

From Eye to Insight



Leica FL400, kas paredzēts M530

Lietotāja rokasgrāmata

10 744 764 versija 06

Izdošanas datums: 2024-09-02



Paldies, ka iegādājāties Leica ķirurģiskā mikroskopa piederumu.
Izstrādājot sistēmas, mēs pievēršam lielu uzmanību vienkāršai, pašsaprotamai darbībai. Tomēr iesakām detalizēti izpētīt šo lietotāja rokasgrāmatu, lai izmantotu visas jaunā ķirurģiskā mikroskopa priekšrocības.
Lai iegūtu vērtīgu informāciju par Leica Microsystems produktiem un pakalpojumiem un tuvākā Leica pārstāvja adresi, lūdzu, apmeklējiet mūsu vietni:

www.leica-microsystems.com

Paldies, ka izvēlējāties mūsu produktus. Mēs ceram, ka jums patiks jūsu Leica Microsystems ķirurģiskā mikroskopa kvalitāte un veiktspēja.



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

Juridiskā atruna

Visas specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
Informācija, kas sniegta šajā rokasgrāmatā, ir tieši saistīta ar iekārtas ekspluatāciju.
Medicīniskie lēmumi joprojām ir klīnicista pienākums.
Leica Microsystems ir darījis visu iespējamo, lai nodrošinātu pilnīgu un skaidru lietotāja rokasgrāmatu, kurā uzsvērtas galvenās produkta izmantošanas jomas. Ja nepieciešama papildu informācija par produkta lietošanu, lūdzu, sazinieties ar vietējo Leica pārstāvi.
Aizliegts izmantot Leica Microsystems medicīnisko produktu bez pilnīgas izpratnes par produkta lietošanu un veiktspēju.

Atbildība

Lai uzzinātu par mūsu atbildību, lūdzu, skatiet mūsu standarta pārdošanas noteikumus un nosacījumus. Nekas šajā atrunā neierobežo nekādas mūsu saistības veidā, kas nav atļauts saskaņā ar piemērojamiem tiesību aktiem, un neizslēdz nekādas mūsu saistības, kas saskaņā ar piemērojamiem tiesību aktiem nav izslēdzamas.

Saturs

1	Ievads	2	9	Kopšana un tehniskā apkope	22
1.1	Par šo lietotāja rokasgrāmatu	2			
1.2	Lietotāja rokasgrāmatā izmantotie simboli	2	10	Kā rīkoties, ja...	22
1.3	Izstrādājuma papildu funkcijas	2	10.1	Vispārīgi	22
			10.2	Statusa ziņojumi	22
2	Produkta identifikācija	2	10.3	Elektriskie komponenti	24
			10.4	Visbiežāk izmantotās problēmu novēršanas darbības	25
3	Drošības norādījumi	3			
3.1	Paredzētā izmantošana	3	11	Tehniskie dati	26
3.2	Lietošanas indikācijas	3	11.1	Leica FL400 raksturlielumi	26
3.3	Paredzētais lietotājs	3	11.2	Savietojamība	26
3.4	Paredzētā mērķa populācija	3	11.3	Apkārtējie apstākļi	26
3.5	Lietošanas bīstamība	3			
3.6	Zīmes un etiķetes	4	12	Ražotāja deklarācija par elektromagnētisko savietojamību (EMC)	26
4	Apraksts	4			
4.1	Funkcija	4			
4.2	Dizains	4			
4.3	Vadība	5			
5	Sagatavošanās pirms operācijas (M530 OHX, M530 OH6, ARveo)	6			
5.1	Izmantojot lietotāja iestatījumu "Fluorescence FL400"	6			
5.2	FL400 lietotāja iestatījumu modificēšana	8			
5.3	Iegūt pašreizējos iestatījumus	8			
5.4	Sava FL400 lietotāja izveide	9			
5.5	Piemēram, "Handle left" uzdevums	9			
5.6	Piemērs: "FL" iestatījumi	10			
5.7	Saglabāt lietotāja iestatījumus	11			
6	Sagatavošanās pirms operācijas (ARveo 8/ARveo 8x)	12			
6.1	Ķirurga profila izveide	12			
6.2	Atlasiet esošu ķirurga profilu	13			
6.3	Kā izmantot iepriekš iestatītos profilus	14			
6.4	Lietotāja ievades datu konfigurēšana rokturiem un kājas slēdžiem	15			
7	FL400 iestatījumu maiņa (ARveo 8/ARveo 8x)	19			
7.1	Ierosmes intensitāte	19			
7.2	Fluorescences redzamība	20			
8	Ekspluatācija	21			
8.1	FL400 darbības diapazona ierobežojumi	21			
8.2	Pirmsoperācijas kontrolsaraksts	21			
8.3	Leica FL400, kas paredzēts M530 izmantošana	21			

1 Ievads

1.1 Par šo lietotāja rokasgrāmatu

Leica FL400, kas paredzēts M530 ir Leica ķirurģisko mikroskopu sistēmu piederums.

Šajā lietotāja rokasgrāmatā ir aprakstītas

Leica FL400, kas paredzēts M530 funkcijas. Informāciju un Leica ķirurģiskā mikroskopa aprakstu skatiet konkrētā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.



Papildus piezīmēm par instrumentu lietošanu šajā lietotāja rokasgrāmatā ir sniegta svarīga drošības informācija (skatiet nodaļu "Drošības piezīmes")



► Pirms ierīces lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietotāja rokasgrāmatu.

1.2 Lietotāja rokasgrāmatā izmantotie simboli

Šajā lietotāja rokasgrāmatā izmantotajiem simboliem ir šāda nozīme:

Simbols	Bridinājuma vārds	Nozīme
	Bridinājums	Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.
	Uzmanību	Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas neizvairīšanās gadījumā var izraisīt vieglus vai vidēji smagus ievainojumus.
	Piezīme	Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas neizvairīšanās gadījumā var izraisīt ievērojamu materiālu, finansiālu vai vides kaitējumu.
		Informācija par lietošanu, kas palīdz lietotājam tehniski pareizi un efektīvi izmantot produktu.
►		Nepieciešama darbība; šis simbols norāda, ka jums ir jāveic konkrēta darbība vai darbību virkne.

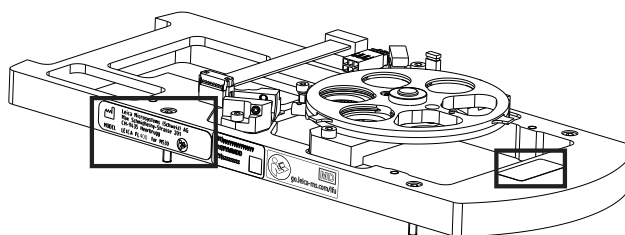
1.3 Izstrādājuma papildu funkcijas

Pēc izvēles pieejamas dažādas produkta funkcijas un piederumi. Pieejamība dažādās valstīs ir atkarīga no vietējām normatīvajām prasībām. Lai noskaidrotu pieejamību, lūdzu, sazinieties ar vietējo pārstāvi.

2 Produkta identifikācija

Jūsu produkta modeļa un sērijas numuri atrodas Leica FL400, kas paredzēts M530 filtra moduļa sānos un augšpusē.

► Ievadiet šos datus savā lietotāja rokasgrāmatā un vienmēr atsaucieties uz tiem, kad saistībā ar jebkādiem jautājumiem sazināties ar mums vai servisa darbnīcu.



Tips	Sērijas Nr.
...	...

3 Drošības norādījumi

Leica ķirurģiskais mikroskops ir aprīkots ar Leica FL400, kas paredzēts M530 modernākajām tehnoloģijām. Tomēr ekspluatācijas laikā var rasties riski.

- Vienmēr ievērojiet instrukcijas un drošības norādījumus, kas sniegti šajā lietotāja rokasgrāmatā un attiecīgajās drošības piezīmēs.

PIEZĪME

GUI ekrānuņemumu izskats

Grafiskās lietotāja saskarnes (GUI) ekrānuņemumi ir tikai informatīvi un var atšķirties atkarībā no konfigurētajām opcijām un dažādiem ķirurģiskajiem mikroskopiem. Tomēr tiek iekļauta Leica FL400 funkcionalitāte.

3.1 Paredzētā izmantošana

Leica FL400 ierīce M530 ierīcei kalpo kā fluorescences ierosmes gaismas sistēma kopā ar apstiprinātu audzēja selektīvu vielu (Gliolan = 5-ALA = 5-aminolevulīnskābe) audu raksturošanai atklātā neiroķirurģijā.



BRĪDINĀJUMS

Leica FL400 drīkst lietot tikai ar fluoroforiem, kas ir apstiprināti lietošanai norādītajos spektra diapazonos.



BRĪDINĀJUMS

Leica FL400 nav patstāvīga diagnostikas ierīce.

Drošības informāciju MR (magnētiskās rezonanses) vidē skatiet saderīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.

3.2 Lietošanas indikācijas

Indikācija ir atkarīga no kopā ar filtru izmantoto fluoroforu fluorescences.

3.3 Paredzētais lietotājs

Leica FL400 ir paredzēts tikai profesionālai lietošanai. Lietotājam ir nepieciešama atbilstoša tehniskā kvalifikācija un apmācība instrumenta lietošanā.

3.4 Paredzētā mērķa populācija

Paredzētā mērķa populācija ir pacienti, kuriem veic ķirurģisku procedūru, kā definēts paredzētajā lietošanas mērķī un indikācijās.

Kontrindikācija

Medicīniskās kontrindikācijas, kas attiecas uz Leica ķirurģiskā mikroskopa piederumu Leica FL400, kas paredzēts M530 lietošanu kombinācijā ar fluorescences vidi, ir tās, kas jāņem vērā, lietojot piemērotas zīmola vielas.

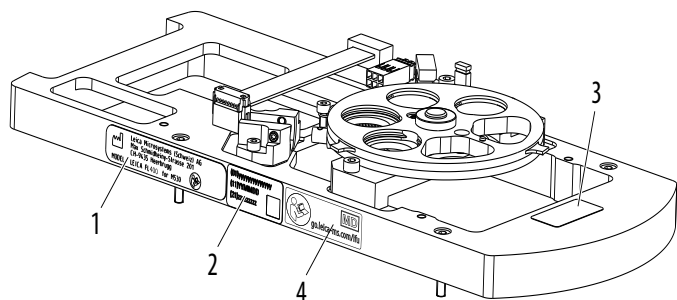
3.5 Lietošanas bīstamība

PIEZĪME

Mehāniski traucējumi.

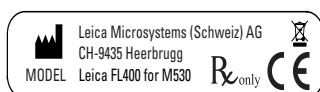
- Pārliedzinieties, vai kopš pēdējās lietošanas reizes instruments nav cietis no mehāniskiem traucējumiem. Pirms katras jaunas lietošanas reizes jāveic pirmsekspluatācijas pārbaude.

3.6 Zīmes un etiķetes



Tipa uzlīme atrodas Leica FL400, kas paredzēts M530 filtra moduļa sānos.

1 Tipa uzlīme



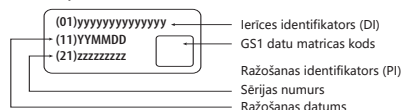
Rx only

Federālie tiesību akti paredz, ka šo ierīci drīkst pārdot vai pasūtīt tikai licencēts ārsts. (Tikai ASV)

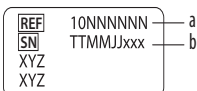


CE marķējums

2 UDI etiķete



3



Izgatavošanas uzlīme

a Atsauces numurs

b Sērijas numurs

4



Obligātā uzlīme. Pirms ierīces lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietotāja rokasgrāmatu. Šis lietotāja rokasgrāmatas elektroniskās versijas tīmekļa vietas adrese.



Medicīnas ierīce

4 Apraksts

4.1 Funkcija

Leica M530 ķirurģiskā mikroskopa apgaismojumu nodrošina ksenona lampa, kas atrodas statīvā.

