

GLOW400

Priručnik za upotrebu
10 748 697 verzija 04

Datum izdavanja: 2024-10-31

Hvala na kupovini sistema hirurškog mikroskopa Leica.

U razvoju naših sistema, veliki naglasak smo stavili na jednostavan rad koji je jasan sam po sebi. Ipak, predlažemo da detaljno proučite ovaj korisnički priručnik kako biste iskoristili sve prednosti vašeg novog hirurškog mikroskopa.

Korisne informacije o proizvodima i uslugama kompanije Leica Microsystems, kao i adresu vašeg najbližeg predstavnika kompanije Leica, potražite na našem veb-sajtu:

www.leica-microsystems.com

Hvala vam što ste odabrali naše proizvode. Nadamo se da ćete uživati u kvalitetu i performansama vašeg Leica Microsystems hirurškog mikroskopa.



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

Korea only:

부작용보고 문의처:

한국의료기기안전정보원, 02-860-4421-3

Izjava o odricanju od odgovornosti

Sve specifikacije su podložne promenama bez prethodne najave.

Informacije date u ovom priručniku direktno se odnose na rad opreme. Medicinska odluka ostaje odgovornost zdravstvenog radnika.

Kompanija Leica Microsystems je uložila veliki napor da pruži kompletan i jasan korisnički priručnik u kom su istaknute ključne oblasti korišćenja proizvoda. Ako su potrebne dodatne informacije u vezi sa upotrebom proizvoda, obratite se lokalnom predstavniku kompanije Leica.

Nikada ne bi trebalo da koristite medicinski proizvod kompanije Leica Microsystems ako u potpunosti ne razumete korišćenje i performanse proizvoda.

Odgovornost

Informacije o našoj odgovornosti potražite u našim standardnim uslovima i odredbama prodaje. Ništa iz ove izjave o odricanju od odgovornosti ne ograničava našu odgovornost ni na jedan način koji nije dozvoljen važećim zakonom niti isključuje našu odgovornost koja se ne može isključiti važećim zakonom.

Sadržaj

1	Uvod	2	9	Snimanje u fluorescentnom režimu	23
1.1	O ovom korisničkom priručniku	2	9.1	Snimanje	23
1.2	Simboli u ovom korisničkom priručniku	2	9.2	Fotografisanje	24
			9.3	Reprodukcija	25
2	Bezbednosne napomene	2	9.4	Izvoz	26
2.1	Namena	2			
2.2	Indikacije za upotrebu	2	10	Nega i održavanje	26
2.3	Predviđeni korisnik	2			
2.4	Predviđena ciljna populacija	2	11	Šta učiniti ako...?	27
2.5	Opasnosti pri upotrebi	3	11.1	Opšte	27
2.6	Uputstva za lice odgovorno za uređaj	3	11.2	Lista problema	27
2.7	Znakovi i nalepnice	4	11.3	Standardni koraci rešavanja problema	29
3	Opis	4	12	Tehnički podaci	30
3.1	Funkcija	4	12.1	Tehnički podaci za GLOW400	30
3.2	Dizajn	4	12.2	Kompatibilnost	30
			12.3	Ambijentalni uslovi	30
4	Kontrole	6	13	Izjava proizvođača o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC)	30
4.1	Ručke	6			
4.2	Nožni prekidač	6			
4.3	Statusne LED lampice	7			
5	Vizuelizacija	8			
5.1	Pregled	8			
5.2	2D i 3D prikaz	8			
5.3	Tipovi vizuelizacije za GLOW400	10			
5.4	Rasporedi GLOW400 vizuelizacije	11			
6	Priprema pre operacije	12			
6.1	Kreiranje profila hirurga	12			
6.2	Biranje postojećeg profila hirurga	13			
6.3	Kako koristiti unapred podešene profile	14			
6.4	Konfigurisanje korisničkih unosa na ručicama i nožnim prekidačima	15			
7	Izmena podešavanja za GLOW400	18			
7.1	Intenzitet ekscitacije	18			
7.2	Vidljivost fluorescencije	19			
8	Rad	20			
8.1	Ograničenja radnog raspona za GLOW400	20			
8.2	Preoperativna lista za proveru	20			
8.3	Standard testiranja	21			
8.4	Preoperativna provera test kartice	21			
8.5	Korišćenje dodatka GLOW400	23			

1 Uvod

1.1 O ovom korisničkom priručniku

GLOW400 je digitalni dodatak za:

- ARveo 8
- ARveo 8x

U ovom priručniku za upotrebu su opisane funkcije GLOW400. Informacije i opis hirurških mikroskopa potražite u odgovarajućim priručnicima za upotrebu.



Pored napomena o upotrebi instrumenta, ovaj priručnik za upotrebu sadrži važne bezbednosne informacije (vidite poglavlje 2 "Bezbednosne napomene").



► Pažljivo pročitajte ovaj korisnički priručnik pre upotrebe proizvoda.

1.2 Simboli u ovom korisničkom priručniku

Simboli koji se koriste u ovom korisničkom priručniku imaju sledeće značenje:

Simbol	Reč upozorenja	Značenje
	Upozorenje	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu koja može dovesti do ozbiljnih povreda ili smrti.
	Oprez	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lakših ili umerenih povreda.
	Napomena	Označava potencijalno opasnu situaciju ili nepravilnu upotrebu koja, ako se ne izbegne, može dovesti do znatnog oštećenja materijala, finansijskog gubitka ili ugrožavanja životne sredine.
		Informacije o upotrebi koje pomažu korisniku da koristi proizvod na tehnički ispravan i efikasan način.
►		Potrebno preduzeti mere; ovaj simbol pokazuje da je potrebno da preduzmete određenu meru ili niz mera.

2 Bezbednosne napomene

- Uvek sledite uputstva i bezbednosne napomene u ovom priručniku za upotrebu i u priručniku za upotrebu odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

2.1 Namena

GLOW400 je digitalni dodatak za hirurški mikroskop za posmatranje fluorescencije fluorofora sa ekscitacionim vrhom između 380 nm i 430 nm i posmatranjem koje obuhvata dugotalasni plavi, zeleni, žuti i crveni spektar u spektralnom opsegu većem od 444 nm. GLOW400 je predviđen za vizuelizaciju fluorescencije sa poboljšanom vizualizacijom anatomske pozadine i za vizuelizaciju pojačanog kontrasta fluorescencije.



UPOZORENJE

- GLOW400 će se koristiti samo sa odgovarajućim fluorescentnim medijima, tj. fluoroforima odobrenim za upotrebu u okviru navedenih spektralnih opsega.

2.2 Indikacije za upotrebu

GLOW400 je digitalni dodatak za hirurški mikroskop koji se koristi za fluorescentnu vizualizaciju potencijalnih glioma III ili IV stepena tokom neurohirurgije.



UPOZORENJE

GLOW400 nije samostalni dijagnostički uređaj.

2.3 Predviđeni korisnik

GLOW400 je predviđen samo za profesionalnu upotrebu. Korisnik mora da poseduje odgovarajuće tehničke kvalifikacije i da bude obučan za upotrebu instrumenta.

2.4 Predviđena ciljna populacija

Predviđena ciljna populacija su pacijenti podvrgnuti hirurškoj proceduri, kao što je definisano u okviru predviđene namene i uputstava za upotrebu.

Kontraindikacija

Medicinske kontraindikacije u vezi sa upotrebom odgovarajućeg hirurškog mikroskopa sa GLOW400 u kombinaciji sa fluorescentnim medijima su one koje se uzimaju u obzir kada se koriste supstance odgovarajućeg brenda.

2.5 Opasnosti pri upotrebi



OPREZ

Operacija je prekinuta.

- ▶ Izvršite preoperativnu proveru da biste se uverili da GLOW400 radi onako kako je predviđeno (vidite poglavlje 8.2 "Preoperativna lista za proveru").



OPREZ

Mera opreza za korisnika.

- ▶ Koristite samo 3D naočare koje je dostavila kompanija Leica Microsystems.
- ▶ Ne koristite 3D naočare na 2D monitoru
- ▶ Proverite percepciju 3D prikaza pre započinjanja operacije. Ako smatrate da 3D prikaz nije zadovoljavajuć, promenite na 2D prikaz.



UPOZORENJE

Opasnost od infekcije.

- ▶ Sterilno osoblje ne sme da dira 3D naočare.
- ▶ Nemojte koristiti GLOW400 test karticu u sterilnom polju.



UPOZORENJE

Opasnost od povrede pacijenta.

- ▶ Medicinski uređaj sme da koristi samo obučeno osoblje.
- ▶ Opasnost od povrede pacijenta usled prekomernog zračenja dodatka GLOW400.



UPOZORENJE

Rizik od narušenog donošenja odluka.

- ▶ Preostala fluorescencija se proverava na kraju operacije korišćenjem GLOW400 Highlighted Fluorescence prikaza na monitoru.
- ▶ Promenite ugao IGS kamere da sprečite smetnje pulsiranja na monitoru kada je IGS sistem aktiviran.



UPOZORENJE

Opasnost od kompromitovane operacije.

- ▶ Koristite FL400 u slučaju da GLOW400 ne funkcioniše kao što je predviđeno.
- ▶ Smanjite ambijentalno svetlo tokom operacije GLOW400 da biste izbegli šum i pogrešne informacije na monitoru.
- ▶ Izvršite proveru 3D vizuelizacije u visini očiju pre operacije da biste potvrdili da je postignuta ispravna vizuelizacija bez stresa.
- ▶ Koristite samo kompatibilne monitore koje je dostavila kompanija Leica Microsystems.

2.6 Uputstva za lice odgovorno za uređaj



UPOZORENJE

Opasnost od povrede pacijenta.

- ▶ Medicinski uređaj sme da koristi samo obučeno osoblje.

- ▶ Vodite računa da ovo uputstvo za upotrebu bude uvek dostupno na mestu na kome se GLOW400 koristi.
- ▶ Vršite redovne inspekcije kako biste se uverili da se ovlašćeni korisnici pridržavaju bezbednosnih zahteva.
- ▶ Prilikom podučavanja novih korisnika, budite detaljni i objasnite značenja znakova i poruka upozorenja.
- ▶ Dodelite odgovornosti za puštanje u rad, rad i održavanje. Pratite usklađenost sa ovom dodelom.
- ▶ GLOW400 koristite samo kada nema oštećenja.
- ▶ Odmah obavestite predstavnika kompanije Leica ili kompaniju Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Švajcarska, o svakom oštećenju proizvoda koje bi potencijalno moglo da uzrokuje telesnu povredu ili štetu.
- ▶ Prijavite svaki ozbiljan incident u vezi sa GLOW400 ili sistemom hirurškog operativnog mikroskopa sa kojim se koristi vašem predstavniku kompanije Leica ili kompaniji ili Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Švajcarska, i vašem nadležnom organu odmah nakon što se dogodi.



Preduslov za korišćenje GLOW400 je da imate instalirane licence za GLOW400 i FL400.

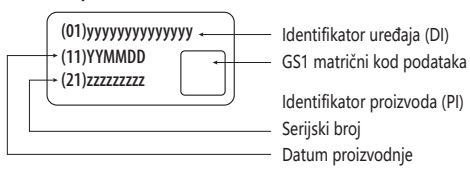
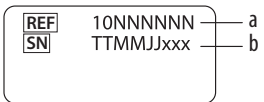
- ▶ Uverite se da su priručnici za upotrebu odgovarajućeg hirurškog mikroskopa, GLOW400 i FL400 dostupni na mestu gde se koristi GLOW400.



Bezbednosne informacije u okruženju MR (magnetna rezonanca) potražite u priručniku za upotrebu odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

2.7 Znakovi i nalepnice

Nalepnice se nalaze sa zadnje strane odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

1		Oznaka tipa
		Savezni zakon ograničava prodaju ovog medicinskog sredstva na prodaju od strane ili po nalogu licenciranog lekara. (samo SAD)
		CE nalepnica
2	UDI nalepnica 	
3		Oznaka za proizvodnju a Referentni broj b Serijski broj
4		Obavezna nalepnica – pre rukovanja proizvodom pažljivo pročitajte ovaj korisnički priručnik. Veb-adresa za elektronsku verziju priručnika za upotrebu.
		Medicinski uređaj

3 Opis

3.1 Funkcija

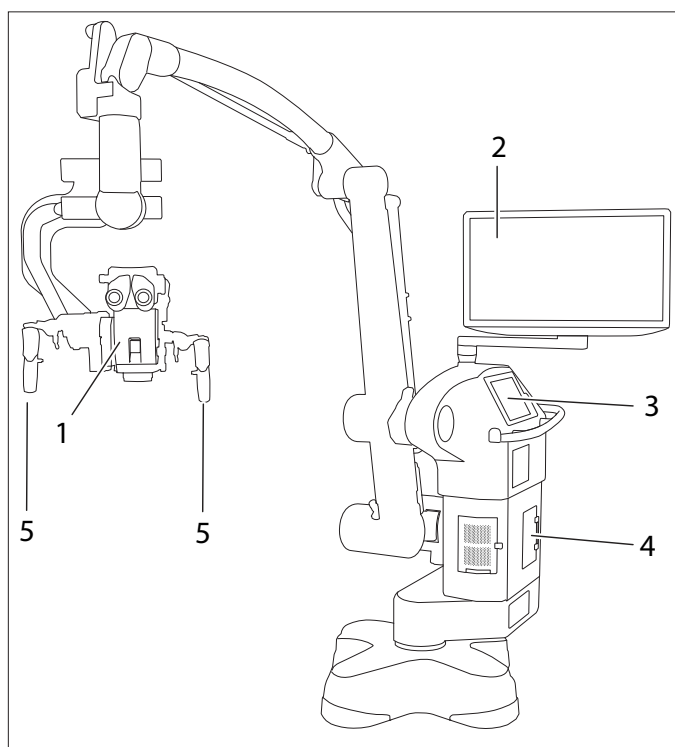
Osvetljenje GLOW400 je ksenonska sijalica i nalazi se na postolju odgovarajućih hirurških mikroskopa. Ova sijalica obezbeđuje vidljivo i svetlo za ekscitaciju fluorescencije.

