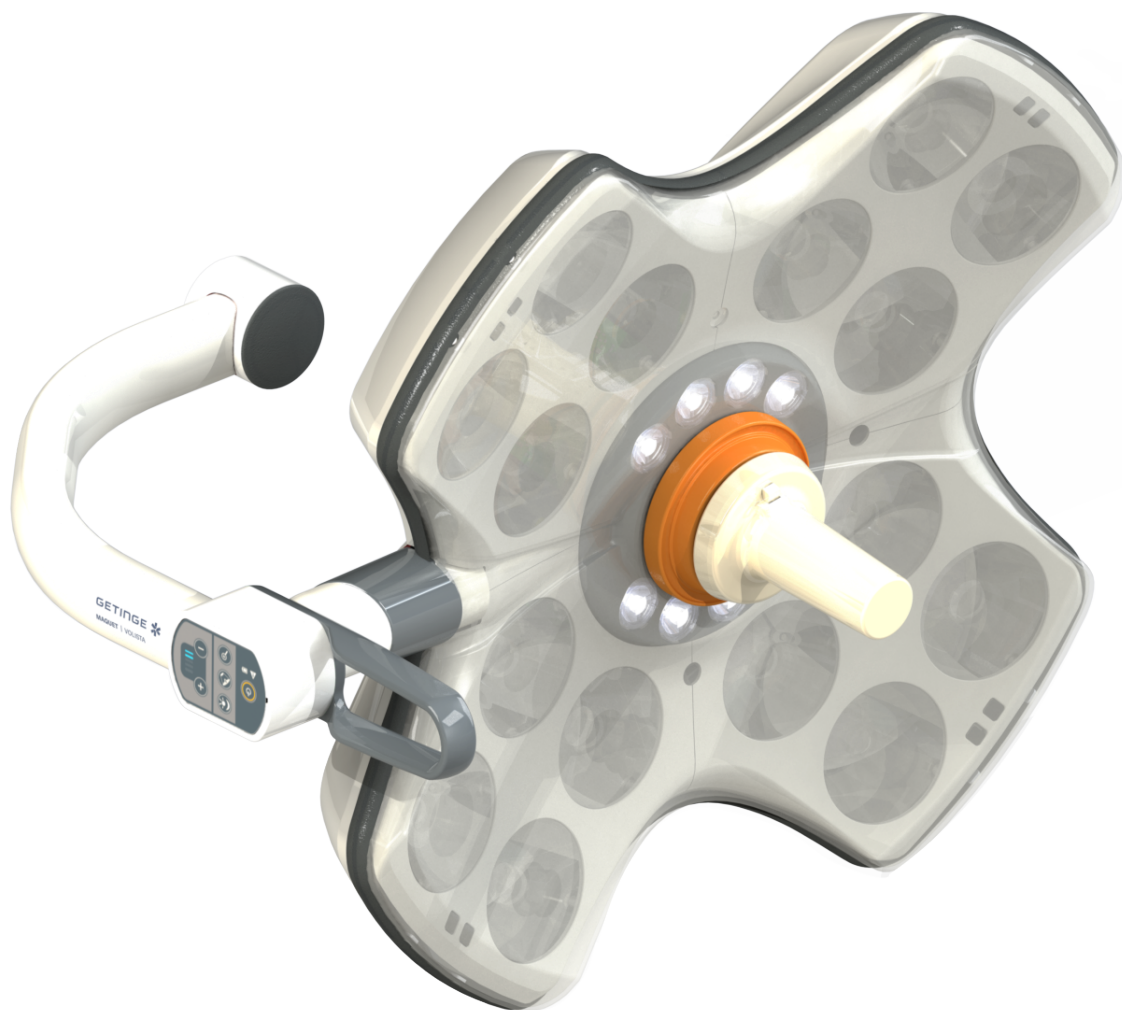




Upute za korištenje

Volista

Autorska prava

Sva prava pridržana. Zabranjeno je svako umnožavanje, mijenjanje ili prijevod, bez prethodnog pisanog dopuštenja, osim u skladu sa zakonima o autorskim pravima.

© Copyright 2024.

Maquet SAS

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene

U slučaju daljnjeg razvoja proizvoda, slike i tvornička/prilagođena tehnička svojstva proizvoda opisana u ovom priručniku, mogu se razlikovati od trenutnih.

V24 13.01.2026



Sažetak

1	Uvod	7
1.1	Predgovor	7
1.2	Odgovornost	7
1.3	Drugi dokumenti povezani s proizvodom	7
1.4	Informacije o dokumentu	8
1.4.1	Kratice	8
1.4.2	Simboli korišteni u dokumentu	8
1.4.2.1	Upućivanja	8
1.4.2.2	Numeričke oznake	8
1.4.2.3	Radnje i rezultati	8
1.4.2.4	Izbornici i tipke	9
1.4.2.5	Razina opasnosti	9
1.4.2.6	Oznake	9
1.4.3	Definicije	9
1.4.3.1	Skupine osoba	9
1.4.3.2	Vrste rasvjete	10
1.5	Simboli na proizvodu i pakiranju	10
1.6	Pregled proizvoda	11
1.6.1	Komponente	13
1.6.1.1	Kupole	13
1.6.1.2	Držač zaslona integriran na uređaj	16
1.6.1.3	Nosač kamere integriran na uređaj	17
1.6.2	Opcije	18
1.6.2.1	Zidni upravljački prijenosi	18
1.6.2.2	Način rada promjenjive temperature boje	19
1.6.2.3	Volista VisioNIR (samo na VSTII)	20
1.6.2.4	Opcije za FHS0/MHS0	21
1.6.2.5	Opcije za XHS0	22
1.6.2.6	Opcija za xhd1	23
1.6.2.7	Opcije za nosače kamere	24
1.6.3	Pribor	25
1.6.3.1	Kamere	25
1.6.3.2	Nosač ručice	27
1.6.3.3	LMD* (samo na Volista VSTII)	28
1.6.3.4	Olovni zasloni	28
1.7	Identifikacijska oznaka na uređaju	29
1.8	Primijenjeni standardi	30
1.9	Informacije o predviđenoj upotrebi	35
1.9.1	Predviđena upotreba	35
1.9.2	Oznake	35
1.9.3	Predviđeni korisnik	35
1.9.4	Neprikladna uporaba	35
1.9.5	Kontraindikacije	35
1.10	Bitna radna značajka	35



1.11	Kliničke prednosti	35
1.12	Jamstvo	36
1.13	Vijek trajanja proizvoda	36
1.14	Upute za smanjenje utjecaja na okoliš	36
2	Informacije povezane sa sigurnošću	37
2.1	Okolišni uvjeti	37
2.2	Sigurnosna uputa	37
2.2.1	Sigurna uporaba proizvoda	37
2.2.2	Električne opasnosti	38
2.2.3	Optičke opasnosti	38
2.2.4	Infekcije	38
3	Kontrolno sučelje	39
3.1	Upravljačke tipkovnice kupola	40
3.2	Zidna upravljačka tipkovnica (jedino na VCSII)	41
3.3	Zaslon osjetljiv na dodir	42
4	Uporaba	45
4.1	Svakodnevni pregledi	45
4.2	Zadavanje osvjetljenja	50
4.2.1	Uključivanje/isključivanje osvjetljenja	50
4.2.1.1	Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj	50
4.2.1.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir	51
4.2.2	Podešavanje osvjetljenja	52
4.2.2.1	Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj	52
4.2.2.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir	53
4.2.3	Ambijentalna rasvjeta	54
4.2.3.1	Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj	54
4.2.3.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir	55
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (samo na Volista VSTII sa zaslonom osjetljivim na dodir)	56
4.2.5	Volista VisionIR* (samo na Volista VSTII sa zaslonom osjetljivim na dodir)	57
4.2.6	Sinkronizacija kupola	58
4.2.6.1	Na zidnoj upravljačkoj tipkovnici	58
4.2.6.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir	59
4.2.7	LMD (samo na Volista VSTII sa zaslonom na dodir)	60
4.2.8	Favoriti (samo sa zaslonom na dodir)	61
4.2.8.1	Biranje/bilježenje favorita	61
4.2.8.2	Tvorničke postavke	63
4.3	Postavite rasvjetu	63
4.3.1	Postavljanje ručice koja se može sterilizirati	63
4.3.1.1	Ugradnja i skidanje ručice STG PSX koja se može sterilizirati	64
4.3.1.2	Ugradnja i skidanje ručice STG HLX koja se može sterilizirati	65
4.3.1.3	Ugradnja i uklanjanje ručice tipa DEVON®/DEROYAL®**	66
4.3.1.4	Ugradnja i uklanjanje ručice koja se može sterilizirati STG PSX VZ	67
4.3.2	Upravljanje kupolom	68



4.3.3	Primjeri prethodnog postavljanja.....	72
4.4	Instaliranje/deinstaliranje Quick Lock uređaja (kamera, LMD ili nosač ručice).....	74
4.4.1	Prethodno postavljanje uređaja	74
4.4.1.1	Na kameri Quick Lock	74
4.4.1.2	Na kupoli	75
4.4.2	Montiranje uređaja na kupoli.....	75
4.4.3	Demontiranje uređaja.....	76
4.4.4	Nosač ručice na sustavu Quick Lock	77
4.5	Uporaba kamere	78
4.5.1	Žičani videosustav	78
4.5.2	Bežični video sustav	78
4.5.3	Zadavanje kamere	81
4.5.3.1	Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj (samo zumiranje).....	81
4.5.3.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir.....	82
4.5.4	Usmjeravanje kamere	85
4.6	Postavljanje nosača zaslona	85
4.6.1	Rukovanje i postavljanje nosača zaslona	85
4.6.2	Primjeri prethodnog postavljanja nosača zaslona.....	88
4.6.3	Sučelje za kontrolu zaslona	89
4.7	Postavljanje nosača kamere.....	89
4.7.1	Pričvršćivanje kamere SC na nosač	89
4.7.2	Rukovanje nosačem kamere	89
4.7.3	Uporaba kamere SC430-PTR.....	91
4.8	Postavke i funkcije	91
4.8.1	Svjetlina zaslona	92
4.8.2	Datum, sat i funkcije kronometra/timera	93
4.8.3	Funkcija kronometar/timer (samo sa zaslonom na dodir)	94
4.8.3.1	Kronometar.....	95
4.8.3.2	Timer	96
4.8.4	Ručica Tilt	97
4.8.5	Informacije	98
4.9	Rezervne baterije	99
4.9.1	Pokazna svjetla.....	99
4.9.2	Provesti ispitivanja baterije	100
4.9.2.1	Od zidne upravljačke tipkovnice (jedino na VCSII)	100
4.9.2.2	Na zaslonu osjetljivom na dodir.....	101
5	Nepravilnosti i greške u radu	102
5.1	Upozoravajuća svjetla	102
5.1.1	Signalna svjetla prisutna na upravljačkim tipkovnicama na kupoli i zidnoj	102
5.1.2	Signalna svjetla prisutna na dodirnom zaslonu.....	102
5.2	Nepravilnosti i greške u radu	103
6	Čišćenje/dezinfekcija/sterilizacija.....	105
6.1	Čišćenje i dezinfekcija sustava	105
6.1.1	Čišćenje uređaja	105
6.1.2	Dezinfekcija uređaja.....	105



6.1.2.1	Dezinfekcijska sredstva koja se smiju upotrebljavati.....	106
6.1.2.2	Odobreni aktivni sastojci	106
6.2	Čišćenje i sterilizacija ručica koje se mogu sterilizirati Maquet Sterigrip	107
6.2.1	Priprema za čišćenje.....	107
6.2.2	U okviru ručnog čišćenja.....	107
6.2.3	U okviru čišćenja u uređajima za pranje i dezinfekciju.....	107
6.2.4	Sterilizacija ručica koje se mogu sterilizirati Maquet Sterigrip	108
7	Održavanje.....	109
8	Tehničke karakteristike	110
8.1	Optičke karakteristike kupole VSTII.....	110
8.2	Optičke karakteristike kupole VCSII	112
8.3	Električne značajke.....	114
8.3.1	VSTII električne značajke	114
8.3.2	Električne značajke VCSII.....	115
8.4	Mehaničke karakteristike	116
8.4.1	Rasvjeta	116
8.4.2	Krak nosača i krak s oprugom	117
8.4.3	Nosač(i) zaslona	117
8.4.4	Mehanička kompatibilnost.....	117
8.5	Karakteristike video	118
8.5.1	Tehničke karakteristike kamera i prijamnika	118
8.6	Ostale karakteristike	119
8.7	Izjava o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC).....	120
8.7.1	FCC DIO 15 (samo za SAD).....	121
9	Gospodarenje otpadom.....	122
9.1	Odlaganje ambalaže.....	122
9.2	Proizvod.....	122
9.3	Električni i elektronički sastavni dijelovi	122

1 Uvod

1.1 Predgovor

Vaša zdravstvena ustanova odlučila se za inovativnu medicinsku tehnologiju društva Getinge. Zahvaljujemo vam na povjerenju koje ste nam ukazali.

Getinge je jedan od vodećih svjetskih proizvođača medicinske opreme za operacijske dvorane, hibridne sale, sobe za indukciju, jedinice za intenzivnu njegu i prijevoz pacijenata. Getinge uvijek stavlja potrebe zdravstvenog osoblja i pacijenata u prvi plan pri izradi svojih proizvoda. Bilo da je riječ o sigurnosti, učinkovitosti ili ekonomičnosti, društvo Getinge pruža rješenja za ograničenja bolnica.

Svojim znanjem o kirurškim rasvjetnim tijelima, stropnim razvodima i multimedijским rješenjima, Getinge stavlja kvalitetu i inovacije u središte svojih interesa kako bi na najbolji način služio pacijentima i zdravstvenom osoblju. Kirurška rasvjeta društva Getinge poznata je u cijelom svijetu po svojem dizajnu i inovacijama.

1.2 Odgovornost

Izmjene proizvoda

Nije dopušteno vršiti izmjene proizvoda bez prethodnog odobrenja društva Getinge

Prikladna uporaba uređaja

Getinge se ne može smatrati odgovornim za izravnu ili neizravnu štetu, koja je posljedica radnji koje nisu u skladu s ovim uputama za uporabu.

Ugradnja i održavanje

Radnje ugradnje, održavanja i demontaže mora obaviti obučeno i ovlašteno osoblje društva Getinge.

Osposobljavanje na uređaju

Osposobljavanje se mora osigurati izravno na uređaju od strane osoblja koje je ovlastilo društvo Getinge.

Kompatibilnost s drugim medicinskim uređajima

U sustav instalirajte samo medicinske uređaje odobrene u skladu sa standardom IEC 60601-1. Detaljni podaci o kompatibilnosti navedeni su u poglavlju Tehničke karakteristike [► Stranica 110]. Kompatibilan pribor naveden je u pripadajućem poglavlju.

U slučaju nezgode

O svakoj teškoj nezgodi povezanoj s ovim uređajem potrebno je obavijestiti proizvođača i nadležno tijelo države članice EU-a u kojoj se korisnik i/ili bolesnik nalaze.

1.3 Drugi dokumenti povezani s proizvodom

- Preporuke za ugradnju uređaja Volista (ref. ARD01786)
- Uputa za ugradnju uređaja Volista (ref. ARD01784)
- Uputa za održavanje uređaja Volista (ref. ARD01780)
- Uputa za popravak uređaja Volista (ref. ARD01782)
- Uputa za rastavljanje uređaja Volista (ref. ARD01785)

1.4 Informacije o dokumentu

Ove upute za uporabu namijenjene su svakodnevnim korisnicima proizvoda, nadzornicima osoblja i upravi bolnice. Svrha im je upoznati korisnike s dizajnom, sigurnošću i radom proizvoda. Upute su strukturirane i podijeljene u nekoliko zasebnih poglavlja.

Napomena:

- Prije prve uporabe proizvoda pažljivo i u cijelosti pročitajte upute za uporabu.
- Uvijek slijedite upute za uporabu.
- Čuvajte ove upute u blizini opreme.

1.4.1 Kratice

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
CEM	Elektromagnetska kompatibilnost
DF	Dvostruki luk (Double Fork)
FSP*	Sustav stabilnosti protoka (Flux Stability Program)
HD	Visoka razlučivost (High Definition)
IFU	Upute za uporabu (Instruction For Use)
IP	Indeks zaštite (Indice Protection)
LED	Dioda koja emitira svjetlo (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device (Uređaj za upravljanje rasvjetom)
NIR	Near infracrveno svjetlo (Near InfraRed)
SF	Jednostruki luk (Single Fork)
VCSII	Volista Access II
VSTII	Volista StandOP II
WB	Prilagodba bijele boje (White Balance)

1.4.2 Simboli korišteni u dokumentu

1.4.2.1 Upućivanja

Reference na druge stranice u uputama označene su simbolom "»»".

1.4.2.2 Numeričke oznake

Numeričke oznake u slikama i tekstu nalaze se unutar kvadrata 1.

1.4.2.3 Radnje i rezultati

Radnje koje treba izvršiti korisnik sekvencirane su brojevima dok simbol "➤" predstavlja rezultat radnje.

Primjer:

Preduvjeti:

- Ručica koja se može sterilizirati kompatibilna je s proizvodom.
1. Ugradite ručicu na držač.
 - Čuje se „klik“.
 2. Okrenite ručicu do drugog „klika“ za zaključavanje.

1.4.2.4 Izbornici i tipke

Nazivi izbornika i tipki otisnuti su **masnim slovima**.

Primjer:

1. Pritisnite tipku **Spremanje**.

- Izmjene su spremljene i prikazuje se izbornik **Favoriti**.

1.4.2.5 Razina opasnosti

Tekst u sigurnosnim uputama opisuje vrstu opasnosti i način zaštite. Sigurnosne upute hijerarhijski su raspoređene u tri razine:

Simbol	Stupanj opasnosti	Značenje
	OPASNOST!	Označuje izravnu i neposrednu opasnost koja može biti kobna ili uzrokovati jako teške ozljede koje mogu dovesti do smrti.
	UPOZORENJE!	Označuje moguću opasnost koja može dovesti do ozljeda, opasnosti za zdravlje ili ozbiljnih oštećenja imovine.
	OPREZ!	Označuje potencijalnu opasnost koja može dovesti do oštećenja imovine.

Tab. 1: Razine opasnosti iz sigurnosnih uputa

1.4.2.6 Oznake

Simbol	Priroda oznake	Značenje
	NAPUTAK	Dodatna pomoć ili korisne informacije koje ne uključuju opasnost od ozljeda ili oštećenja imovine.
	OKOLINA	Informacije o recikliranju ili pravilnom odlaganju otpada.

Tab. 2: Vrste oznaka prisutne u ovom dokumentu

1.4.3 Definicije

1.4.3.1 Skupine osoba

Korisnici

- Korisnici su osobe koje su ovlaštene upotrebljavati uređaj zbog svojih kvalifikacija ili zato što su primile obuku od ovlaštene osobe.
- Korisnici su odgovorni za sigurnu uporabu uređaja, kao i za poštovanje njegove namjene.

Kvalificirano osoblje:

- Kvalificirano osoblje uključuje osobe koje su svoje znanje stekle kroz specijaliziranu obuku u sektoru medicinske tehnologije ili zbog svojeg profesionalnog iskustva i znanja o sigurnosnim pravilima povezanim s izvršenim zadacima.
- U državama u kojima je obavljanje stručne medicinsko-tehničke djelatnosti predmet certifikacije, potrebno je odobrenje za kvalificirano osoblje.

1.4.3.2 Vrste rasvjete

Kirurška rasvjeta je rasvjeta koja emitira svjetlosni snop koji se može usmjeravati neovisno o drugim svjetlosnim snopovima kako bi se osigurala rasvjeta za kirurške operacije. Kirurško osvjetljenje ne može biti sigurno samo po sebi kao prvi kvar. Međutim, kada se koristi s drugom kirurškom rasvjetom, rezultirajući sustav kirurške rasvjete mora biti siguran od kvarova.

Sustav kirurške rasvjete

Kombinacija nekoliko kirurških svjetiljki koja se osigurava pri prvom kvaru i namijenjena je za uporabu u kirurgiji kako bi se olakšalo liječenje pacijenata i dijagnostičke operacije.

Komplet Volista*

Od minimalno invazivne kirurgije do općih postupaka, zahvaljujući kompletu Volista društvo Getinge pruža kompletnu i progresivnu ponudu. Ovaj komplet obuhvaća dva modela:

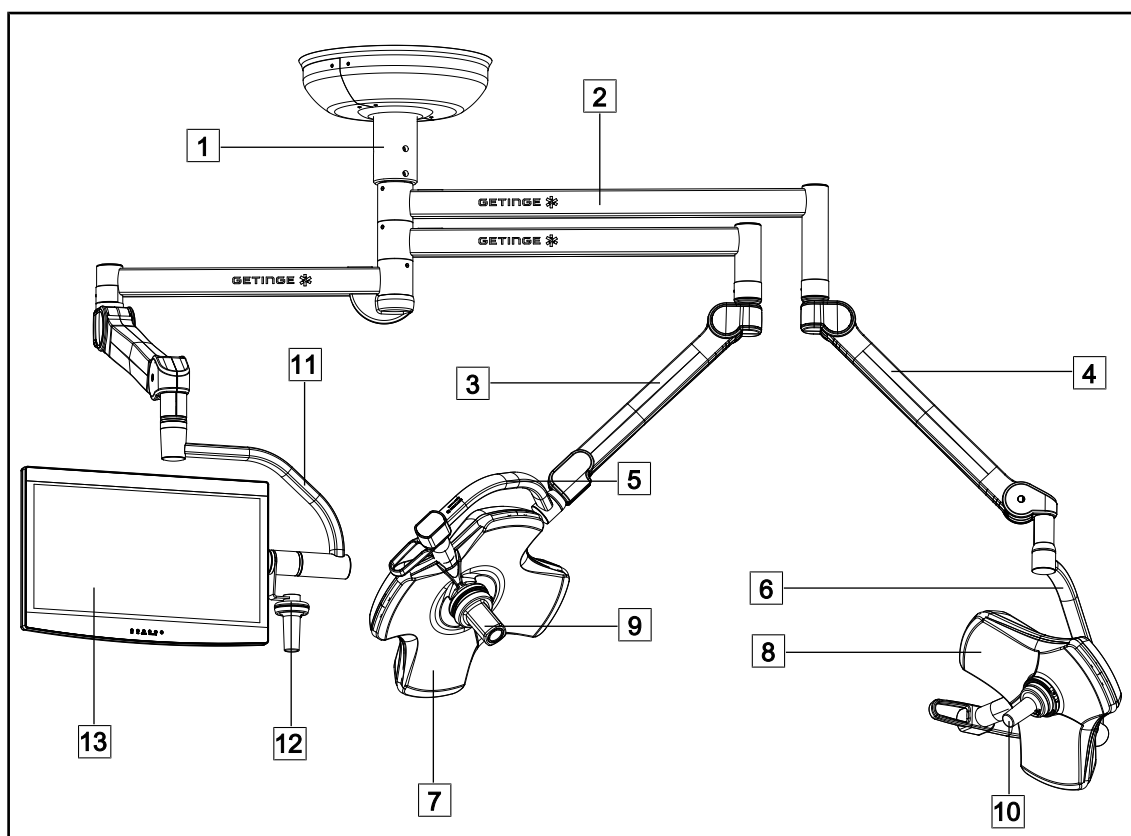
- Volista serije VCSII (Volista Access 2. generacije)
- Volista serije VSTII (Volista StandOP 2. generacije).

1.5 Simboli na proizvodu i pakiranju

	Slijedite upute za uporabu (IEC 60601- 1:2012)		Oznaka „Medical Device” (MD)
	Slijedite upute za uporabu (IEC 60601- 1:2005)		Jedinstveni identifikator uređaja
	Slijedite upute za uporabu (IEC 60601- 1:1996)		Oznaka CE (Europa)
	Proizvođač + datum proizvodnje		Oznaka UL (Kanada i Sjedinjene Države)
	Referenca proizvoda		Oznaka UR (Kanada i Sjedinjene Države)
	Serijski broj proizvoda		Pravni zastupnik dotične zemlje
	AC ulaz		Smjer pakiranja
	DC ulaz		Lomljivo, rukovati oprezno
	DC izlaz		Zaštiti od kiše

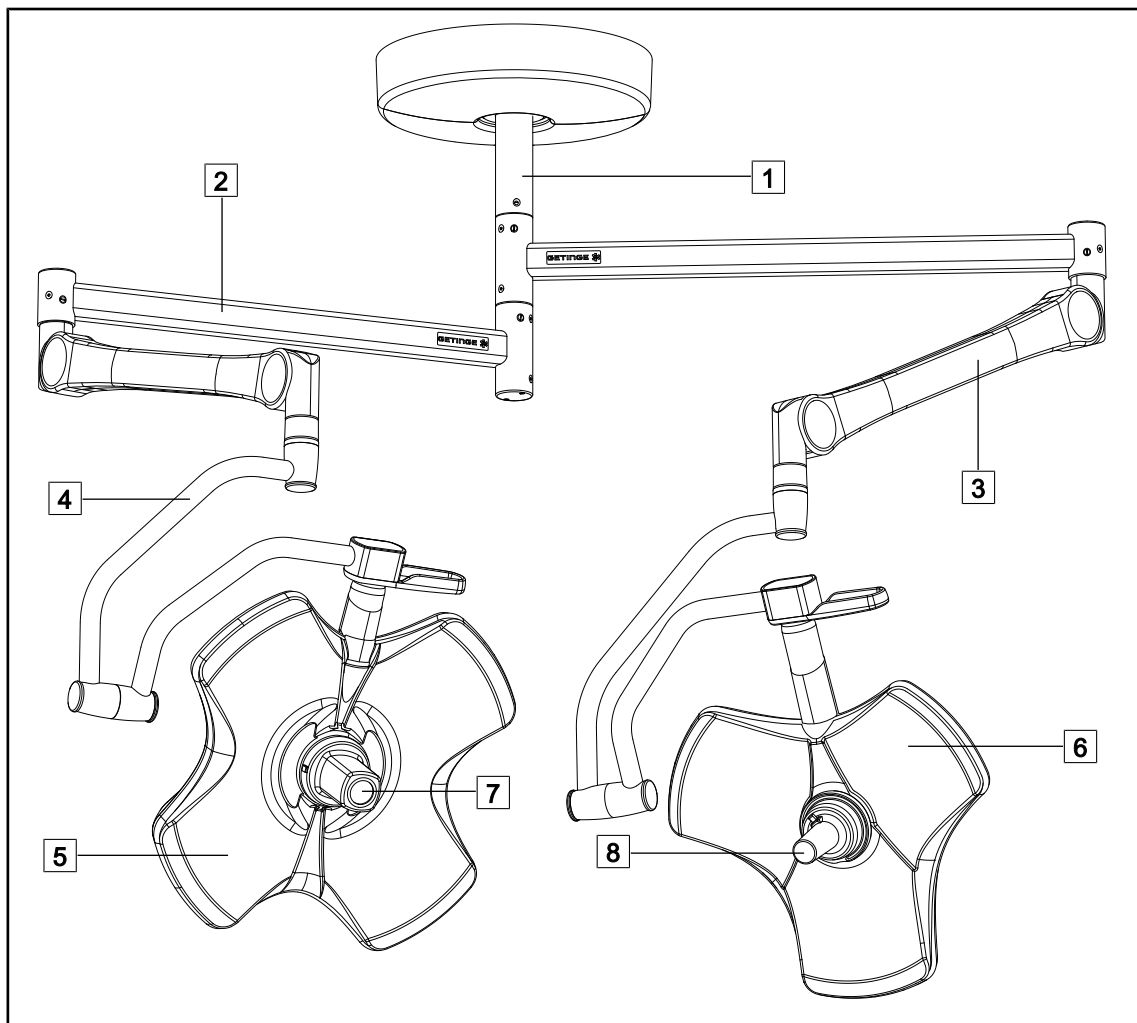
	Stanje pripravnosti		Raspon temperature prilikom skladištenja
	Ne bacati u komunalni otpad.		Raspon stope vlažnosti prilikom skladištenja
	Rizik od prignječenja ruke		Raspon atmosferskog tlaka prilikom skladištenja

1.6 Pregled proizvoda



Sl. 1: Primjer konfiguracije: VSTII64SFDF

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1 Viseća cijev | 8 Kupola VSTII 400 |
| 2 Viseći nosač | 9 Kamera |
| 3 Gipki nosač SF | 10 Ručica koja se može sterilizirati |
| 4 Gipki nosač DF | 11 Nosač zaslona |
| 5 Jednostruki luk | 12 Opcija nosača za potporu zaslona |
| 6 Dvostruki luk | 13 Zaslون |
| 7 Kupola VSTII 600 | |



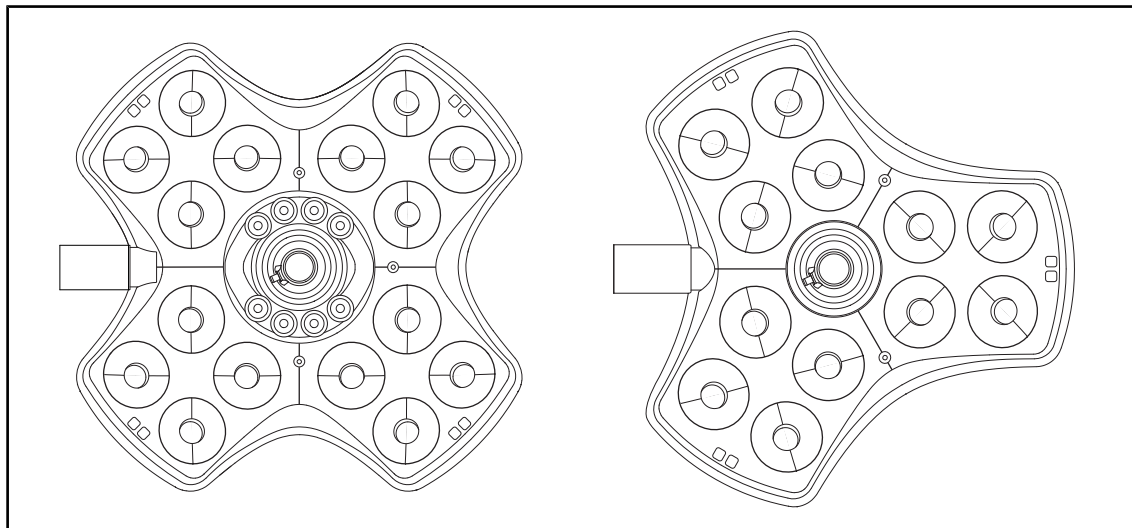
Sl. 2: Primjer konfiguracije: VCSII64DF

- 1 Viseća cijev
- 2 Viseći nosač
- 3 Gipki nosač
- 4 Luk

- 5 Kupola VCSII 600
- 6 Kupola VCSII 400
- 7 Kamera
- 8 Ručica koja se može sterilizirati

1.6.1 Komponente

1.6.1.1 Kupole



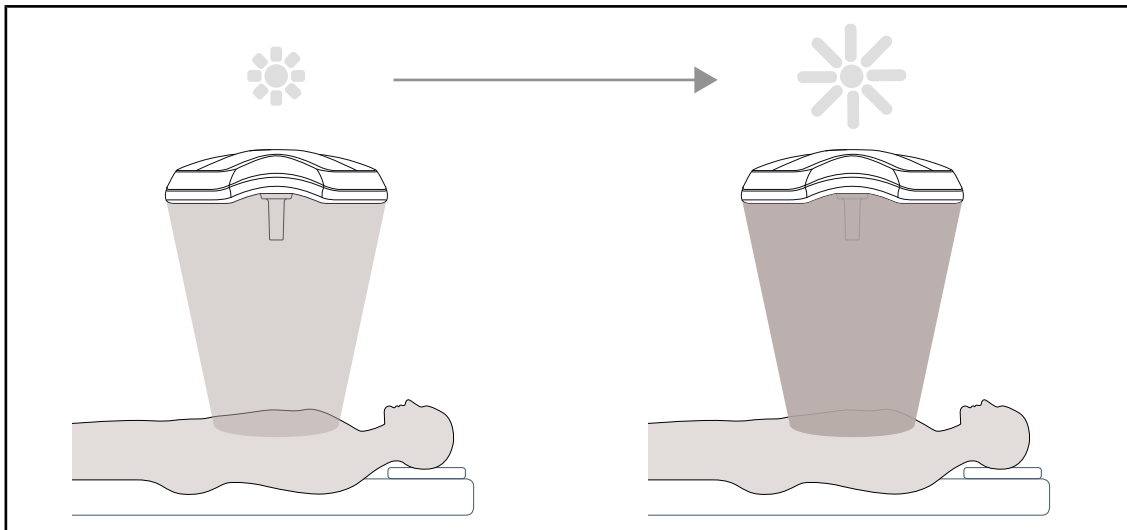
Sl. 3: Kupola Volista 600 i Volista 400

Svaka kupola sadržava sljedeće elemente:

- Nosač ručice i njegova ručica koja se može sterilizirati
- Upravljačka tipkovnica kupola
- Vanjska ručica

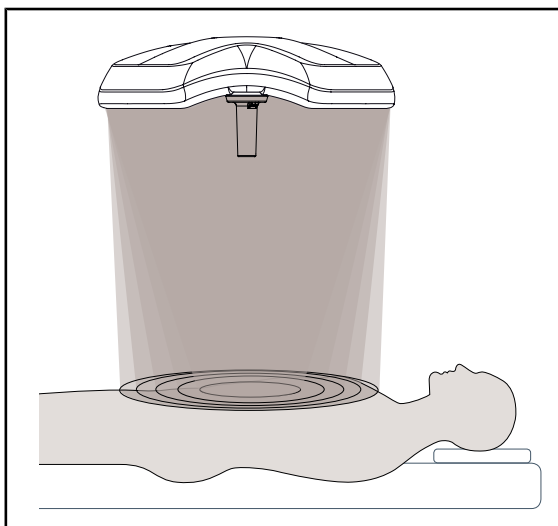
Svaka kupola sadržava sljedeće funkcije:

- Način rada Boost
- Izmjena promjera snopa
- Zelena ambijentalna rasvjeta
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (sam ona VSTII)
- način LMD (opcionalno i jedino na VSTII),
- Varijacija temperature boje (opcija)
- funkcija Volista VisioNIR (opcionalno i jedino na VSTII).

načinom rada Boost

Sl. 4: načinom rada Boost

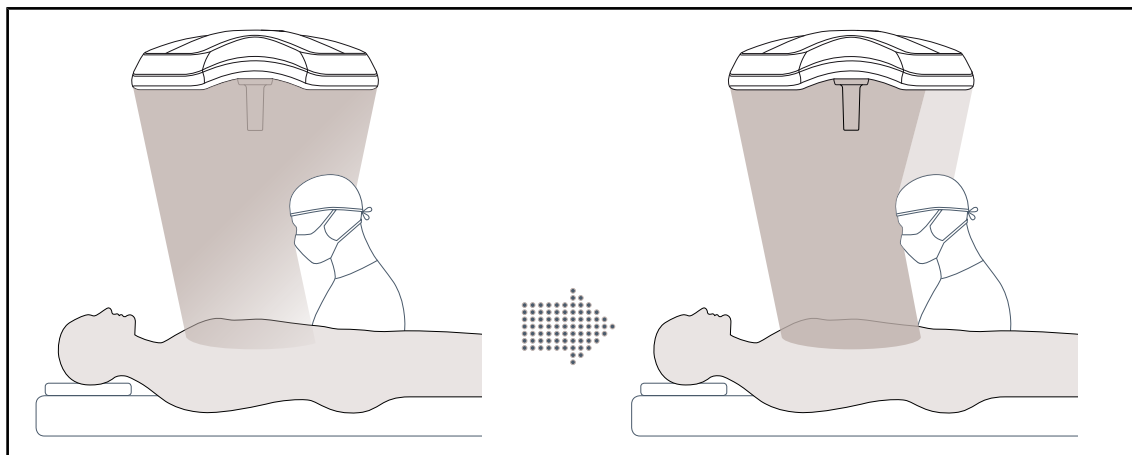
Način rada Boost (rezerva rasvjete) dostupna je u kompletu Volista i omogućuje povećanje osvjetljenja do maksimuma kada to zahtijevaju kirurški uvjeti. On jamči kontrolirano zračenje (efektivno zračenje) jer je posljedica dobrovoljne aktivacije i nije sačuvano kada je rasvjeta isključena. Njegova aktivacija uzrokuje treptanje posljednje trake pokazatelja razine osvjetljenja na kupoli, privlačeći pažnju korisnika u slučaju mogućeg prekoračenja zračenja kada se promjeri snopa preklapaju.

Izmjena promjera snopa

Sl. 5: Izmjena promjera snopa

Izmjena promjera snopa omogućuje podešavanje veličine osvijetljenog područja i njegovo usklađivanje s dimenzijama reza. Sustav rasvjete Volista omogućuje podešavanje tog promjera u pet razina.

AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (sam ona VSTII)

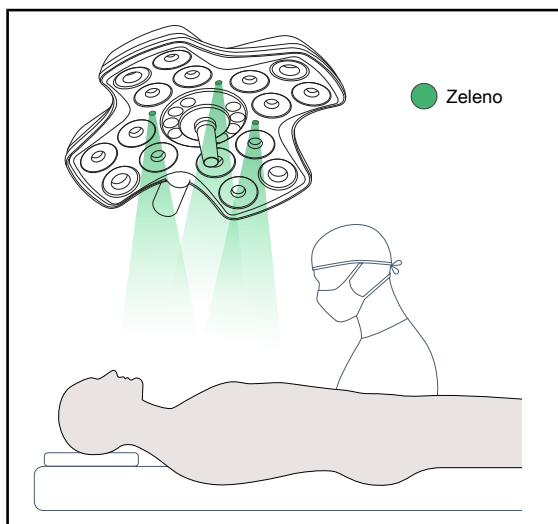


Sl. 6: Naknada za gubitak rasvjete zbog prisutnosti kirurga

Ova funkcija omogućuje automatsku kompenzaciju smanjenja osvjetljenja zbog prisutnosti prepreka (glava, ramena kirurga) između kupole i operacijskog polja. Osvjetljenje zaklonjenih LED svjetala je tada smanjeno, dok je osvjetljenje drugih LED svjetala povećano kako bi:

- osvjetljenje bilo stabilno na razini operacijskog polja
- kirurg u potpunosti bio slobodan u svojem kretanju
- se poboljšali radni uvjeti kirurga,

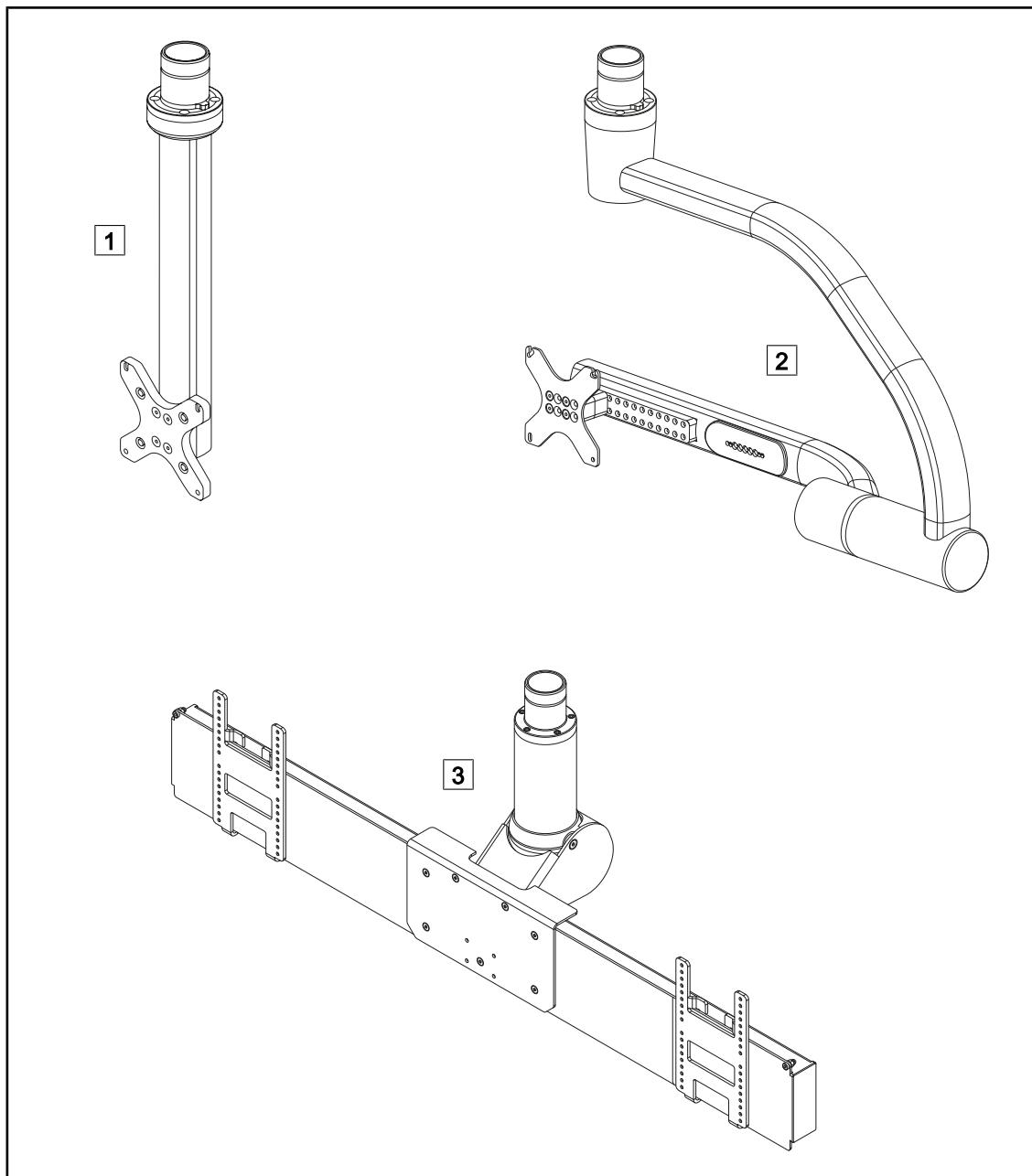
ambijentalna rasvjeta,



Sl. 7: funkcija ambijentalne rasvjete.

