From Eye to Insight

Leica MICROSYSTEMS

ARveo 8

Verzija softvera: 1.5

Korisnički priručnik

10 748 483 verzija 05

Datum izdavanja: 2026-05-04

CE

Hvala na kupnji kirurškog mikroskopa Leica.
Pri razvoju naših sustava poseban naglasak jest na jednostavnom i jasnom rukovanju. U svakom slučaju preporučujemo vam da detaljno proučite ovaj korisnički priručnik kako biste mogli upotrijebiti sve pogodnosti novog kirurškog mikroskopa.
Važne informacije o proizvodima i uslugama tvrtke Leica Microsystems i adresu najbližeg predstavnika tvrtke Leica potražite na našem web-mjestu:

www.leica-microsystems.com

Hvala što ste odabrali naše proizvode. Nadamo se da ćete uživati i kvaliteti i učinkovitosti kirurškog mikroskopa Leica Microsystems.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333

Pravne napomene
Sve su specifikacije podložne izmjenama bez prethodne obavijesti.
Informacije iz ovog priručnika izravno su povezane s radom opreme. Medicinske odluke i dalje donosi klinički liječnik.
Tvrtka Leica Microsystems učinila je sve kako bi pružila cjelovit i jasan korisnički priručnik s istaknutim ključnim područjima o upotrebi proizvoda. Ako vam zatrebaju dodatne informacije o upotrebi proizvoda, obratite se svom lokalnom predstavniku tvrtke Leica.
Zabranjena je upotreba medicinskih proizvoda Leica Microsystems bez potpunog razumijevanja načina upotrebe i radne učinkovitosti istih.

Odgovornost
Informacije o našoj odgovornosti potražite u našim standardnim prodajnim uvjetima i odredbama. Ništa iz ove pravne napomene ne ograničava našu odgovornost ni na koji način koji nije dopušten važećim zakonom niti ne isključuje naše odgovornosti koje možda nisu obuhvaćene važećim zakonom.

Sadržaj

1 Uvod 3
1.1 O ovom korisničkom priručniku 3
1.2 Simboli u ovom korisničkom priručniku 3
1.3 Opcijske značajke proizvoda 3
1.4 Identifikacija proizvoda 3

2 Sigurnosne napomene 4
2.1 Predviđena namjena 4
2.2 Kontraindikacije 4
2.3 Upute za osobu odgovornu za aparat 4
2.4 Upute za operatera aparata 5
2.5 Rizici za povezanu opremu 5
2.6 Opasnosti pri upotrebi 5
2.7 Oznake i naljepnice 8

3 Dizajn 13
3.1 Postolje ARveo 8 13
3.2 Nosač optike Leica M530 15
3.2.1 Nosač optike M530 s ULT-om za ARveo 8 15
3.3 2D i 3D prikaz 15

4 Funkcije 16
4.1 Sustav balansiranja 16
4.1.1 Balansiranje nosača optike 16
4.1.2 Balansiranje sustava kraka 17
4.1.3 Balansiranje paralelograma 17
4.2 Kočnice 17
4.2.1 Selected Brakes – Spine 18
4.2.2 Selected Brakes – Cranial 18
4.3 Osvjetljenje 18
4.3.1 AutoIris 18
4.3.2 BrightCare Plus 18
4.4 Leica FusionOptics 19
4.5 Leica SpeedSpot 19

5 Komande 20
5.1 Mikroskop ARveo 8 sa sustavom kraka 20
5.1.1 Nosač optike – stražnji 20
5.1.2 Nosač optike – komande 20
5.2 Upravljačka jedinica 21
5.3 Ploča sučelja 21
5.4 Postolje 23
5.5 Ručke 23
5.6 Nožni prekidač 24
5.7 Prekidač za usta 24
5.8 Povezani zasloni za kontrolu 25
5.8.1 Auto White Balance 25
5.8.2 3D 4K monitor postolja 25
5.8.3 3D heads-up operacija 25
5.8.4 3D snimanje datoteke 25
5.9 Prilagodba/priprema izvoza videozapisa i slika 26
5.9.1 Izvoz na USB pogon 26
5.9.2 DICOM izvoz 26

6 Prije operacije 26
6.1 Instalacija optičkog pribora 26
6.1.1 Postavljanje interpupilarne udaljenosti 26
6.1.2 Prilagodba nagiba 27
6.1.3 Prilagodba okulara 27
6.1.4 Odabir asistenta 27
6.2 Transport 28
6.3 Postavljanje na operacijski stol 29
6.4 Uključite sustav 31
6.5 Naslovna traka na dodirnom zaslonu 32
6.6 Provjera pogrešaka (popis problema) 32
6.7 Provjera lampi 32
6.8 Balansiranje sustava 33
6.8.1 Automatsko balansiranje uređaja ARveo 8 nakon ponovnog pokretanja 33
6.8.2 Automatsko balansiranje uređaja ARveo 8 tijekom operacije 35
6.8.3 Ručno balansiranje uređaja ARveo 8 36
6.8.4 Ručno ispravljanje D-balansiranja 37
6.8.5 Promjena diskova s utezima na D osi 37
6.9 Pričvršćivanje sterilnih komandi i zastora 38
6.9.1 Pokrovi za okretne gumbe 38
6.9.2 Poklopac nožnog prekidača 38
6.9.3 Sterilni zastor za postolje 38
6.9.4 Pričvrstite zaštitno staklo na objektiv 39

7 Tijekom operacije 39
7.1 Podešavanje osvjetljenja 39
7.1.1 Podešavanja ručke / nožnog prekidača 39
7.1.2 Podešavanja dodirnog zaslona 39
7.1.3 BrightCare Plus 40
7.2 Pomicanje nosača optike 41
7.2.1 Grubo namještanje 41
7.2.2 Fino postavljanje 41
7.3 Intraoperativno balansiranje 41
7.4 Postavljanje radne udaljenosti (WD, fokus) 42
7.4.1 Ručno postavljanje radne udaljenosti 42
7.4.2 Zabravljivanje/oslobađanje radne udaljenosti 43
7.5 Prilagodba povećanja (zum) 43
7.5.1 Postavljanje promjera polja osvjetljenja 44
7.6 Promjena načina rada fluorescencije 44
7.6.1 Putem ručki/nožnog prekidača 44
7.6.2 Na dodirnom zaslonu 44
7.7 Zamjena lampi 45
7.8 Izbornik Quick Access Menu 46

8 Nakon operacije 48
8.1 Položaj za transport 48
8.2 Isključivanje kirurškog mikroskopa 48

9 Upravljačka jedinica s dodirnim zaslonom 49
9.1 Profil kirurga 49
9.1.1 Odabir profila kirurga 49

9.1.2 Kreiranje novog profila kirurga 50
9.1.3 Primjena izmjena na profil kirurga 51
9.1.4 Promjena profila kirurga tijekom operacije 51
9.1.5 Deaktivacija ili ponovna aktivacija profila kirurga 52
9.1.6 Postavke kirurga u odnosu na postavke sustava 52
9.2 Personalizirane postavke 53
9.2.1 Podešavanje postavki za ručke i nožni prekidač 53
9.2.2 Postavke za pokretanje 57
9.2.3 Postavke snimanja 57
9.3 Druge postavke mikroskopa 57
9.3.1 Basic Functions 58
9.4 Postavke mikroskopa 58
9.4.1 Eyepieces and Binocular Tube 58
9.4.2 Language and Date Format 58
9.4.3 Video Settings 58
9.5 Postavke za ovlašteno osoblje tvrtke Leica 59
9.5.1 Hospital IT (Informatički odjel bolnice) 59
9.5.2 Sales 60
9.6 Povezivanje vanjskih uređaja 60
9.6.1 Navigacijski sustav (IGS) 60
9.6.2 Endoskop 60
9.7 Podešavanje postavki proizvoda za fluorescenciju 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 63

10 Ugrađeni sustav snimanja 63
10.1 Snimanje slika 63
10.2 Pokretanje/zaustavljanje videozapisa 63
10.3 Pregledavanje slika i videozapisa tijekom operacije 63
10.4 Imenovanje pacijenta 65
10.4.1 Imenovanje pacijenta prije zahvata 65
10.4.2 Imenovanje pacijenta tijekom zahvata 67
10.5 Izvoz podataka 68
10.5.1 "Export during surgery" u odnosu na "Export of data of previous surgeries" 68
10.5.2 Izvoz podataka tijekom ili nakon zahvata 68
10.5.3 Ciljni izvoza podataka 68
10.5.4 Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja 68
10.5.5 DICOM izvoz 72
10.5.6 Početak nove operacije 74
10.6 Upravljanje snimljenim operacijama 74
10.6.1 Brisanje snimljenih operacija 74
10.6.2 Izvoz snimljenih operacija 74
10.7 Upravljanje podacima 75
10.7.1 Ručno brisanje 75
10.7.2 Automatsko brisanje 75

11 Korisnik s ovlastima Hospital IT 76
11.1 Osnovne značajke 76
11.2 Vrste korisnika 77
11.3 Omogućavanje upravljanja korisnicima 78
11.3.1 Kreiranje novog korisnika 78
11.3.2 Prva upotreba korisnika sa zadanom lozinkom 78
11.3.3 Resetiraj lozinku 78
11.3.4 Aktivacija / ponovna aktivacija korisnika 79
11.3.5 Opcije kibernetičke sigurnosti 79
11.4 Profil kirurga 79

12 Informacije sustava 80
12.1 Provjera instaliranih licenci 80
12.2 Pročitajte korisničke priručnike 80

13 Pribor 81
13.1 Uređaji i pribor koje proizvodi tvrtka Leica 81
13.2 Uređaji i pribor koje proizvodi tvrtka Leica i treće strane 82

14 Zastori 82

15 Njega i održavanje 83
15.1 Upute za održavanje 83
15.2 Čišćenje dodirne ploče 83
15.3 Zamjena lampi 83
15.4 Testiranje upravljačkih uređaja 85
15.5 Napomene za ponovnu obradu proizvoda koji se mogu ponovno sterilizirati 86
15.5.1 Općenito 86
15.5.2 Upute 86
15.5.3 Tablica sterilizacije 87

16 Zbrinjavanje 87

17 Što učiniti u sljedećim slučajevima ...? 87
17.1 Kvarovi 87
17.2 Kvarovi pribora za dokumentiranje 89
17.3 Provjera pogrešaka/upozorenja (popis problema) 90

18 Specifikacije 91
18.1 Električni podaci 91
18.2 ARveo 8 91
18.2.1 Značajke mikroskopa 91
18.2.2 Optički podaci 91
18.2.3 Nosač mikroskopa 92
18.2.4 IGS/endoskop 93
18.2.5 Kamere 93
18.2.6 Podno postolje 93
18.3 Uvjeti okoline 94
18.4 Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) 94
18.5 Ograničenja upotrebe 95
18.6 Popis težina konfiguracija koje se mogu izbalansirati 96
18.6.1 Nosač optike Leica M530 96

19 Proračun težine opreme 97
19.1 Dimenzijski nacrti 99

20 Dodatak 102
20.1 Kontrolni popis prije operacije 102

21 Rječnik 103

1 Uvod

1.1 O ovom korisničkom priručniku

U ovom je korisničkom priručniku opisan kirurški mikroskop ARveo 8.

Pored napomena o upotrebi aparata u ovom su korisničkom priručniku navedene važne sigurnosne informacije (pogledajte poglavlje "Sigurnosne napomene").



► Prije rada s proizvodom pažljivo pročitajte ovaj korisnički priručnik.

1.2 Simboli u ovom korisničkom priručniku

Simboli rabljeni u ovom korisničkom priručniku imaju sljedeće značenje:

Simbol	Riječ upozorenja	Značenje
⚠	**Upozorenje**	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu koja može rezultirati teškim ozljedama ili smrću.
⚠	**Oprez**	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu pri kojoj može doći do manjih ili težih ozljeda ne bude li izbjegnuta.
	Napomena	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu zbog koje, ako se ne izbjegne, može doći do značajne materijalne ili financijske štete ili može naškoditi okolišu.
!		Informacije o upotrebi koje korisniku pomažu da proizvod upotrebljava ispravno i učinkovito.
►		Potrebno je poduzimanje radnje; ovaj simbol znači da morate izvršiti određenu radnju ili niz radnji.
→		Otvarajte izbornike ovim redoslijedom
MD		Medicinski proizvod

1.3 Opcijske značajke proizvoda

Opcijski su dostupne različite značajke proizvoda i pribor. Dostupnost varira od države do države i podložna je lokalnim zakonskim obvezama. Informacije o dostupnosti potražite kod lokalnog predstavnika.

1.4 Identifikacija proizvoda

Model i serijski brojevi vašeg proizvoda nalaze se na identifikacijskoj naljepnici na jedinici za osvjetljavanje.

► Unesite te podatke u svoj korisnički priručnik i uvijek ih imajte pripravne dok kontaktirate s nama ili servisnom radionicom vezano uz eventualna pitanja koja biste mogli imati.

Tip	Serijski br.
...	...

2 Sigurnosne napomene

Kirurški mikroskop ARveo 8 napredno je tehnološko rješenje. Međutim, mogu se pojaviti neke opasnosti pri radu.

► Uvijek se pridržavajte uputa iz korisničkog priručnika, a posebice sigurnosnih napomena.

2.1 Predviđena namjena

- Kirurški mikroskop ARveo 8 optički je instrument za bolju vidljivost objekata uvećavanjem i osvjetljavanjem. Može se primjenjivati za promatranje i dokumentiranje te kod medicinskih tretmana na ljudima.
- Kirurški mikroskop ARveo 8 smije se upotrebljavati isključivo u zatvorenim prostorima i mora se postaviti na čvrstu podlogu.
- Kirurški mikroskop ARveo 8 podliježe posebnim mjerama opreza za elektromagnetsku kompatibilnost.
- Prijenosna i mobilna, jednako kao i stacionarna oprema za radiofrekvencijsku komunikaciju može negativno utjecati na pouzdanost rada kirurškog mikroskopa ARveo 8.
- ARveo 8 namijenjen je isključivo za profesionalnu upotrebu.
- Temeljne performanse proizvoda ARveo 8 su pružanje osvjetljenja i mehaničke stabilnosti za nosače optike u svim položajima..

2.2 Kontraindikacije

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju.

► Upotreba mikroskopa ARveo 8 zabranjena je u oftalmologiji.

2.3 Upute za osobu odgovornu za aparat

► Pobrinite se da kirurški mikroskop ARveo 8 upotrebljavaju isključivo osobe koje su za to kvalificirane.

► Porinite se da ovaj korisnički priručnik bude uvijek dostupan na mjestu na kojem se kirurški mikroskop ARveo 8 upotrebljava.

► Izvršavajte redove preglede kako biste provjerili pridržavaju li se svi ovlašteni korisnici sigurnosnih zahtjeva.

► Prilikom davanja uputa novim korisnicima, učinite to temeljito i objasnite im značenja oznaka i poruka upozorenja.

► Podijelite zadatke i odredite tko će biti odgovoran za puštanje u pogon, rukovanje i održavanje. Nadzirite poštuje li se ta raspodjela.

► Kirurški mikroskop ARveo 8 smije se upotrebljavati isključivo ako nema nikakvih nedostataka.

► Predstavnika tvrtke Leica ili tvrtke Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Švicarska odmah informirajte o bilo kakvom nedostatku na proizvodu koji predstavlja potencijalnu opasnost od ozljeda ili materijalne štete.

► Ako s kirurškim mikroskopom ARveo 8 upotrebljavate pribor drugih proizvođača, provjerite jesu li ti proizvođači potvrdili da je takva kombinacija sigurna za upotrebu. Slijedite upute iz korisničkog priručnika tog pribora.

► Ako se nalazite u Južnoj Koreji, kontakt za prijavu negativnih posljedica i događaja jest: Korejski institut za informiranje o sigurnosti medicinskih uređaja, 080-080-4183.

- Izmjene na ili servisiranje kirurškog mikroskopa ARveo 8 smiju obavljati isključivo tehničari koji za to imaju ovlaštenje tvrtke Leica.
- Pri servisiranju proizvoda dopuštena je upotreba isključivo originalnih rezervnih dijelova marke Leica.
- Nakon servisiranja ili tehničkih preinaka uređaj treba ponovno prilagoditi sukladno našim tehničkim specifikacijama.
- Ako na aparatu izmjene ili servisiranje obavljaju neovlaštene osobe, ako se isti nepravilno održava (čime se smatra svako održavanje koje nismo izvršili mi sami) ili se aparatom nepravilno rukuje, tvrtka Leica Microsystems ne snosi nikakvu odgovornost.
- Učinak kirurškog mikroskopa na druge aparate ispitan je sukladno propisanim uputama iz norme EN 60601-1-2. Sustav je prošao na testu za ispitivanje emisija i otpornosti. Sukladan je uobičajenim mjerama opreza i sigurnosnim mjerama koje se odnose na elektromagnetske i druge oblike zračenja
- Električna instalacija na mjestu postavljanja mora biti u skladu s nacionalnom normom, primjerice, preporučuje se strujna zaštita od propuštanja uzemljenja (zaštita od struje kvara).
- Poput svakog drugog aparata u operacijskoj sali i ovaj sustav može se pokvariti. Zato tvrtka Leica Microsystems (Schweiz) AG preporučuje da tijekom rukovanja bude dostupan pričuvni sustav.
- Treba izbjegavati upotrebu ove opreme pored druge opreme jer to može dovesti do nepravilnog rada. Ako je takva upotreba neophodna, ovu opremu i drugu opremu treba promatrati kako bi se provjerilo da rade normalno.
- Upotreba pribora i kabela koji nisu specificirani ili koje nije isporučio proizvođač ove opreme može rezultirati povećanim elektromagnetskim emisijama i smanjenjem elektromagnetske otpornosti ove opreme te uzrokovati nepravilni rad opreme.
- Prijenosna oprema za radiofrekvencijsku komunikaciju (uključujući vanjske uređaje kao što su antenski kabeli i vanjske antene) ne smije se upotrebljavati na udaljenosti manjoj od 0,6 $\sqrt{P}$ u m gdje je P maksimalna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) od bilo kojeg dijela proizvoda ARveo 8, uključujući kabele koje propisuje proizvođač. U protivnom može doći do smanjenja radne učinkovitosti opreme.

NAPOMENA:
Značajke EMISIJA opremu čine prikladnom za upotrebu u industrijskim područjima i bolnicama (CISPR 11 klasa A). Ako se upotrebljava u stambenim područjima (za koja je obično potrebna zaštita CISPR 11 klase B), ova oprema možda neće pružiti odgovarajuću zaštitu za radiofrekvencijske komunikacijske usluge. Korisnik će možda morati poduzeti mjere izbjegavanja smetnji, primjerice premještanjem ili preusmjeravanjem opreme.

2.4 Upute za operatera aparata

- ► Slijedite ovdje navedene upute.
- ► Slijedite upute primljene od poslodavca za organizaciju rada i sigurnost na radu.

2.5 Rizici za povezanu opremu

Povezivanje s drugom opremom može dovesti do ranije neutvrđenih opasnosti za pacijente, operatere ili druge osobe. Nadležna služba treba utvrditi, analizirati, procijeniti i kontrolirati te opasnosti. Promjene na mreži (kao što su promjene u konfiguraciji mreže, povezivanje/odspajanje stavki s mrežom, ažuriranje/nadogradnja opreme povezane na mrežu) mogu uvesti nove rizike koji zahtijevaju dodatnu analizu.

2.6 Opasnosti pri upotrebi

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju.

- ► Upotreba mikroskopa ARveo 8 zabranjena je u oftalmologiji.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed sljedećeg:

- **nekontroliranog bočnog pomicanja sustava kraka**
- **naginjanja postolja**
- **zaglavljivanja nogu u laganim cipelama ispod kućišta postolja.**

- ► Kod transportiranja kirurški mikroskop ARveo 8 uvijek postavite u položaj za transport.
- ► Nemojte pomicati postolje dok je jedinica izvučena.
- ► Nemojte kotrljati postolje ili operacijsku opremu preko kabela položenih na tlo.
- ► Uvijek gurajte kirurški mikroskop ARveo 8; nemojte ga povlačiti.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ► Dovršite sve pripreme i prilagodbe postolja prije početka rada.
- ► Nemojte zamjenjivati pribor ni pokušavati ponovno balansirati mikroskop dok se nalazi iznad radnog polja.
- ► Izbalansirajte ARveo 8 nakon ponovne montaže.
- ► Ne otpuštajte kočnice dok je aparat u neizbalansiranom stanju.
- ► Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ► Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

UPOZORENJE

Ako se pritisne gumb za hitne slučajeve, moguć je rizik od ozljeda zbog nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

UPOZORENJE

Postoji opasnost od ozljeda zbog pomicanja mikroskopa tijekom postupka balansiranja.

- ► Nemojte sjediti ni stajati neposredno pored mikroskopa tijekom postupka balansiranja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju zbog potencijalno opasnog optičkog infracrvenog i UV zračenja.

- ► Nemojte gledati u radnu lampu.
- ► Minimizirajte izloženost očiju i kože.
- ► Upotrijebite odgovarajuću zaštitu.

UPOZORENJE

Ako se automatsko balansiranje preskoči putem gumba "Skip" ili "Emergency", postoji opasnost od nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

UPOZORENJE

Ako se automatsko balansiranje preskoči, moguć je rizik od ozljeda zbog nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

UPOZORENJE

Opasnost od opekotina kod otoloških operacija.

- ► Upotrijebite najmanji intenzitet udobnog svjetla.
- ► Prilagodite vidno polje radnom polju.
- ► Često ispirite ranu.
- ► Izložene dijelove uške prekrijte vlažnom kirurškom spužvom.

UPOZORENJE

Ako se dodirne gumb za hitni postupak, moguć je rizik od ozljeda zbog nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

UPOZORENJE

Opasnost od infekcije.

- ► Uvijek upotrebljavajte kirurški ARveo 8 sa sterilnim komandama i sterilnim zastorom.

UPOZORENJE

Opasnost od smrtonosnog strujnog udara.

- ► Kirurški mikroskop ARveo 8 smije se priključiti isključivo u uzemljenu utičnicu.
- ► Sustavom rukujte isključivo ako je sva oprema na svom mjestu (ako su postavljeni svi poklopci i zatvorena sva vrata).

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju.
Na kratkoj žarišnoj udaljenosti izvor svjetlosti jedinice za osvjetljavanje možda može biti prejarki za liječnika-operatera i pacijenta.

- ► Započnite s izvorom svjetlosti manjeg intenziteta pa isti polako pojačavajte sve dok liječnik-operater ne bude imao optimalno osvijetljenu sliku.

UPOZORENJE

Opasnost od ozbiljnog oštećenja tkiva uslijed nepravilne radne udaljenosti.

- ► Prilikom upotrebe lasera radnu udaljenost mikroskopa uvijek postavite na lasersku udaljenost i zabravite mikroskop u mjestu.
- ► Nemojte prilagođavati okretni gumb za ručno namještanje radne udaljenosti dok upotrebljavate laser.

UPOZORENJE

Postoji opasnost da kirurg izgubi orijentaciju, primjerice prilikom odabira načina rada fluorescencije FL.

- ► Zabranjeno je mijenjanje načina rada tijekom operacije putem dodirnog zaslona sučelja GUI, osim ako to kirurg izričito ne zatraži!

UPOZORENJE

Opasnost od ozlijede očiju zbog laserskog zračenja.

- ► Laser nikada nemojte usmjeravati izravno ni neizravno preko reflektirajućih površina u oči.
- ► Nikada ne usmjeravajte laser u oči pacijenta.
- ► Ne gledajte u lasersku zraku.

UPOZORENJE

Opasnost za pacijenta uslijed kvara motora za regulaciju radne udaljenosti.

- ► Ako dođe do kvara na motoru za regulaciju radne udaljenosti, radnu udaljenost prilagodite ručno.

OPREZ

Kirurški mikroskop može se pomicati bez upozorenja.

- ► Uvijek zabravite nožnu kočnicu dok ne pomičete sustav.

OPREZ

Opasnost od ozljeda prilikom pada diska s utezima ili poklopca.

- ► Kod zamjene diska s utezima pazite da stopala nisu ispod diska s utezima ili poklopca.

OPREZ

Vrući umetak lampe može uzrokovati opekotine.

- ► Nemojte dodirivati vrući umetak za lampu.

OPREZ

Opasnost od opekotina. Umetci za lampu mogu postati jako vrući.

- ► Prije zamjene lampe provjerite je li se poklopac ohladio.

OPREZ

Ako je promjer polja veći od vidnog polja, a intenzitet svjetla prejak, može doći do nekontroliranog zagrijavanja tkiva izvan područja vidljivosti kroz mikroskop.

- ► Nemojte postavljati prevelik intenzitet svjetla.

OPREZ

Opasnost od infekcije.

- ► Ostavite dovoljno prostora oko postolja kako biste osigurali da sterilni zastor ne dodiruje nesterilne komponente.

OPREZ

Oštećenje kirurškog mikroskopa ARveo 8 zbog nekontroliranog naginjanja.

- ► Držite ručku dok otpuštate kočnicu.

OPREZ

Postoji opasnost od kršenja privatnosti osobnih podataka pacijenta.

Kršenje privatnosti i zadiranje u podatke o pacijentu na temelju kojih se isti može identificirati jest protivno normi HIPAA. Potrebno je poduzeti sve korake kako bi se zaštitili podaci pacijenta.

- ► Poduzmite sve potrebne mjere za zaštitu podataka o pacijentu i osobnih podataka pacijenta od neovlaštenog pristupa
  i/ili upotrebe.
- ► Ne ostavljajte sustav bez nadzora dok se prikazuju podaci koji mogu poslužiti za identifikaciju pacijenta.
- ► Prilikom izvoza podataka pacijenta na vanjske uređaje za pohranu, poduzmite sve potrebne korake da uređaj bude siguran.
- ► Podatke o pacijentima treba redovno arhivirati na sigurnoj lokaciji za dugotrajno čuvanje.

OPREZ

Povezivanje mikroskopa s mrežom

Povezivanje mikroskopa na bolničku mrežu izlaže mikroskop dodatnim rizicima mreže koji mogu rezultirati neidentificiranim rizicima za pacijenta, operatera ili treće strane.

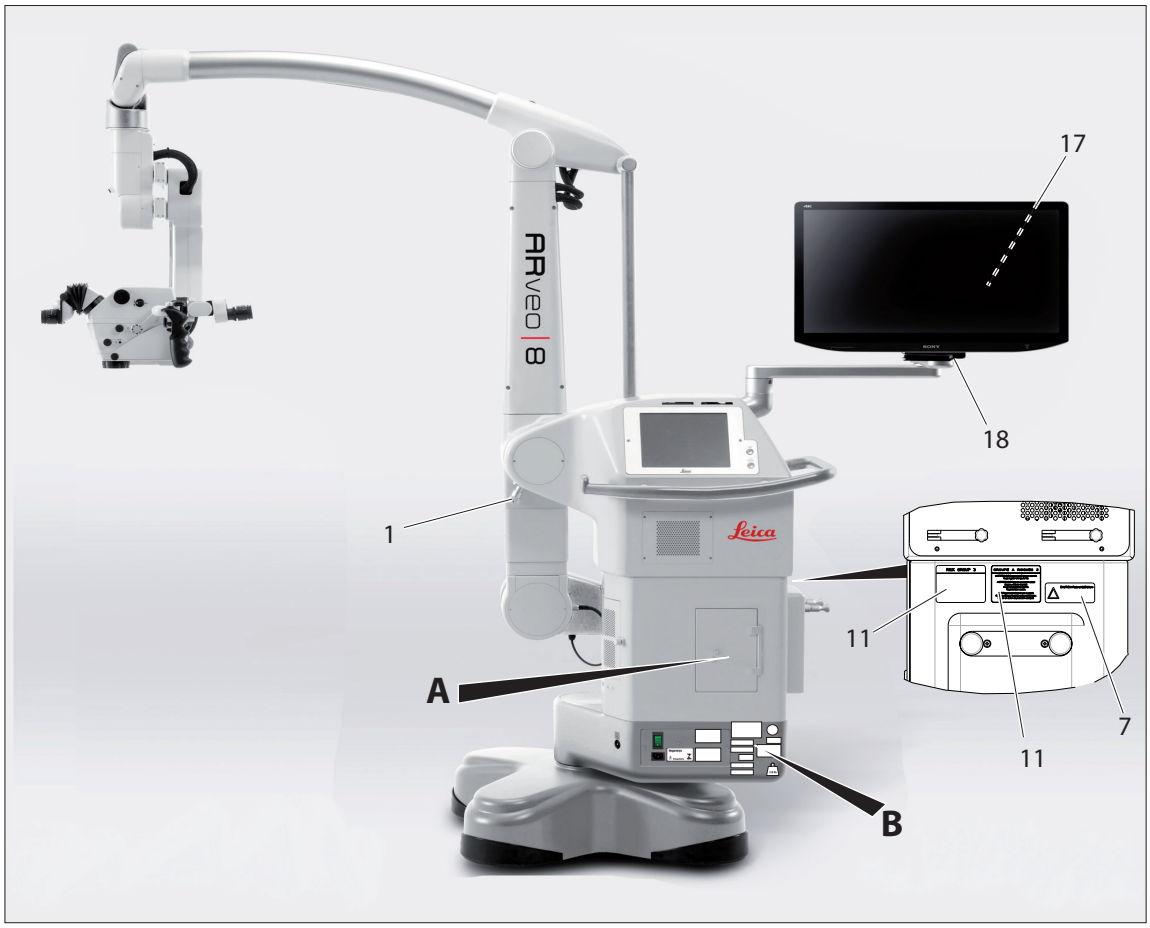
Bolnica je odgovorna za to da mreža radi s mikroskopom i pravilu identifikaciju korisnika, analizu, procjenu i kontrolu ovih rizika.

OPREZ

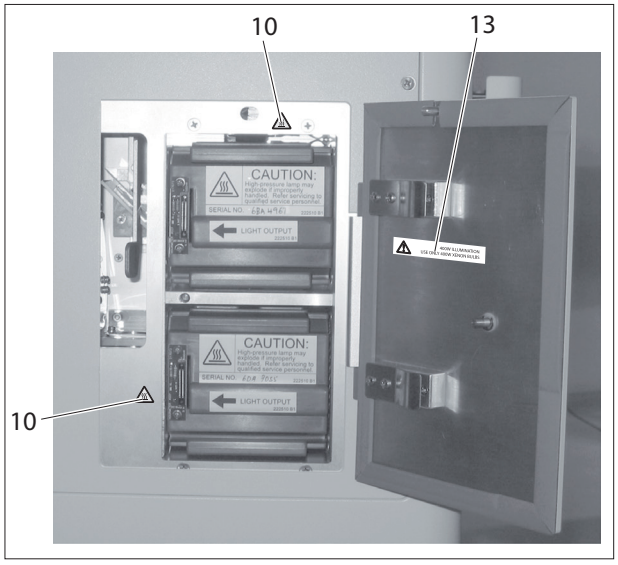
Rizici zbog promjene konfiguracije mikroskopa

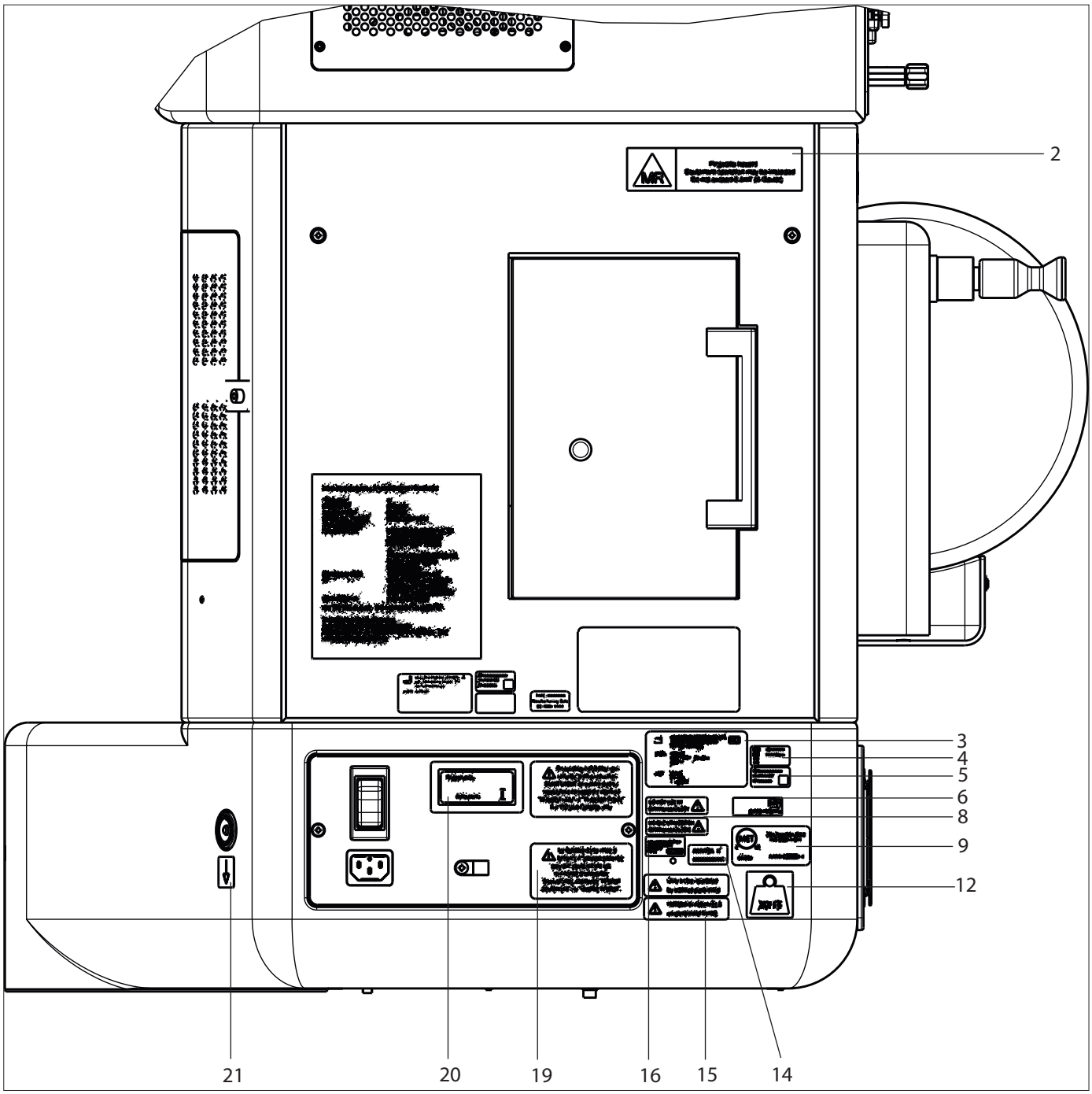
Kada se utvrdi koja konfiguracija može kontrolirati potencijalne rizike kibernetičke sigurnosti, pobrinite se da se konfiguracije ne mijenja bez prethodne procjene potencijalnog utjecaja na rizik. Te promjene, između ostalog, uključuju promjene mrežne konfiguracije, priključivanje dodatnih stavki na mikroskop, odspajanje stavki s mikroskopa i ažuriranje opreme.

2.7 Oznake i naljepnice



A





B

1



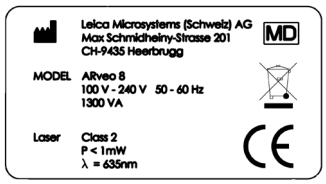
Namijenjeno isključivo za instalaciju

2



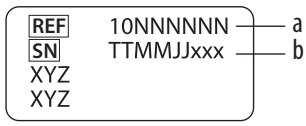
MRI oznaka

3



Tipska naljepnica

4

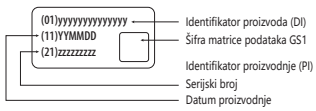


Proizvodna naljepnica

a Predbroj

b Serijski broj

5



Naljepnica UDI

6

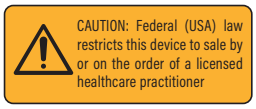


Obavezna oznaka – pažljivo pročitajte korisnički priručnik prije upotrebe proizvoda. Web-adresa za elektroničku verziju korisničkog priručnika.



Medicinski proizvod

7



Informacijska naljepnica za SAD

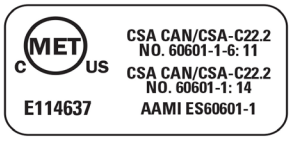
8





Kontraindikacija

9



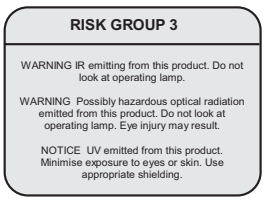
Naljepnica MET

10



Upozorenje na vruću površinu

11





Upozorenje na emisije KSENON svjetla

12



Naljepnica težine sustava

13





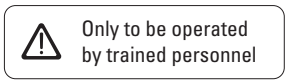
Kontrolna svjetla upozorenja

14



Registracijska naljepnica ANVISA

15





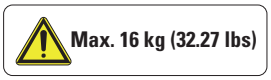
Obučeno osoblje

16



Predstavnik EU

17



Naljepnica s težinom monitora

18



Znak upozorenja za prignječenje ruku ili prstiju

19

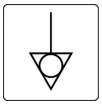


Oznaka uzemljenja

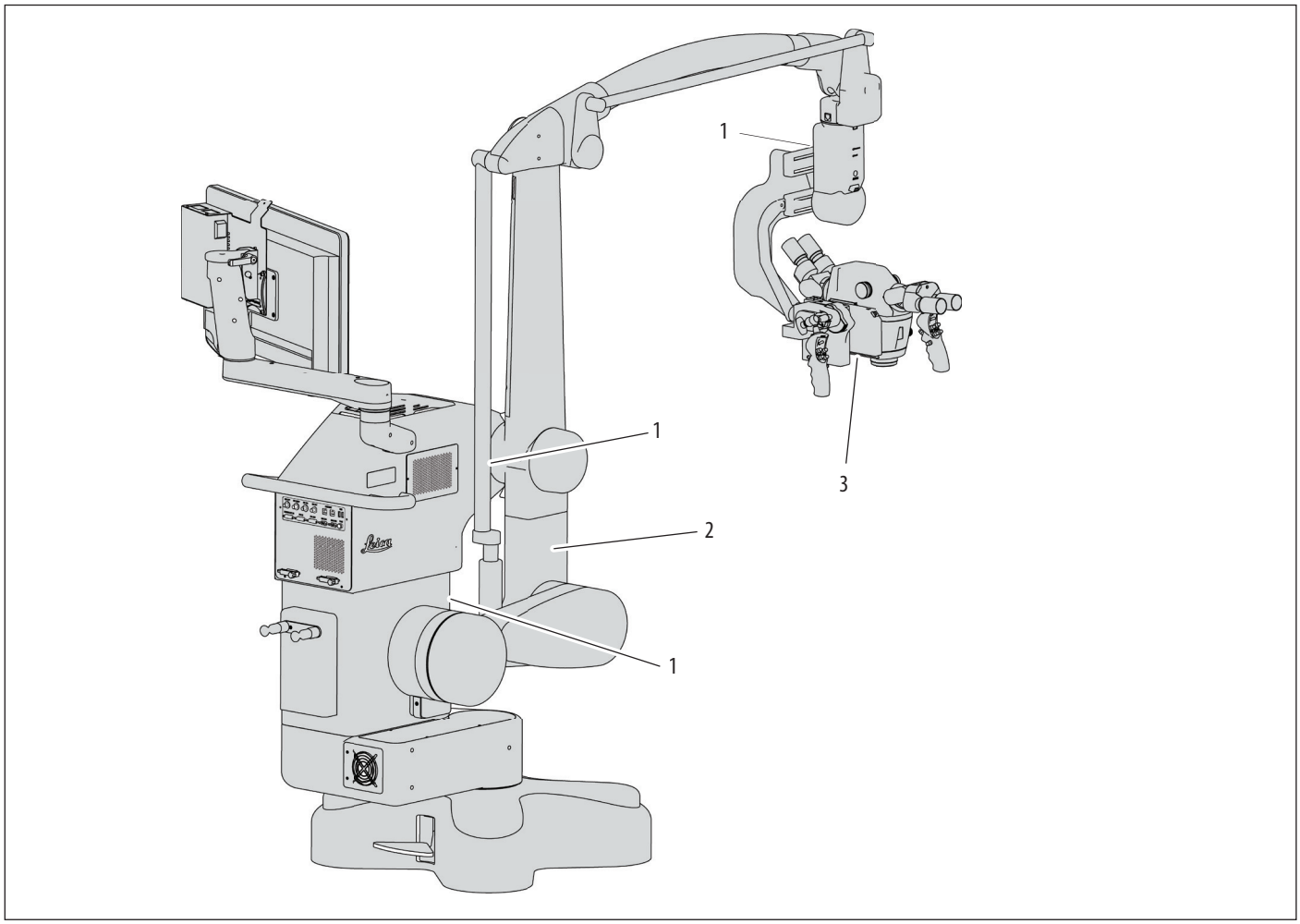
La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".

20 

Certifikat za Brazil

21 

Ekvipotencijalno povezivanje



1



Znak upozorenja za prignječenje ruku ili prstiju

2



Samo za instalaciju

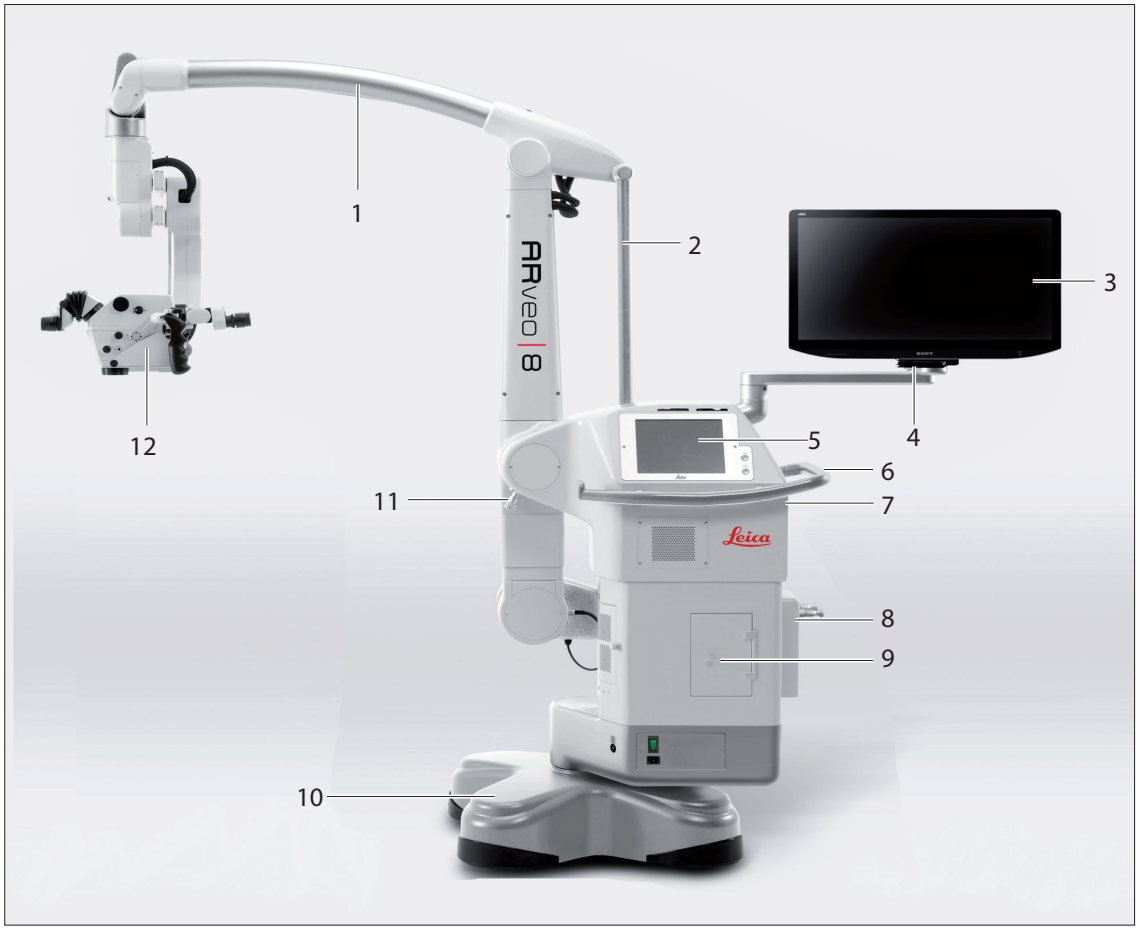
3



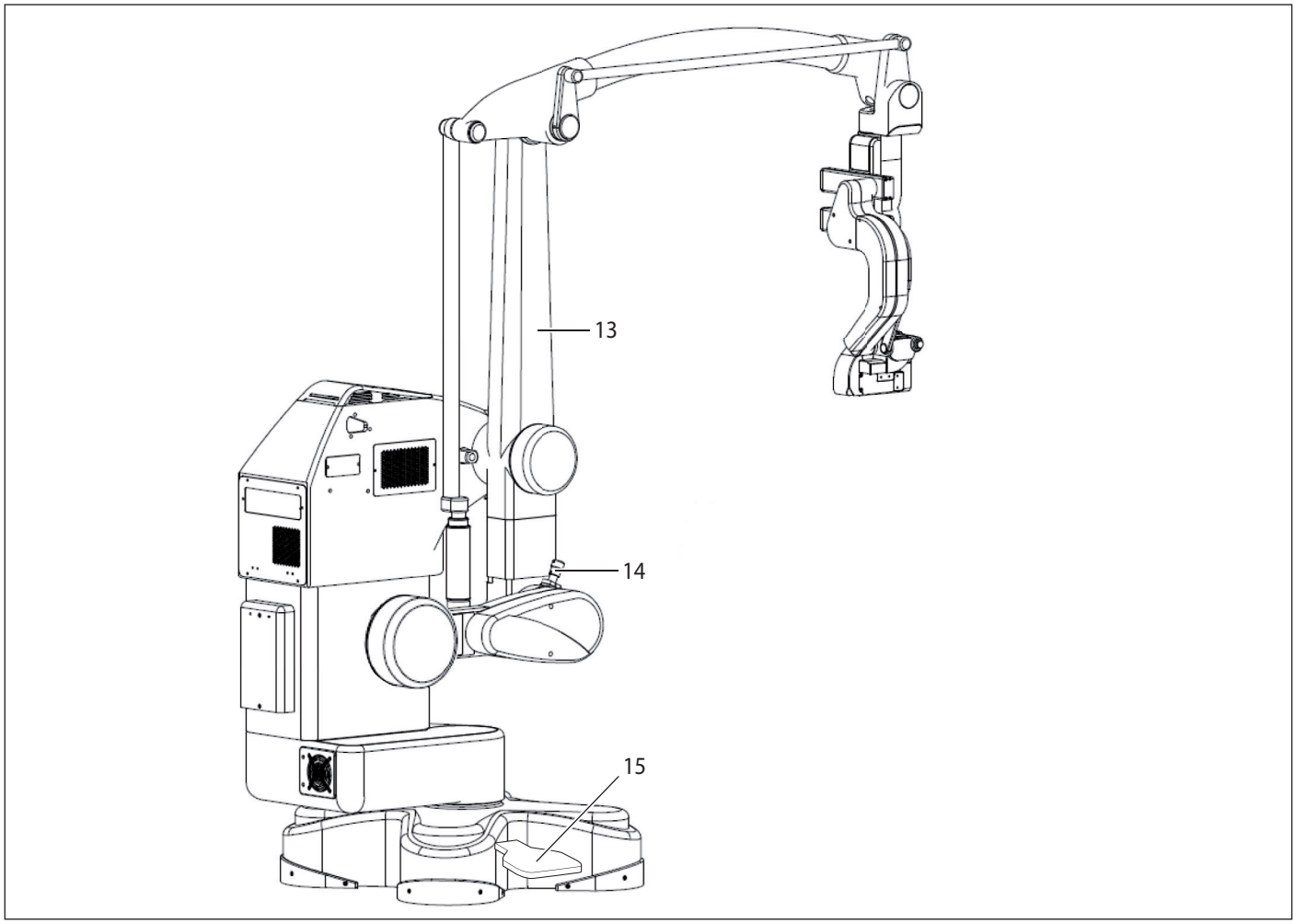


3 Dizajn

3.1 Postolje ARveo 8



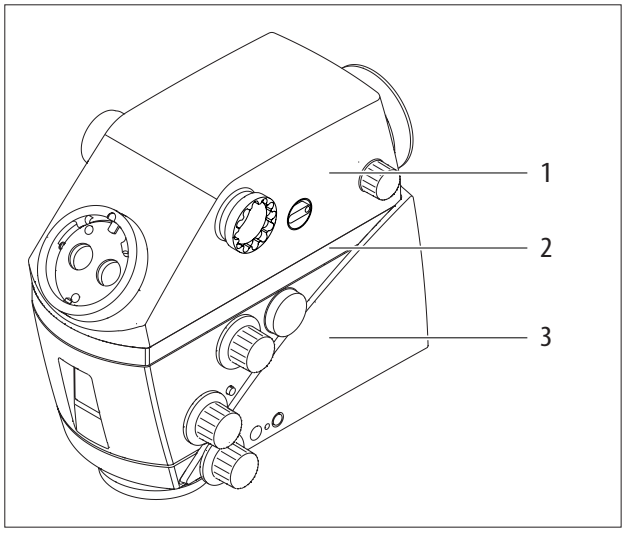
1 Sustav kraka
2 Zatezna šipka
3 Monitor postolja 2D ili 3D
4 Krak monitora
5 Upravljačka jedinica s dodirnom pločom
6 Rukohvat
7 Ploča sučelja
8 Sustav ovjesa za nožni prekidač
9 Jedinica za osvjetljavanje
10 Postolje
11 Transportna brava (samo za potrebe instalacije)
12 Nosač optike M530



13 Okomiti krak
14 Transportna brava (samo za potrebe instalacije)
15 Nožna kočnica

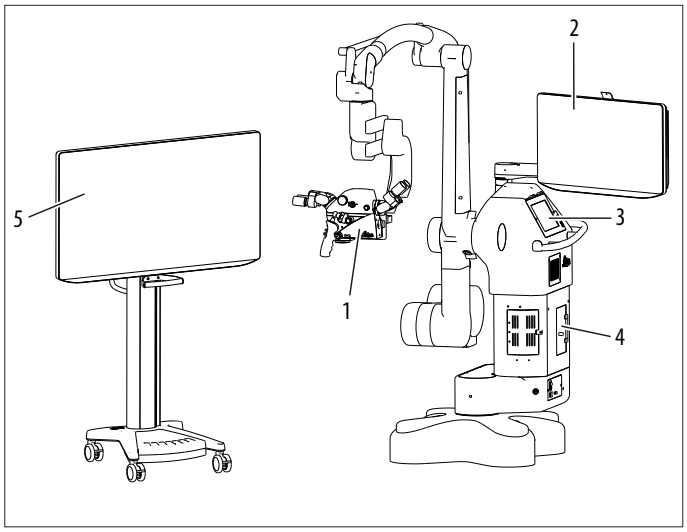
3.2 Nosač optike Leica M530

3.2.1 Nosač optike M530 s ULT-om za ARveo 8



1 ULT za ARveo 8
2 Fluorescencijski modul Leica FL400, FL560 ili FL400/560
3 Nosač optike M530

3.3 2D i 3D prikaz



Opcionalni Heads-up Microsurgery pribor za sustav kirurškog mikroskopa ARveo 8 Leica prikazuje kirurško polje u 8 2D ili 3D prikazu (stereoskopski) na uređaju za vizualizaciju.