Da biste smenjivali režime osvetljenja vidljivom (belom) svetlošću i fluorescencije, dugme na ručici i/ili nožnom prekidaču mora da bude definisano u korisničkim podešavanjima za svaki GLOW400 profil hirurga (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

3.2 Dizajn

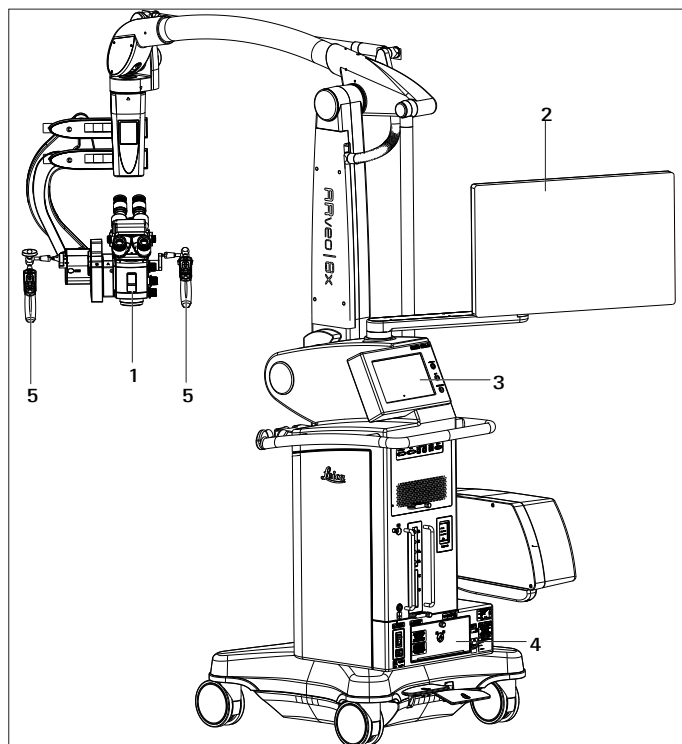
GLOW400 omogućava vizuelizaciju fluorescencije sa anatomskom pozadinom i vizuelizaciju poboljšanog kontrasta fluorescencije što se prikazuje u 2D ili 3D.

3.2.1 ARveo 8 sa komponentama GLOW400



- 1 M530 nosač optike
- 2 Video monitor
- 3 Upravljačka jedinica sa tablom na dodir
- 4 Jedinica za osvetljenje sa GLOW400 filterima
- 5 Ručke

3.2.2 ARveo 8x sa komponentama GLOW400

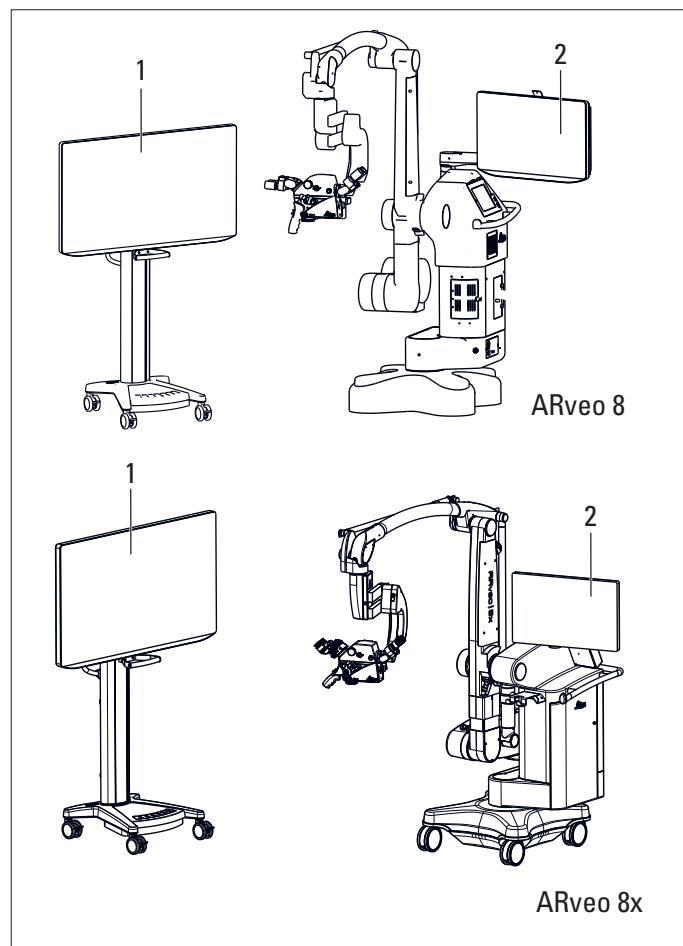


- 1 M530 nosač optike
- 2 Video monitor
- 3 Upravljačka jedinica sa tablom na dodir
- 4 Jedinica za osvetljenje sa GLOW400 filterima
- 5 Ručke

3.2.3 Konfiguracije sa GLOW400 i pratećim dodacima

Postoje 3 konfiguracije za GLOW400 vizuelizaciju sa odgovarajućim hirurškim mikroskopima:

- 1. 2D monitor sa postoljem sa 3D spoljnim monitorom na kolicima
- 2. 3D monitor sa postoljem sa 3D spoljnim monitorom na kolicima
- 3. Samo 3D monitor sa postoljem



- 1 Spoljni monitor na kolicima
- 2 2D ili 3D monitor sa postoljem



UPOZORENJE

Opasnost od kompromitovane operacije.

- Koristite samo kompatibilne monitore koje je dostavila kompanija Leica Microsystems.

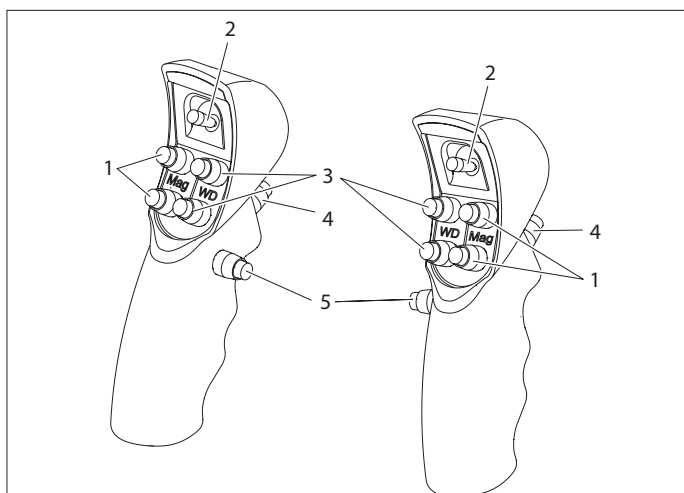
4 Kontrole



Redosled GLOW400 aktivacije:

- Prvo aktivirajte FL400 preko unapred dodeljenog dugmeta na ručicama ili na nožnom prekidaču.
- Na kraju aktivirajte GLOW400 preko unapred dodeljenog dugmeta na ručicama ili na nožnom prekidaču.

4.1 Ručke



Fabrički podrazumevana dodeljivanja

- 1 Uvećavanje
- 2 Upravljačka ručica sa 4 funkcije
- 3 Radno rastojanje
- 4 Otpustite sve kočnice
- 5 Otpustite unapred izabrane kočnice

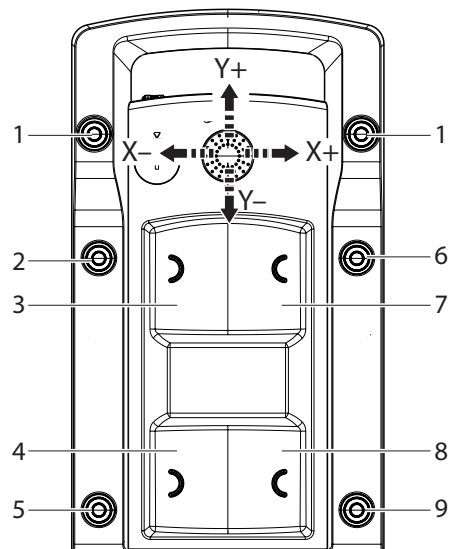


Moguće je dodeliti funkcije prekidačima (1), (2), (3) i (5) ručicama pojedinačno za svaki profil hirurga u meniju za konfigurisanje.

U svim profilima, taster (4) otpušta sve kočnice. Ovaj taster se ne može konfigurisati. Za upravljačku palicu i druge tastere dostupni su predloži prema vašem zadatku.

4.2 Nožni prekidač

Nožni prekidač, 12 funkcija (funkcije mogu pojedinačno da se dodele)



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Nema funkcije | 5 nije dodeljeno |
| 2 Lampa + | 6 Lampa – |
| 3 Radno rastojanje – | 7 Radno rastojanje + |
| 4 Uvećanje + | 8 Uvećanje – |
| | 9 nije dodeljeno |



Nožni prekidač se može dodeliti pojedinačno za svakog korisnika u meniju za konfigurisanje (vidite poglavlje 6.4 "Konfigurisanje korisničkih unosa na ručicama i nožnim prekidačima").



Ne postoji podrazumevana fabrička postavka za aktiviranje/deaktiviranje GLOW400. Mora se ručno dodeliti nakon dodele funkcije aktivacije/deaktivacije FL400.

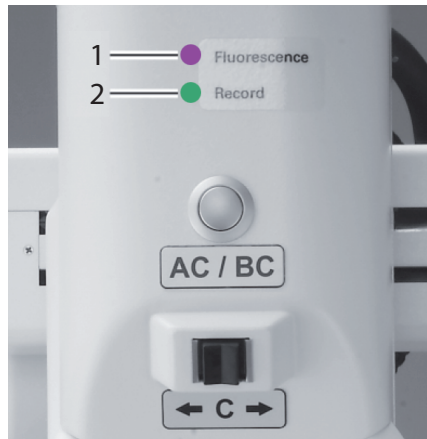


Za informacije o tome kako dodeliti funkcije ručicama GLOW400 (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

4.3 Statusne LED lampice

LED indikatori koji se nalaze na C-kraku postolja su u neposrednoj blizini hirurga i obavješavaju ga o fluorescenciji i statusu snimanja hirurškog mikroskopa:

4.3.1 ARveo 8 LED indikator statusa



- 1 Statusne LED lampice za fluorescenciju
- 2 Statusne LED lampice za snimanje

LED indikator za status fluorescencije (1) pokazuje aktivnost fluorescencije

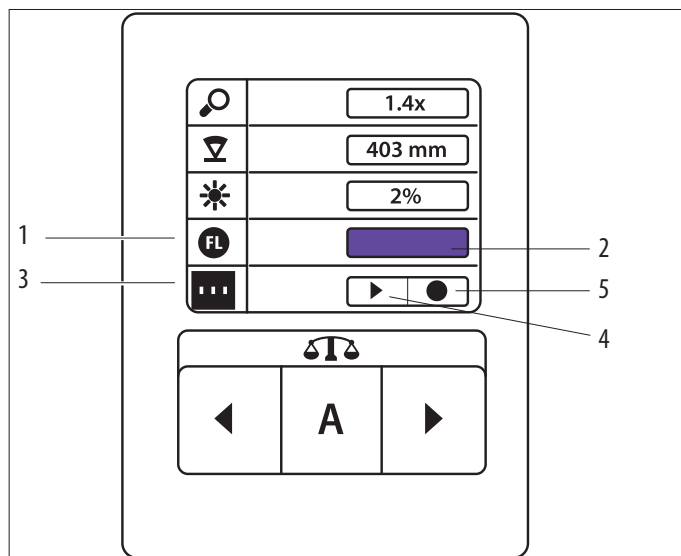
☐	Isključeno:	bez fluorescencije, režim belog svetla
☐	Plava:	FL400 je aktiviran
☐	Cijan:	FL560 je aktiviran
☐	Magenta:	GLOW800 je aktiviran
☐	Zelena:	Reprodukcija je u toku

Statusna LED lampica za snimanje (2) se uključuje u boji

☐	Crvena:	Snimanje je u toku
--------------------------	---------	--------------------

4.3.2 ARveo 8x hirurški panel

Hirurški panel pokazuje status fluorescencije.



- 1 Ikona fluorescencije
- 2 Traka boja statusa fluorescencije
- 3 Ikona za dokumentaciju
- 4 Ikona za reprodukciju
- 5 Ikona za snimanje

Traka u boji statusa fluorescencije (4) pokazuje aktivnost fluorescencije.

☐	Bela svetlost:	bez fluorescencije, režim belog svetla
☐	Plava:	FL400 je aktiviran
☐	Cijan:	FL560 je aktiviran
☐	Magenta:	GLOW800 je aktiviran

- Ikona za snimanje (5) menja boju iz crne u crvenu ako je snimanje u toku.
- Ikona za ponovnu reprodukciju (4) ostaje crna.
- U režimu ponovne reprodukcije ikona za ponavljanje reprodukcije (4) postaje zelena, a ikona za snimanje (5) ostaje crna.

5 Vizuelizacija

5.1 Pregled

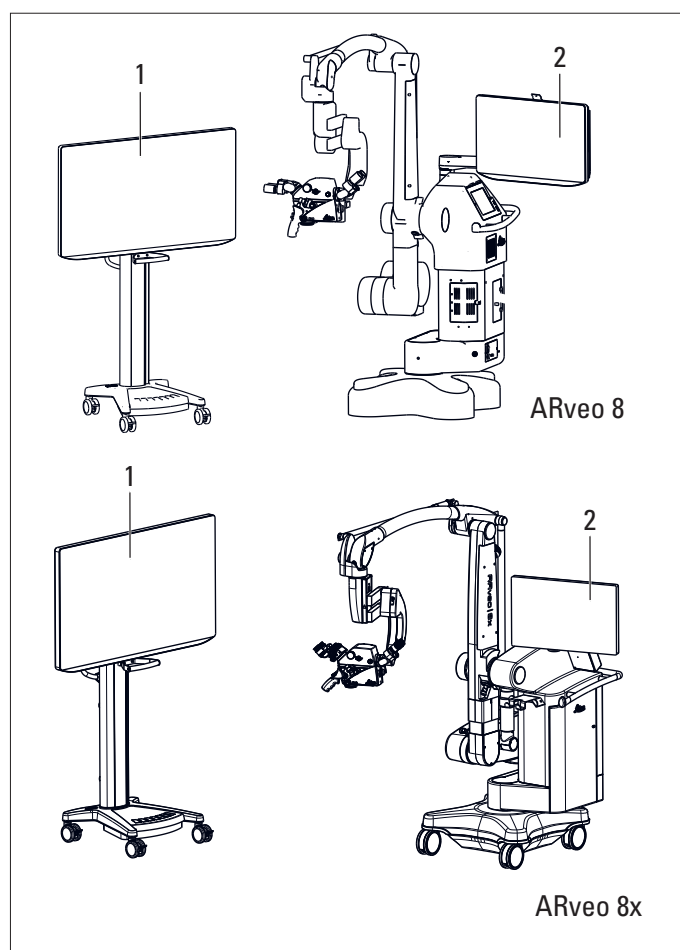
Kroz uputstvo za upotrebu fluorofor definišemo na sledeći način: Fluorescentne supstance sa ekscitacionim vrhom od 380 nm do 430 nm i posmatranjem koje obuhvata dugotalasni plavi, zeleni, žuti i crveni spektar u spektralnom opsegu većem od 444 nm, npr. 5-ALA.