Ambijentalna rasvjeta dizajnirana je za poboljšanje kontrasta radi boljeg prikaza zaslona tijekom minimalno invazivnih postupaka. Ona osigurava kirurškom timu i anesteziologu minimalno osvjetljenje i stvara mirnu atmosferu za prijam pacijenta kako bi mu se ublažio stres.

1.6.1.2 Držač zaslona integriran na uređaj



Sl. 8: Nosači zaslona dostupni su s uređajem Volista

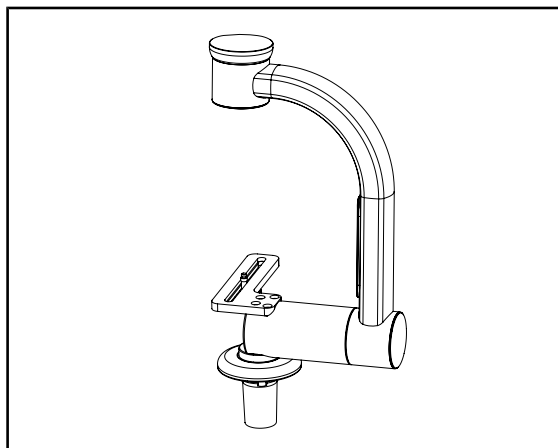
1 FHS0/MHS0

2 XHS0

3 XHD1

1.6.1.3 Nosač kamere integriran na uređaj

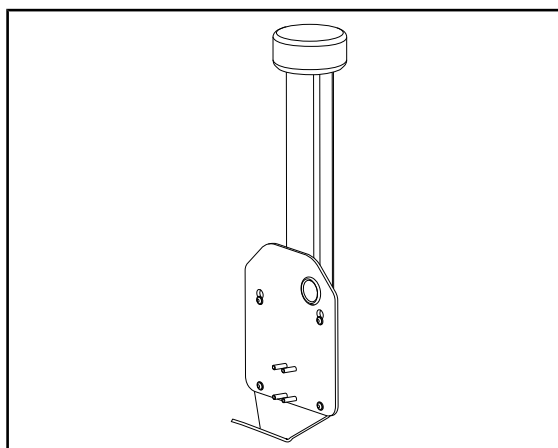
Nosač kamere SC05



Sl. 9: Nosač kamere SC05

Ovaj nosač kamere namijenjen je prihvatu medicinskih video kamera visoke rezolucije i pokretljivosti zahvaljujući velikom promjeru prolaska kompleksnih signala. Kamera postavljena na nosač s pomoću jednog vijka Kodak, može se okretati u svim smjerovima kako bi se dobile slike kirurške rane pod različitim kutovima.

CAMERA HOLDER PLATE



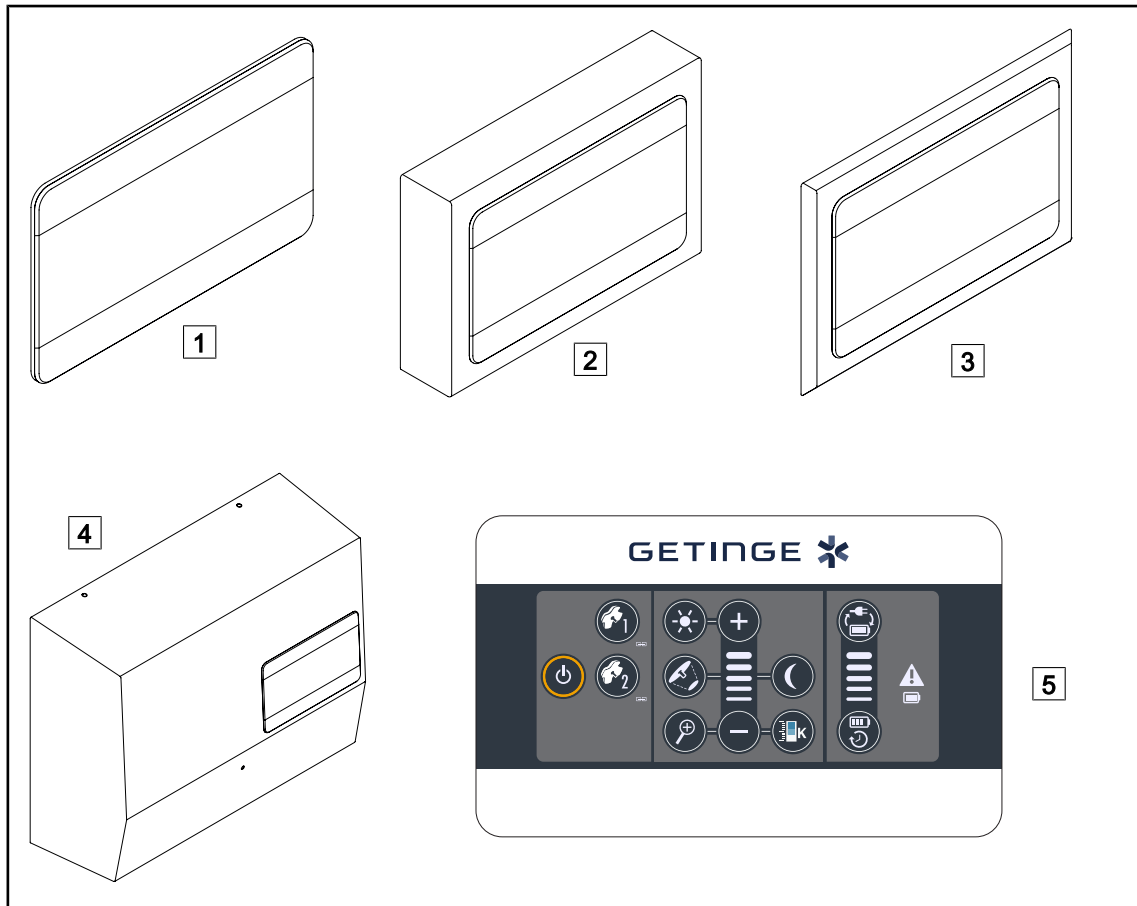
Sl. 10: CAMERA HOLDER PLATE

Ploču za pričvršćivanje kamere (CAMERA HOLDER PLATE) PSX/HLX/DAX FH moguće je ugraditi na nosač zaslona FHS0 ili MHS0. Ovaj nosač kamere služi za postavljanje medicinskih video kamera visoke rezolucije koje se mogu spojiti na sučelje VESA 100x100. Kamera postavljena na nosač može se namještati na optimalan način, kako bi se dobile slike kirurške rane pod različitim kutovima.

1.6.2 Opcije

1.6.2.1 Zidni upravljački prijenosi

Zidna upravljačka tipkovnica (jedino na VCSII)

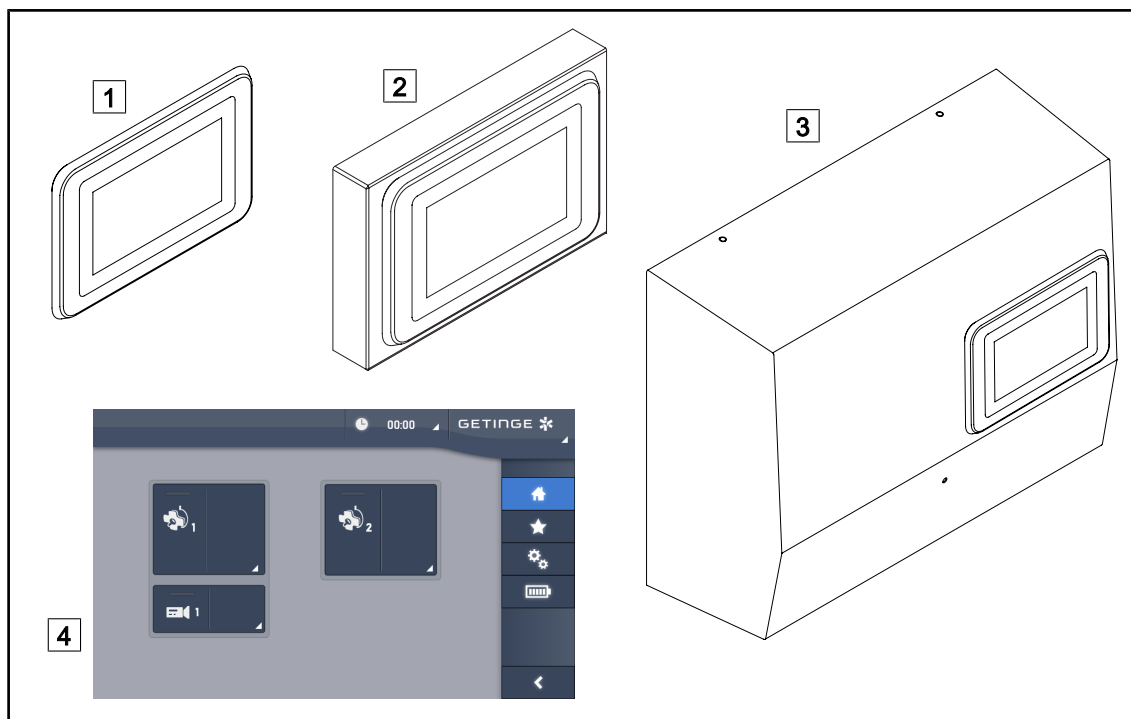


Sl. 11: Dostupne zidne kontrolne tipkovnice (jedino na VCSII)

- 1 Umetnuta verzija
- 2 Izbočena verzija
- 3 Umetnuta verzija s okvirom

- 4 Verzija za napajanje
- 5 Upravljačka tipkovnica

Zaslon osjetljiv na dodir

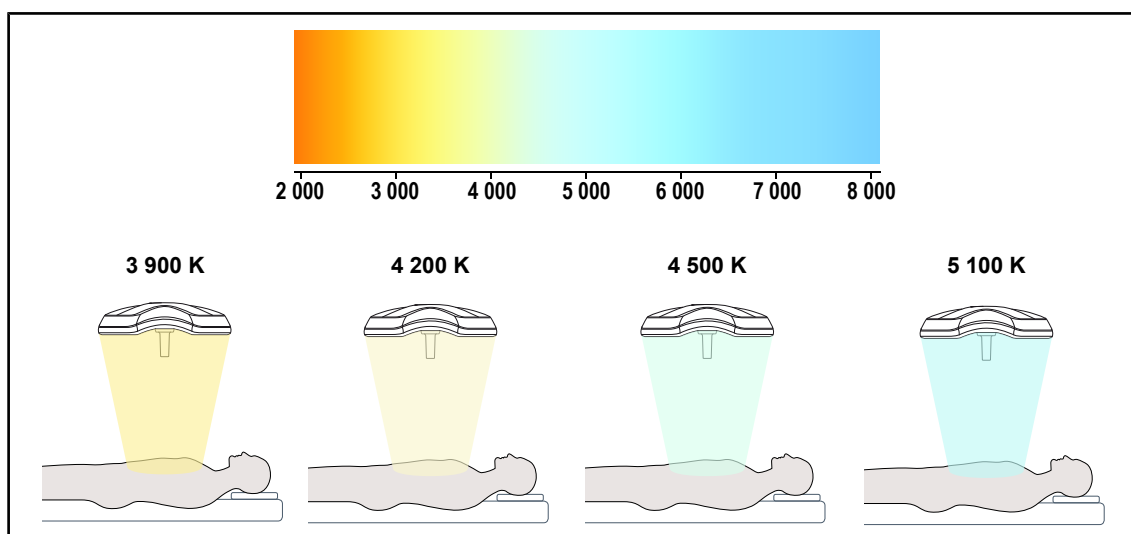


Sl. 12: Dostupni zasloni osjetljivi na dodir

- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Umetnuta verzija | 3 Verzija za napajanje |
| 2 Izbočena verzija | 4 Upravljački zaslon osjetljiv na dodir |

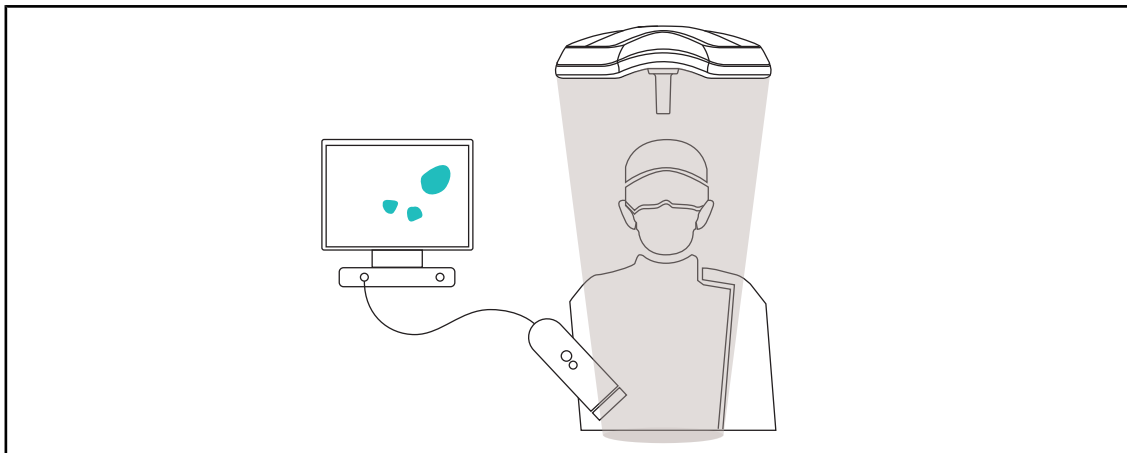
1.6.2.2 Način rada promjenjive temperature boje

Kirurška rasvjeta VSTII posjeduje tri temperature boje: 3900 K, 4500 K i 5100 K. Kirurška rasvjeta VCSII posjeduje tri temperature boje: 3900 K, 4200 K i 4500 K.



Sl. 13: Temperatura boje

1.6.2.3 Volista VisioNIR (samo na VSTII)



Sl. 14: Funkcija Volista VisioNIR

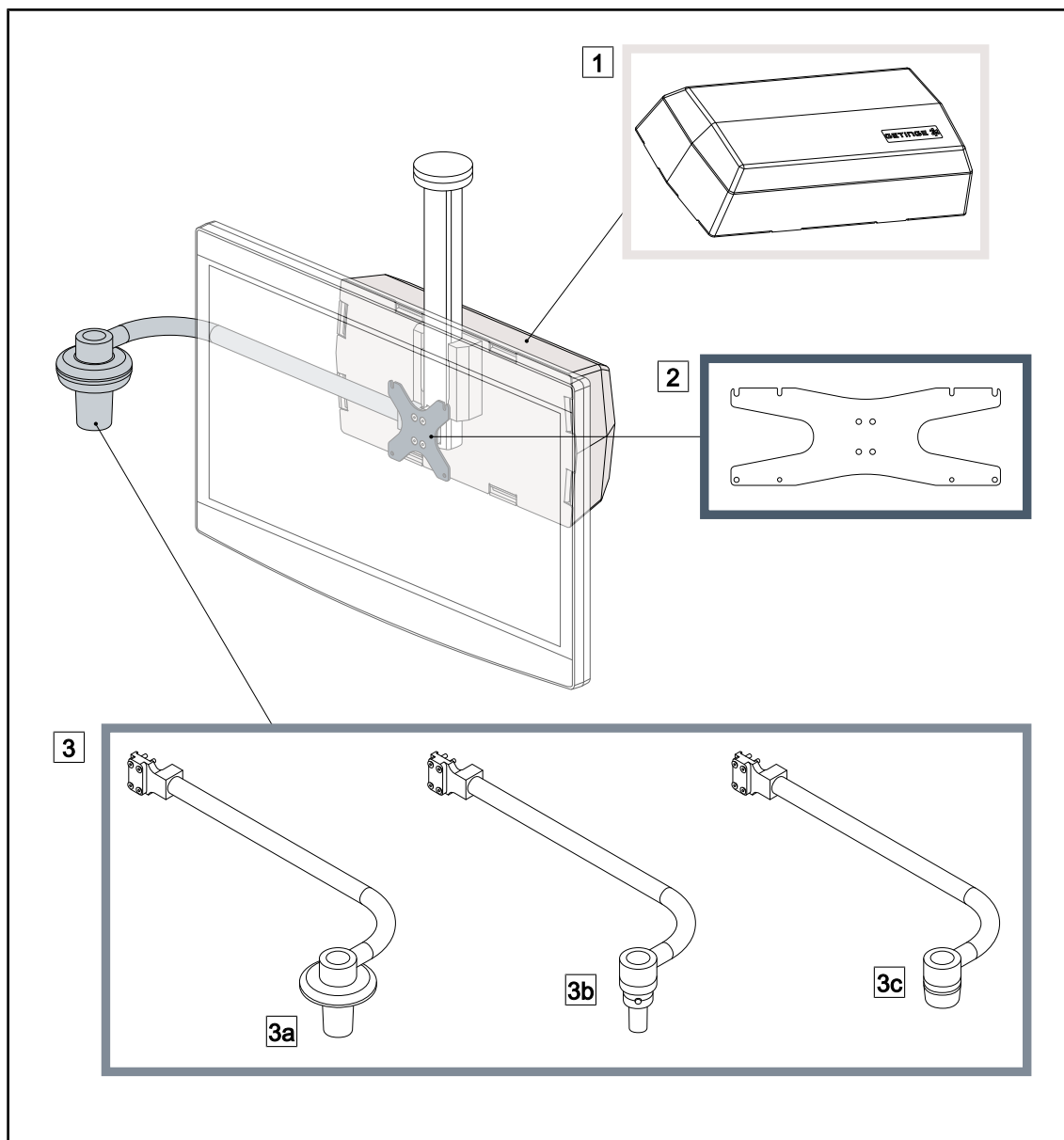
Funkcija Volista VisioNIR služi za filtriranje preostalih infracrvenih zraka u blizini, koje emitira spektar LED, kako bi one bile na niskoj razini. Volista VisioNIR prilagođena je za korištenje infracrvene kamere u blizini, bez ometanja signala koji se prenose na zaslon. Volista VisioNIR može se koristiti kako tijekom operacije koja koristi ICG (indocijanin zelena) tako i za korištenje prirodnih svojstava određenih tkiva da emitiraju fluorescentno svjetlo nakon stimulacije (autofluorescencija). Za to se područje detekcije fluorescentne kamere mora nalaziti na duljini vala većoj od 740 nm (vidjeti tabelu 35).



NAPUTAK

Preporučuje se sustav snimanja NIR i fluorescentno bojilo prethodno ispitati funkcijom Volista VisioNIR, kako bi se optimizirale postavke.

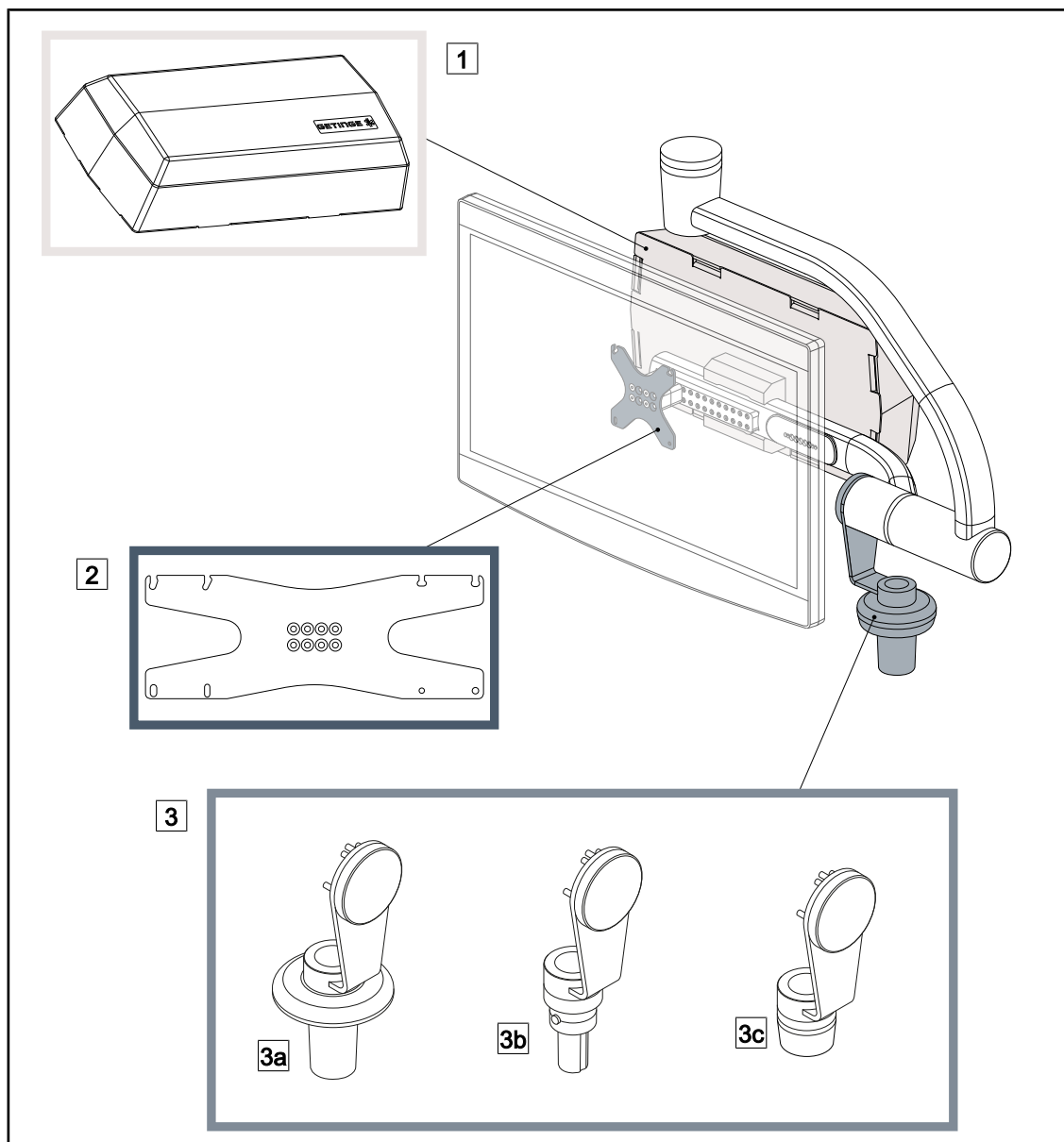
1.6.2.4 Opcije za FHS0/MHS0



Sl. 15: Opcije za FHS0/MHS0

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Stražnja kutija | 2 Ploča držača zaslona MH |
| 3 Mogućnosti ručice (3 moguća odabira, postavlja se s lijeve ili desne strane zaslona) | |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3c Handle Holder DAX FH/MH | |

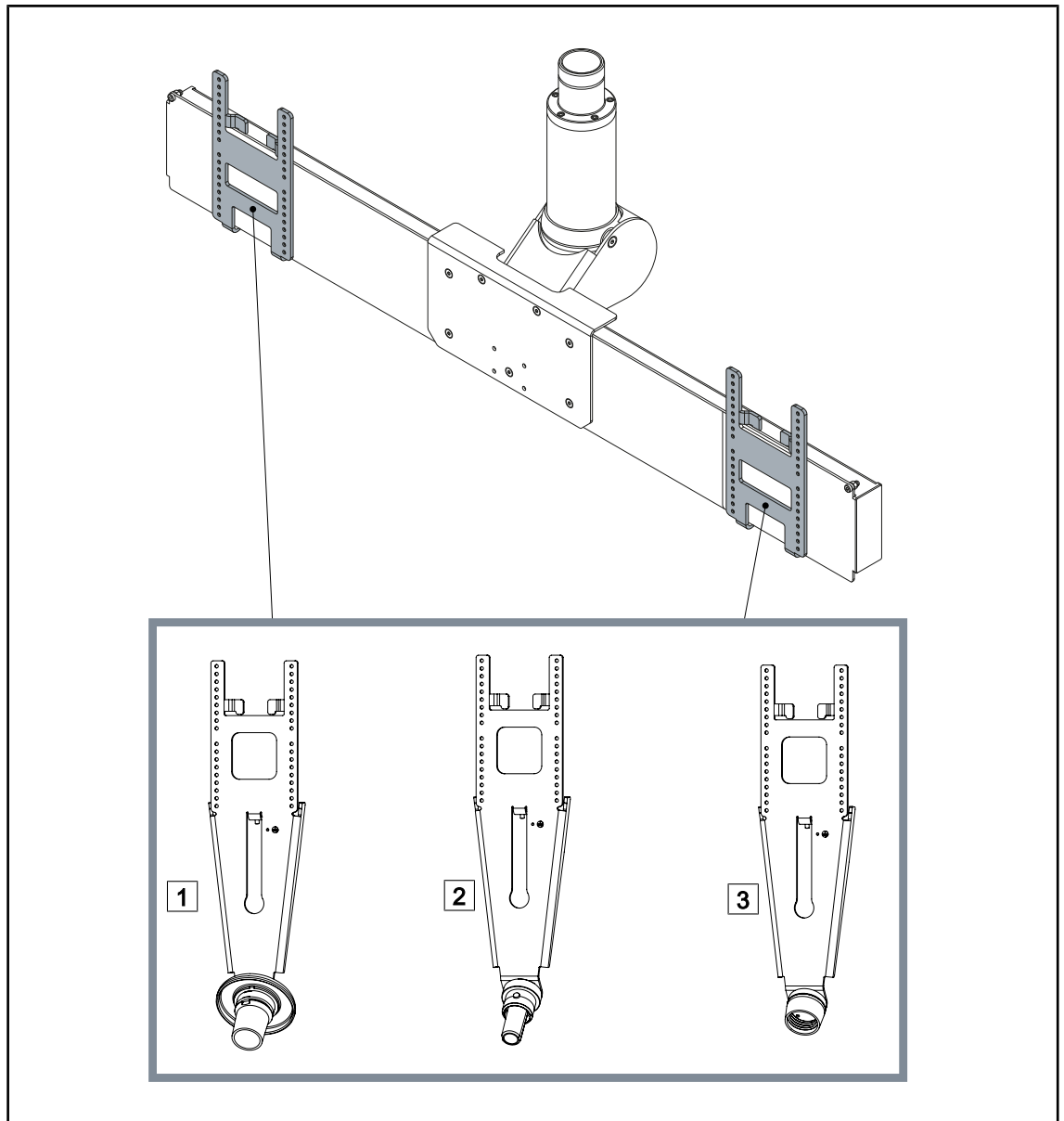
1.6.2.5 Opcije za XHS0



Sl. 16: Opcije za XHS0

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Stražnja kutija | 2 | Ploča držača zaslona XH |
| 3 | Mogućnosti ručice (3 moguća odabira) | | |
| 3a | Držač ručke PSX XH | 3b | Držač ručke HLX XH |
| 3c | Držač ručke DAX XH | | |

1.6.2.6 Opcija za xhd1

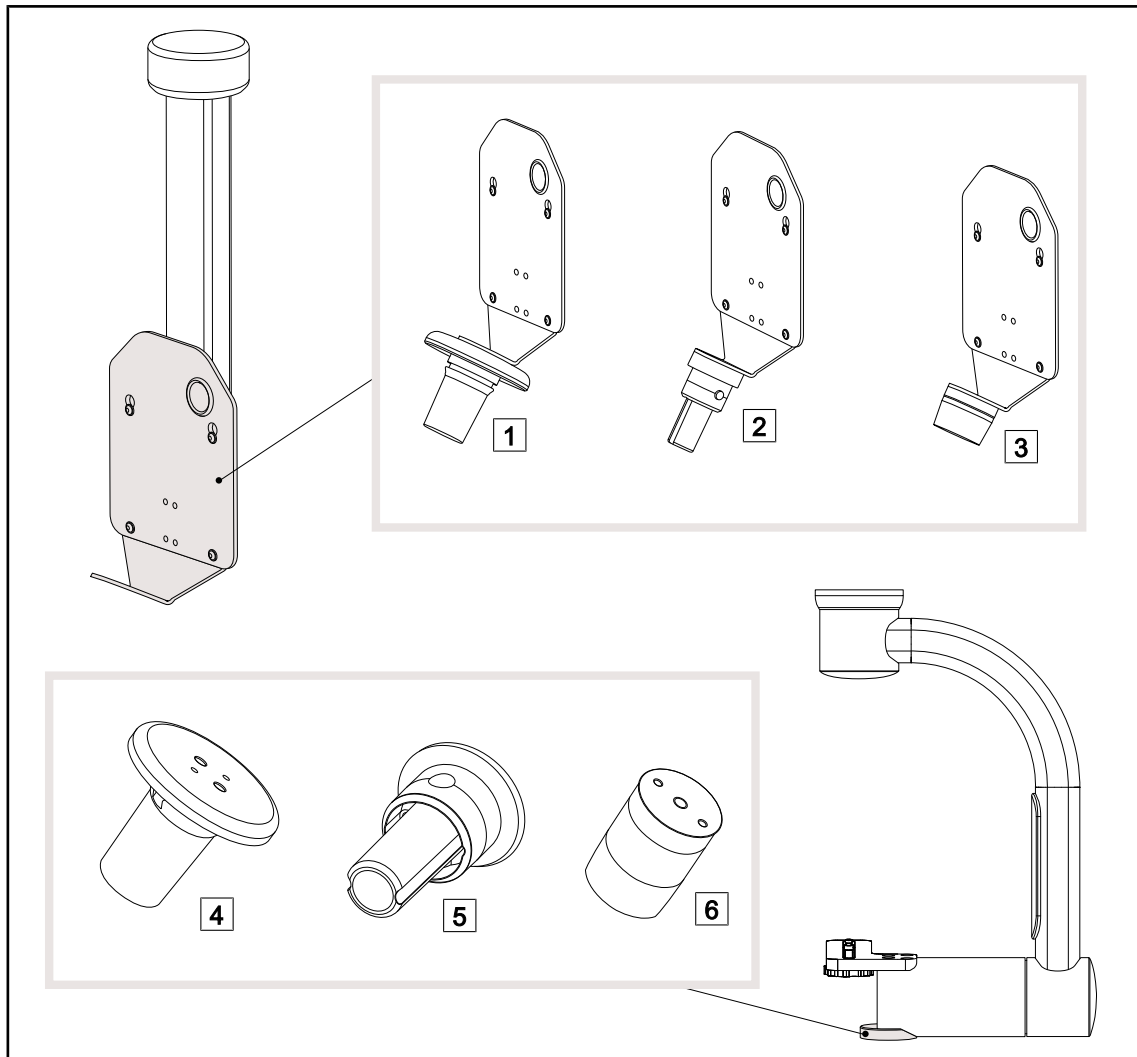


Sl. 17: Opcija za XHD1

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

- 3 Screen Holder Plate DAX XHD1

1.6.2.7 Opcije za nosače kamere

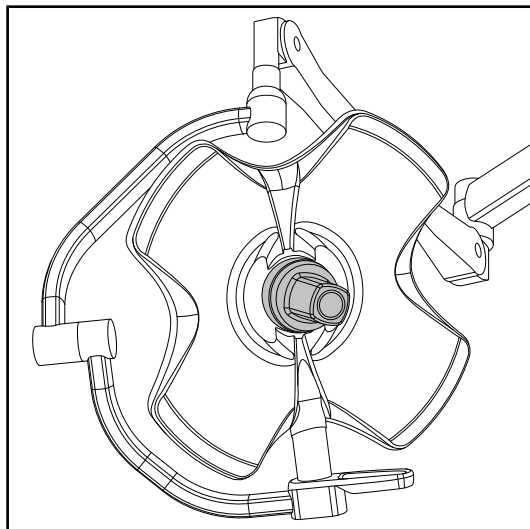


Sl. 18: Raspoložive opcije s nosačima kamera

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH | 4 Nosač ručice PSX za SC05 |
| 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH | 5 Nosač ručice HLX za SC05 |
| 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH | 6 Nosač ručice DEVON/DEROYAL® za SC05 |

1.6.3 Pribor

1.6.3.1 Kamere



Kamera se može montirati u središte kupole putem sustava Quick Lock.

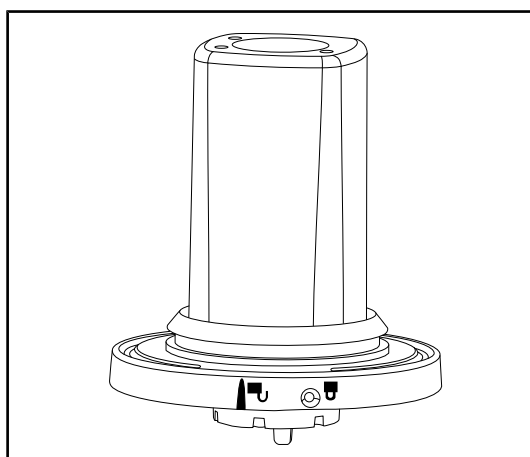
Sl. 19: Volista s kamerom



NAPUTAK

Koristite samo jednu bežičnu kameru po konfiguraciji.

Kamera spojena žicom: OHDII FHD QL VP01 (samo na VSTII)



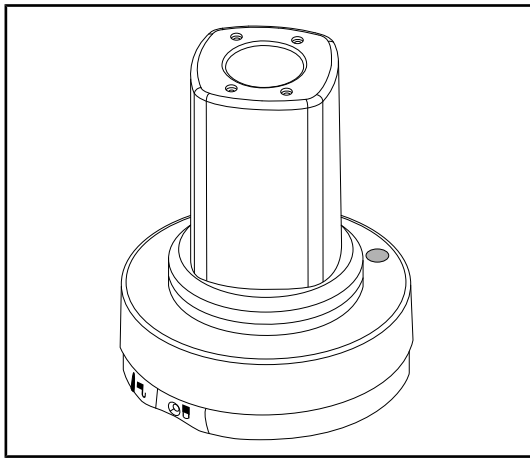
Ova kamera može se prenijeti iz jedne operacijske dvorane u drugu zahvaljujući sustavu quick lock koji je prava pomoć kirurškom timu. Poboljšava odvijanje operacije oslobađanjem kirurškog područja tijekom faza pripreme i osiguravanjem boljeg praćenja pokreta kirurga i boljeg predviđanja njegovih potreba. Ugrađuje se samo na kupolu s prethodno ugrađenim video kabelom.

Sl. 20: Kamera OHDII FHD QL VP01



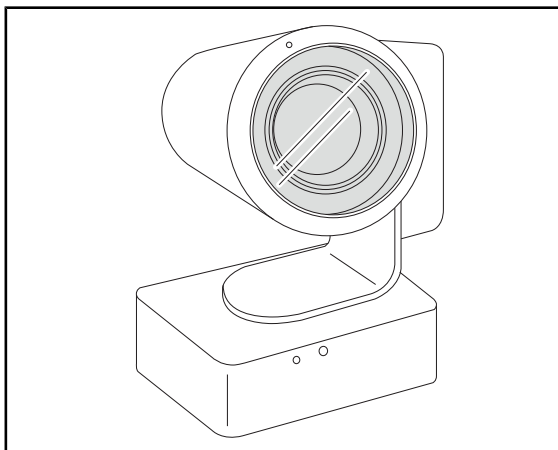
NAPUTAK

Prije ugradnje kamere koja se spaja žicom, na oznaci kupole provjerite ima li kupola unaprijed ugrađen video kabel. Na njoj bi trebala biti oznaka „H6”. Ako se kamera ugrađuje na kupolu koja nema prethodno ugrađen video kabel, kamera će se detektirati, ali video snimka se neće moći vizualno prikazati.

Kamera s bežičnim sustavom: OHDII FHD QL AIR05

Sl. 21: Kamera OHDII FHD QL AIR05

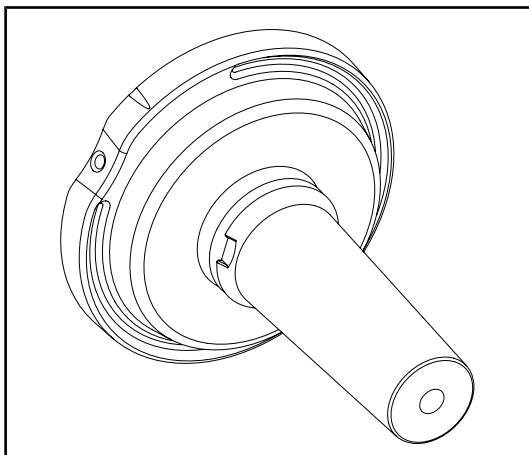
Ova kamera može se prenijeti iz jedne operacijske dvorane u drugu zahvaljujući sustavu quick lock koji je prava pomoć kirurškom timu. Poboljšava odvijanje operacije oslobađanjem kirurškog područja tijekom faza pripreme i osiguravanjem boljeg praćenja pokreta kirurga i boljeg predviđanja njegovih potreba.

Kamera SC430-PTR

Sl. 22: Kamera SC430-PTR

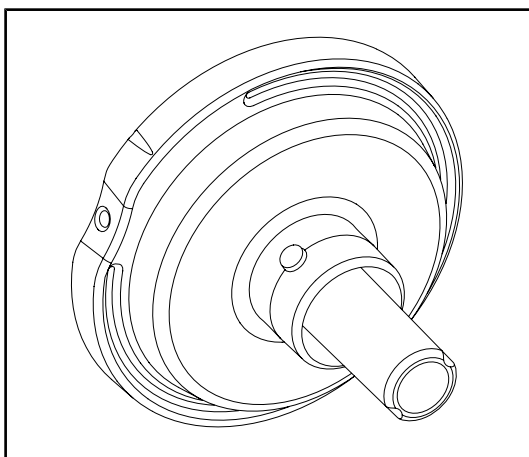
Ova kamera se može postaviti na CAMERA HOLDER PLATE. Omogućuje jasnije praćenje kretanja kirurga i bolje predviđanje njegovih potreba. Poboljšava tečnost rada tijekom faza obuke oslobađanjem kirurškog područja.

1.6.3.2 Nosač ručice



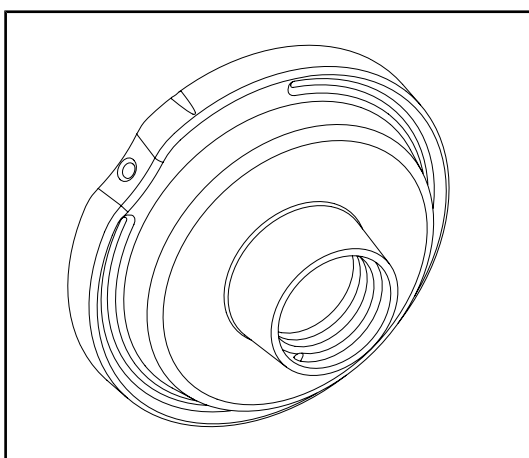
Sl. 23: Nosač za ručicu koja se može sterilizirati STG PSX

Taj nosač ručice postavlja se u središte kupole sustavom Quick Lock. Namijenjen je prihvaćanju ručice koja se može sterilizirati STG PSX.



Sl. 24: Nosač za ručicu koja se može sterilizirati ili STG PSX

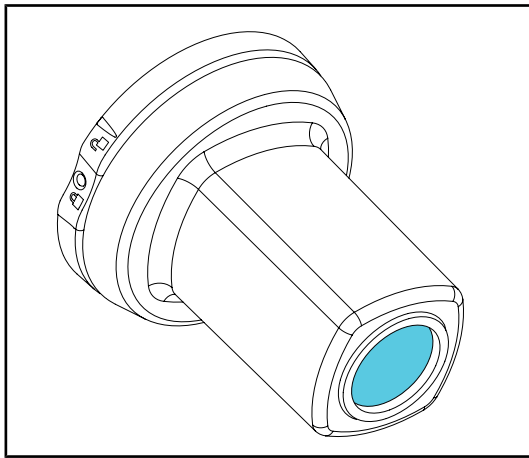
Taj nosač ručice postavlja se u središte kupole sustavom Quick Lock. Namijenjen je prihvaćanju ručice koja se može sterilizirati vrste STG HLX.



Sl. 25: Adapter za jednokratnu ručicu

Taj adapter za jednokratnu ručicu postavlja se u središte kupole sustavom Quick Lock. Namijenjen je prihvaćanju jednokratne ručice tipa Devon® ili Deroyal®.

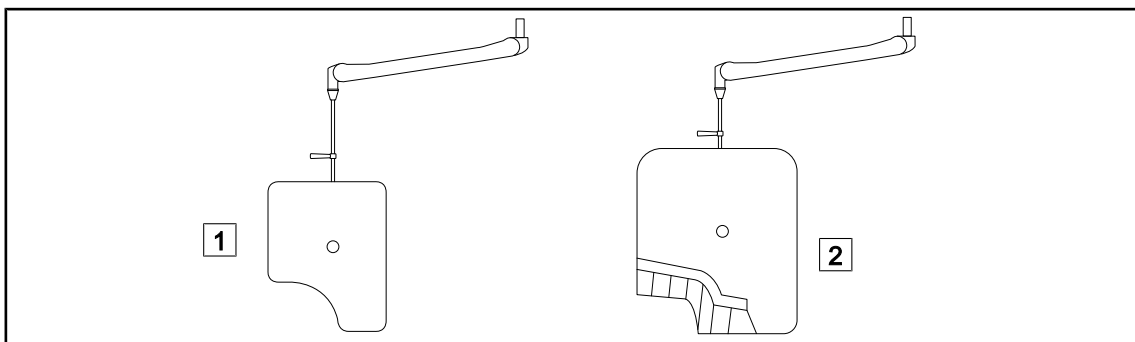
1.6.3.3 LMD* (samo na Volista VSTII)



Sl. 26: Modul LMD

Sustavom LMD (Luminance Management Device) regulira se osvjetljenje koje percipira oko kirurga. Ovo inovativno rješenje osmišljeno je da bi se održala optimalna oštrina vida i izbjegli problemi prilagodbe vida u slučaju promjene svjetline.. Kirurg je tako siguran da ima istu razinu osvjetljenja pri gledanju tamnih šupljina kao i svijetlih tkiva.