Tehnologija pruža ergonomske prednosti jer korisnik može ostati u uspravnom položaju dok promatra kirurško polje.
Heads-up Microsurgery pribor sastoji se od monitora na kolicima, koji se može fleksibilno pozicionirati za postizanje optimalnih pozicija za gledanje. (Pogledajte korisnički priručnik za Heads-up Microsurgery opremu).

Vanjski monitor na kolicima (5) može prikazivati stereoskopsku 3D sliku kad se upotrebljava zajedno s 3D naočalama.

Monitor postolja (2) može biti kompatibilan s 2D ili 3D prikazom isključivo ovisno o odabranoj konfiguraciji.

Monitori kompatibilni s 3D prikazom automatski se prebacuju između načina rada 2D i 3D kad je to potrebno ovisno o vizualizaciji.

UPOZORENJE

Rizik od ugrožavanja operacije.

- ► Upotrebljavajte isključivo kompatibilne monitore koje isporučuje tvrtka Leica Microsystems.

3D naočale

S vanjskim 3D video monitorom na kolicima i 3D monitorom postolja isporučuju se dolje navedene 3D naočale

Naočale 10747283 koje isporučuje tvrtka Leica Microsystems

Naočale s plastičnim okvirom



Naočale s kopčama



OPREZ

Oprez za korisnika.

- ► Upotrebljavajte isključivo kompatibilne 3D naočale koje isporučuje tvrtka Leica Microsystems.

OPREZ

Oprez za korisnika.

- ► Provjerite percepciju 3D prikaza prije operacije. Ako osjećate da ne možete vjerovati 3D prikazu, prebacite se na 2D prikaz.

OPREZ

Oprez za korisnika.

► Nemojte upotrebljavati 3D naočale na 2D monitoru

UPOZORENJE

Opasnost od infekcije.

► 3D naočale ne smije dodirivati sterilno osoblje.

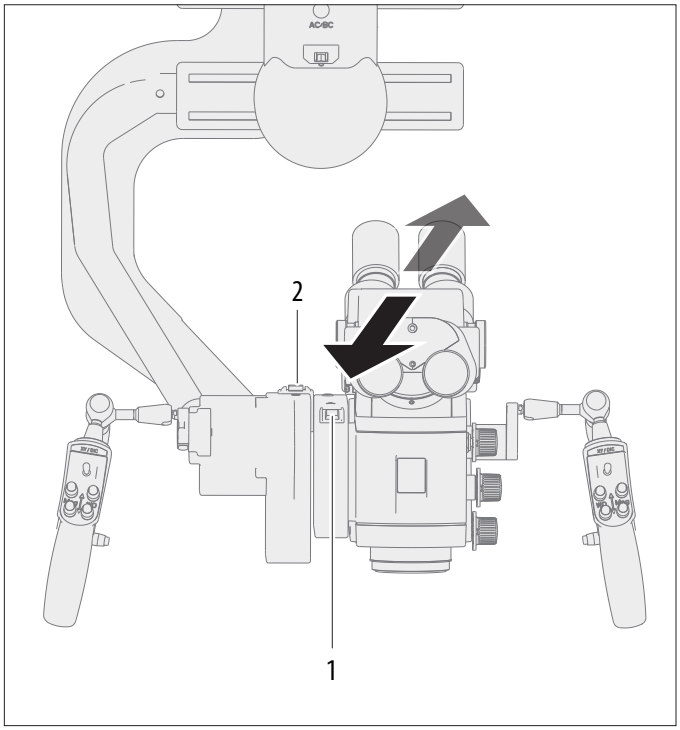
4 Funkcije

4.1 Sustav balansiranja

Sa izbalansiranim kirurškim mikroskopom ARveo 8 nosač optike možete premjestiti u bilo koji položaj bez naginjanja i padanja. Nakon balansiranja svim pokretima pri radu potrebna je tek manja primjena sile.

4.1.1 Balansiranje nosača optike

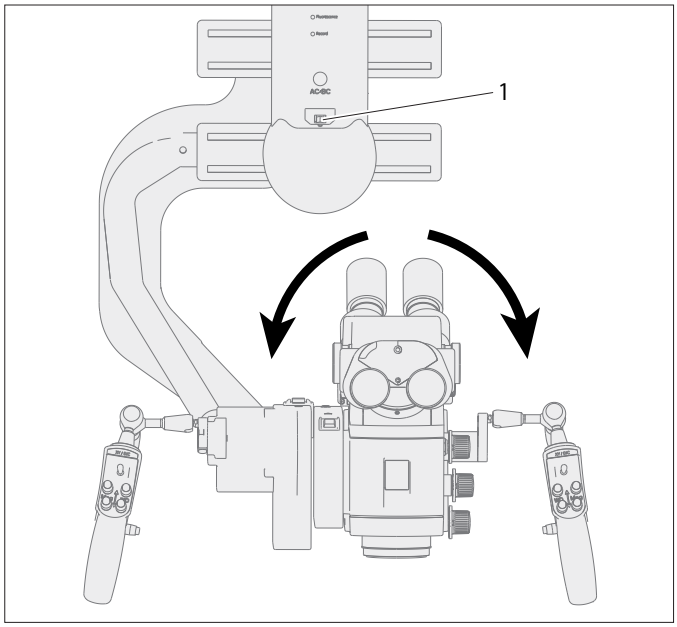
Na nosaču optike M530 balansiraju se dva smjera kretanja: A (1) i B (2).



Temeljne performanse proizvoda ARveo 8 su:
pružanje dovoljno svjetlosti na mjestu upotrebe i zajamčeno mehaničko blokiranje nosača optike u svim mogućim položajima.

4.1.2 Balansiranje sustava kraka

Na sustavu kraka balansira se smjer kretanja C (1).



4.1.3 Balansiranje paralelograma

Paralelogram balansira kretanje gore-dolje (smjer D).



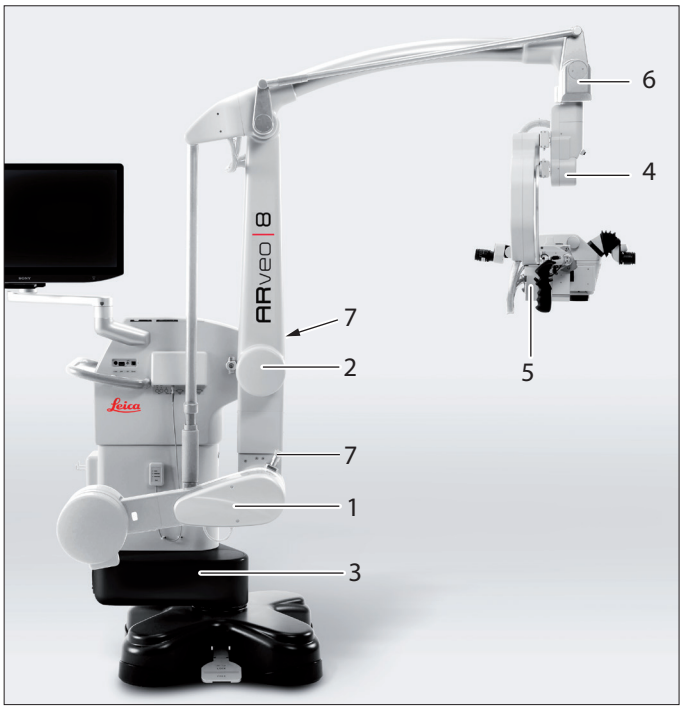
Ako se smjer D ne može izbalansirati, potrebno je dodati ili ukloniti disk s utezima (1), pogledajte poglavlje 6.8.5, "Promjena diskova s utezima na D osi".

4.2 Kočnice

ARveo 8 može se pomicati samo dok su kočnice otpuštene.

- ▶ Nemojte izvoditi nikakve pokrete kada su kočnice blokirane.
- ▶ Provjerite jesu li transportne brave (7) otpuštene.

Kirurški mikroskop ARveo 8 ima 6 elektromagnetskih kočnica koje zaustavljaju pomicanje postolja i kirurškog mikroskopa.



- Gore/dolje i naprijed/nazad u paralelogramu (1 i 2)
- Noga (3)
- Na sustavu kraka (4)
- Na prijenosnim mehanizmima A i B kirurškog mikroskopa (5)
- Na okretnom zglobu (6)

Kočnicama se upravlja putem ručke, ako se upotrebljavaju.

Gumb na ručki s dodijeljenom funkcijom "Selected Brakes" može aktivirati pojedinačne ili dvije unaprijed zadane kombinacije kočnice: "Cranial" ili "Spine" (pogledajte poglavlje 9.1.6 "Postavke kirurga u odnosu na postavke sustava", stranica 52).

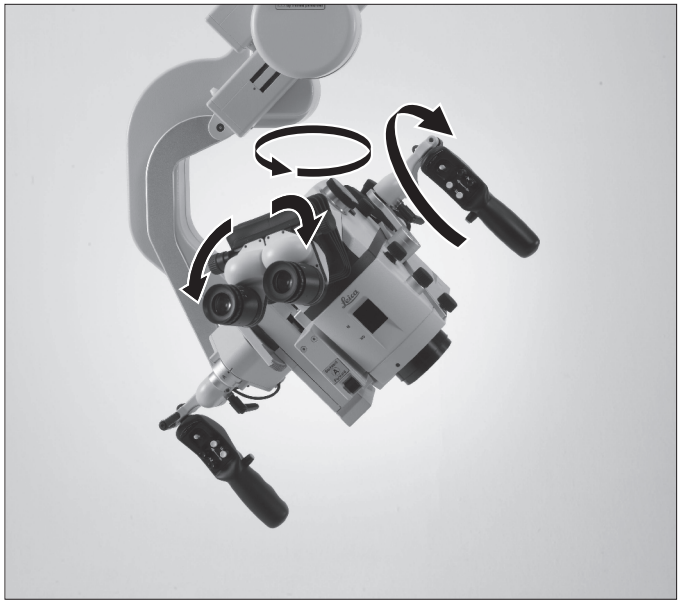
4.2.1 Selected Brakes – Spine

Pokreti prikazani u nastavku mogu se izvršiti s kirurškim mikroskopom kad je aktivirana kombinacija kočnice "Spine":



4.2.2 Selected Brakes – Cranial

Pokreti prikazani u nastavku mogu se izvršiti s kirurškim mikroskopom kad je aktivirana kombinacija kočnice "Cranial":



4.3 Osvjetljenje

Osvjetljenje kirurškog mikroskopa ARveo 8 je ksenon svjetlo koje se nalazi na postolju. Osvjetljenje je do nosača optike provedeno kroz kabel s optičkim vlaknima.
Postoje dvije identične lampe. Ako se pokvari lampa koja se upotrebljava, može se upotrijebiti druga lampa, putem dodirnog zaslona ili ručno.

4.3.1 AutoIris

AutoIris automatski sinkronizira polje osvjetljenja sukladno faktoru povećanja.
Polje osvjetljenja može se ručno prilagoditi pomoću ručnog premošćenja.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus sigurnosna je značajka koja automatski ograničava maksimalnu svjetlinu ovisno o radnoj udaljenosti. Previše jarko svjetlo može, u kombinaciji s kratkom radnom udaljenosti, prouzročiti opekotine pacijenata.

- Sigurnosna funkcija "BrightCare Plus" aktivirana je za sve korisnike tvornički prije isporuke.
- Stanje sigurnosne funkcije BrightCare Plus može se isključiti tijekom upotrebe, ali se, iz sigurnosnih razloga, ova promjena ne može pohraniti kao dio korisničkog profila.

Zračenje
Optika kirurškog mikroskopa ARveo 8 ima promjenjivu radnu udaljenost između 225 i 600 mm. Sustav je napravljen tako da pruža dovoljno svjetlosti za proizvodnju jarke slike čak i kad je radna udaljenost velika i iznosi 600 mm.

To znači da je manje svjetlosti potrebno za rad s mikroskopom na kraćoj nego na većoj udaljenosti.

Preporučuje se započeti sa slabim intenzitetom svjetla i povećavati ga do postizanja optimalne razine osvjetljenja.

Oslobađanje topline
Toplina iz nevidljivog zračenja filtrira se iz svjetlosti dobivene iz ksenon izvora svjetlosti. Međutim, vidljivo svjetlo također emitira toplinu. Previše bijelog svjetla može dovesti do pregrijavanja tkiva i metalnih predmeta.

Preporučuje se započeti sa slabim intenzitetom svjetla i povećavati ga do postizanja optimalne razine osvjetljenja.

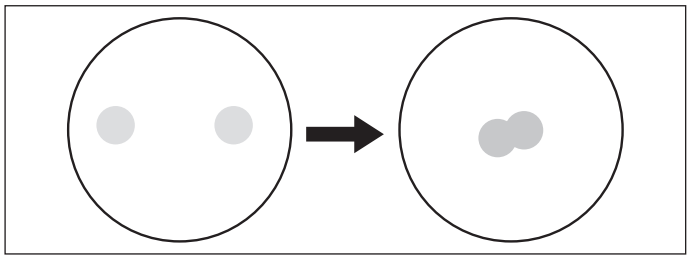
4.4 Leica FusionOptics

Ova značajka omogućuje povećanje rezolucije i dubine polja za postizanje idealne 3-D optičke slike.
Leica FusionOptics djeluje uz dva zasebna puta svjetlosnog snopa uz različite informacije: lijevi put svjetlosnog snopa optimiziran je za visoku rezoluciju, a desni put svjetlosnog snopa za optimalnu dubinu polja.
Ljudski mozak spaja te dvije vrlo različite slike u jednu optimalnu prostornu sliku.

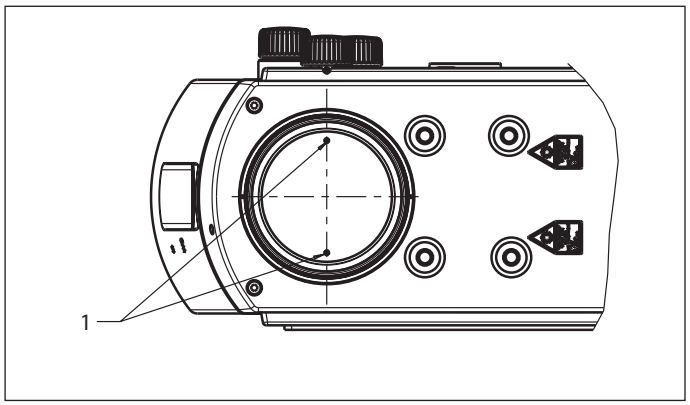
4.5 Leica SpeedSpot

! Leica SpeedSpot nije dostupan na modulima FL400 i GLOW800.

ARveo 8 je opremljen laserskim mehanizmom za pomoć pri fokusiranju Leica SpeedSpot. Ako je funkcija Leica SpeedSpot aktivirana za aktualnog korisnika(pogledajte poglavlje "Basic Settings", stranica 56), pomoć pri fokusiranju aktivira se nakon otpuštanja kočnica, prilikom fokusiranja ili prilikom aktiviranja kretanja X/Y. Dva usklađena svjetlosna snopa susreću se točno u točki fokusiranja mikroskopa.

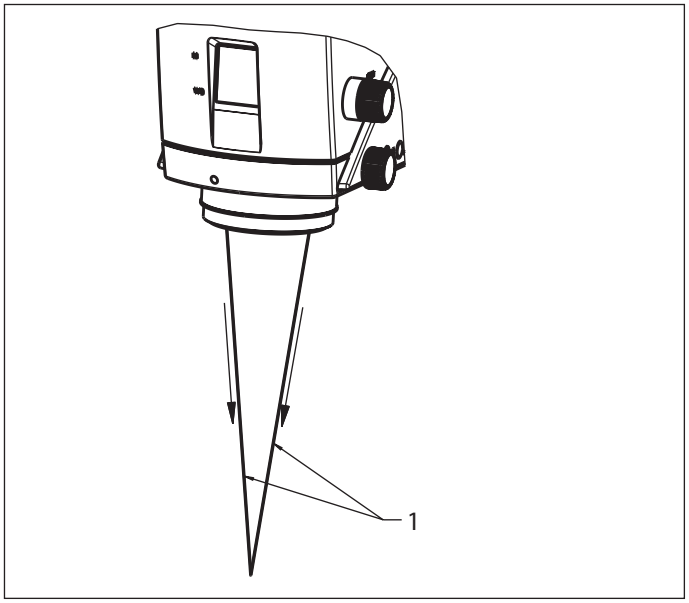


Izlaz laserskih zraka



1 Laser

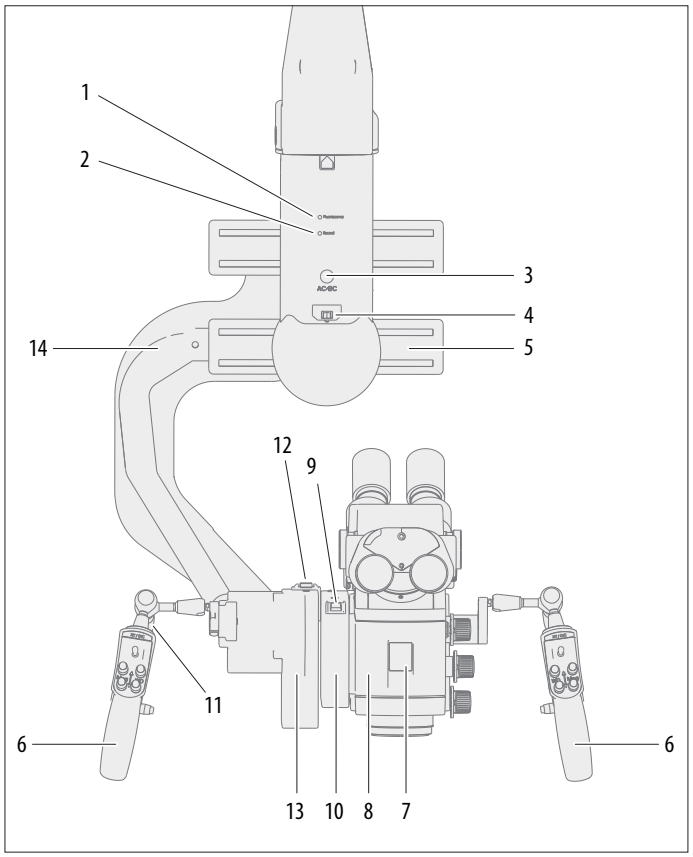
Smjer laserskih zraka



1 Laser

5 Komande

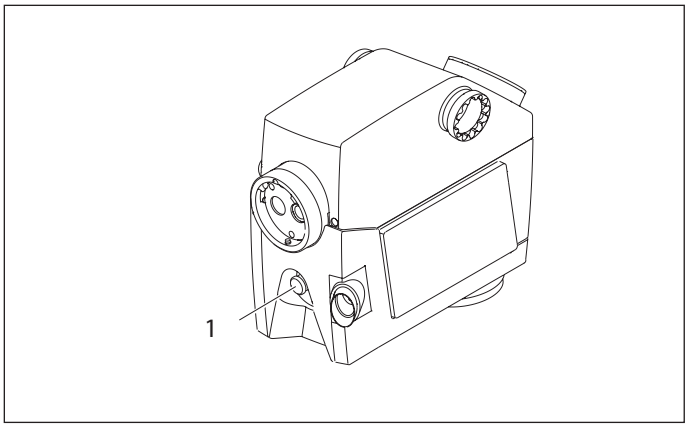
5.1 Mikroskop ARveo 8 sa sustavom kraka



1 LED svjetlo statusa za fluorescenciju
– LED svijetli plavom bojom = način rada FL400
– LED svijetli zelenom bojom = način rada za reprodukciju
– LED svijetli magenta bojom = način rada GLOW800
– LED svijetli cijan bojom = način rada FL560
2 LED svjetlo statusa za snimanje
LED svjetlo svijetli crveno = snimanje u tijeku
3 Potisni gumb za intraoperativno balansiranje AC/BC
4 Prekidač za ručno balansiranje kolica C
5 Kolica C
6 Ručka
7 Prikaz seta radne udaljenosti i povećanja
8 Nosač optike M530
9 Prekidač za ručno balansiranje kolica A
10 Kolica A
11 Stezna ručica ručke
12 Prekidač za ručno balansiranje kolica B
13 Kolica B
14 Nosač mikroskopa

5.1.1 Nosač optike – stražnji

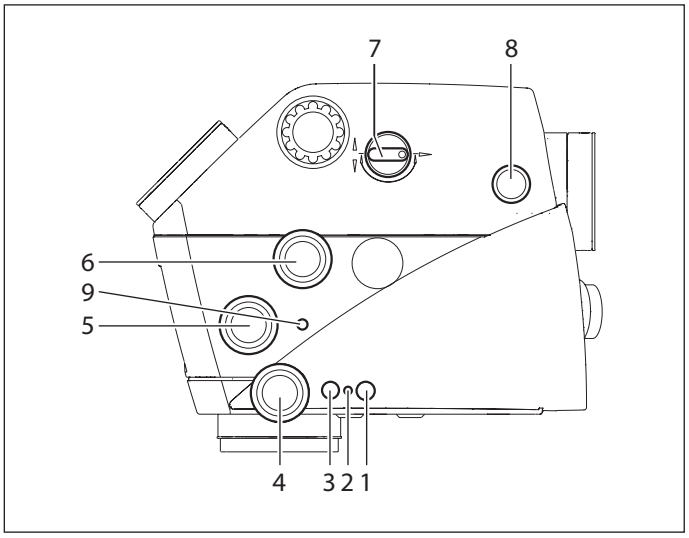
Leica M530 s ULT-om za ARveo 8



1 Priključak od optičkih vlakana

5.1.2 Nosač optike – komande

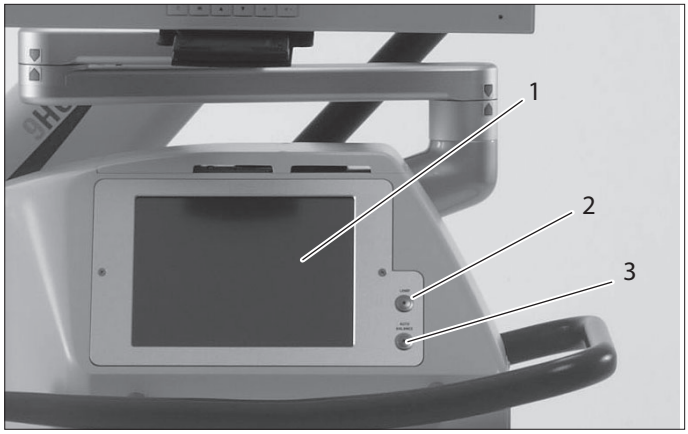
Leica M530 s ULT-om za ARveo 8



1 Gumb "Working distance lock"
2 LED svjetlo "Working distance lock" (narančasto LED svjetlo)
3 Nema funkcije
4 Okretni gumb "Working distance" (Radna udaljenost) (samo za rad u nuždi)
5 Okretni gumb "Iris manual override"
6 Okretni gumb "Magnification" (samo za rad u nuždi)
7 Asistent straga/bočno
8 Precizno fokusiranje za asistenta straga
9 Gumb "AutoIris reset"

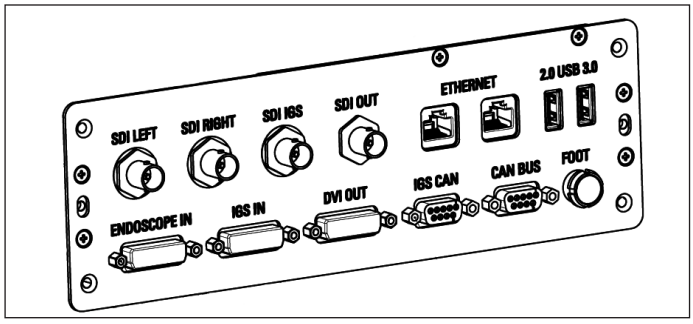
Kontrole pribora Leica Accessories opisane su u odgovarajućim korisničkim priručnicima.

5.2 Upravljačka jedinica



1 Dodirna ploča
2 Potisni gumb s LED osvjetljenjem (uključivanje=zeleno, isključivanje=nije uključeno)
3 Potisni gumb s LED svjetlom za automatsko balansiranje (LED treperi zeleno)

5.3 Ploča sučelja



Utičnica...	za povezivanje...	IN/OUT
LIJEVI SDI	Monitor 3D (lijevi kanal)	OUT
DESNI SDI	Monitor 3D (desni kanal)	OUT
SDI IGS	IGS sustava (video IN)	OUT
SDI OUT	Vanjski monitor	OUT
ETHERNET	mreže (maks. 30 m)	I/U
USB (2×)	Mediji za pohranu 1x USB 2.0, 1x USB 3.0	I/U
ENDOSCOPE IN	Endoskop (video OUT)	IN
IGS IN	IGS sustava (HUD OUT)	IN
DVI OUT	Vanjski monitor	OUT
IGS CAN*	IGS sustava (komunikacija)	I/U
CAN BUS*	kompatibilnog pribora Leica	I/U
STOPALO**	Nožni prekidač	I/U

* Ovdje se mogu priključivati samo sustavi koje je odobrila tvrtka Leica Microsystems (Schweiz) AG.

** Samo se nožni prekidači koje isporučuje tvrtka Leica Microsystems (Schweiz) AG mogu povezati na terminal nožnog prekidača.

OPREZ

Povezivanje mikroskopa s mrežom

Povezivanje mikroskopa na bolničku mrežu izlaže mikroskop dodatnim rizicima mreže koji mogu rezultirati neidentificiranim rizicima za pacijenta, operatera ili treće strane. Bolnica je odgovorna za to da mreža radi s mikroskopom i pravilu identifikaciju korisnika, analizu, procjenu i kontrolu ovih rizika.

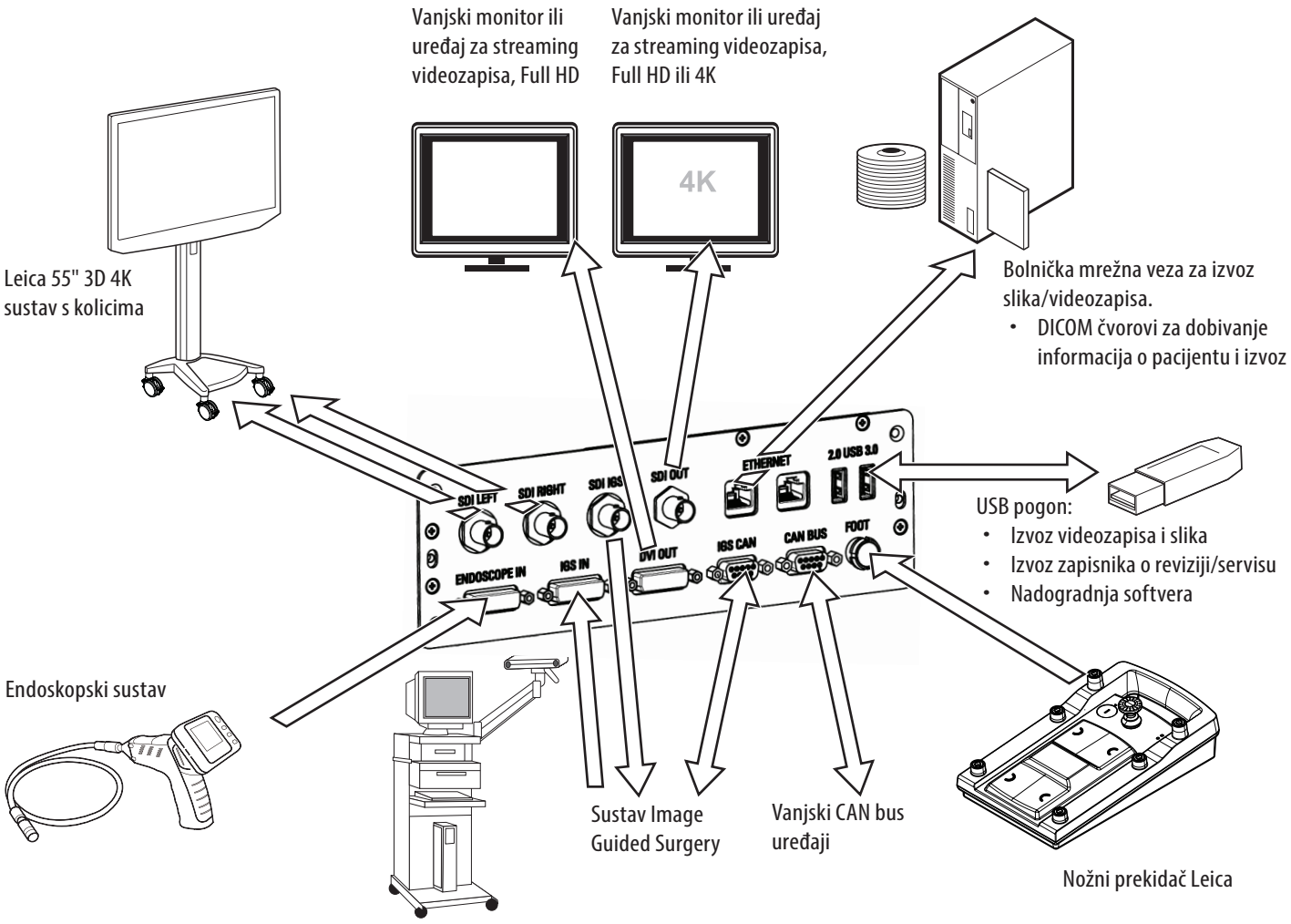
OPREZ

Rizici zbog promjene konfiguracije mikroskopa

Kada se utvrdi koja konfiguracija može kontrolirati potencijalne rizike kibernetičke sigurnosti, pobrinite se da se konfiguracije ne mijenja bez prethodne procjene potencijalnog utjecaja na rizik. Te promjene, između ostalog, uključuju promjene mrežne konfiguracije, priključivanje dodatnih stavki na mikroskop, odspajanje stavki s mikroskopa i ažuriranje opreme.

Dodatne informacije o mreži i kibernetičkoj sigurnosti potražite u uputama za kibernetičku sigurnost 10747996 koje se distribuiraju zasebno.

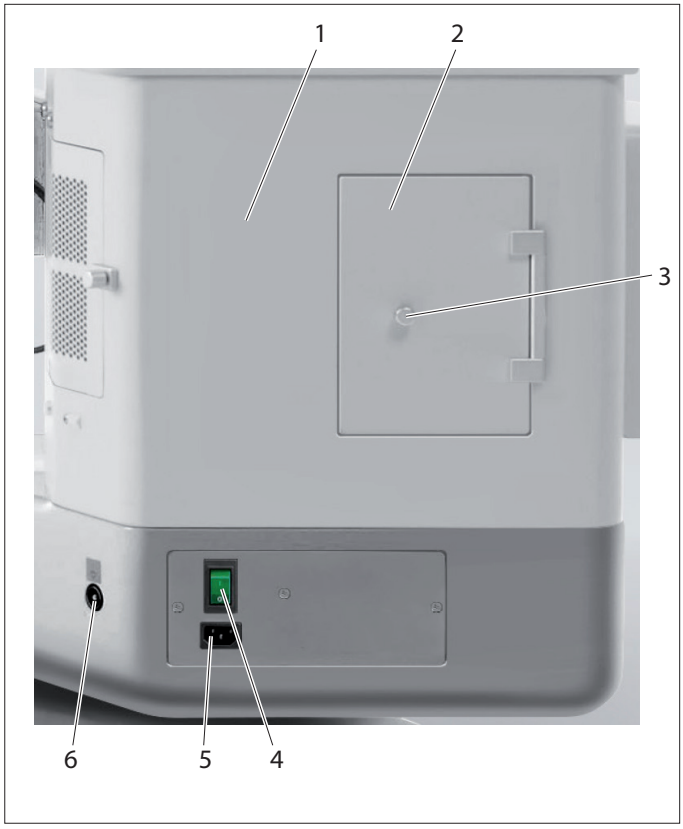
Dijagram povezivanja



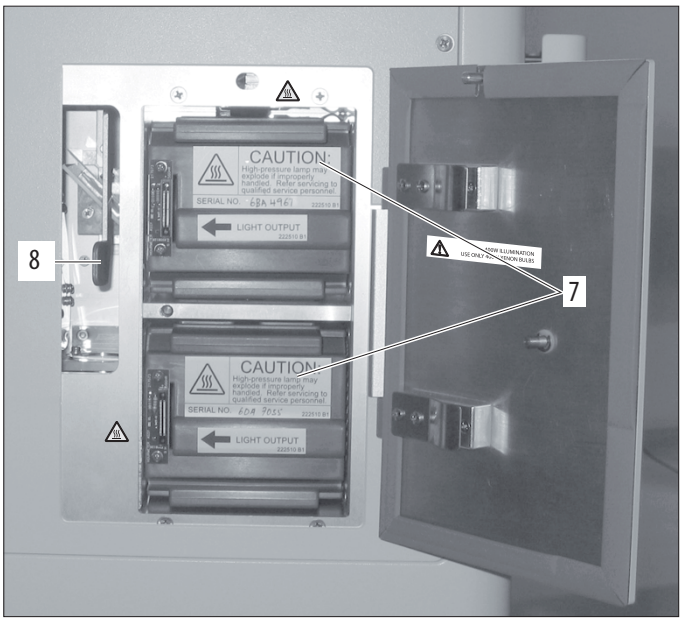


Ako IGS sustav koji želite povezati s mikrofonom ARveo 8 emitira samo HUD signal putem VGA, upotrijebite priloženi pasivni DVI-VGA adapter za priključivanje u IGS IN.

5.4 Postolje



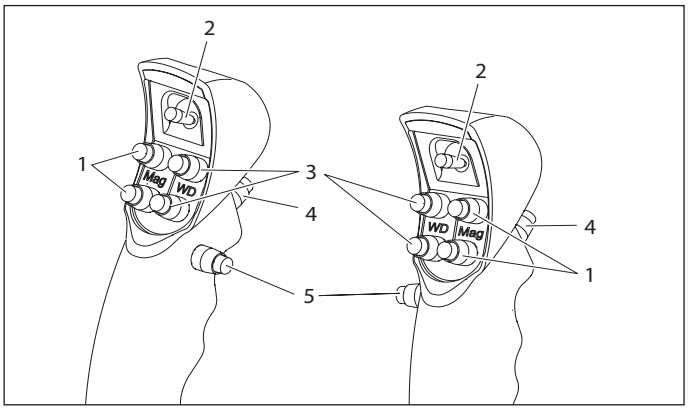
1 Jedinica za osvjetljavanje
2 Pristupna vrata
3 Kotačić s vijkom
4 Glavni prekidač za kirurški mikroskop ARveo 8
5 Napajanje
6 Utičnica za ekvipotencijalno povezivanje
Za priključivanje mikroskopa ARveo 8 na uređaj za ekvipotencijalno povezivanje. To je dio korisničke instalacije na mjestu ugradnje.
Pridržavajte se zahtjeva norme EN 60601-1 (§ 8.6.7).



7 Umetci lampe za glavno ili rezervno osvjetljenje
8 Ručica za prebacivanje na rezervno osvjetljenje (rad u slučaju nužde)

Kirurški mikroskop ARveo 8 ima primarni izvor osvjetljavanja i odgovarajući rezervni izvor osvjetljavanja.

5.5 Ručke

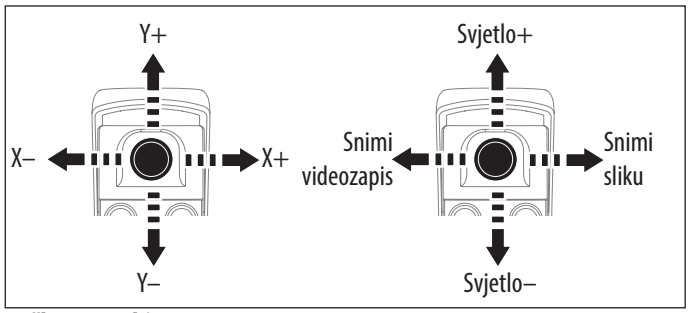


Dodjela u tvorničkim postavkama
1 Povećanje
2 Upravljačka palica s 4 funkcije
3 Radna udaljenost
4 Oslobađanje svih kočnica
5 Oslobađanje unaprijed odabranih kočnica

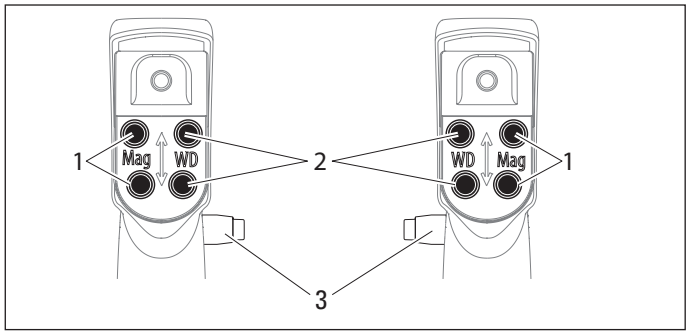
Prekidače 1, 2, 3 i 5 ručki možete pojedinačno dodijeliti svakom korisniku u izborniku konfiguracije.
U svom mogućim konfiguracijama ručke, tipka (4) oslobađa sve kočnice. Ta se tipka ne može konfigurirati. Za upravljačku palicu i druge tipke unaprijed postavljene vrijednosti dostupne su ovisno o zadatku.

Zadane tvorničke postavke za ručke

Ručke – upravljačka palica



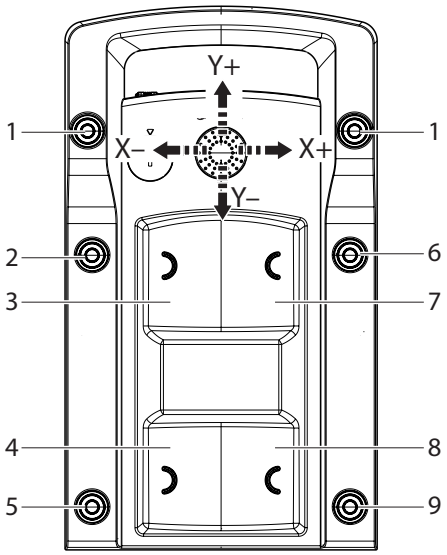
Ručke – gumbi



1 Povećanje
2 Radna udaljenost
3 Odabrane kočnice

5.6 Nožni prekidač

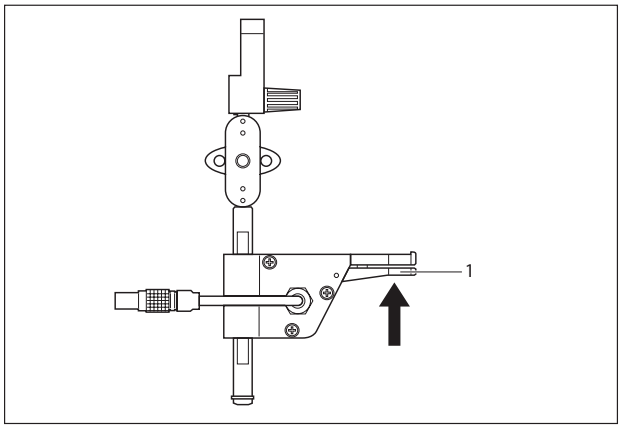
Ovaj nožni prekidač možete upotrebljavati za upravljanje kirurškim mikroskopom ARveo 8.
Nožni prekidač, 12 funkcija (mogu se dodjeljivati pojedinačno)



1 Nema funkcije
2 Lampa +
3 Radna udaljenost +
4 Uvećavanje +
5 nije dodijeljeno
6 Lampa –
7 Radna udaljenost –
8 Uvećavanje –
9 nije dodijeljeno

- Nožni prekidači mogu se pojedinačno dodijeliti svakom korisniku u izborniku konfiguracije.

5.7 Prekidač za usta



1 Otpuštanje kočnica "Spine"

NAPOMENA

Ako prekidač za usta ne radi:

- ► Odspajanje prekidača za usta od OC
- ► Ponovno spajanje kabela prekidača za usta na OC

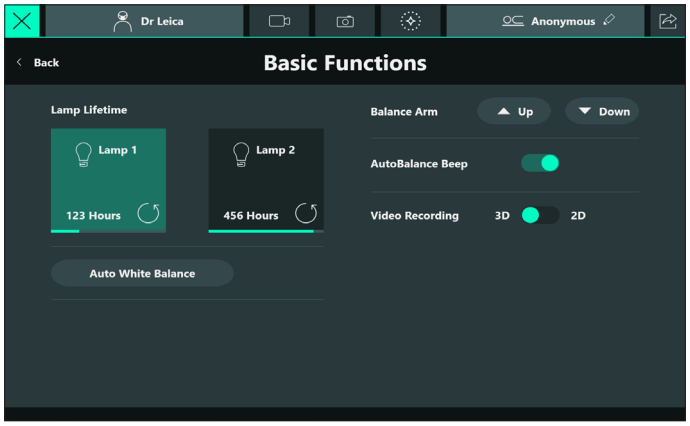
5.8 Povezani zasloni za kontrolu

Sustav ARveo 8 omogućuje povezivanje do 4 različita monitora ili drugih ciljnih uređaja za video prijenose. Uvijek je povezan s monitorom postolja koji može biti, ovisno o kupljenoj konfiguraciji, 2D ili 3D monitor. Osim toga, vanjski se monitori mogu povezati s pomoću priključnica "DVI OUT" i "SDI OUT". Monitor priključen na "SDI OUT" može biti Full HD ili 4K.

5.8.1 Auto White Balance

Značajka Auto White Balance može se aktivirati samo u načinu rada Whitelight.

► Otvorite glavni izbornik → "System Settings" → "Basic Functions".



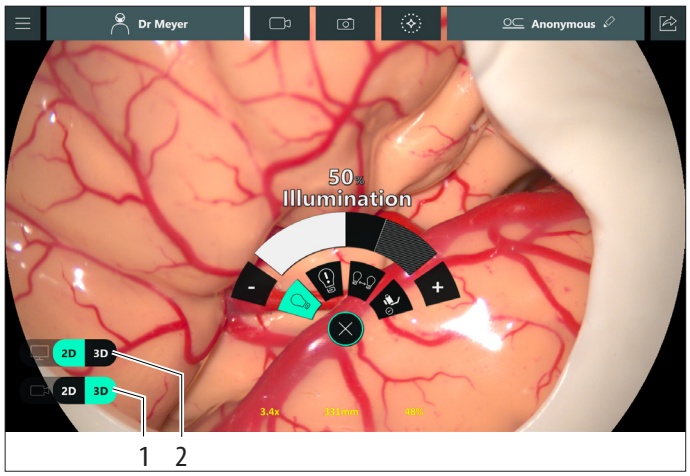
► Dodirnite "Auto White Balance".
Prikazat će se dijaloški okvir za potvrdu/otkazivanje.
► Postavite bijeli papir ili neki predmet ispod mikroskopa i potvrdite dijaloški okvir.

Napominjemo da prodajni predstavnici tvrtke Leica mogu dodatno podesiti postavke boje kamere za svaki način fluorescencije. Pitajte o tome predstavnika tvrtke Leica.

5.8.2 3D 4K monitor postolja

Sustav se može konfigurirati s 3D 4K monitorom postolja.
Potrebno se pridržavati sljedećeg:

- Ova značajka iziskuje instalaciju "3D" licence (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).
- Da bi se ovaj monitor upotrebljavao u 3D načinu rada, potrebno je aktivirati prekidač za prebacivanje na 3D prikaz na monitoru postolja (pogledajte poglavlje "Basic Settings", stranica 56).
- Naravno, možete odabrati upotrebu monitora isključivo u 2D načinu rada i ostaviti prekidač u položaju za 2D način rada.
- Isto tako, na 3D prikaz možete se prebaciti putem opcije "Live Screen" (2):



► Dodirnite (1) da biste aktivirali 3D snimanje
► Dodirnite (2) da biste aktivirali 3D prikaz

5.8.3 3D heads-up operacija

Možete povezati dodatni sustav od 55" 3D 4K na kolicima s mikroskopom ARveo 8, koji se priključuje na priključke SDI LEFT i SDI RIGHT (pogledajte poglavlje 5.3 "Ploča sučelja", stranica 21).
Sve potrebne informacije potražite u korisničkom priručniku za proizvod "Heads-up-microsurgery".
Isto tako, možete upotrijebiti naglavni sustav mikroskopa MyVeo. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku za MyVeo.

Na OC obavezno moraju biti postavljeni okulari (za slučaj da se slika ne prikaže na monitorima tijekom heads-up postupaka).

5.8.4 3D snimanje datoteke

- Opcionalno možete snimati video datoteke u 3D formatu.
- Ova značajka iziskuje instalaciju "3D" licence (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).
- Da biste aktivirali ovu značajku, mora biti aktivirano prebacivanje na 3D snimanje u izborniku Basic Functions. Ako aktivirate "3D", svi će se videozapisi snimati u dvije zasebne datoteke (lijevo i desno). Napominjemo da je za ovu značajku potreban dvostruko veći prostor na disku (pogledajte poglavlje 10.7 "Upravljanje podacima", stranica 75).
- Isto tako, na 3D snimanje možete se prebaciti putem opcije "Live Screen" (1).

5.9 Prilagodba/priprema izvoza videozapisa i slika

Sustav korisniku omogućuje izvoz videozapisa i slika nakon operacije. Prije operacije sustav treba podesiti tako da se omogući izvoz.

5.9.1 Izvoz na USB pogon

Pripremite USB uređaj za pohranu. Napominjemo da isključivo standard USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) jamči brz prijenos datoteka. Slijedite upute za izvoz (pogledajte poglavlje 10.5 "Izvoz podataka", stranica 68).

5.9.2 DICOM izvoz

Ova značajka iziskuje instalaciju DICOM licence (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).
Slijedite upute za izvoz (pogledajte poglavlje 10.5.5 "DICOM izvoz", stranica 72).

Ako to još niste učinili, s prodajnim predstavnikom tvrtke Leica provjerite tehničke mogućnosti za izvođenje ove značajke u vašoj bolnici prije nego što zatražite DICOM licencu.
Zatražite od servisa tvrtke Leica i informatičkog odjela vašeg bolnice da podese ovu značajku. Za ovaj postupak potrebno je izmijeniti rješenja za pohranu u bolnici i bolnička pravila za prijenos podataka. Mikroskop će morati biti fizički povezan s pomoću ethernetskog kabela na bolnički sustav za pohranu tijekom izvoza podataka.

6 Prije operacije

6.1 Instalacija optičkog pribora

UPOZORENJE

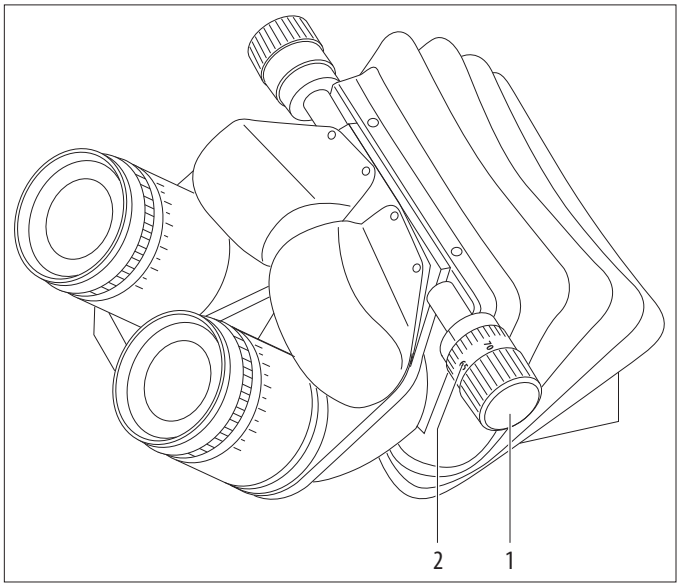
Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ► Dovršite sve pripreme i prilagodbe postolja prije početka rada.
- ► Nemojte zamjenjivati pribor ni pokušavati ponovno balansirati mikroskop dok se nalazi iznad radnog polja.
- ► Izbalansirajte ARveo 8 nakon ponovne montaže.
- ► Ne otpuštajte kočnice dok je aparat u neizbalansiranom stanju.
- ► Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ► Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

► Provjerite je li optički pribor čist i bez prašine i prljavštine.

6.1.1 Postavljanje interpupilarne udaljenosti

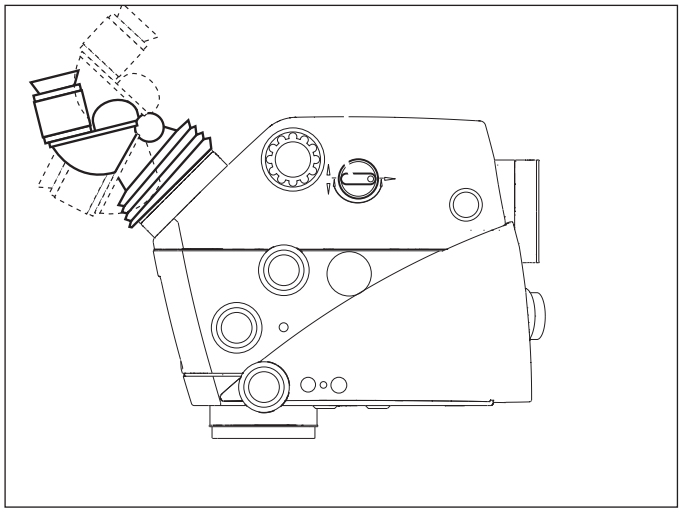
► Prilagodite interpupilarnu udaljenost na vrijednost između 55 mm i 75 mm.
► S pomoću kotačića za namještanje (1) postavite interpupilarnu udaljenost tako da se vidi polje kružne slike.



