

From Eye to Insight



MEDICAL DIVISION

ARveo 8

Bruksanvisning

10 748 483 – Version 02



Tack för att du valt ett Leica operationsmikroskopsystem.
Vid utvecklingen av våra system lägger vi stor vikt vid enkel och lättbegriplig användning. Vi vill ändå uppmana dig att läsa bruksanvisningen i detalj för att kunna dra nytta av alla fördelarna hos det nya operationsmikroskopet.
För information om de produkter och tjänster som Leica Microsystems erbjuder och adressen till din närmaste Leicarepresentant, se vår hemsida:

www.leica-microsystems.com

Tack för att du väljer våra produkter. Vi hoppas du får nytta av kvaliteten på och prestandan hos Leica Microsystems operationsmikroskop.



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

Friskrivningsklausul

Alla specifikationer kan bli föremål för ändringar utan förvarning.
Informationen som ges i denna bruksanvisning är direkt relaterad till användningen av utrustningen. Medicinska beslut är fortfarande klinikerns ansvar.
Leica Microsystems har gjort allt för att tillhandahålla en komplett och tydlig bruksanvisning som belyser de viktigaste områdena för produktanvändning.
Skulle ytterligare information om användningen av produkten behövas, kontakta din lokala Leicarepresentant.
Du ska aldrig använda en medicinsk produkt från Leica Microsystems utan att vara fullt insatt i produktens användning och prestanda.

Ansvar

Angående vårt ansvar, se våra standardförsäljningsvillkor. Ingenting i denna ansvarsfriskrivning begränsar vårt ansvar på ett sätt som inte är tillåtet enligt gällande lag. Inte heller utesluter den någon del av vårt ansvar som inte får ske enligt gällande lag.

9	Vid operationer	60	12.3.3 Återställ lösenord	78
9.1	Justering av ljusstyrka	60	12.3.4 Aktivera och återaktivera användare	78
9.1.1	På CAN-handtaget/fotkontrollen	60	12.3.5 Val för cybersäkerhet	79
9.1.2	På pekskärmsmonitorn i skärmmenyn "Huvud"	60	12.4 Kirurgprofil	79
9.2	Flytta optikhållaren	61	13 Tillbehör	80
9.2.1	Grovpositionering	61	13.1 Enheter och tillbehör tillverkade av Leica	80
9.2.2	Finpositionering	61	13.2 Enheter och tillbehör från Leica och tredjepartstillverkare	81
9.3	Inställning av arbetsavstånd (WD, fokus)	61	13.3 Sterilöverdrag	81
9.4	Justering av förstoring (zoom)	62	13.3.1 Inställning av belysningsfältets diameter	81
9.5	Byta fluorescensläge	62	14 Licensiering	82
9.5.1	Via handtag/fotkontroll	62	14.1 Systemversioner	82
9.5.2	På pekskärmen	62	14.2 Licenser	83
			14.2.1 Kontroll av installerade licenser	83
10	Inbyggt Inspelningsystem	63	15 Skötsel och underhåll	84
10.1	Utlösa bilder	63	15.1 Underhållsanvisningar	84
10.1.1	Via handtag/fotkontroll	63	15.2 Rengöring av pekskärmen	84
10.1.2	På pekskärmen	63	15.3 Underhåll	84
10.1.3	Se antal bilder	63	15.4 Byta lampor	85
10.2	Starta/Stoppa videor	63	15.5 Testa indataenheter	86
10.2.1	Via handtag/fotkontroll	63	15.6 Återpreparering av produkter som kan omsteriliseras	87
10.2.2	På pekskärmen	63	15.6.1 Allmänt	87
10.2.3	Visa antalet inspelade videor	63	15.6.2 Anvisningar	87
10.3	Granska bilder och videor under kirurgi	64	15.6.3 Steriliseringstabell	88
10.4	Namnge en patient under export	65	16 Avyttring	88
10.5	Exportera data	66	17 Vad ska göras när...?	89
10.5.1	"Export under operation" versus "Export av data från föregående operationer"	66	17.1 Funktionsfel	89
10.5.2	Exportera data under och efter operationen	66	17.2 Tillbehör för dokumentering av funktionsfel	91
10.5.3	Dataexportmål	66	17.3 Felmeddelanden på styrenheten	92
10.5.4	Granska, ta bort, välja, exportera inspelningsdata	66	17.3.1 Allmän förklaring av felkoncept	92
10.5.5	Anonym dataexport (USB-enhet)	68	17.4 Störningslista	93
10.5.6	Namnge export (ingen DICOM-installation)	68	18 Specifikationer	100
10.5.7	DICOM-export	70	18.1 Elektriska uppgifter	100
10.5.8	Starta Ny operation	73	18.2 ARveo 8	100
10.6	Granska/Exportera data från föregående operationer	73	18.2.1 Mikroskopfunktioner	100
10.6.1	Ta bort de valda posterna	73	18.2.2 Optiska uppgifter	100
10.6.2	Exportval	74	18.2.3 Mikroskophållararm	101
10.7	Datahantering	74	18.2.4 IGS/Endoskop	102
			18.2.5 Kameror	102
			18.2.6 Golvstativ	102
11	Efter operationen	75	18.3 Omgivande miljö	103
11.1	Transportläge	75	18.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	104
11.2	Nedstängning av operationsmikroskopet	75	18.5 Standarder som uppfylls	105
12	Sjukhus-IT-användare	75	18.6 Begränsningar vid användning	105
12.1	Basinformation	75	18.7 Viktlista för balanserbara konfigurationer	106
12.2	Användartyper	76	18.7.1 Leica M530 optikhållare	106
12.3	Aktivera användarhantering	77	18.8 Måttitningar	109
12.3.1	Skapa en ny användare	77		
12.3.2	Första användning av en användare med standardlösenord	77		

19	Bilaga	112
	19.1 Checklista före användning	112
20	Ordlista	113

1 Inledning

1.1 Angående denna bruksanvisning

Bruksanvisning innehåller en beskrivning av operationsmikroskopet ARveo 8.



