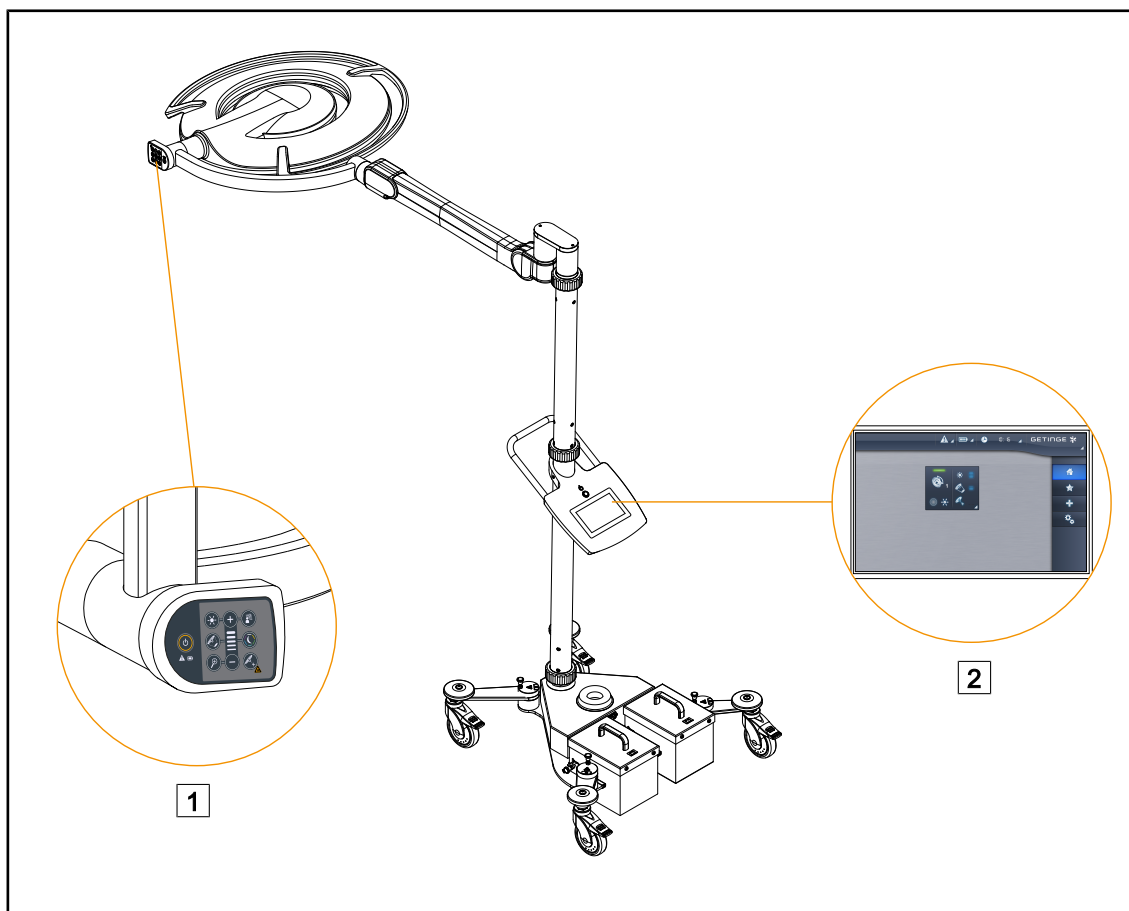


Joon. 22: Lasersildi asukoht

Märgis	Täendus
	<p>Laserkiirgus (ainult Maquet PowerLED II) Ärge vaadake valgusvihku Klass 2 laserseade</p>
	<p>Laserkiirgus (ainult Maquet PowerLED II) Ärge vaadake valgusvihku Klass 2 laserseade</p>
	<p>Übermineku oht: Kui rattad on lukustatud, on keelatud mobiilset valgustit lükata või sellele toetuda.</p>
	<p>Liigutage ROLITE mobiilset valgustit seda lükates. Ärge liigutage seda tõmmates.</p> <p>Liigutamise ajal peab ROLITE mobiilse valgusti kupli vars olema alla volditud.</p>
	<p>Kaldpinna korral olge valgustit liigutades ise kupli poolel.</p> <p>Seadet võib liigutada tõmmates ainult siis, kui maapind on kaldus.</p> <p>Akud peavad olema suunatud kaldega allapoole.</p>

Tab. 11: Toote ohutusmärgis

3 Juhtliidesed

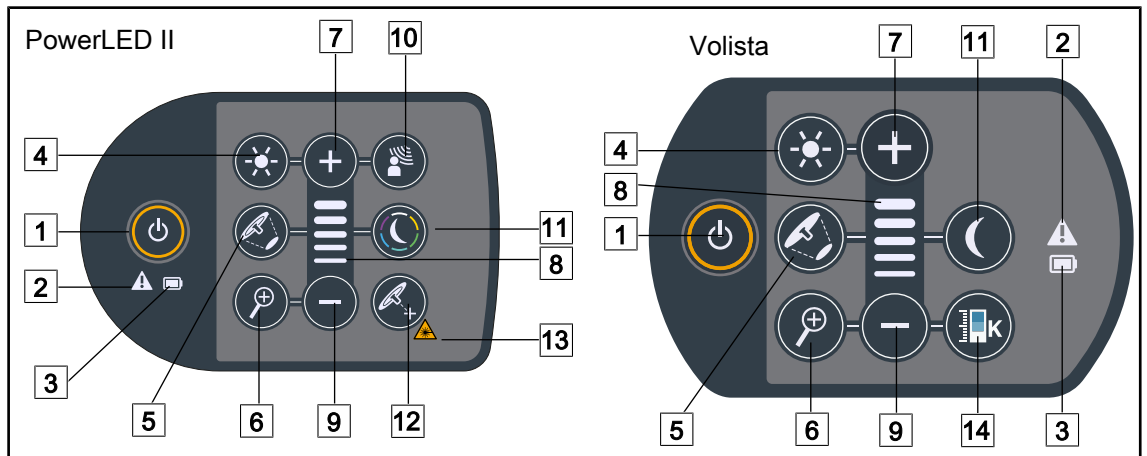


Joon. 23: Juhtliidesed

1 Kupli juhtklaviatuur

2 Puutetundlik ekraan

3.1 Kupli juhtklaviatuur



Joon. 24: Juhtklaviatuurid asuvad kuplite harudel

- | | | | |
|---|---|----|------------------------------|
| 1 | Sisse-/väljalülitamine | 8 | Taseme näidik |
| 2 | Hoiatustuli | 9 | Miinus (taseme langetamine) |
| 3 | Aku märgutuli | 10 | AIM režiim |
| 4 | Valgustuse reguleerimine | 11 | Taustvalgustuse režiim |
| 5 | Valgussõõri läbimõõdu muutmine | 12 | Laser-positseerimise režiim* |
| 6 | Kaamera suum (ei tööta PowerLEDII korral) | 13 | Laseriohutuse sümbol |
| 7 | Pluss (taseme tõstmine) | 14 | Värvustemperatuuri muutmine |

3.2 Puutetundlik ekraan



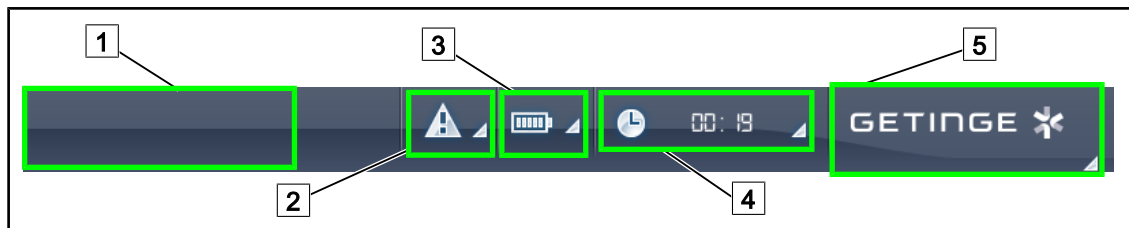
Joon. 25: Puutetundliku juhtliidese ekraan

- 1 Olekuriba
- 2 Menüüriba
- 3 Aktiivala

Nr	Nimetus
1	Ekraani ala, kuhu kuvatakse veanäidik, akude näidik, kellaaeg, Getinge logo ja kliendi logo.
2	Ekraani ala, mis võimaldab sisenemise järgmistesse menüüdesse: avaleht, eelistused, funktsioonid ja parameetrid.
3	Ekraani ala, mis võimaldab seadme funktsioonide juhtimist.

Tab. 12: Puutetundliku ekraani info

Olekuriba



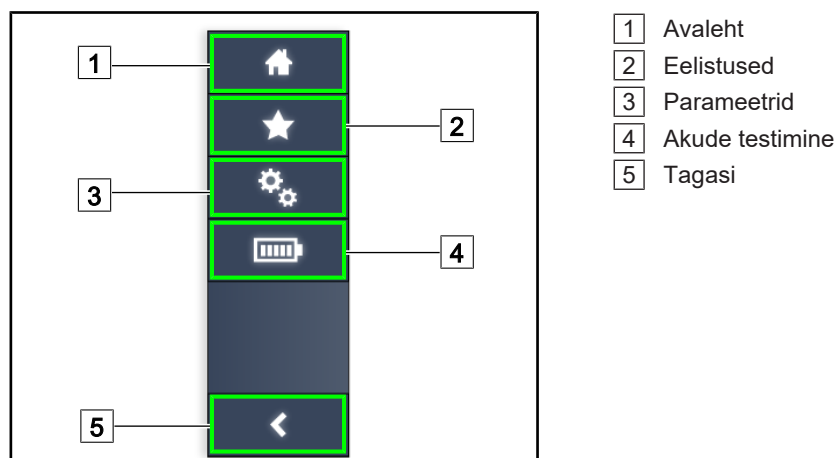
Joon. 26: Puutetundliku ekraani olekuriba

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------|
| 1 | Kliendi logo (valikuline) | 4 | Kell |
| 2 | Veanäidik | 5 | Getinge logo |
| 3 | Aku näidik | | |

Nr	Nimetus	Võimalikud tegevused
1	Kliendi logo	Kliendil on võimalus selles kohas esitleda oma asutuse logo. Rakendamiseks pöörduge tehnilise teenistuse poole.
2	<ul style="list-style-type: none"> Viitab süsteemi rikkele. See ikoon ilmub ainult süsteemi rikke korral. 	Veateadete kuvamiseks vajutage veanäidikule .
3	<ul style="list-style-type: none"> Näitab aku olekut; rohkem teavet leiata peatükist Märgutuled puutetundlikul ekraanil [▶▶ Lk 87] Ilmub ainult siis, kui varundussüsteem on kasutusel (nt sisi, kui pole ühendatud vooluvõrku) 	Erinevate aku olekute kuvamiseks vajutage Akude näidik .
4	Kellaaja näit	Kuupäeva ja kellaaja seadistamiseks vajutage Kell .
5	Getinge logo	<ul style="list-style-type: none"> Toote hooldusteabe kuvamiseks vajutage Getinge' logo. Getinge spetsialistidele või vastavat pädevust omavatele isikutele mõeldud menüü kuvamiseks vajutage teist korda Getinge' logole Isikuterühmad .

Tab. 13: Puutetundliku ekraani olekuriba info

Menüüriba



- 1 Avaleht
- 2 Eelistused
- 3 Parameetrid
- 4 Akude testimine
- 5 Tagasi

Joon. 27: Puutetundliku ekraani menüüriba

Nr	Nimetus	Võimalikud tegevused
1	Leht, mis võimaldab juurdepääsu kõikidele käskudele ja teabele.	Tagasi avalehele liikumiseks vajutage Avaleht .
2	Kasutaja poolt määratud eelistused.	Liikumiseks kõiki eelsalvestatud seadistusi sisaldavale lehele vajutage Eelistused .
3	Muudetavate parameetritega sätteid, akutest ja teave konfiguratsiooni kohta	Konfiguratsiooni seadistuste ja avariitesti-de teabe lehe avamiseks vajutage Parameetrid .
4	Akude testimine	Nupu Aku testid vajutamisel pääsete häiretestide lehele.
5	Tagasi	Liikumiseks tagasi eelmisele ekraaninäi-dule vajutage nuppu Tagasi .

Tab. 14: Puutetundliku ekraani olekuriba info

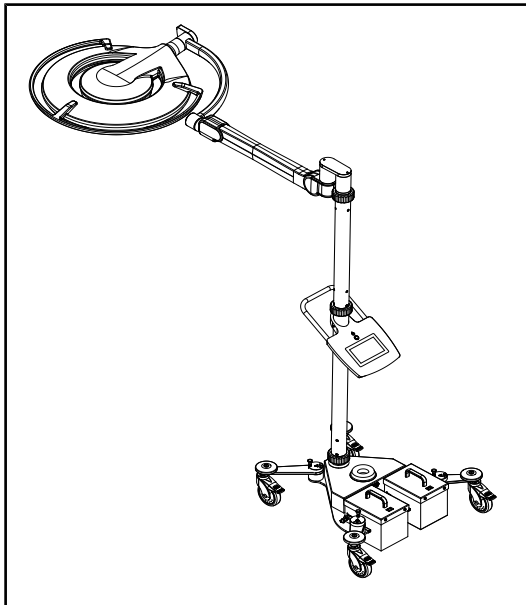
4 Kasutus

4.1 Igapäevane kontroll enne kasutamist



MÄRKUS

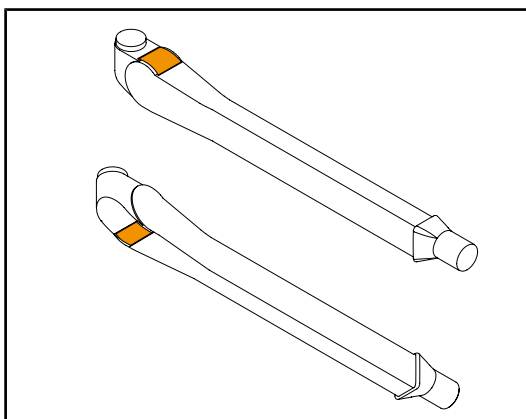
Toote nõuetekohase kasutamise tagamiseks on vajalik igapäevase visuaalse ja funktsionaalse kontrolli teostamine selleks vastavat pädevust omava isiku poolt. Soovituslik on nende kontrollide tulemuste registreerimine koos kontrolli teostamise kuupäeva ja kontrolli teostanud isiku allkirjaga.



Joon. 28: Seadme seisukord

Seadme seisukord

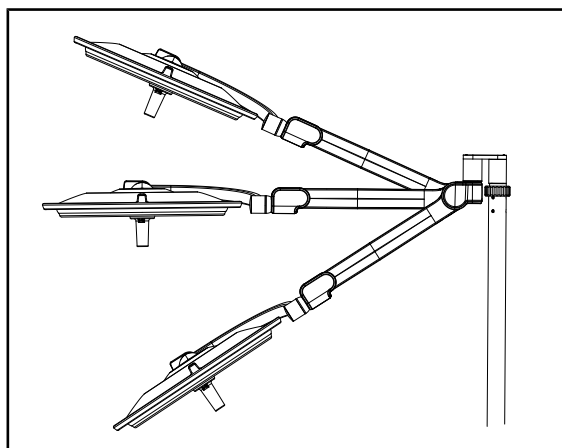
1. Veenduge, et seadmel ei oleks kukkumis- ja pöritusjärgi ega muid kahjustusi.
2. Veenduge, et seadme värvkattel ei oleks mörasid ega kahjustusi.
3. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.



Joon. 29: Vedrutõukuriga varre metallplaatide kontrollimine

Vedrutõukuriga varre metallplaadid

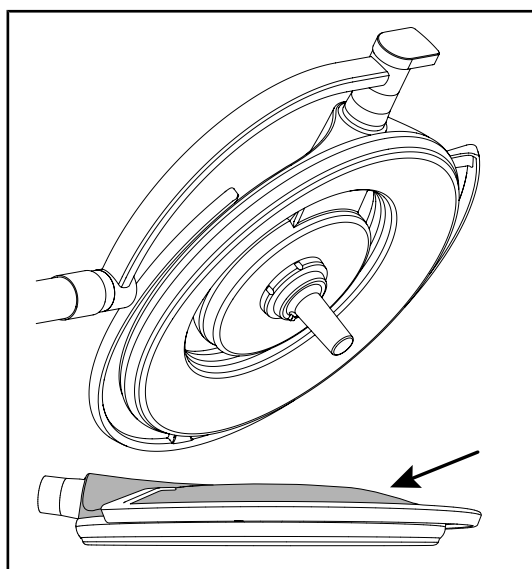
1. Veenduge, et vedrutõukuriga varre metallplaadid oleksid korrektselt oma pesades.
2. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.



Joon. 30: Vedrutõukuriga varre paigalpüsimine

Vedrutõukuriga varre paigalpüsimine

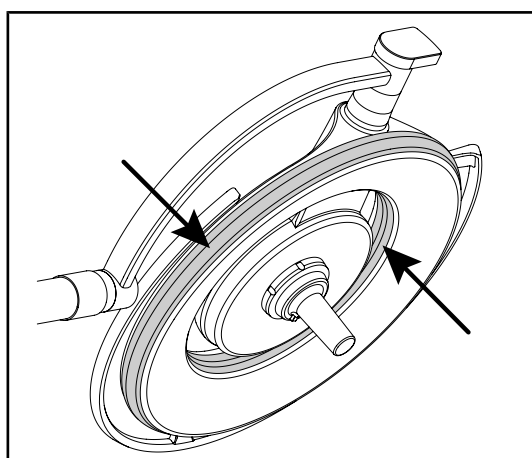
1. Suunake vedrutõukuriga vars madalasse asendisse, seejärel horisontaalasendisse ning lõpetuseks ülemisse asendisse.
2. Veenduge, et vedrutõukuriga vars püsiks kõikides nendes asendites paigal.
3. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.



Joon. 31: Kontrollige katteid ja korpuseid

Silikoonist katted ja kupli korpus

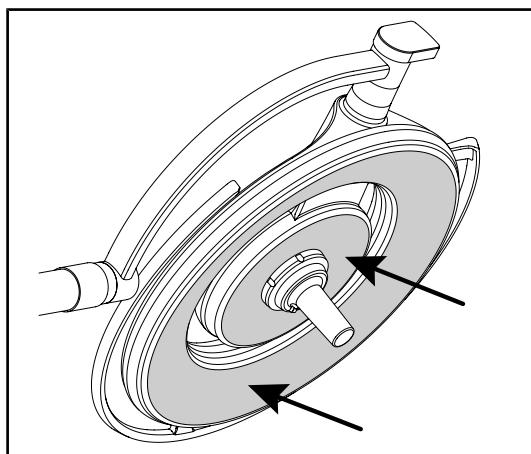
1. Veenduge, et kupli katted oleksid korrektses asendis ja heas seisukorras.
2. Veenduge, et kupli korpus oleks korrektses asendis ja heas seisukorras.
3. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.



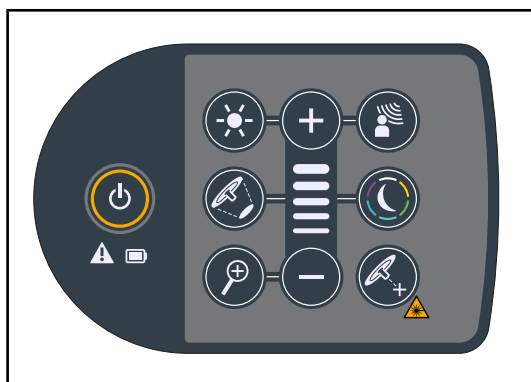
Joon. 32: Kupli liitekohtade kontrollimine

Kupli liitekohad

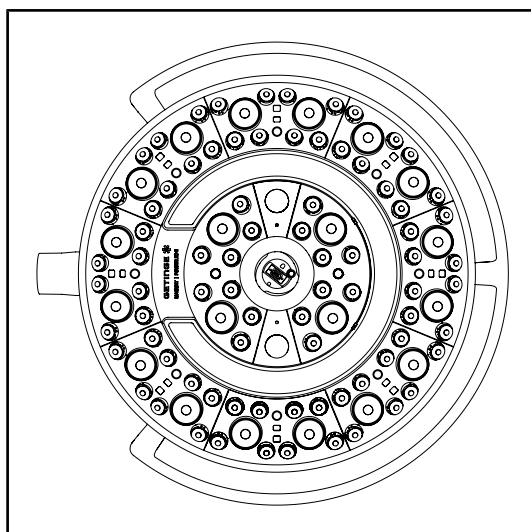
1. Veenduge, et kupli liitekohad oleksid korrektses asendis ja heas seisukorras.
2. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.



Joon. 33: Alumise poole kontrollimine



Joon. 34: Kupli klaviatuuri seisukord



Joon. 35: LED märgutuled

Kupli alumine pool

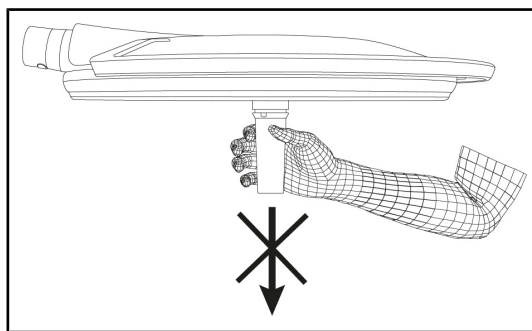
1. Kontrollige üle kahjustuste puudumine alumisel poolel (kriimud, plekid jne, ...).
2. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.

Kupli juhtklaviatuur

1. Kontrollige kupli juhtklaviatuuri seisukorda ja õiget asendit.
2. Vajutage sisse-/väljalülitamise klahvi 5 sekundit.
 - Kõik klahvid ja hoiatusmärgutuled on taustvalgustusega.
3. Võimalike puuduste täheldamise korral võtke ühendust tehnilise toega.

LED märgutulede toimimine

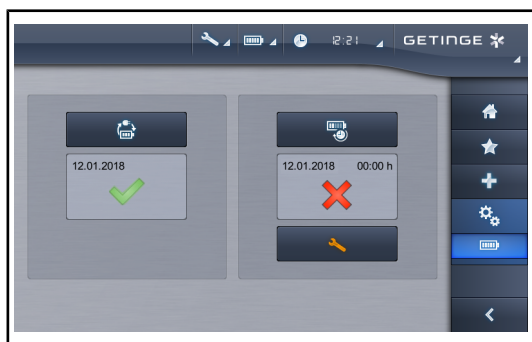
1. Valgustuse sisselülitamiseks vajutage kupli juhtklaviatuuri sisse-/väljalülitamise klahvile.
2. Kontrollige üle kupli reageerimine klaviatuuri käsklustele reguleerides selleks kupli valgustuse intensiivsust minimaalsest maksimaalseni.
 - Valgustugevus muutub vastavalt valitud tasemele.
3. Lülitage valgustus sisse valides suurima läbimõõduga valgussõõri (et kõik LEDid süttiksid) Valgustuse reguleerimine [▶▶ Lk 44].
4. Kontrollige üle kõikide LED märgutulede toimimine.