Ovaj postupak mora se napraviti samo jednom za svakog korisnika.

6.1.2 Prilagodba nagiba

- ► Uhvatite binokularne tube s obje ruke.
- ► Naginjite binokularnu tubu prema gore ili prema dolje sve do dosezanja udobnog položaja za gledanje.



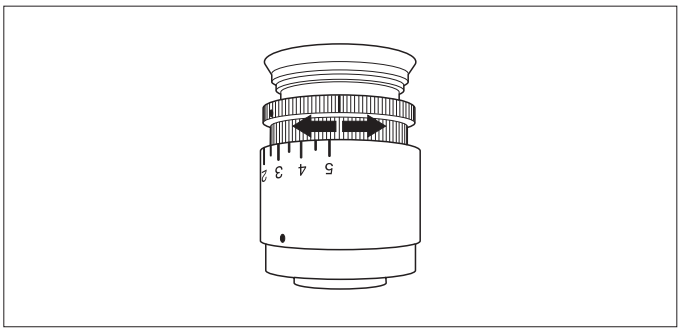
6.1.3 Prilagodba okulara

Određivanje/prilagodba postavki dioptrije za korisnike

Pojedinačne dioptrije mogu se prilagođavati neprekidno za svaki okular od +5 do −5. Dioptrije se moraju postaviti točno i zasebno za svako oko. Samo ovaj postupak jamči ostajanje slike u fokusu unutar čitavog raspona zumiranja = parfokalno. Kirurški mikroskop jamči visok stupanj otpornosti na zamaranje ako je postavka dioptrije pravilna za oba oka.

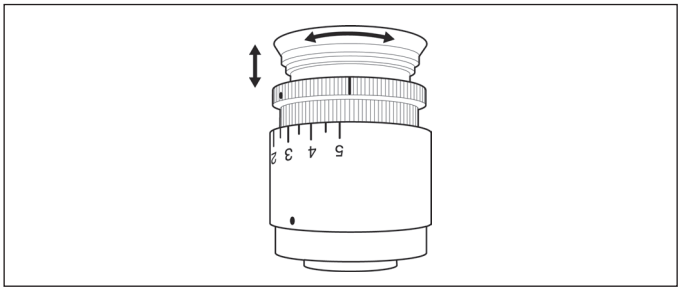
Parfokalno prilagođen mikrofon jamči da prikaz za asistenta i slika na monitoru ostaju oštri, neovisno o odabranom povećanju.

- ► Odaberite minimalno povećanje.
- ► Postavite ravni ispitni predmet s oštrim rubovima ispod objektiva na radnu udaljenost.
- ► Fokusirajte mikroskop.
- ► Postavite maksimalno povećanje.
- ► Fokusirajte mikroskop.
- ► Postavite minimalno povećanje.



- ► Bez gledanja kroz okular, okrenite leće oba oka na +5 dioptrije.
- ► Polako okrećite okular prema −5 zasebno za svako oko sve dok se predmet ispitivanja ne prikazuje u oštrom fokusu.
- ► Odaberite najveće povećanje i provjerite oštrinu.

Prilagodba pupilarne udaljenosti



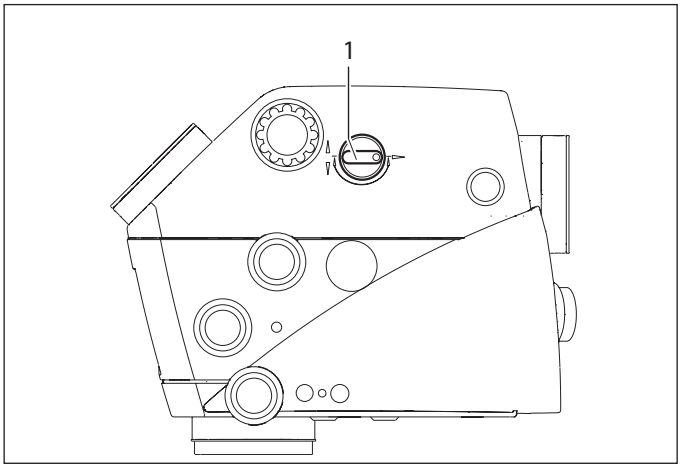
- ► Zakrećite školjke okulara prema gore ili prema dolje sve do postavljanja željene udaljenosti.

Provjera parfokalnosti

- ► Postavite ravni ispitni predmet s oštrim rubovima ispod objektiva na radnu udaljenost.
- ► Zumirajte kroz čitav raspon promatrajući predmet ispitivanja.

Oštrina slike mora ostati konstantna pri svim povećanjima. Ako to nije slučaj, provjerite postavke dioptrije okulara.

6.1.4 Odabir asistenta



► Pomoću kotačića (1) prebacite svjetlo s asistenta straga na asistente bočno.

6.2 Transport

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed sljedećeg:

- **nekontroliranog bočnog pomicanja sustava kraka**
- **naginjanja postolja**
- **zaglavljivanja nogu u laganim cipelama ispod kućišta postolja.**

► Kod transportiranja kirurški mikroskop ARveo 8 uvijek postavite u položaj za transport.
► Nemojte pomicati postolje dok je jedinica izvučena.
► Nemojte kotrljati postolje ili operacijsku opremu preko kabela položenih na tlo.
► Uvijek gurajte kirurški mikroskop ARveo 8; nemojte ga povlačiti.

OPREZ

Kirurški mikroskop može se pomicati bez upozorenja.

► Uvijek zabravite nožnu kočnicu dok ne pomičete sustav.

NAPOMENA

Oštećenje kirurškog mikroskopa ARveo 8 tijekom transporta.

► Nemojte pomicati postolje izvučeno.
► Nemojte kotrljati postolje ili operacijsku opremu preko kabela položenih na tlo.

NAPOMENA

Oštećenje kirurškog mikroskopa ARveo 8 zbog nekontroliranog naginjanja.

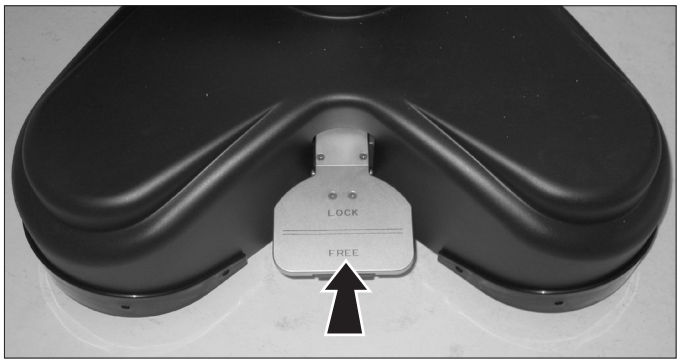
► Držite ručku dok otpuštate kočnicu.

► Provjerite je li ARveo 8 u položaju za transport.

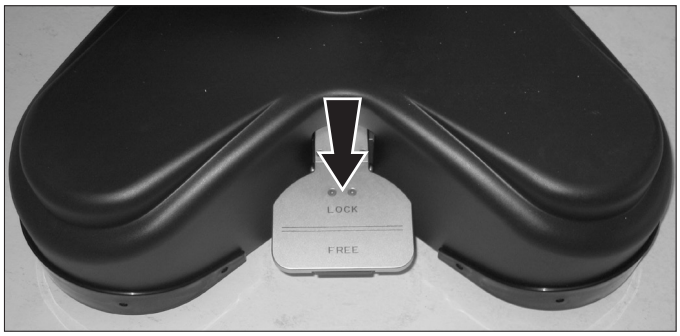


U slučaju da aparat ARveo 8 nije u transportnom položaju, pogledajte poglavlje 8.1, "Položaj za transport".

► Pritisnite nožnu kočnicu na prednjem kraju (FREE). Nožna se kočnica isključuje i otpušta.



► Pomaknite kirurški mikroskop ARveo 8 s pomoću ručke.
► Pritisnite nožnu kočnicu na zadnjem kraju (LOCK) dok se ne zabravi.



6.3 Postavljanje na operacijski stol

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ► Dovršite sve pripreme i prilagodbe postolja prije početka rada.
- ► Nemojte zamjenjivati pribor ni pokušavati ponovno balansirati mikroskop dok se nalazi iznad radnog polja.
- ► Izbalansirajte ARveo 8 nakon ponovne montaže.
- ► Ne otpuštajte kočnice dok je aparat u neizbalansiranom stanju.
- ► Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ► Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

ARveo 8 se može jednostavno postaviti na operacijski stol i nudi mogućnost obavljanja različitih operacija glave i kralješnice. ARveo 8 postiže velik broj različitih položaja zahvaljujući sustavu iznimno dugog i visokog kraka.

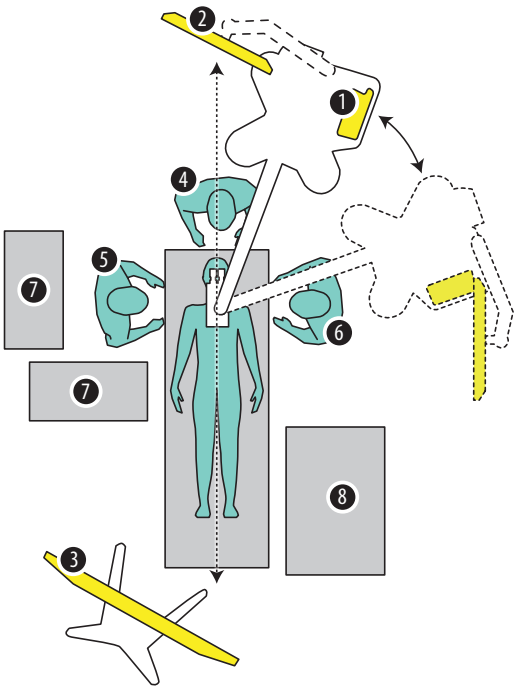
- ► Otpustite nožnu kočnicu (pogledajte stranicu 28).
- ► Pomaknite mikroskop u željeni položaj uz pomoć rukohvata.
- ► Podesite nožnu kočnicu.
- ► Nožni prekidač ukopčajte u postolje i postavite ga.
- ► Priključite strujni kabel na postolje.
- ► Priključite izjednačavanje potencijala na postolje.
- ► Uključite mikroskop (pogledajte stranicu 31).
- ► Pomaknite kirurški mikroskop ARveo 8 pažljivo preko operacijskog stola držeći ga za ručku i postavite ga u željeni položaj za rukovanje.

NAPOMENA

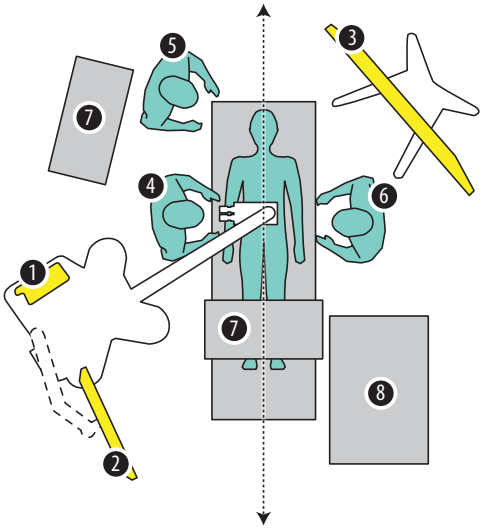
- ► Prije operacije provjerite okolno područje.

Primjeri opcija pozicioniranja

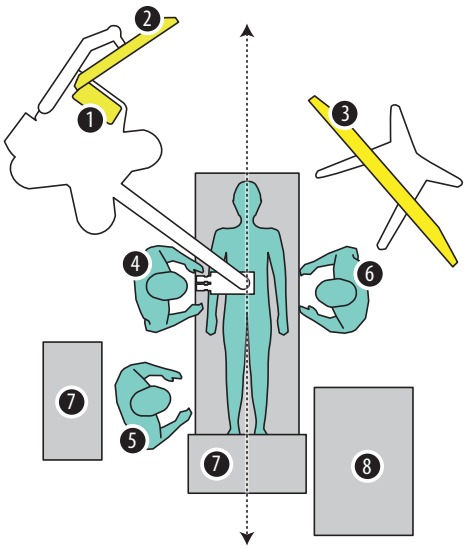
Operacija mozga



Operacija kralježnice 1



Operacija kralježnice 2



1. Dodirna ploča
2. 27" ili 32" monitor
3. Kolica s 55" monitorom
4. Glavni kirurg
5. Medicinska sestra instrumentarka
6. Pomoćnik kirurga
7. Tablica
8. Aparat za anesteziju

↕ Osi simetrije: svaki se položaj može preslikati

6.4 Uključite sustav

UPOZORENJE

Opasnost od smrtonosnog strujnog udara.

- ▶ Kirurški mikroskop ARveo 8 smije se priključiti isključivo u uzemljenu utičnicu.
- ▶ Sustavom rukujte isključivo ako je sva oprema na svom mjestu (ako su postavljeni svi poklopci i zatvorena sva vrata).

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju zbog potencijalno opasnog optičkog infracrvenog i UV zračenja.

- ▶ Nemojte gledati u radnu lampu.
- ▶ Minimizirajte izloženost očiju i kože.
- ▶ Upotrijebite odgovarajuću zaštitu.

UPOZORENJE

Opasnost od opekotina kod otoloških operacija.

- ▶ Upotrijebite najmanji intenzitet udobnog svjetla.
- ▶ Prilagodite vidno polje radnom polju.
- ▶ Često ispirite ranu.
- ▶ Izložene dijelove uške prekrijte vlažnom kirurškom spužvom.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ▶ Dovršite sve pripreme i prilagodbe postolja prije početka rada.
- ▶ Nemojte zamjenjivati pribor ni pokušavati ponovno balansirati mikroskop dok se nalazi iznad radnog polja.
- ▶ Izbalansirajte ARveo 8 nakon ponovne montaže.
- ▶ Ne otpuštajte kočnice dok je aparat u neizbalansiranom stanju.
- ▶ Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ▶ Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

- ▶ Priključite mikroskop u uzemljenu utičnicu.
- ▶ Mikroskop nemojte postaviti tako da se oteža rad uređaja za isključivanje, odnosno mrežnog utikača.
- ▶ Uključite mikroskop putem sklopke napajanja (2) na postolju.
  Sustav se pokreće.
  Sustav kraka sada se može pomicati i osloboditi kočnice na ručki.
- ▶ Provjerite pogreške označene prilikom pokretanja. Pogreške se prikazuju sa skočnim prozorima ili žutim trokutima upozorenja.



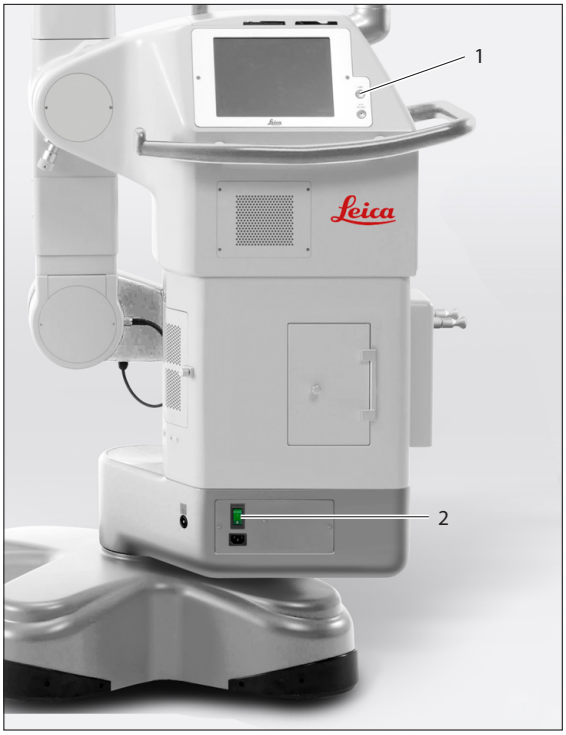
- ▶ Provjerite spoj optičkog kabela na nosaču optike.
- ▶ Kad je potrebno, uključite osvjetljenje s pomoću tipke (1) na upravljačkoj jedinici.

Tijekom postupka pokretanja zaslon se može zacrniti i mogu se prikazati skočne poruke. Ovaj postupak može trajati približno 2 minute. Pričekajte da postupak završi, sve dok se mikroskop ne uključi i ne prikaže se zaslon "autobalancing".

Svjetlo nemojte uključiti sve dok vam zaista ne zatreba. Automatsko balansiranje i omatanje sustava također se može napraviti bez svjetla.

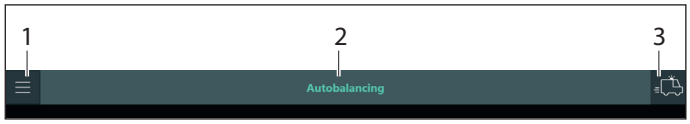
UPOZORENJE

- ▶ Uređaj nemojte upotrebljavati ako se prije zahvata pronađe predoperativni kvar



6.5 Naslovna traka na dodirnom zaslonu

Na naslovnoj traci nalaze se sljedeće funkcije:



Glavni izbornik (1)

Pristup postavkama mikroskopa, konfiguraciji ručke, popisu problema, snimljenim podacima o operaciji.

Naslov (2)

Pretkirurški korak u radnom postupku: automatsko balansiranje, odabir profila kirurga i sl.

Gumb za hitne slučajeve (3)

UPOZORENJE

Ako se dodirne gumb za hitne slučajeve, ne postoji jamstvo da je sustav izbalansiran. Kao rezultat toga, moguć je rizik od ozljeda uslijed nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

Gumb za hitne slučajeve (3) omogućuje preskakanje do narednih koraka: "Auto Balancing", "Selecting the surgeon profile" i "Selecting a patient" i kretanje s operacijom odmah. U tom se slučaju odabire zadani profil kirurga koji se može prilagoditi ali se ne može mijenjati.
Ako preskočite automatsko balansiranje, prelazi se na postojeće balansiranje, ali pritom postoji rizik da mikroskop ne bude izbalansiran.

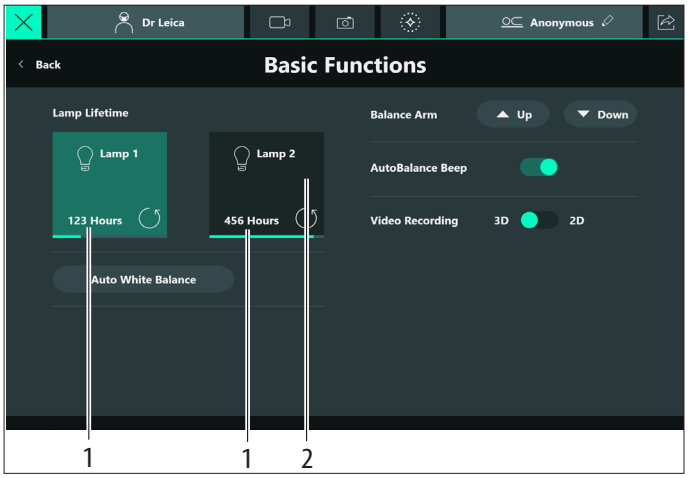
6.6 Provjera pogrešaka (popis problema)

- ► Provjerite upozorenja/greške/poruke na zaslonu. Obratite pažnju na koncept greške u (pogledajte poglavlje 17.3 "Provjera pogrešaka/upozorenja (popis problema)", stranica 90).

6.7 Provjera lampi

Kako bi se osigurala dobra osvijetljenost lampe se ne bi smjele upotrebljavati nakon 500 sati rada. Ako se upotrebljava FL400/GLOW400, vrijeme rada ne bi smjelo biti dulje od 150 sati. Prikazuje se podsjetnik kad lampa 1 dosegne 150 radnih sati, a lampa 2 500 radnih sati.

- ► Otvorite izbornik "Basic Functions" i provjerite lampe na sljedeći način:
  Glavni izbornik ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
- ► Provjerite brojače sati na obje lampe (1).



Ako se primarno ksenon osvjetljenje pokvari, možete upotrijebiti gumb "Lamp 2" (2) na zaslonu "Basic Functions".

- ► Prvom sljedećom prilikom zamijenite neispravnu lampu.
- ► Nikad ne započinjite operaciju ako radi samo jedna ksenon lampa.

U dijaloškom okviru prikazat će upozorenje ako ksenon lampa izgubi na snazi i više ne bude dovoljna za osvjetljavanje (sve ostale primjene). Preporučujemo vam da pri ruci držite zamjensku lampu.

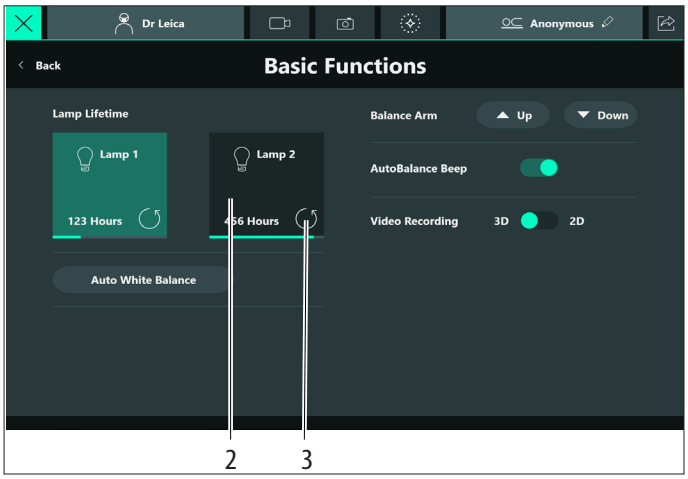
NAPOMENA

Postoji opasnost da se stara lampa prikaže kao nova lampa.
Postoji rizik da brojač sati rada lampe prikaže pogrešno vrijeme ako se nehotično resetira.

- ► Lampa se zamjenjuje tako da se dodirne cijeli gumb (2), a **ne** ikonu za resetiranje ↺(3).

Ako ste slučajno dodirnuli ikonu za resetiranje↺ (3):

- ► Dodirnite NO (Ne) kad vas se pita želite li resetirati brojač.



6.8 Balansiranje sustava

6.8.1 Automatsko balansiranje uređaja ARveo 8 nakon ponovnog pokretanja

UPOZORENJE

Postoji opasnost od ozljeda zbog pomicanja mikroskopa tijekom postupka balansiranja.

- ► Nemojte sjediti ni stajati neposredno pored mikroskopa tijekom postupka balansiranja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ► Dovršite sve pripreme i prilagodbe postolja prije početka rada.
- ► Nemojte zamjenjivati pribor ni pokušavati ponovno balansirati mikroskop dok se nalazi iznad radnog polja.
- ► Izbalansirajte ARveo 8 nakon ponovne montaže.
- ► Ne otpuštajte kočnice dok je aparat u neizbalansiranom stanju.
- ► Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ► Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju zbog potencijalno opasnog optičkog infracrvenog i UV zračenja.

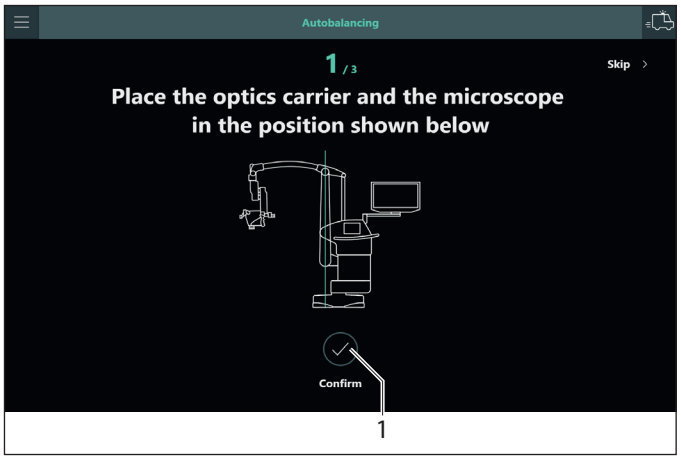
- ► Nemojte gledati u radnu lampu.
- ► Minimizirajte izloženost očiju i kože.
- ► Upotrijebite odgovarajuću zaštitu.

NAPOMENA

- ► Provjerite jesu li transportne brave otpuštene, pogledajte brojeve 11 i 14 u poglavlju 3.1 "Postolje ARveo 8", stranica 13.

- ► Uključite mikroskop, pogledajte poglavlje 6.4, "Uključite sustav".
- ► Provjerite je li postavljen sav potreban pribor i da je u dopuštenom rasponu težine (pogledajte "Specifikacije" na stranici 91).
- ► Poravnajte pribor u radnom položaju.

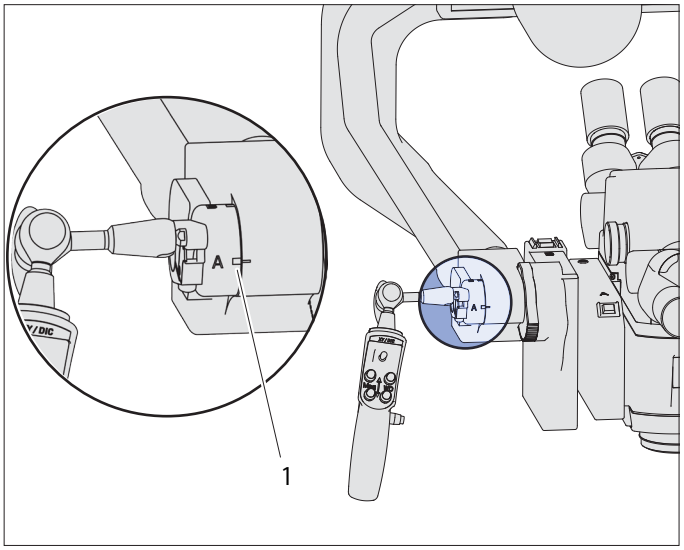
Na monitoru s dodirnim zaslonom prikazuje sljedeći dijaloški okvir:

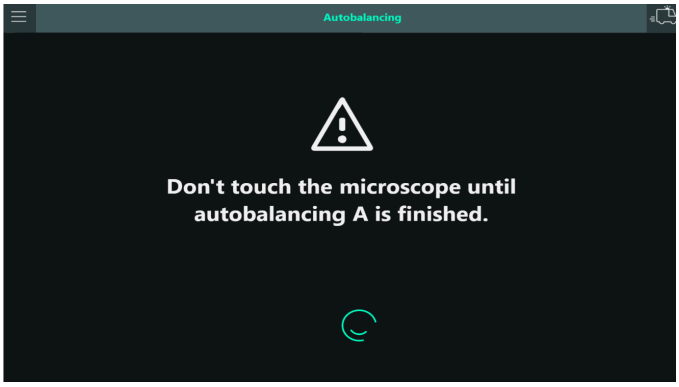


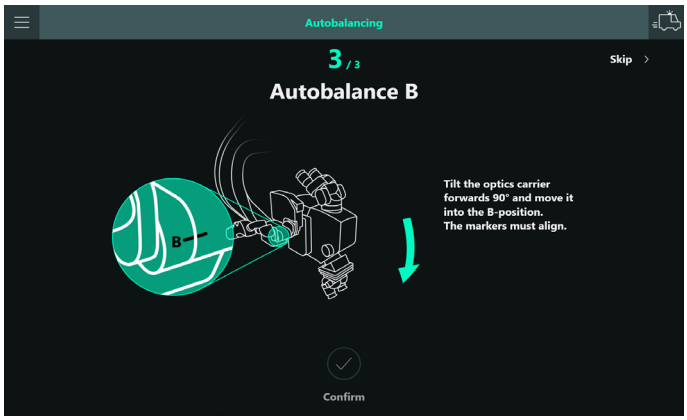
- ► Pridržavajte se uputa sa zaslona.

Okomiti krak mora biti u okomitom položaju.

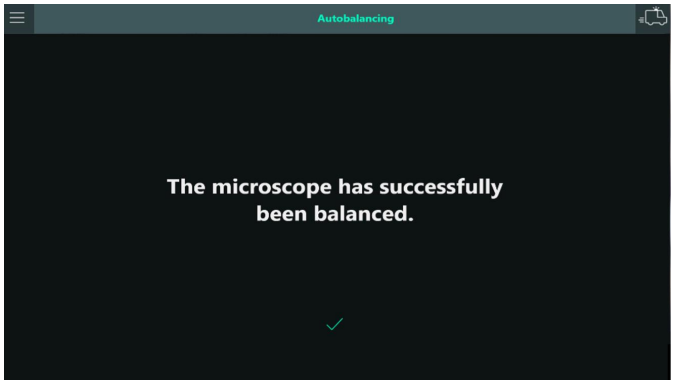
- ► Kad se provede odgovarajući korak, pritisnite "Confirm" (1) na dodirnom zaslonu ili tipku "Autobalance" na upravljačkoj jedinici.
- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ručki i premjestite nosač optike u položaj A.
  Oznaka (1) mora biti usmjerena prema A.
- ► Pritisnite gumb za potvrdu na dodirnom zaslonu.





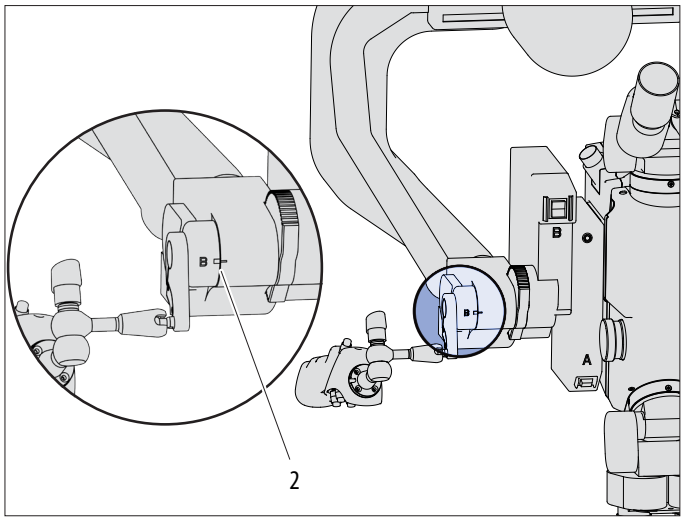




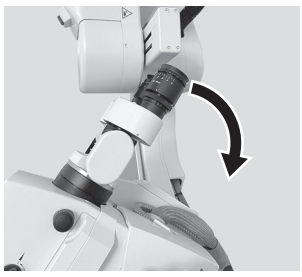


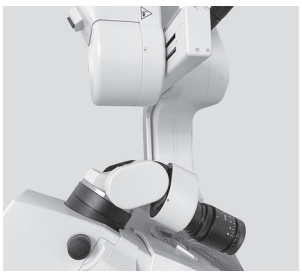
- ► Provjerite jesu li sve cijevi asistenta straga i asistenta bočno u položaju koji se upotrebljava tijekom operacije.

- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ručki, nagnite nosač optike prema naprijed pod 90° i pomaknite ga u položaj B.
  Oznaka (2) mora biti okrenuta prema B. Nakon pomicanja u položaj B, nosač optike je blokiran dok ne završi automatsko balansiranje.
- ► Pritisnite gumb za potvrdu na dodirnom zaslonu.



- ► Ako cijev pomoćnika bočno blokira pomicanje u položaj B, nagnite je prema dolje.



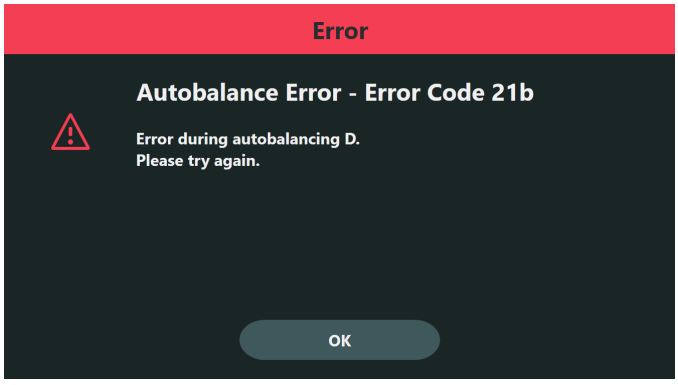


- ► Nakon balansiranja B, okrenite cijev pomoćnika natrag u prvotni položaj.

Tijekom postupka balansiranja, potisni gumb treperi u zelenoj boji i čuje se zvučni signal. Zvuk se može isključiti u osnovnim funkcijama (pogledajte poglavlje 9.3.1 "Basic Functions", stranica 58).
Balansiranje je završeno kad se zvučni signal više ne čuje i kad potisni gumb za automatsko balansiranje više ne treperi.
U dijaloškom se okviru prikazuje da je balansiranje dovršeno.

- ► Dodirnite gumb "Close" ili pričekajte dok se dijaloški okvir automatski ne zatvori nakon 5 sekundi.
- ► Provjerite balansiranje.
- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ručki i namjestite mikroskop.

Ako se postupak automatskog balansiranja ne može uspješno dovršiti, prikazat će se sljedeća poruka o pogrešci (primjer):



- ► Ponovite postupak automatskog balansiranja, ako je potrebno, s pomoću gumba za automatsko balansiranje (pogledajte

poglavlje 6.8.2, "Automatsko balansiranje uređaja ARveo 8 tijekom operacije").

Preskakanje automatskog balansiranja

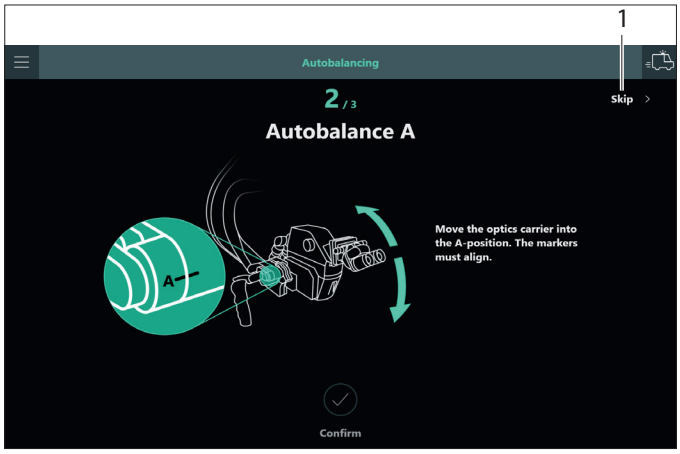
UPOZORENJE

Ako se automatsko balansiranje preskoči putem gumba "Skip" ili "Emergency", postoji opasnost od nekontroliranog pomicanja sustava kraka

- ► Nosač optike može pasti na pacijenta.
- ► Nosač opcije može se neočekivano pomaknuti prilikom otpuštanja kočnica.

Samo ako je mikroskop netom balansiran i nisu napravljene izmjene na nosaču optike, automatsko se balansiranje može preskočiti.

► Dodirnite "Skip" (1).



Ako se automatsko balansiranje prekine dodirivanjem glavnog izbornika ili gumba za hitne slučajeve, prikazuje se poruka upozorenja.

6.8.2 Automatsko balansiranje uređaja ARveo 8 tijekom operacije

Postupak automatskog balansiranja može se pokrenuti u bilo kojem trenutku s pomoću hardverskog gumba na upravljačkoj jedinici. Prikazane poruke prikazat će se u posebnom prozoru.

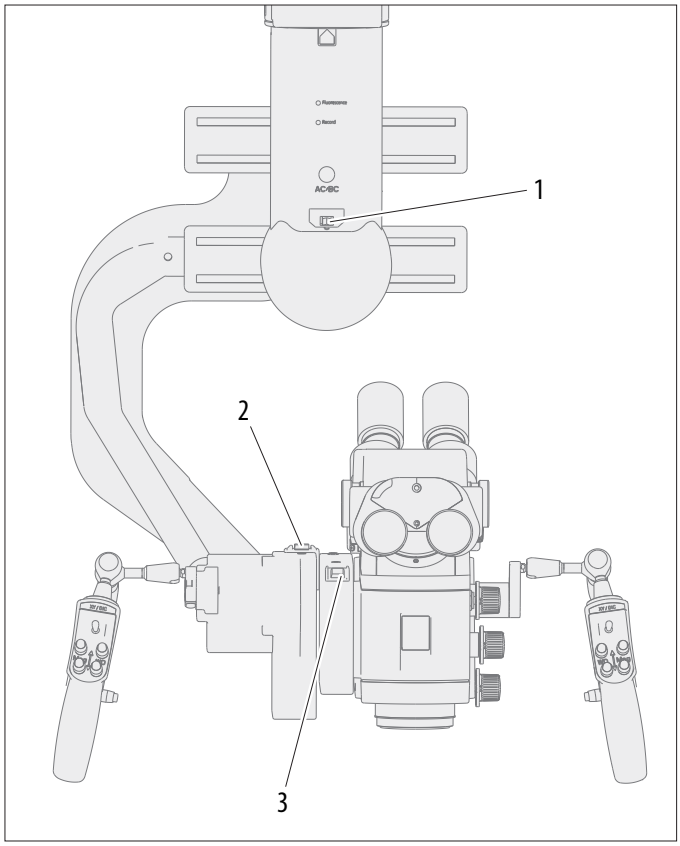
► Pritisnite potisni gumb za automatsko balansiranje (1) na upravljačkoj jedinici.
Tijekom postupka balansiranja potisni gumb treperi u zelenoj boji i aktivira se zvučni signal (koji se može isključiti u izborniku osnovnih funkcija).



Zasloni sa stranice 33 prikazuju se kao skočni izbornici.
Iz skočnog izbornika može se u bilo kojem trenutku izaći tako da se dodirne križić u gornjem desnom kutu ×.

6.8.3 Ručno balansiranje uređaja ARveo 8

Kod ručnog balansiranja osi se mogu ručno pomicati s pomoću prekidača (1), (2) i (3).

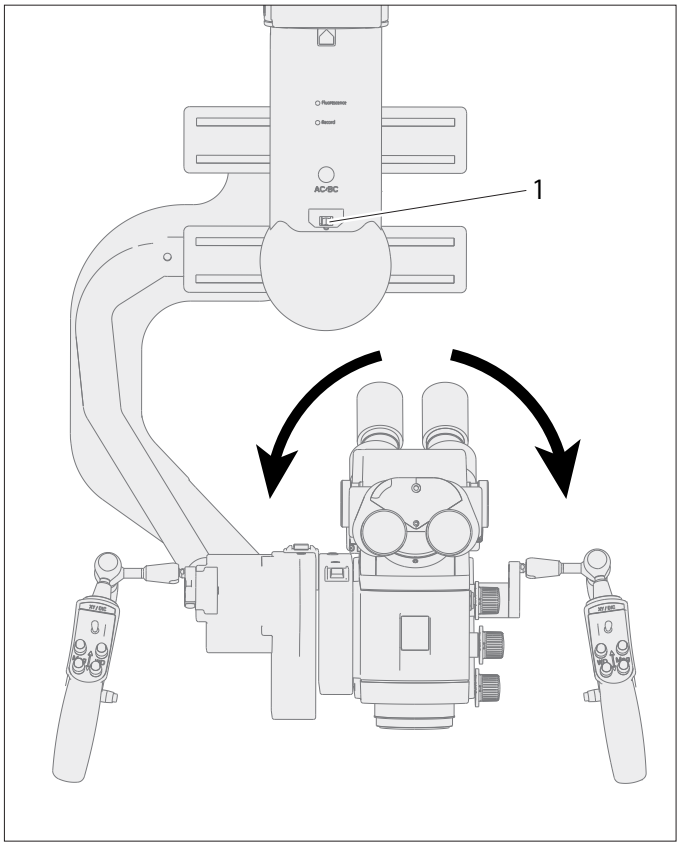


1 Smjer C
2 Smjer B
3 Smjer A

Provjerite da pribor ne udara u mikroskop tijekom ručnog balansiranja.

- ► Provjerite balansiranje.
- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ručki.

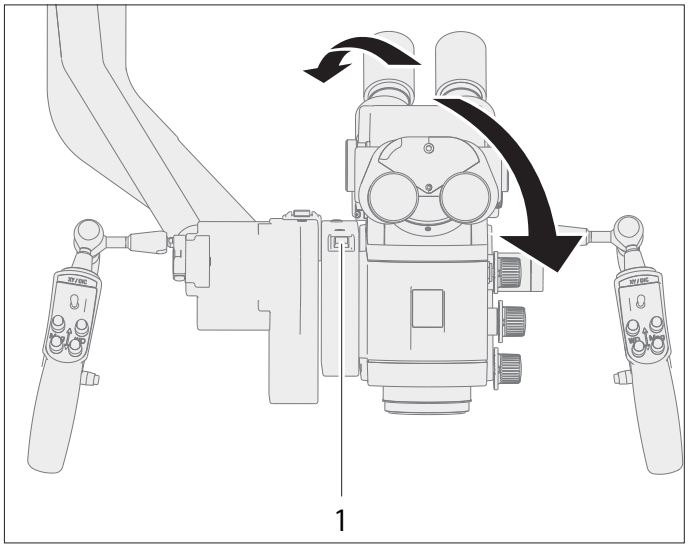
Naginjanje nosača optike udesno/ulijevo



- ► Pomaknite C-os prekidačem (1) sve dok se nosač optike ne balansira.

Naginjanje nosača optike udesno	pomaknite prekidač ulijevo
Naginjanje nosača optike ulijevo	pomaknite prekidač udesno

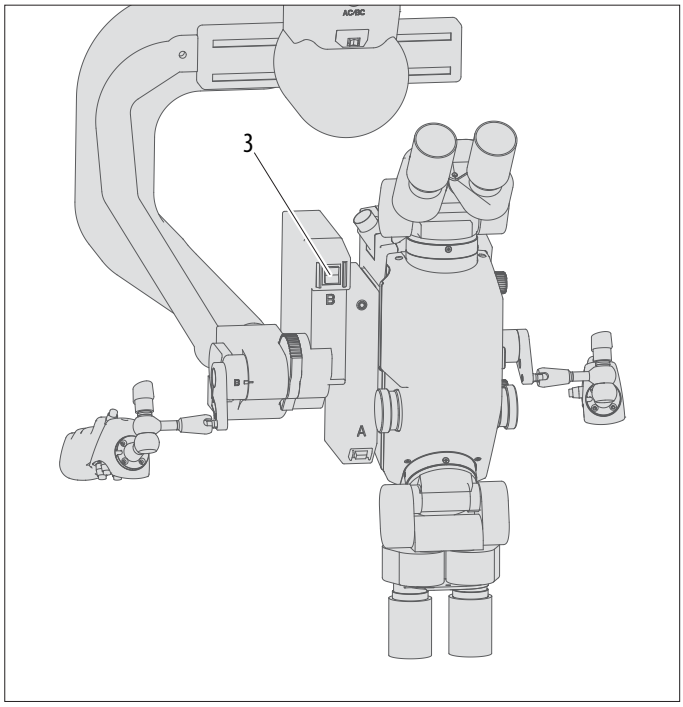
Naginjanje nosača optike unatrag / prema naprijed



- ► Pomaknite A-os prekidačem (1) sve dok se nosač optike ne balansira.

Naginjanje nosača optike unatrag	pomaknite os A prema naprijed
Naginjanje nosača optike prema naprijed	pomaknite os A unatrag

Naginjanje nosača optike unatrag / prema naprijed u položaj B



► Pomaknite B-os prekidačem (3) sve dok se nosač optike ne balansira.

Naginjanje nosača optike unatrag	pomaknite os B prema naprijed
Naginjanje nosača optike prema naprijed	pomaknite os B unatrag

Ako se mikroskop ne može ručno balansirati, težina i/ili položaj pribora vjerojatno je izvan dopuštenog raspona.
► Smanjite ili povećajte težinu do dopuštenog raspona i/ili optimizirajte položaj asistenta bočno.

6.8.4 Ručno ispravljanje D-balansiranja

Unutarnja težina (1) na postolju kompenzira težinu kirurškog mikroskopa i ugrađene opreme.

Možda će biti potrebno ispraviti D-balansiranje nakon postavljanja sterilnog zastora na mikroskop



► Ispravljanje D-balansiranja u osnovnim funkcijama: Glavni izbornik ☰ → "System Settings" → "Basic Functions" → "Balance Arm" → "Up" i "Down".

Da biste balansirali D os kad upotrebljavate pribor različite težine, broj diskova s utezima D osi može se prilagoditi u skladu s tim (pogledajte u nastavku).

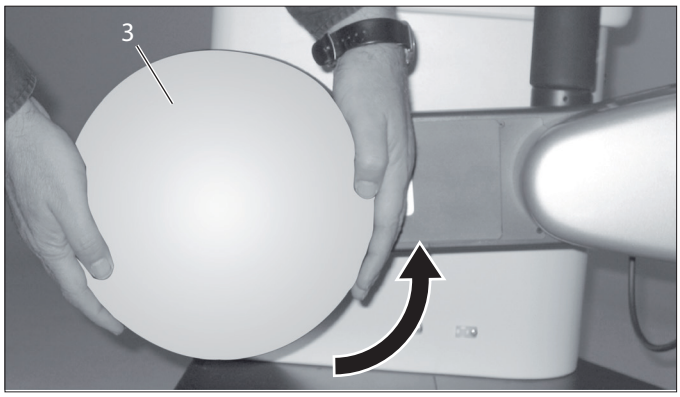
6.8.5 Promjena diskova s utezima na D osi

Ako uređaj ARveo 8 ne može izbalansirati pribor koji se upotrebljava, disk s utegom mora se dodati na D os ili ukloniti s nje.

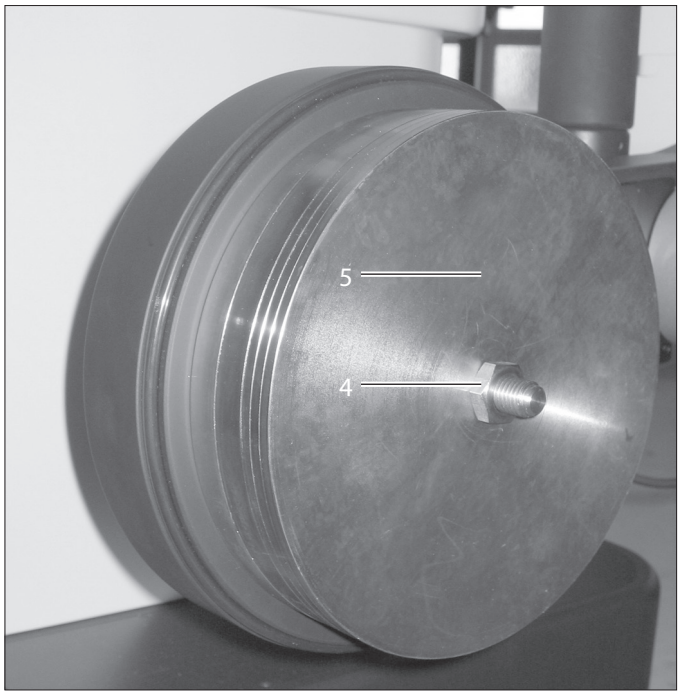
OPREZ

Opasnost od ozljeda prilikom pada diska s utezima ili poklopca.
► Kod zamjene diska s utezima pazite da stopala nisu ispod diska s utezima ili poklopca.

► Odvojite poklopac (3) od osi.



► Odvijte šesterokutnu maticu (4).



► Dodajte ili uklonite disk (5).

Broj protuutega kotača D osi		Opterećenje nosača optike	
Teško	Lagano	min.	maks.
2	0	6,7 kg	10,0 kg
2*	1*	7,3 kg	10,8 kg
2	3	8,6 kg	12,2 kg

*Standardna konfiguracija

► Zavijte šesterokutnu maticu (4).
► Ponovo pričvrstite poklopac (3).

6.9 Pričvršćivanje sterilnih komandi i zastora

UPOZORENJE

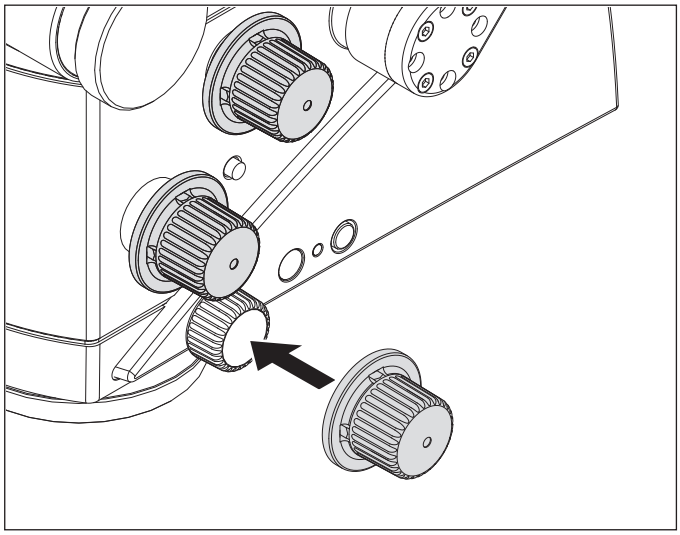
Opasnost od infekcije.

► Uvijek upotrebljavajte kirurški ARveo 8 sa sterilnim komandama i sterilnim zastorom.

6.9.1 Pokrovi za okretne gumbe

Pokrove upotrijebite i za jednokratne sterilne zastore. Tako ćete lakše uhvatiti komande.

► Postavite pokrove koji se mogu sterilizirati parom na kotačiće za povećanje, regulaciju radne udaljenosti i ručno premošćenje za AutoIris.



► Pokrove koji se mogu sterilizirati parom postavite i na pribor (ako postoji).

6.9.2 Poklopac nožnog prekidača

Ako nožni prekidač zapakirate u plastičnu vrećicu, zaštitit ćete ga od prljavštine.

6.9.3 Sterilni zastor za postolje

Upotrebljavajte isključivo sterilne zastore koje je ispitala tvrtka Leica i koji su navedeni u odjeljku Pribor.

OPREZ

Opasnost od infekcije.

► Ostavite dovoljno prostora oko postolja kako biste osigurali da sterilni zastor ne dodiruje nesterilne komponente.

- ► Aktivirajte funkciju "All Brakes" na ručki i ispružite sustav kraka.
- ► Stavite sterilne rukavice.
- ► Pričvrstite sve sterilne komande.
- ► Pažljivo raspakirajte sterilni zator i prevucite ga preko kirurškog mikroskopa ARveo 8 sve do sustava kraka.
- ► Stezaljkom učvrstite zaštitno staklo (opcijski) na objektiv.
- ► Nemojte presnažno učvrstiti sterilni zastor priloženim trakama. Aparat se i dalje mora slobodno pomicati.
- ► Provjerite može li se aparat lako pomicati.