Förutom information om instrumentets användning innehåller också bruksanvisningen viktig säkerhetsinformation (se kapitlet "Säkerhetsanvisningar").



► Läs bruksanvisningen noggrant innan du använder produkten.

1.2 Symboler i bruksanvisningen

Symbolerna som används i bruksanvisningen har följande betydelse:

Symbol	Varningsord	Betydelse
	Varning	Varning för riskfylld eller felaktig användning som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.
	Försiktighet	Signalerar riskfylld eller felaktig användning som, om den inte undviks, kan leda till lättare eller medelsvåra personskador.
	Observera	Signalerar riskfylld eller felaktig användning som, om den inte undviks, kan leda till avsevärda material- och miljöskador samt ekonomiska förluster.
		Information som hjälper användaren att hantera produkten på ett tekniskt riktigt och effektivt sätt.
►		Åtgärd krävs; denna symbol visar att du måste agera på ett visst sätt.
→		Öppna menyer i denna ordning
		Medicinsk enhet

1.3 Produktfunktioner som tillval

Olika produktfunktioner och tillbehör finns att tillgå som tillval. Tillgången varierar från land till land och är föremål för lokala lagkrav. Kontakta din lokala representant för frågor om tillgänglighet.

2 Produktidentifiering

Typbeteckning och serienummer för din produkt hittar du på ID-etiketten på lamphuset.

► För in dessa uppgifter i bruksanvisningen och hänvisa alltid till dem i kontakt med oss eller serviceavdelningen för alla slags frågor.

Typ	Serienr.
...	...

3 Säkerhetsanvisningar

ARveo 8 operationsmikroskop uppfyller alla krav för toppmodern teknik. Ändå kan det förekomma vissa risker vid användningen av det.

- ▶ Följ därför alltid instruktionerna i bruksanvisningen och i synnerhet säkerhetsanvisningarna.

3.1 Avsedd användning

- ARveo 8 operationsmikroskop är ett optiskt instrument som ökar ett objekts synlighet genom förstoring och belysning. Det kan användas för observation och dokumentation och för medicinsk behandling av människor.
- ARveo 8 operationsmikroskop får endast användas i slutna utrymmen och måste placeras på ett solitt golv.
- ARveo 8 operationsmikroskop är föremål för särskilda försiktighetsåtgärder gällande elektromagnetisk kompatibilitet.
- Bärbar och mobil såväl som fast RF-kommunikationsutrustning kan inverka negativt på funktions säkerheten hos ARveo 8 operationsmikroskop.
- ARveo 8 är avsett endast för professionellt bruk.
- Huvudfunktionen hos ARveo 8 är att förse optikhållaren med belysning och mekanisk stabilitet oavsett position.

3.2 Kontraindikationer



VARNING

Risk för ögonskador.

- ▶ Använd inte ARveo 8 i oftalmologi.

3.3 Information till ansvarig personal

- ▶ Säkerställ att ARveo 8 operationsmikroskop endast används av personer som är kvalificerade för uppgiften.
- ▶ Säkerställ att bruksanvisningen alltid finns tillgänglig där ARveo 8 operationsmikroskop används.
- ▶ Utför regelbundna inspektioner för att säkerställa att de auktoriserade användarna följer säkerhetsbestämmelserna.
- ▶ Instruera nya användare utförligt och förklara betydelsen av informationsmeddelanden och varningsetiketter för dem.
- ▶ Fördela ansvaret för igångsättande, användning och underhåll. Övervaka att detta följs.
- ▶ Använd ARveo 8 operationsmikroskop endast när det är i felfritt skick.
- ▶ Anmäl genast brister hos produkten som kan orsaka personskador eller andra skador till din Leicarepresentant eller till Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Schweiz.
- ▶ Om tillbehör från andra tillverkare används tillsammans med ARveo 8 operationsmikroskop ska du säkerställa att dessa tillverkare bekräftar att kombinationen är säker att använda. Följ instruktionerna i denna tillverkares bruksanvisning för tillbehören.
- Modifieringar eller service på ARveo 8 operationsmikroskop får endast utföras av tekniker som uttryckligen auktoriserats för detta av Leica.
- Vid reparationer får endast originalreservdelar från Leica användas.
- Efter reparationer och tekniska förändringar måste enheten ställas in på nytt enligt våra tekniska anvisningar.
- Om instrumentet modifieras eller repareras av icke auktoriserade personer, om det används eller underhålls på ett icke fackmässigt sätt (såvida underhållet inte utförts av oss), upphör alla skyldigheter från Leica Microsystems sida.
- Operationsmikroskopets inverkan på andra instrument har testats i enlighet med specifikationen i EN 60601-1-2. Systemet klarade strålnings- och immunitetstesten. Sedvanliga försiktighetsåtgärder och säkerhetsbestämmelser beträffande elektromagnetisk och andra former av strålning måste följas.
- Den elektriska installationen i byggnaden måste överensstämma med nationell standard. Exempelvis rekommenderas strömstyrt jordfelsbrytare (läckströmsskydd).
- Likt andra instrument i operationssalen kan även detta system råka ut för funktionsstörningar. Leica Microsystems (Schweiz) AG rekommenderar därför att ett reservsystem hålls tillgängligt under driften.