Joon. 36: Haaratav pideme tugi

Kupli pideme liides

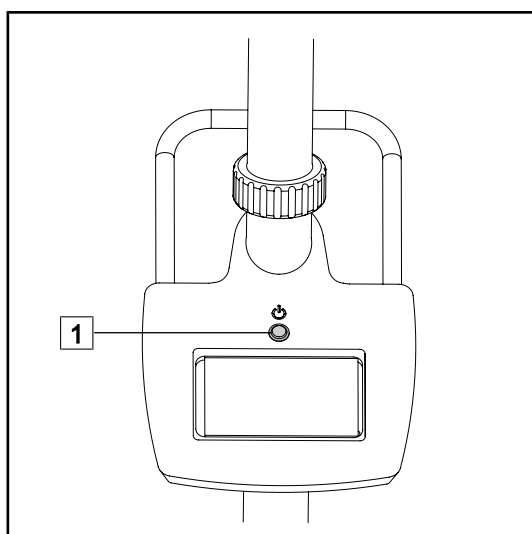
1. Eemaldage pideme tugi ().
 - Kontrollige üle, et eemaldamine toimub takistusteta.
2. Paigaldage pideme tugi tagasi kuplile ().
 - Kontrollige üle, et paigaldus toimuks tõrgeteta ja et pideme tugi jääb korrektselt paigale.



Joon. 37: Aku testimine

Avariirežiimile ümberlülitumise test (üksnes avariirežiimi olemasolu korral)

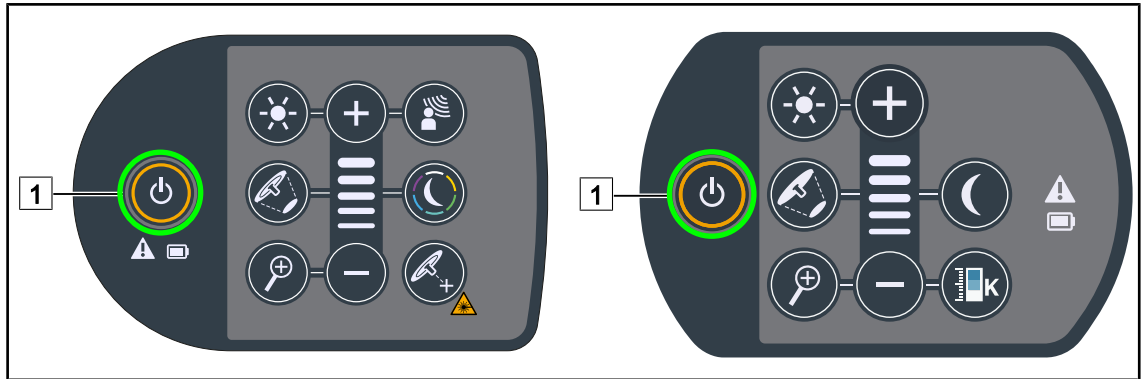
1. Viige puutekraani juhtnupu abil läbi varutoite ülemineku test ().
2. Tõrke ilmumise korral võtke ühendust tehnilise toega.

4.2 Valgustuse juhtimine**4.2.1 Valgustuse sisse-/väljalülitamine****4.2.1.1 Mobiilse valgusti sisselülitamine**

Joon. 38: Valgusti sisselülitamine

1. Seadme sisselülitamiseks vajutage mobiilse valgusti toitenuppu **1**.

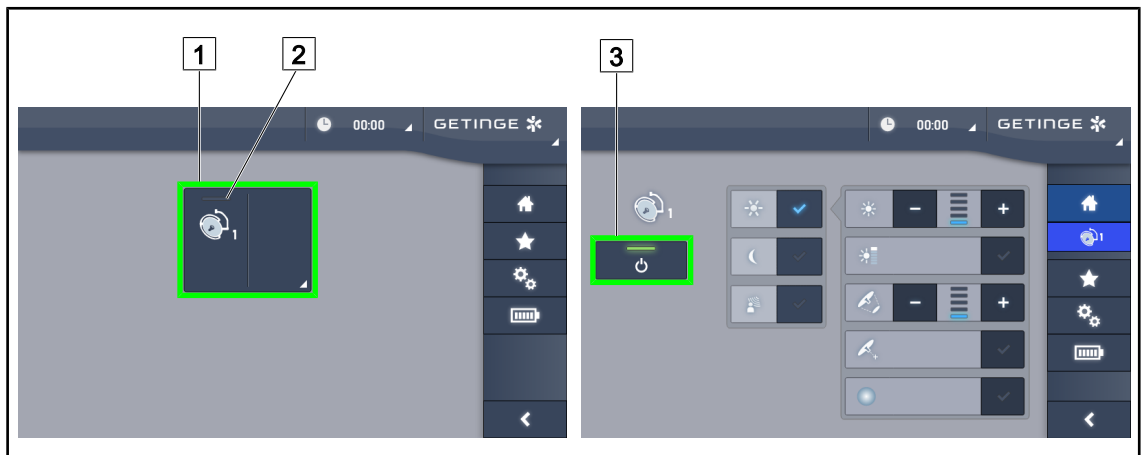
4.2.1.2 Kupli juhtklaviatuurilt



Joon. 39: Valgustuse sisse-/väljalülitamine kupli klaviatuuri abil

1. Kupli sisselülitamiseks vajutage **Sisse-/väljalülitamine** [1].
 - Valgustus lülitub sisse ja valgustuse tase määratakse vastavalt viimasele väljalülitamisel kasutatud väärtusele.
2. Vajutage uuesti **Sisse-/väljalülitamine** [1] kuni klaviatuuri tulede kustumiseni.
 - Kui tugi vabastatakse, lülitub kuppel välja.

4.2.1.3 Puuetundlikult ekraanilt



Joon. 40: Valgustuse sisse-/väljalülitamine puuetundliku ekraani abil

Lülitage valgustus sisse

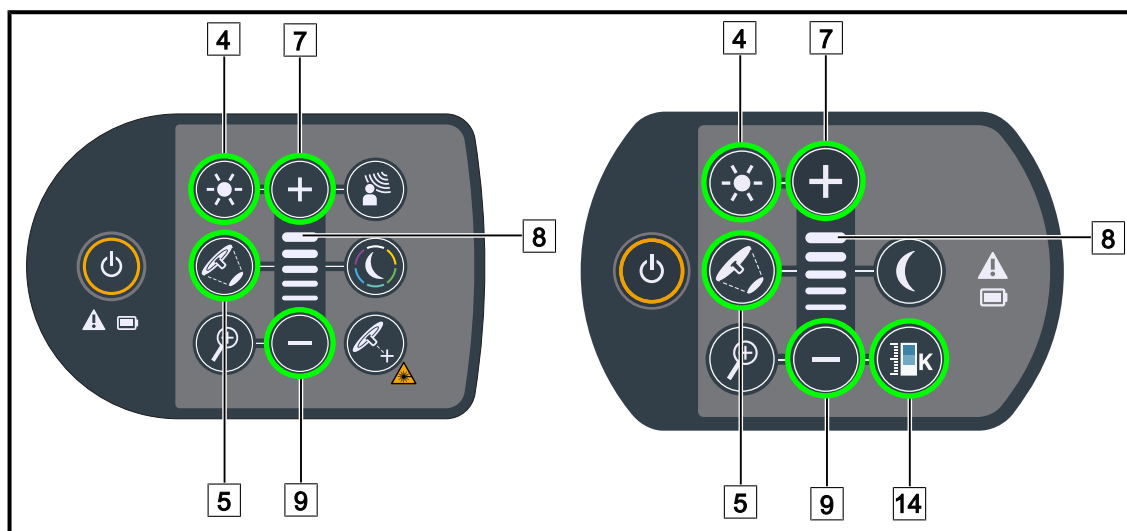
1. Vajutage **Kupli aktiivne tsoon** [1].
 - **Toite märgutuli** [2] ja kuppel süttivad põlema.

Valgustuse väljalülitamine

1. Vajutage **Kupli aktiivne tsoon** [1].
 - Kuvatakse kupli funktsioonide juhtimise leht.
2. Vajutage **Kuppel ON/OFF** [3].
 - Kuppel kustub koos **kupli** märgutulega.
 - Valgustus on välja lülitatud.

4.2.2 Valgustuse reguleerimine

4.2.2.1 Kupli juhtklaviatuurilt



Joon. 41: Valgustuse reguleerimine kupli juhtklaviatuuri abil

Valgustugevuse reguleerimine

1. Vajutage **Reguleeri valguse intensiivsust** [4].
 - Klahvi taustvalgus klaviatuuril põleb.
2. Kupli valgustugevuse suurendamiseks vajutage **Pluss** [7].
3. Kupli valgustugevuse vähendamiseks vajutage **Miinus** [9].

Boost-režiimi sisse-/väljalülitamine

1. Pärast 100% valgustugevuse saavutamist vajutage pikalt **Pluss** [7] kuni taseme viimase LED märgutule [8] vilkuma hakkamiseni.
 - Boost-režiim on sellega aktiveeritud.
2. Boost-režiimi lülitamiseks mitte aktiivsesse olekusse vajutage **Miinus** [9].
 - Boost-režiim on sellega lülitatud mitteaktiivsesse olekusse.

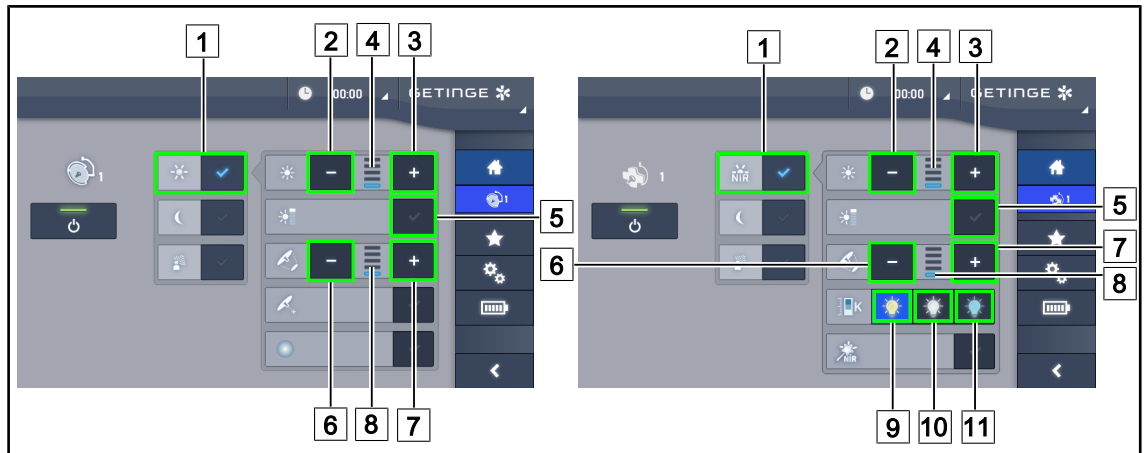
Valgussõõri läbimõõdu reguleerimine

1. Vajutage **Sõõri läbimõõdu muutmise** [5].
 - Klahvi taustvalgus klaviatuuril põleb.
2. Kupli valgussõõri läbimõõdu suurendamiseks vajutage **Pluss** [7].
3. Kupli valgussõõri läbimõõdu vähendamiseks vajutage **Miinus** [9].

Värvustemperatuuri reguleerimine

1. Vajutage **Värvustemperatuur** [14].
 - Klahvi taustvalgus klaviatuuril põleb.
2. Soojema värvustemperatuuri valimiseks vajutage **Pluss** [7].
3. Jahedama värvustemperatuuri valimiseks vajutage **Miinus** [9].

4.2.2.2 Puutetundlikult ekraanilt



Joon. 42: Valgustuse reguleerimine puutetundlikult ekraanilt

Valgustugevuse reguleerimine

1. Liikuge kupli lehele, vajutage **standardrežiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Kupli valgustugevuse suurendamiseks vajutage **Pluss** [3].
3. Kupli valgustugevuse vähendamiseks vajutage **Miinus** [2].

Boost-režiimi aktiveerimine

1. Liikuge kupli lehele, vajutage **standardrežiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Vajutage **Boost-režiim** [5].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja valgustustaseme näidiku viimane riba [4] vilgub. Kuplil aktiveeritakse seejärel Boost-režiim.

Valgussõõri läbimõõdu reguleerimine

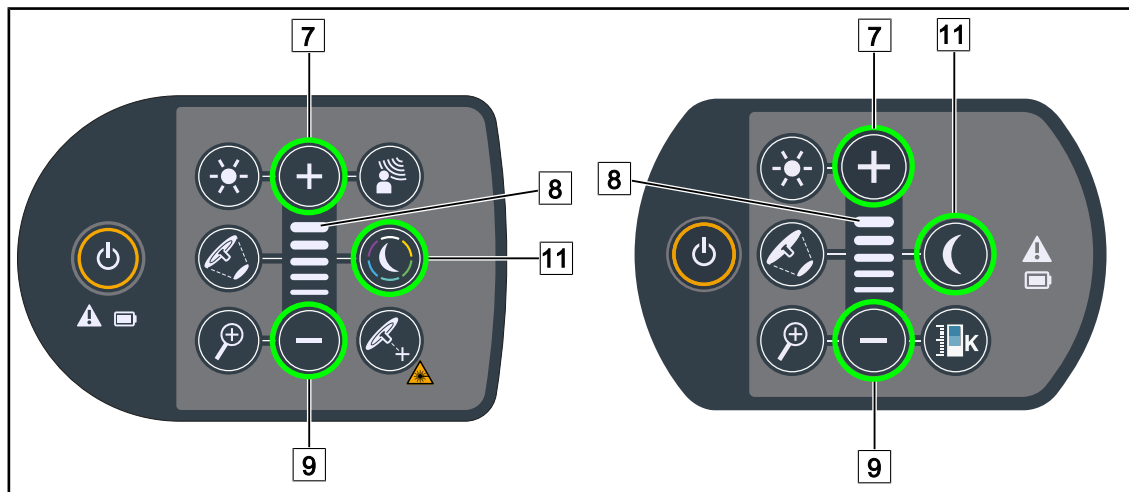
1. Liikuge kupli lehele, vajutage **standardrežiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Kupli valgussõõri läbimõõdu suurendamiseks [8] vajutage **Läbimõõdu suurendamine** [7].
3. Kupli valgussõõri läbimõõdu vähendamiseks [8] vajutage **Läbimõõdu vähendamine** [6].

Värvustemperatuuri reguleerimine

1. Liikuge kupli lehele, soovitud värvustemperatuuri valimiseks vajutage **Kollane lamp** [9], **Valge lamp** [10] või **Sinine lamp** [11].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kuppel lülitub soovitud värvustemperatuurile.

4.2.3 Taustvalgustus

4.2.3.1 Kupli juhtklaviatuurilt



Joon. 43: Taustvalgustuse reguleerimine kupli klaviatuuri abil

Maquet PowerLED II

Valige taustvalgustuse värvus

1. Vajutage **Taustvalgustus** [11].
 - Klahvi taustvalgus klaviatuuril põleb.
2. Vajutage soovitud värvuse valimiseks uuesti **Taustvalgustuse režiim** [11]. Värvitsükkel on järgmine: valge, kollane, roheline, türkiis, sinine, lilla.

Taustvalgustuse valgustugevuse reguleerimine

1. Vajutage **Taustvalgustus** [11].
 - Klahvi taustvalgus klaviatuuril põleb.
2. Kupli valgustugevuse [8] suurendamiseks vajutage **Pluss** [7].
3. Kupli valgustugevuse [8] vähendamiseks vajutage **Miinus** [9].

Volista korral

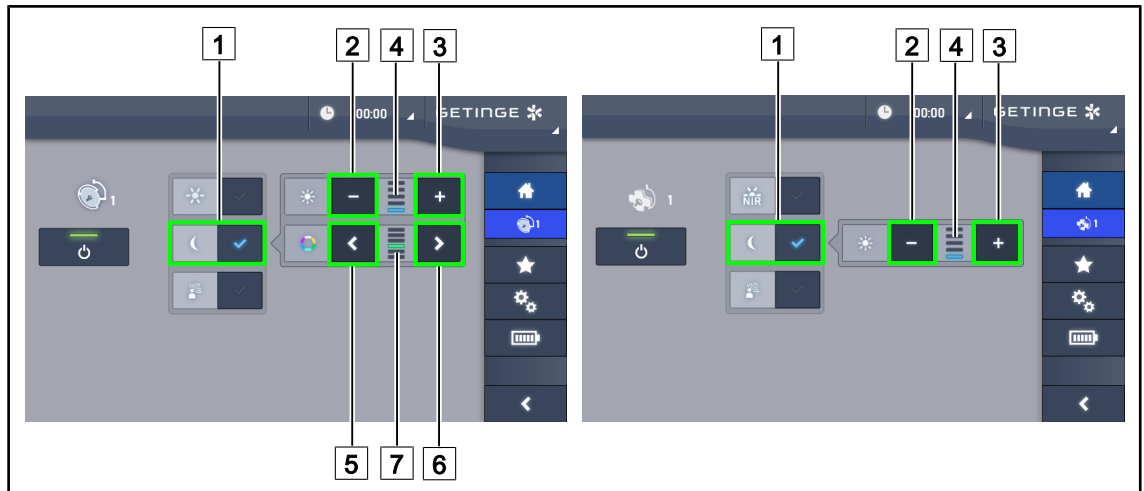
Taustvalgustuse režiimi aktiveerimine

1. Vajutage **Taustvalgustus** [11].
 - Klaviatuuril paikneva klahvi taustvalgustus süttib.

Taustvalgustuse valgustustaseme reguleerimine

1. Vajutage **Taustvalgustus** [11].
 - Klaviatuuril paikneva klahvi taustvalgustus süttib.
2. Kupli valgustustaseme tõstmiseks [8] vajutage **Pluss** [7].
3. Kupli valgustustaseme langetamiseks [8] vajutage **Miinus** [9].

4.2.3.2 Puutetundlikult ekraanilt



Joon. 44: Taustvalgustuse reguleerimine puutekraani abil

Maquet PowerLED II korral

Valige taustvalgustuse värvus

1. Liikuge kupli lehele ja vajutage **Taustvalgustuse režiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Vajutage soovitud värvi [7] valimiseks **Eelmine** [5] või **Järgmine** [6]. Värvitsükkel on järgmine: valge, kollane, roheline, türkiis, sinine, lilla.

Taustvalgustuse valgustugevuse reguleerimine

1. Liikuge kupli lehele ja vajutage **Taustvalgustuse režiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Kupli valgustugevuse [4] suurendamiseks vajutage **Pluss** [3].
3. Kupli valgustugevuse [4] vähendamiseks vajutage **Miinus** [2].

Volista korral

Taustvalgustuse režiimi aktiveerimine

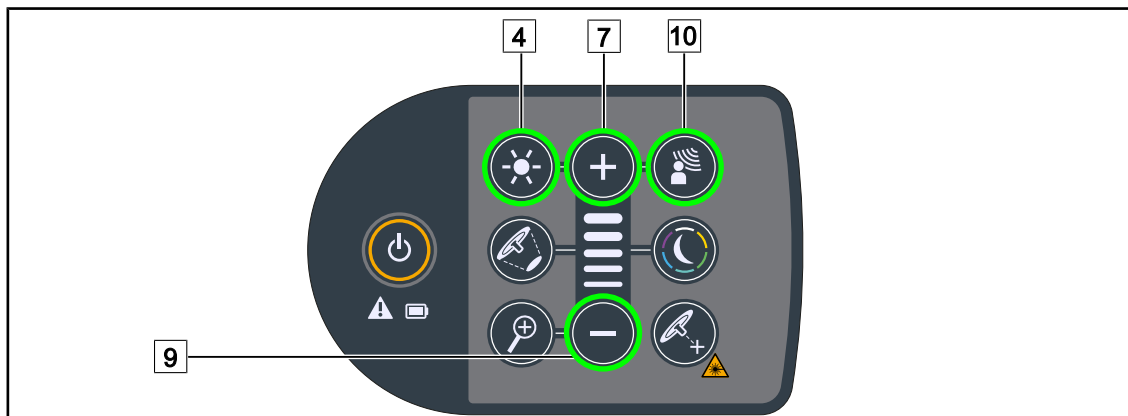
1. Liikuge kupli lehele, vajutage **Standardvalgustus/Taustvalgustus** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.

Taustvalgustuse valgustugevuse reguleerimine

1. Liikuge kupli lehele, vajutage **Standardvalgustus/Taustvalgustus** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Kupli valgustugevuse [4] suurendamiseks vajutage **Pluss** [3].
3. Kupli valgustugevuse [4] vähendamiseks vajutage **Miinus** [2].

4.2.4 AIM

4.2.4.1 Kupli juhtklaviatuurilt (ainult Maquet PowerLED II-ga)



Joon. 45: AIM režiim kupli juhtklaviatuurilt

AIM režiimi sisse-/väljalülitamine

1. Aktiveeri AIM vajutades AIM režiimi **10** klahvi.
 - AIM režiim **10** ja valgustuse reguleerimine **4** klahvid on klaviatuuril taustvalgustusega ja AIM režiim on aktiveeritud.
2. Deaktiveeri AIM vajutades AIM režiimi **10** klahvi.
 - **Klahv AIM 10** režiim ei ole klaviatuuril enam taustvalgustusega ja AIM režiim on keelatud.

Valgustugevuse reguleerimine AIM-ga

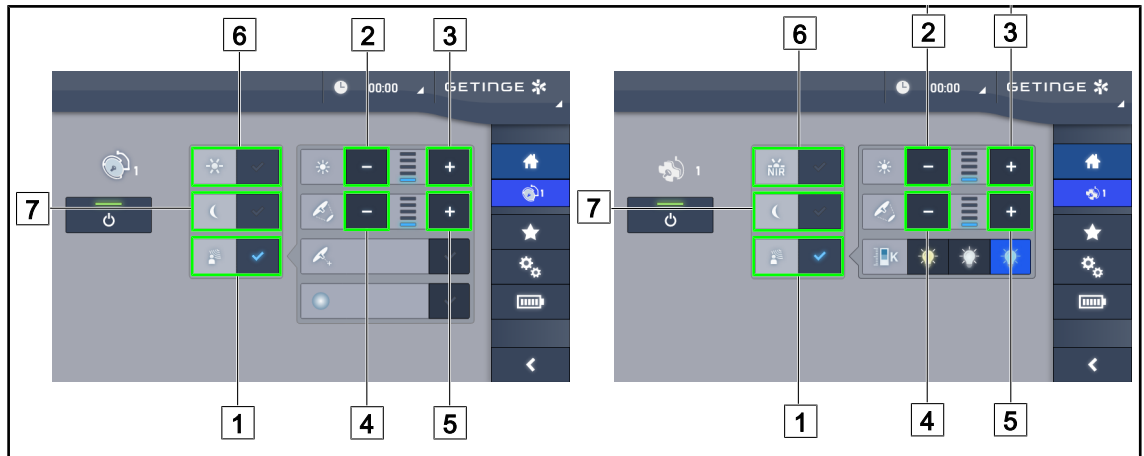
1. Kui AIM on aktiveeritud, vajutage kupli valgustugevuse suurendamiseks **Pluss 7**.
2. Kui AIM on aktiveeritud, vajutage kupli valgustugevuse vähendamiseks **Miinus 9**.