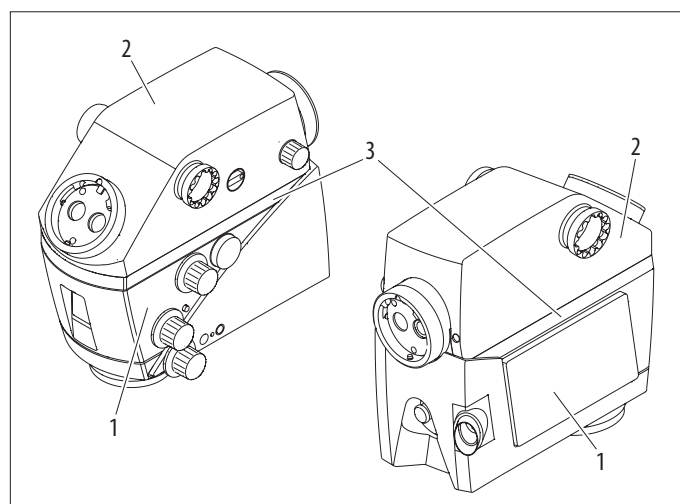
Leica FL400 apgaismojuma filtrs var nodrošināt redzamo un fluorescences eksitācijas gaismu.

Lai pārslēgtos starp redzamo (balto) gaismu un fluorescences režīma apgaismojumu, katram Leica FL400 lietotāja/ķirurga profilam lietotāja iestatījumos ir jādefinē rokturis un/vai kājas lāpstiņas poga.

4.2 Dizains

Leica FL400, kas paredzēts M530 ir ķirurģiskā mikroskopa piederums.

4.2.1 Optikas turētājs ar Leica FL400, kas paredzēts M530

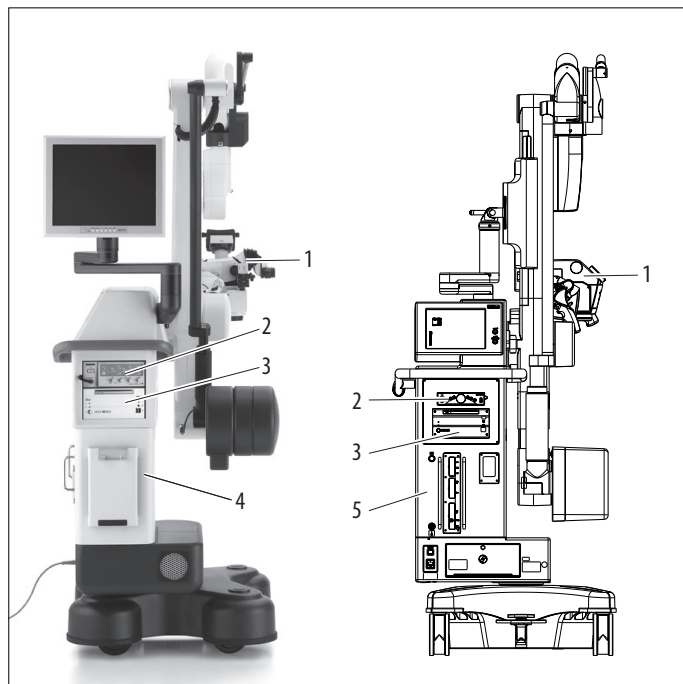


- 1 Leica M530 optikas turētājs
- 2 Leica ULT modulis
- 3 Leica FL400, kas paredzēts M530

- Optikas turētājs ar integrētu kameru redzamajai gaismai (pēc izvēles).
- Asistenta saskarne kreisajā pusē, labajā pusē vai aizmugurē.
- Galvenā ķirurga saskarne un aizmugurējā asistenta saskarne, abas grozāmas 360°
- Aizmugurējā asistenta saskarne ar precīzās fokusēšanas pogu.
- Fluorescences novērošanas filtra modulis (Leica FL400, kas paredzēts M530).
- Leica ULT sistēmas komponenti, kas iebūvēti ULT kopējā korpusā.

4.2.2 Statīvs

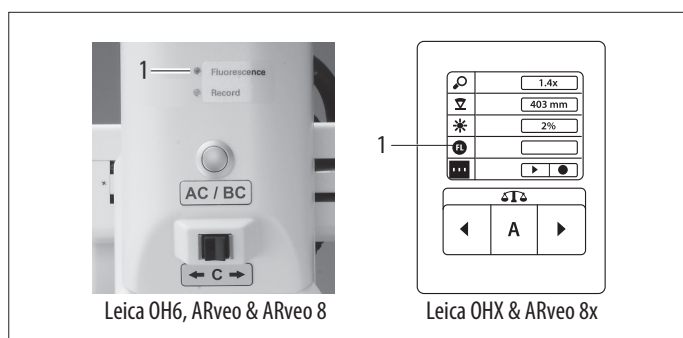
Tālāk ir sniegti Leica ķirurģisko mikroskopu piemēri.



- 1 Leica M530 optikas turētājs
- 2 Kameras vadības bloks (pēc izvēles)
- 3 Dokumentācijas sistēmas vadības bloks (pēc izvēles)
- 4 Leica M530 OH6, ARveo, ARveo 8 ķirurģiskie mikroskopi
- 5 Leica M530 OHX, ARveo 8x ķirurģiskie mikroskopi

4.3 Vadība

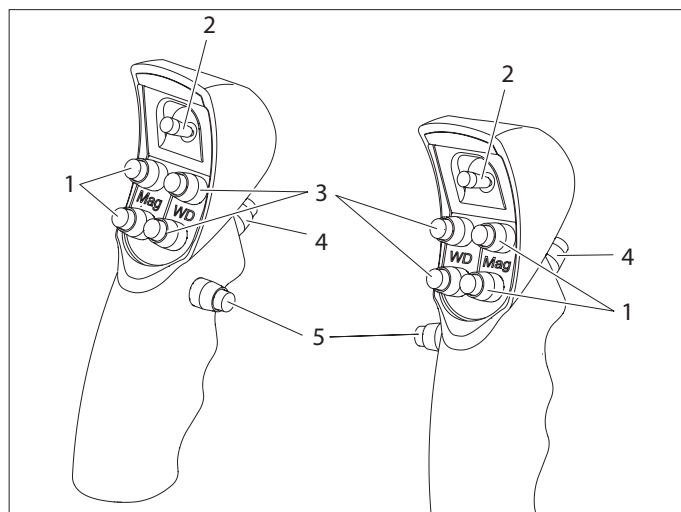
4.3.1 Statusa LED diodes



Leica FL400, kas paredzēts M530 lietojumam ir nozīmīgi šādi LED indikatori uz šūpoles sviras:

- 1 Fluorescences statusa LED
 - LED deg zilā krāsā = Leica FL400 režīms
 - LED deg baltā krāsā = balta gaismas režīms (tikai M530 OHX un ARveo 8x). M530 OH6, ARveo un ARveo 8 modeļi LED vienkārši ir izslēgti baltās krāsas gaismas režīmā)

4.3.2 Rokturi



Piešķiršana rūpnīcas iestatījumos

- 1 Palielinājums
- 2 4 funkciju kursorsvira
- 3 Darba attālums
- 4 Atlaist visas bremzes
- 5 Atlaist iepriekš izvēlētās bremzes

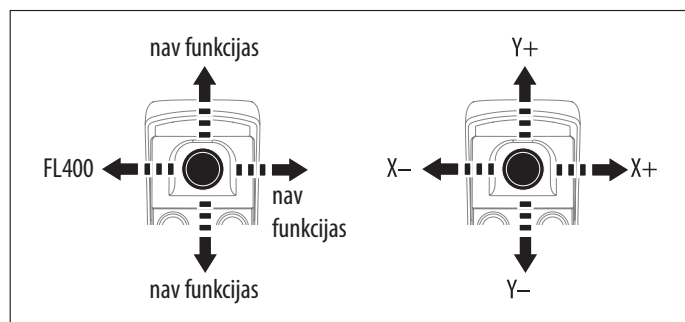


Konfigurācijas izvēlnē katram lietotājam varat atsevišķi iestatīt rokturu slēdžus 1, 2, 3 un 5.

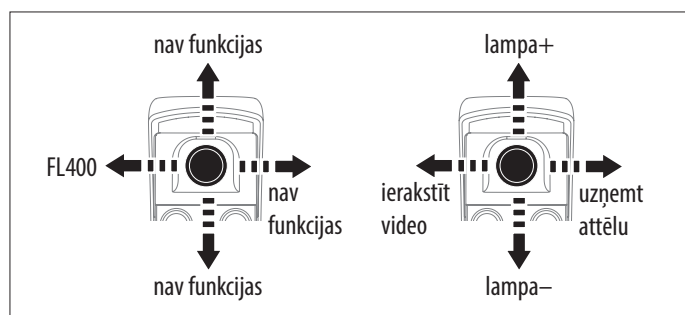
Visos priekšiestatījumos taustiņš (4) atlaiž visas bremzes. Šo taustiņu nevar konfigurēt. Pieejami kursorsviras un citu taustiņu priekšiestatījumi atbilstoši jūsu uzdevumam.

Fluorescences FL400 iestatījumu apstrāde

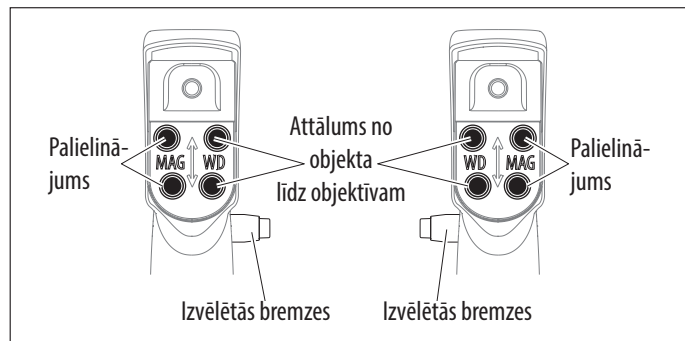
M530 OHX / M530 OH6 / ARveo



ARveo 8 / ARveo 8x



Visi mikroskopi



5 Sagatavošanās pirms operācijas (M530 OHX, M530 OH6, ARveo)

5.1 Izmantojot lietotāja iestatījumu "Fluorescence FL400"

Aktīvā lietotāja pašreizējie iestatījumi tiek parādīti galvenajā lapā:



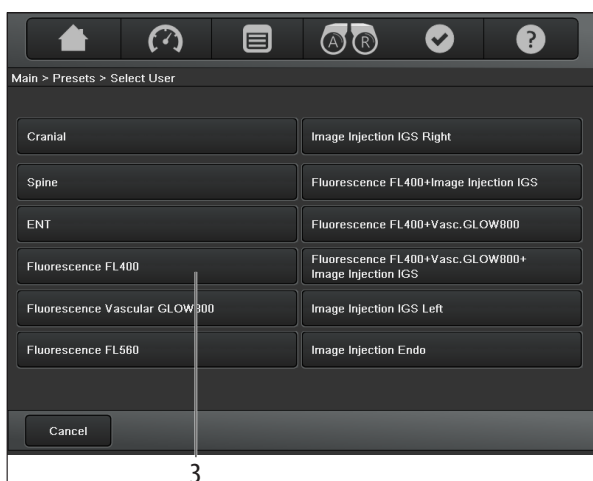
► Pieskarieties pogai "User List" (1).

Tiek parādīts mikroskopa pieejamo lietotāju saraksts:



► Pieskarieties pogai "Presets" (2).

Tiek parādīti pieejamie mikroskopa iestatījumi:

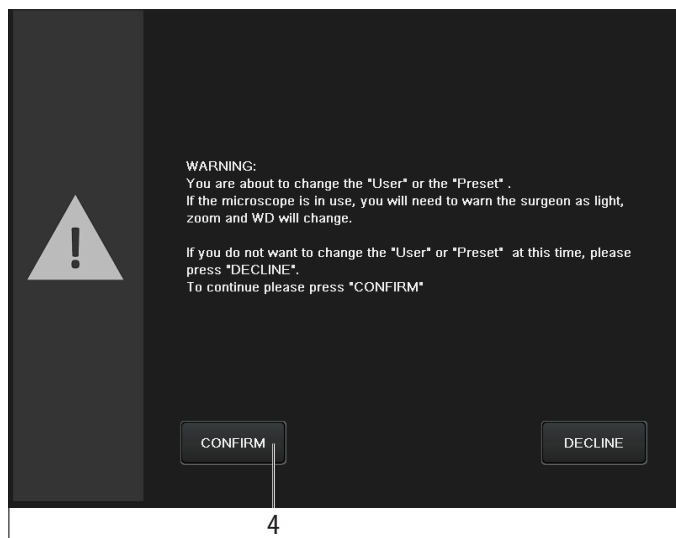


- Izvēlieties lietotāja iestatījumu pogu "Fluorescence FL400" (3).