1.6.3.4 Olovni zasloni

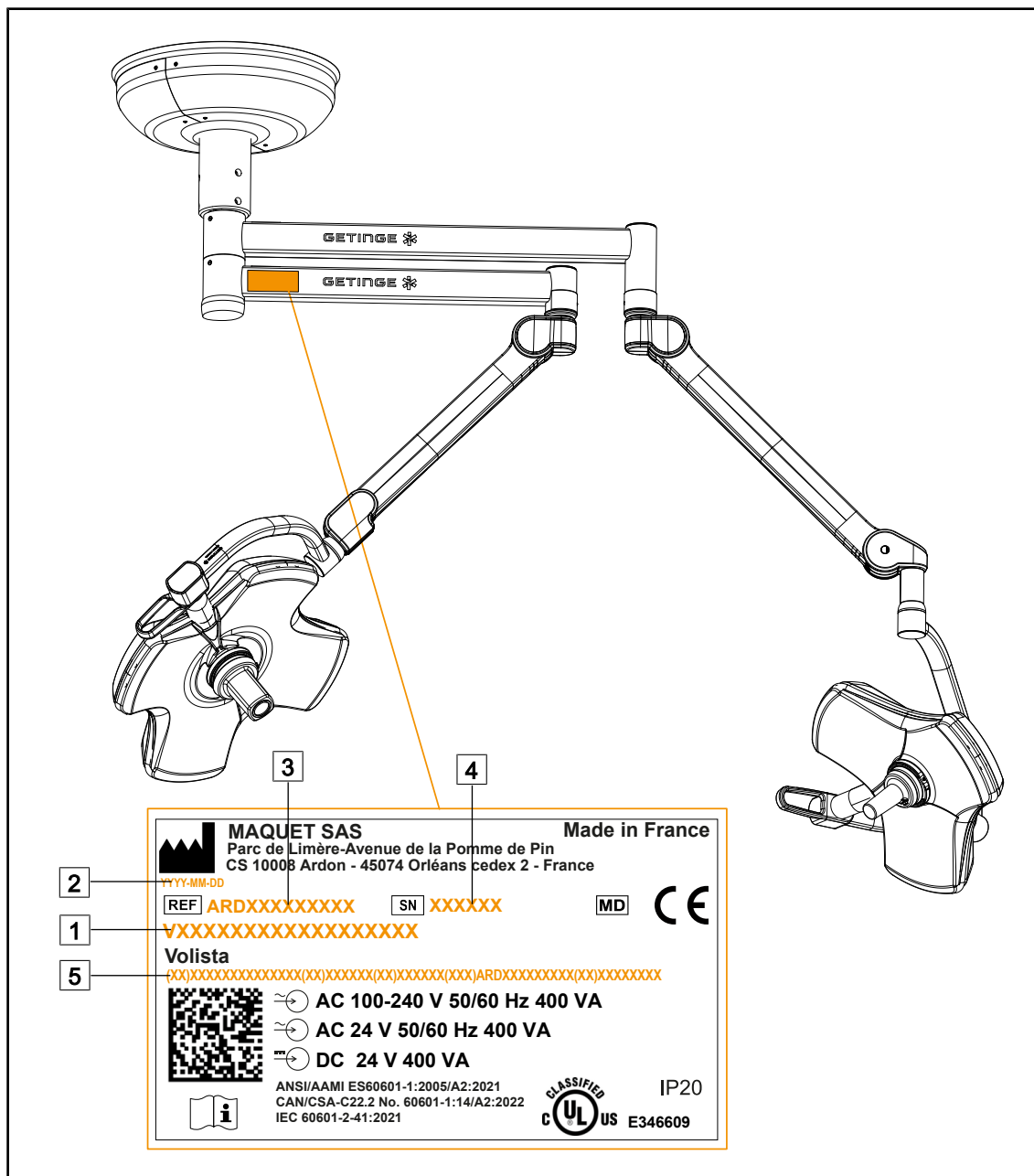


Sl. 27: Olovni zasloni

1 Olovni zaslon bez letvica za zaštitu od zračenja

2 Olovni zaslon s letvicama za zaštitu od zračenja

1.7 Identifikacijska oznaka na uređaju



SI. 28: Identifikacijska oznaka

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
| 1 | Naziv proizvoda | 4 | Serijski broj |
| 2 | Datum proizvodnje | 5 | Identifikacija UDI |
| 3 | Referenca proizvoda | | |

1.8 Primijenjeni standardi

Uređaj udovoljava sigurnosnim zahtjevima sljedećih normi i direktiva:

Referentna oznaka	Naziv
IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 br. 60601-1:14/A2:2022	Medicinska električna oprema – Dio 1: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke
IEC 60601-2-41:2021	Medicinska električna oprema – Dio 2–41: Posebni zahtjevi za sigurnost i bitne radne značajke kirurške i dijagnostičke opreme za osvjetljavanje
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 EN 60601-1-2:2015/A1:2021 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/A1:2021 CSA C22.2 br. 60601-1-2:16 (R2021)	Medicinska električna oprema – Dio 1-2: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke – Popratna norma: Elektromagnetske smetnje – Zahtjevi i ispitivanja
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020	Medicinska električna oprema – Dio 1–6: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke – Popratna norma: Upotrebljivost
IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013+AMD2:2020	Medicinska električna oprema – Dio 1–9: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke – Popratna norma: Zahtjevi za ekološki odgovoran dizajn
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Medicinski uređaji – Dio 1: Primjena prikladnog oblikovanja i konstrukcije medicinskih uređaja
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Programske podrške medicinskih uređaja – Održavanje programske podrške za vrijeme životnog vijeka
ISO 20417:2020	Medicinski proizvodi – Informacije koje daje proizvođač
ISO 15223-1:2021	Medicinski proizvodi – Simboli koji se upotrebljavaju s podacima koje osigurava proizvođač – Dio 1: Opći zahtjevi
EN 62471:2008	Fotobiološka sigurnost lampi i sustava s lampama
IEC 62311:2019	Ocjena elektroničke i električne opreme s obzirom na ograničenja izloženosti ljudi elektromagnetskim poljima (0 Hz – 300 GHz)

Tab. 3: Usklađenost s normama povezanim s proizvodom

Upravljanje kvalitetom

Referentna oznaka	Godina	Naziv
ISO 13485	2016	ISO 13485:2016 Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes
ISO 14971	2019	ISO 14971:2019 Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO 14001	2024	ISO 14001:2015/A1:2024 Environmental management systems - Requirements with guidance for use
21 CFR Dio 11	2023	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A -- General DIO 11 – Elektronički zapisi, elektronički potpisi
21 CFR Part 820	2020	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H -- Medical Devices DIO 820 – Uredba o sustavu kvalitete

Tab. 4: Sukladnost s normama upravljanja kvalitetom

Okolišne norme i propisi:

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

Tab. 5: Okolišne norme i propisi

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

Tab. 6: Usklađenost s tržišnim normama

Država	Referentna oznaka	Godina	Naziv
Maroko	Law 84-12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices
Novi Zeland	Uredba 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saudijska Arabija	Regulation	2017	“Medical Device Interim Regulation” issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017
Srbija	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, “Official Gazette of the Republic of Serbia,” No. 105/2017
Južna Koreja	Act 14330	2016	Zakon o medicinskim uređajima
Južna Koreja	Decree 27209	2016	Uredba o provedbi Zakona o zdravlju
Južna Koreja	Propis 1354	2017	Propis o provedbi Zakona o zdravlju
Švicarska	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Tajvan	Act	2020	Taiwanese Medical Device Act
Tajland	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
Velika Britanija	Act	2021	Uredbe o medicinskim uređajima 2002. br. 618
SAD	21CFR Part 7	2023	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A -- General DIO 7 – Politika provedbe
SAD	21CFR Subchapter H	-	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H -- Medical Devices
Vijetnam	Decree 98/2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

Tab. 6: Usklađenost s tržišnim normama

Ostale informacije (samo za Narodnu Republiku Kinu)

产品名称：手术无影灯

规格型号：STANDOP VOLISTA 600, STANDOP VOLISTA 400

SN 序列号：见英文标签 生产日期：见英文标签

使用期限：10 年

注册证号：国械注进 20142015956

产品技术要求编号：国械注进 20142015956

注册人/生产企业名称：Maquet SAS 迈柯唯股份有限公司

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

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

注册人/生产企业联系方式：+33 (0) 2 38 25 88 88

代理人：迈柯唯（上海）医疗设备有限公司

代理人住所：中国（上海）自由贸易试验区美盛路 56 号 2 层 227 室

代理人电话：800 820 0207

其他内容详见说明书

1.9 Informacije o predviđenoj upotrebi

1.9.1 Predviđena upotreba

Komplet VOLISTA namijenjen je osvjetljavanju tijela pacijenta tijekom kirurškog zahvata, dijagnostičkih postupaka ili liječenja.

1.9.2 Oznake

Asortiman proizvoda VOLISTA namijenjen je za korištenje u svim područjima kirurgije, za terapije i dijagnostiku kojima je potrebno posebno osvjetljenje.

1.9.3 Predviđeni korisnik

- Ovu opremu smije upotrebljavati samo medicinsko osoblje upoznato sa sadržajem ovih uputa.
- Čišćenje opreme mora obavljati kvalificirano osoblje.

1.9.4 Neprikladna uporaba

- Koristiti kao kirurško osvjetljenje (kupola) ako prekid operacije predstavlja opasnost za život pacijenta.
- uporaba oštećenog proizvoda (npr. izostanak održavanja).
- U okružju koje nije okružje zdravstvene ustanove (npr. kućna njega).
- Uporaba kamere kao pomoći tijekom operacije ili kod uspostavljanja dijagnoze.
- Korištenje nosača zaslona ili nosača kamere dok nosite nešto što nije zaslon ili kamera.
- Ugradnja preteškog ili preširokog paravana prema preporukama.

1.9.5 Kontraindikacije

Za ovaj proizvod ne postoje nikakve kontraindikacije.

1.10 Bitna radna značajka

Bitna radna značajka kirurške rasvjete Volista sastoji se u pružanju rasvjete na operacijskom polju uz ograničavanje povezane toplinske energije.

1.11 Kliničke prednosti

Rasvjetna tijela za operativne zahvate i dijagnostiku smatraju se dodatnom opremom kod invazivnih i neinvazivnih tretmana ili dijagnostike i neizostavni su kako bi se kirurgu i medicinskom osoblju omogućila optimalna vidljivost.

Pomoć koju osiguravaju tijekom kirurških operacija i pregleda ukazuje na njihovu indirektnu kliničku prednost. Rasvjetna tijela kirurške zahvate na bazi LED žarulja imaju nekoliko prednosti u odnosu na ostale tehnologije (npr.: žarulje).

Kad se ispravno koriste:

- poboljšavaju udobnost radnog prostora i vizualnu učinkovitost širenjem svjetlosti do mjesta koja su potrebna kirurzima i medicinskom osoblju, istovremeno smanjujući emitiranu toplinu.
- osiguravaju upravljanje sjenama omogućavajući zdravstvenom osoblju da se usredotoči na kiruršku operaciju ili dijagnostiku.
- imaju produljeni vijek trajanja, smanjujući tako rizik od djelomičnog gašenja tijekom operacija.
- osiguravaju kontinuiranu rasvjetu cijelo vrijeme korištenja.
- pružaju preciznu nijansu boje različitih osvijetljenih tkiva.

1.12 Jamstvo

Za uvjete jamstva proizvoda obratite se svojem lokalnom zastupniku društva Getinge.

1.13 Vijek trajanja proizvoda

Predviđeni vijek trajanja proizvoda iznosi 10 godina.

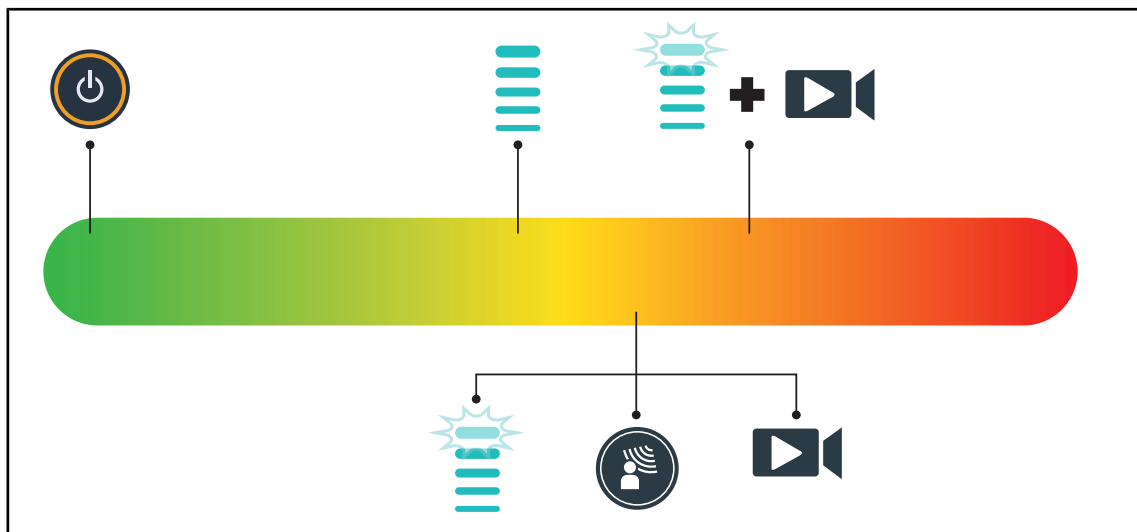
Taj vijek trajanja ne vrijedi za potrošni materijal kao što su ručice koje se mogu sterilizirati.

Taj 10-godišnji vijek trajanja vrijedi uz uvjet redovitih godišnjih provjera koje provodi obučeno i certificirano osoblje društva Getinge, pogl. Održavanje [► Stranica 109]. Nakon tog razdoblja, ako je uređaj još uvijek u uporabi, pregled mora obaviti obučeno i ovlašteno osoblje društva Getinge kako bi se u svakom trenutku zajamčila sigurnost uređaja.

1.14 Upute za smanjenje utjecaja na okoliš

Kako bi se uređaj koristio na optimalan način uz ograničavanje njegova utjecaja na okoliš, evo nekoliko pravila kojih se potrebno pridržavati:

- Kako biste smanjili potrošnju energije, ugasi uređaj kad se ne koristi.
- Uređaj postavite u pravilan položaj, kako se nepravilan položaj ne bi kompenzirao povećanjem rasvjetne snage.
- Slijedite utvrđene rokove održavanja kako biste održali najnižu razinu utjecaja na okoliš.
- Što se tiče pitanja o zbrinjavanju otpada i recikliranju uređaja, proučite poglavlje Gospodarenje otpadom [► Stranica 122].
- Mudro koristite različite opcije kako ne biste nepotrebno trošili energiju.



Sl. 29: Električna potrošnja uređaja tijekom rada



NAPUTAK

Električna potrošnja uređaja navedena je u poglavlju 9.2 Električne značajke. Ovaj uređaj ne sadrži opasne tvari navedene u normama RoHS (pogledajte Tabelu 5) i odredbama Uredbe REACH.

2 Informacije povezane sa sigurnošću

2.1 Okolišni uvjeti

Uvjeti okoline prijevoza i skladištenja

Temperatura okoline	od - 10 °C do + 60 °C
Relativna vlažnost	od 20 % do 75 %
Atmosferski tlak	od 500 hPa do 1060 hPa

Tab. 7: Uvjeti okoline prijevoza/skladištenja

Okolni uvjeti uporabe

Temperatura okoline	od + 10 °C do + 40 °C
Relativna vlažnost	od 20 % do 75 %
Atmosferski tlak	od 500 hPa do 1060 hPa

Tab. 8: Okolni uvjeti uporabe



NAPUTAK

Za informacije o radu u elektromagnetskom okružju vidjeti Izjava o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)

2.2 Sigurnosna uputa

2.2.1 Sigurna uporaba proizvoda



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Prebrzo pražnjenje baterije može uzrokovati gašenje kupole tijekom operacije.

Jednom mjesečno obavite ispitivanje trajanja baterije radi procjene trajanja baterije. u slučaju kvara obratite se tehničkoj službi društva Getinge.



UPOZORENJE!

Opasnosti od reakcije tkiva

Svjetlo je energija koja, s obzirom na zračenje određenih valnih duljina, možda neće biti kompatibilna s određenim bolestima.

Korisnik mora poznavati opasnosti uporabe rasvjete na osobama intolerantnima na UV ili infracrveno zračenje kao i na osobama osjetljivima na svjetlost. Prije zahvata provjerite je li osvjetljenje kompatibilno s tom vrstom bolesti.



UPOZORENJE!

Opasnost od isušivanja tkiva ili opekotina

Svjetlost je energija koja potencijalno može uzrokovati ozljedu pacijenta (npr. isušivanje tkiva, opekotine mrežnice) osobito u slučaju superpozicije svjetlosnih zraka koje dolaze iz nekoliko kupola ili dugotrajne intervencije.

Korisnik mora biti svjestan opasnosti povezanih s izlaganjem otvorenih rana preintenzivnom izvoru svjetlosti. Korisnik mora biti oprezan i prilagoditi jačinu osvjetljenja zahvatu i pacijentu na kojem se zahvat obavlja, naročito ako se radi o zahvatu koji traje duže vrijeme.



UPOZORENJE!

Opasnost od opekotina

Ovaj uređaj nije proizveden od nezapaljivog materijala. Iskre, koje bi inače bile bezopasne, mogu uzrokovati požare u atmosferama obogaćenima kisikom.

Ne upotrebljavajte uređaj u okruženjima u kojima se nalaze zapaljivi plinovi ili kisik.



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede/infekcije

Uporaba oštećenog uređaja može dovesti do opasnosti od ozljede korisnika ili do opasnosti od infekcije kod pacijenta.

Ne upotrebljavajte oštećeni uređaj.

2.2.2 Električne opasnosti



UPOZORENJE!

Opasnost povezana s električnom strujom

Osoba koja nije prošla obuku o postavljanju, održavanju, popravcima ili rastavljanju ove opreme, izlaže se opasnostima od ozljeda ili strujnog udara.

Postavljanje, održavanje i rastavljanje uređaja ili njegovih sastavnih dijelova mora obaviti tehničar društva Getinge ili servisni tehničar kojeg je osposobilo društvo Getinge.



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Za vrijeme nestanka struje u punom pogonu, rasvjetne kupole će se ugasi ako ne postoji rezervni sustav.

Bolnica mora ispunjavati važeće standarde o uporabi medicinskih prostorija i imati rezervni sustav za električno napajanje.

2.2.3 Optičke opasnosti



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Ovaj proizvod emitira optičke zrake koje mogu biti opasne. Može nastupiti lezija oka.

Korisnik ne smije gledati izravno u svjetlo koje emitira kirurška rasvjeta. Oči bolesnika potrebno je zaštititi tijekom operacije na licu.

2.2.4 Infekcije



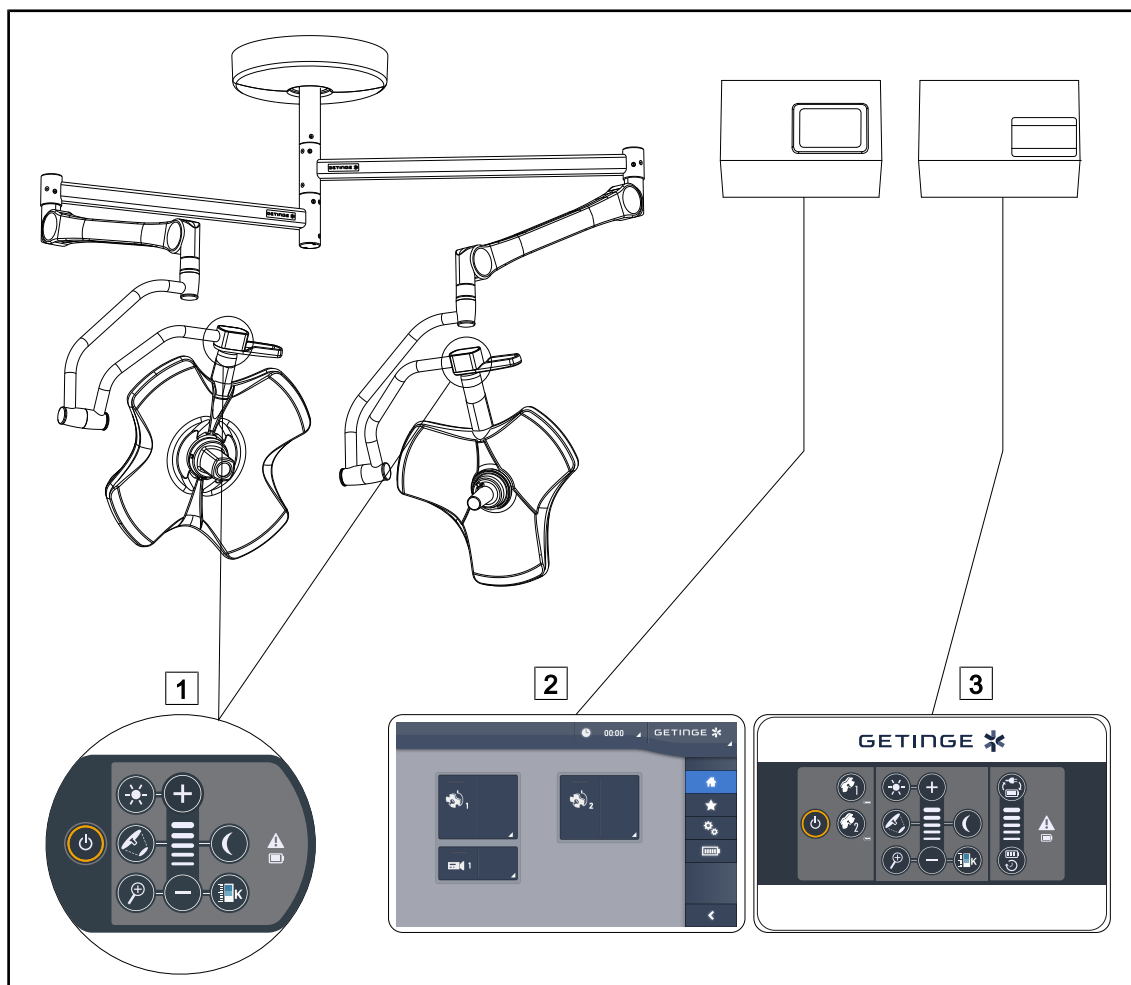
UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Tehnička intervencija ili intervencija čišćenja može dovesti do kontaminacije operativnog polja.

Nemojte provoditi nikakve tehničke zahvate ili čišćenje u prisutnosti pacijenta.

3 Kontrolno sučelje



Sl. 30: Kontrolno sučelje Voliste

- 1 Tipkovnica za upravljanje kupolom
- 2 Zaslona osjetljiv na dodir (opcija)

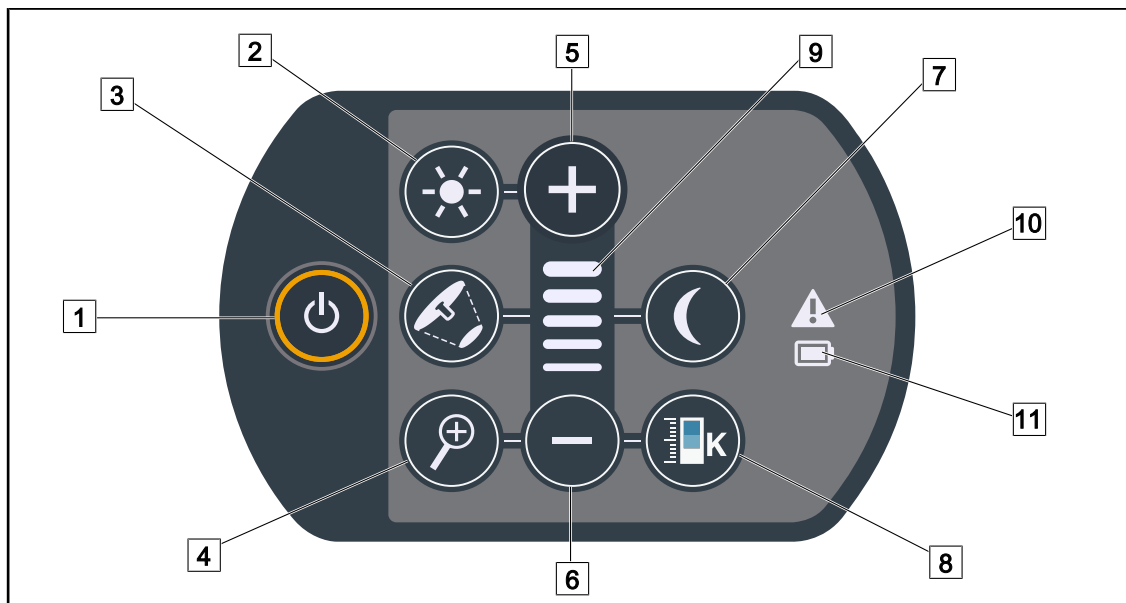
- 3 Zidna upravljačka tipkovnica (jedino na V-CSII, opcija)



NAPUTAK

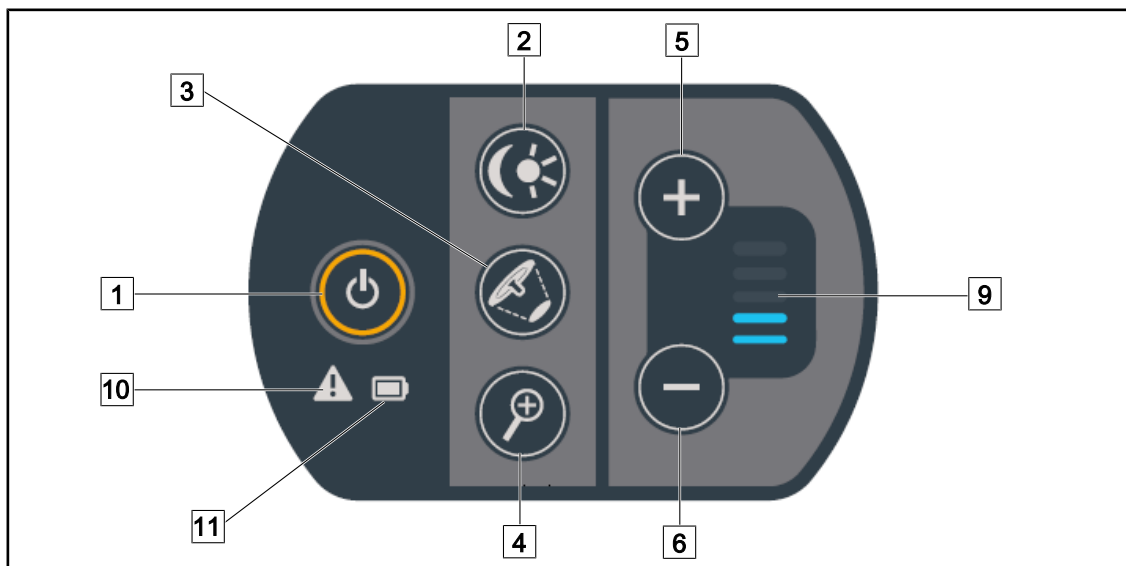
Također je moguće upravljati rasvjetom putem vanjske upravljačke opreme tipa integratora, kao i povezati rad rasvjete s drugom vanjskom opremom (svjetlosni tok i sl.). Za više informacija obratite se svom zastupniku za Getinge.

3.1 Upravljačke tipkovnice kupola



Sl. 31: Upravljačka tipkovnica VCSII

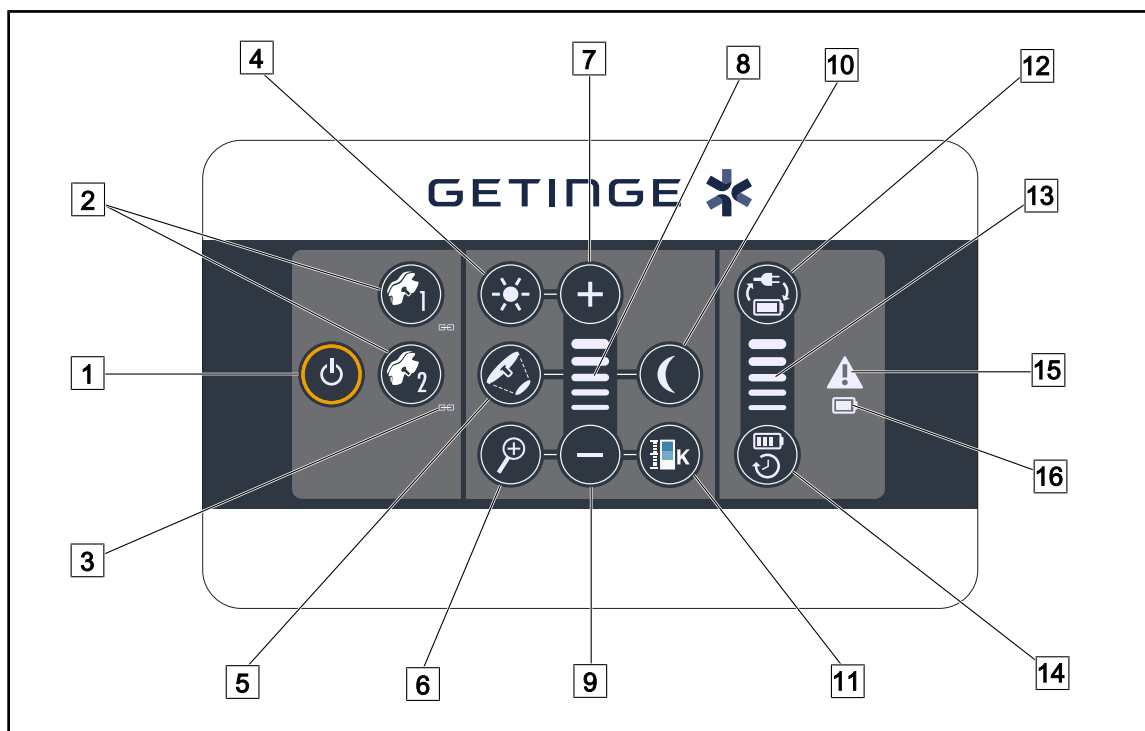
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Uključivanje/isključivanje | 7 Rasvjeta u načinu ambijentalne rasvjete |
| 2 Podešavanje osvetljenja | 8 Promjena temperature boje |
| 3 Izmjena promjera snopa | 9 Pokazivač razine |
| 4 Zumiranje kamera | 10 Signalno svjetlo upozorenja |
| 5 Više (povećavanje jačine) | 11 Signalno svjetlo baterije |
| 6 Manje (smanjenje jačine) | |



Sl. 32: Upravljačka tipkovnica VSTII

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Uključivanje/isključivanje | 6 Manje (smanjenje jačine) |
| 2 Pобољšavanje osvetljenja/Način ambijentalne rasvjete | 9 Pokazivač razine |
| 3 Izmjena promjera snopa | 10 Signalno svjetlo upozorenja |
| 4 Zumiranje kamera | 11 Signalno svjetlo baterije |
| 5 Više (povećavanje jačine) | |

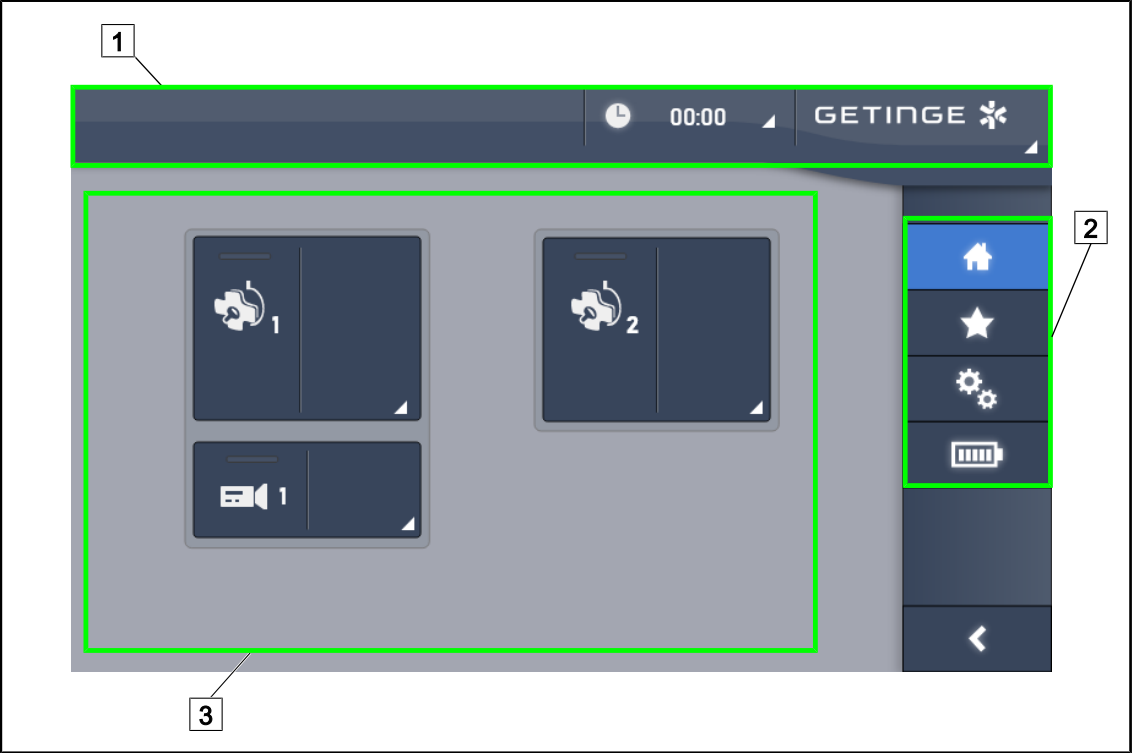
3.2 Zidna upravljačka tipkovnica (jedino na VCSII)



Sl. 33: Zidna upravljačka tipkovnica

- | | | | |
|---|----------------------------|----|---|
| 1 | Uključivanje/isključivanje | 9 | Manje (smanjenje jačine) |
| 2 | Odabir kupole (1 ili 2) | 10 | Rasvjeta u načinu ambijentalne rasvjete |
| 3 | Pokazivač sinkronizacije | 11 | Promjena temperature boje |
| 4 | Podešavanje osvjetljenja | 12 | Prijelaz na rad s baterijom |
| 5 | Izmjena promjera snopa | 13 | Pokazivač punjenja baterije |
| 6 | Zumiranje kamera | 14 | Trajanje baterija |
| 7 | Više (povećavanje jačine) | 15 | Signalno svjetlo upozorenja |
| 8 | Pokazivač razine | 16 | Signalno svjetlo baterije |

3.3 Zaslon osjetljiv na dodir



Sl. 34: Upravljački dodirni zaslon

- 1

Traka stanja
- 2

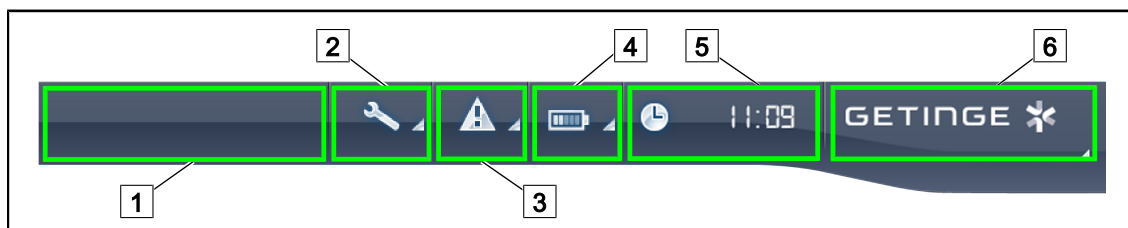
Traka izbornika
- 3

Aktivna zona

Br.	Opis
1	Područje zaslona na kojem se prikazuju indikator kvara, indikator baterija, vrijeme, logotip Maquet i logotip kupca.
2	Područje zaslona koje omogućuje pristup različitim izbornicima, odnosno: naslovnoj stranici, favoritima, funkcijama i postavkama.
3	Područje zaslona koje omogućuje upravljanje uređajem.

Tab. 9: Informacije zaslona osjetljivog na dodir

Traka stanja



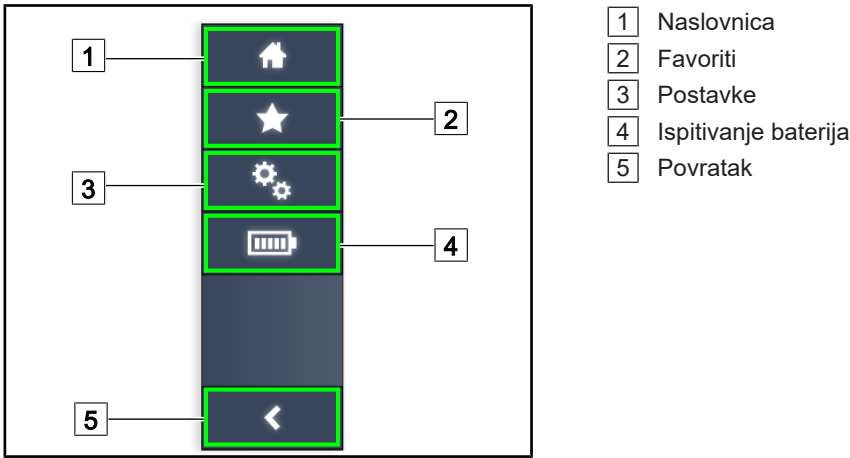
Sl. 35: Statusna traka zaslona osjetljivog na dodir

- | | | | |
|----------|----------------------------|----------|-----------------------|
| 1 | Logotip klijenta (dodatno) | 2 | Pokazatelj održavanja |
| 3 | Pokazatelj kvara | 4 | Pokazatelj baterije |
| 5 | Sat | 6 | Logotip Getinge |

Br.	Opis	Moguće radnje
1	Logotip klijenta (dodatno)	/
2	Označava potrebu za pregledom Pojavljuje se samo u slučaju održavanja	Pritisnite Pokazatelj održavanja za pristup prozoru za potvrdu pregleda.
3	Ukazuje na oštećenje sustava. Pojavljuje se samo u slučaju oštećenja sustava.	Pritisnite Pokazivač kvara za prikaz kvara.
4	Označava stanje baterija, za više informacija pogledajte poglavlje o Signalna svjetla prisutna na dodirnom zaslonu [► Stranica 102] Pojavljuje se samo u prisutnosti rezervnog sustava.	Pritisnite Pokazatelj baterije za pregled stanja različitih baterija.
5	Označava vrijeme	Pritisnite Sat za pristup postavkama datuma i vremena.
6	Logotip Getinge	Pritisnite Logotip Getinge za pristup informacijama koje se odnose na održavanje proizvoda. Iznova pritisnite Logotip Getinge za pristup izborniku namijenjenom tehničarima društva Getinge ili kvalificiranom osoblju.

Tab. 10: Informacije trake stanja zaslona osjetljivog na dodir

Traka izbornika



Sl. 36: Traka izbornika zaslon osjetljiv na dodir

Br.	Opis	Moguće radnje
1	Stranica koja omogućuje pristup svim naredbama i informacijama.	Pritisak na Naslovnicu omogućuje povratak na naslovnu stranicu.
2	Favoriti koje određuje korisnik	Pritisak na Favorite omogućuje pristup stranici koja prikazuje sva prethodno zabilježena podešavanja.
3	Postavke koje se mogu prilagoditi i informacije o konfiguraciji	Pritisak na Postavke omogućuje pristup stranici s postavkama i informacijama o konfiguraciji.
4	Ispitivanje baterija	Pritisak na Ispitivanje baterija omogućuje pristup stranici za pomoćni sustav.
5	Povratak	Pritisak na Povratak omogućuje povratak na prethodni zaslon.

Tab. 11: Informacije statusne trake dodirnog zaslona

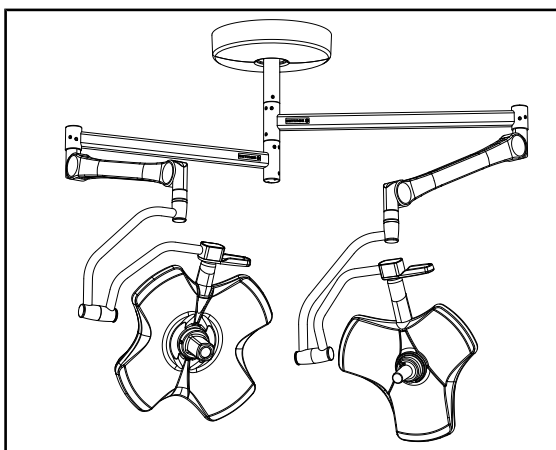
4 Uporaba

4.1 Svakodnevni pregledi



NAPUTAK

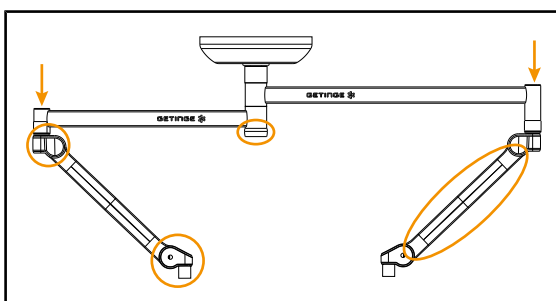
Kako bi se osigurala pravilna uporaba proizvoda, obučena osoba dužna je svakodnevno obavljati vizualne i funkcionalne preglede. Preporučuje se bilježenje rezultata tih pregleda, uključujući datum i potpis osobe koja ih je obavila.