GLOW400 omogućava hirurgu da obavi ekscitaciju plavim svetlom i posmatra fluorescenciju (FL) fluoroforma na monitoru sa vizuelizacijom na plavkastoj pozadini (GLOW400 Blue), sa vizuelizacijom anatomske pozadine (GLOW400 Anatomy) i sa vizuelizacijom poboljšanog kontrasta fluorescencije (GLOW400 Highlighted Fluorescence (vidite poglavlje 5.3 "Tipovi vizuelizacije za GLOW400").



Preduslov za korišćenje GLOW400 je da FL400 već bude instaliran i da je licenca aktivirana sa vizuelizacijom plavog svetla koja se prikazuje na monitorima (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

5.2 2D i 3D prikaz



Opcioni dodatak Heads-up Microsurgery prikazuje hirurško polje u 2D ili 3D (stereoskopski) na uređaju za vizuelizaciju. Tehnologija pruža ergonomske prednosti jer korisnik može da zadrži uspravan položaj dok posmatra hirurško polje.

Dodatak Heads-up Microsurgery sadrži monitor koji je montiran na kolicima, koji može fleksibilno da se postavi kako bi se postigle optimalne pozicije za gledanje, vidite priručnik za korisnika Heads-up Microsurgery za više informacija. Spoljni monitor na kolicima (1) može da prikaže stereoskopsku 3D sliku kada se koristi u kombinaciji sa 3D naočarima. Monitor sa postoljem (2) može da se isporuči tako da podržava 2D ili 3D režim, u zavisnosti od izabrane konfiguracije.



Monitori koji podržavaju 3D automatski menjuju režime 2D i 3D kada to zahteva vizuelizacija. Za više detalja pogledajte priručnik za korisnika za Heads-Up Microsurgery.

3D naočare

Zajedno sa spoljnim 3D video monitorom na kolicima i 3D postoljem, obezbeđene su 3D naočare u nastavku

Naočari koje isporučuje Leica Microsystems 10747283

Naočare sa plastičnim okvirom



"Clip-on" naočare



OPREZ

Mera opreza za korisnika.

- Koristite samo 3D naočare koje je dostavila kompanija Leica Microsystems.



OPREZ

Mera opreza za korisnika.

- Proverite percepciju 3D prikaza pre započinjanja operacije. Ako smatrate da 3D prikaz nije zadovoljavajuć, promenite na FL400.



OPREZ

Mera opreza za korisnika.

- Ne koristite 3D naočare na 2D monitoru



UPOZORENJE

Opasnost od infekcije.

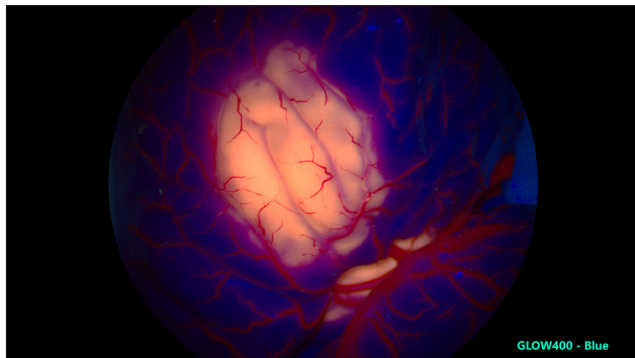
- Sterilno osoblje ne sme da dira 3D naočare.

5.3 Tipovi vizuelizacije za GLOW400

GLOW400 nudi tri različita tipa vizuelizacije za posmatranje fluorescentnog signala i/ili okolnih anatomskih struktura.

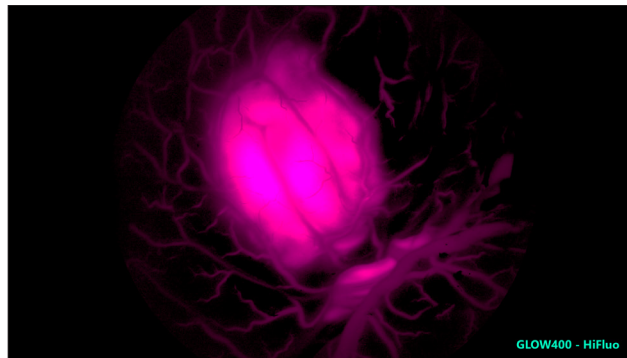
GLOW400 Blue

Vizuelizacija fluorescencije na plavkastoj pozadini:



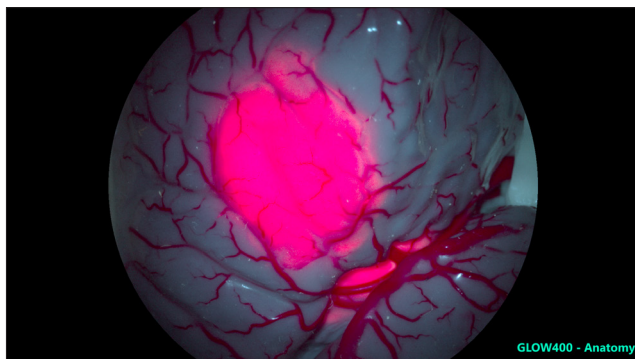
GLOW400 Highlighted Fluorescence (HiFluo)

Istaknuta fluorescencija na crnoj pozadini:



GLOW400 Anatomy

Vizuelizacija anatomske pozadine sa integrisanim fluorescentnim signalom:



Svi tipovi vizuelizacije su vidljivi na monitorima ili drugim povezanim uređajima za vizuelizaciju.

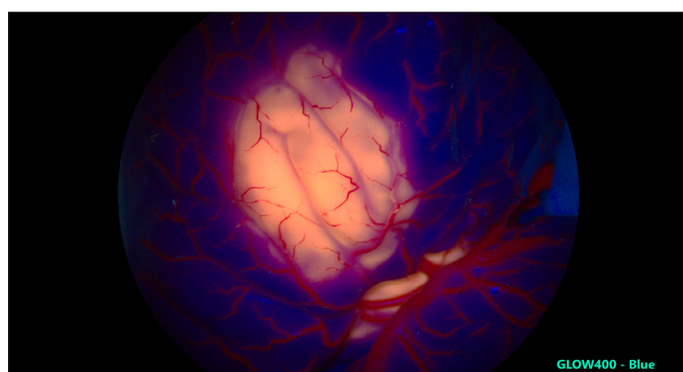
5.4 Rasporedi GLOW400 vizuelizacije

GLOW400 nudi dva tipa rasporeda vizuelizacije:

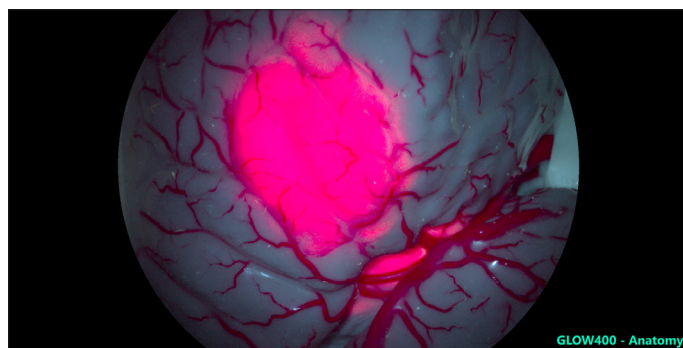
- Jednostruki prikaz (samo jedna vizuelizacija na celom ekranu)
- Uporedni prikaz (dve vizuelizacije istovremeno jedna pored druge)

Sistem prolazi kroz sledeće unapred definisane prikaze izlaza po predviđenom redosledu pritiskom na unapred definisano preklopno dugme GLOW400 (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

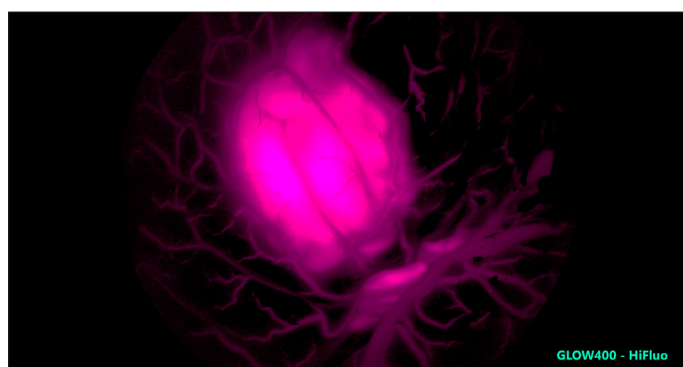
1. Jednostruki prikaz: GLOW400 Blue



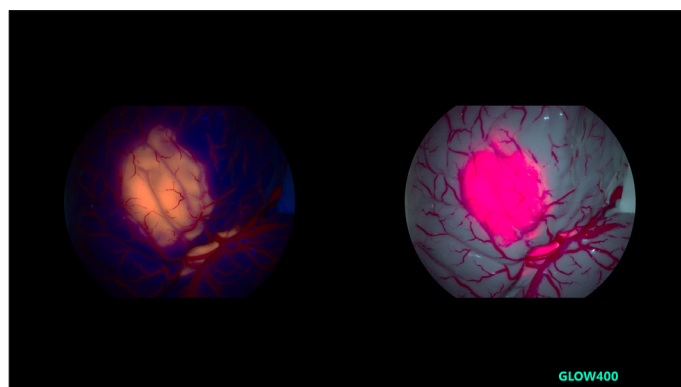
2. Jednostruki prikaz: GLOW400 Anatomy



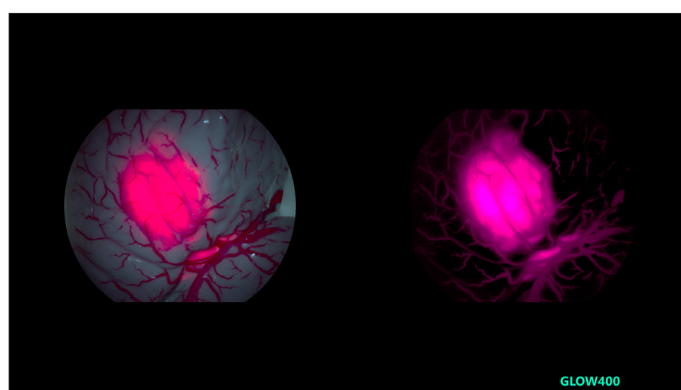
3. Jednostruki prikaz: GLOW400 Highlighted Fluorescence



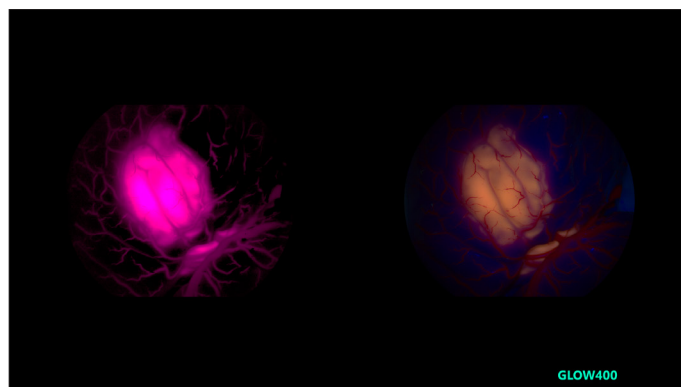
4. Uporedni prikaz: GLOW400 Anatomy / GLOW400 Blue



5. Uporedni prikaz: GLOW400 Anatomy / GLOW400 Highlighted Fluorescence



6. Uporedni prikaz: GLOW400 Anatomy / GLOW400 Blue



Svaki prikaz izlaza je izbor tipa/tipova vizuelizacije i rasporeda tipa/tipova (npr. jednostruki prikaz ili uporedni prikaz). Dolaskom do poslednjeg prikaza izlaza i ponovnim pritiskom na unapred definisano preklopno dugme GLOW400, vizuelizuje se prvi prikaz izlaza.

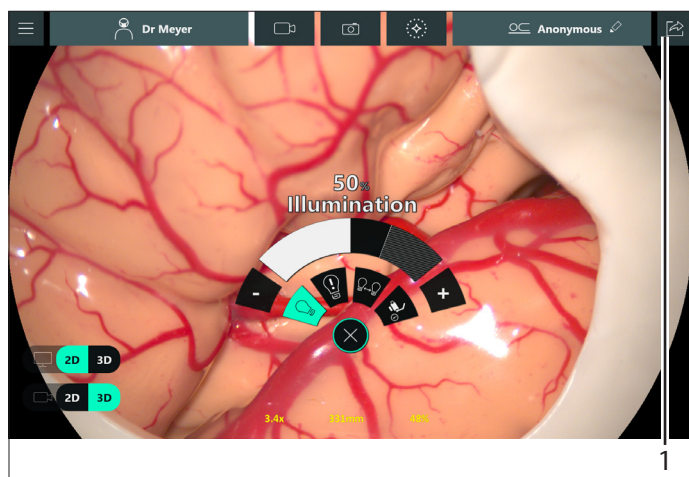
Oznaka GLOW400 proizvoda pojavljuje se u donjem desnom uglu na monitoru, kao što je prikazano iznad.