- Användning av denna utrustning i närheten av annan utrustning bör undvikas eftersom det kan leda till felaktig drift. Om sådan användning är nödvändig, bör denna utrustning och den andra utrustningen observeras för att verifiera att de fungerar normalt.
- Användning av andra tillbehör och kablar än de som specificerats eller tillhandahållits av tillverkaren av utrustningen kan leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet för utrustningen och resultera i felaktig drift.
- Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare någon del av ARveo 8, inklusive kablar som specificerats av tillverkaren, än $0,6 \sqrt{P}$ i m, där P är sändarens maximala nominella uteffekt i watt (W). I annat fall kan utrustningens prestanda försämrast.

OBSERVERA:

Utrustningens STRÅLNINGSegenskaper gör att den lämpar sig för användning i industriområden och på sjukhus (CISPR 11 klass A). Om den används i bostadsmiljö (för vilket CISPR 11 klass B normalt krävs) kan det hända att utrustningen inte tillhandahåller tillräckligt skydd mot radiokommunikationstjänster. Användaren kan behöva vidta begränsande åtgärder, som att flytta på eller ändra inriktning på utrustningen.

3.4 Information till användaren av instrumentet

- ▶ Följ de instruktioner som ges här.
- ▶ Följ de instruktioner du får av din arbetsgivare för arbetsorganisation och arbets säkerhet.

3.5 Risker ansluten utrustning

Anslutning till annan utrustning kan resultera i tidigare oidentifierade risker för patienter, operatörer eller tredje part. Ansvarig organisation ska identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker. Förändringar på nätverket (som ändringar i nätverkskonfigurationen, anslutning/frånkoppling av objekt till nätverket, uppdatering/uppgrädering av utrustning ansluten till nätverket) kan medföra nya risker som kräver ytterligare analys.

3.6 Risker vid användning



VARNING

Risk för ögonskador.

- ▶ Använd inte ARveo 8 i oftalmologi.



VARNING

Skaderisk på grund av:

- okontrollerad sidorörelse av armsystemet,
- tiltning av stativet,
- att fötter i lätta skor kommer i kläm under stativets fot.
- ▶ Vid förflyttning, försätt alltid ARveo 8 operationsmikroskop i transportläge.
- ▶ Flytta aldrig stativet när enheten är utfälld.
- ▶ Kör aldrig stativet eller operationsutrustningen över kablar som ligger på golvet.
- ▶ Skjut alltid på ARveo 8 operationsmikroskop; dra det aldrig.



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Slutför alla förberedelser och justeringar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försökt aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsområdet.
- ▶ Balansera ARveo 8 efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under användning ska mikroskopet först svängas bort från operationsområdet.
- ▶ Utför aldrig en AC-/BC-balansering under pågående operation ovanför patienten.



VARNING

Om Nödknappen är intryckt, kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet.

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.



VARNING

Risk för personskador om mikroskopet rör sig under balanseringsprocessen.

- ▶ Stå eller sitt inte intill mikroskopet under balanseringsprocessen.



VARNING

Risk för ögonskada på grund av potentiellt farlig optisk infraröd och UV-strålning.

- ▶ Titta inte in i operationslampan.
- ▶ Minimera exponering för ögon och hud.
- ▶ Använd lämplig avskärmning.



VARNING

Om du hoppar över autobalansering antingen via "Hoppa över" eller med "Nödknappen", kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet.

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.



VARNING

Om du hoppar över autobalansering, kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.



VARNING

Risk för brännskador vid otologisk kirurgi.

- ▶ Använd lägsta bekväma ljusstyrka.
- ▶ Justera synfältet så att det passar operationsområdet.
- ▶ Fukta såret regelbundet.
- ▶ Täck över de exponerade delarna av öronmusslan med en fuktig kirurgisk svamp.



VARNING

Om knappen för omedelbar användning trycks in, kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.



VARNING

Infektionsrisk.

- ▶ Använd alltid sterilhattar och sterilöverdrag till ARveo 8.



VARNING

Risk för livsfarliga elektriska stötar.

- ▶ ARveo 8 operationsmikroskop får anslutas endast till ett jordat uttag.
 - ▶ Använd systemet endast när all utrustning befinner sig i rätt position (alla skydd fastsatta, luckor stängda).
-



VARNING

Risk för ögonskador.

Med kort brännvidd kan belysningens ljuskälla bli för stark för den opererande läkaren och patienten.

- ▶ Börja med lägre styrka på ljuskällan och öka den sedan långsamt tills den opererande läkaren har en optimalt belyst bild.
-



VARNING

Risk för allvarliga vävnadsskador på grund av felaktigt arbetsavstånd.