IEVĒROJIET

FL400 lietotāja iestatījumi ir pieejami tikai tad, ja FL400 piederums ir aktivizēts jūsu Leica ķirurģiskā mikroskopa piederumu sarakstā. Ja tā nav, lūdzu, sazinieties ar savu vietējo Leica servisu.

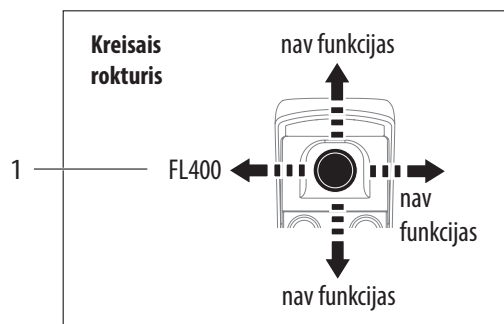
Pēc tam, kad esat izvēlējis iestatījumu "Fluorescence FL400", jums tiks lūgts apstiprināt lietotāja iestatījumu maiņu.



- Atlasiet pogu "Confirm" (4).
Tiek parādīta galvenā lapa "Fluorescence FL400" ar faktiskajiem iestatījumiem **baltās gaismas režīmā**:



Ieslēdziet fluorescences FL400 režīmu, izmantojot iepriekš definēto pogu "ON/OFF" (1) uz kreisās roktura puses.



- Nospiediet vadības sviru pa kreisi:
Tiek parādīta galvenā lapa "Fluorescence FL400" ar faktiskajiem iestatījumiem **Fluorescence FL400 režīmā**:



IEVĒROJIET

FL400 režīmā darba attāluma un palielinājuma ierobežojums ir vienmēr aktīvs.

- ▶ Lai atgrieztos baltās gaismas režīmā, atkārtoti nospiediet kreisā roktura vadības sviru uz kreiso pusi.
Tiek parādīta galvenā izvēlne "Fluorescence FL400" ar faktiskajiem iestatījumiem baltās gaismas režīmā.

5.2 FL400 lietotāja iestatījumu modificēšana

- ! Rūpnīcas FL400 lietotāja iestatījumus nevar pārrakstīt, taču, ja esat pielāgojis iestatījumus savām vajadzībām, varat tos pieņemt un saglabāt ar jaunu lietotājvārdu (sk. nodaļu 5.7 "Saglabāt lietotāja iestatījumus").

IEVĒROJIET

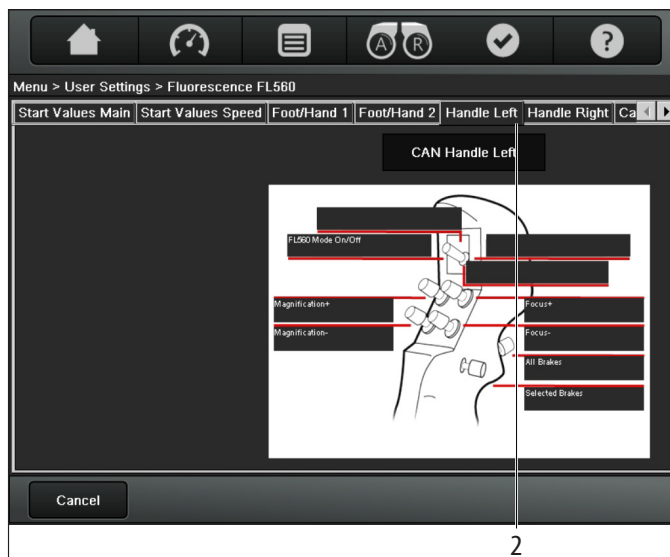
Nemainiet iestatījumus un neizmainiet lietotāju sarakstu, ja mikroskops tiek izmantots tieši pacientam. FL400 režīms tiek automātiski pārtraukts, mainot iestatījumus.

5.3 Iegūt pašreizējos iestatījumus

Lapā "Main > Fluorescence FL400" gan baltās gaismas, gan FL400 režīmā ir pieejama poga "Show Settings".



- ▶ Pieskarieties pogai "Show Settings" (1).
Atveras FL400 lapa "User Settings > Fluorescence FL400" (Lietotāja iestatījumi > Fluorescence FL400): Šajā lapā ir vairākas cilnes ar informāciju par Leica ķirurģiskā mikroskopa sistēmas pašreizējiem iestatījumiem.
- ▶ Pieskarieties cilnei "Handle Left" (2).
Šeit ir redzams pārskats par pogām uz "Handle Left", tostarp poga, ar kuru var vadīt FL400 funkcijas (ON/OFF):



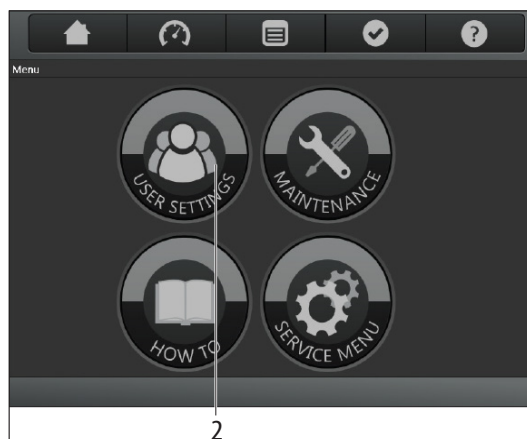
5.4 Sava FL400 lietotāja izveide

Jūs varat izveidot un saglabāt savus FL400 iestatījumus atbilstoši savām vēlmēm.

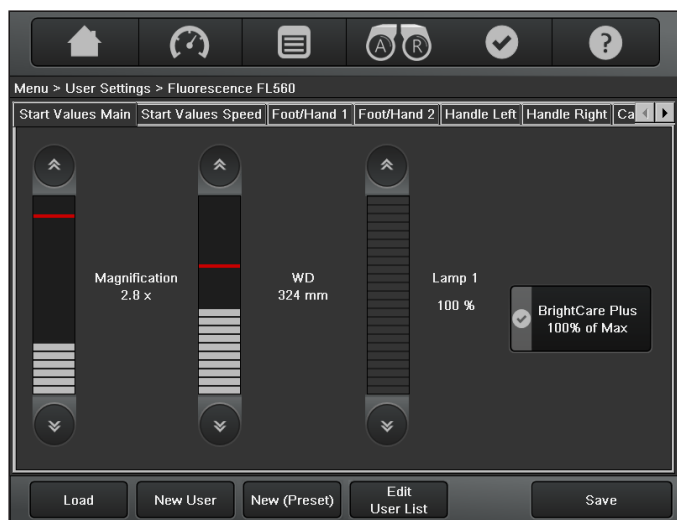
- ▶ Pirms izveidojat savu FL400 lietotāju, izpildiet darbības, kas aprakstītas nodaļā (sk. nodaļu 5.1 "Izmantojot lietotāja iestatījumu "Fluorescence FL400"").
- ▶ Kad esat FL400 galvenajā lapā, pieskarieties ātrās piekļuves pogai "Menu" (1):



Pēc pogas nospiešanas tiek parādīts šāds ekrāns:

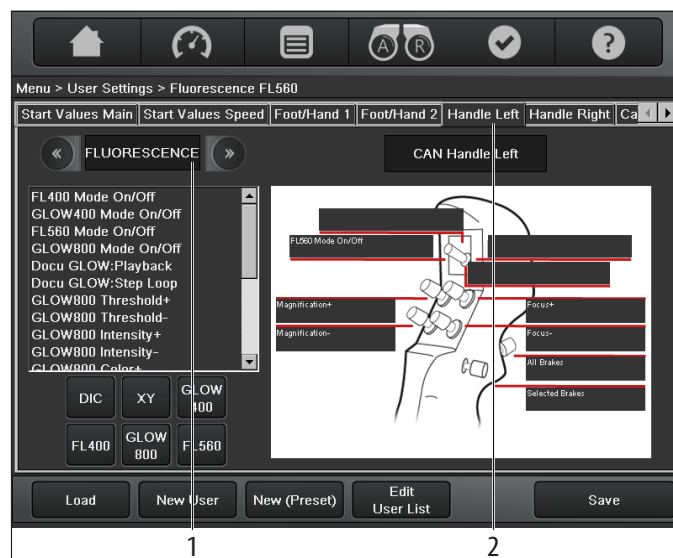


- ▶ Pieskarieties pogai "User Settings" (2). Katrā no parādītajām cilnēm varat mainīt iepriekš definētos lietotāja iestatījumus.



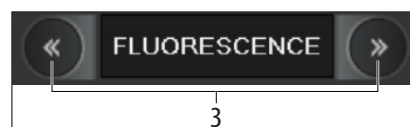
5.5 Piemēram, "Handle left" uzdevums

- ▶ Pieskarieties cilnei "Handle Left" (2). Tiek parādīta lietotāja iestatījumu lapa kreisajam rokturim. Uz roktura kreisajā piešķiršanas ekrānā varat piešķirt līdz deviņām funkcijām pēc savas izvēles:



Piemērs. Poga FL400 režīma aktivizēšanai un deaktivizēšanai.

- ▶ Kreisajā izvēles laukā (1) ar bultiņām (3) pārvietojieties uz funkciju grupu "Fluorescence".

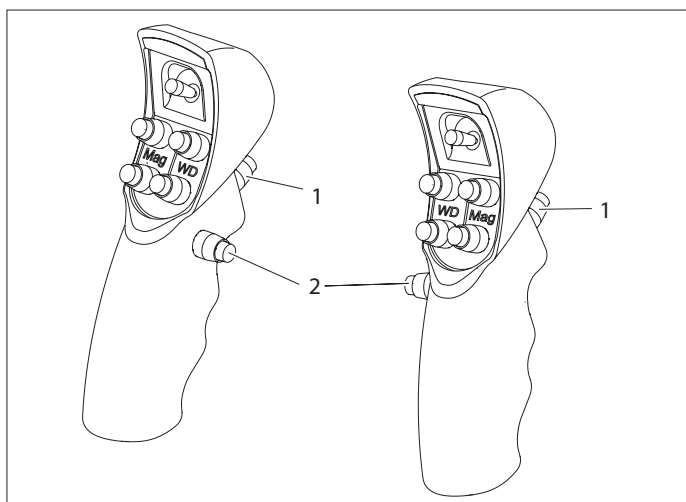


- ▶ Izvēlieties funkciju, kuru vēlaties piešķirt. Šajā piemērā tā būtu: "FL400 Mode On/Off".
- ▶ Noklikšķiniet uz vēlamās pogas brīva vai piešķirta paraksta uz roktura, lai tai piešķirtu atlasīto funkciju.

IEVĒROJIET

Funkcija "All Brakes" abiem rokturiem vienmēr tiek piešķirta aizmugurējam slēdzim (1), un to nav iespējams ne ignorēt, ne izdzēst.

Iekšējais slēdzis (2), kuram iepriekš ir piešķirta funkcija "Selected brakes", bet kuru var brīvi piešķirt pēc jūsu vēlmēm.



5.6 Piemērs: "FL" iestatījumi

- ▶ Pieskarieties galvenajā izvēlnē esošajai pogai "Menu".
 - ▶ Atlasiet "User Settings".
 - ▶ Atlasiet cilni "FL", lai FL400 režīmā iestatītu atbilstošu spilgtuma līmeni.
- Ieteicamais un noklusējuma spilgtuma līmenis ir 100 %.



- ▶ Ritiniet līdz vēlamajam spilgtuma līmenim, izmantojot bultiņas.
- ▶ Izlemiet, vai darba attāluma (WD) ierobežojums baltās gaismas režīmā ir jāieslēdz (noklusējums) vai jāizslēdz^{1,2}.

IEVĒROJIET

¹⁾ Lūdzu, ņemiet vērā, ka, tiklīdz tiek aktivizēts FL400 režīms, darba attālumam (skatīt 8.1. sadaļu) tiek piemērots rūpnīcas ierobežojums. Tādējādi, ja darba attāluma (WD) ierobežojums baltās gaismas režīmā **ir izslēgts** un darba attālums pārsniedz šo robežu (sk. nodaļu 8.1 "FL400 darbības diapazona ierobežojumi"), pārejot uz FL400 režīmu, darba attālums tiks samazināts un attēls kļūs neskaidrs.

²⁾ Šo ierobežojumu var aktivizēt FL400 režīma iestatījumu izvēlnē [skatīt attēlu iepriekš]. Šis iestatījums ieslēgs vai izslēgs WD ierobežojumu baltās gaismas režīmā. Izmantojot WD ierobežojumu, mikroskopu var būt nepieciešams pārvietot (ievērojot WD ierobežojuma vērtību vai pietuvojoties WD ierobežojuma vērtībai), lai panāktu fokusu.