6 Priprema pre operacije

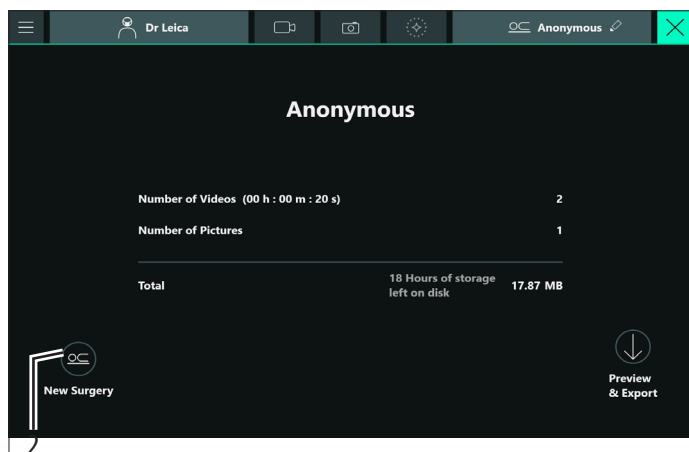
! Za više informacija o pripremi pre operacije, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

6.1 Kreiranje profila hirurga

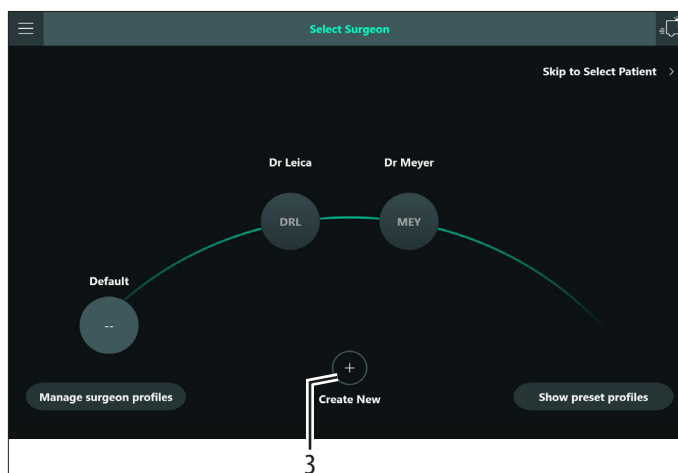
6.1.1 Kreiranje novog profila hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima



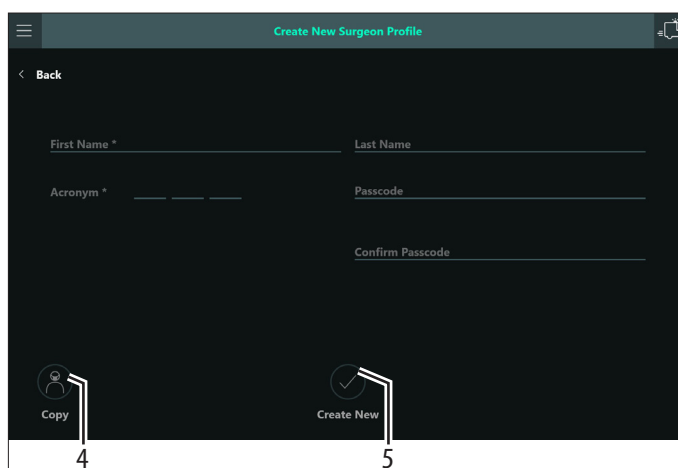
- Dodirnite ikonu "Data review" (1) na stranici "Live Screen" grafičkog korisničkog interfejsa. Pojavljuje se sledeći meni:



- Pritisnite "New Surgery" (2). Pojavljuje se stranica "Select Surgeon".



- Dodirnite dugme "Create New" (3). Prikazuje se stranica "Create New Surgeon Profile":



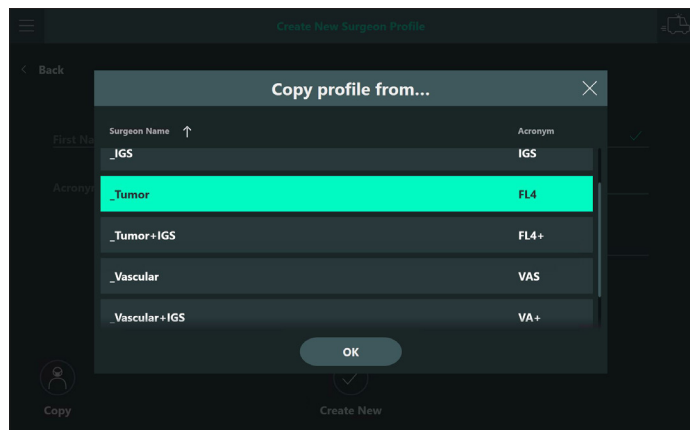
- Unesite bar obavezne podatke za profil hirurga, tj. ime i jedinstvenu skraćenicu od tri slova. Polja označena znakom * su obavezna.

! Možete da unesete svoje prezime i "passcode" da biste zaštitili svoja podešavanja. Ovo se preporučuje da bi se izbegle slučajne promene koje mogu da unesu drugi hirurzi ili članovi osoblja. Imajte u vidu da "passcode" morate da unesete dva puta da biste ga potvrdili, a on može da sadrži maksimalno deset (10) znakova.

- Pritisnite ili "Copy" (4) ili "Create New" (5). Funkcija "Create New" omogućava da počnete od podrazumevanih fabričkih podešavanja. Funkcija "Copy" (vidite poglavlje 6.1.2 "Kreiranje novog profila hirurga od postojećeg profila hirurga ili predloška") omogućava kopiranje podešavanja iz unapred postavljenih podešavanja ili postojeći profil hirurga koji zatim možete prilagoditi svojim potrebama.

6.1.2 Kreiranje novog profila hirurga od postojećeg profila hirurga ili predložka

Kada se koristi funkcija "Copy" (vidite poglavlje 6.1.1 "Kreiranje novog profila hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima"), prikazuje se lista postojećih profila hirurga i predložaka.



Korisnik GLOW400 može da izabere profil hirurga za koji je GLOW400 profil već definisan ili da izabere FL400 predložke profila _Tumor ili _Tumor+IGS.

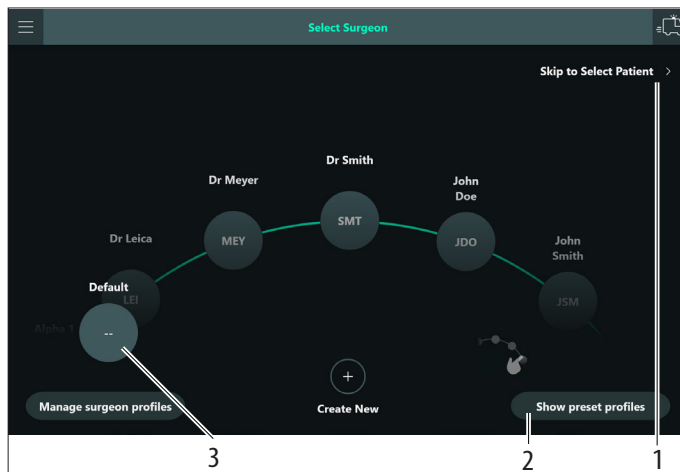


Fabrički podešeni profili se prikazuju na vrhu i obično imaju podvlaku ispred naziva (tj. _Tumor).

- ▶ Izaberite željeni predložak ili profil hirurga za kopiranje.
 - ▶ Pritisnite "OK".
- U oba slučaja (kopiranje predložka ili kopiranje postojećeg profila hirurga), nakon pritiskanja dugmeta OK, naziv navedenog profila hirurga na stranici "Create New Surgeon Profile" (pogledajte poglavlje "6.1.1 Kreiranje novog profila hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima", stranica 12) pojavljuje se na "Live Screen" u gornjem levom uglu sa kopiranim podešavanjima.
- ▶ Konfigurirate podešavanja korisničkog unosa (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

6.2 Biranje postojećeg profila hirurga

- ▶ Otvorite stranicu "Select surgeon" (pogledajte poglavlje "6.1.1 Kreiranje novog profila hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima", stranica 12).
- ▶ Izaberite jedan od različitih profila hirurga na "točku".



Ako je definisano više od 5 profila, korisnik može da rotira sve definisane i aktivirane profile prevlačenjem prstom. Profili su sortirani po abecednom redu po imenu. Lista je "beskonačna", tj. nakon poslednje stavke na listi, kao naredna se pojavljuje prva stavka. Ako ima manje od 4 profila, nema potrebe ni opcije za prevlačenje.

Dodirivanje jednog od profila hirurga otvara stranicu za izbor pacijenta. Nakon što izaberete pacijenta ili preskočite izbor, u gornjem levom uglu možete videti naziv profila hirurga.

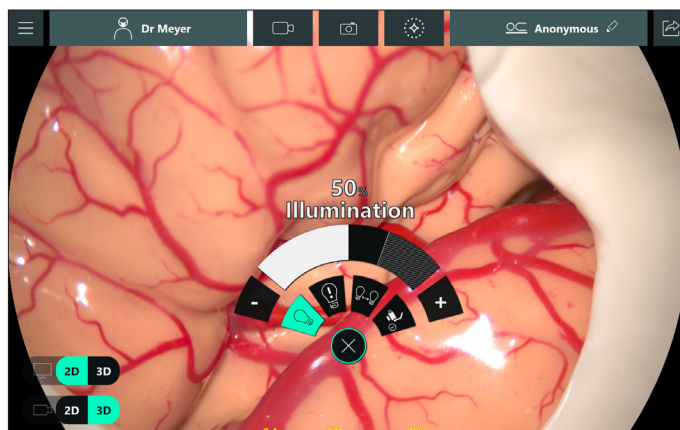
Kada korisnik dodirne "Default" (3) ili "Skip to Select Patient" (1), izabran je podrazumevani profil hirurga. Sve izmene podrazumevanih podešavanja se odmah primenjuju, ali se ne čuvaju, tj. sledeća operacija u kojoj se koristi ovaj podrazumevani profil će ponovo početi sa originalnim fabričkim podešavanjima.

Kada korisnik dodirne "Show preset profiles" (2), pojavljuje se lista unapred podešenih profila, u zavisnosti od instaliranih licenci.

6.3 Kako koristiti unapred podešene profile

- ▶ Otvorite stranicu "Select surgeon" (vidite poglavlje 6.1.1 "Kreiranje novog profila hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima").
- ▶ Dodirnite "Show preset profiles". Pojavljuje se sledeća stranica:

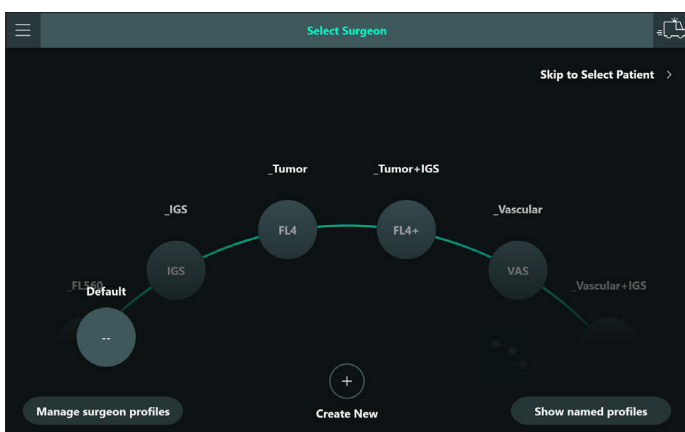
! Za više informacija o unapred podešenim profilima, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.



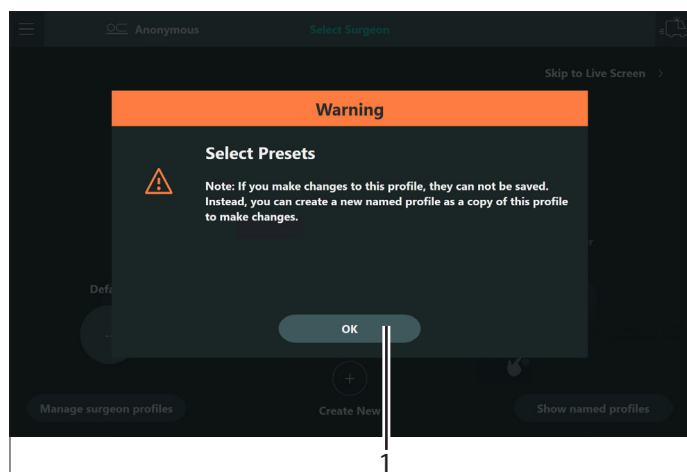
- ▶ Konfigurirate podešavanja korisničkog unosa (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice").

! Unapred podešeni profil može da se koristi i menja, ali izmene podešavanja profila se ne čuvaju. Stoga, sa svakim novim pokretanjem, podrazumevana podešavanja profila se vraćaju.

Pošto izmene predložka ne mogu da se sačuvaju, preporučuje se da kreirate novi profil hirurga za kompletan radni tok gde predložak može da se koristi kao početna tačka.



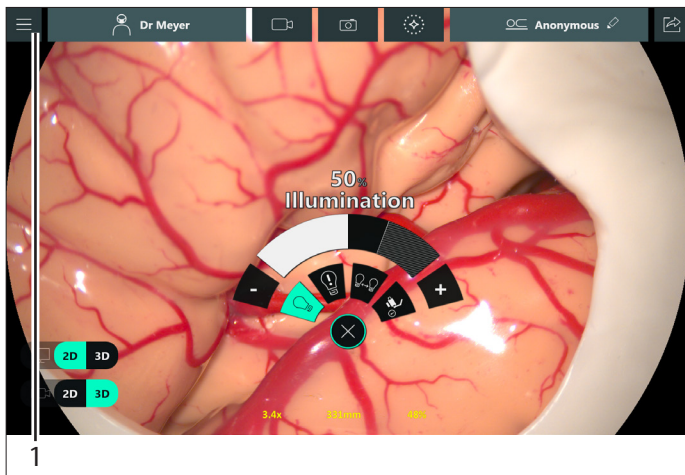
- ▶ Izaberite željeni podrazumevani profil. Za korisnike GLOW400 izaberite "_Tumor" ili "_Tumor+IGS". Prikazuje se sledeći ekran sa upozorenjem:



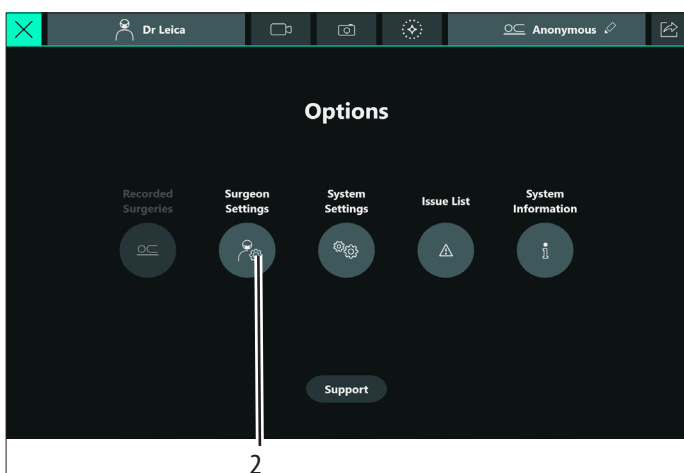
- ▶ Pritisnite "OK" (1). Nakon izbora pacijenta ili preskakanja izbora, izabrani profil se prikazuje na stranici "Live Screen".