- ▶ Vid arbete med laser ska mikroskopets arbetsavstånd alltid vara inställt på laseravståndet och spärrat.
 - ▶ Justera inte vredet för manuell inställning av arbetsavståndet medan du använder lasern.
-



VARNING

Kirurgen riskerar att förlora inriktningen, t.ex. vid val av ett FL fluorescensläge.

- ▶ Byt inte lägen under pågående operation från GUI-pepskärmen, såvida inte kirurgen uttryckligen begär detta!
-



VARNING

Risk för ögonskador på grund av laserstrålning.

- ▶ Rikta aldrig lasern direkt eller indirekt via reflekterande ytor mot ögonen.
 - ▶ Rikta aldrig lasern mot patientens ögon.
 - ▶ Titta inte in i laserstrålen.
-



VARNING

Fara för patienten om motorn för arbetsavstånd inte fungerar.

- ▶ Om motorn för arbetsavstånd inte fungerar, ska arbetsavståndet justeras manuellt.
-



FÖRSIKTIGHET

Operationsmikroskopet kan röra sig utan förvarning.

- ▶ Lås alltid fotbromsen när du inte flyttar systemet.
-



FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador på grund av fallande viktskiva eller skydd.

- ▶ När du byter viktskiva, se till att du inte har fötterna under viktskivan eller skyddet.
-



FÖRSIKTIGHET

Den heta lampinsatsen kan ge brännskador.

- ▶ Rör inte den heta lampinsatsen.
-



FÖRSIKTIGHET

Risk för brännskador. Lampinsatsen blir mycket het.

- ▶ Kontrollera att locket svalnat innan du byter lampä.
-



FÖRSIKTIGHET

Om belysningsfältets diameter är större än synfältet och ljusstyrkan är för hög kan det resultera i okontrollerad upphettning av vävnad utanför mikroskopets synfält.

- ▶ Sätt inte ljusstyrkan på för högt värde.
-



FÖRSIKTIGHET

Infektionsrisk.

- ▶ Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme runt stativet, så att sterilöverdraget inte kommer i kontakt med icke sterila delar.
-



FÖRSIKTIGHET

Skador på ARveo 8 operationsmikroskop på grund av okontrollerad tiltning.

- ▶ Håll i CAN-handtaget när du lossar på bromsen.
-



FÖRSIKTIGHET

Risk för intrång i patientens personliga information.

Intrång i patientidentifierande information är en HIPAA-överträdelse. Åtgärder måste vidtas för att säkerställa patientens integritet.

- ▶ Vidta åtgärder för att skydda patientdata och patientens personliga information från obehörig åtkomst och/eller användning.
 - ▶ Lämna inte systemet utan tillsyn när patientidentifierande information visas.
 - ▶ Vid export av patientdata till externa lagringsenheter, ska du vidta åtgärder för att säkerställa enhetens säkerhet.
 - ▶ Patientdata ska regelbundet arkiveras på en säker, långvarig lagringsplats.
-

**FÖRSIKTIGHET****Mikroskopets nätverksanslutning**

Anslutning av mikroskopet till ett sjukhusnätverk exponerar mikroskopet för ytterligare nätverksrisker som kan medföra oidentifierade risker för patienten, operatören eller tredje part.

Sjukhusorganisationen som ansvarar för nätverket ska arbeta med mikroskopanvändarna för att identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker.

**FÖRSIKTIGHET****Risk på grund av ändring av mikroskopkonfiguration**

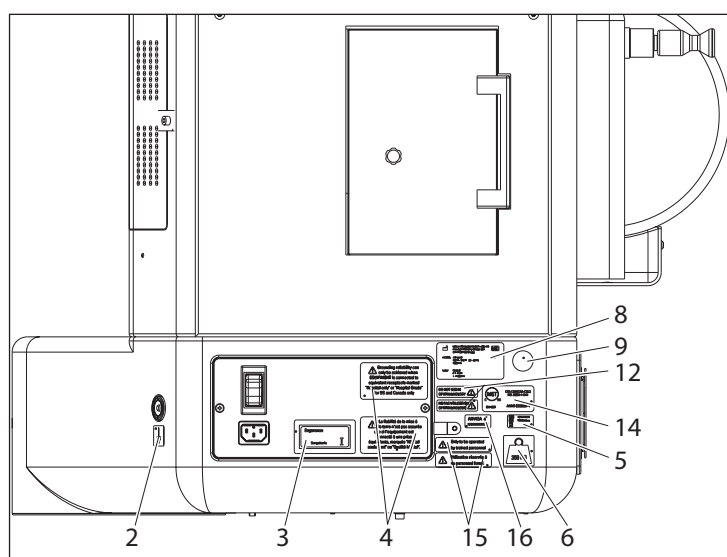
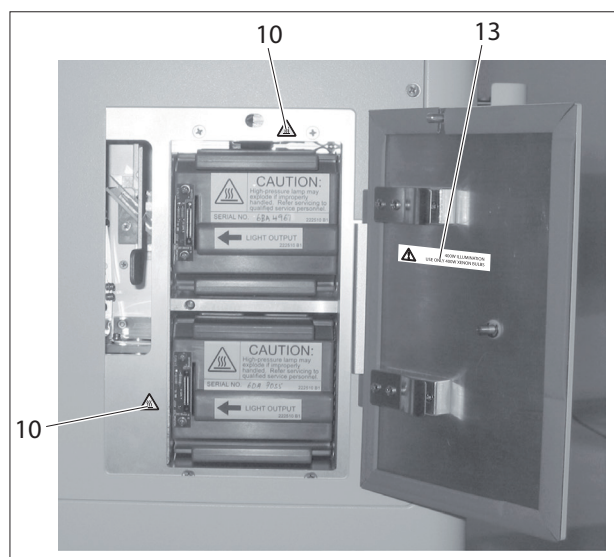
När konfigurationen som kontrollerar potentiella cybersäkerhetsrisker väl är fastställd, var försiktig så att de inte ändrar konfigurationen utan att utvärdera potentiell riskpåverkan. Dessa förändring inkluderar men är inte begränsade till ändringar i nätverkskonfiguration, anslutning av extra enheter till mikroskopet, frånkoppling av enheter från mikroskopet, uppdatering av utrustning.