WD un Mag ierobežojuma vērtības var pārdefinēt uz augstākām vai zemākām vērtībām visiem lietotājiem kopumā, izmantojot Leica servisa personāla servisa izvēlni, lai pielāgotos ķirurģiskās darba plūsmas vajadzībām.

5.7 Saglabāt lietotāja iestatījumus

Pēc lietotāja iestatījumu pielāgošanas varat saglabāt izmaiņas ar jaunu lietotājevārdu.

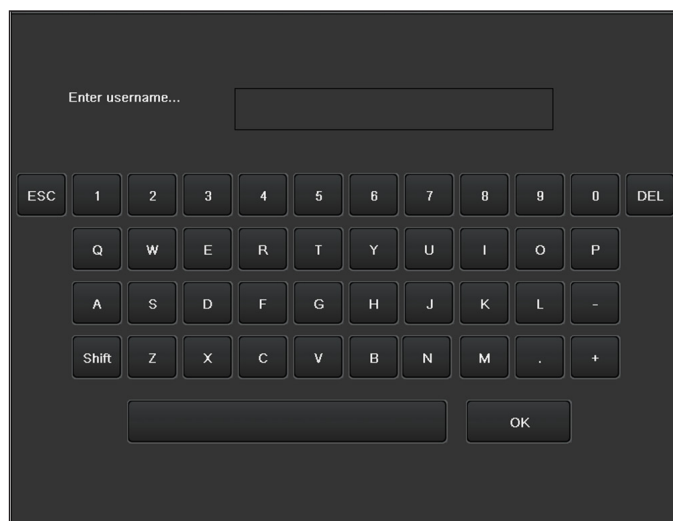


- Izvēlnē "User settings" pieskarieties pogai "Save" (1) un pēc tam "Save as New".

Tiek parādīts rediģējams lietotāju saraksts:



- Lietotāju sarakstā, kurā vēlaties saglabāt iestatījumus, atlasiet pieejamo vietu.



- Ievadiet vēlamo lietotājevārdu, izmantojot ekrāna tastatūru.
- Noklikšķiniet uz pogas "OK", lai saglabātu lietotāju vēlamo vietā ar ievadīto vārdu.

IEVĒROJIET

Lietotāja iestatījumu aizsardzība

Lai izvairītos no nepilnvarotām vai nejaušām izmaiņām lietotāja iestatījumos, katru lietotāja iestatījumu var aizsargāt ar paroli/PIN. Tas palīdz nodrošināt to, lai darbības parametri būt vienādi, katru reizi ielādējot aizsargātu lietotāja iestatījumu. Izmaiņas var veikt pieteikuma laikā, taču tās netiks saglabātas, ja vien tās netiks saglabātas, nospiežot pogu "Save" un izvēloties opciju "Save as current" vai "Save as new", izmantojot pareizo paroli/PIN vai izveidojot jaunu lietotāja un paroles/PIN kombināciju.

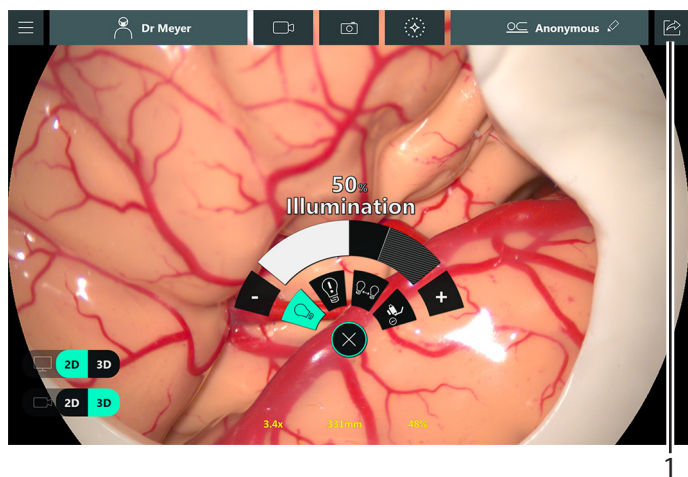
Sīkākas norādes par to, kā iestatīt vai mainīt paroles, skatiet attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatas nodaļā par lietotāja iestatījumiem.

6 Sagatavošanās pirms operācijas (ARveo 8/ARveo 8x)

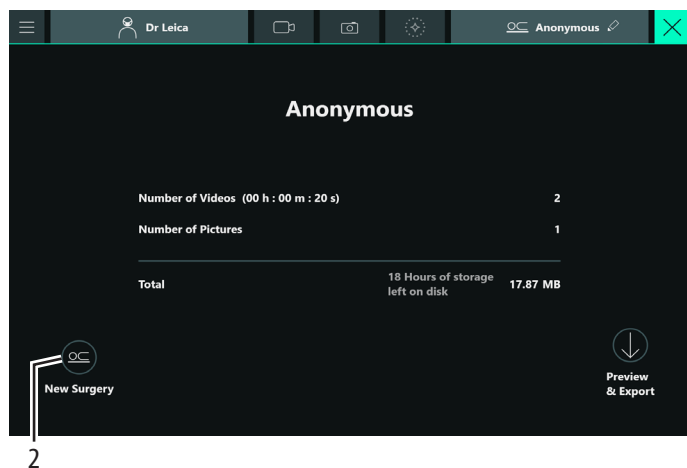
! Lai iegūtu vairāk informācijas par sagatavošanos pirms operācijas, skatiet ARveo 8 vai ARveo 8x lietotāja rokasgrāmatu.

6.1 Ķirurga profila izveide

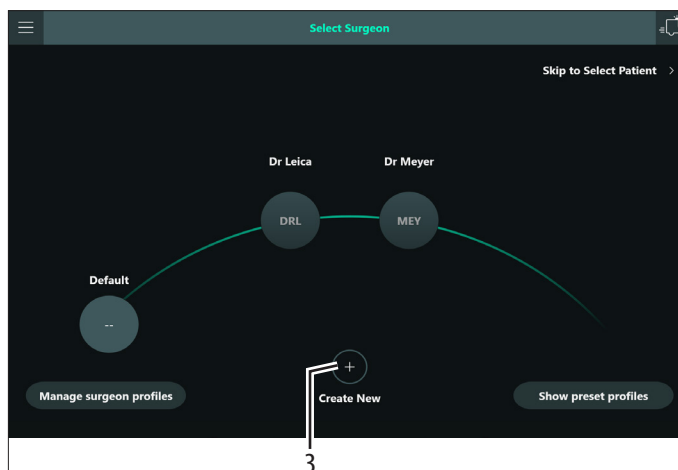
6.1.1 Jauna ķirurga profila izveide, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus



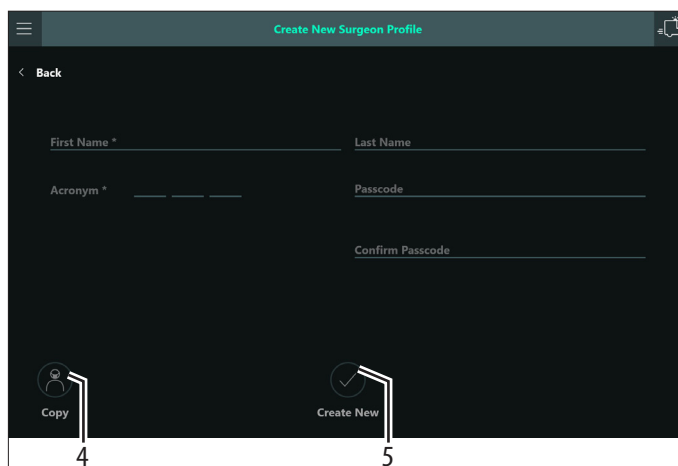
► Pieskarieties ikonai "Data review" (1) GUI lapā "Live Screen". Parādās šāda izvēlne:



► Nospiediet pogu "New Surgery" (2). Atveras lapa "Select Surgeon".



► Pieskarieties pogai "Create New" (3). Atveras lapa "Create New Surgeon Profile":



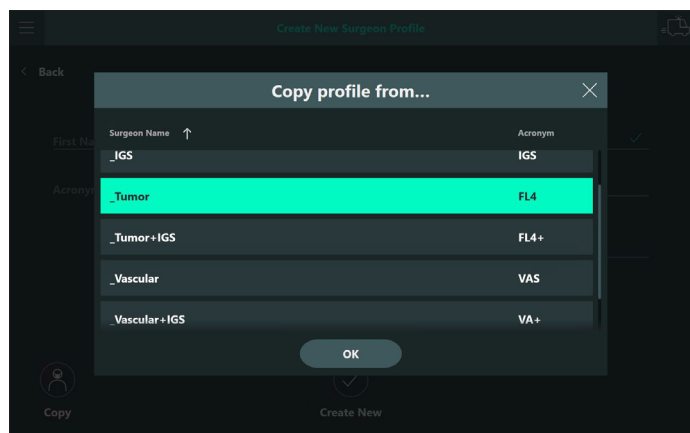
► Aizpildiet kā minimums ķirurga profila obligātos datus, piem., vārdu un unikālo trīs burtu akronīmu. Ar * atzīmētie lauki jāaizpilda obligāti.

! Varat ievadīt savu uzvārdu un "piekļuves kodu", lai nodrošinātu iestatījumu saglabāšanu. Šādi rīkojies ir ieteicams, lai novērstu, ka citi ķirurģi vai personāls veic neparedzētas izmaiņas. Ņemiet vērā, ka "piekļuves kods" ir jāievada divreiz, lai to apstiprinātu, un tajā jābūt ne vairāk kā desmit (10) rakstzīmēm.

► Nospiediet pogu "Copy" (4) vai "Create New" (5). Funkcija "Create New" ļauj sākt darbu ar rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Funkcija "Copy" (sk. nodaļu 6.1.2 "Jauna ķirurga profila izveide no esoša ķirurga profila vai iepriekš iestatītiem parametriem") ļauj nokopēt iestatījumus no iepriekš iestatīta vai esoša ķirurga profila, ko var attiecīgi pielāgot jūsu vajadzībām.

6.1.2 Jauna ķirurga profila izveide no esoša ķirurga profila vai iepriekš iestatītiem parametriem

Izmantojot funkciju "Copy" (sk. nodaļu 6.1.1 "Jauna ķirurga profila izveide, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus"), tiek parādīts esošo ķirurga profilu un iepriekš iestatīto parametru saraksts.



Leica FL400 lietotājs var izvēlēties ķirurga profilu, kuram Leica FL400 profils jau ir noteikts, vai izvēlēties iepriekš iestatītos FL400 profilus _Tumor vai _Tumor+IGS.

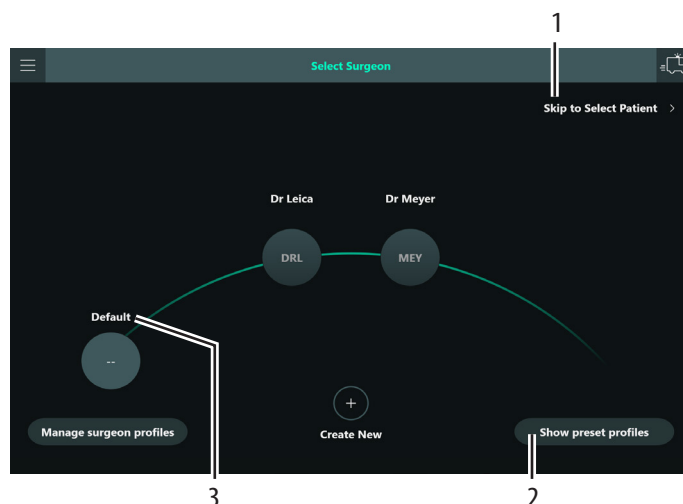


Rūpnīcas iepriekš iestatītie profili ir parādīti augšā, un parasti tiem priekšā ir apakšsvītra (piem., _Tumor).

- Atlasiet iepriekš iestatītos parametrus vai ķirurga profilu, ko vēlaties kopēt.
- Nospiediet "OK". Abos gadījumos (kopējot iestatījumu vai esošo ķirurga profilu), pēc pogas "OK" nospiešanas tiek norādīts jauna ķirurga profila nosaukums (sk. nodaļu 6.1.1 "Jauna ķirurga profila izveide, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus"), un tas parādās "Live Screen" augšējā labajā stūrī kopētajiem iestatījumiem.
- Konfigurējiet lietotāja ievades iestatījumus (sk. nodaļu 6.4.1 "Leica FL400 funkcijas piešķiršanas roktura pogai piemērs").

