From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

ARveo 8x

Različica programske opreme: 1.2

Uporabniški priročnik

10 748 901 različica 02

Datum izdaje: 2026-05-05

CE
0123

Zahvaljujemo se vam za nakup sistema kirurškega mikroskopa Leica.
Pri razvoju naših sistemov posvečamo veliko pozornosti preprosti in sami po sebi razumljivi uporabi. Kljub temu vam priporočamo, da podrobno preučite ta uporabniški priročnik, saj boste le tako lahko izkoristili vse prednosti svojega novega kirurškega mikroskopa.
Za pomembne informacije o izdelkih in storitvah Leica Microsystems ter za naslov najbližjega predstavništva podjetja Leica obiščite naše spletno mesto:

www.leica-microsystems.com

Zahvaljujemo se vam, da ste izbrali naše izdelke. Upamo, da boste uživali v kakovosti in zmogljivosti svojega novega kirurškega mikroskopa Leica Microsystems.

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

Pravno obvestilo
Vse specifikacije se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.
Informacije v tem priročniku so neposredno povezane z uporabo opreme. Za vse medicinske odločitve odgovarja zdravnik.
Podjetje Leica Microsystems si je prizadevalo, da bi pripravilo popoln in jasno razumljiv uporabniški priročnik, ki pokriva ključna področja uporabe izdelka. Če potrebujete dodatne informacije v zvezi z uporabo izdelka, se obrnite na lokalno predstavništvo Leica.
Nikoli ne uporabljajte medicinskih pripomočkov Leica Microsystems, če ne razumete popolnoma njihove uporabe in delovanja.

Odgovornost
Za obseg naše odgovornosti glejte naše standardne prodajne pogoje. Nič v tem pravnem obvestilu ne omejuje naše odgovornosti na noben način, ki ni dovoljen v skladu z veljavno zakonodajo, ali izključuje katere koli naše odgovornosti, ki je ni mogoče izključiti v skladu z veljavno zakonodajo.

Vsebina

1 Uvod 5
1.1 O tem uporabniškem priročniku 5
1.2 Simboli v tem uporabniškem priročniku 5
1.3 Opcijske lastnosti izdelka 5
1.4 Identifikacija izdelka 5

2 Varnost 6
2.1 Predvideni namen 6
2.2 Klinične koristi 6
2.3 Indikacije za uporabo 6
2.4 Kontraindikacije za uporabo 6
2.5 Ciljna skupina pacientov 6
2.6 Predvideni uporabnik 6
2.7 Navodila za osebo, odgovorno za napravo 6
2.8 Navodila za uporabnika naprave 7
2.9 Varnostna navodila 7
2.9.1 Varnostna pravila MRI 9
2.10 Označbe in nalepke 10

3 Konstrukcija 13
3.1 Stojalo ARveo 8x 13
3.2 Nosilec za optiko M530 14
3.3 2D- in 3D-pogled 14

4 Funkcije 15
4.1 Sistem za uravnavanje 15
4.1.1 Uravnavanje nosilca za optiko 15
4.1.2 Uravnavanje sistema roke 16
4.1.3 Uravnavanje paralelograma 16
4.2 Zavore 16
4.2.1 Izbira zavor – spinalno 17
4.2.2 Izbira zavor – kranialno 17
4.3 Osvetlitev 17
4.3.1 AutoIris 17
4.3.2 BrightCare Plus 17
4.4 Leica FusionOptics 18
4.5 Leica SpeedSpot 18

5 Upravljalni elementi 19
5.1 Mikroskop ARveo 8x s sistemom roke 19
5.1.1 Kirurška plošča 19
5.1.2 Blokade 19
5.1.3 Nosilec za optiko – zadnja stran 20
5.1.4 Nosilec za optiko – upravljalni elementi 20
5.2 Krmilna enota 21
5.3 Terminali 21
5.3.1 Shema priključitve 22
5.4 Stojalo 23
5.5 Ročki 24
5.5.1 Dodelitve gumbov pri tovarniških nastavitvah 24
5.5.2 Dodelitve krmilne palice pri tovarniških nastavitvah 24
5.6 Nožno stikalo 24
5.7 Upravljanje povezanih zaslonov 24
5.7.1 Samodejna izravnava beline 25
5.7.2 Monitor 3D 4K na stojalu 25
5.7.3 Kirurgija s 3D-sliko "heads-up" 25
5.7.4 Snemanje 3D-datotek 25
5.8 Prilagoditev/priprava izvoza videoposnetkov in slik 26
5.8.1 Izvoz na pomnilnik USB 26
5.8.2 Izvoz DICOM 26

6 Pred kirurškim posegom 26
6.1 Nalaganje optičnega pribora 26
6.1.1 Nastavitev medzenične razdalje 26
6.1.2 Prilgoditev nagiba 27
6.1.3 Prilagoditev okularja 27
6.1.4 Izbira asistenta 28
6.2 Transport 28
6.2.1 Vožnja čez pragove 29
6.3 Blokiranje/sproščanje mikroskopa ARveo 8x 29
6.4 Pozicioniranje na operacijski mizi 29
6.4.1 Primeri pozicioniranja 31
6.5 Vklop mikroskopa 32
6.5.1 Naslovna vrstica zaslona na dotik 32
6.6 Uravnavanje mikroskopa 33
6.6.1 Samodejno uravnavanje 33
6.6.2 Preskok samodejnega uravnavanja 35
6.6.3 Ročno uravnavanje 35
6.6.4 Popravek uravnavanja D 36
6.7 Preverjanje delovanja 37
6.7.1 Preverjanje napak/opozoril 37
6.7.2 Preverjanje svetilk 37
6.8 Pritrjevanje sterilnih upravljalnih elementov in zastora 38
6.8.1 Pritrjevanje pokrovov na vrtljive gumbe 38
6.8.2 Pritrjevanje pokrova na nožno stikalo 38
6.8.3 Pritrjevanje zastora na roko mikroskopa 38
6.8.4 Pritrjevanje zaščitnega stekla na objektiv 40
6.8.5 Odstranjevanje zraka izpod zastora 40

7 Med kirurškim posegom 40
7.1 Pozicioniranje mikroskopa 40
7.2 Prilagoditev osvetlitve 40
7.2.1 Prilagoditev ročke/nožnega stikala 40
7.2.2 Prilagajanje zaslona na dotik 40
7.2.3 BrightCare Plus 41
7.3 Intraoperativno uravnavanje 42
7.4 Preklop načinov Fluorescence 42
7.4.1 Prek ročk/nožnega stikala 42
7.4.2 Prek zaslona na dotik 42

7.5 Zamenjava svetilke 43
7.5.1 Ročna sprememba svetilke (samo v nujnem primeru) 43
7.6 Nastavitev delovne razdalje (WD, gorišče) 43
7.6.1 Ročna nastavitev delovne razdalje 44
7.6.2 Blokiranje/sproščanje delovne razdalje 44
7.7 Prilagoditev povečave (zooma) 44
7.7.1 Nastavitev premera polja osvetlitve 45
7.8 Meni za hitri dostop 45

8 Po kirurškem posegu 47
8.1 Transportni položaj 47
8.2 Zaustavitev mikroskopa 47

9 Krmilna enota z zaslonom na dotik 48
9.1 Kirurgov profil 48
9.1.1 Izbira kirurgovega profila 48
9.1.2 Ustvarjanje novega kirurgovega profila 49
9.1.3 Uporaba sprememb kirurgovega profila 50
9.1.4 Sprememba kirurgovega profila med kirurškim posegom 50
9.1.5 Deaktiviranje ali vnovično aktiviranje kirurgovega profila 51
9.1.6 Kirurgove nastavitve in sistemske nastavitve 51
9.2 Prilagojene nastavitve 52
9.2.1 Nastavitev ročk in nožnega stikala 52
9.2.2 Osnovne nastavitve 55
9.2.3 Začetne nastavitve 56
9.2.4 Recording Settings 57
9.3 Druge nastavitve mikroskopa 57
9.3.1 Osnovne funkcije 57
9.4 Nastavitve mikroskopa 58
9.4.1 Okularja in tubus binokularja 58
9.4.2 Jezik in oblika zapisa datuma 58
9.4.3 Videonastavitve 58
9.5 Nastavitve za pooblaščeno osebje Leica 59
9.5.1 Hospital IT 59
9.5.2 Sales 59
9.6 Povezovanje zunanjih naprav 60
9.6.1 Navigacijski sistem (IGS) 60
9.6.2 Endoscope 60
9.7 Nastavitev izdelkov za fluorescenčno opazovanje 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 62

10 Vgrajen snemalni sistem 62
10.1 Zajemanje slik 62
10.2 Predvajanje/zaustavitev predvajanja videoposnetkov 62
10.3 Pregledovanje slik in videoposnetkov med kirurškim posegom 62
10.4 Poimenovanje pacienta 64
10.4.1 Poimenovanje pacienta pred kirurškim posegom 64
10.4.2 Poimenovanje pacienta med kirurškim posegom 65
10.5 Izvoz podatkov 67
10.5.1 "Export during surgery" in "Export of data of previous surgeries" 67
10.5.2 Izvoz podatkov med kirurškim posegom ali po kirurškem posegu 67
10.5.3 Izvoz podatkov na cilje 67
10.5.4 Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju 67
10.5.5 Izvoz DICOM 70
10.5.6 Začetek novega kirurškega posega 72
10.6 Upravljanje posnetih kirurških posegov 72
10.6.1 Brisanje posnetih kirurških posegov 72
10.6.2 Izvoz posnetih kirurških posegov 72
10.7 Upravljanje podatkov 73
10.7.1 Ročno brisanje 73
10.7.2 Samodejno brisanje 73

11 Uporabnik Hospital IT 74
11.1 Osnovno 74
11.2 Vrste uporabnikov 75
11.3 Omogočanje upravljanja uporabnikov 76
11.3.1 Ustvarjanje novega uporabnika 76
11.3.2 Prva uporaba uporabnika s privzetim geslom 76
11.3.3 Ponastavitev gesla 76
11.3.4 Aktiviranje/ponovno aktiviranje uporabnikov 77
11.3.5 Možnosti kibernetske varnosti 77
11.4 Kirurgov profil 77

12 Informacije o sistemu 78
12.1 Preverjanje nameščenih licenc 78
12.2 Branje uporabniških priročnikov 78

13 Dodatna oprema 79

14 Zastori 80

15 Nega in vzdrževanje 81
15.1 Čiščenje zaslona na dotik 81
15.2 Zamenjava svetilke 81
15.3 Preizkus vhodnih naprav 83
15.3.1 Ročki 83
15.3.2 Nožno stikalo 83
15.3.3 Neprogramirljive tipke 83
15.4 Opombe o predelavi izdelkov, ki jih je mogoče ponovno sterilizirati 83
15.4.1 Splošno 83
15.4.2 Navodila 84
15.4.3 Preglednica za sterelizacijo 85

16 Odstranjevanje 86

17 Kaj narediti, če ... 87
17.1 Okvare 87
17.2 Okvare dokumentacijskega sistema 89
17.3 Preverjanje napak/opozoril (seznama težav) 90

18 Specifikacije 91
18.1 Električne lastnosti 91
18.2 Lastnosti mikroskopa 91
18.2.1 Optične karakteristike 91
18.2.2 Izbirne možnosti 92
18.2.3 Nosilec mikroskopa ARveo 8x 92
18.2.4 IGS/endoskop 92
18.2.5 Kamere 92
18.2.6 IGS 92
18.3 Talno stojalo ARveo 8x 93
18.4 Okoljski pogoji 93
18.5 Elektromagnetna združljivost (EMC) 93
18.5.1 Okolica, za katero je primerna naprava 93
18.5.2 Skladnost z IEC 60601-1-2 94

19 Izračun teže opreme 96
19.1 Dimenzijske risbe 98

20 Priloga 100
20.1 Kontrolni seznam pred uporabo 100

21 Glosar 101

1 Uvod

1.1 O tem uporabniškem priročniku

V tem uporabniškem priročniku je opisan kirurški mikroskop ARveo 8x.

- ► Skrbno preberite ta uporabniški priročnik, preden začnete uporabljati izdelek.
- ► Bodite posebej pozorni na varnostna pravila (glejte poglavje 2 "Varnost", stran 6).

1.2 Simboli v tem uporabniškem priročniku

Simboli v tem uporabniškem priročniku imajo naslednji pomen:

Simbol	Opozorilna beseda	Pomen
	Opozorilo	Označuje potencialno nevarno situacijo ali nepravilno uporabo, ki lahko privede do težkih telesnih poškodb ali do smrti.
	Previdno	Označuje potencialno nevarno situacijo ali nepravilno uporabo, ki lahko privede do lažjih ali srednje težkih telesnih poškodb, če se ji ne izognete.
	Opomba	Označuje potencialno nevarno situacijo ali nepravilno uporabo, ki lahko privede do večje gmotne, finančne ali okoljske škode, če se ji ne izognete.
		Informacije v zvezi z uporabo, ki pripomorejo k tehnično ustrezni in učinkoviti uporabi izdelka.
►		Potrebno ravnanje; ta simbol označuje dejanje ali vrsto dejanj, ki jih morate opraviti.
→		Vrsti red odpiranja menijev
MD		Medicinski pripomoček

1.3 Opcijske lastnosti izdelka

Opcijsko so na voljo različne funkcije izdelka in dodatna oprema. Razpoložljivost teh opcij je odvisna od države in od lokalnih regulativnih zahtev. Za informacije v zvezi z razpoložljivostjo se obrnite na lokalno predstavništvo.

1.4 Identifikacija izdelka

Številka modela in serijska številka vašega izdelka sta navedeni na identifikacijski nalepki na osvetljevalni enoti.

- ► Prepišite te podatke v svoj uporabniški priročnik in jih vedno navedite, ko stopite v stik z nami ali servisom Leica.

Tip	Serijska št.
...	...

2 Varnost

Kirurški mikroskop ARveo 8x je najsodobnejša tehnologija. Kljub temu pa se lahko med njegovo uporabo pojavijo nevarnosti.

► Vedno upoštevajte navodila v tem uporabniškem priročniku, še zlasti varnostna navodila.

2.1 Predvideni namen

Kirurški mikroskop ARveo 8x je optični in digitalni instrument za izboljšanje vidnosti predmetov s povečavo in osvetlitvijo. Uporablja se lahko za opazovanje in dokumentiranje ter zdravstveno oskrbo.

- Kirurški mikroskop ARveo 8x se sme uporabljati samo v zaprtih prostorih in mora biti vedno nameščen na trdni podlagi.
- Za kirurški mikroskop ARveo 8x veljajo posebni previdnostni ukrepi za elektromagnetno združljivost. Namestiti in zagnati ga je treba v skladu s smernicami in izjavami proizvajalca ter priporočenimi varnostnimi razdaljami (v skladu s preglednicami EMC na podlagi standarda EN60601-1-2).
- Prenosna in mobilna ter stacionarna oprema za radiofrekvenčno komunikacijo lahko negativno vpliva na zanesljivost delovanja kirurškega mikroskopa ARveo 8x.

Bistvena lastnost ARveo 8x je zagotavljanje zadostne osvetlitve situsa in mehanske blokade nosilca za optiko v vseh možnih položajih.

2.2 Klinične koristi

ARveo 8x izboljša vizualizacijo kirurških področij in zagotavlja vizualne informacije, ki kirurgu pomagajo pri sprejemanju odločitev med posegom, s čimer pozitivno vpliva na želeni klinični izid postopka ter zdravje in upravljanje pacientov.

2.3 Indikacije za uporabo

Namenska uporaba ARveo 8x po presoji kirurga vključuje predvsem, vendar ni omejena na kirurške posege s področij nevrokirurgije in spinalne kirurgije, ORL (ušesa, nos in grlo) in PRS (plastično in rekonstruktivno kirurgijo).

2.4 Kontraindikacije za uporabo

ARveo 8x se ne sme uporabljati na področju oftalmologije.

2.5 Ciljna skupina pacientov

ARveo 8x se pogosto uporablja pri kliničnih postopkih, opredeljenih v razdelku "Indikacije za uporabo"; to velja za paciente vseh spolov, starosti, etničnih pripadnosti in jezikovnih skupin.

2.6 Predvideni uporabnik

ARveo 8x je namenjen samo za profesionalno uporabo. Uporabniki morajo biti ustrezno strokovno usposobljeni in izšolani za uporabo naprave.

2.7 Navodila za osebo, odgovorno za napravo

► Zagotovite, da bo kirurški mikroskop ARveo 8x uporabljalo samo kvalificirano osebje.

► Zagotovite, da bo ob kirurškem mikroskopu ARveo 8x vedno na voljo uporabniški priročnik.

► Opravite redni pregled, da se prepričate, da pooblaščeni uporabniki upoštevajo varnostne zahteve.

► Pri poučevanju novih uporabnikov bodite temeljiti ter razložite pomen opozorilnih simbolov in sporočil.

► Dodelite dolžnosti za zagon, uporabo in vzdrževanje. Spremljajte skladnost s tem.

► Kirurški mikroskop ARveo 8x uporabljajte le, če ni okvarjen.

► Predstavništvo podjetja Leica ali podjetje Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Švica, nemudoma obvestite o okvari izdelka, ki bi lahko povzročila poškodbo ali materialno škodo.

► Če je v povezavi s pripomočkom prišlo do resnega incidenta, takoj obvestite predstavništvo podjetja Leica ali podjetje Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Švica, ter pristojni organ v državi uporabnika in/ali pacienta.

► Če uporabljate dodatno opremo drugih proizvajalcev v kombinaciji s kirurškim mikroskopom ARveo 8x, mora vsak proizvajalec potrditi, da je kombinirana uporaba varna, poleg tega pa upoštevajte priročnik za uporabo izdelka. Pri uporabi dodatne opreme upoštevajte navodila za uporabo dodatne opreme.

- Kirurški mikroskop ARveo 8x lahko spreminjajo ali popravljajo izključno strokovnjaki, ki jih je pooblastilo podjetje Leica.
- Pri servisiranju je dovoljeno uporabljati samo originalne rezervne dele Leica.
- Če napravo spremenijo ali servisirajo nepooblaščene osebe, ni neprimerno vzdrževana (razen če jo je vzdrževalo naše podjetje) ali je uporabljana na neprimeren način, podjetje Leica Microsystems ne prevzema odgovornosti.
- Vpliv kirurškega mikroskopa na druge naprave je bil preizkušen, kot je določeno v standardu EN 60601-1-2. Sistem je prestal test emisij in odpornosti. Upoštevajte običajne previdnostne in varnostne ukrepe v zvezi z elektromagnetnim sevanjem in drugimi oblikami sevanja.
- Električna napeljava v stavbi mora ustrezati nacionalnim standardom, priporočljiva je npr. diferenčna tokovna zaščita (zaščitno stikalo okvarnega toka).

- Kot vse druge naprave v operacijski dvorani se lahko tudi ta sistem okvari. Leica Microsystem (Schweiz) AG zato priporoča, da imate med delovanjem na voljo rezervni sistem.
- Mikroskopa ARveo 8x ne smete uporabljati v neposredni bližini drugih naprav. Če je uporaba v bližini drugih naprav nujna, je treba pripomočke nadzorovati, da se zagotovi pravilno delovanje pripomočkov v tej postavitvi.
- Uporaba druge dodatne opreme in kablov, ki jih ni odobril ali priskrbel proizvajalec te opreme, lahko povzroči povečanje elektromagnetnih emisij ali zmanjšanje elektromagnetne odpornosti opreme in posledično nepravilno delovanje.

OPOMBA:
Emisijske značilnosti te opreme so primerne za njeno uporabo v industrijskih območjih in profesionalnih zdravstvenih ustanovah, npr. bolnišnicah (CISPR 11, razred A). Če jo uporabljate v okolju domače zdravstvene oskrbe (za katerega je običajno potreben CISPR 11 razred B), ta oprema morda ne bo zagotavljala zadostne zaščite za storitve radijske komunikacije. Uporabnik bo morda moral opraviti primerne ukrepe, npr. prestaviti ali obrniti opremo.

2.8 Navodila za uporabnika naprave

► Upoštevajte navodila, opisana v tem priročniku.
► Upoštevajte navodila delodajalca glede organizacije dela in varstva pri delu.

2.9 Varnostna navodila

OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči.
► Ne uporabljajte izdelka ARveo 8x v oftalmologiji.

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi:
- **nenadzorovanega vrtenja sistema roke vstran,**
- **nagibanja stojala,**
- **ukleščenja nog pod ohišje noge v primeru nošenja lahke obutve.**

► Pred transportom kirurški mikroskop ARveo 8x vedno premaknite v transportni položaj.
► Nikoli ne premikajte stojala, ko je enota izvlečena.
► Nikoli ne vozite čez kable, ki ležijo na tleh.
► Kirurški mikroskop ARveo 8x vedno potiskajte; nikoli ga ne vlecite.
► Prepričajte se, da v območju premikanja ni ovir.

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja kirurškega mikroskopa navzdol.
► Pred uporabo v celoti pripravite in prilagodite stojalo.
► Nikoli ne menjajte dodatne opreme in ne skušajte znova uravnati mikroskopa, ko je mikroskop nad operativnim poljem.
► Pred menjavo dodatne opreme ARveo 8x vedno blokirajte.
► ARveo 8x po opremljanju znova uravnajte.
► Ne sproščajte zavor, ko naprava ni uravnana.
► Pred opremljanjem med uporabo najprej odmaknite mikroskop od operativnega polja.
► Intraoperativnega uravnavanja AC/BC nikoli ne izvajajte nad pacientom.
► Med pripravo sistema pred kirurškim posegom preverite, ali so vsi deli in kabli nameščeni in ustrezno povezani. Neustrezno nameščeni deli in neustrezne povezave lahko povzročijo nevarne situacije in okvare sistema.

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja mikroskopa med postopkom uravnavanja.
► Med postopkom uravnavanja ne sedite ali stojite neposredno ob mikroskopu.

OPOZORILO

Nevarnost okužbe.
► Kirurški mikroskop ARveo 8x vedno uporabljajte s sterilnimi upravljalnimi elementi in sterilnim zastorom.

OPOZORILO

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara.
► Kirurški mikroskop ARveo 8x je dovoljeno priključiti samo na ozemljeno vtičnico.
► Sistem upravljajte le z vso opremo v ustreznem položaju (vsemi pokrovi nameščenimi, zaprtimi vrati).

OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči zaradi morebitne nevarne optične infrardeče in UV svetlobe.
► Ne glejte v prižgano svetilko.
► Zmanjšajte izpostavljenost oči ali kože.
► Uporabljajte ustrezno zaščito.

OPOZORILO

Nevarnost opeklin pri otološki kirurgiji.

- ► Nastavite najmanjšo intenziteto svetlobe, ki vam še ustreza.
- ► Prilagodite vidno polje tako, da ustreza operativnem polju.
- ► Pogosto izpirajte rano.
- ► Izpostavljene dele uhlja pokrijte z navlaženo kirurško gobo.

OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči.
Pri majhni goriščni razdalji je lahko svetlobni vir osvetljevalne enote za zdravnika, ki operira, in pacienta presvetel.

- ► Začnite s svetlobnim virom manjše intenzitete in intenziteto počasi povečujte, dokler ni slika optimalno osvetljena za zdravnika, ki operira.

OPOZORILO

Nevarnost za pacienta zaradi okvare motorja za povečavo ali delovno razdaljo.

- ► Če je motor za povečavo okvarjen, nastavite povečavo ročno.
- ► Če je motor za delovno razdaljo okvarjen, delovno razdaljo nastavite ročno.

OPOZORILO

Nevarnost hudih poškodb tkiva zaradi nepravilne delovne razdalje.

- ► Pri uporabi laserjev vedno nastavite delovno razdaljo mikroskopa na razdaljo laserja in blokirajte mikroskop v položaju.
- ► Med uporabo laserja ne nastavljajte vrtljivega gumba za ročno nastavitev delovne razdalje.
- ► Glejte uporabniški priročnik zunanjega laserskega manipulatorja.

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe oči zaradi laserskega sevanja.

- ► Laserja nikoli ne usmerite v oči neposredno ali posredno prek odbojnih površin.
- ► Laserja nikoli ne usmerite v oči pacienta.
- ► Ne glejte v laserski žarek.

OPOZORILO

Poslabšanje kakovosti delovanja

- ► Prenosno opremo za radijsko komunikacijo (vključno s periferijo, kot so antenski kabli in zunanje antene) uporabljajte vsaj na razdalji 30 cm (12 palcev) od katerega koli dela sistema ARveo 8x, vključno s kabli, ki jih navaja proizvajalec. V nasprotnem primeru se lahko poslabša kakovost delovanja te opreme.

OPOZORILO

Tveganje napak pri kirurškem posegu

- ► Pripomočka ne uporabljajte, če med preverjanjem pred kirurškim posegom odkrijete napako.

PREVIDNO

Kirurški mikroskop se lahko premakne brez opozorila.

- ► Ko sistema ne premikate, vedno blokirajte nožno zavoro.

PREVIDNO

Nevarnost okužbe.

- ► Okoli stojala mora biti vsaj toliko prostora, da sterilni zastor ne pride v stik z nesterilnimi komponentami.

PREVIDNO

Če je premer vidnega polja večji od vidnega polja in intenziteta svetlobe prevelika, lahko pride do nenadzorovanega segrevanja tkiva zunaj območja, ki je vidno skozi mikroskop.

- ► Ne nastavljajte prevelike intenzitete svetlobe.

PREVIDNO

Nevarnost za pacienta zaradi sprememb uporabniških nastavitev.

- ► Med uporabo nikoli ne spreminjajte nastavitev konfiguracije in ne urejajte seznama uporabnikov.
- ► Med pripravo sistema pred kirurškim posegom preverite, ali so vsi deli in kabli nameščeni in ustrezno povezani. Neustrezno nameščeni deli in neustrezne povezave lahko povzročijo nevarne situacije in okvare sistema.

PREVIDNO

Nevarnost opeklin kože. Vložek svetilke se močno segreje.

- ► Pred zamenjavo svetilke preverite, ali se je pokrov ohladil.
- ► Ne dotikajte se vročega vložka svetilke.

PREVIDNO

Tveganje napak pri kirurškem posegu

- Opraviti je treba sistemski varnostni pregled v skladu z zahtevami, ki veljajo v vaši državi. Leica priporoča letni sistemski varnostni pregled. Po 8 letih uporabe sistema je letni sistemski varnostni pregled obvezen.
- Sistemov ni dovoljeno uporabljati za kritične aplikacije po 8 letih uporabe sistema ali do 12 let z vsakoletnim sistemskim varnostnim pregledom.
- Ker vsa vzdrževalna dela zahtevajo znanje in izkušnje, specifične za izdelek, je priporočljivo, da se obrnete na pristojno servisno organizacijo.

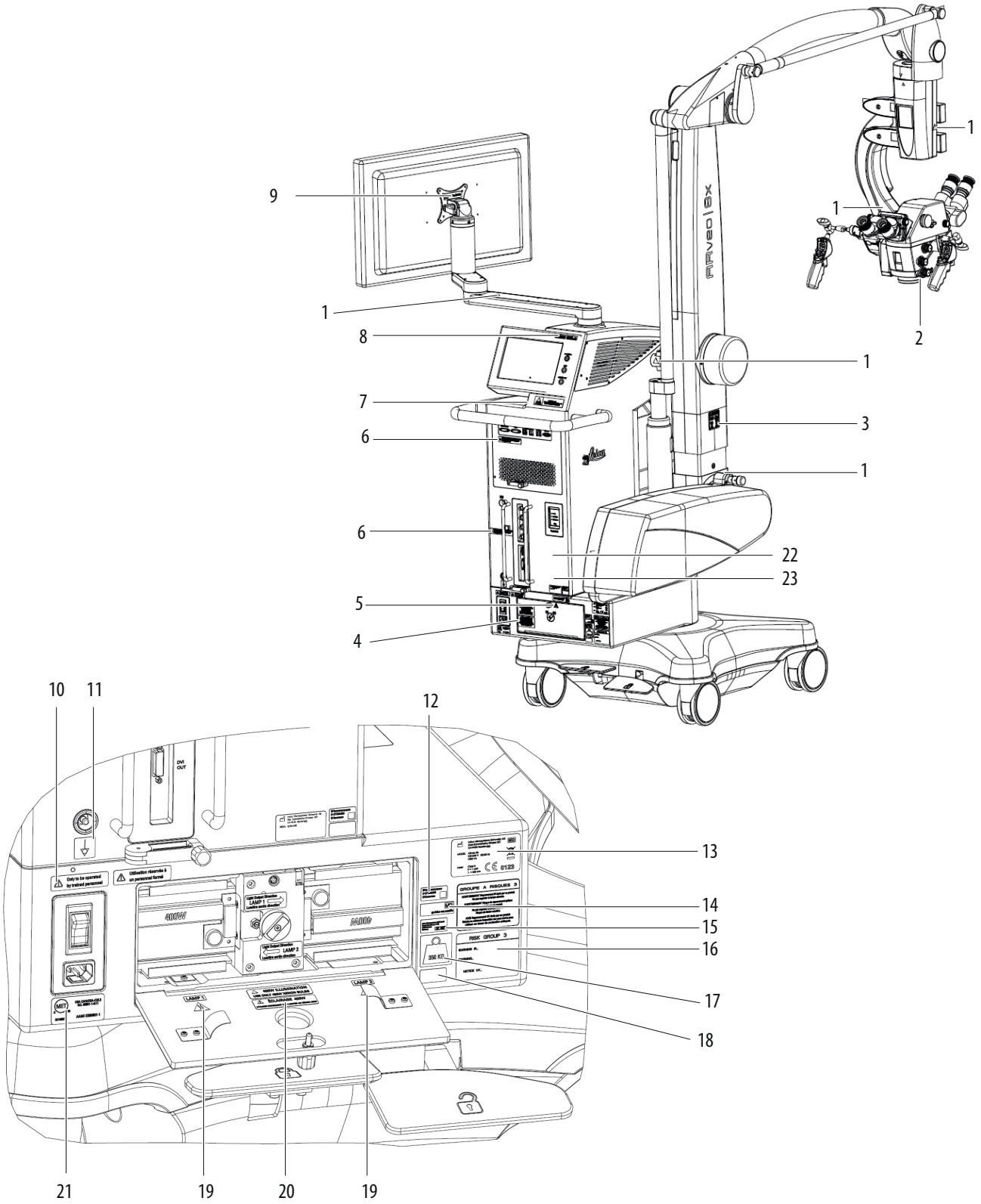
2.9.1 Varnostna pravila MRI



Kirurški operacijski mikroskop ARveo 8x z vso dodatno opremo (npr. GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS) se lahko varno uporablja v okolici MR pod naslednjimi pogoji. Neupoštevanje teh pogojev lahko povzroči nevarno uporabo, okvaro pripomočka in morebitne ali hude telesne poškodbe.

Ime pripomočka	ARveo 8x (vklj. z vso dodatno opremo: GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS)
Največje statično magnetno polje [mT] in [gauss]	Ne prekoračite 0,5 mT (5 gauss).
Navodila, ki jih je treba upoštevati pred preiskavo MR in/ali po preiskavi MR	► Za uporabo v okolici MR mora biti ARveo 8x z dodatno opremo pozicioniran tako, da vsi sestavni deli sistema (viseči nosilec, mikroskop, nožno stikalo itd.) ostanejo zunaj linije 0,5 mT (5 gauss). ► Med zajemanjem slik MR mora biti ARveo 8x izklopljen. ► ARveo 8x uporabljajte le, ko ne poteka zajemanje slik MR.

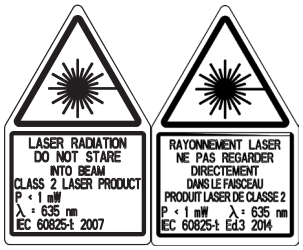
2.10 Označbe in nalepke



1 Nevarnost stisnjenja



2 Nalepka za laser



3 Blokirano/sproščeno



4 Nalepka za ozemljitev

Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".

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".

5 Opozorilo za visoko napetost



6 Nalepka za SIP/SOP

Non-Protected Signal Inputs/Signal Outputs
Entrées/sorties de signal non protégées
无保护信号输入/信号输出

7 Nalepka za MRI

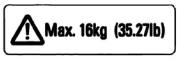


8 Kontraindikacije

DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY

NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE

9 Teža roke monitorja

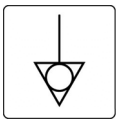


10 Izšolano osebje

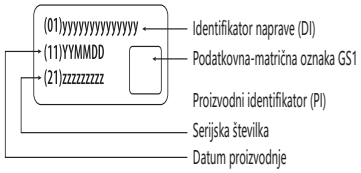
Only to be operated by trained personnel

Utilisation réservée à un personnel formé

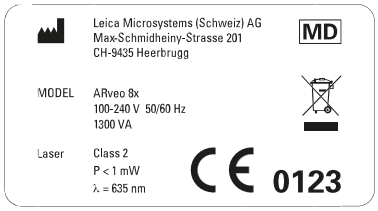
11 Izenačitev potencialov



12 Oznaka UDI



13 Tipska nalepka



14 Upoštevajte uporabniški priročnik.



15 Predstavnik EU



16 Opozorilo na oddajanje ksenonske svetlobe

RISK GROUP 3

WARNING IR emitting from this product. Do not look at operating lamp.

WARNING Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result.

NOTICE UV emitted from this product. Minimise exposure to eyes or skin. Use appropriate shielding.

GROUPE A RISQUES 3

AVERTISSEMENT Rayonnement IR émis par ce produit.
Ne pas regarder la lampe allumée.

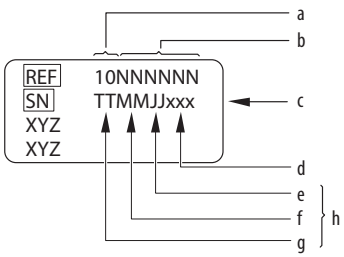
AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit.
Ne pas regarder la lampe allumée.
Risque de lésion oculaire.

AVIS Rayonnement UV émis par ce produit.
Réduire au minimum l'exposition aux yeux et à la peau.
Utiliser un écran de protection adéquat.

17 Teža sistema 350 kg/772 lb



18



Tovarniška oznaka

- a Predpona (številka)
- b Kat. št. sistema Leica
- c Serijska številka
- d Naraščajoče številke, ki se začnejo pri 1 za vsako serijo
- e JJ = leto (2 števki)
- f MM = mesec (2 števki)
- g TT = dan (2 števki)
- h Datum začetka proizvodnje

19



Vroča površina

20



400-vatna svetilka

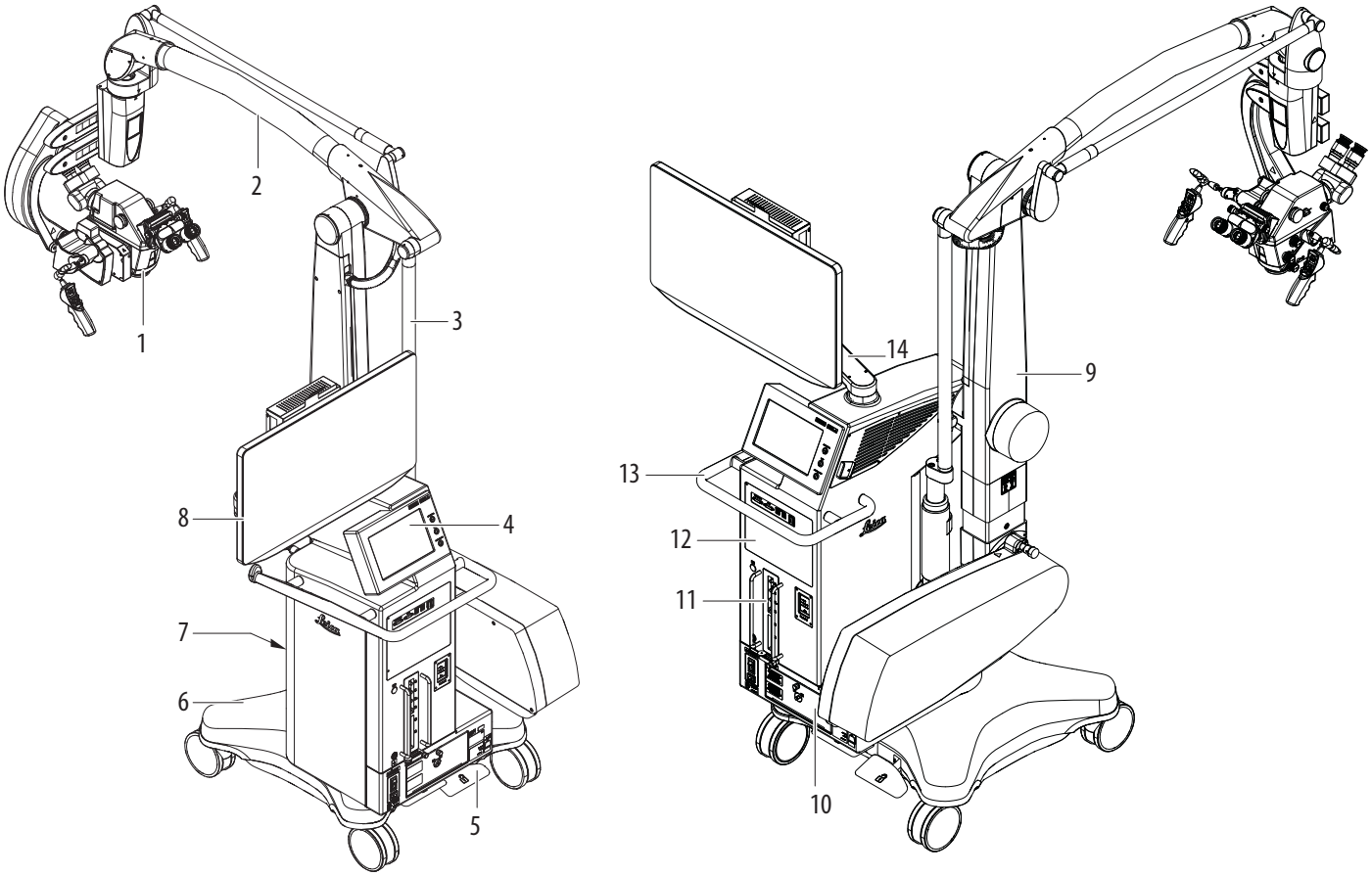
21



Nalepka za MET

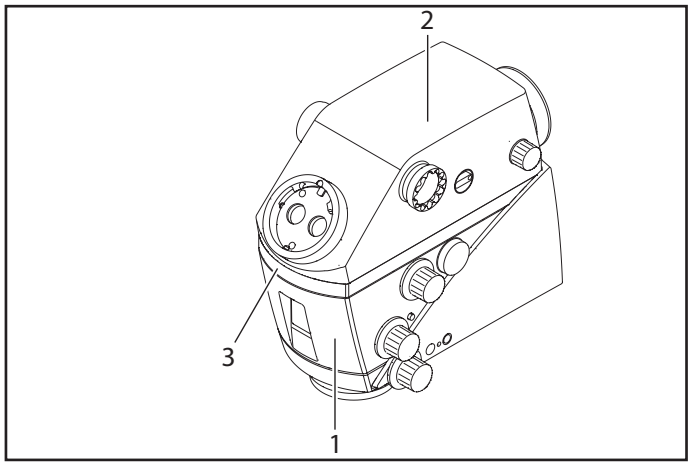
3 Konstrukcija

3.1 Stojalo ARveo 8x



1 Nosilec za optiko M530
2 Sistem roke
3 Natezna palica
4 Krmilna enota z zaslonom na dotik
5 Nožna zavora
6 Noga
7 Vzmetna naprava za nožno stikalo
8 Monitor na stojalu
9 Vertikalna roka
10 Osvetljevalna enota
11 Terminali
12 Snemalna enota
13 Oprijemalo
14 Roka monitorja

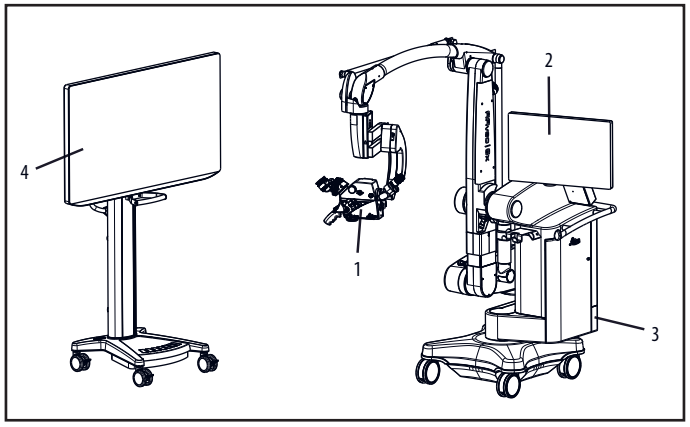
3.2 Nosilec za optiko M530



1 Nosilec za optiko M530
2 ULT
3 Fluorescenčni modul Leica FL400, FL560 ali FL400/560

- Vmesnik za asistenta, bodisi na levi ali desni strani bodisi zadaj
- Glavni vmesnik za kirurga in vmesnik za asistenta zadaj, oba vmesnika z možnostjo vrtenja za 360°
- Vmesnik z gumbom za fini fokus za asistenta zadaj

3.3 2D- in 3D-pogled



Opcijski pribor "heads-up" za mikrokirurgijo za sistem kirurškega mikroskopa ARveo 8x Leica prikazuje kirurško polje na 2D- ali 3D-sliki (stereoskopski) na napravi za vizualizacijo.

Tehnologija zagotavlja ergonomske prednosti, saj lahko uporabnik med opazovanjem kirurškega polja ohrani pokončno držo.
Pribor "heads-up" za mikrokirurgijo vsebuje monitor na vozičku, ki ga je mogoče prilagodljivo pozicionirati tako, da se doseže optimalni zorni kot (glejte uporabniški priročnik za opremo "heads-up" za mikrokirurgijo).

Zunanji monitor na vozičku (4) lahko prikazuje stereoskopsko 3D-sliko, če se uporablja skupaj s 3D-očali. Monitor na stojalu (2) je lahko dobavljen v različici, ki podpira 2D- ali 3D-sliko, odvisno od izbrane konfiguracije.

Monitorji, ki podpirajo 3D-sliko, samodejno preklapljajo med 2D- in 3D-načinom, ko to zahteva vizualizacija.

OPOZORILO

Tveganje napak pri kirurškem posegu.

► Uporabljajte samo združljive monitorje, ki jih zagotovi podjetje Leica Microsystems.

3D-očala

Za zunanji 3D-videomonitor na vozičku in 3D-monitor na stojalu so na voljo naslednja 3D-očala

Očala 10747283, ki jih dobavi podjetje Leica Microsystems

Očala s plastičnim okvirjem



Pripenjalna zaščitna očala



PREVIDNO

Opozorilo na previdnost uporabnika.

► Uporabljajte samo združljiva 3D-očala, ki jih zagotovi podjetje Leica Microsystems.

PREVIDNO

Opozorilo na previdnost uporabnika.

► Pred kirurškim posegom preverite svoje zaznavanje 3D-slike. Če vam 3D-pogled ne ustreza, preklopite na 2D-pogled.

PREVIDNO

Opozorilo na previdnost uporabnika.

► Ne uporabljajte 3D-očal z 2D-monitorjem

OPOZORILO

Nevarnost okužbe.

► Sterilno osebje se ne sme dotikati 3D-očal.

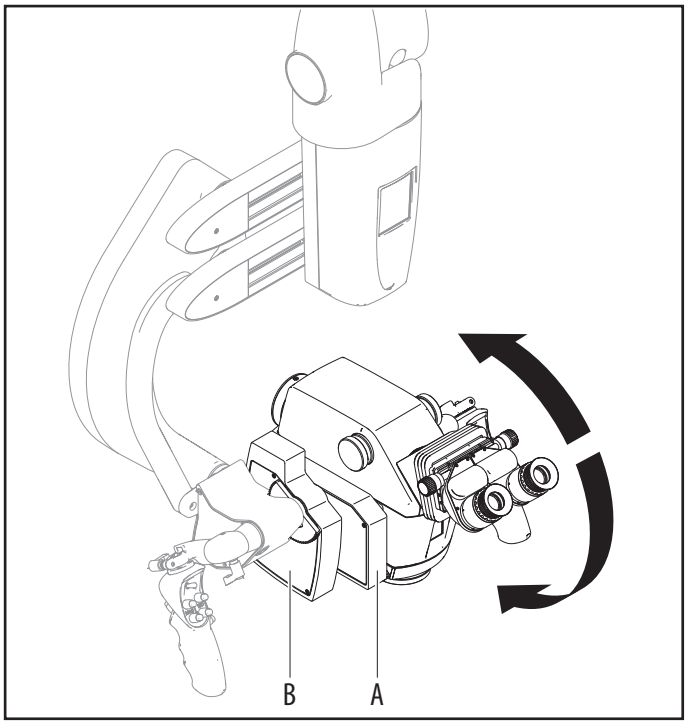
4 Funkcije

4.1 Sistem za uravnavanje

Z uravnanim kirurškim mikroskopom ARveo 8x lahko nosilec za optiko premikate v katerem koli položaju, ne da bi se nagnil ali padel.
Po uravnanju vseh premikov med uporabo je potrebna le majhna sila.

4.1.1 Uravnavanje nosilca za optiko

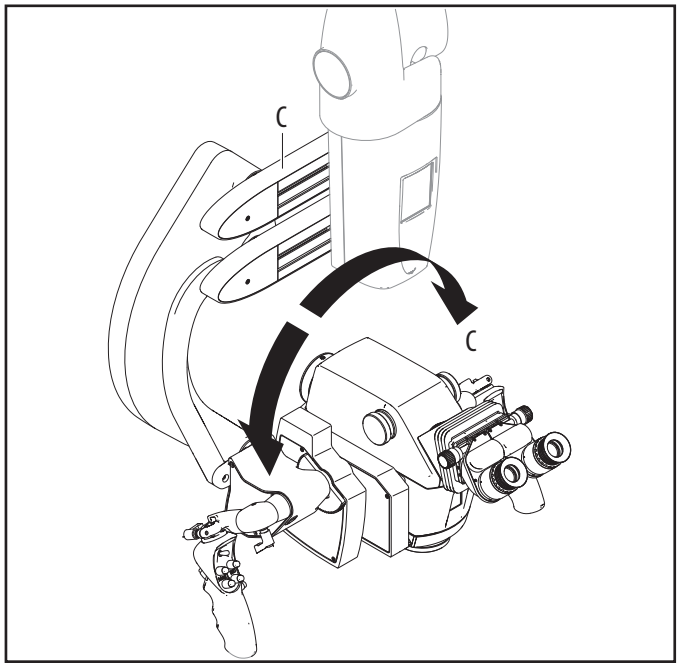
Na nosilcu za optiko M530 sta uravnani dve smeri premikanja: A in B.



Nosilec za optiko je mogoče uravnati v smeri A/B do 20°.

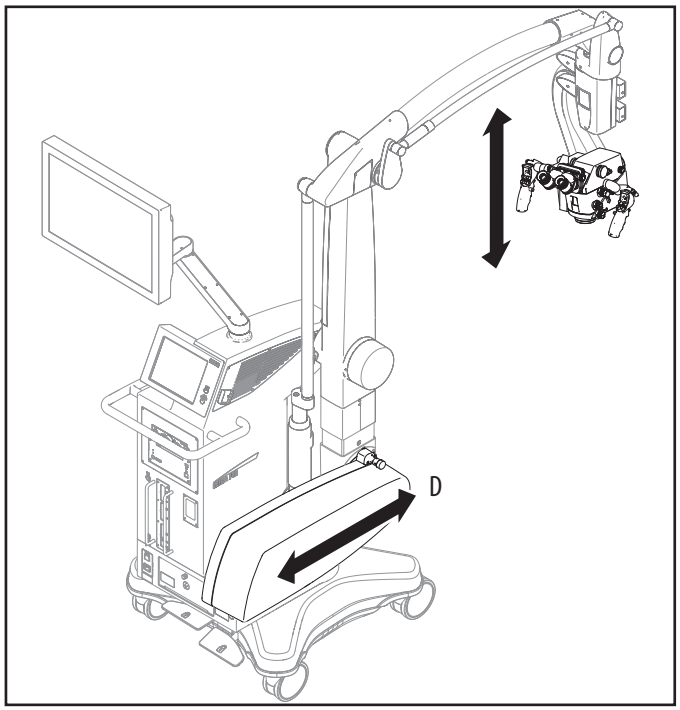
4.1.2 Uravnavanje sistema roke

Pri sistemu roke je uravnana smer premikanja C.



4.1.3 Uravnavanje paralelograma

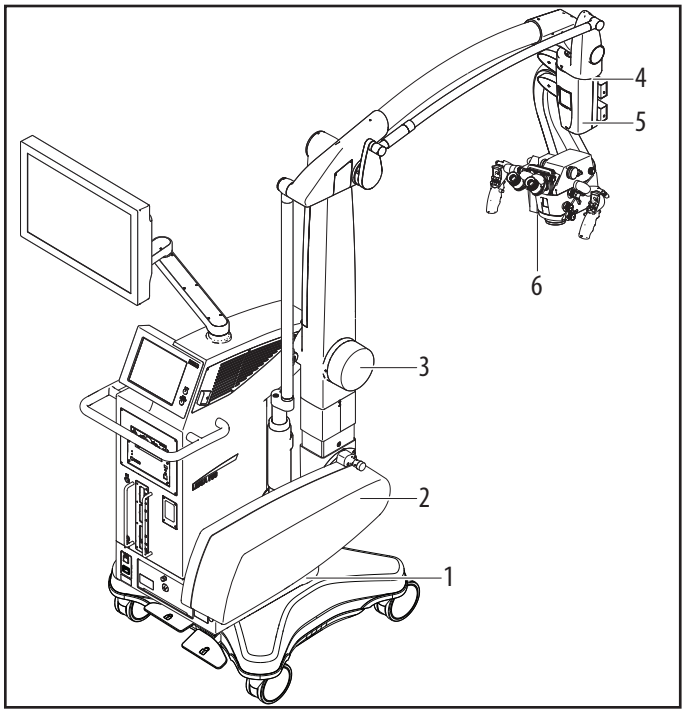
Paralelogram uravnava premikanje navzgor/navzdol (smer D).



4.2 Zavore

ARveo 8x je dovoljeno premikati le s sproščenimi zavorami.
► Ko so zavore blokirane, ne izvajajte nobenih premikov.