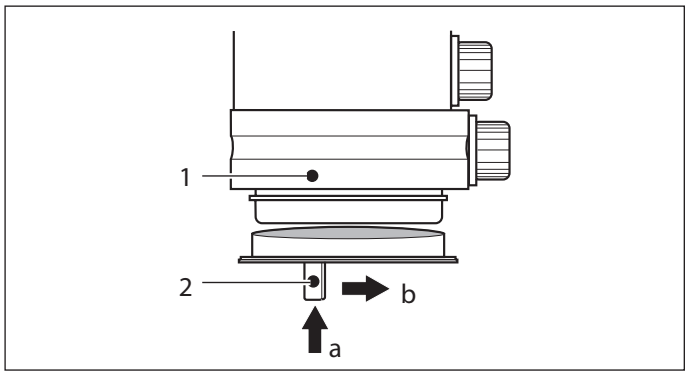
Pridržavajte se uputa proizvođača za sterilni zastor.

Skenirajte QR kod da biste pristupili video vodiču s uputama kako postaviti zastor.

Uvijek upotrebljavajte zastor sa zaštitnim staklom.

6.9.4 Pričvrstite zaštitno staklo na objektiv

- ► Postavite sterilizirani zaštitni zastor na nosač optike kako bi se oznake s mikroskopa ARveo 8 (1) i zaštitnog stakla (2) poravnale.

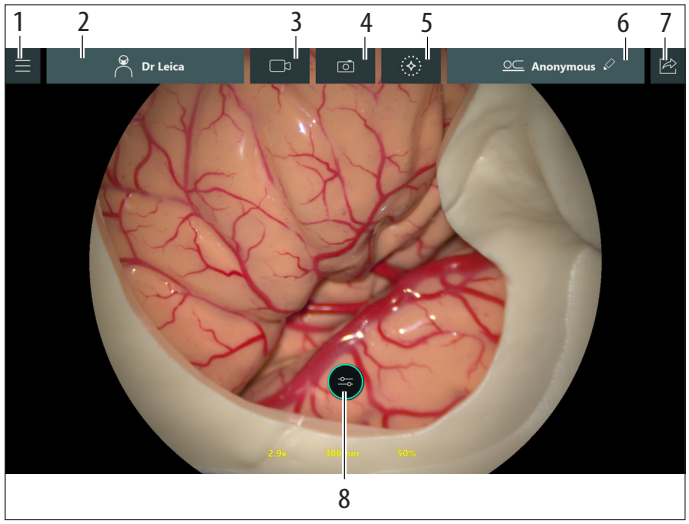


- ► Umetnite zaštitno staklo prema gore u bajunetni nosač u smjeru (a).
- ► Okrećite zaštitno staklo u smjeru (b) dok ne sjedne na svoje mjesto.

7 Tijekom operacije

Tokom rada, na zaslonu se prikazuju sljedeće informacije:

- Pozivanje glavnog izbornika (1)
- Prikaz profilnog imena kirurga (2)
- Pokretanje video snimanja (3)
- Stvaranje slike s kamere uživo (4)
- Prikaz i prebacivanje trenutačnog načina rada (gumb za promjenu načina rada) (5)
- Prikaz imena pacijenta (6)
- Ikona za pregled podataka, završetak operacije i izvoz podataka (7)
- Izbornik Quick Access Menu (8)



7.1 Podešavanje osvjetljenja

Možete pojačati ili smanjiti osvjetljenje upotrebom dodirnog zaslona, nožnog prekidača ili ručke.

7.1.1 Podešavanja ručke / nožnog prekidača

Ovisno o konfiguraciji možete i smanjiti ili povećati svjetlinu glavnog mehanizma za osvjetljavanje uz pomoć dva dodijeljena gumba na ručki / nožnom prekidaču.

7.1.2 Podešavanja dodirnog zaslona

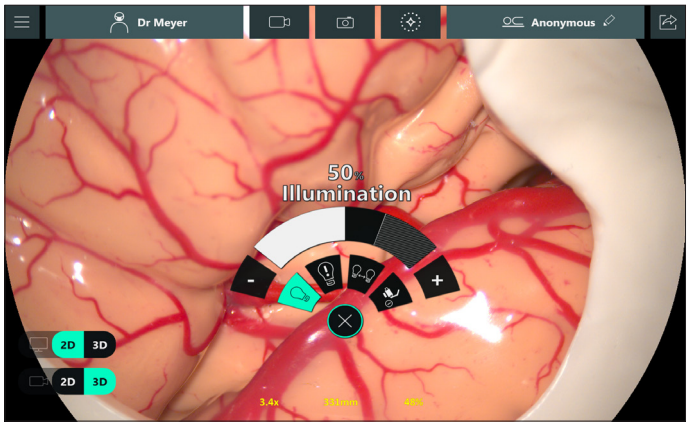
UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju.

Na kratkoj žarišnoj udaljenosti izvor svjetlosti jedinice za osvjetljavanje možda može biti prejarki za liječnika-operatera i pacijenta.

- ► Započnite s izvorom svjetlosti manjeg intenziteta pa isti polako pojačavajte sve dok liječnik-operater ne bude imao optimalno osvijetljenu sliku.

Ako se radna udaljenost previše smanji na postavljenoj svjetlini, svjetlina se automatski smanjuje.



► Dodirnite gumb + ili – na oba kraja trake u obliku polumjeseca ili prijeđite prstima preko položaja.

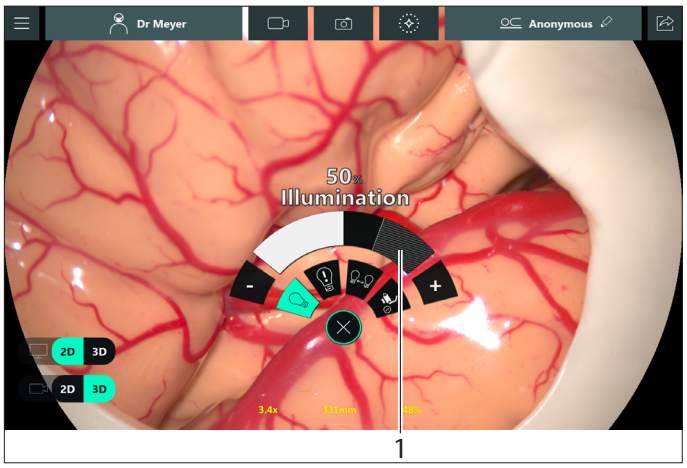
– ili –

► Dodirnite izravno traku za podešavanje svjetline.
Mijenja se svjetlina aktivnog glavnog osvjetljenja.

- Dodirivanjem gumba + ili – mijenja se vrijednost svjetline u rasponima povećanja od 1.
- Glavno osvjetljenje može se uključivati i isključivati s pomoću potisnog gumba na postolju. Osim toga, moguće je dodijeliti gumb ručkama ili nožnom prekidaču za uključivanje/isključivanje glavnog osvjetljenja.
- Postavka svjetline vidljiva je i dok je osvjetljenje isključeno.

7.1.3 BrightCare Plus

Maksimalna svjetlina koja se definira uz pomoć funkcije BrightCare Plus ovisi o radnoj udaljenosti. Kao posljedica toga, svjetlina se može automatski smanjiti kad se smanji radna udaljenost. Maksimalna svjetlina koja se može konfigurirati putem funkcije BrightCare Plus prikazuje se u iscrtkanom području (1). U polju koje nije iscrtkano prikazuje se maksimalna podesiva svjetlina za trenutačnu radnu udaljenost. Svjetlina se ne može podesiti na vrijednost izvan područja koje nije iscrtkano.

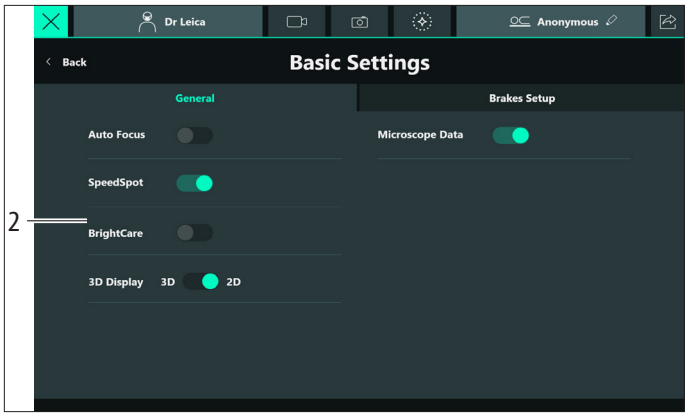


Funkcija BrightCare Plus može se upotrebljavati i u načinu rada GLOW.

Aktiviranje funkcije BrightCare Plus

► Otvorite glavni izbornik ☰ → "Surgeon Settings" → "Basic Settings".

► U izborniku "Basic Settings" aktivirajte "BrightCare" (2).



Deaktivacija funkcije BrightCare Plus

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede očiju

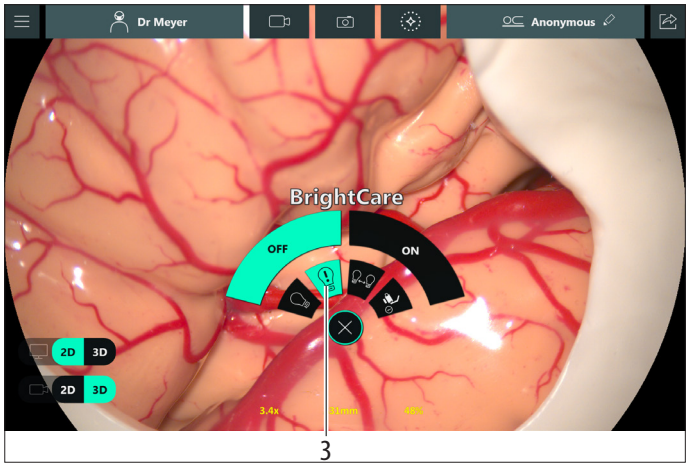
Na kratkoj žarišnoj udaljenosti izvor svjetlosti jedinice za osvjetljavanje možda može biti prejarki za liječnika-operatera i pacijenta.

► Započnite s izvorom svjetlosti manjeg intenziteta pa isti polako pojačavajte sve dok liječnik-operater ne bude imao optimalno osvijetljenu sliku.

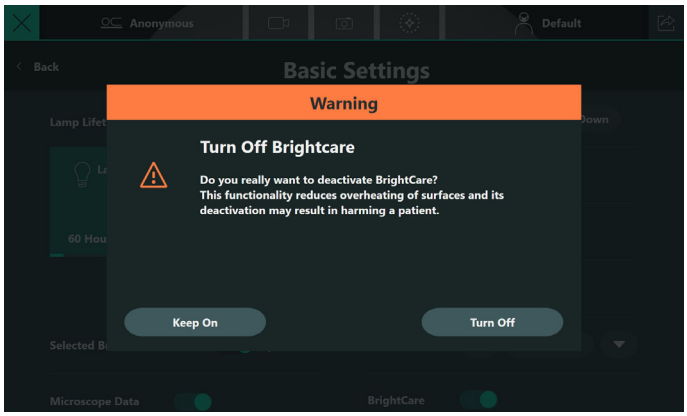
► U izborniku "Basic Settings" deaktivirajte "BrightCare" (2).

Otvorit će se dijaloški okvir u kojem morate potvrditi da želite deaktivirati sigurnosnu funkciju. Nakon što se jednom isključi, funkcija BrightCare Plus ponovno će se aktivirati prilikom sljedeće upotrebe.

Drugi načini za deaktivaciju funkcije BrightCare Plus



- ► Dodirnite iscrtkano područje (1) i potvrdite dijaloški okvir.
- ► Odaberite opciju BrightCare u rotirajućem izborniku (3) pa tamo aktivirajte/deaktivirajte funkciju BrightCare.
  Prikazat će se poruka u nastavku u kojoj se od vas traži da potvrdite deaktivaciju funkcije "BrightCare":



7.2 Pomicanje nosača optike

7.2.1 Grubo namještanje

- ► Uhvatite mikroskop za obje ručke.
- ► Pritisnite gumb za oslobađanje svih kočnica i namjestite mikroskop.
- ► Pustite gumb kočnica.

Referenca na sve kočnice i odabrane kočnice pogledajte poglavlje 4.2, "Kočnice".

OPREZ

Oštećenje kirurškog mikroskopa ARveo 8 zbog nekontroliranog naginjanja.

- ► Držite ručku dok otpuštate kočnicu.

7.2.2 Fino postavljanje

- ► Namjestite mikroskop s pogonom XY pomoću upravljačke ručice na ručki ili upravljačke ručice na nožnom prekidaču.

7.3 Intraoperativno balansiranje

Intraoperativno balansiranje omogućuje brzu prilagodbu u situaciji kad instrument nije balansiran, a koja je uzrokovana promjenama položaja pribora. Uzima se u obzir položaj u kojem se mikroskop nalazi i automatski se balansira u trenutačnom položaju.
Ako se dodaje ili uklanja neki pribor, obavlja se potpuno automatsko balansiranje.

UPOZORENJE

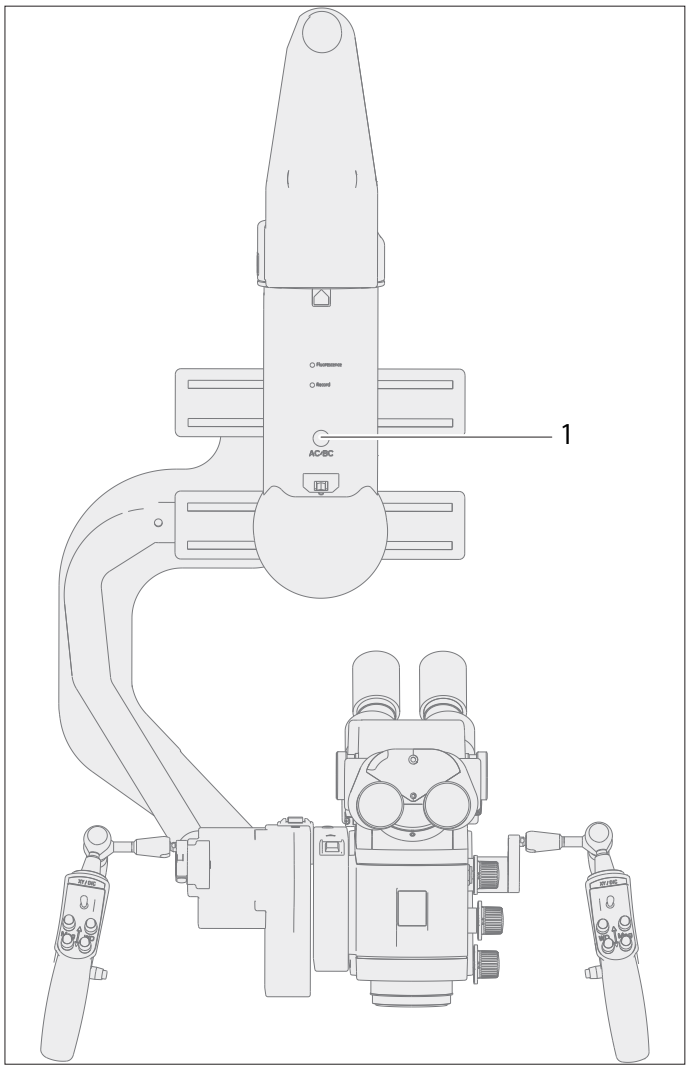
Opasnost od ozljede zbog pomicanja kirurškog mikroskopa prema dolje.

- ► Prije ponovne montaže tijekom rada mikroskop prvo nagnite izvan radnog polja.
- ► Nemojte izvršavati intraoperativno balansiranje AC/BC iznad pacijenta.

NAPOMENA

Postoji opasnost od oštećenja kirurškog mikroskopa.

- ► Nemojte balansirati u A/B smjeru dalje od položaja pod 20°.



► Pritisnite gumb AC/BC (1) kako biste aktivirali intraoperativno balansiranje.
Tijekom balansiranja emitira se zvučni signal.

7.4 Postavljanje radne udaljenosti (WD, fokus)

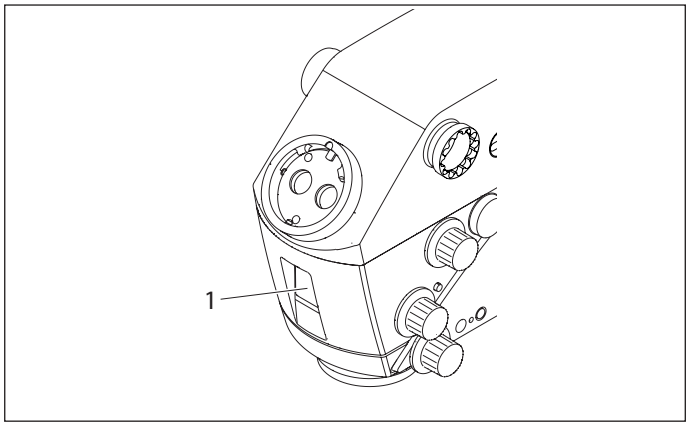
Radnu udaljenost možete podesiti s pomoću ručice ili nožnog prekidača.

UPOZORENJE

Opasnost od ozlijede očiju zbog laserskog zračenja.

- ► Laser nikada nemojte usmjeravati izravno ni neizravno preko reflektirajućih površina u oči.
- ► Nikada ne usmjeravajte laser u oči pacijenta.
- ► Ne gledajte u lasersku zraku.

Trenutačno postavljenu radnu udaljenost možete očitati na zaslonu (1) na nosaču optike M530 i na povezanim monitorima (kad su podaci mikroskopa omogućeni, pogledajte odjeljak "Basic Settings", stranica 56).



UPOZORENJE

Opasnost za pacijenta uslijed kvara motora za regulaciju radne udaljenosti.

- ► Ako dođe do kvara na motoru za regulaciju radne udaljenosti, radnu udaljenost prilagodite ručno.

7.4.1 Ručno postavljanje radne udaljenosti

UPOZORENJE

Opasnost od ozbiljnog oštećenja tkiva uslijed nepravilne radne udaljenosti.

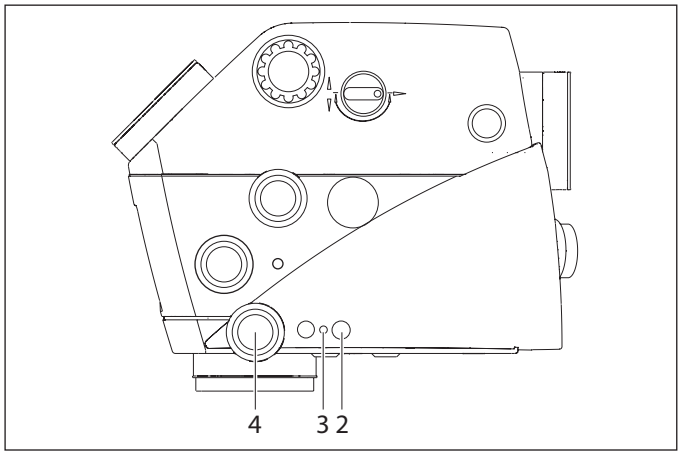
- ► Prilikom upotrebe lasera radnu udaljenost mikroskopa uvijek postavite na lasersku udaljenost i zabravite mikroskop u mjestu.
- ► Nemojte prilagođavati okretni gumb za ručno namještanje radne udaljenosti dok upotrebljavate laser.

NAPOMENA

Uništenje motora za regulaciju radne udaljenosti.

► Radnu udaljenost prilagođavajte ručno samo ako je motor za regulaciju radne udaljenosti neispravan.

Ako je motor za regulaciju radne udaljenosti u kvaru, radna se udaljenost može ručno podesiti s pomoću okretnog gumba (4).



► Okrenite okretni gumb (4) i postavite radnu udaljenost prema potrebi.

7.4.2 Zabravljivanje/oslobađanje radne udaljenosti

Radna se udaljenost mora zabraviti prilikom rada na fiksnoj udaljenosti ili prilikom upotrebe lasera.

► Pritisnite tipku (2).
Uključuje se žuto LED svjetlo (3) i radna udaljenost je zabravljena. Osim toga, prikazuje se skočni prozor s upozorenjem da je radna udaljenost zaključana.
► Ponovno pritisnite tipku (2).
Isključuje se žuto LED svjetlo (3) i radna udaljenost je oslobođena.

7.5 Prilagodba povećanja (zum)

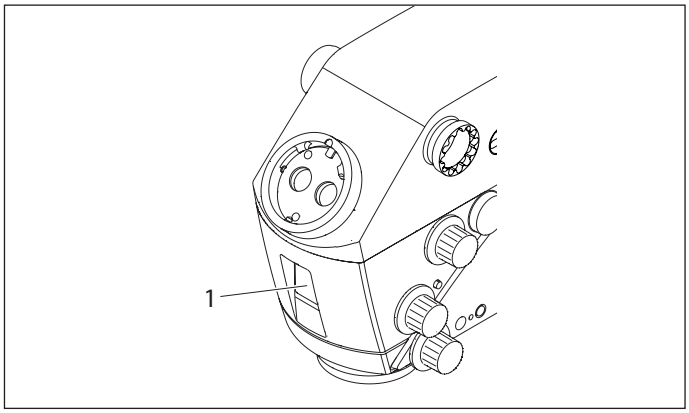
Uvećavanje možete podesiti s pomoću ručke ili nožnog prekidača.

UPOZORENJE

Opasnost za pacijenta uslijed kvara motora za povećanje.

► Ako dođe do kvara na motoru za povećanje, ručno prilagodite povećanje.

Trenutačno postavljeno uvećanje možete očitati na zaslonu (1) na nosaču optike M530 i na povezanim monitorima (kad su podaci mikroskopa omogućeni, pogledajte odjeljak "Basic Settings", stranica 56).



Ručna prilagodba povećanja (zum)

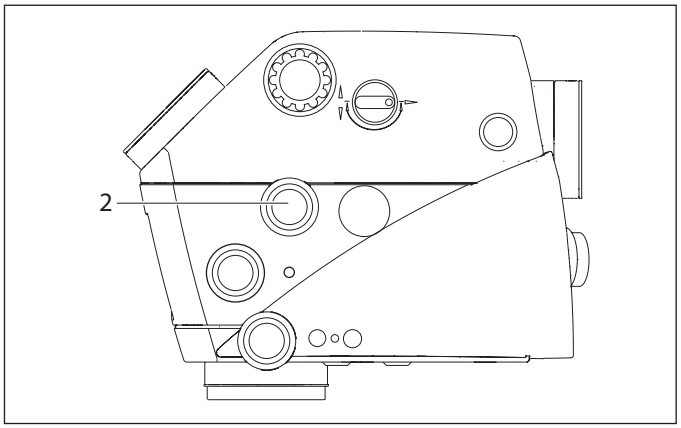
NAPOMENA

Uništenje motora za povećanje.

► Povećanje ručno prilagođavajte samo ako je motor za povećanje neispravan.

Ako postoji kvar na motoru za regulaciju povećanja, povećanje se može ručno prilagođavati pomoću okretnog gumba (2).

► Potisni okretni gumb (2).
► Željeno povećanje postavite okretanjem kotačića.



7.5.1 Postavljanje promjera polja osvjetljenja

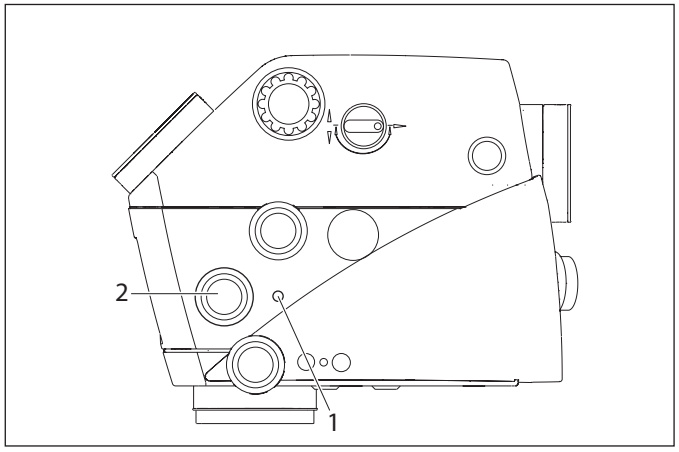
OPREZ

Ako je promjer polja veći od vidnog polja, a intenzitet svjetla prejak, može doći do nekontroliranog zagrijavanja tkiva izvan područja vidljivosti kroz mikroskop.

► Nemojte postavljati prevelik intenzitet svjetla.

Uz AutoIris promjer polja automatski se prilagođava veličini vidnog polja na nosaču optike M530.

► Za ručnu prilagodbu promjera polja osvjetljenja upotrijebite okretni gumb (2).
Automatska prilagodba funkcije AutoIris je isključena.
► Za ponovnu aktivaciju funkcije AutoIris pritisnite gumb Reset (1).



Ako je promjer polja osvjetljenja blokiran pri visokom intenzitetu osvjetljenja i postavci velikog povećanja, a ne može se automatski ni ručno prilagoditi, intenzitet osvjetljenja mora se smanjiti kako bi se zaštitilo tkivo.

Ako je promjer polja zabravljen u malenom položaju i ne može se prilagođavati automatski ni ručno, možete upotrijebiti operacijsku lampu za bolje osvjetljavanje velikog vidnog polja (položaj malenog povećanja).

7.6 Promjena načina rada fluorescencije

UPOZORENJE

Postoji opasnost da kirurg izgubi orijentaciju, primjerice prilikom odabira načina rada fluorescencije FL.

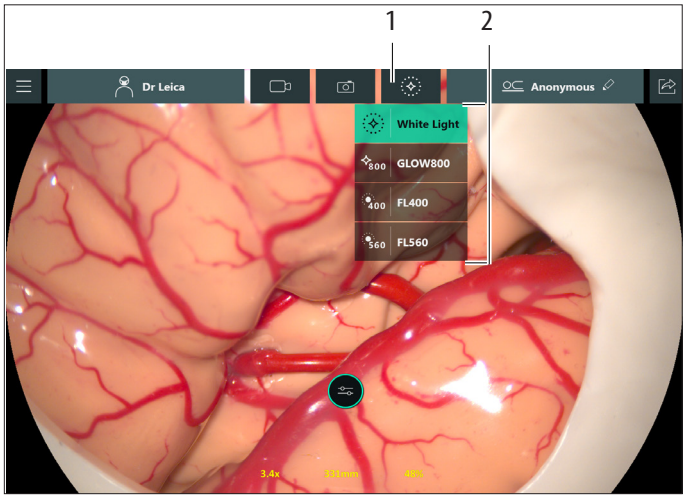
► Zabranjeno je mijenjanje načina rada tijekom operacije putem dodirnog zaslona osim ako to izričito zatraži kirurg.

7.6.1 Putem ručki/nožnog prekidača

Pogledajte odjeljak "Fluorescence", stranica 54.

7.6.2 Na dodirnom zaslonu

Možete slobodno odabrati bilo koji način fluorescencije koji ste licencirali putem dodirnog zaslona.



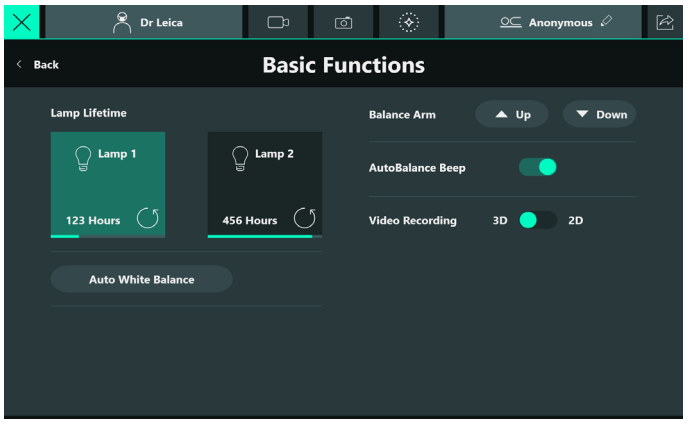
► Dodirnite prekidač za promjenu načina rada (1).
Prikazat će se izbornik (2).
► Odaberite željeni način rada uključujući način bijelog svjetla tako što ćete ga dodirnuti.

Možda će biti potrebno nekoliko djelića sekunde da se način rada u potpunosti aktivira.

7.7 Zamjena lampi

Ako se primarno ksenon osvjetljenje pokvari ili imate dojam da je preslabo, možete se prebaciti na rezervno osvjetljenje s pomoću dodirnog zaslona.

► Otvorite Microscope Settings Menu na sljedeći način:
Glavni izbornik ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
Lampa koja je trenutačno aktivna označena je zeleno.



► Za promjenu lampe dodirnite gumb druge lampe.
► Umjesto toga možete upotrijebiti izbornik Quick Access Menu za zamjenu lampe (pogledajte poglavlje 7.8 "Izbornik Quick Access Menu", stranica 46).

Ručno prebacivanje na rezervno osvjetljenje (samo u hitnim slučajevima)

► Otvorite gumb prekidača (3) i otvorite pristupna vrata (2) za umetke lampe na jedinici za osvijetljenje.
Potisni gumb (1) treperi u zelenoj boji.

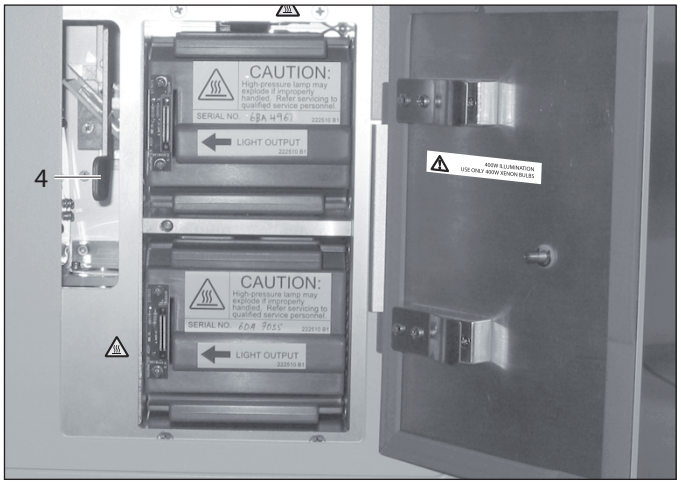


OPREZ

Vrući umetak lampe može uzrokovati opekotine.

► Nemojte dodirivati vrući umetak za lampu.

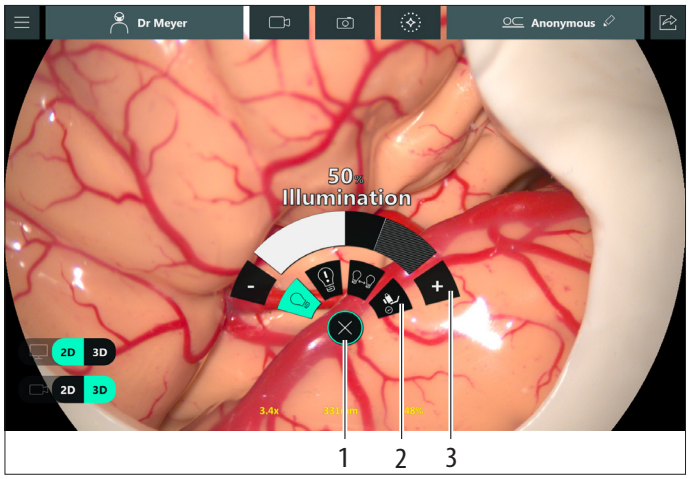
► Gurnite prema gore ili dolje mehanizam za brzu zamjenu lampe (4).



7.8 Izbornik Quick Access Menu

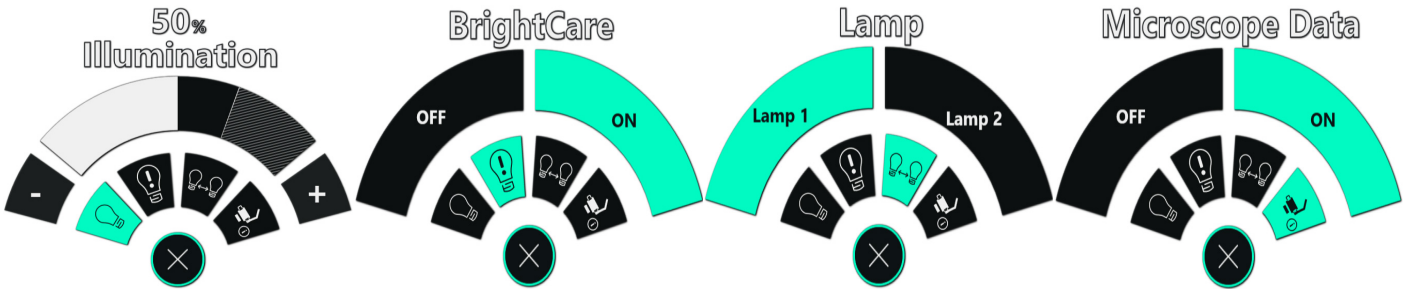
Izbornik "Quick Access Menu" pod "Live Screen" omogućuje vam podešavanje sljedeće 4 postavke bez otvaranja glavnog izbornika:

- Osvjetljenje
- BrightCare
- Lamp in use
- Microscope Data



- ► Dodirnite gumb X (1) da biste otvorili/zatvorili izbornik "Quick Access Menu".
- ► Odaberite željenu postavku uz pomoć odgovarajuće ikone (2). Odabrana postavka označava se zelenom bojom.
- ► Promijenite je u željenu postavku (3).

	Illumination: podešavanje jakosti osvjetljenja u rasponu od 0 do 100 % (pogledajte poglavlje 7.1.2 "Podešavanja dodirnog zaslona", stranica 39).
	BrightCare: uključivanje/isključivanje zaštite BrightCare (pogledajte poglavlje 7.1.3 "BrightCare Plus", stranica 40).
	Lamp in use: prebacivanje između Lamp 1 i Lamp 2 (pogledajte poglavlje 7.7 "Zamjena lampi", stranica 45).
	Podaci mikroskopa: uključivanje/isključivanje preklapanja za Microscope Data na povezanim monitorima.



8 Nakon operacije

8.1 Položaj za transport

► Pritisnite gumb "All Brakes" i premjestite ARveo 8 u položaj za transport.



NAPOMENA

► Pazite da video monitor postolja ne udara vodoravni i okomiti krak postolja.

► Isključite sustav u skladu s uputama iz poglavlje 8.2, "Isključivanje kirurškog mikroskopa".
► Iskopčajte i učvrstite strujni kabel.
► Ako je prisutan, pospremite nožni prekidač na postolje.

8.2 Isključivanje kirurškog mikroskopa

► Isključivanje svjetla na prekidaču svjetla.
► Postavite kirurški mikroskop u položaj za transport.
► Isključite kirurški mikroskop na sklopki napajanja.

NAPOMENA

Računalo će nastaviti raditi neko kraće vrijeme nakon isključivanja da bi se sustav pravilno isključio.

NAPOMENA

Obavezno pričekajte da se računalo potpuno isključi prije ponovnog uključivanja kirurškog mikroskopa. Izbjegavajte kratke prekide napajanja.

9 Upravljačka jedinica s dodirnim zaslonom

9.1 Profil kirurga

Korisnik može birati između različitih profil kirurga na "kotaču" na dodirnom zaslonu. Ako je definirano više od 5 profila, korisnik može rotirati prikaz i provjeriti koji su sve profili definirani i aktivirani. Profili su abecedno sortirano prema imenu. Popis je beskonačan, odnosno nakon zadnje stavke na popisu ponovno se kao sljedeća stavka prikazuje ona prva s popisa.

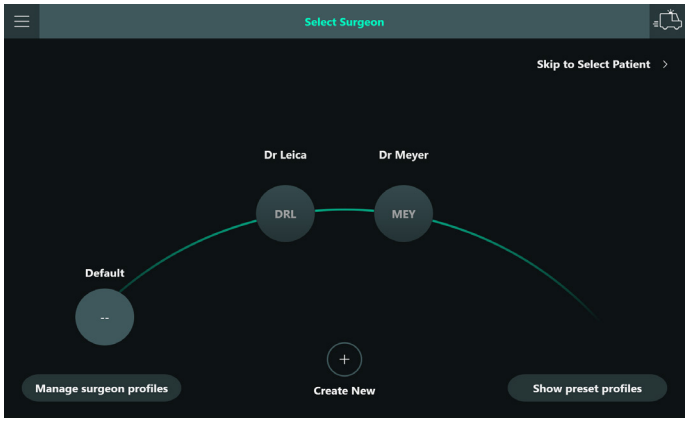
9.1.1 Odabir profila kirurga

Izborniku "Select surgeon" može se pristupiti na sljedeći način:

- izravno nakon automatskog balansiranja nakon pokretanja sustava

ili

- dodirivanjem opcije "New surgery" na zaslonu "End surgery"



► Dodirnite profil kirurga.
Postavke odabranog profila kirurga se aktiviraju i prikazuje se zaslon za odabir pacijenta.

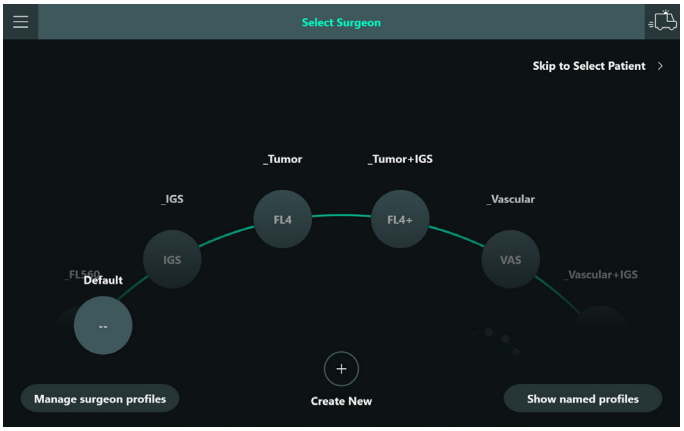
► Dodirnite "Default" kako biste odabrali zadani profil kirurga.
Sve se promjene zadanih postavki primjenjuju odmah ali se ne pohranjuju. Odnosno, sljedeća operacija uz pomoć tog zadanog profila će ponovno započeti s originalnim tvorničkim postavkama.

► Dodirnite "Skip to Select Patient" da biste preskočili odabir profila.
Zadani profil kirurga se aktivira i prikazuje se zaslon za odabir pacijenta.

► Dodirnite "Create New" da biste kreirali novi profil kirurga (pogledajte poglavlje 9.1.2 "Kreiranje novog profila kirurga", stranica 50).

Unaprijed zadani profili

Kad korisnik dodirne "Show preset profiles", prikazuje se kotač s unaprijed zadanim profilima, a ovisno o instaliranim licencama:



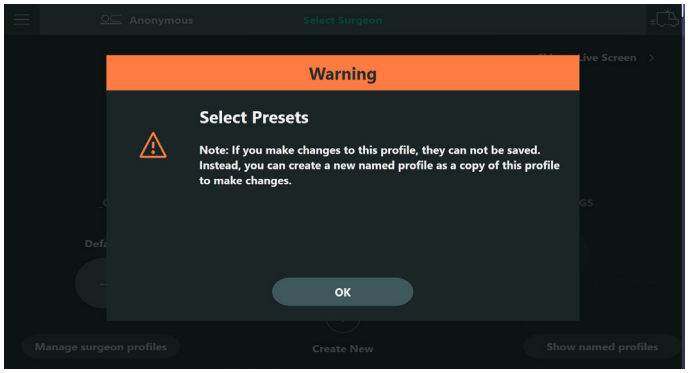
Naziv unaprijed zadanog profila	Akronim unaprijed zadanog profila	Konfiguracija za rukovanje unaprijed zadanim profilom	Licenca koju treba instalirati
_Vascular	VAS	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: GLOW800 • desno: reproduciraj petlju • dolje: prethodna petlja • gore: prazno Desna upravljačka palica: • standardno	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: GLOW800 • desno: reproduciraj petlju • dolje: prethodna petlja • gore: prazno Desna upravljačka palica: • lijevo: IGS se pomiče ulijevo • desno: IGS se pomiče udesno • gore: IGS se pomiče prema gore • dolje: IGS se pomiče prema dolje	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: FL400 • gore, dolje, desno: prazno	"FL400"

Naziv unaprijed zadanog profila	Akronim unaprijed zadanog profila	Konfiguracija za rukovanje unaprijed zadanim profilom	Licenca koju treba instalirati
_Tumor+IGS	FL4+	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: FL400 • gore, dolje, desno: prazno Desna upravljačka palica: • IGS (pogledajte gore)	"FL400"
_FL560	FL5	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: FL560 • gore, dolje, desno: prazno	"FL560"
_IGS	IGS	Lijeva upravljačka palica: • lijevo: IGS se pomiče ulijevo • desno: IGS se pomiče udesno • gore: IGS se pomiče prema gore • dolje: IGS se pomiče prema dolje Desna upravljačka palica: • standardno	

Postoje dva načina za upotrebu ovih profila:

Direktna upotreba

U ovom se slučaju profil može upotrebljavati i mijenjati, ali izmjene korisničkih postavki se neće pohraniti, odnosno iste zadane postavke primijenit će se prilikom sljedeće operacije upotrebom ovog profila. Nakon odabira jednog od ovih profila, prikazat će se skočni prozor kako bi obavijestio korisnika o toj činjenici.

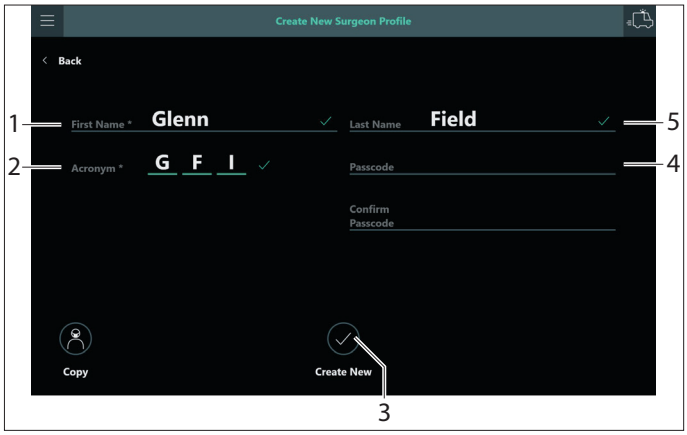


Upotreba kopije

Ako se upotrijebi funkcija "copy from profile", korisnici mogu kreirati novi profil kao kopiju ovih unaprijed zadanih. Pogledajte sljedeći odjeljak.

9.1.2 Kreiranje novog profila kirurga

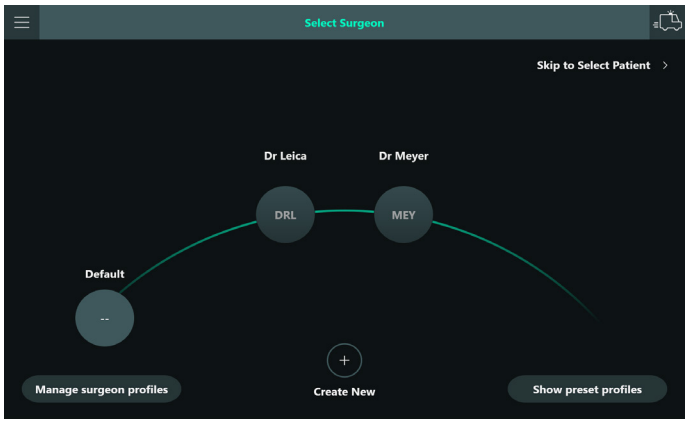
► U dijaloškom okviru "Create New Surgeon Profile" unesite minimalno obavezne podatke za profil korisnika, odnosno ime (1) i jedinstveni akronim koji sadrži tri slova (2).



► Opcijski možete unijeti i druge podatke: prezime (5) i, ako je potrebno, pristupnu šifru (4) kako bi se profil zaštitio od neželjenih izmjena.

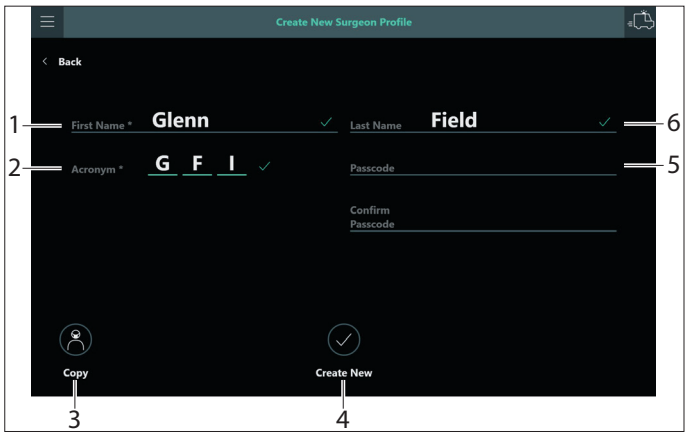
► Dodirnite "Create New" (3) da biste kreirali novi profil i prikazat će se zaslon "Select Patient".

Kopiranje iz profila



► Dodirnite "Create New" u izborniku "Select Surgeon".

► U dijaloškom okviru "Create New Surgeon Profile" unesite minimalno obavezne podatke za profil korisnika, odnosno ime (1) i jedinstveni akronim koji sadrži tri slova (2).



- ► Opcijski možete unijeti i druge podatke: prezime (6) i, ako je potrebno, pristupnu šifru (5) kako bi se profil zaštitio od neželjenih izmjena.
- ► Dodirnite "Copy" (3).
  Prikazuje se popis postojećih profila, a na njemu se najprije prikazuju unaprijed zadani profili.

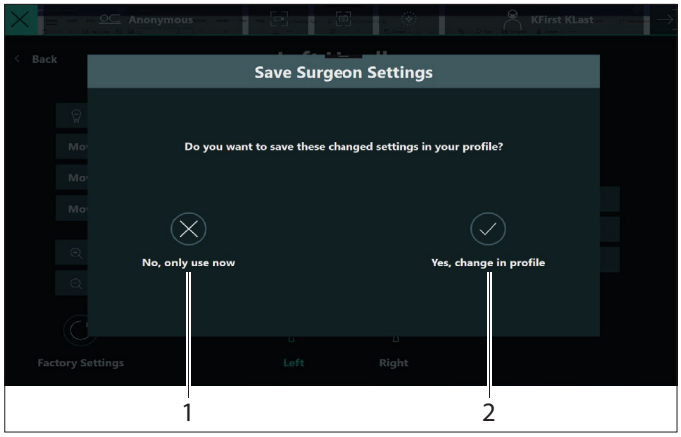
Napominjemo da možete birati između unaprijed zadanih i postojećih profila kirurga.

- ► Odaberite jednu od stavki iz kojih želite kopirati pa dodirnite "OK" ili otkažite uz pomoć ╳.
- ► Dodirnite "Create New" (4) da biste kreirali novi profil i prikazat će se zaslon "Select Patient".

Ako želite promijeniti postojeći profil kirurga, primjerice ako želite promijeniti ime ili ukloniti pristupnu šifru, možete kreirati novi profil kao kopiju postojećeg i postojeći sakriti.

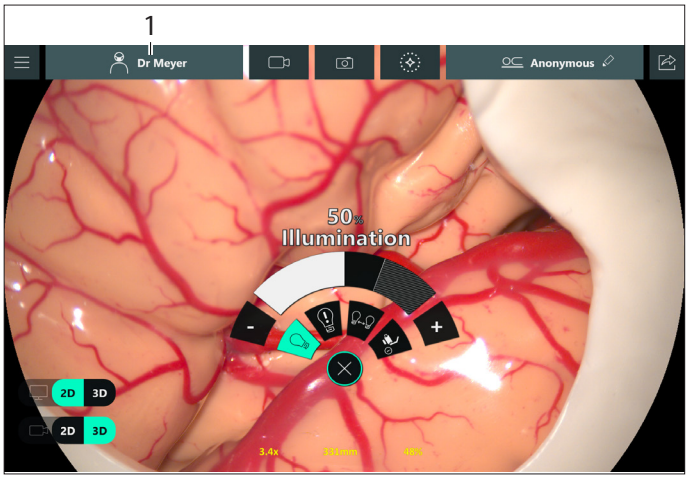
9.1.3 Primjena izmjena na profil kirurga

S odabranim profilom kirurga možete prijeći na "Live screen". Ako nije odabran unaprijed zadani ili standardni profil, nakon izmjene neke od korisničkih postavki sustav će vas pitati želite li spremiti izmjene profila.

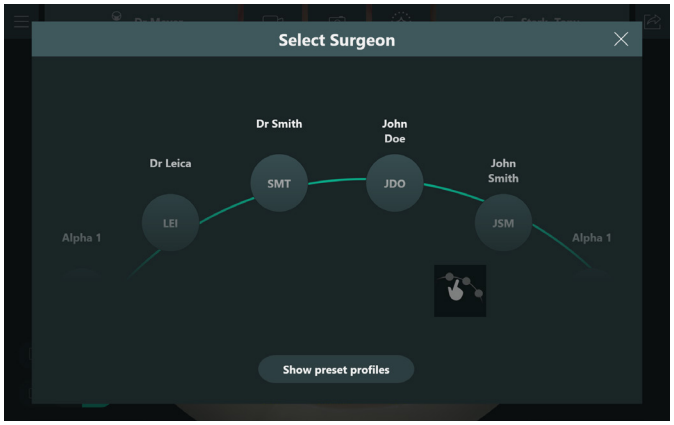


No, only use now (1)	Postavke će se primijeniti na trenutačnu operaciju ali će se potom vratiti na pohranjene postavke kad korisnik sljedeći put odabere ovaj profil.
Yes, change in profile (2)	Postavke će se pohraniti u sustav, a ako se ovaj profil odabere za neku sljedeću operaciju, primijenit će se promijenjene postavke.