6.2 Atlasiet esošu ķirurga profilu

- Atveriet lapu "Select Surgeon" (sk. nodaļu 6.1.1 "Jauna ķirurga profila izveide, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus").
- Izvēlieties ķirurga profilu, izmantojot skārienekrānā redzamo "riteni".



Ja ir definēti vairāk nekā 5 profili, lietotājs var ritināt caur visiem definētajiem un aktivizētajiem profiliem, pavelkot ar pirkstu. Profili ir sakārtoti alfabētiski pēc lietotāju vārdiem. Saraksts ir "bezgalīgs", t. i., pēc pēdējā elementa sarakstā atkal parādās pirmais elements. Ja ir mazāk par 4 profiliem, nav nepieciešams vilkt.

Pieskaroties vienam no ķirurga profiliem, atveras pacienta atlases lapa. Pēc pacienta atlases vai atlases izlaišanas tiek parādīta lapa "Live Screen", un augšējā kreisajā stūrī tiek parādīts izvēlētais ķirurga profila vārds.

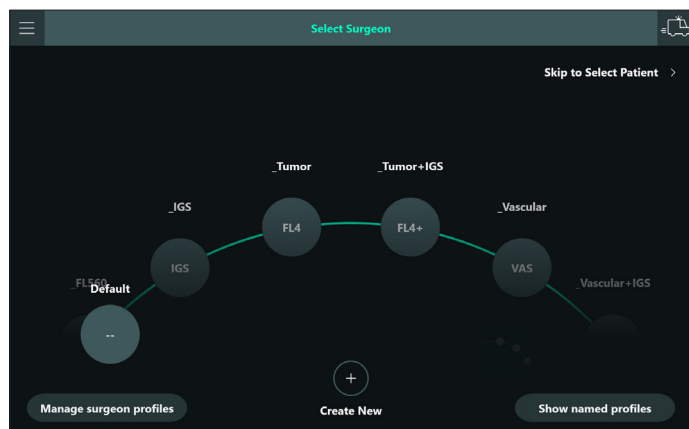
Ja lietotājs izvēlas iespēju "Default" (3) vai "Skip to Select Patient" (1), tiek izvēlēts noklusējuma ķirurga profils. Jebkuras izmaiņas noklusējuma iestatījumos tiek piemērotas nekavējoties, bet netiek saglabātas; proti, nākamā operācija, kurā tiek izmantots šis noklusējuma profils, sāksies ar sākotnējiem rūpnīcas iestatījumiem.

Kad lietotājs pieskaras pie "Show preset profiles" (2), tiek parādīts iepriekš iestatīto profilu saraksts atkarībā no uzstādītajām licencēm.

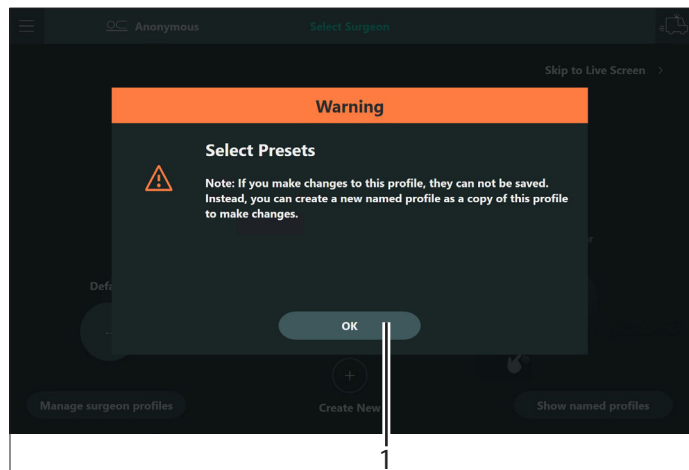
6.3 Kā izmantot iepriekš iestatītos profilus

- ▶ Atveriet "Select Surgeon" (sk. nodaļu 6.1.1 "Jauna ķirurga profila izveide, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus").
- ▶ Pieskarieties pie "Show preset profiles".
Atveras šāda lapa:

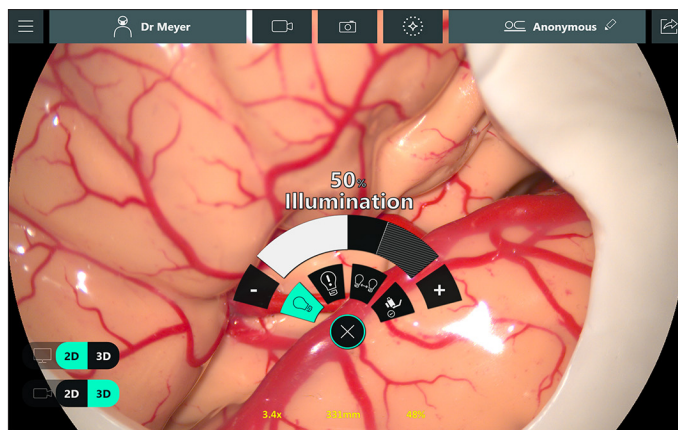
! Lai iegūtu vairāk informācijas par iepriekš iestatītajiem profiliem, skatiet ARveo 8 vai ARveo 8x lietotāja rokasgrāmatu.



- ▶ Atlasiet vēlamo noklusējuma profilu. Leica FL400 lietotājiem izvēlieties "_Tumor" vai "_Tumor+IGS".
Atveras šāds brīdinājuma ekrāns:



- ▶ Nospiediet "OK" (1).
Izvēlētais profils tiek parādīts lapā "Live Screen".



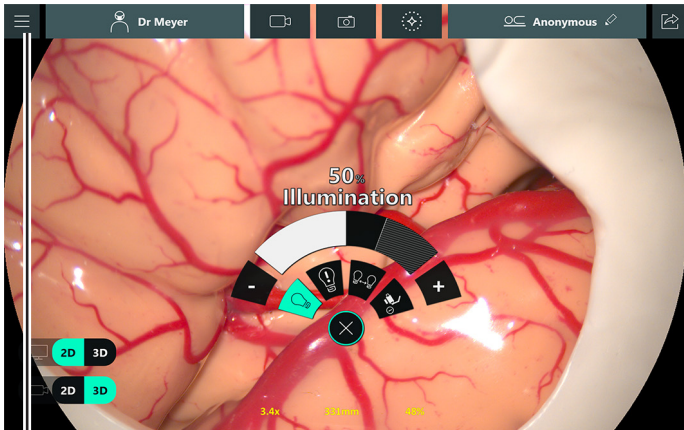
- ▶ Konfigurējiet lietotāja ievades iestatījumus (sk. nodaļu 6.4.1 "Leica FL400 funkcijas piešķiršanas roktura pogai piemērs").

! Iepriekš iestatīto profilu var izmantot un mainīt, bet izmaiņas profila iestatījumos netiks saglabātas. Tāpēc katru reizi, kad ierīce tiek palaista, tiks atjaunoti noklusējuma profila iestatījumi.

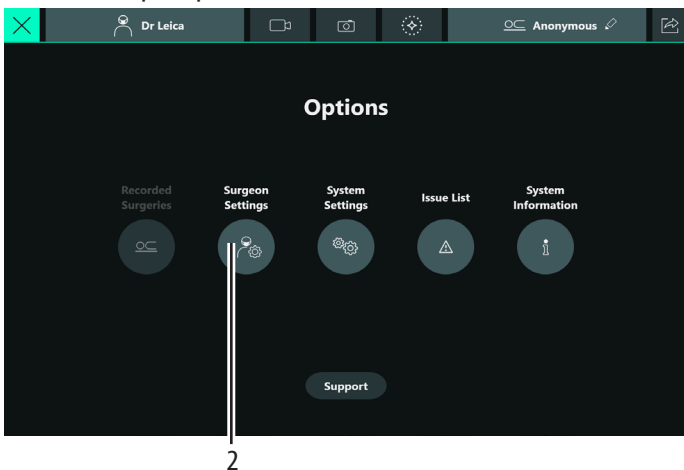
Tā kā izmaiņas iestatījumos nevar saglabāt, ir ļoti ieteicams izveidot jaunu ķirurga profilu pilnīgai darbplūsmai, kurā iestatījumus var izmantot kā sākumpunktu.

6.4 Lietotāja ievades datu konfigurēšana rokturiem un kājas slēdžiem

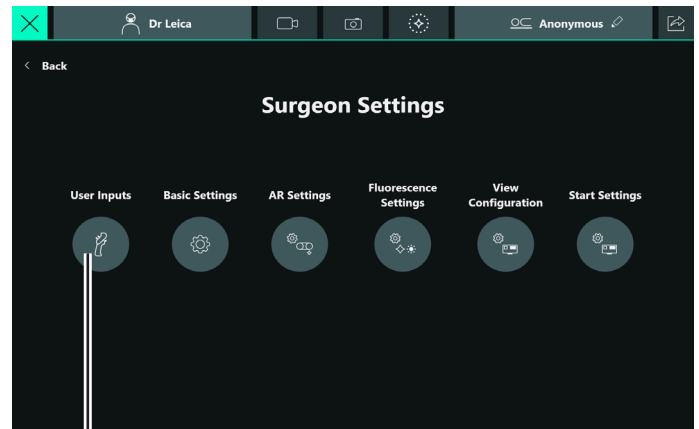
- Pārliecinieties, ka atrodaties atlasītā vai jaunizveidotā ķirurga profila "Live Screen" lapā.



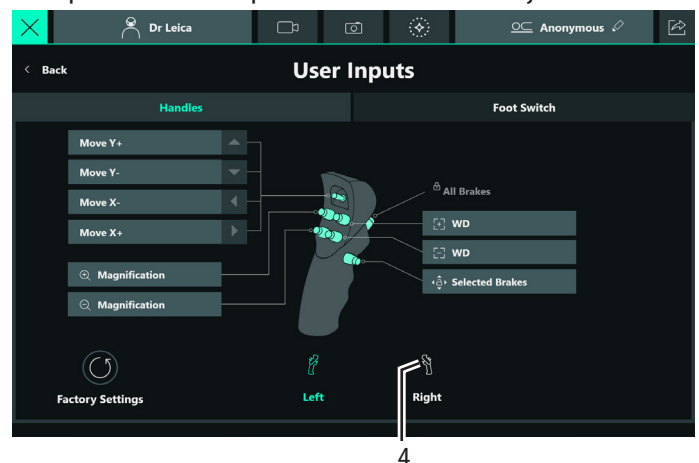
- Pieskarieties izvēlnes ikonai augšējā kreisajā stūrī (1). Atveras lapa "Options":



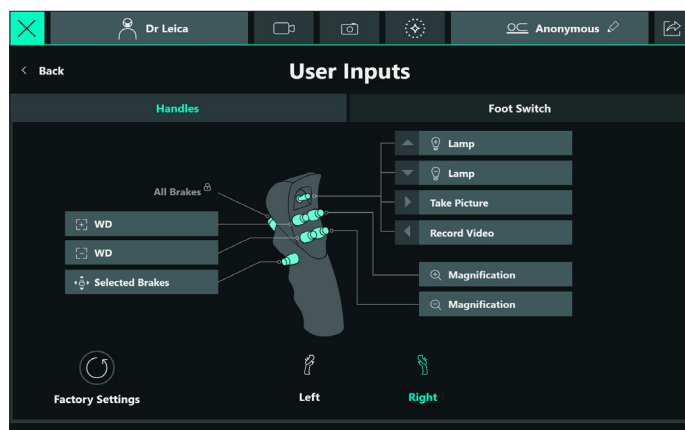
- Pieskarieties ikonai "Surgeon Settings" (2). Atveras lapa "Surgeon Settings":



- Pieskarieties pogai "User Inputs" (3), lai atvērtu "Left Handle" iestatījumus.
Kreisā un labā roktura displejs atšķirsies atkarībā no iestatītā ķirurga profila ("jauns ķirurga profils ar rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem" vai "jauns ķirurga profils no esoša ķirurga profila vai iepriekšējiem iestatījumiem"). Izmantojot "jaunu ķirurga profilu ar rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem", tiek parādīti iepriekš iestatītie rūpnīcas kreisā roktura iestatījumi:



- Lai atvērtu labā roktura konfigurācijas ekrānu, nospiediet uz pogas "Right" (4).
Tiek parādīti iepriekš iestatītie rūpnīcas labā roktura iestatījumi.