MÄRKUS

Boost-režiim ei ole aktiveeritud AIM režiimi korral saadaval, valgustusel on sellise-na 10 valgustustaset.

4.2.4.2 Puutetundlikult ekraanilt



Joon. 46: AIM režiim puutekraanilt

AIM režiimi sisse-/väljalülitamine

1. Aktiveerige AIM funktsioon, vajutades **AIM režiimi** [1] klahvi.
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kupli AIM režiim on aktiveeritud.
2. AIM funktsiooni lülitamine mitteaktiivsesse olekusse toimub vajutusest valikule **Standardvalgustuse režiim** [6] või Taustvalgustuse **režiim** [7].
 - AIM klahv lülitub välja ja valitud režiimi klahv on taustvalgustusega. AIM deaktiveeritakse kuplil.

Valgustugevuse reguleerimine AIM-ga

1. Kupli valgustugevuse suurendamiseks vajutage **Pluss** [3].
2. Kupli valgustugevuse vähendamiseks vajutage **Miinus** [2].

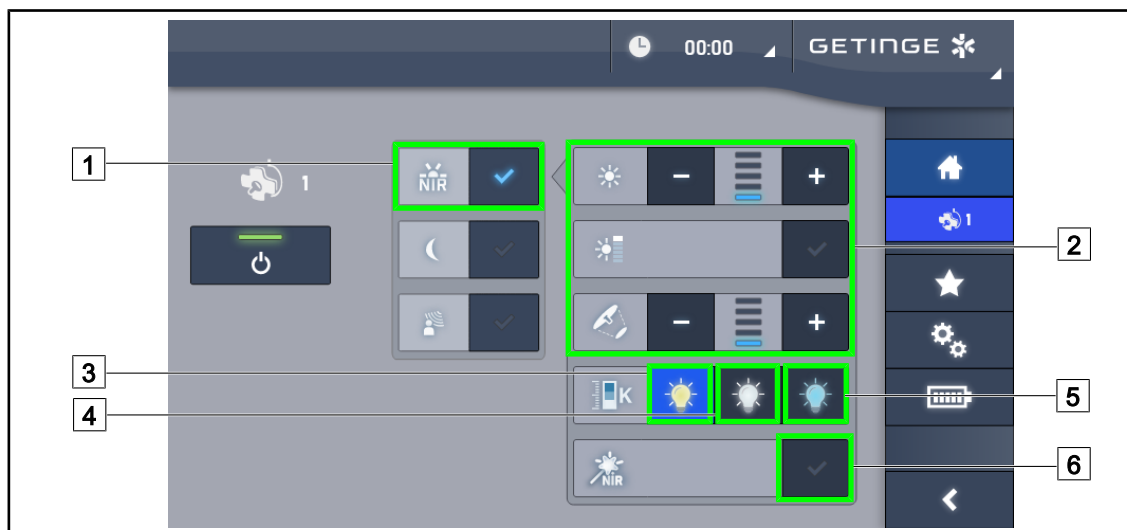
**MÄRKUS**

Boost-režiim ei ole aktiveeritud AIM režiimi korral saadaval, valgustusel on sellise-na Maquet PowerLED II korral 10 valgustustaset ja Volista korral 5 valgustaset.

Valgussõõri läbimõõdu reguleerimine AIM-ga

1. Kupli valgussõõri läbimõõdu suurendamiseks vajutage **Läbimõõdu suurendamine** [5].
2. Kupli valgussõõri läbimõõdu vähendamiseks vajutage **Läbimõõdu vähendamine** [4].

4.2.5 Volista VisioNIR* (ainult VSTII korral)



Joon. 47: VisioNIR

Reguleerige kupli valgustust Volista VisioNIR režiimis

1. Liikuge kupli lehele ja vajutage **Volista VisioNIR režiim** [1].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Aktiveerige võimendusrežiim, reguleerige valguse intensiivsust või valgussööri läbimõõtu samamoodi nagu standardrežiimis [2] Valgustuse reguleerimine.

Värvustemperatuuri reguleerimine

1. Liikuge kupli lehele, soovitud värvustemperatuuri valimiseks vajutage **3900 K** [3], **4500 K** [4] või **5100 K** [5].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kuppel lülitub soovitud värvustemperatuurile.

Funktsiooni VisioNIR Boost aktiveerimine/deaktiveerimine

1. Funktsiooni VisioNIR Boost aktiveerimiseks vajutage klahvi **VisioNIR Boost** [6].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine.
2. Funktsiooni VisioNIR Boost deaktiveerimiseks vajutage klahvi **VisioNIR Boost** [6].



MÄRKUS

Enamikul juhtudel, kui fluorestsentskaamerat kasutatakse koos indotsüaniinroheli-sega, näitab Volista VisioNIR kupli standardrežiim fluorestsentssignaali väheseid häiringuid. Nõrga signaali korral või ekraani kontrastsuse parandamiseks on võimalik sätteid optimeerida funktsiooni VisioNIR Boost abil (vt tabel 35). Seejärel seatakse kuppel automaatselt värvustemperatuurile 5100 K ja Volista 600 keskses rõngas olevad LED-lambid lülitatakse välja.

4.2.6 Mugavusvalgustus* (valik saadaval ainult Maquet PowerLED II)

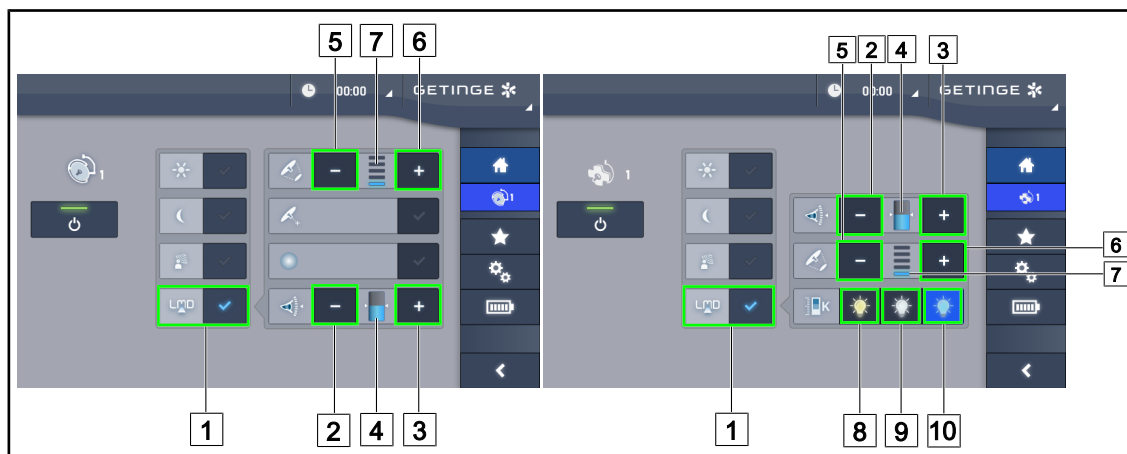


Joon. 48: Mugavusvalgustus

Eeldused:

- Standardrežiim või AIM režiim on aktiveeritud [1].
1. Vajutage **Mugavusvalgustuse** [2] klahvi.
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kupli mugavusvalgustuse režiim on aktiveeritud.
 2. Kui mugavusvalgustus on aktiveeritud, vajutage selle deaktivamiseks **Mugavusvalgustuse** [2] klahvi.
 - Klahv kustub ja mugavusvalgustuse režiim lülitub kuplil mitteaktiivsesse olekusse.

4.2.7 LMD* (ainult Maquet PowerLED II ja Volista VSTII)



Joon. 49: Valgustuse LMD

LMD režiimi sisse-/väljalülitamine

1. Valige soovitud, kirurgi jaoks mugav valgustugevus.
2. Seejärel vajutage **LMD** [1].
 - Klahv aktiveeritakse siniselt ja LMD aktiveeritakse.
3. Kui LMD on aktiveeritud, vajutage selle lülitamiseks mitteaktiivsesse olekusse **LMD** [1].
 - Klahv lülitub välja ja LMD deaktiveeritakse.

Reguleerige ereduse seadeväärtus

1. Kupli ereduse suurendamiseks [4] vajutage **Ereduse suurendamine** [3].
2. Kupli ereduse vähendamiseks [4] vajutage **Ereduse vähendamine** [2].

Valgussõõri läbimõõdu reguleerimine LMD-ga

1. Kupli valgussõõri läbimõõdu suurendamiseks [7] vajutage **Läbimõõdu suurendamine** [6].
2. Kupli valgussõõri läbimõõdu vähendamiseks [7] vajutage **Läbimõõdu vähendamine** [5].

Värvitemperatuuri reguleerimine aktiveeritud LMD-ga

1. Pärast LMD aktiveerimist vajutage soovitud värvitemperatuuri valimiseks **3900 K** [8], **4500 K** [9] või **5100 K** [10].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kuppel lülitub soovitud värvustemperatuurile.






MÄRKUS

Maksimaalsel seadistusel ei ole ereduse tõstmine võimalik ning klahv **Plus** [3] on seega halli tooni ega ole kasutatav.

Minimaalsel seadistusel ei ole ereduse vähendamine võimalik ning klahv **Miinus** [2] on seega halli tooni ega ole kasutatav.

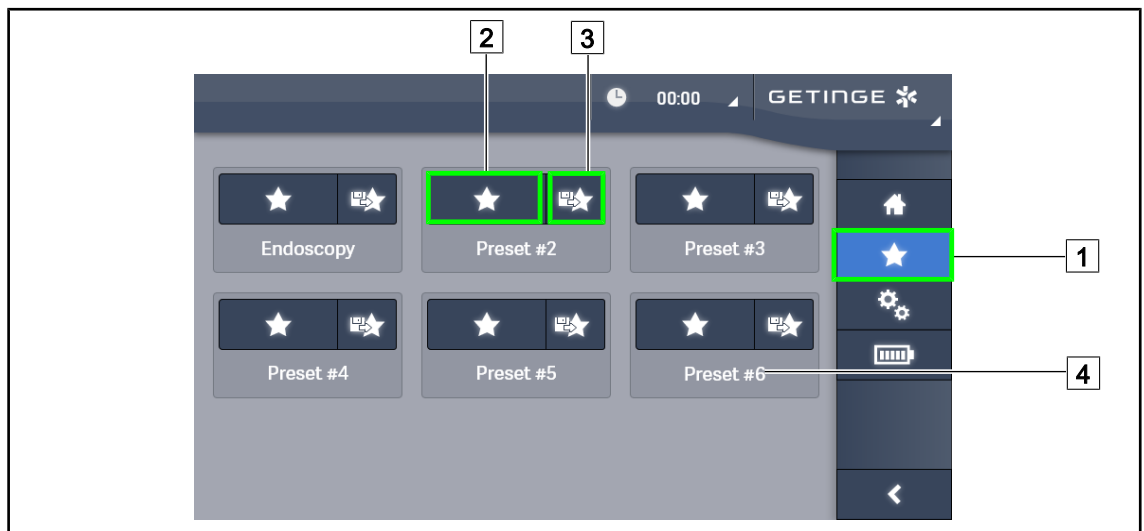
Eredustaseme näidik [4] võimaldab visuaalse ülevaate salvestatud ereduse hoidmisest.

	Seadeväärtus on saavutatud.
	Kuppel on minimaalsel seadistusel ja kiiratav eredus on seadeväärtusest suurem (oranži värvi möödik seadeväärtuse kohal).
	Kuppel on maksimaalsel seadistusel ja kiiratav eredus on seadeväärtusest väiksem (oranži värvi möödik seadeväärtuse all).

Tab. 15: Ereduse tase

4.2.8 Eelistused

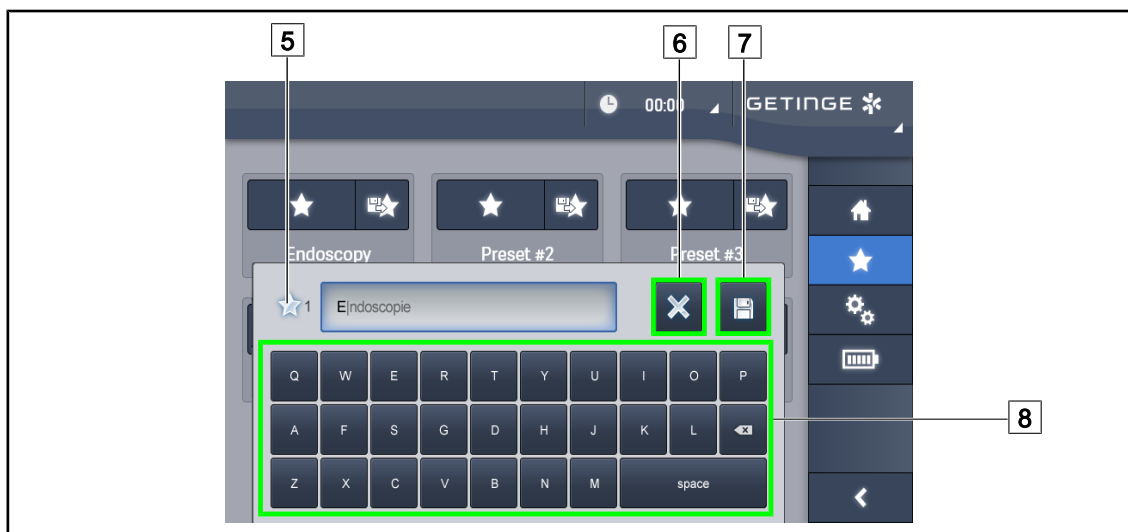
4.2.8.1 Eelistuse valimine/salvestamine



Joon. 50: Eelistuste leht

Eelistuse rakendamine

1. Eelistuste lehe kuvamiseks vajutage **Eelistused** [1].
 - Ekraanile kuvatakse eelistuste leht.
2. Kuue salvestatud eelistuse seast vajutage **Eelistuse kasutamine** [2] vastavalt soovitud eelistuse nimetusele [4].
 - Lülitatakse valitud eelistusele.



Joon. 51: Eelistuse salvestamine

Salvesta eelistus

1. Määrake valgustuse parameetrid vastavalt eelistuse osas soovitud konfiguratsioonile.
2. Vajutage nuppu **Eelistuse salvestamine** [3].
 - Avaneb eelistuse sisestamise aken (vt eespool), millel on näidatud valitud eelistus [5].
3. Sisestage klaviatuuri abil eelistuse nimi [8].
4. Eelistuse salvestamiseks vajutage **Eelistuse salvestamine** [7]. Samas on võimalik muudatuste tühistamine, vajutades selleks **Muudatuse tühistamine** [6].
 - Enne tagasipöördumist eelistuste lehele avaneb hüpikaken kinnitusega eelsätete salvestamise kohta.

4.2.8.2 Tehasesätted

Rakendused	Uroloogia/Günekoloogia		Laparotoomia		Ortopeedia	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Valgustus	80%	80%	100%	100%	60%	60%
Valgussõõri läbimõõt	Väike	Väike	Keskmine	Suur	Keskmine	Keskmine
AIM	–	–	Lubatud	Lubatud	–	–
Laser auto	–	–	–	–	–	–
Mugavusvalgustus	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud
Endo	–	–	–	–	–	–

Tab. 16: Tehase poolt eelseadistatud Maquet PowerLED II kuple eelistused

Rakendused	Otorinolarüngoloogia		Plastiline kirurgia		Südamekirurgia	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Valgustus	60%	60%	100%	100%	100%	100%
Valgussõõri läbimõõt	Väike	Väike	Keskmine	Suur	Keskmine	Suur
AIM	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud
Laser auto	–	–	–	–	–	–
Mugavus- valgustus	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud	Lubatud
Endo	–	–	–	–	–	–

Tab. 17: Tehase poolt eelseadistatud Maquet PowerLED II kuplite eelistused (jätkub)

Rakendused	Valgustus	Valgussõõri läbimõõt	Värvustemperatuur
Uroloogia/Günekoloogia	80%	Väike	4 500
Laparotoomia	100%	Suur	3 900
Ortopeedia	60%	Keskmine	5 100
Otorinolarüngoloogia	60%	Väike	4 500
Plastiline kirurgia	100%	Väike	5 100
Kardioloogia	100%	Väike	3 900

Tab. 18: Tehase poolt eelseadistatud Volta kuplite eelistused

Rakendused	Suurendus	Värvustasakaal	Kontrast
Laparotoomia	50%	Automaatne	Kõrge
Ortopeedia	50%	Automaatne	Keskmine
Plastiline kirurgia	20%	Automaatne	Standardne
Kardioloogia	50%	Automaatne	Kõrge

Tab. 19: Tehase poolt salvestatud kaamera eelistused (ainult Volista puhul)

4.3 Selle valgustuse suunamine

4.3.1 Mobiilse valgusti liigutamine

**HOIATUS!**

Elektrilöögi oht
Pistikute valesti lahtiühendamine võib kahjustada toitekaablit ja muuta pingetatud osad ligipääsetavaks.

Ärge eemaldage toitekaablit sellest tömmates.

**HOIATUS!**

Traumade tekke oht
Mobiilne valgusti võib vale käsitlemise korral ümber minna.

Liigutage mobiilset valgustit seda lükates. Ärge liigutage seda mitte kunagi tömmates, välja arvatud juhul, kui maapind on kaldu.

**HOIATUS!**

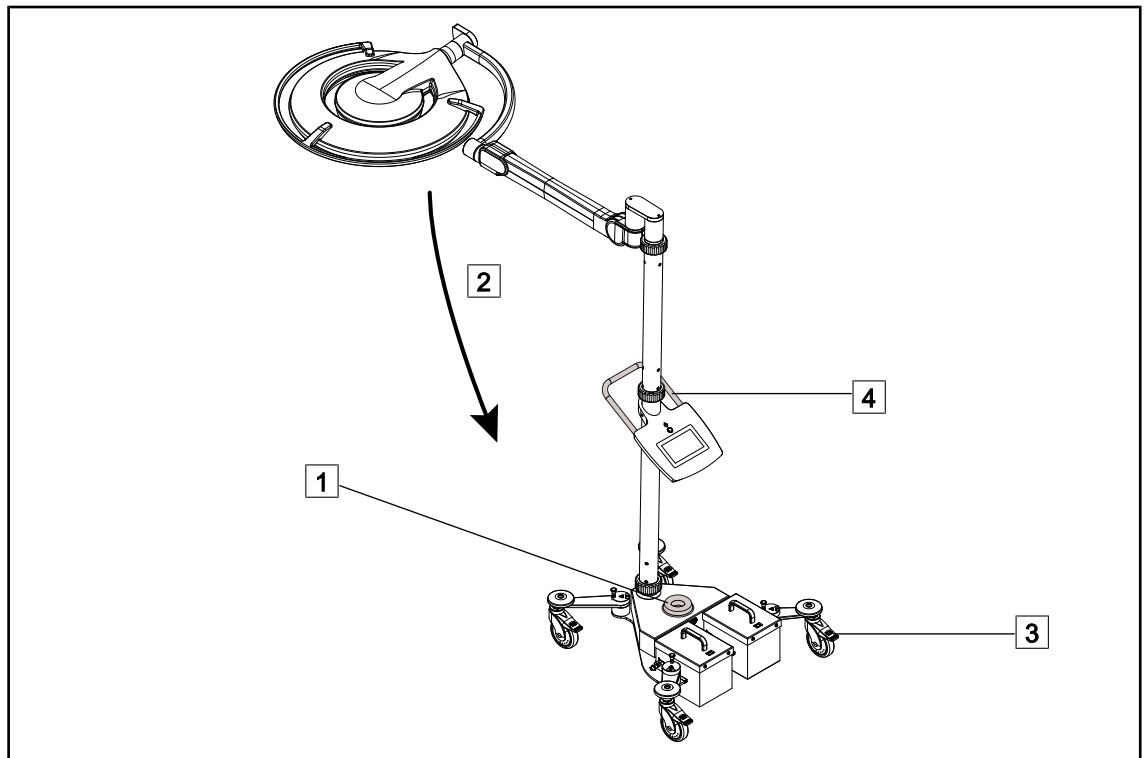
Ebamugavuse oht kasutamise ajal
Vale positsioneerimine võib põhjustada mobiilse valgusti kontrollimatu liikumise.

Järgige positsioneerimisetappe, mis tagavad seadme hea stabiilsuse.

**HOIATUS!**

Traumade tekke oht
Mobiilne valgusti võib ümber minna, kui inimene sellele toetub.

Ärge toetuge mitte kunagi mobiilsele valgustile.



Joon. 52: Valgusti liigutamine

1. Veenduge, et kuppel on välja lülitatud ja et mobiilne valgusti on vooluvõrgust lahti ühendatud.
2. Keerake toitekaabel ümber alusplaadil asuva kaablikerija [1].
3. Keerake vedrutõukuriga varre komplekti [2] nii palju tagasi, kui võimalik, et piirata seadme liikumist.
4. Enne mobiilse valgusti liigutamist vabastage rattad, avades rattapidureid [3].
5. Liigutage seadet, kasutades alumise posti [4] käepidet ja lükake sellest seadme veeremise ajal.
6. Kui seade on soovitud kohale viidud, lukustage seade, vajutades ratastel olevaid pidureid [3].

4.3.2 Steriliseeritava pideme paigaldamine



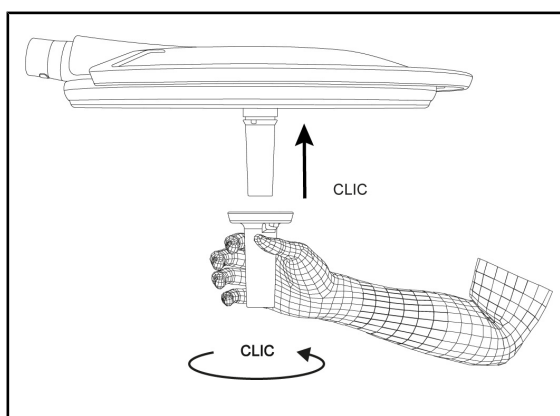
HOIATUS!

Nakkusoht

Steriliseeritavad pidemed on seadme ainsad steriliseeritavad elemendid. Steriilse inventari mis tahes kokkupuutega muude pindadega kaasneb nakkusoht. Mittesteriilse personali mis tahes kokkupuutega steriliseeritavate pidemetega kaasneb nakkusoht.