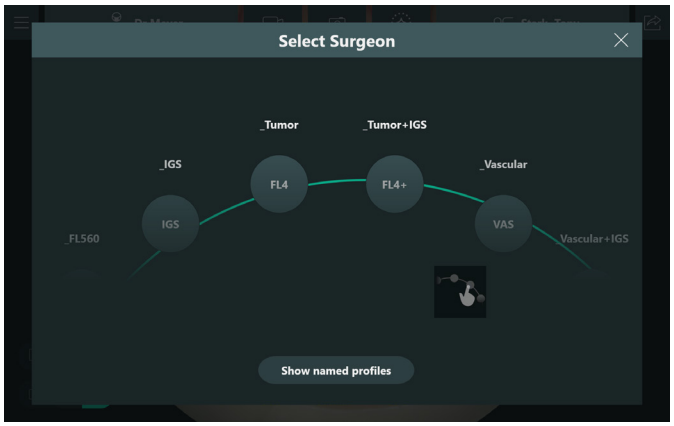
9.1.4 Promjena profila kirurga tijekom operacije

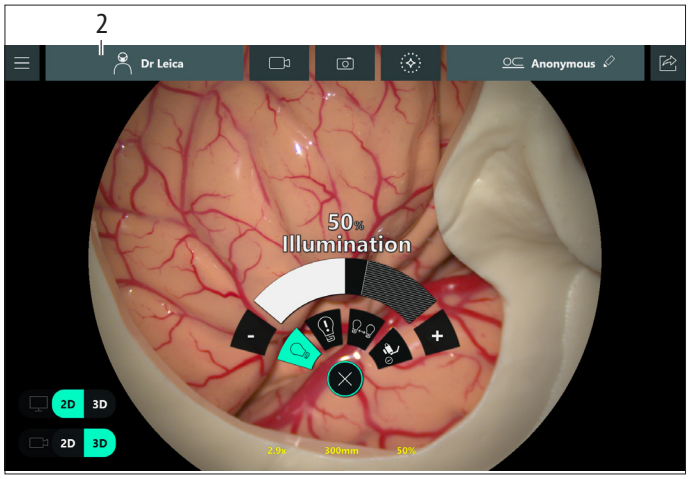


- ► Za promjenu odabranog profila kirurga tijekom operacije dodirnite ime kirurga (1) na traci naziva.

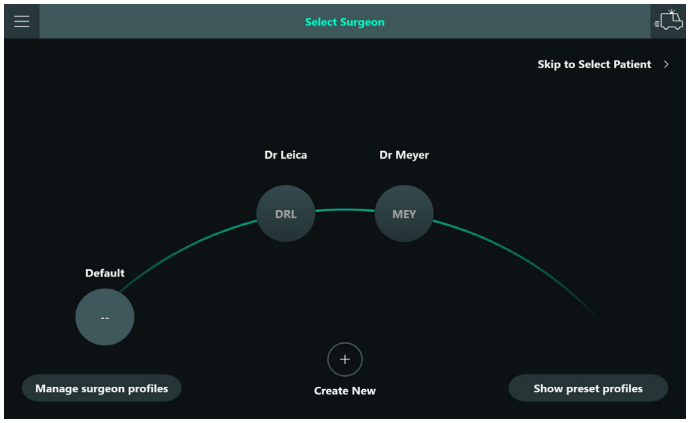


- ► Na kotaču odaberite drugi profil kirurga (trenutačno aktivan profil kirurga ne prikazuje se na popisu) i dodirnite ga.
  Postavke novoodabranog profila kirurga (2) se aktiviraju i mijenja se ime kirurga na traci naziva
- ► Za odabir unaprijed zadanog profila dodirnite "Show preset profiles" da bi se prikazao kotač s unaprijed zadanim profilima.

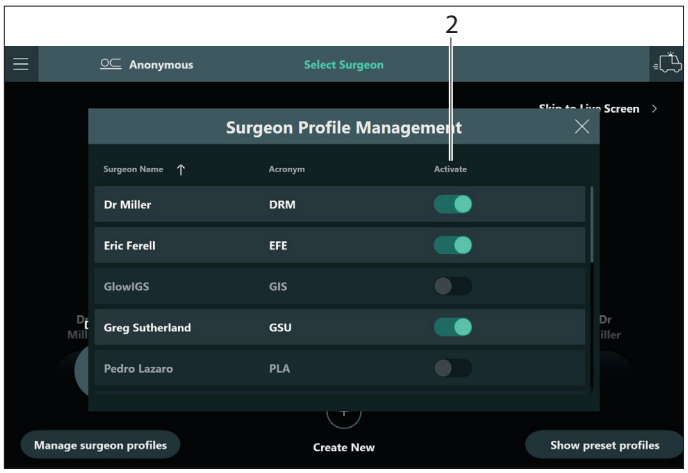




9.1.5 Deaktivacija ili ponovna aktivacija profila kirurga



► Dodirnite "Manage surgeon profiles" u izborniku "Select Surgeon".
Prikazat će se dijaloški okvir u kojem korisnik može odabrati profile i deaktivirati ih ili ponovno aktivirati.



► Dodirnite prekidač "Activate" (2) da biste deaktivirali ili ponovno aktivirali neki profil.
Prikazat će se dijaloški okvir za potvrdu.

- Deaktivirani profili **neće se** prikazivati na popisu profila kirurga na zaslonu "Select surgeon" niti na popisu profila iz kojih se može kopirati.
- Napominjemo da bilo koji korisnik može deaktivirati ili ponovno aktivirati bilo koji profil kirurga.

9.1.6 Postavke kirurga u odnosu na postavke sustava

Napominjemo da se neke postavke pohranjuju kao postavke kirurga i mogu se pohraniti u profile kirurga. Postavke sustava se **ne** pohranjuju u profile kirurga. Svatko ih u bilo kojem trenutku može promijeniti, a sve promjene utječe na svakog korisnika, neovisno o odabranom profilu kirurga.

Ove se postavke spremaju u profile kirurga:
- Konfiguracija ručke
- Konfiguracija nožnog prekidača
- Osnovne postavke:
  - Odabrane kočnice: Individual, Cranial ili Spine
  - Podaci mikroskopa: On ili Off
  - Automatsko fokusiranje: On ili Off (samo tijekom bijelog svjetla i za GLOW)
  - SpeedSpot: On ili Off (samo tijekom bijelog svjetla i za FL560)
  - 3D prikaz: 3D ili 2D (samo ako je instalirana 3D licenca)

BrightCare za bijelo svjetlo može se deaktivirati, ali će se po zadanim postavkama ponovno uključiti prilikom sljedećeg pokretanja sustava.

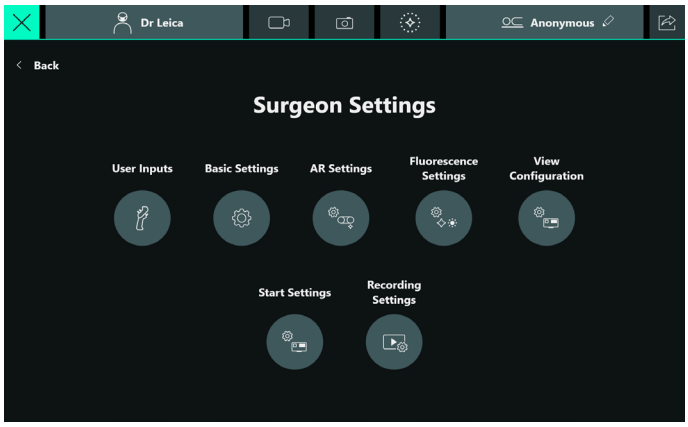
- AR postavke:
  - Za GLOW800:
    - Boja (Blue, Green, Off)
  - Svjetlina – IGS kao Overlay
  - Endoskop: aktivacija ili deaktivacije prikaza slike u slici
- Postavke fluorescencije:
  - Za GLOW800:
    - Donja/gornja granična vrijednost
    - Intenzitet
    - Pobuda (početna vrijednost za osvjetljenje u ovom načinu rada)
    - BrightCare za GLOW
  - Za svaki FL400/FL560:
    - Pobuda (početna vrijednost za osvjetljenje u ovom načinu rada)
- Konfiguracija prikaza:
  - Za GLOW800:
    - Preko cijelog zaslona, slika u slici, jedno pored drugoga
    - Primijenjeno na sliku u pseudo boji
    - Primijenjeno na crno-bijelu sliku
- Postavke za pokretanje
  - Start Values
  - Motor Speed Settings
- Postavke snimanja: odabir vrste datoteke za slike

Sve ostale postavke su postavke sustava.

9.2 Personalizirane postavke

U izborniku "Surgeon Settings" možete konfigurirati sve postavke koje su potrebne za rad s mikroskopom ARveo 8.

► Dodirnite glavni izbornik ☰ → i odaberite "Surgeon Settings".

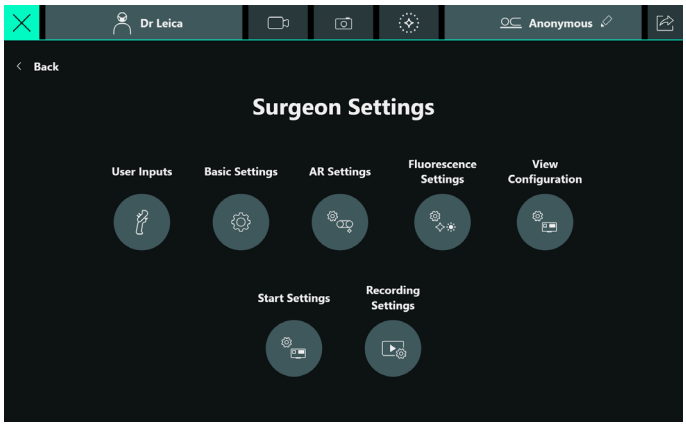


9.2.1 Podešavanje postavki za ručke i nožni prekidač

Ovdje možete konfigurirati pojedinačne postavke za svakog korisnika za ručke i opcijski nožni prekidač.

► Glavni izbornik ☰ → "Surgeon Settings".

► U izborniku "Surgeon Settings" odaberite "User Inputs".

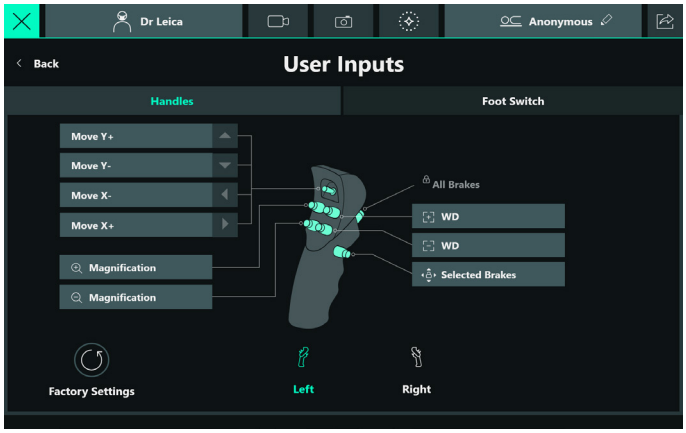


Konfiguriranje ručki

► U izborniku pri dnu dodirnite "Left" ili "Right".

Odabrana opcija, "Left Handle" ili "Right Handle", označena je zelenom ikonom.

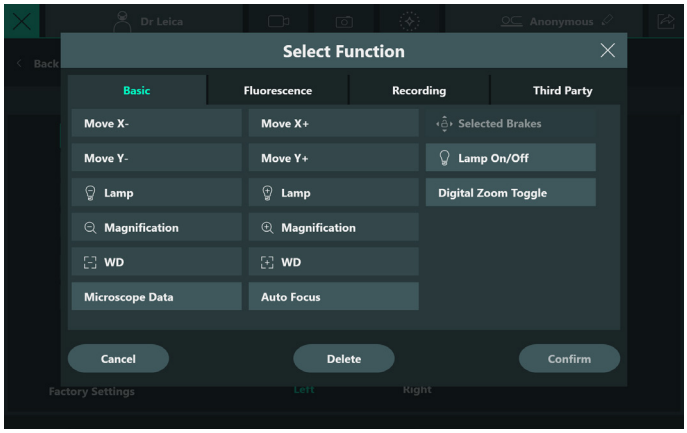
► Kliknite polje za odabir željene tipke na ručki.

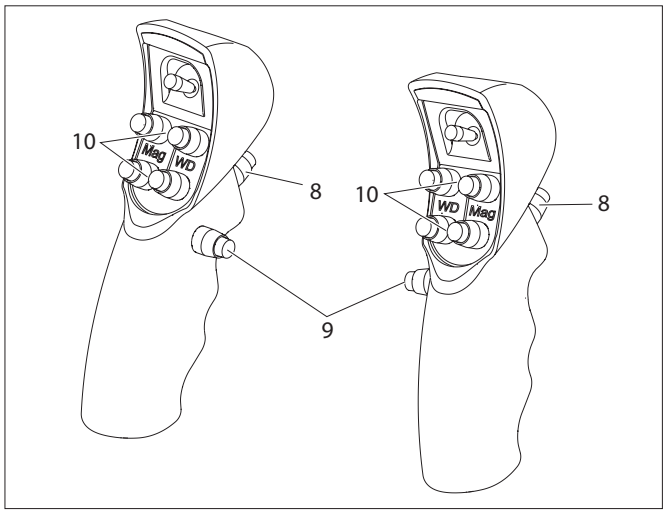


Za ručke se mogu odabrati sljedeće opcije:

Basic

Move X/Y +/-	Precizno podešavanje nosača optike – aktiviranje bočnog pomicanja
Lamp +/-	Pojačavanje svjetline lampe (+). Na modelima GLOW800 i FL je to isto kao povećavanje vrijednosti za "Excitation Intensity" Smanjivanje svjetline lampe (-)
Magnification +/-	Povećanje/smanjenje uvećavanja
WD +/-	Povećavanje/smanjivanje radne udaljenosti. Oštro fokusiranje u okularu i na monitoru.
Microscope Data	Prikaz podataka mikroskopa u retku teksta na zaslonu (uključivanje/isključivanje)
Auto Focus	Ručna aktivacija funkcije Auto Focus.
Uključivanje/ isključivanje lampe	Uključivanje/isključivanje lampe.
Digital Zoom Toggle	Prebacivanje između 3 načina rada digitalnog zuma.





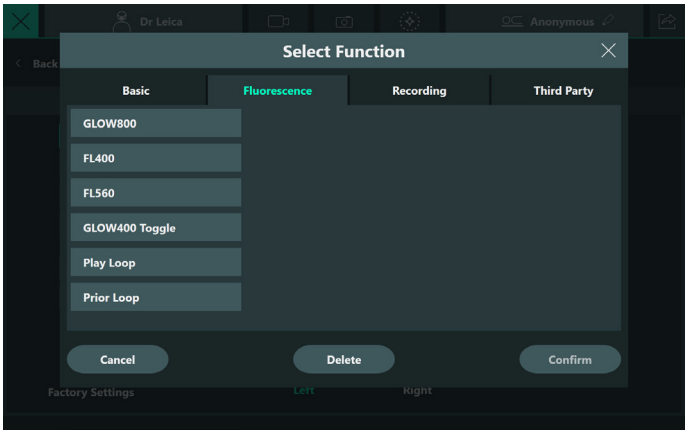
Funkcija "All Brakes" je uvijek dodijeljena stražnjem prekidaču (8) za obje ručke i preko nje se ne može pisati niti se može izbrisati. Funkcija Selected Brakes može se dodijeliti samo prekidaču (9).

Preporučujemo da funkcije MAG i WD ostanu programirane na unaprijed programiranim gumbima (10).

Fluorescence

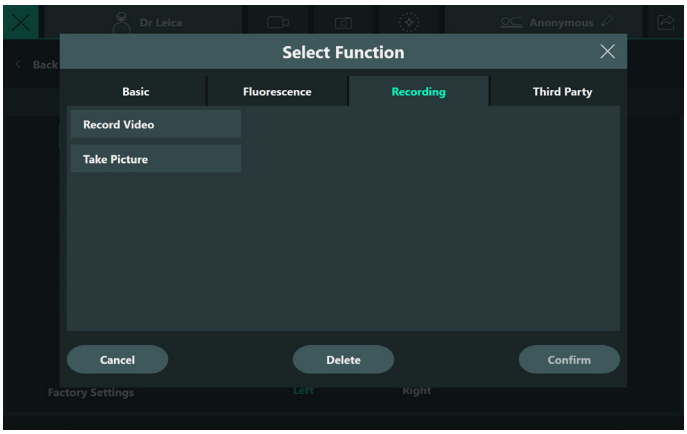
GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 prekidač je aktiviran ili deaktiviran.

Prethodna petlja	Samo za GLOW800: Reproduciranje prethodne videopetlje za GLOW (kronološkim redoslijedom) za ovu operaciju. Može se ponavljati sve do prve videopetlje za GLOW (objašnjenje potražite u poglavlju 5.9 "Prilagodba/ priprema izvoza videozapisa i slika", stranica 26).
Reproduciraj petlju	Samo za GLOW800: Reproduciranje zadnje videopetlje za GLOW (objašnjenje potražite u poglavlju 5.9 "Prilagodba/priprema izvoza videozapisa i slika", stranica 26).

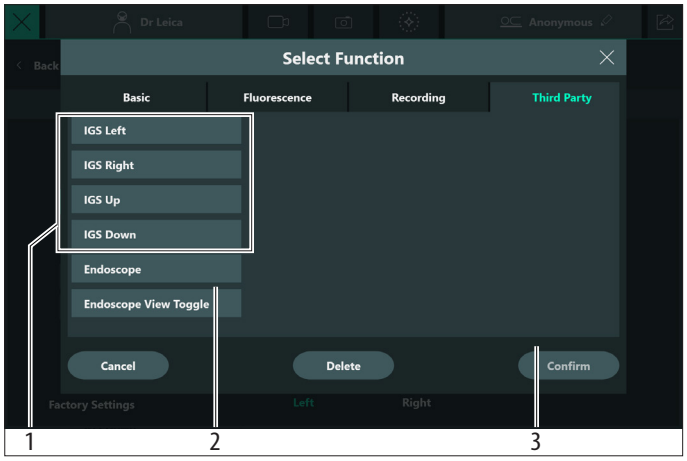


Recording

Snimi videozapis	Pokretanje/prekidanje snimanja videozapisa
Snimi sliku	Kreiranje slike s kamere uživo



Third Party



IGS (x4) (1) Dodjele funkcije definirane su u navigacijskom sustavu.
Svaka funkcija je "daljinska komanda" navigacijskog sustava

Zadana konfiguracija je kao što je navedeno u nastavku. Desna i lijeva upravljačka palica:

- IGS left = pomicanje ulijevo
- IGS right = pomicanje udesno
- IGS up = pomicanje prema gore
- IGS down = pomicanje prema dolje

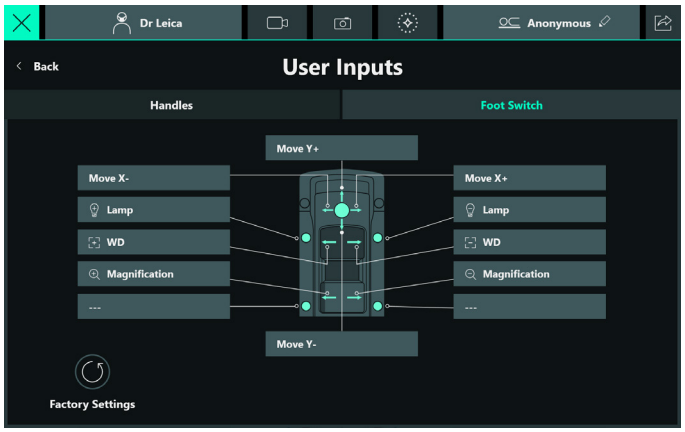
Funkcija "Endoscope" (2) aktivira prikaz endoskopa na monitoru. Opcija "Endoscope View Toggle" omogućuje prebacivanje između prikaza slika u slici (pogledajte poglavlje 9.6.2 "Endoskop", stranica 60).

► Odaberite željenu funkciju i primijenite je pritiskom na "Confirm" (3).

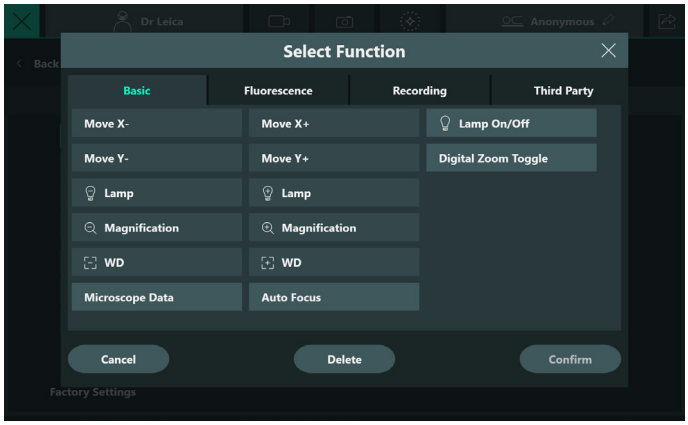
Odabrana funkcija prikazuje se u polju za odabir.

Konfiguracija nožnog prekidača

► Prebacite se na karticu "Foot Switch" i dodirnite polje za odabir željene tipke na nožnom prekidaču.

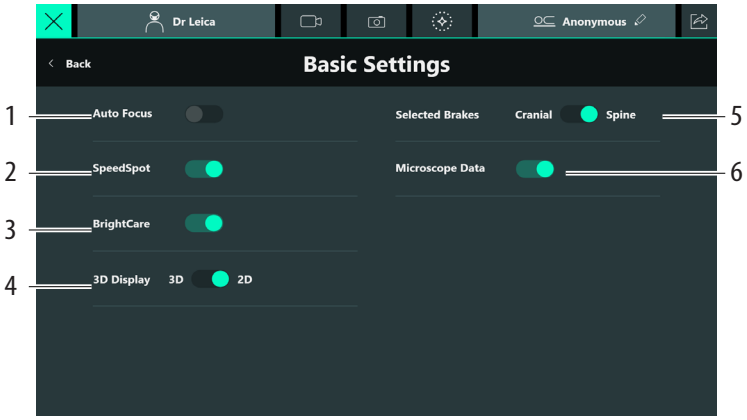


Otvorit će se sljedeći izbornik za odabir:



► Odaberite željenu funkciju i primijenite je pritiskom na Confirm (1).
Odabrana funkcija prikazuje se u polju za odabir. Odabiri su isti kao oni za ručke uz iznimku kočnica (pogledajte poglavlje "Konfiguriranje ručki", stranica 53).

Basic Settings



1	Auto Focus*	Auto Focus On–Off (Uključivanje/isključivanje automatskog fokusiranja)
2	SpeedSpot*	Uključivanje/isključivanje funkcije Leica SpeedSpot (pogledajte poglavlje 4.5, "Leica SpeedSpot")
4	3D Display	Prebacivanje između 3D i 2D snimanja (pogledajte poglavlje 5.8.2, "3D 4K monitor postolja")
3	BrightCare	Uključivanje/isključivanje funkcije BrightCare Plus (pogledajte poglavlje 7.1.3 "BrightCare Plus", stranica 40)
5	Odabrane kočnice	Pojedinačno uključivanje kočnica za vrste operacija Cranial i Spine (pogledajte poglavlje 4.2.1, "Selected Brakes – Spine" i poglavlje 4.2.2, "Selected Brakes – Cranial")
6	Microscope Data	Prikaz podataka s mikroskopa na zaslonu

* Moguća ograničenja ovisno o načinu fluorescencije potražite u tablici u nastavku

	SpeedSpot	Auto Focus	Zadane granične vrijednosti	Ograničenja za WD i Mag – pristup
Whitelight	Korisnik odabire	Korisnik odabire	–	–
GLOW800	ISKLJUČENO	Korisnik odabire	6x pri WD 325 mm	Postavka rezervirana samo za korisnike koji su kategorija "Sales" (stručnjaci za aplikaciju). Potrebna je posebna prijava.
FL400	ISKLJUČENO	ISKLJUČENO	7x pri WD 350 mm	
FL560	Korisnik odabire	ISKLJUČENO	8x pri WD 400 mm	

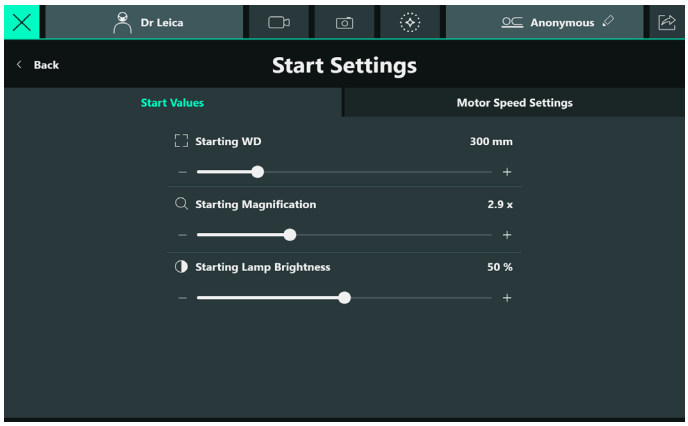
9.2.2 Postavke za pokretanje

U izborniku "Start Settings" možete definirati postavke za M530.

► Otvorite izbornik "Start Settings Menu" na sljedeći način: Glavni izbornik ☰ → "Surgeon Settings "→ "Start Settings".

Početne vrijednosti

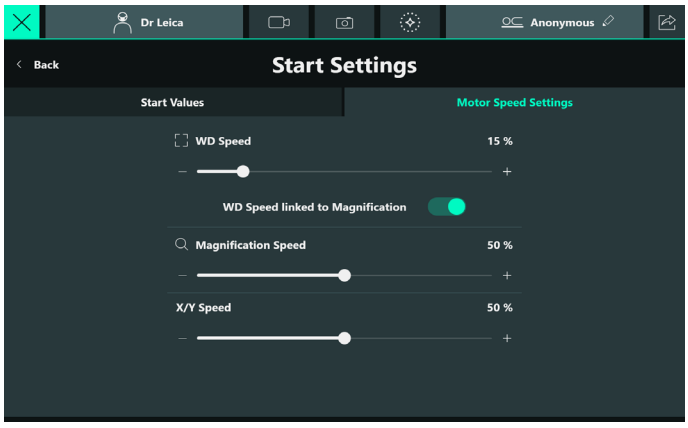
Za odabrani profil kirurga možete podesiti početne vrijednosti za svjetlinu lampe, radnu udaljenost (WD) i uvećavanje na kartici "Start Values". Ove postavke su vrijednosti koje su podešene na mikroskopu prilikom pokretanja nove operacije. Ako se ove vrijednosti promijene, nove vrijednosti primjenjuju se tek od sljedeće operacije.



► Da biste promijenili vrijednosti, dodirnite + ili – ili pomaknite klizač na željenu vrijednost.

Postavke brzine motora

Brzinu za uvećavanje, radnu udaljenost i motore XY možete podesiti na kartici "Motor Speed Settings". Promjene ovih postavki stupaju na snagu odmah i upotrebljavat će se i za naredne operacije.



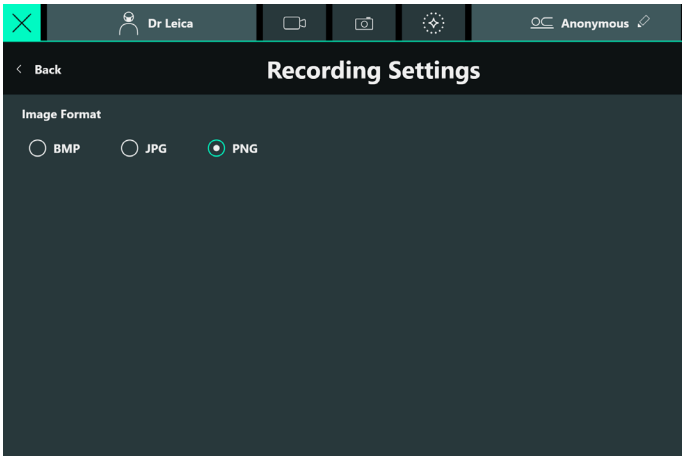
► Da biste promijenili vrijednosti, dodirnite + ili – ili pomaknite klizač na željenu vrijednost. Ako se aktivira "WD Speed linked to Magnification", brzina fokusiranja automatski se prilagođava trenutačnom uvećavanju.

Veliko uvećanje: mala brzina
Malo uvećanje: velika brzina

9.2.3 Postavke snimanja

U izborniku "Recording Settings" možete zadati format datoteke u kojem će se slike (pogledajte poglavlje 10.1 "Snimanje slika", stranica 63) pohranjivati.

► Otvorite izbornik "Recording Settings". Glavni izbornik ☰ → "Surgeon Settings" → "Recording Settings"



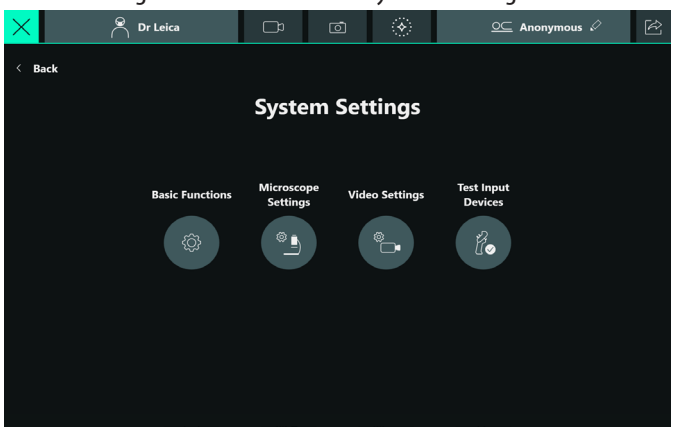
► Odaberite format datoteke. Dostupne su 3 opcije za format datoteke u kojem se snimljene slike pohranjuju:

- BMP: nekomprimirane slike s velikom datotekom
- JPG: slike komprimirane s gubitkom s malenom datotekom
- PNG (zadano): slike komprimirane bez gubitaka s datotekom srednje veličine

9.3 Druge postavke mikroskopa

Ove se postavke odnose na mikroskop i nisu dio prilagođenih postavki kirurga, pogledajte objašnjenje u poglavlju 9.1.6 "Postavke kirurga u odnosu na postavke sustava", stranica 52.

► Dodirnite glavni izbornik ☰ → "System Settings".

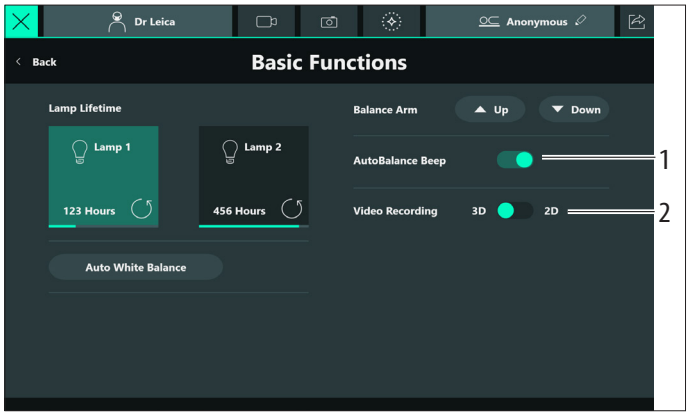


9.3.1 Basic Functions

U izborniku Basic Functions možete konfigurirati sljedeće postavke:

- AutoBalance Beep
- 3D snimanje

► Otvorite Microscope Settings Menu na sljedeći način:
Glavni izbornik ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".

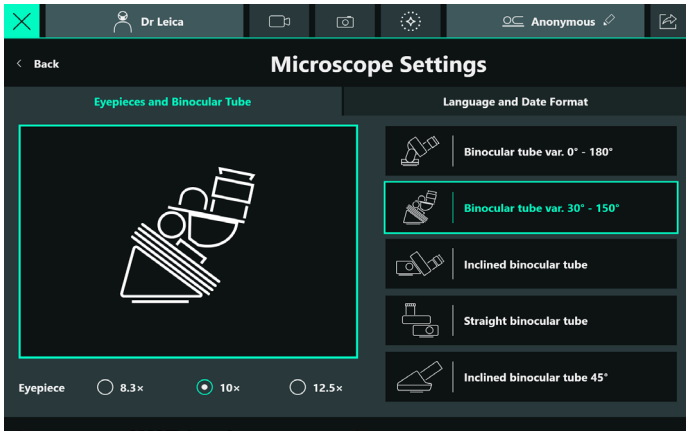


1 AutoBalance Beep: uključite/isključite zvučni signal bip tijekom automatskog balansiranja.
2 Video recording: prebacivanje između 3D i 2D snimanja (pogledajte poglavlje 5.8.4 "3D snimanje datoteke", stranica 25).

9.4 Postavke mikroskopa

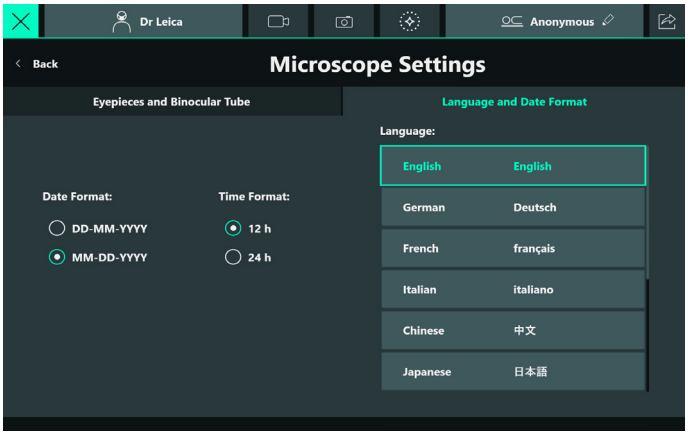
9.4.1 Eyepieces and Binocular Tube

► Na kartici "Eyepieces and Binocular Tube" se konfiguriraju ugrađeni okulari i binokularna tuba za glavnog kirurga. Time je zajamčen ispravan izračun i prikaz vrijednosti uvećavanja.



9.4.2 Language and Date Format

► Na kartici "Language and Date Format" možete konfigurirati jezik GUI izbornika i definirati kako će se prikazivati datum i vrijeme.



Za GUI su dostupni sljedeći jezici:

- Engleski
- Njemački
- Francuski
- Talijanski
- Kineski
- Japanski
- Turski
- Ruski
- Švedski
- Španjolski
- Nizozemski

Format datuma može se mijenjati između DD-MM-YYYY i MM-DD-YYY

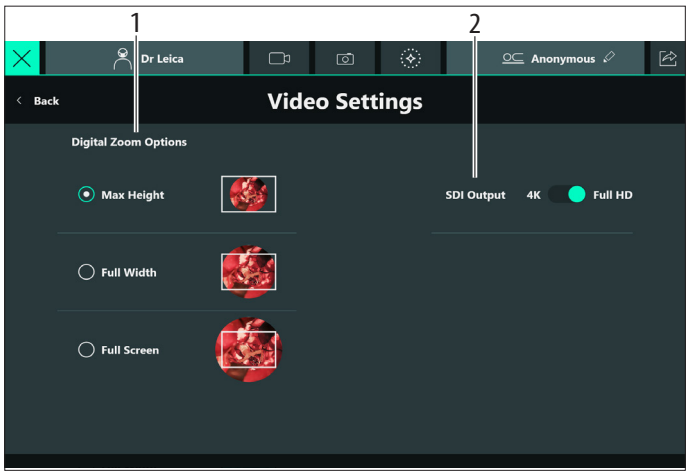
DD: dan u datumu koji je dvoznamenkasta vrijednost
MM: mjesec u datumu koji je dvoznamenkasta vrijednost
YYYY: godina u datumu koja je četveroznamenkasta vrijednost

Format vremena može se promijeniti između formata 12 h i 24 h. Kad je odabrana postavka "12 h", vrijeme se prikazuje uz dodatak "AM" ili "PM", što su oznake koje označavaju doba dana.

9.4.3 Video Settings

U izborniku "Video Settings" možete konfigurirati sljedeće postavke:

- Način digitalnog zumiranja
- Rezoluciju videozapisa za SDI OUT (pogledajte poglavlje 5.3 "Ploča sučelja", stranica 21)



► Otvorite izbornik "Video Settings" na sljedeći način:
Glavni izbornik ☰ → "System Settings" → "Video Settings".

Opcije digitalnog zumiranja (1)

Funkcija "Digital Zoom" omogućuje podešavanje formata prikaza vašim potrebama. Za odabir su dostupna 3 formata. Pogledajte sliku pored odabira za prikaz odgovarajućeg načina rada. Zadana postavka je "Max Height".

Max Height
Postavlja maksimalno detektirano vidno polje na sredinu zaslona povezanih monitora.
- gotovo okrugli format slike

Full Width
Vidno polje prikazuje u cijelosti i vodoravno na zaslonu povezanih monitora.
- format sa zaobljenim rubovima

Full Screen
Prikazuje vidno polje dijagonalno preko čitavog zaslona povezanih monitora.
- pravokutni format slike

Način digitalnog zumiranja može se promijeniti i s pomoću funkcije "Digital Zoom Toggle" dodijeljene ručki ili tipki na nožnom prekidaču (pogledajte poglavlje "Basic Settings", stranica 56). Aktiviranjem ove funkcije prebacujete se na sljedeći način digitalnog zumiranja.

SDI Output (2)

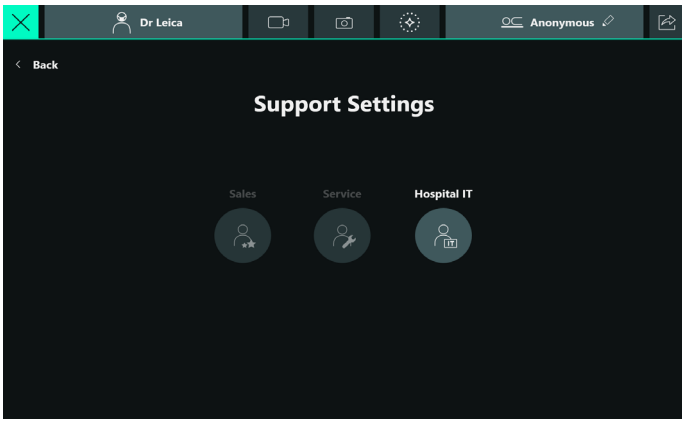
► Dodirnite komandu da biste rezoluciju videozapisa za SDI OUT promijenili iz Full HD u 4K ili obrnuto. Opcija 4K iziskuje monitor koji podržava video ulaz 12G-SDI.

9.5 Postavke za ovlašteno osoblje tvrtke Leica

Neke su postavke rezervirane samo za posebne skupine korisnika koji imaju potrebno ovlaštenje (posebnu lozinku) ili zaštićeni pristup s posebnim ključem.
Radi se o sljedećim skupinama:
- Hospital IT (Informatički odjel bolnice): jedna ili više osoba u bolnici koje mogu upravljati svim korisnicima koji imaju pristup podacima o pacijentu i koji mogu konfigurirati automatsko brisanje podataka te aktivirati/deaktivirati zaštitu lozinkom za pristup podacima o pacijentu.
- Ovlašteno osoblje tvrtke Leica, primjerice prodajno osoblje, stručnjaci za aplikaciju i servisno osoblje.

9.5.1 Hospital IT (Informatički odjel bolnice)

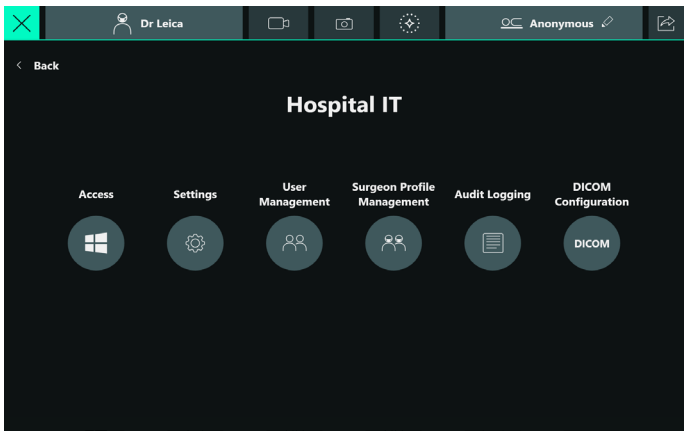
► Glavni izbornik ☰ → "Support" (Podrška).
Prikazuje se sljedeći izbornik:



Jedna osoba u bolnici mora imati pristup izborniku "Hospital IT". Ta je funkcija zaštićena lozinkom.

► Dodirnite "Hospital IT".
Prikazat će se izbornik za prijavu za Hospital IT (potrebni su korisničko ime i lozinka).

Lozinka za osobe s ovlaštenjem za informatički odjel bolnice nalazi se u poglavlju 11.2 "Vrste korisnika", stranica 77. Nakon što se prvi put prijavi, korisnik mora promijeniti ovu lozinku i odrediti osobnu i posebnu lozinku koju treba zapisati i čuvati na sigurnom mjestu.
Nakon što se unese lozinka aktiviraju se sve funkcije Hospital IT i korisnik im može pristupati.



► U izborniku "Hospital IT" odaberite izbornik "Settings".

U izborniku "Settings" možete konfigurirati "Auto-Deletion" i "Removal of patient data protection", kao i funkcije upravljanja te zahtjeve za lozinke. Više informacija o funkciji Hospital IT (Informatički odjel bolnice) potražite u poglavlju 11 "Korisnik s ovlastima Hospital IT", stranica 76.

9.5.2 Sales

Sljedeće funkcije iziskuju prijavu sa zaštićenim ključem koji ima stručnjak tvrtke Leica s posebnim ovlaštenjem:

- postavke navigacijskih sustava
- ograničivač raspona zumiranja – postavka za ograničavanje uvećavanja
- konfiguriranje posebnih postavki fluorescencije, odnosno ograničenja za uvećavanje i fokusiranje
- precizno podešavanje video prikaza
- 3D kalibracija prikaza za GLOW na zaslonu. (ovo je potrebno ako se prikaz za GLOW ne podudara sa slikom na mikroskopu ili izgleda iskrivljeno).
- podešavanje postavki za DICOM izvoz

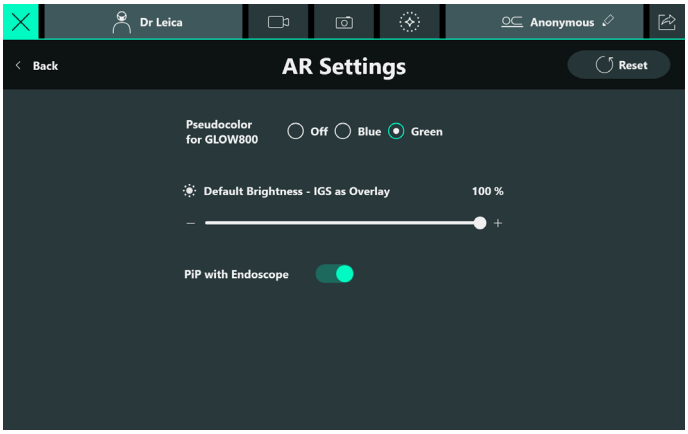
9.6 Povezivanje vanjskih uređaja

9.6.1 Navigacijski sustav (IGS)

Provjerite s predstavnikom tvrtke Leica je li vaš sustav kompatibilan s navigacijskim sustavom.

► Upotrijebite unaprijed zadanu vrijednost ručke za IGS (pogledajte poglavlje 9.1.1 "Odabir profila kirurga", stranica 49).

► Konfigurirajte svjetlinu prikaza slike (izbornik AR Settings).

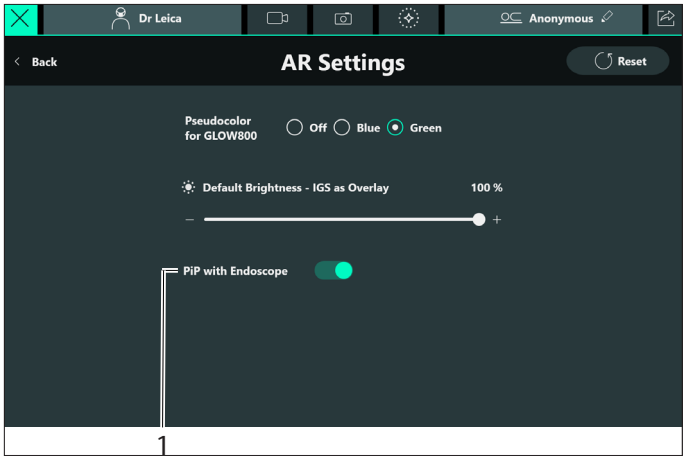


Svjetlinu prikaza za IGS možete podesiti prema onome što se prikazuje na monitorima.

9.6.2 Endoskop

► Postavljanje ručki ili nožnog prekidača za aktivaciju prikaza endoskopa i prebacivanje između prikaza slika u slici (PiP) (pogledajte poglavlje 9.2.1 "Podešavanje postavki za ručke i nožni prekidač", stranica 53).
Odaberite funkciju → Third Party.

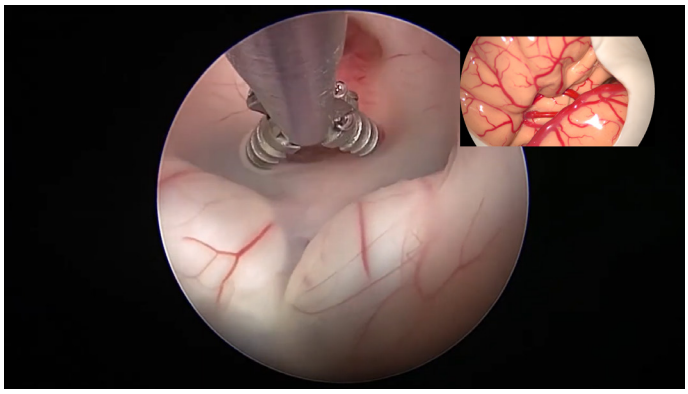
► Konfigurirajte prikaz PiP endoskopa (1) (izbornik AR Settings).



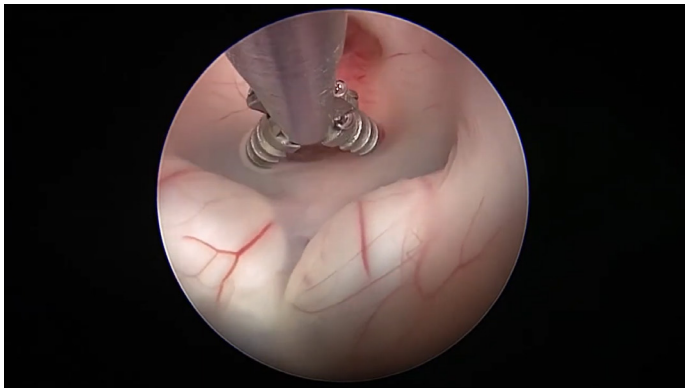
► Pritisnite ručku ili nožni prekidač s dodijeljenom funkcijom "Endoscope" kako biste aktivirali prikaz videozapisa s endoskopa na monitorima.

- ► Kad je opcija "PiP with Endoscope" onemogućena, podaci s endoskopa prikazuju se preko čitavog zaslona na monitorima.
- ► Kad je opcija "PiP with Endoscope" omogućena, podaci s endoskopa prikazuju se zajedno sa slikom uživo u formatu slika u slici na monitorima i možete upotrijebiti funkciju "Endoscope View Toggle" za promjenu prikaza zadanim redoslijedom. Ako ponovno pritisnete funkciju prebacivanja kad dođete do zadnjeg prikaza, vratit ćete se na prvi prikaz.

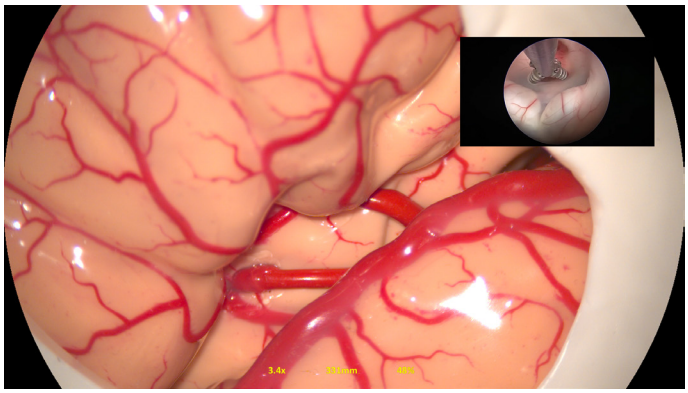
1. Prikaz slika u slici: endoskop s prikazom slike uživo



2. Jednostruki prikaz: Endoskop



3. Prikaz slika u slici: slika uživo s endoskopom



- ► Pritisnite ručku ili nožni prekidač s dodijeljenom funkcijom "Endoscope" kako biste deaktivirali prikaz videozapisa s endoskopa na monitorima.

9.7 Podešavanje postavki proizvoda za fluorescenciju

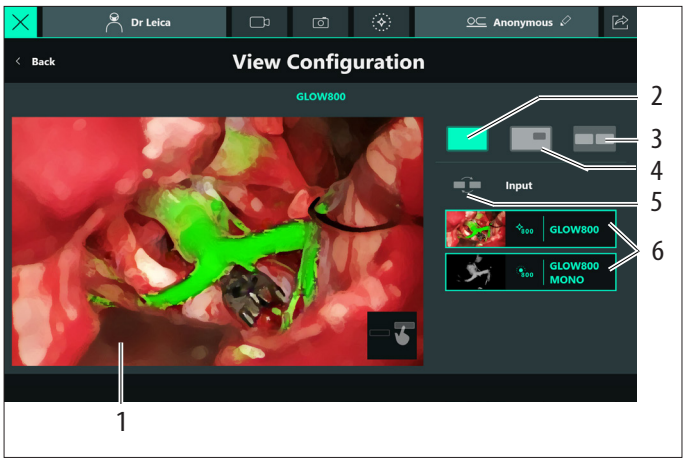
Ove značajke iziskuju instaliranje licenci (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).

9.7.1 GLOW800

Napominjemo da predstavnik tvrtke Leica može izvršiti dodatna podešavanja upotrebom posebne autentifikacije (pogledajte poglavlje 9.5.2 "Sales", stranica 60).

View Configuration

Ovaj izbornik može se upotrijebiti za konfiguraciju prikaza zaslona u načinu rada GLOW.

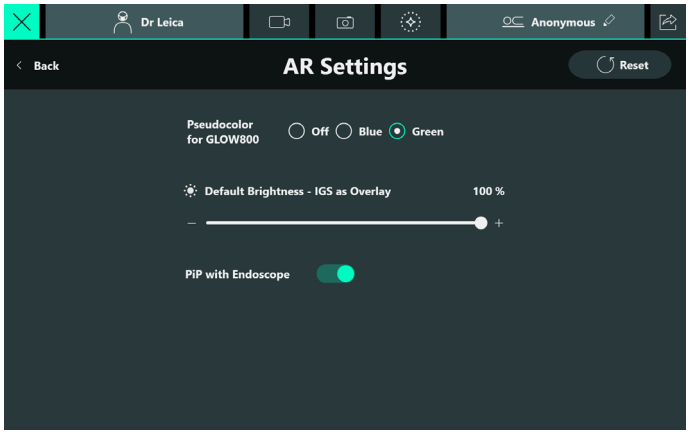


Možete birati između sljedećih vrsta prikaza:

- Prikaz slike preko čitavog zaslona (1);
  Odaberite ikonu (2) i povucite jednu od dvaju ikona (6) na cijeli zaslon uz pomoć funkcije povuci i ispusti.
- Prikaz slika u slici;
  Odaberite ikonu (4) i povucite jednu od dvaju ikona (6) na cijeli zaslon uz pomoć funkcije povuci i ispusti.
- Prikaz slika jedne pored druge;
  Odaberite ikonu (3) i povucite jednu od dvaju ikona (6) na cijeli zaslon uz pomoć funkcije povuci i ispusti.
  Možete zamijeniti dvije slike s pomoću gumba "Swap" (5).