Sl. 37: Cjelovitost uređaja

Cjelovitost uređaja

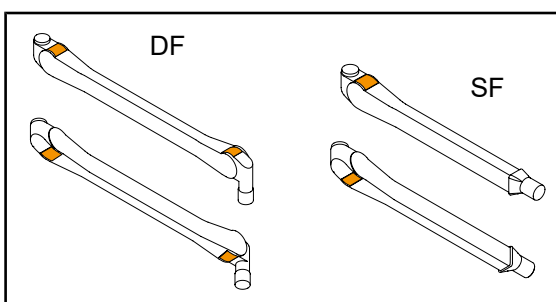
1. Provjerite da uređaj nije pretrpio udarac odnosno da nema oštećenja.
2. Provjerite nedostatak sjaja ili manjak boje.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 38: Poklopci suspenzije

Poklopci suspenzije

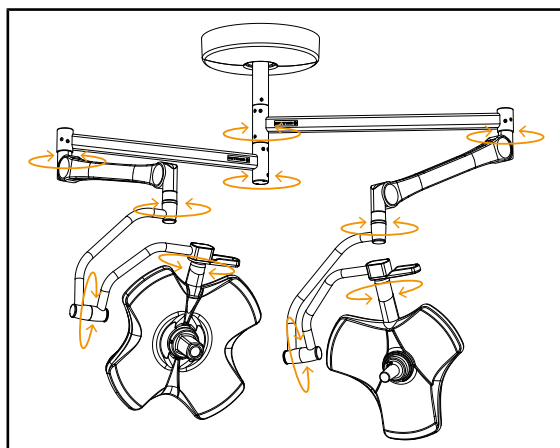
1. Provjerite ispravan položaj i ispravno stanje poklopaca gipkih nosača
2. Provjerite ispravan položaj i ispravno stanje poklopaca ovjesa, uključujući poklopac smješten ispod središnje osovine.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 39: Kartice gipkog nosača

Kartice gipkog nosača

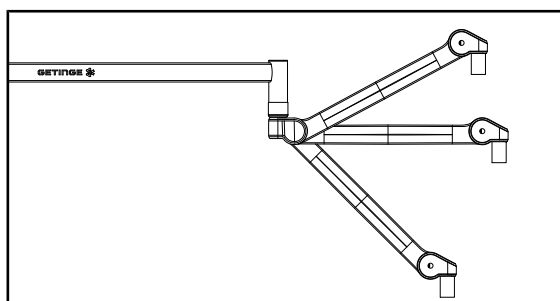
1. Provjerite jesu li jezičci gipkog nosača u svojim ležištima.
2. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 40: Provjerite stabilnost/pomicanje uređaja

Provjerite stabilnost/pomicanje uređaja

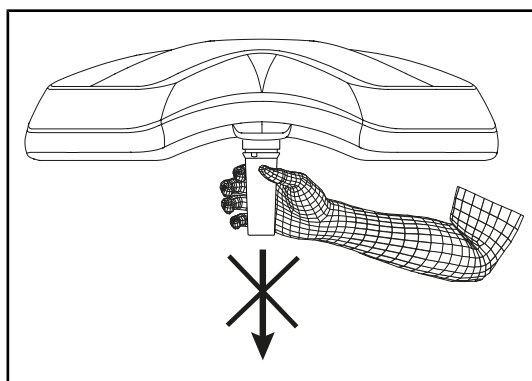
1. Upravlajte uređajem s nekoliko pokreta kako biste okrenuli viseće nosače, gipke nosače i kupole.
 - Cijeli se uređaj mora kretati lako i bez naglih pokreta.
2. Postavite uređaj u nekoliko položaja.
 - Cijeli uređaj mora ostati bez pomaka u prethodno odabranom položaju.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 41: Održavanje gipkog nosača

Održavanje gipkog nosača

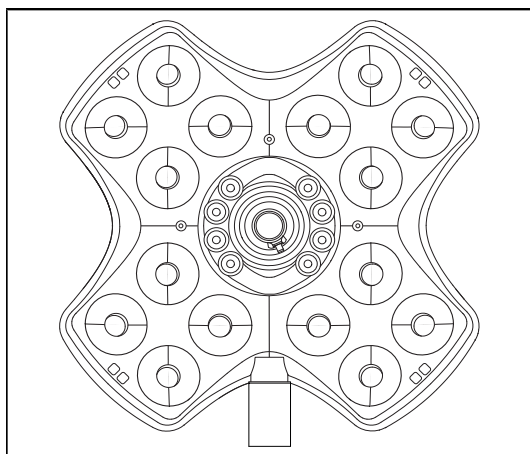
1. Postavite gipki nosač na donji odbojnik, zatim vodoravno i na gornji odbojnik.
2. Provjerite drži li se gipki nosač u svim tim položajima.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 42: Nosač ručica koje se mogu sterilizirati

Nosač ručica koje se mogu sterilizirati

1. Uklonite nosač ručice na mjestu.
 - Provjerite može li se neometano ukloniti.
2. Nosač ručice ponovno ugradite na kupolu.
 - Provjerite odvija li se ugradnja neometano te je li nosač ručice pravilno postavljen.



Sl. 43: Funkcioniranje LED rasvjete

Funkcioniranje LED rasvjete

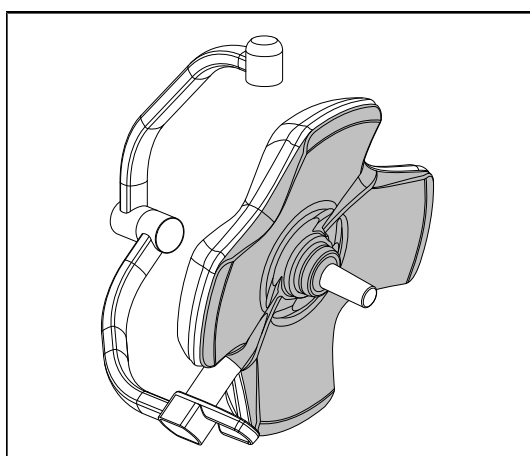
1. Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje na upravljačkoj tipkovnici kupole kako biste upalili svjetlo.
2. Provjerite odgovara li tipkovnica kupole na naredbe tipkovnice podešavanjem intenziteta svjetla kupole od minimalnog do maksimalnog.
 - Intenzitet svjetla varira ovisno o odabranoj razini.
3. Uključite svjetlo odabirom najvećeg promjera snopa (tako da su upaljene sve LED diode) Podešavanje osvjetljenja [►► Stranica 52].
4. Provjerite rade li sva LED svjetla.



Sl. 44: Cjelovitost upravljačke tipkovnice

Cjelovitost upravljačke tipkovnice

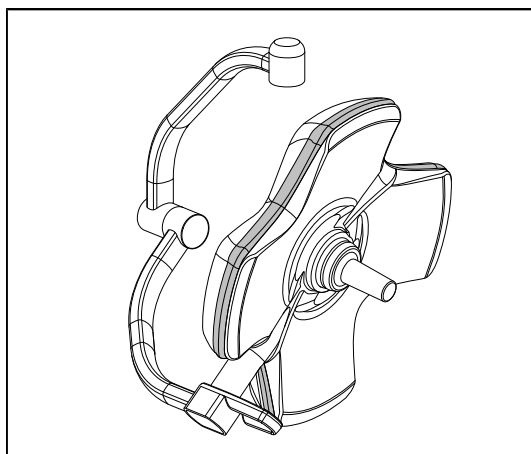
1. Provjerite ispravan položaj upravljačke tipkovnice na kupoli.
2. Provjerite stanje upravljačke tipkovnice vizualnim pregledom.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 45: Donja strana kupole

Donja strana kupole

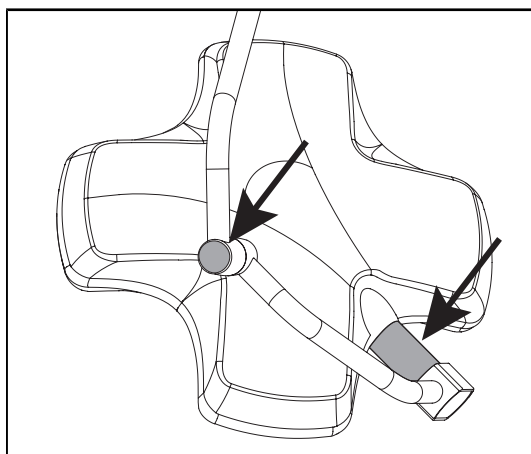
1. Provjerite je li donja strana oštećena (ogrebotine, mrlje itd.)
2. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 46: Cjelovitost perifernog zgloba

Cjelovitost perifernog zgloba

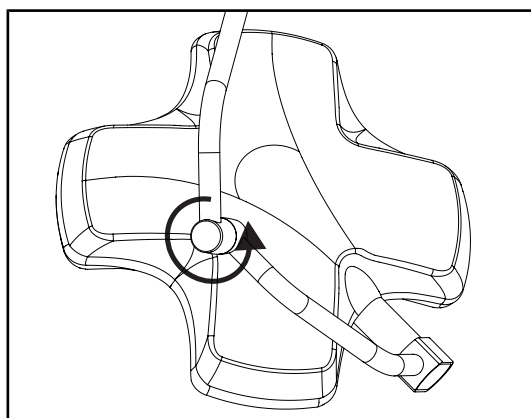
1. Provjerite ispravan položaj perifernog zgloba.
2. Provjerite stanje perifernog zgloba vizualnim pregledom.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 47: Cjelovitost zgloba osovine kupole i poklopca luka

Cjelovitost zgloba osovine kupole i poklopca luka

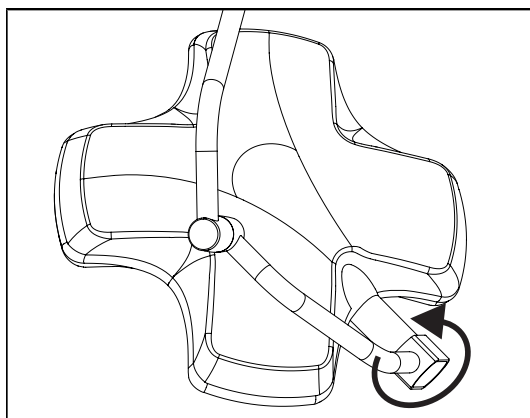
1. Provjerite ispravan položaj zgloba osovine kupole i poklopca luka.
2. Provjerite stanje zgloba osovine kupole i poklopca luka vizualnim pregledom.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 48: Cjelovitost srednjeg luka

Cjelovitost srednjeg luka

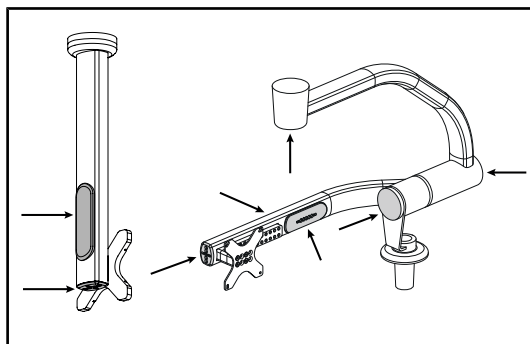
1. Provjerite ispravno okretanje srednjeg luka.
2. Provjerite da se srednji luk ne pomiče.
3. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.



Sl. 49: Cjelovitost kupole

Cjelovitost kupole

1. Provjerite cjelovitost kupola (boju, udarce, oštećenja).
2. Provjerite ispravno okretanje kupole.
3. Provjerite da se kupola ne pomiče.
4. U slučaju nepravilnosti kontaktirajte tehničku podršku.

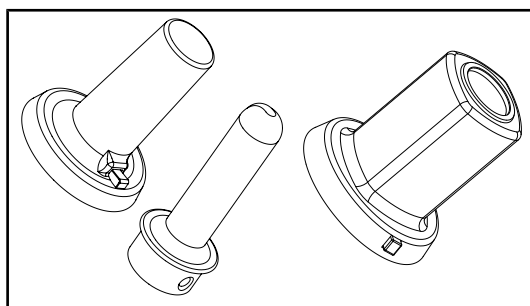


Sl. 50: Čepovi na držaču zaslona

Silikonski čepovi i kableske uvednice na držaču zaslona

1. Provjerite položaj i ispravnost silikonskih čepova na držaču zaslona
2. Provjerite položaj i ispravnost silikonskih kableskih uvednica na držaču zaslona

Upozorenje za osoblje koje obavlja sterilizaciju



Sl. 51: Ručice koje se mogu sterilizirati

Cjelovitost ručica koje se mogu sterilizirati

1. Nakon sterilizacije provjerite nema li na ručici pukotina ili prljavštine.
2. Kod ručica tipa PSX, nakon sterilizacije provjerite funkcioniranje mehanizma.



NAPUTAK

Ako uređaj ima sigurnosni sustav, izvedite test prijelaza na sigurnosni sustav. U slučaju zidne upravljačke tipkovnice, kupole moraju biti isključene, a tipka za pokretanje ispitivanja mora biti pozadinski osvijetljena kako bi se ispitivanje pokrenulo. U slučaju dodirnog zaslona, ikona baterije mora se pojaviti na statusnoj traci.



Sl. 52: Ispitivanje prijelaza na sigurnosni sustav

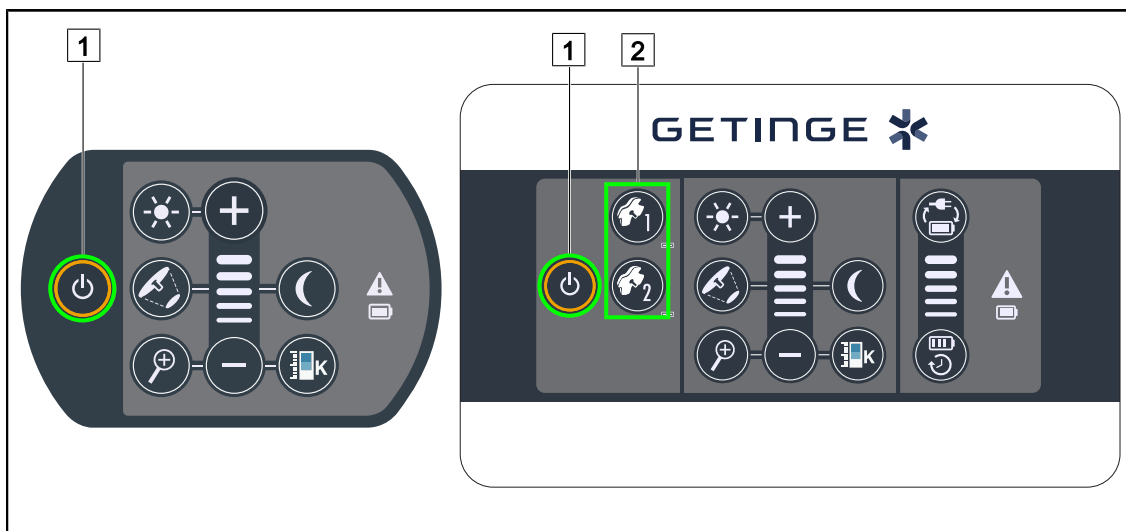
Ispitivanje prijelaza na sigurnosni sustav (samo u prisutnosti sigurnosnog sustava)

1. Pokrenite ispitivanje prijelaza na sigurnosni sustav pomoću zidne upravljačke tipkovnice (Od zidne upravljačke tipkovnice (jedino na VCSII) [► Stranica 100]) ili pomoću zaslona za upravljanje dodir [► Stranica 101]).
2. Ako ispitivanje nije uspjelo, obratite se tehničkoj podršci.

4.2 Zadavanje osvjetljenja

4.2.1 Uključivanje/isključivanje osvjetljenja

4.2.1.1 Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj



Sl. 53: Uključivanje/isključivanje osvjetljenja tipkovnicama

Uključivanje rasvjete jednom po jednom kupolom

1. U slučaju zidne tipkovnice, pritisnite na tipku za kupolu [2], kako biste ju uključili i držite sve dok tipka ne bude pozadinski osvijetljena.
2. Pritisnite na **Start/stop** [1] za paljenje kupole.
 - LED svjetla se uzastopno osvijetljavaju i razina osvjetljenja se podešava prema posljednjoj vrijednosti korištenoj pri gašenju.

Uključite cijeli sustav rasvjete (samo pomoću zidne upravljačke tipkovnice)

1. Pritisnite na **Start/stop** [1].
 - LED svjetla svih kupola uzastopno se osvjetljavaju i razina osvjetljenja se podešava prema posljednjoj vrijednosti korištenoj pri gašenju.

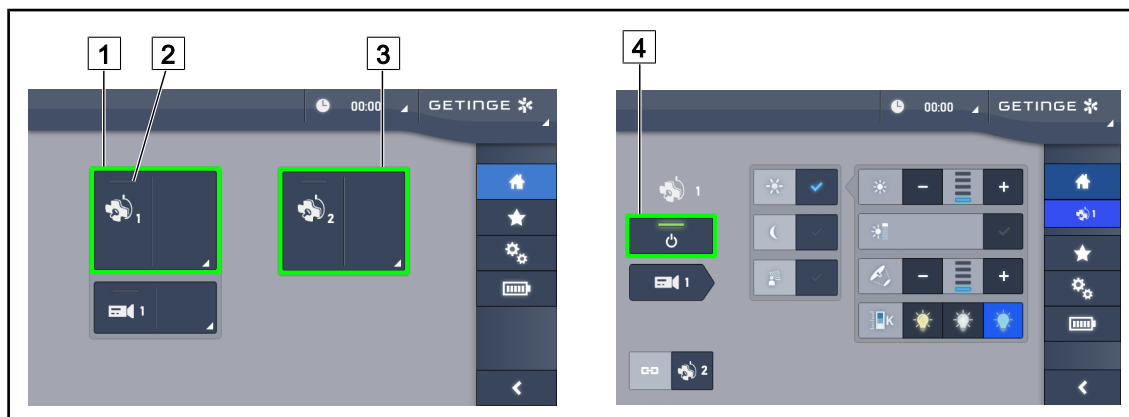
Smanjenje rasvjete pomoću tipkovnice kupole

1. Pritisnite na **Start/stop** [1] sve dok se tipkovnica ne ugasi.
 - LED svjetla kupole isključuju se nakon što se pusti ležište.

Gašenje rasvjete pomoću zidne tipkovnice

1. Pritisnite tipku za gašenje na kupoli [2], sve dok tipka ne bude pozadinski osvijetljena.
2. Pritisnite na **Start/stop** [1] sve dok se tipka na kupoli ne ugasi.
 - LED svjetla kupole isključuju se nakon što se pusti ležište.

4.2.1.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir



Sl. 54: Naslovnica

Uključivanje osvjetljenja

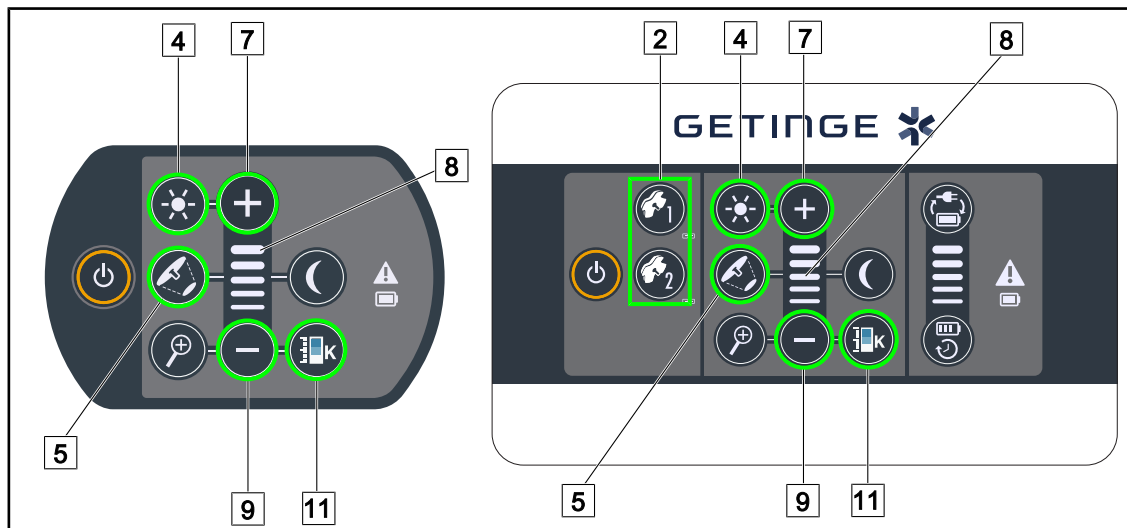
1. Pritisnite **Aktivna zona kupole 1** [1].
 - **Svjetlosni pokazivač pogona** [2] je aktiviran i kupola 1 se pali.
2. Pritisnite **Aktivna zona kupole 2** [3] ako postoji.
 - Sva je rasvjeta upaljena.

Isključivanje osvjetljenja

1. Pritisnite **Aktivna zona kupole 1** [1].
 - Prikazuje se kontrolna stranica kupole
2. Pritisnite na **ON/OFF kupole** [4]
 - Kupola 1 gasi se jednako kao **svjetlosni pokazivač pogona** kupole 1.
3. Učinite isto za sve upaljene kupole.
 - Sva je rasvjeta ugašena.

4.2.2 Podešavanje osvjetljenja

4.2.2.1 Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj



Sl. 55: Podešavanje osvjetljenja putem upravljačkih tipkovnica

Na zidnoj upravljačkoj tipkovnici, unaprijed odaberite kupolu [2] na kojoj treba djelovati.

Podešavanje intenziteta svjetlosti

1. Pritisnite na **Standardnu/ambijentalnu rasvjetu** [4].
 - Tipka je pozadinski osvijetljena na tipkovnici.
2. Pritisnite na **Više** [7] za povećanje intenziteta svjetlosti kupole.
3. Pritisnite na **Manje** [9] za smanjenje intenziteta svjetlosti kupole.

Aktivacija/deaktivacija načina rada Boost

1. Nakon što intenzitet svjetlosti dosegne 100%, dugo pritisnite na **Više** [7] sve dok posljednji LED pokazivač razine [8] treperi.
 - Način rada Boost sada je aktiviran.
2. Za deaktivaciju načina rada Boost, pritisnite na **Manje** [9].
 - Način rada Boost sada je deaktiviran.

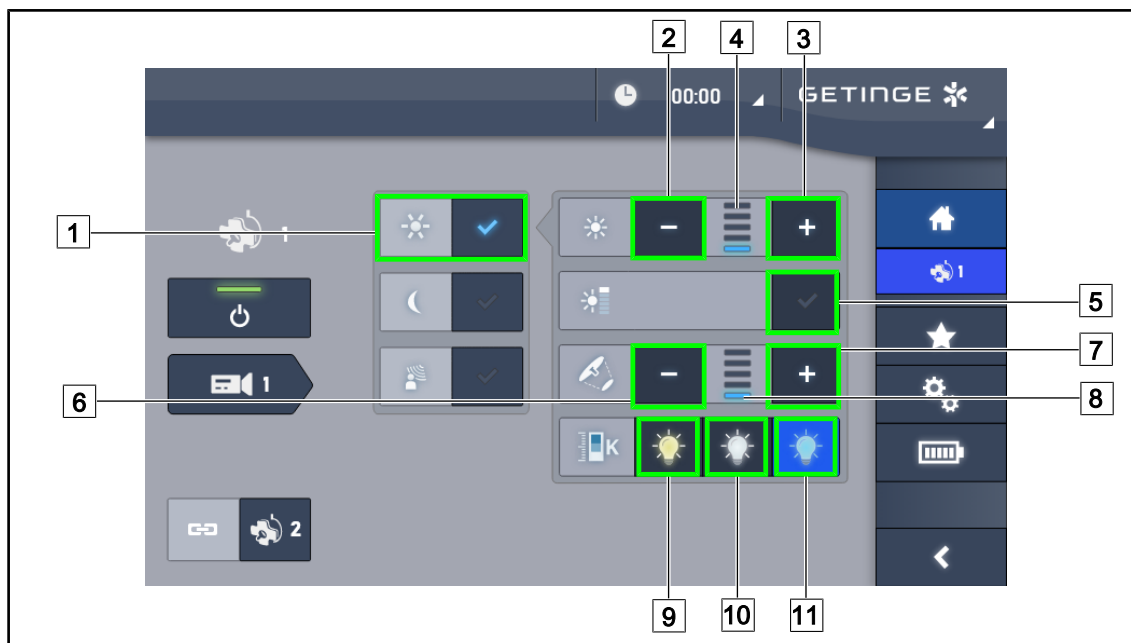
Podešavanje promjera snopa

1. Pritisnite na **Izmjenu promjera snopa** [5].
 - Tipka je pozadinski osvijetljena na tipkovnici.
2. Pritisnite na **Više** [7] za povećanje promjera snopa kupole.
3. Pritisnite na **Manje** [9] za smanjenje promjera snopa kupole.

Podešavanje temperature boje

1. Pritisnite **Temperatura boje** [11].
 - Tipka je pozadinski osvijetljena na tipkovnici.
2. Pritisnite **Plus** [7] za odabir hladnije temperature boje.
3. Pritisnite **Manje** [9] za odabir toplije temperature boje.

4.2.2.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir



Sl. 56: Podešavanje osvjetljenja putem zaslona osjetljivog na dodir

Podešavanje intenziteta svjetlosti kupole/kupola

1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Način standardnog osvjetljenja** [1].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje.
2. Pritisnite na **Povećanje intenziteta** [3] za povećanje intenziteta svjetlosti [4].
3. Pritisnite na **Smanjenje intenziteta** [2] za smanjenje intenziteta svjetlosti [4].

Aktivacija načina rada Boost

1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Način standardnog osvjetljenja** [1].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje.
2. Pritisnite **Način rada Boost** [5].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje, a posljednja traka pokazatelja razine osvjetljenja [4] treperi. Način rada Boost je tako aktiviran na predmetnoj kupoli/predmetnim kupolama.

Podešavanje promjera snopa kupole/kupola

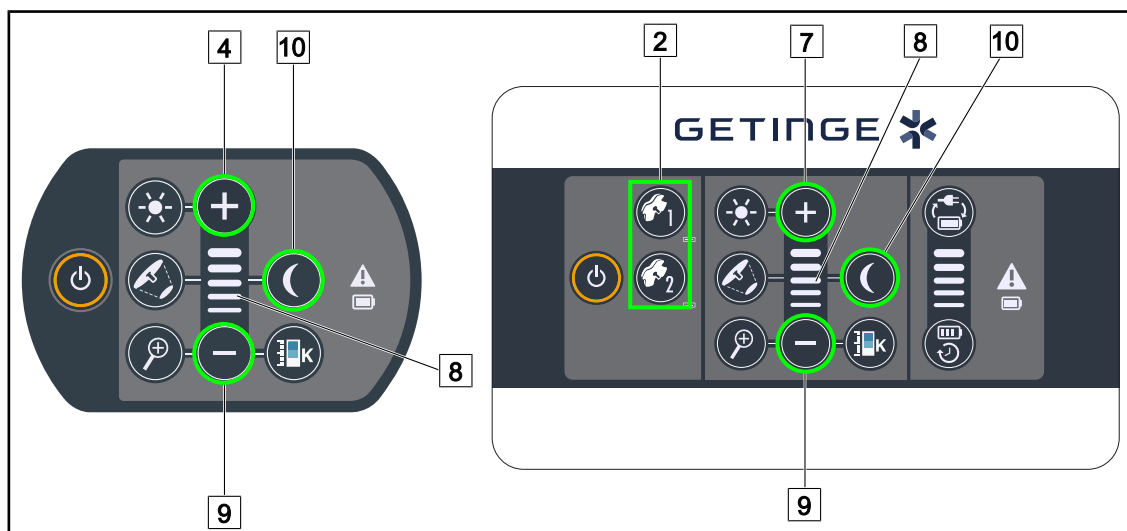
1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Način standardnog osvjetljenja** [1].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje.
2. Pritisnite na **Povećanje promjera** [7] za povećanje promjera snopa [8].
3. Pritisnite na **Smanjenje promjera** [6] za smanjenje promjera snopa [8].

Podešavanje temperature boje

1. Kad dođete na stranicu kupole, pritisnite [9], [10] ili [11] kako biste izabrali željenu temperaturu boje.
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje i izabrana temperatura boje primijenjena je na kupoli.

4.2.3 Ambijentalna rasvjeta

4.2.3.1 Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj



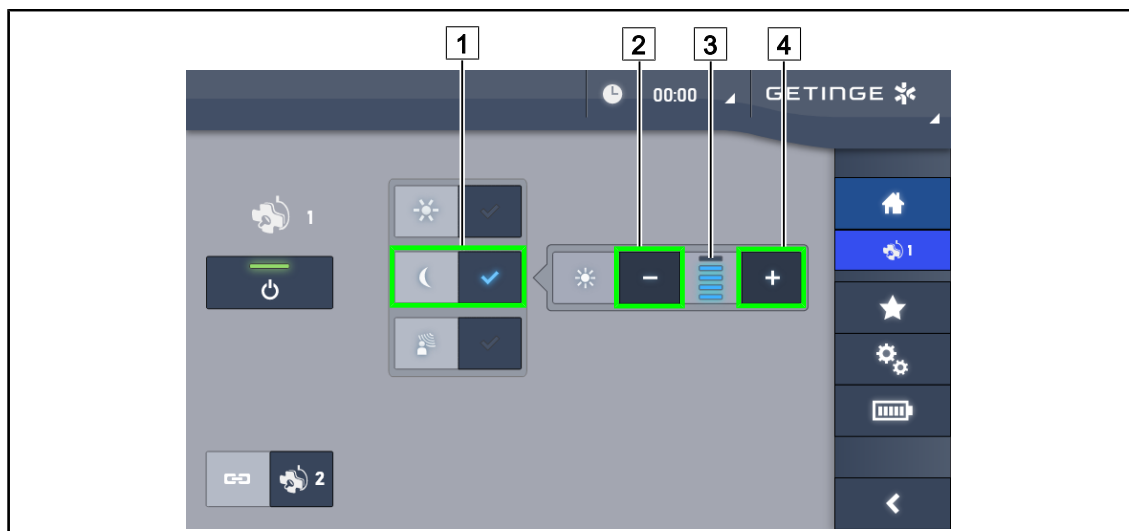
Sl. 57: Ambijentalna rasvjeta putem tipkovnica

Na zidnoj upravljačkoj tipkovnici, unaprijed odaberite kupolu [2] na kojoj treba djelovati.

Upalite i podesite razinu osvjetljenja ambijentalne rasvjete

1. Odaberite željenu kupolu [2].
2. Pritisnite na **ambijentalnu rasvjetu** [10].
 - Uključuje se osvjetljenje ambijentalne rasvjete i tipka je pozadinski osvijetljena na tipkovnici.
3. Pritisnite **Više** [7] za povećanje intenziteta osvjetljenja kupole/kupola [8].
4. Pritisnite **Manje** [9] za smanjenje intenziteta osvjetljenja kupole/kupola [8].

4.2.3.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir



Sl. 58: Ambijentalna rasvjeta putem zaslona na dodir

Aktivacija načina ambijentalne rasvjete

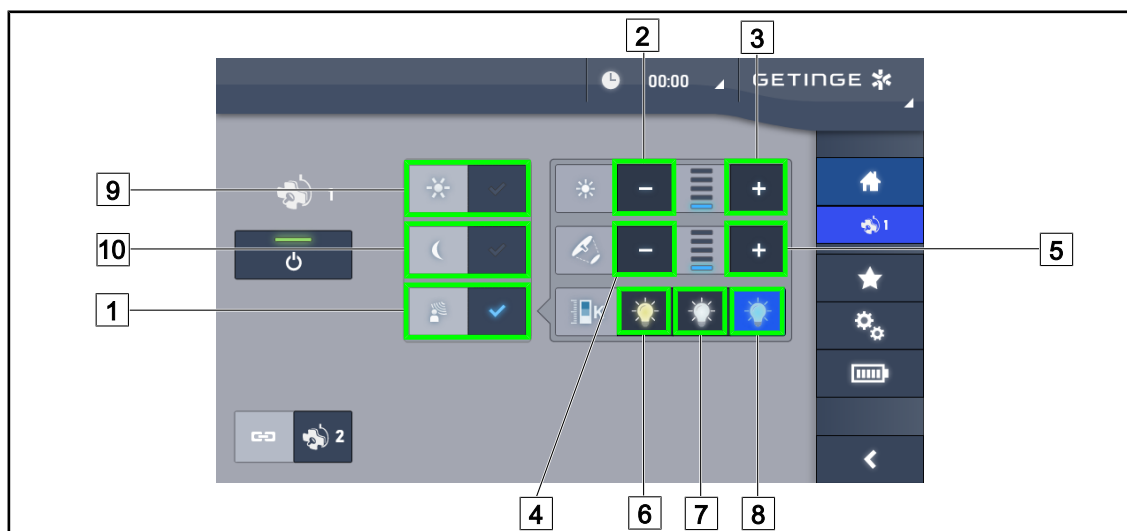
1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Standardna/ambijentalna rasvjeta** [1].
➤ Tipka je aktivirana ako je plave boje.

Podešavanje intenzitet svjetlosti ambijentalne rasvjete

1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Standardna/ambijentalna rasvjeta** [1].
➤ Tipka je aktivirana ako je plave boje.
2. Pritisnite **Više** [4] za povećanje osvjetljenja kupole/kupola [3].
3. Pritisnite **Manje** [2] za smanjenje osvjetljenja kupole/kupola [3].

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (samo na Volista VSTII sa zaslonom osjetljivim na dodir)

Samo sa zaslonom na dodir



Sl. 59: Stranica AIM

Aktivacija/deaktivacija načina rada AIM

1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Način AIM** [1].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje, a način rada AIM je aktiviran na kupoli/kupolama.
2. Deaktivirajte funkciju AIM pritiskom na **Način standardnog osvetljenja** [9] ili na **Načina ambijentalne rasvjete** [10].
 - Tipka se gasi, a način rada AIM je tada deaktiviran na kupoli/kupolama.

Podešavanje intenziteta svjetlosti s načinom AIM

1. Pritisnite **Povećanje intenziteta** [3] za povećanje intenziteta svjetlosti kupole/kupola.
2. Pritisnite na **Smanjenje intenziteta** [2] za smanjenje intenziteta svjetlosti kupole/kupola.



NAPUTAK

Način rada Boost nije dostupan kada je aktiviran AIM način rada, rasvjeta tada ima 5 razina osvetljenja.

Podešavanje promjera snopa s načinom AIM

1. Pritisnite na **Povećanje promjera** [5] za povećanje promjera snopa kupole/kupola.
2. Pritisnite **Smanjenje promjera** [4] za smanjenje promjera snopa kupole/kupola.

Podešavanje temperature u boji s načinom AIM (za VSTII opremljen tom opcijom)

1. Kad dođete na stranicu kupole, pritisnite [6], [7] ili [8] kako biste izabrali željenu temperaturu boje.
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje i izabrana temperatura u boji primijenjena je na kupoli/kupolama.

4.2.5 Volista VisioNIR* (samo na Volista VSTII sa zaslonom osjetljivim na dodir)



Sl. 60: VisioNIR

Aktivacija/deaktivacija funkcije VisioNIR Boost

1. Pritisnite **Način rada Boost** [1].
2. Za aktiviranje funkcije VisioNIR Boost pritisnite tipku **VisioNIR Boost** [2].
➤ Tipka je aktivirana ako je plave boje.
3. Za deaktiviranje funkcije VisioNIR Boost pritisnite tipku **VisioNIR Boost** [2].

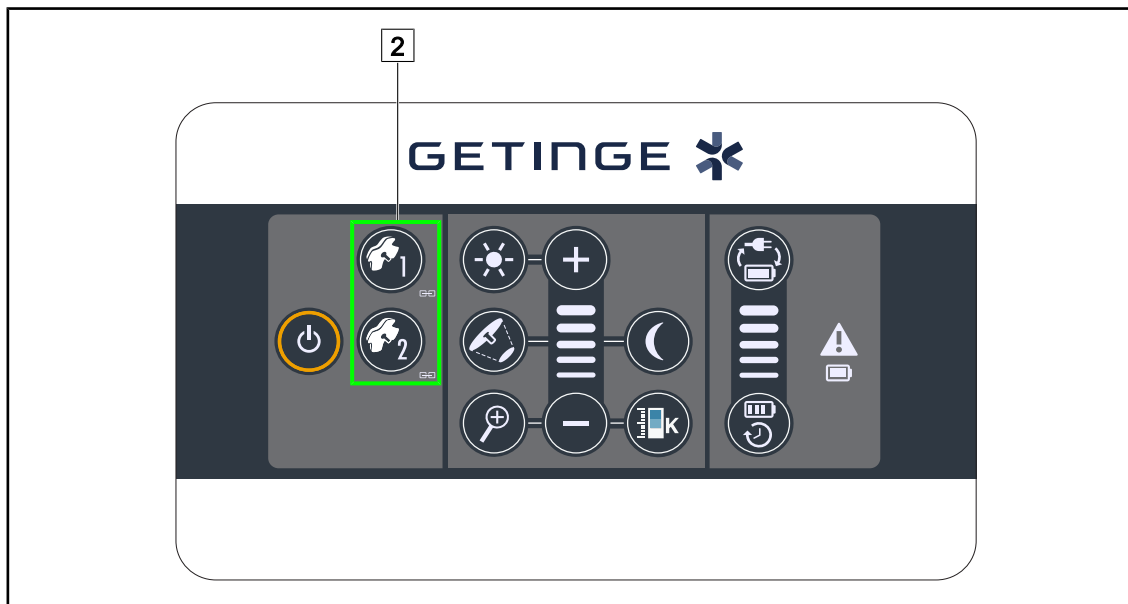


NAPUTAK

Volista VisioNIR Boost se automatski primjenjuje na sve kupole u konfiguraciji. Kupole se tada automatski postavljaju na 5100 K [8] i LED diode u središnjem prstenu na Volista 600 se gase.

4.2.6 Sinkronizacija kupola

4.2.6.1 Na zidnoj upravljačkoj tipkovnici



Sl. 61: Sinkronizacija kupola na zidnoj tipkovnici

Sinkronizacija/desinkronizacija kupola

1. Podesite kupole prema željenim postavkama.
2. Pritisnite tipku na kupoli **2** koju želite sinkronizirati, i držite sve dok tipka ne bude pozadinski osvijetljena.
 - Kupole su sinkronizirane i sve promjene na jednoj uzrokovat će iste promjene na drugoj kupoli.
3. Pritisnite tipku na kupoli **2** koju želite desinkronizirati i držite sve dok tipka više ne bude pozadinski osvijetljena ili za desinkronizaciju odabrane kupole, status kupole podesite pomoću lokalne upravljačke tipkovnice.
 - Kupole više nisu sinkronizirane.



NAPUTAK

Posebni slučaj: Za sinkronizaciju kupola s načinom ambijentalne rasvjete, potrebno je aktivirati način rada na tim kupolama prije sinkronizacije.

4.2.6.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir



Sl. 62: Sinkronizacija kupola

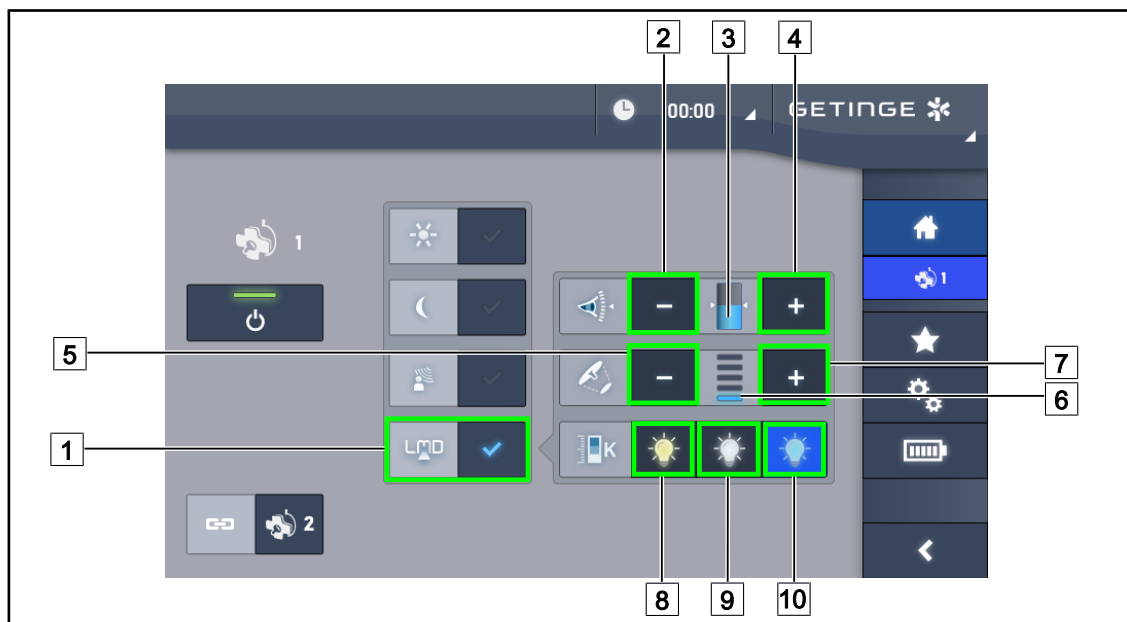
1. Konfigurirajte jednu od kupola [1] prema željenim postavkama.
2. Pritisnite na **Sinkronizirati** [2].
 - Kupole su sinkronizirane i svaka promjena na jednoj uzrokovat će iste promjene na drugoj kupoli/drugim kupolama.
3. Iznova pritisnite na **Sinkronizirati** [2] za desinkronizaciju kupola.
 - Kupole su desinkronizirane.



NAPUTAK

Posebni slučaj: Za sinkronizaciju kupola s načinom ambijentalne rasvjete, potrebno je aktivirati način rada na tim kupolama prije sinkronizacije.

4.2.7 LMD (samo na Volista VSTII sa zaslonom na dodir)



Sl. 63: Stranica LMD

Aktivacija/deaktivacija načina rada LMD

1. Podesite željeni intenzitet svjetlosti, ugodan za kiruga.
2. Zatim pritisnite na **LMD** [1].
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje, a način rada LMD je aktiviran na predmetnoj kupoli te su kupole automatski sinkronizirane.
3. Nakon što je LMD aktiviran, pritisnite na **LMD** [1] za njegovu deaktivaciju.
 - Tipka se gasi, a način rada LMD je tada deaktiviran na predmetnoj kupoli/predmetnim kupolama.

Podesite zadanu vrijednost razine svjetlosti

1. Pritisnite na **Povećanje razine svjetlosti** [4] za povećanje razine svjetlosti kupole/kupola [3].
2. Pritisnite na **Smanjenje razine svjetlosti** [2] za smanjenje razine svjetlosti kupole/kupola [3].