Seadmega manipuleerimine steriliseeritud meeskonna poolt operatsiooni ajal peab toimuma üksnes steriliseeritavate pidemete kasutamisel. HLX pideme korral ei ole lukustusnupp steriilne. Mittesteriilse personali kokkupuude steriliseeritavate pidemetega ei ole lubatud.

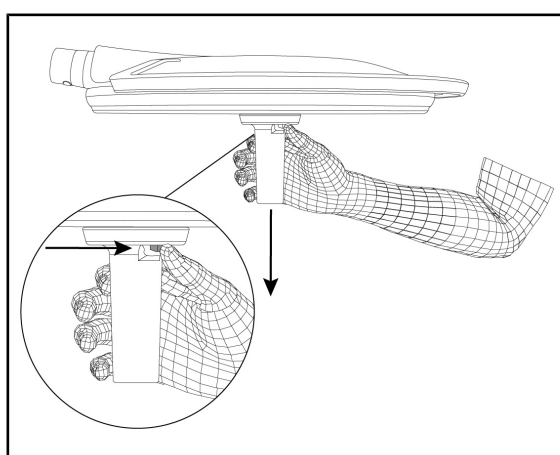
4.3.2.1 STG PSX-i steriliseeritava pideme paigaldamine kupli külge ja eemaldamine kupli küljest



Joon. 53: STG PSX-i steriliseeritava pideme paigaldamine

Paigaldage steriliseeritav pide kupli külge

1. Kontrollige pide üle ja veenduge pragude ja mustuse puudumises sellel.
2. Sisestage pide paigalduskohta toel.
 - Kostub klõpsatus.
3. Keerake pidet, kuni kostub teine klõpsatus.
4. Veenduge, et pide oleks korralikult kinni.
 - Pide on nüüd asendisse lukustunud ja kasutamiseks valmis.

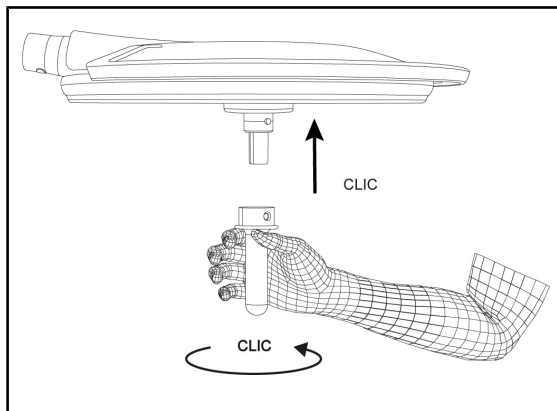


Joon. 54: STG PSX-i steriliseeritava pideme eemaldamine

Steriliseeritava pideme eemaldamine kupli küljest

1. Vajutage lukustusnuppu.
2. Eemaldage pide.

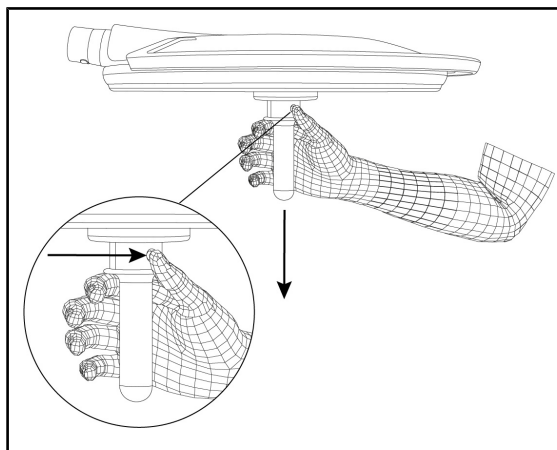
4.3.2.2 STG HLX-i steriliseeritava pideme paigaldamine kupli külge ja eemaldamine kupli küljest



Joon. 55: STG HLX-i steriliseeritava pideme paigaldamine

Paigaldage steriliseeritav pide kupli külge

1. Kontrollige pide üle ja veenduge pragude ja mustuse puudumises sellel.
2. Sisestage pide paigalduskohta toel.
3. Keerake pidet kuni pöörde lõpuni.
 - Lukustusnupp tuleb pesast välja.
4. Veenduge, et pide oleks korralikult kinni.
 - Pide on nüüd asendisse lukustunud ja kasutamiseks valmis.



Joon. 56: STG HLX-i steriliseeritava pideme eemaldamine.

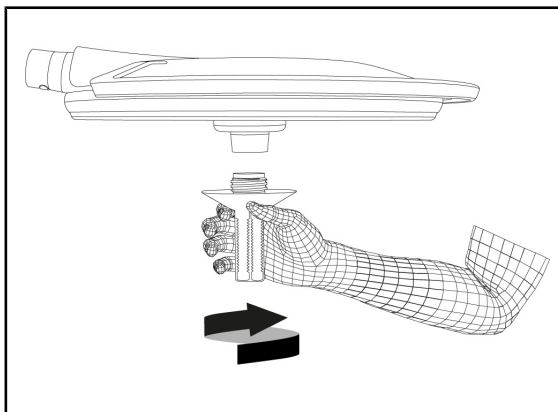
Steriliseeritava pideme eemaldamine kupli küljest

1. Vajutage lukustusnappu.
2. Eemaldage pide.

4.3.2.3 DEVON®/DEROYAL® tüüpi pideme paigaldamine ja eemaldamine®**

**MÄRKUS**

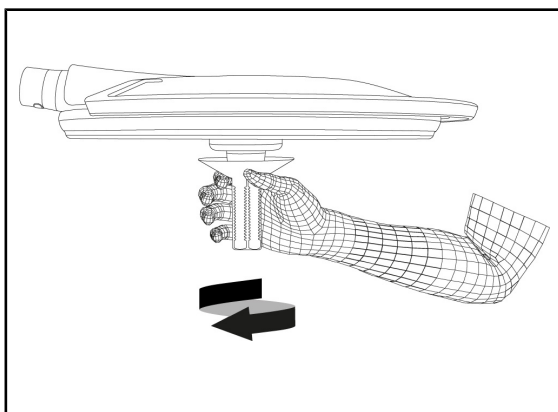
Tutvuge juhistega, mis on esitatud koos DEVON/DEROYAL tüüpi pidemega tarnitud kasutusjuhendis.



Joon. 57: DEVON/DEROYAL tüüpi pideme paigaldamine oma kohale

DEVON/DEROYAL tüüpi pideme paigaldamine kuplile

1. Keerake pide pideme toele kuni käiguosa lõpuni.
 - Pide on seeläbi valmis kasutamiseks.

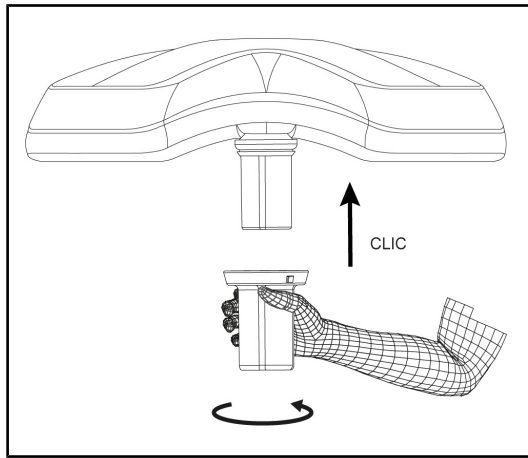


Joon. 58: DEVON/DEROYAL tüüpi pideme eemaldamine

DEVON/DEROYAL tüüpi pideme eemaldamine kuplilt

1. Keerake pide pideme toelt lahti.

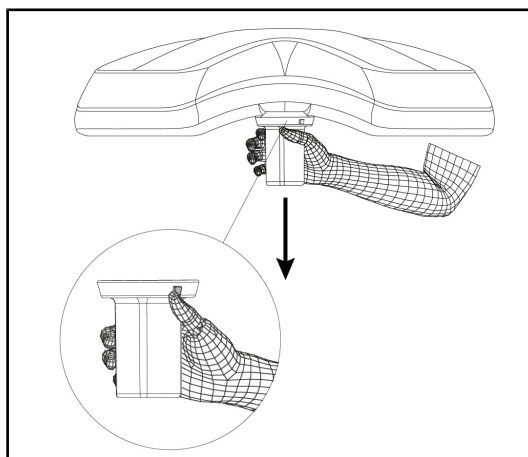
4.3.2.4 STG PSX VZ steriliseeritava pideme paigaldamine ja eemaldamine



Joon. 59: STG PSX VZ steriliseeritava pideme paigaldamine

Kaamera steriliseeritava pideme paigaldamine kuplile

1. Vaadake pide üle ning veenduge, et see ei oleks saastunud ega mõrane.
2. Sisestage pide oma kohale kaameral.
 - Kostub „klõps“.
 - Pide on nüüd asendisse lukustunud ja kasutamiseks valmis.



Joon. 60: STG PSX VZ steriliseeritava pideme eemaldamine

Kaamera steriliseeritava pideme eemaldamine kupliilt

1. Vajutage lukustusnuppu.
2. Eemaldage pide.

4.3.3 Kupli keeramine

**HOIATUS!**

Nakkusoht / koe reaktsiooni oht

Seadme kokkupuutumisega muu inventariga võib kaasneda kübemetede pudenemine operatsioonialale.

Seadke seade enne patsiendi vastuvõtmist õigesse asendisse. Seadme liigutamisel on seadme igasuguse kokkupuute vältimiseks muu inventariga vajalik kõrgendatud tähelepanu.

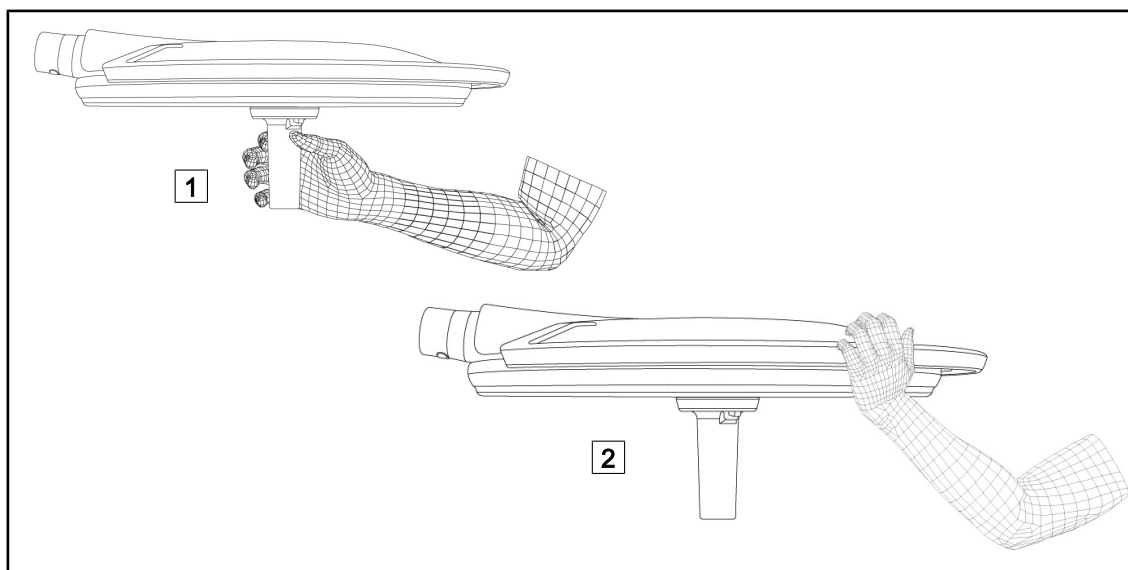
**HOIATUS!**

Nakkusoht

Steriliseeritavad pidemed on seadme ainsad steriliseeritavad elemendid. Steriilse inventari mis tahes kokkupuutega muude pindadega kaasneb nakkusoht. Mittesteriilse personali mis tahes kokkupuutega steriliseeritavate pidemetega kaasneb nakkusoht.

Seadmega manipuleerimine steriliseeritud meeskonna poolt operatsiooni ajal peab toimuma üksnes steriliseeritavate pidemetega kasutamisel. HLX pideme korral ei ole lukustusnupp steriilne. Mittesteriilse personali kokkupuute steriliseeritavate pidemetega ei ole lubatud.

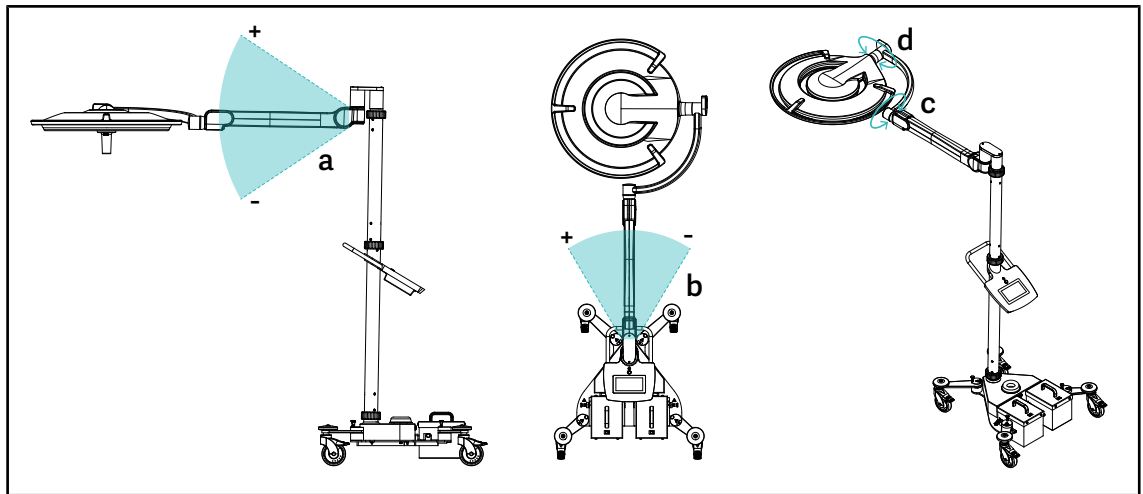
Kupli keeramine



Joon. 61: Kupli käsitsemine

- Kupli liigutamiseks on võimalik käsitseda kuplit erinevatel viisidel:
 - steriilsele personalile: steriilse, selleks otstarbeks ettenähtud pidemega kupli keskmes **1**;
 - mittesteriilne personal: haarates otse kuplist või selle välimisest pidemest **2**.

Valgustuse pöördenurgad

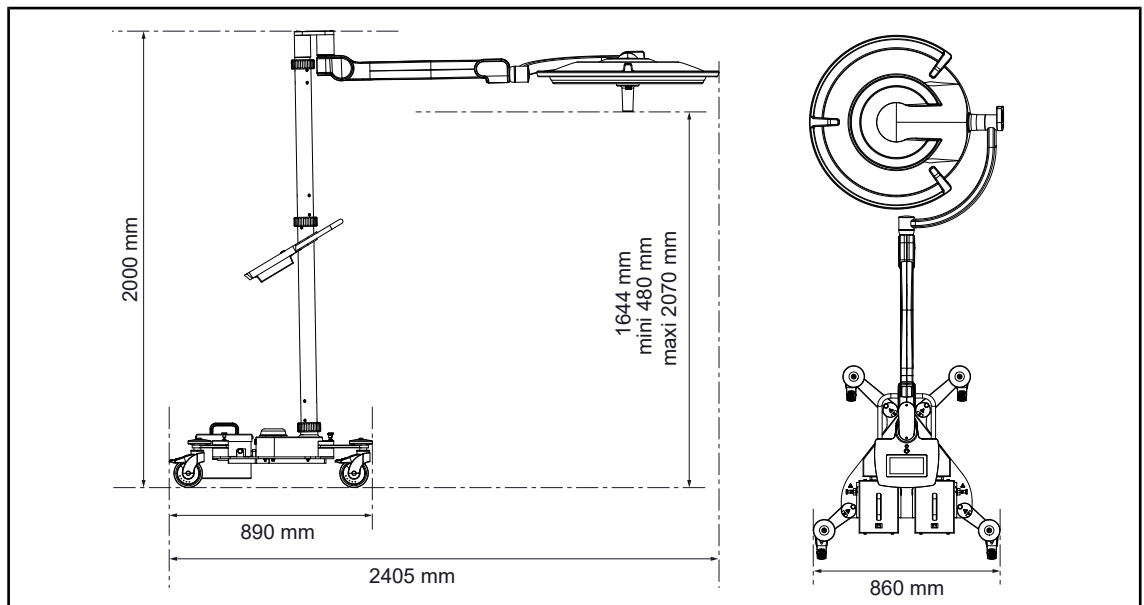


Joon. 62: Maquet Rolite pöördenurgad

a	b	c	d
+15° / -15°	+20° / -70° (PWDII et Volista VSTII) +45°/-45° (Volista VCSII)	360°	260° (PWDII) 330° (Volista)

Tab. 20: Maquet Rolite pöördenurgad

Valgusti poolt hõivatav ruum



Joon. 63: Maquet Rolite valgustuse hõivatav ruum

4.3.4 Laser-positsioneerimise abifunktsioon (ainult Maquet PowerLED II)

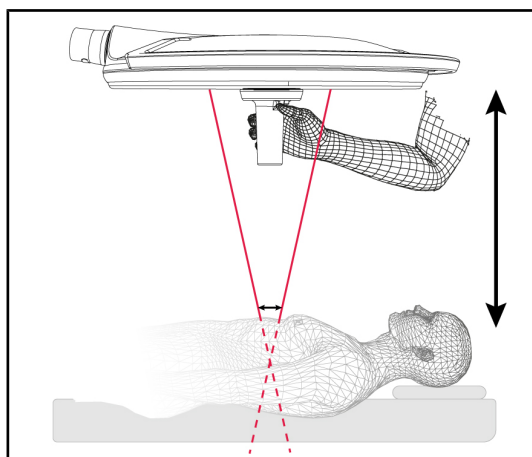


HOIATUS!

Traumade tekke oht

Silmade pikaajaline kokkupuude laseriga võib põhjustada silmavigastusi.

Ärge suunake laserkiirt patsiendi silmadesse, kui need ei ole kaitstud. Kasutaja ei tohi otse laseri poole vaadata.



Kupli optimaalse positsiooni määratlemiseks on võimalik käivitada positsioneerimisabi (vt allpool). Seejärel ilmuvad valgustuspunkti tasemele kaks laserkiirt. Seejärel tuleb kuplit langetada või tõsta, et viia kaks valguspunkti üksteisele lähemale.

Joon. 64: Laser-positsioneerimine

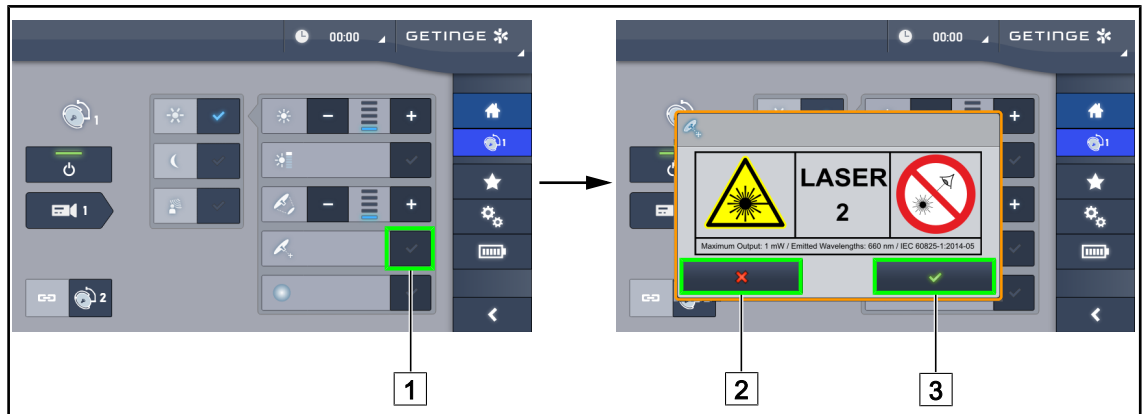
4.3.4.1 Kupli juhtklaviatuurilt



Joon. 65: Laser-positsioneerimise abifunktsiooni aktiveerimine klaviatuuri kaudu

1. Vajutage **Laser** [1], kuni klahv hakkab vilkuma.
 - Valguse intensiivsus väheneb ja ilmub kaks laserpunkti kahekümneks sekundiks.
2. Asetage kuppel nii, et kaks valguspunkti läheksid üksteisele lähemale.
 - Kuppel on paigutatud valgustatavast alast optimaalsele kaugusele.
3. Laseri käsitsi väljalülitamiseks vajutage uuesti **Laser** [1] enne, kui on kakskümmend sekundit läbi saab.

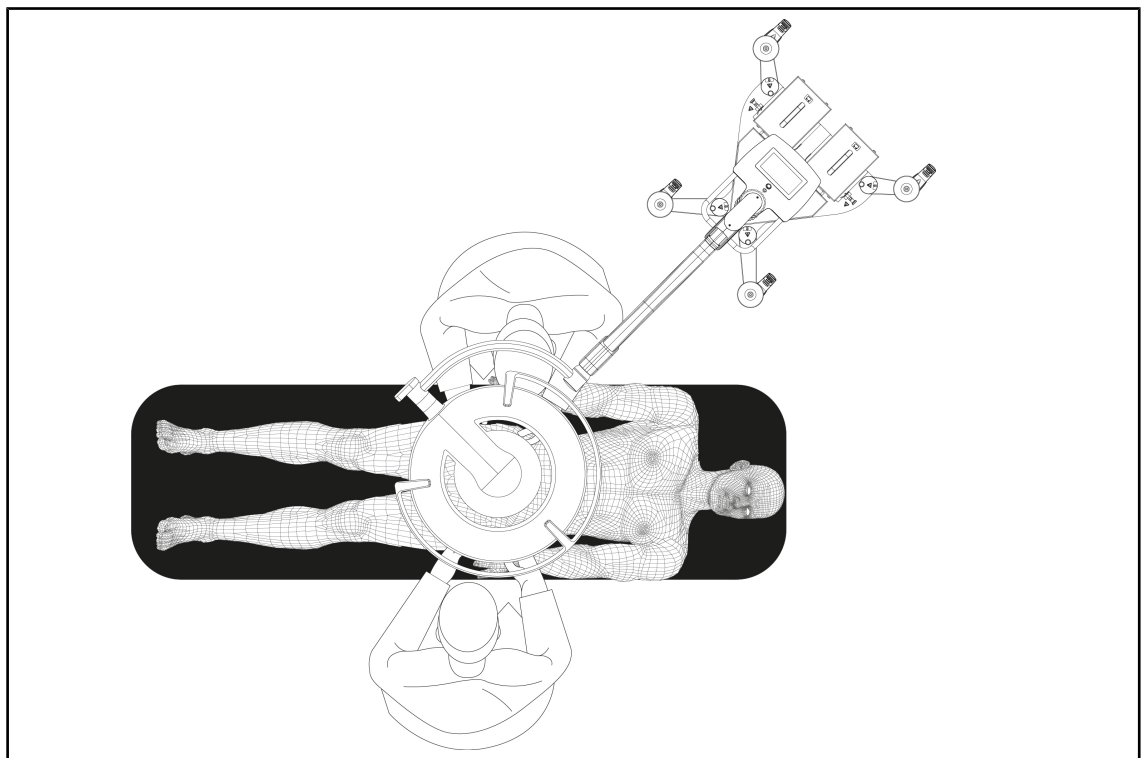
4.3.4.2 Abifunktsioon puutetundlikult ekraanilt



Joon. 66: Laser-positsioneerimise abifunktsiooni aktiveerimine puutetundliku ekraani kaudu

1. Vajutage kupli lehel **Laser** [1].
 - Ilmub hüpikaken.
2. Positsioneerimise abifunktsiooni aktiveerimiseks vajutage **Aktiveeri laser** [3] või kupli lehele naasmiseks **Tühista laser** [2].
 - Valguse intensiivsus väheneb ja ilmub kaks laserpunkti kahekümneks sekundiks.
3. Asetage kuppel nii, et kaks valguspunkti läheksid üksteisele lähemale.
 - Kuppel on paigutatud valgustatavast alast optimaalsele kaugusele.