6.4 Konfigurisanje korisničkih unosa na ručicama i nožnim prekidačima

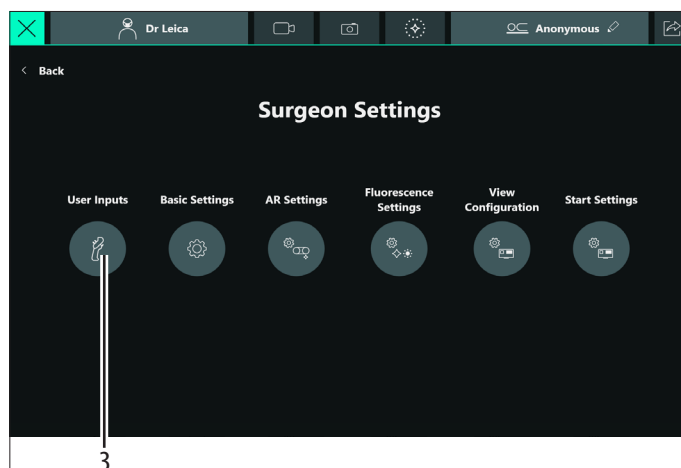
- Utvrdite da se nalazite na stranici "Live Screen" za izabrani ili novi kreirani profil hirurga.



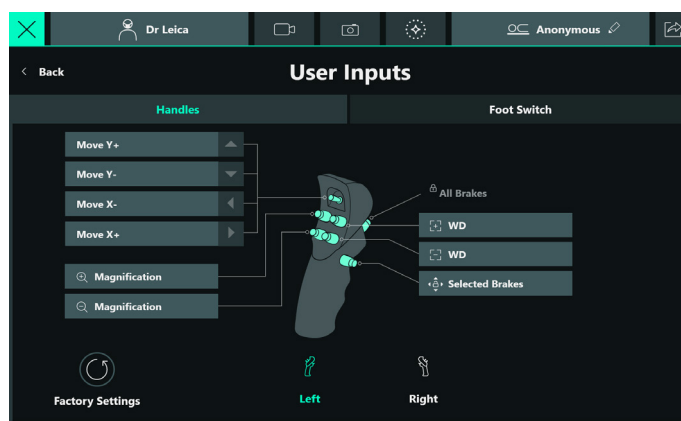
- Dodirnite ikonu menija u gornjem levom uglu (1). Prikazuje se stranica "Options":



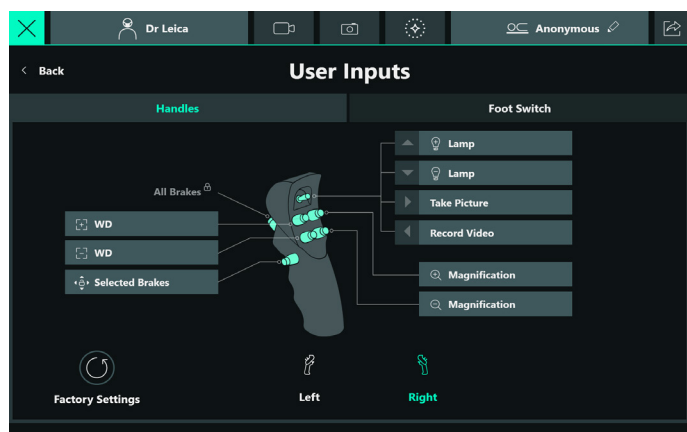
- Dodirnite ikonu "Surgeon Settings" (2). Prikazuje se stranica "Surgeon Settings":



- Dodirnite dugme "User Inputs" (3) da biste prikazali podešavanja "Left Handle". U zavisnosti od profila hirurga koji je podešen ("novi profil hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima" ili "novi profil hirurga od postojećeg profila hirurga ili predloška") prikaz leve i desne ručice će se razlikovati. Ako se koristi "novi profil hirurga sa podrazumevanim fabričkim podešavanjima", prikazuju se unapred definisana fabrička podešavanja na levoj ručici:



- Pritisnite "Right" za ekran za konfiguraciju desne ručice. Unapred definisana fabrička podešavanja desne ručice se prikazuju:



Sada podešavanja ručice mogu da se pregledaju ili uređuju za izabrani profil hirurga.

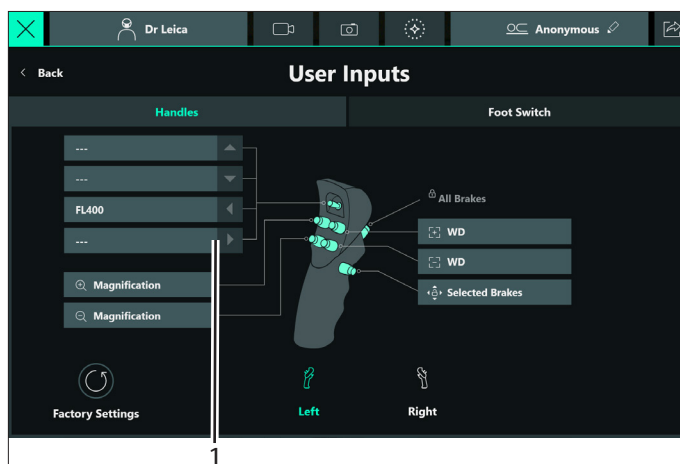
6.4.1 Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice

Aktiviranje režima FL400 je preduslov za omogućavanje funkcije GLOW400 na hirurškom mikroskopu. Sledeći koraci pokazuju kako se funkcija prebacivanja GLOW400 može dodeliti dugmetu, tj. na levoj ručici, prvo dodeljivanjem funkcije aktivacije/deaktivacije FL400 ručici.

Može da se koristi predložak za FL400 za brzo dodeljivanje funkcije FL400 unapred definisanom dugmetu ručice (vidite poglavlje 6.1.2 "Kreiranje novog profila hirurga od postojećeg profila hirurga ili predložka"), ali ovo takođe može da se uradi i ručno biranjem bilo kog od dostupne dugmadi.

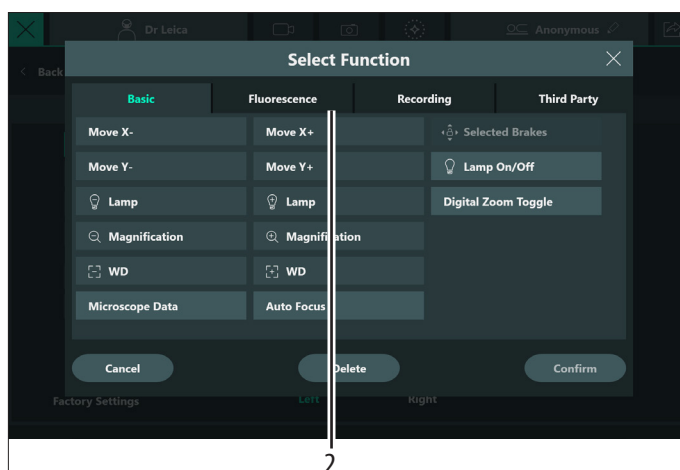
Funkciju prebacivanja GLOW400 potrebno je ručno dodeliti bilo kom dugmetu na ručici.

- ▶ Otvorite stranicu sa podešavanjima za ručicu koju želite da konfigurirate (u ovom primeru stranicu sa podešavanjima "Left Handle") kao što je opisano u poglavlju 6.4 nakon što se prebacite na određeni profil hirurga koji želite da uredite (pogledajte poglavlje 6.2):

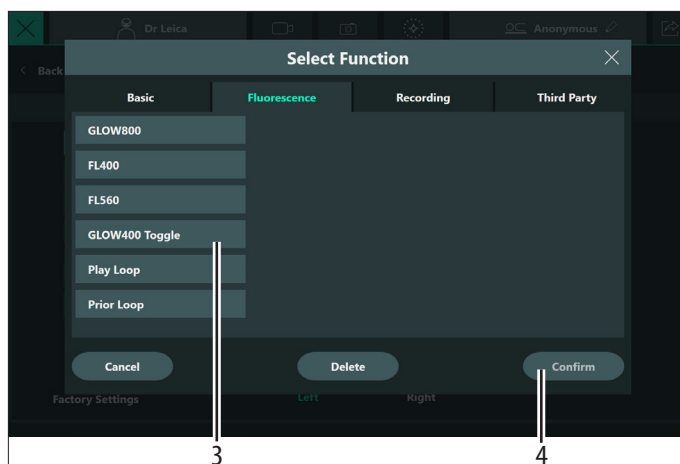


- ▶ Kada ste na stranici za konfiguraciju ručice, pritisnite dugme koje želite da dodelite za aktiviranje prebacivanja GLOW400. U ovom primeru biramo desno dugme upravljačke ručice (1).

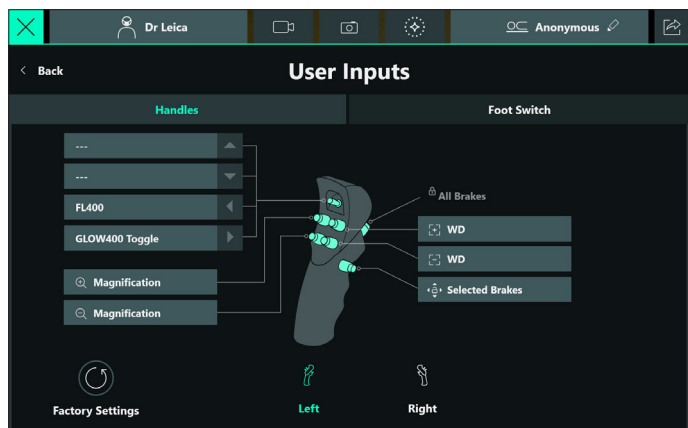
Pojavljuje se iskačući prozor "Select function" za izabrano dugme:



- ▶ Izaberite karticu "Fluorescence" (2). Pojavljuje se lista dostupnih FL funkcija.

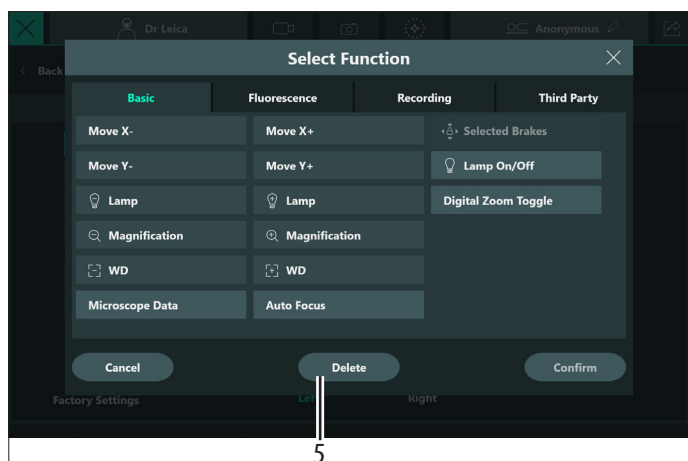


- Izaberite funkciju prebacivanja GLOW400 (3) i pritisnite "Confirm" (4) da biste sačuvali podešavanja. Funkcija prebacivanja GLOW400 dodeljena je izabranom dugmetu kao što je prikazano:

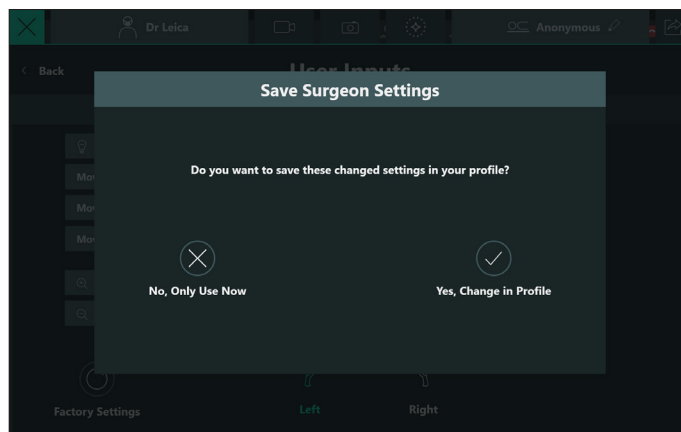


Brisanje dodeljivanja funkcije

- U slučaju da je potrebno da se izabrana funkcija obriše, pritisnite dugme funkcije na stranici za konfiguraciju ručice. Pojavljuje se iskaćući prozor "Select function" za izabrano dugme:



- Pritisnite dugme "Delete" (5). Izabrana funkcija se gubi iz podešavanja stranice za konfiguraciju ručice.
- Pritisnite dugme "Back" na stranici za konfiguraciju ručice. Pojavljuje se dijalog "Save Surgeon Settings".



- Izaberite željenu opciju. Pojavljuje se "Surgeon Settings".
- Pritisnite "Back" da biste se vratili na stranicu "Options".

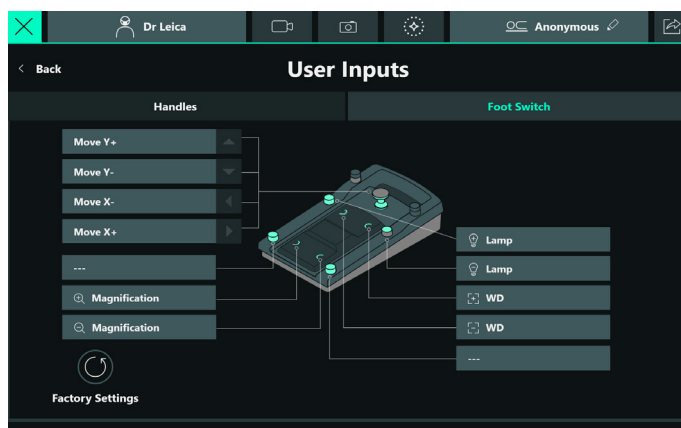
! Ovaj proces se može koristiti za svako dugme kom želite da dodelite bilo koju drugu funkciju.