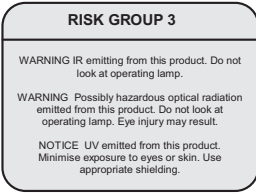




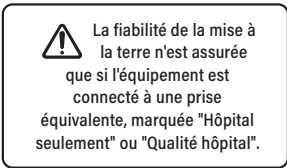

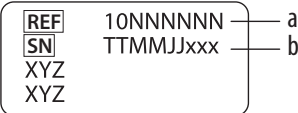


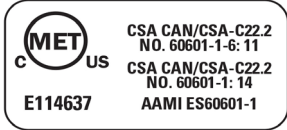
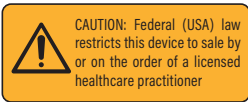
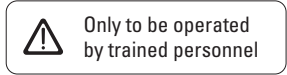

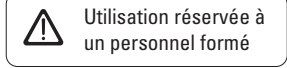

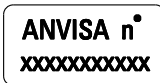



3.7 Märken och etiketter

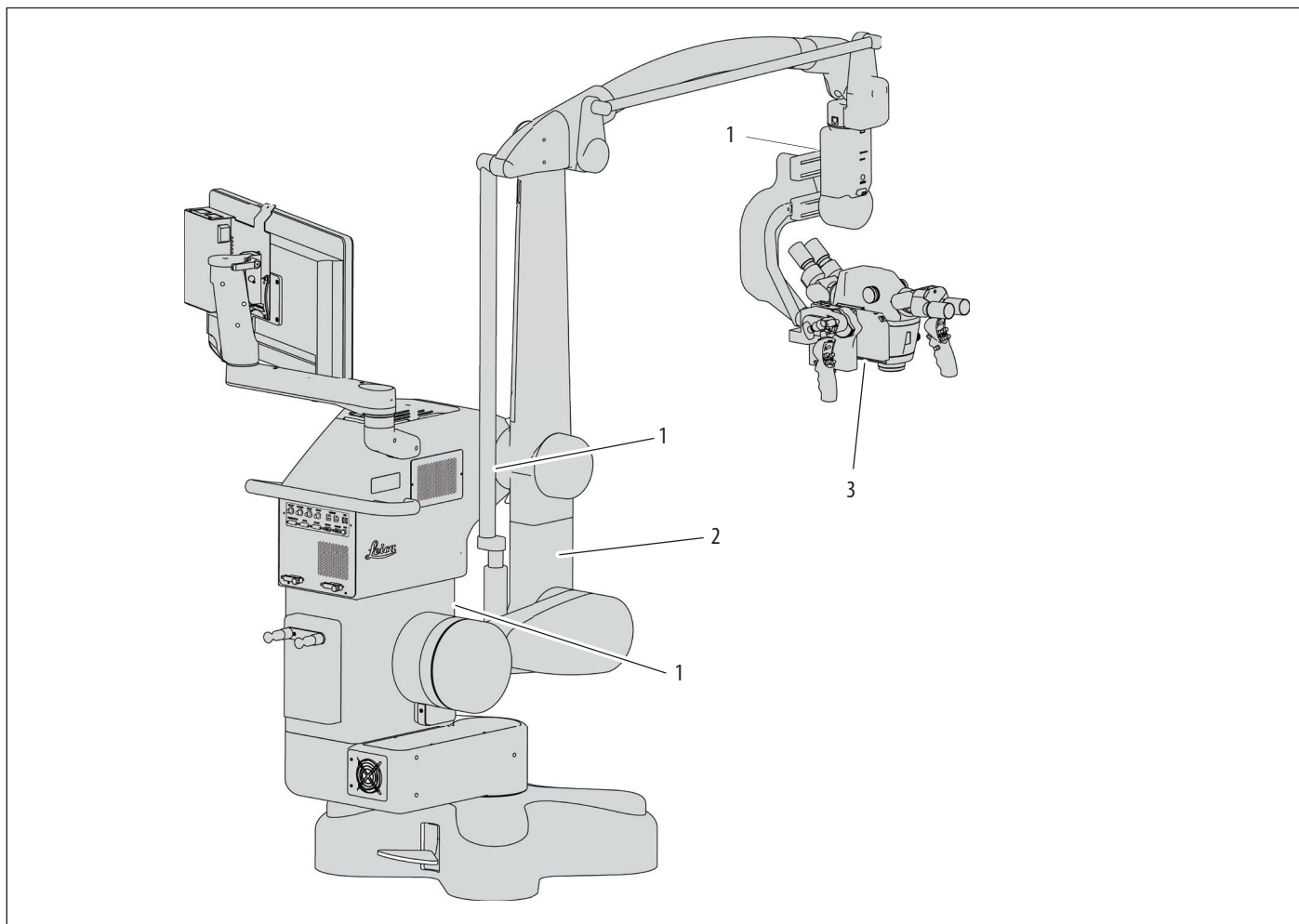


A

B



- | | | | | | |
|----|---|---|----|--|---|
| 1 |  | Endast för installationsändamål | 10 |  | Varning för het yta |
| 2 |  | Potentialutjämning | 11 |  | Varning för XENONljusstrålning |
| 3 |  | Brasilien Certifiering | 12 |  | Kontraindikation |
| 4 |  | Jordningsetikett | 13 |  | |
| 5 |  | | 14 |  | Varning lampor |
| 6 |  | Tillverkningsetikett
a Prefixnummer
b Serienummer | 15 |  | |
| 7 |  | Etikett som anger systemvikt | 16 |  | MET-etikett |
| 8 |  | US infoetikett | 17 |  | Utbildad personal |
| 9 |  | Typbricka | 18 |  | |
| 10 |  | Obligatorisk etikett -
Läs bruksanvisningen noggrant innan du använder produkten.
Webbadress för elektronisk version av bruksanvisningen. | 19 |  | ANVISA Registreringsetikett |
| |  | Medicinsk enhet | 20 |  | Viktetikett för monitorn |
| | | | 21 |  | Varningsdekal för klämrisk för händer och fingrar |