Kirurški mikroskop ARveo 8x ima 6 elektromagnetnih zavor, ki zaustavijo premikanje stojala in kirurškega mikroskopa:

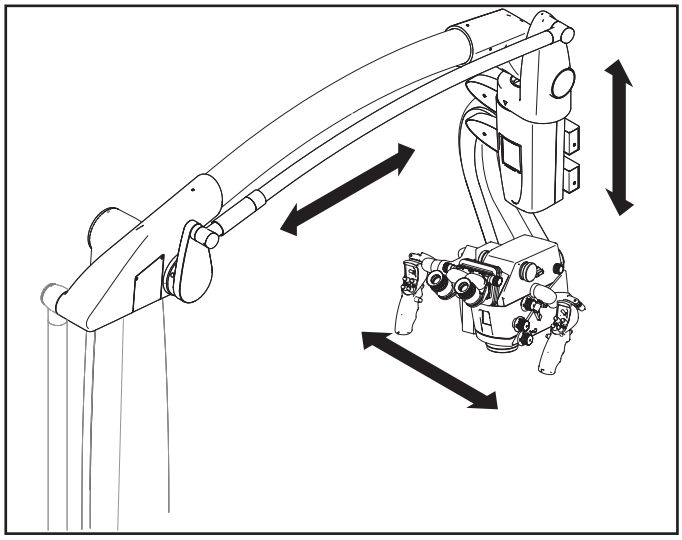


1 Noga
2 Navzgor/navzdol v paralelogramu
3 Naprej/nazaj v paralelogramu
4 V vrtljivem zglobu
5 V sistemu roke
6 Na saneh A in B kirurškega mikroskopa

Zavore se upravljajo z ročko. Gumb na ročki z dodeljeno funkcijo "Selected Brakes" lahko aktivira posamezno ali dve vnaprej določeni kombinaciji zavor: "kranialno" ali "spinalno".

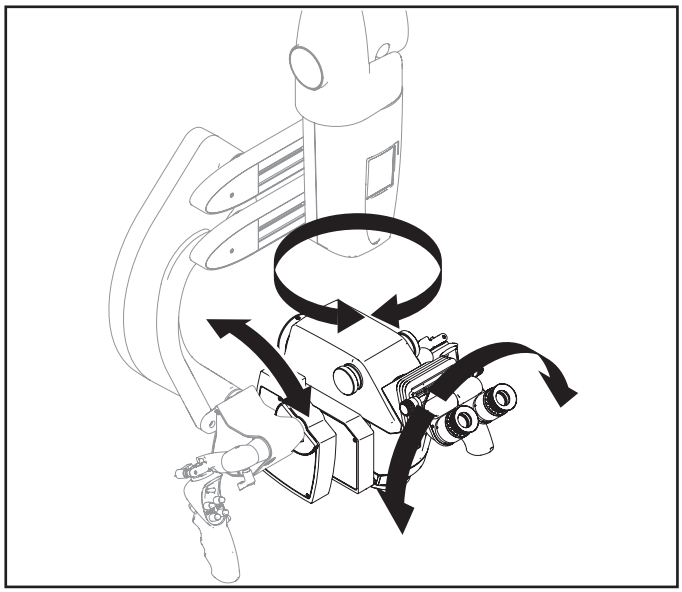
4.2.1 Izbira zavor – spinalno

Ko je aktivirana kombinacija zavor "spinalno" lahko s kirurškim mikroskopom izvajate naslednje premike:



4.2.2 Izbira zavor – kranialno

Ko je aktivirana kombinacija zavor "kranialno" lahko s kirurškim mikroskopom izvajate naslednje premike:



4.3 Osvetlitev

Osvetlitev ARveo 8x zagotavlja ksenonska svetilka, ki je nameščena v stojalu. Osvetlitev je do nosilca za optiko vodena prek svetlobnega vodnika na optično vlakno.
Na voljo sta dve identični svetilki. V primeru okvare uporabljene svetilke lahko na zaslonu na dotik ali ročno izberete drugo svetilko.

4.3.1 AutoIris

AutoIris samodejno sinhronizira polje osvetlitve glede na faktor povečave. Z ročno preglasitvijo lahko polje osvetlitve ročno prilagodite.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus je varnostna funkcija, ki samodejno omeji največjo svetlost glede na delovno razdaljo. Premočna svetloba lahko v kombinaciji s kratko delovno razdaljo pacientom povzroči opekline.

Ob dobavi je varnostna funkcija "BrightCare Plus" tovarniško aktivirana za vse uporabnike.

Svetlobna energija

Optika kirurškega mikroskopa ARveo 8x omogoča nastavitev delovne razdalje med 225 in 600 mm. Sistem je zasnovan tako, da zagotavlja zadostno količino svetlobe za svetlo sliko tudi pri veliki delovni razdalji 600 mm.
V skladu s formulo Ev = Iv / d2 se količina svetlobe pri spremembi delovne razdalje s 600 mm na 225 mm nenehno povečuje za 710 %.
(Ev = intenziteta svetlobe, Iv = svetlost,
d = razdalja od svetlobnega vira).
To pomeni, da je za delo z mikroskopom na krajši razdalji potrebno manj svetlobe kot na večji razdalji.

Priporočljivo je začeti z nizko intenziteto svetlobe in intenziteto nato povečevati, dokler ni dosežena optimalna raven osvetlitve.

Sproščanje toplote

Toplota iz nevidne svetlobe (nad 700 nm) se filtrira iz svetlobe uporabljenega ksenonskega svetlobnega vira. Vendar tudi bela svetloba vedno ustvarja toploto. Prevelika količina bele svetlobe lahko povzroči pregrevanje tkiva in kovinskih predmetov.

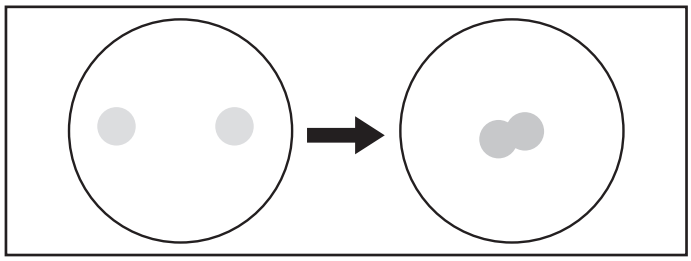
Priporočljivo je začeti z nizko intenziteto svetlobe in intenziteto nato povečevati, dokler ni dosežena optimalna raven osvetlitve.

4.4 Leica FusionOptics

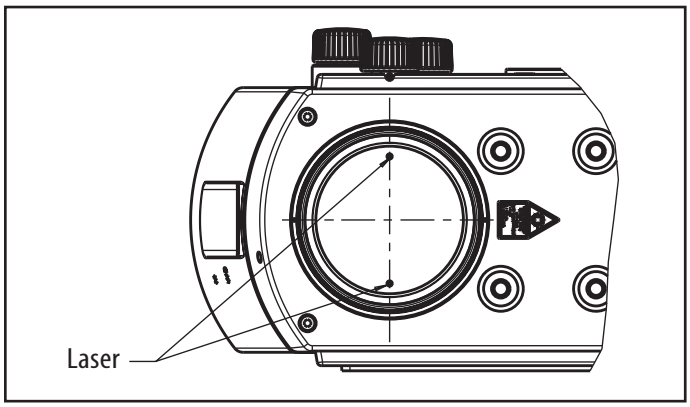
Ta funkcija povečuje ločljivost in globino polja in s tem zagotavlja popolno 3D-optično sliko. Leica FusionOptics deluje z dvema ločenima optičnima potema z različnimi informacijami: leva optična pot je optimizirana za visoko ločljivost, desna optična pot pa za optimalno globino polja. Človeški možgani ti dve zelo različni sliki združijo v eno optimalno prostorsko sliko.

4.5 Leica SpeedSpot

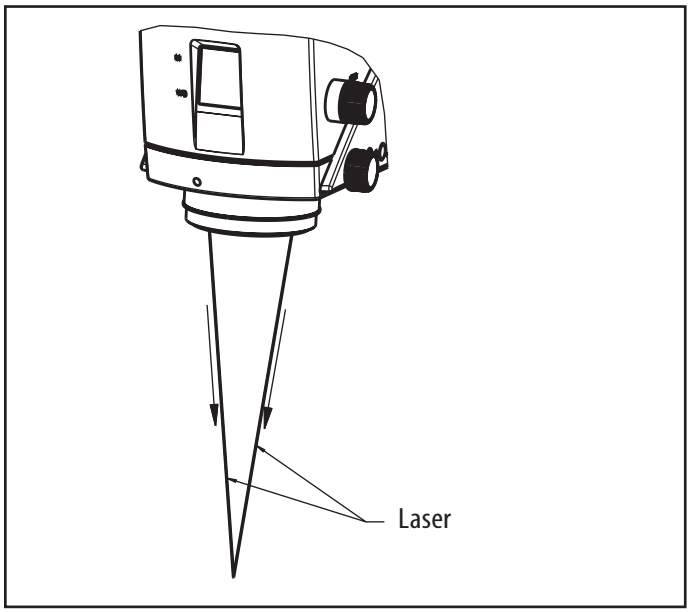
ARveo 8x je opremljen s pripomočkom za lasersko fokusiranje Leica SpeedSpot. Če je Leica SpeedSpot omogočen za trenutni kirurgov profil (glejte poglavje 9.2.2 "Osnovne nastavitve", stran 55), se pripomoček za fokusiranje aktivira ob sprostitvi zavor, spremembi gorišča ali aktiviranju premikanja XY. Dva konvergentna svetlobna žarka se srečata točno v goriščni točki mikroskopa.



Izhod laserskih žarkov

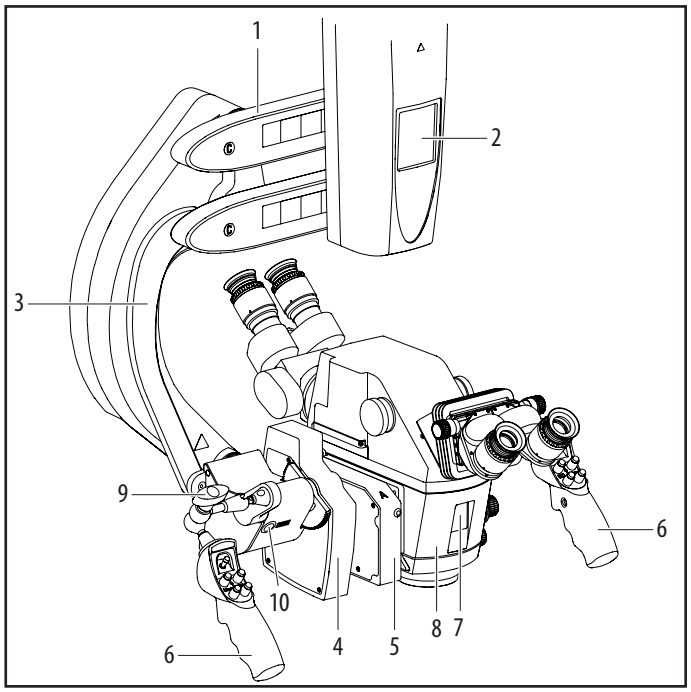


Pot laserskih žarkov



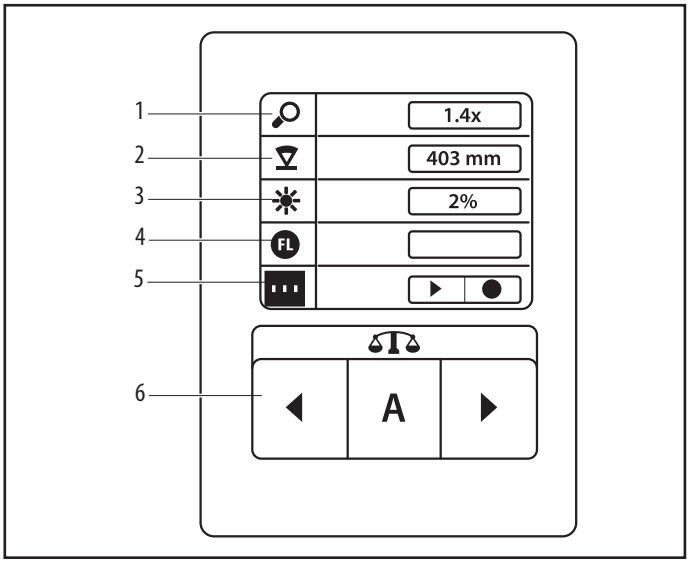
5 Upravljalni elementi

5.1 Mikroskop ARveo 8x s sistemom roke



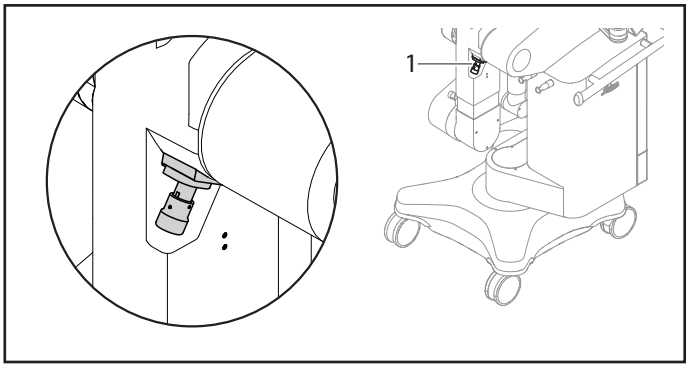
1 Sani C
2 Kirurška plošča
3 Nosilec mikroskopa
4 Sani B
5 Sani A
6 Ročka
7 Prikaz nastavljene delovne razdalje in povečave
8 Nosilec za optiko M530
9 Pritrdilna ročica ročke
10 Tipka za intraoperativno uravnavanje AC/BC

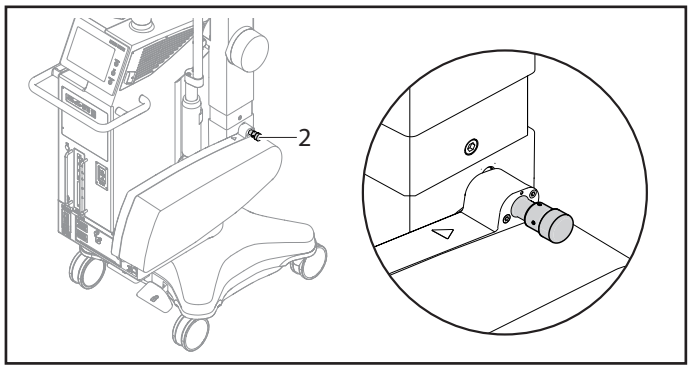
5.1.1 Kirurška plošča



1 Povečava
2 Delovna razdalja
3 Svetlost
4 Način FL
5 Stanje snemanja
6 Ročno uravnavanje

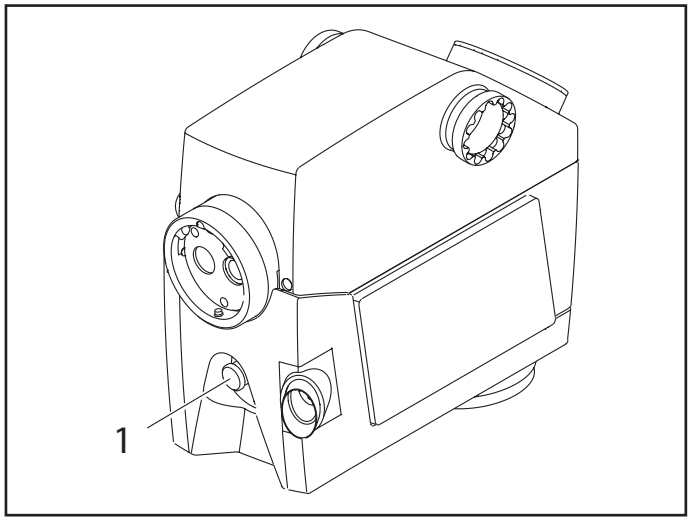
5.1.2 Blokade





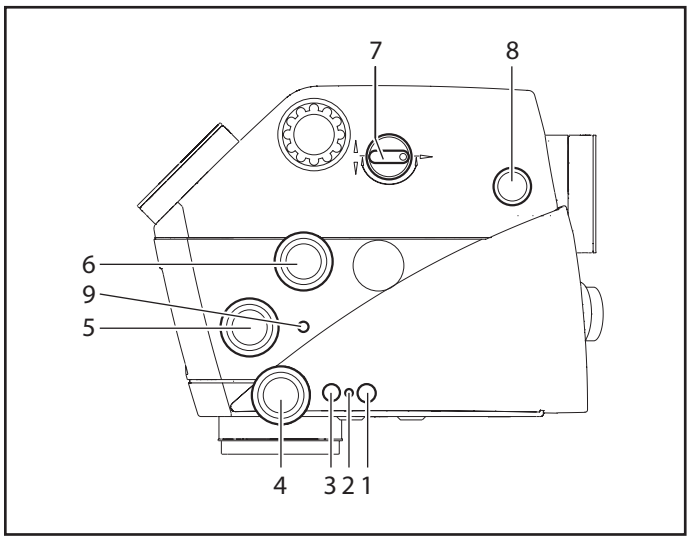
1 Blokiranje v vodoravni smeri
2 Blokiranje v navpični smeri

5.1.3 Nosilec za optiko – zadnja stran



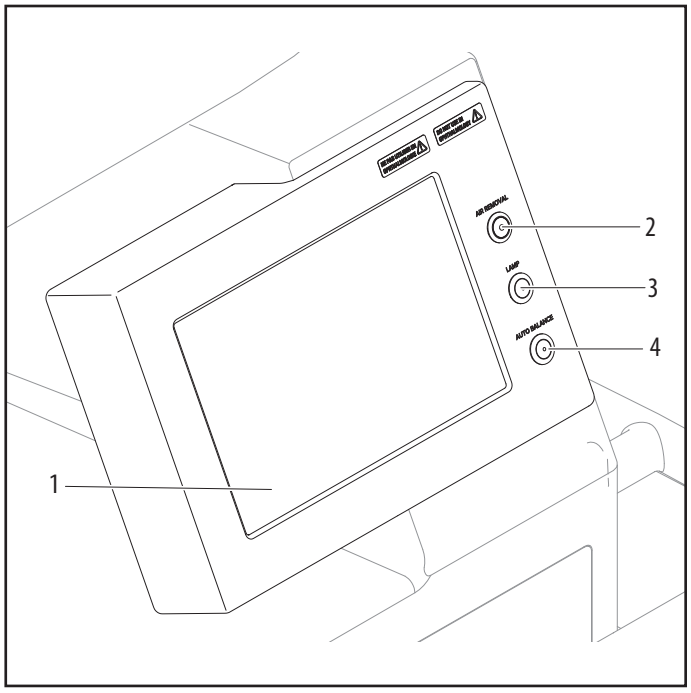
1 Povezava z optičnimi vlakni

5.1.4 Nosilec za optiko – upravljalni elementi



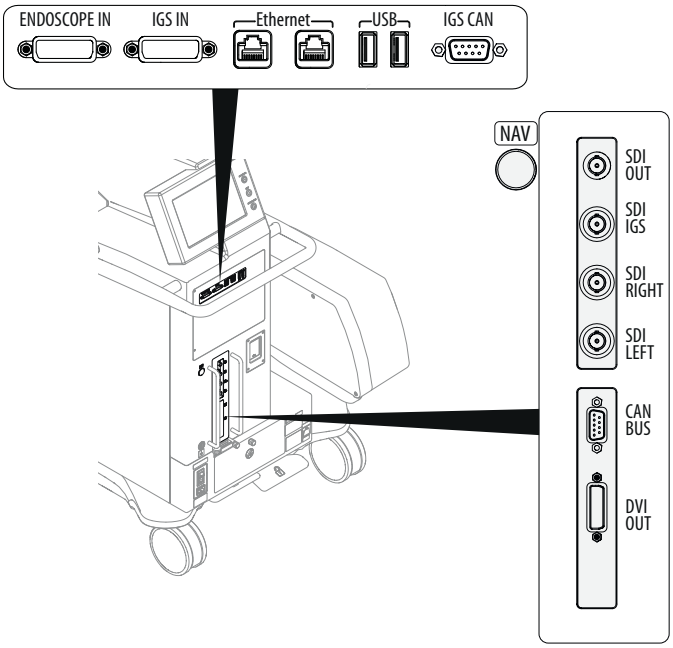
1 Gumb "WD Lock" (vgreznjen)
2 Aktivna LED-dioda "WD Lock"
3 Brez funkcije
4 Vrtljivi gumb "Working Distance" (samo pri načinu delovanja v sili)
5 Vrtljivi gumb "Manual override AutoIris"
6 Vrtljivi gumb "Magnification" (samo pri načinu delovanja v sili)
7 Asistent zadaj/na strani
8 Fini fokus za asistenta zadaj
9 Gumb "Reset AutoIris"

5.2 Krmilna enota



1 Zaslon na dotik
2 Gumb za odstranjevanje zraka z LED-diodo (utripa = odstranjevanje zraka/neprekinjeno sveti = vzdrževanje vakuuma)
3 Gumb za svetilko (vklop/izklop) z LED-diodo (vklop = zelena/ izklop = ne sveti)
4 Gumb za samodejno uravnavanje z LED-diodo (med samodejnim uravnavanjem utripa zeleno)

5.3 Terminali

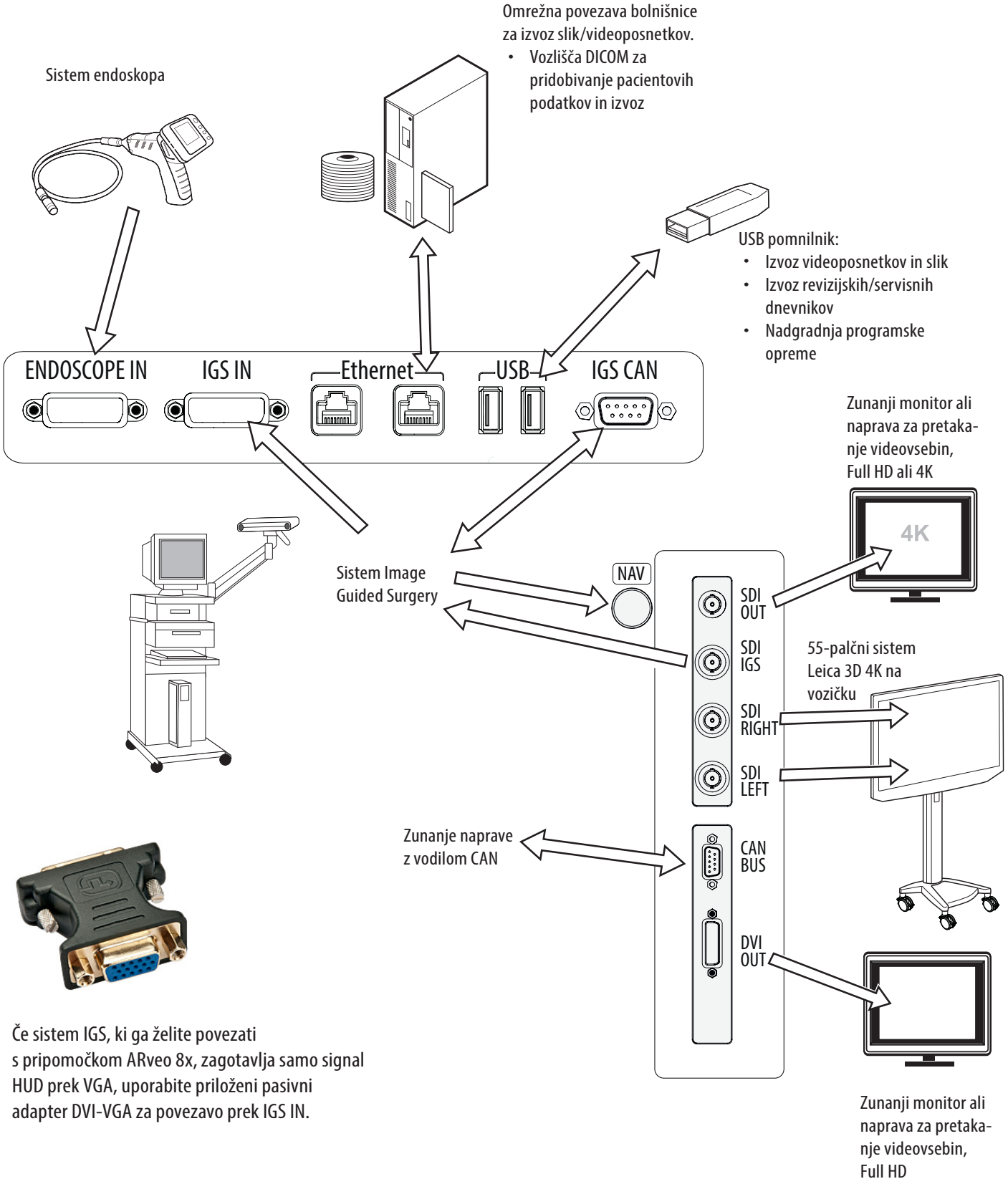


Vtičnica	Za povezavo ...	VHOD/IZHOD
ENDOSCOPE IN	endoskopa (IZHOD za video)	VHOD
IGS IN	sistemov IGS (IZHOD ZA HUD)	VHOD
ETHERNET (2 ×)	omrežja (maks. 30 m)	IZHOD/VHOD
USB (2 ×)	pomnilnika USB 3.0	IZHOD/VHOD
IGS CAN*	sistema IGS (komunikacija)	IZHOD/VHOD
NAV	navigacije (IGS)	IZHOD/VHOD
SDI OUT	zunanjega monitorja	IZHOD
SDI IGS	sistemov IGS Systems (VHOD za video)	IZHOD
SDI RIGHT	3D-monitorja (desni kanal)	IZHOD
SDI LEFT	3D-monitorja (levi kanal)	IZHOD
CAN BUS*	združljive dodatne opreme Leica	IZHOD/VHOD
DVI OUT	zunanjega monitorja	IZHOD

* Na to vtičnico se lahko priključijo samo sistemi, ki jih je potrdilo podjetje Leica Microsystems (Schweiz) AG.

Dodatne naprave, povezane z medicinsko električno opremo, morajo biti dokazano skladne z ustreznimi standardi IEC ali ISO (npr. IEC60950 ali IEC 62368 za naprave za obdelavo podatkov). Poleg tega morajo vse konfiguracije izpolnjevati normativne zahteve za medicinske sisteme. Oseba, ki poveže dodatne naprave, je konfigurator sistema in je zato odgovorna za zagotavljanje skladnosti sistema z normativnimi zahtevami za sisteme.

5.3.1 Shema priključitve



Če sistem IGS, ki ga želite povezati s pripomočkom ARveo 8x, zagotavlja samo signal HUD prek VGA, uporabite priloženi pasivni adapter DVI-VGA za povezavo prek IGS IN.

PREVIDNO

Omrežna povezava mikroskopa

Mikroskop je pri povezavi z bolnišničnim omrežjem izpostavljen dodatnim tveganjem omrežja, ki lahko povzročijo neznana tveganja za pacienta, uporabnika ali tretje osebe.

- ► Bolnišnična organizacija, odgovorna za omrežje, mora sodelovati z uporabniki mikroskopov pri ugotavljanju, analiziranju, ocenjevanju in obvladovanju teh tveganj.

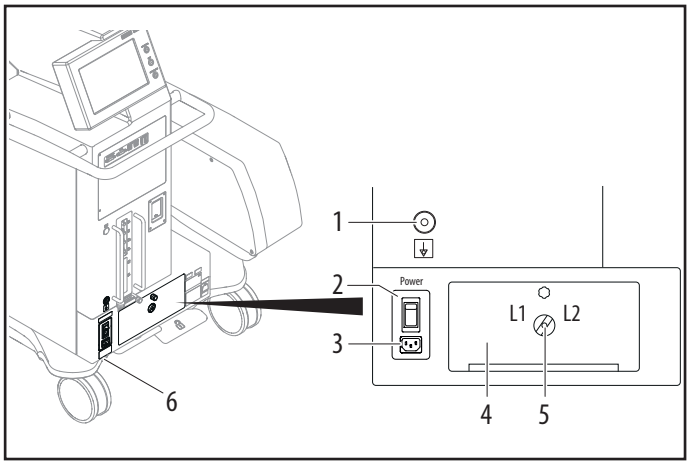
PREVIDNO

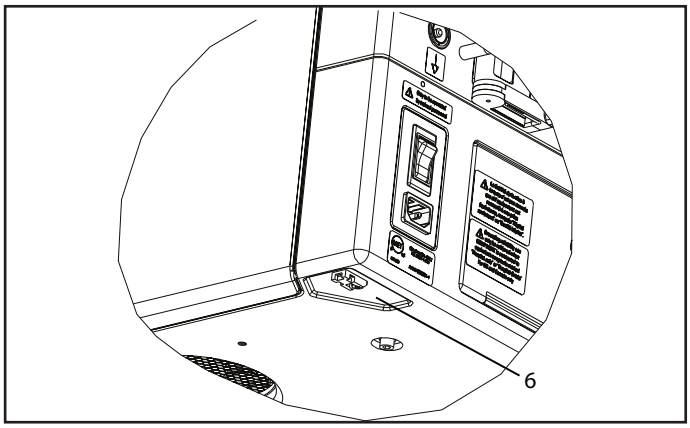
Tveganja zaradi spremembe konfiguracije mikroskopa

- ► Ko je vzpostavljena konfiguracija, s katero se nadzorujejo morebitna tveganja kibernetske varnosti, pazite, da te konfiguracije ne spremenite brez ocene vpliva morebitnega tveganja. Te spremembe med drugim vključujejo spremembe konfiguracije omrežja, priključitev dodatnih elementov na mikroskop, odklop elementov z mikroskopa in posodobitev opreme.

Za dodatne informacije o omrežni in kibernetski varnosti glejte navodila za kibernetsko varnost 10747996, ki so na voljo ločeno.

5.4 Stojalo





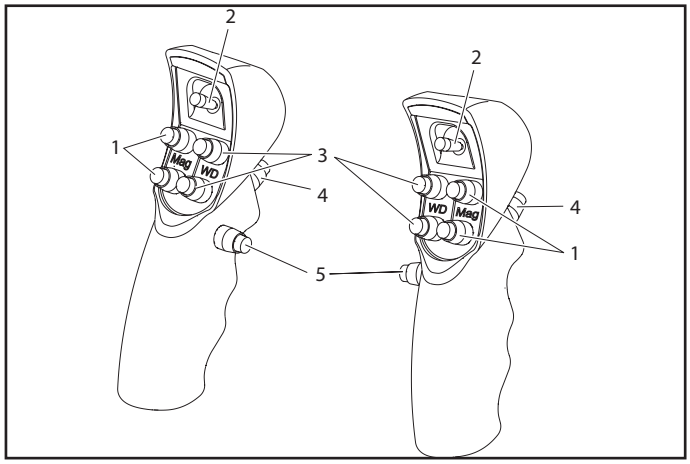
1 Vtičnica za izenačitev potencialov
Za priključitev ARveo 8x na napravo za izenačitev potencialov. Je del napeljave v strankini stavbi.
Upoštevajte zahteve standarda EN 60601-1 (člen 8.6.7).
2 Glavno stikalo za kirurški mikroskop ARveo 8x z vgrajenim tokovnim odklopnikom
3 Vhod napajanja
4 Vratca za dostop osvetljevalne enote
5 Stikalo za osvetlitev (svetilka 1/svetilka 2)
6 Pritrditev kabla pod stolpom
Za ustrezno razbremenitev pri pritrjevanju napajalnega kabla na stolp uporabite kabelsko vezico.

Kirurški mikroskop ARveo 8x ima primarni svetlobni vir in enakovreden rezervni svetlobni vir.

5.5 Ročki

Funkcije stikal 1, 2, 3 in 5 na ročkah lahko dodelite za vsakega uporabnika posebej v meniju za konfiguracijo. Tipka (4) pri vseh konfiguracijah sprosti vse zavore. Te tipke ni mogoče nastaviti. Za krmilno palico in ostale tipke lahko določite prednastavitve, ki ustrezajo vašim nalogam.

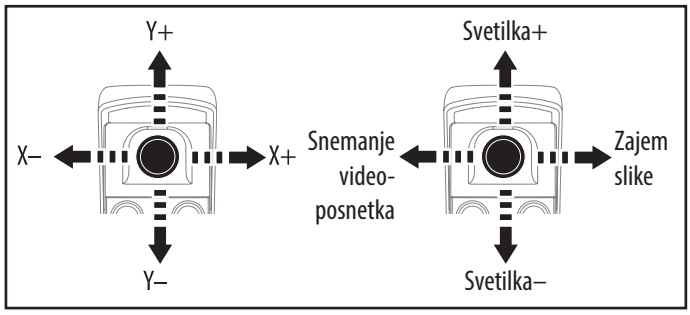
5.5.1 Dodelitve gumbov pri tovarniških nastavitvah



1 Povečava
2 4-funkcijska krmilna palica
3 Delovna razdalja
4 Sprostitev vseh zavor
5 Sprostitev vnaprej določenih zavor

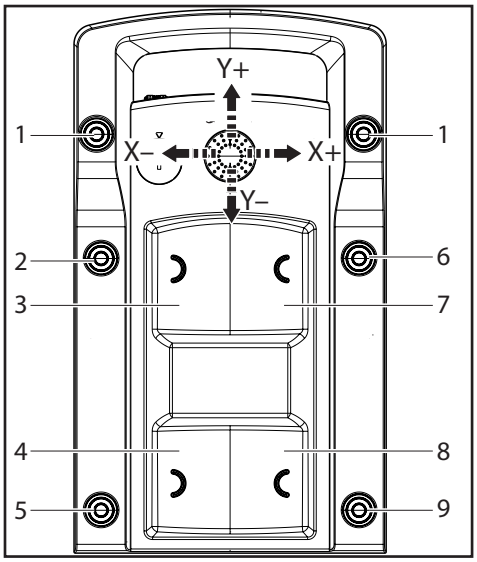
5.5.2 Dodelitve krmilne palice pri tovarniških nastavitvah

Nastavitve za levo in desno ročko:



5.6 Nožno stikalo

S tem nožnim stikalom lahko upravljate kirurški mikroskop ARveo 8x.
Nožno stikalo, 12 funkcij (individualno dodeljive):



1 Brez funkcije
2 Svetilka +
3 Delovna razdalja +
4 Povečava +
5 Brez dodelitve
6 Svetilka –
7 Delovna razdalja –
8 Povečava –
9 Brez dodelitve

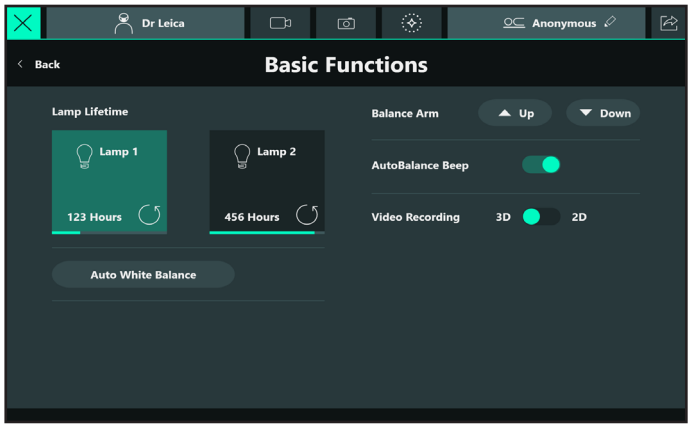
5.7 Upravljanje povezanih zaslonov

Sistem ARveo 8x omogoča priključitev do 4 različnih monitorjev ali drugih ciljev za predvajanje pretočne video vsebine. Vedno je povezan monitor na stojalu, ki je glede na konfiguracijo lahko 2D ali 3D. Poleg tega lahko zunanje monitorje priključite prek priključkov "DVI OUT" in "SDI OUT". Monitor, ki je priključen na "SDI OUT", je lahko Full HD ali 4K (glejte poglavje 9.4.3 "Videonastavitve", stran 58).

5.7.1 Samodejna izravnava beline

Samodejna izravnava beline se lahko aktivira samo v načinu bele svetlobe.

► Odprite glavni meni ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".



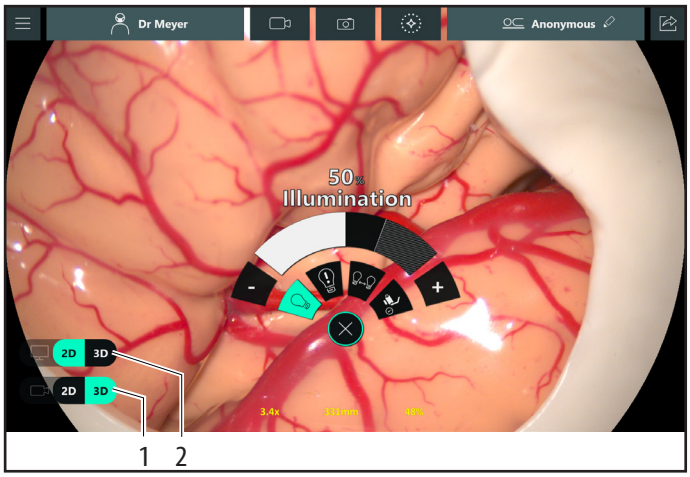
► Pritisnite "Auto White Balance".
Prikaže se okno za potrditev/preklic.
► Pod mikroskop položite bel papir/predmet in pritisnite tipko za potrditev.

Upoštevajte, da lahko prodajni zastopnik Leica dodatno prilagodi barvne nastavitve kamere za vsak način Fluorescence. O tem se pozanimajte pri prodajnem zastopniku Leica.

5.7.2 Monitor 3D 4K na stojalu

Sistem je mogoče konfigurirati z monitorjem 3D 4K na stojalu. Upoštevati je treba naslednje:

- Ta funkcija zahteva namestitev licence "3D" (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78).
- Če želite ta monitor uporabljati v načinu 3D, je treba aktivirati gumb za preklop na 3D-prikaz na monitorju na stojalu (glejte poglavje 9.2.2 "Osnovne nastavitve", stran 55). Monitor lahko uporabljate tudi samo v načinu 2D tako, da gumb za preklop pustite v položaju za 2D.
- Na 3D-prikaz lahko preklopite tudi z zaslona "Live Screen" (2):



► Pritisnite (1), da preklopite 3D-snemanje.
► Pritisnite (2), da preklopite 3D-prikaz.

5.7.3 Kirurgija s 3D-sliko "heads-up"

Na mikroskop ARveo 8x lahko priključite dodaten 55-palčni sistem 3D 4K na vozičku, ki se poveže prek priključkov "SDI LEFT" in "SDI RIGHT" (glejte poglavje 5.3 "Terminali", stran 21). Vse potrebne informacije najdete v uporabniškem priročniku za izdelek "heads-up" za mikrokirurgijo.
Uporabljate lahko tudi kirurške slušalke za vizualizacijo "vse v enem" MyVeo. Za dodatne informacije si oglejte uporabniški priročnik MyVeo.

Na OC je obvezno vedno nameščen binokular (če slika na monitorjih med postopki "heads-up" izpade).

5.7.4 Snemanje 3D-datotek

- Po želji lahko snemate 3D-videodatoteke.
- Ta funkcija zahteva namestitev licence "3D" (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78).
- Če želite aktivirati to funkcijo, morate v meniju "Basic Functions" aktivirati gumb za preklop na 3D-snemanje. Če gumb za preklop nastavite na "3D", bodo vsi videoposnetki posneti v dveh ločenih datotekah (levi in desni). Upoštevajte, da ta funkcija zahteva dvakrat več prostora na disku (glejte poglavje 10.7 "Upravljanje podatkov", stran 73).
- Na 3D-snemanje lahko preklopite tudi z zaslona "Live Screen" (1).

5.8 Prilagoditev/priprava izvoza videoposnetkov in slik

Sistem uporabniku omogoča izvoz videoposnetkov in slik po kirurškem posegu. Pred kirurškim posegom je treba sistem nastaviti tako, da omogoča izvoz.

5.8.1 Izvoz na pomnilnik USB

Na voljo imejte pomnilnik USB. Upoštevajte, da hitri prenos datotek zagotavlja le standard USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0). Upoštevajte postopek za izvoz (glejte poglavje 10.5 "Izvoz podatkov", stran 67).

5.8.2 Izvoz DICOM

Ta funkcija zahteva namestitev licence DICOM (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78). Upoštevajte postopek za izvoz (glejte poglavje 10.5.5 "Izvoz DICOM", stran 70).

Če tega še niste storili, se pred zahtevo za licenco DICOM s prodajnim zastopnikom podjetja Leica posvetujte o tehnični izvedljivosti te funkcije v vaši bolnišnici.
Za nastavitev se obrnite na servis Leica in uporabnika Hospital IT v vaši bolnišnici. Ta postopek vključuje spremembe rešitev za shranjevanje in postopkov z informacijami v vaših bolnišnici. Za dostop do bolnišničnega sistema za shranjevanje podatkov med izvozom podatkov mora biti mikroskop fizično povezan z ethernetnim kablom.

6 Pred kirurškim posegom

6.1 Nalaganje optičnega pribora

OPOZORILO

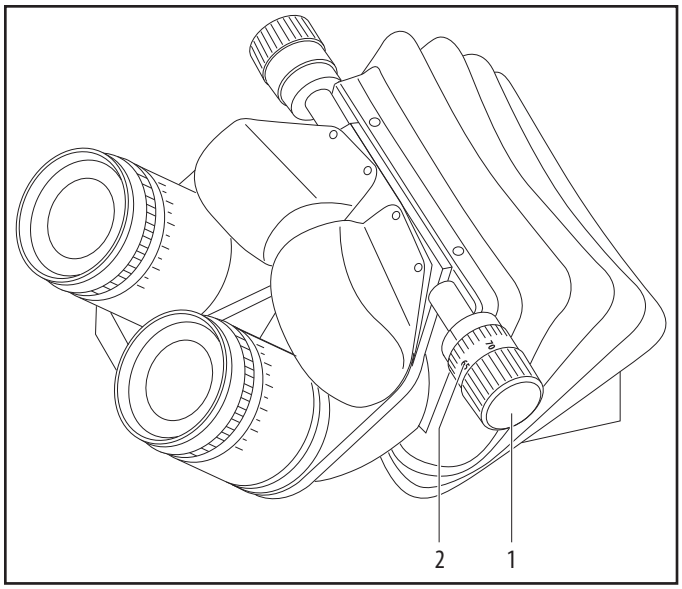
Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja kirurškega mikroskopa navzdol.

- ► Pred uporabo v celoti pripravite in prilagodite stojalo.
- ► Nikoli ne menjajte dodatne opreme in ne skušajte znova uravnati mikroskopa, ko je mikroskop nad operativnim poljem.
- ► Pred menjavo dodatne opreme ARveo 8x vedno blokirajte.
- ► ARveo 8x po opremljanju znova uravnajte.
- ► Ne sproščajte zavor, ko naprava ni uravnana.
- ► Pred opremljanjem med uporabo najprej odmaknite mikroskop od operativnega polja.
- ► Intraoperativnega uravnavanja AC/BC nikoli ne izvajajte nad pacientom.
- ► Med pripravo sistema pred kirurškim posegom preverite, ali so vsi deli in kabli nameščeni in ustrezno povezani. Neustrezno nameščeni deli in neustrezne povezave lahko povzročijo nevarne situacije in okvare sistema.

► Prepričajte se, da je optični pribor čist in da na njem ni prahu in umazanije.

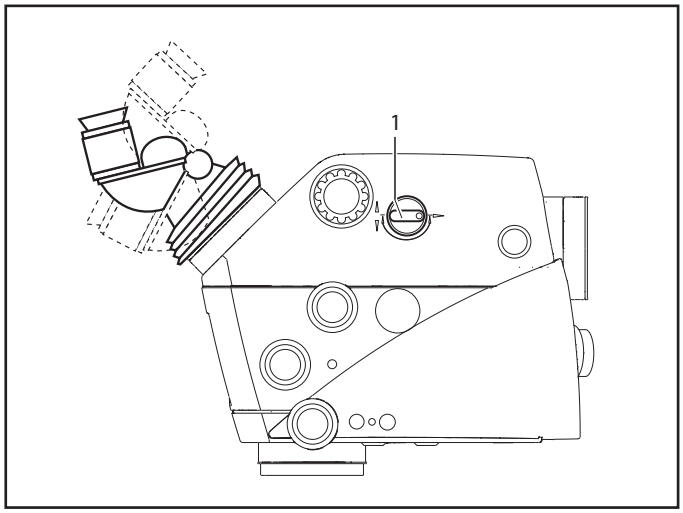
6.1.1 Nastavitev medzenične razdalje

► Nastavite medzenično razdaljo na vrednost med 55 mm in 75 mm.
► Z nastavitvenim kolescem (1) nastavite medzenično razdaljo tako, da bo vidna okrogla slika.



6.1.2 Prilgoditev nagiba

- ► Z obema rokama držite tubuse binokularja.
- ► Tubus binokularja nagibajte navzgor ali navzdol, dokler ne dosežete želenega zornega kota.



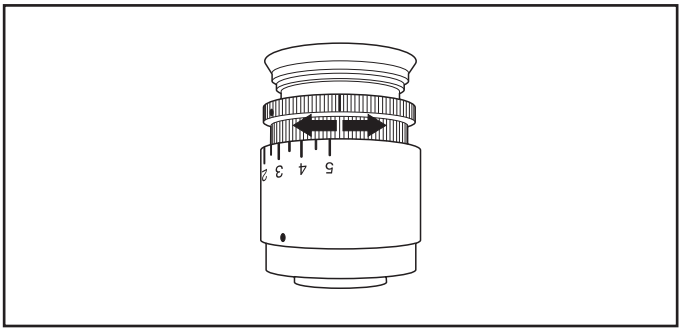
6.1.3 Prilagoditev okularja

Določanje/prilagajanje nastavitev dioptrije za uporabnike

Posamezna dioptrija je nastavljiva zvezno za vsak okular v območju od +5 do −5. Dioptrijo je treba nastaviti natančno in ločeno za obe očesi. Samo ta metoda zagotavlja, da slika ostane izostrena v celotnem območju povečave = parfokalna nastavitev. Kirurški mikroskop zagotavlja visoko stopnjo odpornosti proti utrujenosti, če je dioptrija pravilno nastavljena za obe očesi.

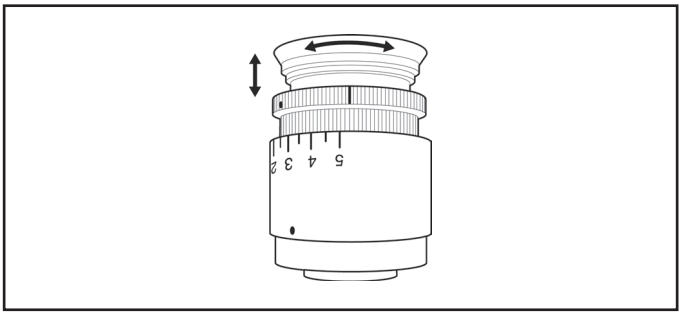
Parfokalno nastavljen mikroskop zagotavlja, da sta asistentov pogled in slika na monitorju vedno izostrena, ne glede na izbrano povečavo.

- ► Izberite minimalno povečavo.
- ► Pod lečo na delovni razdalji postavite ploščat testni predmet z ostrimi konturami.
- ► Fokusirajte mikroskop.
- ► Nastavite maksimalno povečavo.
- ► Fokusirajte mikroskop.
- ► Nastavite minimalno povečavo.



- ► Ne da bi gledali v okularja, obrnite obe očesni leči na dioptrijo +5.
- ► Počasi obračajte okularja proti −5 za vsako oko posebej, dokler ni testni predmet povsem izostren.
- ► Izberite največjo povečavo in preverite ostrino.

Prilagoditev zenične razdalje



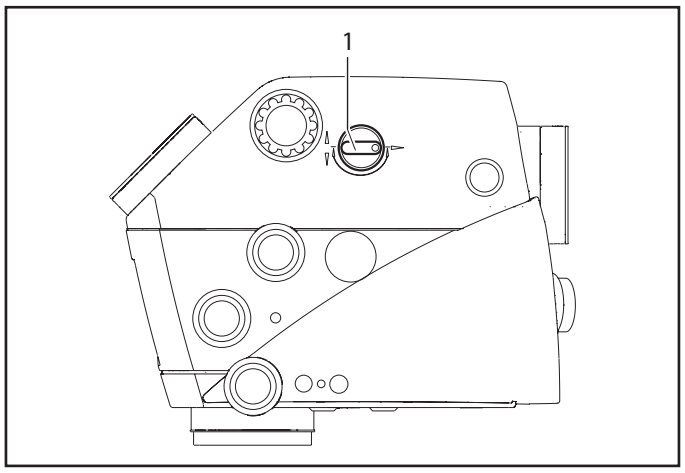
- ► Očesni školjki vrtite navzgor ali navzdol, dokler ne nastavite želene razdalje.

Kontrola parfokalnosti

- ► Pod objektiv na delovni razdalji postavite ploščat testni predmet z ostrimi konturami.
- ► Zoomirajte celotno območje in opazujte testni predmet.

Ostrina slike mora biti konstantna pri vseh povečavah. Če ni, preverite nastavitev dioptrije na okularjih.

6.1.4 Izbira asistenta



► Z gumbom (1) preklopite svetlobo z asistenta zadaj na asistenta na straneh.

6.2 Transport

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi:

- nenadzorovanega vrtenja sistema roke vstran,
- nagibanja stojala,
- ukleščenja nog pod ohišje noge v primeru nošenja lahke obutve.

► Pred transportom kirurški mikroskop ARveo 8x vedno premaknite v transportni položaj.
► Nikoli ne premikajte stojala, ko je enota izvlečena.
► Nikoli ne vozite čez kable, ki ležijo na tleh.
► Kirurški mikroskop ARveo 8x vedno potiskajte; nikoli ga ne vlecite.
► Prepričajte se, da v območju premikanja ni ovir.

PREVIDNO

Kirurški mikroskop se lahko premakne brez opozorila.

► Ko sistema ne premikate, vedno blokirajte nožno zavoro.

OPOMBA

Poškodbe kirurškega mikroskopa ARveo 8x zaradi nenadzorovanega nagibanja.