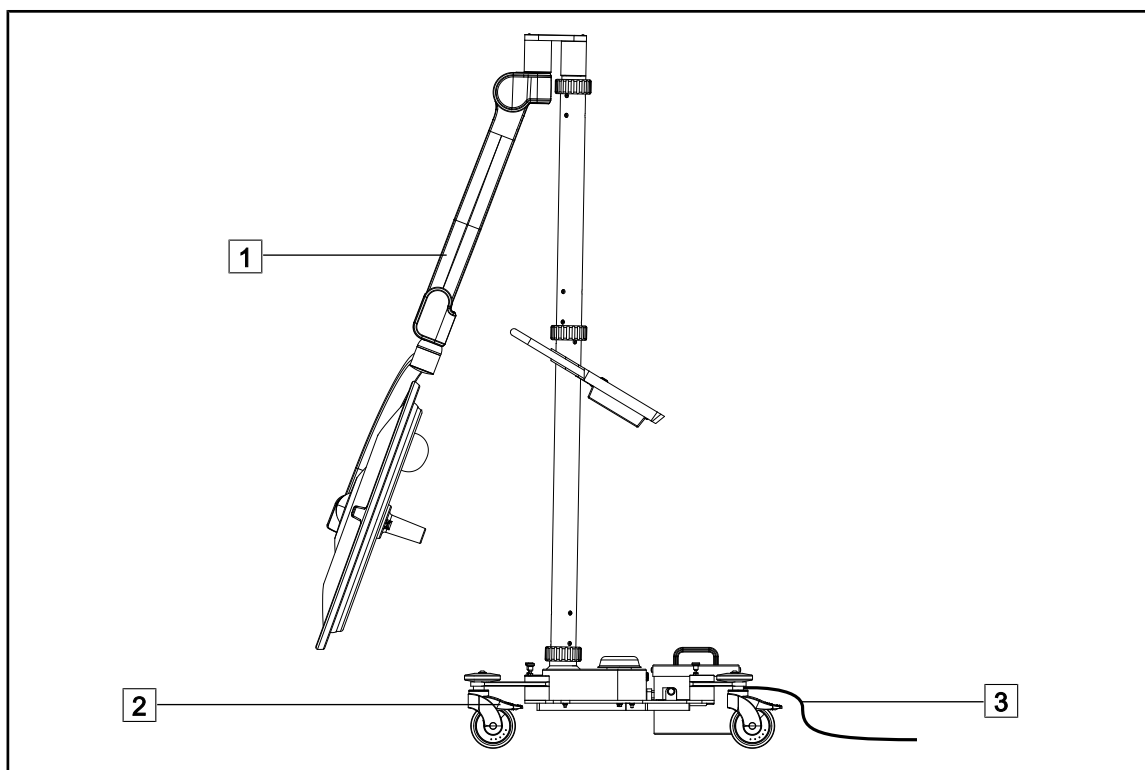
4.3.5 Eelpositsioneerimise näited



Joon. 67: Maquet Rolite eelpositsioneerimine

4.3.6 Mobiilse valgusti hoiulepanek

Kui mobiilset valgustit ei kasutata, on selle hoiulepanekul soovitatav järgida järgmisi juhiseid.



Joon. 68: Hoiulepaneku asend

1. Laske vedrutõukuriga vars nii palju alla, kui võimalik [1].
2. Lukustage seade maapinnale, vajutades ratastel olevaid pidureid [2].
3. Kui akud on olemas, ühendage kaabel [3] vooluvõrku, et neid laadida, veendudes enne, et kuppel on välja lülitatud.



MÄRKUS

Aku laadimise aeg on hinnanguliselt umbes 14 tundi.



MÄRKUS

Toote ladustamisel saavad akud tühjaks. Ühendage seade regulaarselt vooluvõrku, et seda laadida ja kontrollida aku taset enne kasutamist.

4.4 QL+ seadme paigaldamine/eemaldamine



HOIATUS!

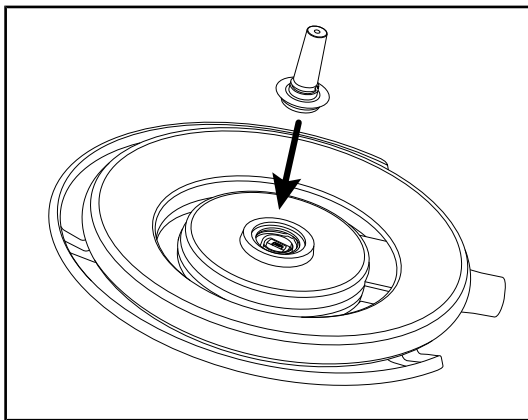
Nakkusoht

Pideme toe või kaamera paigaldamise või eemaldamisega operatsiooni ajal kaasneb kübemetede pudenemise oht operatsioonialasse.

Quick Lock kiirlukustusseadme paigaldamine või eemaldamine tuleb teostada väljaspool operatsiooniala.

4.4.1 Seadme paigaldamine Maquet PowerLED II kuplile

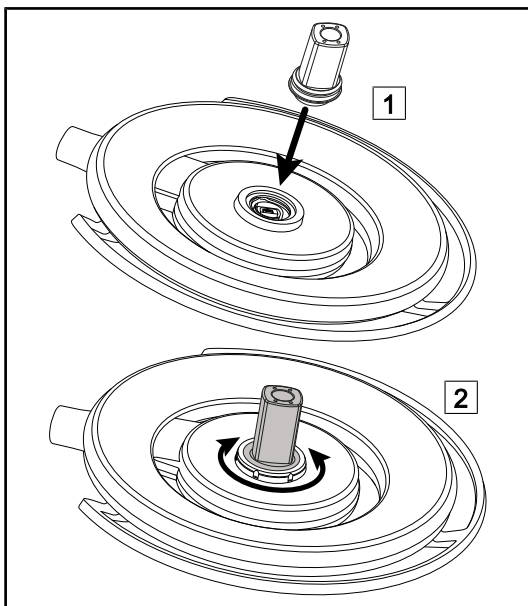
Pideme tugede jaoks



Joon. 69: QL+ seadme puhul

1. Sisestage QL+ seade kupli keskel olevasse korpusesse, kuni see lukustub.
2. Kontrollige, kas QL+ seade on õigesti fikseeritud, liigutades selleks kuplit.
 - QL+ seade on paigaldatud.

LMD puhul



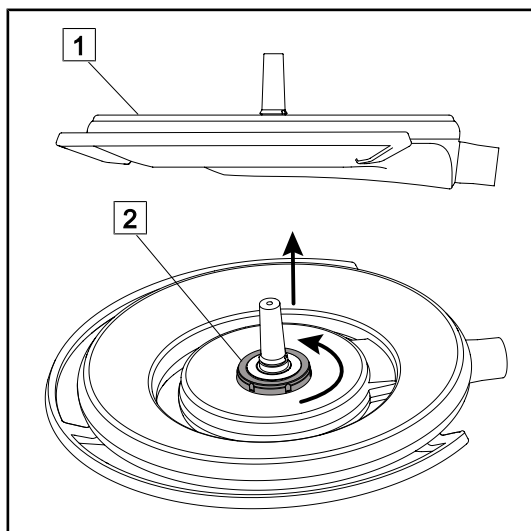
Joon. 70: QL+ seadme puhul

1. Sisestage QL+ seade selle korpusesse kupli keskel **1**
2. Keerake tarvikut, kuni kuulete „klõpsatust” **2**.
3. Kontrollige, kas QL+ seade on õigesti fikseeritud, liigutades selleks kuplit.
 - QL+ seade on paigaldatud.

4.4.2 Seadme eemaldamine

**MÄRKUS**

Pideme toe eemaldamiseks pöörake kuppel ümber nii, et alumine külg oleks lae poole.



Joon. 71: Kiirlukustusseadme eemaldamine

1. Pöörake kuppel tagurpidi nii, et alumine külg oleks lae poole [1].
2. Kui kuppel on ümber pööratud, keerake lukustusliidest [2] vastupäeva, seejärel eemaldage kiirlukustusseade, hoides samal ajal lukustusliidest [2].
 - Kiirlukustusseade on eemaldatud.

4.5 QL seadme paigaldamine/eemaldamine



HOIATUS!

Traumade tekke oht

Pideme toe või kaamera eemaldamisega kaasneb kokkupuuteoht pinge all olevate pindadega.

Enne Quick Lock kiirlukustusseadme tarvikute paigaldamisega/lahtimonteerimisega alustamist spetsialisti poolt kuplil tuleb vastav konfiguratsioon voolu alt välja lülitada.



HOIATUS!

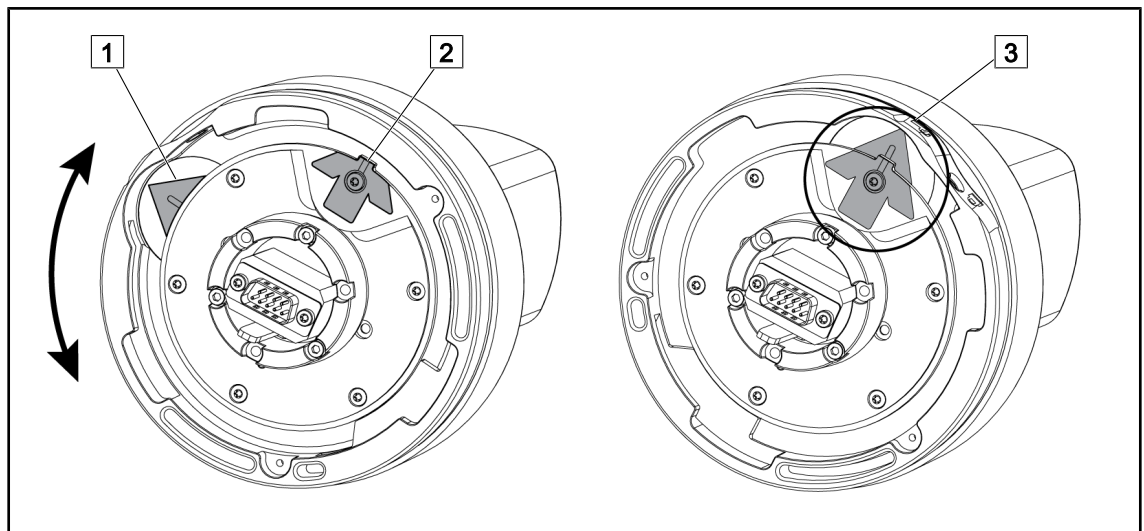
Nakkusoht

Pideme toe või kaamera paigaldamise või eemaldamisega operatsiooni ajal kaasneb kübemete pudenemise oht operatsioonialasse.

Quick Lock kiirlukustusseadme paigaldamine või eemaldamine tuleb teostada väljaspool operatsiooniala.

4.5.1 Seadme eelpositsioneerimine

4.5.1.1 Kaamera ja LMD QL

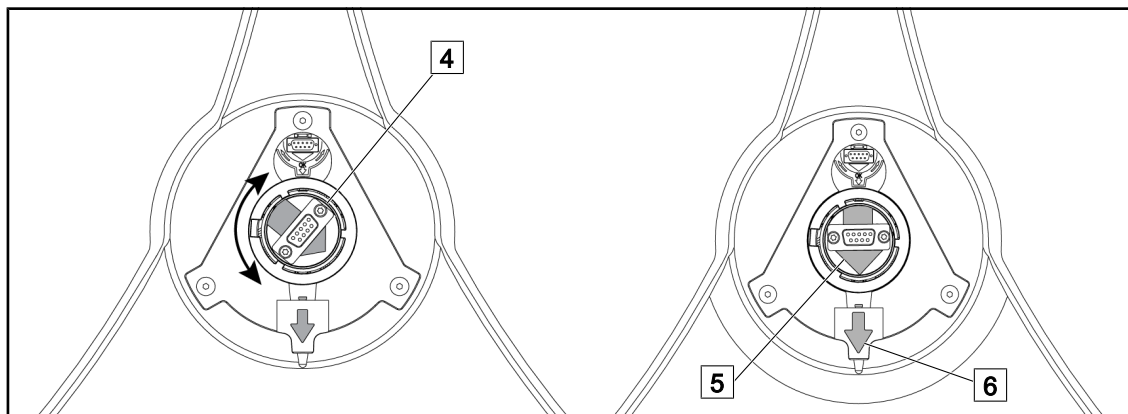


Joon. 72: Quick Lock kiirlukustusega kaamera eelseadistatud asend

1. Pöörake soklit **1** teraviku suunas **2** rohelist värvi noole moodustamiseks **3**.

➤ Kaamera on positsioneerimiseks valmis.

4.5.1.2 Kupli

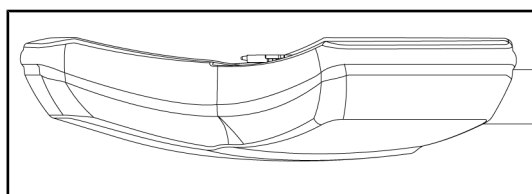


Joon. 73: Kupli eelseadistatud asend

1. Liitmik **4** kupli keskel suunake nii, et kaks rohelist värvi noolt **5** ja **6** oleks seeläbi teine-teisega välja joondatud.

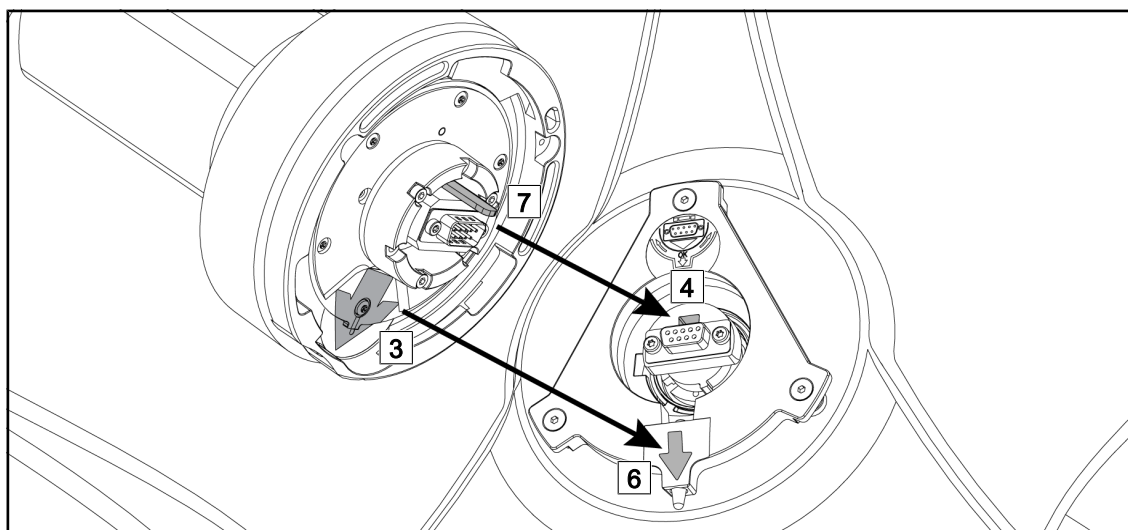
➤ Kuppel on kaamera paigaldamiseks valmis.

4.5.2 Seadme paigaldamine kuplile



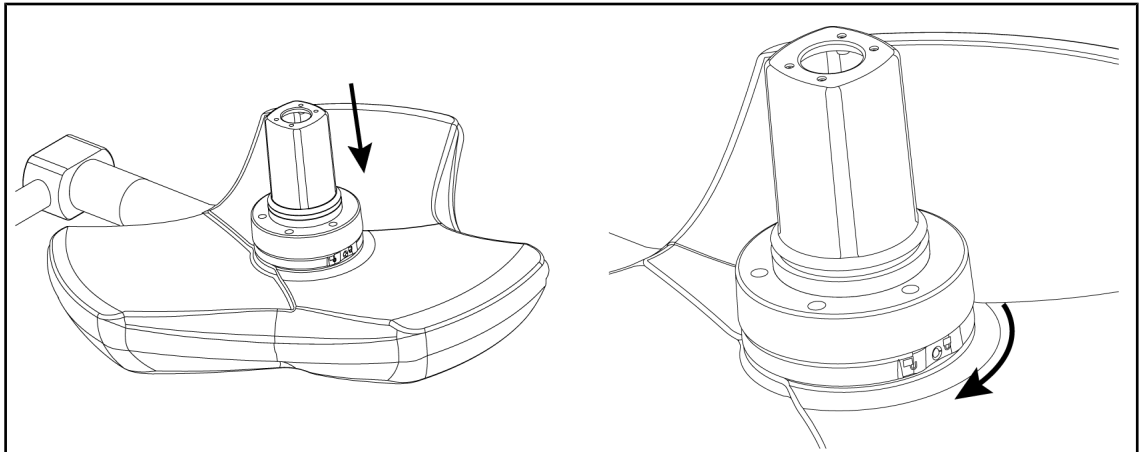
1. Positioneeri kuppel alumise poolega lae suunas.
 - Sellega on hõlbustatud kaamera paigaldamine kuplile.

Joon. 74: Kupli positioneerimine



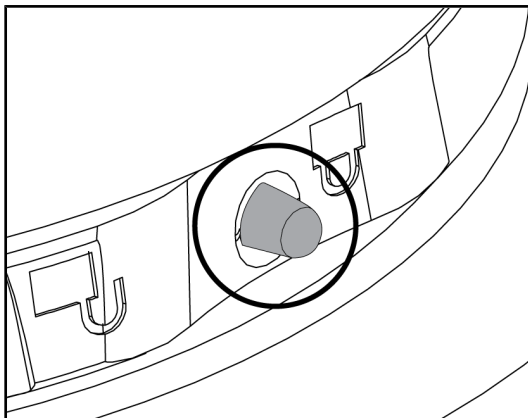
Joon. 75: Quick Lock kiirlukustuse paigaldusjuhised

1. Suunake kaamera sakiga **7** saki pesa suunas **4**.
2. Suunake kaks noolt **3** ja **6** teine-teisega kohakuti.



Joon. 76: Kaamera seadmine kuplile

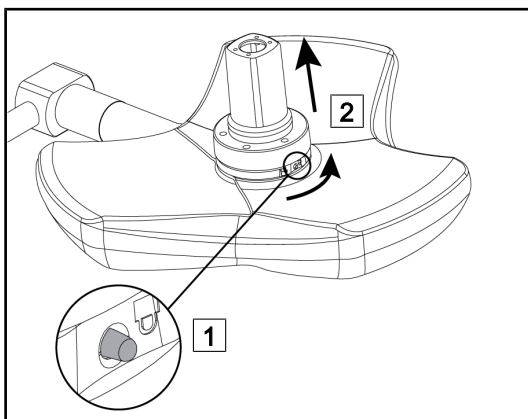
1. Sisestage kaamera kuplisse kuni kaamera aluse asetumiseni ühtlaselt käiguosa lõpuni vastu alumist poolt.
2. Keerake kaamera alust kahe käega päripäeva kuni asendisse lukustumisele iseloomuliku heli kõlamiseni.



Joon. 77: Kaamera lukustamine kuplile

1. Kontrollige üle, et kaamera on korrektselt oma kohale asetunud ja et lukustuse nupp paikneks korrektselt oma pesas.
2. Liigutage kuplit kaamera abil ringi eesmärgiga veenduda seadme korrektses asetumises oma kohale.
3. Kontrollige üle kaameraploki pöördeulatus, mis peab olema 330°.
 - Seade on paigaldatud.

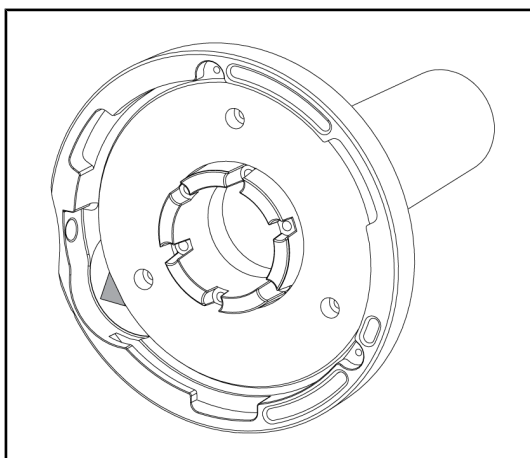
4.5.3 Seadme mahamonteerimine



Joon. 78: Kupli mahamonteerimine

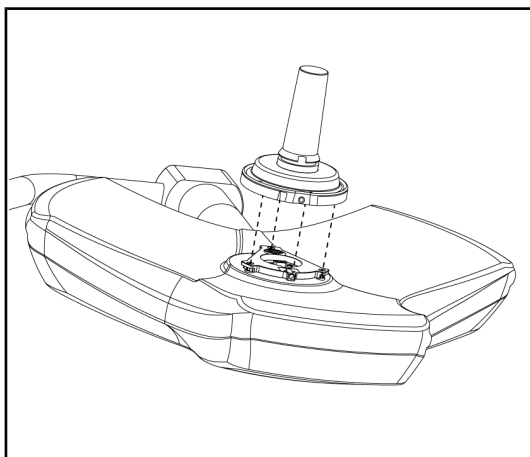
1. Vajutage lukustusnupule.
2. Hoidke nuppu all [1] ja keerake seadme alust kahe käega vastupäeva.
3. Eemaldage kaamera Quick Lock kiirlukustus ülesuunalise tõbelligutusega [2].
 - Seade on maha monteeritud.

4.5.4 Pideme tugi Quick Lock kiirlukustusel



Joon. 79: Pideme tugi, Quick Lock

1. Paigaldamise etapid on samad mis kaamera puhul.
2. Rohelised nooled peavad olema välja joondatud ja liitmik peab olema suunatud õigesse asendisse.