! Da biste prešli na režim bele svetlosti, deaktivirajte režim FL400.

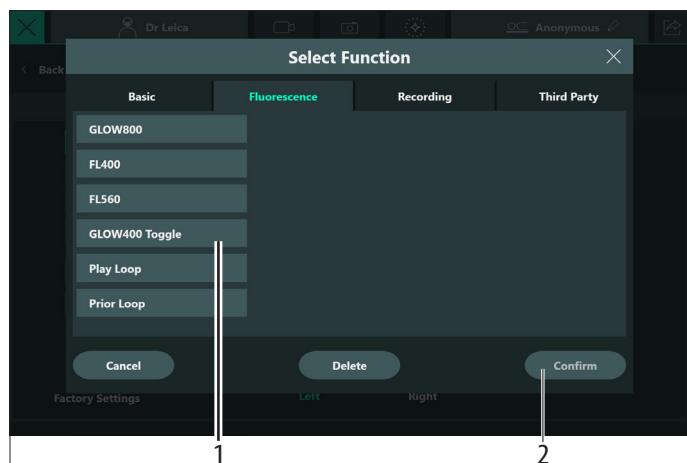
6.4.2 Konfigurisanje nožnog prekidača

Nožni prekidač može da se konfigurise na sličan način kao i ručice.

- Utvrdite da li ste učitali profil hirurga koji želite da uredite (pogledajte poglavlje 6.2).
- Izaberite karticu "Foot Switch" na stranici "Options" -> "Surgeon Settings" -> "User Inputs".
- Dodirnite polje za biranje željenog tastera na nožnom prekidaču.



Otvora se sledeći meni za biranje:

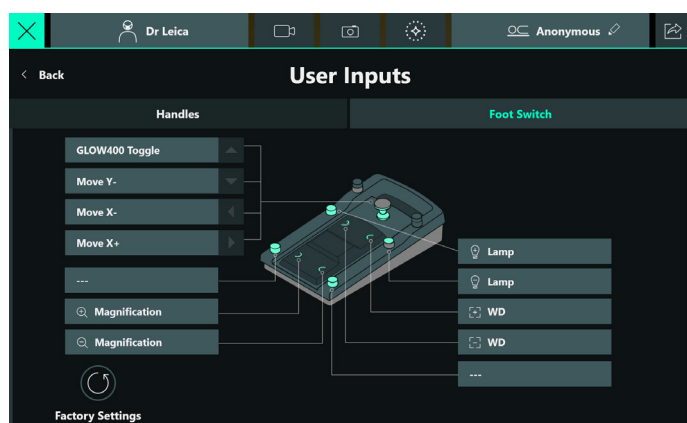


- Izaberite željenu funkciju (1) i primenite je putem dugmeta Confirm (2).

Izabrana funkcija se prikazuje u polju za biranje.

Ovi izbori su identični onim za ručice sa izuzetkom kočnica.

Primer nožnog prekidača sa dodeljivanjem GLOW400

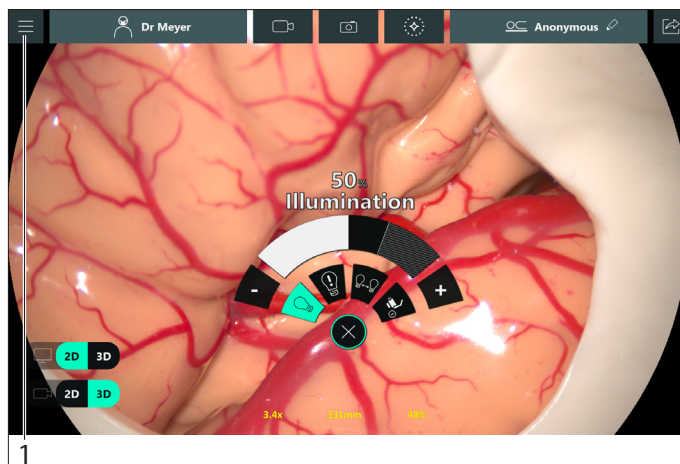


7 Izmena podešavanja za GLOW400

7.1 Intenzitet ekscitacije

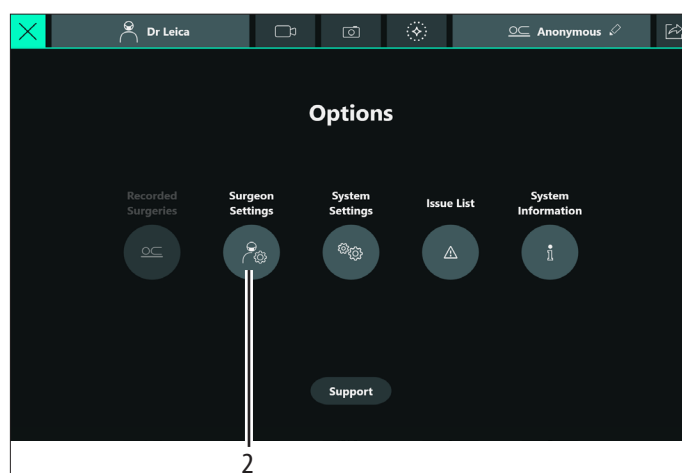
Intenzitet ekscitacije je povezan sa proizvodom Leica FL400.

Potražite u uputstvu za upotrebu Leica FL400 kako da promenite ovaj podrazumevani intenzitet ekscitacije. Ova vrednost ekscitacije je podrazumevano postavljena na 100 % (vidite preporučena podešavanja ekscitacije).

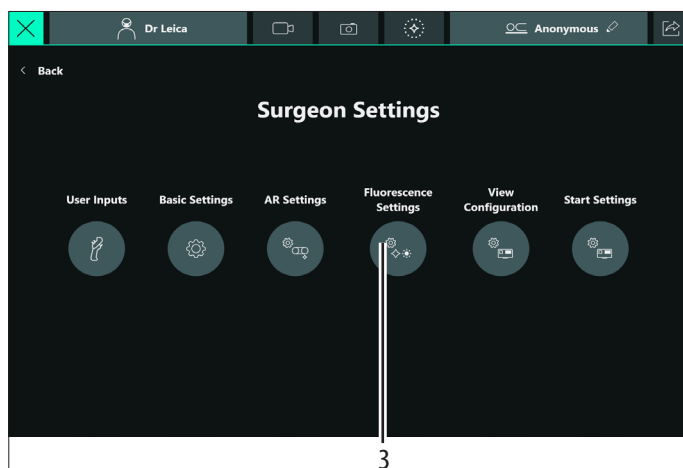


- Dodirnite ikonu menija (1) u gornjem levom uglu stranice "Live Screen".

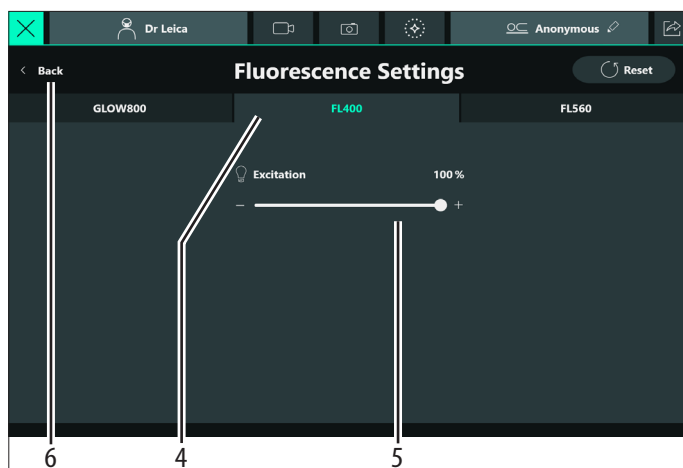
Prikazuje se stranica "Options":



- Dodirnite ikonu "Surgeon Settings" (2).
Prikazuje se stranica "Surgeon Settings":



- Dodirnite ikonu "Fluorescence Settings" (3), a zatim karticu FL400 (4).
Prikazuje se FL400 stranica "Fluorescence Settings":

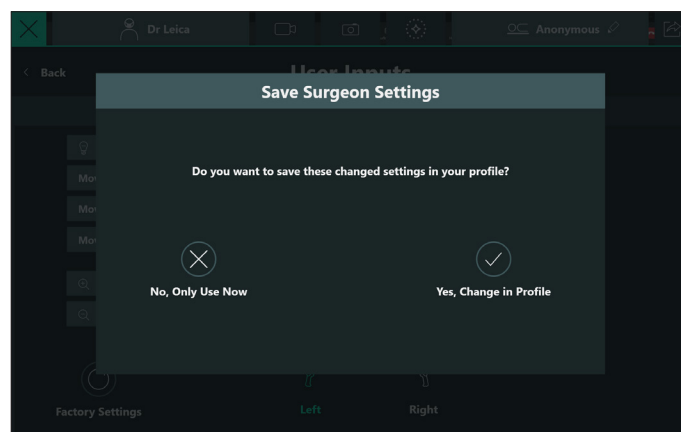


Preporučena podešavanja ekscitacije

Da bi se postigla dobra vidljivost fluorescencije pri većim uvećanjima i radnim rastojanjima, podrazumevano i preporučeno podešavanje "Excitation" (5) je 100%.

- Podesite podešavanje "Excitation" pomoću klizača (5).
- Pritisnite "Back" (6).

Ako je podešavanje ekscitacije izmenjeno, prikazuje se opcija "Save Surgeon Setting":



- Izaberite željenu opciju da biste sačuvali podešavanje na profilu ili izaberite da je koristite samo jednom, nakon čega se izmena odbacuje

7.2 Vidljivost fluorescencije

Funkcija GLOW400 automatski optimizuje vidljivost fluorescencije da bi se dobila najbolja moguća slika za širok radni opseg parametara mikroskopa. Međutim, ovi parametri i dalje imaju uticaj na vidljivost fluorescencije, kao što je objašnjeno u sledećem opisu radi dalje optimizacije.

Manji intenzitet ekscitacije smanjuje vidljivost fluorescencije, naročito pri velikom uvećanju i/ili dugom radnom rastojanju. Manja vidljivost fluorescencije ili osvetljenost fluorescencije se može uočiti već pri manjem uvećanju i radnom rastojanju (vidite poglavlje 8.1 "Ograničenja radnog raspona za GLOW400").

Veći intenzitet ekscitacije povećava vidljivost fluorescencije, naročito pri velikom uvećanju i/ili dugom radnom rastojanju i može da kompenzuje smanjenje ova dva optička parametra.



Vidljivost fluorescencije može da se smanji čak i u standardnim uslovima ako je smanjena efikasnost sistema osvetljenja ili ako je istekao radni vek ksenonske sijalice.



Bilo kakva ograničenja u vezi sa FL400 potražite u uputstvu za upotrebu FL400.

8 Rad

8.1 Ograničenja radnog raspona za GLOW400

- Radno rastojanje (WD): 225 do 350 mm
- Uvećanje (MAG): 2,0× do 7,0×
- Osvetljenost: Min. 550 kLux (na 225 mm WD u središtu polja predmeta u režimu bele svetlosti)

Preporučena podešavanja za najbolji kvalitet slike:

Za posmatranje tipova GLOW400 vizuelizacije u najboljem kvalitetu i osvetljenju, preporučuje se rad sa WD manjim od 350 mm, MAG manjim od 7,0x i osvetljenjem na 100 %.

Spektar osvetljenja i gustina snage:

U okviru gorenavedenih ograničenja radnog opsega, osvetljenje hirurškog mikroskopa obezbeđuje spektar osvetljenja i ekscitaciono zračenje ("gustina snage") koje zahteva GLOW400 za funkcionisanje u skladu sa specifikacijom.

8.2 Preoperativna lista za proveru

- ▶ Uključite hirurški mikroskop.
- ▶ Proverite da li su binokularne cevi instalirane na nosaču optike.



UPOZORENJE

Opasnost od povrede pacijenta.

- ▶ Koristite FL400 u slučaju da GLOW400 ne funkcioniše kao što je predviđeno.



Ne uklanjajte binokularne cevi sa nosača optike kada izvodite operaciju GLOW400.

- ▶ Balansirajte hirurški mikroskop.
- ▶ Proverite da li je potreban dodatni pribor pravilno povezan.
- ▶ Izaberite profil hirurga kao što je opisano u 6.2.
- ▶ Proverite dodeljivanje prekidača ručice/nožnog prekidača za prebacivanje GLOW400 i funkcije aktiviranja/deaktiviranja FL400 za izabrani profil hirurga.
- ▶ Uključite osvetljenje koje se koristi za GLOW400 i FL400.
- ▶ Aktivirajte FL400.
- ▶ Proverite da li se funkcija prebacivanja GLOW400 može aktivirati i da li su 6 prikaza izlaza prikazani na monitoru (nakon aktiviranja režima FL400).
- ▶ Uverite se da su 3D naočare spremne za upotrebu u operacionoj sali.
- ▶ Proverite 3D vizuelizaciju pomoću 3D naočara.
- ▶ Proverite funkcionalnost GLOW400 pomoću test kartice kao što je opisano u poglavlju 8.4.



UPOZORENJE

Opasnost od kompromitovane operacije.

- ▶ Smanjite ambijentalno svetlo tokom operacije GLOW400 da biste izbegli šum i pogrešne informacije na monitoru.



UPOZORENJE

Opasnost od kompromitovane operacije.

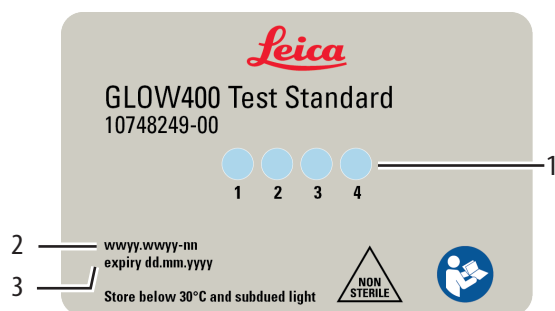
- ▶ Izvršite proveru 3D vizuelizacije u visini očiju pre operacije da biste potvrdili da je postignuta ispravna vizuelizacija bez stresa.