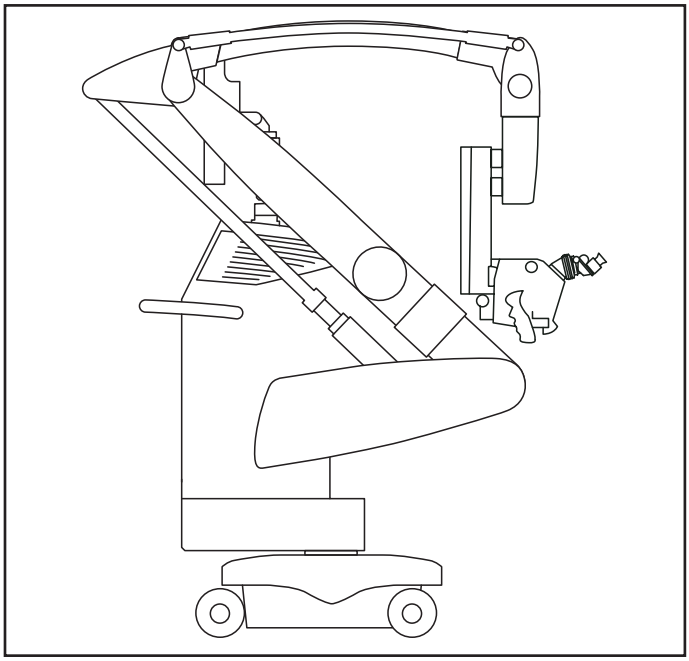
► Ko sproščate nožno zavoro, držite oprijemalo.

OPOMBA

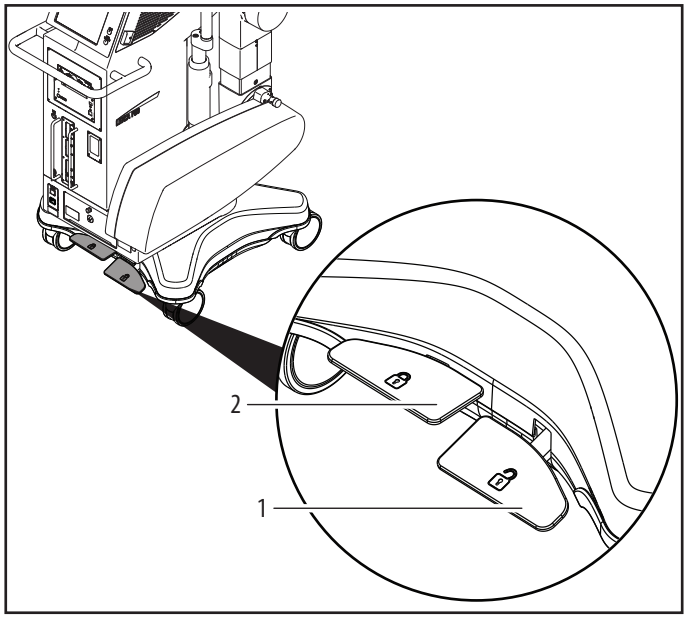
Poškodbe kirurškega mikroskopa ARveo 8x med transportom.

► Nikoli ne premikajte stojala v izvlečenem stanju.
► Nikoli ne vozite čez kable, ki ležijo na tleh.
► Ne vozite po klančinah, strmejših od 10°.
► Stojala ne premikajte na območjih z višinskim kotom, večjim od 10°.
► Sistema ne nagibajte za več kot 10°, sicer se lahko prevrne.

Prepričajte se, da je ARveo 8x v transportnem položaju (glejte poglavje 8.1 "Transportni položaj", stran 47).



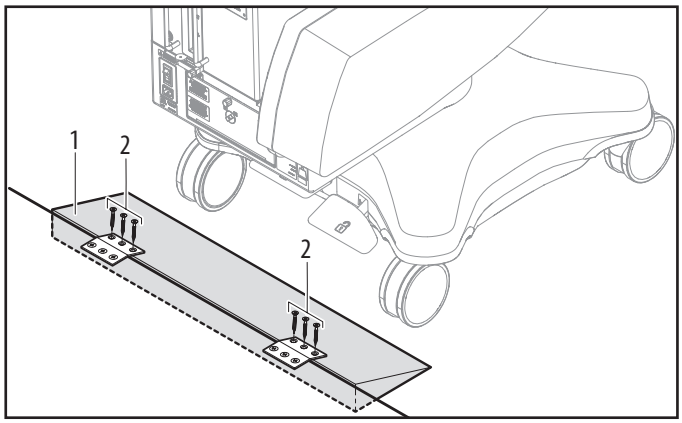
► Pritisnite pedal nožne zavore na desni strani (1), da sprostite kolesa.
► Mikroskop premaknite tako, da držite oprijemalo.
► Pritisnite pedal nožne zavore na levi strani (2), da blokirate kolesa.
► Pred izklopom sistema sistem postavite v transportni položaj.



6.2.1 Vožnja čez pragove

ARveo 8x ni primeren za vožnjo čez pragove, višje od 10 mm. Za premikanje kirurškega mikroskopa čez pragove, visoke 10 mm, lahko uporabite rampo (1), ki je priložena v embalaži.

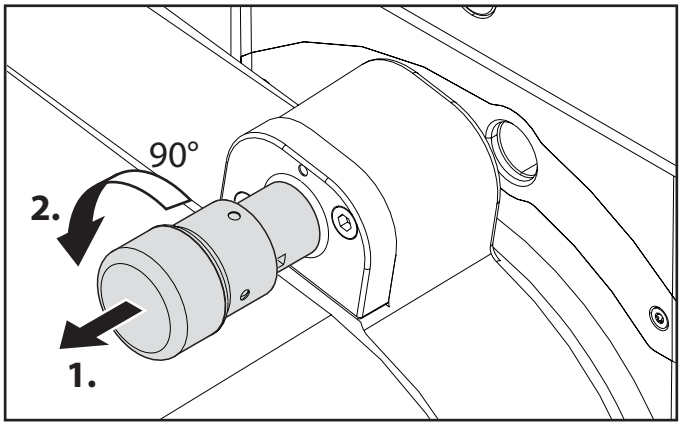
► Za odstranitev rampe (1) nekoliko odvijte vijake (2) na eni strani tečaja.



► Rampo (1) postavite pred prag.
► Kirurški mikroskop v transportnem položaju premaknite čez prag, tako da ga potisnete za oprijemalo.

ARveo 8x brez dodatne opreme lahko premikate čez pragove do maks. višine 5 mm.

6.3 Blokiranje/sproščanje mikroskopa ARveo 8x



► Za sproščanje ARveo 8x povlecite gumb za blokiranje v navpični ali vodoravni smeri in ga zavrtite za 90°.
Rdeča pika na gumbu mora biti za 90° oddaljena od rdeče pike na stojalu. Mikroskop se lahko prosto premika v izbrani smeri.
► Za blokiranje ARveo 8x povlecite gumb za blokiranje v navpični ali vodoravni smeri, ga zavrtite v nasprotno smer za 90° in ga izpustite.
Rdeča pika na stojalu mora biti obrnjena proti rdeči piki na gumbu. Premikanje v želeni smeri je blokirano.

6.4 Pozicioniranje na operacijski mizi

OPOZORILO

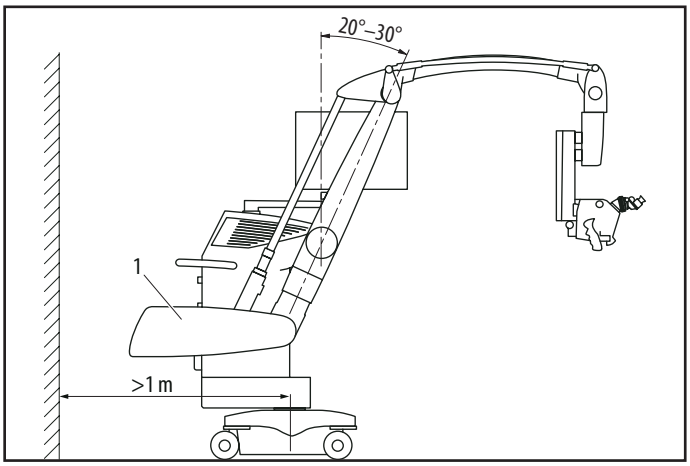
Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja kirurškega mikroskopa navzdol.

► Pred uporabo v celoti pripravite in prilagodite stojalo.
► Nikoli ne menjajte dodatne opreme in ne skušajte znova uravnati mikroskopa, ko je mikroskop nad operativnim poljem.
► Pred menjavo dodatne opreme ARveo 8x vedno blokirajte.
► ARveo 8x po opremljanju znova uravnajte.
► Ne sproščajte zavor, ko naprava ni uravnana.
► Pred opremljanjem med uporabo najprej odmaknite mikroskop od operativnega polja.
► Intraoperativnega uravnavanja AC/BC nikoli ne izvajajte nad pacientom.
► Med pripravo sistema pred kirurškim posegom preverite, ali so vsi deli in kabel nameščeni in ustrezno povezani. Neustrezno nameščeni deli in neustrezne povezave lahko povzročijo nevarne situacije in okvare sistema.

OPOMBA

Nevarnost poškodb.

- ► Pred dvigovanjem mikroskopa se prepričajte, da v območju nad stojalom ni ovir, da ne pride do trčenja s svetilkami OR, stropom itd.
- ► Pred premikanjem roke z monitorjem se prepričajte, da v območju premikanja ni ovir.
- ► Deli stojala lahko trčijo v strop, steno ali drugo opremo v okolici. Pred premikanjem mikroskopa ali stojala se prepričajte, da v območju premikanja ni ovir.
- ► Kirurški mikroskop premaknite šele, ko so vse zavore sproščene.



OPOMBA

Nevarnost poškodbe kirurškega mikroskopa zaradi trčenja.

- ► Prepričajte se, da približno 1 m okoli podnožja ni ovir.

OPOZORILO

Tveganje napak pri kirurškem posegu

- ► Pripomočka ne uporabljajte, če med preverjanjem pred kirurškim posegom odkrijete napako.

ARveo 8x je mogoče preprosto namestiti na operacijsko mizo, na voljo pa so tudi različne možnosti za operacije glave ali hrbtenice.

- ► Sprostite nožno zavoro.
- ► Mikroskop premaknite v ustrezen položaj tako, da držite oprijemalo.
- ► Nastavite nožno zavoro.
- ► Pozicionirajte nožno stikalo.
- ► Priključite napajalni kabel na stojalo.
- ► Povežite napravo za izenačitev potencialov s stojalom.
- ► Zaženite mikroskop.
- ► Mikroskop previdno premaknite na operacijsko mizo tako, da ga držite za oprijemalo, in ga namestite v položaj, potreben za uporabo.

Idealen delovni položaj za sistem roke je z 20–30-stopinjskim nagibom naprej.

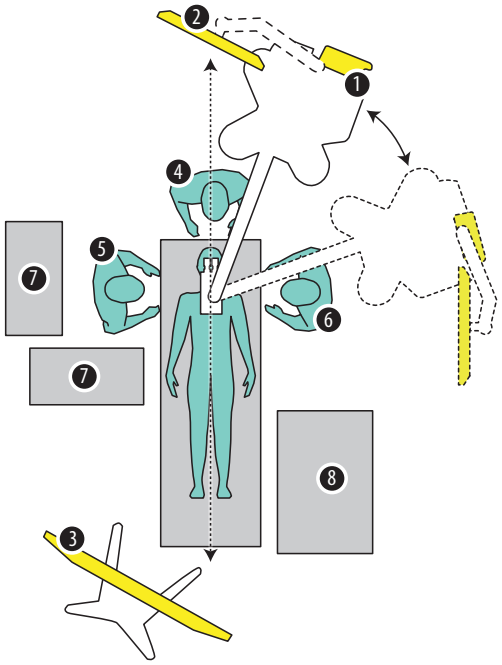
OPOMBA

Nevarnost trčenja v območju premikanja protiuteži (1).

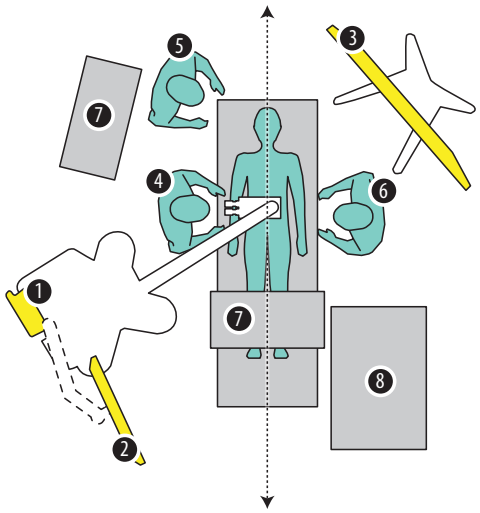
- ► Poskrbite, da okoli središča noge ni ovir.

6.4.1 Primeri pozicioniranja

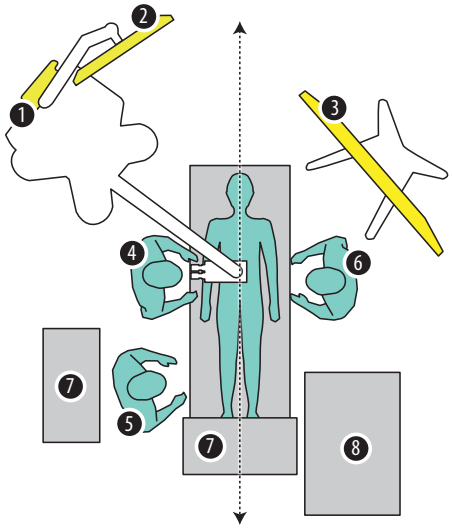
Operacija možganov



Spinalna kirurgija 1



Spinalna kirurgija 2



1. Plošča na dotik
2. 27- ali 32-palčni monitor
3. 55-palčni monitor na vozičku
4. Glavni kirurg
5. Operacijska medicinska sestra
6. Kirurgov asistent
7. Preglednica
8. Aparat za anestezijo

Simetrala: vsak položaj se lahko zrcali

6.5 Vklop mikroskopa

OPOZORILO

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

- ► Kirurški mikroskop ARveo 8x je dovoljeno priključiti samo na ozemljeno vtičnico.
- ► Sistem upravljajte le z vso opremo v ustreznem položaju (vsemi pokrovi nameščenimi, zaprtimi vrati).

OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči zaradi morebitne nevarne optične infrardeče in UV svetlobe.

- ► Ne glejte v prižgano svetilko.
- ► Zmanjšajte izpostavljenost oči ali kože.
- ► Uporabljajte ustrezno zaščito.

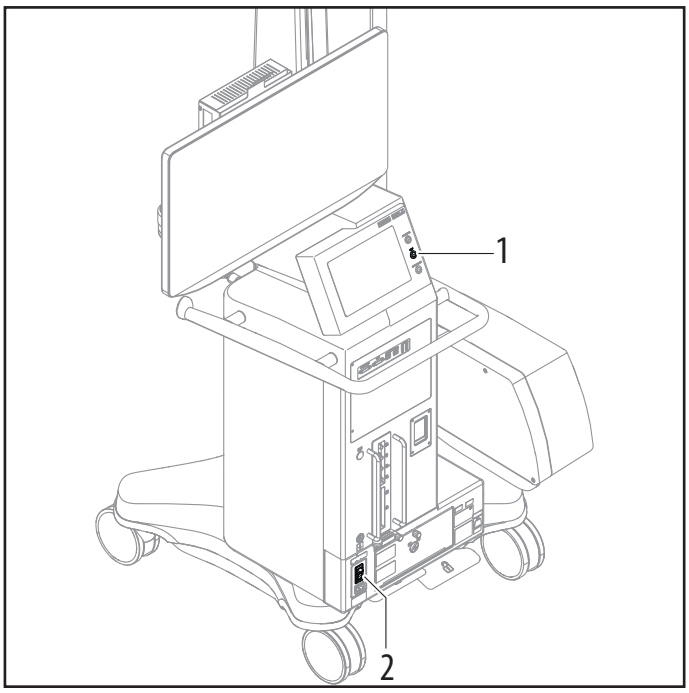
OPOZORILO

Nevarnost opeklin pri otološki kirurgiji.

- ► Nastavite najmanjšo intenziteto svetlobe, ki vam še ustreza.
- ► Prilagodite vidno polje tako, da ustreza operativnem polju.
- ► Pogosto izpirajte rano.
- ► Izpostavljene dele uhlja pokrijte z navlaženo kirurško gobo.

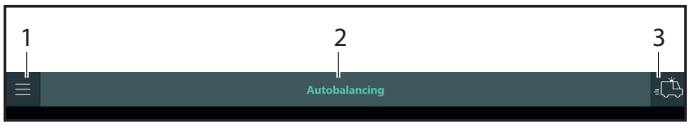
Med zagonom lahko zaslon postane črn in prikazuje pojavna sporočila. To traja pribl. 1 do 2 minuti. Pustite, da postopek teče, dokler mikroskop ne začne delovati in je viden zaslon za samodejno uravnavanje "autobalancing".

- ► Mikroskop priključite na ozemljeno vtičnico.
- ► Pritrdite napajalni kabel na stojalo.
- ► Vklopite mikroskop z glavnim stikalom (2) na stojalu.
- ► Počakajte, da se sistem popolnoma zažene. Zagon običajno traja 1–2 minuti.
  Po vklopu mikroskopa se izvede test obeh svetilk. Če je zaznana okvara svetilke, se prikaže opozorilno sporočilo.
- ► Preverite povezavo kabla z optičnimi vlakni z nosilcem za optiko.
- ► Vklopite osvetlitev s tipko (1) na krmilni enoti.



6.5.1 Naslovna vrstica zaslona na dotik

Naslovna vrstica ima naslednje elemente:



- Glavni meni (1): dostop do nastavitev mikroskopa, konfiguracije ročke in nožnega stikala, seznama težav, zabeleženih podatkov kirurškega posega
- Naslov (2): korak postopka pred posegom (samodejno uravnavanje, izbira kirurgovega profila itd.)
- Gumb za nujni primer (3): z gumbom za nujni primer (3) lahko preskočite zaporedne korake samodejnega uravnavanja "Autobalancing", izbire kirurgovega profila "Selecting the surgeon profile" in izbire pacienta "Selecting a patient" ter tako takoj začnete uporabo. V tem primeru je izbran privzeti kirurgov profil, ki ga je mogoče prilagoditi, vendar ga ni mogoče predelati.

Če preskočite samodejno uravnavanje, se prevzame obstoječe uravnavanje, vendar obstaja tveganje, da mikroskop ne bo uravnan.

OPOZORILO

Če pritisnete gumb za nujni primer, sistem ne bo nujno uravnan. Zaradi tega lahko pride do nevarnosti telesnih poškodb zaradi nenadzorovanega premikanja sistema roke.

- ► Nosilec za optiko lahko pade na pacienta.
- ► Nosilec za optiko se lahko ob sprostitvi zavor nepričakovano premakne.

6.6 Uravnavanje mikroskopa

6.6.1 Samodejno uravnavanje

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja kirurškega mikroskopa navzdol.

- ► Pred uporabo v celoti pripravite in prilagodite stojalo.
- ► Nikoli ne menjajte dodatne opreme in ne skušajte znova uravnati mikroskopa, ko je mikroskop nad operativnim poljem.
- ► Pred menjavo dodatne opreme ARveo 8x vedno blokirajte.
- ► ARveo 8x po opremljanju znova uravnajte.
- ► Ne sproščajte zavor, ko naprava ni uravnana.
- ► Pred opremljanjem med uporabo najprej odmaknite mikroskop od operativnega polja.
- ► Intraoperativnega uravnavanja AC/BC nikoli ne izvajajte nad pacientom.
- ► Med pripravo sistema pred kirurškim posegom preverite, ali so vsi deli in kabel nameščeni in ustrezno povezani. Neustrezno nameščeni deli in neustrezne povezave lahko povzročijo nevarne situacije in okvare sistema.

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja mikroskopa med postopkom uravnavanja.

Med postopkom uravnavanja ne sedite ali stojite neposredno ob mikroskopu.

OPOMBA

Nevarnost poškodb kirurškega mikroskopa.

- ► V smeri A/B ne uravnavajte prek položajev 20°.

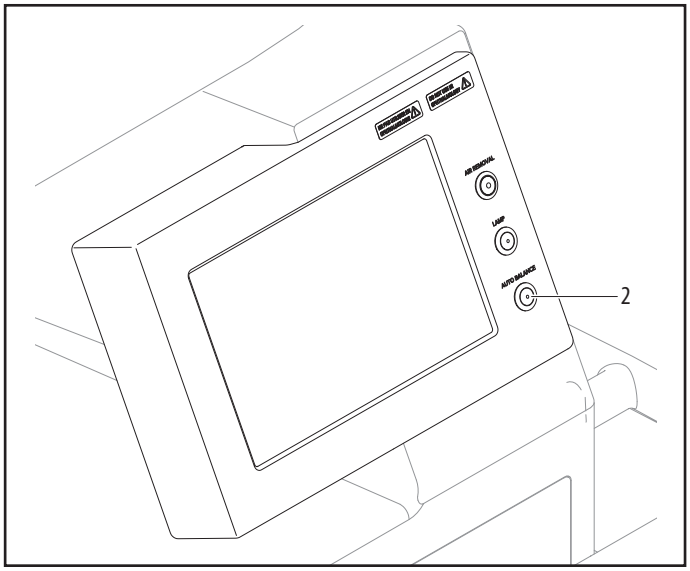
OPOMBA

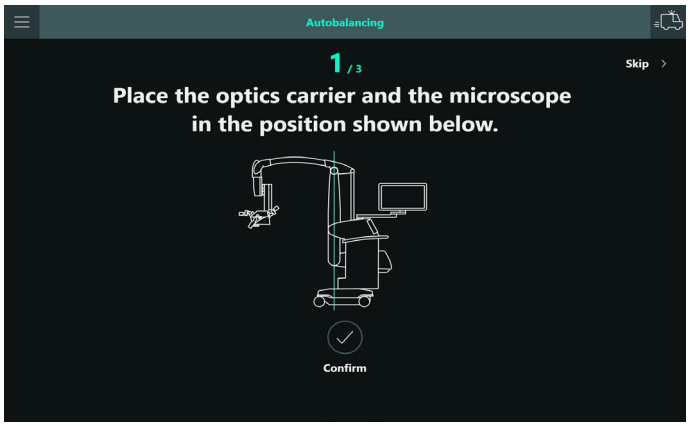
Nevarnost poškodbe kirurškega mikroskopa zaradi trčenja.

Tudi v uravnanem stanju in z odobreno dodatno opremo lahko pride do trčenj zaradi prekomernega premikanja in vrtenja mikroskopa.

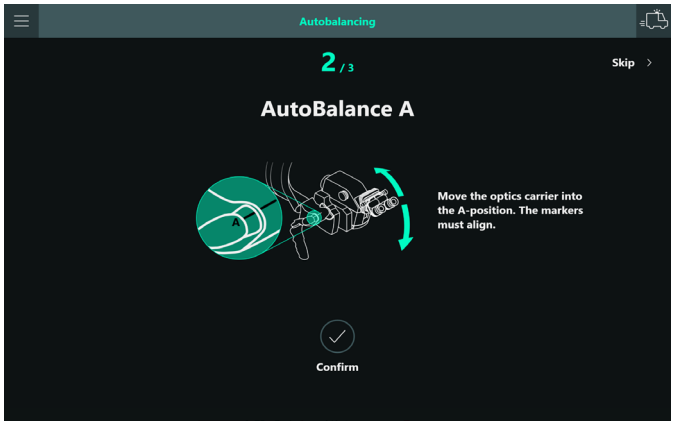
- ► Pri nameščanju dodatne opreme na stran roke nosilca mikroskopa upoštevajte, da bo območje premikanja omejeno in da lahko pride do trčenja z roko.
- ► Med pripravo pred kirurškim posegom vedno preverite območje premikanja in po potrebi popravite položaj dodatne opreme.

- ► Vklopite mikroskop (glejte poglavje 6.5 "Vklop mikroskopa", stran 32).
- ► Namestite tubuse in vso potrebno dodatno opremo ter jih postavite v delovni položaj.
- ► Prepričajte se, da je teža opreme znotraj dovoljenega območja (glejte poglavje 19 "Izračun teže opreme", stran 96).
- ► Pritisnite tipko za samodejno uravnavanje (2) na krmilni enoti. Med postopkom uravnavanja gumb utripa zeleno in oglasi se zvočni signal (lahko ga izklopite v meniju "Basic Functions") (glejte poglavje 9.3.1 "Osnovne funkcije", stran 57).

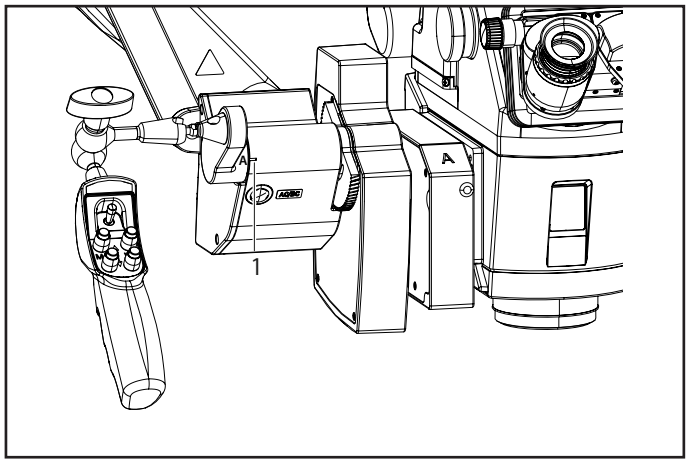




► Sledite korakom na zaslonu. Vertikalna roka mora biti v navpičnem položaju.

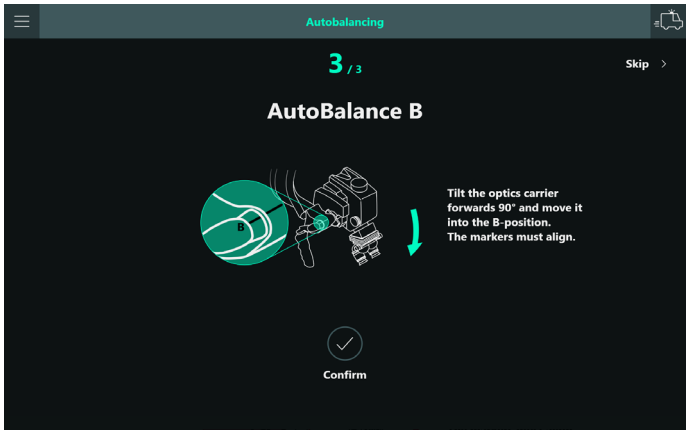


► Pritisnite "Confirm" na zaslonu na dotik ali gumb za samodejno uravnavanje na krmilni enoti.
► Pritisnite gumb "All Brakes" na ročki in premaknite nosilec za optiko v položaj A.
Oznaka (1) mora biti usmerjena proti oznaki A.



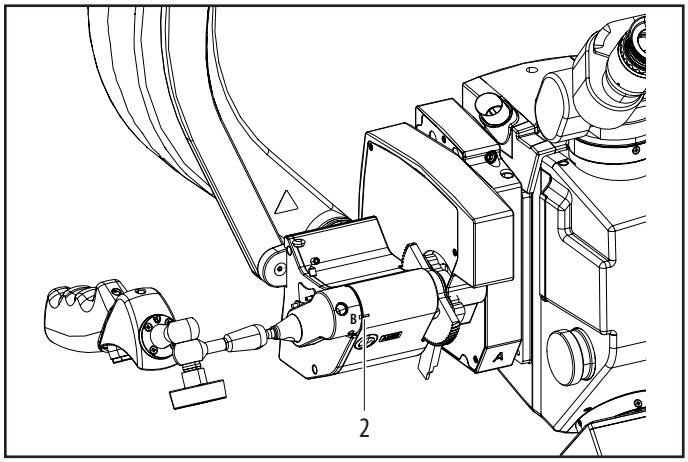
► Pritisnite gumb za potrditev na zaslonu na dotik.
Med postopkom uravnavanja gumb utripa zeleno in oglasi se zvočni signal (lahko ga izklopite v meniju "Sevice").

Na zaslonu na dotik se prikaže naslednje pogovorno okno:



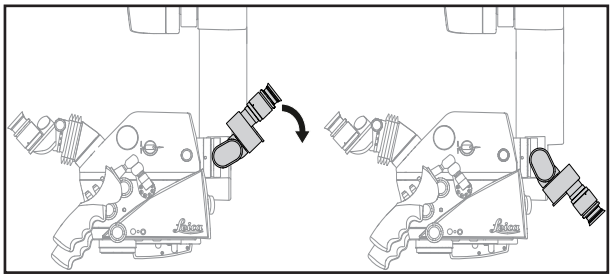
► Prepričajte se, da so v ustreznem položaju vsi tubusi asistenta zadaj in asistentov na straneh, ki se uporabljajo med kirurškim posegom.

► Pritisnite gumb "All Brakes" na ročki, nagnite nosilec za optiko naprej za 90° in ga premaknite v položaj A.



Oznaka (2) mora biti usmerjena proti oznaki B.

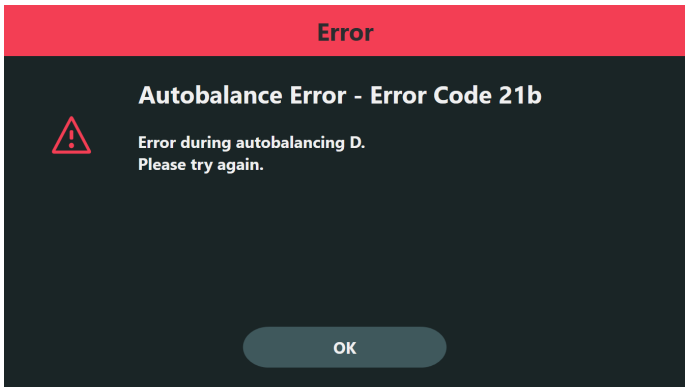
► Če tubus asistenta zadaj blokira premikanje v položaj B, nagnite tubus navzdol.



► Po uravnavanju B obrnite tubus asistenta nazaj v prvotni položaj.

- ► Pritisnite gumb za potrditev na zaslonu na dotik.
  Uravnavanje je končano, ko se zvočni signal ne sliši več in tipka za samodejno uravnavanje ne utripa več.
  V pogovornem oknu je navedeno, da je uravnavanje zaključeno.
  Pogovorno okno se samodejno zapre po 5 sekundah.
- ► Preverite uravnavanje.
- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ročki in pozicionirajte mikroskop.

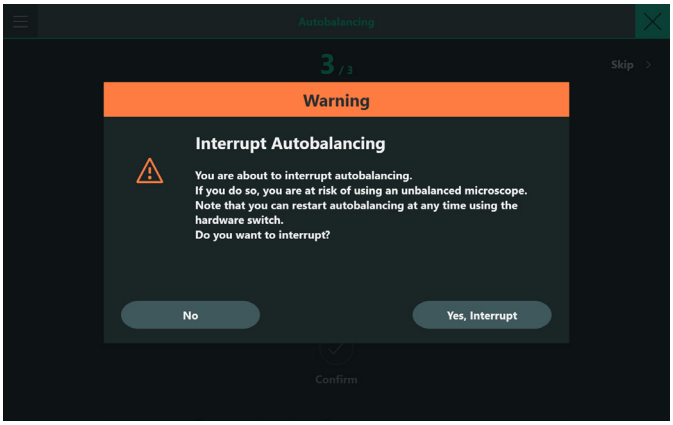
Če postopka samodejnega uravnavanja ni bilo mogoče uspešno dokončati, se prikaže naslednje sporočilo o napaki (primer):



- ► Postopek samodejnega uravnavanja po potrebi ponovite z gumbom za samodejno uravnavanje (glejte poglavje 6.6.1 "Samodejno uravnavanje", stran 33).

6.6.2 Preskok samodejnega uravnavanja

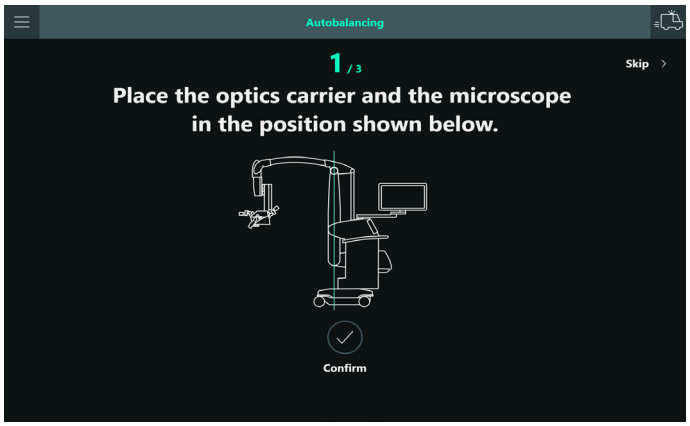
Samodejno uravnavanje lahko preskočite samo, če je bil mikroskop pravkar uravnan in na nosilcu za optiko niso bile izvedene nobene spremembe. Če je samodejno uravnavanje prekinjeno s pritiskom gumba za glavni meni ali gumba za nujni primer, se prikaže opozorilno sporočilo:



OPOZORILO

Če samodejno uravnavanje preskočite z gumbom za preskok ali gumbom za nujni primer lahko pride do nevarnosti telesnih poškodb zaradi nenadzorovanega premikanja sistema roke.

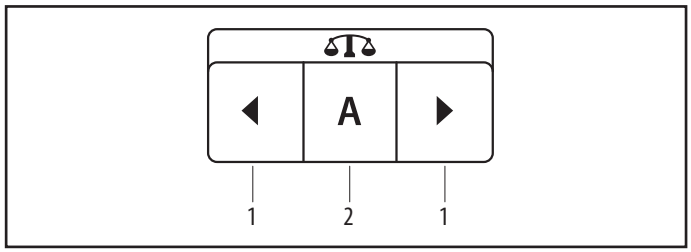
- ► Nosilec za optiko lahko pade na pacienta.
- ► Nosilec za optiko se lahko ob sprostitvi zavor nepričakovano premakne.



- ► Pritisnite "Skip" na desnem zgornjem robu zaslona.

6.6.3 Ročno uravnavanje

Pri ročnem uravnavanju lahko osi A, B in C ročno premikate s uravnalno ploščo na sistemu roke.



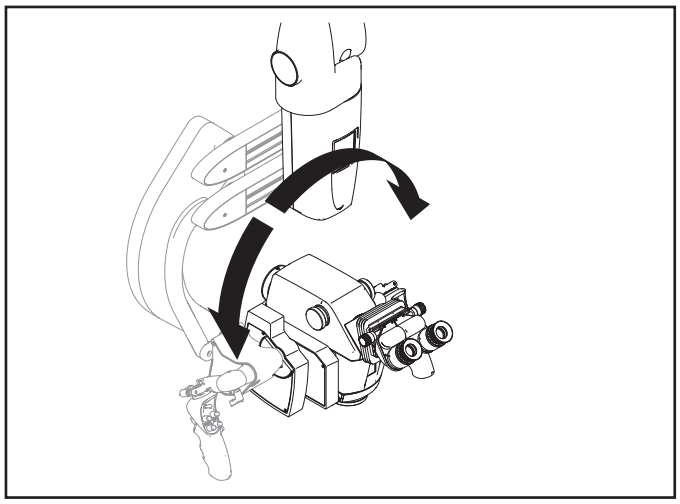
1 Smerni tipki za premikanje v desno ali levo
2 Smer uravnavanja (A, B ali C)
A/B se izbere samodejno.

- ► Pritisnite polje (2), da izberete smer uravnavanja.
  Prikažejo se samo trenutno razpoložljive smeri.
- ► Za premikanje v želeno smer pritisnite in držite želeno smerno tipko (1), dokler se naprava ne uravna v ustrezni smeri.

Prepričajte se, da med uravnavanjem dodatna oprema ne trči v mikroskop.

- ► Preverite uravnavanje.
- ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ročki.

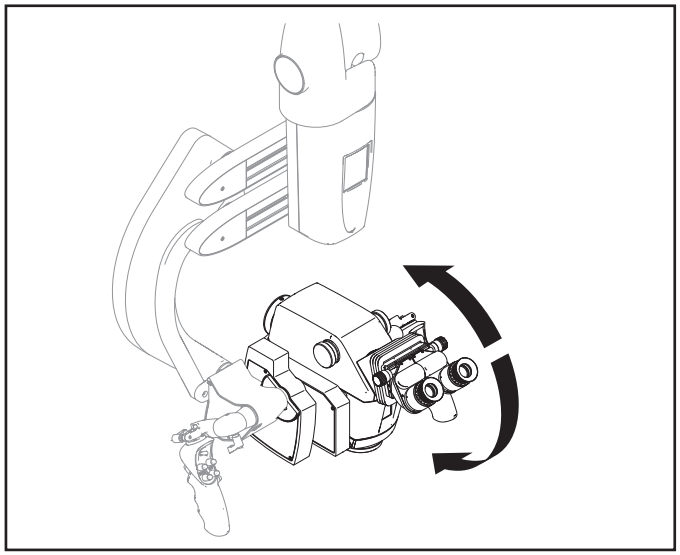
Nagibanje nosilca za optiko v desno/levo



► Premikajte os C, dokler ni nosilec optike uravnan.

Nagibanje nosilca za optiko v desno	premaknite os v levo
Nagibanje nosilca za optiko v levo	premaknite os v desno

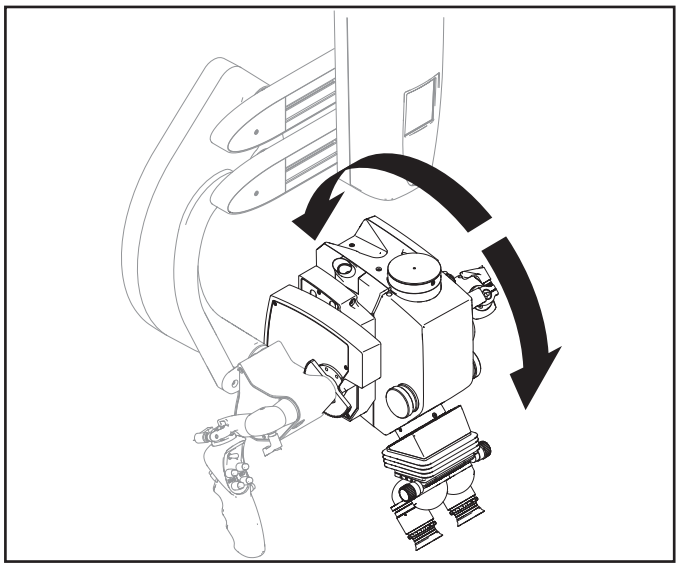
Nagibanje nosilca za optiko nazaj/naprej



► Premikajte os A, dokler ni nosilec optike uravnan.

Nagibanje nosilca za optiko nazaj	premaknite os A naprej (v desno)
Nagibanje nosilca za optiko naprej	premaknite os A nazaj (v levo)

Nagibanje nosilca za optiko nazaj/naprej v položaju B



► Premikajte os B, dokler ni nosilec optike uravnan.

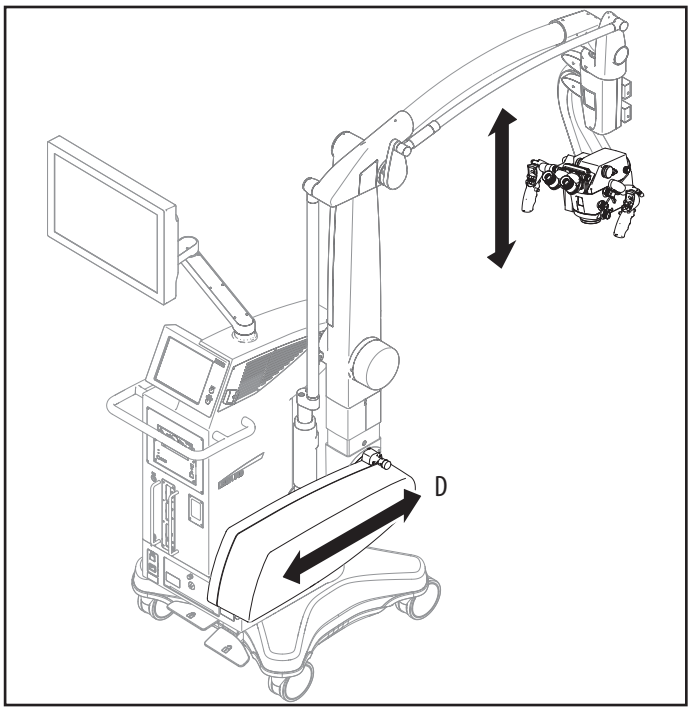
Nagibanje nosilca za optiko nazaj	premaknite os B naprej (v desno)
Nagibanje nosilca za optiko naprej	premaknite os B nazaj (v levo)

Če mikroskopa ni mogoče uravnati ročno, je teža dodatne opreme verjetno zunaj območja teže, pri kateri je mogoče uspešno uravnavanje. To je pri oseh A, B in C mogoče le z zmanjšanjem ali povečanjem teže dodatne opreme tako, da je teža znotraj dovoljenega območja.

6.6.4 Popravek uravnavanja D

Notranja utež v stojalu nadomešča težo kirurškega mikroskopa in vgrajene dodatne opreme.

Po namestitvi sterilnega zastora na mikroskop bo morda treba popraviti uravnavanje D.



► Popravite uravnavanje D v meniju "Basic Funkctions":
Glavni meni ☰ → "System Settings" → "Basic Functions" → "Balance Arm" → "Up" in "Down".

6.7 Preverjanje delovanja

6.7.1 Preverjanje napak/opozoril

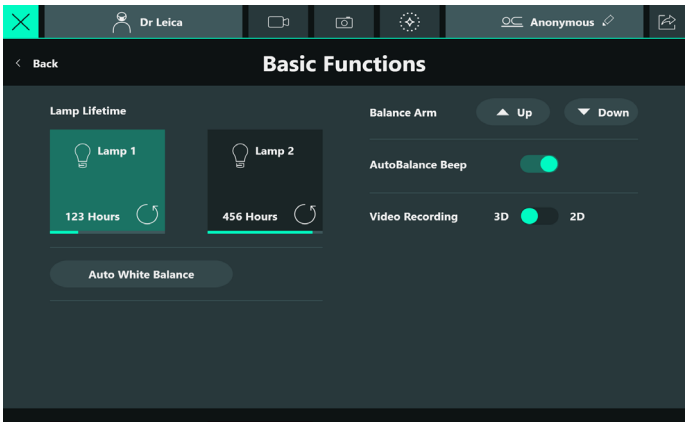
Če je gumb za glavni meni obarvan oranžno in označen s trikotnikom, preverite napake/opozorila (glejte poglavje 17.3 "Preverjanje napak/opozoril (seznama težav)", stran 90).

6.7.2 Preverjanje svetilk

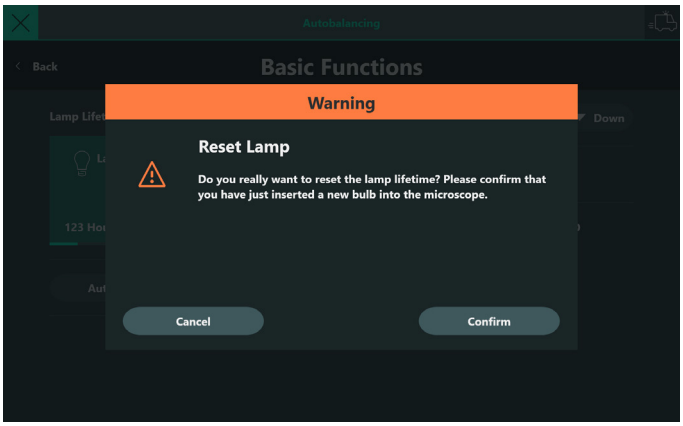
Za zagotovitev zmogljivega osvetljevanja življenjska doba ne sme presegati 500 ur. Pri uporabi FL400/GLOW400 ne sme presegati 150 ur. Ko življenjska doba svetilke 1 doseže 150 ur in svetilke 2 500 ur, se prikaže opomnik.

► Odprite meni "Basic Functions" in preverite svetilki kot je navedeno v nadaljevanju:
Glavni meni ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
► Preverite oba števca ur svetilk.

OPOMBA
Lahko se zgodi, da je stara svetilka prikazana kot nova. Možno je, da števec ur svetilke prikazuje napačen čas, če je nenamerno ponastavljen.



► Za zamenjavo svetilke pritisnite celoten gumb, **ne** ikone za ponastavitev ↺.



► Če pomotoma pritisnete ikono za ponastavitev ↺, v pogovornem oknu za potrditev ponastavitve pritisnite možnost "Cancel".
► Če se ksenonska primarna osvetlitev okvari, pritisnite gumb "Lamp 2".

► Zamenjajte okvarjeno svetilko zamenjajte ob naslednji priložnosti (glejte poglavje 15.2 "Zamenjava svetilke", stran 81).
► Nikoli ne začnite uporabe samo z eno delujočo ksenonsko svetilko.

Pogovorno okno vas obvesti, ko začne svetilnost ksenonske žarnice pojenjati in ne zadostuje več (vse druge aplikacije). Priporočamo, da imate na voljo nadomestno svetilko.

Glejte poglavje 20.1 "Kontrolni seznam pred uporabo", stran 100.

6.8 Pritrjevanje sterilnih upravljalnih elementov in zastora

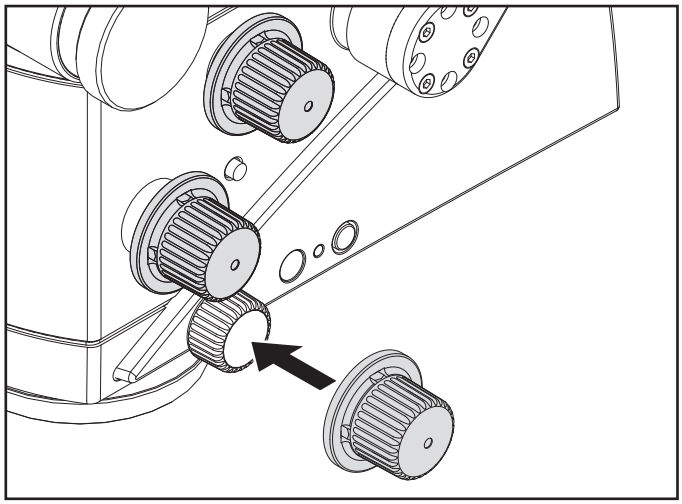
OPOZORILO

Nevarnost okužbe.

► ARveo 8x vedno uporabljajte s sterilnimi upravljalnimi elementi in sterilnim zastorom.

6.8.1 Pritrjevanje pokrovov na vrtljive gumbe

► Na gumbe za povečavo, delovno razdaljo in ročno preglasitev AutoIris namestite pokrove, ki jih je mogoče sterilizirati s paro.



► Tudi na dodatno opremo (če je vgrajena) namestite pokrove, ki jih je mogoče sterilizirati s paro.

Pokrove namestite tudi, če uporabljate sterilne zastore za enkratno uporabo. Tako boste lažje prijeli upravljalne elemente.

6.8.2 Pritrjevanje pokrova na nožno stikalo

Plastična vrečka ščiti nožno stikalo pred umazanijo.

6.8.3 Pritrjevanje zastora na roko mikroskopa

- Uporabljajte samo sterilne zastore, ki jih je preizkusilo podjetje Leica in so navedene v razdelku "Dodatna oprema".
- Zastor namestite samo do sistema roke.

PREVIDNO

Nevarnost okužbe.

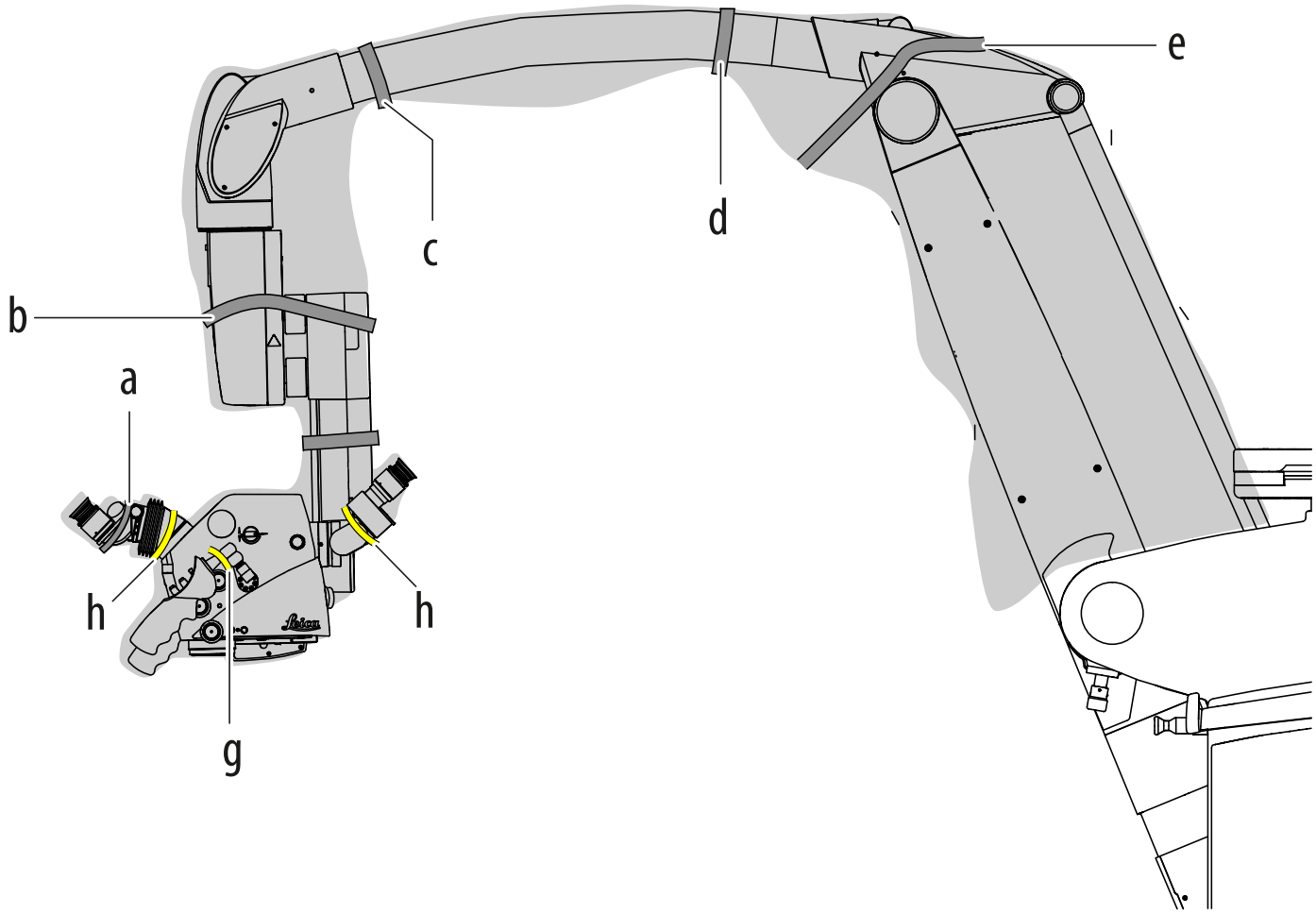
► Okoli stojala mora biti vsaj toliko prostora, da sterilni zastor ne pride v stik z nesterilnimi komponentami.