1



Varningsdekal för
klämrisk för händer
och fingrar

2



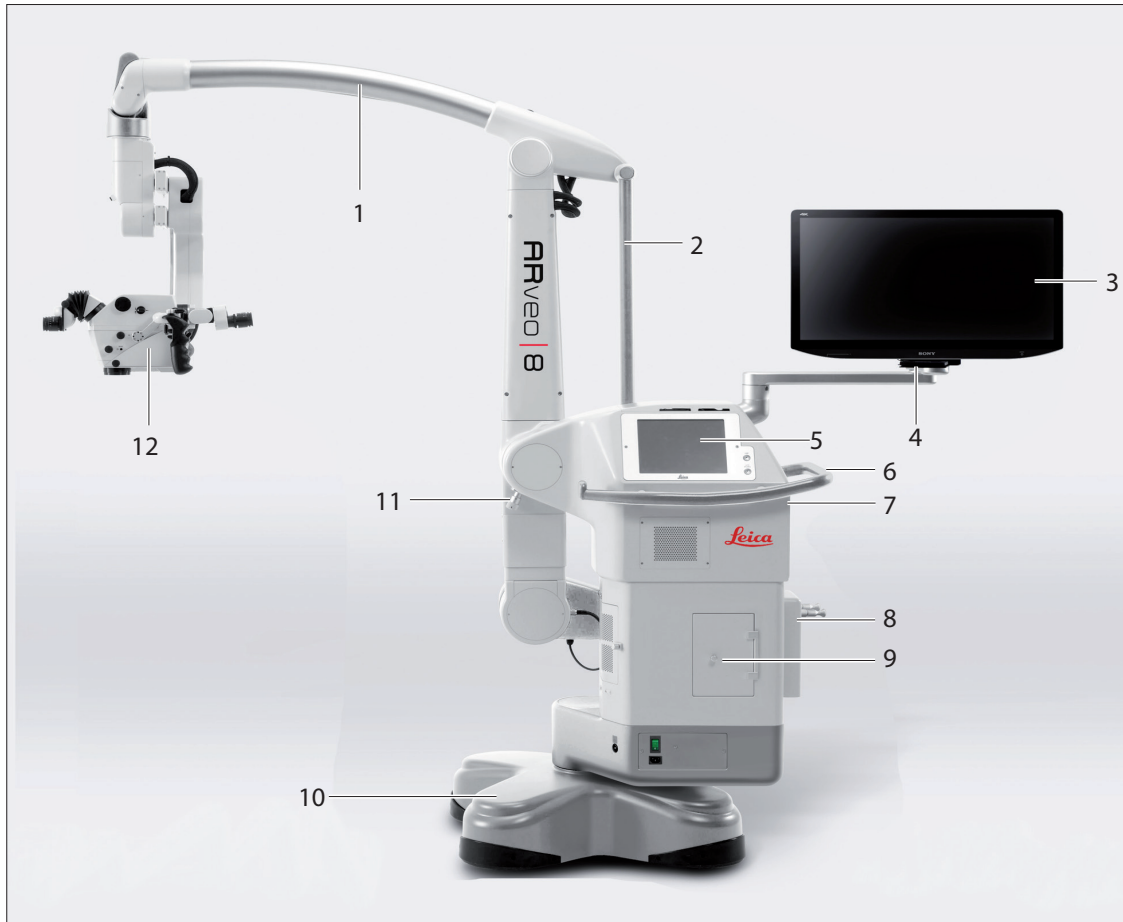
Endast för
installation

3

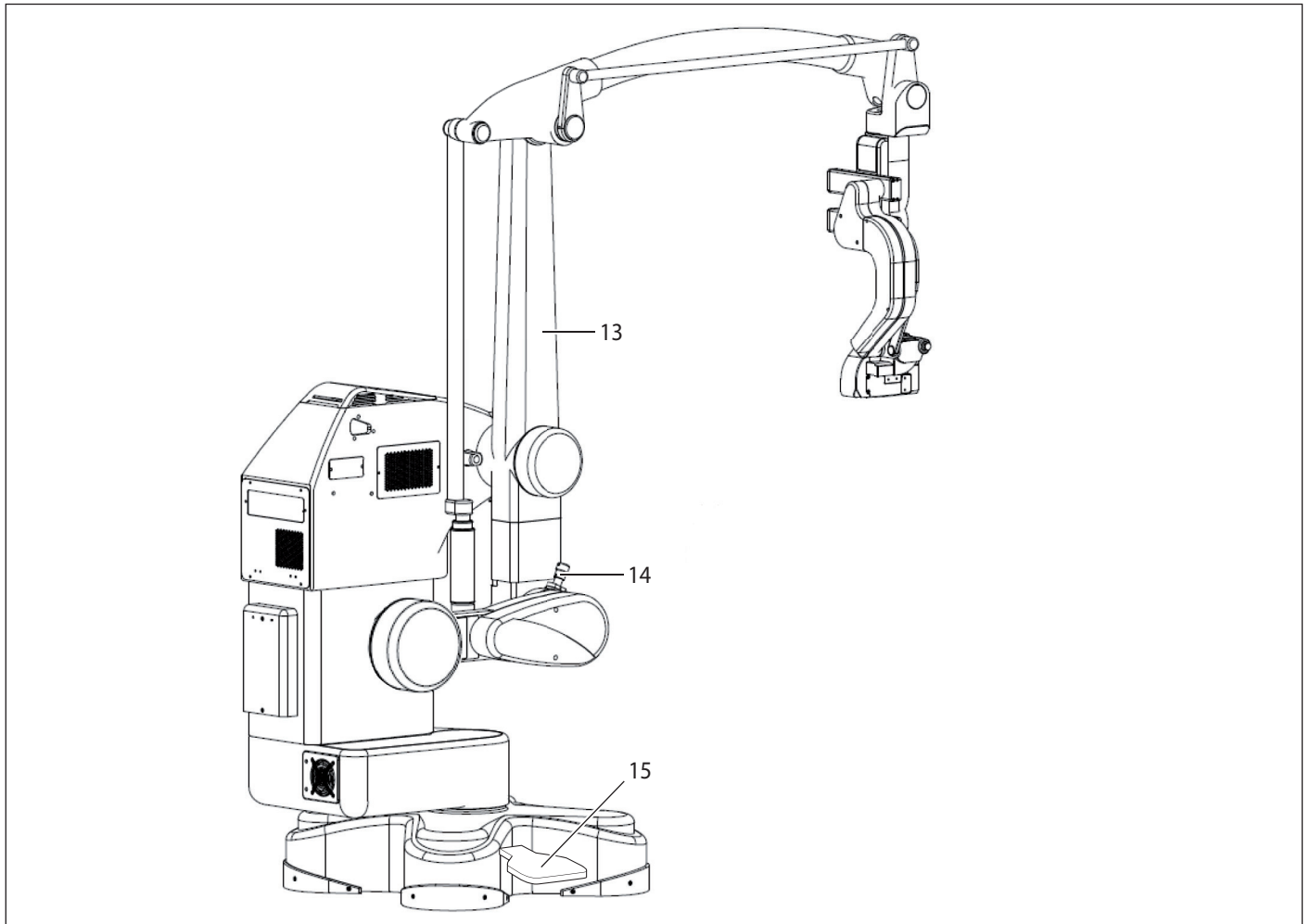


4 Design

4.1 ARveo 8-stativ



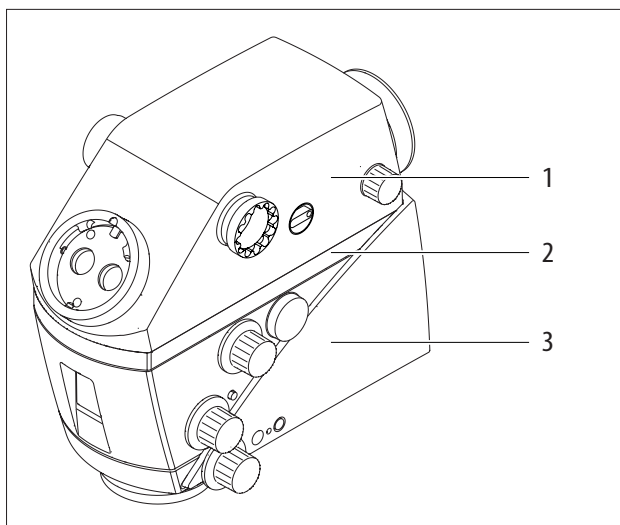
- 1 Armsystem
- 2 Balanseringsstag
- 3 Stativmonitor 2D eller 3D
- 4 Monitorarm
- 5 Kontrollbox med pekskärm
- 6 Handskena
- 7 Gränssnittspanel
- 8 Upphängningsenhet för fotkontroll
- 9 Lamphus
- 10 Fot
- 11 Transportlås (för installationsändamål endast)
- 12 M530 optikhållare