Joon. 80: Pideme asetamine oma kohale

1. Sisestage pide, joondades selleks välja rohelist värvi nooled (pidemel sakk puudub).
2. Keerake pideme alust, nagu ka kaamera korral, päripäeva, seejärel kontrollige üle riivi korrektne lukustumine.
 - Pideme tugi on paigaldatud.

4.6 Kaamera kasutamine



MÄRKUS

Juhtmeta süsteemiga kaamera OHDII AIR03 QL FHD esimesel kasutuskorral on vajalik läbida sidestamisetapp ja järgmistel kasutuskordadel on vajalik läbida vaheetapp. Getinge pakub kaameraversiooni, mis on eelnevalt varustatud juhtmeta edastusseadmega GEFEN®, lisateavet saate juhtmeta süsteemiga kaasasolevatest juhistest või jaotisest Juhtmeta videosüsteem [▶ Lk 73].

4.6.1 Juhtmeta videosüsteem



ETTEVAATUST!

Tõrke oht seadme funktsioneerimisel
Muude juhtmevabade aparaatide olemasolu seadme läheduses võib mõjutada edastatava pildi kvaliteeti.

Kasutaja peab juhtmeta süsteemi kasutustingimustega tutvumiseks lugema selle süsteemi juhiseid.

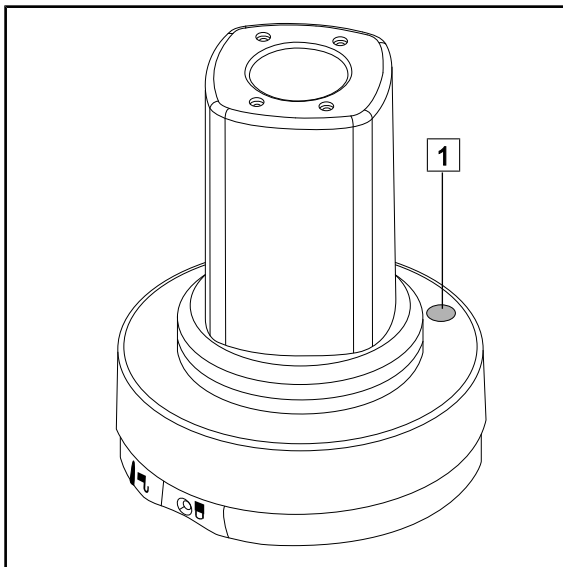


ETTEVAATUST!

Tõrke oht seadme funktsioneerimisel
Selliste juhtmeta süsteemide kasutamine, mis ei ole tootjatehase tarnitud või soovitatud, võib mõjutada seadme tööd ja jõudlust.

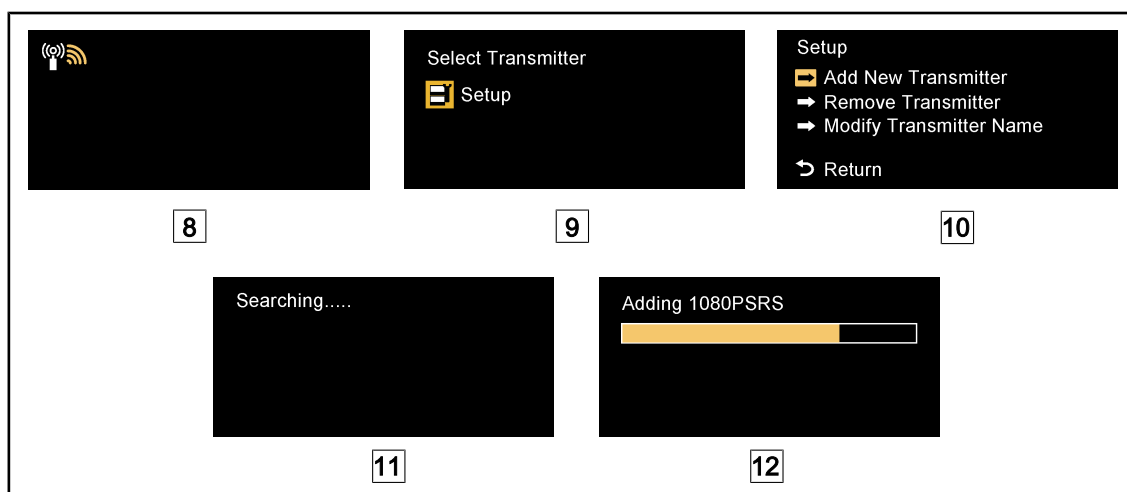
Kasutage üksnes Getinge soovitatud juhtmeta süsteeme.

4.6.1.1 Esmane käivitamine ja sidestamine



Joon. 81: Videosüsteem AIR03

- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------|
| 1 | Kaamera sidestamise nupp | 5 | USB-port |
| 2 | Nupp Sender | 6 | HDMI-pesa |
| 3 | Nupp OK | 7 | Infrapunapesa |
| 4 | Toitepesa | 8 | Infrapunaandur |



Joon. 82: Esmane sidestamine AIR03 puhul

1. Lülitage konfiguratsioon sisse.
 - Ekraanile ilmub kuva [8].
2. Vajutage kaugjuhtimispuldil nuppu **Sender** [2] ja seejärel vajutage nuppu **OK** [3], et avada menüü **Setup** [9].
 - Ekraanil kuvatakse menüü **Setup** [10].
3. Valige suvand **Add New Transmitter**, kasutades selleks nuppu **OK** [3].
 - Otsinguprotsess käivitub [11].
4. Vajutage viieks sekundiks kaamera sokli asetsevale sidestamise nupule [1] ja seejärel vabastage nupp.
 - Signaali tabamisel käivitub sidestamisprotsess automaatselt ja ekraanile kuvatakse teade „Adding 1080PSRS“ [12].
5. Kui sidestamine on lõpetatud, ilmub ekraanile tegelik pilt.

4.6.1.2 Sidestatud süsteemi käivitamine



Joon. 83: Ühendatud OHDII AIR03 QL FHD

Kui kaamera on sisse lülitatud, ühendab vastuvõtja ennast automaatselt kaameraga, millel vastuvõtja on sidestatud. Ühenduse ajal kuvatavas teates esitatakse teave kanali ja resolutsiooni kohta.

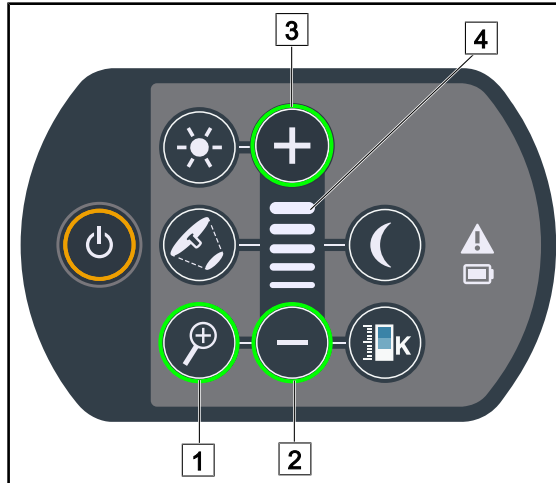


MÄRKUS

Kui kasutatav AIR03 kaamera ei ole viimane sidestatud kaamera ja kui seda ei ole varem kunagi selle vastuvõtjaga sidestatud, jätkake sidestamisega eespool toodud juhiste järgi. Kui kaamera on varem juba selle vastuvõtjaga sidestatud, alustage sidestamisprotsessiga, kuni kuvatakse teade „Source already listed“ ja seejärel oodake 30 sekundit, enne kui pilt taastatakse. Vastuvõtja saab salvestada kuni kaheksa emitterit. Kui salvestusruum on täis, valige menüüs **Setup** suvand „Remove Transmitter“.

4.6.2 Kaamera juhtimine

4.6.2.1 Kupli juhtklaviatuurilt



Reguleerige välja kaamera suurendus

1. Vajutage **Kaamera suurendus** [1].
2. Suurenduse muutmiseks vajutage **Pluss** [3] või **Miinus** [2].
 - Kaamera suurendus muutub vastavalt valitud funktsiooni taseme näidule [4].

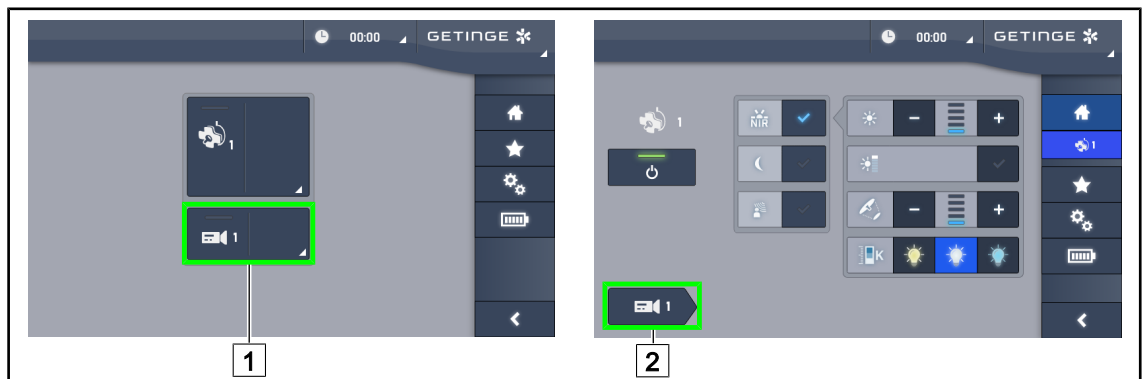
Joon. 84: Kaamera klaviatuuri juhtkäsklused

4.6.2.2 Puutetundlikult ekraanilt



MÄRKUS

Puutetundliku ekraani korral osutub võimalikuks kaamera sisselülitamine või väljalülitamine valgustusest sõltumatult.



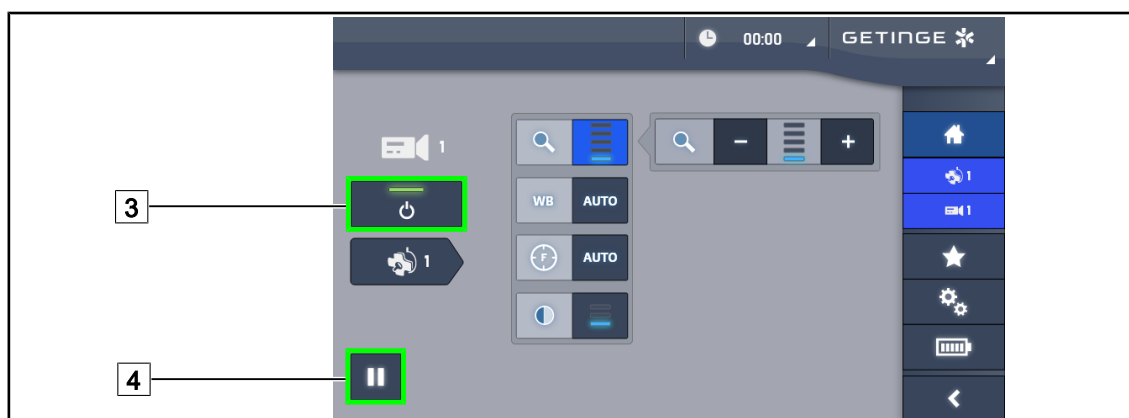
Joon. 85: Kaamera sisselülitamine

Kaamera sisselülitamine avalehel

1. Vajutage **Kaamera aktiivala** [1].
 - Klahv muutub aktiveerimisel roheliseks ja ekraanile kuvatakse pilt.
2. Liikumiseks kaamera lehele vajutage uuesti **Kaamera aktiivala** [1].

Kaamera sisselülitamine kupli lehel

1. Liikuge kupli lehele, vajutage **Kaamera otselink** [2].
 - Seejärel kuvatakse kaamera leht ja kaamera on sisselülitatud olekus.



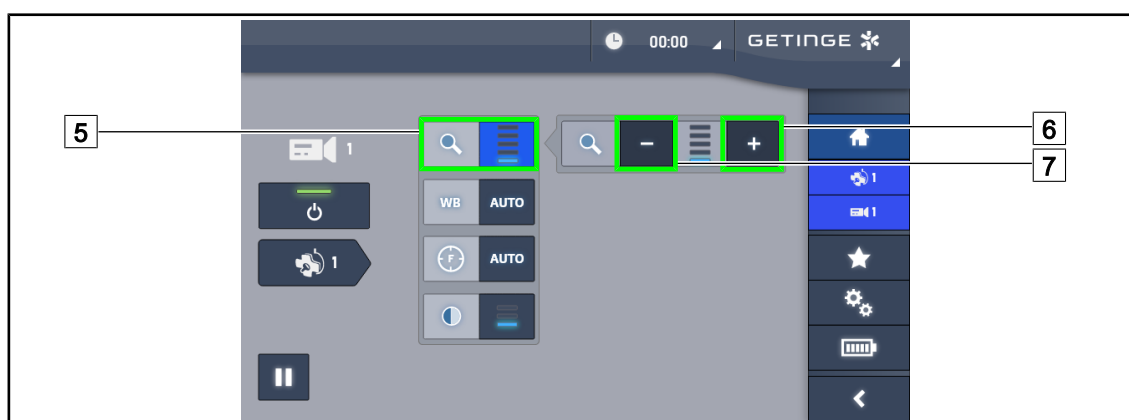
Joon. 86: Kaamera leht

Kaamera väljalülitamine

1. Liikuge kaamera lehele ja kaamera välja lülitamiseks vajutage **Kaamera ON/OFF** [3].
 - Klahv kustub ning kaamera lülitub välja.

Kaamera lülitamine pausile

1. Kaamera lülitamiseks pausile vajutage **Kaamera pausimine** [4].
 - Klahv aktiveeritakse sinisena ja taasedastav pilt on külmutatud.
2. Video jätkamiseks vajutage uuesti **Kaamera pausimine** [4].



Joon. 87: Suurendamise reguleerimine

Suurendamine/Vähendamine

1. Suurenduse reguleerimise menüü avamiseks vajutage **Suurendus** [5].
2. Ekraanile kuvatava pildi reguleerimiseks reaalajas vajutage **Suurendamine** [6] või **Vähendamine** [7].



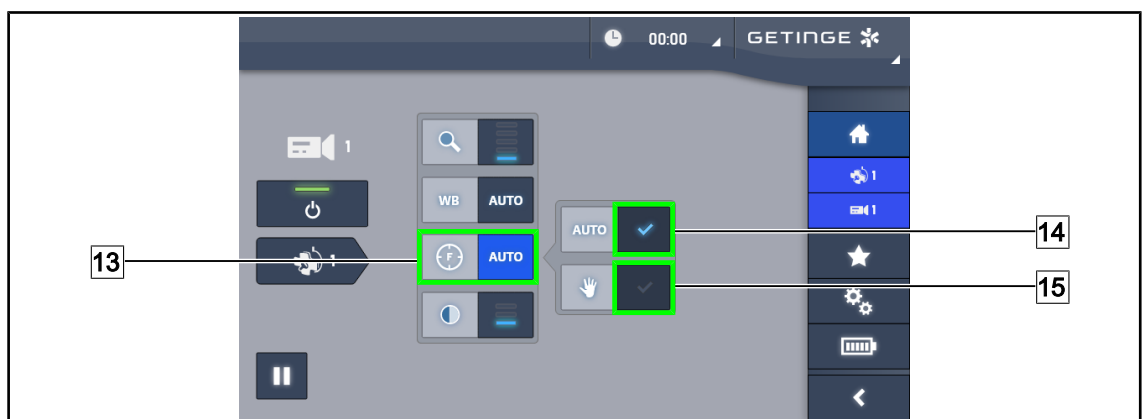
Joon. 88: Valge tasakaal

Valge tasakaalu automaatne reguleerimine

1. Vajutage **Valge tasakaal** [8].
2. Valge tasakaalu automaatseks seadistamiseks vajutage **Automaattasakaalustus** [9], valge tasakaalu seadistamiseks 3200 K märgile vajutage **Kunstlik valgus** [10] ning valge tasakaalu seadistamiseks 5800 K märgile vajutage **Päevavalgus** [11].
 - Valitud klahv on aktiveerituna sinine ja valge tasakaal on sellega kinnitatud.

Valge tasakaalu käsitsi reguleerimine

1. Vajutage **Valge tasakaal** [8].
2. Asetage kaamera alla ühtlaselt valge pind.
3. Valge tasakaalustamiseks vastavalt kaamera alla paigaldatud taustale vajutage **Manuaalne tasakaalustamine** [12].
 - Valitud klahv on aktiveerituna sinine ja valge tasakaal on sellega kinnitatud.



Joon. 89: Fokuseerimine

Automaatne fokuseerimine

1. Fokuseerimise menüü avamiseks vajutage **Fookus** [13].
2. Vajutage **Automaatne fokuseerimine** [14].
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja fokuseerimine toimub automaatselt.

Manuaalne fokusseerimine

1. Fokusseerimise menüü avamiseks vajutage **Fookus** 13.
2. Vajutage **Automaatne fokusseerimine** 14.
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja fokusseerimine toimub automaatselt.
3. Positsioneerige kaamera soovitud kaugusele.
4. Vajutage **Manuaalne fokusseerimine** 15.
 - Klahv on aktiveeritud olekus sinine ja kaamera fookus külmutatakse.

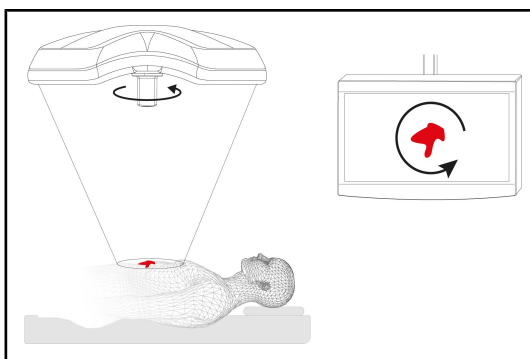


Joon. 90: Kontrastsuse reguleerimine

Kontrastsuse seadistamine

1. Kontrastsuse seadistamise menüü avamiseks vajutage **Kontrastsus** 16.
2. Valiku tegemiseks kontrastsuse kolmest valikust 9 vajutage **Kontrastsuse suurendamine** 17 või **Kontrastsuse vähendamine** 18.

4.6.3 Kaamera suunamine



Joon. 91: Kaamera suunatus

Ekraanipildi suunatuse optimeerimine vastavalt vaataja paiknemisele

1. Sisestage pide oma kohale kaameral.
2. Tehke kaameraga pööre, kaamerat selleks pidemest pöörates.
 - Ekraanil on näha, kuidas pilt pöörduv.

4.7 Parameetrid ja funktsioonid



Joon. 92: Puutekraani seadete leht

Ekraani heleduse reguleerimine

1. Vajutage menüüribas **Parameetrid** [1].
 - Kuvatakse Parameetrite leht (vt ülal).
2. Vajutage **Ekraani heledus** [2].
 - Kuvatakse heleduse reguleerimise leht.

Juurdepääs kuupäeva ja kellaaja seadistustele ning stopperi/timeri funktsioonidele

1. Vajutage menüüribas **Parameetrid** [1].
 - Kuvatakse Parameetrite leht (vt ülal).
2. Vajutage **Kuupäev/kellaag** [3].
 - Juurdepääs kuupäeva ja kellaaja seadistustele ning stopperi/timeri funktsioonidele

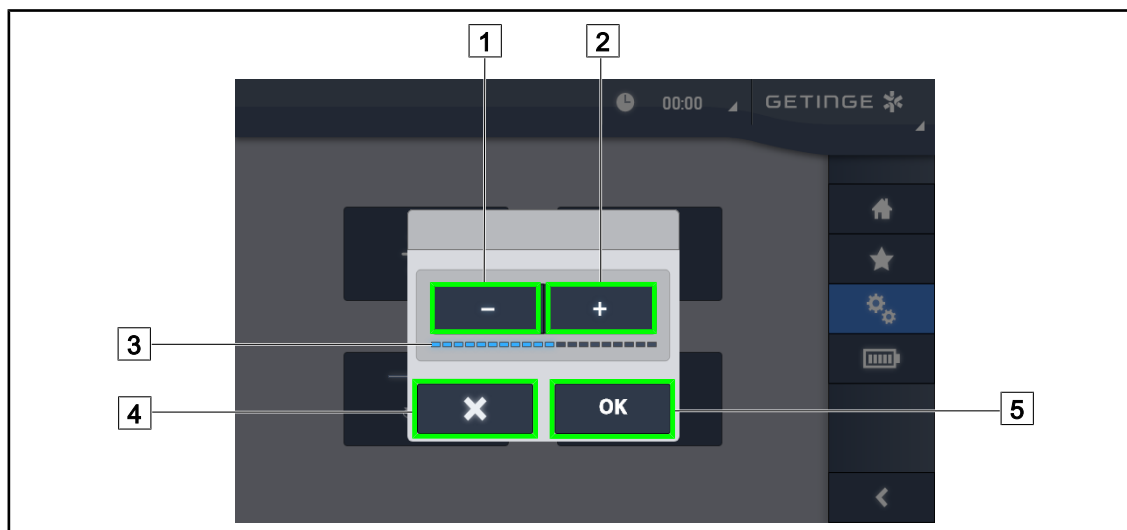
Juurdepääs Tilt kalde käepideme reguleerimisele (ainult Volistal)

1. Vajutage menüüribas **Parameetrid** [1].
 - Kuvatakse Parameetrite leht (vt ülal).
2. Vajutage **Tilt kaldkäepide** [4].
 - Kuvatakse Tilt kaldkäepideme reguleerimise leht.

Konfigureerimisinfo avamine

1. Vajutage menüüribas **Parameetrid** [1].
 - Kuvatakse Parameetrite leht (vt ülal).
2. Vajutage **Info** [5].
 - Kuvatakse konfigureerimisinfo leht.

4.7.1 Ekraani heledus



Joon. 93: Ekraani heleduse reguleerimine

1. Puutetundliku ekraani heleduse suurendamiseks vajutage **Pluss** [2] ning puutetundliku ekraani heleduse vähendamiseks vajutage **Miinus** [1].
 - Ekraani heledus muutub vastavalt heledustaseme näidikule [3].
2. Heleduse muudetud väärtuse kinnitamiseks vajutage **OK** [5] ning tehtud muudatuste tühistamiseks vajutage **Tühista** [4].
 - Parameetritega seadistatud heledus salvestatakse ja süsteem lülitub tööle antud heledusel.