► Na ročki aktivirajte funkcijo "All Brakes" in izvlecite sistem roke.
► Nadenite si sterilne rokavice.
► Pritrdite vse sterilne upravljalne elemente.
► Sterilni zastor previdno vzemite iz embalaže in ga razgrnite čez kirurški mikroskop ARveo 8x do sistema rok.

Skenirajte kodo QR za dostop do videoposnetka z navodili za namestitev zastora.

► Na objektiv pritrdite zaščitno steklo (opcija) (glejte poglavje 6.8.4 "Pritrjevanje zaščitnega stekla na objektiv", stran 40).

Upoštevajte navodila proizvajalca sterilnega zastora.

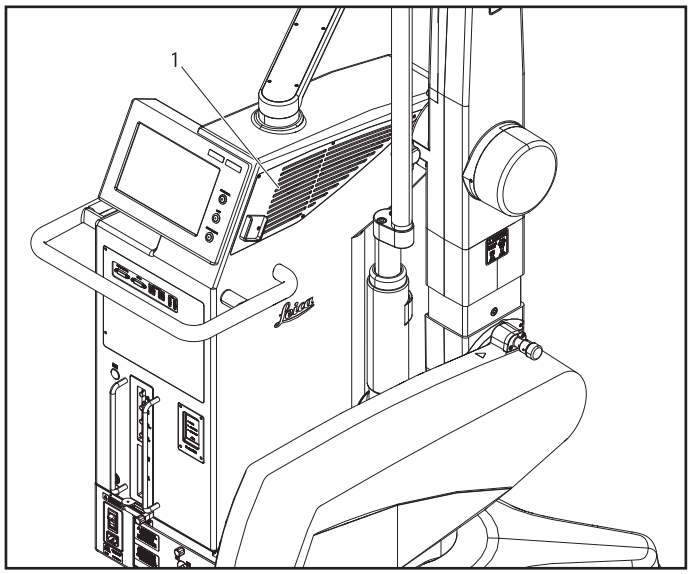


- ► Namestite trakove od (a) do (e), in sicer po 2 trakova na vsak segment roke.
- ► Prepričajte se, da je trak (b) nameščen med temno modro in belo barvo, sicer se bo težko vrtel.
- ► Na oba binokularja namestite gumijasti trak (h), da preprečite, da bi sterilni zastor segel v vidno polje ali se dotaknil kirurgove nesterilne maske za obraz.
- ► Na obe ročki namestite gumijasti trak (g).
- ► Odvečni del zastora zataknite pod gumijaste trakove, da ne visi pri leči.
- ► Sterilnega zastora s priloženimi trakovi ne pritrjujte premočno. Naprava mora biti še vedno lahko premična.
- ► Preverite, ali se instrument zlahka premika.

OPOMBA

Nevarnost pregrevanja sistema.

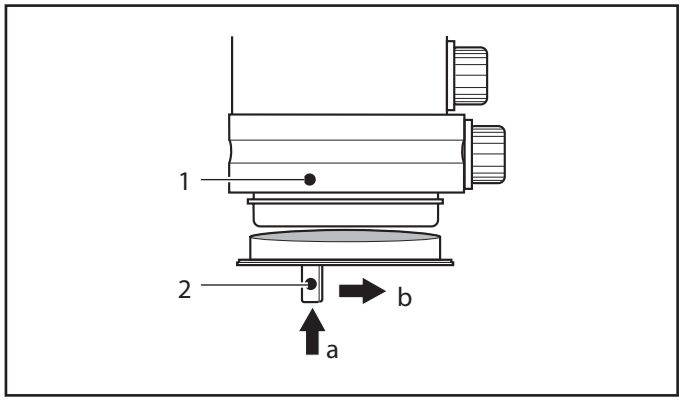
- ► Prepričajte se, da je odprtina za dovod zraka (1) vedno prosta.



Zastor vedno uporabljajte skupaj z zaščitnim steklom.

6.8.4 Pritrjevanje zaščitnega stekla na objektiv

- ► Sterilizirano zaščitno steklo namestite na nosilec za optiko tako, da sta oznaki na ARveo 8x (1) in na zaščitnem steklu (2) poravnani.



- ► Zaščitno steklo vstavite navzgor v bajonetno držalo v smeri (a).
- ► Obračajte zaščitno steklo v smeri (b), dokler se ne zaskoči.

6.8.5 Odstranjevanje zraka izpod zastora

- ► Pritisnite gumb za odstranjevanje zraka na krmilni enoti (glejte poglavje 5.2 "Krmilna enota", stran 21).
  Gumb začne utripati zeleno.
- ► Vakuumski sistem zastora bo 90 sekund sesal z največjo hitrostjo in samodejno preklopil na majhno hitrost.
  Gumb zasveti.
- ► Za prekinitev sesanja ali v nujnem primeru znova pritisnite gumb za odstranjevanje zraka.

7 Med kirurškim posegom

7.1 Pozicioniranje mikroskopa

OPOMBA

Poškodbe kirurškega mikroskopa ARveo 8x zaradi nenadzorovanega nagibanja.

- ► Ko sproščate nožno zavoro, držite ročko.

- ► Mikroskop držite za obe ročki.
- ► Pritisnite gumb za sprostitev vseh zavor in pozicionirajte mikroskop.
- ► Izpustite gumb za zavore.
- ► Za fino pozicioniranje s pogonom XY uporabite krmilno palico na ročki ali nožno stikalo.

Glejte tudi poglavje 6.3 "Blokiranje/sproščanje mikroskopa ARveo 8x", stran 29.

7.2 Prilagoditev osvetlitve

Osvetlitev lahko povečate ali zmanjšate z zaslonom na dotik, nožnim stikalom ali ročko.

7.2.1 Prilagoditev ročke/nožnega stikala

Glede na konfiguracijo lahko z ustrezno dodeljenima gumboma na ročki/nožnem stikalu povečate ali zmanjšate tudi svetlost glavne osvetlitve.

7.2.2 Prilagajanje zaslona na dotik

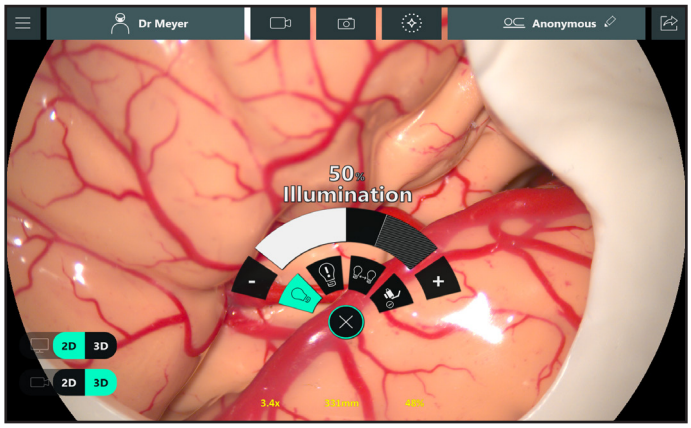
OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči.

Pri majhni goriščni razdalji je lahko svetlobni vir osvetljevalne enote za zdravnika, ki operira, in pacienta presvetel.

- ► Začnite s svetlobnim virom manjše intenzitete in intenziteto počasi povečujte, dokler ni slika optimalno osvetljena za zdravnika, ki operira.

Če se delovna razdalja pri nastavljeni svetlosti prekomerno zmanjša, se samodejno zmanjša tudi svetlost.



► Pritisnite gumb + ali – na koncih vrstice v obliki polkroga ali s prstom povlecite drsnik.

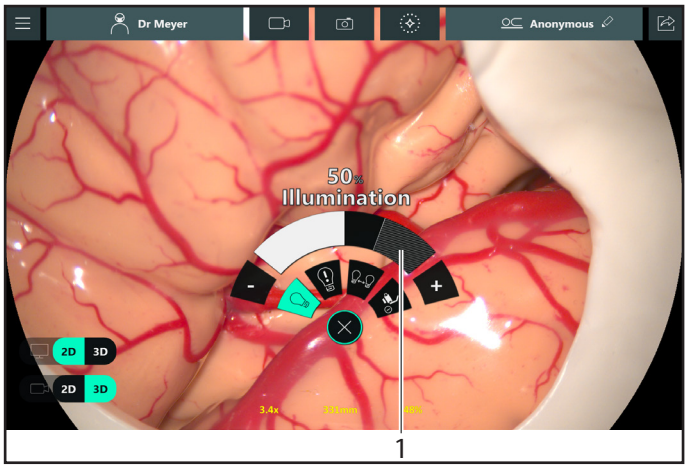
– ali –

► Pritisnite neposredno na vrstico za prilagajanje svetlosti. Svetlost aktivne glavne osvetlitve se spremeni.

- Z vsakim pritiskom gumba + ali – se vrednost svetlosti postopoma spremeni za 1.
- Glavno osvetlitev lahko vklopite in izklopite samo z gumbom za osvetlitev na stojalu. Poleg tega je mogoče funkcijo vklopa/izklopa glavne osvetlitve dodeliti tudi gumbu na ročkah ali nožnem stikalu.
- Nastavitev svetlosti je vidna tudi, ko je osvetlitev izklopljena.

7.2.3 BrightCare Plus

Največja svetlost, ki je opredeljena s funkcijo BrightCare Plus, je odvisna od delovne razdalje. Zaradi tega se lahko svetlost samodejno zmanjša, ko se zmanjša delovna razdalja.
Največja nastavljiva svetlost s funkcijo BrightCare Plus je prikazana s šrafiranim območjem (1). V nešrafiranem polju je prikazana največja nastavljiva svetlost za trenutno delovno razdaljo. Svetlosti ni mogoče nastaviti zunaj nešrafiranega polja.

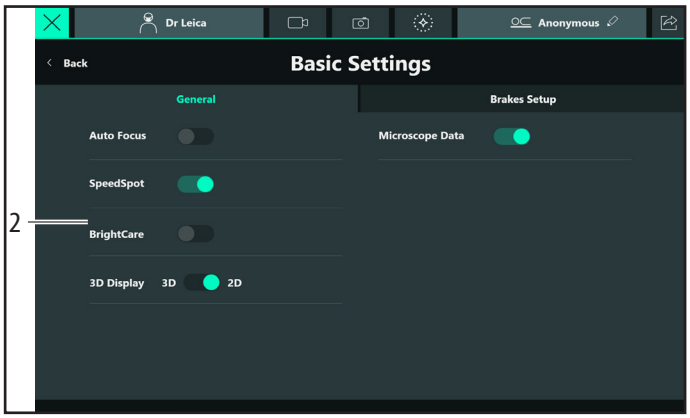


Funkcijo BrightCare Plus lahko uporabljate tudi v načinu GLOW.

Aktiviranje funkcije BrightCare Plus

► Odprite glavni meni ☰ → "Surgeon Settings" → "Basic Settings".

► V meniju "Basic Settings" aktivirajte možnost "BrightCare" (2).



Deaktivranje funkcije BrightCare Plus

OPOZORILO

Nevarnost poškodb oči

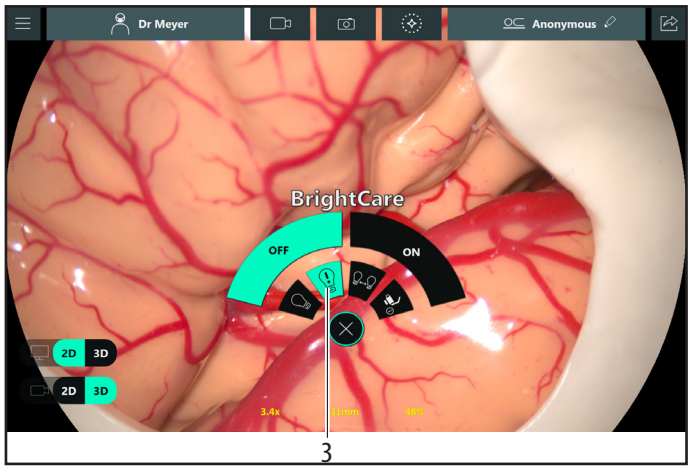
Pri majhni goriščni razdalji je lahko svetlobni vir osvetljevalne enote za zdravnika, ki operira, in pacienta presvetel.

► Začnite s svetlobnim virom manjše intenzitete in intenziteto počasi povečujte, dokler ni slika optimalno osvetljena za zdravnika, ki operira.

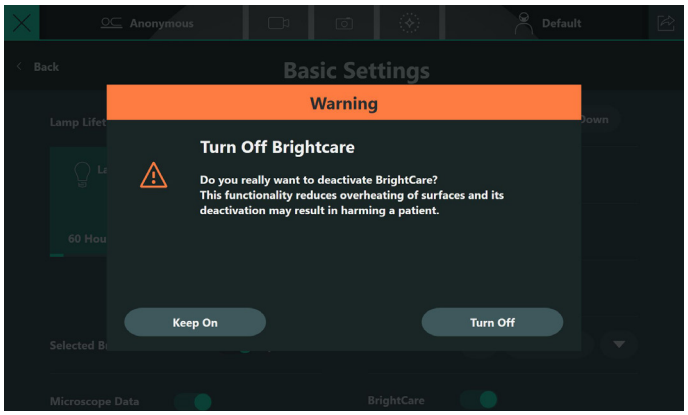
► V meniju "Basic Settings" onemogočite možnost "BrightCare" (2).

Odpre se pogovorno okno, v katerem morate potrditi, da želite deaktivirati to varnostno funkcijo. Po izklopu funkcije BrightCare Plus bo ta funkcija znova omogočena v naslednji seji.

Drugi načini deaktiviranja funkcije BrightCare Plus



- ► Pritisnite na območje nešrafirano območje (1) in potrdite pogovorno okno.
- ► V vrtljivem meniju (3) izberite možnost "BrightCare" in omogočite/onemogočite funkcijo BrightCare.
  Prikaže se naslednje sporočilo, ki zahteva potrditev deaktivacije "BrightCare":



7.3 Intraoperativno uravnavanje

Intraoperativno uravnavanje omogoča hitro prilagajanje v primerih neuravnanosti, ki so posledica sprememb položaja dodatne opreme. Ta funkcija upošteva položaj mikroskopa in mikroskop samodejno uravna v trenutnem položaju.
V primeru dodajanja ali odstranjevanja dodatne opreme je treba v celoti izvesti samodejno uravnavanje.

OPOZORILO

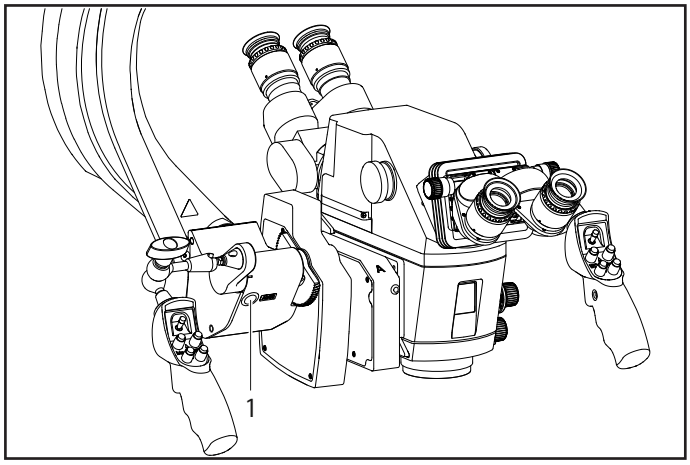
Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikanja kirurškega mikroskopa navzdol.

- ► Pred opremljanjem med uporabo najprej odmaknite mikroskop od operativnega polja.
- ► Intraoperativnega uravnavanja AC/BC nikoli ne izvajajte nad pacientom.

OPOMBA

Nevarnost poškodb kirurškega mikroskopa.

- ► V smeri A/B ne uravnavajte prek položajev 20°.



- ► Pritisnite gumb AC/BC (1), da aktivirate intraoperativno uravnavanje.
  Med uravnavanjem se sliši zvočni signal.

7.4 Preklop načinov Fluorescence

OPOZORILO

Kirurg lahko izgubi orientacijo, npr. pri izbiri načina Fluorescence FL.

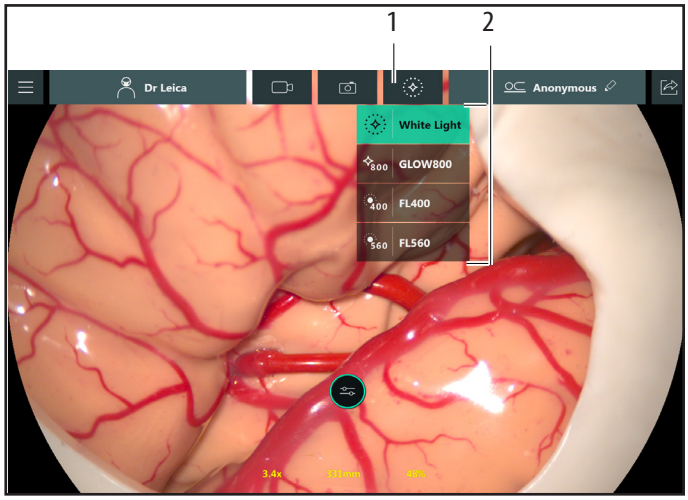
- ► Ne preklapljajte načinov na zaslonu na dotik med kirurškim posegom, razen če kirurg to izrecno zahteva.

7.4.1 Prek ročk/nožnega stikala

Glejte razdelek "Fluorescence", stran 53.

7.4.2 Prek zaslona na dotik

Na zaslonu na dotik lahko poljubno izberete katerikoli licencirani način Fluorescence.



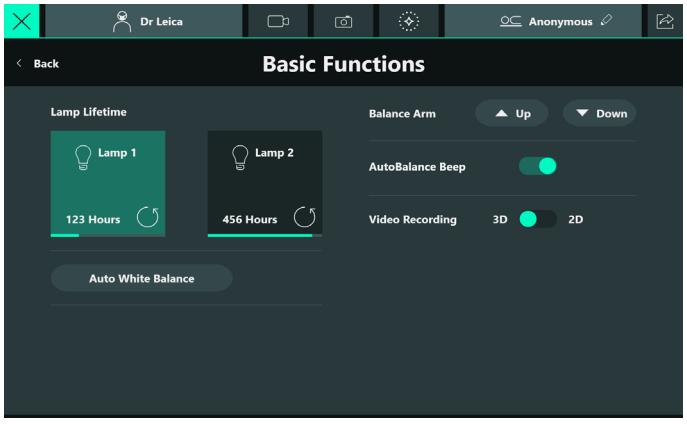
► Pritisnite gumb za preklop načina (1).
Prikaže se meni (2).
► Izberite želeni način, vključno z načinom bele svetlobe tako, da ga pritisnete.

Preden se način popolnoma aktivira, lahko traja nekaj delčkov sekunde.

7.5 Zamenjava svetilke

Če je ksenonska primarna osvetlitev okvarjena ali menite, da je intenziteta svetlobe premajhna, lahko na zaslonu na dotik preklopite na rezervno osvetlitev.

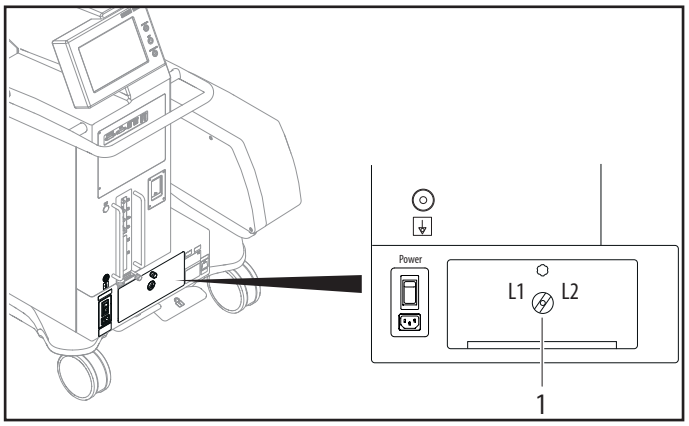
► Odprite meni "Microscope Settings", kot je navedeno v nadaljevanju:
Glavni meni ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
Trenutno aktivna svetilka se obarva zeleno.



► Za spremembo svetilke pritisnite gumb za drugo svetilko.
► Svetilko lahko spremenite tudi v meniju za hitri dostop (glejte poglavje 7.8 "Meni za hitri dostop", stran 45).

7.5.1 Ročna sprememba svetilke (samo v nujnem primeru)

► Preklopite na rezervno osvetlitev tako, da pritisnete gumb (1).



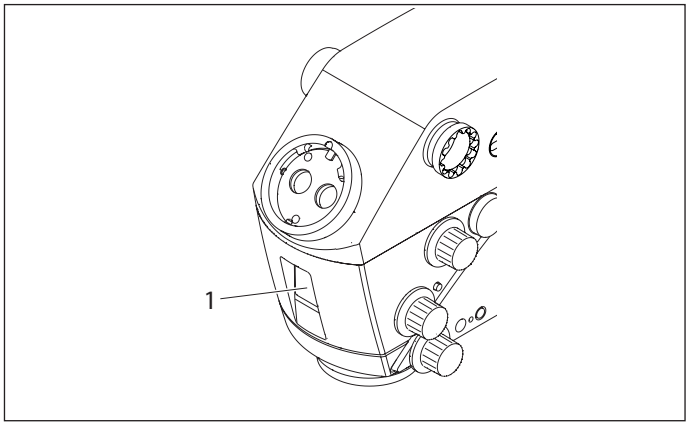
7.6 Nastavitev delovne razdalje (WD, gorišče)

Delovno razdaljo lahko prilagodite z ročko ali nožnim stikalom.

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe oči zaradi laserskega sevanja.
► Laserja nikoli ne usmerite v oči neposredno ali posredno prek odbojnih površin.
► Laserja nikoli ne usmerite v oči pacienta.
► Ne glejte v laserski žarek.

Trenutno nastavljeno delovno razdaljo lahko preverite na kirurški plošči (1) in priključenih monitorjih, če so omogočeni podatki mikroskopa.



OPOZORILO

Nevarnost za pacienta zaradi okvare motorja za delovno razdaljo.

► Če je motor za delovno razdaljo okvarjen, delovno razdaljo nastavite ročno.

7.6.1 Ročna nastavitev delovne razdalje

OPOZORILO

Nevarnost resnih poškodb tkiva zaradi nepravilne delovne razdalje.

► Pri uporabi laserjev vedno nastavite delovno razdaljo mikroskopa na razdaljo laserja in blokirajte delovno razdaljo.

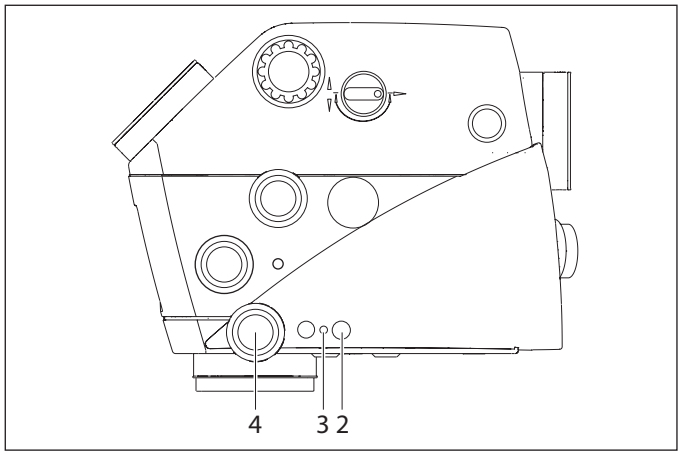
► Med uporabo laserja ne nastavljajte vrtljivega gumba za ročno nastavitev delovne razdalje.

OPOMBA

Uničenje motorja za delovno razdaljo.

► Delovno razdaljo nastavite ročno samo, če je motor za delovno razdaljo okvarjen.

Če je motor za delovno razdaljo okvarjen, lahko delovno razdaljo ročno nastavite z vrtljivim gumbom (4).



► Obračajte vrtljivi gumb (4) in po potrebi nastavite delovno razdaljo.

7.6.2 Blokiranje/sproščanje delovne razdalje

Pri delu na fiksni razdalji ali pri uporabi laserja je treba delovno razdaljo blokirati.

► Pritisnite tipko (2).
Prižge se rumena LED-dioda (3) in delovna razdalja se blokira.
Poleg tega se prikaže opozorilo, da je delovna razdalja zdaj blokirana.

► Znova pritisnite tipko (2).
Rumena LED-dioda (3) ugasne in delovna razdalja se sprosti.

7.7 Prilagoditev povečave (zooma)

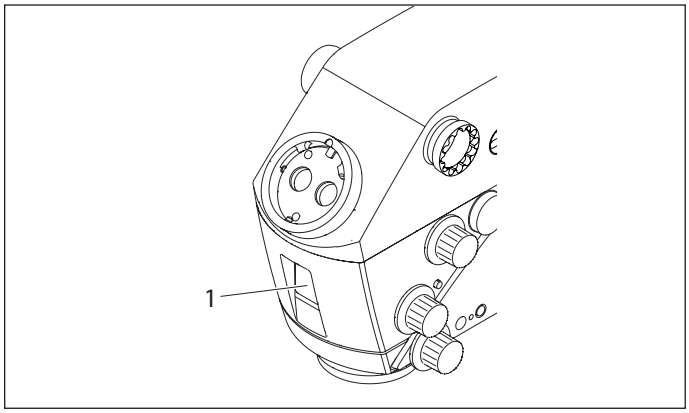
Povečavo lahko prilagodite z ročko ali nožnim stikalom.

OPOZORILO

Nevarnost za pacienta zaradi okvare motorja za povečavo.

► Če je motor za povečavo okvarjen, nastavite povečavo ročno.

Trenutno nastavljeno povečavo lahko preverite na kirurški plošči (1) in priključenih monitorjih, če so omogočeni podatki mikroskopa.



Ročna prilagoditev povečave (zooma)

OPOMBA

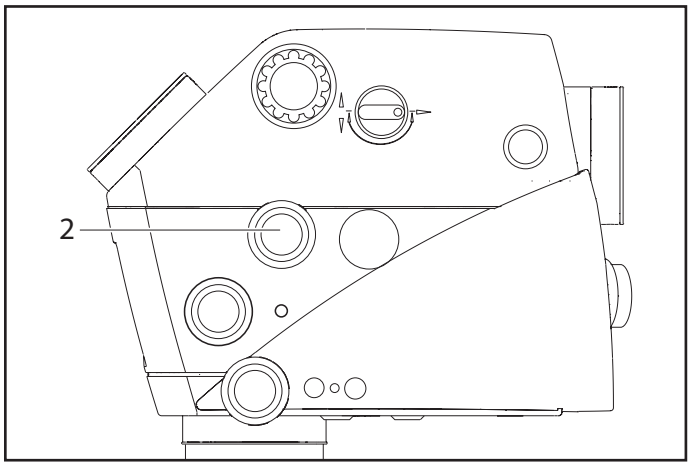
Uničenje motorja za povečavo.

► Povečavo nastavite ročno samo, če je motor za povečavo okvarjen.

Če je motor za povečavo okvarjen, lahko povečavo ročno nastavite z vrtljivim gumbom (2).

► Potisnite vrtljivi gumb (2) noter.

► Nastavite želeno povečavo tako, da obračate gumb.



7.7.1 Nastavitev premera polja osvetlitve

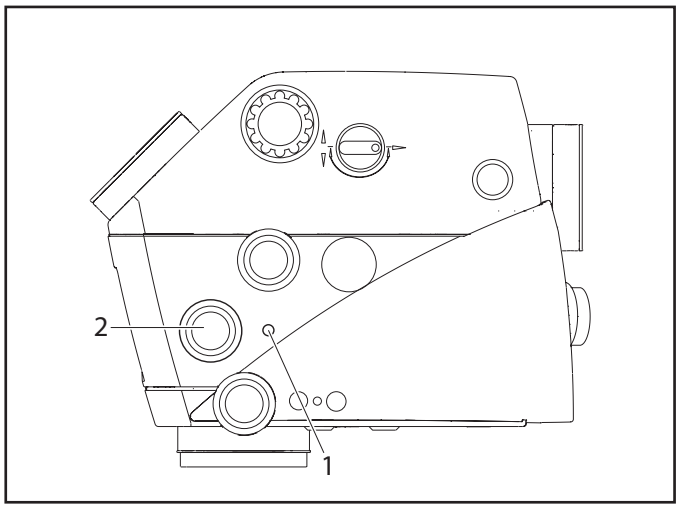
PREVIDNO

Če je premer vidnega polja večji od vidnega polja in intenziteta svetlobe prevelika, lahko pride do nenadzorovanega segrevanja tkiva zunaj območja, ki je vidno skozi mikroskop.

► Ne nastavljajte prevelike intenzitete svetlobe.

Funkcija AutoIris premer polja samodejno prilagodi velikosti vidnega polja na nosilcu za optiko M530.

► Premer polja osvetlitve ročno nastavite z vrtljivim gumbom (2). Samodejno prilagajanje AutoIris se deaktivira.
► Za vnovični vklop funkcije AutoIris pritisnite gumb za ponastavitev (1).



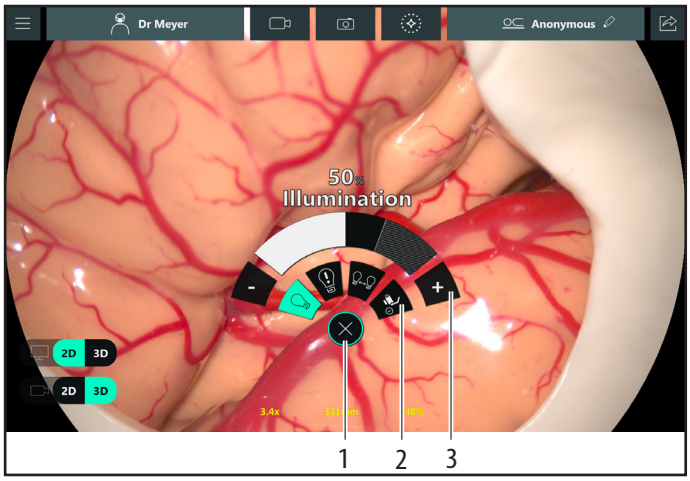
Če je premer polja osvetlitve blokiran pri visoki intenziteti svetlobe pri nastavitvi velike povečave in ga ni mogoče samodejno ali ročno prilagoditi, je treba za zaščito tkiva zmanjšati intenziteto svetlobe.

Če je premer polja blokiran v položaju za majhno vrednost in ga ni mogoče samodejno ali ročno nastaviti, lahko uporabite svetilko OP za boljšo osvetlitev velikega vidnega polja (položaj za majhno povečavo).

7.8 Meni za hitri dostop

Z menijem za hitri dostop na zaslonu "Live Screen" lahko prilagodite naslednje 4 nastavitve, ne da bi vam bilo treba odpreti glavni meni:

- Osvetlitev
- BrightCare
- uporabljeno svetilko,
- podatke mikroskopa.



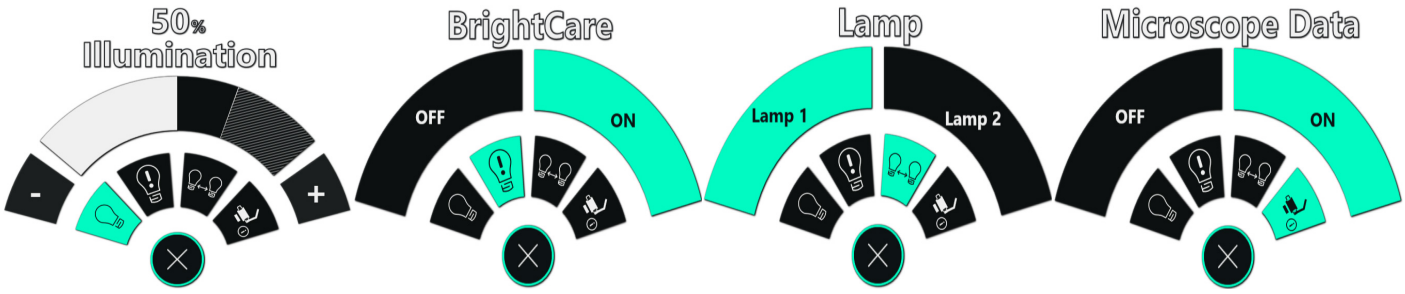
► Pritisnite gumb "X" (1), da odprete/zaprete meni za hitri dostop.
► Izberite želeno nastavitev, tako, da pritisnete ustrezno ikono (2). Izbrana nastavitev se obarva zeleno.
► Izberite želeno nastavitev (3).

Osvetlitev: prilagodite svetlost osvetlitve v območju nastavitve od 0 do 100 % (glejte poglavje 7.2.2 "Prilagajanje zaslona na dotik", stran 40).

BrightCare: izklopite/vklopite zaščito BrightCare (glejte poglavje 7.2.3 "BrightCare Plus", stran 41).

Uporabljena svetilka: preklopite med svetilko 1 in svetilko 2 (glejte poglavje 7.5 "Zamenjava svetilke", stran 43).

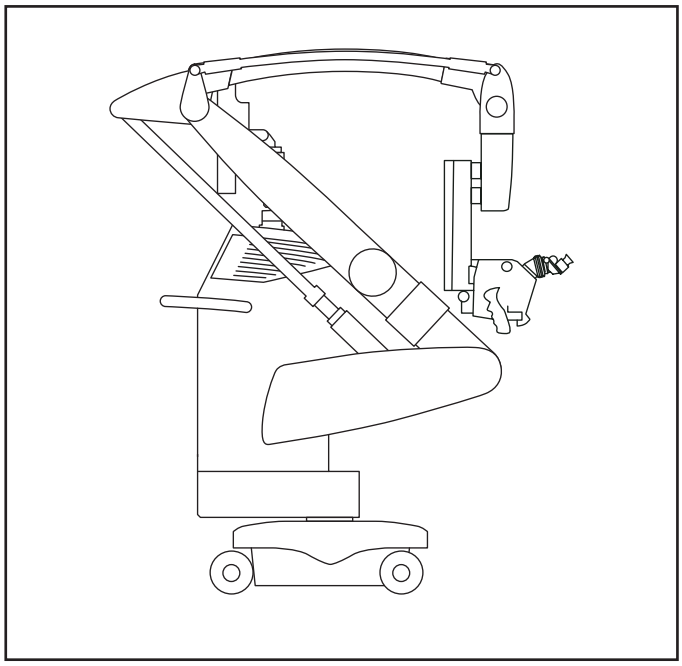
Podatki mikroskopa: vklopite/izklopite prekrivanje podatkov mikroskopa na priključenih monitorjih.



8 Po kirurškem posegu

8.1 Transportni položaj

- ► Pritisnite gumb "All Brakes" in premaknite ARveo 8x v transportni položaj.
- ► Prepričajte se, da monitor na stojalu ne more trčiti v horizontalno in vertikalno roko stojala.



- ► Izklopite sistem tako, kot je opisano v poglavju 8.2 "Zaustavitev mikroskopa", stran 47.
- ► Odklopite in zavarujte električni kabel.
- ► Če je prisotno nožno stikalo, ga shranite na stojalu.

OPOMBA

Poškodbe kirurškega mikroskopa ARveo 8x med transportom.

- ► Nikoli ne premikajte stojala v izvlečenem stanju.
- ► Nikoli ne vozite čez kable, ki ležijo na tleh.
- ► Ne vozite po klančinah, strmejših od 10°.
- ► Stojala ne premikajte na območjih z višinskim kotom, večjim od 10°.
- ► Sistema ne nagibajte za več kot 10°, sicer se lahko prevrne.

OPOMBA

Nevarnost poškodb.

- ► Sistema ne parkirajte na območju z naklonom, večjim od 5°. Nožna zavora ne bo mogla zadržati teže in sistem se lahko začne premikati.

8.2 Zaustavitev mikroskopa

- ► S stikalom za luč ugasnite luč.
- ► Postavite kirurški mikroskop v transportni položaj.
- ► Izklopite kirurški mikroskop z glavnim stikalom. Računalnik po izklopu še nekaj časa deluje, da se sistem pravilno zaustavi. Ko se zaslon na dotik računalniške enote izklopi, je zaustavitev končana.

9 Krmilna enota z zaslonom na dotik

9.1 Kirurgov profil

Uporabnik lahko na kolesu na zaslonu na dotik izbira med različnimi kirurgovimi profili. Če je definiranih več kot 5 profilov, lahko uporabnik preklaplja med vsemi definiranimi in aktiviranimi profili. Profili so razvrščeni po abecedi glede na ime profila. Seznam nima konca, kar pomeni, da se po zadnjem elementu na seznamu znova pokaže prvi element.

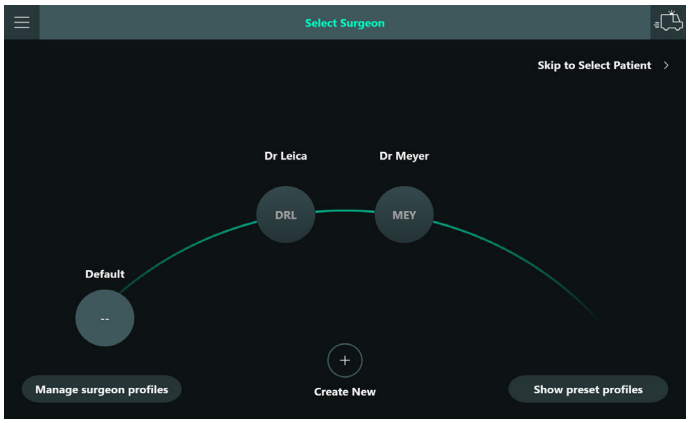
9.1.1 Izbira kirurgovega profila

Meni "Select surgeon" lahko odprete, kot je opisano v nadaljevanju:

- takoj po samodejnem uravnavanju po zagonu sistema

ali

- po pritisku možnosti "New Surgery" na zaslonu za konec kirurškega posega



► Pritisnite kirurgov profil.
Aktivirajo se nastavitve izbranega kirurgovega profila in prikaže se zaslon za izbiro pacienta.

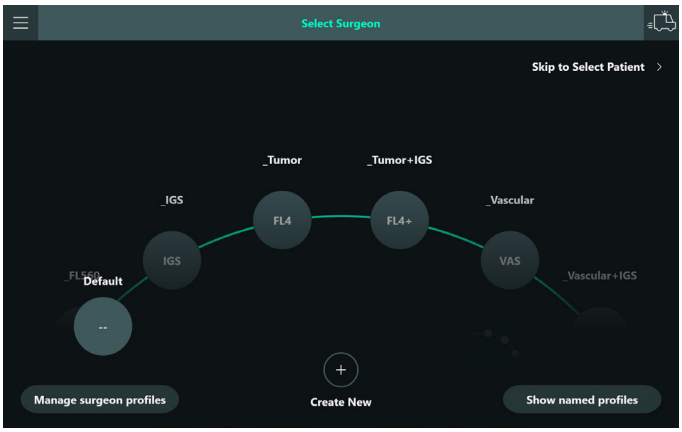
► Za izbiro privzete kirurgovega profila pritisnite "Default".
Vse spremembe privzetih nastavitev se takoj uporabijo, vendar se ne shranijo. To pomeni, da se bo naslednji kirurški poseg s tem privzetim profilom začel z nespremenjenimi tovarniškimi nastavitvami.

► Če želite preskočiti izbiro profila, pritisnite "Skip to Select Patient".
Aktivira se privzeti kirurgov profil in prikaže se zaslon za izbiro pacienta.

► Če želite ustvariti nov kirurgov profil, pritisnite "Create New" (glejte poglavje 9.1.2 "Ustvarjanje novega kirurgovega profila", stran 49).

Prednastavljeni profili

Ko uporabnik pritisne gumb "Show Preset Profiles", se prikaže kolo s prednastavljenimi profili, odvisno od nameščenih licenc:

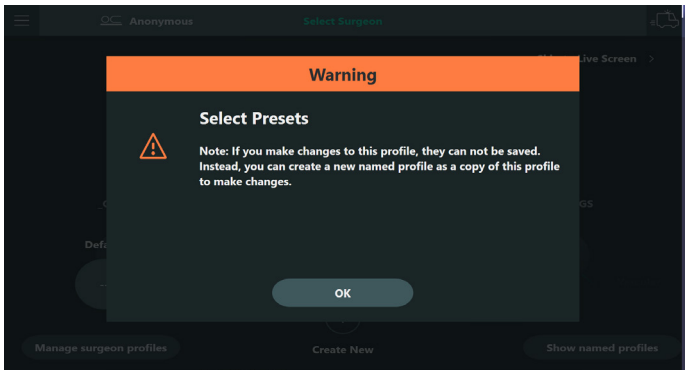


Prednastavljeno ime	Prednastavljena krajšava	Konfiguracija ročke za prednastavitev	Odvisno od licence, ki jo je treba namestiti
_Vascular	VAS	Leva krmilna palica: • Levo: GLOW800 • Desno: predvajanje zanke • Dol: prejšnja zanka • Gor: / Desna krmilna palica: • Privzeta	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Leva krmilna palica: • Levo: GLOW800 • Desno: predvajanje zanke • Dol: prejšnja zanka • Gor: / Desna krmilna palica: • Levo: IGS levo • Desno: IGS desno • Gor: IGS gor • Dol: IGS dol	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Leva krmilna palica: • Levo: FL400 • Gor, dol, desno: /	"FL400"
_Tumor+IGS	FL4+	Leva krmilna palica: • Levo: FL400 • Gor, dol, desno: / Desna krmilna palica: • IGS (glejte zgoraj)	"FL400"
_FL560	FL5	Leva krmilna palica: • Levo: FL560 • Gor, dol, desno: /	"FL560"

Prednastavljeno ime	Prednastavljena krajšava	Konfiguracija ročke za prednastavitev	Odvisno od licence, ki jo je treba namestiti
_IGS	IGS	Leva krmilna palica: • Levo: IGS levo • Desno: IGS desno • Gor: IGS gor • Dol: IGS dol Desna krmilna palica: • Privzeta	

Profili se lahko uporabljajo na dva načina:

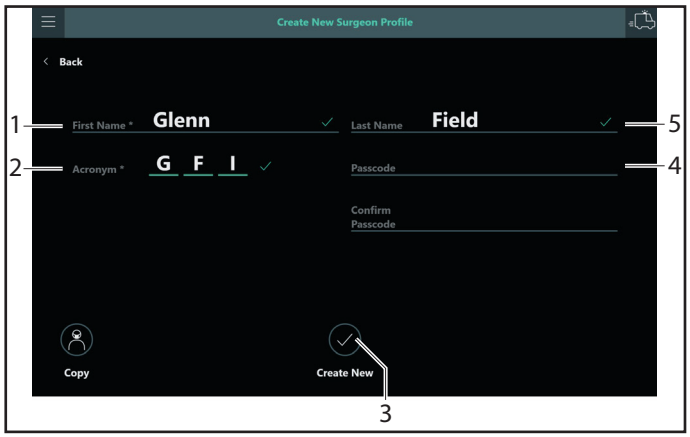
Neposredna uporaba
V tem primeru lahko profil uporabljate in spreminjate, vendar se morebitne spremembe uporabniških nastavitev ne shranijo, kar pomeni, da se pri naslednjem kirurškem posegu s tem profilom uporabijo nespremenjene privzete nastavitve. Ko izberete enega od teh profilov, se prikaže pojavno okno, ki uporabnika o obvesti o izbiri.



Uporaba kot kopija
S funkcijo kopiranja elementov profila lahko uporabniki ustvarijo nov profil kot kopijo teh prednastavitev. Glejte naslednji razdelek.

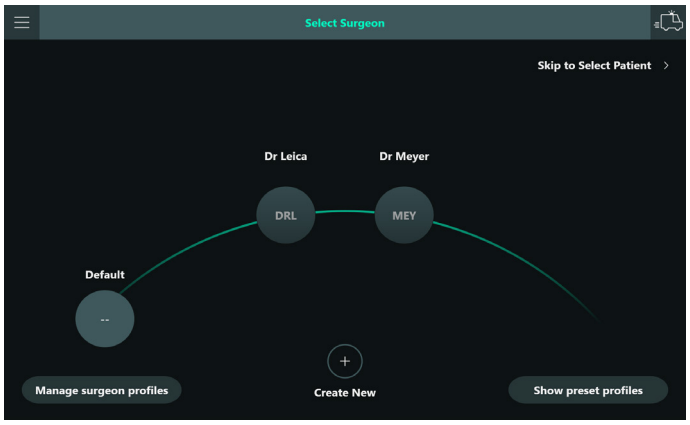
9.1.2 Ustvarjanje novega kirurgovega profila

► V pogovorno okno "Create New Surgeon Profile" vnesite vsaj obvezna podatka za kirurgov profil, tj. ime (1) in edinstveno tričrkovno kratico (2).

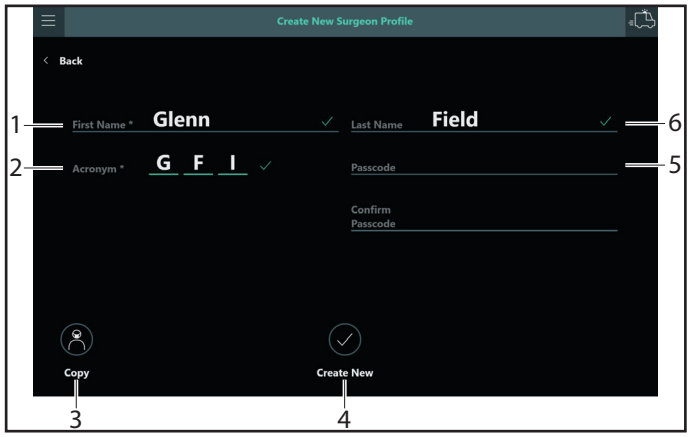


► Če želite, lahko vnesete tudi druge podatke: priimek (5) in po potrebi kodo (4) za zaščito profila pred nenamernimi spremembami.
► Ko pritisnite "Create New" (3), se ustvari profil in prikaže se zaslon "Select Patient".

Kopiranje elementov profila



► V meniju "Select Surgeon" pritisnite "Create New".
► V pogovorno okno "Create New Surgeon Profile" vnesite vsaj obvezna podatka za kirurgov profil, tj. ime (1) in edinstveno tričrkovno kratico (2).



► Če želite, lahko vnesete tudi druge podatke: priimek (6) in po potrebi kodo (5) za zaščito profila pred nenamernimi spremembami.
► Pritisnite "Copy" (3).
Prikaže se seznam obstoječih profilov, na katerem so najprej navedeni prednastavljeni profili.

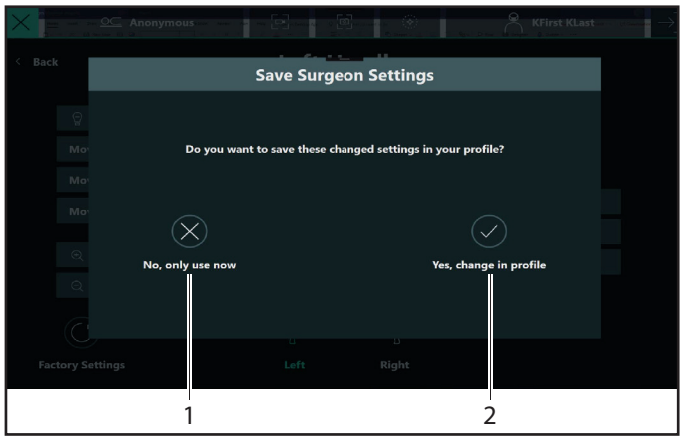
Upoštevajte, da lahko izbirate med prednastavitvami in obstoječimi profili kirurgov.

► Izberite enega od elementov, ki ga želite kopirati, in pritisnite "OK" ali prekličite z ╳.
► Ko pritisnite "Create New" (4), se ustvari nov profil in prikaže se zaslon "Select Patient".

Če želite spremeniti obstoječi kirurgov profil, npr. spremeniti ime ali odstraniti kodo, lahko ustvarite nov profil kot kopijo obstoječega in skrijete obstoječega.

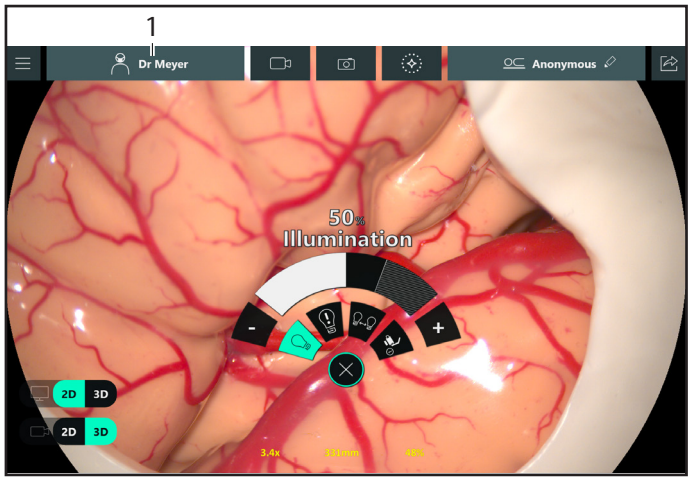
9.1.3 Uporaba sprememb kirurgovega profila

Z izbranim kirurgovim profilom lahko odprete zaslon "Live Screen". Če ni bil izbran noben prednastavljen ali privzet profil, bo sistem po vsaki spremembi uporabniških nastavitev vprašal, ali naj se spremembe profila shranijo ali ne.