Za više informacija o preoperativnim proverama hirurškog mikroskopa, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

8.3 Standard testiranja

Opis funkcionalnih oblasti test kartice (prednja strana)



- 1 Okrugle tačke emituju različite nivoe intenziteta fluorescencije.
- 2 Proizvodna serija
- 3 Datum isteka test kartice

Test kartica nudi četiri fluorescentne tačke. Emisija fluorescencije tačaka pružiće krajnjem korisniku vizuelnu procenu funkcionalnosti GLOW400 tokom preoperativne provere.

! Obratite se lokalnom predstavniku kompanije Leica da biste naručili novu test karticu (kataloški broj 10748249).

8.4 Preoperativna provera test kartice

Koristite test karticu da proverite pravilno funkcionisanje GLOW400, kao i sistema hirurškog mikroskopa.

! Proverite datum isteka na test kartici i zamenite je pre isteka

! Istekle, neispravne ili uništene kartice ne smeju se dalje koristiti i moraju se odložiti u kućni otpad.



UPOZORENJE

Opasnost od infekcije

- Nemojte koristiti GLOW400 test karticu u sterilnom polju.



UPOZORENJE

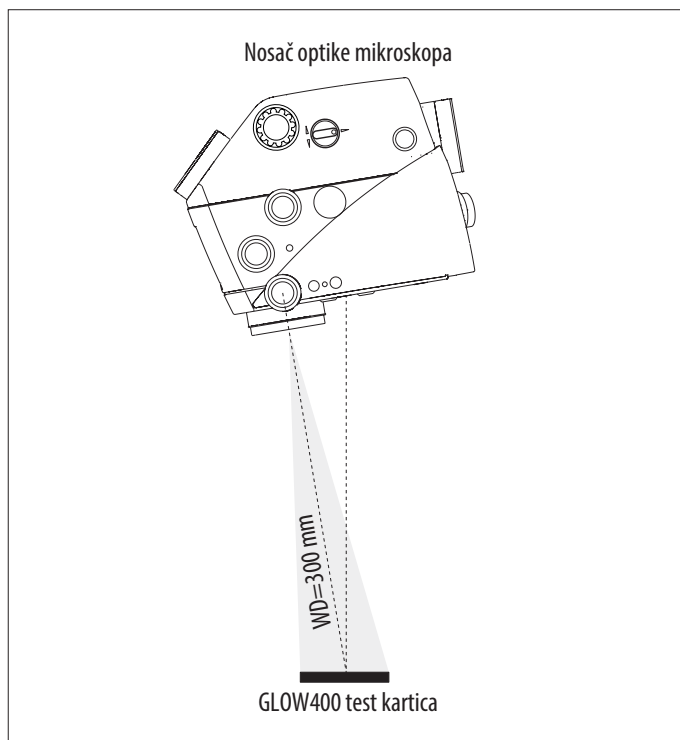
Opasnost od kompromitovane operacije.

- Smanjite ambijentalno svetlo tokom GLOW400 operacije ili testiranja da biste izbegli šum i pogrešne informacije na monitoru.

Pripremite test funkcionalnosti GLOW400 na sledeći način:

- Postavite test karticu na odgovarajuću podlogu ispod Leica hirurškog mikroskopa.
- Podesite radno rastojanje (WD) na 300 mm i fokusirajte tako što ćete ponovo pozicionirati nosač optike.

- Podesite uvećanje na 3,0 x.
- Da biste izbegli refleksije, ne postavljajte optičku osu potpuno normalno u odnosu na test karticu.
- Možda će biti potrebna manja podešavanja dok se ne eliminišu sve refleksije.
- Pomerite test karticu u centar vidnog polja.



- Izvršite preoperativnu proveru FL400 kao što je opisano u uputstvu za upotrebu za FL400.
- Prebacite se na režim FL400 pritiskom na dugme za aktivaciju/deaktivaciju FL400 na ručici.
- Uverite se da je ekscitacija plavog svetla vidljiva u binokularnim cevima.



- Ako nema osvetljenja, prebacite se na drugu lampu kao što je opisano u priručniku za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.
- Ako ne primetite plavo svetlo, nemojte koristiti uređaj i obratite se lokalnom predstavniku kompanije Leica Microsystems.

- Podesite ekscitaciju fluorescencije na 100 % (ako je drugačije definisana u profilu hirurga).
- Aktivirajte funkciju prebacivanja GLOW400 pomoću odgovarajućeg dugmeta na ručici ili nožnog prekidača i vizuelizujte test karticu sa svim GLOW400 prikazima izlaza na monitoru.
- Test kartica sada može da se koristi za proveru GLOW400 performansi (vidite poglavlje 8.4.1 "Procena funkcionalnosti GLOW400").

8.4.1 Procena funkcionalnosti GLOW400

Slike u nastavku prikazuju signal intenziteta fluorescencije koji se vidi na monitoru sa sledećim podešavanjima:

- Radno rastojanje: 300 mm
- Uvećavanje: 3,0 x
- Ekscitacija: 100%

Opis funkcionalnih oblasti test kartice (prednja strana), u tri tipa vizuelizacije GLOW400 sa dobrim povratnim informacijama o fluorescenciji

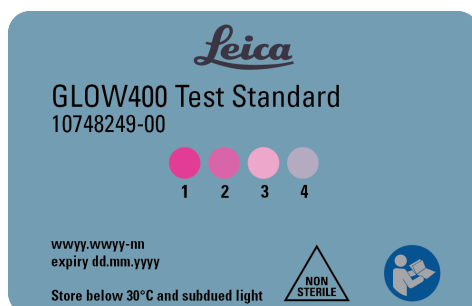
GLOW400 Blue:



GLOW400 Highlighted Fluorescence:



GLOW400 Anatomy:



Aktivne okrugle oblasti fluorescencije sa (1) visokim, (2) visokim/srednjim, (3) srednjim/niskim i (4) niskim intenzitetom signala GLOW400 fluorescencije.



- Vodite računa da se koristi ispravna test kartica 10748249. Proverite datum isteka na test kartici i zamenite je pre isteka.

Kriterijumi procene za proveru funkcionalnosti GLOW400:

- Prilikom prebacivanja kroz GLOW400 vizualizacije, sve 4 tačke intenziteta 1–4 treba da budu vidljive na monitorima u svih šest prikaza izlaza GLOW400.
- Ako se intenzitet emisije fluorescencije fluorescentnih tačaka 1 do 4 čini slabim na osnovu subjektivnog mišljenja posmatrača, proverite GLOW400 funkcionalnost (vidite poglavlje 11.3 "Standardni koraci rešavanja problema"):
 - Postavka ekscitacije fluorescencije možda nije 100 %.
 - Ksenonska lampa za osvetljenje br. 1 možda nije aktivirana ili efikasna (npr. kraj radnog veka).



- Ako se intenzitet emisije fluorescencije i dalje čini slabim, pozovite lokalnog predstavnika kompanije Leica.

8.5 Korišćenje dodatka GLOW400

Uključite osvetljenje Leica hirurškog mikroskopa.

- ▶ Izaberite profil hirurga za koji je definisan profil GLOW400 ili kreirajte novi profil hirurga sa unapred dodeljenom funkcijom FL400 i GLOW400.
- ▶ Aktivirajte FL400 režim pritiskom na unapred definisano dugme na ručici/nožnom prekidaču za aktivaciju/deaktivaciju
- ▶ Pritiskom na unapred definisano preklopno dugme GLOW400 za prikazivanje GLOW400 vizuelizacija na monitorima.
- ▶ Deaktiviranjem FL400 se hirurški mikroskop vraća u režim bele svetlosti.



Statusna LED lampica koja se nalazi na nosaču mikroskopa se uključuje i nastavlja da svetli plavom bojom tokom FL400 režima ili GLOW400 vizuelizacija.



UPOZORENJE

Rizik od narušenog donošenja odluka.

- ▶ Promenite ugao IGS kamere da sprečite smetnje pulsiranja na monitoru kada je IGS sistem aktiviran.



OPREZ

Operacija je prekinuta.

- ▶ Izvršite preoperativnu proveru da biste se uverili da GLOW400 radi onako kako je predviđeno (vidite poglavlje 8.2 "Preoperativna lista za proveru").

9 Snimanje u fluorescentnom režimu

Snimanje video snimaka ili fotografisanje može se vršiti pomoću ekrana osetljivog na dodir i/ili unapred definisanih dugmadi na ručicama ili nožnim prekidačima.



Za detaljnija uputstva o načinu upotrebe integrisanog sistema za snimanje, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

9.1 Snimanje

Snimanje se pokreće/prekida automatski nakon aktiviranja/deaktiviranja FL400 režima preko ekrana osetljivog na dodir ili unapred definisanih ručica, nožnog prekidača.

Nakon aktiviranja FL400 režima, snimanje GLOW400 Blue, GLOW400 Anatomy i GLOW400 Highlighted Fluorescence počinje automatski u jednostrukom prikazu bez obzira koja se vizuelizacija prikazuje na monitorima. Deaktiviranje FL400 režima preko ručice, nožnog prekidača ili ekrana osetljivog na dodir prekida snimanje.

Pokretanje/prekidanje snimanja pomoću ručica ili nožnog prekidača

- ▶ Dodirnite unapred dodeljeno dugme na ručici ili nožnom prekidaču da biste aktivirali FL400.
Snimanje je pokrenuto.
- ▶ Dodirnite unapred dodeljeno dugme na ručici ili nožnom prekidaču da biste deaktivirali FL400.
Snimanje je prekinuto.

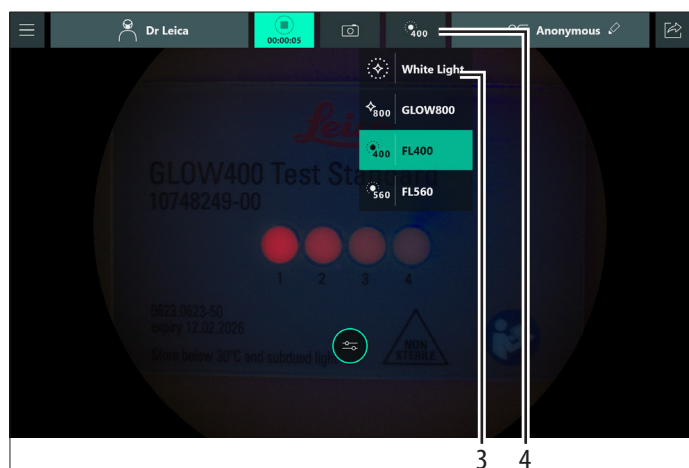


Za detaljnija uputstva o tome kako da aktivirate/deaktivirate FL400 režim pogledajte uputstvo za upotrebu za FL400.

Pokretanje/prekidanje snimanja pomoću ekrana osetljivog na dodir



- Za pokretanje snimanja: Dodirnite dugme  (2) na gornjoj traci stranice "Live Screen" za prebacivanje režima i biranje FL400 (1).
To aktivira FL400 i pokreće snimanje.



- Za prekidanje snimanja: Dodirnite dugme  (4) na gornjoj traci stranice "Live Screen" za prebacivanje režima i biranje opcije White Light (3).
To prekida snimanje.

- ! Kada je 3D licenca instalirana na hirurškom mikroskopu i aktivirano 3D snimanje na stranici "Live Screen", ono generiše 6 video zapisa (3 video snimka po levom i desnom kanalu). Inače, kada je aktivirano 2D snimanje, ono generiše 3 video zapisa.

9.2 Fotografisanje

Možete da fotografirate preko dodeljenog dugmeta na ručici ili nožnom prekidaču ili preko ikone kamere na dodirnom panelu.

Fotografisanje pomoću ekrana osetljivog na dodir

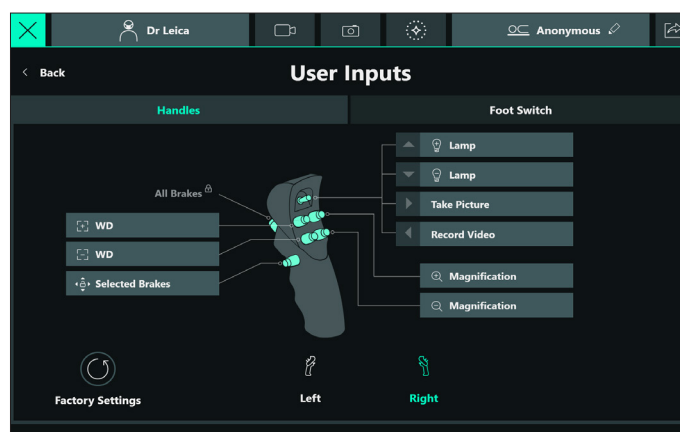
- Na gornjoj traci stranice "Live Screen" pritisnite ikonu kamere .

Fotografišite pomoću ručice ili nožnog prekidača

- Koristite unapred dodeljeno dugme na ručici ili nožnom prekidaču.

- ! Da biste fotografisali tokom snimanja, funkcija treba da bude dodeljena dugmetu na ručici ili nožnom prekidaču.