Podešavanje promjera snopa s načinom LMD

1. Pritisnite **Povećanje promjera** [7] za povećanje promjera snopa kupole/kupola [6].
2. Pritisnite **Smanjenje promjera** [5] za smanjenje promjera snopa kupole/kupola [6].

Podesite temperaturu u boji s aktiviranim načinom LMD

1. Kad dođete na stranicu kupole, pritisnite [8], [9] ili [10] kako biste izabrali željenu temperaturu boje.
 - Tipka je aktivirana ako je plave boje i izabrana temperatura boje primijenjena je na kupoli.



NAPUTAK

Ako je kupola na maksimumu, razina svjetlosti ne može se povećati, a tipka **Više** [4] je tada siva i neaktivna.

Ako je kupola na minimumu, razina svjetline ne može se smanjiti, a tipka **Manje** [2] je tada siva i neaktivna.

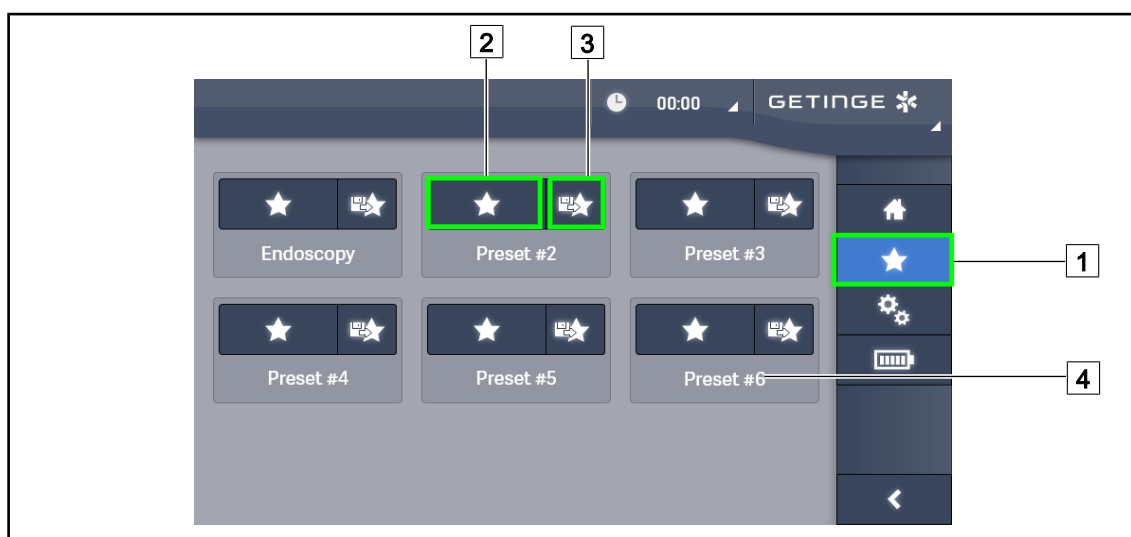
Pokazivač razine svjetlosti [3] omogućuje vizualnu kontrolu održavanja pohranjene svjetline:

	Zadana vrijednost je dosegnuta.
	Kupola je na svome minimumu, a vraćena svjetlina ostaje viša od zadane vrijednosti (narančasti mjerač iznad referentne vrijednosti).
	Kupola je na svome maksimumu, a vraćena svjetlina ostaje manja od zadane vrijednosti (narančasti mjerač ispod referentne vrijednosti).

Tab. 12: Razina svjetlosti

4.2.8 Favoriti (samo sa zaslonom na dodir)

4.2.8.1 Biranje/bilježenje favorita



Sl. 64: Stranice favorita

Primijeniti favorita

1. Pritisnite **Favorit** [1] za pristup stranicama Favorita.
 - Stranica Favorita prikazuje se na zaslonu.
2. Od šest registriranih favorita pritisnite na **Primijeni favorit** [2] prema imenu željenog favorita [4].
 - Odabrani favorit je primijenjen.



Sl. 65: Spremanje favorita

Spremanje favorita

1. Namjestite osvjetljenje prema željenoj konfiguraciji favorita.
2. Pritisnite na **Spremanje favorita** [3].
 - Otvara se prozor za unos favorita (vidjeti gore), označavanjem odabranog favorita [5].
3. Unesite naziv favorita pomoću tipkovnice [8].
4. Pritisnite **Spremanje favorita** [7] za upisivanje favorita. Uvijek je moguće poništiti promjene pritiskom na **Poništavanje promjena** [6].
 - Otvara se skočni prozor koji potvrđuje registraciju tvorničkih postavki prije povratka na stranicu favorita.

4.2.8.2 Tvorničke postavke

Prema tvorničkim postavkama, unaprijed su postavljeni sljedeći profili:

Aplikacije	Osvjetljenje	Promjer snopa	Temperatura obojen
Uro/Gineko	80 %	Malen	Srednji
Laparotomija	100 %	Velik	Nisko
Ortopedija	60 %	Srednji	Visoko
ORL	60 %	Malen	Srednji
Plastična kirurgija	100 %	Malen	Visoko
Kardiologija	100 %	Malen	Nisko

Tab. 13: Favoriti kupole tvornički postavljeni

Aplikacije	Zumiranje	WB	Kontrast
Laparotomija	50 %	Automatski	Visoki
Ortopedija	50 %	Automatski	Srednji
Plastična kirurgija	20 %	Automatski	Standardni
Kardiologija	50 %	Automatski	Visoki

Tab. 14: Favoriti kamere unaprijed tvornički snimljeni

4.3 Postavite rasvjetu

4.3.1 Postavljanje ručice koja se može sterilizirati



UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Ako ručica koja se može sterilizirati nije u dobrom stanju, može ispustiti čestice u sterilnu okolinu.

Nakon svake sterilizacije i prije svake nove uporabe ručice koja se može sterilizirati provjerite da nema pukotina.



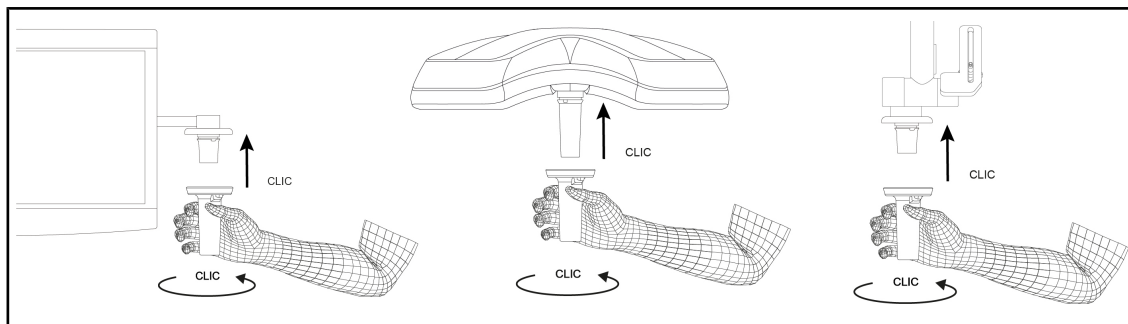
UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Ručice koje se mogu sterilizirati jedini su elementi uređaja koji se mogu sterilizirati. Svaki kontakt sterilnog osoblja s drugom površinom predstavlja opasnost od infekcije. Svaki kontakt nesterilnog osoblja s ovim ručicama predstavlja opasnost od infekcije.

Tijekom operacije, sterilno osoblje mora upravljati uređajem putem ručica koje se mogu sterilizirati. U slučaju ručice HLX, gumb za blokiranje nije sterilan. Osoblje koje nije sterilno ne smije doći u dodir s ručicama koje se mogu sterilizirati.

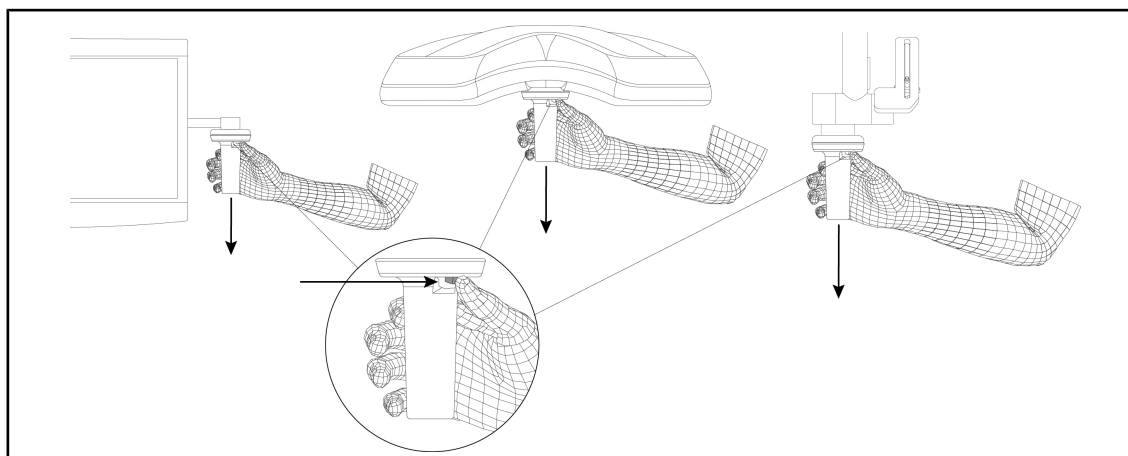
4.3.1.1 Ugradnja i skidanje ručice STG PSX koja se može sterilizirati



Sl. 66: Ugradnja ručice STG PSX koja se može sterilizirati

Ugradnja ručice STG PSX koja se može sterilizirati

1. Pregledajte ručicu i provjerite da nema pukotina ni prljavštine.
2. Umetnite ručicu na držač.
 - Čuje se „klik“.
3. Ručicu okrećite sve dok se ne začuje i drugi „klik“.
4. Provjerite je li ručica dobro održavana.
 - Ručica je sada zaključana i spremna za uporabu.

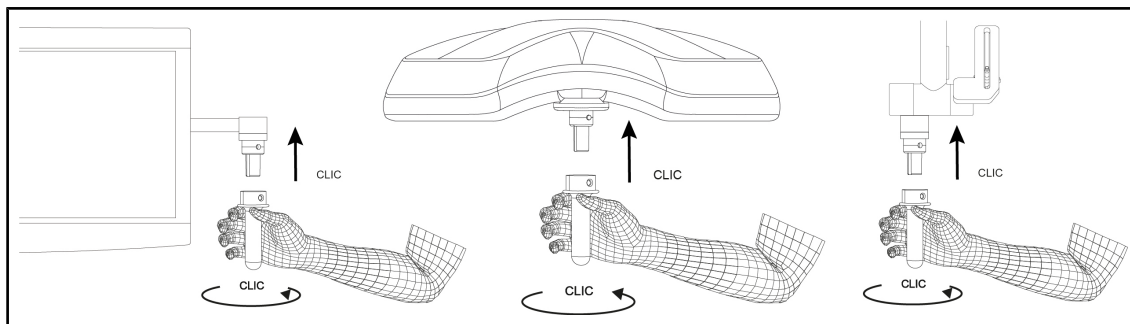


Sl. 67: Uklanjanje ručice STG PSX koja se može sterilizirati

Uklanjanje ručice STG PSX koja se može sterilizirati

1. Pritisnite gumb za blokiranje.
2. Uklanjanje ručice.

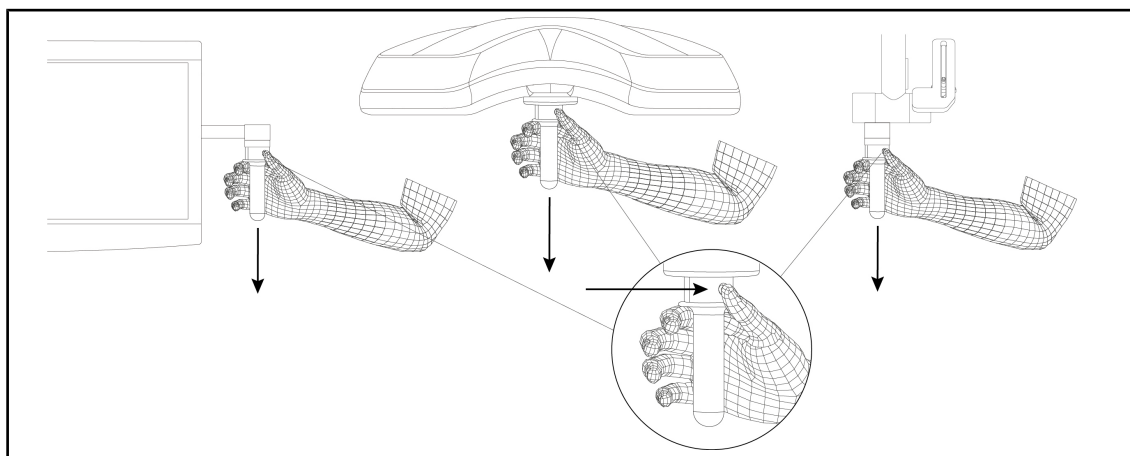
4.3.1.2 Ugradnja i skidanje ručice STG HLX koja se može sterilizirati



Sl. 68: Ugradnja ručice STG HLX koja se može sterilizirati

Ugradnja ručice STG HLX koja se može sterilizirati

1. Pregledajte ručicu i provjerite da nema pukotina ni prljavštine.
2. Umetnite ručicu na držač.
3. Okrenite ručicu do blokade okretanja.
 - Gumb za blokiranje izlazi iz svojeg ležišta.
4. Provjerite je li ručica dobro održavana.
 - Ručica je sada zaključana i spremna za uporabu.



Sl. 69: Uklanjanje ručice STG HLX koja se može sterilizirati

Uklanjanje ručice STG HLX koja se može sterilizirati

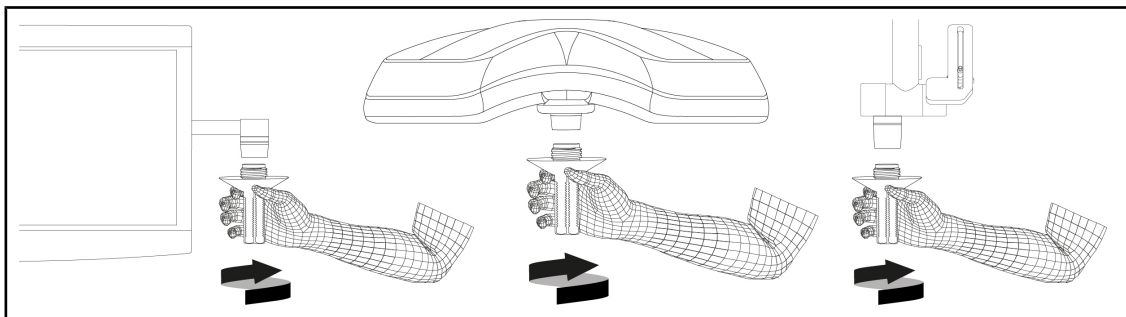
1. Pritisnite gumb za blokiranje.
2. Uklanjanje ručice.

4.3.1.3 Ugradnja i uklanjanje ručice tipa DEVON®/DEROYAL®**



NAPUTAK

Pogledajte upute isporučene s ručicom tipa DEVON/DEROYAL.

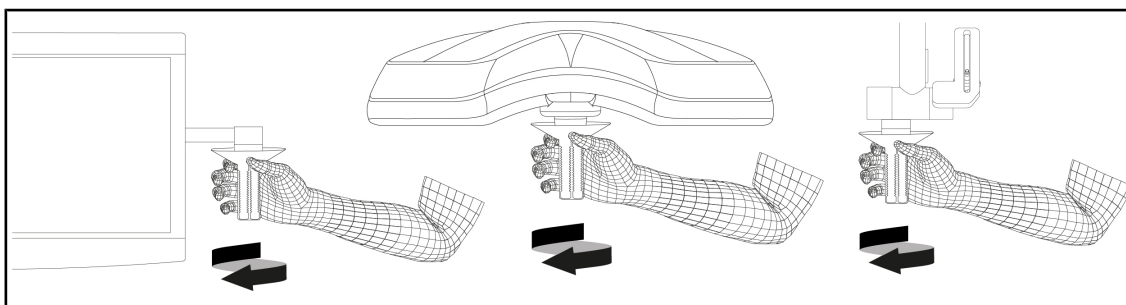


Sl. 70: Ugradnja ručice tipa DEVON/DEROYAL

Ugradnja ručice tipa DEVON/DEROYAL

1. Zavijte ručicu na nosač ručice sve do zatika.

➤ Ručica je sada spremna za uporabu.

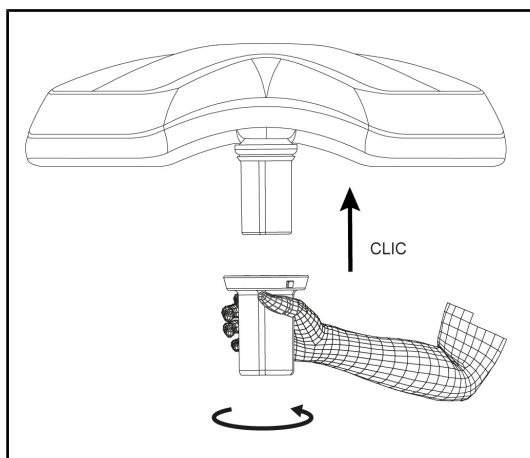


Sl. 71: Uklanjanje ručice tipa DEVON/DEROYAL

Uklanjanje ručice tipa DEVON/DEROYAL

1. Odvijte ručicu drška ručice.

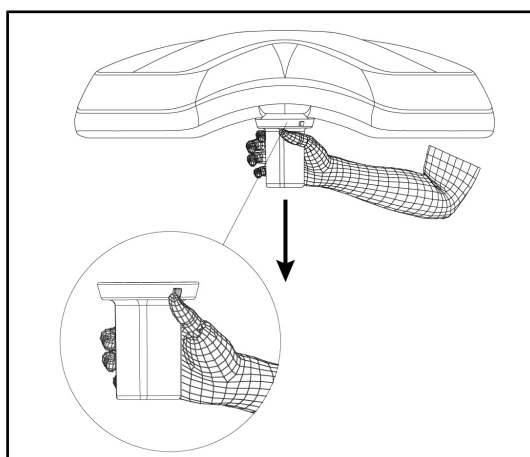
4.3.1.4 Ugradnja i uklanjanje ručice koja se može sterilizirati STG PSX VZ



Sl. 72: Ugradnja ručice koja se može sterilizirati STG PSX VZ

Ugradnja ručice koja se može sterilizirati za kameru na kupolu

1. Pregledajte ručicu i provjerite da nema pukotina ni prljavštine.
2. Umetnite ručicu na kameru.
 - Čuje se „klik“.
 - Ručica je sada zaključana i spremna za uporabu.



Sl. 73: Uklanjanje ručice koja se može sterilizirati STG PSX VZ

Uklonite ručicu koja se može sterilizirati za kameru s kupole

1. Pritisnite gumb za blokiranje.
2. Uklanjanje ručice.

4.3.2 Upravljanje kupolom



UPOZORENJE!

Opasnosti od infekcije/reakcije tkiva
Sudar između uređaja i drugog komada opreme može uzrokovati pad čestica u operacijsko polje.

Unaprijed postavite uređaj prije dolaska pacijenta. Pomaknite uređaj pažljivo rukujući njime kako biste izbjegli bilo kakav sudar.

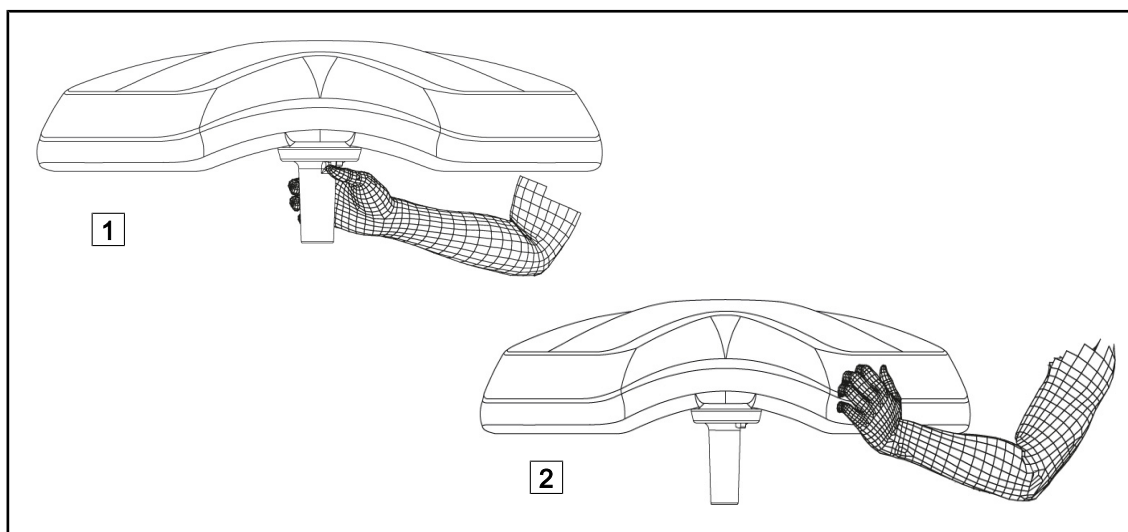


UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija
Ručice koje se mogu sterilizirati jedini su elementi uređaja koji se mogu sterilizirati. Svaki kontakt sterilnog osoblja s drugom površinom predstavlja opasnost od infekcije. Svaki kontakt nesterilnog osoblja s ovim ručicama predstavlja opasnost od infekcije.

Tijekom operacije, sterilno osoblje mora upravljati uređajem putem ručica koje se mogu sterilizirati. U slučaju ručice HLX, gumb za blokiranje nije sterilan. Osoblje koje nije sterilno ne smije doći u dodir s ručicama koje se mogu sterilizirati.

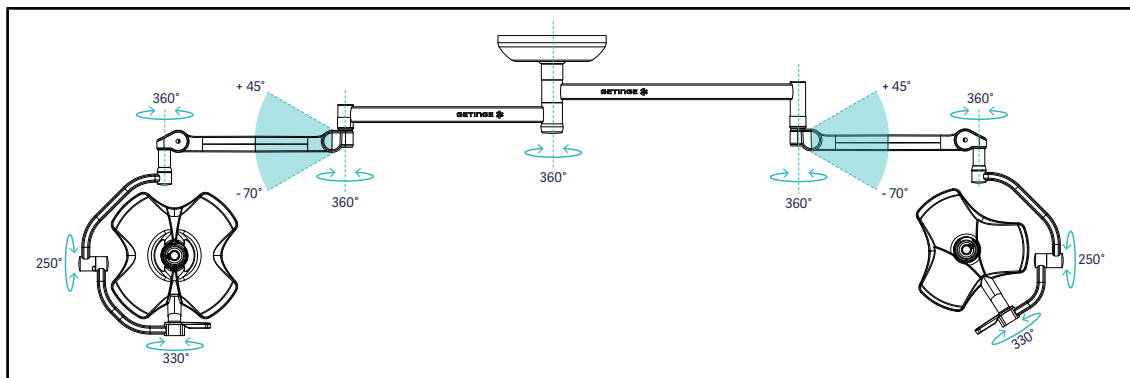
Upravljanje kupolom



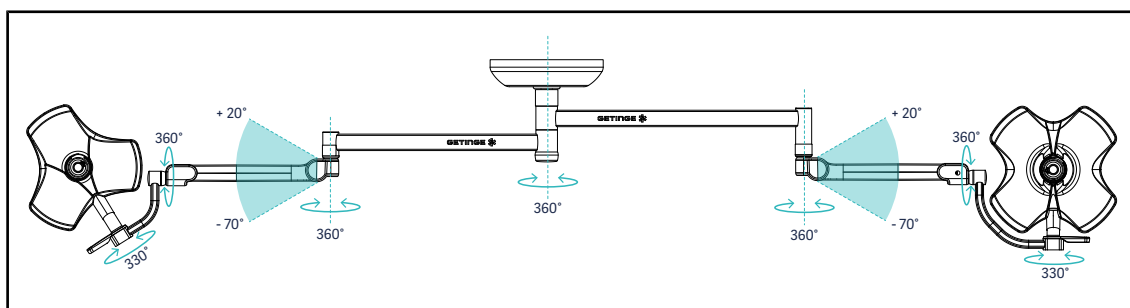
Sl. 74: Upravljanje kupolom

- Kako biste je pomicali kupolom je moguće upravljati na različite načine:
 - Za sterilno osoblje: sterilnom ručicom u središtu kupole, predviđenom za tu svrhu 1.
 - Za osoblje koje nije sterilno: izravnim hvatanjem kupole 2 ili vanjskom ručkom luka.

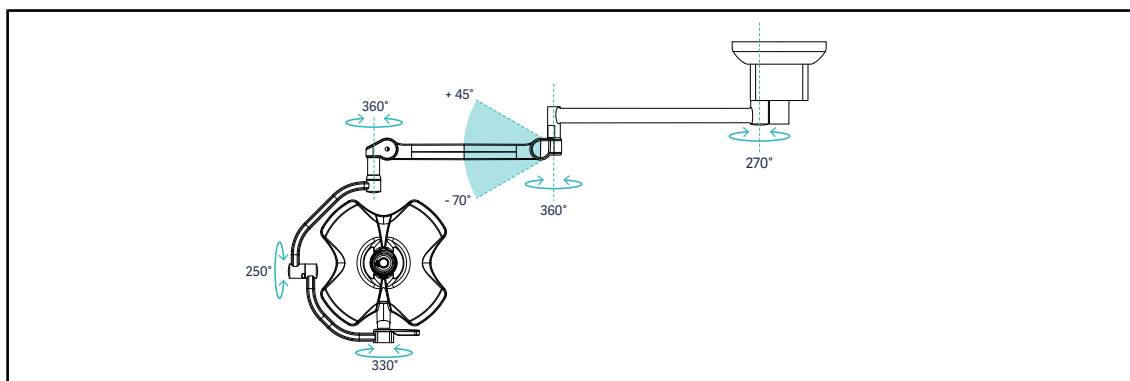
Kutovi rotacije rasvjete



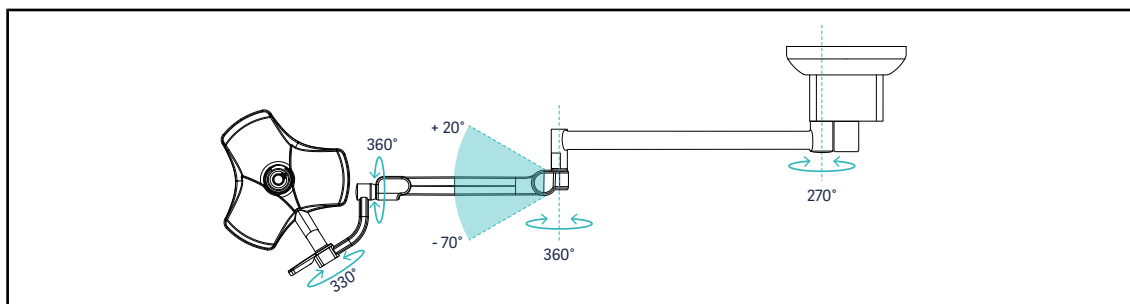
Sl. 75: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VSTII64DF na nosaču SAX



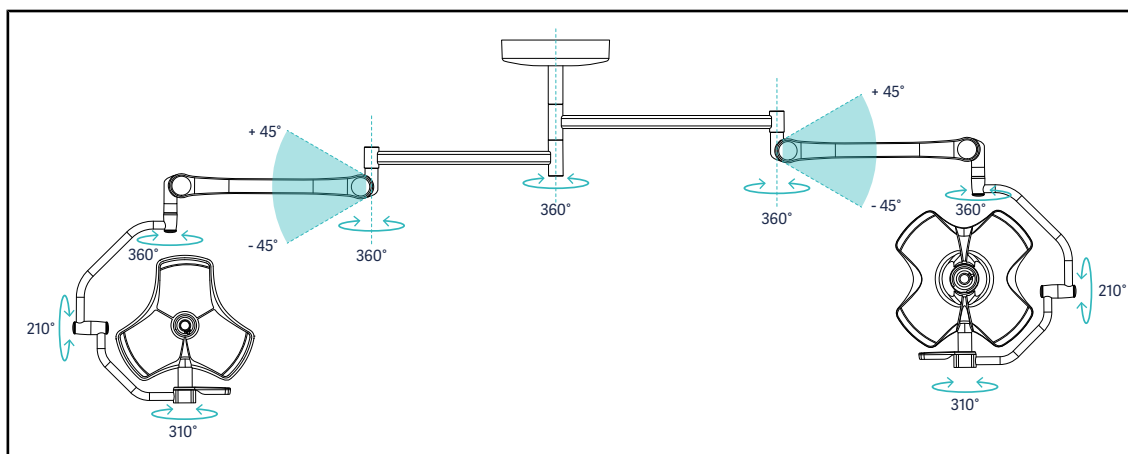
Sl. 76: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VSTII64SF na nosaču SAX



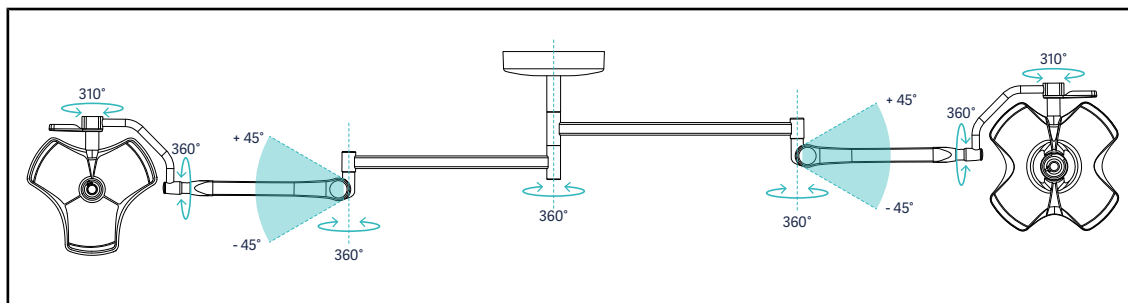
Sl. 77: Moguće rotacije jednostavne VSTII60DF konfiguracije na SATX ovjesu



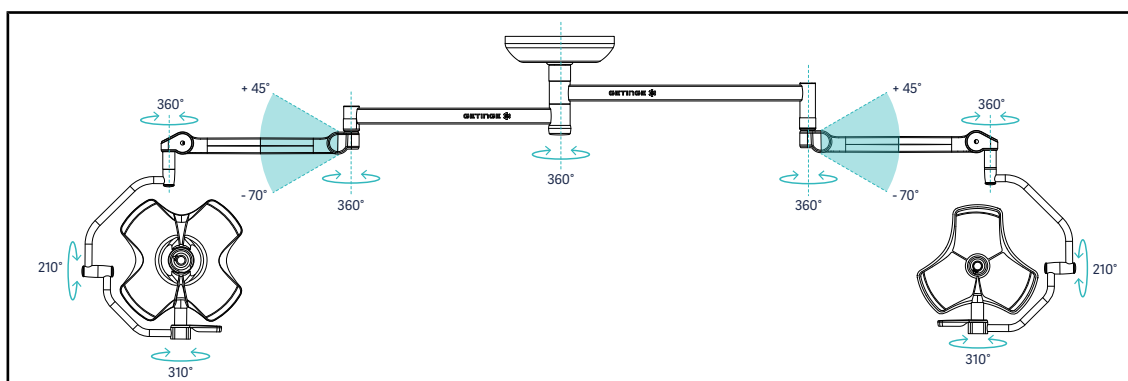
Sl. 78: Moguće rotacije jednostavne VSTII40SF konfiguracije na SATX ovjesu



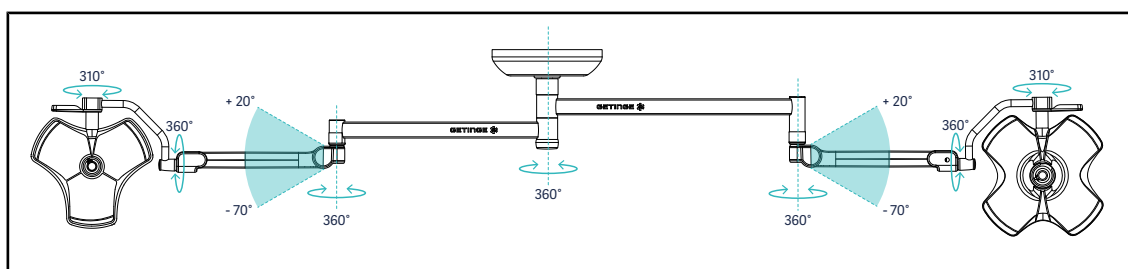
Sl. 79: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VCSII64DF na nosaču SB



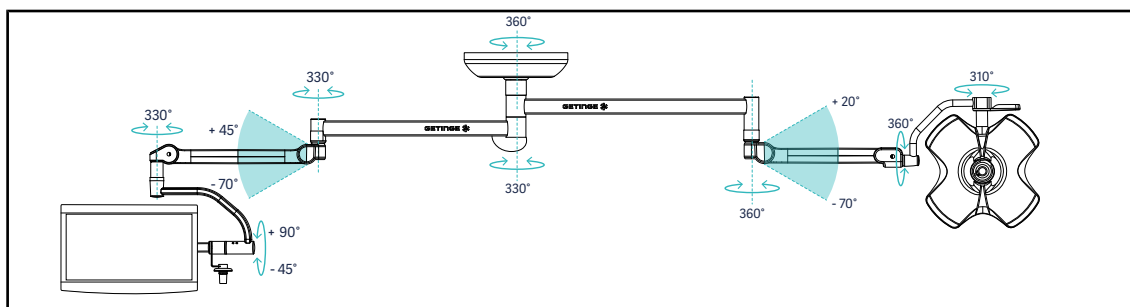
Sl. 80: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VCSII64SF na nosaču SB



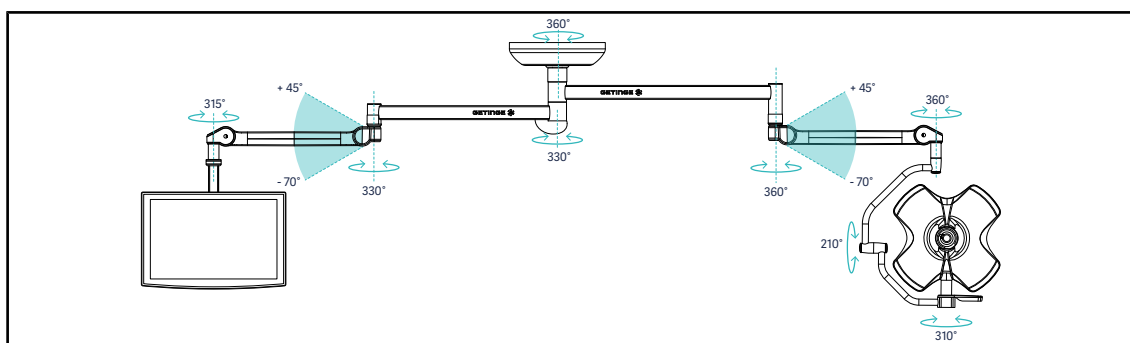
Sl. 81: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VCSII64DF na nosaču SAX



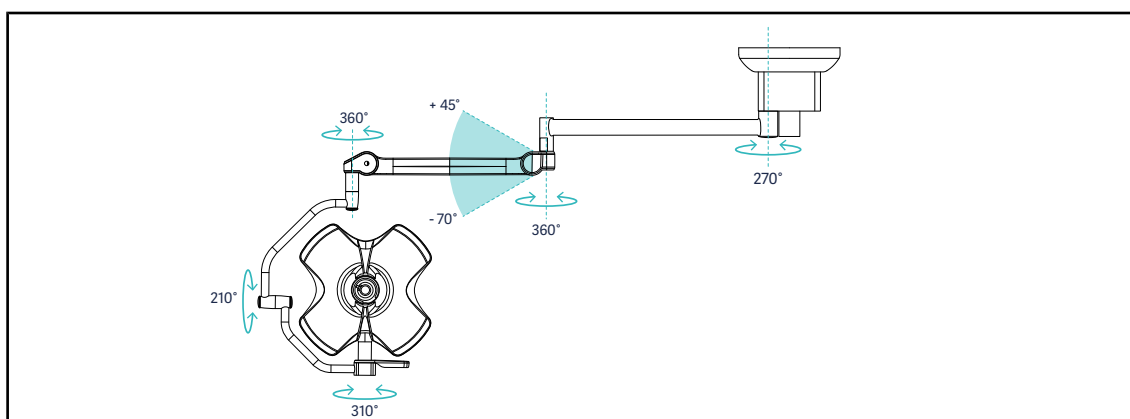
Sl. 82: Rotacije su moguće na dvostrukoj konfiguraciji VCSII64SF na nosaču SAX



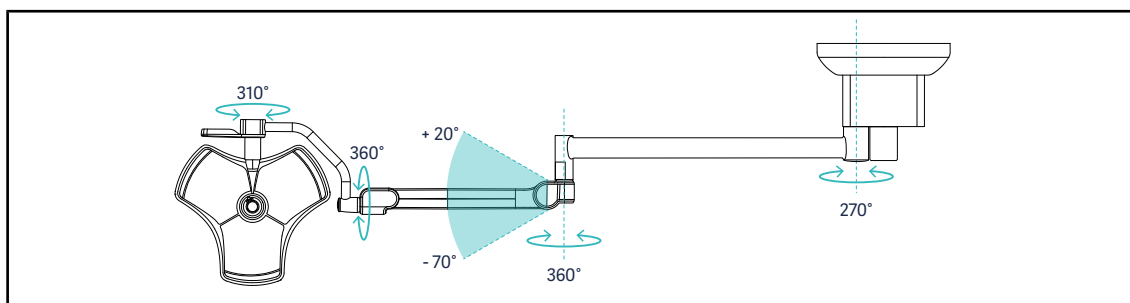
Sl. 83: Moguće rotacije dvostruke konfiguracije VCSII60SF s podrškom za zaslon XHS0 na ovjesu SAX



Sl. 84: Moguće rotacije dvostruke konfiguracije VCSII60DF s podrškom za zaslon FHS0 na ovjesu SAX



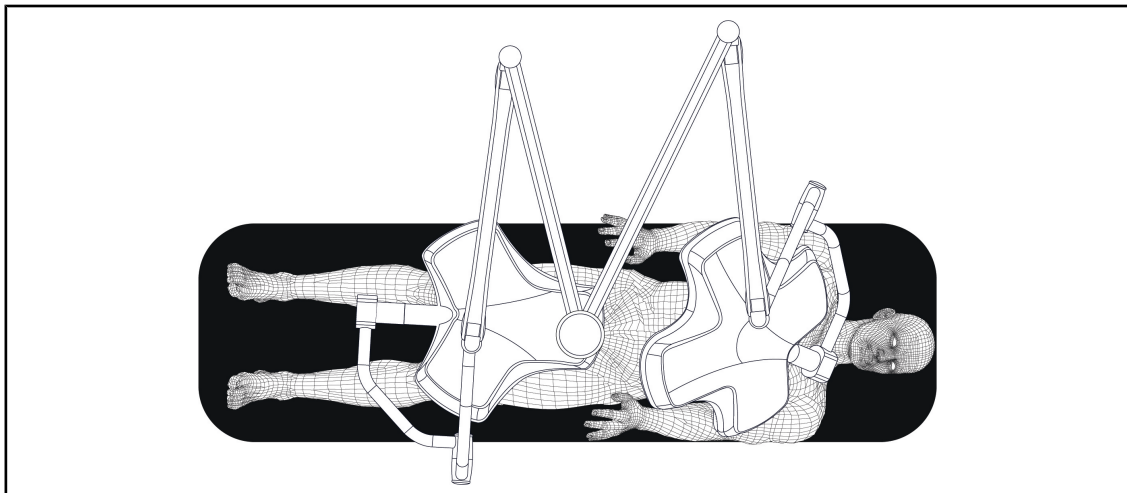
Sl. 85: Moguće rotacije jednostavne VCSII60DF konfiguracije na SATX ovjesu



Sl. 86: Moguće rotacije jednostavne VCSII40SF konfiguracije na SATX ovjesu

4.3.3 Primjeri prethodnog postavljanja

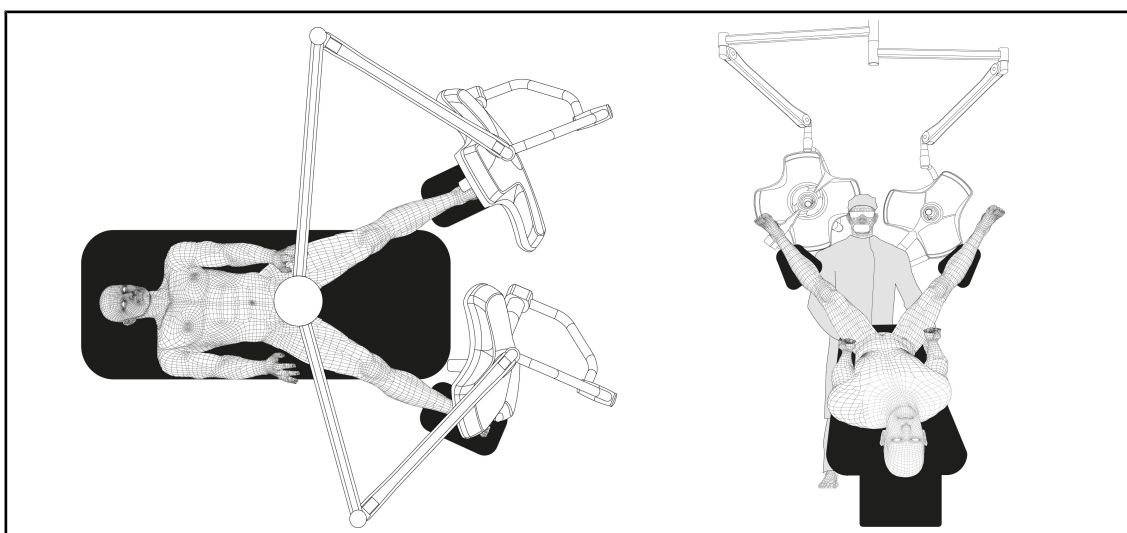
Opća kirurgija, kirurgija abdomena i prsnog koša



Sl. 87: Prethodna postavljanja za opću kirurgiju, kirurgiju abdomena i prsnog koša

- Viseći nosači i gipki nosači moraju biti postavljeni nasuprot osobi koja rukuje svjetlima tako da tvore slovo M
- Ako je potrebno, unaprijed se uvjerite jesu li naredbe kupole dostupne ambulantnom nesterilnom osoblju.
- Svjetla moraju biti postavljena iznad operacijskog stola:
 - Glavna kupola tik iznad šupljine.
 - Sekundarnom kupolom lakše se upravlja kako bi se usmjerila na različite točke interesa.