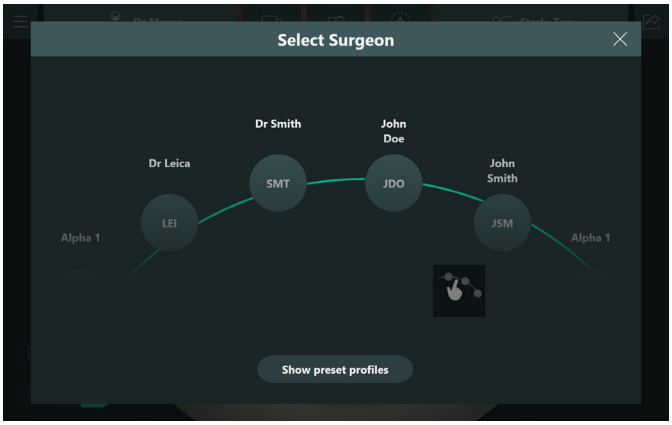


No, only use now (1)	Nastavitve se uporabijo za trenutni kirurški poseg, vendar se ponastavijo na privzete nastavitve, ko uporabnik naslednjič izbere ta profil.
Yes, change in profile (2)	Nastavitve se shranijo v sistem in če je ta profil izbran pri prihodnjem kirurškem posegu, se uporabijo spremenjene nastavitve.

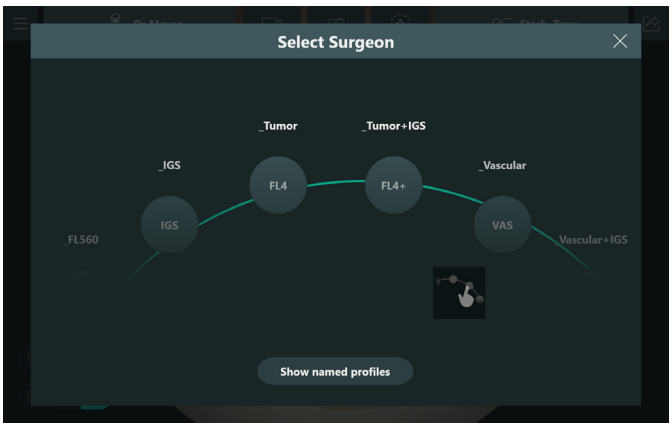
9.1.4 Sprememba kirurgovega profila med kirurškim posegom

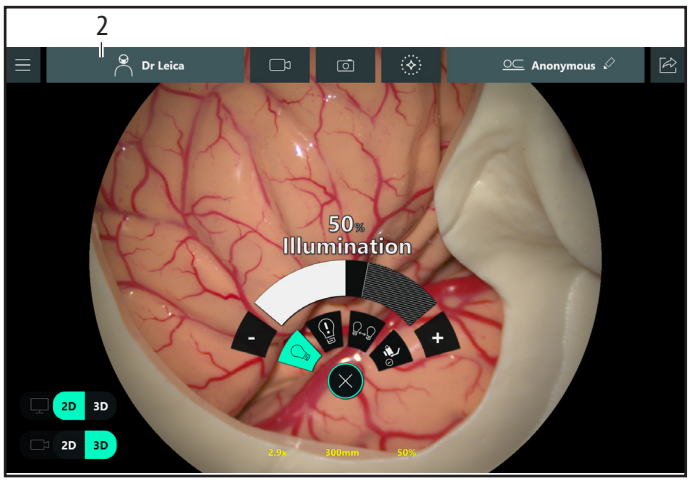


- Če želite izbrani kirurgov profil spremeniti med kirurškim posegom, pritisnite ime kirurga (1) v naslovni vrstici.

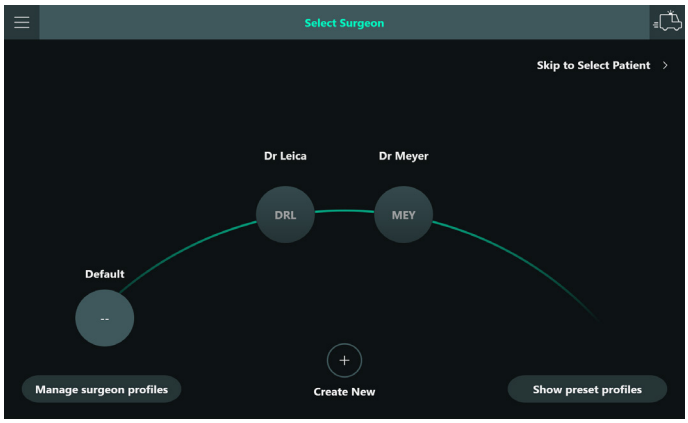


- Na kolesu izberite drug kirurgov profil (trenutno aktivni kirurgov profil kirurga ni prikazan na seznamu) in ga pritisnite. Nastavitve novo izbranega kirurgovega profila (2) se aktivirajo in ime kirurga v naslovni vrstici se posodobi.
- Če želite izbrati prednastavljeni profil, pritisnite "Show preset profiles", da se prikaže kolo s prednastavljenimi profili.

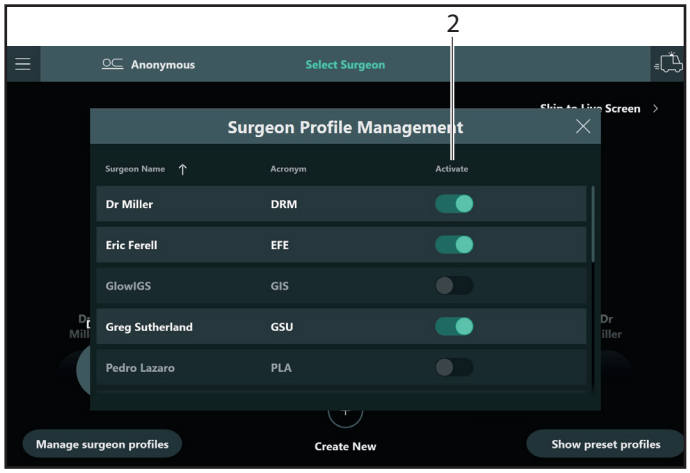




9.1.5 Deaktiviranje ali vnovično aktiviranje kirurgovega profila



► V meniju "Select Surgeon" pritisnite "Manage Surgeon Profiles". Prikaže se pogovorno okno, v katerem lahko uporabnik izbere profile in jih deaktivira ali znova aktivira.



► Pritisnite gumb za preklop "Activate" (2), da deaktivirate ali ponovno aktivirate ustrezne profile.
Prikaže se potrditveno okno.

- Deaktivirani profili se **ne** prikažejo na seznamu kirurgovih profilov na zaslonu "Select surgeon" in na seznamu profilov za kopiranje.
- Upoštevajte, da lahko vsak uporabnik deaktivira in znova aktivira kateri kirurgov profil.

9.1.6 Kirurgove nastavitve in sistemske nastavitve

Upoštevajte, da se samo določene nastavitve shranijo kot kirurgove nastavitve in jih je mogoče shraniti v kirurgov profil. Sistemske nastavitve se **ne** shranijo v kirurgov profil. Kdor koli jih lahko kadar koli spremeni, vsaka sprememba pa vpliva na vsakega uporabnika, ne glede na izbrani kirurgov profil uporabnika.

Naslednje nastavitve se shranijo v kirurgov profil:
- Konfiguracija ročke
- Konfiguracija nožnega stikala
- Osnovne nastavitve:
  - Izbira zavor: posamično, "kranialno" ali "spinalno"
  - Podatki mikroskopa: vklop/izklop
  - Auto Focus: vklop/izklop (samo v načinih bele svetlobe in GLOW)
  - SpeedSpot: vklop/izklop (samo v načinih bele svetlobe in FL560)
  - 3D-prikaz: 3D/2D (samo če je nameščena licenca "3D")

Funkcijo BrightCare v beli svetlobi je mogoče deaktivirati, vendar se ob naslednjem zagonu sistema privzeto znova vklopi.

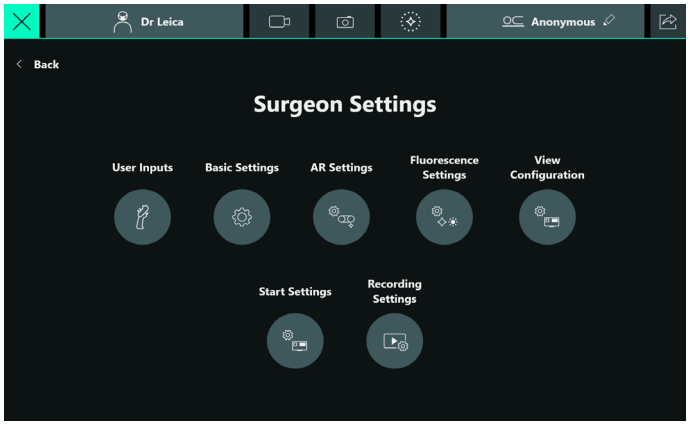
- Nastavitve AR:
  - Za GLOW800:
    - Barva (modra, zelena, izklop)
  - Svetlost – IGS kot prekrivanje
  - Endoscope: omogočanje ali onemogočanje pogleda slike v slik
- Nastavitve načina Fluorescence:
  - Za GLOW800:
    - Spodnji/zgornji prag
    - Intenziteta
    - Vzbujanje (začetna vrednost za osvetlitev v tem načinu)
    - BrightCare for GLOW
  - Za vsak FL400/FL560:
    - Vzbujanje (začetna vrednost za osvetlitev v tem načinu)
- Konfiguracija prikaza:
  - Za GLOW800:
    - Celozaslonski način, slika v sliki, vzporedni prikaz
    - Uporaba na psevdobarvni sliki
    - Uporaba na monokromatski sliki
- Začetne nastavitve
  - Začetne vrednosti
  - Nastavitve hitrosti motorja
- Recording Settings: izbira vrste datoteke za slike

Vse druge nastavitve so sistemske nastavitve.

9.2 Prilagojene nastavitve

V meniju "Surgeon Settings" lahko konfigurirate vse nastavitve, ki so potrebne za delo z mikroskopom ARveo 8x.

► Pritisnite glavni meni ☰ → in izberite "Surgeon Settings".

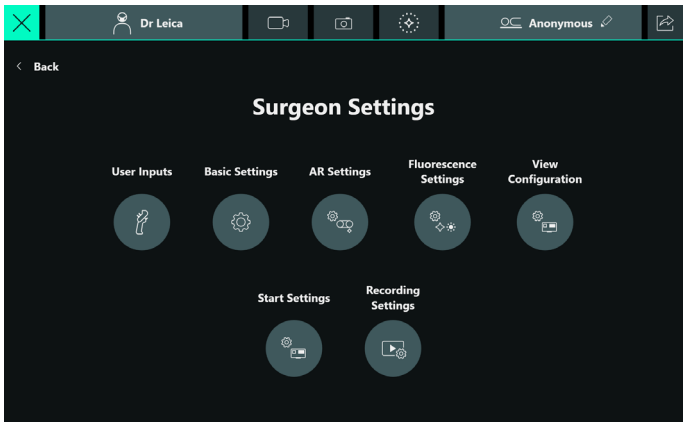


9.2.1 Nastavitev ročk in nožnega stikala

Tukaj lahko konfigurirate individualne nastavitve ročk in opcijskega nožnega stikala za vsakega uporabnika.

► Glavni meni ☰ → "Surgeon Settings".

► V meniju "Surgeon Settings" izberite "User Inputs".

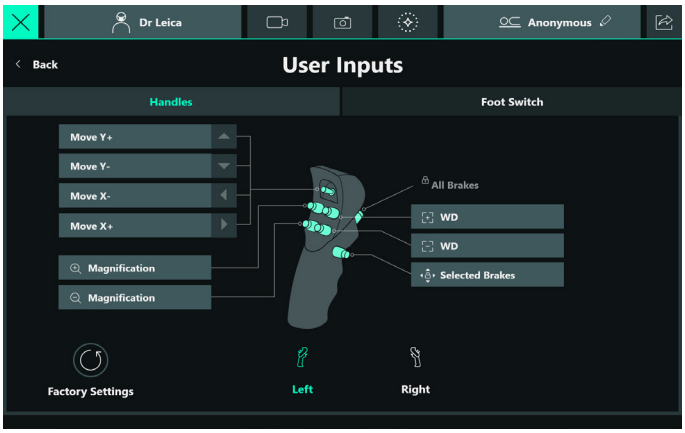


Konfiguriranje ročk

► Pritisnite "Left" ali "Right" spodaj v meniju.

Izbrana možnost "Left Handle" ali "Right Handle" se označi z zeleno ikono.

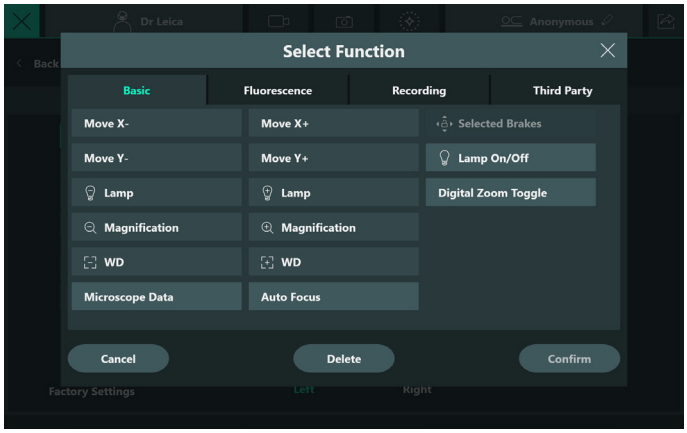
► Kliknite izbirno polje želene tipke na nožnem stikalu.

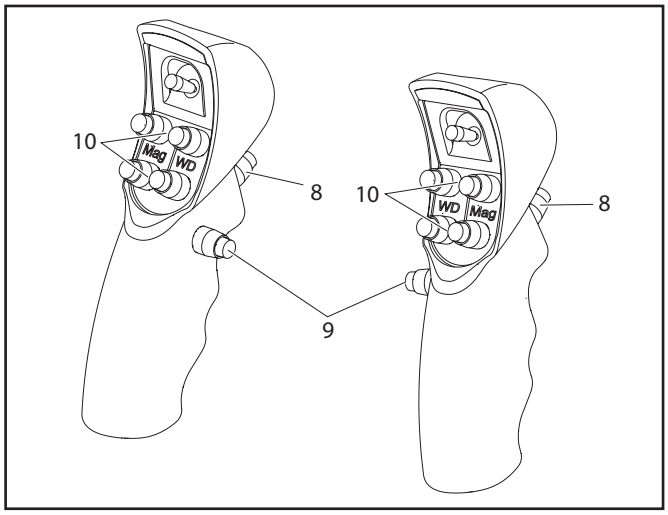


Pri ročkah lahko izberete naslednje možnosti:

Basic

Move X/Y +/–	Fina nastavitev nosilca za optiko – aktiviranje vrtenja vstran
Lamp +/–	Svetlejša nastavitev svetilke (+). V načinih GLOW800 in FL ta nastavitev ustreza povečani vrednosti "Excitation Intensity". Temnejša nastavitev svetilke (–).
Magnification +/–	Povečanje/zmanjšanje povečave
WD +/–	Povečanje/zmanjšanje delovne razdalje. Fokusirajte v okularju in na monitorju.
Microscope Data	Prekrivanje podatkov mikroskopa v obliki vrstice besedila na zaslonu (vklop/izklop)
Auto Focus	Ročna sprožitev funkcije Auto Focus.
Lamp On/Off	Vklop/izklop svetilke.
Digital Zoom Toggle	Preklapljanje med 3 načini digitalne povečave.





Funkcija "All Brakes" je vedno dodeljena zadnjemu stikalu (8) na obeh ročkah ter je ni mogoče prepisati ali izbrisati. Izbiro zavor je mogoče dodeliti samo stikalu (9).

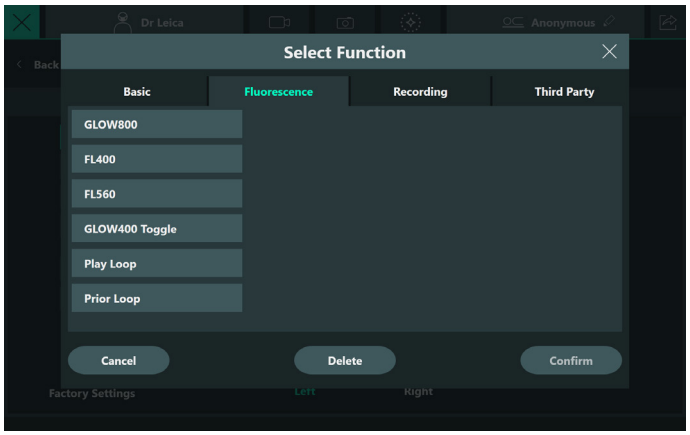
Priporočamo, da pustite funkcije MAG in WD dodeljene vnaprej programiranim gumbom (10).

Fluorescence

Preklop GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 je omogočen ali onemogočen.

Prior Loop — Samo za GLOW800:
Predvajanje prejšnje (v kronološkem vrstnem redu) video zanke GLOW pri tej uporabi.
Lahko se ponavlja do prve GLOW video zanke (za razlago glejte poglavje 9.7 "Nastavitev izdelkov za fluorescenčno opazovanje", stran 61).

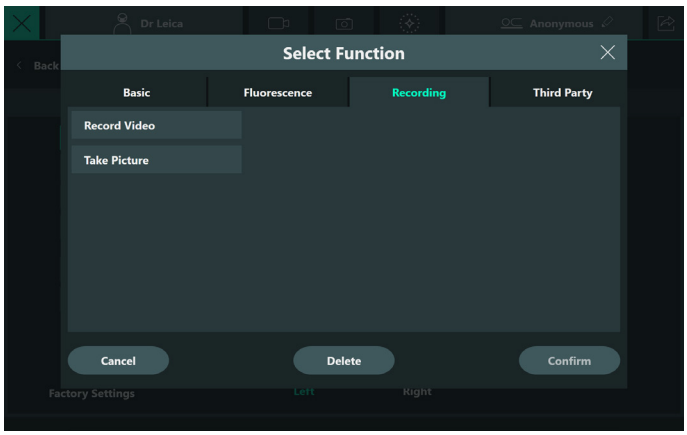
Play Loop — Samo za GLOW800:
Predvajanje zadnje video zanke GLOW (za razlago glejte poglavje 9.7 "Nastavitev izdelkov za fluorescenčno opazovanje", stran 61).



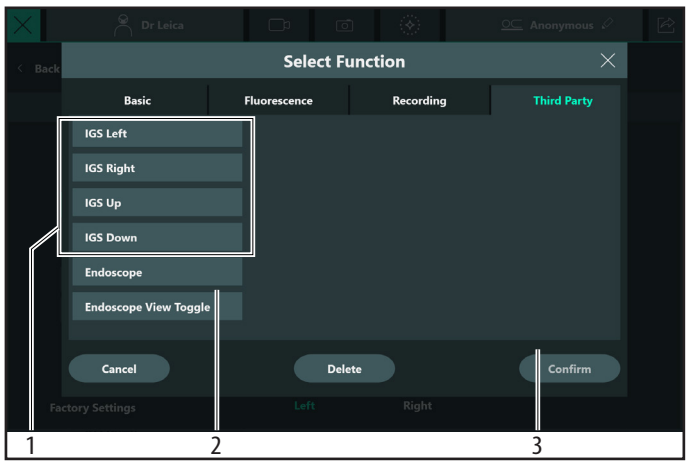
Snemanje

Record Video — Predvajanje/ustavitev predvajanja videoposnetka

Take Picture — Ustvarjanje slike kamere v živo



Third Party



IGS (x4) (1) Dodelitve funkcij so opredeljene v navigacijskem sistemu.
Vsaka funkcija predstavlja daljinsko upravljanje navigacijskega sistema.

Privzeta konfiguracija je navedena v nadaljevanju. Desna in leva krmilna palica:

- IGS left = levo
- IGS right = desno
- IGS up = gor
- IGS down = dol

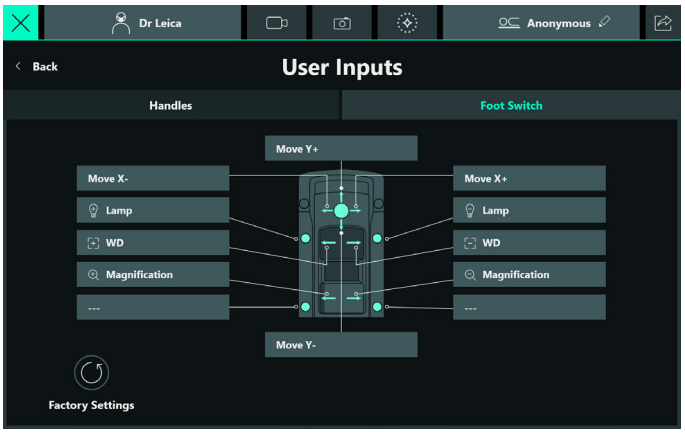
Funkcija "Endoscope" (2) aktivira prikaz endoskopa na monitorju. "Endoscope View Toggle" omogoča preklapljanje med pogledi slike v sliki (glejte poglavje 9.6.2 "Endoscope", stran 60).

► Izberite želeno funkcijo in jo potrdite s pritiskom gumba "Confirm" (3).

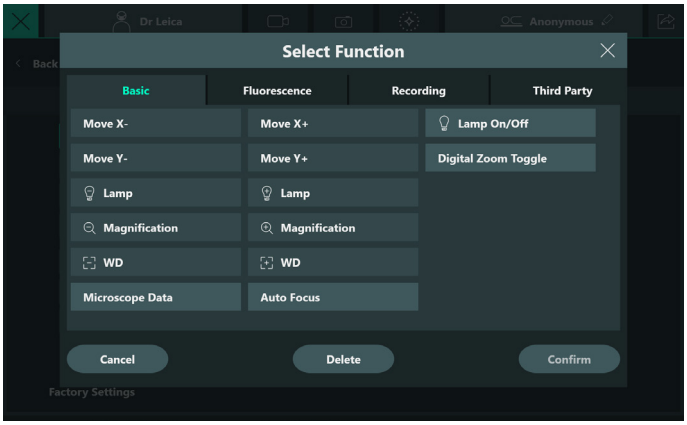
Izbrana funkcija se prikaže v izbirnem polju.

Konfiguracija nožnega stikala

► Odprite zavihek "Foot Switch" in pritisnite izbirno polje želene tipke na nožnem stikalu.



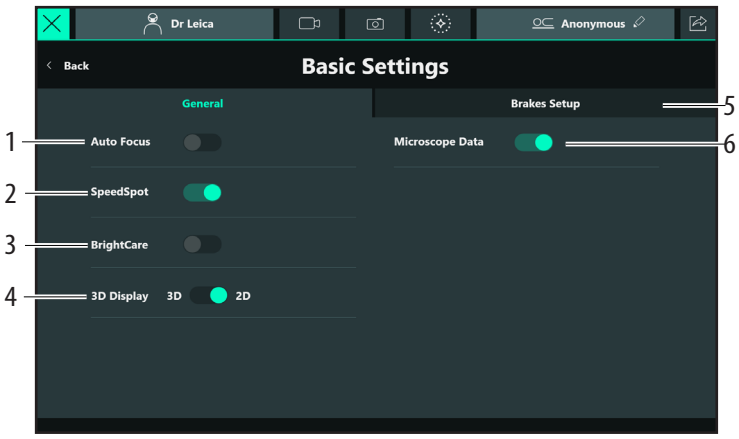
Odpre se naslednji izbirni meni:



► Izberite želeno funkcijo in jo potrdite s pritiskom gumba "Confirm" (1).

Izbrana funkcija se prikaže v izbirnem polju.
Na voljo je enak izbor kot pri ročkah, razen v primeru zavor (glejte poglavje "Konfiguriranje ročk", stran 52).

9.2.2 Osnovne nastavitve



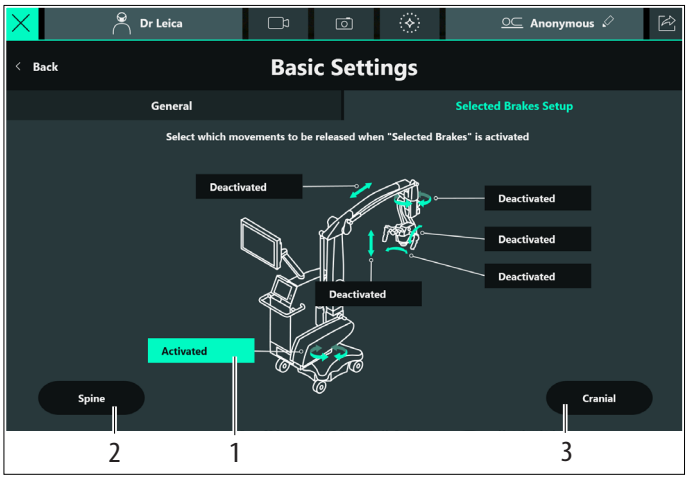
1	Auto Focus*	Vklop/izklop funkcije Auto Focus Funkcija Auto Focus deluje le, če je mikroskop postavljen na delovno razdaljo **225**–600 mm.
2	SpeedSpot*	Vklop/izklop funkcije SpeedSpot (glejte poglavje 4.5 "Leica SpeedSpot", stran 18)
3	BrightCare	Vklop/izklop funkcije BrightCare Plus (glejte poglavje 4.3.2 "BrightCare Plus", stran 17)
4	3D Display	Preklapljanje med 3D in 2D (glejte poglavje 5.7.2 "Monitor 3D 4K na stojalu", stran 25)
5	Brakes Setup	Posamezno preklapljanje zavor ali uporaba vnaprej določene izbire za tip "kranialno" ali "spinalno" (glejte poglavje 4.2 "Zavore", stran 16).
6	Microscope Data	Prikaz prekrivanja podatkov mikroskopa na monitorjih

* Za omejitve glede na način Fluorescence glejte naslednjo preglednico:

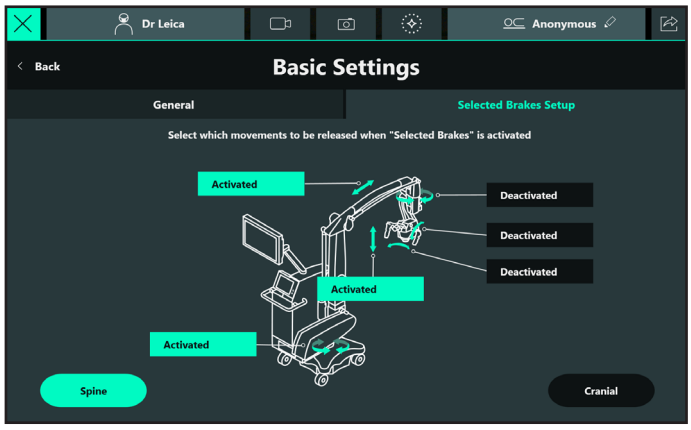
	SpeedSpot	Auto Focus	Privzete omejitve	Omejitve WD in MAG – dostop
Bela svetloba	Preklaplja uporabnik	Preklaplja uporabnik	–	–
GLOW800	IZKOP	Preklaplja uporabnik	6 x pri WD 325 mm	Nastavitev je rezervirana samo za uporabnike "Sales" (specialiste za aplikacije). Zahteva ločeno prijavo.
FL400 (GLOW400)	IZKOP	IZKOP	7 x pri WD 350 mm	
FL560	Preklaplja uporabnik	IZKOP	8 x pri WD 400 mm	

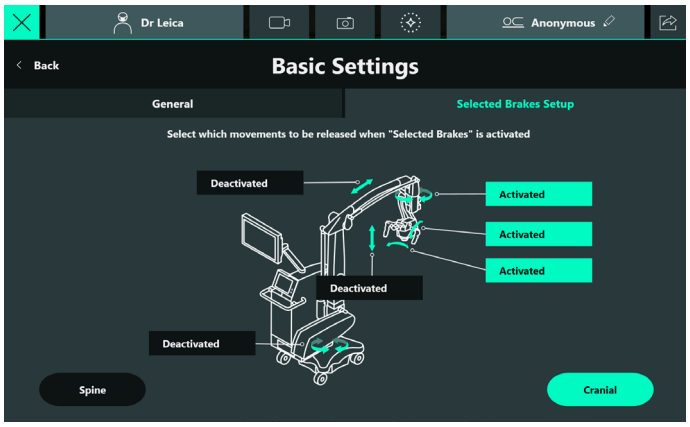
Nastavitev izbire zavor

V tem zavihku lahko izberete premike, ki jih je treba sprostiti, ko je aktivirana funkcija "Selected Brakes" na ročkah (glejte poglavje 4.2 "Zavore", stran 16).



- ► Za konfiguracijo posameznih zavor pritisnite gumb "Activated" ali "Deactivated" (1), da preklopite stanje.
  Aktivirane zavore se obarvajo zeleno.
- ► Izbirate lahko tudi med dvema vnaprej določenima izbirama zavor za kranialno (2) ali spinalno (3) nastavitev. Za podrobnosti o teh izbirah glejte poglavji 4.2.1 "Izbira zavor – spinalno", stran 17 in 4.2.2 "Izbira zavor – kranialno", stran 17.





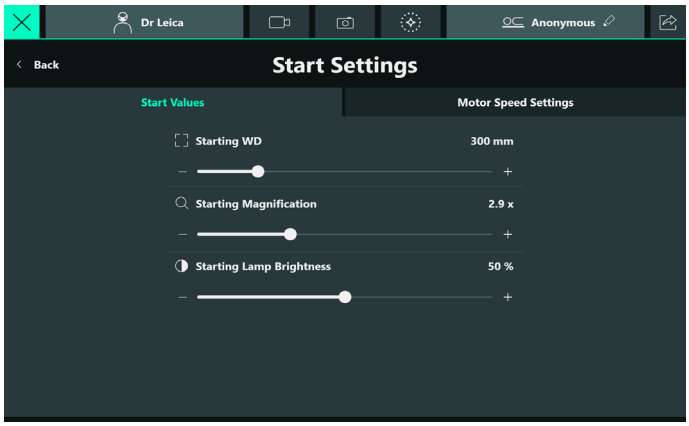
9.2.3 Začetne nastavitve

V meniju "Start Settings" lahko določite nastavitve, povezane z M530.

- ► Odprite meni "Start Settings", kot je navedeno v nadaljevanju: Glavni meni ☰ → "Surgeon Settings" → "Start Settings".

Začetne vrednosti

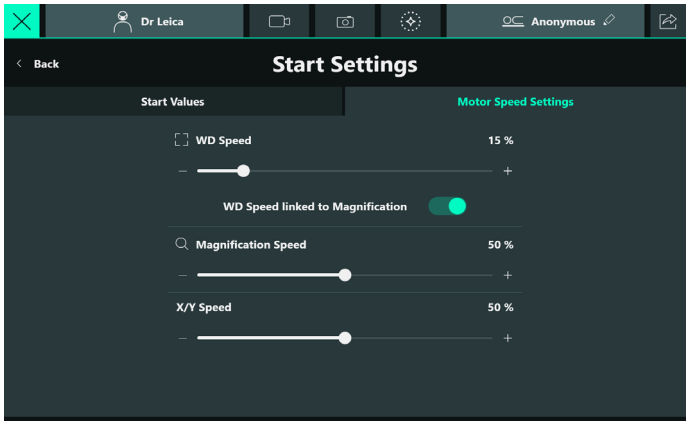
Za izbrani kirurgov profil lahko v zavihku "Start Values" nastavite začetne vrednosti svetlosti svetilke, delovne razdalje (WD) in povečave. Te nastavitve določajo vrednosti, na katere se mikroskop nastavi ob začetku novega kirurškega posega. Spremembe teh vrednosti se uporabijo šele pri naslednjem kirurškem posegu.



- ► Če želite spremeniti vrednosti, pritisnite + ali – ali premaknite drsnik na želeno vrednost.

Nastavitve hitrosti motorja

V zavihku "Motor Speed Settings" lahko nastavite hitrost premikanja motorjev za povečavo, delovno razdaljo in premike XY. Spremembe teh nastavitev se uporabijo takoj in tudi pri naslednjih kirurških posegih.



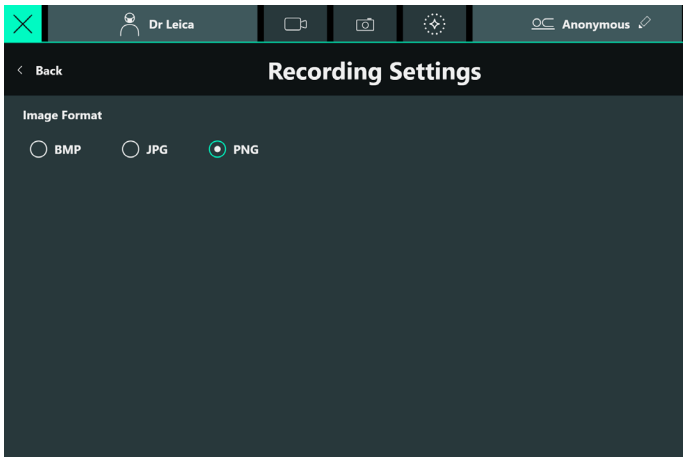
- ► Če želite spremeniti vrednosti, pritisnite + ali – ali premaknite drsnik na želeno vrednost. Če je aktivirana možnost "WD Speed Linked to Magnification", se hitrost fokusiranja samodejno prilagaja trenutni povečavi.

Večja povečava: manjša hitrost
Manjša povečava: večja hitrost

9.2.4 Recording Settings

V meniju "Recording Settings" lahko določite obliko zapisa datoteke, v kateri se shranjujejo slike (glejte poglavje 10.1 "Zajemanje slik", stran 62).

► Odprite meni "Recording Settings".
Glavni meni ☰ → "Surgeon Settings" → "Recording Settings"



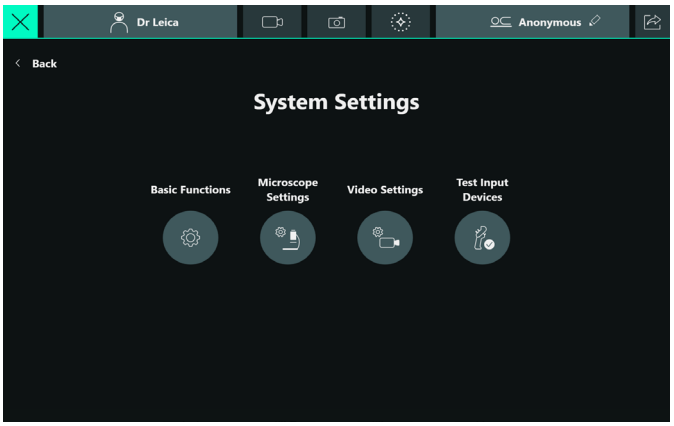
► Izberite obliko zapisa datoteke. Na voljo so tri možnosti za shranjevanje zajetih slik:

- BMP: nestisnjena slika z veliko velikostjo datoteke.
- JPG: slika, stisnjena z izgubnim stiskanjem, z majhno velikostjo datoteke.
- PNG (privzeta nastavitev): slika, stisnjena z brezizgubnim stiskanjem, s srednjo velikostjo datoteke.

9.3 Druge nastavitve mikroskopa

Te nastavitve so vezane na mikroskop in niso del prilagojenih kirurgovih nastavitev, glejte razlago v poglavju 9.1.6 "Kirurgove nastavitve in sistemske nastavitve", stran 51.

► Pritisnite glavni meni ☰ → "System Settings".

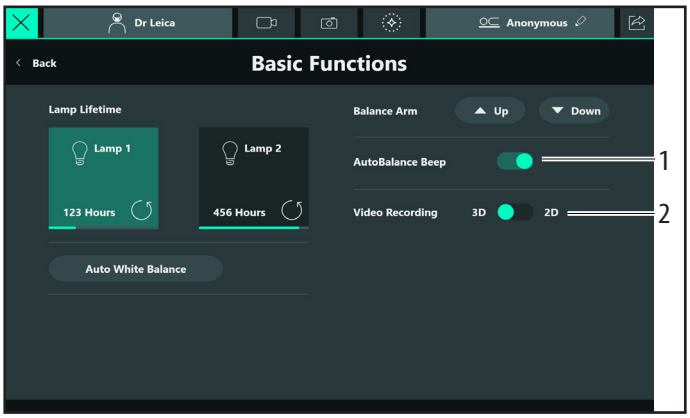


9.3.1 Osnovne funkcije

V meniju "Basic Functions" lahko konfigurirate naslednji nastavitvi:

- AutoBalance Beep
- 3D-snemanje

► Odprite meni "Microscope Settings", kot je navedeno v nadaljevanju:
Glavni meni ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".

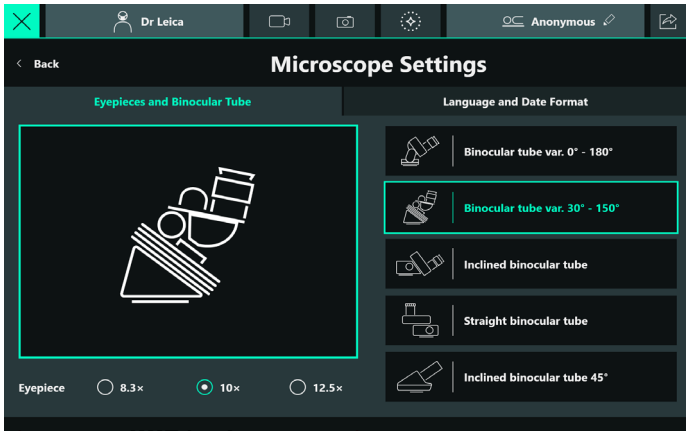


1 AutoBalance Beep: vklop/izklop piskanja med samodejnim uravanavanjem.
2 Video Recording: preklapljanje med 3D- in 2D-snemanjem (glejte poglavje 5.7.4 "Snemanje 3D-datotek", stran 25).

9.4 Nastavitve mikroskopa

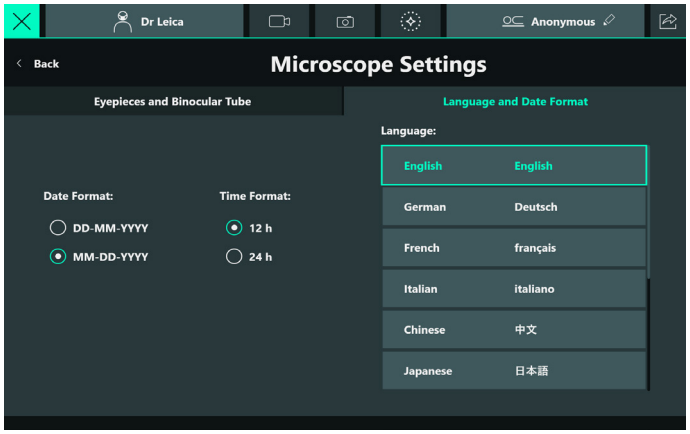
9.4.1 Okularja in tubus binokularja

► V zavihku "Eyepieces and Binocular Tube" konfigurirajte nameščena okularja in tubus binokularja za glavnega kirurga. To zagotavlja pravilen izračun in prikaz vrednosti povečave.



9.4.2 Jezik in oblika zapisa datuma

► V zavihku "Language and Date Format" lahko konfigurirate jezik menijev grafičnega uporabniškega vmesnika in določite obliko zapisa datuma in časa.



Za grafični uporabniški vmesnik so na voljo naslednji jeziki:

- Angleščina
- Nemščina
- Francoščina
- Italijanščina
- Kitajščina
- Japonščina
- Turščina
- Ruščina
- Švedščina
- Španščina
- Nizozemščina

Obliko zapisa datuma lahko nastavite na DD-MM-YYYY ali MM-DD-YYYY

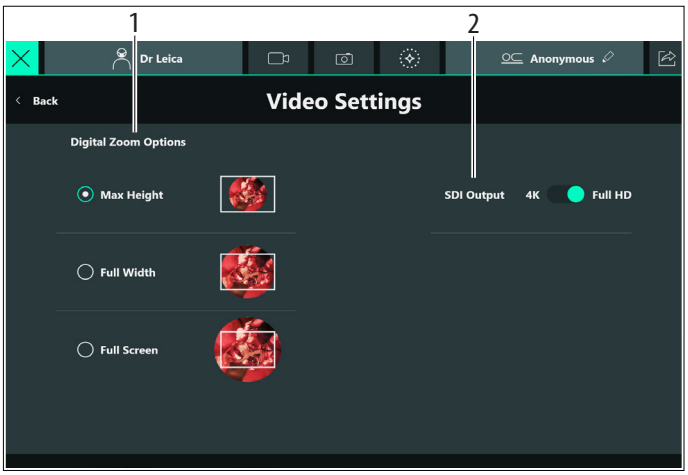
DD: dan kot dvomestna številka
MM: mesec kot dvomestna številka
YYYY: leto kot štirimestna številka

Nastavite lahko 12-urno in 24-urno obliko zapisa časa.Če je oblika zapisa časa nastavljena na 12 ur, se čas prikazuje skupaj z oznakama "AM" in "PM", ki označujeta čas dneva.

9.4.3 Videonastavitve

V meniju "Video Settings" lahko konfigurirate naslednji nastavitvi:

- Način digitalnega zooma
- Ločljivost videoposnetka za SDI OUT (glejte poglavje 5.3 "Terminali", stran 21)



► Odprite meni "Video Settings", kot je navedeno v nadaljevanju: Glavni meni ☰ → "System Settings" → "Video Settings".

Možnosti digitalnega zooma (1)

S funkcijo "Digital Zoom" je oblika prikaza prilagojena vašim potrebam. Izbirate lahko med 3 oblikami prikaza. Za ponazoritev ustreznega načina glejte sliko poleg možnosti. Privzeta nastavitev je "Max Height".

Max Height

Prilagodi največje zaznano vidno polje na sredino zaslona priključenih monitorjev.

- skoraj okrogla slika

Full Width
Prilagodi celotno vodoravno vidno polje na zaslonu priključenih monitorjev.
- slika z zaobljenimi robovi

Full Screen
Prilagodi diagonalo vidnega polja diagonali zaslona priključenih monitorjev.
- pravokotna slika

Način digitalne povečave lahko spremenite tudi s funkcijo "Digital Zoom Toggle", ki je dodeljena tipki na ročki ali nožnem stikalu (glejte poglavje 9.2.2 "Osnovne nastavitve", stran 55). Z aktiviranjem te funkcije preklopite na naslednji način digitalne povečave.

Izhod SDI (2)

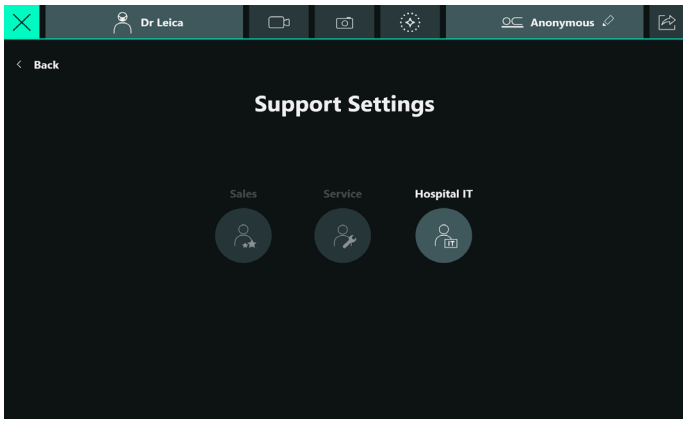
► Pritisnite upravljalni element, da nastavite ločljivost videoposnetka SDI OUT na Full HD ali 4K. Možnost 4K zahteva monitor, ki podpira video vhod 12G-SDI.

9.5 Nastavitve za pooblaščeno osebje Leica

Nekatere nastavitve so rezervirane za posebne skupine uporabnikov, pri katerih je zahtevano posebno preverjanje pristnosti (individualno geslo) ali zaščiten dostop z zaščitnim ključem.
To so:
- Hospital IT: ena ali več oseb v bolnišnici, ki lahko upravljajo vse uporabnike z dostopom do podatkov o pacientih ter konfigurirajo samodejno brisanje podatkov in aktivacijo/deaktivacijo zaščite z geslom za dostop do podatkov o pacientih.
- Pooblaščeno osebje Leica, kot so prodajno osebje, strokovnjaki za aplikacije in servisno osebje.

9.5.1 Hospital IT

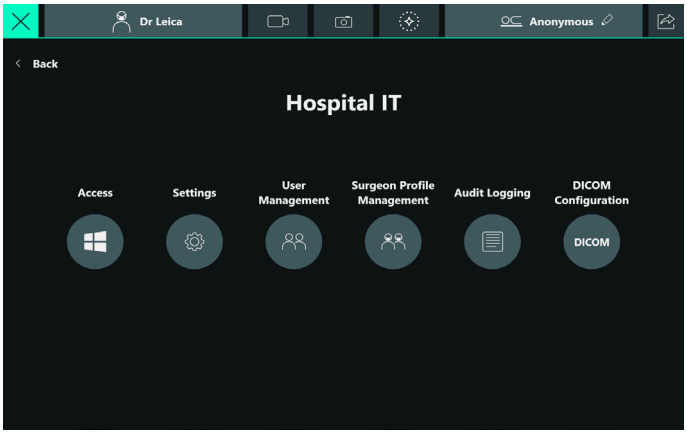
► Glavni meni ☰ → "Support".
Prikaže se naslednji meni:



Ena oseba v bolnišnici mora imeti dostop do menija "Hospital IT". Ta funkcija je zaščitena z geslom.

► Pritisnite "Hospital IT".
Prikaže se meni za prijavo "Hospital IT" (uporabniško ime in geslo).

Za geslo za "Hospital IT" glejte poglavje 11.2 "Vrste uporabnikov", stran 75. Ob prvi prijavi je treba to geslo spremeniti v individualno geslo, ki je specifično za napravo, in ga zabeležiti za nadaljnjo uporabo.
Po vnosu gesla so omogočene funkcije Hospital IT, do katerih lahko dostopa uporabnik.



► V meniju "Hospital IT" izberite meni "Settings".

V meniju "Settings" lahko nastavite funkcije "Auto-Deletion" in "Removal of Patient Data Protection" ter funkcije upravljanja uporabnikov in zahteve za geslo. Dodatne informacije o uporabnikih Hospital IT so na volju v poglavju 11 "Uporabnik Hospital IT", stran 74.

9.5.2 Sales

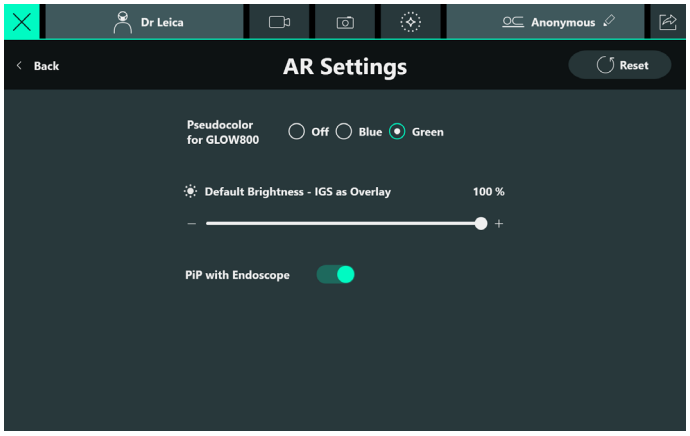
Naslednje funkcije zahtevajo prijavo z zaščitenim ključem s stranki strokovnjaka podjetja Leica z ločenim dostopom:
- Nastavitve za navigacijske sisteme
- Omejitev območja zooma – nastavitev meje povečave
- Konfiguriranje posebnih nastavitev Fluorescence, npr. omejitve za povečavo in fokusiranje
- Fina nastavitev videoprikaza
- 3D-umerjanje prikaza GLOW na zaslonu; to je potrebno, če se prikaz GLOW ne ujema s sliko mikroskopa ali je popačen.
- Nastavitev izvoza DICOM

9.6 Povezovanje zunanjih naprav

9.6.1 Navigacijski sistem (IGS)

Glede združljivosti vašega sistema z navigacijskim sistemom se obrnite na zastopnika podjetja Leica.

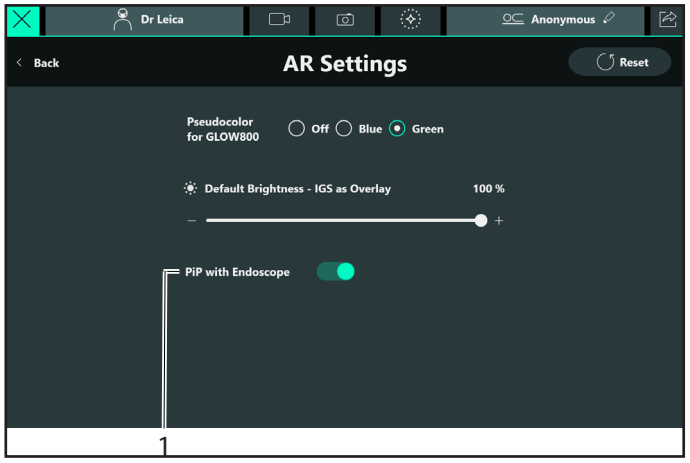
- ► Uporabite prednastavitev ročke za IGS (glejte poglavje 9.1.1 "Izbira kirurgovega profila", stran 48).
- ► Konfigurirajte svetlost prekrivanja slike (meni "AR Settings").



Nastavite lahko svetlost, s katero je prekrivanje IGS prikazano na monitorjih.

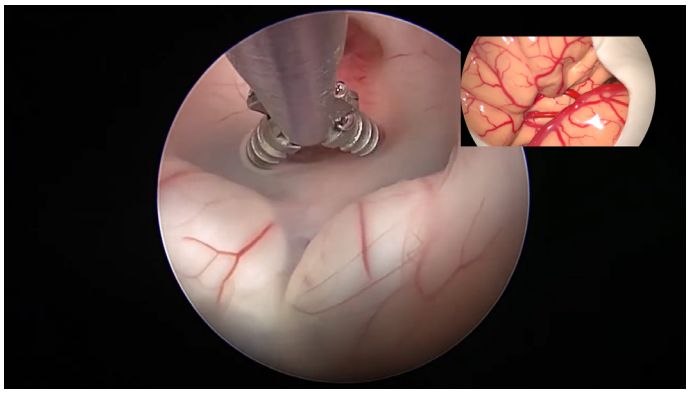
9.6.2 Endoscope

- ► Nastavitev ročajev ali nožnega stikala za omogočanje pogleda endoskopa in preklapljanje med pogledoma slike v sliki (PiP) (glejte poglavje 9.2.1 "Nastavitev ročk in nožnega stikala", stran 52).
  Izberite funkcijo → "Third Party".
- ► Konfigurirajte pogled slike v sliki (PiP) s prikazom endoskopa (1) (meni "AR Settings").