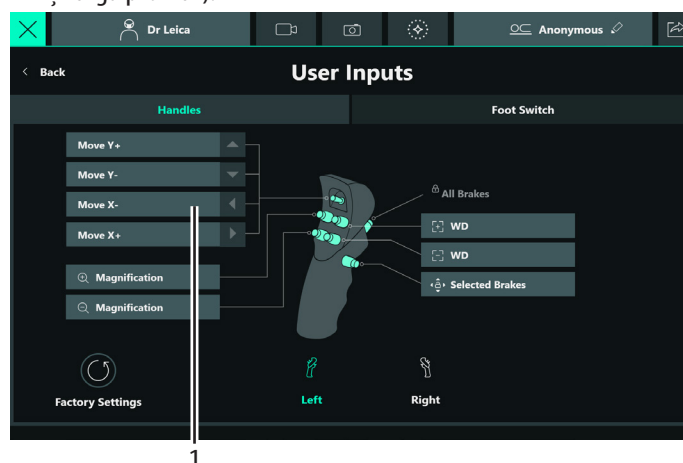
Tagad var apskatīt vai rediģēt atlasītā ķirurga profila roktura iestatījumus.

6.4.1 Leica FL400 funkcijas piešķiršanas roktura pogai piemērs

FL400 režīma aktivizēšana ir priekšnosacījums, lai iespējotu Leica FL400 funkcionalitāti mikroskopā. Turpmākajās darbībās ir parādīts, kā funkciju "Leica FL400" var piešķirt pogai, piemēram, uz kreisās roktura.

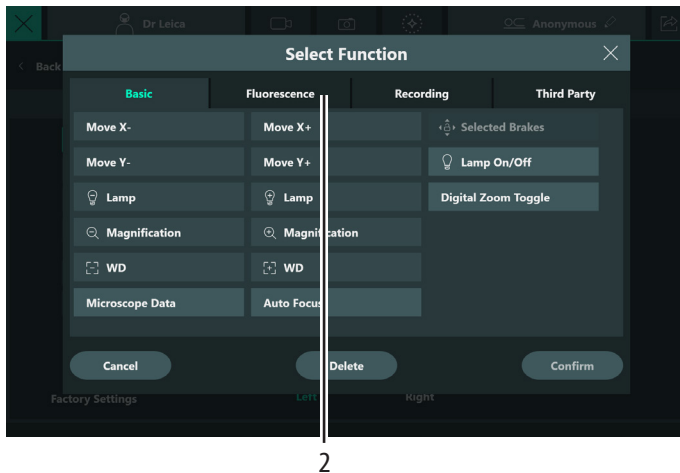
FL400 priekšiestatījumu var izmantot, lai ātri piešķirtu FL400 funkcionalitāti iepriekš definētai pogai (sk. nodaļu 6.1.2 "Jauna ķirurga profila izveide no esoša ķirurga profila vai iepriekš iestatītiem parametriem"), taču to var veikt arī manuāli, izvēloties jebkuru no pieejamām pogām.

- Atveriet iestatījumu lapu rokturim, kuru vēlaties konfigurēt (šajā piemērā: "Left Handle" iestatījumu lapā) (sk. nodaļu 6.4 "Lietotāja ievades datu konfigurēšana rokturiem un kājas slēdžiem") pēc tam, kad esat pārgājis uz konkrēto ķirurga profilu, kuru vēlaties rediģēt (sk. nodaļu 6.2 "Atlasiet esošu ķirurga profilu"):

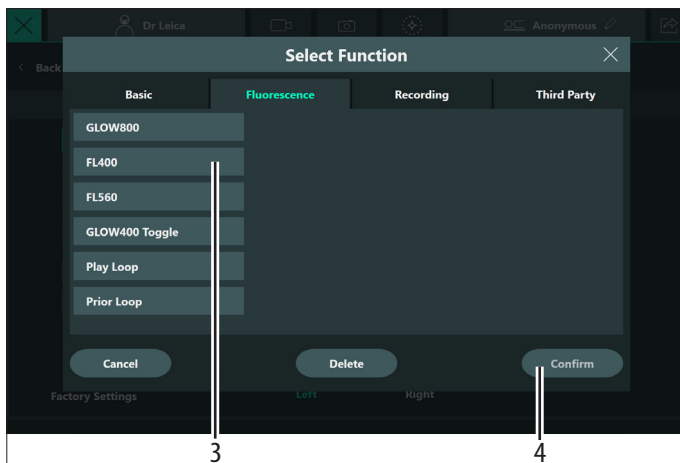


- Kad atrodaties vadības konfigurācijas lapā, nospiediet pogu, kuru vēlaties piešķirt Leica FL400 aktivizēšanai. Šajā piemērā izvēlamies kursorsvīras kreiso pogu (1).

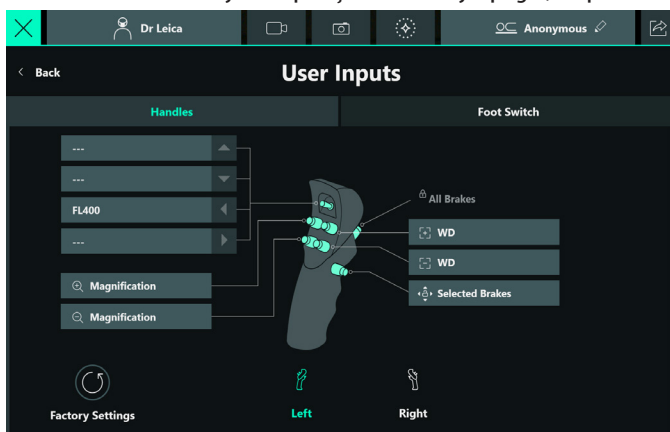
Atveras uznirstošais logs "Select function" konkrētajai pogai:



- Atlasiet cilni "Fluorescence" (2). Parādās pieejamās FL funkcijas.



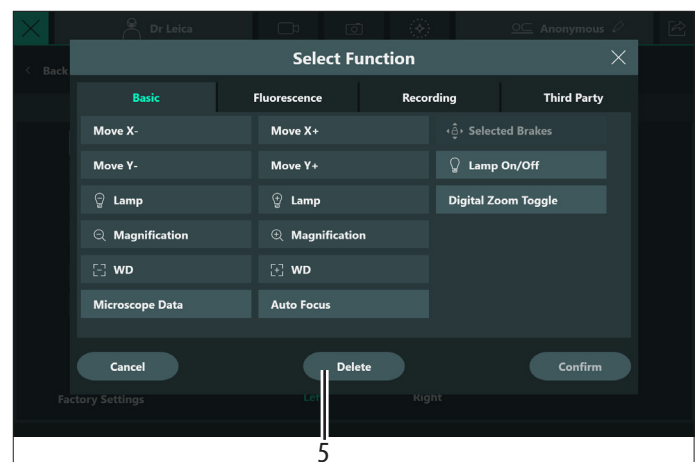
- Atlasiet Leica FL400 slēdža funkciju (3) un nospiediet "Confirm" (4), lai saglabātu iestatījumus. Leica FL400 funkcija tiek piešķirta atlasītajai pogai, kā parādīts:



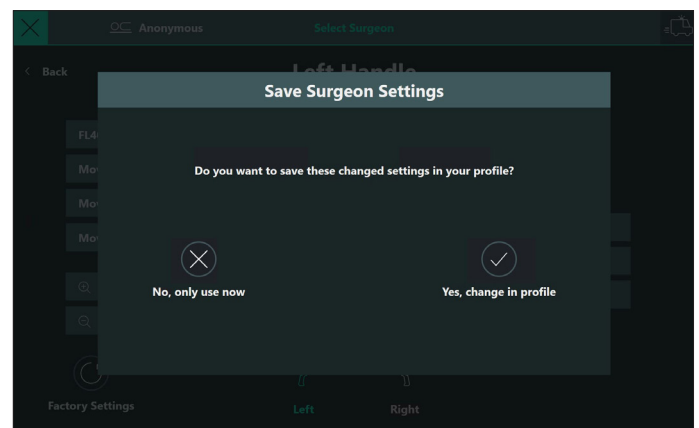
Piešķirtās funkcijas dzēšana

- Ja atlasītā funkcija ir jāizdzēš, roktura konfigurācijas lapā nospiediet funkcijas pogu.

Atveras uznirstošais logs "Select function" konkrētajai pogai:



- Nospiediet pogu "Delete" (5). Atlasītā funkcija pazūd no roktura konfigurāciju lapas iestatījumiem.
- Nospiediet pogu "Back" lietotāja konfigurācijas lapā. Atveras dialoglodziņš "Save Surgeon Settings".



- Pieskarieties vēlāmajai izvēlei. Atveras "Surgeon Settings".
- Lai atgrieztos lapā "Options", nospiediet pogu "Back".

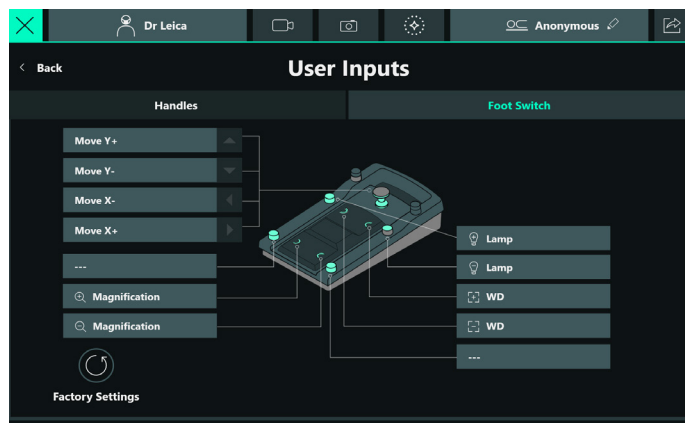


Šo procesu var izmantot arī jebkurai pogai, kurai vēlaties piešķirt jebkuru citu funkciju.

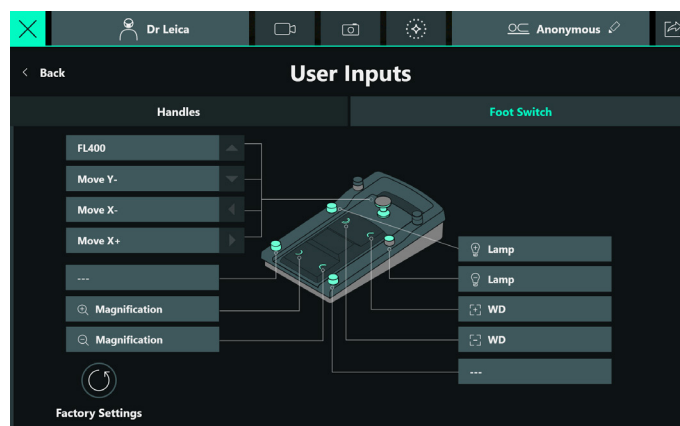
6.4.2 Kājas slēdža konfigurēšana

Kājas slēdzi var konfigurēt līdzīgi kā rokturus.

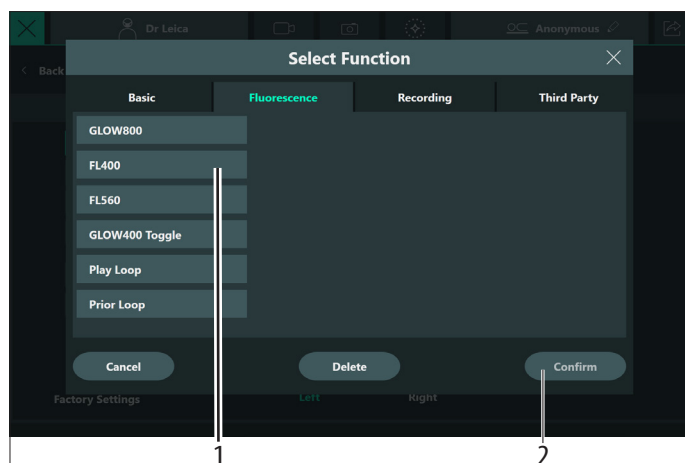
- ▶ Pārliecinieties, vai esat ielādējis ķirurga profilu, kuru vēlaties rediģēt (sk. nodaļu 6.2 "Atlasiet esošu ķirurga profilu").
- ▶ Atlasiet cilni "Foot Switch" iestatījumu lapā "Options" -> "Surgeon Settings" -> "User Inputs".
- ▶ Pieskarieties pie vēlām kājas slēdža taustiņa atlases lauka.