Podrazumevana fabrička podešavanja uključuju funkciju "Take Picture" na desnoj ručici:

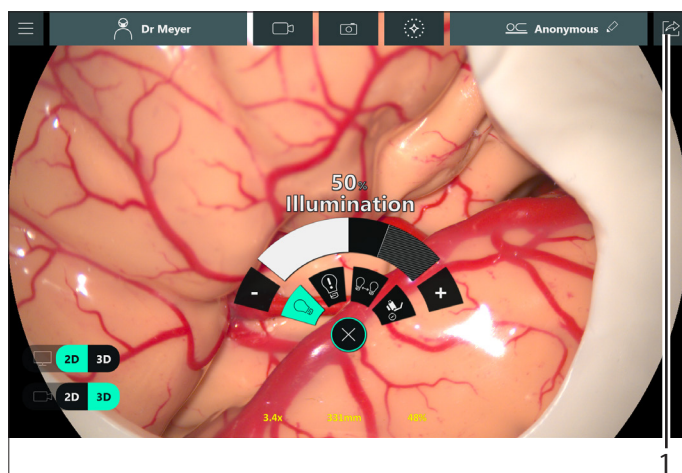


9.3 Reprodukција

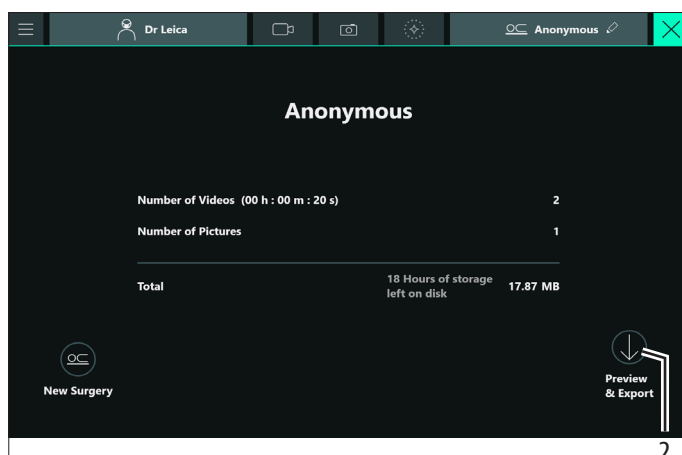
Snimljeni video zapisi ili slike se mogu pregledati.



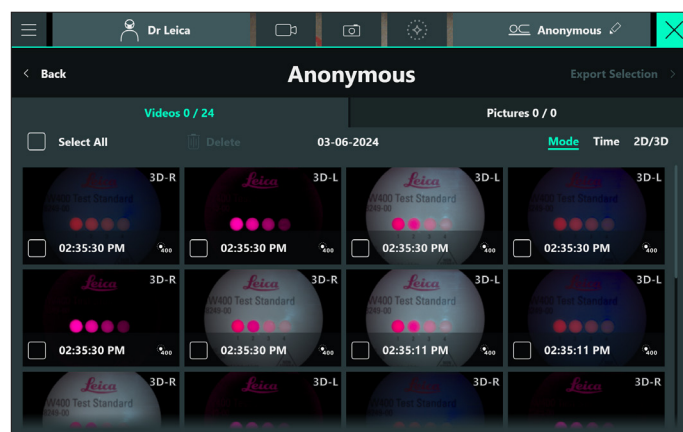
Za detaljnija uputstva o načinu pregleda datoteka, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.



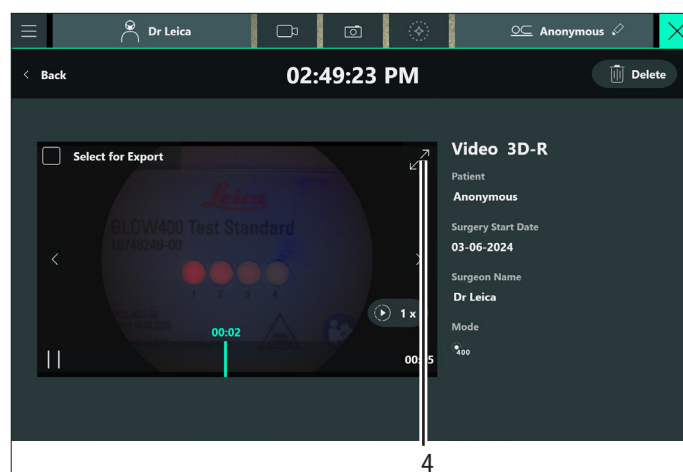
- ▶ Dodirnite ikonu "Data review" (1) da biste izlistali snimke za pregled i kopiranje. Pojavljuje se sledeći meni:



- ▶ Dodirnite dugme "Preview & Export" (2). Prikazuje se lista snimaka i sačuvanih slika:



- ▶ Da biste pregledali bilo koji od video zapisa ili slika, dodirnite sličicu. Ovo dovodi do detaljnog prikaza videa ili slike na dodirnom panelu. Video plejer vam omogućava da se krećete kroz vremensku liniju.



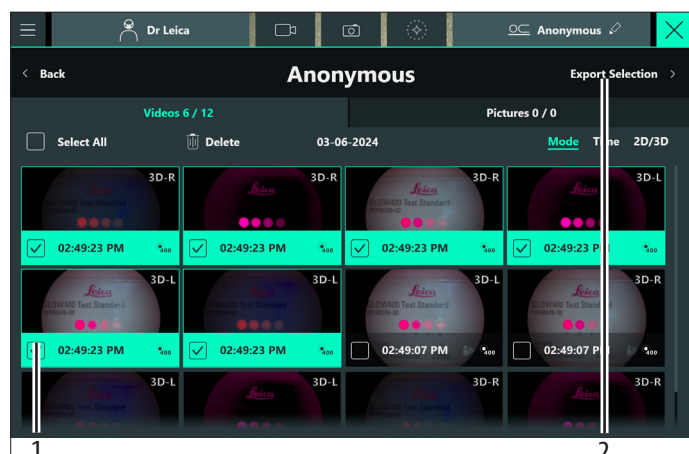
- ▶ Dodirnite ikonu proširenja (4) da prikazete reprodukciju na monitoru i na dodirnom panelu.



- ▶ Ponovo dodirnite proširenje u gornjem desnom uglu da biste deaktivirali proširenje.

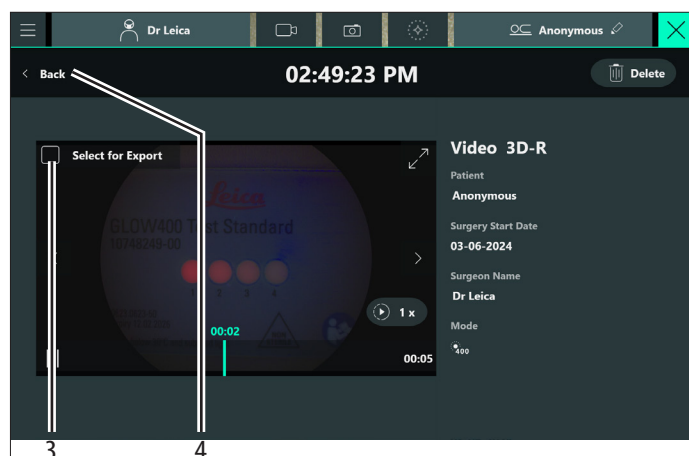
9.4 Izvoz

Lista snimaka i sačuvanih slika



- ▶ Ubacite spoljni čvrsti disk ili priključite Ethernet kabl (za DICOM) u hirurški mikroskop.
- ▶ Izaberite slike i video zapise koje treba da izvezete (1).
- ▶ Dodirnite dugme "Export Selection" (2) u gornjem desnom uglu.

Detaljan prikaz snimka



- ▶ Ili u detaljnom prikazu označite polje "Select for Export" (3).
- ▶ Pritisnite "Back" (4) da biste se vratili na listu snimaka i sačuvanih slika.
- ▶ Dodirnite dugme "Export Selection" (2) na stranici za pregled snimaka i sačuvanih slika.
- ▶ Izabrane datoteke sačuvajte na spoljnom čvrstom disku ili DICOM-u.



Za detaljnija uputstva o izvozu, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

10 Nega i održavanje

Z negu i održavanje, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

11 Šta učiniti ako...?



Ako električne funkcije upravljanja ne rade pravilno, uvek prvo proverite sledeće stavke:

- Da li je prekidač za napajanje uključen?
- Da li su kablovi za napajanje pravilno spojeni?
- Da li su svi priključni kablovi pravilno spojeni?
- Da li su svi video kablovi pravilno spojeni?

11.1 Opšte



Za kvarove u vezi sa Leica hirurškim mikroskopom, kao i za opšte objašnjenje koncepta greške i poruka o greškama na upravljačkoj jedinici, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.

11.2 Lista problema

Sledi lista mogućih poruka o grešci.

Kôd greške	Naziv greške	Uzrok	Rešenje
7107*	Low Disk Space	Sistem će uskoro ostati bez prostora na disku	► Izbrišite prethodne snimke preko menija Options -> Recorded Surgeries.
7108*	Critically Low Disk Space	Sistemu je ponestalo prostora na disku. U režimu GLOW, sistem neće snimati nijedan video zapis. Nećete moći da pokrenete nova snimanja, osim ako niste izbrisali prethodne snimke	► Izbrišite prethodne snimke preko menija Options -> Recorded Surgeries.
7204*	Camera Disconnected	Leva fluorescentna kamera je isključena. Nije moguće koristiti sve funkcije kamere	► Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
7205*	Camera Disconnected	Leva kamera sa belim svetlom je isključena. Nije moguće koristiti sve funkcije kamere	► Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
7206*	Camera Disconnected	Desna kamera sa belim svetlom je isključena. Nije moguće koristiti sve funkcije kamere.	► Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
720C*	Camera Disconnected	Desna fluorescentna kamera je isključena. Nije moguće koristiti sve funkcije kamere	► Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
7209**	Camera Temperature Too High	Temperatura leve fluorescentne kamere je previsoka	► Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
720D**	Camera Temperature too high	Temperatura desne fluorescentne kamere je previsoka	► Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
720A**	Camera Temperature Too High	Temperatura leve kamere sa belim svetlom je previsoka	► Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
720B**	Camera Temperature Too High	Temperatura desne kamere sa belim svetlom je previsoka	► Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
7506*	Timeout Error	Nije bilo moguće obaviti promenu režima	► Pokušajte ponovo da izvršite poslednju radnju. ► Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.

Šta učiniti ako...?

7408**	Lamp 1 Lifetime Reached	Dostignut je radni vek lampe 1	▶ Zamenite lampu i resetujte brojač. ▶ Obratite se servisu kompanije Leica.
7409**	Lamp 2 Lifetime Reached	Dostignut je radni vek lampe 2	▶ Zamenite lampu i resetujte brojač. ▶ Obratite se servisu kompanije Leica.
216**	Hardware Error	Ksenonska lampa 1 je neispravna	▶ Zamenite sijalicu. ▶ Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
217**	Hardware Error	Ksenonska lampa 2 je neispravna	▶ Zamenite sijalicu. ▶ Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
700e*	Hardware Error	Filter za posmatranje za FL400 je neispravan. Ponovo pokrenite hirurški mikroskop	▶ Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.
7016*	Low Brightness	Lampa više ne obezbeđuje dovoljan intenzitet za obavljanje FL400 operacije	▶ Preporučujemo da zamenite lampu pre sledeće operacije. ▶ Ponovo pokrenite hirurški mikroskop. Ako problem i dalje postoji, obratite se servisu kompanije Leica.

11.3 Standardni koraci rešavanja problema

Neispravnost	Uzrok	Rešenje
Na monitoru nije vidljiva GLOW400 fluorescencija	GLOW400 nije aktivan.	▶ Proverite da li je FL400 aktiviran: • Statusna LED lampica svetli plavom bojom. • Osvetljenje hirurškog mikroskopa emituje plavo svetlo u hirurško polje. ▶ Proverite da li je funkcija prebacivanja GLOW400 dodeljena dugmetu na ručici. ▶ Proverite status instalacije sa servisom kompanije Leica da biste osigurali funkcionalnost GLOW400.
	FL400 nije aktivan.	▶ Proverite da li je FL400 aktiviran: • Statusna LED lampica svetli plavom bojom. • Osvetljenje hirurškog mikroskopa emituje plavo svetlo u hirurško polje. ▶ Proverite da li je funkcija aktivacije/deaktivacije FL400 dodeljena dugmetu na ručici. ▶ Proverite status instalacije sa servisom kompanije Leica da biste osigurali funkcionalnost FL400.
	GLOW400 profil hirurga nije izabran.	▶ Izaberite odgovarajući GLOW400 profil hirurga.
Tamna fluorescencija na monitoru	Nizak intenzitet emisije fluorescencije.	▶ Proverite intenzitet osvetljenja: • Proverite da li je postavka osvetljenosti fluorescencije ("Excitation") podešena na 100% (vidite poglavlje 6.4.1 "Primer dodeljivanja funkcije GLOW400 dugmetu ručice"). • Proverite vreme indikatora radnog veka sijalice. Pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa. ▶ Ako je vrednost intenziteta i dalje nedovoljna, pozovite servis kompanije Leica.
	Korišćenje sijalice je iznad vremenskog ograničenja.	▶ Zamenite sijalicu.
Pogrešne boje fluorescencije na monitoru	Nepravilna podešavanja monitora	▶ Obratite se servisu kompanije Leica.
	Ambijentalno svetlo izaziva artefakte ili netačne informacije	▶ Smanjite količinu ambijentalnog svetla na minimum i izbegavajte širenje svetlosti na hirurško polje.
Vizuelne smetnje na monitoru se pojavljuju kada je aktiviran IGS sistem.	Infracrveni signal IGS kamere ometa digitalne kamere hirurškog mikroskopa.	▶ Neznatno promenite položaj IGS kamere pod drugim uglom da biste sprečili smetnje.

12 Tehnički podaci



Za tehničke podatke u vezi sa hirurškim mikroskopom pogledajte odgovarajuće uputstvo za upotrebu.

12.1 Tehnički podaci za GLOW400

Spektar ekscitacionog filtera	380–430 nm
Spektar emisionog filtera	>444 nm

12.2 Kompatibilnost

Hirurški mikroskop	ARveo 8 (10449157) ARveo 8x (10449213)
Hirurgija vođena slikom (IGS)	Proverite sa predstavnikom kompanije Leica kompatibilnost vašeg sistema sa navigacionim sistemom.

12.3 Ambijentalni uslovi

Tokom korišćenja	+10°C to +30°C +50°F to +86°F 30 % do 95 % relativne vlažnosti Od 800 mbar do 1060 mbar atmosferskog pritiska
Skladištenje	–40 °C do +70 °C –40 °F do +158 °F 10 % do 100 % relativne vlažnosti Od 500 mbar do 1060 mbar atmosferskog pritiska
Transport	–40 °C do +70 °C –40 °F do +158 °F 10 % do 100 % relativne vlažnosti Od 500 mbar do 1060 mbar atmosferskog pritiska



Test kartice dozvoljavaju samo maksimalnu temperaturu od 30°C za skladištenje i transport.

13 Izjava proizvođača o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC)



Za EMC deklaraciju, pogledajte priručnik za korisnika odgovarajućeg hirurškog mikroskopa.



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