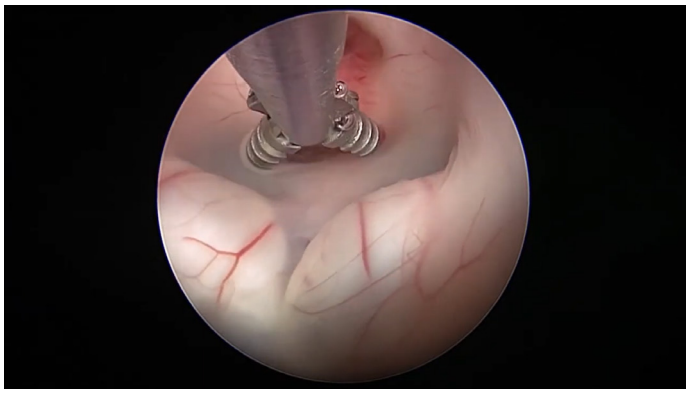


- ► Pritisnite gumb na ročaju ali nožnem stikalu, kateremu je dodeljena funkcija "Endoscope", da omogočite pogled endoskopa na monitorjih.
- ► Če je možnost "PiP with Endoscope" onemogočena, se pogled endoskopa na monitorjih prikaže čez celoten zaslon.
- ► Če je možnost "PiP with Endoscope" omogočena, se prikaz endoskopa skupaj s sliko v živo prikaže na monitorjih v pogledu slike v sliki, s funkcijo "Endoscope View Toggle" pa lahko v navedenem zaporedju preklapljate med naslednjimi prikazi. Ko dosežete zadnji pogled in ponovno uporabite funkcijo preklopa, se pogled vrne na prvi način.

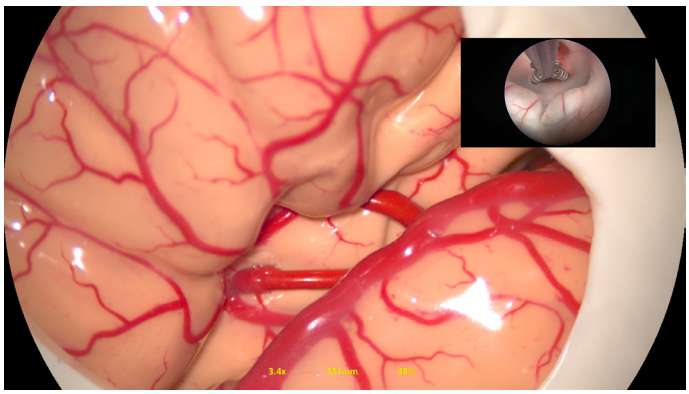
1. Pogled slike v sliki: prikaz endoskopa s sliko v živo.



2. Enoslikovni pogled: Endoscope



3. Pogled slike v sliki: slika v živo s prikazom enodskopa.



- ► Za onemogočanje pogleda endoskopa na monitorjih ponovno pritisnite gumb na ročaju ali nožnem stikalu, kateremu je dodeljena funkcija "Endoscope".

9.7 Nastavitev izdelkov za fluorescenčno opazovanje

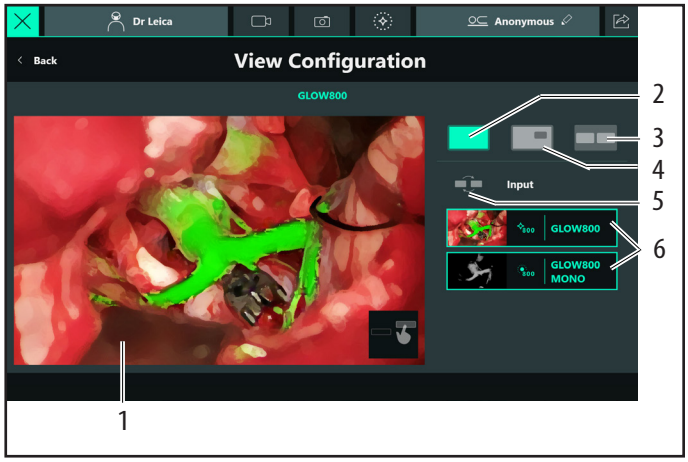
Za te funkcije je treba namestiti licence (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78).

9.7.1 GLOW800

Upoštevajte, da lahko zastopnik podjetja Leica s posebnim preverjanjem pristnosti izvede dodatne prilagoditve (glejte poglavje 9.5.2 "Sales", stran 59).

View Configuration

V tem meniju lahko konfigurirate prikaz zaslona v načinu GLOW.

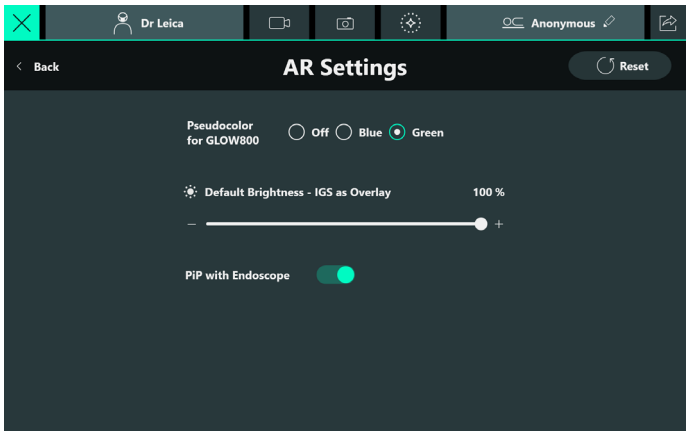


Izbirate lahko med naslednjimi prikazi:

- Celozaslonski način (1)
  Izberite ikono (2) ter povlecite in spustite eno od ikon (6) na območje za prikaz.
- Prikaz slike v sliki
  Izberite ikono (4) ter povlecite in spustite eno od ikon (6) na območje za prikaz.
- Vzporedni prikaz
  Izberite ikono (3) ter povlecite in spustite eno od ikon (6) na območje za prikaz.
  Sliki lahko zamenjate z gumbom "Swap" (5).

Tukaj prikazane slike so samo za ponazoritev in ne ustrezajo dejanskim slikam med uporabo.

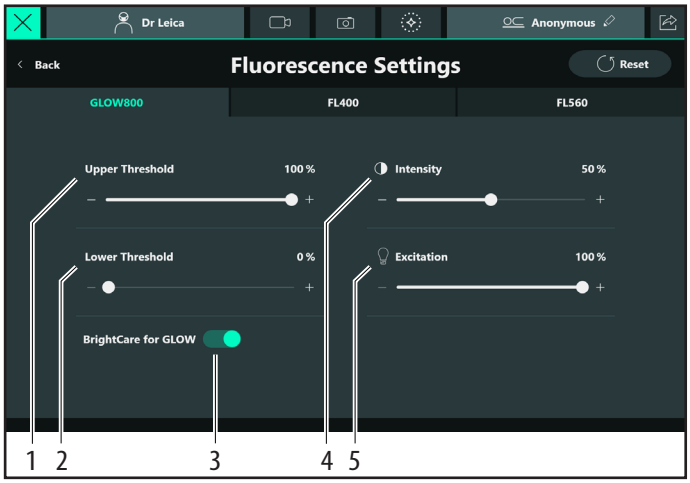
AR Settings



- Pseudocolor: barvni prikaz v načinu GLOW.

Podrobnejši opis načina GLOW800 je na voljo v ustreznem uporabniškem priročniku.

Fluorescence Settings



Za GLOW800 lahko tukaj nastavite naslednje vrednosti:

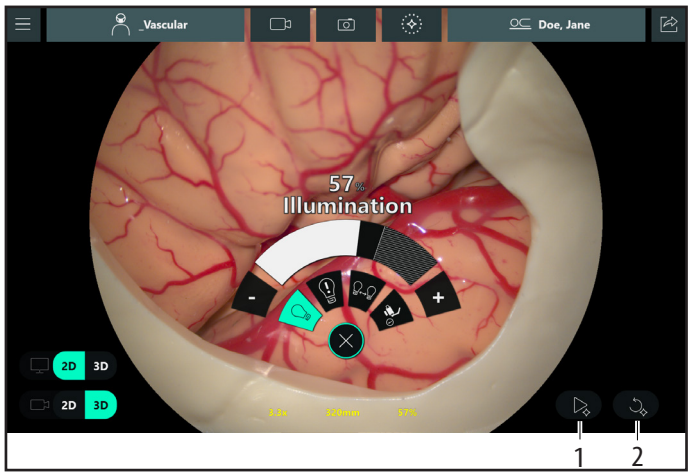
- Začetna vrednost svetlosti svetilke (5)
- Vrednost intenzitete prikaza GLOW (4)
- Zgornja (1) in spodnja mejna vrednost (2) prikaza GLOW
- VKLOP/IZKLOP funkcije BrightCare Plus za GLOW (3)
  Upoštevajte, da je funkcijo BrightCare Plus v načinu GLOW mogoče vklopiti in izklopiti neodvisno od vaše nastavitve BrightCare Plus za belo svetlobo (glejte poglavje 7.2.3 "BrightCare Plus", stran 41). To nastavitev lahko shranite v kirurgov profil.

Funkciji predvajanja zanke in prejšnje zanke (samo GLOW800)

Funkciji "Play loop" in "Prior loop" lahko dodelite ročkama ali nožnemu stikalu. Lahko pa ju aktivirate na zaslonu na dotik:

- Če pritisnite gumb "Play Loop" (1), se prikaže zadnja posneta sekvenca GLOW800.

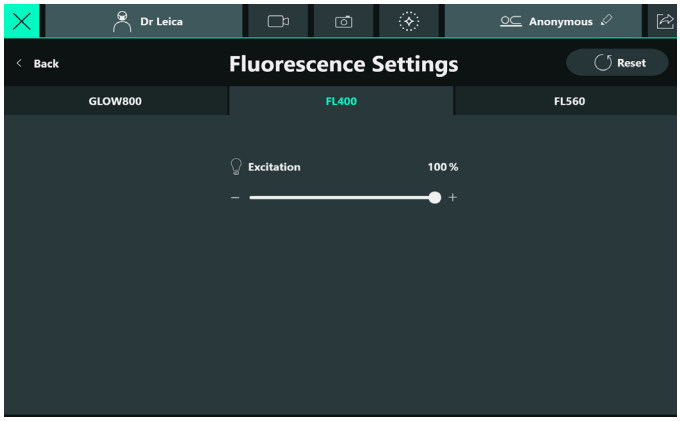
- Če pritisnite gumb "Prior Loop" (2), se prikaže prejšnja posneta sekvenca GLOW800 v obratnem kronološkem vrstnem redu. Ko dosežete prvo posneto sekvenco, se z vnovičnim pritiskom gumba vrnete na zadnjo posneto sekvenco.



Za podrobnosti o funkcijah "Play loop" in "Prior loop" glejte uporabniški priročnik GLOW800.

9.7.2 FL400/FL560

Fluorescence Settings



Za FL400/FL560 lahko tukaj nastavite začetno vrednost svetlosti svetilke.
Za podrobnosti glejte uporabniški priročnik za FL400/FL560.

Upoštevajte, da lahko zastopnik podjetja Leica s posebnim preverjanjem pristnosti izvede dodatne prilagoditve (glejte poglavje 9.5.2 "Sales", stran 59).

10 Vgrajen snemalni sistem

10.1 Zajemanje slik

Prek ročk/nožnega stikala:
Za dodelitev funkcije glejte razdelek "Snemanje", stran 53.

Prek zaslona na dotik:
► Pritisnite ikono v naslovni vrstici zaslona "Live Screen". Zaslon začne utripati belo. Slika v živo se zajame in shrani.

10.2 Predvajanje/zaustavitev predvajanja videoposnetkov

Če bo trdi disk kmalu poln (20 % razpoložljivega prostora), se prikaže opozorilo, da je treba izbrisati podatke, da se sprosti prostor na disku. Če je trdi disk poln, se prikaže opozorilo, da snemanje videoposnetkov ni več mogoče. Glejte tudi poglavje 10.6 "Upravljanje posnetih kirurških posegov", stran 72.

V načinih Fluorescence je snemanje videoposnetkov samodejno omogočeno. Te možnosti ni mogoče izklopiti.

Prek ročk/nožnega stikala:
Za dodelitev funkcije glejte razdelek "Snemanje", stran 53.

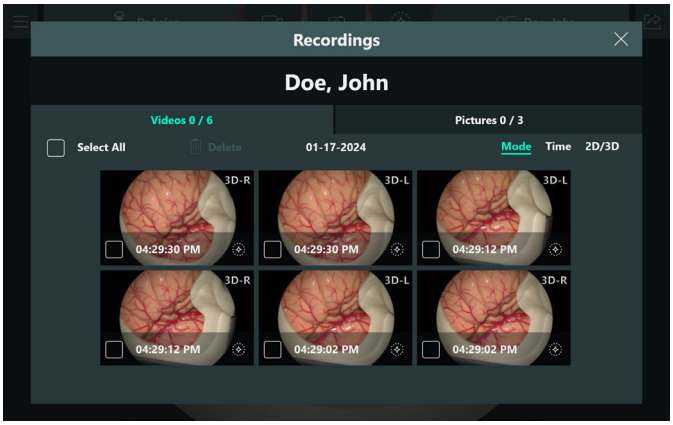
Prek zaslona na dotik:
► Pritisnite ikono v naslovni vrstici zaslona "Live Screen". Snemanje se začne. Prikaže se čas snemanja.
► Če želite ustaviti snemanje, znova pritisnite ikono .

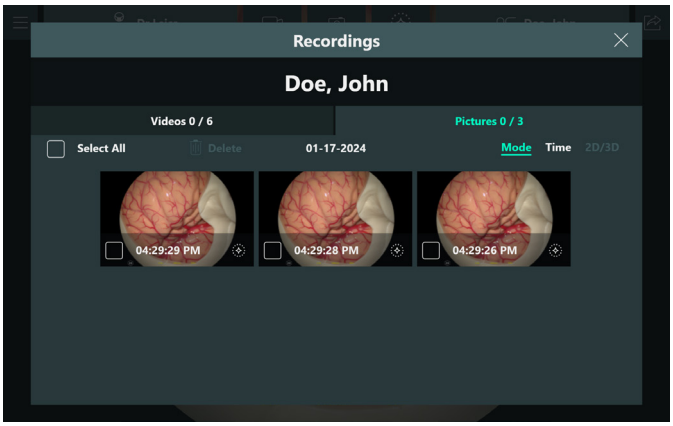
10.3 Pregledovanje slik in videoposnetkov med kirurškim posegom

► Za hiter pregled slik in videoposnetkov med kirurškim posegom pritisnite ime pacienta ali "Anonymous" v naslovni vrstici.

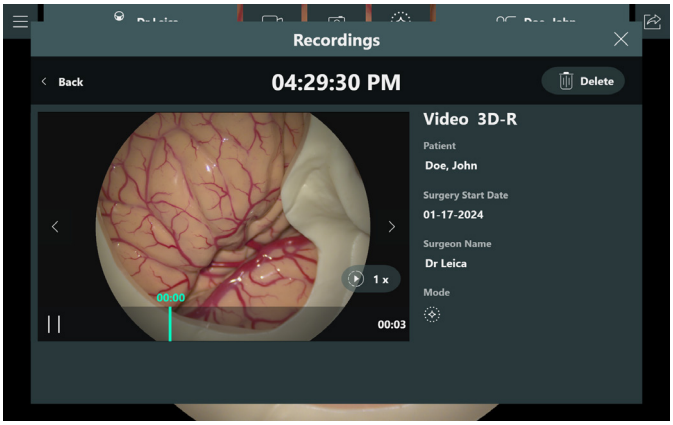
Upoštevajte, da lahko do posnetkov dostopate prek naslovne vrstice samo, ko je prikazan zaslon "Live Screen".

Odpre se pojavno okno s predogledom. Na voljo sta zavihka "Videos" in "Pictures".



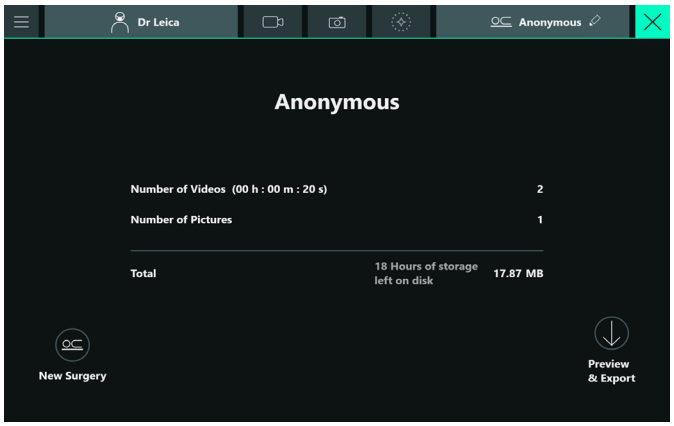


► Izberite sliko ali videoposnetek za predogled.
Prikaže se naslednji meni:

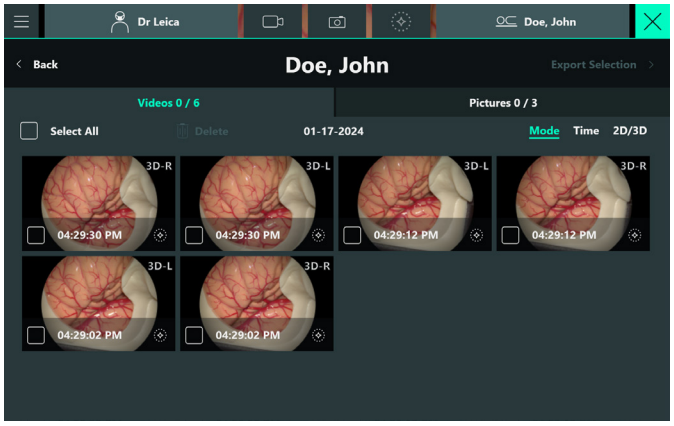


V njem lahko neposredno predvajate posnete videoposnetke ali pregledujete zajete slike. Poleg tega lahko v tem meniju izbrišete posamezne posnetke ali več posnetkov hkrati.

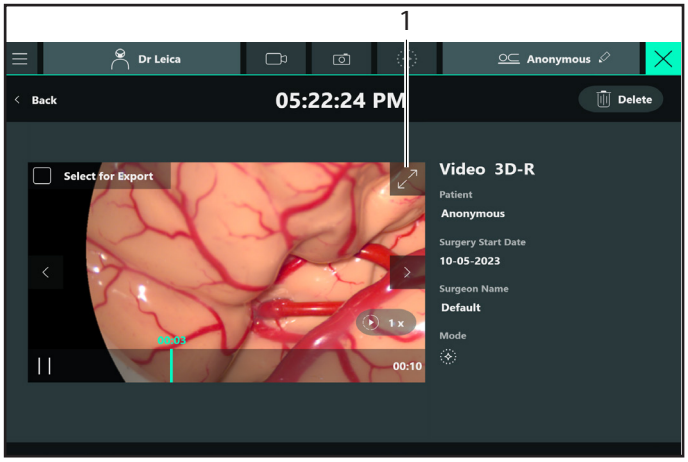
► Če želite videoposnetke in slike pregledovati v celozaslonskem načinu na monitorju na stojalu, pritisnite ikono "Data review" v naslovni vrstici.
Prikaže se naslednji meni:



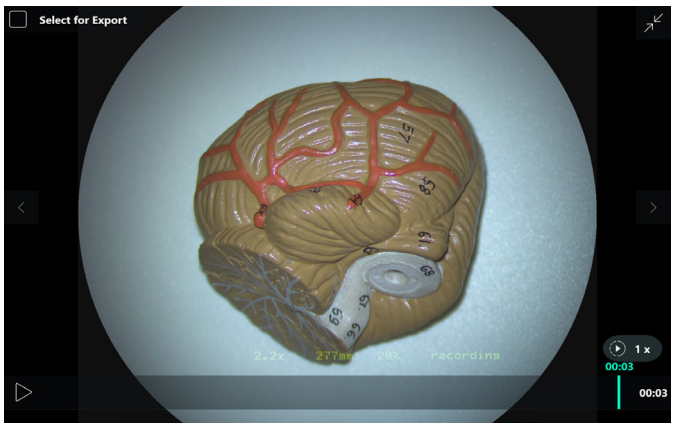
► Pritisnite gumb "Preview & Export".

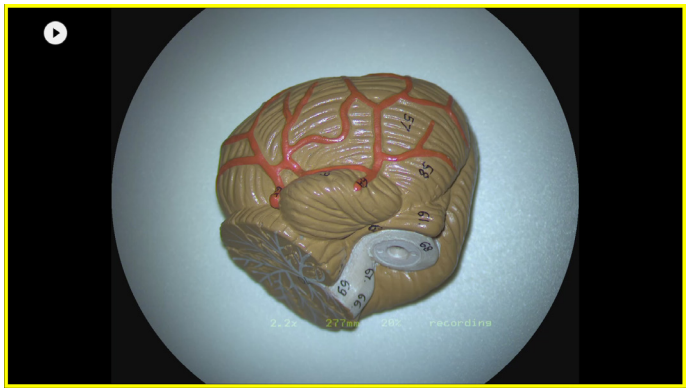


► Izberite sliko ali videoposnetek za predogled.
Prikaže se naslednji meni:



► Če želite trenutni videoposnetek/trenutno sliko prikazati na monitorju na stojalu, pritisnite gumb (1).
V tem primeru se videoposnetek/slika prikaže v celozaslonskem načinu na plošči na dotik in tudi na monitorju na stojalu z rumenim okvirjem.





S pritiskom gumba "Back" se lahko kadar koli vrnete na zaslon "End Surgery", s pritiskom ikone X pa na zaslon "Live Surgery Screen".

10.4 Poimenovanje pacienta

PREVIDNO

Tveganje kršitve varnosti pacientovih osebnih podatkov.
Kršitev varnosti pacientovih osebnih podatkov pomeni kršitev zakona HIPAA. Sprejeti je treba ukrepe za zagotovitev celovitosti.

- ► Sprejmite varnostne ukrepe za zaščito podatkov o pacientu in osebnih podatkov pred nepooblaščenim dostopom in/ali uporabo.
- ► Ko so prikazani pacientovi osebni podatki, ne puščajte sistema brez nadzora.
- ► Zagotovite varnost zunanjega pomnilnika pri izvažanju podatkov o pacientu.
- ► Podatke o pacientih je treba redno arhivirati na varnem mestu za dolgoročno shranjevanje.

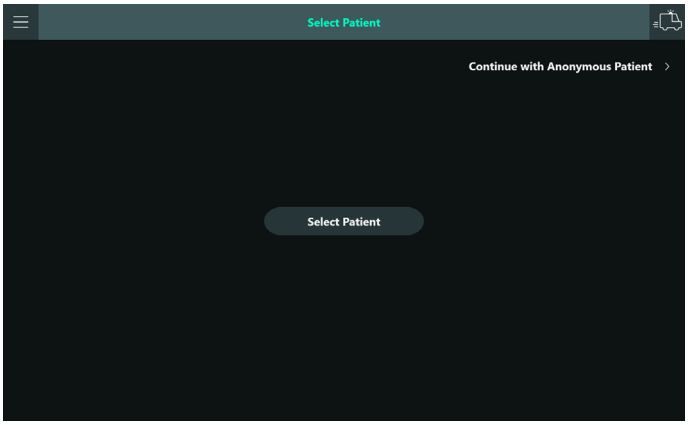
Nevarnost poškodbe sistema zaradi računalniškega virusa.

- ► Pri povezovanju sistema z omrežjem, pomnilnikom ali drugo napravo bodite previdni, saj se lahko med tem postopkom v sistem prenese računalniški virus.

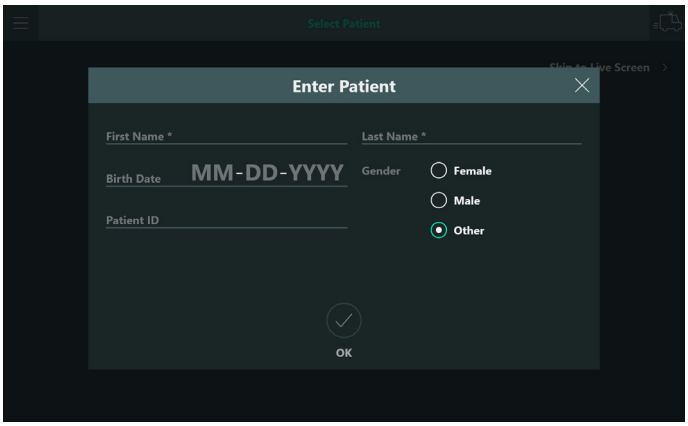
Podatke o pacientu lahko vnesete pred kirurškim posegom ali med kirurškim posegom.

10.4.1 Poimenovanje pacienta pred kirurškim posegom

Po izbiri kirurgovega profila (glejte poglavje 9.1.1 "Izbira kirurgovega profila", stran 48) vas sistem vodi do zaslona za izbiro pacienta.



- ► Pritisnite "Select Patient". Po potrebi se prijavite (glejte poglavje 11.3 "Omogočanje upravljanja uporabnikov", stran 76).

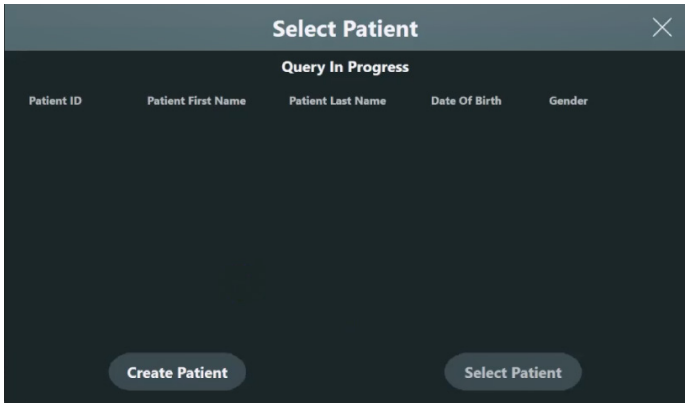


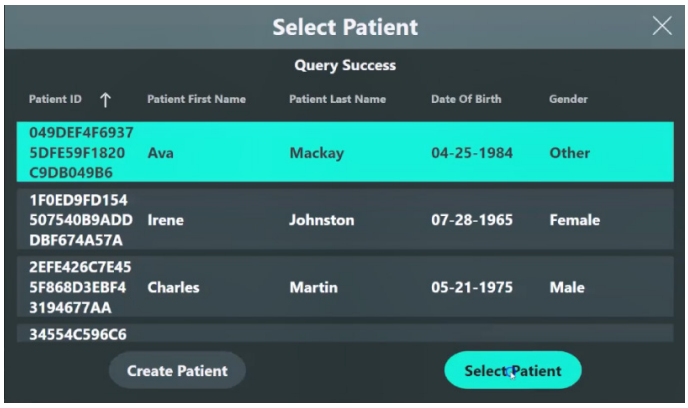
Če DICOM ni omogočen, lahko zdaj ustvarite kartoteko pacienta z navedbami imena pacienta, ID-ja pacienta, spola in datuma rojstva. Upoštevajte, da sta ime in priimek pacienta obvezni polji, datum rojstva, ID pacienta in spol pa so neobvezna polja.

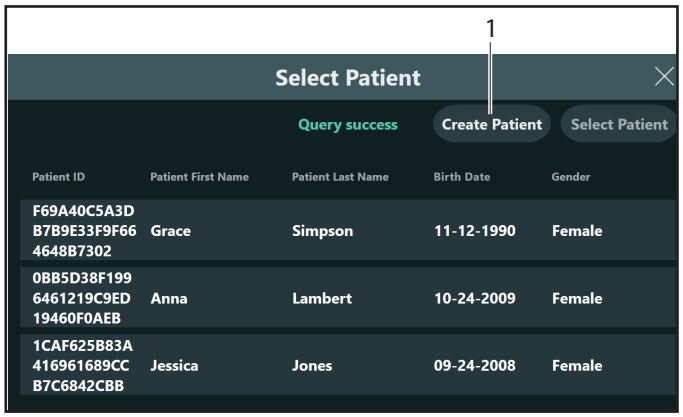
- ► Vnesite podatke o pacientu.
- ► Potrdite z "OK".

Če ste kupili in namestili licenco DICOM, če je bil DICOM aktiviran in je bilo opredeljeno vozlišče delovnega seznama modalnosti, se ob

pritisku možnosti "Select Patient" prikaže pogovorno okno za pridobivanje podatkov iz opredeljenega delovnega seznama modalnosti "Modality Worklist".



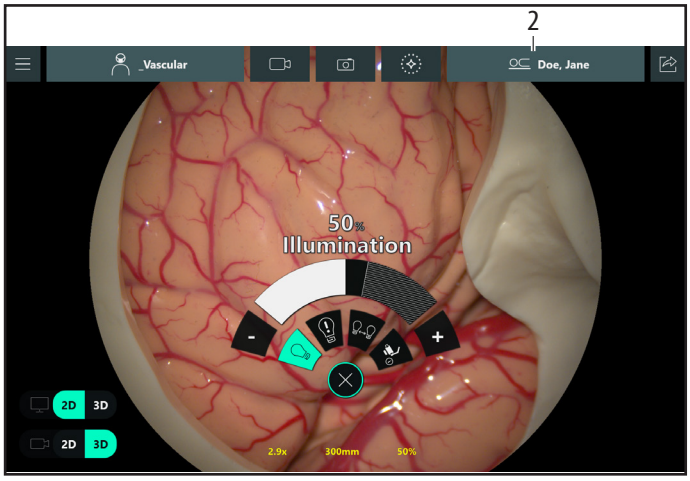




- ► Če je ustrezni pacient na seznamu, ga lahko izberete tako, da pritisnete vnos.
- ► Če je na seznamu prikazano sporočilo o napaki, najprej preverite, ali je mikroskop fizično priključen na bolnišnični omrežni priključek z ethernetnim kablom.
- ► Če je sporočilo o napaki po priključitvi še vedno prikazano, se obrnite na uporabnika Hospital IT in zastopnika za podjetje Leica.
- ► Če ustreznega pacienta ni na seznamu, se obrnite na uporabnika Hospital IT in zastopnika podjetja Leica. Upoštevajte, da morajo biti pacienti naročeni, da se lahko prikažejo na tem seznamu.
- ► V vsakem primeru lahko kartoteko pacienta z navedbo imena pacienta, ID-ja pacienta, spola in datuma rojstva ustvarite tudi ročno tako, da pritisnete gumb "Create Patient" (1).

Upoštevajte, da za ročno ustvarjene paciente ne boste mogli izvoziti podatkov v pomnilnik DICOM.

Po izbiri ali ustvarjanju pacienta se prikaže zaslon "Live Surgery" in v naslovni vrstici se prikaže ime pacienta (2).

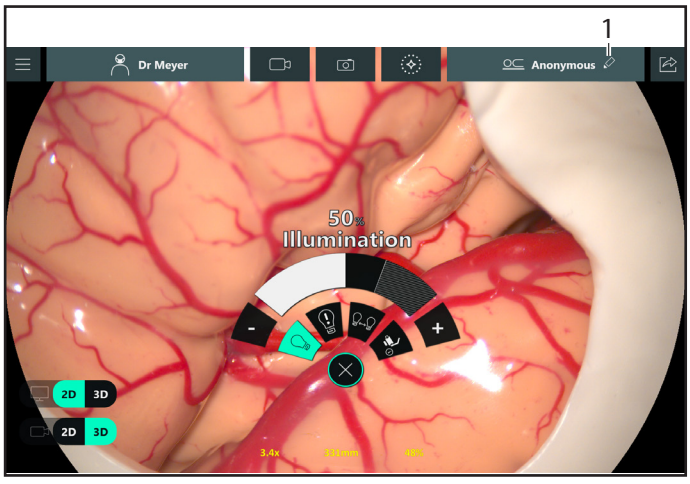


Upoštevajte, da med kirurškim posegom preimenovanje trenutnega in izbira drugega pacienta nista mogoča. Za spremembo pacienta morate začeti nov kirurški poseg (glejte poglavje 10.5.6 "Začetek novega kirurškega posega", stran 72).

10.4.2 Poimenovanje pacienta med kirurškim posegom

Če ste po izbiri kirurgovega profila preskočili izbiro pacienta, lahko pacienta poimenujete tudi med kirurškim posegom.

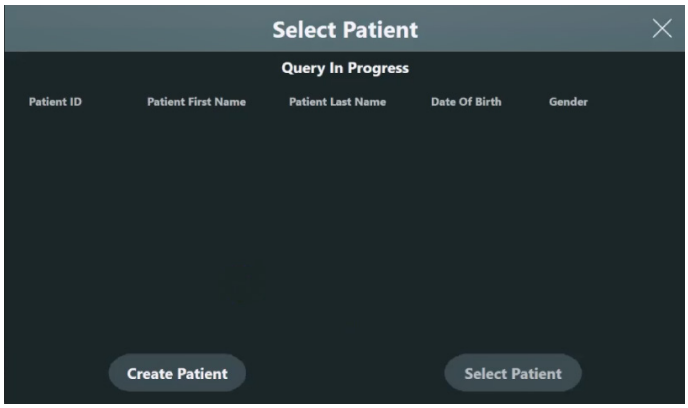
- ► Pritisnite ikono svinčnika (1) poleg "Anonymous" v naslovni vrstici.

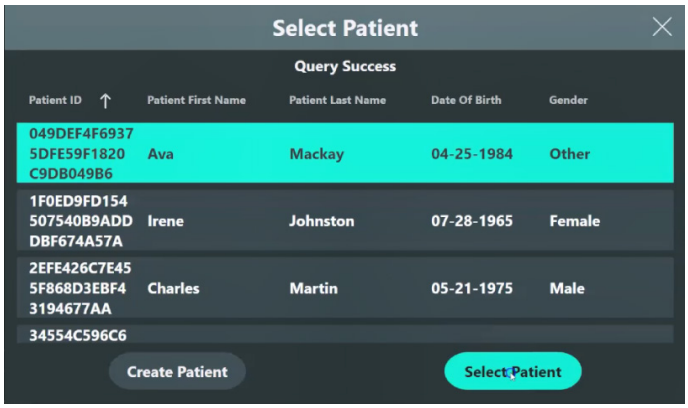


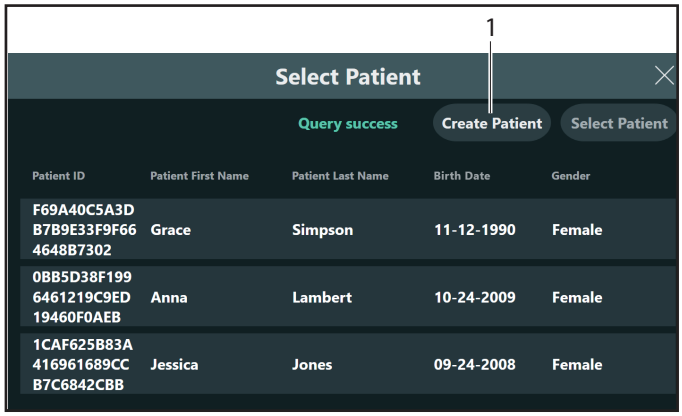
Če DICOM ni omogočen, lahko zdaj ustvarite kartoteko pacienta z navedbami imena pacienta, ID-ja pacienta, spola in datuma rojstva. Upoštevajte, da sta ime in priimek pacienta obvezni polji, datum rojstva, ID pacienta in spol pa so neobvezna polja.

- ► Vnesite podatke o pacientu.
- ► Potrdite z "OK".

Če ste kupili in namestili licenco DICOM, če je bil DICOM aktiviran in če je bilo opredeljeno vozlišče delovnega seznama modalnosti, se ob pritisku možnosti "Select Patient" prikaže pogovorno okno za pridobivanje podatkov iz opredeljenega delovnega seznama modalnosti "Modality Worklist".



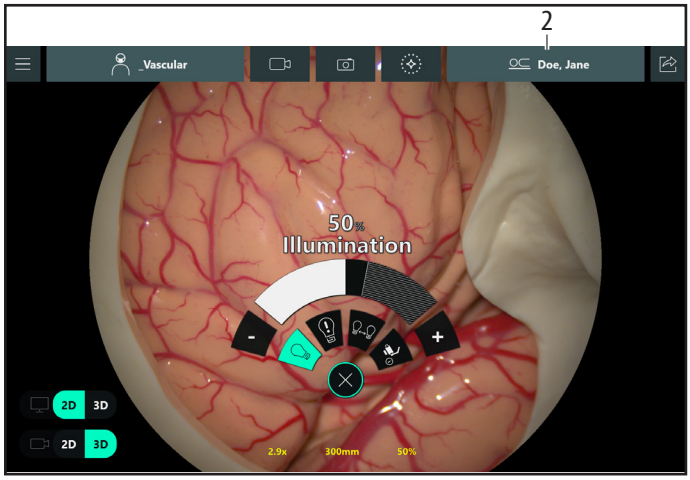




- ► Če je ustrezni pacient na seznamu, ga lahko izberete tako, da pritisnete vnos.
- ► Če je na seznamu prikazano sporočilo o napaki, najprej preverite, ali je mikroskop fizično priključen na bolnišnični omrežni priključek z ethernetnim kablom.
- ► Če je sporočilo o napaki po priključitvi še vedno prikazano, se obrnite na uporabnika Hospital IT in zastopnika za podjetje Leica.
- ► Če ustreznega pacienta ni na seznamu, se obrnite na uporabnika Hospital IT in zastopnika podjetja Leica. Upoštevajte, da morajo biti pacienti naročeni, da se lahko prikažejo na tem seznamu.
- ► V vsakem primeru lahko kartoteko pacienta z navedbo imena pacienta, ID-ja pacienta, spola in datuma rojstva ustvarite tudi ročno tako, da pritisnete gumb "Create Patient" (1).

Upoštevajte, da za ročno ustvarjene paciente ne boste mogli izvoziti podatkov v pomnilnik DICOM.

Po izbiri ali ustvarjanju pacienta se prikaže zaslon "Live Surgery" in v naslovni vrstici se prikaže ime pacienta (2).



Upoštevajte, da med kirurškim posegom preimenovanje trenutnega in izbira drugega pacienta nista mogoča. Za spremembo pacienta morate začeti nov kirurški poseg (glejte poglavje 10.5.6 "Začetek novega kirurškega posega", stran 72).

10.5 Izvoz podatkov

Za zaščito pacientovih podatkov pred dostopom nepooblaščenih oseb uporabite osebno prijavo.

To vpliva na naslednja postopka:
- Izvoz podatkov o pacientu prek zaslona "End Surgery" s standardom DICOM (glejte poglavje 10.5.5 "Izvoz DICOM", stran 70).
- Izvoz podatkov o pacientu s standardom DICOM prek "All Surgeries" (glejte poglavje 10.6 "Upravljanje posnetih kirurških posegov", stran 72).

10.5.1 "Export during surgery" in "Export of data of previous surgeries"

► Če želite izvoziti podatke trenutnega kirurškega posega, pritisnite ikono za pregled podatkov in nato izberite "Preview & Export".
► Za izvoz prejšnjih posnetih kirurških posegov odprite glavni meni → "Recorded Surgeries".

Za vnos podatkov o pacientu je potrebna prijava, razen če je bila ta funkcija izklopljena za celoten sistem v meniju "User Management". Običajno je dostop do podatkov o pacientih zaščiten zaradi zasebnosti.

10.5.2 Izvoz podatkov med kirurškim posegom ali po kirurškem posegu

Izberete lahko enega od 2 postopkov:
- Izvoz na pomnilnik USB (glejte poglavje 10.5.4 "Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju", stran 67).
- Izvoz DICOM (glejte poglavje 10.5.5 "Izvoz DICOM", stran 70).

Zahteva za prijavo za zaščito dostopa do podatkov o pacientu se lahko onemogoči, in sicer tako, da uporabnik Hospital IT onemogoči to možnost (glejte poglavje 11 "Uporabnik Hospital IT", stran 74). Upoštevajte, da je v tem primeru bolnišnica odgovorna za zagotovitev omejitve dostopa do mikroskopa na osebe, ki so pooblaščene za dostop do podatkov o pacientu.

Po pritisku ikone za pregled podatkov v zgornjem desnem kotu zaslona "Live Surgery" se prikaže trenutni seznam ustvarjenih videoposnetkov in slik.

Ta zaslon lahko zapustite tako, da pritisnete ikono v zgornjem desnem kotu. Upoštevajte, da videoposnetek, ki se trenutno snema, ne bo prikazan na seznamu. Vendar lahko že začnete izvažati vse druge podatke.

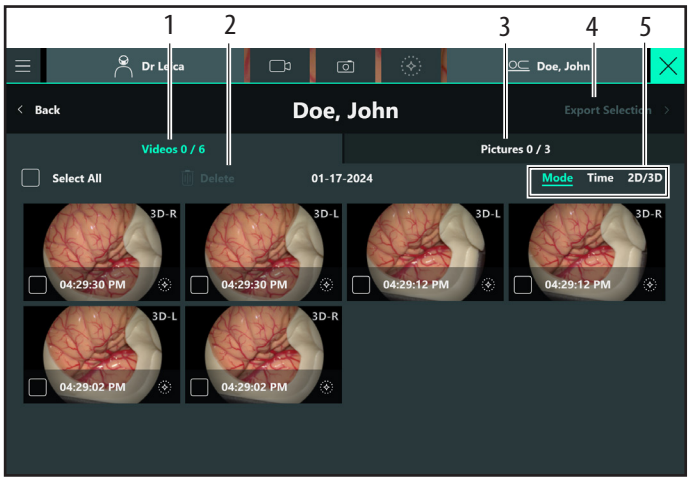
10.5.3 Izvoz podatkov na cilje

Cilji so lahko:
- USB pomnilnik,
- vozlišče DICOM.

Pomnilnik USB je lahko katera koli pomnilniška naprava (polprevodniški ali trdi disk). Upoštevajte, da je za veliko hitrost prenosa potreben standard USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) – to je še posebej pomembno pri izvozu videodatotek. Podatki, izvoženi na pomnilnik USB, so vedno anonimizirani, ne glede na to, ali je bil pacient predhodno imenovan ali ne.
Vozlišče DICOM uporabniku omogoča izvoz slik in videoposnetkov v formatu DICOM v pomnilnik DICOM. To možnost lahko nastavi uporabnik Hospital IT skupaj s servisnim osebjem podjetja Leica. Uporabniku omogoča shranjevanje podatkov o pacientu v sistem PACS za shranjevanje DICOM, vendar le, če je bil pacient predhodno izbran z delovnega seznama modalnosti, ki ga je prav tako treba konfigurirati. Upoštevajte, da morate kupiti in namestiti licenco DICOM ter konfigurirati izvoz DICOM, preden ga lahko uporabite.

10.5.4 Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju

Po pritisku gumba "Preview & Export" na zaslonu "End Surgery" se prikaže meni, ki prikazuje vse videopodatke (1) v levem zavihku in slike (3) v desnem zavihku.



- Videoposnetke morate izbrati posebej v zavihku "Videos", slike pa v zavihku "Pictures". Število izbranih elementov se prikaže na vrhu zavihka poleg skupnega števila razpoložljivih elementov.
- Prikazani datum je datum začetka kirurškega posega. Datum začetka se določi s prvim pritiskom na zaslonu "Choose Surgeon Profile" po zagonu mikroskopa ali po pritisku možnosti "New Surgery" na zaslonu "End Surgery".
- Če se kirurški poseg začne pred polnočjo na ta datum, nadaljnji videoposnetki/slike pa so ustvarjeni po polnoči, bo prikazani datum še vedno dan, ko se je kirurški poseg začel.

Razvrščanje predoglednih sličic

Predogledne sličice lahko razvrstite glede na (5):
- način (GLOW800 in videoposnetki FL se prikažejo na začetku seznama)
- čas

- ali
- "2D/3D".

Brisanje izbranih elementov

► Pritisnite "Delete" (2).
Izbrani elementi se izbrišejo.
Prikaže se pogovorno okno za potrditev, v katerem morate potrditi ta korak. Upoštevajte, da izbrisanih elementov ni mogoče obnoviti.

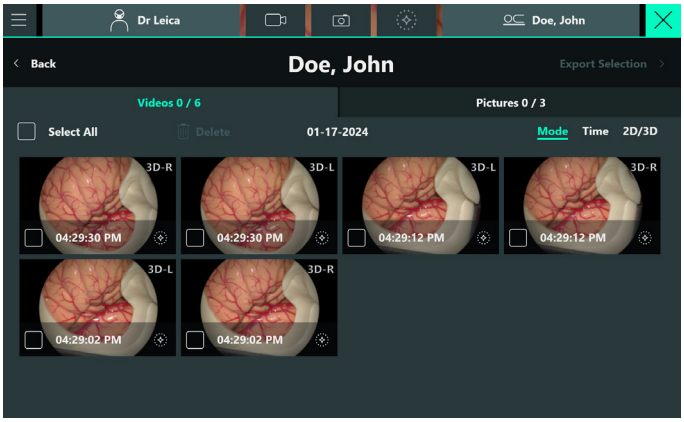
Izbira izvoza

► Pritisnite "Export Selection" (4).
Sistem vas bo vodil do zaslona "Select Target", na katerem morate izbrati cilj izvoza.
Za razlago možnih 3 različnih vrst ciljev izvoza glejte poglavje 10.5.3 "Izvoz podatkov na cilje", stran 67.
► Na seznamu ciljnih pogonov izberite element za izvoz in potrdite izbiro.
V primeru pomnilnika USB se prikaže ta zaslon. Na njem je prikazan napredek izvažanja in podatek o tem, kdaj se je izvažanje uspešno zaključilo.

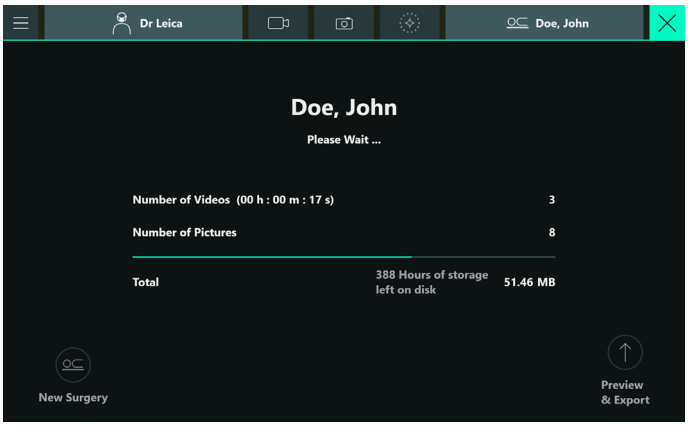
Prekinitev izvoza

Postopek izvoza lahko kadar koli prekinete tako, da pritisnete ikono ✕ v zgornjem desnem kotu ali gumb "Back" ali gumb za glavni meni ☰ v zgornjem levem kotu.
Nato morate potrditi, da želite prekiniti izvoz ali nadaljevati brez prekinitve.
► Po potrebi se lahko vrnete na zaslon "Live Surgery" ali pa nadaljujete z izvozom.
► Po izvozu lahko uporabnik z možnostjo "New Surgery" začne nov kirurški poseg pri novem pacientu (glejte poglavje 10.5.6 "Začetek novega kirurškega posega", stran 72).

► Izberite želeni cilj in nato "Confirm" (1).
Primer za izbiro USB pomnilnika:

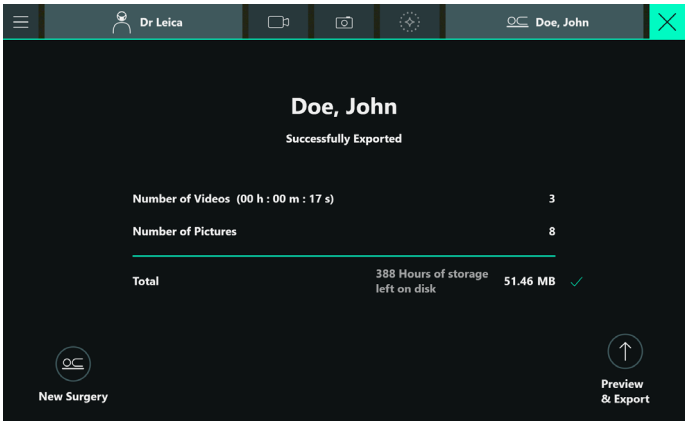


Prikaže se naslednji zaslon. Zelena vrstica prikazuje napredek izvažanja:



Podatki se shranjujejo. Če je bilo ime pacienta določeno predhodno, se prikaže tudi ime. V nasprotnem primeru se kot ime pacienta prikaže "Anonymous".

Po izvozu se prikaže naslednji povzetek:



► Za tem se lahko na zaslon "Live Surgery" vrnete tako, da pritisnete "Back" ali ikono ✕.

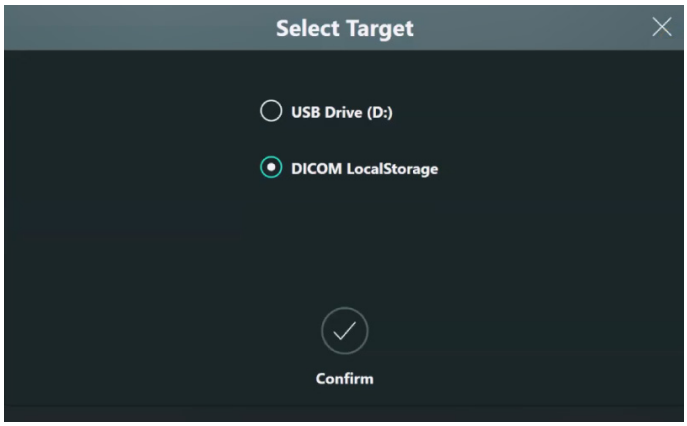
Možne napake med izvozom na USB pomnilnik

Vzrok	Sporočilo
Premalo prostora na USB pomnilniku	Not enough space left on target drive. ▶ Sprostite prostor na ciljnem pogonu in poskusite znova.
Dostop za zapisovanje zavrnjen	Could not export to target drive. ▶ Preverite dovoljenja za zapisovanje in poskusite znova.
Pogon je bil odklopljen med izvozom.	Could not export to target drive. ▶ Preverite povezavo pogona in poskusite znova.
Poškodovana datoteka	Could not export data due to corrupt files. ▶ Za pomoč se obrnite na uporabnika Hospital IT ali servis Leica.
Neopredeljena napaka	Could not export data. ▶ Za pomoč se obrnite na uporabnika Hospital IT ali servis Leica.

10.5.5 Izvoz DICOM

- Ta funkcija zahteva namestitev licence DICOM (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78).
- Po potrebi se prijavite (glejte poglavje 11.3 "Omogočanje upravljanja uporabnikov", stran 76).
- Izvoz DICOM je mogoč samo pri pacientih, ki so bili predhodno izbrani z delovnega seznama modalnosti (glejte poglavje 10.4 "Poimenovanje pacienta", stran 64), ne pa tudi za ročno ustvarjene paciente.