Kājslēdža piešķiršanas piemērs ar Leica FL400



Atveras tālāk redzamā atlases izvēlne:



- ▶ Izvēlieties vēlamo funkciju (1) un piemērojiet izmaiņas ar "Confirm" (2).

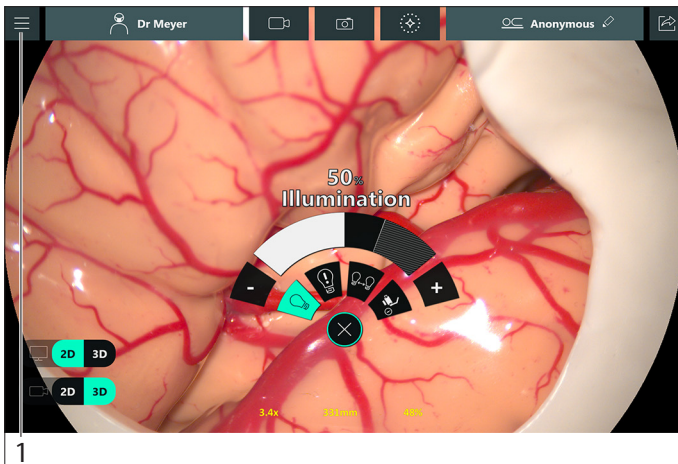
Atlasītā funkcija tiek parādīta atlases laukā.

Atlases iespējas ir tādas pašas kā rokturiem, vienīgais izņēmums ir bremses .

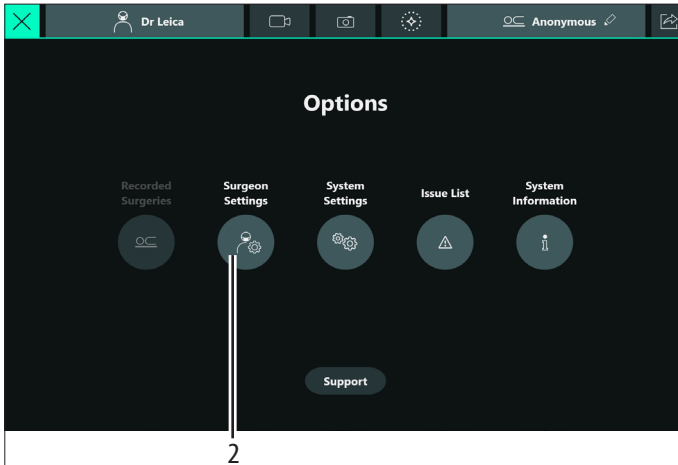
7 FL400 iestatījumu maiņa (ARveo 8/ARveo 8x)

7.1 Ierosmes intensitāte

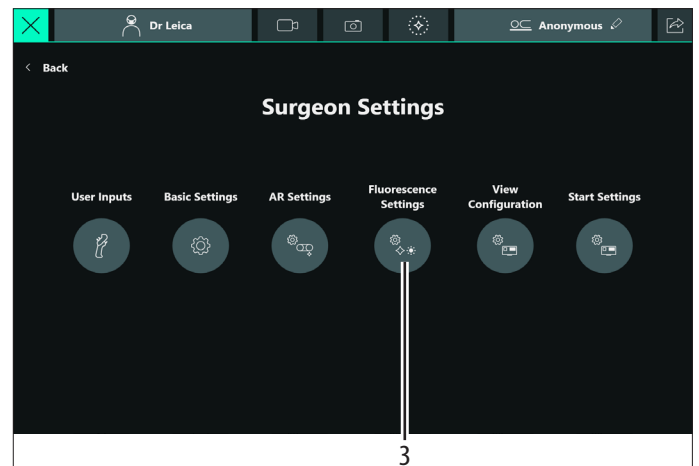
Pēc noklusējuma šī ierosmes vērtība ir iestatīta uz 100 % (skatīt ieteicamos ierosmes iestatījumus).



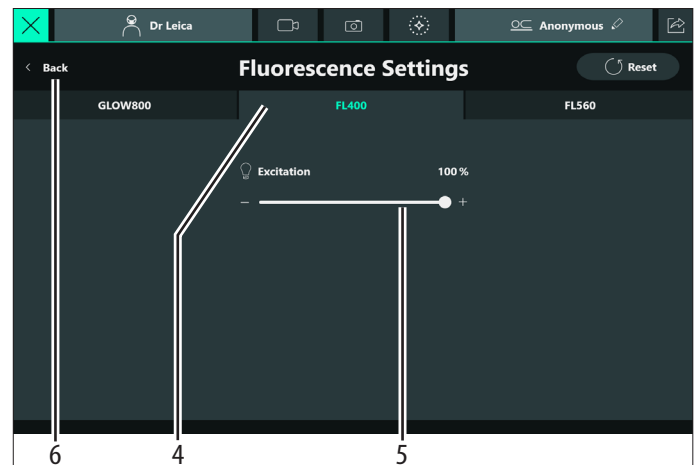
- Pieskarieties izvēlnes ikonai (1) "Live Screen" lapas augšējā kreisajā stūrī. Atveras lapa "Options":



- Pieskarieties ikonai "Surgeon Settings" (2). Atveras lapa "Surgeon Settings":



- Pieskarieties ikonai "Fluorescence Settings" (3) un tad pieskarieties FL400 cilnei (4). Atveras FL400 lapa "Fluorescence Settings":

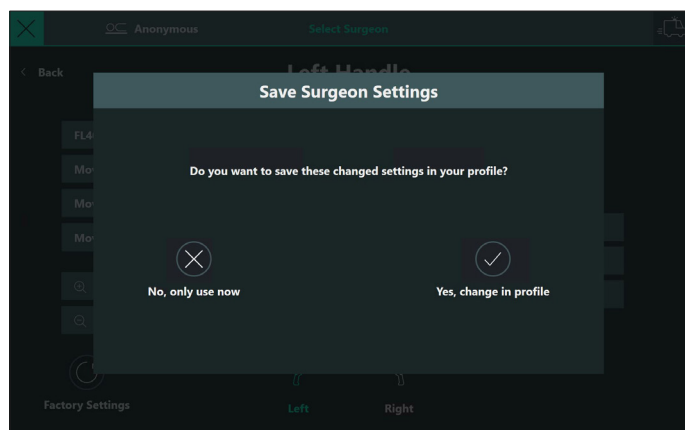


Ieteicamie ierosmes iestatījumi

Lai sasniegtu labu fluorescences redzamību pie lielākiem palielinājumiem un lielākos darba attālos, noklusējuma un ieteicamais "Excitation" iestatījums (5) ir 100 %.

- Pielāgojiet "Excitation" iestatījumu, izmantojot slīdni (5).
- Nospiediet "Back" (6).

Ja tika izmainīti ierosmes iestatījumi, tiek parādīts "Save Surgeon Setting":



- Izvēlieties vēlamo opciju, lai saglabātu iestatījumu profilā, vai izvēlieties to izmantot tikai vienu reizi, pēc kā izmaiņas tiks atceltas.

7.2 Fluorescences redzamība

Leica FL400 funkcija automātiski optimizē fluorescences redzamību, lai iegūtu vislabāko iespējamo attēlu plašā mikroskopa parametru darba diapazonā. Tomēr šie parametri joprojām ietekmē fluorescences redzamību, kā izskaidrots turpmākajā aprakstā par papildu optimizācijas pasākumiem.

Mazāka ierosmes intensitāte samazina fluorescences redzamību, jo īpaši pie liela palielinājuma un/vai lielā darba attālumā. Var novērot mazāku fluorescences redzamību vai fluorescences spilgtumu jau pie mazākiem palielinājumiem un darba attālumiem (sk. nodaļu 8.1 "FL400 darbības diapazona ierobežojumi").

Augstāka ierosmes intensitāte palielina fluorescences redzamību, jo īpaši pie liela palielinājuma un/vai lielā darba attālumā, un tā var kompensēt šo divu optisko parametru samazinājumu.



Fluorescences redzamība var samazināties pat standarta apstākļos, ja ir samazinājusies apgaismojuma sistēmas efektivitāte vai ir beidzies ksenona spuldzes kalpošanas laiks.

8 Ekspluatācija

8.1 FL400 darbības diapazona ierobežojumi

- Darba attālums (WD): no 225 līdz 350 mm
- Palielinājums (MAG): no 2,0× līdz 7,0×
- Apgaismojuma pakāpe: min. 550kLux (pie 225mm WD objekta lauka centrā baltas gaismas režīmā)

Ieteicamie iestatījumi vislabākajai attēla kvalitātei:

Lai novērotu Leica FL400 vislabākajā kvalitātē un spilgtumā, ieteicams strādāt ar WD zem 350 mm un kopējo MAG mazāku par 7,0 x.

8.2 Pirmsoperācijas kontrolesaraksts

- ▶ Ieslēdziet ķirurģisko mikroskopu.
- ▶ Pārbaudiet, ka uz optiskā nesēja ir uzstādīti binokulārie tubusi.

! Veicot FL400 operāciju, nemainiet konfigurāciju.

- ▶ Mikroskopa līdzsvarošana
- ▶ Pārbaudiet, vai nepieciešamie palīgpiederumi ir pienācīgi pievienoti.

! Pirms Leica FL400 lietošanas kopā ar citiem piederumiem, lūdzu, ievērojiet piederumu rokasgrāmatā sniegtos norādījumus par Leica FL400.

! Pirms Leica FL400 izmantošanas kopā ar Leica ķirurģisko mikroskopu, lūdzu, ievērojiet Leica ķirurģiskā mikroskopa lietošanas rokasgrāmatā sniegtos norādījumus par Leica FL400.

- ▶ Izvēlieties lietotāja/ķirurga profilu, kā aprakstīts lietotāja rokasgrāmatā.
- ▶ Pārbaudiet FL400 pārslēgšanas roktura/kājas slēdža piešķirumu un FL400 aktivizēšanas/deaktivizēšanas funkcijas atlasītajam ķirurga profilam.
- ▶ Ieslēdziet FL400 apgaismojumu.
- ▶ Aktivizējiet FL400.

! Sīkāku informāciju par ķirurģiskā mikroskopa pirmsoperācijas pārbaudi skatiet attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.

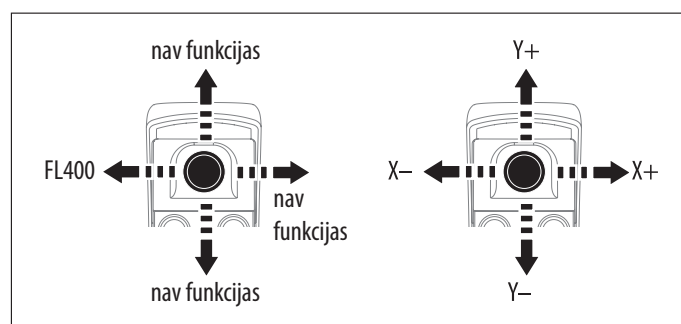
8.3 Leica FL400, kas paredzēts M530 izmantošana

- ▶ Ieslēdziet konkrētā ķirurģiskā mikroskopa apgaismojumu.
- ▶ Izvēlieties iepriekš iestatīto lietotāja/ķirurga profilu "Fluorescence FL400" vai savu FL400 lietotāja/ķirurga profilu. Konkrētā ķirurģiskā mikroskopa šūpojošās sviras statusa LED indikators deg zilā krāsā, ja ir aktivizēts FL400 režīms (visos ķirurģiskajos mikroskopos), un baltā krāsā, ja ir atgriezies baltās gaismas režīms (tikai M530 OHX un ARveo 8x). M530 OH6, ARveo un ARveo 8 modeli LED vienkārši ir izslēgt baltās gaismas režīmā).

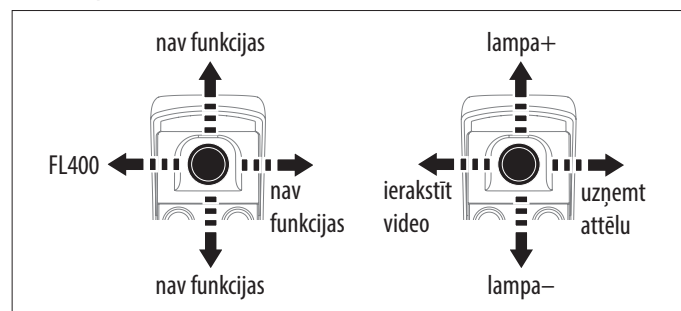
! Ja apgaismojums nedarbojas baltās gaismas vai FL400 režīmā, nomainiet apgaismojuma bloka apgaismojuma avota rezerves spuldzi.