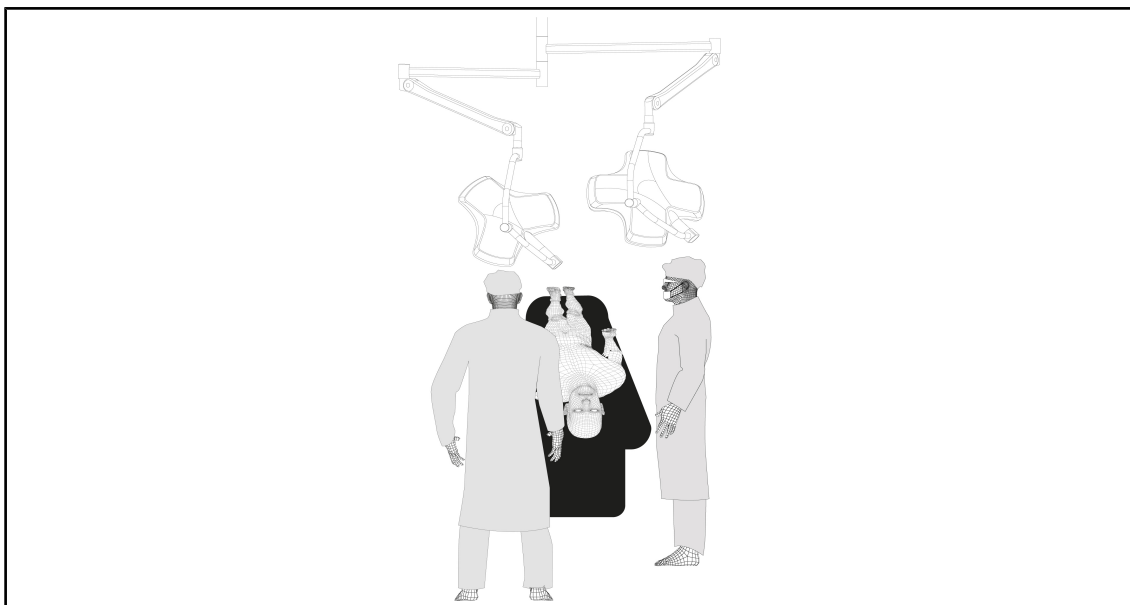
Urologija, ginekologija



Sl. 88: Prethodno postavljanje za urologiju, ginekologiju

- Viseći nosači i gipki nosači moraju biti smješteni izvan stola, tako da ne zaklanjaju prostor nad pacijentom i glavom kirurga.
- Ta dva svjetla moraju biti postavljena sa svake strane ramena kirurga.

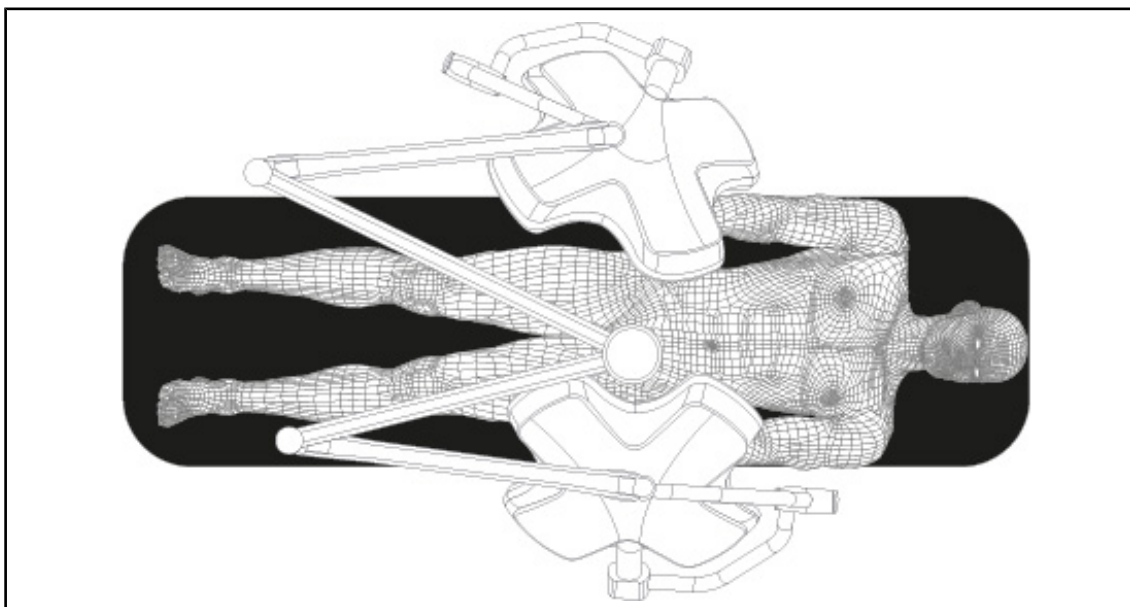
Otorinolaringologija, neurologija, stomatologija, oftalmologija



Sl. 89: Prethodno postavljanje za otorinolaringologiju, neurologiju, stomatologiju, oftalmologiju

- Svjetla moraju biti postavljena iznad operacijskog stola:
 - Glavna kupola tik iznad šupljine.
 - Sekundarnom kupolom lakše se upravlja kako bi se usmjerila na različite točke interesa.

Plastična kirurgija



Sl. 90: Prethodno postavljanje za plastičnu kirurgiju

Za plastičnu kirurgiju preporučuje se upotrebljavati dvije kupole jednake veličine kako bi se postigla istovjetna rasvjeta na simetričan način.

4.4 Instaliranje/deinstaliranje Quick Lock uređaja (kamera, LMD ili nosač ručice)



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Nedostatak nosača ručice ili kamere izlaže dijelove pod naponom.

Neka tehničar prekine dovod struje konfiguracije prije instaliranja/deinstaliranja Quick Lock pribora.

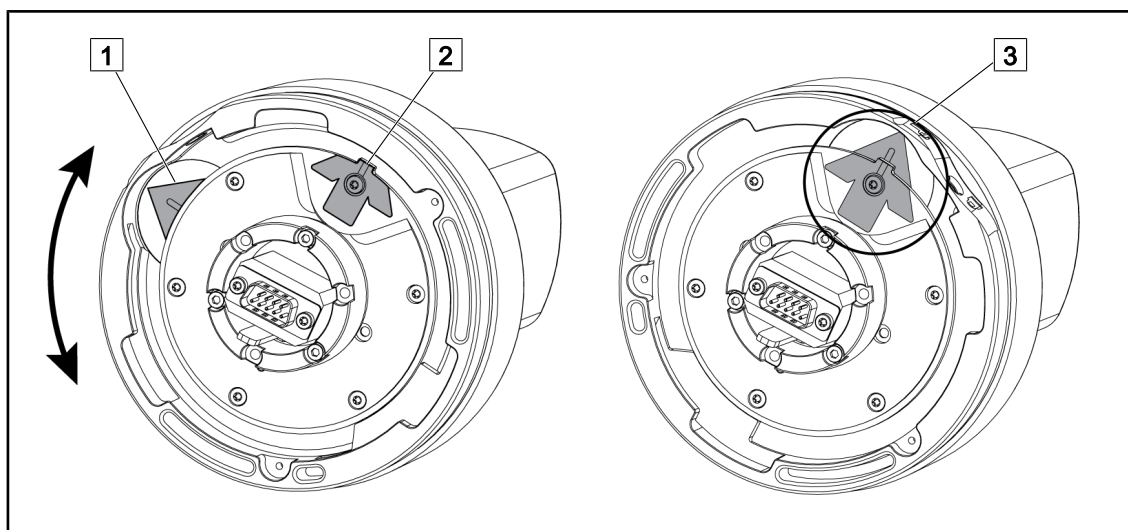


NAPUTAK

Žičana kamera postavlja se samo na kupolu donjeg produžnog nosača: Ako se instalira na gornji produžni nosač, video veza neće biti moguća.

4.4.1 Prethodno postavljanje uređaja

4.4.1.1 Na kameri Quick Lock

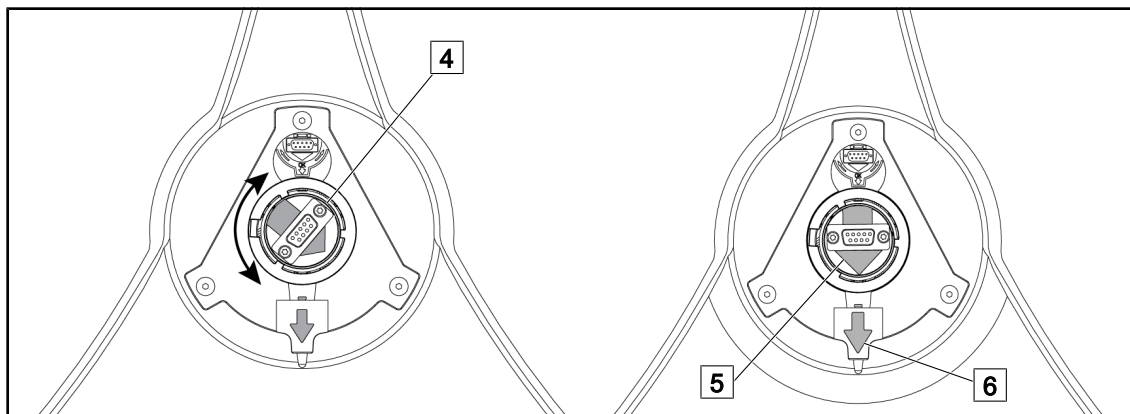


Sl. 91: Prethodno postavljanje kamere Quick Lock

1. Okrenite podnožje [1] do vrha [2] i oblikujte zelenu strelicu [3].

➤ Kamera je spremna za postavljanje.

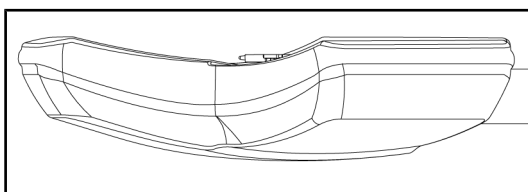
4.4.1.2 Na kupoli



Sl. 92: Prethodno postavljanje kupole

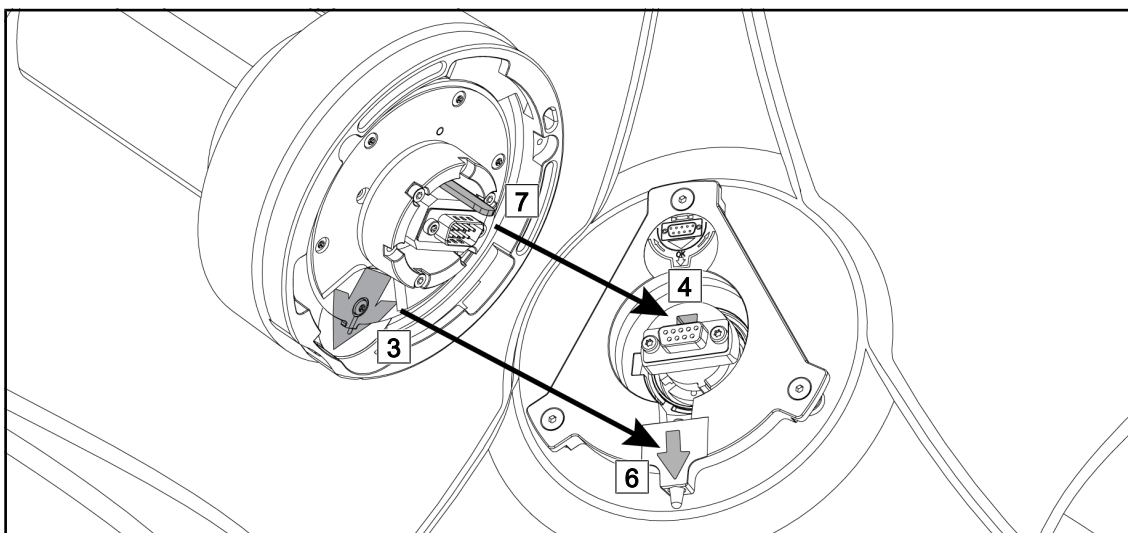
1. U središtu kupole, okrenite priključak **4** tako da su dvije zelene strelice **5** i **6** poravnate.
 - Kupola je spremna za prihvaćanje kamere.

4.4.2 Montiranje uređaja na kupoli



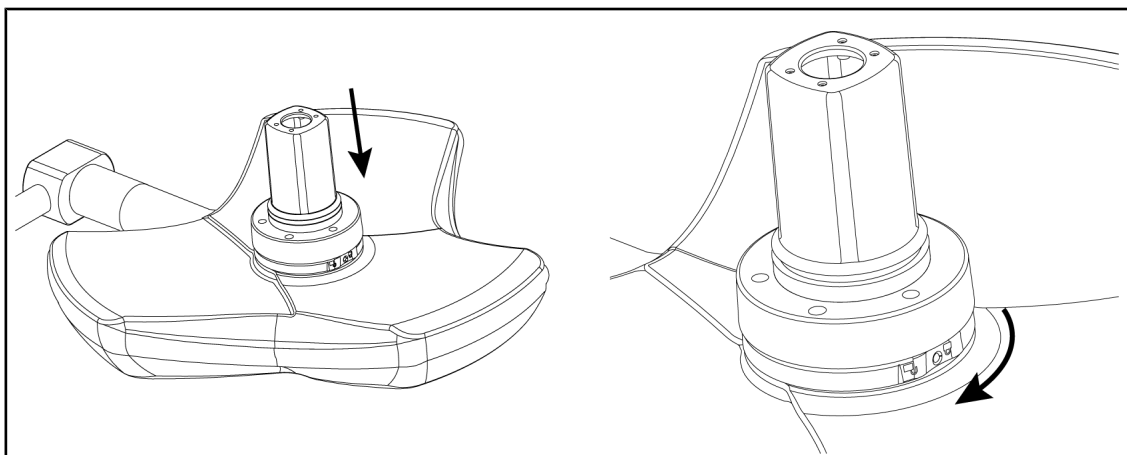
Sl. 93: Postavljanje kupole

1. Postavite kupolu tako da je donja strana okrenuta prema stropu.
 - Tako je instalacija kamere na kupolu jednostavnija



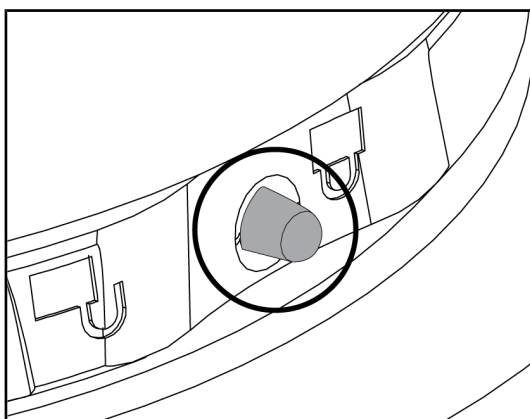
Sl. 94: Upute za montiranje sustava Quick Lock

1. Prikažite kameru s graničnikom **7** nasuprot njegovu ležaja **4**.
2. Postavite dvije strelice **3** i **6** nasuprot.



Sl. 95: Prikaz kamere na kupoli

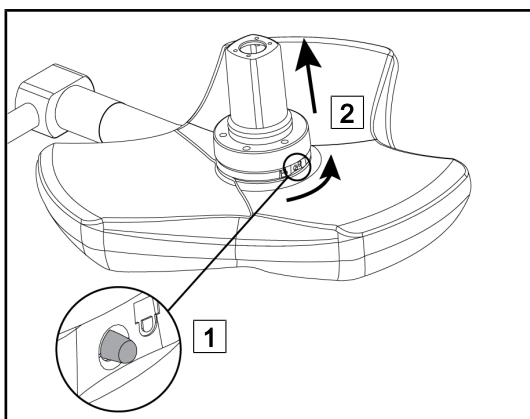
1. Kameru umetnite u kupolu, tako da se podnožje kamere poravna s držačem na podlozi.
2. Objema rukama okrenite podnožje kamere u smjeru kazaljki na satu sve dok se na začuje „klik“.



Sl. 96: Blokiranje kamere na kupoli

1. Provjerite je li kamera na ispravnom mjestu te izlazi li gumb za blokiranje pravilno iz svojeg ležišta.
 2. Pomaknite kupolu upotrebljavajući kameru kako biste provjerili je li uređaj na ispravnom mjestu.
 3. Provjerite okreće li se sklop kamere za 330°.
- Uređaj je instaliran.

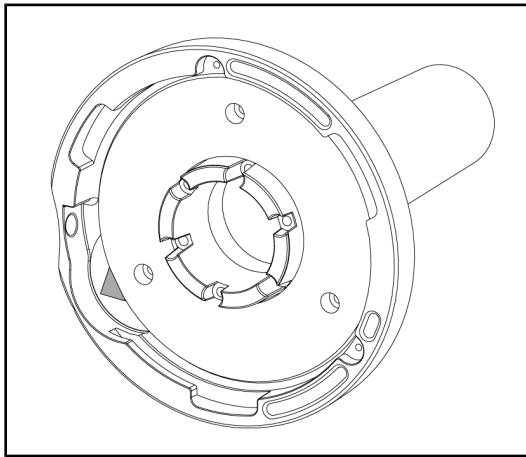
4.4.3 Demontiranje uređaja



Sl. 97: Deinstaliranje kupole

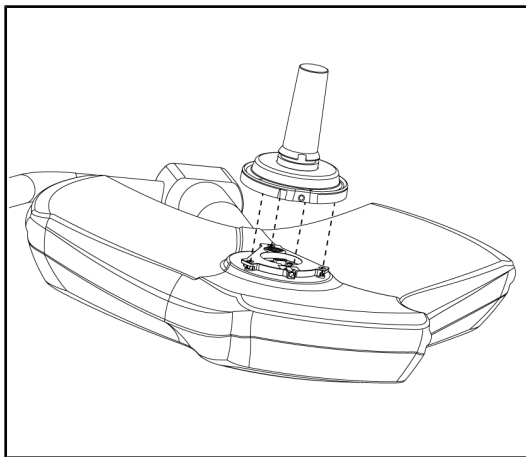
1. Pritisnite gumb za blokiranje.
 2. Držeći pritisnutu tipku **1**, s obje ruke okrenite bazu uređaja u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
 3. Skinite kameru Quick Lock tako da je povučete prema gore **2**.
- Uređaj je deinstaliran.

4.4.4 Nosač ručice na sustavu Quick Lock



Sl. 98: Nosač ručice Quick Lock

1. Koraci postavljanja isti su kao i za kameru.
2. Zelene strelice moraju biti poravnate i priključak treba biti ispravno postavljen.



Sl. 99: Prikaz ručice

1. Umetnite ručicu ravnaajući zelene strelice (ručica nema graničnika).
2. Kao i kod kamere, bazu ručice okrenite u smjeru kazaljke na satu i zatim potvrdite je li blokada ispravno zaključana.
 - Nosač ručice je instaliran.

4.5 Uporaba kamere

4.5.1 Žičani videosustav



NAPUTAK

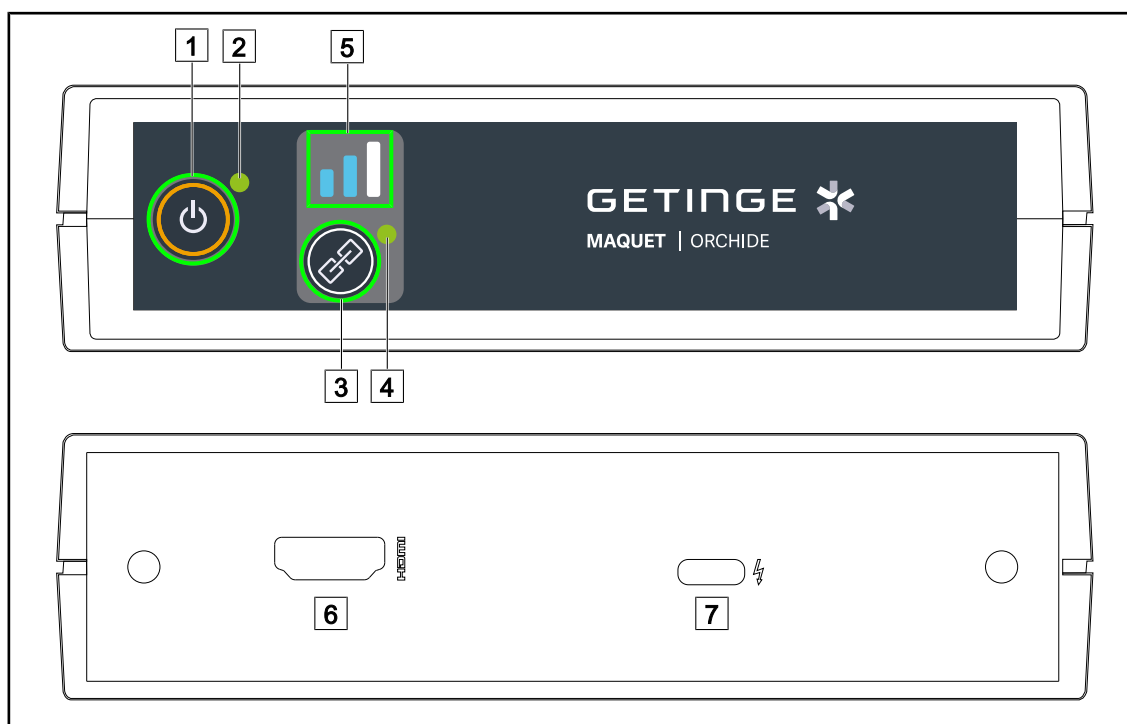
Za uporabu kamere OHDII VP01 QL FHD, nakon što se na ona instalira na kupolu nije potrebna više nikakva radnja (vidjeti Instaliranje/deinstaliranje Quick Lock uređaja (kamera, LMD ili nosač ručice) [► Stranica 74]). Za ovu kameru potrebna je konfiguracije s prethodno ugrađenim kabelima i prijemnikom VP01.

4.5.2 Bežični video sustav



NAPUTAK

Za optimalnu uporabu sustava, nemojte koristiti dvije kamere na istoj konfiguraciji i nemojte postavljati kameru više od 3 m od prijemnika.



Sl. 100: Prijemnik bežičnog video sustava

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1 Gumb za napajanje | 5 Signalno svjetlo |
| 2 Svjetlo pokretanja | 6 HDMI-priključak |
| 3 Gumb za uparivanje | 7 USB-C utičnica |
| 4 Svjetlo uparivanja | |

Uključite/isključite prijemnik

- Pritisnite prekidač **Uključeno/Isključeno** 1 za uključivanje prijemnika, indikator napajanja 2 će svijetliti zeleno.
- Pritisnite prekidač **Uključeno/Isključeno** 1 dok se indikator napajanja 2 ne ugasi da biste isključili prijemnik.

Nakon 5 minuta neaktivnosti, prijemnik prelazi u stanje pripravnosti i trepće indikator napajanja 2. Automatski se ponovno pokreće kada se otkrije kamera.

Automatski uparite kameru (automatski način rada omogućen prema zadanim postavkama)

- Uključite kameru i prijemnik.
- Indikator uparivanja [4] brzo treperi tijekom traženja kamere.
- Indikator uparivanja [4] polako treperi tijekom uparivanja.
- Kada indikator uparivanja [4] svijetli zeleno, kamera je uparena.
- Ako indikator uparivanja [4] svijetli crveno, uparivanje nije uspjelo. U tom slučaju provjerite je li kamera uključena i ponovno pokrenite uparivanje pomoću gumba za uparivanje.

	Rizik od gubitka slike		Slab signal
	Prosječni signal		Kvalitetan signal

Tab. 15: Snaga signala

Elementi radnog okruženja (osoblje, drugi uređaji, konfiguracija operacijske sobe) mogu utjecati na jačinu signala. Jačina signala može se poboljšati pomicanjem kamere i/ili prijemnika.

**NAPUTAK**

Sustav ima dva načina uparivanja:

- Automatski: Prijemnik će se automatski upariti sa svakom kamerom koja je uključena i dostupna.
- Ručno: Uparivanje s bilo kojom novom kamerom koja je uključena i dostupna odvijat će se tek nakon pokretanja postupka putem gumba za uparivanje.

Uparite kameru

- Kada je prijemnik u ručnom načinu rada, pritisnite **Uparivanje** [3] dok indikator uparivanja [4] ne počne brzo treperiti zeleno.
- Nakon što je kamera pronađena, svjetlo indikatora uparivanja [4] će treperiti sporije tijekom uparivanja, a zatim svijetliti zeleno kad uparivanje završi.

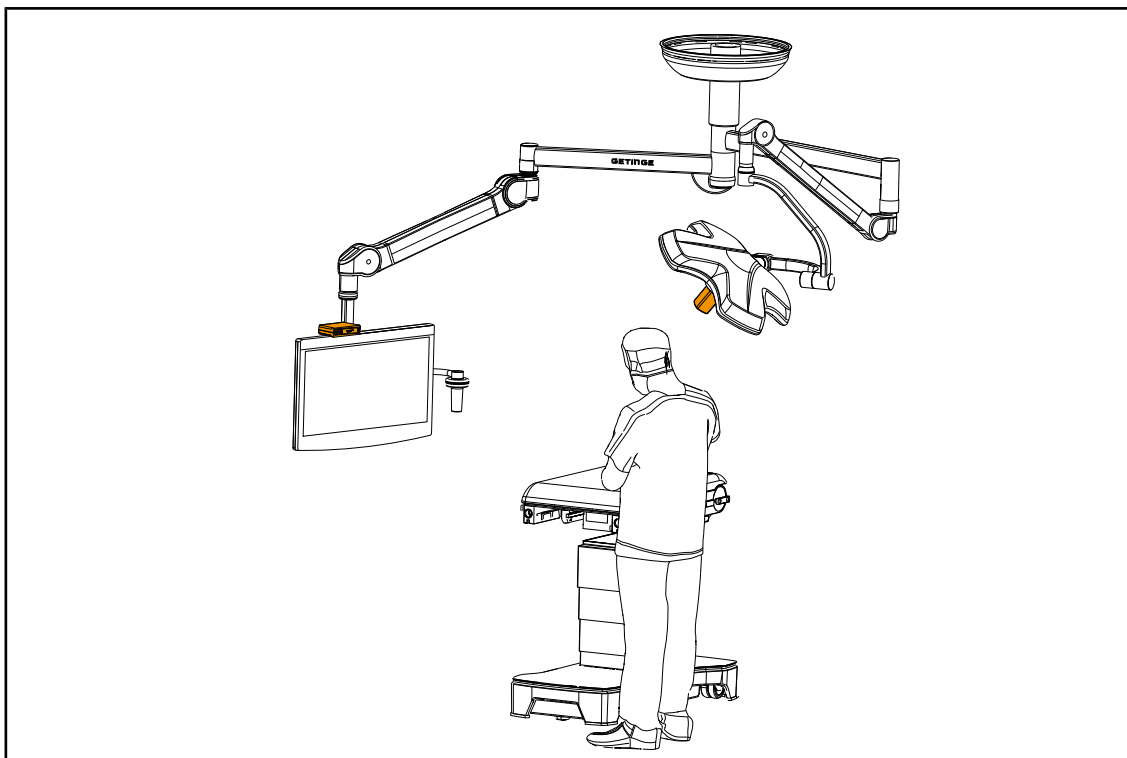
Promjena načina uparivanja: Ručno ili automatski

- Prijemnik mora već biti uparen s kamerom.
- Pritisnite **Uparivanje** [3] dok jedna crtica indikatora signala [5] ne počne treperiti plavo. Ako je najmanji s lijeve strane, prijemnik je u načinu ručnog uparivanja, ako je najveći s desne strane, prijemnik je u načinu automatskog uparivanja.

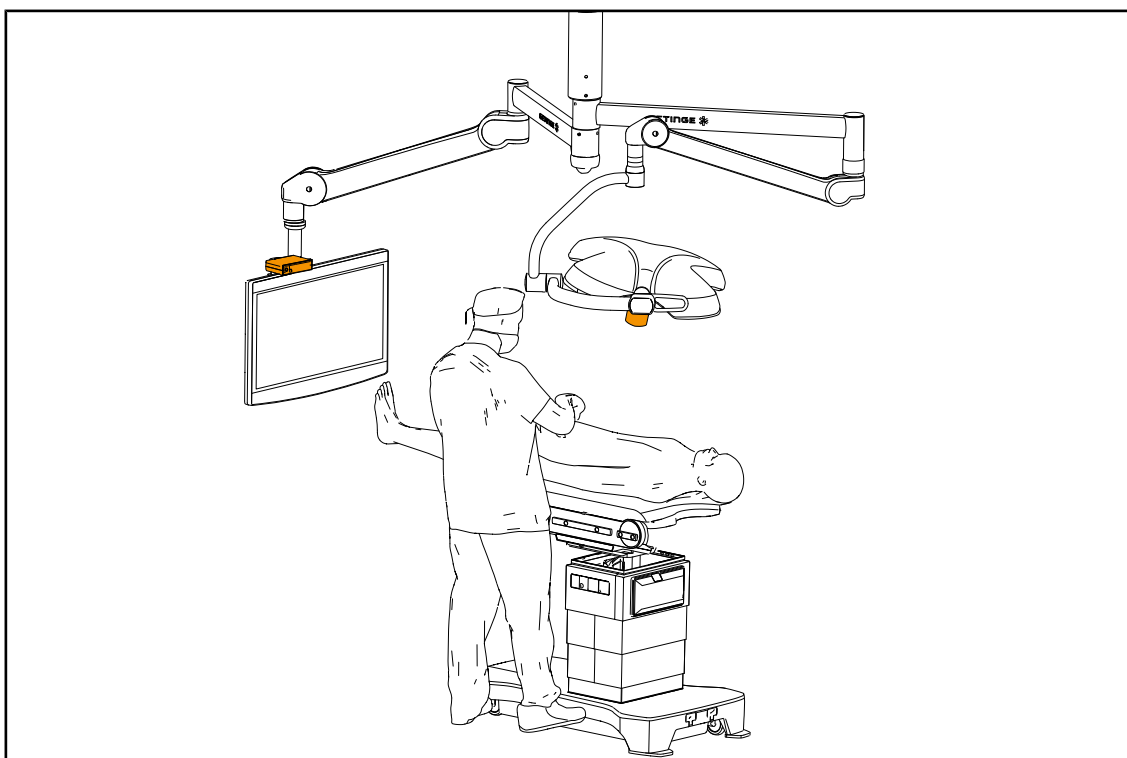


Sl. 101: Automatski/ručni način rada

Preporučeni položaji uređaja



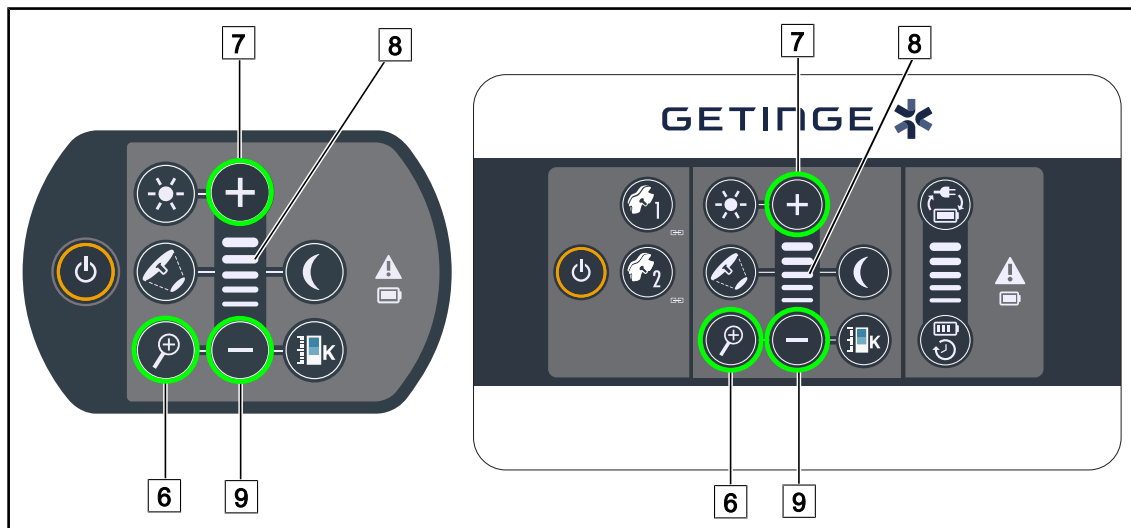
Sl. 102: Pozicioniranje kada je zaslon okrenut prema kirurgu



Sl. 103: Pozicioniranje kada je ekran bočno od kirurga

4.5.3 Zadavanje kamere

4.5.3.1 Na upravljačkoj tipkovnici kupole ili zidnoj (samo zumiranje)



Sl. 104: Naredbe kamera tipkovnice

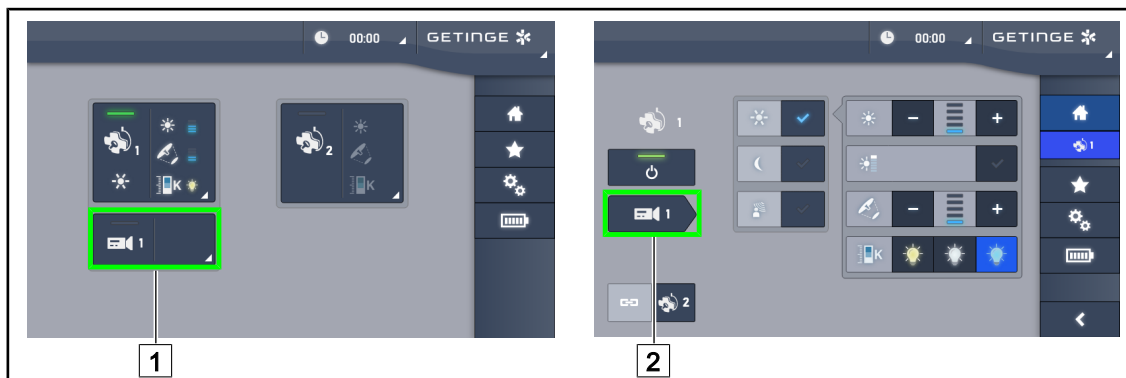
Podešavanje zumiranja kamere

1. Pritisnite na **Zumiranje kamere** [6].
2. Pritisnite na **Više** [7] i **Manje** [9] za izmjenu stupnja zumiranja.
 - Stupanj zumiranja kamere razlikuje se ovisno o pokazivaču razine odabrane funkcije [8].

4.5.3.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir

**NAPUTAK**

U slučaju dodirnog zaslona, kamera se može uključiti ili isključiti neovisno o osvjetljenju.



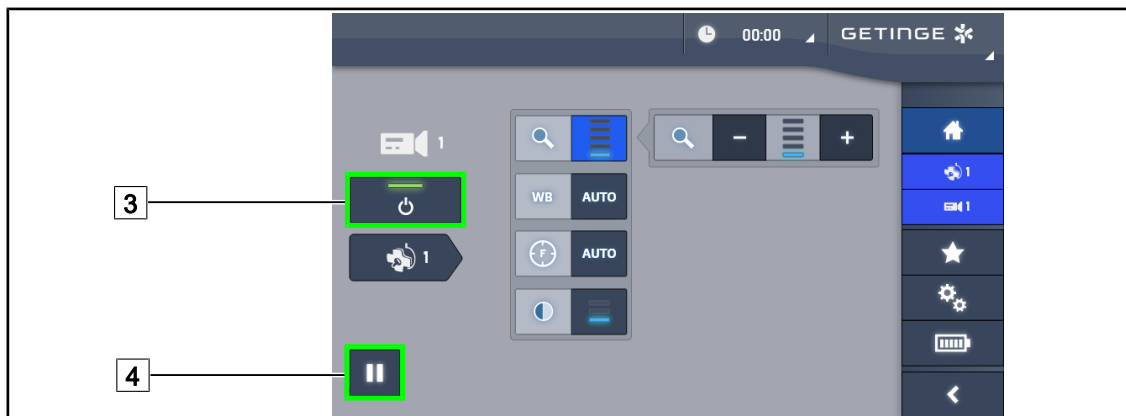
Sl. 105: Uključivanje kamere

Uključivanje kamere s početne stranice

1. Pritisnite na **Aktivnu zonu kamere** [1].
 - Gumb je aktiviran ako je zelene boje i slika se pojavljuje na zaslonu.
2. Iznova pritisnite na **Aktivna zona kamera** [1] kako biste pristupili stranici kamere.

Uključivanje kamere na stanici kupole

1. Kada se nađete na stranici kupole, pritisnite **Prečac kamera** [2].
 - Prikazuje se stranica kamere i kamera je uključena.



Sl. 106: Stranica kamere

Isključivanje kamere

1. Kada ste na stranici kamere, pritisnite **ON/OFF Kamera** [3] kako biste je ugasili.
 - Gumb se isključuje, ali i kamera.

Pauziranje kamere

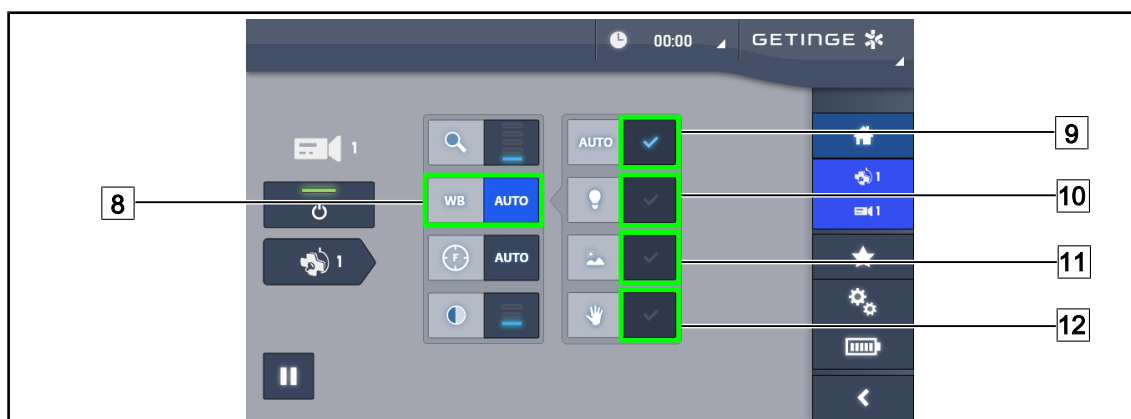
1. Pritisnite **Pauza kamera** [4] za pauziranje kamere.
 - Gumb je aktiviran ako je plave boje, a prenesena slika je zamrznuta.
2. Iznova pritisnite na **Pauza kamera** [4] za ponavljanje videozapisa.



Sl. 107: Podešavanje zumiranja

Zumirati/odzumirati

1. Pritisnite **Zumiranje** [5] da biste ušli u izbornik za podešavanje zumiranja.
2. Pritisnite **Povećati zoom** [6] ili **Smanjiti zoom** [7] za podešavanje veličine slike na zaslonu u realnom vremenu.



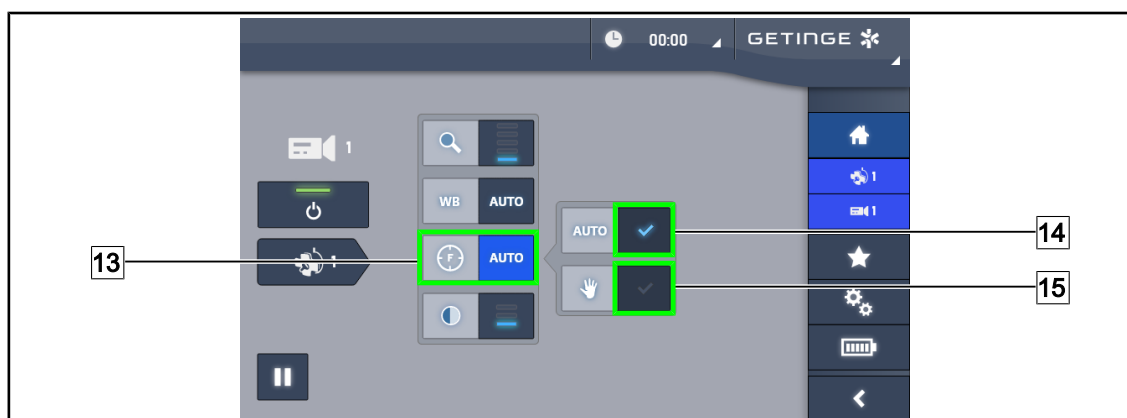
Sl. 108: Prilagodba bijele boje

Podešavanje prilagodbe bijele boje

1. Pritisnite **Prilagođavanje bijele boje** [8].
2. Pritisnite **Automatska prilagodba** [9] za automatsku prilagodbu bijele boje, na **Umjetno svjetlo** [10] za prilagodbu bijele boje na temelju orijentira od 3200 K ili na **Dnevna svjetlost** [11] za prilagodbu bijele boje na temelju orijentira od 5800 K.
 - Odabrana tipka aktivirana je ako je plave boje, a prilagodba bijele boje ima učinka.

Ručno podešavanje prilagodbe bijele boje

1. Pritisnite **Prilagođavanje bijele boje** [8].
2. Ispod kamere postavite jednoličnu bijelu površinu koja pokriva cijelo polje kamere.
3. Dvaput pritisnite **Ručna prilagodba** [12] tako da se bijela boja prilagodi orijentiru ispod kamere.
 - Odabrana tipka aktivirana je ako je plave boje, a prilagodba bijele boje ima učinka.