► Upoštevajte postopek v poglavju 10.5.4 "Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju", stran 67.
► Ko izbirate cilj, izberite vnaprej konfigurirano vozlišče DICOM.



Če cilja DICOM ne vidite, se obrnite na uporabnika Hospital IT in zastopnika za podjetje Leica.

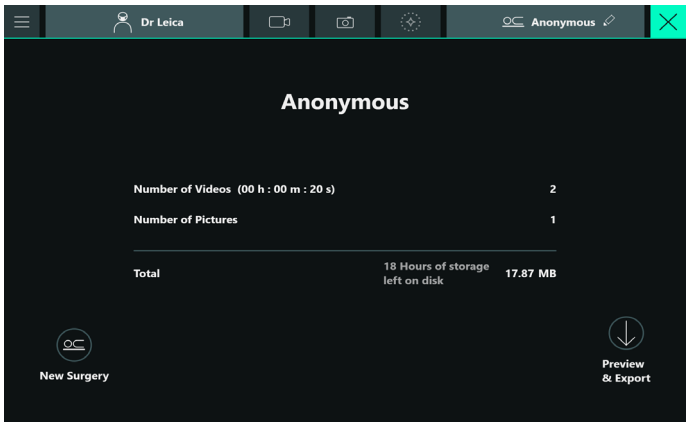
Upoštevajte, da bosta v pogovornem oknu za izvoz prikazana skupna velikost izvoženih podatkov in skupna ocena preostalih ur videoposnetkov, ki jih je mogoče shraniti v sistem mikroskopa.
Upoštevajte, da prostor, ki je na voljo na ciljnem pogonu, ni prikazan.
V primeru izvoza DICOM je podatek o velikosti izvoženih podatkov izpuščen, saj je odvisen od postopka pretvorbe DICOM.

Možne napake med izvozom DICOM

Koda napake	Vzrok	Sporočilo
7601	Vozlišče za shranjevanje DICOM je sporočilo, da izvoz podatkov ni mogoč, ker vozlišče za shranjevanje nima virov (prostor na disku ali drugo).	Could not export files to DICOM node due to issues with DICOM storage node. ▶ Uporabite drugo mesto za shranjevanje DICOM ali se obrnite na uporabnika Hospital IT.
7602	Vozlišče za shranjevanje DICOM je sporočilo, da izvoz podatkov ni mogoč zaradi druge težave, ki jo je treba rešiti ročno.	An error occurred while executing a DICOM export. ▶ Obrnite se na podporo Hospital IT.
7603	Izvoz se je ustavil zaradi težave s kakovostjo storitvenega omrežja ali povezavo. Težava je lahko kjer koli na omrežni poti.	Could not export files to DICOM node due to network interruption. ▶ Preverite omrežno povezavo z mikroskopom. Izvoz DICOM se bo samodejno nadaljeval po ponovni vzpostavitvi omrežja.
7605	Vozlišče za shranjevanje ni združljivo z vrsto datoteke, izbrano za izvoz, ali s sintakso prenosa, s katero je združljiv mikroskop.	Could not export selected file type to DICOM node. ▶ Obrnite se na podporo Hospital IT.
7604 *	Vozlišče delovnega seznama modalnosti je sporočilo, da poizvedbe za podatke o pacientu ni mogoče dokončati zaradi združljivosti zahteve (spremembe vrat, spremembe naslova AE idr.)	Could not retrieve patient information from MWL. ▶ Preverite omrežno povezavo z mikroskopom in znova pošljite poizvedbo. ▶ Če težave ne odpravite, se obrnite na uporabnika Hospital IT. Issue preventing MWL query from properly executing. ▶ Za podrobne informacije glejte dnevnik DICOM, odpravite težavo in poskusite znova.
7600 *	Izvoz DICOM se je nadaljeval po ponovni vzpostavitvi napajanja ali omrežja.	Could not export data. ▶ Za pomoč se obrnite na uporabnika Hospital IT ali servis Leica. DICOM export resumed automatically, no action required.
	Manj razpoložljivega prostora za DICOM	Could not export files to DICOM node due to issues with DICOM storage node. ▶ Uporabite drugo mesto za shranjevanje DICOM ali se obrnite na uporabnika Hospital IT.
	Napaka vrste datoteke DICOM	An error occurred while executing a DICOM export. ▶ Obrnite se na podporo Hospital IT.
	DataContext ni podprt	Could not export selected file type to DICOM node. ▶ Obrnite se na podporo Hospital IT.
	Kakovost omrežja DICOM	Could not export files to DICOM node due to network interruption. ▶ Preverite omrežno povezavo z mikroskopom. Izvoz DICOM se bo samodejno nadaljeval po ponovni vzpostavitvi omrežja.

* Samo seznam težav

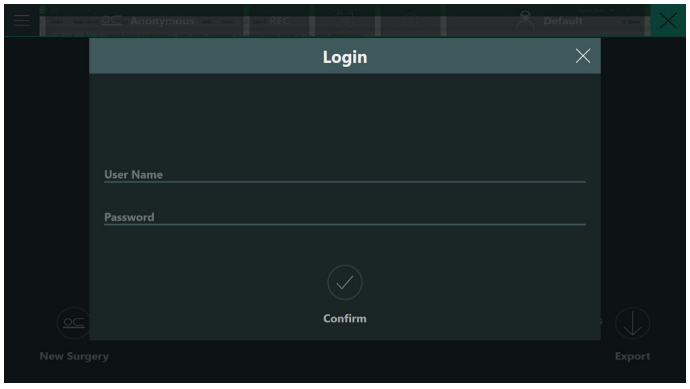
10.5.6 Začetek novega kirurškega posega



Na zaslonu za izvoz med kirurškim posegom lahko kadar koli pritisnete "New Surgery". Če pritisnete "New Surgery" in je snemanje še vedno v teku ali je način Fluorescence še vedno aktiven, morate pred nadaljevanjem potrditi ustavitev snemanja in načina Fluorescence. Nato se prikaže zaslon "Select surgeon".
Vsi na novo ustvarjeni videoposnetki/slike bodo nato zbrani v posnetku novega kirurškega posega s časovnim žigom tega trenutka kot začetka kirurškega posega.
Te podatke lahko nato izvozite anonimno ali poimensko.

10.6 Upravljanje posnetih kirurških posegov

► Pritisnite glavni meni ☰ → "Recorded Surgeries".
Prijava je potrebna le, če je bila zadnja prijava opravljena pred več kot 20 minutami.



► Po potrebi se prijavite (glejte poglavje 11.3 "Omogočanje upravljanja uporabnikov", stran 76).
Prikaže se seznam že posnetih kirurških posegov (videoposnetkov/slik).



Na seznamu so datum in čas začetka kirurškega posega, ime pacienta, ID pacienta, ime kirurga in velikost posnetih podatkov.

► Poiščite posnetke po imenu pacienta ali kirurga v izbranem časovnem obdobju.
► Pritisnite naslov stolpca, da razvrstite posnetke po ustreznem polju.
► Pritisnite element na seznamu, da izberete/prekličete izbiro posnetka.
V potrditvena polja na levi strani se obkljukajo/odkljukajo.
► Za izvoz vseh videoposnetkov in slik vseh obkljukanih kirurških posegov pritisnite "Export". Če je izbran samo en kirurški poseg, se odpre meni za predogled, v katerem lahko pregledate in izvozite posnete podatke tega kirurškega posega (glejte poglavje 10.5.4 "Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju", stran 67).

10.6.1 Brisanje posnetih kirurških posegov

Upoštevajte, da izbrisanih elementov ni mogoče obnoviti. Vsi podatki ustreznih pacientov, vključno z videoposnetki, slikami in osebnimi podatki, bodo izbrisani.

► Pritisnite "Delete".
Izbrani elementi se izbrišejo. Prikaže se pogovorno okno za potrditev, v katerem morate potrditi ta korak.

10.6.2 Izvoz posnetih kirurških posegov

► Pritisnite "Export".
Če je izbran samo en kirurški poseg, se prikaže pregled predoglednih sličic, ki uporabniku omogoča izbiro in predogled podatkov enega pacienta.
Če je izbranih več kirurških posegov, bodo izvoženi vsi podatki teh kirurških posegov in izbira posameznih videoposnetkov/slik je onemogočena. V tem primeru je naslednji vidni zaslon po pritisku "Export" zaslon "Select Target".
Če je izbranih več elementov, lahko izvozite vse. Nadaljujte, kot je opisano v poglavju 10.5.4 "Pregledovanje, brisanje, izbiranje, izvoz podatkov o snemanju", stran 67.

10.7 Upravljanje podatkov

Bolnišnica je odgovorna za upravljanje podatkov na trdem disku. Trdi disk sistema ima pomnilniško zmogljivost 2 TB. Podatke lahko s trdega diska brišete ročno ali samodejno.

- ► Za izvoz prejšnjih posnetih kirurških posegov odprite glavni meni ☰ → "Recorded Surgeries".
- ► Po potrebi se prijavite.



Upoštevajte, da se barva vrstice spreminja glede na stanje. Če je rdeča, dodajanje posnetkov ni več mogoče (glejte poglavje 10.6.2 "Izvoz posnetih kirurških posegov", stran 72). Tudi v načinu GLOW800 se zanke GLOW v tem primeru ne bodo več samodejno snemale.
S prostorom na disku lahko upravljate na dva načina:

10.7.1 Ročno brisanje

Glejte tudi poglavje 10.6.1 "Brisanje posnetih kirurških posegov", stran 72.

Nato lahko izberete kirurške posege, ki jih želite izbrisati. Upoštevajte, da lahko podatke kirurškega posega razvrstite glede na prostor na disku. Upoštevajte, da bodo ti podatki trajno izbrisani. Podjetje Leica ne more obnoviti podatkov po izbrisu. Vrstica za prikaz prostora na disku označuje trenutno stanje po izbrisu.

10.7.2 Samodejno brisanje

Konfigurirate lahko funkcijo samodejnega brisanja, ki samodejno izbriše najstarejše podatke v sistemu, dokler ni znova na voljo vsaj 20 % prostora na trdem disku. Konfiguracija te funkcije zahteva posebno preverjanje pristnosti vloge "Hospital IT" v sistemu (glejte poglavje 9.5.1 "Hospital IT", stran 59).

Indikator stanja diska na dnu zaslona prikazuje zaseden prostor na trdem disku mikroskopa. Obarvan je sivo, dokler ni zasedenih 80 % prostora na disku. Nato se obarva rumeno, dokler ni več mogoče snemati nadaljnjih podatkov. Na tej točki se obarva rdeče (glejte spodaj).





Upoštevajte, da se na tej točki trenutni kirurški poseg lahko nadaljuje, vendar ni mogoče sprožiti snemanja nadaljnjih videoposnetkov ali slik niti ročno niti prek ročk/nožnega stikala.

Pri kirurških posegih v načinih GLOW in Fluorescence se funkcija snemanja aktivira samodejno. Upoštevajte, da ta funkcija ne bo več aktivna, če je na disku na voljo manj kot 10 % prostora.

11 Uporabnik Hospital IT

11.1 Osnovno

Mikroskop ARveo 8x je skladen z najnovejšimi standardi varstva podatkov in zasebnosti.
To zahteva uporabo posameznih osebnih gesel in gesel, specifičnih za napravo, za dostop do določenih funkcij naprave.

Osnovni postopek za nastavitev in uporabo sistema je mogoč tudi brez gesla.

To zagotavlja tudi skladnost z zahtevami za varstvo podatkov vseh izvajalcev zdravstvenih storitev, pri čemer je mogoče izslediti vsak dostop do podatkov posameznega pacienta.
Tako ima bolnišnica kot lastnica sistema izključni nadzor nad vsemi osebami s posebnim dostopom. Individualno sistemsko geslo, specifično za napravo, se ustvari ob predaji in nastavitvi sistema in se zabeleži za varno nadaljnjo uporabo.

OPOMBA

Nevarnost neskladnosti z zahtevami za varstvo podatkov!

- ► Iz varnostnih razlogov mora biti to geslo na voljo le enemu ali dvema posebej usposobljenima in pooblaščenima zaposlenima v bolnišnici.

Geslo lahko ponastavi samo uporabnik Hospital IT ali servis Leica.
Če geslo poznate, ga je mogoče ponastaviti z vlogo Hospital IT.
Če ste geslo pozabili, ga lahko ponastavi servis Leica. Med uporabo to ni mogoče. V ta namen je treba prekiniti vsako uporabo, ki je v teku.

S sistemskim geslom imajo uporabniki "Hospital IT" posebno vlogo nadzora nad tem, kdo lahko dostopa do posebej varovanih območij mikroskopa. Ustvarjajo lahko nove uporabnike, jih deaktivirajo in ponastavljajo gesla. Poleg tega je mogoče s sistemskim geslom omogočiti in/ali onemogočiti funkciji "Auto-Deletion" in "Reset login".

11.2 Vrste uporabnikov

V sistemu so opredeljene naslednje posebne vloge:

Vloga	Privzeti uporabnik	Privzeto geslo *)	Funkcije
Katerikoli uporabnik, brez gesla	–	–	• Zagon sistema • Samodejno uravnavanje • Izbiranje, ustvarjanje, kopiranje, onemogočanje, ponovno aktiviranje kirurgovega profila • Spreminjanje funkcij ročk in nožnega stikala • Spreminjanje osnovnih funkcij • Ustvarjanje in shranjevanje videoposnetkov in slik kamer med uporabo (samo anonimno)
Clinical	Clinical **)	Le1ca_EasySurgery	Dostop do osebnih podatkov pacienta (imega, ID-ja pacienta, datuma rojstva) z ustreznimi slikovnimi podatki. To velja za naslednje postopke: • Vnašanje teh podatkov v sistem • Izvažanje slikovnih informacij (videoposnetkov in slik kamer) na zunanje nosilce podatkov skupaj z imenom pacienta • Brisanje teh podatkov (vsak videoposnetek/sliko kamere posebej ali več hkrati). Upoštevajte, da brez dovoljenja bolnišnice s strani uporabnika "Hospital IT" osebje podjetja Leica **nima** dostopa do podatkov pacienta s tovrstno zaščito.
Hospital IT	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Ustvarjanje novih uporabnikov • Ponastavljanje gesel • Deaktiviranje/ponovno aktiviranje že ustvarjenih uporabnikov • Konfiguriranje možnosti kibernetske varnosti; glejte navodila za kibernetsko varnost 10747996, ki so na voljo ločeno.

* velja **samo** ob prvi prijavi; nato ga je treba individualno spremeniti

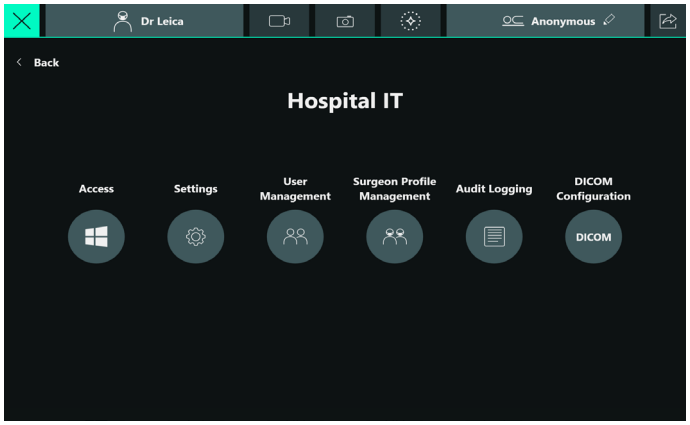
** privzeti uporabnik Clinical nima dostopa do osebnih podatkov pacienta. Ko se prijavite kot privzeti uporabnik Clinical, se prikaže meni "Create New User" in najprej je treba ustvariti novega uporabnika z vlogo Clinical.

*** ob prvi prijavi kot privzeti uporabnik IT in po uspešni spremembi gesla se prikaže meni "Create New User" in ustvariti je treba novega uporabnika z vlogo Hospital IT. Po tem je privzeti uporabnik IT deaktiviran in ga ni več mogoče uporabljati.

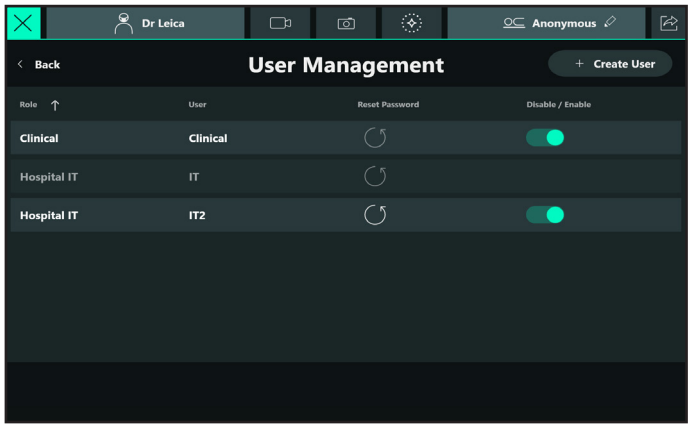
11.3 Omogočanje upravljanja uporabnikov

11.3.1 Ustvarjanje novega uporabnika

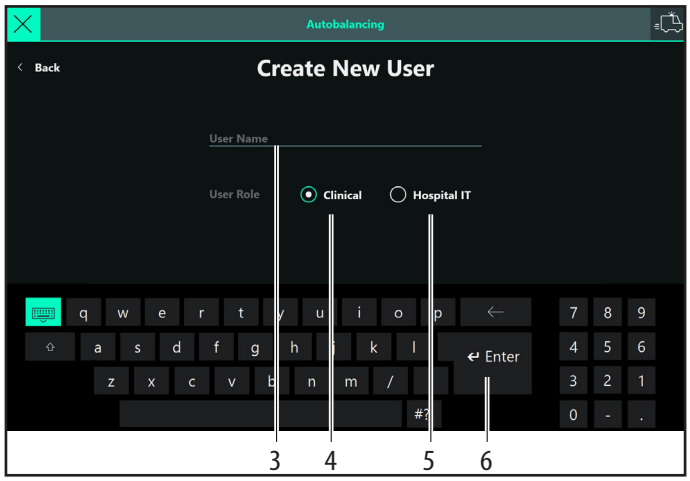
► Prikličite meni "Hospital IT" (glejte poglavje 9.5.1 "Hospital IT", stran 59).



► Pritisnite "User Management".



► Pritisnite gumb "Create User".
Odpre se naslednje menijsko polje:



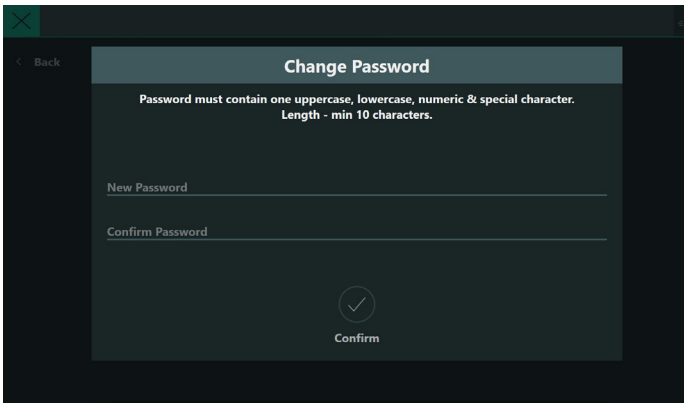
► Izberite vlogo novega uporabnika: Clinical (4) ali Hospital IT (5).

► Vnesite uporabniško ime (3), ki se v sistemu še ne uporablja.
► Potrdite z "Enter" (5).
Novo ustvarjeni uporabnik se prikaže na seznamu.

11.3.2 Prva uporaba uporabnika s privzetim geslom

Pri prvem vnosu novega uporabnika je treba uporabiti privzeto geslo, navedeno v preglednici (glejte poglavje 11.2 "Vrste uporabnikov", stran 75). Nato se prikaže poziv za vnos novega individualnega gesla in ponovitev vnosa z istim geslom.

Če je omogočena možnost varnega gesla, uporabite varno geslo s kombinacijo najmanj 10 znakov, ki vsebuje vsaj eno veliko črko, eno malo črko, eno številko in en posebni znak (glejte navodila za kibernetsko varnost 10747996, ki so na voljo ločeno).
Ta gesla lahko na privzeto geslo ponastavi samo uporabnik Hospital IT.



Ta vnos lahko odložite s klikom ikone ✕ v zgornjem desnem kotu, vendar se bo poziv ob naslednji prijavi znova prikazal.

11.3.3 Ponastavitev gesla

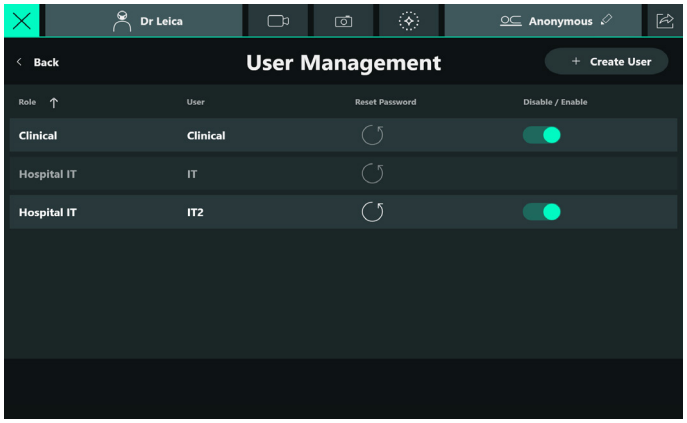
Če uporabnik pozabi geslo ali če je bil sistem onemogočen, ker so bila prevečkrat vneseno napačno geslo, lahko uporabnik "Hospital IT" to geslo ponastavi.
Izjema: deaktiviranim uporabnikom ni mogoče ponastaviti gesla.

► Odprite meni "User Management", kot je opisano v poglavju 11.3.1 "Ustvarjanje novega uporabnika", stran 76.
► Pritisnite ikono za ponastavitev gesla ↺ ustreznega uporabnika.
Prikaže se pogovorno okno za potrditev ponastavitve gesla.
► V pogovornem oknu znova pritisnite ikono ↺.
Ponastavitev gesla je potrjena.
► Ustvarite novo geslo (glejte poglavje 11.3.2 "Prva uporaba uporabnika s privzetim geslom", stran 76).
Poziv za ustvarjanje novega gesla se prikaže šele, ko je to geslo prvič potrebno po vnosu ustreznega uporabniškega imena in privzetega gesla. To se zgodi v dveh primerih:

- Uporabnik Clinical: pri aktiviranju gumba "Recorded surgeries" ali ustvarjanju/izbiranju pacienta.
- Hospital IT: pri odpiranju menija "Hospital IT" na zaslonu "Support".

11.3.4 Aktiviranje/ponovno aktiviranje uporabnikov

Uporabniki Hospital IT lahko onemogočijo ustvarjene uporabnike in jih nato znova aktivirajo v nadaljnjem koraku. Izjema: privzetega uporabnika "Hospital IT" ni mogoče onemogočiti.



► Pritisnite gumb "Disable/Enable" pri ustreznem uporabniku/ustreznih uporabnikih.
Prikaže se potrditveno okno.

11.3.5 Možnosti kibernetske varnosti

Glejte navodila za kibernetsko varnost 10747996, ki so na voljo ločeno.

11.4 Kirurgov profil

Kirurgov profil se **ne obravnava** kot del upravljanja uporabnikov. Vsak uporabnik lahko brez vnosa gesla ustvari nov kirurgov profil, kopira obstoječi profil v tem postopku ter onemogoči in ponovno omogoči profil. Za to ni potreben dostop "Hospital IT".

V primeru pozabljenega gesla kirurgovega profila lahko s kopiranjem obstoječega profila in ustvarjanjem novega gesla ustvari nov profil.
Razlaga izrazov:

Koda — Izraz "koda" se uporablja za kirurgove profile, ker zanje ne veljajo nobene omejitve. Po želji je lahko sestavljena tudi iz ene same črke. Kirurgovi profili niso posebej zaščiteni. Druge osebe naj ne bi imele možnosti spreminjanja prednostnih nastavitev kirurga.

Geslo — Gesla morajo biti razvrščena kot varna z vidika varnosti podatkov. Vsebovati morajo kombinacijo najmanj 10 znakov, ki vsebuje vsaj eno veliko črko, eno malo črko, eno številko in en posebni znak (glejte navodila za kibernetsko varnost 10747996, ki so na voljo ločeno).

12 Informacije o sistemu

► Odprite meni "System Information", kot je opisano v nadaljevanju: Glavni meni ☰ → "System Information".

Zaslon "System Information" ima 3 zavihka:
- "Versions" (različice programske in strojne opreme komponent sistema in dodatne opreme)
- "Licenses" (licence za programsko opremo, ki se uporablja za mikroskop)
- Help (preberite uporabniške priročnike za mikroskop in nameščeno dodatno opremo)

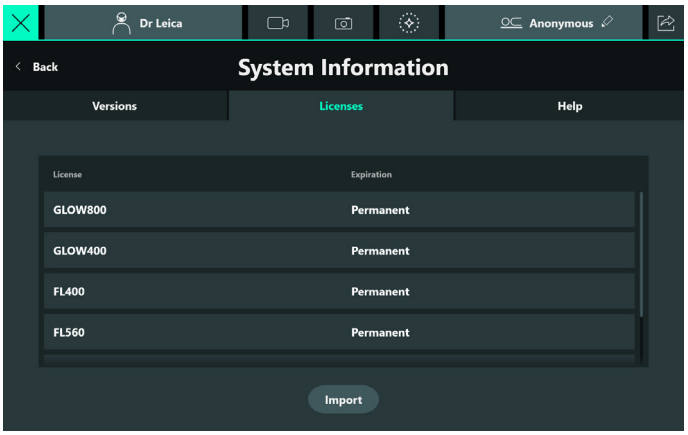
12.1 Preverjanje nameščenih licenc

Nekatere funkcije sistema ARveo 8x so aktivirane le, če so nameščene naslednje licence:

FL400:	Uporaba aktivacije načina FL400 prek grafičnega uporabniškega vmesnika, ročic ali nožnega stikala, dostop do strani z nastavitvami FL400
FL560:	Uporaba aktivacije načina FL560 prek grafičnega uporabniškega vmesnika, ročic ali nožnega stikala, dostop do strani z nastavitvami FL560
GLOW800:	Uporaba aktivacije načina GLOW800 prek grafičnega uporabniškega vmesnika, ročic ali nožnega stikala, dostop do več strani z nastavitvami GLOW800
3D:	Uporaba gumba za preklop 3D na strani z osnovnimi nastavitvami in gumba za preklop na 3D-snemanje
DICOM:	Funkcija za nastavitev in uporabo izvoza podatkov pacienta v zunanjo shrambo DICOM
GLOW400:	Uporaba aktivacije načina GLOW400 prek ročk ali nožnega stikala

Če licence niso predhodno nameščene v kupljenem mikroskopu, jih lahko kupite pri zastopniku podjetja Leica, pozneje pa jih aktivira pooblaščeni serviser podjetja Leica Microsystems.

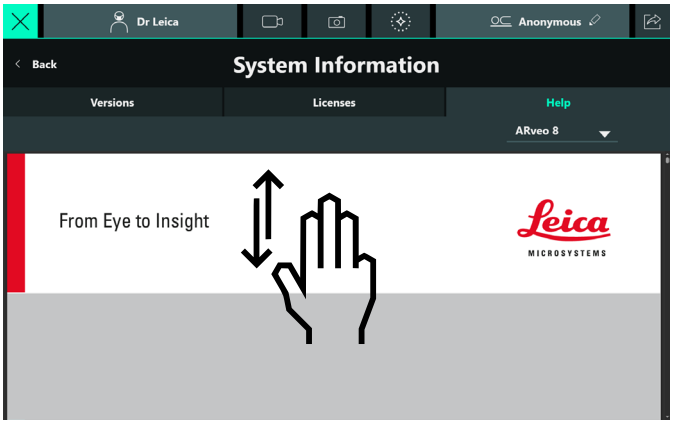
► Pritisnite "Licenses".
V preglednici so prikazane vse licence, ki so nameščene ali na voljo (prednameščene) za sistem.



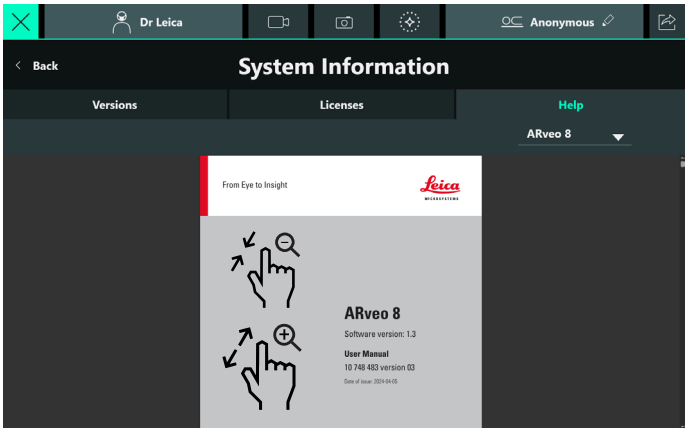
12.2 Branje uporabniških priročnikov

OPOMBA
Uporabniški priročniki se redno posodabljajo. Za najnovejše različice uporabniških priročnikov obiščite spletno mesto podjetja Leica: go.leica-ms.com/ifu

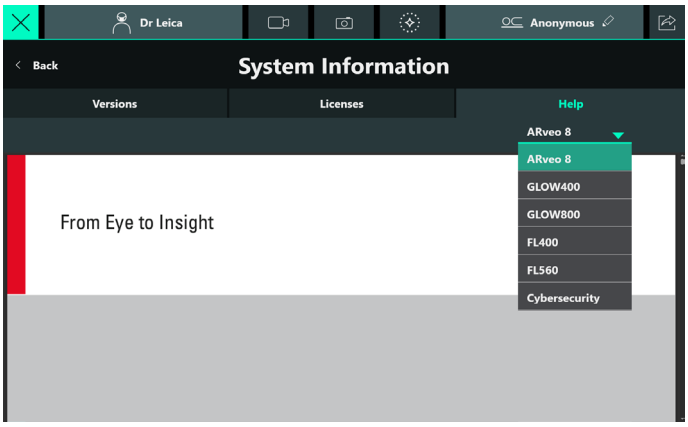
► Tapnite "Help".
Prikaže se uporabniški priročnik za kirurški mikroskop. Če je na voljo, se uporabniški priročnik prikaže v jeziku, nastavljenem za grafični uporabniški vmesnik. Če uporabniški priročnik v izbranem jeziku ni na voljo, se namesto njega prikaže angleška različica.
► Po straneh se pomikajte z drsenjem prsta navzgor ali navzdol po zaslonu na dotik.



► Za povečavo ali pomanjšavo strani položite dva prsta na zaslon in ju pomaknite skupaj ali narazen.

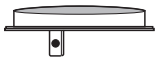
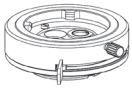
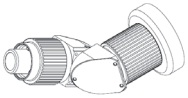
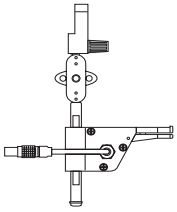


► V spustnem meniju izberite uporabniški priročnik, ki ga želite prebrati. Uporabniški priročniki za dodatno opremo so prikazani samo, če je nameščena veljavna licenca (glejte poglavje 12.1 "Preverjanje nameščenih licenc", stran 78).



13 Dodatna oprema

Z obsežno ponudbo dodatne opreme lahko kirurški mikroskop ARveo 8x prilagodite zahtevam posameznega postopka. Zastopnik podjetja Leica vam bo z veseljem pomagal pri izbiri ustrezne dodatne opreme.

Slika	Pripomočki in dodatna oprema
	Zaščitno steklo
	Tubus binokularja var. 0–180°, T, tip II
	Tubus binokularja var. 30–150°, T, tip II L
	Nagibni tubus binokularja, T, tip II
	Ravni tubus binokularja, T, tip II
	Nagibni tubus binokularja 45°, tip II
	Okular 10 × Okular 12,5 × Okular 8,3 ×
	Multiplikator povečave
	Nastavek za stereoskopijo za drugega uporabnika
	Ustno stikalo

Nožno stikalo

- Brezžično nožno stikalo z 12 funkcijami

Monitorji na stojalu

- 27-palčni 2D-4K
- 32-palčni 3D-4K

Monitor na vozičku

- 55-palčni 3D-4K

Ne uporabljajte dodatne opreme drugih proizvajalcev, ki je ni odobrilo podjetje Leica.

14 Zastori

Dobavitelj	Kat. št.
Microtek Medical Inc.	8033650xx 8033651xx 8033652xx 6140VL2
Pharma-Sept Medical Products Ltd	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji Systems Corporation	0823155
Premier Guard Zhongsham Limited	10-3166APxx 10-3166AGxx 10-3167APxx 10-3167AGxx 10-3168APxx 10-3168AGxx 10-3168BAxx
Medical Technique IMD	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical Manufacturing Inc.	E5512G E5513G E5515G

Priporočljiva je uporaba zaščitnega stekla Leica 10446058 (za preprečevanje odbojev svetlobe in hologramov).

15 Nega in vzdrževanje

Za zagotovitev varnega in zanesljivega dolgotrajnega delovanja kirurškega mikroskopa ARveo 8x, priporočamo letno preventivno vzdrževanje (PM), da se izdelek ohrani v mejah specifikacij, in varnostni pregled električnega sistema.
Priporočamo sklenitev servisne pogodbe s servisom Leica Service & Support (ali pooblaščenim ponudnikom servisnih storitev), da si zagotovite redne preglede, pravočasen odziv in neposreden dostop do naše zaloge delov. Upoštevajte, da se smejo za vzdrževanje uporabljati samo originalni deli podjetja Leica.

PREVIDNO

Tveganje napak pri kirurškem posegu

- Opraviti je treba sistemski varnostni pregled v skladu z zahtevami, ki veljajo v vaši državi. Leica priporoča letni sistemski varnostni pregled. Po 8 letih uporabe sistema je letni sistemski varnostni pregled obvezen.
- Sistemov ni dovoljeno uporabljati za kritične aplikacije po 8 letih uporabe sistema ali do 12 let z vsakoletnim sistemskim varnostnim pregledom.
- Ker vsa vzdrževalna dela zahtevajo znanje in izkušnje, specifične za izdelek, je priporočljivo, da se obrnete na pristojno servisno organizacijo.

- Ko sistema ne uporabljate, ga pokrijte s protiprašnim pokrovom.
- Ko dodatne opreme ne uporabljate, jo hranite v brezprašnem prostoru.
- Prah odstranite z gumijasto zračno črpalko ali mehkim čopičem.
- Objektive in okularje očistite s posebnimi krpami za čiščenje optike in s čistim alkoholom.
- Zaščitite kirurški mikroskop pred vlago, hlapi, kislinami, alkalnimi in korozivnimi snovmi.
  V bližini naprave ne shranjujte kemikalij.
- Kirurški mikroskop zaščitite pred neustrezno uporabo.
  Namestite druge vtičnice za pripomočke ali odvijte optične sisteme in mehanske dele le, če je to izrecno navedeno v tem uporabniškem priročniku.
- Kirurški mikroskop zaščitite pred oljem in mastjo.
  Nikoli ne mažite vodilnih površin in mehanskih delov z oljem ali mastjo.
- Grobe delce umazanije odstranite z navlaženo krpo.
- Za razkuževanje kirurškega mikroskopa uporabite spojine iz skupine sredstev za razkuževanje površin, ki temeljijo na naslednjih aktivnih sestavinah:
  - aldehidih,
  - alkoholih,
  - spojinah kvartarnega amonijaka.

Zaradi možnih poškodb materialov nikoli ne uporabljajte izdelkov na osnovi

- spojin, ki odcepijo halogene,
- močnih organskih kislin,
- spojin, ki odcepijo kisik.

► Upoštevajte navodila izdelovalca sredstva za razkuževanje.

Priporočamo vam sklenitev servisne pogodbe s servisom Leica.

15.1 Čiščenje zaslona na dotik

► Pred čiščenjem zaslona na dotik izklopite mikroskop ARveo 8x in ga odklopite z napajanja.
► Zaslon na dotik očistite z mehko krpo, ki ne pušča vlaken.
► Ne nanašajte čistilnega sredstva neposredno na zaslon na dotik, ampak ga nanesite na čistilno krpo.
► Zaslon na dotik čistite z običajnim čistilom za steklo/očala ali čistilom za plastiko.
► Med čiščenjem ne pritiskajte na zaslon na dotik.

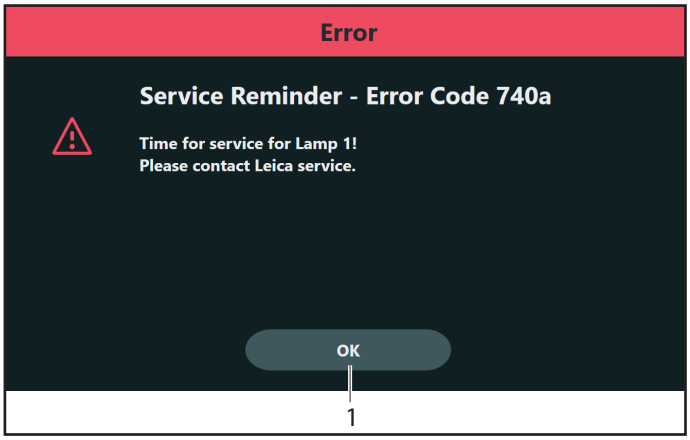
OPOMBA

Poškodbe zaslona na dotik.

► Zaslon na dotik upravljajte samo s prsti.
Nikoli ne uporabljajte trdih, ostrih ali koničastih predmetov iz lesa, kovine ali plastike.
► Zaslona na dotik nikoli ne čistite s čistili, ki vsebujejo abrazivne snovi. Te snovi lahko opraskajo površino in jo naredijo motno.

15.2 Zamenjava svetilke

Ko svetilka doseže največjo dovoljeno število ur, se odpre pogovorno okno.



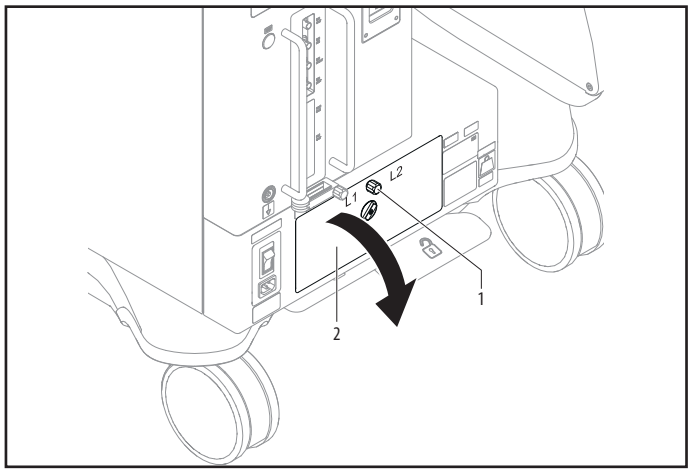
► Pritisnite gumb "OK" (1).
Pogovorno okno se zapre.

- ► Odklopite mikroskop z električnega omrežja.
- ► Zamenjajte stari ali okvarjeni svetilki.

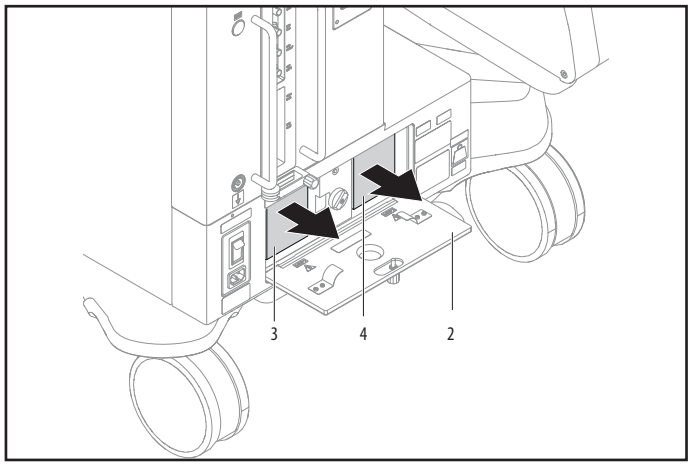
PREVIDNO

Nevarnost opeklin kože. Svetilka se močno segreje.

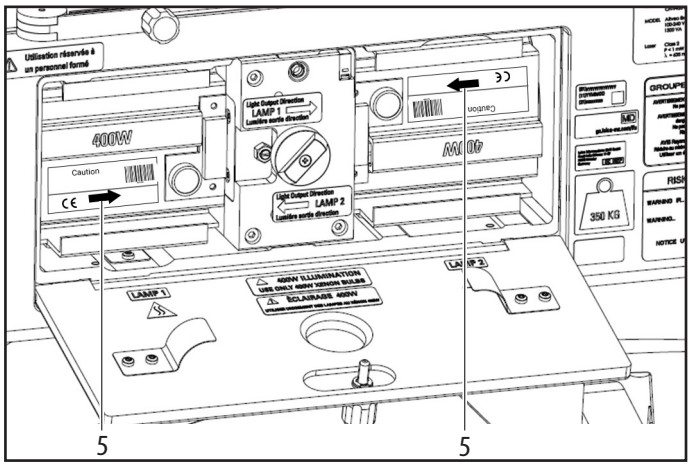
- ► Pred zamenjavo svetilke preverite, ali se je pokrov ohladil.



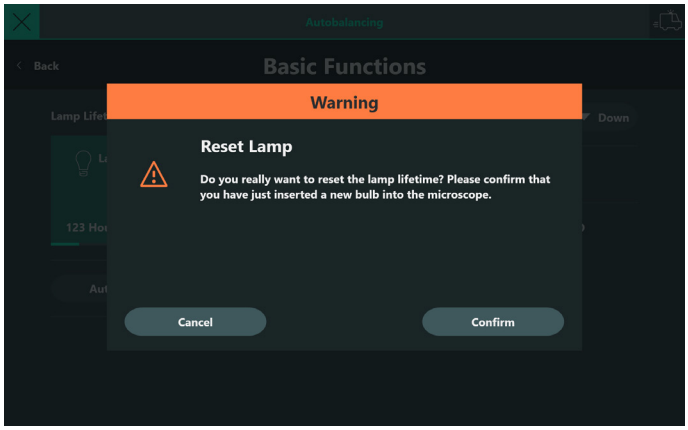
- ► Odprite vratca za dostop (2) do vložka svetilke tako, da odvijete gumb (1).



- ► Odstranite okvarjeno svetilko (3 ali 4). Na voljo pri družbi Leica Microsystems.



- ► Pri nameščanju svetilke se prepričajte, da je puščica (5) usmerjena v navedeno smer.
- ► Zaprite vratca za dostop.
- ► Mikroskop ponovno priključite na napajanje.
- ► Vklopite mikroskop.
  Izvede se preizkus obeh svetilk.
- ► Ponastavite števec ur ustrezne svetilke (glejte poglavje 6.7.2 "Preverjanje svetilk", stran 37).
  Prikaže se naslednje opozorilo:



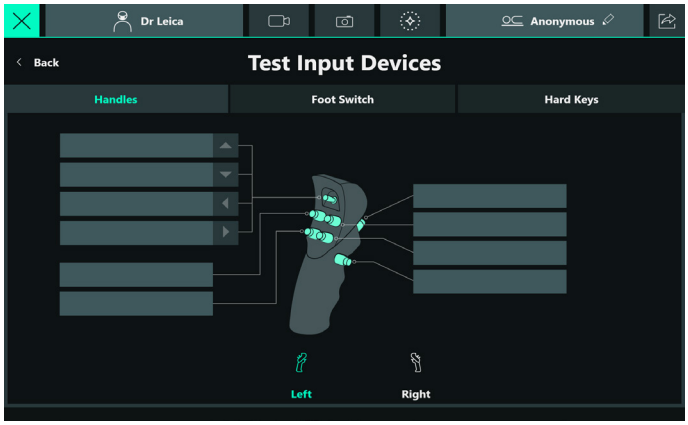
- ► Pritisnite "Confirm".

15.3 Preizkus vhodnih naprav

V meniju "Test Input Devices" lahko preizkusite delovanje vhodnih naprav (ročic, nožnega stikala, neprogramirljivih tipk).

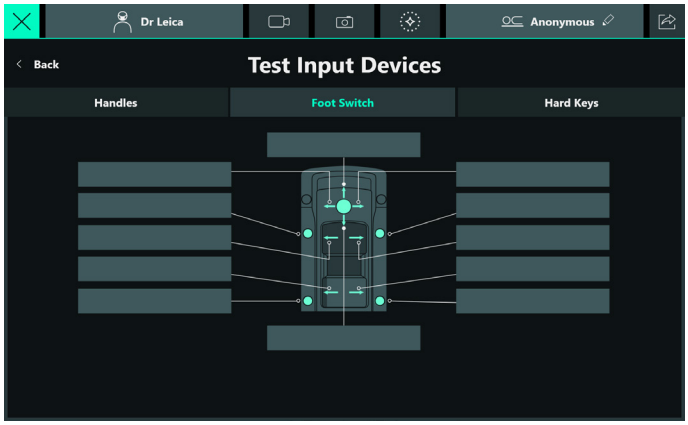
► Odprite glavni meni ☰ → "System Settings".
► Pritisnite gumb "Test Input Devices".
Prikaže se zaslon "Test Input Devices".

15.3.1 Ročki



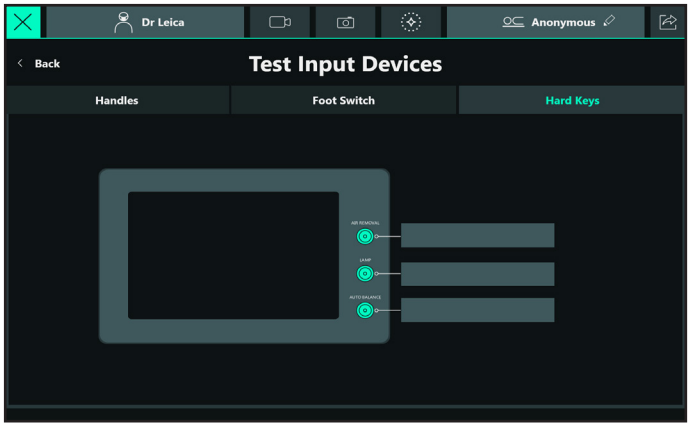
► Izberite zavihek "Handles", da preizkusite tipke na ročkah.
Izbirate lahko med levo in desno ročko.
► Eno za drugo pritisnite vse tipke ročke, ki jo želite preizkusiti. Če tipka, ki ste jo pritisnili, deluje pravilno, se polje pri ustrezni tipki obarva zeleno in prikaže se komentar "Checked".

15.3.2 Nožno stikalo



► Izberite zavihek "Foot Switch", da preizkusite tipke na nožnem stikalu.
► Eno za drugo pritisnite vse tipke nožnega stikala. Če tipka, ki ste jo pritisnili, deluje pravilno, se polje pri ustrezni tipki obarva zeleno in prikaže se komentar "Checked".

15.3.3 Neprogramirljive tipke



► Izberite zavihek "Hard Keys", da preizkusite gumbe za odstranjevanje zraka, samodejno uravnavanje in svetilke na krmilni enoti.
► Drug za drugim pritisnite vse gumbe.
Če gumb, ki ste ga pritisnili, deluje pravilno, se polje pri ustrezni tipki obarva zeleno in prikaže se komentar "Checked".

15.4 Opombe o predelavi izdelkov, ki jih je mogoče ponovno sterilizirati

15.4.1 Splošno

Izdelki

Izdelki za večkratno uporabo, ki jih dobavlja podjetje Leica Microsystems (Schweiz) AG, kot so vrtljivi gumbi, zaščitna stekla za objektive in pokrovčki.

Omejitev predelave:

Za medicinske pripomočke, ki se uporabljajo pri pacientih s Creutzfeldt-Jakobovo boleznijo (CJD) ali pri katerih obstaja sum na CJD ali različico CJD, morajo biti izpolnjenje lokalne zakonske zahteve. Izdelke, ki jih je običajno mogoče ponovno sterilizirati in se uporabljajo pri tej skupini pacientov, je treba brez tveganja odstraniti s sežigom.

Varnost in varovanje zdravja pri delu

Posebno pozornost je treba nameniti varnosti in varovanju zdravja pri delu oseb, odgovornih za pripravo kontaminiranih izdelkov. Pri pripravi, čiščenju in razkuževanju izdelkov je treba upoštevati veljavne predpise o bolnišnični higieni in preprečevanju okužb.

Omejitev predelave

Pogosta predelava ima na te izdelke le malo učinkov. Konec življenjskega cikla izdelka je običajno odvisen od obrabe in poškodb zaradi uporabe.

15.4.2 Navodila

Delovno mesto

► Odstranite površinsko umazanijo s krpo za enkratno uporabo/ papirnato krpo.

Skladiščenje in transport

- Ni posebnih zahtev.
- Priporočljivo je, da izdelek predelate takoj po uporabi.

Priprava za čiščenje

► Odstranite izdelek s kirurškega mikroskopa ARveo 8x.

Čiščenje: ročno

- Oprema: tekoča voda, detergent, alkoholi, krpa iz mikrovlaken

Postopek:

► Z izdelka sperite površinsko umazanijo (temp. < 40 °C). Glede na stopnjo umazanosti uporabite nekaj sredstva za izpiranje.
► Za čiščenje optike lahko uporabite tudi alkohol, če so na njej močne nečistoče, kot so prstni odtisi, mastne lise itd.
► Izdelke, razen optičnih komponent, osušite s krpo za enkratno uporabo/papirnato krpo. Optične površine osušite s krpo iz mikrovlaken.

Čiščenje: samodejno

Oprema: naprava za čiščenje/razkuževanje

Izdelkov z optičnimi komponentami ni priporočljivo čistiti v napravi za čiščenje/razkuževanje. Poleg tega optičnih komponent ni dovoljeno čistiti v ultrazvočnih kopelih, da bi preprečili poškodbe.

Razkuževanje

Alkoholno raztopino za razkuževanje "Mikrozid, Liquid" lahko uporabite v skladu z navodili na nalepki.
Upoštevajte, da je treba optične površine po razkuževanju temeljito sprati s svežo pitno vodo in nato s svežo demineralizirano vodo.
Pred nadaljnjo sterilizacijo je treba izdelke temeljito posušiti.

Vzdrževanje

Glejte poglavje 15 "Nega in vzdrževanje", stran 81.