Ovdje prikazane slike služe samo za ilustraciju i nimalo ne nalikuju na stvarne slike koje se prikazuju tijekom operacije.

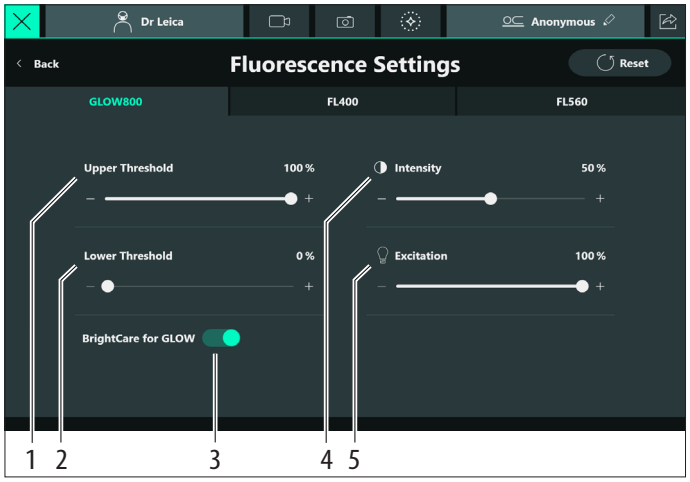
AR Settings



- Pseudocolor: prikaz u boji u načinu rada GLOW.

Detaljniji opis za GLOW800 dostupan je u pripadajućem korisničkom priručniku.

Fluorescence Settings



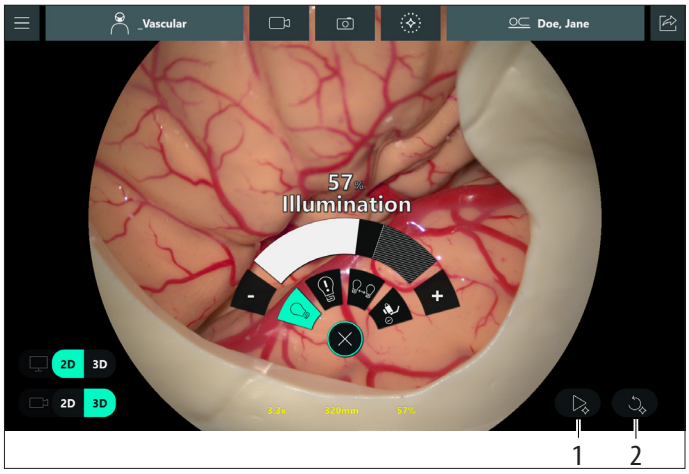
Za GLOW800 ovdje možete konfigurirati sljedeće vrijednosti:

- početnu vrijednost svjetline lampe (5)
- vrijednost intenziteta prikaza za GLOW (4)
- gornju (1) i donju graničnu vrijednost (2) prikaza za GLOW
- BrightCare Plus za GLOW ON/OFF (3)
  Napominjemo da se funkcija BrightCare Plus u načinu rada GLOW može uključivati i isključivati zasebno od funkcije BrightCare Plus za postavku bijelog svjetla (pogledajte poglavlje 7.1.3 "BrightCare Plus", stranica 40).
- Ovu postavku možete spremiti u profil kirurga.

Funkcije Play Loop i Prior Loop (samo GLOW800)

Funkcije "Play loop"i "Prior loop" možete dodijeliti ručkama ili nožnom prekidaču. Ili ih možete aktivirati putem dodirnog zaslona:

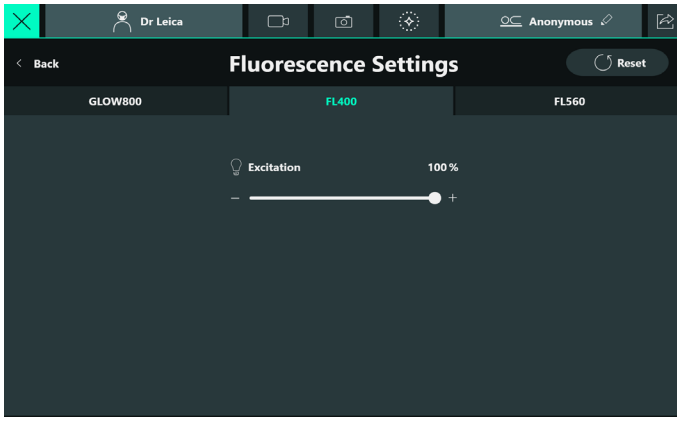
- "Play Loop" (1) prikazuje zadnju snimljenu videosekvencu GLOW800.
- "Prior Loop" (2) prikazuje prethodnu videosekvencu GLOW800 obrnutim kronološkim redoslijedom. Kad se dostigne prva snimljena sekvenca, ponovnim pritiskom na gumb vraća se na posljednju snimljenu videosekvencu.



Pojedinosti o funkcijama "Play loop" i "Prior loop" potražite u korisničkom priručniku GLOW800.

9.7.2 FL400/FL560

Fluorescence Settings



Početnu vrijednost svjetline lampe za FL400/FL560 možete konfigurirati ovdje.
Pojedinosti o tome potražite u korisničkim priručnicima za FL400/FL560.

Napominjemo da predstavnik tvrtke Leica može izvršiti dodatna podešavanja upotrebom posebne autentifikacije (pogledajte poglavlje 9.5.2 "Sales", stranica 60).

10 Ugrađeni sustav snimanja

10.1 Snimanje slika

S pomoću ručke/nožnog prekidača:
Način dodjele funkcija potražite u dijelu "Recording", stranica 54.

Putem dodirnog zaslona:
► Dodirnite ikonu u traci naslova zaslona uživo.
Zaslon treperi u bijeloj boji. Snima se i pohranjuje fotografija slike uživo.

10.2 Pokretanje/zaustavljanje videozapisa

U slučaju da se približavate punom tvrdom disku (dostupno je 20 %), prikazat će se upozorenje da je potrebno izbrisati podatke da bi se oslobodio prostor na disku. U slučaju da je tvrdi disk ispunjen, upozorenje će prikazati da više nije moguće snimati videozapise. Pogledajte i poglavlje 4.2.2 "Selected Brakes – Cranial", stranica 18.

Snimanje videozapisa automatski je omogućeno u načinima rada fluorescencije. Ne može se ručno isključiti.

S pomoću ručke/nožnog prekidača:
Dodjela funkcija, "Recording", stranica 54

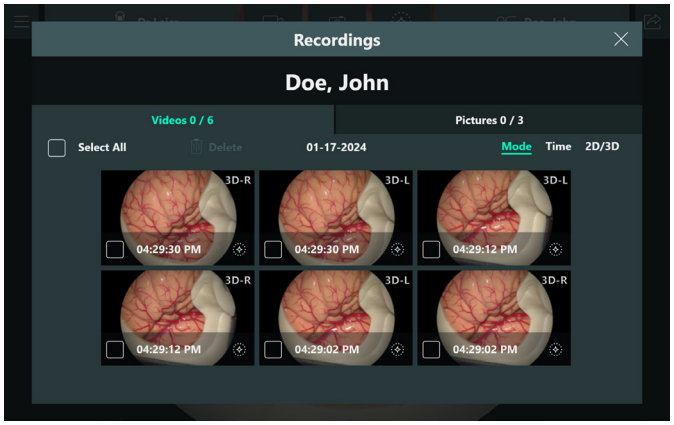
Putem dodirnog zaslona:
► Dodirnite ikonu u traci naslova zaslona uživo.
Snimanje započinje. Prikazuje se vrijeme snimanja.
► Snimanje se zaustavlja tako da se ponovno dodirne ikona .

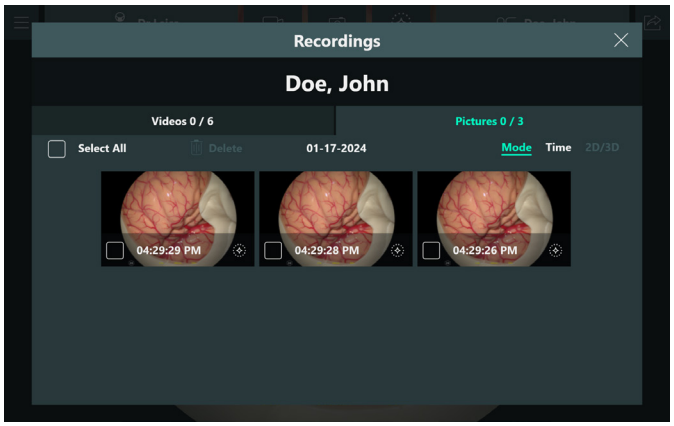
10.3 Pregledavanje slika i videozapisa tijekom operacije

► Slike i videozapise možete brzo pregledati tijekom kirurškog zahvata tako da dodirnete ime pacijenta ili "Anonymous" u traci naslova.

Napominjemo da se snimkama može pristupiti samo iz trake naslova kad se prikazuje "Live Screen".

Prozor pretpregleda otvara se kao skočni prozor. Možete odabrati karticu Videos ili Pictures.



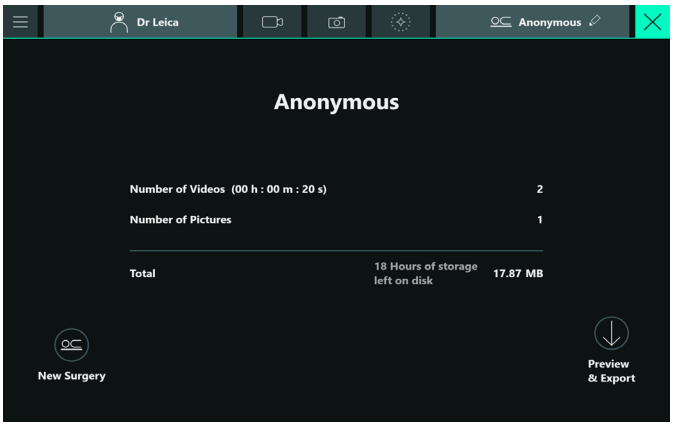


► Odaberite sliku ili videozapis koji želite pregledati.
Prikazuje se sljedeći izbornik:

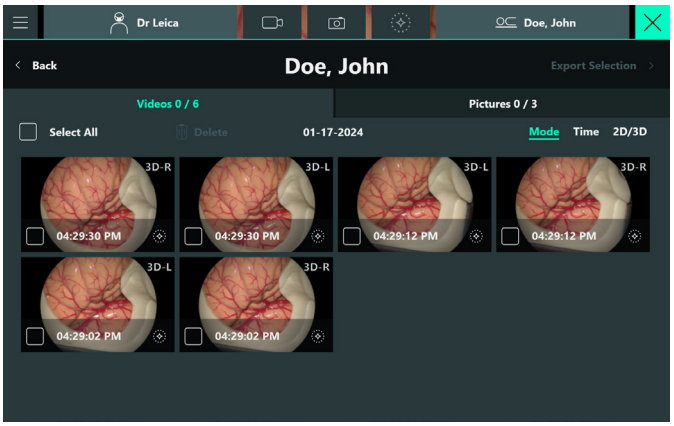


Odatle možete izravno reproducirati snimljene videozapise ili pregledati snimljene slike na dodirnom zaslonu. Nadalje, iz ovog izbornika možete izbrisati jednu ili više snimki.

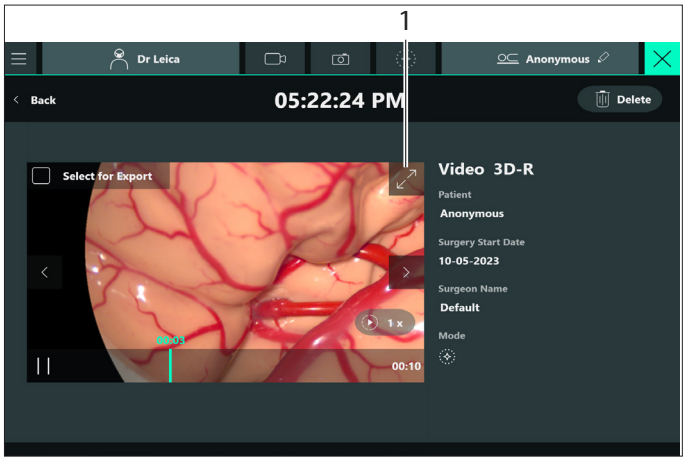
► Ako videozapise i slike želite pregledati preko cijelog zaslona na monitoru postolja, dodirnite ikonu "Data review" na traci naslova.
Prikazuje se sljedeći izbornik:



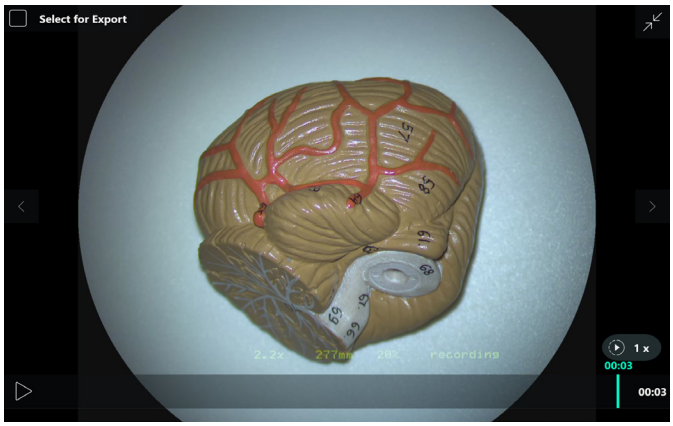
► Dodirnite gumb "Preview & Export".

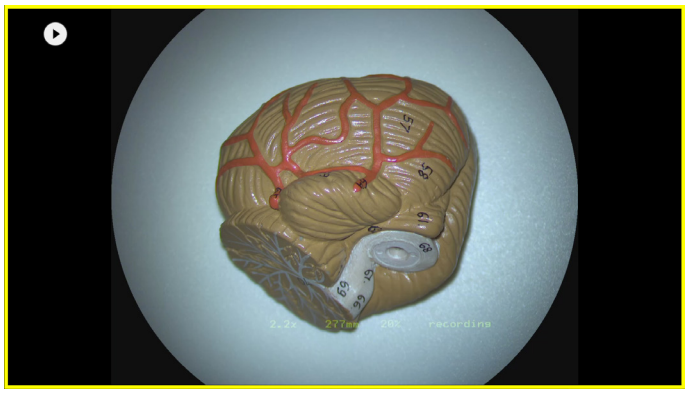


► Odaberite sliku ili videozapis koji želite pregledati.
Prikazuje se sljedeći izbornik:



► Ako želite da prikažete trenutačni videozapis/sliku na monitoru postolja, dodirnite gumb (1).
U tom slučaju, videozapis/slika prikazat će se preko cijelog zaslona na dodirnom zaslonu, ali i na monitoru postolja, označenom žutim okvirom.





U bilo kojem trenutku možete upotrijebiti gumb "Back" da biste se vratili na zaslon "End Surgery" i možete se s pomoću ikone X vratiti na zaslon "Live surgery screen".

10.4 Imenovanje pacijenta

OPREZ

Postoji opasnost od kršenja privatnosti osobnih podataka pacijenta.

Kršenje privatnosti i zadiranje u podatke o pacijentu na temelju kojih se isti može identificirati jest protivno normi HIPAA. Potrebno je poduzeti sve korake kako bi se zaštitili podaci pacijenta.

- ► Poduzmite sve potrebne mjere za zaštitu podataka o pacijentu i osobnih podataka pacijenta od neovlaštenog pristupa
  i/ili upotrebe.
- ► Ne ostavljajte sustav bez nadzora dok se prikazuju podaci koji mogu poslužiti za identifikaciju pacijenta.
- ► Prilikom izvoza podataka pacijenta na vanjske uređaje za pohranu, poduzmite sve potrebne korake da uređaj bude siguran.
- ► Podatke o pacijentima treba redovno arhivirati na sigurnoj lokaciji za dugotrajno čuvanje.

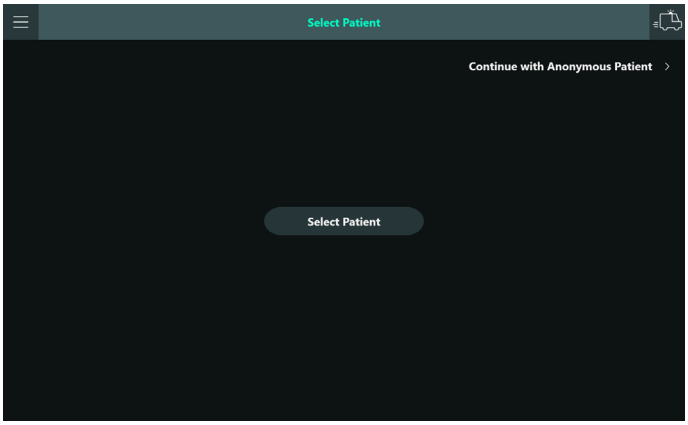
Opasnost od oštećenja sustava zbog računalnog virusa.

- ► Budite oprezni prilikom spajanja sustava na mrežu, USB pogon ili neki drugi uređaj jer povezivanje može dovesti do unosa računalnog virusa u sustav.

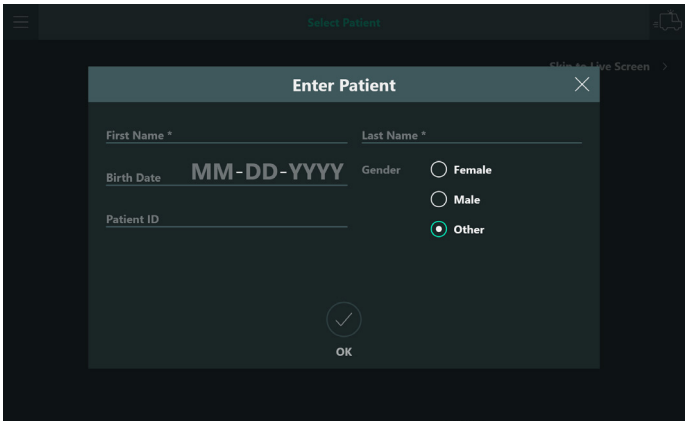
Podatke o pacijentu možete unijeti prije zahvata ili tijekom njega.

10.4.1 Imenovanje pacijenta prije zahvata

Nakon odabira profila kirurga (pogledajte poglavlje 9.1.1 "Odabir profila kirurga", stranica 49), vodi vas se na zaslon za odabir pacijenta.



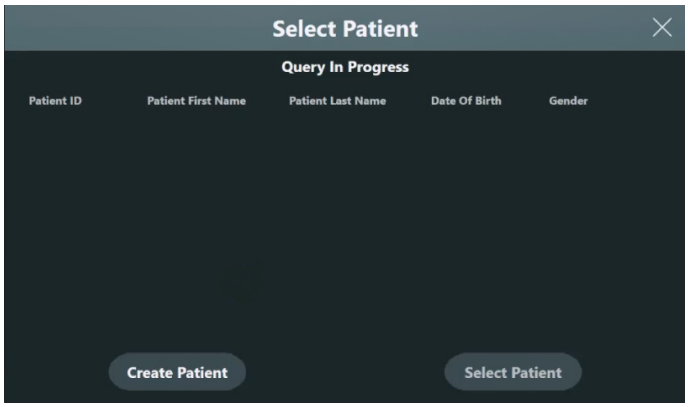
- ► Dodirnite"Select Patient". Prijavite se ako je potrebno (pogledajte poglavlje 11.3 "Omogućavanje upravljanja korisnicima", stranica 78).

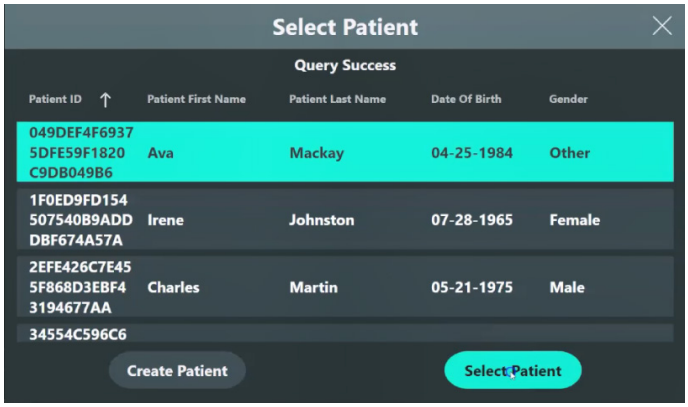


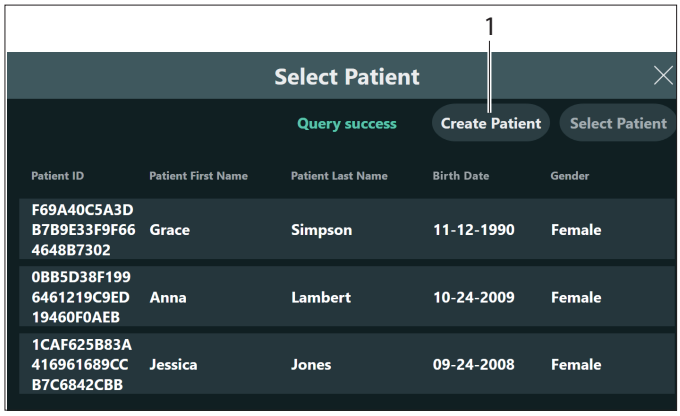
Osim ako nije omogućen, DICOM sada možete stvoriti karton pacijenta s imenom, ID-om, spolom i datumom rođenja pacijenta. Napominjemo da su ime i prezime pacijenta obavezna polja, dok datum rođenja, ID i spol pacijenta nisu obavezni.

- ► Unesite podatke o pacijentu.
- ► Potvrdite s U redu.

Ako ste kupili i instalirali DICOM licencu, DICOM je aktiviran i čvor Modality Worklist je definiran, tada ćete vidjeti dijalog koji pokušava povući podatke iz definiranog popisa "Modality Worklist" nakon što dodirnete "Select Patient".



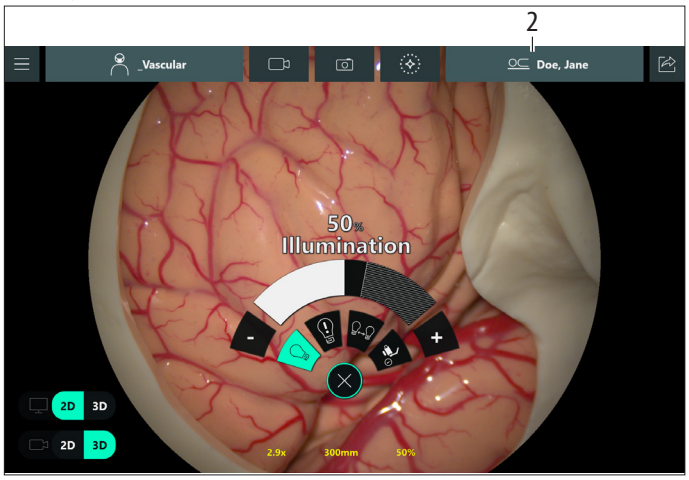




- Ako popis sadrži željenog pacijenta, tada pacijenta možete odabrati tako da dodirnete unos.
- Ako se na popisu prikazuje poruku o pogrešci, prvo provjerite je li mikroskop fizički povezan na bolničku mrežnu utičnicu putem ethernet kabla.
- Ako jest, a poruka o pogrešci i dalje postoji, potražite pomoć informatičkog odjela bolnice i svog predstavnika tvrtke Leica.
- Ako popis ne sadrži željenog pacijenta, potražite pomoć informatičkog odjela bolnice i svog predstavnika tvrtke Leica. Napominjemo da pacijenti moraju biti označeni za raspored da bi se pojavili na ovom popisu.
- U svakom slučaju, možete i ručno stvoriti karton pacijenta s imenom, ID-om, spolom i datumom rođenja pacijenta tako da dodirnete gumb "Create Patient" (1).

Napominjemo da u memoriju DICOM nećete moći izvesti podatke za ručno stvorene pacijente

Nakon što se pacijent odabere ili stvori, prikazuje se zaslon "Live Surgery" i ime pacijenta (2) prikazuje se na traci naslova.

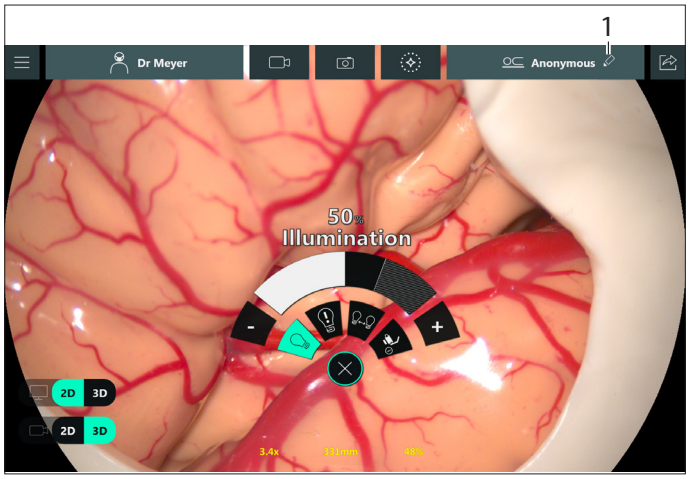


Napominjemo da tijekom iste operacije ne možete preimenovati trenutačnog ili odabrati drugog pacijenta. Da biste promijenili pacijenta, morate započeti novu operaciju (pogledajte poglavlje 10.5.6 "Početak nove operacije", stranica 74).

10.4.2 Imenovanje pacijenta tijekom zahvata

Ako ste preskočili odabir pacijenta nakon odabira profila kirurga, pacijent se može imenovati i tijekom zahvata.

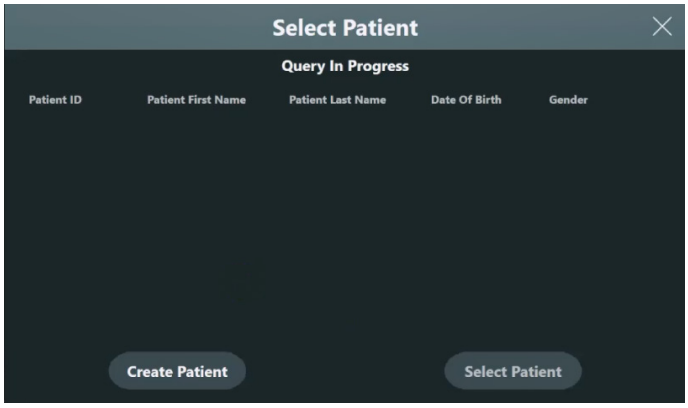
► Dodirnite ikonu olovke (1) pored "Anonymous" u traci naslova.

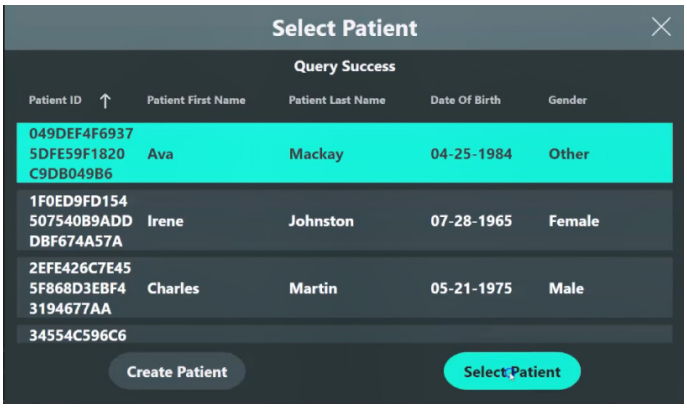


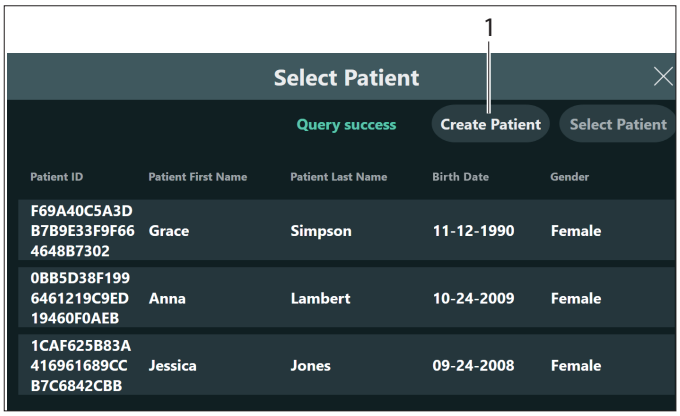
Osim ako nije omogućen, DICOM sada možete stvoriti karton pacijenta s imenom, ID-om, spolom i datumom rođenja pacijenta. Napominjemo da su ime i prezime pacijenta obavezna polja, dok datum rođenja, ID i spol pacijenta nisu obavezni.

► Unesite podatke o pacijentu.
► Potvrdite s U redu.

Ako ste kupili i instalirali DICOM licencu, DICOM je aktiviran i čvor Modality Worklist je definiran, tada ćete vidjeti dijalog koji pokušava povući podatke iz definiranog popisa "Modality Worklist" nakon što dodirnete "Select Patient".



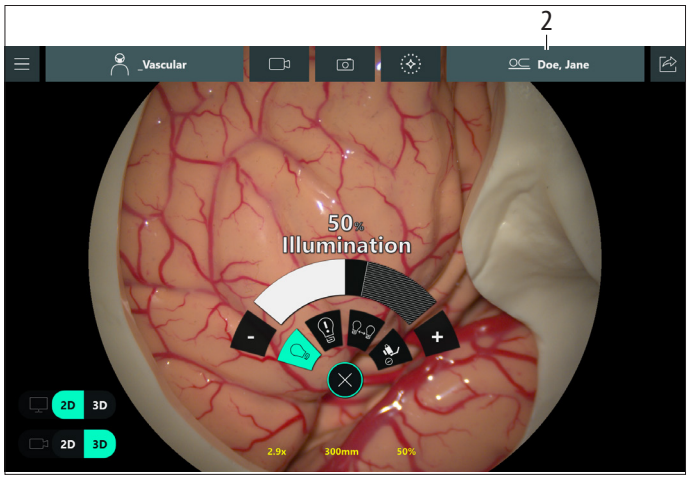




► Ako popis sadrži željenog pacijenta, tada pacijenta možete odabrati tako da dodirnete unos.
► Ako se na popisu prikazuje poruku o pogrešci, prvo provjerite je li mikroskop fizički povezan na bolničku mrežnu utičnicu putem ethernet kabla.
► Ako jest, a poruka o pogrešci i dalje postoji, potražite pomoć informatičkog odjela bolnice i svog predstavnika tvrtke Leica.
► Ako popis ne sadrži željenog pacijenta, potražite pomoć informatičkog odjela bolnice i svog predstavnika tvrtke Leica. Napominjemo da pacijenti moraju biti označeni za raspored da bi se pojavili na ovom popisu.
► U svakom slučaju, možete i ručno stvoriti karton pacijenta s imenom, ID-om, spolom i datumom rođenja pacijenta tako da dodirnete gumb "Create Patient" (1).

Napominjemo da u memoriju DICOM nećete moći izvesti podatke za ručno stvorene pacijente

Nakon što se pacijent odabere ili stvori, prikazuje se zaslon "Live Surgery" i ime pacijenta (2) prikazuje se na traci naslova.



Napominjemo da tijekom iste operacije ne možete preimenovati trenutačnog ili odabrati drugog pacijenta. Da biste promijenili pacijenta, morate započeti novu operaciju (pogledajte poglavlje 10.5.6 "Početak nove operacije", stranica 74).

10.5 Izvoz podataka

Podatke o pacijentima zaštitite od pristupa neovlaštenih osoba tako da koristite osobnu prijavu.

Pogođena su dva tijeka rada:
- Izvoz podataka o pacijentu sa zaslona "End surgery" putem DICOM-a (pogledajte poglavlje 10.5.5 "DICOM izvoz", stranica 72).
- Izvoz podataka o pacijentu putem DICOM-a iz "All surgeries"(pogledajte poglavlje 10.6 "Upravljanje snimljenim operacijama", stranica 74).

10.5.1 "Export during surgery" u odnosu na "Export of data of previous surgeries"

► Podatke o trenutačnoj operaciji izvezite tako da dodirnete ikonu "Data review" i zatim odaberete "Preview & Export".
► Prethodno snimljene operacije izvezite tako da pristupite Glavnom izborniku → "Recorded Surgeries".

Potrebna je prijava da biste unijeli podatke o pacijentu, osim ako ova funkcija nije isključena za cijeli sustav u dijelu User Management. Obično je pristup podacima o pacijentima zaštićen zbog zaštite privatnosti.

10.5.2 Izvoz podataka tijekom ili nakon zahvata

Sada možete odabrati 2 različita tijeka rada:
- Izvoz na USB pogon (pogledajte poglavlje 10.5.4 "Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja", stranica 68).
- Izvoz DICOM (pogledajte poglavlje 10.5.5 "DICOM izvoz", stranica 72).

Potrebna prijava radi zaštite pristupa informacijama o pacijentu može se onemogućiti. Da bi to učinio, korisnik informatičkog odjela bolnice može onemogućiti ovu značajku (pogledajte poglavlje 11 "Korisnik s ovlastima Hospital IT", stranica 76).
Napominjemo da će u ovom slučaju bolnica morati preuzeti odgovornost da osigura da pristup mikroskopu bude ograničen samo na osobe ovlaštene za pristup informacijama o pacijentu.

Nakon što dodirnete ikonu "Data review" u gornjem desnom kutu zaslona "Live surgery", prikazat će se trenutačni popis stvorenih videozapisa i slika.

Napominjemo da ovaj zaslon možete napustiti tako da dodirnete ikonu u gornjem desnom kutu. Napominjemo da se trenutačno aktivan videozapis neće prikazati na popisu. Pa ipak, već možete započeti izvoz svih ostalih podataka.

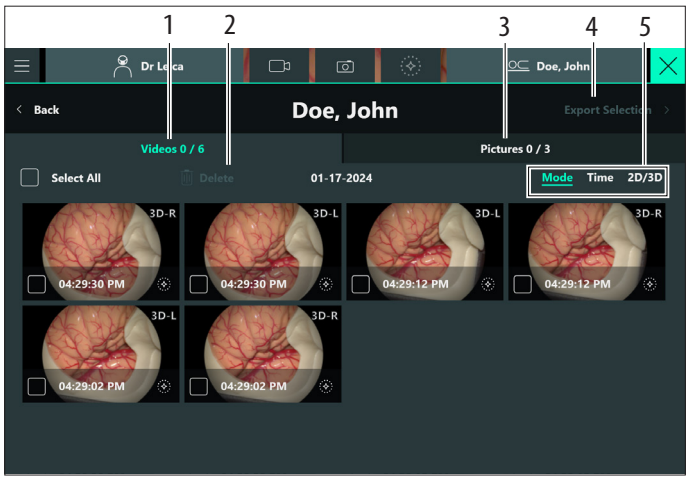
10.5.3 Ciljni izvoza podataka

Ciljevi mogu pripadati sljedećim skupinama:
- USB pogon,
- čvor DICOM.

USB pogon može biti bilo koji oblik koji može pohraniti podatke (solid state ili tvrdi disk). Napominjemo da je standard USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) potreban da bi se omogućile velike brzine prijenosa što je posebno važno kada se izvoze datoteke video podataka. Podaci izvezeni na USB pogon uvijek će biti anonimni, bez obzira je li pacijent prethodno imenovan ili ne.
Čvor DICOM omogućava korisniku da izvozi slike i video zapise u DICOM formatu na DICOM uređaj za pohranu. Njih može postaviti informatički odjel bolnice sa servisnim osobljem Leica i omogućava-ju korisniku da pohranjuje podatke o pacijentu na DICOM memoriji PACS, ali to radi samo ako je pacijent prethodno odabran s popisa Modality Worklist, koji također mora biti konfiguriran. Napominje-mo da morate kupiti i instalirati DICOM licencu i konfigurirati DICOM izvoz prije nego što ga možete upotrebljavati.

10.5.4 Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja

Nakon što dodirnete gumb "Preview & Export" na zaslonu "End Surgery", prikazuje se izbornik koji prikazuje sve video podatke (1) u lijevoj kartici i slike (3) u desnoj kartici.



- Morate odvojeno odabrati videozapise iz kartice "Videos" i slike iz kartice "Pictures". Broj odabranih stavki prikazat će se na vrhu kartice, pored ukupnog broja dostupnih stavki.
- Prikazani datum je datum početka operacije. Datum početka definira se prvim dodirom na zaslon "Choose surgeon profile" nakon pokretanja mikroskopa ili nakon dodira na "New surgery" na zaslonu "End surgery".
- Ako operacija počne prije ponoći tog datuma, a kasniji videozapisi/slike kreiraju se nakon ponoći, datum će i dalje prikazivati datum dana kad je operacija počela.

Sortiranje minijatura

Minijature možete sortirati na sljedeći način (5):

- prema načinu rada (videozapisi GLOW800 i FL bit će prvi na popisu)
- prema vremenu

– ili

- prema "2D/3D".

Brisanje odabranih stavki

► Dodirnite "Izbriši" (2).

Odabrane stavke su izbrisane.

Potvrdni dijalog zatražit će da potvrdite ovaj korak. Napominjemo da

se izbrisane stavke ne mogu vratiti.

Izbor izvoza

► Dodirnite "Export selection" (4).

Odvest će vas se na zaslon "Select Target" da biste odabrali odredište svog izvoza.

Objašnjenje 3 različite vrste izvoznih ciljeva pogledajte u poglavlju 10.5.3 "Ciljni izvoza podataka", stranica 68.

► Odaberite stavku koju želite izvesti s popisa Target Drives i potvrdite.

Kad se rasi o USB pogonima, prikazat će se ovaj zaslon. On će prikazati napredak izvoza i prikaza će kad se izvoz uspješno završi.

Prekid izvoza

Izvoz možete prekinuti u bilo kojem trenutku dodirom na ikonu ✕ u gornjem desnom kutu ili gumb "Back" ili "gumb Glavni izbornik ☰ u gornjem lijevom kutu.

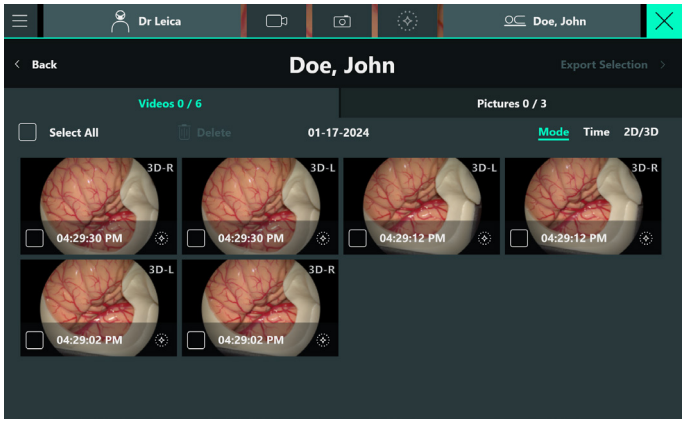
Zatim će se zatražiti da potvrdite da želite prekinuti izvoz ili da želite nastaviti bez prekida.

► Možete se vratiti na "Live Surgery" ako je potrebno ili nastaviti s izvozom.

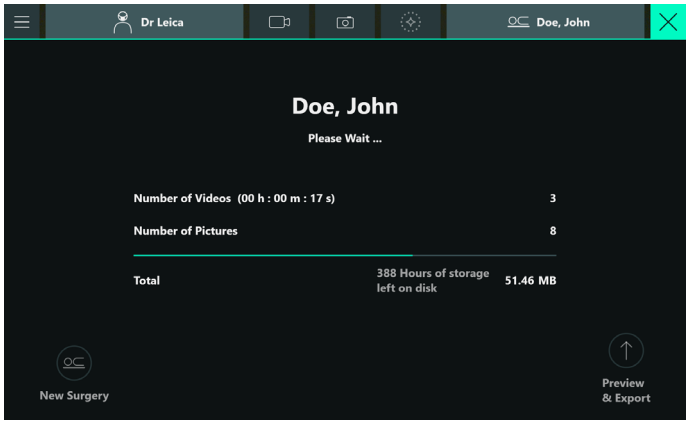
► Nakon izvoza, "New surgery" omogućava korisniku da započne novu operaciju s novim pacijentom (pogledajte poglavlje 10.5.6 "Početak nove operacije", stranica 74).

► Odaberite željeno odredište, a zatim "Confirm" (1).

Na primjer, USB pogon:

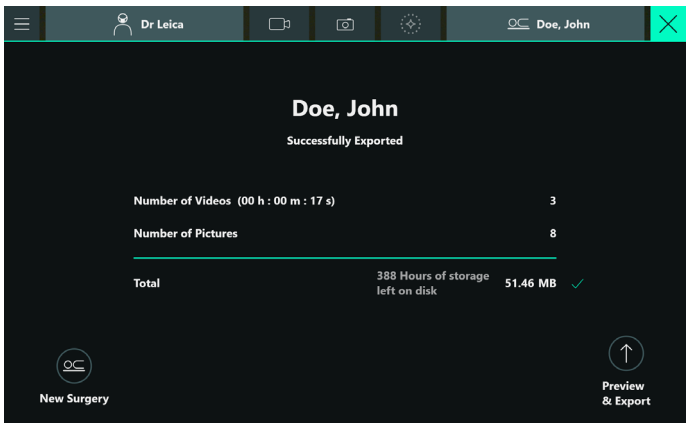


Pojavljuje se sljedeći zaslon i zelena traka pokazuje napredak izvoza:



Podaci se spremaju. Ako je ime pacijenta ranije navedeno, ono se prikazuje. Inače se "Anonymous" pojavljuje kao ime pacijenta.

Nakon izvoza prikazuje se sljedeći sažetak:



- Nakon toga se možete vratiti na prikaz "live surgery" dodirom na "Back" ili na ikonu ✕.

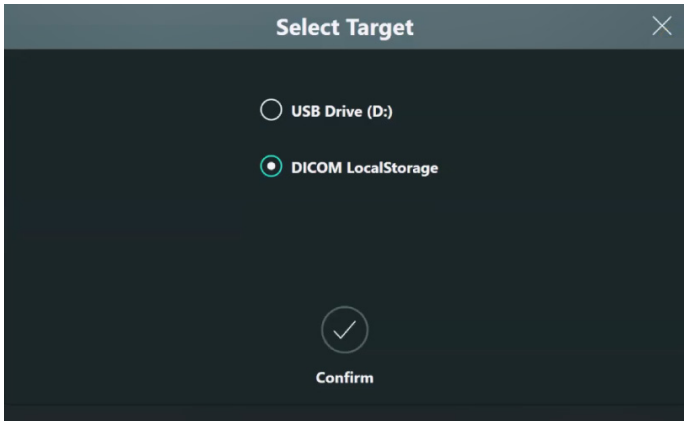
Moguće greške tijekom USB izvoza

Razlog	Poruka
Nedovoljno prostora na USB pogonu	Nema dovoljno prostora na ciljnom pogonu. ► Oslobodite prostor na ciljnom pogonu i pokušajte ponovo.
Odbijen pristup za pisanje	Nije moguće izvesti na ciljni pogon. ► Provjerite dopuštenja za pisanje i pokušajte ponovo.
Pogon je odspojen tijekom izvoza	Nije moguće izvesti na ciljni pogon. ► Provjerite vezu pogona i pokušajte ponovo
Oštećena datoteka	Podaci se ne mogu izvesti zbog oštećenih datoteka. ► Potražite pomoć u informatičkom odjelu bolnice ili u servisu tvrtke Leica.
Sve ne specificirane pogreške	Nije moguće izvesti podatke. ► Potražite pomoć u informatičkom odjelu bolnice ili u servisu tvrtke Leica.

10.5.5 DICOM izvoz

- Ova značajka iziskuje instalaciju DICOM licence (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).
- Prijavite se ako je potrebno (pogledajte poglavlje 11.3 "Omogućavanje upravljanja korisnicima", stranica 78).
- Izvoz DICOM-a je moguć samo za pacijente koji su prethodno odabrani s popisa Modality Worklist (pogledajte poglavlje 10.4 "Imenovanje pacijenta", stranica 65), a ne za ručno kreirane pacijente.

► Pratite tijek rada u poglavlju 10.5.4 "Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja", stranica 68.
► Kada birate cilj, odaberite unaprijed konfigurirani čvor DICOM.



Ako ne vidite DICOM cilj, zatražite pomoć od informatičkog odjela bolnice ili predstavnika tvrtke Leica.

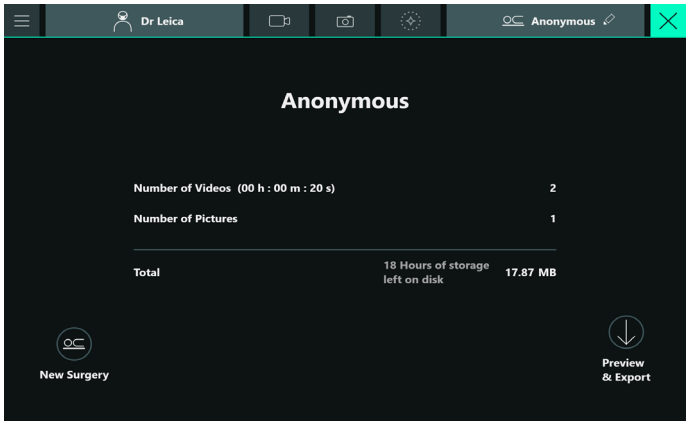
Napominjemo da će dijalog za izvoz prikazati ukupnu veličinu izvezenih podataka kao i ukupne procijenjene preostale sate videozapisa koji se mogu spremiti na mikroskop.
Napominjemo da se ne prikazuje raspoloživi prostor na ciljnom pogonu.
U slučaju DICOM izvoza, izostavlja se veličina izvezenih podataka jer ovisi o procesu DICOM konverzije.

Moguće pogreške tijekom USB izvoza

Kod pogreške	Razlog	Poruka
7601	Čvor za pohranu DICOM prijavio je da se podaci ne mogu na njega izvesti jer čvor za pohranu nema resursa (prostora na disku ili drugo)	Nije moguće izvesti datoteke u čvor DICOM zbog problema s čvorom za pohranu DICOM. ▶ Upotrijebite alternativnu DICOM lokaciju za pohranu ili se obratite podršci informatičkog odjela bolnice.
7602	Čvor za pohranu DICOM prijavio je da se podaci ne mogu u njega izvesti zbog nekog drugog problema za čije je rješenje potrebno ručno intervenirati	Došlo je do pogreške prilikom izvršavanja DICOM izvoza. ▶ Obratite se podršci informatičkog odjela bolnice.
7603	Kvaliteta mreže usluge ili problem s vezom zaustavili su izvoz. Problem može biti bilo gdje na putanji mreže.	Nije moguće izvesti datoteke u DICOM čvor zbog prekida mreže. ▶ Provjerite vezu mreže s mikroskopom. Izvoz DICOM nastavit će se automatski nakon obnavljanja mreže.
7605	Čvor za pohranu nije kompatibilan s vrstom datoteke odabranom za izvoz ili sintaksama prijenosa s kojima je mikroskop kompatibilan.	Nije moguće izvesti odabranu vrstu datoteke u čvor DICOM. ▶ Obratite se podršci informatičkog odjela bolnice.
7604 *	Čvor MWL prijavio je da se upit za podatke o pacijentu ne može dovršiti zbog kompatibilnosti zahtjeva (promjena porta, promjena naslova AE ili drugo)	Nije moguće preuzeti podatke o pacijentu iz MWL-a. ▶ Provjerite vezu mreže s mikroskopom, a zatim ponovno pokušajte upit. ▶ Obratite se podršci informatičkog odjela bolnice ako se problem i dalje javlja. Problem koji sprečava ispravno izvršavanje upita MWL. ▶ Detaljne informacije pogledajte u zapisniku DICOM, riješite problem, a zatim pokušajte ponovo.
7600 *	Izvoz DICOM nastavljen je nakon obnavljanja napajanja ili mreže.	Nije moguće izvesti podatke. ▶ Potražite pomoć u informatičkom odjelu bolnice ili u servisu tvrtke Leica. Izvoz DICOM izvoz automatski je nastavljen, nije potrebna nikakva radnja.
	Manje dostupnog Dicom prostora	Nije moguće izvesti datoteke u čvor DICOM zbog problema s čvorom za pohranu DICOM. ▶ Upotrijebite alternativnu DICOM lokaciju za pohranu ili se obratite podršci informatičkog odjela bolnice.
	Pogreška tipa datoteke Dicom	Došlo je do pogreške prilikom izvršavanja DICOM izvoza. ▶ Obratite se podršci informatičkog odjela bolnice.
	Nije podržan DataContext	Nije moguće izvesti odabranu vrstu datoteke u čvor DICOM. ▶ Obratite se podršci informatičkog odjela bolnice.
	Kvaliteta mreža Dicom	Nije moguće izvesti datoteke u DICOM čvor zbog prekida mreže. ▶ Provjerite vezu mreže s mikroskopom. Izvoz DICOM nastavit će se automatski nakon obnavljanja mreže.