4.7.2 Kuupäeva, kellaaja ja stopperi/taimeri funktsioonid



Joon. 94: Kuupäeva ja kellaaja seadistused

Kuupäeva ja kellaaja formaadi määramine

1. Kuupäeva soovikohase kuvamisformaadi valimiseks vajutage **Kuupäeva formaat** [1]. Kuupäeva on võimalik konfigurereida kuvamiseks vastavalt Euroopa, Inglise või Ameerika standardile.
 - Valitud formaat on tähistatud sinisel taustal.
2. Kellaaja soovikohase kuvamisformaadi valimiseks vajutage **Kellaaja formaat** [2].
 - Kui klahv on aktiivne, on valitud formaadiks 24h, muudel juhtudel on valitud formaadiks 12h.

Kuupäeva muutmine

1. Vajutage **Kuupäeva muutmine** [3].
 - Avaneb parameetrite sisestamise aken.
2. Vajutage väljale, mida soovite muuta: päev, kuu või aasta [6].
 - Valitud väli on ümbritsetud sinise raamiga.
3. Sisestage klaviatuuri abil soovitud väärtus [5], seejärel vajutage muudatuste kinnitamiseks **OK** [7].
 - Parameetrite sisestamise aken sulgub ja tehtud muudatused on kehtivad.

Kellaaja muutmine

1. Vajutage **Kellaaja muutmine** [4].
 - Avaneb parameetrite sisestamise aken.
2. Vajutage väljale, mida soovite muuta: tunnid või minutid [6].
 - Valitud väli on ümbritsetud sinise raamiga.
3. Sisestage klaviatuuri abil soovitud väärtus [5], seejärel vajutage muudatuste kinnitamiseks **OK** [7].
 - Parameetrite sisestamise aken sulgub ja tehtud muudatused on kehtivad.

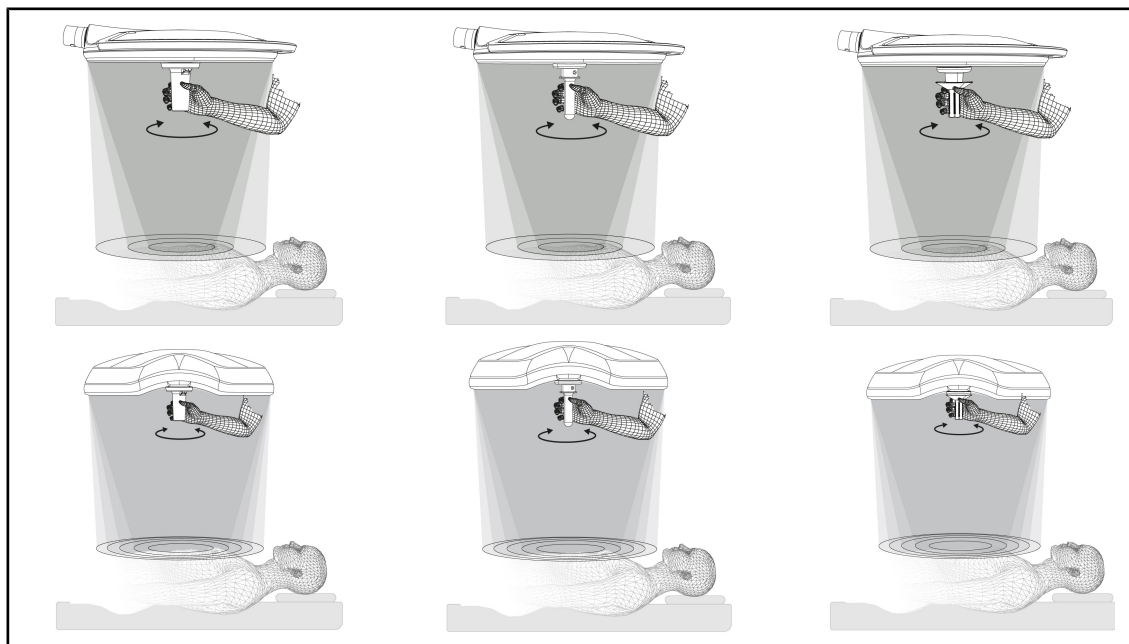
4.7.3 Kalkkäepide



Joon. 95: Kalkkäepideme seaded (ainult Volista)

Kalkkäepideme seadistamine

1. Vajutage nuppu **Valgustus** [1], et kalkkäepide reguleeriks kupli valguse intensiivsust.
2. Vajutage **Valgussõõri läbimõõt** [2], et kalkkäepide reguleeriks kupli valgussõõri läbimõõtu.
3. Vajutage klahvi **Värvustemperatuur** [3], et kalkkäepide reguleeriks kuplite(te) valgustemperatuuri.
4. Vajutage klahvi **Deaktiveeri** [4], et kalkkäepide deaktiveeruks ega reguleeriks valgustuse parameetreid.



Joon. 96: Kalkkäepideme komplekt

Reguleerige valgussõõri läbimõõtu (või ainult Volista puhul valitud seadistust) kaldkäepidemega

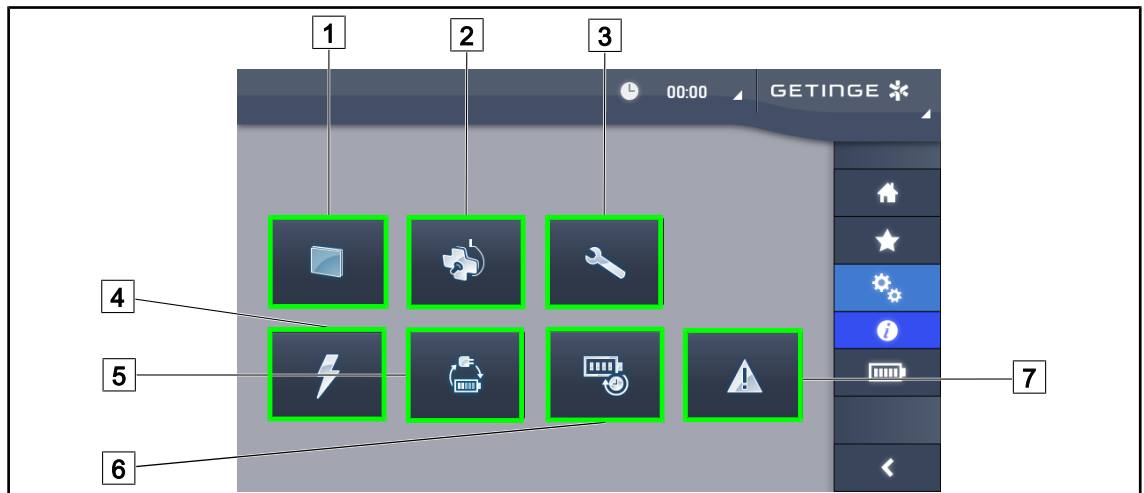
1. Valgussõõri suurendamiseks või kahandamiseks pöörake pidet.



MÄRKUS

Kaldkäepidemel ei ole stopperit.

4.7.4 Info



Joon. 97: Teabeleht



- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------------|
| 1 | Puutetundlik ekraan | 5 | Ümberlülitus avariirežiimile |
| 2 | Kuplid | 6 | Akude vastupidavus |
| 3 | Hooldus | 7 | Veateated |
| 4 | Toide | | |

Nr	Võimalik tegevus
1	Tarkvara versiooni ja selle ajakohastamise kuupäeva, samuti puutetundliku ekraani koodi, selle seerianumbri ja installeerimise kuupäeva nägemiseks vajutage Puutetundlik ekraan .
2	Info nägemiseks installeeritud kupli(te) kohta vajutage Kuplid , kuvatakse järgmine teave: toote viitenumber, seerianumber, saadaolevad valikud ja kasutusajad.
3	Teostatud hoolduste kuupäevade nagu ka Getinge kontaktandmete nägemiseks vajutage Hooldus .
4	Elektrikatkestuste ajaloo nägemiseks vajutage Toide .
5	Avariirežiimile ümberlülitamise testimiste ajaloo nägemiseks vajutage Ümberlülitused avariirežiimile .
6	Akude vastupidavuse testimiste ajaloo nägemiseks vajutage Akude vastupidavus .
7	Veateadete ajaloo nägemiseks vajutage Veateated .




Tab. 21: Infomenüüd

4.8 Varuaku

4.8.1 Valgusindikaatorid

Märgutuled	Nimetus	Tähendus
	Aku oranž märgutuli	Üleminek avariirežiimile
	Punane vilkuv märgutuli	Kohene seiskumine

Tab. 22: Kupli klaviatuuri avariifunktsiooni märgutuled

Märgutuled	Nimetus	Tähendus
	Aku oranž märgutuli, täis	Üleminek avariirežiimile
	Aku oranž märgutuli, ei ole täis	Aku allesjäänud tööiga
	Punane vilkuv märgutuli	Kohene seiskumine

Tab. 23: Puutetundliku ekraani avariifunktsiooni märgutuled

4.8.2 Aku testimise läbiviimine



HOIATUS!

Traumade tekke oht

Akude vastupidavustestiga laetakse akud täiesti tühjaks.

Ärge teostage operatsioone vahetult pärast akude vastupidavustesti. Jätke akudele täislaadimiseks aega.

4.8.2.1 Puutetundlikult ekraanilt



Joon. 98: Akude testimine

Avariirežiimile ümberlülitamise testi käivitamine

1. Kustutage valgustus.
2. Vajutage menüüribas **Aku testid** [1].
 - Kuvatakse akude testimise leht.
3. Testi käivitamiseks vajutage **Ümberlülituse testimine** [2].
 - Viimase, avariirežiimile ümberlülitumise testi [6] kuupäev ajakohastub ja eduka testi korral ilmub roheline linnuke. Testi ebaõnnestumise korral ilmub aga punane ristike nagu ka klahv **Hooldusteave** [4].
4. Testi ebaõnnestumise korral vajutage hooldusteabe lehe avamiseks **Hooldusteave** [4] ning pöörduge Getinge tehnilise toe poole.

Akude vastupidavustesti käivitamine (üksnes Getinge avariisüsteemi korral)

1. Kustutage valgustus.
2. Vajutage menüüribas **Aku testid** [1].
 - Kuvatakse akude testimise leht.
3. Testi käivitamiseks vajutage **Akude vastupidavus** [3].
 - Akude viimase vastupidavustesti [7] teostamise kuupäev ajakohastatakse koos akude vastupidavusajaga [8] ning edukalt toimunud testimise korral ilmub rohelist värvi linnuke. Testi ebaõnnestumise korral ilmub aga punane ristike nagu ka klahv **Hooldusteave** [4].
4. Testi ebaõnnestumise korral vajutage hooldusteabe lehe avamiseks **Hooldusteave** [4] ning pöörduge Getinge tehnilise toe poole.



**MÄRKUS**

Vastupidavuse testi on võimalik katkestada iga hetk vajutades ristile [5].




5 Tõrked ja rikked

5.1 Hoiatusmärgutuled

5.1.1 Märgutuled kupli juhtklaviatuuril





Märgutuli	Nimetus	Tähendus
	Märgutuli ei põle	Rike puudub
	Oranž märgutuli	Tõrge konfiguratsioonis (näiteks vigane kaart, kommunikatsiooniviga või muu viga); varutoite tase on liiga madal.

Tab. 24: Hoiatavad märgutuled


Märgutuli	Nimetus	Tähendus
	Märgutuli ei põle	Seade voluvõrgu toitel
	Oranž märgutuli	Seade töötab varutoitel
	Punane vilkuv märgutuli	Seade töötab varutoitel Akud on tühjaks saamas, seade võib mõne minuti jooksul välja lülituda.

Tab. 25: Aku märgutuled


5.1.2 Märgutuled puutetundlikul ekraanil

Märgutuli	Nimetus	Tähendus
	Aku on täis	Konfiguratsioon voluvõrgus, nähtav ainult voluvõrgus
	Oranž märgutuli	Seade töötab varutoitel Riba number näitab aku taset.
	Punane vilkuv märgutuli	Seade töötab varutoitel Akud on tühjaks saamas, seade võib mõne minuti jooksul välja lülituda.
	Aku laetuse tuli	Seade laeb

Tab. 26: Aku märgutuled

Märgutuli	Nimetus	Tähendus
–	Märgutuli ei põle	Rike puudub
	Hoiatustuli	Tõrge konfiguratsioonis

Tab. 27: Hoiatavad märgutuled

Märgutuli	Nimetus	Tähendus
–	Märgutuli ei põle	Hooldus teostatud
	Hoolduse märgutuli	Iga-aastase hoolduse vajadus

Tab. 28: Hoolduse märgutuled

5.2 Võimalikud tõrked ja rikked

Mehaanika

Tõrge	Võimalik põhjus	Korrigeeriv meede
Steriliseeritav pide ei sobitu korralikult kohale	Lukustusmehhanism on kahjustatud	Vahetage pide välja
Seadet on liiga raske käsitseda	Mehaaniline takistus	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega

Tab. 29: Mehaanilised tõrked ja rikked funktsioonides

Elektronika/Optika

Tõrge	Võimalik põhjus	Korrigeeriv meede
Kuppel ei sütti	Voolukatkestus	Võtke ühendust oma asutuse tehnilise teenistusega
	Muud põhjused	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
Kuppel ei lülitu välja	Kommunikatsiooniviga	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
LED-tulede segment või üks LED ei sütti	LED-kaart on vigane	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
Valgus virvendab	LED-kaart on vigane	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
Käsukslahv ei reageeri	Juhtklaviatuur on vigane	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
	Kommunikatsiooniviga	Võtke ühendust Getinge tehnilise toega
	See funktsioon pole teie seadmes saadaval	A

Tab. 30: Optika tõrked ja rikked

Puutetundliku ekraani veateated Maquet PowerLED II seadmel on järgmise struktuuriga:

PWD2 A B C D kus

A	Defektne kuppel (700 või 500)
B	Vaadake vigast kuplit (1, 2 või 3)
C	Defekti tüüp
D	Vigane komponent

Volista puutetundliku ekraani veateated on järgmise struktuuriga:

A: B (C) kus

A	Asjaomane detail (nt: Volista 600 1, PowerSupply jne)
B	Tõrke tüüp (nt: Communication failure, Option failure jne)
C	Rikkega element (nt: Power 2, Backup jne)

Puutetundliku ekraani veateate näide: Volista 600 1: Option failure (Backup)



MÄRKUS

Olenemata selle esinemise olukorrast, võtke ühendust Getinge tehnilise toega.

6 Puhastamine / Desinfitseerimine / Steriliseerimine



HOIATUS!

Nakkusoht

Puhastamise ja steriliseerimise protseduurid võivad erinevates tervishoiuasutustes ja vastavalt kohalikul tasandil jõustunud eeskirjadele oluliselt erineda.

Kasutajal tuleb võtta ühendust asutuse sanitaarhügieenispetsialistiga. Kasutada tuleb soovitatud tooteid ja protseduure.

6.1 Süsteemi puhastamine ja desinfitseerimine



HOIATUS!

Materiaalse kahju tekke oht

Vedeliku sattumine seadme sisemusse seadme puhastamise käigus võib kahjustada seadme toimimist.

Ärge puhastage seadet rohke veega ega pihustage puhastuslahust vahetult seadmele.



HOIATUS!

Nakkusoht

Teatud puhastusained või -protseduurid võivad kahjustada seadme värvkatet, millega kaasneb eralduvate kübemetete pudenemise oht operatsioonialas-
se.

Vältida tuleb kõiki desinfitseerimisvahendeid, mis sisaldavad glutaaraldehüüdi, fenooli või joodi. Desinfitseerimine fumigeerimise meetodil ei sobi ja on keelatud.



HOIATUS!

Põletusoht

Mõni seadme osa jääb pärast kasutamist kuumaks.

Enne puhastamist kontrollige, kas seade on välja lülitatud ja jahtunud.

Üldteave puhastamise, desinfitseerimise ja ohutuse kohta

Tavapärase kasutuse korral on seadme juures nõutavaks puhastamise ja desinfitseerimise hool-
dustasemeks madalama taseme desinfitseerimine. Seade on klassifitseeritud mittekriitiliseks ja
selle nakkusoht on madal. Sellele vaatamata tuleb olenevalt nakkusohust kaaluda ka desinfitsee-
rimist keskmisel või kõrgemal tasemel.

Vastutaval asutusel tuleb hügieeni ja desinfitseerimist puudutavates küsimustes järgida riiklikke
nõudeid (standardid ja juhised).

6.1.1 Seadme puhastamine

1. Eemaldage steriliseeritav pide.
2. Puhastage seadmete pinda pesuvahendiga kergelt niisutatud lapiga ning juhinduge lahuse tootja soovitudest lahuse valmistamise, toimeaja ja kasutustemperatuuri kohta. Kasutage universaalset ja kergelt leeliselist, toimeainetena näiteks lahustavat ainet ja fosfaati sisaldavat puhastusvahendit (seebilahust). Ärge kasutage abrasiivseid puhastusvahendeid, kuna need võivad pindu kahjustada.
3. Eemaldage puhastusaine veega kergelt niisutatud lapi abil, seejärel kuivatage kuiva lapiga.

6.1.2 Seadme desinfitseerimine

Kandke desinfitseerimislahus ühtlaselt pindadele, kasutades selleks desinfitseerimislahusega immutatud lappi ja järgides tootjapoolseid juhiseid.

6.1.2.1 Kasutatavad desinfitseerimisained

- Desinfitseerimisained ei ole steriliseerimisained. Need võimaldavad mikroorganismide kvalitatiivse ja kvantitatiivse vähendamise.
- Kasutage üksnes pinna desinfitseerimisaineid, mis sisaldavad järgmiste toimeainete kombinatsioone:
 - Kvaternaarsed ammooniumid (Gram - bakteriostaatiline toime ja Gram + bakteritsiidne toime, varieeruv toime membraaniga viiruste suhtes, toime membraanita viirustele puudub, fungistaatiline, sporitsiidne toime puudub)
 - Guanidiini derivaadid
 - Alkoholid

6.1.2.2 Lubatud toimeained

Klass	Toimeained
Madalatasemeline desinfitseerimine	
Kvaternaarsed ammooniumid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Didetsüüldimetüülammooniumkloriid ▪ Alküüldimetüülbensüülammooniumkloriid ▪ Dioktüüldimetüülammooniumkloriid
Biguaaniidid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polüheksametüleen-biguaaniid vesinikkloriid
Keskmisetasemeline desinfitseerimine	
Alkoholid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PROPAAN-2-OOL
Kõrgetasemeline desinfitseerimine	
Happed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulfamiinhape (5%) ▪ Õunhape (10%) ▪ Etüleendiamiintetraäädikhape (2,5%)

Tab. 31: Kasutamiseks lubatud toimeainete loendid

Näiteid testitud, turustatavatest toodetest

- ANIOS®** toodang: Surfa'Safe®**
- Muud tooted: 20% või 45% isopropüülalkohol

6.2 Maquet Sterigripi steriliseeritavate pidemete puhastamine ja steriliseerimine

6.2.1 Ettevalmistused puhastamiseks

Kastke käepidemed kohe pärast kasutamist aldehyüde mittesisaldavasse pesu- ja desinfitseerimisvahendisse, et vältida mustuse kuivamist.

6.2.2 Puhastamise korral käsitsi

1. Uputage pidemed 15 minutiks puhastuslahusesse².
2. Peske pehme harja ja ebemevaba lapiga.
3. Puhastamise ajal kontrollige regulaarselt käepidemete puhtust tagamaks, et need ei jää seest- ega väljastpoolt mustaks. Vastasel juhul korrake protseduuri või tuginege ultrahelipuhastuse kasutamisele.
4. Loputage kogu puhastuslahus rohke puhta veega maha.
5. Laske pidemel kuivada vabas õhus või kuivatage pide kuiva lapiga.

6.2.3 Puhastamise korral pesemis- ja desinfitseerimismasinas

Käepidemed võib desinfitseerida masinas (näiteks GETINGE tüüpi masinas) ja loputada temperatuuril kuni 93 °C. Soovitatud puhastustsüklid:

Etapp	Temperatuur	Aeg
Eelpesu	18 kuni 35 °C	60 s
Pesu	46 kuni 50 °C	5 min
Neutraliseerimine	41 kuni 43 °C	30 s
2. pesu	24 kuni 28 °C	30 s
Loputamine	92 kuni 93 °C	10 min
Kuivatamine	vabas õhus	20 min

Tab. 32: Näiteid puhastustsüklitest pesemis- ja desinfitseerimismasina kasutamisel

² Soovitatav on kasutada pesuvahendit, mis ei sisalda ensüüme. Ensüüme sisaldavad pesuvahendid võivad materjali kahjustada. Neid ei või kasutada pikemaajaliseks leotamiseks ja need tuleb loputades eemaldada.

6.2.4 Maquet Sterigripi pidemete steriliseerimine



HOIATUS!

Nakkusoht

Soovitatud steriliseerimistsüklite arvu ületatud steriliseeritav pide ei tarvitse enam korrektselt oma toel püsida.

Ülaltoodud steriliseerimisparameetrite juures kehtib STG PSX-tüüpi steriliseeritavate käepidemete garantii kuni viiekümne (50) kasutuskorrani ja STG HLX-tüüpi käepidemedel kuni 350 kasutuskorrani. Pidage kinni soovituslike tsüklite arvust.



MÄRKUS

Maquet Sterigripi steriliseeritavate pidemete kontseptsioon võimaldab steriliseerimist autoklaavis.

1. Veenduge, et pide ei oleks saastunud ega mõrane.
 - Juhul kui pide on saastunud, suunake see tagasi puhastusringile.
 - Kui pidemel on üks või mitu mõra, ei ole see enam kasutatav ja kuulub seetõttu utiliseerimisele kehtivate eeskirjade kohaselt.
2. Asetage pidemed steriliseerimisseadme kandikule järgides selleks ühte kolmest järgnevalt kirjeldatud meetodist.
 - Mähituna steriliseerimispakendisse (topeltpakend või sellega võrdväärne).
 - Mähituna paberist või plastikust steriliseerimiskotikesse.
 - Ilma pakendi või kotikeseta, lukustusnupp allapoole suunatud.
3. Lisage kohaldatavaid eeskirju järgides steriliseerimisprotsessi jälgida võimaldavad bioloogilised ja/või keemilised indikaatorid.
4. Käivitage steriliseerimistsükkel, lähtudes sterilisaatori tootja juhistest.

Steriliseerimise tsükkel	Temperatuur (°C)	Aeg (min)	Kuivatamine (min)
ATNC (Prion) Eelvaakum	134	18	–

Tab. 33: Näide auruga steriliseerimise tsüklist

7 Hooldus

Seadme algupärase jõudluse ja töökindluse tagamiseks tuleb kord aastas teostada hooldustoimingud ja viia läbi ülevaatus. Garantiiperioodi kestel tuleb lasta hooldustoimingud ja ülevaatused teostada Getinge spetsialistil või Getinge volitatud turustajal. Pärast garantiiperioodi lõppemist võidakse hooldustoimingud ja ülevaatused lasta teostada Getinge spetsialisti poolt, Getinge ametlikus esinduses või haigla enda, Getinge koolituse läbinud spetsialisti poolt. Nõutava väljaõppe saamiseks võtke ühendust müügiesindusega.