Sl. 109: Podešavanje fokusiranja

Automatsko podešavanje fokusiranja

1. Pritisnite **Fokusiranje** 13 za ulazak u izbornik za podešavanje fokusiranja.
2. Pritisnite **Automatski fokus** 14.
 - Gumb je aktiviran ako je plave boje, a fokusiranje je automatsko.

Ručno podešavanje fokusiranja

1. Pritisnite **Fokusiranje** 13 za ulazak u izbornik za podešavanje fokusiranja.
2. Postavite kameru na željenu udaljenost.
3. Pritisnite **Automatsko fokusiranje** 14 za postavljanje polja na koje želite primijeniti fokus.
4. Pritisnite **Ručni fokus** 15.
 - Fokus će tada ostati primijenjen na definirano područje čak i ako drugi elementi (npr. ruke kirurga) pojavljuju se u vidnom polju kamere

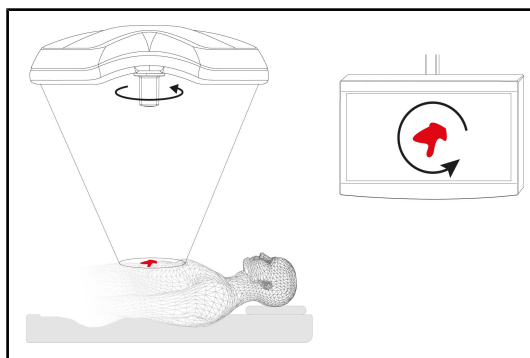


Sl. 110: Podešavanje kontrasta

Podešavanje kontrasta

1. Pritisnite **Kontrast** 16 da biste ušli u izbornik za podešavanje kontrasta.
2. Pritisnite **Povećanje kontrasta** 17 ili **Smanjenje kontrasta** 18 kako biste izabrali jednu od tri razine kontrasta.

4.5.4 Usmjeravanje kamere



Sl. 111: Usmjeravanje kamere

Maksimalno prilagodite usmjerenost slike na zaslonu prema položaju promatrača

1. Umetnite ručicu na kameru. Ugradnja i uklanjanje ručice koju se može sterilizirati za kameru na kupolu
2. S pomoću ručice zakrenite kameru.
 - Rotacija slike se odvija na zaslonu.

4.6 Postavljanje nosača zaslona

4.6.1 Rukovanje i postavljanje nosača zaslona



UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Ručica koja se može sterilizirati jedini je element koji se može sterilizirati. Zaslom, nosač zaslona i njihov dodatni pribor nisu sterilni i svaki njihov doticaj sa sterilnom ekipom za sobom povlači rizik od infekcije za pacijenta.

Tijekom operacije, zaslonom, nosačem zaslona i njihovim dodatnim priborom ne smiju ni u kojem slučaju rukovati članovi sterilne ekipe, a ručicom ne smije ni u kojem slučaju rukovati osoblje koje nije obavilo sterilizaciju



UPOZORENJE!

Opasnosti od infekcije/reakcije tkiva

Sudar između uređaja i drugog komada opreme može uzrokovati pad čestica u operacijsko polje.

Unaprijed postavite uređaj prije dolaska pacijenta. Pomaknite uređaj pažljivo rukujući njime kako biste izbjegli bilo kakav sudar.

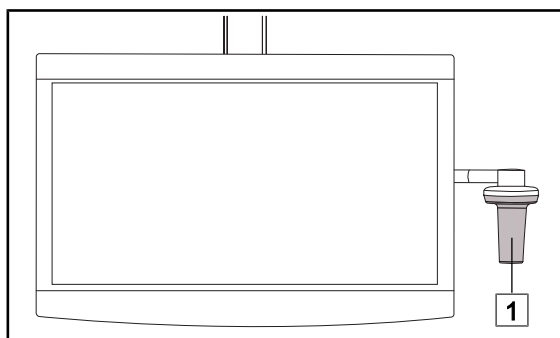


UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

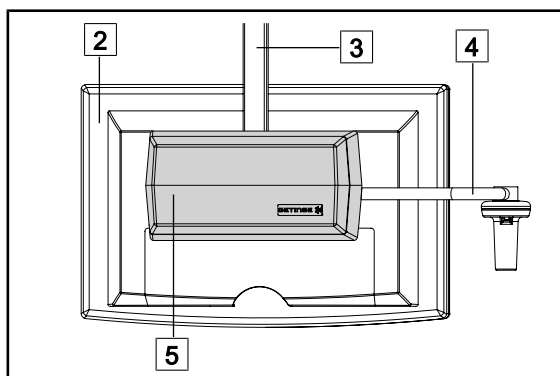
Nepravilnim rukovanjem držačem zaslona XHD1 možete ozlijediti ruku.

Pridržavajte se sigurnosnih uputa navedenih na proizvodu.

Rukovanje nosačem zaslona za sterilnu ekipu

Sl. 112: Rukovanje sterilnom opremom

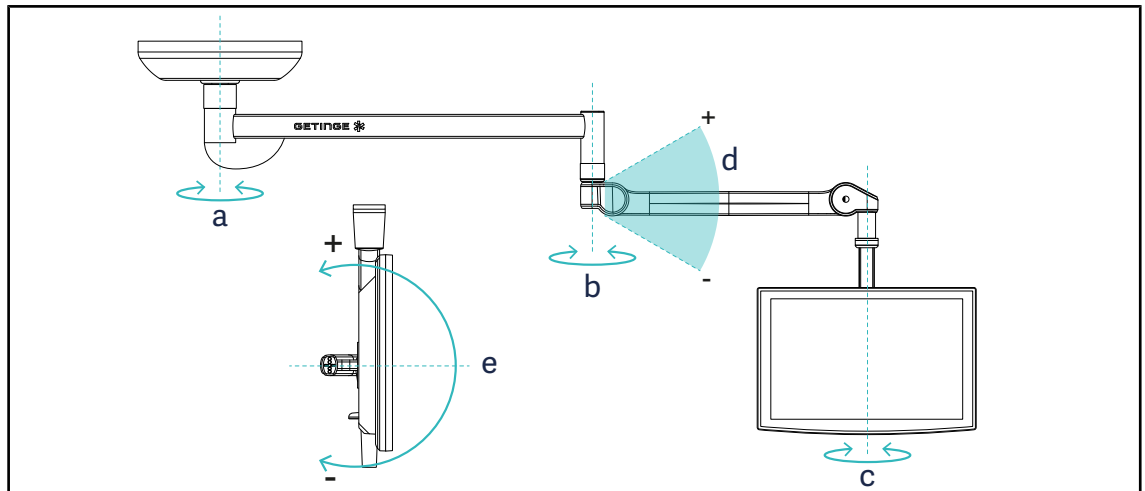
1. Uređaj pomaknite hvatajući ga za ručicu koja se može sterilizirati [1] ili za sterilnu ručicu tipa DEVON/DEROYAL.

Rukovanje nosačem zaslona za nesterilnu ekipu

Sl. 113: Rukovanje za nesterilnu ekipu

1. Uređaj pomaknite hvatajući ga za ravni zaslon [2], cijev nosača zaslona [3], krak za ručicu [4] ili stražnju kutiju [5].

Postavljanje nosača zaslona

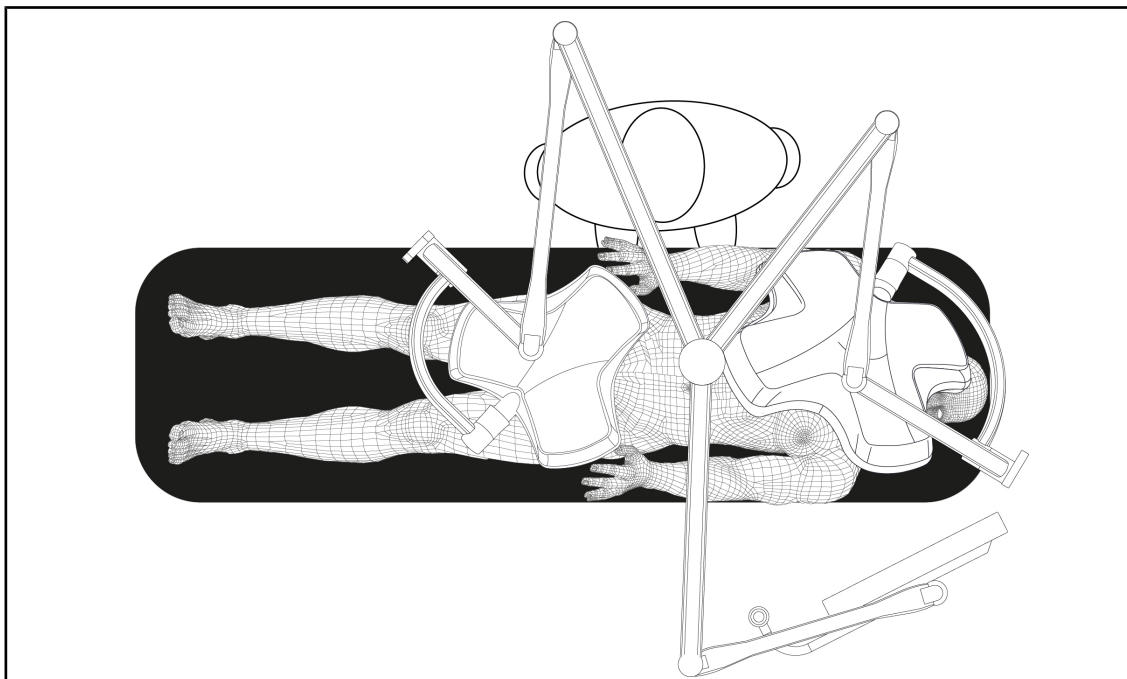


Sl. 114: Rotacije koje su moguće kod SAX suspenzije

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

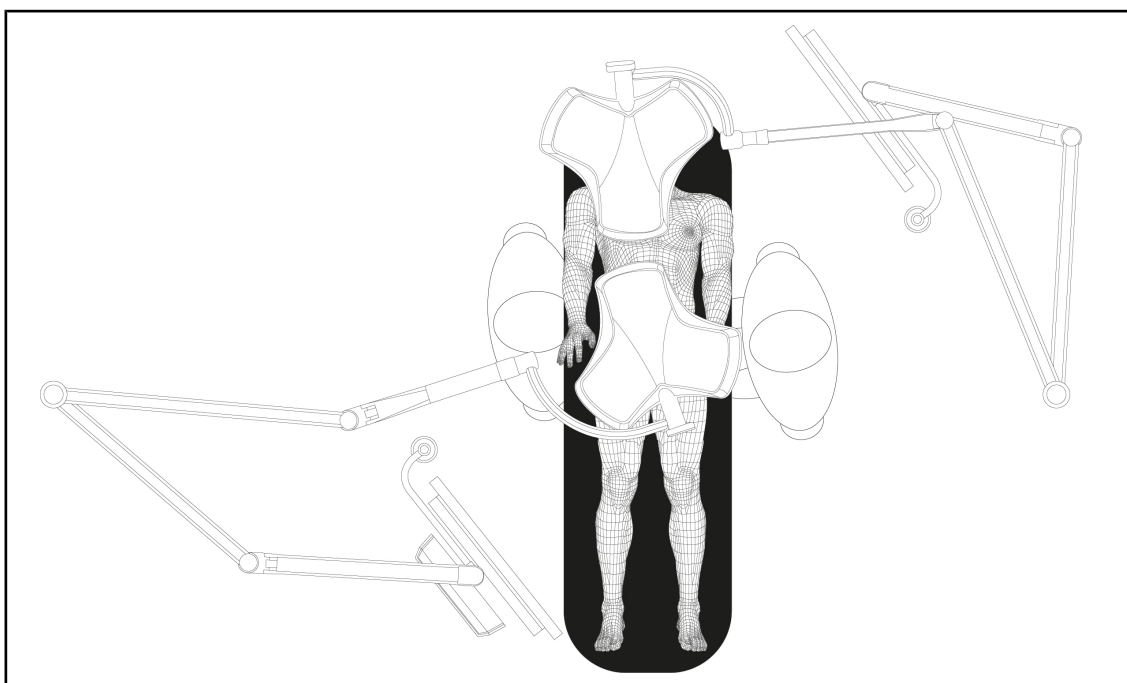
Tab. 16: Vrijednosti rotacije u stupnjevima u slučaju SAX suspenzije

4.6.2 Primjeri prethodnog postavljanja nosača zaslona



Sl. 115: Primjeri prethodnog postavljanja u slučaju trostruke konfiguracije s nosačem zaslona

- Postavljanje zaslona ovisi o vrsti kirurgije u pitanju i liječniku.
- Mora biti postavljen tako da liječnik može vidjeti sve informacije.
- Mora biti na dovoljnoj udaljenosti kako bi se izbjegao kontakt sa sterilnim osobljem.



Sl. 116: Primjeri prethodnog postavljanja u slučaju dvostruke konfiguracije s nosačima zaslona

- Postavljanje zaslonâ ovisi o vrsti kirurgije u pitanju i liječniku.
- Moraju biti postavljeni tako da liječnik može vidjeti sve informacije.
- Moraju biti na dovoljnoj udaljenosti kako bi se izbjegao kontakt sa sterilnim osobljem.

4.6.3 Sučelje za kontrolu zaslona



NAPUTAK

Pogledajte upute proizvođača priložene uz zaslon kako biste saznali više o svim funkcijama uređaja.

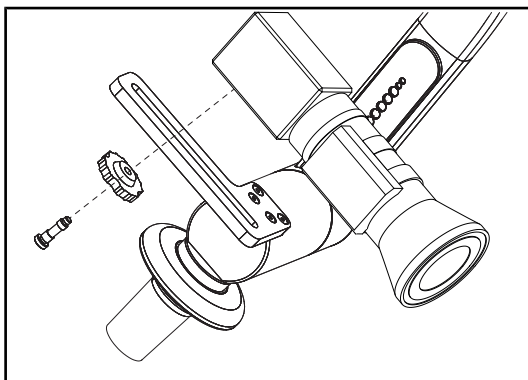
4.7 Postavljanje nosača kamere

4.7.1 Pričvršćivanje kamere SC na nosač



NAPUTAK

Na ovaj se nosač mogu učvrstiti samo medicinske video kamere koje udovoljavaju normi IEC 60601-1 i koje su opremljene zalivenim priključcima s navojem 1/4". Za odabir kamere, kabela i njihovo provlačenje kroz nosač zadužen je kupac.



Sl. 117: Učvršćivanje kamere na nosač SC

1. Vijak umetnite u otvor na ploči za pričvršćivanje.
2. Kameru postavite na ploču za pričvršćivanje i zategnite vijak do oznake.
3. Kućište kamere ispravno namjestite u odnosu na ploču za pričvršćivanje.
4. Protumaticu okrećite u smjeru kazaljki na satu, kako biste blokirali kameru.
5. Spojite prethodno provedene kabele na suspenziji s modulom za kameru

4.7.2 Rukovanje nosačem kamere



UPOZORENJE!

Opasnosti od infekcije/reakcije tkiva

Sudar između uređaja i drugog komada opreme može uzrokovati pad čestica u operacijsko polje.

Unaprijed postavite uređaj prije dolaska pacijenta. Pomaknite uređaj pažljivo rukujući njime kako biste izbjegli bilo kakav sudar.

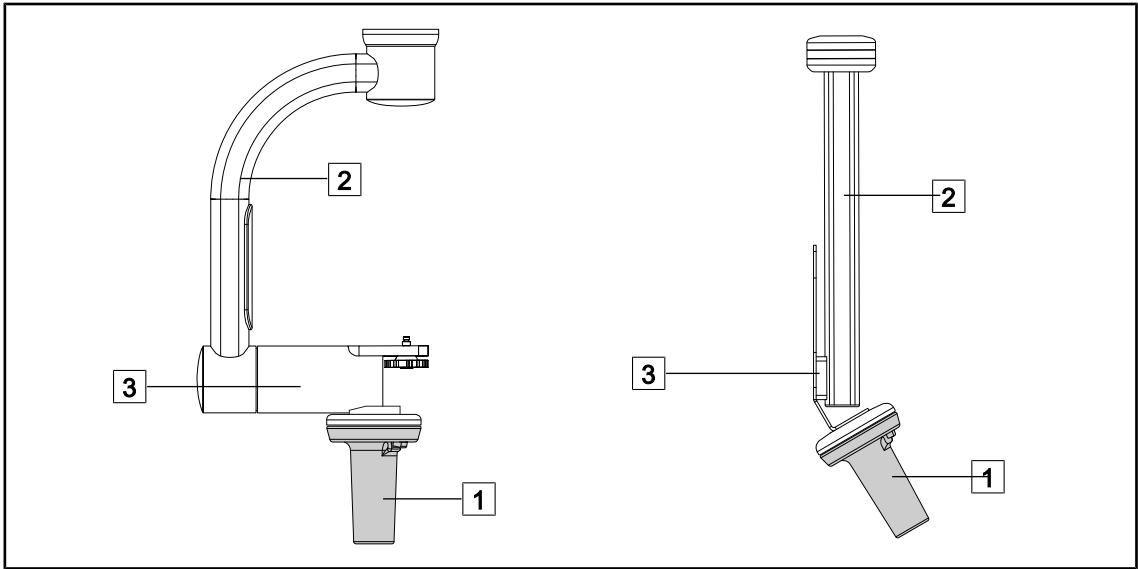


UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Ručice koje se mogu sterilizirati jedini su elementi uređaja koji se mogu sterilizirati. Svaki kontakt sterilnog osoblja s drugom površinom predstavlja opasnost od infekcije. Svaki kontakt nesterilnog osoblja s ovim ručicama predstavlja opasnost od infekcije.

Tijekom operacije, sterilno osoblje mora upravljati uređajem putem ručica koje se mogu sterilizirati. U slučaju ručice HLX, gumb za blokiranje nije sterilan. Osoblje koje nije sterilno ne smije doći u dodir s ručicama koje se mogu sterilizirati.

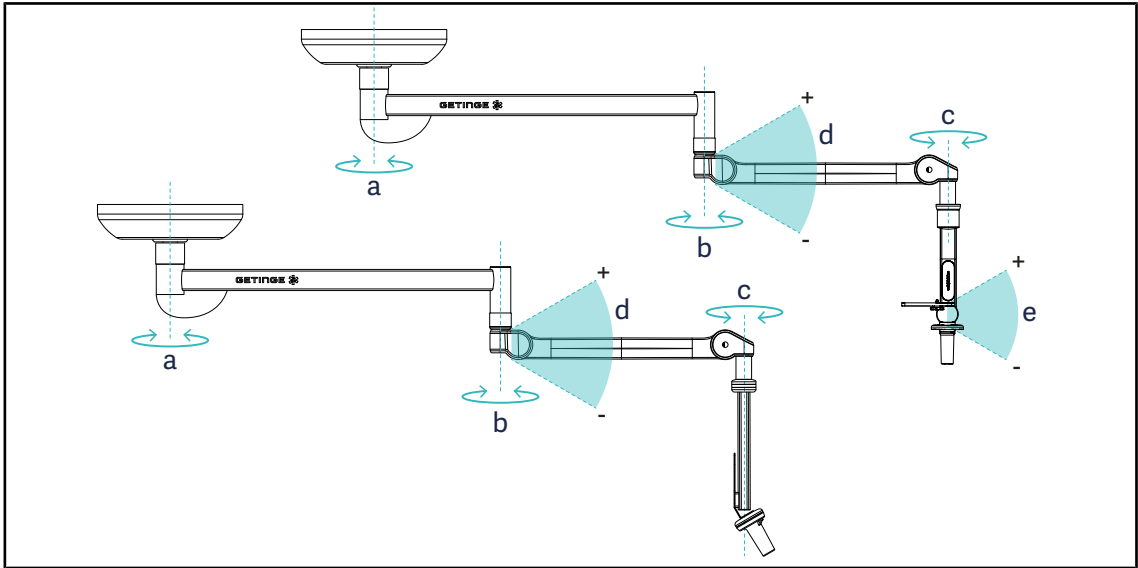


Sl. 118: Rukovanje nosačem kamere

Za pomicanje kamere, nosačem se može upravljati na različite načine:

- sterilno osoblje: sterilnom ručicom predviđenom za tu svrhu 1
- za osoblje koje nije sterilno: fiksnim nastavcima 2 ili s pomoću nosača 3.

Kutovi rotacija



Sl. 119: Kutovi rotacije nosača kamere

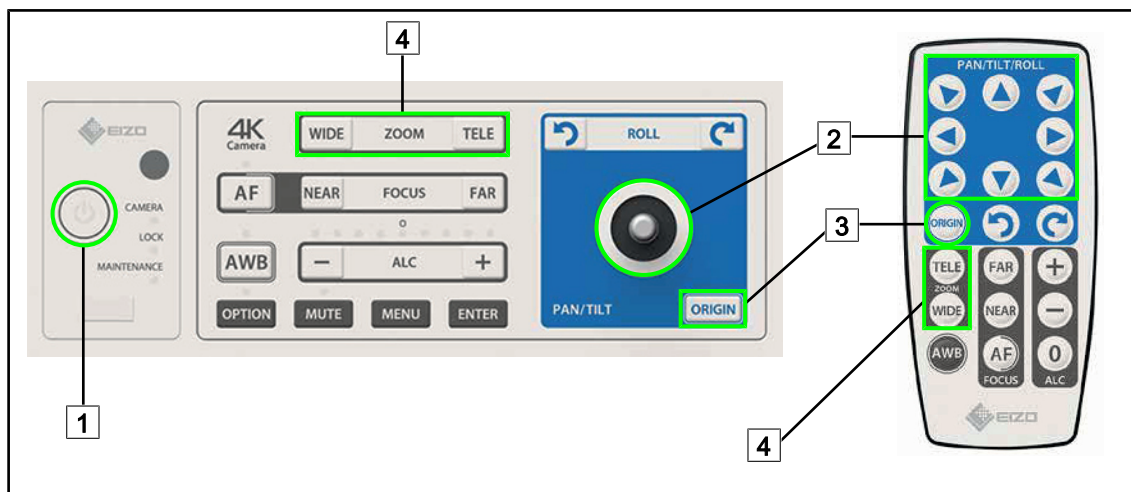
	a	b	c	d	e
SC05	SAX: 330° SATX: 270°	330°	315°	+45°/ -70°	+15°/ -105°
NOSAČ KAMERE (CAMERA HOLDER) FH					–

4.7.3 Uporaba kamere SC430-PTR



NAPUTAK

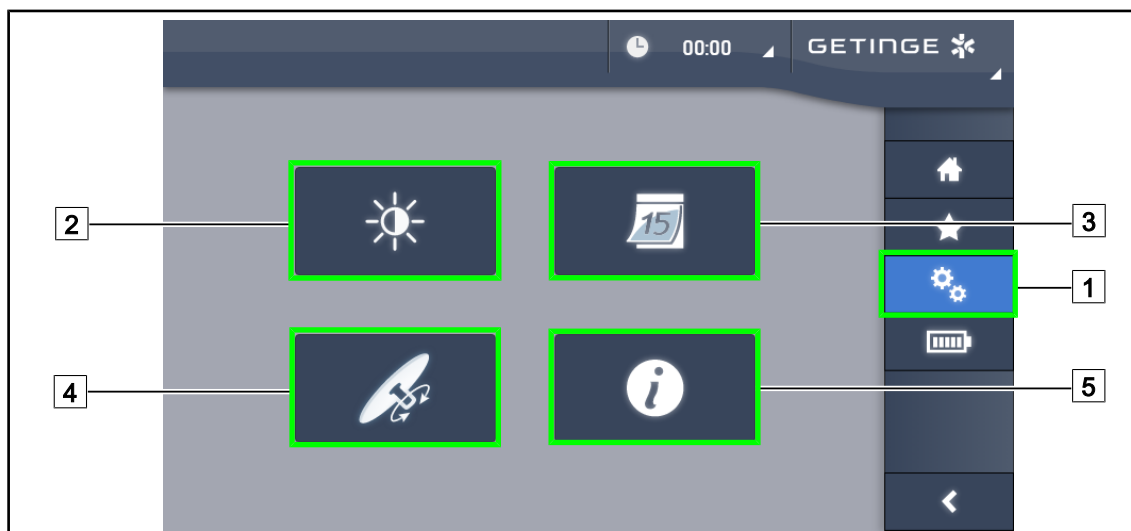
Pogledajte priručnik isporučen s fotoaparatom kako biste saznali sve njegove funkcije. U nastavku su opisane samo osnovne naredbe za brzi početak.



Sl. 120: Glavne naredbe kamere SC430-PTR

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Uključivanje/isključivanje | 3 Vratiti kameru u prvobitni položaj |
| 2 Pomjeriti kameru | 4 Gumbi za zumiranje |

4.8 Postavke i funkcije



Sl. 121: Stranica za podešavanje zaslona osjetljivog na dodir

Pristup Podešavanju osvjetljenja zaslona

1. Pritisnite **Postavke** 1 na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica Postavke (vidjeti gore).
2. Pritisnite **Osvjetljenje zaslona** 2.

- Pojavljuje se stranica Podešavanje osvjetljenja zaslona.

Pristup podešavanju datuma i sata, i funkcijama kronometra/timera

1. Pritisnite **Postavke** [1] na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica Postavke (vidjeti gore).
2. Pritisnite **Datum/sat** [3].
 - Pojavit će se stranica za podešavanje datuma i sata, i funkcija kronometra/timera.

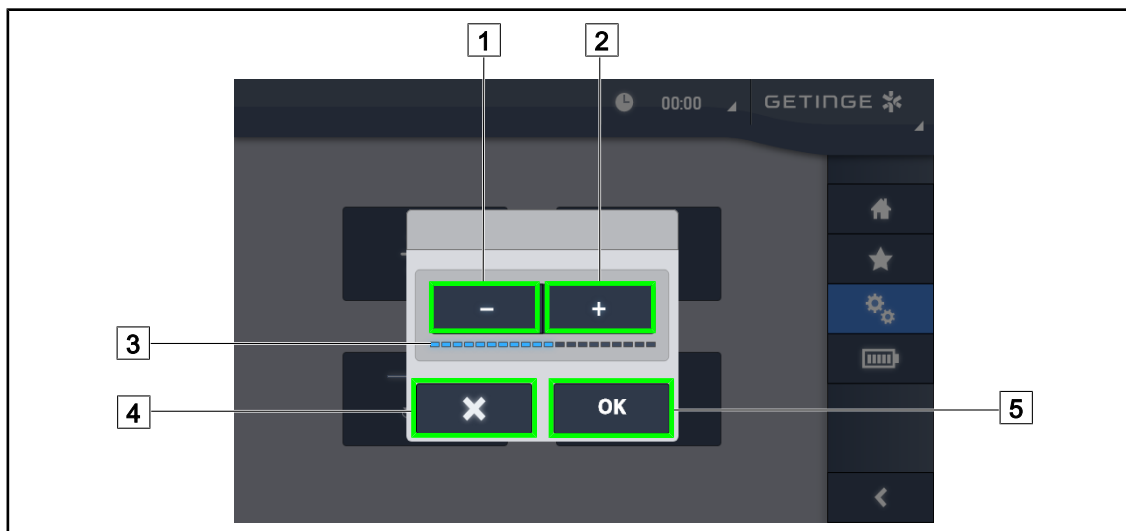
Pristup Podešavanju ručice za nagib (Tilt)

1. Pritisnite **Postavke** [1] na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica Postavke (vidjeti gore).
2. Pritisnite **Ručica Tilt** [4].
 - Pojavljuje se stranica Podešavanje ručice za nagib.

Pristup informacijama o konfiguraciji

1. Pritisnite **Postavke** [1] na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica Postavke (vidjeti gore).
2. Pritisnite na **Informacije** [5].
 - Pojavljuje se stranica s informacijama o konfiguraciji.

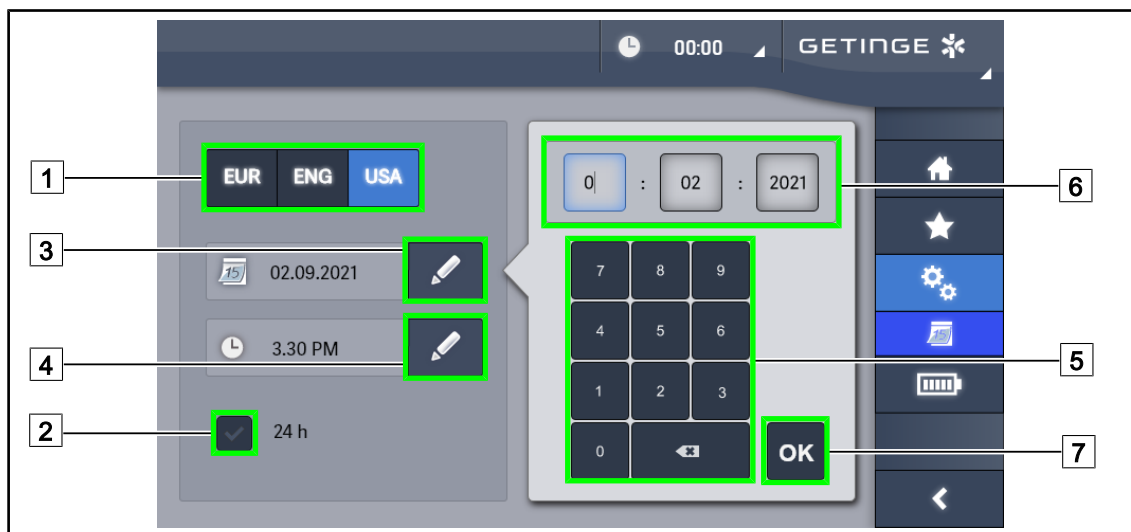
4.8.1 Svjetlina zaslona



Sl. 122: Podešavanje svjetline zaslona

1. Pritisnite na **Više** [2] da biste povećali svjetlinu dodirnog zaslona ili **Manje** [1] da biste smanjili svjetlinu zaslona.
 - Svjetlina zaslona varira prema pokazivaču razine osvjetljenja [3].
2. Pritisnite **OK** [5] za potvrdu promjena svjetline ili na **Odustani** [4] za poništavanje trenutnih promjena.
 - Postavljena svjetlina se sprema i primjenjuje.

4.8.2 Datum, sat i funkcije kronometra/timera



Sl. 123: Podešavanje datuma i sata

Utvrđivanje formata datuma i sata

1. Pritisnite na **Format datuma** [1] za odabir formata prikaza željenog datuma. Moguće je postaviti datum u europskom, engleskom ili američkom formatu.
 - Odabrani format ima plavu pozadinu.
2. Pritisnite na **Format sata** [2] za odabir formata prikaza željenog sata.
 - Kada je tipka aktivirana, odabrani format je 24h, u drugom slučaju odabrani format je 12h.

Promjena datuma

1. Pritisnite na **Uredi datum** [3].
 - Otvara se prozor za unos.
2. Pritisnite polje koje želite promijeniti, dan, mjesec ili godinu [6].
 - Odabrano polje okruženo je plavom bojom.
3. Unesite željenu vrijednost pomoću tipkovnice [5] zatim pritisnite na **OK** [7] kako biste potvrdili izmjene.
 - Prozor za unos nestaje i promjene su aktivirane.

Promjena sata

1. Pritisnite na **Uredi sat** [4].
 - Otvara se prozor za unos.
2. Pritisnite polje koje želite promijeniti, sate ili minute [6].
 - Odabrano polje okruženo je plavom bojom.
3. Unesite željenu vrijednost pomoću tipkovnice [5] zatim pritisnite na **OK** [7] kako biste potvrdili izmjene.
 - Prozor za unos nestaje i promjene su aktivirane.

4.8.3 Funkcija kronometar/timer (samo sa zaslonom na dodir)



Sl. 124: Stranica s funkcijama

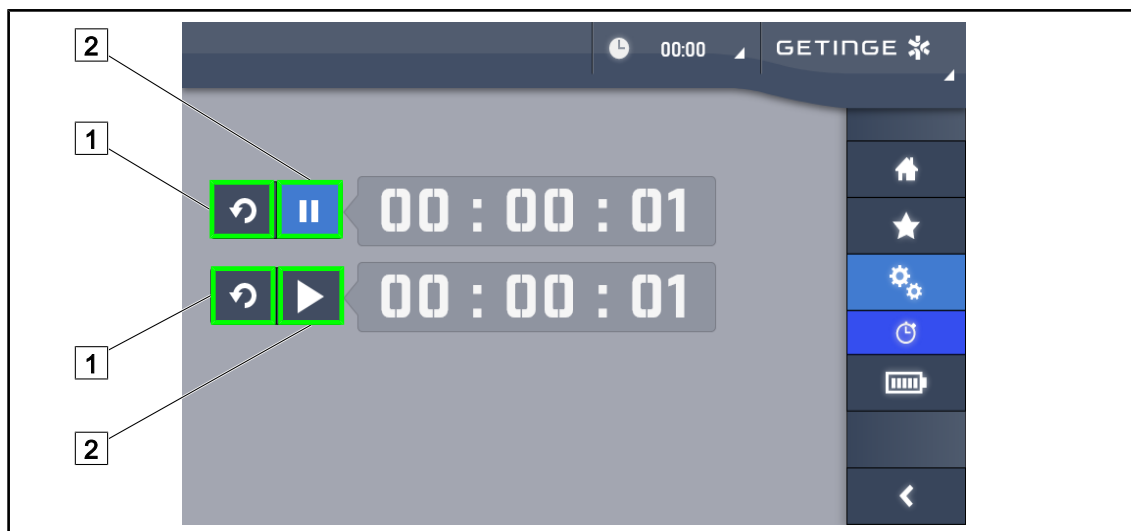
Pristup kronometru

1. Pritisnite **Kronometar** 1 na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica s funkcijama.

Pristup timeru

1. Pritisnite **Timer** 2 na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica timera.

4.8.3.1 Kronometar



Sl. 125: Stanica kronometra

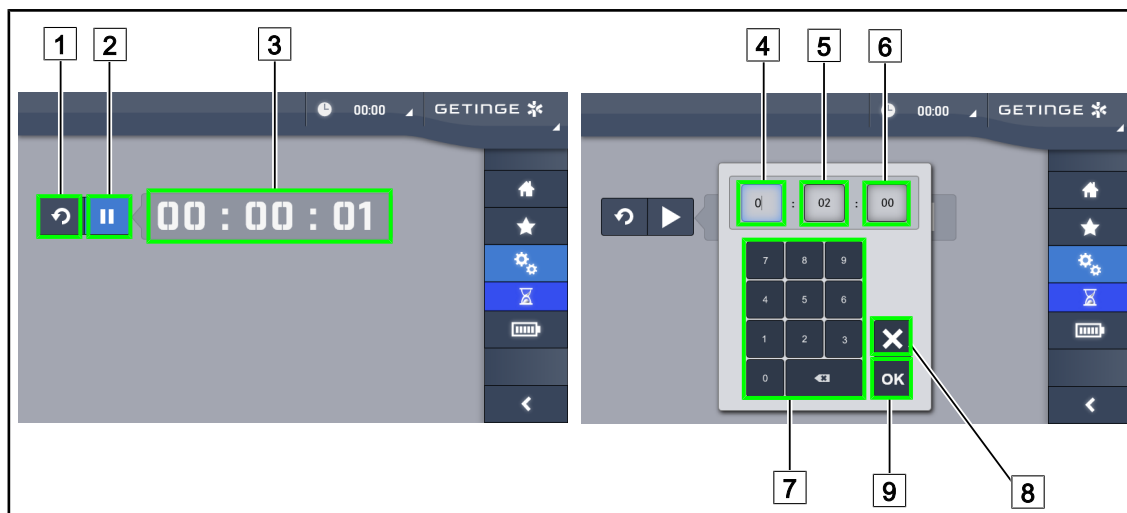
Pokretanje/resetiranje kronometra

1. Pritisnite **Pauza/Aktivacija** [2] za pokretanje kronometra.
 - Kronometar se pokreće.
2. Pritisnite **Resetiranje** [1] za postavljanje brojača na nulu.
 - Kronometar je postavljen na nulu.

Zaustavljanje/ponovno pokretanje kronometra

1. Nakon što je kronometar pokrenut, pritisnite na **Pauza/Aktivacija** [2] za privremeno zaustavljanje kronometra.
 - Timer počinje treperiti.
2. Pritisnite **Pauza/Aktivacija** [2] za ponovno pokretanje kronometra.
 - Mjerač prestaje treptati i nastavlja svoj tijek.

4.8.3.2 Timer



Sl. 126: Stranica timera

Pokretanje/resetiranje kronometra

1. Pritisnite **Pauza/Aktivacija** [2] za pokretanje timera .
 - Timer se pokreće.
2. Pritisnite **Resetiranje** [1] za postavljanje brojača na nulu.
 - Timer se vraća na prethodno postavljenu vrijednost.

Zaustavljanje/ponovno pokretanje timera

1. Nakon što je timer pokrenut, pritisnite na **Pauza/Aktivacija** [2] za privremeno zaustavljanje kronometra.
 - Timer počinje treperiti.
2. Pritisnite **Pauza/Aktivacija** [2] za ponovno pokretanje timera.
 - Mjerač prestaje treptati i nastavlja svoj tijek.



NAPUTAK

Brojač timera treperi narančastom bojom kada je postavljeno vrijeme premašeno.

Postavljanje timera

1. Pritisnite na **Brojač timera** [3].
 - Otvara se prozor za podešavanje timera (vidi gore).
2. Odaberite polje za postavljanje, **sat** [4], **minutu** [5] ili **sekundu** [6].
 - Odabrano polje postaje plavo.
3. Unesite željenu vrijednost pomoću tipkovnice [7].
4. Nakon popunjavanja polja pritisnite **Potvrdi** [9] za spremanje unesених vrijednosti. Za poništavanje izmjena pritisnite **Odustani** [8].
 - Prozor za podešavanje timera nestaje i timer je spreman za aktiviranje s unesenom vrijednosti.

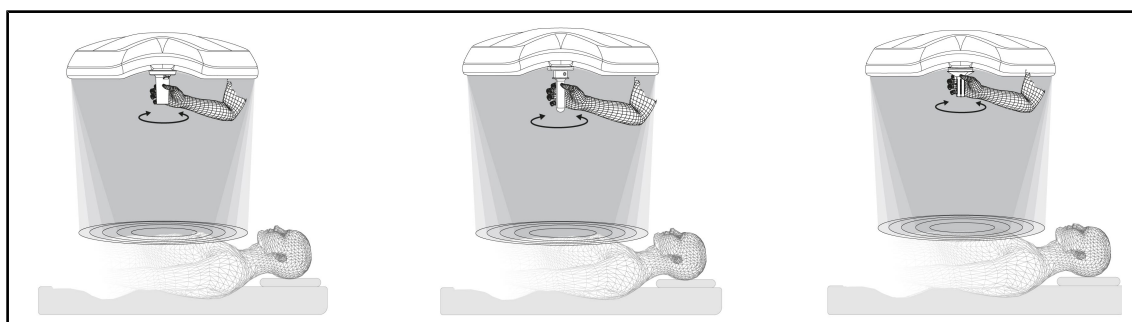
4.8.4 Ručica Tilt



Sl. 127: Određivanje postavki ručice Tilt

Određivanje postavki ručice Tilt

1. Pritisnite **Osvjetljenje** [1] kako bi se ručicom Tilt podesio intenzitet osvjetljenja kupole.
2. Pritisnite **Promjer snopa** [2] kako bi se ručicom Tilt podesio promjer svjetlosnog snopa kupole.
3. Pritisnite **Temperatura boje** [3] kako bi se ručicom Tilt podesila temperatura boje jedne ili više kupola.
4. Pritisnite na **Neaktivna** [4] kako biste deaktivirali ručicu Tilt te kako se njome ne bi mogle mijenjati postavke osvjetljenja.



Sl. 128: Skupina ručica TILT

Podešavanje osvjetljenja ručicom TILT

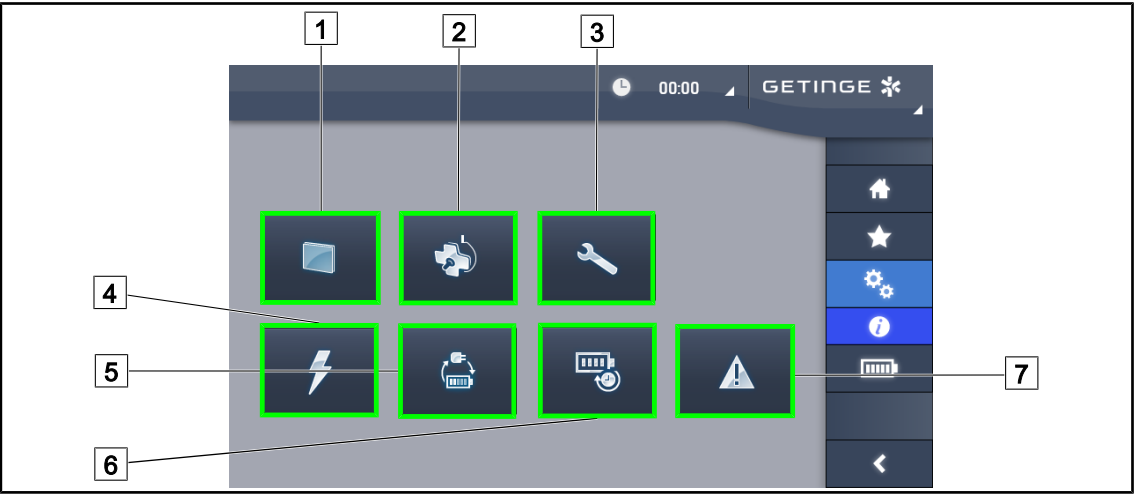
1. Za podešavanje intenziteta osvjetljenja, promjera snopa ili temperature boje ovisno o odabranom parametru okrećite ručicu.



NAPUTAK

Ručica TILT nema zatika.