FL400 funkciju vadība:

M530 OHX / M530 OH6 / ARveo



ARveo 8 / ARveo 8x



9 Kopšana un tehniskā apkope

! Ieteicams noslēgt pakalpojumu līgumu ar Leica. Pakalpojums visam Leica Surgical mikroskopam (ikgadējā apkope).

! Leica FL400, kas paredzēts M530 tīra kopā ar ķirurģisko mikroskopu. Lūdzu, skatiet attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatu.

! Lūdzu, neizmetiet elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus sadzīves atkritumos.

! Informāciju par Leica FL400, kas paredzēts M530 kopšanu un uzturēšanu skatiet attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.

10 Kā rīkoties, ja...

10.1 Vispārīgi

! Ja rodas problēmas ar Leica ķirurģisko mikroskopu, skatiet attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietošanas instrukciju.

10.2 Statusa ziņojumi

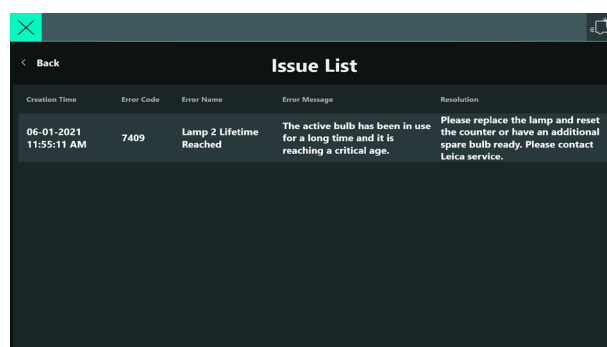
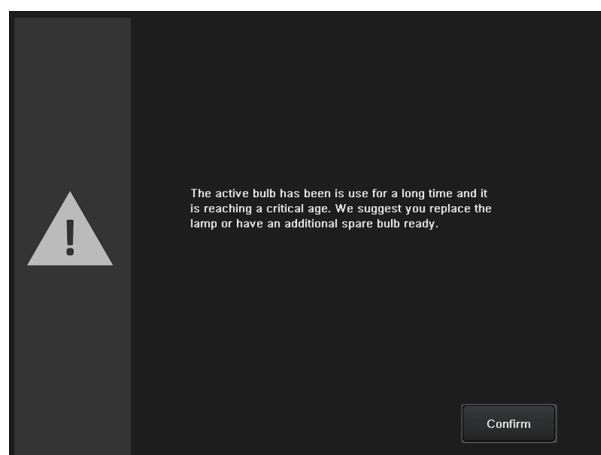
Leica ķirurģiskie mikroskopi uzrauga vairākus parametrus un pārbauda, vai tie joprojām atrodas noteiktā darba diapazonā.

10.2.1 Spuldzes kalpošanas ilgums



BRĪDINĀJUMS

Ja aktīvā spuldze tiek lietota ilgu laiku un sasniedz kritisko vecumu, jūs saņemsiet ieteikumu nomainīt spuldzi(-es):



- Pārbaudiet spuldzes kalpošanas laiku un nomainiet spuldzes, ja to efektivitāte ir pārāk zema.

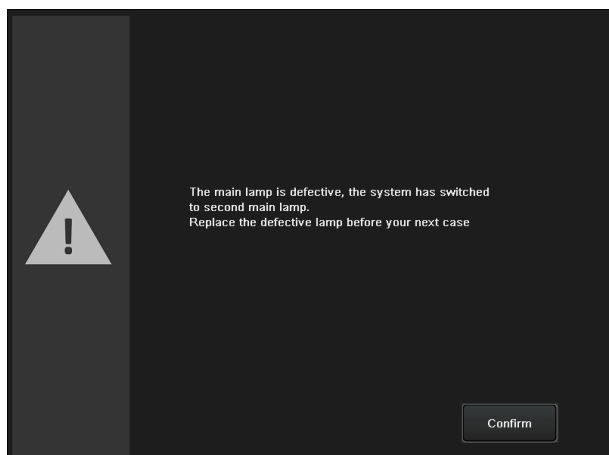
10.2.2 Bojāta galvenā lampa



BRĪDINĀJUMS

Ja galvenā lampa ir bojāta, jūs saņemsiet informāciju, ka sistēma ir pārslēgusies uz otro galveno lampu:

Brīdinājums par bojātu galveno lampu



ARveo 8/ARveo 8x – brīdinājums par galvenās lampas defektu

Issue List				
Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
01-17-2024 04:47:26 PM	209	Hardware Error	Lamp 1 is defective.	Please replace the light bulb. If problem persists, please contact Leica service.

- Pirms nākamā lietošanas gadījuma nomainiet bojāto spuldzi pret jaunu.

10.2.3 Bojāta lampa 2 (ARveo 8/ARveo 8x)



BRĪDINĀJUMS

Ja lampa 2 ir bojāta, jūs saņemsiet informāciju, ka sistēma ir pārslēgusies uz otru lampu.

ARveo 8/ARveo 8x – brīdinājums par lampas 2 defektu

Issue List				
Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
01-17-2024 04:47:15 PM	20a	Hardware Error	Lamp 2 is defective.	Please replace the light bulb. If problem persists, please contact Leica service.

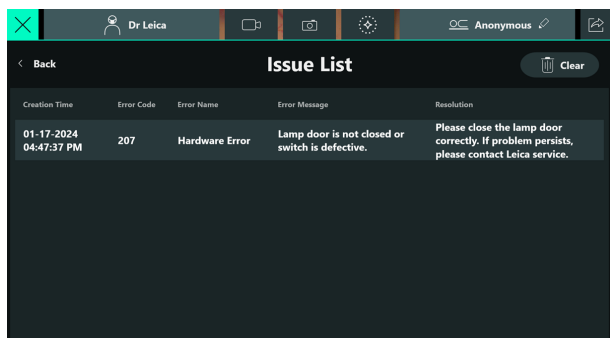
- Pirms nākamā lietošanas gadījuma nomainiet bojāto spuldzi pret jaunu.

10.2.4 Lampas durvju kļūda (ARveo 8/ARveo 8x)



BRĪDINĀJUMS

Lampas durvis ir atvērtas vai slēdzis ir bojāts.



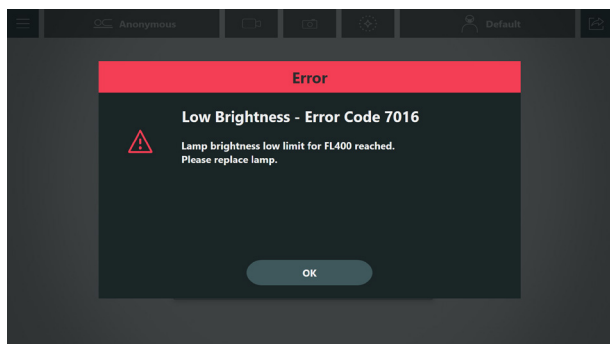
- Aizveriet lampas nodalījuma durtiņas.

10.2.5 Zems spilgtuma limits (ARveo 8/ARveo 8x)



BRĪDINĀJUMS

Sasniegta lampas spilgtuma zemākā robeža.



- Nomainiet lampu.

10.3 Elektriskie komponenti



Ja elektriski darbināmās funkcijas nedarbojas pareizi, vienmēr vispirms pārbaudiet turpmāko:

- Vai ir ieslēgts jaudas slēdzis?
- Vai barošanas kabeli ir pievienoti pareizi?
- Vai visi savienojuma kabeli ir pievienoti pareizi?

10.4 Visbiežāk izmantotās problēmu novēršanas darbības

Darbības traucējums	Iespējamie cēloņi	Risinājums
FL nav redzams in vivo ne okulārā, ne monitorā	FL400 nav aktīvs	▶ Pārlicinieties, vai FL400 ir aktivizēts: • statusa LED spīd zilā krāsā • apgaismojuma gaismā ir zilā krāsā ▶ Pārbaudiet uzstādīšanas statusu Leica servisa dienestā, lai pārlicinātos par FL400 funkcionalitāti ▶ Pārbaudiet, vai FL400 slēdža funkcija ir piešķirta roktura pogai
	FL400 lietotāja/ķirurga profils nav atlasīts	▶ Izvēlieties pareizo FL400 lietotāja/ķirurga profilu
FL400 režīmā nav zilās gaismas	FL400 režīms nav aktīvs	▶ Pārbaudiet uzstādīšanas statusu Leica servisa dienestā, lai pārlicinātos par FL400 funkcionalitāti ▶ Pārbaudiet, vai fluorescences LED un vadības bloks parāda FL400 režīmu ▶ Pārbaudiet, vai FL400 ieslēgšanas/izslēgšanas funkcija ir piešķirta roktura pogai
Tumšs in vivo FL okulārā un monitorā	Nepietiekama apgaismojuma intensitāte	▶ Pārbaudiet apgaismojuma intensitāti: • pārbaudiet, vai "Brightness FL400/ Excitation" (Spilgtums FL400/lerosme) ir iestatīts uz 100 % (sk. nodaļu 5.6 "Piemērs: "FL" iestatījumi") un (sk. nodaļu 6.3 "Kā izmantot iepriekš iestatītos profilus") • spuldzes kalpošanas laika indikatora laiks ▶ Ja intensitātes vērtība vēl arvien ir pārāk zema, sazinieties ar Leica servisa dienestu
	Spuldzes lietošanas laiks ir pārsniegts	▶ Nomainiet spuldzi
Nepareizas fluorescences krāsas monitorā	Nepareizi monitora iestatījumi	▶ Pārbaudiet monitora iestatījumus un nepieciešamības gadījumā tos labojiet. ▶ Atjaunojiet monitora iestatījumus uz noklusējuma vērtībām
	Nepareizi kameras iestatījumi	▶ Pārbaudiet, vai kamera pārslēdzas uz FL400 kameras iestatījumiem: • HD C100: ainas faila indikators (skatīt HD C100 rokasgrāmatu) • GLOW800: skatiet GLOW800 rokasgrāmatu • ARveo 8/ARveo 8x: skatiet rokasgrāmatu ARveo 8/ARveo 8x: • u. c. ▶ Ja nepareizās FL krāsas saglabājas, pārbaudiet monitora iestatījumus un pārslēgšanos uz FL400 kameras iestatījumiem un pielāgojiet kameras iestatījumus FL400 režīmam: • HD C100 FL400 ainas faila iestatījumi: sazinieties ar Leica servisu • GLOW800 attēla uzlabošana video iestatījumos FL400 režīmā: sazinieties ar Leica servisu • ARveo 8/ARveo 8x FL400 kameras iestatījumi: skatiet rokasgrāmatu ARveo 8/ARveo 8x:

11 Tehniskie dati

11.1 Leica FL400 raksturlielumi

Fluorescences ierosme	405 nm (zilā gaisma)
Fluorescences signāls	635 nm (sarkanā krāsa)

! Skatiet tehniskos datus, kas saistīti ar Leica ķirurģisko mikroskopu, attiecīgajā Leica ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.

11.2 Savietojamība

Leica ķirurģiskie mikroskopi	Leica M530 OH6
	Leica M530 OHX
	ARveo
	ARveo 8
	ARveo 8x

11.3 Apkārtējie apstākļi

Lietošanā	no +10 °C līdz +40 °C
	no +50 °F līdz +104 °F
	Relatīvais mitrums no 30 % līdz 95 %
	Atmosfēras spiediens no 800 mbar līdz 1060 mbar
Uzglabāšana	no –30 °C līdz +70 °C
	no –86 °F līdz +158 °F
	Relatīvais mitrums no 10 % līdz 100 %
	Atmosfēras spiediens no 500 mbar līdz 1060 mbar
Transportējot	no –30 °C līdz +70 °C
	no –86 °F līdz +158 °F
	no 10 % līdz 100 % relatīvais mitrums
	no 500 mbar līdz 1060 mbar atmosfēras spiediens

12 Ražotāja deklarācija par elektromagnētisko savietojamību (EMC)

! Leica FL400 for M530 EMC deklarācija ir pieejama attiecīgā ķirurģiskā mikroskopa lietotāja rokasgrāmatā.