Kontrolni in funkcionalni preizkus

Preverite, ali se vrtljivi gumbi in ročke zaskočijo.

Embalaža

Posamezno pakiranje: uporabi se lahko običajna vrečka PE. Vrečka mora biti dovolj velika za izdelek, da zapiralo ni napeto.

Sterilizacija

Glejte preglednico za sterilizacijo v poglavju 15.4.3 "Preglednica za sterelizacijo", stran 85.

Skladiščenje

Glejte poglavji 8.1 "Transportni položaj", stran 47 in 18.4 "Okoljski pogoji", stran 93.

Dodatne informacije

/

Kontaktni podatki proizvajalca

Naslov lokalnega zastopnika
Podjetje Leica Microsystems (Schweiz) AG je preverilo, ali so zgoraj navedena navodila za pripravo izdelka primerna za njegovo ponovno uporabo. Predelovalec je odgovoren za opremo, materiale in osebje za predelavo ter za doseganje želenih rezultatov v objektu za predelavo. Na splošno to zahteva validacije in rutinsko spremljanje procesa. Vsako odstopanje od priloženih navodil mora skrbno preveriti tudi oseba, ki izvaja predelavo, da ugotovi učinkovitost in morebitne škodljive posledice.

15.4.3 Preglednica za sterelizacijo

Naslednja preglednica vsebuje pregled razpoložljivih komponent, ki jih je mogoče sterilizirati, za kirurške mikroskope.

		Dovoljene metode sterilizacije	
Kat. št.	**Oznaka**	**Parni avtoklav 134 °C, t > 10 min**	**Etilen oksid najv. 60 °C**
10428328	Vrtljivi gumb, tubusi binokularja T	✓	
10446058	Zaščitno steklo, multifokalna leča		✓1)

1) Izdelke z optičnimi komponentami je mogoče avtoklavirati s paro pod zgoraj navedenimi pogoji. Vendar se lahko zaradi tega na stekleni površini pojavijo pike in lise, ki lahko zmanjšajo optično zmogljivost.

16 Odstranjevanje

Pri odstranjevanju izdelkov je treba upoštevati ustrezne veljavne nacionalne zakone in vključiti ustrezna podjetja za odstranjevanje. Embalažo enote je treba reciklirati.

17 Kaj narediti, če ...

Če ima vaša naprava okvaro, ki ni opisana tukaj, se obrnite na zastopnika podjetja Leica.

17.1 Okvare

Okvara	Vzrok	Ukrep
Mikroskop se nagne, ko pritisnete gumb "All Brakes".	Sistem roke ni pravilno uravnan.	▶ Uravnajte nosilec mikroskopa (glejte poglavje 6.6 "Uravnavanje mikroskopa", stran 33).
Mikroskopa ni mogoče premakniti ali pa ga je mogoče premakniti le z velikim naporom.	Kabel se zatika.	▶ Ponovno napeljite kabel.
	ARveo 8x je blokiran.	▶ Sprostite blokirni mehanizem (glejte poglavje 6.2 "Transport", stran 28).
Funkcij ni mogoče aktivirati z nožnim stikalom ali upravljalnimi elementi na ročkah.	Na krmilni enoti je bila vnesena napačna dodelitev.	▶ Spremenite dodelitev prek krmilne enote (glejte poglavje 9.2.1 "Nastavitev ročk in nožnega stikala", stran 52).
V mikroskopu ni svetlobe.	Svetlobni vodnik na optično vlakno je bil odklopljen.	▶ Preverite povezavo svetlobnega vodnika na optično vlakno.
	Glavna in/ali pomožna osvetlitev sta okvarjeni.	▶ Preklopite na drugo osvetlitev (glejte poglavje 7.5 "Zamenjava svetilke", stran 43).
Intenziteta svetlobe je manjša od pričakovane.	Kabel z optičnimi vlakni ni pravilno priključen	▶ Preverite povezavo kabla z optičnimi vlakni.
	Življenjska doba svetilke je potekla	▶ Preverite življenjsko dobo svetilke in po potrebi zamenjajte žarnice (glejte poglavje 15.2 "Zamenjava svetilke", stran 81).
Asistent zadaj/na strani brez osvetlitve.	Izbira asistentov ni pravilna	▶ Preverite izbiro asistentov (glejte poglavje 6.1.4 "Izbira asistenta", stran 28).
Asistent na levi/desni strani brez osvetlitve.	Izbira asistenta ni pravilna	▶ Preverite izbiro asistenta (glejte poglavje 6.1.4 "Izbira asistenta", stran 28).
Slika ni izostrena.	Okularja nista pravilno nameščena.	▶ Privijte okularja do prislona.
	Dioptrija ni pravilno nastavljena.	▶ Izvedite korekcijo dioptrije tako, da natančno sledite navodilom (glejte poglavje "Določanje/prilagajanje nastavitev dioptrije za uporabnike", stran 27).
	Funkcija Auto Focus ne deluje pravilno.	▶ Poskrbite, da je mikroskop na delovni razdalji 225–600 mm.
Mikroskop ali sistem roke se premika navzgor/navzdol ali vrti sam od sebe.	Sistem roke ni pravilno uravnan.	▶ Uravnajte ARveo 8x(glejte poglavje 6.6 "Uravnavanje mikroskopa", stran 33).
	ARveo 8x je uravnan in blokiran.	▶ Sprostite blokirni mehanizem (glejte poglavje 6.2 "Transport", stran 28) in uravnajte mikroskop (glejte poglavje 6.6 "Uravnavanje mikroskopa", stran 33).
Premikanje mikroskopa in nosilca mikroskopa je oteženo ali pa sploh ni mogoče.	Samodejno uravnavanje ni bilo dokončano.	▶ Prepričajte se, da je bil privzet položaj B (glejte poglavje 6.6.1 "Samodejno uravnavanje", stran 33) ▶ Ponovno pritisnite tipko za samodejno uravnavanje.

Okvara	Vzrok	Ukrep
Samodejnega uravnavanje ni mogoče izvesti.	Mikroskop je nagnjen pod prevelikim kotom.	▶ Osi A/B na mikroskopu poravnajte v skladu z oznako A/B (glejte poglavje 6.6.3 "Ročno uravnavanje", stran 35). ▶ Ponovno izvedite samodejno uravnavanje.
Povečave ni mogoče električno nastaviti.	Okvara motorja za povečavo	▶ Pritisnite vrtljivi gumb za povečavo. ▶ Nastavite povečavo tako, da ga zavrtite (glejte poglavje 7.7 "Prilagoditev povečave (zooma)", stran 44).
Premiki XY ene od ročk niso mogoči.	Premiki XY za ročki niso konfigurirani na krmilni enoti.	▶ Nastavite krmilno palico na premikanje XY (glejte poglavje "Konfiguriranje ročk", stran 52).
Mikroskop ni bil natančno uravnan v osi B.	Nameščena dodatna oprema se pri uravnavanju osi B ni obrnila nazaj v delovni položaj.	▶ Ponovno uravnajte os B. ▶ Pri uravnavanju osi B se prepričajte, da je dodatna obrnjena nazaj v delovni položaj (glejte poglavje 6.6.3 "Ročno uravnavanje", stran 35). ▶ Izvedite intraoperativno uravnavanje B/C (glejte poglavje 6.6.3 "Ročno uravnavanje", stran 35).
Gumb za samodejno uravnjavanje utripov, zvočni signal pa se ne oglasi (nič se ne zgodi).	Postopek uravnavanja še ni zaključen.	▶ Mikroskop obrnite v položaj B in pritisnite gumb za samodejno uravnavanje.
Sistema roke ni mogoče premakniti.	Sistem roke je blokiran v ustreznem položaju.	▶ Sprostite blokirni mehanizem (glejte poglavje 6.2 "Transport", stran 28).
Stojalo ARveo 8x se premika.	Nožne zavore niso aktivirane.	▶ Nastavite nožno zavoro v ustrezni položaj (glejte poglavje 6.2 "Transport", stran 28).
Obseg premikanja sistema ARveo 8x je omejen (nihanje, nagibanje, vrtenje, premikanje XY).	Kabel je pretesno položen.	▶ Ponovno položite kabel.
	Zastor je nastavljen pretesno.	▶ Nekoliko sprostite zastor.
ARveo 8x ni pravilno uravnan.	Položaj dodatne opreme je bil spremenjen po uravnavanju.	▶ Uravnajte ARveo 8x(glejte poglavje 6.6 "Uravnavanje mikroskopa", stran 33).
		▶ Izvedite intraoperativno uravnavanje AC/BC (glejte poglavje 6.6.3 "Ročno uravnavanje", stran 35).
ARveo 8x ni mogoče uravnati.	ARveo 8x je bil uravnan v transportnem položaju.	▶ Premaknite ARveo 8x iz transportnega položaja in ga ponovno uravnajte.
Funkcija Iris ne prilagaja glede na povečavo.	AutoIris v načinu preglasitve	▶ Pritisnite gumb za ponastavitev AutoIris (glejte poglavje 5.1.4 "Nosilec za optiko – upravljalni elementi", stran 20).
Zavore stojala ostanejo odprte.	Ustno stikalo ostane zaprto.	Odklopite kabel ustnega stikala z nosilca za optiko.
Delovna razdalja se ne spremeni.	Zastor blokira zasilni pogon za delovno razdaljo.	▶ Odblokirajte zasilni pogon za delovno razdaljo in poskusite znova. ▶ Z vrtljivim "Working Distance" prilagodite delovno razdaljo.
Delovne razdalje na mikroskopu ni mogoče prilagoditi.	Aktivirana je blokada delovne razdalje.	▶ Preverite blokado delovne razdalje (glejte poglavje 7.6.2 "Blokiranje/sproščanje delovne razdalje", stran 44). Izjema: uporabljate laserski mikromanipulator, na katerem je bila ta funkcija programirana iz varnostnih razlogov.

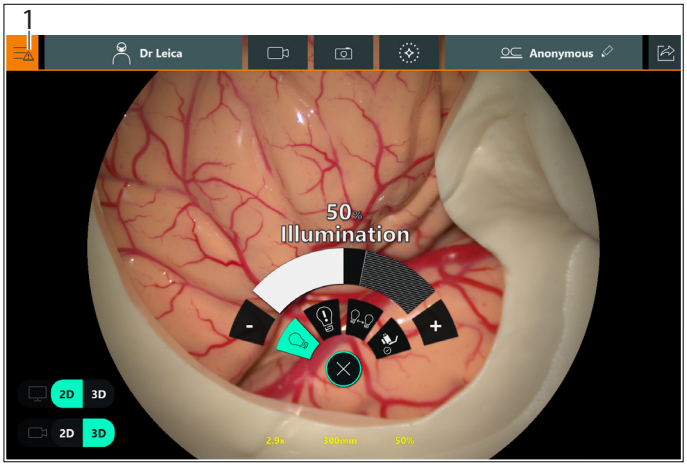
Okvara	Vzrok	Ukrep
Slika je skozi mikroskop na robovih zasenčena, polje osvetlitve pa je zunaj vidnega polja.	Dodatna oprema ni ustrezno vgrajena.	▶ Dodatno opremo namestite natančno v ustrezna držala (glejte poglavje 6.3 "Blokiranje/sproščanje mikroskopa ARveo 8x", stran 29).
Pripomoček se izklopi, sistem se ne napaja.	Sprožil se je odklopnik in napajanje je bilo prekinjeno.	▶ Pripomoček ponovno vklopite z glavnim stikalom. S tem boste ponastavili odklopnik. ▶ Če je to treba storiti večkrat, obvestite servis Leica.

17.2 Okvare dokumentacijskega sistema

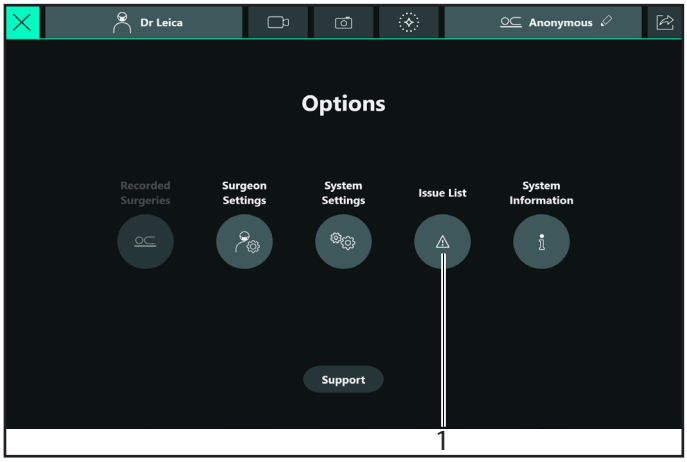
Okvara	Vzrok	Ukrep
Videoposnetki niso izostreni.	Mikroskop ni natančno fokusiran.	▶ Natančno fokusirajte mikroskop, po potrebi uporabite merilno ploščico. ▶ Izvedite korekcijo dioptrije tako, da natančno sledite navodilom.

17.3 Preverjanje napak/opozoril (seznama težav)

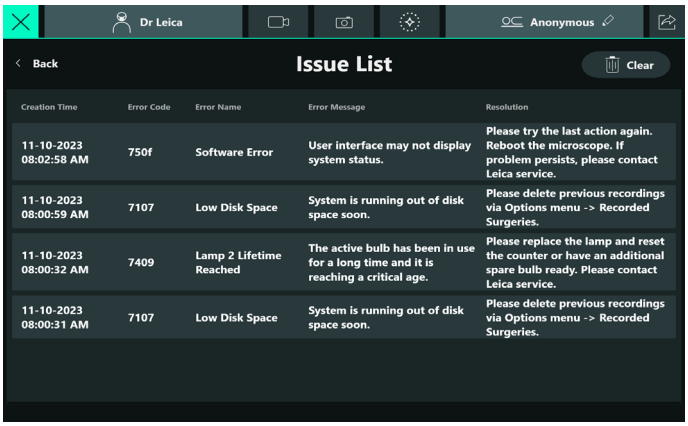
- Kritične napake/opozorila, ki zahtevajo takojšnjo pozornost, se prikažejo v pojavnih oknih.
- Če je gumb za glavni meni obarvan oranžno in označen s trikotnikom (1), je na seznamu težav manj kritičnih napak/opozoril. Oranžni trikotnik izgine takoj, ko uporabnik odpre seznam težav.



- Vse napake/opozorila so vidna na seznamu težav.
- Na seznamu težav so vedno prikazane vse prejšnje napake.



► Če želite pregledati seznam težav, odprite glavni meni ☰ → "Issue List" (1).
Prikažejo se sporočila o napakah, ki so se pojavile med uporabo:



► Za izbris celotnega seznama težav pritisnite "Clear".
Prikaže se pogovorno okno za potrditev izbrisa.
► Pritisnite tipko za potrditev ali preklic v pogovornem oknu.

18 Specifikacije

18.1 Električne lastnosti

Električni priključek za ARveo 8x	100–240 V 50/60 Hz 1300 VA Vgrajeni odklopnik
Razred zaščite	Razred 1

18.2 Lastnosti mikroskopa

Povečava	zoom 6 : 1, motoriziran
Objektiv/delovna razdalja	225–600 mm, motorizirana multifokalna leča, brezstopenjsko nastavljiva; možnost ročne nastavitve
Okularji	Širokokotni okularji za osebe, ki nosijo očala Prilagoditev dioptrije 8,3 ×, 10 × in 12,5 × Nastavitev dioptrije ± 5; nastavljiva očesna školjka
Osvetlitev	Sistem osvetlitve, razvit posebej za mikrokirurške aplikacije; Brezstopenjsko spremenljivi premer polja osvetlitve z Gaussovo porazdelitvijo svetlobe. Brezstopenjsko nastavljiva svetlost pri konstantni barvni temperaturi
AutoIris	Vgrajen samodejni premer polja osvetlitve s sinhronizirano povečavo, s funkcijo ročne preglasitve in ponastavitve
Glavna osvetlitev	Visokozmogljiva ksenonska žarnica 400 W, prek kabla z optičnimi vlakni
Zasilna svetilka	400-vatna ksenonska obločnica z redundantnim električnim visokonapetostnim delom
BrightCare Plus	Varnostna funkcija z omejitvijo svetlosti glede na delovno razdaljo, krmiljena prek vgrajenega luksmetra
SpeedSpot	Pripomoček za lasersko fokusiranje za hitro in natančno pozicioniranje mikroskopa Laser 2. razred Optična moč < 1 mW Valovna dolžina 635 nm
Fini fokus	Na voljo za asistenta zadaj
Multiplikator povečave	1,4 ×

18.2.1 Optične karakteristike

Povečava z zoomom Tubusi binokularja z žariščno razdaljo f162,66		Delovna razdalja 225 mm M_{tot}	225 mm FoV [mm]	600 mm M_{tot}	600 mm 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

Povečava z zoomom Tubusi binokularja z žariščno razdaljo f170.0		Delovna razdalja 225 mm M_{tot}	225 mm FoV [mm]	600 mm M_{tot}	600 mm 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

Mtot Celotna povečava
FoV Vidno polje

Zgornje vrednosti vključujejo toleranco ± 5 %.

Tubusi binokularja

Tubus binokularja	Žariščna razdalja	Kat. št.
Tip A	**f162.66**	10448088: tubus binokularja var. 0–180° 10446574: nagibni tubus binokularja 10446618: nagibni tubus binokularja 45°
Tip B	**f170.0**	10446797: tubus binokularja var. 30–150°
Tip C	**f131.65**	10448386: ravni tubus

* Ni priporočljivo

18.2.2 Izbirne možnosti

FL400 za M530	Filtrski modul opazovanje FL400
FL560 za M530	Filtrski modul opazovanje FL560
GLOW800	Modul za razširjeno resničnost GLOW800
GLOW400	Modul za razširjeno resničnost GLOW400

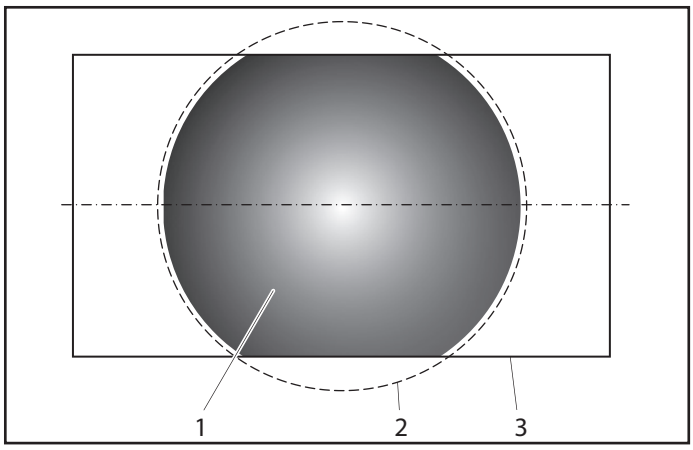
18.2.3 Nosilec mikroskopa ARveo 8x

Vrtenje optike	540°
Stranski nagib	50° v levo/50° v desno
Naklon	–30°/+120°
Hitrost XY	Hitrost XY, povezana z zoomom
Uravnavanje	Osi A, B, C in D so popolnoma avtomatske, vsako je mogoče korigirati ročno
Zavore	1 zavora za os A/B 1 zavora za os C
Prikaz	Kirurška plošča za prikaz načina Fluorescence in statusa snemanja videoposnetka

ARveo 8x z ULT

FusionOptics	Za večjo globino polja Za glavnega kirurga in asistenta zadaj
Ročni fini fokus	Za asistenta zadaj, ± 5 dpt
Vgrajen adapter z možnostjo vrtenja za 360°	Binokular za glavnega kirurga in asistenta zadaj

Velikost slike kamere glede na vidno polje



1 Velikost slike kamere
2 Vidno polje
3 Velikost zaslona

Slika prikazuje velikost slike kamere glede na vidno polje za vizualno videokamero in kamero NIR. Upoštevajte, da dokumentni sistem ne vključuje celotnega vidnega polja.

18.2.4 IGS/endoskop

Vmesnik/združljivost	Odprta arhitektura za sisteme IGS in endoskopa
Vhodni vmesnik	Tip: DVI-I
Združljivost z	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (z adapterjem DVI–HDMI, ni priložen) • VGA (s priključkom DVI–VGA, priložen)
Ločljivost	Do 1920 x 1200
Hitrost sličic	Do 144 sl/s
Barvne globine	8-bit
Barvni format (VGA)	RGB
Barvni vzorci (HDMI)	RGB 4 : 4 :4

18.2.5 Kamere

Senzor za sliko	4 × 1/1,2"
Kamera NIR	Visokoobčutljiva barvna kamera HD

18.2.6 IGS

Vmesnik/združljivost	Odprta arhitektura za sisteme IGS O tem se pozanimajte pri prodajnem zastopniku Leica.

18.3 Talno stojalo ARveo 8x

Tip	Talno stojalo s 6 elektromagnetnimi zavorami in sistemom za odstranjevanje zraka
Noga	760 × 760 mm s štirimi vrtljivimi kolesi s premerom 150 mm, ki se vrtijo za 360°, ena parkirna zavora
Uravnavanje	Samodejno uravnavanje: popolnoma samodejno uravnavanje stojala in optike
Intraoperativno uravnavanje	Avtomatsko intraoperativno uravnavanje AC/BC osi AC in BC
Krmilna enota na talnem stojalu	Najnovejše elektronsko krmiljenje za neprekinjeno upravljanje vseh motoriziranih funkcij in intenzitete svetlobe. Vgrajena varnostna funkcija BrightCare Plus za omejevanje svetlosti glede na delovno razdaljo. Izbira menijev temelji na edinstveni programski opremi za konfiguracijo po meri uporabnika, z vgrajeno elektronsko avtodiagnozo in podporo uporabnikom.
Krmilna enota na stojalu	Neprogramirljive in od programske opreme neodvisne tipke za odstranjevanje zraka, osvetlitev in samodejno uravnavanje. Prikaz za glavno/zasilno osvetlitev in načine Fluorescence. Odprta arhitektura za prihodnji razvoj programske opreme.
Svetlobni vir	Sistem osvetlitve z dvojno ksenonsko obločnico in vgrajenim samodejnim hitrim menjalcem svetilk.
Upravljalni elementi	Ročka z 10 funkcijami za povečavo, delovno razdaljo, gumb "All Brakes" sprosti 6 zavor, stranski gumb sprosti izbrane kombinacije zavor, motoriziran stranski nagib (XY). Vse gumbe razen gumba "Vse zavore" je mogoče poljubno dodeliti. Stikalo za sprostitev izbrane kombinacije zavor. Nožno stikalo.
Integrirano dokumentiranje	Integracija sistema videokamere in digitalnega snemalnega sistema.
Priključki	Številni vgrajeni priključki za video, IGS in prenos podatkov krmiljenja. Notranje napajanje 12 VDC, 24 VDC in AC terminali
Nosilec za monitor na stojalu	700 mm dolga prilagodljiva roka s 4-osnim vrtenjem in nagibanjem
Materiali	Trdna kovinska konstrukcija
Površinske prevleke	Prevleka z antimikrobno barvo
Minimalna višina	V parkirnem položaju: 1950 mm
Obseg konzole	Maks. 1925 mm
Obremenitev	Min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg od vmesnika z bajonetnim nastavkom mikroskopa
Teža	Pribl. 335 kg (brez obremenitev)

18.4 Okoljski pogoji

Uporaba	Od +10 °C do +30 °C Od +50 °F do +86 °F Rel. vlažnost od 30 % do 95 % Zračni tlak od 800 mbar do 1060 mbar
Skladiščenje	Od −40 °C do +70 °C Od −40 °F do +158 °F Rel. vlažnost od 10 % do 100 % Zračni tlak od 500 mbar do 1060 mbar
Transport	Od −40 °C do +70 °C Od −40 °F do +158 °F Rel. vlažnost od 10 % do 100 % Zračni tlak od 500 mbar do 1060 mbar

18.5 Elektromagnetna združljivost (EMC)

Emisijske značilnosti te opreme so primerne za njeno uporabo v industrijskih območjih in bolnišnicah (CISPR 11, razred A). Če jo uporabljate v stanovanjskem okolju (za katerega je običajno potreben CISPR 11 razred B), ta oprema morda ne bo zagotavljala zadostne zaščite za storitve radijske komunikacije. Uporabnik bo morda moral opraviti primerne ukrepe, npr. prestaviti ali obrniti opremo.

18.5.1 Okolica, za katero je primerna naprava

Bolnišnice, razen v bližini aktivne visokofrekvenčne kirurške opreme in prostora, zaščitenega pred radijskimi valovi, v sistemu za magnetno resonanco, v katerem je velika intenzivnost elektromagnetnih motenj.

18.5.2 Skladnost z IEC 60601-1-2

Emisije

CISPR 11, razred A, skupina 1
Razred prevodnih emisij B
Harmonično popačenje v skladu z IEC 61000-3-2 razred A
Nihanje napetosti in utripanje v skladu z IEC 61000-3-3

Imunost

- Delovanje medicinske električne opreme in medicinskih električnih sistemov IEC/TS 60601-4-2
- Elektrostatična razelektritev v skladu z IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
- Izsevana radiofrekvenčna energija elektromagnetnih polj v skladu z IEC 61000-4-3:
  80–6 GHz: 10 V/m
- Bližinska polja brezžične opreme v skladu z IEC 61000-4-3:
  380–5800 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Bližinska magnetna polja v skladu z IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- Hitri prehodni električni pojavi in rafali v skladu z IEC 61000-4-4:
  ± 2 kV: Napajalni vodi
  ± 1 kV: Vhodni in izhodni vodi
- Napetostni sunki v skladu z IEC 61000-4-5:
  ± 0,5 kV, ± 1 kV od voda do voda
  ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV od voda do zemlje
- Prevedene motnje, ki jih povzročijo radiofrekvenčna polja 61000-4-6: 10 V rms
- Nazivna frekvenca moči (Hz) magnetnega polja v skladu z IEC 61000-4-8: > 85 A/m
- Padci napetosti in prekinitve v skladu z IEC 61000-4-11:
  V skladu z IEC 60601-1-2:2014

Sprejemljivi pogoji uporabe/odzivi:

- Utripanje/šum monitorja HD
- Prekinitve monitorja HD
- Zamrznitev slike v živo na monitorjih, ki jo lahko uporabnik povrne v stanje pred preizkusom.

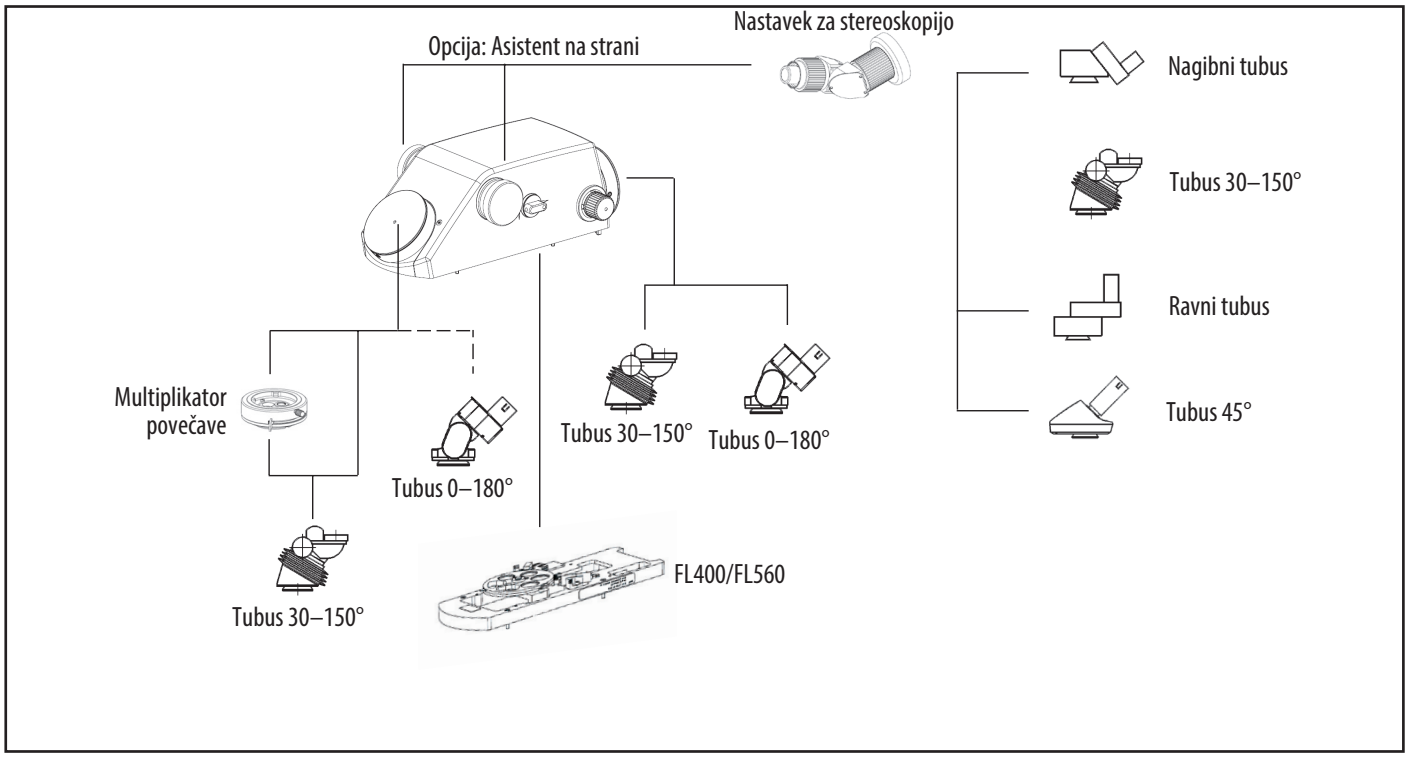
Posebni kriteriji skladnosti za preizkus padcev in prekinitev napetosti:

- Oprema sme odstopati pri stopnjah odpornosti (0 % nazivne napetosti), če oprema ostane varna, če ne pride do okvare komponent in če jo lahko uporabnik povrne v stanje pred preizkusom.
- Prekinitev glavne osvetlitve, ki jo lahko uporabnik povrne v stanje pred preizkusom
- V primeru uporabe dodatne opreme ali kablov, ki niso navedeni v tem uporabniškem priročniku ali odobreni s strani proizvajalca ARveo 8x lahko pride do povečanega elektromagnetnega sevanja ali zmanjšanja elektromagnetne združljivosti.

OPOZORILO

Neustrezno delovanje

► Opreme po možnosti ne uporabljajte v bližini druge opreme in ne zlagajte skupaj z drugo opremo, saj to lahko vodi do neustreznega delovanja. Če je takšna uporaba nujna, morate to in drugo opremo opazovati, da zagotovite pravilno delovanje.



Upoštevajte priporočeno konfiguracijo tubusa/okularja, da zagotovite uravnavanje konfiguriranega pripomočka.

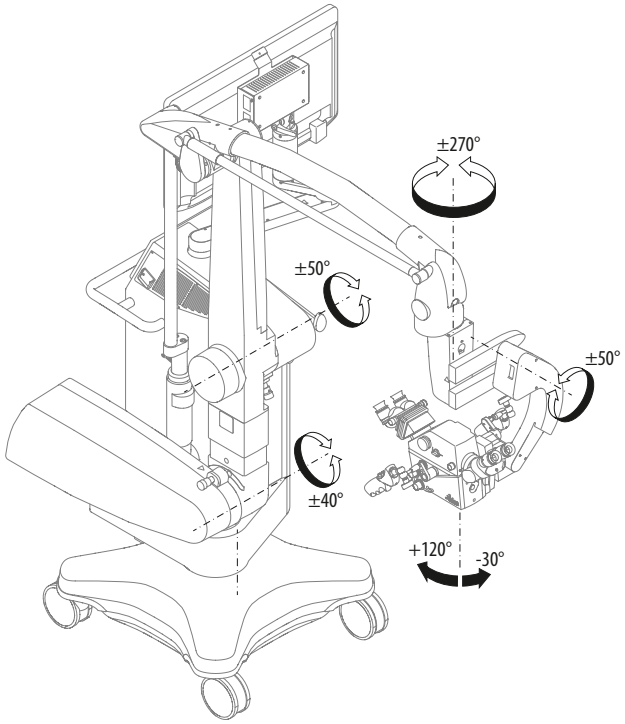
19 Izračun teže opreme

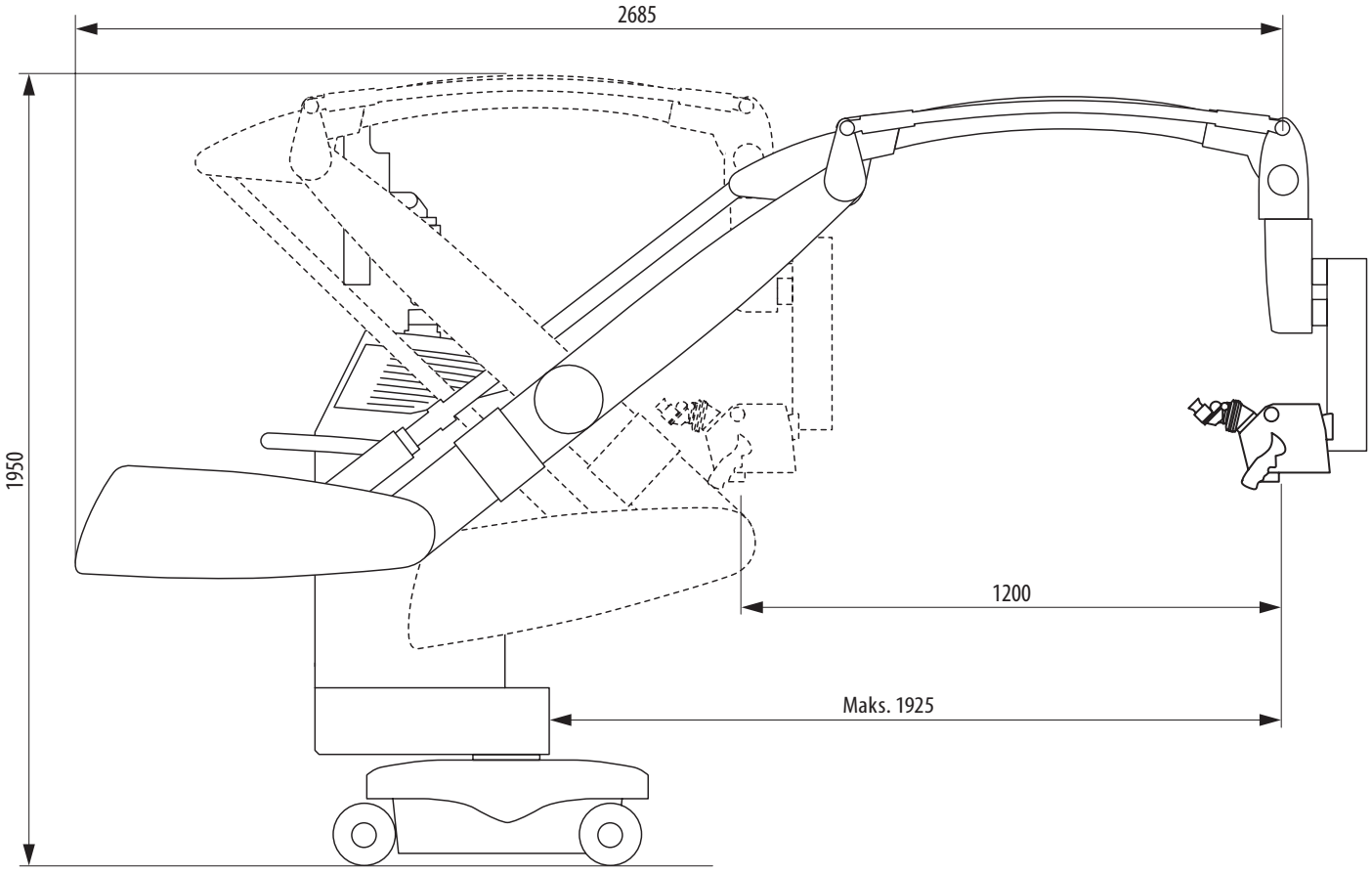
Kat. št. opreme ARveo 8x ..... **Maks. obremenitev od vmesnika z bajonetnim nastavkom mikroskopa: 12,2 kg**

Oprema ARveo 8x z ULT					Namestitev	
Kat. št.		**Opis**	**Komentar/omejitve**	**Teža**	**#**	**Skupaj**
10448704	**M**	**Nosilec za optiko M530**		3,5 kg		.
10748182	M	Modul Leica FL400/FL560		0,50 kg		
	M	**Vmesnik za ULT**				.
	M	ULT		1,9 kg		.
	M	**Tubus binokularja za glavnega kirurga**	Morda je treba za uravanjavanje sistema prilagoditi usmeritev cevi.			.
10446797	S	Tubus binokularja var. 30–150° T, tip II L	Priporočilo	0,81 kg		.
10448088	S	Tubus binokularja var. 0–180° T, tip II	Ni priporočljivo (vinjetiranje)	1,42 kg		.
	M	**Tubus binokularja za asistenta zadaj**				.
10446797	S	Tubus binokularja var. 30–150° T, tip II L	Priporočilo	0,81 kg		.
10448088	S	Tubus binokularja var. 0–180° T, tip II		1,42 kg		.
	O	**Opazovanje s strani**	0, 1 ali 2 asistenta na strani			.
10448597	S	Nastavek za stereoskopijo		1,01 kg		.
	M	**Tubus binokularja na nastavku za stereoskopijo**	Če je izbran nastavek za stereoskopijo			.
10446797	S	Tubus binokularja var. 30–150° T, tip II L	Priporočilo	0,81 kg		.
10446587	S	Ravni tubus binokularja T, tip II				.
10446618	S	Nagibni tubus binokularja 45°, tip II		0,56 kg		.
10446574	S	Nagibni tubus binokularja T, tip II		0,74 kg		.
10448668	O	Multiplikator povečave	Samo 1 kos, samo za glavnega kirurga in samo z tubusom binokularja 30–150° (vinjetiranje)	0,28 kg		.
M = obvezno, O = opcija, S = izbira			Nadaljevanje na naslednji strani		**Obre-menitev**	.

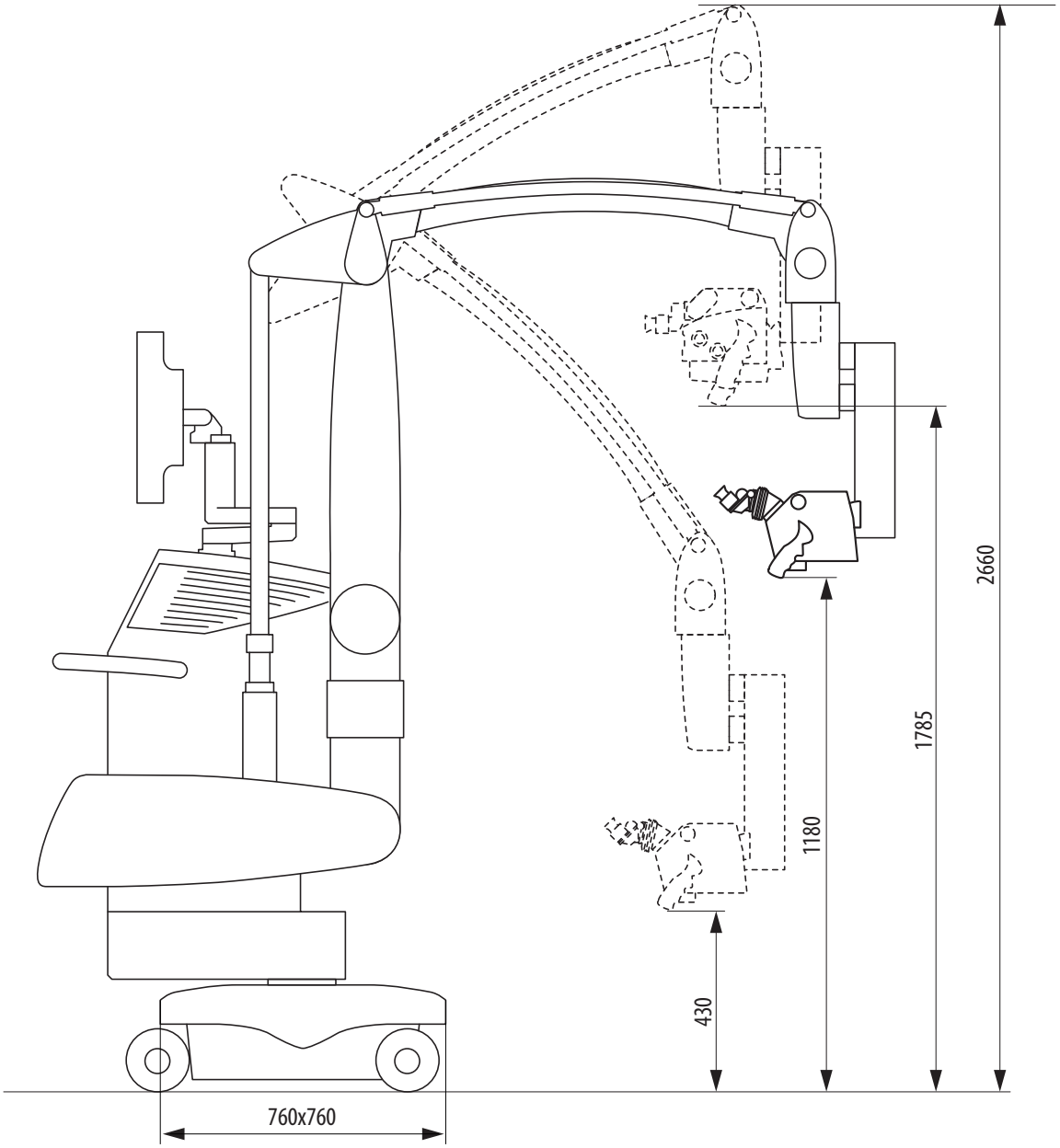
Oprema ARveo 8x z ULT za ARveo 8					Namestitev	
Kat. št.		**Opis**	**Komentar/omejitve**	**Teža**	**#**	**Skupaj**
10448028	O	Okular 10 x	2 okularja na tubus binokularja	0,10 kg		.
10448125	O	Okular 8,3 x		0,10 kg		.
10443739	O	Okular 12,5 x		0,10 kg		.
10448245	O	Ustno stikalo		0,22 kg		.
10446058	O	Zaščitno steklo		0,02 kg		.
	O	Okvir IGS				.
Obremenitev na prejšnji strani						.
M = obvezno, O = opcija, S = izbira					**Skupna obremenitev**	.

19.1 Dimenzijske risbe





Dimenzije v mm



Dimenzije v mm

20 Priloga

20.1 Kontrolni seznam pred uporabo

Pacient .....

Kirurg .....

Datum .....

Korak	Postopek	Podrobnosti	Preverjeno/podpis
1	Čiščenje optičnega pribora	► Preverite čistočo cevi, okularjev in dodatne opreme za dokumentacijo (če jih uporabljate). ► Odstranite prah in nesnago.	
2	Namestitev dodatne opreme	► Ročki namestite po želji. ► Priključite ustno stikalo in/ali nožno stikalo, če ju/ga uporabljate. ► Preverite sliko kamere na monitorju in jo po potrebi ponovno poravnajte.	
3	Zagon mikroskopa	► Priključite napajalni kabel. ► Vklopite mikroskop.	
4	Preverjanje nastavitev tubusa	► Preverite nastavitev tubusa in okularja za izbrani kirurgov profil.	
5	Uravnavanje	► Uravnajte ARveo 8x. ► Pritisnite gumb "All Brakes" na ročki in preverite uravnavanje.	
6	Preverjanje delovanja	► Preverite povezavo kabla z optičnimi vlakni z nosilcem za optiko. ► Vklopite osvetlitev na krmilni enoti. ► Osvetlitev pustite prižgano vsaj 5 minut. ► Preverite zgodovino svetilk in se prepričajte, da je preostala življenjska doba zadostna za načrtovani kirurški poseg. ► Pred kirurških posegom zamenjajte okvarjene žarnice. ► Preizkusite vse funkcije ročk in nožnega stikala. ► Preverite uporabniške nastavitve na krmilni enoti za izbrani kirurgov profil. ► Preverite 2D- in/ali 3D-sliko na monitorjih in v okularjih.	
7	Varnostni pregled	► Preverite, ali je dodatna oprema varno nameščena.	
8	Pozicioniranje na operacijsko mizo	► Po potrebi pozicionirajte ARveo 8x na operacijsko mizo in blokirajte nožno zavoro.	
9	Sterilnost	► Namestite sterilne komponente in sterilni zastor, če jih uporabljate.	
10	Zaključek	► Preverite, ali je vsa oprema na svojem mestu (ali so vsi pokrovi nameščeni, vsa vrata zaprta).	

21 Glosar

Izraz	Razlaga
Auto Focus	Funkcija mikroskopa, ki po spremembi delovne razdalje, povečave ali sprostitvi zavor samodejno znova fokusira na del slike v središču trenutne slike.
BrightCare Plus (v programski opremi samo "BrightCare")	Funkcija mikroskopa Leica za zmanjšanje tveganja poškodb človeškega tkiva z zmanjšanjem največje jakosti svetlobe glede na delovno razdaljo. Funkcijo lahko izklopite, vendar se ob naslednjem zagonu sistema samodejno vklopi. Ločena funkcija "BrightCare for GLOW" je enakovredna omejitev v načinu GLOW800 – to lahko izklopite in stanje shranite kot del nastavitev kirurgovega profila.
Delovni seznam modalnosti	Seznam pacientov, ustvarjen v digitalnem bolnišničnem informacijskem sistemu in načrtovan za določen zdravstveni poseg na določen dan, v tem primeru za uporabo mikroskopa, povezan z izvozom DICOM.
Geslo/koda	Izraz "koda" za preprosto zaščito kirurgovega profila pred spreminjanjem s strani drugih. Koda lahko vsebuje samo eno črko, po potrebi pa je lahko tudi zahtevnejša. Izraz "geslo" se uporablja za varnostno geslo za zaščito dostopa do občutljivih pacientovih podatkov. Zahtevnost gesla se določi prek vloge Hospital IT.
Glavni meni	Ikona v zgornjem levem kotu zaslona "Live Surgery" za dostop do menija "Options", tj. nastavitev mikroskopa in dostop do podatkov prejšnjega snemanja ali napak mikroskopa
Hospital IT	V tem sistemu je to posebna vloga v strankini ekipi s skrbniškimi pooblastili in posebnim geslom, prek katere je mogoče omogočati dostope drugim uporabnikom, ponastavljati gesla in izklapljati zaščito kliničnih podatkov z geslom. Posebnega gesla ne smejo dobiti vsi uporabniki Clinical, saj je povezano z odgovornostjo za kibernetsko varnost sistema.
IGS	Sistem "Image Guided Surgery" ali navigacijski sistem. Pripomoček za prikaz 3D-slikovnih informacij, zabeleženih pred uporabo, glede na fizične referenčne označevalce med kirurškim posegom. Tovrstne referenčne označevalce je mogoče pritrditi na kirurški mikroskop Leica. Uporabniku omogočajo, da mikroskopski pogled združi s 3D-slikovnimi podatki, zabeleženimi pred uporabo.
Izvoz DICOM	V tem sistemu je v skladu s standardom DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) uporabljen poseben pristop za shranjevanje fotografij in videopodatkov v bolnišničnem arhivu PACS (Picture Archiving and Communication System).
Kirurgov profil	Zbirka nastavitev mikroskopa, ki jih je mogoče prilagoditi. Vključuje konfiguracijo ročk mikroskopa. Kirurg lahko ustvari in poimenuje nov profil, vse spremembe nastavitev pa se lahko shranijo v ta profil (glejte poglavje 9.1 "Kirurgov profil", stran 48).
Live Screen	Glavni kirurgov zaslon, prikazan na vmesniku zaslona na dotik, ki prikazuje trenutni zaslon kamere v živo. Vsebuje tudi glavni meni in omogoča dostop do vseh nastavitev ter funkcij snemanja.
Live Surgery Screen	Zaslon, viden na zaslonu na dotik med kirurškim posegom, ki prikazuje sliko kirurškega posega v živo in omogoča hitro spreminjanje osvetlitve, sprožanje posnetkov in dostop do nastavitev.
Meni za hitri dostop	Upravljalni element grafičnega uporabniškega vmesnika v obliki polkroga na zaslonu "Live Surgery" na zaslonu na dotik grafičnega uporabniškega vmesnika za prilagajanje osvetlitve in treh drugih nastavitev stojala mikroskopa glede na trenutni način Fluorescence.
Način	V našem sistemu je način Fluorescence lahko: bela svetloba, GLOW800, FL560, FL400.
Prednastavljeni profil	Vnaprej določena zbirka nastavitev mikroskopa, ki jih je mogoče prilagoditi. Tovrstno prednastavitev lahko uporabite neposredno ali pa ustvarite nov kirurgov profil kirurga kot kopijo prednastavitve. Če jo neposredno jo lahko samo uporabite, ne morete pa je spreminjati.
Samodejna izravnava beline	Postopek za ponovno umerjanje vgrajene kamere v načinu bele svetlobe za prikaz bele barve kot bele. Uporabnik lahko to funkcijo sproži na zaslonu "Basic Settings". Upoštevajte, da lahko strokovnjak podjetja Leica tudi individualno prilagodi barvne nastavitve kamere glede na način Fluorescence.

Izraz	Razlaga
Samodejno uravnavanje	Postopek uporabnika podpira polavtomatski postopek, s katerim se ob sprostitvi zavor zagotovi uravnanost, tj. navidezno lebdenje nosilca za optiko.
Seznam težav	Seznam vseh opozoril in napak mikroskopa, ki je viden bolnišničnemu in servisnemu osebju. Vse težave so jasno označene s časovnim žigom.
Slika	Nepremična slika trenutno aktivne pretočne vsebine kamere, kot je vidna na monitorju na stojalu.
ULT	Ultra Observer Module
Videoposnetek	Datoteka z izsekom posnetka (maks. 5-minutnega) trenutno aktivne kamere mikroskopa, kot je viden na monitorju na stojalu (lahko 3D).
Vzbujanje	V načinu Fluorescence je to fotonsko sevanje, ki povzroči fluorescenčno aktivnost fluoroforne snovi. V našem sistemu vzbujanje ustreza svetlosti svetilke med načinom Fluorescence.

10 748 901–02 sl · © 2026 Leica Microsystems (Schweiz) AG.
Se lahko spremeni. LEICA in logotip Leica sta registrirani blagovni znamki družbe 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!