4.8.5 Informacije



Sl. 129: Stranica s informacijama

- 1

Zaslon osjetljiv na dodir
- 2

Kupole
- 3

Održavanje
- 4

Napajanje
- 5

Prijelaz na sigurnosni sustav
- 6

Autonomija baterija
- 7

Kvarovi

Br.	Moguća radnja
1	Dodirnite Zaslon osjetljiv na dodir da biste pristupili inačici softvera i datumu njegova ažuriranja, kao i referenci dodirnog zaslona, serijskom broju i datumu instalacije.
2	Pritisnite na Kupole za pristup informacijama na instaliranim kupolama, odnosno: referenci proizvoda, serijskom broju, dostupnim opcijama i satima uporabe.
3	Pritisnite Održavanje za pristup datumima održavanja, kao i podacima za kontakt društva Getinge.
4	Pritisnite Napajanje za pristup povijesnom pregledu nestanka struje.
5	Pritisnite Prijelaz na sigurnosni sustav za pristup povijesnom pregledu testiranja prelaska na sigurnosni sustav.
6	Pritisnite Trajanje baterija za pristup povijesnom pregledu testiranja trajanja baterija.
7	Pritisnite Kvarovi za pristup povijesnom pregledu kvarova.

Tab. 17: Svi izbornici za informacije

4.9 Rezervne baterije



NAPUTAK

Kad je rasvjeta ugašena baterije se ne pune.

4.9.1 Pokazna svjetla

Signalna svjetla	Opis	Značenje
	Narančasto signalno svjetlo baterije	Vanjski sigurnosni prolaz
	Crveni signal	Neposredno isključenje (samo na sigurnosnom sustavu društva Getinge)

Tab. 18: Signalna svjetla rad sigurnosnog sustava tipkovnice kupole

Signalna svjetla	Opis	Značenje
	1 crveno LED svjetlo	Vrlo niska razina vanjske sigurnosti (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)
	2 upaljena crvena LED svjetla	Niska razina vanjske sigurnosti (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)
	3 LED diode svijetle narančasto	Poprilično niska razina vanjske sigurnosti (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)
	4 LED diode svijetle zeleno	Dobra razina vanjske sigurnosti (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)
	5 LED diode svijetle zeleno	Vrlo dobra razina vanjske sigurnosti (samo na sigurnosnom sustavu Getinge) ili uređaj za hitne slučajeve (s korisničkom podrškom)
	Zelene LED žarulje se postupno pale	Način gusjeničar: punjenje baterija u tijeku (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)

Tab. 19: Signalna svjetla za rad sigurnosnog sustava zidne tipkovnice

Signalna svjetla	Opis	Značenje
	Narančasta baterija puna	Vanjski sigurnosni prolaz
	Narančasta baterija nije puna	Preostalo trajanje (samo na sigurnosnom sustavu Getinge)
	Crveni signal	Neposredno isključenje (samo na sigurnosnom sustavu društva Getinge)

Tab. 20: Signalna svjetla rad sigurnosnog sustava zaslona osjetljivog na dodir

4.9.2.2 Na zaslonu osjetljivom na dodir



Sl. 131: Ispitivanje baterija

Pokrenite ispitivanje prijelaza na sigurnosni sustav.

1. Isključivanje osvjetljenja.
2. Pritisnite **Ispitivanje baterija** [1] na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica ispitivanja baterije.
3. Pritisnite **Ispitivanje prijelaza** [2] za pokretanje ispitivanja.
 - Datum posljednjeg ispitivanja prijelaza na sigurnosni sustav [6] osvježava se i zeleni kvačica pojavljuje se ako je test uspješan. Nasuprot tome, ako je ispitivanje neuspješno, pojavit će se crveni križ i tipka **Informacije o održavanju** [4].
4. Ako test ne uspije, pritisnite **Informacije o održavanju** [4] da biste pristupili stranici Informacije o održavanju prije nego što se obratite tehničkoj službi Getinge.

Pokrenite ispitivanje trajanja baterija (samo sa sigurnosnim sustavom Getinge)

1. Isključivanje osvjetljenja.
2. Pritisnite **Ispitivanje baterija** [1] na traci izbornika.
 - Pojavljuje se stranica ispitivanja baterije.
3. Pritisnite **Ispitivanje autonomije** [3] za pokretanje ispitivanja.
 - Datum posljednjeg ispitivanja trajanja baterije [7] ažurira se kao i vrijeme trajanja baterije [8] i zelena kvačica se pojavljuje ako je test uspješan. Nasuprot tome, ako je ispitivanje neuspješno, pojavit će se crveni križ i tipka **Informacije o održavanju** [4].
4. Ako test ne uspije, pritisnite **Informacije o održavanju** [4] da biste pristupili stranici Informacije o održavanju prije nego što se obratite tehničkoj službi Getinge.



NAPUTAK

Moguće je u bilo koje vrijeme zaustaviti ispitivanje trajanja pritiskom na križ [5]

5 Nepravilnosti i greške u radu

5.1 Upozoravajuća svjetla

5.1.1 Signalna svjetla prisutna na upravljačkim tipkovnicama na kupoli i zidnoj

Signalno svjetlo	Naziv	Značenje
	Signalno svjetlo isključeno	Nema kvara
	Narančasto signalno svjetlo	Konfiguracija ukazuje na kvar (primjeri: neispravna kartica, greška u komunikaciji, drugi nedostaci); preniska razina zaštite.

Tab. 21: Signalna svjetla upozorenja

Signalno svjetlo	Naziv	Značenje
	Signalno svjetlo isključeno	Konfiguracija na električnoj mreži
	Narančasto signalno svjetlo	Konfiguracija na pomoćnom sustavu
	Crveni signal (dostupno isključivo uz sigurnosni sustav Getinge)	Konfiguracija na pomoćnom sustavu Baterije su na granici pražnjenja, konfiguracija se može ugasi za nekoliko minuta.

Tab. 22: Signalno svjetlo baterije

5.1.2 Signalna svjetla prisutna na dodirnom zaslonu

Signalno svjetlo	Naziv	Značenje
—	Signalno svjetlo isključeno	Nema kvara
	Signalno svjetlo upozorenja	Konfiguracija koja ukazuje na kvar

Tab. 23: Signalna svjetla upozorenja

Signalno svjetlo	Naziv	Značenje
—	Signalno svjetlo isključeno	Ažurirano održavanje
	Signalno svjetlo održavanja	Predvidjeti godišnje održavanje

Tab. 24: Signalna svjetla održavanja

5.2 Nepravilnosti i greške u radu

Mehanika

Pogreška	Vjerojatan uzrok	Što je potrebno učiniti
Drška koja se može sterilizirati ne stoji ispravno u dosjedu	Premašene postavke sterilizacije (temperatura, vrijeme)	Provjerite ispravnost mehanizma blokiranja (mora se čuti „klik“) i cijelog sklopa
	Premašeno je maksimalno razdoblje korištenja/ručica je iskrivljena	Zamijenite dršku
Odstupanje kupole	Nedovoljna okomitost cijevi ovjesa	Obratite se tehničkoj službi Getinge
	Loše podešavanje kočnice	Podešavanje kočnice treba obaviti stručno osposobljena osoba
Kupola je previše labava ili previše zategnuta za rukovanje	Loše podešavanje kočnice	Podešavanje kočnice treba obaviti stručno osposobljena osoba
	Nedovoljno podmazivanje	Obratite se tehničkoj službi Getinge

Tab. 25: Mehaničke nepravilnosti i pogreške u radu

Optika

Pogreška	Vjerojatan uzrok	Što je potrebno učiniti
Kupola ne svijetli	Nestanak struje	Provjerite radi li neki drugi uređaj koji je spojen na istu mrežu
	Nema sigurnosnog prebacivanja	Obratite se tehničkoj službi Getinge
	Drugi uzrok	Obratite se tehničkoj službi Getinge
Kupola se ne isključuje	Problem povezanosti između napajanja i kupole	Obratite se tehničkoj službi Getinge
Nijedna se kupola ne uključuje	Svaka kupola posjeduje samostalnu naredbu	Provjerite stanje svjetlećeg signala na zaslonu
Električna mreža više ili jednog LED-svjetla se ne uključuje	Kartice LED ili LED dioda su neispravne	Obratite se tehničkoj službi Getinge
	Elektronska kartica nije povezana s karticom LED	Obratite se tehničkoj službi Getinge
Treperenje osvjetljenja	Neispravna instalacija	Obratite se tehničkoj službi Getinge

Tab. 26: Mehaničke nepravilnosti i pogreške u optičkom radu

Pogreška	Vjerojatan uzrok	Što je potrebno učiniti
Način rada ambijentalnog osvijetljenja nije aktiviran	Tipka je neispravna	Obratite se tehničkoj službi Getinge
	Problem povezanosti između napajanja i kupole	Obratite se tehničkoj službi Getinge
Način rada AIM nije aktiviran	Ova funkcija ne postoji na kupoli	Provjerite je li na naljepnici proizvoda naveden AIM
	Tipka je neispravna	Obratite se tehničkoj službi Getinge

Tab. 26: Mehaničke nepravilnosti i pogreške u optičkom radu

Ostalo

Pogreška	Vjerojatan uzrok	Što je potrebno učiniti
Dvije kupole greškom su istovremeno uključene	Problem povezanosti između napajanja i kupola	Obratite se tehničkoj službi Getinge

Tab. 27: Nepravilnosti i pogreške u radu



NAPUTAK

Anomalije i kvarovi u radu povezani s kamerom mogu se pronaći u korisničkom priručniku Maquet Orchide (ARD04661).

6 Čišćenje/dezinfekcija/sterilizacija



UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija
Postupci čišćenja i sterilizacije značajno variraju prema zdravstvenim ustanovama i lokalnim propisa.

Korisnik se mora obratiti zdravstvenom stručnom osoblju ustanove. Preporučeni proizvodi i postupci moraju se poštovati.

6.1 Čišćenje i dezinfekcija sustava



UPOZORENJE!

Opasnost od propadanja materijala
Prodor tekućine unutar uređaja tijekom čišćenja može utjecati na njegov rad.
Nemojte čistiti uređaj ispiranjem vode ili prskati tekućinu izravno na uređaj.



UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija
Neki proizvodi ili postupci čišćenja mogu oštetiti oblogu uređaja, koja tijekom operacije može u obliku čestica padati u operacijsko polje.

Proizvode za dezinfekciju koji sadržavaju glutaraldehid, fenol ili jod treba izbjegavati. Metode dezinfekcije fumigacijom neprikladne su i zabranjene.



UPOZORENJE!

Opasnost od opekline
Neki dijelovi uređaja nakon uporabe ostaju vrući.

Prije čišćenja provjerite jesu li rasvjetna tijela isključena i jesu li se ohladila.

Opće informacije o čišćenju, dezinfekcija i sigurnost

Pri standardnoj uporabi, razina obrade potrebna za čišćenje i dezinfekciju uređaja je dezinfekcija niske razine. Ovaj je uređaj zapravo razvrstan kao nekritičan i s niskim rizikom od infekcije. Međutim, ovisno o opasnosti od zaraze, mogu se razmotriti srednja i visoka razina dezinfekcije.

Nadležno tijelo obvezno je slijediti nacionalne zahtjeve (norme i direktive) koji se odnose na higijenu i dezinfekciju.

6.1.1 Čišćenje uređaja

1. Ukloniti ručicu koja se može sterilizirati.
2. Očistite površinu opreme vlažnom krpom i deterdžentom, a pritom slijedite preporuke proizvođača o razrjeđivanju, trajanju primjene i temperaturi. Koristite univerzalno slabo alkalirano sredstvo za čišćenje (otopina sapuna) koje sadržava aktivne sastojke kao što su deterdženti i fosfati. Nemojte koristiti abrazivna sredstva za čišćenje jer biste mogli oštetiti površinu.
3. Sredstvo za čišćenje uklonite krpom natopljenom vodom i obrišite suhom krpom.

6.1.2 Dezinfekcija uređaja

Sredstvo za dezinfekciju nanosite krpom natopljenom u otopinu dezinficijensa, jednoliko te poštujući preporuke proizvođača.

6.1.2.1 Dezinfekcijska sredstva koja se smiju upotrebljavati

- Sredstva za dezinfekciju nisu sredstva za sterilizaciju. Ona mogu osigurati kvalitativno i kvantitativno smanjenje prisutnih mikroorganizama.
- Upotrebljavajte samo sredstva za dezinfekciju površina koja sadržavaju sljedeće kombinacije aktivnih sastojaka:
 - Kvaterni amonijevi spojevi (bakteriostatične tvari Gram - i bakteriostatične tvari Gram +, varijabilna aktivnost na viruse s ovojnicom, nula na golim virusima, fungistatične tvari, bez sporicidnog djelovanja)
 - Derivati gvanidina
 - Alkoholi

6.1.2.2 Odobreni aktivni sastojci

Razred	Aktivni sastojci
Niska razina dezinfekcije	
Kvaterni amonijevi spojevi	▪ Didecildimetilamonijev klorid ▪ Alkil dimetil benzil amonijev klorid ▪ Dioktildimetilamonijev klorid
Bigvanidi	▪ Poliheksametilen bigvanid hidroklorid
Srednji stupanj dezinfekcije	
Alkoholi	▪ PROPAN-2-OL
Visoka razina dezinfekcije	
Kiseline	▪ Sulfaminska kiselina (5 %) ▪ Jabučna kiselina (10 %) ▪ Etilendiaminotetraoctena kiselina (2,5 %)

Tab. 28: Popis aktivnih sastojaka koji se smiju upotrebljavati

Primjeri komercijalno testiranih proizvoda

- Proizvod ANIOS®** : Surfa'Safe®**
- Ostali proizvodi: Izopropilni alkohol 20 % ili 45 %

6.2 Čišćenje i sterilizacija ručica koje se mogu sterilizirati Maquet Sterigrip

6.2.1 Priprema za čišćenje

Neposredno nakon uporabe ručica, kako bi se izbjeglo sušenje nečistoća, treba ih umočiti u otopinu deterdženta i sredstva za dezinfekciju koja ne sadrži aldehid.

6.2.2 U okviru ručnog čišćenja

1. Namočite ručke u otopinu deterdženta 15 minuta.
2. Operite mekom četkom i tkaninom koja ne gubi vlakna.
3. Provjerite čistoću ručica kako biste osigurali da nisu ostale prljavštine. U suprotnom, upotrijebite postupak ultrazvučnog čišćenja.
4. Temeljito isperite čistom vodom kako biste potpuno uklonili otopinu deterdženta.
5. Ostavite da se osuši na zraku ili obrišite suhom krpom.



NAPUTAK

Preporučuje se upotrebljavati deterdžent bez enzima. Enzimski deterdženti mogu oštetiti korištene materijale. Ne smiju se koristiti za dugotrajno namakanje i moraju se ukloniti ispiranjem.

6.2.3 U okviru čišćenja u uređajima za pranje i dezinfekciju

Ručice se mogu očistiti u uređaju za pranje i dezinfekciju i isprati pri maksimalnoj temperaturi od 93°C. Primjer preporučenih ciklusa:

Etapa	Temperatura	Vrijeme
Pretpranje	18-35°C	60 s
Pranje	46 - 50°C	5 min
Neutralizacija	41 - 43°C	30 s
Pranje 2	24 - 28°C	30 s
Ispiranje	92 - 93°C	10 min
Sušenje	na svježem zraku	20 min

Tab. 29: Primjer ciklusa čišćenja u uređaju za pranje i dezinfekciju

6.2.4 Sterilizacija ručica koje se mogu sterilizirati Maquet Sterigrip



UPOZORENJE!

Opasnost od infekcija

Ručica koja se može sterilizirati i koja je premašila broj preporučenih ciklusa može ispasti iz svojeg nosača.

Sa spomenutim postavkama sterilizacije, STG PSX ručke koje se mogu sterilizirati nemaju jamstvo za više od 50 upotreba, a ručice STG HLX za više od 350 uporaba. Poštujte ovaj preporučeni broj ciklusa.



NAPUTAK

Ručice koje se mogu sterilizirati Maquet Sterigrip dizajnirane su za sterilizaciju u autoklavu.

1. Provjerite nema li na ručici prljavštine ili pukotina.
 - Ako ručica ima pukotine, vratite ju u postupak čišćenja.
 - Ako ručica ima jednu ili više pukotina, ona je neupotrebljiva i mora se ukloniti u skladu s važećim protokolima.
2. Postavite ručice na pliticu za sterilizaciju primjenom jedne od triju metoda opisanih u nastavku:
 - Zamotane u ambalažu za sterilizaciju (dvostruko ili slično pakiranje).
 - Zamotane u papirnu ili plastičnu vrećicu za sterilizaciju.
 - Bez pakiranja ili vrećice, s gumbom za blokiranje prema dolje.
3. Spajanjem bioloških i/ili kemijskih indikatora omogućuje se praćenje procesa sterilizacije u skladu s važećim propisima.
4. Započnite postupak sterilizacije, u skladu s uputama proizvođača pribora za sterilizaciju.

Ciklus sterilizacije	Temperatura (°C)	Vrijeme (min)	Sušenje (min)
ATNC (Prion) Pred-vakuum	134	18	—

Tab. 30: Primjer ciklusa sterilizacije parom

7 Održavanje

Radi očuvanja učinkovitosti rada i početne pouzdanosti uređaja, postupci održavanja i kontrole moraju se obavljati jedanput godišnje. Tijekom jamstvenog razdoblja operacije održavanja i kontrole mora obavljati tehničar društva Getinge ili ovlašteni distributer društva Getinge. Nakon tog razdoblja, radove održavanja i kontrole može obaviti tehničar društva Getinge, ovlašteni distributer društva Getinge ili tehničar bolnice kojeg je osposobilo društvo Getinge. Obratite se svojem dobavljaču za potrebnu tehničku obuku.

Preventivno održavanje	Svake godine
------------------------	--------------

Određene se komponente moraju zamijeniti tijekom vijeka trajanja uređaja, a kako biste se upoznali s rokovima za zamjenu proučite upute za održavanje. U obavijesti o održavanju navedene su sve električne, mehaničke i optičke kontrole te svi potrošni dijelovi koji se moraju redovno mijenjati kako bi se sačuvala pouzdanost i učinkovitost kirurške rasvjete te jamčila njena sigurna uporaba.



NAPUTAK

Upute za održavanje dostupne su kod vašeg lokalnog zastupnika za Getinge. Podatke o svojem zastupniku za Getinge potražite na stranici <https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

8 Tehničke karakteristike

8.1 Optičke karakteristike kupole VSTII



NAPUTAK

Vrijednosti izmjerene na referentnoj udaljenosti (D_{REF}) od 1 metra (39,4 inča) na 3900 K i 4500 K.

Karakteristike	Kupola VSTII 600 i 400	Tolerancija
Centralno osvjetljenje ($E_{c, MI}$)	od 10 000 lx do 160 000 lx	—
Maksimalno središnje osvjetljenje ($E_{c, MI}$) ¹	160 000 lx	0/-10 %
Maksimalno središnje osvjetljenje ($E_{c, Ref}$) ²	150 000 lx	± 10%
Promjer svjetlosnog polja d_{10}	20–25 cm	± 15%
Raspodjela svjetla d_{50}/d_{10}	0,57	±0,07
Dubina osvjetljenja veća od 60 %	52–58 cm	± 10%
Temperatura boje	Fiksna: 3 900 K Varijabilna: 3900 K / 4500 K / 5100 K ³	± 400 K
Indeks uzvrata boje (Ra)	95	±5
Koeficijent posebnog uzvrata (R9)	90	+10/-20
Koeficijent posebnog uzvrata (R13)	95	±5
Koeficijent posebnog uzvrata (R15)	95	±5
Maksimalno zračenje (E_{Ukupno}) ¹	550 W/m ²	± 10%
Energetsko zračenje na razini 4 i niže	< 350 W/m ²	—
Energija zračenja ¹	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV osvjetljenje ¹	≤ 0,7 W/m ²	—
Sustav FSP	Da	—
Rasvjeta u načinu ambijentalne rasvjete	< 500 lx	—

Tab. 31: Optički podatci kupola Volista VSTII prema normi IEC 60601-2-41:2021

Preostalo osvjetljenje	VSTII 600	VSTII 400	Tolerancija
S jednom maskom	55 %	42 %	± 10
S dvije maske	50 %	45 %	± 10
Sa simuliranom šupljinom	100 %		± 10
U prisustvu maske, sa simuliranom šupljinom	55 %	42 %	± 10
U prisustvu dvije maske, sa simuliranom šupljinom	50 %	45 %	± 10

Tab. 32: Preostalo osvjetljenje kupola Volista VSTII prema standardu IEC 60601-2-41:2021

¹ Izmjereno na maksimalnoj udaljenosti osvjetljenja (D_{MI}) od 95 cm / 37,4 inča (±10 %) osim kada je omogućen NIR

² Ograničeno na 160 000 lx

³ 5300 K kad je opcija VisioNIR aktivna.



NAPUTAK

R9 se odnosi samo na jedan kraj spektra, iznad 650 nm, na kojem je smanjena osjetljivost očiju. Na taj način, iznad vrijednosti od 50 bodova više nema utjecaja na diskriminaciju boja od strane kirurga. Porast R9 nužno prati povećanje energetskog radijansa.

Zračenje područja zahvaćenih bliskim infracrvenim fluorescentnim slikama na najvećoj udaljenosti osvjetljenja (D_{MI})

	VSTII Standardni način rada	VSTII U načinu Visi- oNIR
Efektivno osvjetljenje u rasponu 710 – 800 nm	$\leq 35 \text{ W/m}^2$	$\leq 1,25 \text{ W/m}^2$
Efektivno osvjetljenje u rasponu 800–870 nm	$\leq 2,1 \text{ W/m}^2$	$\leq 0,03 \text{ W/m}^2$

Tab. 33: Efektivno osvjetljenje u near infracrvenom

Preostalo vrijeme AIM aktiviran ⁴	VSTII 600/400	Toleran- cija
Maksimalno središnje osvjetljenje ($E_{C, Ref}$)	130 000 lx	$\pm 10\%$
Distribucija sjena s jednom pomaknutom maskom	86 %	± 10
Distribucija sjena s dvije pomaknute maske	58 %	± 10

Tab. 34: Preostalo osvjetljenje s aktiviranim AIM-om

Čimbenici fotobioloških rizika



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Ovaj proizvod emitira optičke zrake koje mogu biti opasne. Može nastupiti lezija oka.

Korisnik ne smije gledati izravno u svjetlo koje emitira kirurška rasvjeta. Oči bolesnika potrebno je zaštititi tijekom operacije na licu.



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Ovaj proizvod emitira optičke zrake koje mogu uzrokovati oštećenja na korisniku ili pacijentu.

Optička zraka koju emitira ovaj proizvod zadovoljava ograničenja izlaganja omogućavajući smanjenje rizika opasnosti od fotobiološke opasnosti kako je ona definirana normom IEC 60601-2-41.

⁴ Mjereno u malom promjeru

8.2 Optičke karakteristike kupole VCSII

**NAPUTAK**

Vrijednosti izmjerene na referentnoj udaljenosti (D_{REF}) od 1 metra (39,4 inča).

Karakteristike	Kupole VCSII 600 i 400	Tolerancija
Centralno osvjetljenje ($E_{c, MI}$)	od 10 000 lx do 160 000 lx	—
Maksimalno središnje osvjetljenje ($E_{c, MI}$) ⁵	160 000 lx	0/-10 %
Maksimalno središnje osvjetljenje ($E_{c, Ref}$) ⁶	150 000 lx	± 10%
Promjer svjetlosnog polja d_{10}	20–25 cm	± 15%
Raspodjela svjetla d_{50}/d_{10}	0,57	±0,07
Dubina osvjetljenja veća od 60 %	52–58 cm	± 10%
Temperatura boje	Fiksna: 4200 K Varijabilna: 3900 K / 4200 K / 4500 K	± 400 K
Indeks uzvrata boje (Ra)	95	±5
Koeficijent posebnog uzvrata (R9)	90	+10/-20
Koeficijent posebnog uzvrata (R13)	96	±4
Koeficijent posebnog uzvrata (R15)	95	±5
Maksimalno zračenje (E_{Ukupno}) ⁵	550 W/m ²	± 10%
Energetsko zračenje na razini 4 i niže	< 350 W/m ²	—
Energija zračenja ⁵	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV osvjetljenje ⁵	≤ 0,7 W/m ²	—
Sustav FSP	Da	—
Rasvjeta u načinu ambijentalne rasvjete	< 500 lx	—

Tab. 35: Optički podatci kupola Volista VCSII prema normi IEC 60601-2-41:2021

Preostalo osvjetljenje ⁷	VCSII 600	VCSII 400	Tolerancija
S jednom maskom	62 %	55 %	± 10
S dvije maske	50 %	46 %	± 10
Sa simuliranom šupljinom	100 %		± 10
U prisustvu maske, sa simuliranom šupljinom	62 %	55 %	± 10
U prisustvu dvije maske, sa simuliranom šupljinom	50 %	46 %	± 10

Tab. 36: Preostalo osvjetljenje kupola Volista VCSII prema standardu IEC 60601-2-41:2021

⁵ Izmjereno na maksimalnoj udaljenosti osvjetljenja (D_{MI}) od 95 cm / 37,4 inča (±10 %)

⁶ Ograničeno na 160 000 lx

⁷ Izmjereno na 4200 K

Čimbenici fotobioloških rizika



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Ovaj proizvod emitira optičke zrake koje mogu biti opasne. Može nastupiti lezija oka.

Korisnik ne smije gledati izravno u svjetlo koje emitira kirurška rasvjeta. Oči bolesnika potrebno je zaštititi tijekom operacije na licu.



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede

Ovaj proizvod emitira optičke zrake koje mogu uzrokovati oštećenja na korisniku ili pacijentu.

Optička zraka koju emitira ovaj proizvod zadovoljava ograničenja izlaganja omogućavajući smanjenje rizika opasnosti od fotobiološke opasnosti kako je ona definirana normom IEC 60601-2-41.

8.3 Električne značajke

8.3.1 VSTII električne značajke

Električne značajke	VSTII 400	VSTII 600
Ulazni napon WPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Ulazni napon WPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz ili 24 V DC	
Snaga	Jednostavna konfiguracija: 200 VA Dvostruka konfiguracija: 400 VA	
Potrošnja kupole	65 W	90 W
Ulaz kupole	20–28 V DC	
Prosječan vijek trajanja LED žarulja	55 000 sati prema normi TM-21:2016	
Trajanje punjenja baterija	14 sati (pakiranje 3H) / 7 sati (pakiranje 1H)	

Tab. 37: Tabela električnih značajki napajanja WPS

Električna kompatibilnost s drugim uređajima

Kompatibilni električni uređaji	Kompatibilnost
Uređaj za vanjsko upravljanje	RS232 (samo na WPS-u s opcijom RS232)
Upravljanje vanjskim informacijama	Suhi kontakt

Tab. 38: Tabela električne kompatibilnosti

8.3.2 Električne značajke VCSII

Električne značajke	VCSII 400	VCSII 600
Ulazni napon WPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Ulazni napon WPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz ili 24 V DC	
Snaga	Jednostavna konfiguracija: 200 VA Dvostruka konfiguracija: 400 VA	
Potrošnja kupole	70 W	70 W
Ulaz kupole	20–28 V DC	
Prosječan vijek trajanja LED žarulja	55 000 sati prema normi TM-21:2016	
Trajanje punjenja baterija	14 sati (pakiranje 3H) / 7 sati (pakiranje 1H)	

Tab. 39: Tabela električnih značajki napajanja WPS

Električne značajke	VCSII 400	VCSII 600
Ulazni napon EPS	100–240 V AC, 50/60 Hz	
Ulazni napon EPSXXX24	24 V AC, 50/60 Hz ili 24 V DC	
Snaga	Jednostavna konfiguracija: 110 VA Dvostruka konfiguracija: 220 VA	
Potrošnja kupole	70 W	70 W
Ulaz kupole	20–28 V DC	
Prosječan vijek trajanja LED žarulja	55 000 sati prema normi TM-21:2016	
Trajanje punjenja baterija	9 sati (pakiranje 3H) / 5 sati (pakiranje 1H)	

Tab. 40: Tabela električnih značajki napajanja EPS-a

Električna kompatibilnost s drugim uređajima

Kompatibilni električni uređaji	Kompatibilnost
Uređaj za vanjsko upravljanje	RS232 (samo na WPS-u s opcijom RS232)
Upravljanje vanjskim informacijama	Suhi kontakt

Tab. 41: Tabela električne kompatibilnosti

8.4 Mehaničke karakteristike

8.4.1 Rasvjeta

Za Volista VSTII

Karakteristike	VOLISTA VSTII 600	VOLISTA VSTII 400
Masa kupole s dvostrukim lukom	15,5 kg	14,5 kg
Masa kupole s jednostrukim lukom	14 kg	13 kg
Promjer kupole	700 mm	630 mm

Tab. 42: Mehaničke karakteristike rasvjete VSTII

Za Volista VCSII

Karakteristike	VOLISTA VCSII 600	VOLISTA VCSII 400
Masa kupole s dvostrukim lukom	15,5 kg	13,5 kg
Masa kupole s jednostrukim lukom	13,5 kg	11,5 kg
Promjer kupole	700 mm	630 mm

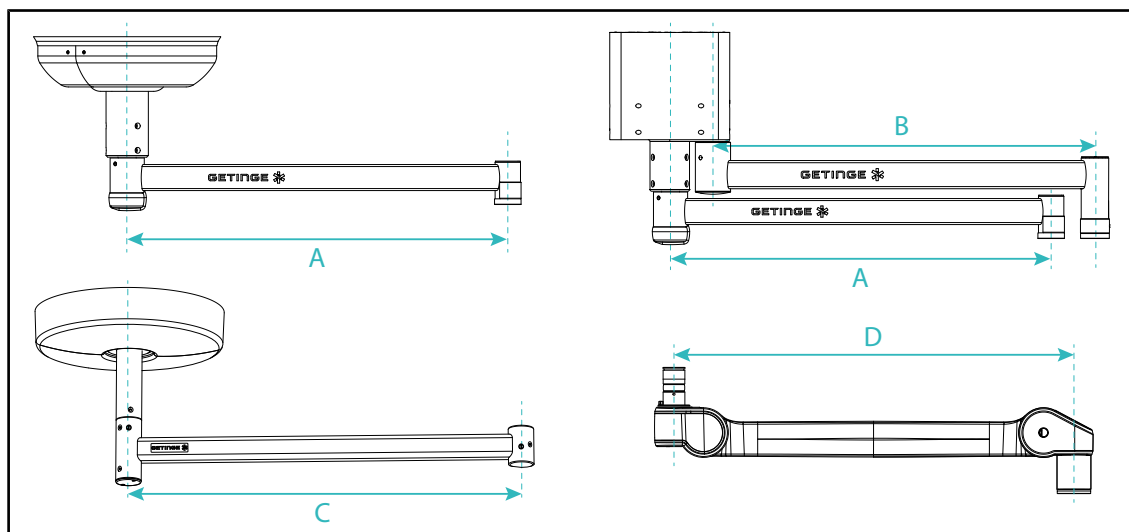
Tab. 43: Mehaničke karakteristike rasvjete VCSII

Mehanička kompatibilnost rasvjete

Uređaj	Kompatibilnost
Ručica ili nosač ručice s navojem	DEVON® / DEROTAL®

Tab. 44: Mehanička kompatibilnost rasvjete

8.4.2 Krak nosača i krak s oprugom



Sl. 132: Dimenzije kraka nosača i kraka s oprugom

Krak nosača SAX (A)	Krak nosača SATX (B)	SB poluga ovjesa (C)	Opružna ruka (D)
850 mm (≈ 33,5 in) 1050 mm (≈ 41,5 in) 1250 mm (≈ 49 in) 1450 mm (≈ 57 in) 1650 mm (≈ 65 in)	1350 mm (≈ 53 in) 1550 mm (≈ 61 in)	850 mm (≈ 33,5 in) 1000 mm (≈ 39,5 in) 1150 mm (≈ 45 in)	SF na SAX ovjesu: 735 mm (≈ 29 in) DF na SAX ovjesu: 920 mm (≈ 36 in) SF na SB ovjesu: 790 mm (≈ 31 in) DF na SB ovjesu: 910 mm (≈ 35,5 in)

Tab. 45: Moguće dimenzije kraka nosača i kraka s oprugom

8.4.3 Nosač(i) zaslona

Nosač zaslona	Maksimalna masa kojom se smije opteretiti nosač	Maksimalne dimenzije zaslona
FHS019	19 kg	809 × 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

Tab. 46: Mehaničke karakteristike nosača zaslona

8.4.4 Mehanička kompatibilnost

Uređaj	Kompatibilnost
Kamera za SC05	Kamera s navojem 1/4" za manje od 5 kg
Zaslona za nosač zaslona	Sučelje VESA (16 kg max)

Tab. 47: Popis kompatibilnih uređaja

8.5 Karakteristike video

8.5.1 Tehničke karakteristike kamera i prijamnika

Tehničke karakteristike kamera

Karakteristike	OHDII FHD QL VP01	OHDII FHD QL AIR05
Senzor	1/3" CMOS	
Broj piksela	~2,48 Megapixels	
Standardni video	1080i /1080p	1080p
Frekvencija osvježavanja slike	50 / 60 fps	
Format	16:9	
Dužina ekspozicije	1/30 do 1/30000 s	
Široki kut gledanja (dijagonalno)	68°	
Teleskopski kut gledanja (dijagonalno)	6,7°	
Signal/Buka	> 50 dB	
Optičko zumiranje (odnos fokusa)	x10	
Digitalno zumiranje	x6	
Ukupno zumiranje	x60	
Fokusiranje (širokokutno na teleskopsko)	f = 5,1 do 51 mm	
Vidno polje (D x V) na 1 m od donje strane (širokokutno na teleskopsko)	865 × 530 mm/20 × 12 mm	
Sprječavanje treperenja	Da	
Fokusiranje (Fokus) ⁸	Automatsko / Zamrzavanje fokusa	
Prilagođavanje bijele boje ⁸	Auto / Unutarnje / Vanjsko / Ručno	
Pojačavanje kontrasta ⁸	Da (3 razine)	
Zamrzavanje (zamrzavanje slike) ⁸	Da	
Određivanje postavki unaprijed ⁸	6	
Vrsta prijenosa	Žičani	Bežični
Sučelje RS32	Da	
Težina bez sterilne ručice	820 g	850 g
Dimenzije bez sterilne ručice (Ø × V)	129 x 167 mm	132 x 198 mm

Tab. 48: Tehničke karakteristike kamera



NAPUTAK

Stavke u tablici podebljane su zadane karakteristike kamere.

⁸ samo putem dodirnog zaslona

Tehničke karakteristike prijamnika VP01 RECEIVER

Karakteristike	VP01 RECEIVER
Ulaz video	RJ45 (ugrađen)
Video izlaz	3G-SDI
Težina (bez/s nosačem)	230 g / 260 g
Dimenzije s nosačem (D × l × V)	143 x 93 x 32 mm

Tab. 49: Tehničke karakteristike prijamnika VP01 RECEIVER

Tehničke karakteristike prijemnika AIR05

Karakteristike	Prijamnik AIR05
Video izlaz	HDMI 1.4
Težina (bez/s nosačem)	400 g / 1200 g
Dimenzije prijemnika	155 x 105 x 40 mm
Frekvencija prijenosa	60 GHz ⁹
Ulazni napon	5 V 2 A

Tab. 50: Tehničke karakteristike prijemnika AIR05

8.6 Ostale karakteristike

Zaštita protiv električnih udara	Razred I
Klasifikacija medicinskog uređaja Europa, Kanada, Koreja, Japan, Brazil, Australija, Švicarska i Ujedinjena Kraljevina	Razred I
Klasifikacija medicinskog uređaja SAD, Kina i Tajvan	Razred II
Razina zaštite cjelokupnog uređaja	IP 20
Razina zaštite kupola	IP 44
Kôd EMDN	Z12010701
Kôd GMDN	12 282
Godina oznake CE	2013.

Tab. 51: Normativne i regulatorne karakteristike

⁹ Kanal 2: 60,48 GHz ili kanal 3: 62,64 GHz

8.7 Izjava o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)

**OPREZ!**

Opasnost od kvara uređaja

Korištenje uređajem zajedno s drugim uređajima može utjecati na rad i performanse uređaja.

Uređaj nemojte koristiti uz druge aparate i nemojte ga slagati s drugim uređajima, a da prethodno niste promotrili normalan rad uređaja i tih drugih aparata.

**OPREZ!**

Opasnost od kvara uređaja

Upotreba RF prijenosnog komunikacijskog uređaja (uključujući kabele antene i vanjske antene) pokraj uređaja ili kabela može utjecati na rad i performanse uređaja.

Ne upotrebljavajte RF prijenosni komunikacijski uređaj na manje od 30 cm od uređaja.

**OPREZ!**

Opasnost od kvara uređaja

Uporaba visokofrekventnog generatora (npr.: elektrokirurškog aparata) u blizini uređaja može promijeniti rad i performanse uređaja.

U slučaju utvrđenog kvara, mijenjajte položaj kupola sve dok smetnje ne nestanu.

**OPREZ!**

Opasnost od kvara uređaja

Korištenje uređajem u neodgovarajućem okružju može utjecati na rad i performanse uređaja.

Ne upotrebljavajte ovaj uređaj izvan profesionalne zdravstvene ustanove.

**OPREZ!**

Opasnost od kvara uređaja

Uporaba pribora, pretvarača i kabela koje proizvođač nije isporučio ili naveo može uzrokovati povećanje elektromagnetskog zračenja ili pad imuniteta uređaja i njegov nepravilan rad.

Primijenite samo dodatnu opremu i kabele koje je isporučio ili naveo proizvođač.

**NAPUTAK**

Elektromagnetska smetnja može uzrokovati privremeni gubitak osvjetljenja ili privremeno treperenje uređaja koji se vraća na svoje početne parametre nakon kraja smetnje.

Vrsta ispitivanja	Metoda ispitivanja	Frekvencijsko područje	Ograničenja
Mjerenje emisija na glavnim ulazima	EN 55011 GR1 CL A ¹⁰	0,15 - 0,5 MHz	66 dB μ V - 56 dB μ V QP 56 dB μ V - 46 dB μ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB μ V QP 46 dB μ V A
		5 - 30 MHz	60 dB μ V QP 50 dB μ V A
Mjerenje zračenog elektromagnetskog polja	EN 55011 GR1 CL A ¹⁰	30 - 230 MHz	40 dB μ V/m QP 10 m
		230 - 1000 MHz	47 dB μ V/m QP 10 m

Tab. 52: Izjava o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)

Vrsta ispitivanja	Metoda ispitivanja	Razina ispitivanja: zdravstveno okruženje
Otpornost na elektrostatičko pražnjenje	EN 61000-4-2	Kontakt: ± 8 kV Zrak: ± 2 ; 4; 8; 15 kV
Otpornost na zračena RF elektromagnetska polja	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80 %/1 kHz
		Bežične RF frekvencije 9 à 28 V/m Mod AM 80 %/1 kHz
Otpornost na prijelazne/brze električne udare	EN 61000-4-4	AC: ± 2 kV - 100 kHz IO >3m: ± 1 kV - 100 kHz
Otpornost na prenapone	EN 61000-4-5	$\pm 0,5$; 1 kV Diff $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV Opći način
Otpornost na poremećaje zbog elektromagnetskih polja	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80 %/1 kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80 %/1 kHz
Otpornost na kvarove u mreži i kratke prekide	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

Tab. 53: Izjava o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)

8.7.1 FCC DIO 15 (samo za SAD)

Ova oprema je ispitana i rezultati pokazuju da je u skladu s ograničenjima za digitalne uređaje A kategorije, u skladu s Dijelom 15. propisa FCC. Ta su ograničenja osmišljena kako bi pružila razumnu zaštitu od štetnih smetnji tijekom rada proizvoda u komercijalnom okruženju. Ovaj proizvod generira, upotrebljava i može zračiti energiju radijskih frekvencija te, ako se ne instalira i ne rabi u skladu s priručnikom za ugradnju i uporabu, može uzrokovati štetne smetnje na radijskom komunikacijskom sustavu. Rad ovog proizvoda u kućanstvima može uzrokovati štetne smetnje: u tom slučaju korisnik je dužan ukloniti te smetnje o svom trošku.

¹⁰ Značajke emisija ovog uređaja dopuštaju uporabu u industrijskim i bolničkim područjima (razred A definiran u CISPR 11). Kada se koristi u kućanstvima (za koje se uobičajeno traži razred B definiran u CISPR 11), ovaj uređaj možda neće pružiti odgovarajuću zaštitu radiokomunikacijskih usluga. Korisnik će možda morati poduzeti korektivne mjere, kao što je premještanje ili preusmjerenje uređaja.

9 Gospodarenje otpadom

9.1 Odlaganje ambalaže

Sva ambalaža koja se odnosi na uporabu uređaja moraju se tretirati na ekološki odgovoran način, u cilju recikliranja.

9.2 Proizvod

Ovaj se uređaj ne smije odlagati zajedno s kućnim otpadom jer je predviđen za odvojeno prikupljanje radi prerade, ponovne uporabe ili recikliranja.

Informacije o postupanju s uređajem nakon što se više ne upotrebljava potražite u uputama za deinstalaciju uređaja Volista (ARD01785). Za dobivanje tog dokumenta kontaktirajte s vašim lokalnim predstavnikom društva Getinge.

9.3 Električni i elektronički sastavni dijelovi

Svi električni i elektronički sastavni dijelovi koji se upotrebljavaju tijekom trajanja proizvoda moraju se tretirati na ekološki odgovoran način, u skladu s lokalnim standardima.

Bilješke

* VOLISTA, Volista VisioNIR, STANDOP, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, FSP, MAQUET, GETINGE i GETINGE GROUP registrirani su ili registrirani zaštitni znakovi Getinge AB, njegovih odjela ili podružnica.

**DEVON je prijavljeni ili registrirani zaštitni znak društva Covidien LP, njegovih odjela ili podružnica.

**DEROYAL je prijavljeni ili registrirani zaštitni znak društva Covidien LP, njegovih odjela ili podružnica.

**SURFA'SAFE je prijavljeni ili registrirani zaštitni znak društva Laboratoires ANIOS, njegovih odjela ili podružnica.

**ANIOS je prijavljeni ili registrirani zaštitni znak društva Laboratoires ANIOS, njegovih odjela ili podružnica.

GETINGE 



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

IFU 01781 HR 24 2026-01-13