* Samo popis problema

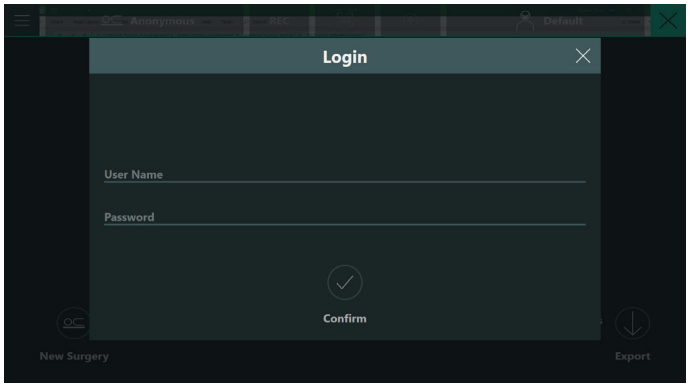
10.5.6 Početak nove operacije



Na zaslonu izvoza operacije u bilo kojem trenutku možete dodirnuti "New Surgery". Kad dodirnete "New surgery", a snimanje još traje ili je aktivan način fluorescencije, od vas će se tražiti da se potvrdi snimanje, a način fluorescencije će se prekinuti prije nastavka.
Nakon toga otvorit će se zaslon "Select surgeon".
Svi novokreirani slikovni i video podaci potom će se prikupiti u novom kirurškom zapisniku s vremenskom oznakom tog trenutka kao početka operacije.
Nakon toga te podatke možete izvesti anonimno ili kao unos s nazivom.

10.6 Upravljanje snimljenim operacijama

► Dodirnite glavni izbornik ☰ → "Recorded Surgeries".
Prijava je potrebna samo ako je zadnja prija bila prije dulje od 20 minuta.



► Prijavite se ako je potrebno (pogledajte poglavlje 11.3 "Omogućavanje upravljanja korisnicima", stranica 78).
Vidjet ćete popis ranije snimljenih operacija (videozapisi/slike).



Na popisu se prikazuje datum i vrijeme početka operacije, ime pacijenta, ID pacijenta, ime kirurga i količinu snimljenih podataka.
► Pretraživanje snimki prema imenu pacijenta ili kirurga unutar vremenskog razdoblja koje se može odabrati.
► Dodirnite naziv stupca kako biste sortirali snimke prema odgovarajućem polju.
► Dodirnite stavku s popisa kako biste odabrali ili poništili odabir snimke.
Provjerite oznake koje se prikazuju ili nestaju u potvrdnim okvirima s lijeve strane.
► Dodirnite "Export" za izvoz svih videozapisa i slika za sve operacije označene kvačicom. Ako je odabrana samo jedna operacija, otvara se izbornik za pregled i podaci snimljeni za ovu operaciju mogu se pregledavati i izvoziti (pogledajte poglavlje 10.5.4 "Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja", stranica 68).

10.6.1 Brisanje snimljenih operacija

Napominjemo da se izbrisane stavke ne mogu vratiti. Svi podaci o tim pacijentima koji sadrže videozapise, slike i osobne informacije će se izbrisati.
► Dodirnite "Delete".
Odabrane stavke su izbrisane. Potvrdni dijalog zatražit će da potvrdite ovaj korak.

10.6.2 Izvoz snimljenih operacija

► Dodirnite "Export".
Ako se odabere samo jedna operacija, prikazat će se sličica s minijaturom uz pomoć koje korisnik može odabrati i pregledati podatke za svakog pojedinačnog pacijenta.
Ako se odabere više operacije, svi podaci za te operacije će se izvesti i odabir nekih videozapisa ili slika više neće biti moguć. U tom će slučaju sljedeći vidljivi zaslon nakon dodirivanja opcije "Export" bit će zaslon "Select target".
Ako se odabere više stavki, možete ih sve izvesti. Nastavite kako je opisano u poglavlju 10.5.4 "Pregleda, brisanje, odabir i izvoz podataka snimanja", stranica 68.

10.7 Upravljanje podacima

Bolnica je odgovorna za upravljanje podacima na tvrdom disku. Tvrdi disk sustava veličine je 2 TB. Podatke s tvrdog diska možete brisati ručno ili automatski.

- ► Prethodno snimljene operacije izvezite tako da pristupite Glavnom izborniku ☰ → "Recorded Surgeries".
- ► Ako je potrebno, prijavite se.



Napominjemo da se oznaka na traci u boji mijenja ovisno o statusu. Ako je boja crvena, ne mogu se dodavati druge snimke (pogledajte poglavlje 10.6.2 "Izvoz snimljenih operacija", stranica 74). Čak i u načinu GLOW800, GLOW petlje se u tim slučajevima neće automatski snimati.
Dva su načina za kontrolu memorije na disku:

10.7.1 Ručno brisanje

Pogledajte i poglavlje 10.6.1 "Brisanje snimljenih operacija", stranica 74.

Zatim možete odabrati operacije koje ćete izbrisati. Napominjemo da podatke o operaciji možete sortirati prema prostoru na disku. Napominjemo da će se trajno izbrisati. Leica ne može vratiti podatke nakon brisanja. Traka indikatora slobodnog prostora na disku informirat će vas o trenutačnom statusu nakon brisanja.

10.7.2 Automatsko brisanje

Možete konfigurirati značajku automatskog brisanja koja automatski briše najstarije podatke o sustavu sve dok ponovno ne bude dostupno najmanje 20 % slobodnog prostora na disku. Za konfiguriranje ove značajke potrebna je posebna autentifikacija korisnika s ovlastima "Hospital IT" u sustavu (pogledajte poglavlje 11 "Korisnik s ovlastima Hospital IT", stranica 76).
Pri dnu zaslona, indikator stanja diska prikazuje koliko je prostora s tvrdog diska iskorišteno na mikroskopu. Prikazuje se zasivljeno sve dok se disk ne napuni do 80 %. Nakon toga se prikazuje u žutoj boji sve dok se više ne budu mogli snimati drugi podaci. Tada će se prikazivati u crvenoj boji (pogledajte u nastavku).





Napominjemo da se u tom trenutku trenutačna operacija može nastaviti, ali mogućnosti snimanja dodatnih videosnimki ili slika, ručno ni putem ručki ili nožnih prekidača.

Za operacije u načinu GLOW i načinu fluorescencije automatski se aktivira funkcija snimanja. Napominjemo da ova funkcija neće biti aktivna kad na disku preostaje manje od 10 % slobodnog prostora.

11 Korisnik s ovlastima Hospital IT

11.1 Osnovne značajke

Mikroskop ARveo 8 je usklađen s najnovijim normama za zaštitu privatnosti podataka.
To iziskuje upotrebu osobnih lozinki koje su posebno kreirane za instrument i pristupanje njegovim funkcijama.

Osnovni koraci za podešavanje postavki i upotrebu sustava mogu se upotrebljavati i bez lozinke.

Tako je također zajamčena usklađenost sa zahtjevima za zaštitu podataka svih pružatelja zdravstvenih usluga, pri čemu se može pratiti pristup podacima za svakog pacijenta.
Tako bolnica, kao vlasnik sustava, ima isključivu kontrolu nad svim osobama s posebnim ovlastima za pristup. Osobna lozinka za pristup sustavu instrumenta kreira se prilikom primopredaje i podešavanja postavki sustava i mora se zapisati na sigurno mjesto.

NAPOMENA
Postoji opasnost od neusklađenosti sa zahtjevima za zaštitu podataka!
- ► Iz sigurnosnih razloga ova lozinka mora biti dostupna jednom ili dvama posebno obučenim i ovlaštenim zaposlenicima u bolnici.

Lozinku može resetirati samo korisnik s ovlastima Hospital IT ili se to može učiniti u servisu tvrtke Leica.
Ako se zaboravi lozinka, može je resetirati korisnik s ovlastima Hospital IT.
Ako se zaboravi lozinka, može se resetirati u servisu tvrtke Leica. To nije moguće tijekom rada. Za to bi se trebale prekinuti sve operacije koje su u tijeku.

Uz pomoć lozinke za sustav, korisnici s ovlastima "Hospital IT" imaju posebne ovlasti za kontroliranje tko ima pristup posebnim sigurnim područjima mikroskopa. Mogu kreirati nove korisnike, deaktivirati ih i resetirati lozinke. Osim toga, s lozinkom sustava mogu aktivirati i/ili deaktivirati funkcije "Auto-Deletion" i "Reset login".

11.2 Vrste korisnika

Posebne ovlasti koje se definiraju unutar sustava su sljedeće:

Razina ovlasti	Zadani korisnik	Zadana lozinka *)	Funkcije
Bilo koji korisnik, bez lozinke	–	–	• pokretanje sustava • automatsko balansiranje • odabir, kreiranje, kopiranje, deaktivacija i ponovna aktivacija profila kirurga • izmjena funkcija ručke i nožnog prekidača • izmjena osnovnih funkcija • kreiranje i pohrana videozapisa i slika s kamere tijekom operacije (samo anonimno)
Clinical	Clinical **)	Le1ca_EasySurgery	Pristup osobnim podacima pacijenta (ime, ID pacijenta, datum rođenja) s odgovarajućim slikovnim informacijama. Ovo se odnosi na sljedeće zadatke: • unos podataka u sustav • izvoz slikovnih informacija (videosnimke i slike s kamere) na vanjske uređaje zajedno s imenom pacijenta • brisanje tih podataka (pojedinačno po videozapisu / slici s kamere ili grupno). Napominjemo da bez odobrenja bolnice i korisnika s ovlastima "Hospital IT", zaposlenik tvrtke Leica **nema** pristup podacima o pacijentu koji su tako zaštićeni.
Hospital IT (Informatički odjel bolnice)	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• kreiranje novih korisnika • resetiranje lozinka • deaktiviranje / ponovno aktiviranje ranije kreiranih korisnika • konfiguracija opcija za kibernetičku sigurnost. Pogledajte upute za kibernetičku sigurnost 10747996 koje se distribuiraju zasebno.

* ovo vrijedi **samo** kod prve prijave; nakon toga se mora pojedinačno mijenjati

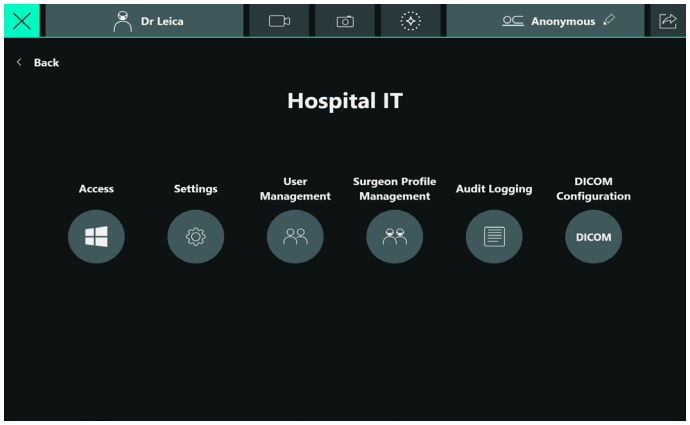
** ako je zadani korisnik s ovlastima "Clinical", pristup osobnim podacima pacijenta nije moguć. Ako se prijava izvrši s korisničkim računom s ovlastima "Clinical", prikazuje se izbornik "Create New User" i najprije se mora kreirati novi korisnik s ovlastima Clinical.

*** Ako se prijava izvrši s korisničkim računom s ovlastima "IT", prikazuje se izbornik "Create New User" i najprije se mora kreirati novi korisnik s ovlastima Hospital IT. Nakon toga se zadani korisnik s ovlastima "IT" deaktivira i više se ne može upotrebljavati.

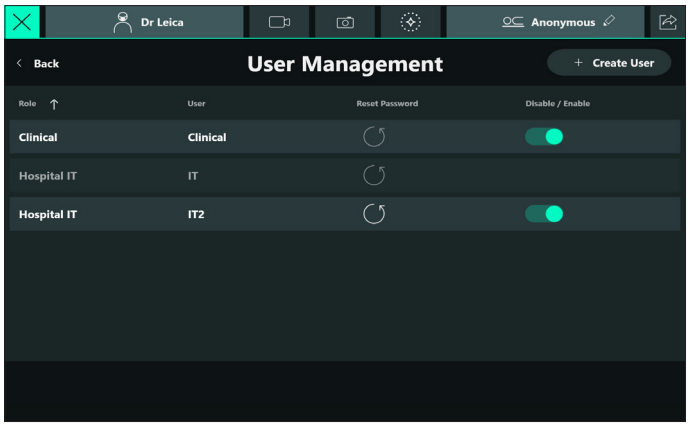
11.3 Omogućavanje upravljanja korisnicima

11.3.1 Kreiranje novog korisnika

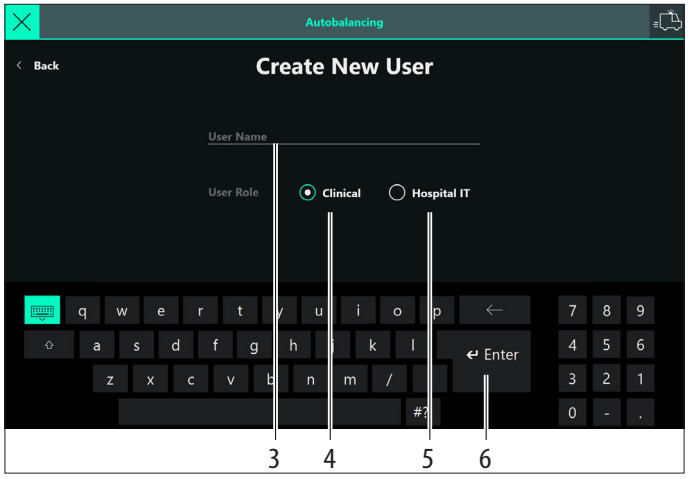
► Otvorite izbornik Hospital IT (pogledajte poglavlje 11 "Korisnik s ovlastima Hospital IT", stranica 76).



► Dodirnite "User Management".



► Dodirnite gumb "Create User".
Otvorit će se sljedeće polje izbornika:



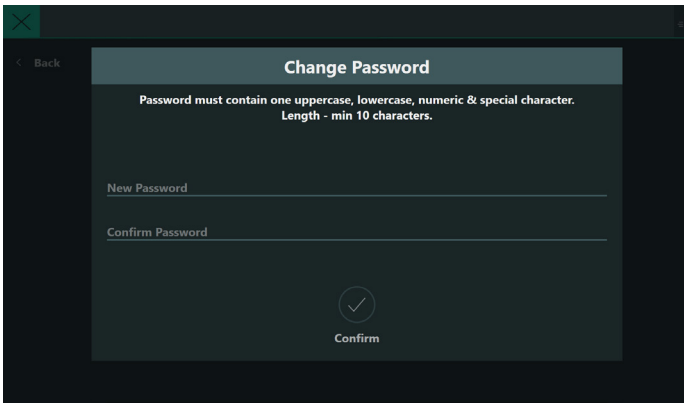
► Odaberite ulogu novog korisnika (ovlasti): Clinical (4) ili Hospital IT (5).

► Unesite ime korisnika (3) koje se još ne upotrebljava u sustavu.
► Potvrdite s "Enter" (5).
Novokreirani korisnik će se nakon toga prijaviti na popisu.

11.3.2 Prva upotreba korisnika sa zadanom lozinkom

Kad se po prvi put unosi novi korisnik, mora se upotrijebiti zadana lozinka iz tablice (pogledajte poglavlje 11.2 "Vrste korisnika", stranica 77). Prikazuje se upit za unos nove pojedinačne lozinke koja se mora unijeti dvaput.

Upotrijebite sigurnu lozinku koja sadrži najmanje 10 znakova, od čega najmanje jedno veliko slovo, jedno malo slovo, jedan broj i jedan poseban znak ako je opcija sigurne lozinke omogućena (pogledajte upute za kibernetičku sigurnost 10747996 koje se distribuiraju zasebno.).
Samo korisnik s ovlastima Hospital IT može resetirati ove lozinke i vratiti ih na zadanu lozinku.



Ovaj unos možete odgoditi klikom ikone ✕ u gornjem desnom uglu, ali upit će se ponovno prikazati prilikom sljedeće prijave.

11.3.3 Resetiraj lozinku

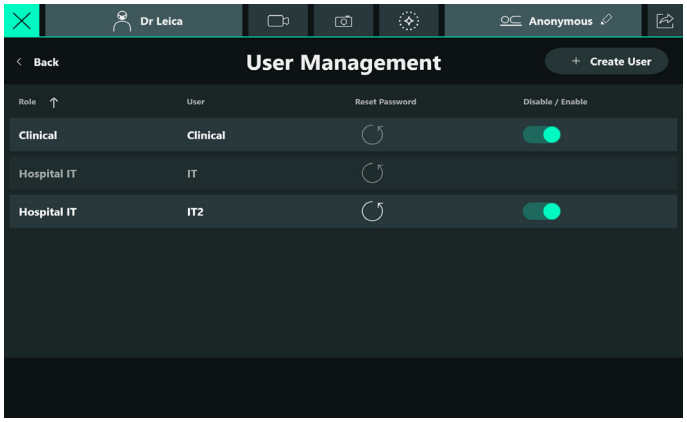
Ako korisnik zaboravi lozinku ili se sustav deaktivira zato što je previše puta unesena pogrešna lozinka, korisnik s ovlastima "Hospital IT" može resetirati lozinku.
Iznimka: Korisnici koji su deaktivirani ne mogu resetirati lozinku.

► Otvorite izbornik "User Management" na način opisan u poglavlju 11.3.1 "Kreiranje novog korisnika", stranica 78.
► Dodirnite ikonu za resetiranje lozinke ↺ odgovarajućeg korisnika.
Otvorit će se dijaloški okvir za potvrdu resetiranja lozinke.
► Ponovno dodirnite ikonu ↺ u dijaloškom okviru.
Resetiranje lozinke je potvrđeno.
► Kreirajte novu lozinku (pogledajte poglavlje 11.3.2 "Prva upotreba korisnika sa zadanom lozinkom", stranica 78).
Upit za kreiranje nove lozinke neće se prikazati sve dok vam lozinka ne bude potrebna po prvi put nakon što unesete odgovarajuće korisničko ime i zadanu lozinku. To se događa u dva slučaja:

- Korisnik s ovlastima Clinical: nakon aktivacije gumba "Recorded surgeries" ili kreiranja/odabira pacijenta.
- Hospital IT (Informatički odjel bolnice): nakon otvaranja izbornika "Hospital IT" na zaslonu "Support".

11.3.4 Aktivacija / ponovna aktivacija korisnika

Korisnici s ovlastima Hospital IT mogu deaktivirati korisnike nakon što se kreiraju, a potom ih ponovno aktivirati u nekom kasnijem koraku. Iznimka: prvi korisnik s ovlastima "Hospital IT" ne može se deaktivirati.



► Dodirnite prekidač "Disable/Enable" (Onemogući/Omogući) za željenog korisnika.
Prikazat će se dijaloški okvir za potvrdu.

11.3.5 Opcije kibernetičke sigurnosti

Pogledajte upute za kibernetičku sigurnost 10747996 koje se distribuiraju zasebno.

11.4 Profil kirurga

Profili kirurga se **ne** tretiraju kao dio upravljanja korisnicima. Svaki korisnik može bez unosa lozinke kreirati nove profile kirurga, kopirati postojeće profile tijekom tog postupka te deaktivirati i ponovno aktivirati profile. Za to mu nije potreban pristup s ovlastima "Hospital IT".

Ako netko zaboravi pristupnu šifru za profil kirurga, može se kreirati novi profil kopiranjem postojećeg i kreiranjem nove pristupne šifre tijekom tog postupka.
Objašnjenje pojmova:

Pristupna šifra	"Passcode" se upotrebljava za profile kirurga jer ne podliježu nikakvim ograničenjima. Opcionalno mogu sadržavati samo jedno slovo. Profili kirurga ne zahtijevaju nikakvu posebnu zaštitu. Drugi ne bi smjeli moći mijenjati omiljene postavke kirurga.
Lozinka	Lozinke moraju biti klasificirane kao sigurne u pogledu sigurnosti podataka. Moraju sadržavati kombinaciju od najmanje 10 znamenki s najmanje jednim velikim slovom, jednim malim slovom, jednim brojem i jednim posebnim znakom ako je opcija sigurnosne lozinke aktivirana (pogledajte upute za kibernetičku sigurnost 10747996 koje se distribuiraju zasebno).

12 Informacije sustava

► Otvorite izbornik "System Information" na sljedeći način:
Glavni izbornik ☰ → "System Information".

Na zaslonu "System Information" se prikazuju 3 kartice:
- Verzije (verzije softver i hardvera sastavnih dijelova i pribora sustava)
- Licence (softverske licence koje se upotrebljavaju za mikrofon)
- Pomoć (pročitajte korisničke priručnike za mikroskop i ugrađen pribor)

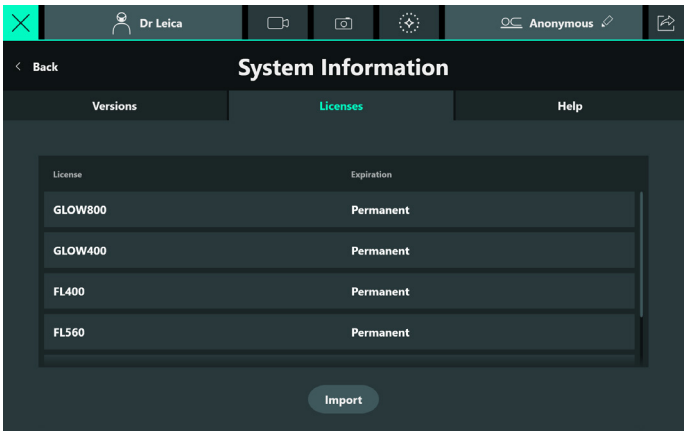
12.1 Provjera instaliranih licenci

Neke se funkcije u sustavu ARveo 8 aktiviraju samo ako su instalirane sljedeće licence:

FL400:	Upotreba aktivacije načina rada FL400 putem sučelja GUI, ručki ili nožnog prekidača, pristup stranicama postavki FL400
FL560:	Upotreba aktivacije načina rada FL560 putem sučelja GUI, ručki ili nožnog prekidača, pristup stranicama postavki FL560
GLOW800:	Upotreba aktivacije načina rada GLOW800 putem sučelja GUI, ručki ili nožnog prekidača, pristup stranicama postavki GLOW800
3D:	Upotreba 3D prekidača na stranici Basic settings i prekidača 3D snimanja
DICOM:	Funkcija za postavljanje i upotrebu izvoza podataka o pacijentu na vanjsku DICOM memoriju
GLOW400:	Upotreba aktivacije načina rada GLOW400 putem ručni ili nožnog prekidača

Ako licence nisu unaprijed instalirane s kupljenim mikroskopom, možete ih kupiti od zastupnika tvrtke Leica i aktivirati kasnije uz pomoć ovlaštenog servisnog tehničara Leica Microsystems.

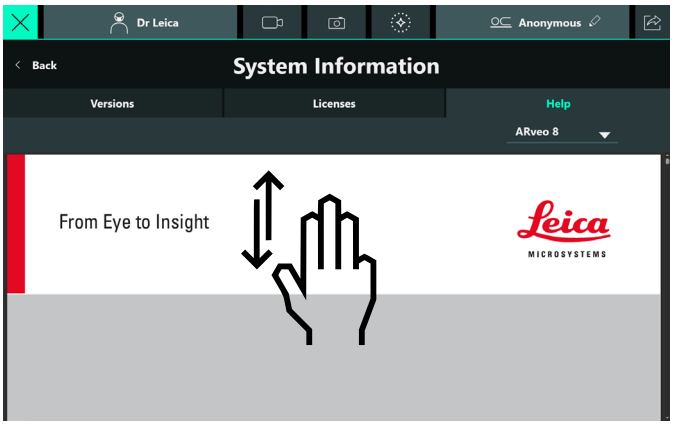
► Dodirnite "Licenses".
U tablici se prikazuju sve licence koje su ili instalirane ili dostupne (predinstalirane) za sustav.



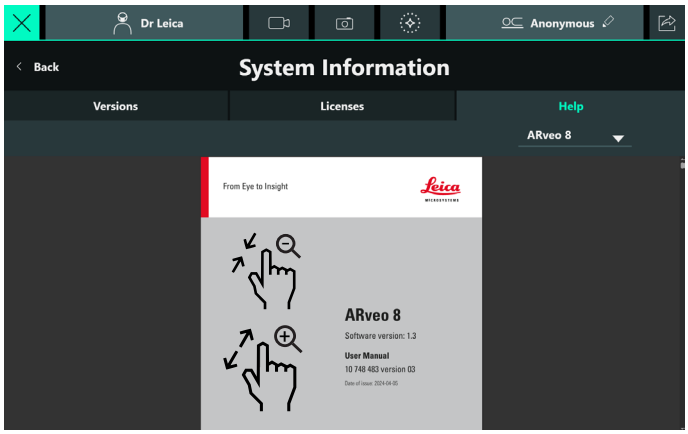
12.2 Pročitajte korisničke priručnike

NAPOMENA
Korisnički se priručnici redovno ažuriraju. Najnovije verzije korisničkih priručnika potražite na web-mjestu tvrtke Leica: go.leica-ms.com/ifu

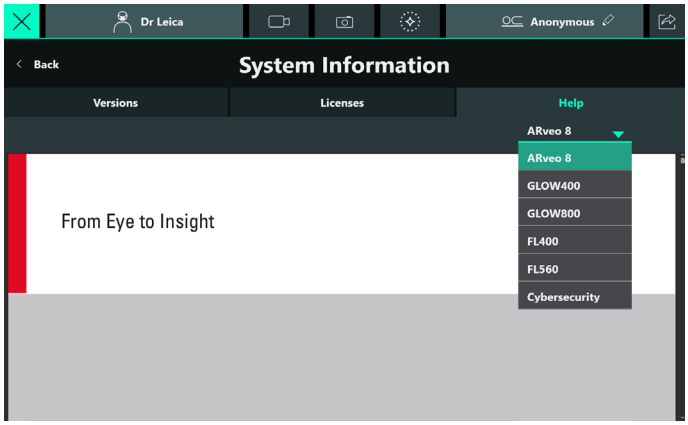
► Dodirnite "Help".
Prikazuje se korisnički priručnik za kirurški mikroskop. Ako je dostupan, korisnički se priručnik prikazuje u konfiguriranom GUI jeziku. Ako neki korisnički priručnik nije dostupan na konfiguriranom jeziku, umjesto njega se prikazuje korisnički priručnik na engleskom.
► Pomičite se po stranicama prelaskom prstom gore i dolje po dodirnom zaslonu.



► Upotrijebite gestu skupljanja dvama prstima na dodirnim zaslonu da biste uvećali ili smanjili stranice.



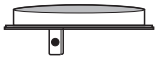
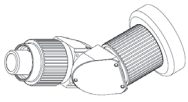
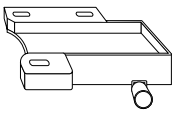
► S padajućeg izbornika odaberite korisnički priručnik koji želite pročitati. Korisnički priručnici za pribor navedeni su samo ako je instalirana valjana licenca (pogledajte poglavlje 12.1 "Provjera instaliranih licenci", stranica 80).

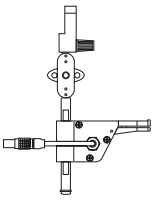
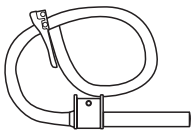


13 Pribor

Bogat asortiman pribora omogućuje kirurškom mikroskopu ARveo 8 da ispuni sve uvjete koji su potrebni za zadatak koji se obavlja. Predstavnik tvrtke Leica rado će vam pomoći pri odabiru odgovarajućeg pribora.

13.1 Uređaji i pribor koje proizvodi tvrtka Leica

Slika	Uređaji i pribor
	Zaštitno staklo
	Binokularna tuba ver. 0° – 180°, T, tip II
	Binokularna tuba ver. 30° – 150°, T, tip II L
	Nagnuta binokularna tuba, T, tip II
	Ravna binokularna tuba, T, tip II
	Nagnuta binokularna tuba 45°, tip II
	Okular 10× Okular 12,5× Okular 8,3×
	Množitelj povećanja
	Stereo priključak drugog promatrača
	Laserski adapter Lumenis

Slika	Uređaji i pribor
	Prekidač za usta
	SMARS Sustav za uklanjanje zraka kirurškog mikroskopa

Pogledajte i odgovarajuće korisničke priručnike.

13.2 Uređaji i pribor koje proizvodi tvrtka Leica i treće strane

Sustav kamere

- ULT za ARveo 8

Monitor postolja

- 27" 2D-4K
- 32" 3D-4K

Monitor kolica

- 55" 3D-4K

Nožni prekidači

- Bežični nožni prekidač, 12 funkcija

Kolica

- ITD za monitor od 55"

Pogledajte odgovarajuće upute za upotrebu.

Nemojte upotrebljavati proizvode trećih strana bez dozvole tvrtke Leica.

14 Zastori

Dobavljač	Kataloški br.
Ecolab Genesys	8033650EU 8033651EU 8033652EU 6140VL2
PharmaSept	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji System	0823155
Premier Guard	10-3166AGEU 10-3167AGEU 10-3168APAU 10-3167APEU 10-3166APEU 10-3168AGEU
MIT	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical	E5512G E5513G

Preporučuje se upotreba zaštitnog stakla Leica Protective glass 10446058 (kako bi se spriječile refleksije i holograma).

15 Njega i održavanje

Kako bi se osiguralo da kirurški mikroskop sigurno i pouzdano funkcionira tijekom vremena, preporučujemo ugovaranje redovnog godišnjeg preventivnog održavanja (PM) da bi se osigurala ispravna specifikacija opreme tijekom vremena te obavila sigurnosna provjera električnog sustava.
Preporučujemo kupnju ugovora za pružanje usluga službe za servis i podršku tvrtke Leica (ili od ovlaštenih pružatelja usluge servisa) kako bi se osigurali redovni pregled, pravodobna reakcija i izravni pristup dostupnim rezervnim dijelovima. Napominjemo da se za održavanje smiju upotrebljavati samo originalni rezervni dijelovi tvrtke Leica.

- Preporučuje se ugovaranje servisnog ugovora s ovlaštenim servisom Leica.
- Za servisiranje upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove.
- Nakon 18 mjeseci podsjetit ćemo vas na interval održavanja kada uključite mikroskop.

15.1 Upute za održavanje

- Na instrument stavite poklopac za zaštitu od prašine dok kočnice rade.
- Dok nije u upotrebi, pribor držite na mjestu na kojem nema prašine.
- Prašinu uklonite pneumatskom gumenom pumpom i mekanom četkom.
- Objektive i okulare čistite posebnih krpicama za čišćenje optike i čistim alkoholom.
- Kirurški mikroskop zaštitite od vlage, pare, kiselina, alkalnih te korozivnih tvari.
  Kemikalije držite podalje od aparata.
- Zaštitite kirurški mikroskop od nepravilnog rukovanja. Utičnice drugih uređaja postavljajte, a mehaničke dijelove i optičke sustave odvijte samo ako je to izričito zatraženo u uputama ovog korisničkog priručnika.
- Zaštitite kirurški mikroskop od ulja i masnoće.
  Nemojte podmazivati vodilice ni mehaničke dijelove.
- Tvrdokornu prljavštinu uklonite navlaženom jednokratnom krpom.
- Za dezinfekciju kirurškog mikroskopa upotrijebite smjese iz skupine sredstava za dezinfekciju površina na bazi sljedećih aktivnih sastojaka:
  - aldehidi,
  - alkoholi,
  - kvaternarni dušični spojevi.

Zbog potencijalne opasnosti od materijalne štete, zabranjena je upotreba proizvoda na bazi
- smjesa s halogenim cijepanjem,
- jakih organskih kiselina,
- smjesama s cijepanjem na kisik.

► Pridržavajte se uputa proizvođača sredstva za dezinfekciju.

Preporučuje se ugovaranje servisnog ugovora s ovlaštenim servisom Leica.

15.2 Čišćenje dodirne ploče

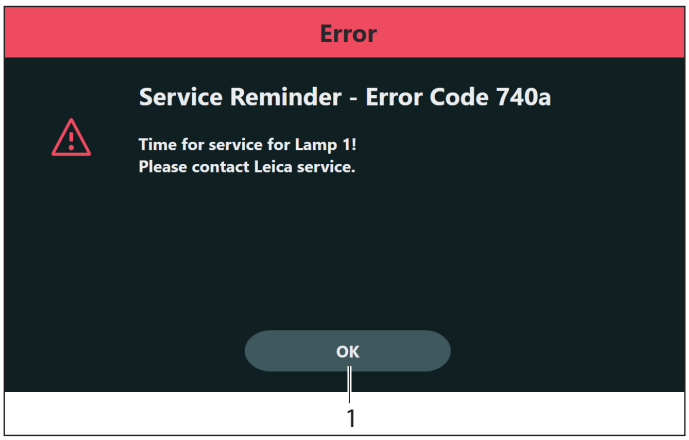
► Prije čišćenja dodirne ploče isključite kirurški mikroskop ARveo 8 i iskopčajte ga iz napajanja.
► Za čišćenje dodirne ploče upotrijebite meku krpu koja ne pušta dlačice.
► Sredstvo za čišćenje nemojte nanositi izravno na dodirnu ploču. Nanesite ga na čistu krpu.
► Za čišćenje dodirne ploče upotrijebite komercijalno dostupno sredstvo za čišćenje stakla/okulara ili sredstvo za čišćenje plastike.
► Nemojte pritiskati dodirnu ploču dok je čistite.

Preporučuje se ugovaranje servisnog ugovora s ovlaštenim servisom Leica.

NAPOMENA
Oštećenje dodirne ploče.
► Na dodirnu ploču djelujte samo prstima.
Zabranjena je upotreba tvrdih, oštrih ili šiljatih predmeta od drveta, metala i plastike.
► Nemojte čistiti dodirnu ploču sredstvima za čišćenje koja sadrže abrazivne tvari. Te tvari mogu ogrebati površinu i otupiti je.

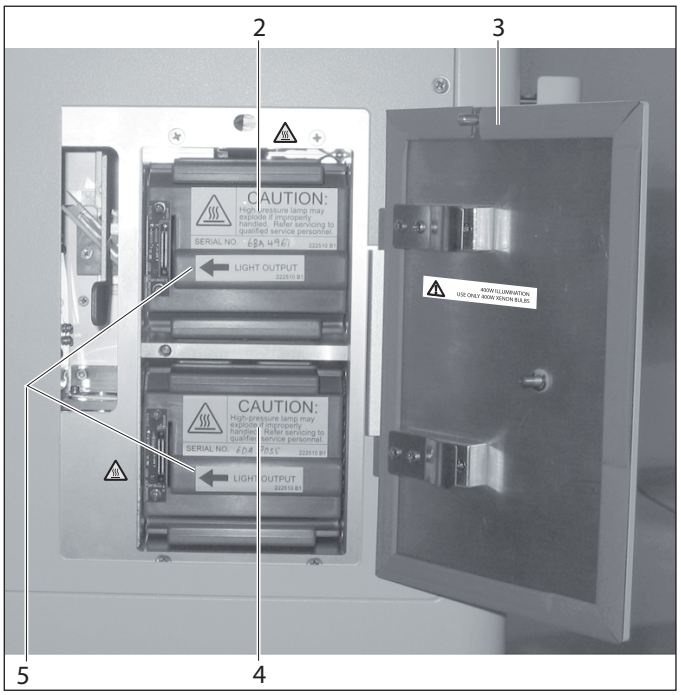
15.3 Zamjena lampi

Otvorit će se dijaloški okvir kad lampa dosegne maksimalni raspon radnih sati.



► Dodirnite gumb "OK" (1).
Dijaloški prozor će se zatvoriti.
► Zamijenite neispravne lampe.

Prije zamjene lampe kirurškim mikroskop iskopčajte iz napajanja.



► Otvorite pristupna vrata (3) za lampu.
Potisni gumb osvjetljenja (odjeljak 2, poglavlje 5.2, "Upravljačka jedinica") treperi u zelenoj boji.

OPREZ

Opasnost od opekotina. Lampe mogu postati jako vruće.

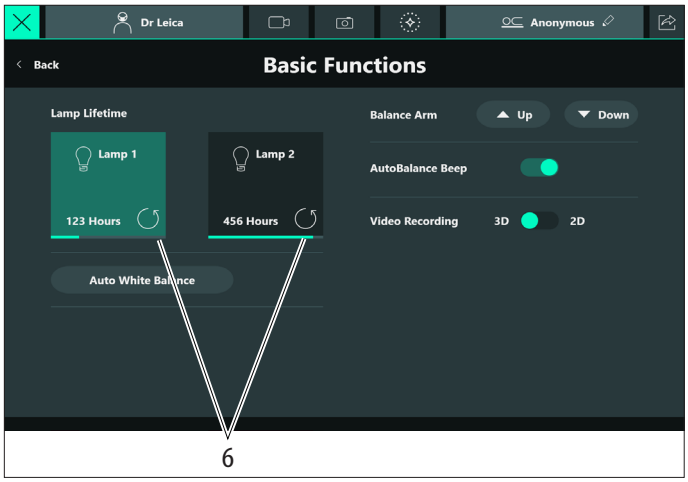
► Prije zamjene lampe provjerite je li se poklopac ohladio.

► Uklonite neispravnu lampu (2 ili 4) i ugradite novu (može se nabaviti od tvrtke Leica Microsystems).

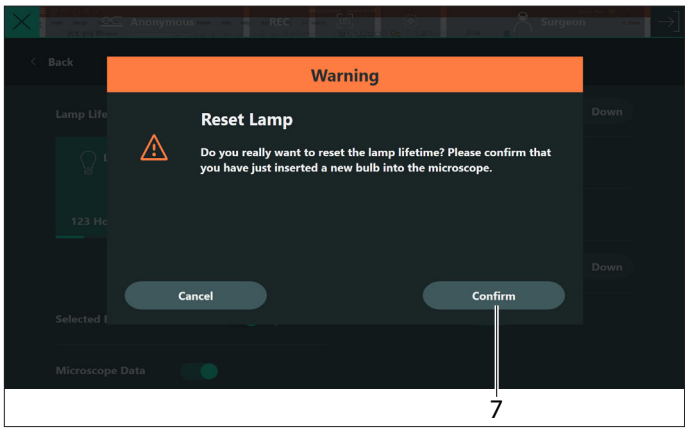
Prilikom postavljanja nove lampe provjerite da strelica (5) pokazuje ulijevo.

► Ponovno zatvorite pristupna vrata.
Potisni gumb osvjetljenja (odjeljak 2, poglavlje 5.2, "Upravljačka jedinica") svijetli u zelenoj boji.

Kad god zamjenjujete lampu ponovno postavite mjerač sati lampe na 0 tako da dodirnete ikonu za resetiranje ↺ (6).



Prikazat će se sljedeća poruka upozorenja:

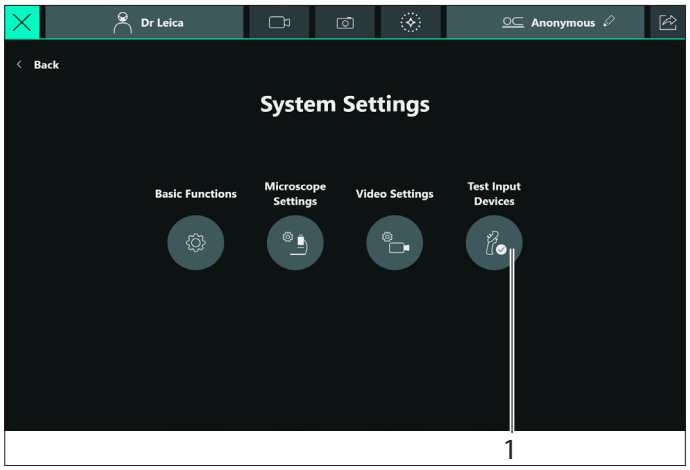


► Dodirnite gumb "Confirm" (Potvrdi) (7).

15.4 Testiranje upravljačkih uređaja

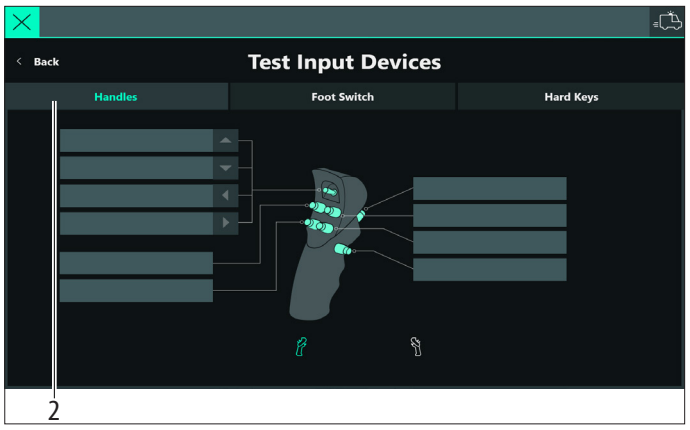
Možete ispitati ispravan rad ulaznih uređaja (ručke, nožni prekida, tipke) putem izbornika "Test Input Devices".

► Izbornik "System Settings" otvorite na sljedeći način:
Glavni izbornik ☰ → "System Settings"



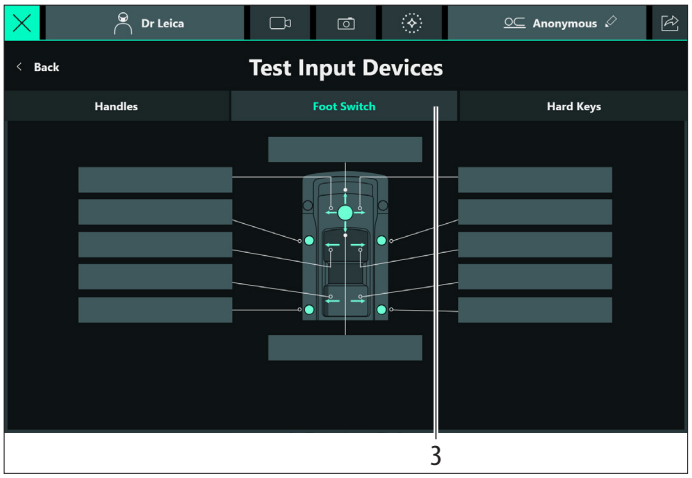
► Dodirnite gumb "Test Input Devices" (1).
Prikazat će se zaslon "Test Input Devices".

Ručke



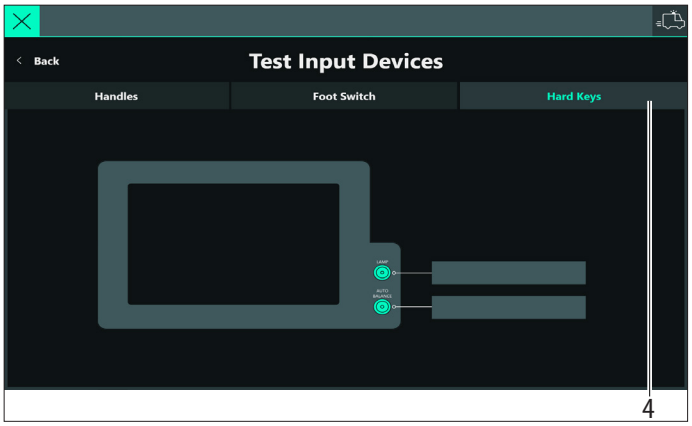
► Odaberite karticu "Handles" (2) da biste testirali tipke na ručkama. Možete odabrati između lijeve ili desne ručke.
► Pritisnite sve tipke na ručki koje želite testirati jednu za drugom. Ako tipka koju ste pritisnuli ispravno funkcionira, polje pored tipke postat će zeleno i prikazat će se komentar "Checked".

Nožni prekidač



► Odaberite karticu "Foot Switch" (Nožni prekidač) (3) da biste testirali tipke na nožnom prekidaču.
► Pritisnite sve tipke nožnog prekidača jednu za drugom. Ako tipka koju ste pritisnuli ispravno funkcionira, polje pored tipke postat će zeleno i prikazat će se komentar "Checked".

Funkcijske tipke



► Odaberite karticu "Hard Keys" da biste testirali tipke "Auto Balance" i "Lamp" dodirnog zaslona sučelja GUI.
► Oba potisna gumba pritisnite jedan za drugim. Ako gumb koji ste pritisnuli ispravno funkcionira, polje pored gumba postaje zeleno i prikazuje se komentar "Checked".

15.5 Napomene za ponovnu obradu proizvoda koji se mogu ponovno sterilizirati

15.5.1 Općenito

Proizvodi

Ponovno upotrebljivi proizvodi koje isporučuje tvrtka Leica Microsystems (Schweiz) AG, primjerice okretni gumbi, zaštitna stakla objektiva i dijelovi za pokrivanje.

Ograničenje za ponovnu obradu

Za medicinske uređaje koji se upotrebljavaju za pacijente koji boluju od Creutzfeldt-Jacobove bolesti (CJD) ili za koje se sumnja da boluju od iste ili neke njene inačice, moraju se zadovoljiti lokalni zakonski propisi. Proizvodi koji se u uobičajenim okolnostima mogu ponovno sterilizirati a upotrebljavaju se kod takvih pacijenata treba spaliti na siguran način.

Zaštita na radu i zaštita zdravlja

Posebna pažnja mora se posvetiti zaštiti na radu i zaštiti zdravlja osoba zaduženih za pripremu kontaminiranih proizvoda. Tijekom pripreme, čišćenja i dezinfekcije proizvoda potrebno se pridržavati aktualnih propisa za održavanje higijene i sprječavanje zaraze u bolnicama.

Ograničenje za ponovnu obradu

Učestalost ponovne obrade malo utječe na te proizvode. Krajnji rok upotrebe proizvoda obično se određuje razinom trošenja i habanja te količinom oštećenja pri upotrebi.

15.5.2 Upute

Radno mjesto

► Sva površinska onečišćenja uklonite jednokratnom krpom / papirnatim ručnikom.

Skladištenje i transport

- Nema posebnih zahtjeva.
- Preporučuje se ponovna obrada proizvoda odmah nakon njegove upotrebe.

Priprema za čišćenje pribora

► Skinite proizvod s kirurškog mikroskopa ARveo 8.

Čišćenje: ručno

- Oprema: tekuća voda, deterdžent, alkoholi, krpa od mikrovlakana

Postupak

► Isperite površinsko onečišćenje s proizvoda (temp. < 40 °C). Upotrijebite neko sredstvo za ispiranje ovisno o stupnju onečišćenja.

► Za čišćenje optike može se upotrijebiti i alkohol ako su onečišćenja jaka, primjerice ako ima otisak prstiju, masnih tragova i sl.

► Osušite proizvode, osim za optičke komponente koje prebrišite jednokratnom krpom / papirnatim ručnikom. Optičke površine osušite krpom od mikrovlakana.

Čišćenje: automatski

- Oprema: uređaj za čišćenje/dezinfekciju

Ne preporučuje se čišćenje proizvoda s optičkim komponentama u uređajima za čišćenje/dezinficiranje. Osim toga, optičke se komponente ne smiju čistiti u ultrazvučnim kupkama kako ne bi došlo do oštećenja.

Dezinfekcija

Alkoholna otopina za dezinfekciju "Mikrozid. Liquid" može se upotrebljavati prema uputama na naljepnici.
Napominjemo da nakon dezinfekcije optičke površine treba temeljito ispirati svježom tekućom vodom i nakon toga demineraliziranom vodom. Proizvodi se moraju temeljito osušiti prije naredne sterilizacije.

Održavanje

Nema posebnih zahtjeva.

Kontrola i funkcionalno ispitivanje

Provjerite učvršćenost okretnih gumba i rad ručki.

Pakiranje

Pojedinačno: Može se upotrijebiti obična PE vrećica. Vrećica mora biti dovoljno velika za proizvod kako bi se mogla bez problema zatvoriti.

Sterilizacija

Pogledajte tablicu sterilizacije na stranici 87.

Skladištenje

Nema posebnih zahtjeva.

Dodatne informacije

Nema ih

Informacije za kontakt proizvođača

Adresa lokalnog agenta

Leica Microsystems (Schweiz) AG potvrđuje da su ranije navedene upute za pripremu proizvoda prikladne za njegovu ponovnu upotrebu. Tehničko osoblje odgovorno je za ponovnu upotrebu za opremu, materijale i druge zaposlenike te za postizanje željenih rezultata prilikom ugradnje ponovno obrađenih proizvoda. Općenito to iziskuje validaciju i rutinsko nadziranje samog postupka. Svako odstupanje od priloženih uputa tehničko osoblje također treba pažljivo razmotriti kako bi se utvrdila učinkovitost i moguće negativne posljedice.

15.5.3 Tablica sterilizacije

U tablici u nastavku naveden je pregled dostupnih komponenti kirurških mikroskopa tvrtke Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division koje se mogu sterilizirati.

		Dopušteni načini sterilizacije
Kataloški br.	**Opis**	**Parna autoklava 134 °C, t > 10 min.**
10428328	Okretni gumb, binokularne tube T	✓
10446058	Zaštitno staklo, multifokalna leća	✓

16 Zbrinjavanje

Potrebno se pridržavati važećih nacionalnih zakona za zbrinjavanje otpadnih proizvoda, uz uključivanje odgovarajućih tvrtki zaduženih za zbrinjavanje otpada. Ambalaža uređaja također se mora reciklirati.

17 Što učiniti u sljedećim slučajevima ...?

Ako postoji kvar na aparatu koji ovdje nije opisan, obratite se predstavniku tvrtke Leica.

17.1 Kvarovi

Kvar	Uzrok	Rješenje
Mikroskop se naginje nakon pritiskanja gumba "All Brakes".	Sustav kraka nije pravilno izbalansiran.	▶ Izbalansirajte nosač mikroskopa (pogledajte stranicu 29).
Mikroskop se ne može pomicati ili se pomiče uz velik napor i primjenu sile.	Zapeo je kabel.	▶ Ponovno provedite dotični kabel.
Funkcije se ne mogu aktivirati uz pomoć nožnog prekidača ili komandi na ručkama.	Olabavio se kabelski priključak.	▶ Provjerite vezu nožnog prekidača.
	Uneseno je nepravilno pridruživanje funkcije na upravljačkoj jedinici.	▶ Provjerite pridruživanje pomoću upravljačke jedinice.
	Ručke ili nožni prekidač ne rade	▶ Ispitajte ulazne uređaja (pogledajte stranicu 102) i obratite se servisu Leica ako se otkrije kvar
Nema svjetla na mikroskopu.	Kabel s optičkim vlaknima je isključen.	▶ Provjerite priključivanje kabela s optičkim vlaknima.
	Glavno osvjetljenje i/ili pomoćno osvjetljenje su u kvaru.	▶ Prebacite na drugo osvjetljenje (pogledajte stranicu 32).
Intenzitet svjetla slabiji je od očekivanog	Kabel s optičkim vlaknima nije pravilno postavljen	▶ Provjerite priključenost kabela s optičkim vlaknima.
	Lampa koja se upotrebljavala dosegla je svoj vijek trajanja (pogledajte poglavlje 6.7)	▶ Zamijenite pogođenu lampu (pogledajte poglavlje 15.3)
Asistent straga/asistent bočno nemaju svjetlo	Neispravan odabir asistenata	▶ Provjerite odabir asistenata (pogledajte poglavlje 6.1.4 "Odabir asistenta", stranica 27).