7.1 Hooldusgraafik

Selles tabelis on esitatud kokkuvõtlikult peamised hooldusvälbad teostamiseks toote eksploatatsiooniressursi kestel.

Nimetus	Hooldusvälp		
	1 aasta	3 aastat	6 aastat
Seadme üldhooldus	X		
Seadme kõik pidurid	X		
Vedruka hoobade turvalüli			X
Akud		X	

Tab. 34: Hooldusgraafik

7.2 Kontakt

Getinge lähima piirkondliku esinduse andmed leiate veebilehelt aadressil <https://www.getinge.com/int/contact>.

8 Tehnilised omadused

8.1 Optika karakteristikud

8.1.1 Maquet PowerLED II kupli optilised omadused

Andmed	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerants
Valgustus	160 000 lx		–
Nimivalgustus (tase 10)	130 000 lx		± 10 %
Valgustus Boost režiimiga (tase 11)	160 000 lx		0/-10 %
Keskvalgustus (AIM aktiveeritud) ³	130 000 lx		± 10%
Läbimõõt d10 ⁴	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	± 2 cm
Läbimõõt d50/d10	0,56		± 0,06
60%-lise valgustussügavuse juures	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	± 10%
Fikseeritud värvustemperatuur ⁵	3 800 K / 4 300 K		± 400 K
Värvusedastusindeks (Ra)	96		± 4
Eriedastusindeks (R9)	90		± 10
Eriedastusindeks (R15)	95		± 5
Kiirgusenergia	3,5 mW/m ² /lx		± 0,4
Kiirgustihedus (Ee) ⁴	< 500 W/m ²		–
UV-valgustus	≤ 0,5 W/m ²		–
FSP-süsteem	Jah		–
Valgustus ümbrusvalgustuse režiimis	< 500 lx		–

Tab. 35: Maquet PowerLED II 700 ja Maquet PowerLED II 500 kupli optiliste andmete tabel

³ Kõigi valgussõõri läbimõõtude korral

⁴ Nominaalrežiimis

⁵ Värvustemperatuur valitakse tellimisel

Jääkvalgustus	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerants
Koos kattega ⁶	77 %	56 %	± 10
Koos kahe kattega ⁶	56 %	46 %	± 10
Toru põhjas ⁶	87 %	100 %	± 10
Koos kattega, toru põhjas ⁶	64 %	56 %	± 10
Kahe kattega, toru põhjas ⁶	45 %	46 %	± 10

Tab. 36: Maquet PowerLED II 700 ja Maquet PowerLED II 500 kupli jääkvalgustus

AIM-režiimi omadused	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerants
Nimivalgustus (AIM aktiveeritud)	130 000 lx		± 10 %
Varju helendamine nihkekatte juuresolekul ⁶	100 %	100 %	± 10
Varju helendamine kahe katte juuresolekul ⁶	100 %	80 %	± 10

Tab. 37: AIM-režiimi omadused

Laseri omadused	Väärtused
Lainepikkus	650 nm
Kiirte lahkumine	0,58 mrad
Maksimaalne väljundvõimsus	1 mW

Tab. 38: Laseri omadused

⁶ Suurima valgussõõri läbimõõduga mõõdetud optilised väärtused

8.1.2 VSTII kuplite optilised omadused

Andmed	Kuppel VSTII 600 ja 400	Tolerants
Valgustugevus ⁷⁸	10 000 lx kuni 160 000 lx	–
Nominaalne valgustugevus (tase 5) ⁷⁸	130 000 lx	± 10%
Valgustugevus Boost-režiimiga (tase 6) ⁷⁸	160 000 lx	0/- 10%
Läbimõõt d10 ⁸	20 kuni 25 cm	± 15%
Läbimõõt d50/d10 ⁷⁸	0,55	± 0,05
Valgustuse sügavus L1+L2 60% juures ⁸	50 cm	± 10%
Värvussoojus	Fikseeritud: 3900 K Muutuv: 3900 K / 4500 K / 5100 K	± 400 K
Värvusedastusindeks (Ra)	95	± 5
Eriedastusindeks (R9)	90	+10/-20
Eriedastusindeks (R15)	95	± 5
Kiirgusenergia	3,3 mW/m ² /lx	± 0,5
Kiirgusintensiivsus (Ee) ⁹	< 500 W/m ²	–
UV-valgustus	≤ 0,7 W/m ²	–
FSP-süsteem	Jah	–
Valgustus ümbrusvalgustuse režiimis	< 500 lx	–

Tab. 39: VSTII kuplite optilised andmed standardi EN 60601-2-41 järgi

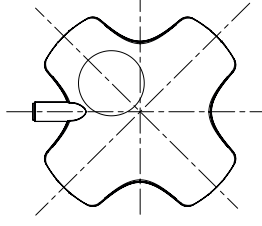
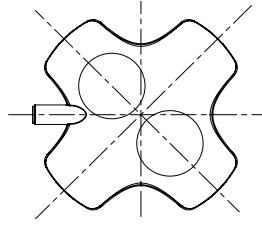
Jääkvalgustus	VSTII 600	VSTII 400	Tolerants
Ühe visiiri korral ⁷⁸	55%	40%	± 10
Kahe visiiri korral ⁷⁸	50%	45%	± 10
Toru põhjas ⁷⁸	100%		± 10
Ühe visiiri korral, toru põhjas ⁷⁸	55%	40%	± 10
Ühe visiiri korral, toru põhjas ⁷⁸	50%	45%	± 10

Tab. 40: Volista kuplite jääkvalgustus standardi EN 60601-2-41 järgi

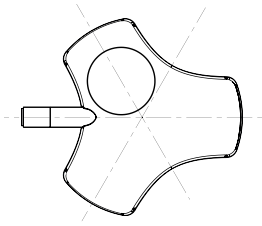
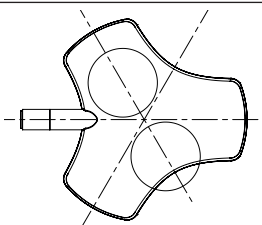
⁷ Mõõdetuna väikse täpiga ja fikseeritud värvitemperatuuri korral

⁸ Mõõdetud 4500 K juures muutuva värvustemperatuuriga

⁹ Nominaalrežiimis

Andmed	VSTII 600	Tolerants	Kujutis
Nominaalne valgustugevus, Ec (AIM aktiivne) ⁷⁸	130 000 lx	± 10%	
Varjude hajutamine kahe visiiriga ⁷⁸	86%	± 10	
Varjude hajutamine kahe visiiri korral ⁷⁸	58%	± 10	

Tab. 41: AIM-režiimi omadused VSTII 600 korral

Andmed	VSTII 400	Tolerants	Kujutis
Nominaalne valgustugevus, Ec (AIM aktiivne) ⁷⁸	130 000 lx	± 10%	
Varjude hajutamine kahe visiiriga ⁷⁸	77%	± 10	
Varjude hajutamine kahe visiiri korral ⁷⁸	50%	± 10	

Tab. 42: AIM-režiimi omadused VSTII 400 korral

**MÄRKUS**

R9 puudutab ainult ühte spektri otsa, mis ületab 650 nm ja mille puhul silma tundlikkus on vähenenud. Seetõttu ei avalda see kirurgile pärast 50 punkti väärtuse ületamist enam värvuste eristamisel mõju. R9 suurenemisega kaasneb tingimata energia radiaani suurenemine.

Lähis-infrapuna fluorestsentskujutisega seotud vahemike kiirgusintensiivsus

	Volista fikseeritud värvustemperatuuri režiim	Volista muudetava värvustemperatuuri režiim	Volista VisioNIR võimaldusfunktsioon
Kiirgusintensiivsus vahemikus 710–800 nm	≤ 35 W/m ²	≤ 12 W/m ²	≤ 1,25 W/m ²
Kiirgusintensiivsus vahemikus 800–870 nm	≤ 2,1 W/m ²	≤ 0,25 W/m ²	≤ 0,03 W/m ²

Tab. 43: Kiirgustihedus lähi-infrapunakiirguses

8.1.3 VCSII kuplite optilised omadused

Andmed	VCSII 600 ja 400 kuplid	Tolerants
Valgustus	10 000 lx kuni 160 000 lx	–
Nimivalgustus (tase 5)	130 000 lx	± 10%
Valgustus Boost režiimiga (tase 6)	160 000 lx	0/- 10%
Läbimõõt d10	20 kuni 25 cm	± 15%
Diameeter d50/d10	0,55	± 0,05
Valgustuse sügavus L1+L2 60% juures ¹⁰	52 cm	± 10%
Värvussoojus	Fikseeritud: 4200 K Muutuv: 3900 K / 4200 K / 4500 K	± 400 K
Värvusedastusindeks (Ra)	95	± 5
Eriedastusindeks (R9)	90	+10/-20
Eriedastusindeks (R15)	95	± 5
Kiirgusenergia	3,3 mW/m ² /lx	± 0,5
Kiirgusintensiivsus (Ee) ¹¹	< 500 W/m ²	–
UV-valgustus	≤ 0,7 W/m ²	–
FSP-süsteem	Jah	–
Valgustus ümbrusvalgustuse režiimis	< 500 lx	–

Tab. 44: Volista kuplite optilised andmed standardi EN 60601-2-41 järgi

Jääkvalgustus	VCSII 600	VCSII 400	Tolerants
Koos kattega ¹⁰	60%	55%	± 10
Kahe kattega ¹⁰	50%	45%	± 10
Toru põhjas ¹⁰	100%		± 10
Koos kattega, toru põhjas ¹⁰	60%	55%	± 10
Kahe kattega, toru põhjas ¹⁰	50%	45%	± 10

Tab. 45: Volista kuplite jääkvalgustus standardi EN 60601-2-41 järgi

¹ Mõõdetud 4200 K juures väikeses valgussõõris
0

¹ Nominaalrežiimis
1

8.2 Elektrilised omadused

8.2.1 Maquet PowerLED II

Elektrilised omadused	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Sisendpinge	100-240 V AC, 50/60 Hz	
Võimsus	185 VA	
Kupli energiatarve	110 VA	80 VA
Kupli sisend	20-28 V DC	
LED-de arv	100	56
LED-tule keskmine kasutusiga	60 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2012 55 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2016	
Aku laadimisaeg	14 tundi	
Akude ressurss	Minimaalselt 8 tundi	
Aku tüüp	Plii-geel	

Tab. 46: Maquet PowerLED II elektriliste omaduste tabel

8.2.2 Volista VSTII

Andmed	Volista VSTII 600	Volista VSTII 400
Sisendpinge	100-240 V AC, 50/60 Hz	
Võimsus	185 VA	
Kupli energiatarve	90 VA	60 VA
Kupli sisend	20-28 V DC	
LED-tule keskmine kasutusiga	60 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2012 55 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2016	
Aku laadimisaeg	14 tundi	
Akude ressurss	Minimaalselt 8 tundi	
Aku tüüp	Plii-geel	

Tab. 47: Volista VSTII kuplite energiatarbivus

8.2.3 Volista VCSII

Andmed	Volista VCSII 600	Volista VCSII 400
Sisendpinge	100-240 V AC, 50/60 Hz	
Võimsus	185 VA	
Kupli energiatarve	70 VA	70 VA
Kupli sisend	20–28 V DC	
LED-tule keskmine kasutusiga	60 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2012 55 000 tundi vastavalt standardile TM-81:2016	
Aku laadimisaeg	14 tundi	
Akude ressurss	Minimaalselt 8 tundi	
Aku tüüp	Plii-geel	

Tab. 48: Volista kuplite energiatarbivus

8.3 Mehaanilised omadused

8.3.1 Maquet PowerLED II

Mehaanilised omadused	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Kupli mass tavakahvli korral	16,8 kg	12,3 kg
Kupli läbimõõt (pide kaasa arvatud)	797 mm	637 mm

Tab. 49: Mehaaniliste omaduste tabel

8.3.2 Volista

Sest Volista VCSII

Andmed	Volista VCSII 600	Volista VCSII 400
Kupli mass tavakahvli korral	13,5 kg	11,5 kg
Kupli läbimõõt	700 mm	630 mm

Tab. 50: VCSII valgusti mehaanilised omadused

Sest Volista VSTII

Andmed	Volista VSTII 600	Volista VSTII 400
Kupli mass tavakahvli korral	14 kg	13 kg
Kupli läbimõõt	700 mm	630 mm

Tab. 51: VSTII valgusti mehaanilised omadused

8.4 Kaamera ja vastuvõtja tehnilised omadused

Kaamera tehnilised omadused

Andmed	OHDII FHD QL AIR03 E/U
Andur	1/3" CMOS
Pikslite arv	~2,48 megapikslit
Standardvideo	1080p
Pildisagedus	50/60 Hz
Formaat	16:9
Säriaeg	1/30 kuni 1/30 000 sekundit
Lai vaatenurk (diagonaal)	68°
Tele vaatenurk (diagonaal)	6,7°
Signaal/Müra	> 50 dB
Optiline suurendus (fookussuhe)	×10
Digitaalne suurendus	×6
Kogusuurendus	×60
Fookus (tele lainurk)	f = 5,1 kuni 51 mm
Nähtav väli (PxK) 1 m kaugusel alaküljest (tele lainurk)	865 × 530 mm/20 × 12 mm
Virvendusvastane seade	Jah
Teravustamine (fookus) ¹²	Automaatne / Fookuse fikseerimine
Valge tasakaal ¹²	Automaatne / sisetingimustes / välistingimustes / käsitsi
Kontrasti reguleerimine ¹²	Jah (3 taset)
Fikseerimine (pildi külmutamine) ¹²	Jah
Eelseadistamine ¹²	6
Ülekande tüüp	Juhtmevaba
RS32 liides	Jah
Mass (ilma steriilse käepidemeta)	790 g
Mõõt ilma steriilse käepidemeta (Ø × K)	132 × 198 mm

Tab. 52: Kaamera tehnilised omadused

¹ üksnes puutekraanilt

²

AIR03 SYSTEM E/U süsteemi tehnilised omadused

Andmed	AIR03 SYSTEM E/U
Videoväljund	HDMI 1,4
Kaal (ilma toeta)	220 g
Toe mõõdud (P × L × K)	156 × 117 × 61 mm
Ülekandesagedused	vt allpool

Tab. 53: AIR03 SYSTEM E/U süsteemi tehnilised omadused

AIR03 SYSTEM E/U ülekandesagedused:

EL ala: Kasutatavate kanalite kesksagedus vastavalt standardile ETSI EN 301 893: 5,190 GHz ja 5,230 GHz

USA: Kasutatavate kanalite kesksagedus vastavalt standardile FCC § 15.407: 5,190 GHz, 5,230 GHz, 5,755 GHz ja 5,795 GHz

Seadme raadioühilduvus

Seade	Nimetus	Tarnija
Juhtmeta HDMI videoedastussüsteem	EXT-WHD-1080P-SR	GEFEN**



MÄRKUS

Juhtmevaba süsteemi AIR03 tehnilisi omadusi kirjeldatakse dokumentatsioonis, mis on saadaval tootja GEFEN veebilehel.

8.5 Muud omadused

Kaitse elektrilöögi eest	Klass I
Meditiiniseadmete klassifikatsioon Euroopas, Kanadas, Koreas, Jaapanis, Brasiilias ja Austraalias	Klass I
Meditiiniseadmete klassifikatsioon USA-s, Hiinas ja Taiwanis	Klass II
Kogu seadme kaitseklass	IP 20
Kuplite kaitseklass	IP 44
EMDN-kood	Z12010702
GMDN-kood	36843

Tab. 54: Normatiivsed ja regulatiivsed omadused

8.6 Kinnitus vastavuse kohta elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele



ETTEVAATUST!

Materiaalse kahju tekke oht

Seadme kasutamine koos teiste seadmetega võib mõjutada seadme tööd ja funktsioone.

Mitte kasutada seadet teiste seadmete kõrval ega virnastatuna teiste seadmetega veendumata eelnevalt seadme ja nimetatud teiste seadmete laitmatust funktsioneerimises.



ETTEVAATUST!

Tõrke oht seadme funktsioneerimisel

Selliste tarvikute, andurite või kaablite kasutamine, mis ei ole selle seadme tootjatehase tarnitud või soovitatud, võib tuua kaasa elektromagnetkiirguse suurenemise või seadme immuunsustaseme languse ning põhjustada seadme mittenõuetekohase toimimise.

Kasutage üksnes tootjatehase tarnitud või soovitatud tarvikuid ja kaableid.



ETTEVAATUST!

Materiaalse kahju tekke oht

Kaasaskantava, raadiosagedustel töötava sideseadme kasutamine (ah antennijuhtmed ja välisantennid) seadme või selle juhtmete läheduses võib mõjutada seadme tööd ja funktsioneerimist.

Mitte kasutada kaasaskantavat, raadiosagedustel töötavat sideseadet seadmele lähemal kui 30 cm.



ETTEVAATUST!

Materiaalse kahju tekke oht

Selle seadme kasutamine mitte sobivas keskkonnas võib mõjutada seadme tööd ja funktsioneerimist.

Seade on mõeldud kasutamiseks üksnes tervishoiuteenuste osutamisele spetsialiseerunud asutustes ja ettevõtetes.



MÄRKUS

Elektromagnetilised häired võivad põhjustada valgustuse ajutise kadumise või ajutisi väreid seadme töös, mis pärast häire kadumist taastab oma funktsioonid algsetel parameetritel.

Testi tüüp	Testi meetod	Sagedusvahemik	Piirangud
Põhiportide emissiooni- de mõõtmine	EN 55011 GR1 CL A ¹³	0,15 kuni 0,5 MHz	79 dB μ V QP 66 dB μ V A
		0,5 kuni 5 MHz	73 dB μ V QP 60 dB μ V A
		5 kuni 30 MHz	73 dB μ V QP 60 dB μ V A
Kiirguva elektromag- netvälja mõõtmine	EN 55011 GR1 CL A ¹³	30 kuni 230 MHz	40 dB μ V/m QP 10 m
		230 kuni 1000 MHz	47 dB μ V/m QP 10 m

Tab. 55: Kinnitus vastavuse kohta elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele

Testi tüüp	Testi meetod	Testi tase: tervisekeskkond
Vastupidavus elektrostaatiliste- le laengutele	EN 61000-4-2	Kontakt: \pm 8 kV Õhk: \pm 2, 4, 8, 15 kV
Vastupidavus kiirguvatele raa- diosageduslikele elektromag- netväljadele	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1 kHz
		Traadita raadiosageduslikud sagedused 9 kuni 28 V/m Mod AM 80%/1 kHz
Transientne vastupidavus / lühi- ajalised pingekõikumised	EN 61000-4-4	Vahelduvvool: \pm 2 kV kuni 100 kHz IO >3 m: \pm 1 kV kuni 100 kHz
Vastupidavus ülepingele	EN 61000-4-5	\pm 0,5, 1 kV Diff \pm 0,5 kV, \pm 1 kV, \pm 2 kV Ühisrežiim
Vastupidavus elektromagnet- väljadest põhjustatud häiretele	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80%/1 kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80%/1 kHz
Vastupidavus pingelangudele ja lühiajalistele katkestustele	EN 61000-4-11	0% Ut, 10 ms (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°) 0% Ut, 20 ms 70% Ut, 500 ms 0% Ut, 5 s
Harmoonilise voolu emissioon	EN 61000-3-2	Klass A
Pinge muutused, pinge kõikumised ja värelus madalpingega avalikes elektri- süsteemides	EN 61000-3-3	Ühilduv

Tab. 56: Kinnitus vastavuse kohta elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele

8.6.1 FCC OSA 15 (ainult USA puhul)

Selle seadmel tehtud testide tulemused näitasid, et seade on kooskõlas A-klassi digitaalseadme nõuetega vastavalt FCC eeskirjade osale 15. Need nõuded on koostatud selleks, et pakkuda mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest, kui seadet kasutatakse ärikeskkonnas. See seade väljastab, kasutab ja võib kiirata raadiosagedusenergiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata vastavalt paigaldus- ja kasutusjuhendile, siis võidakse häirida raadiosidet. Selle seadme elupiirkonnas kasutamine võib põhjustada kahjulikke häireid ning sellisel juhul peab kasutaja katma häirimisest tingitud kulud.

¹ Selle seadmega kaasnevate emissioonide karakteristikud võimaldavad selle seadme kasutamist tööstuslinnakutes ja haiglakeskkondades (A klass vastavalt standardile CISPR 11).
³ Seadme kasutamise korral elamurajoonides (milleks on otstarbekohaselt nõutav B klass vastavalt standardile CISPR 11) ei ole raadiosideteenuste piisav kaitse selle seadmega tagatud. Vajalikuks võib osutada korrigeerivate meetmete rakendamine kasutaja poolt, nagu näiteks seadme ümberpaigaldamine või ümbersuunamine.

9 Jäätmekäitlus

9.1 Pakendi utiliseerimine

Kõik seadme kasutamisega seonduvad pakendid kuuluvad töötlemisele keskkonnasäästlikul viisil nende taaskasutamise eesmärgil.

9.2 Toode

Seadet ei ole lubatud visata ära koos muu olmeprügiga, sest seadme utiliseerimisel lähtutakse taaskasutamise põhimõttest, mille eesmärgiks on selle taasväärtustamine, korduskasutamine või ringlussevõtt.

Kui soovite teavet selle kohta, kuidas seadet töödelda, kui seda enam ei kasutata, võtke ühendust oma kohaliku Getinge esindajaga.

Määratud steriliseeritavaid käepidemeid ei tohi visata olmejäätmete hulka.

9.3 Elektrilised ja elektroonilised koosteosad

Kõik toote eksploatatsiooni jooksul kasutatavad elektrilised ja elektroonilised koosteosad kuuluvad utiliseerimisele keskkonda säästval viisil vastavalt kohalikul tasandil jõustunud standarditele.

Märkused

*MAQUET ROLITE, POWERLED II, VOLISTA, VOLISTA VISIONIR, AIM, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, ROLITE, MAQUET, GETINGE ja GETINGE GROUP on ettevõtte Getinge AB, selle tütarettevõtete või filiaalide poolt registreeritud või patenteeritud kaubamärgid.


**DEVON on ettevõtte Covidien LP, selle tütarettevõtete või filiaalide poolt registreeritud või patenteeritud kaubamärk.

**DEROYAL on ettevõtte Covidien LP, selle tütarettevõtete või filiaalide poolt registreeritud või patenteeritud kaubamärk.

**SURFA'SAFE on laboratooriumi Laboratoires ANIOS, selle tütarettevõtete või filiaalide poolt registreeritud või patenteeritud kaubamärk.

**ANIOS on laboratooriumi Laboratoires ANIOS, selle tütarettevõtete või filiaalide poolt registreeritud või patenteeritud kaubamärk.

GETINGE 

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

IFU 01831 ET 07 2023-07-27

CE