Kvar	Uzrok	Rješenje
Nema svjetla za lijevog/desnog asistenta bočno	Neispravan odabir asistenta	▶ Provjerite odabir asistenta (pogledajte poglavlje 6.1.4 "Odabir asistenta", stranica 27).
Slika ostaje nefokusirana.	Okulari nisu pravilno postavljeni.	▶ Zavijte okulare do kraja.
	Dioptrije nisu pravilno postavljene.	▶ Izvršite korekciju dioptra točno u skladu s uputama (pogledajte stranicu 27).
Mikroskop ili sustav kraka pomiču se gore/dolje ili zakreću prema vlastitom nahođenju.	Sustav kraka nije pravilno izbalansiran.	▶ Izbalansirajte ARveo 8 (pogledajte stranicu 29).
	Kabeli nisu pravilno položeni ili su skliznuli s položaja i pritišću sustav (moguće da se radi o dodatnom video kabelu).	▶ Provedite kabele prema vodiču za instalaciju i postavite spojnicu za rasterećenje.
	ARveo 8 izbalansiran je u blokirano stanju.	▶ Oslobodite zabravni mehanizam (pogledajte stranicu 28) i izbalansirajte ARveo 8 (pogledajte stranicu 29).
Mikroskop i nosač mikroskopa ne mogu se uopće pomicati ili je njihovo pomicanje otežano.	Automatsko balansiranje nije dovršeno.	▶ Provjerite je li povraćen položaj B (pogledajte stranicu 34). ▶ Ponovno pritisnite gumb za automatsko balansiranje.
Automatsko balansiranje se ne može izvršiti.	Mikroskop je nagnut pod prevelikim kutom.	▶ Poravnajte A/B-osi na mikroskopu paralelno jednu s drugom (pogledajte stranicu35). ▶ Ponovno izvršite automatsko balansiranje.
Povećanje se ne može električki prilagođavati.	Kvar na motoru za regulaciju povećanja.	▶ Postavite povećanje tako da okrećete okretni gumb za povećanje (pogledajte stranicu 43).
Nisu moguća pomicanja XY na jednoj od dvije ručke.	Nisu konfigurirana pomicanja XY za ručke na upravljačkoj jedinici.	▶ Postavite upravljačku palicu na pomicanje XY (pogledajte stranicu 53).
Mikroskop nije točno izbalansiran na osi B.	Ugrađen pribor nije vraćen u radni položaj prilikom balansiranja osi B.	▶ Ponovno izbalansirajte os B. ▶ Provjerite je li pribor vraćen u radni položaj prilikom balansiranja osi B (pogledajte stranicu 35). ▶ Napravite intraoperativno B/C balansiranje (pogledajte stranicu35).
Potisni gumb za automatsko balansiranje treperi, ali zvučni signal se ne čuje (ništa se ne događa).	Postupak balansiranja još nije dovršen.	▶ Zarotirajte mikroskop u položaj B i pritisnite potisni gumb Autoblance.
Pomiče se postolje mikroskopa ARveo 8.	Nožna kočnica nije pritisnuta.	▶ Učvrstite nožnu kočnicu u mjestu (pogledajte stranicu 28).
Raspon pomicanja mikroskopa ARveo 8 je ograničen (zakretanje, naginjanje, pomicanje XY).	Previše napet položen kabel.	▶ Ponovno položite kabel (pogledajte upute za sklapanje ARveo 8).
ARveo 8 nije pravilno izbalansiran.	Položaj pribora promijenjen je nakon balansiranja.	▶ Izbalansirajte ARveo 8 (pogledajte stranicu 29).
		▶ Provedite intraoperativno AC/BC balansiranje (pogledajte stranicu 35).
ARveo 8 se ne može izbalansirati.	Disk s utegom koji se upotrebljava na D osi ne može izbalansirati instalirani pribor.	▶ Zamijenite ga ili dodajte protuuteg na D os (pogledajte stranicu 37).
	ARveo 8 je izbalansiran u položaju za transport.	▶ Pomaknite ARveo 8 izvan položaja za transport i ponovno ga izbalansirajte.

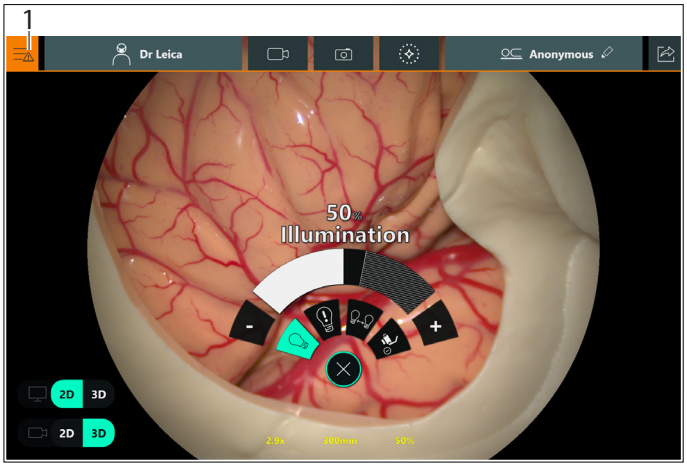
Kvar	Uzrok	Rješenje
Iris ne slijedi povećanje	AutoIris je u načinu rada premošćenja	► Pritisnite gumb za resetiranje funkcije AutoIris (pogledajte stranicu 44).
Radna udaljenost se ne pomiče	Hitni pogon radnog položaja blokiran je zastorom.	► Oslobodite hitni pogon radne udaljenosti.
	Aktiviran je gumb "Working distance lock" (5.1.2).	► Isključite blokadu tako da ponovno pritisnete gumb "Working distance lock"
Radna udaljenost na mikroskopu se ne može prilagoditi.	Aktiviran je gumb "Working distance lock" (pogledajte poglavlje 5.1.2).	► Isključite blokadu tako da ponovno pritisnete gumb "Working distance lock". Iznimka: Radite s laserskim mikromanipulatorom na kojem je funkcija programirana iz sigurnosnih razloga.
Slika izgleda mutno kroz mikroskop na rubovima, a polje osvjetljavanja je izvan vidnog polja.	Pribor nije pravilno postavljen.	► Pravilno postavite pribor na držače (pogledajte stranicu 26).

17.2 Kvarovi pribora za dokumentiranje

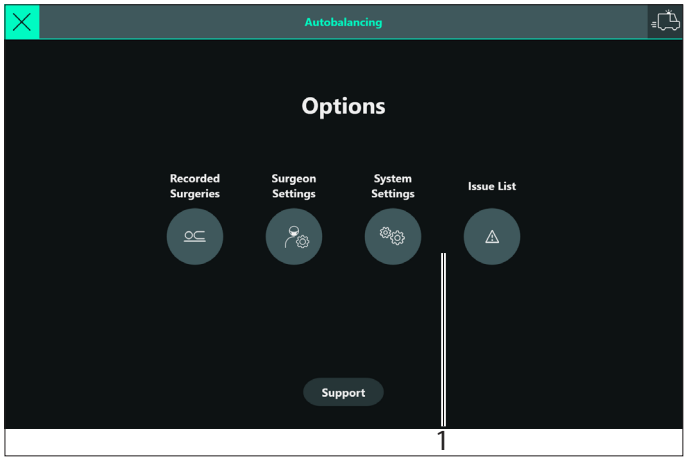
Kvar	Uzrok	Rješenje
Video slike nisu fokusirane.	Mikroskop nije precizno fokusiran.	► Točno fokusirajte, prema potrebi upotrijebite mrežnicu. ► Izvršite korekciju dioptrije točno u skladu s uputama.

17.3 Provjera pogrešaka/upozorenja (popis problema)

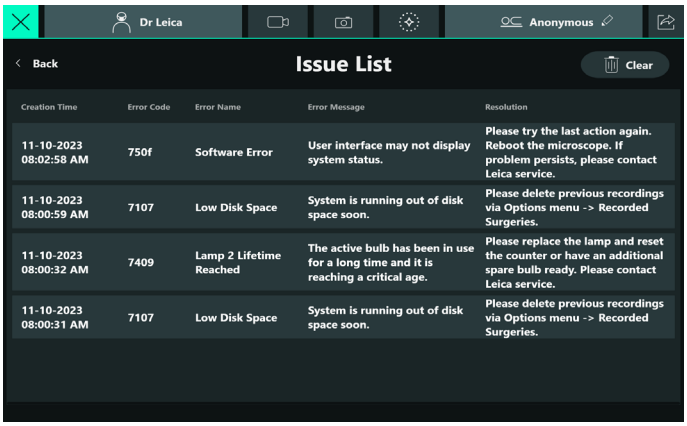
- Kritične pogreške / upozorenja koje iziskuju hitnu pažnju prikazat će se kao skočni prozori.
- Ako je gumb glavnog izbornika označen narančasto i na sebi ima trokut (1), na popisu problema postoje manje kritične pogreške/ upozorenja. Nakon što korisnik otvori popis problema, narančasti se trokut više neće prikazivati.



- Sve su pogreške/upozorenja vidljiva u odjeljku "Issue list".
- Na popisu problema uvijek se prikazuju sve prethodne pogreške.



► Ako želite pregledati popis problema, otvorite glavni izbornik ☰ → "Issue List" (1).
Prikazat će se poruke o pogreškama koje su se javile tijekom rada:



► Dodirnite "Clear" da biste izbrisali cijeli popis problema.
Otvorit će se dijaloški okvir kao potvrda o brisanju.
► Potvrdite ili zatvorite dijaloški okvir.

18 Specifikacije

18.1 Električni podaci

Strujni priključak za ARveo 8	1300 VA 100 V–240 V / 50 - 60 Hz
Razred zaštite	Klasa 1

18.2 ARveo 8

18.2.1 Značajke mikroskopa

Povećanje	6:1 zum, motoriziran, opcija ručnog namještanja, stanje je prikazano na zaslonu nosača optike
Objektiv / radna udaljenost	225 – 600 mm, motorizirana multifokalna leća, neprekidno prilagodljiva, opcija ručnog namještanja, stanje je prikazano na zaslonu nosača optike
Okulari	Širokokutni okulari za osobe koje nose naočale 8,3×, 10× i 12,5× dioptrijska prilagodba ±5 postavke dioptrije; prilagodljiv objektiv
Osvjetljenje	Sustav osvjetljenja posebno razvijen za mikrokirurške primjene; Neprekidno promjenjiv promjer polja osvjetljavanja s Gausovom distribucijom svjetla. Neprekidno prilagodljiva svjetlina pri konstantnoj temperaturi boje
AutoIris	Ugrađen automatski zum – sinkroniziran promjer polja osvjetljavanja, s ručnim premošćenjem i značajkom resetiranja
Glavno osvjetljenje	Ksenon lampa visoke izlazne snage 400 W, putem kabela s optičkim vlaknima
Rezervna lampa	Ksenonska lučna lampa od 400 W s redundatnim električnim visokonaponskim dijelom
BrightCare Plus	Sigurnosna funkcija putem radne udaljenosti – ograničenje ovisno o svjetlini, s upravljanjem putem ugrađenog luksmetra
SpeedSpot	Laserska pomoć za fokusiranje za brzo i točno pozicioniranje mikroskopa Laser Klasa 2 Duljina vala 635 nm Optička snaga <1 mW
Precizno fokusiranje	Dostupno za asistenta straga
Množitelj povećanja	1,4× (opcionalno)

18.2.2 Optički podaci

Povećanje zuma

Binoukularne tube tipa A (žarišna duljina f162,66)		**Radna udaljenost**			
		225 mm		**600 mm**	
		M_{tot}	**FoV [mm]**	**M_{tot}**	**FoV [mm]**
Okular 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80	230,4
	maks.	9,6	19,1	4,8	38,4
Okular 10×	min.	1,92	109,3	0,96	219,9
	maks.	11,5	18,2	5,7	36,7
Okular 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19	178,0
	maks.	14,4	14,7	7,2	29,7

Binokularne tube tipa B (žarišna duljina f170,0)		**Radna udaljenost**			
		225 mm		**600 mm**	
		M_{tot}	**FoV [mm]**	**M_{tot}**	**FoV [mm]**
Okular 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83	220,2
	maks.	10,1	18,2	5,0	36,7
Okular 10×	min.	2,01	104,4	1,0	210,2
	maks.	12,1	17,4	6,0	35,0
Okular 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25	170,1
	maks.	15,1	14,1	7,5	28,35

M_{tot} Ukupno povećanje
FoV Vidno polje

Gore navedene vrijednosti uključuju odstupanje od ±5 %

Povećanje zuma uključujući množitelja povećanja 1,4×

Binoukularne tube tipa A (žarišna duljina f162,66)		Radna udaljenost			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	2,24	81,8	1,12	164,5
	maks.	13,4	13,6	6,7	27,4
Okular 10×	min.	2,7	78,1	1,34	157,1
	maks.	16,1	13,0	8,0	26,2
Okular 12,5×	min.	3,36	63,2	1,67	127,2
	maks.	20,2	10,5	10,0	21,2

Binokularne tube tipa B (žarišna duljina f170,0)		Radna udaljenost			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	2,35	78,1	1,16	157,3
	maks.	14,1	13,0	7,0	26,2
Okular 10×	min.	2,8	74,6	1,4	150,1
	maks.	16,9	12,4	8,4	25,0
Okular 12,5×	min.	3,5	60,4	1,75	121,5
	maks.	21,1	10,1	10,5	20,3

M_{tot} Ukupno povećanje
FoV Vidno polje

Gore navedene vrijednosti uključuju odstupanje od ±5 %

Binokularne tube

Binokularna tuba	Žarišna duljina	Kat. br.
Tip A	**f162,66**	10448088: Binokularna tuba var. 0 – 180° 10446574: Nagnuta binokularna tuba 10446618: Binokularna tuba nagnuta pod 45°
Tip B	**f170,0**	10446797: Binokularna tuba var. 30 – 150°
Tip C	**f131,65**	10448386: Ravna tuba

* ne preporučuje se

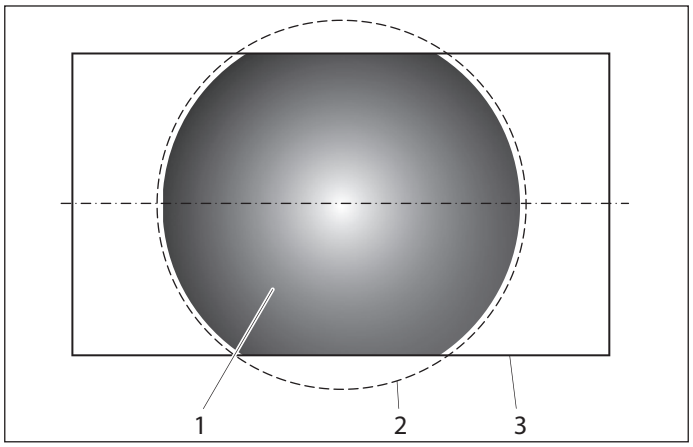
18.2.3 Nosač mikroskopa

Okretanje optike	540°
Bočno naginjanje	50° ulijevo/50° udesno
Bočno naginjanje	–30°/+120°
XY brzina	XY brzina povezana zumiranjem
Balansiranje	Osi A, B, C i D potpuno su automatske, a svaka se može ručno ispravljati
Kočnice	1 kočnica za osi A/B 1 kočnica za os C
Indikator	LED svjetlo za status načina fluorescencije LED svjetlo za status videosnimke

Leica M530 s ULT-om za ARveo 8

FusionOptics	za veću dubinu polja za glavnog kirurga i asistenta straga
Ručno precizno fokusiranje	za asistenta straga, ±5 diopter
Ugrađen zakretni adapter pod 360°	za glavnog kirurga i asistenta straga binokularno

Veličina slike kamere u skladu s vidnim poljem



1 Veličina slike kamere
2 Vidno polje
3 Veličina zaslona

Na slici se prikazuje veličina slike s kamere u odnosu na vidno polje za videokameru i NIR kameru ARveo 8. Napominjemo da sustav dokumentiranja ne pokriva u potpunosti vidno polje.

18.2.4 IGS/endoskop

Sučelje/ kompatibilnost	Otvorena struktura za IGS i sustave endoskopa
Ulazno sučelje	Tip: DVI-I
kompatibilno sa	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (s adapterom DVI na HDMI adapter, nije priložen) • VGA (s priključkom DVI na VGA, priložen)
Rezolucija	do 1920x1200
Brzina kadrova	do 144 fps
Dubina boja	8-bitno
Format boje (VGA)	RGB
Uzorci boje (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Kamere

Senzor slike	4 × 1/1,2" inča
NIR kamera	Visoka razina osjetljivost, HD kamera u boji

18.2.6 Podno postolje

Tip	Podno postolje s 6 elektromagnetskih kočnica
Postolje	720 × 720 mm s četiri okretna kotačića od 360° promjera 130 mm svaki, jedna parkirna kočnica
Balansiranje	Automatsko balansiranje "bez otpuštanja kočnice": Jedan gumb/dva pritiska za potpuno automatsko balansiranje postolja i optike
Intraoperativno balansiranje	Automatsko intraoperativno AC/BC balansiranje AC i BC osi
Nosač mikroskopa	Sustav "Advanced Movement" za savršeno balansiranje po šest osi, tehnologija ublažavanja vibracija
Upravljačka jedinica podnog postolja	Elektroničke komande za neprekidno upravljanje svim motornim funkcijama i intenzitetom svjetla. Ugrađena BrightCare Plus sigurnosna funkcija za ograničavanje svjetline ovisno o radnoj udaljenosti. Odabir izbornika sukladno jedinstvenom softveru za korisnički prilagođenu konfiguraciju, s ugrađenom elektroničkom automatskom dijagnostikom i korisničkom podrškom.
Postolje upravljačke jedinice	Funkcijske tipke za osvjetljavanje i automatsko balansiranje neovisne o softveru. Indikator za glavno/pomoćno osvjetljavanje i načine rada fluorescencije. Otvorena arhitektura za buduće razvoje softvera.
Izvor svjetlosti	Dvostruki sustav osvjetljavanja s ksenon lučnom lampom i ugrađenim automatskim mehanizmom za brzu zamjenu lampe.
Upravljački elementi	Ručka s 10 funkcija za povećanje, radnu udaljenost, gumb "All Brakes" oslobađa 6 kočnica, bočni gumb oslobađa odabranu kombinaciju kočnica, motorizirano bočno naginjanje (XY). Svim se gumbima osim gumbu "All Brakes" funkcije mogu slobodno dodjeljivati. Prekidač za usta za oslobađanje odabrane kombinacije kočnice. Nožni prekidač s 12 funkcija.
Ugrađena dokumentacija	integracija sustava videokamere i sustava za digitalno snimanje.
Priključnice	Brojne ugrađene priključnice za prijenos videozapisa, IGS i upravljačkih podataka. Interno napajanje 12 VDC i AC priključci
Nosač za monitor	700 mm dug i fleksibilan krak s 4 osi za zakretanje i nagib za izvršavanje opcijskog video nadzora
Materijali	Sve konstrukcije od krutih metala
Sustav za površinsko premazivanje	Premazano antimikrobnom bojom
Minimalna visina	U parkiranom položaju: 1945 mm
Raspon podupirača	Maks. 1925 mm
Opterećenje	Krak monitora: maks. 16 kg Njihajni krak: Min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg s prstenastog sučelja mikroskopa "lastin rep"
Težina	350 kg ukupna težina postolja uklj. max. opterećenje

Tabela specifikacija DICOM-a

Klase SOP	Korisnik usluge (SCU)	Davatelj usluge (SCP)
Prijenos		
Sekundarna pohrana snimljenih slika	Da	Ne
Pohrana slika mikroskopa VL	Da	Ne
Pohrana slika video mikroskopa	Da	Ne
Upravljanje tijekom rada		
Informacijski model radnog popisa modaliteta – FIND	Da	Ne

Specifikacija mreže

Mrežna veza	RJ45 10GBASE-T ethernet (kompatibilan za 1000BASE-T) max. dužina kabela: 30 m

18.3 Uvjeti okoline

U upotrebi	+10 °C do +30 °C +50 °F do +86 °F 30 % do 95 % rel. vlažnosti 800 mbara do 1060 mbara atmosferski tlak
Skladištenje	−40 °C do +70 °C −40 °F do +158 °F 10 % do 100 % rel. vlažnosti 500 mbara do 1060 mbara atmosferski tlak
Transport	−40 °C do +70 °C −40 °F do +158 °F 10 % do 100 % rel. vlažnosti 500 mbara do 1060 mbara atmosferski tlak

18.4 Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Okruženje za koje je aparat prikladan

Bolnice osim za blisku aktivnu kiruršku opremu visoke frekvencije i prostorije zaštićene od radijske frekvencije sustava ME za snimanje magnetske rezonance, gdje je intenzitet elektromagnetskih smetnji visok.

Sukladnost IEC 60601-1-2

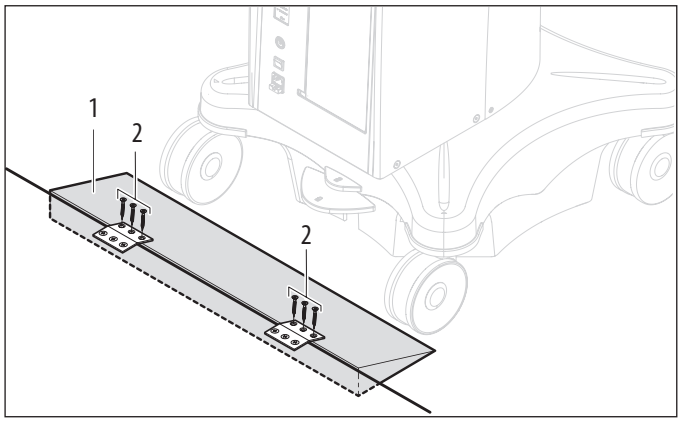
Emisije
CISPR 11, klasa A, grupa 1
klasa B vodljivih emisija
Harmoničko izobličenje u skladu s normom IEC 61000-3-2 klase A
Fluktuacija napona i treperenje u skladu s normom IEC 61000-3-3

Otpornost
- Elektrostatički izboj IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
- Radijacija radiofrekvencijskih elektromagnetskih polja IEC 61000-4-3:
  80 MHz – 6 GHz: 10 V/m
- Blizina bežičnih polja IEC 61000-4-3:
  380 – 5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m
- Magnetska polja u blizini IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- Električni brzi tranzijenti i izboji IEC 61000-4-4:
  ± 2 kV: Vodovi za napajanje
  ± 1 kV: Ulazni i izlazni vodovi
- Udari IEC 61000-4-5:
  ± 0,5 kV, ± 1 kV između vodova
  ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV između voda i uzemljenja
- Vodljive smetnje, nastale iz radiofrekvencijskih polja IEC 61000-4-6: 10 V rms
- Magnetno polje nazivne snage frekvencije IEC 61000-4-8: >85 A/m
- Padovi i prekidi napona IEC 61000-4-11:
  u skladu s normom IEC 60601-1-2:2014
- Prihvatljivi uvjeti rada/reakcije:
  - Treperenje/šum na HD monitoru
  - Prekidi na HD monitoru
  - Zamrzavanje slike uživo na monitorima, koje se može vratiti u stanje prije testiranja uz intervenciju operatera.
- Specifični kriteriji usklađenosti za ispitivanje padova napona i prekida:
  - Opremi je dozvoljeno odstupanje na razinama otpornosti (0 % nominalnog napona), pod uvjetom da oprema ostane sigurna, da nema kvarova na komponentama i da se može vratiti u stanje pre testiranja uz intervenciju operatera.
  - Prekid glavnog osvjetljenja, koji se može vratiti u stanje prije testiranja uz intervenciju operatera

18.5 Ograničenja upotrebe

Mikroskop ARveo 8 smije se upotrebljavati isključivo u zatvorenim prostorijama i mora se postaviti na čvrstu podlogu.
ARveo 8 nije smije prelaziti pragove više od 10 mm.
Da bi se kirurški mikroskop pomicao preko pragova viših od 10 mm, može se upotrebljavati podloška (1) uključena u pakiranje.

- ► Otpustite vijke (2) na jednoj strani šarke da biste mogli skinuti podlošku (1).

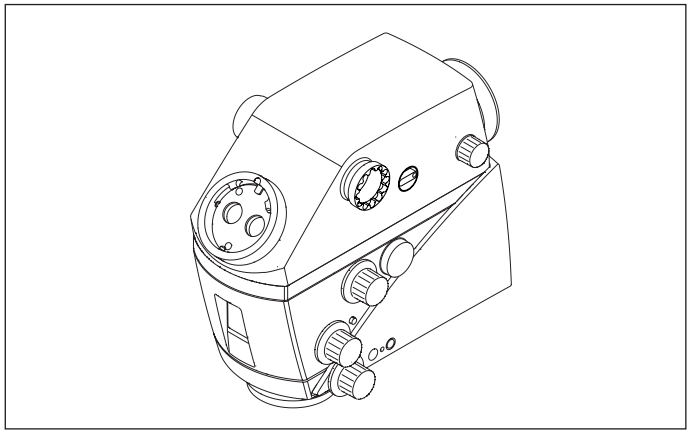


- ► Postavite podlošku (1) ispred praga.
- ► Pomaknite kirurški mikroskop preko praga u položaj za transport, gurajući ga za rukohvat.

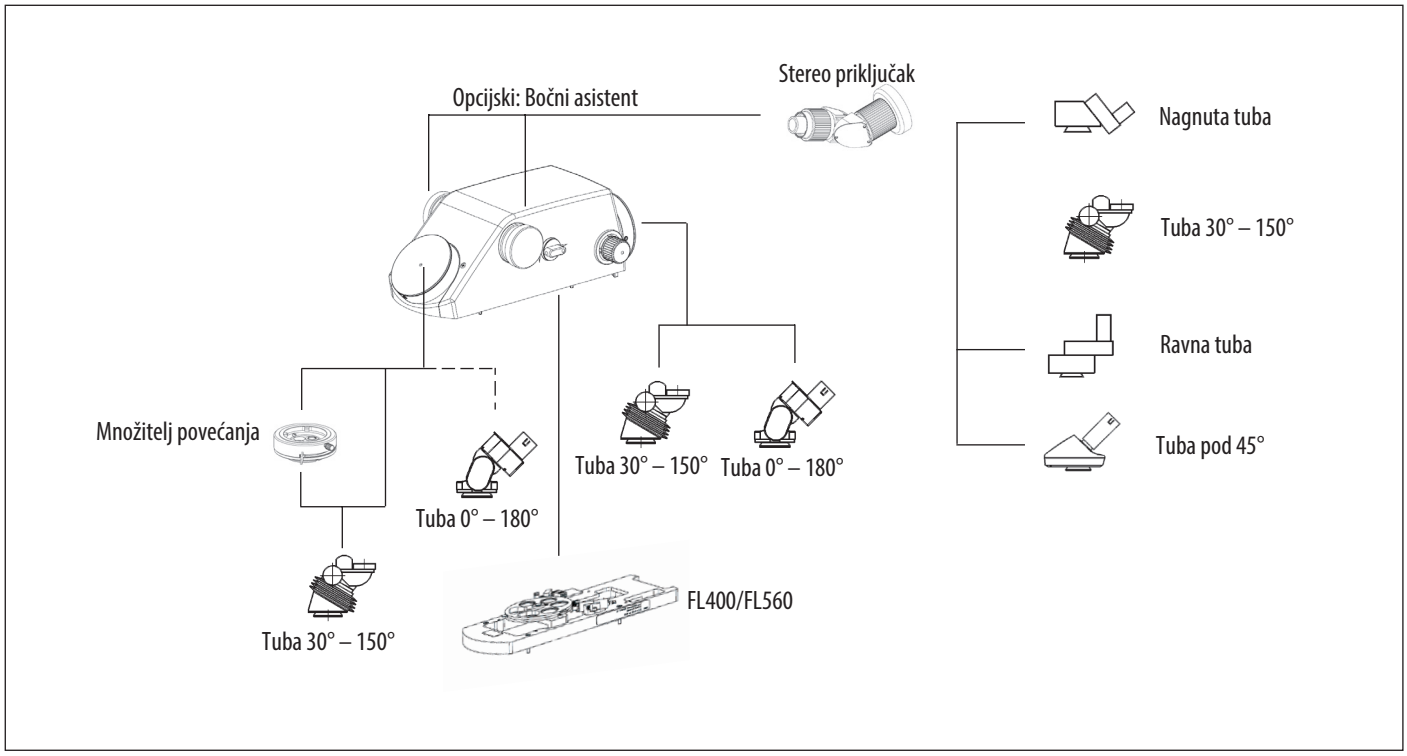
Bez pomoćne opreme, ARveo 8 može se pomicati preko pragova do maks. visine 5 mm.

18.6 Popis težina konfiguracija koje se mogu izbalansirati

18.6.1 Nosač optike Leica M530



ULT za modul filtra promatranja za ARveo 8 FL400/560



Slijedite preporučenu konfiguraciju cijevi/okulara da biste osigurali da je balansiranje konfiguriranog uređaja moguće.

19 Proračun težine opreme

Oprema uređaja ARveo 8 Serijski br. ..... Maksimalni učitavanje s prstenastog sučelja mikroskopa "lastin rep": 12,2 kg

Oprema uređaja Leica M530 s ULT-om za ARveo 8					Ugradnja	
Kat. br.		**Opis**	**Komentar / ograničenja**	**Težina**	**#**	**Ukupno**
10448704	**M**	**Nosač optike Leica M530**		3,5 kg		.
10748182	M	Modul Leica FL400/FL560		0,50 kg		
	M	**Sučelje na ULT za ARveo 8**				.
10449156	M	ULT za ARveo 8		1,9 kg		.
	M	**Binokularna tuba za glavnog kirurga**	Usmjerenost tuba možda će se morati prilagoditi kako bi se izbalansirao sustav.			.
10446797	S	Binokularna tuba var. 30°-150° T, tip II L	Preporučeno	0,81 kg		.
10448088	S	Binokularna tuba var. 0°-180° T, tip II	Nije preporučljivo (izrada vinjeta)	1,42 kg		.
	M	**Binokularna tuba za asistenta straga**				.
10446797	S	Binokularna tuba var. 30°-150° T, tip II L	Preporučeno	0,81 kg		.
10448088	S	Binokularna tuba var. 0°-180° T, tip II		1,42 kg		.
	O	**Promatranje bočno**	0, 1 ili 2 asistenta bočno			.
10448597	S	Stereo priključak		1,01 kg		.
	M	**Binokularna tuba na stereo priključku**	Ako je odabran stereo priključak			.
10446797	S	Binokularna tuba var. 30°-150° T, tip II L	Preporučeno	0,81 kg		.
10446587	S	Ravna binokularna tuba T, tip II				.
10446618	S	Nagnuta binokularna tuba 45°, tip II		0,56 kg		.
10446574	S	Nagnuta binokularna tuba T, tip II		0,74 kg		.
10448668	O	Množitelj povećanja	Samo 1 dio, samo glavni kirurg i samo s binokularnom tubom 30° – 150° (izrada vinjeta)	0,28 kg		.
M = Obavezno, O = Opcija, S = Odabir			nastavak na sljedećoj stranici		**Optere-ćenje**	.

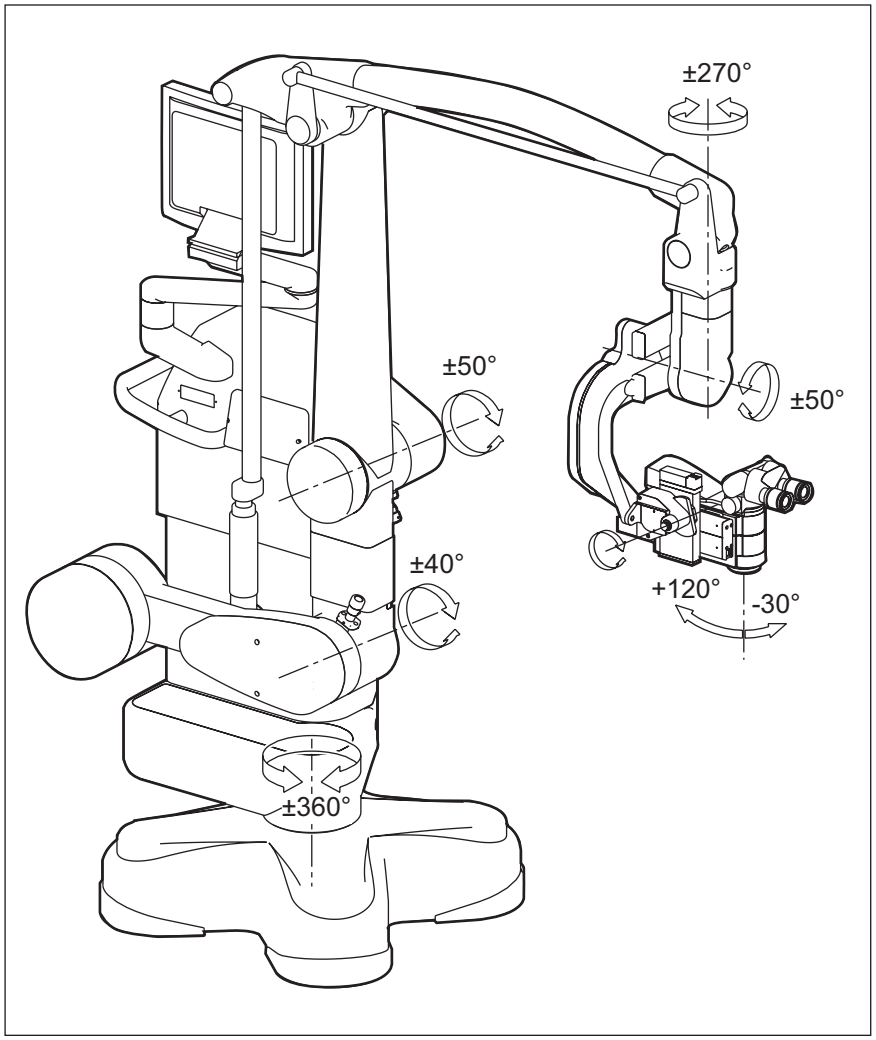
Oprema uređaja Leica M530 s ULT-om za ARveo 8					Ugradnja	
Kat. br.		**Opis**	**Komentar / ograničenja**	**Težina**	**#**	**Ukupno**
10448028	O	Okular 10x	2 okulara po binokularnoj tubi	0,10 kg		.
10448125	O	Okular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Okular 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Prekidač za usta		0,22 kg		.
10446058	O	Zaštitno staklo		0,02 kg		.
	O	Okvir IGS				.
Učitavanje s prethodne stranice						.
M = Obavezno, O = Opcija, S = Odabir					**Ukupno opterećenje**	.

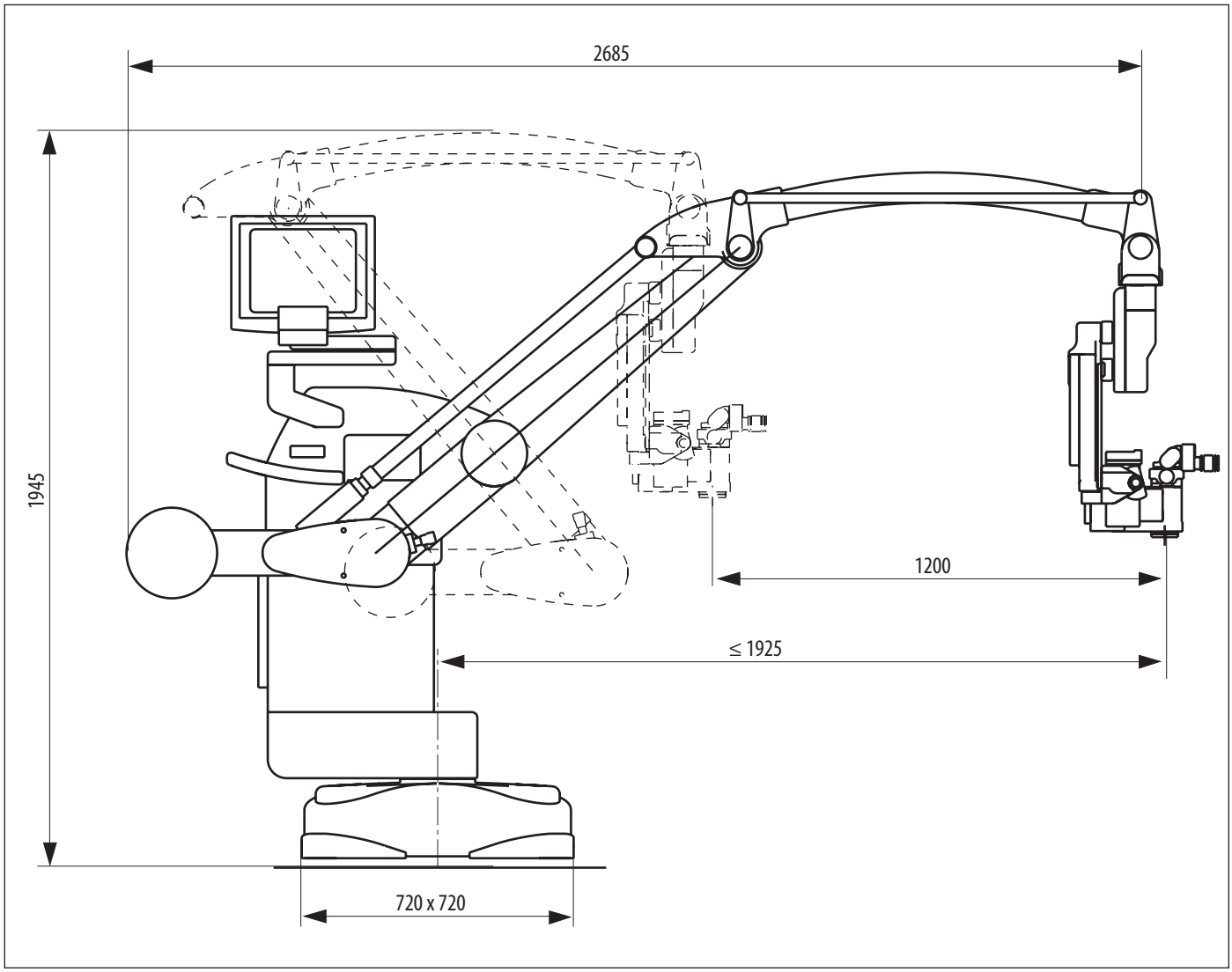
NAPOMENA

Uništavanje ULT za optički ARveo 8.

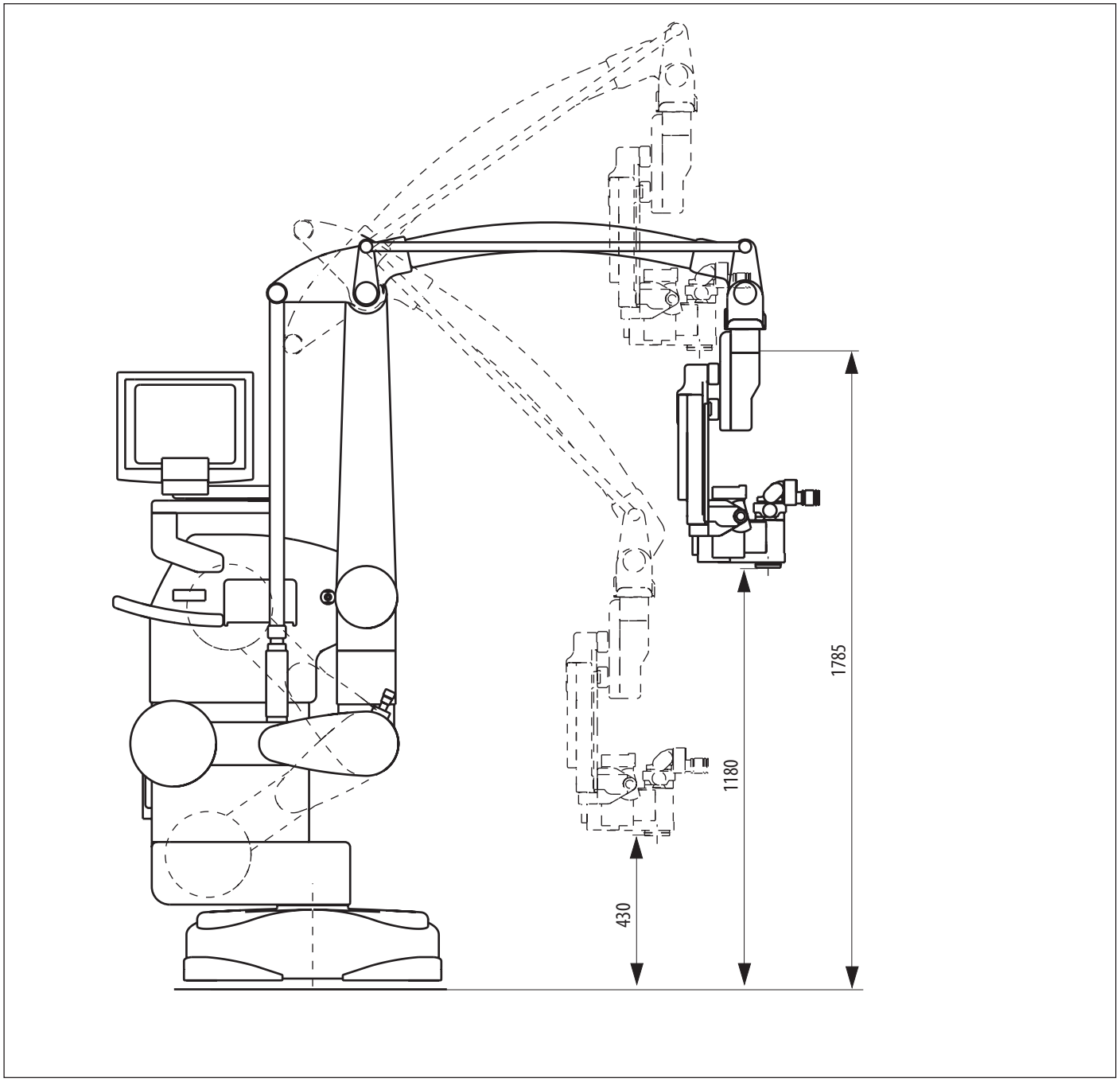
- ► Nemojte upotrebljavati video adapter u kombinaciji s aparatom Leica M530 ULT-om za ARveo 8.

19.1 Dimenzijski nacrti





Dimenzije u mm



Dimenzije u mm

20 Dodatak

20.1 Kontrolni popis prije operacije

Pacijent .....

Kirurg .....

Datum .....

Korak	Postupak	Pojedinosti	Provjereno / potpis
1	Čišćenje optičkog pribora	► Provjerite tube, okulare i pribor za dokumentiranje (ako se upotrebljava) kako biste provjerili jesu li čisti. ► Uklonite prašinu i prljavštinu.	
2	Instaliranje pribora	► Namjestite ručke prema želji. ► Spojite prekidač za usta i/ili nožni prekidač ako se upotrebljavaju. ► Provjerite sliku kamere na monitoru i poravnajte ako je potrebno.	
3	Provjera postavki tube	► Provjerite postavku tube i okulara za profil odabranog kirurga.	
4	Balansiranje	► Izbalansirajte ARveo 8 (pogledajte stranicu 29). ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ručki i provjerite balansiranje.	
5	Funkcijska provjera	► Provjerite spoj optičkog kabela na nosaču optike. ► Priključite kabel napajanja. ► Uključite mikroskop. ► Uključite osvjetljenje na upravljačkoj jedinici. ► Ostavite osvjetljenje najmanje 5 minuta. ► Provjerite povijesni pregled lampe i provjerite je li preostali vijek trajanja dostatan za planiranu operaciju. ► Prije operacije zamijenite neispravne žarulje. ► Testirajte sve funkcije na ručkama i nožnom prekidaču. ► Provjerite korisničke postavke na upravljačkoj jedinici za profil odabranog kirurga. ► Provjerite 2D i/ili 3D sliku na monitorima i u okularima.	
6	Sigurnosna provjera	► Provjerite sigurno sjedište pribora.	
7	Postavljanje na operacijski stol	► Postavite ARveo 8 na operacijski stol prema potrebi i zaključajte nožnu kočnicu (pogledajte stranicu 29).	
8	Sterilnost	► Postavite sterilne komponente i sterilni zastor ako se upotrebljava (pogledajte stranicu 31).	
9	Završni rad	► Provjerite je li sva oprema u ispravnom položaju (postavljeni svi poklopci, zatvorena vrata).	

21 Rječnik

Pojam	Objašnjenje
Auto Focus	Funkcija mikroskopa za automatsko ponovno fokusiranje na dio slike u centru trenutačne slike nakon promjene radne udaljenosti, povećanja ili otpuštanja kočnica.
Auto White Balance	Postupak ponovne kalibracije ugrađene kamere u načinu bijelog svjetla da bi se bijelo prikazalo kao bijelo. Korisnik ovu funkciju može uključiti sa zaslona "Basic Settings". Napominjemo da stručnjak tvrtke Leica također može ponovno prilagoditi pojedinačne postavke kamere, ovisno o načinu fluorescencije.
Autobalancing	Tijek rada korisnika podržava poluautomatski postupak koji dovodi do balansiranog, odnosno naizgled slobodnog plutajućeg nosača optike prilikom otpuštanja kočnica.
BrightCare Plus (u softveru samo "BrightCare")	"Značajka mikroskopa Leica za smanjenje rizika od oštećenja ljudskog tkiva smanjenjem maksimalnog intenziteta svjetlosti ovisno o radnoj udaljenosti. Značajka se može isključiti, ali će biti uključena pri sljedećem pokretanju sustava. Osim toga, "BrightCare for GLOW" ekvivalentno je ograničenje tijekom načina rada GLOW800 – može isključiti i status se može sačuvati kao dio postavki profila kirurga."
DICOM izvoz	U ovom sustavu, namjenski pristup za spremanje fotografija i video podataka u bolničku arhivu PACS (Picture Archiving and Communication System), u skladu s normom DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).
Glavni izbornik	Ikona u gornjem lijevom kutu na zaslonu "Live surgery" za pristup odjeljku "Options", odnosno postavkama mikroskopa te pristup ranije snimljenim podacima ili pogreškama mikroskopa
Hospital IT (Informatički odjel bolnice)	U ovom sustavu, ovo je posebna uloga unutar korisničkog tima s administrativnim ovlastima i posebnom lozinkom koja omogućava pristup drugim korisnicima, resetira lozinke ili isključuje zaštitu lozinkom za kliničke podatke. Posebna lozinka ne smije se dati kliničkim korisnicima jer ona ukazuje na odgovornost za kibersigurnost sustava.
IGS	Sustav "Image Guided Surgery" ili "sustav navigacije". Uređaj za prikaz preoperativnih informacija 3D slike u odnosu na fizičke referentne markere tijekom operacije. Takvi referentni markeri mogu se pričvrstiti na kirurški mikroskop Leica i omogućiti korisniku da kombinira mikroskopski prikaz s preoperativnim 3D podacima.
Izbornik Quick Access Menu	Komanda sučelja GUI u obliku polumjeseca na zaslonu "Live surgery" na dodirnom zaslonu sučelja GUI, za kontrolu osvjetljenja i tri druge postavke postolja za mikroskop, ovisno o trenutačnom načinu fluorescencije
Lozinka/pristupna šifra	Upotrebljavamo pojam "pristupna šifra" da bismo na jednostavan način zaštitili profil kirurga od izmjena drugih ljudi, može biti potpuno jednostavna kao što je jedno slovo ili složenija, prema potrebi. Pojam "lozinka" upotrebljavamo za sigurnosnu lozinku kiberzaštite za zaštitu pristupa osjetljivim podacima o pacijentu. Njezinu složenost utvrđuje uloga "Hospital IT".
Modality Worklist	Popis pacijenta koji daje digitalni informatički bolnički sustav s rasporedom medicinskih postupaka za određeni dan, u ovom slučaju, za upotrebu mikroskopa spojenog na DICOM izvoz.
Način rada	U našem sustavu, način fluorescencije jedan je od sljedećih: Bijelo svjetlo, GLOW800, FL560, FL400.
Pobuda	U kontekstu fluorescencije, fotonsko zračenje koje inducira fluorescentnu aktivnost u fluorofornoj tvari. U našem sustavu pobuda odgovara svjetlini lampe tijekom načina fluorescencije.
Popis problema	Popis svih upozorenja i pogrešaka mikroskopa, vidljiva bolničkom i servisnom osoblju. Svi problemi jasno su označeni vremenskom oznakom.
Profil kirurga	Personalizirani skup podesivih postavki mikrofona. Uključuje konfiguraciju ručki mikroskopa. Kirurg može kreirati i imenovati novi profil, a sve se izmjene postavki mogu pohraniti u taj profil. Dodatne pojedinosti potražite u poglavlje 9.1, "Profil kirurga".
Slika	Slika trenutačno aktivnog streama s kamere, kao što se vidi na monitoru postolja

Pojam	Objašnjenje
Unaprijed zadani profil	Unaprijed zadani skup podesivih postavki mikrofona. Takav se unaprijed zadani skup može upotrebljavati direktno ili se može kreirati novi profil kirurga kao kopija onog unaprijed zadanog. Za direktnu upotrebu možete ga samo primijeniti, ali pritom ne možete unositi izmjene.
Videozapis	Datoteka sa snimkama (u trajanju maks. 5 min) trenutačno aktivne kamere mikroskopa, kao što se vidi na monitoru postolja (može biti 3D).
Zaslon uživo operacije	Zaslon koji je vidljiv na dodirnom zaslonu tijekom operacije i prikazuje sliku operaciju uživo, a omogućava i brzi pristup promjeni osvjetljenja, pokretanju snimanja ili pristup postavkama.
Zaslon uživo	Glavni kirurški zaslon prikaz na sučelju dodirnog zaslona koji prikazuje trenutačni zaslon kamere uživo. I on ima glavni izbornik koji omogućava pristup svim postavkama, kao i značajkama snimanja.

10 748 483–05 hr · © 2026 Leica Microsystems (Schweiz) AG
Podložno izmjenama. LEICA i Leica logotip registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Leica Microsystems IR GmbH.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!