- 13 Vertikalarm
- 14 Transportlås (för installation endast)
- 15 Fotbroms

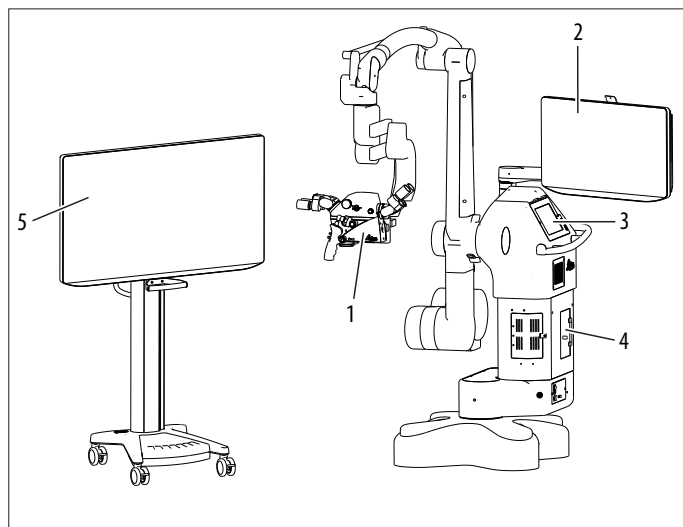
4.2 Leica M530 optikhållare

4.2.1 M530 optikhållare med ULT för ARveo 8



- 1 ULT för ARveo 8
- 2 Fluorescensmodul Leica FL400, FL560 eller FL400/560
- 3 M530 optikhållare

4.3 2D- och 3D-vy



Tillvalet Heads-up Mikrokirurgi för Leica ARveo 8 operationsmikroskopsystem visar det kirurgiska fältet i 2D eller 3D (stereoskopiskt) på en visualiseringsenhet.

Teknologin ger ergonomiska fördelar eftersom användaren kan bibehålla en upprätt position vid observation av operationsfältet. Tillbehöret Heads-up Mikrokirurgi innehåller en vagnmonterad monitor som kan placeras flexibelt för att uppnå optimala visningslägen. (Se bruksanvisningen för Heads-up Mikrokirurgiutrustningen).

Den externa monitorn på vagnen (5) kan visa en stereoskopisk 3D-bild när den används tillsammans med 3D-glasögon.

Stativmonitorn (2) kan levereras med 2D- eller 3D-funktion beroende på vilken konfiguration du valt.



De 3D-kapabla monitorerna växlar automatiskt mellan 2D- och 3D-läge när visualiseringen kräver det.



VARNING

Risk för komplikationer vid operationen.

- Använd endast kompatibla monitorer som tillhandahålls av Leica Microsystems.

3D-glasögon

Med den externa 3D-videomonitorn på vagnen och 3D-stativmonitorn tillhandahålls nedanstående 3D-glasögon

Leica Microsystems medföljande glasögon 10747283

Glasögon med plastbågar



Kläm-fast skyddsglasögon



FÖRSIKTIGHET

Varning till användaren.

- Använd endast kompatibla 3D-glasögon som tillhandahålls av Leica Microsystems.



FÖRSIKTIGHET

Varning till användaren.

- Kontrollera iakttagelseförmågan av 3D-vyn före operationen. Om du inte känner dig säker på 3D-vyn kan du byta till 2D-vyn.



FÖRSIKTIGHET

Varning till användaren.

- ▶ Använd inte 3D-glasögon på en 2D-monitor
-



VARNING

Infektionsrisk.

- ▶ 3D-glasögonen får inte vidröras av steril personal.
-

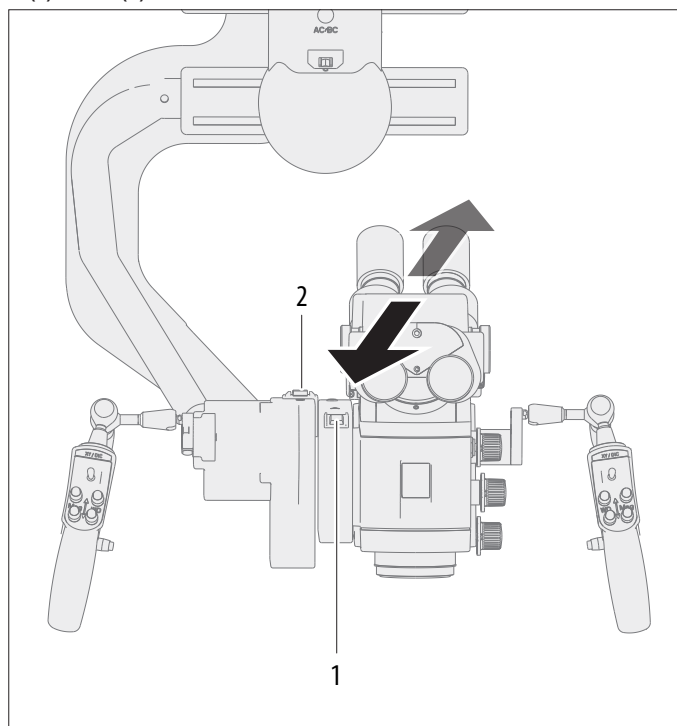
5 Funktioner

5.1 Balanseringssystem

Med ett balanserat ARveo 8 operationsmikroskop kan optikhållaren förflyttas till vilken position som helst utan att tilta eller falla ner. Efter balansering sker alla rörelser under operationen med minimal kraftansträngning.

5.1.1 Balansering av optikhållaren

På M530 optikhållare är två rörelseriktningar balanserade: A (1) och B (2).

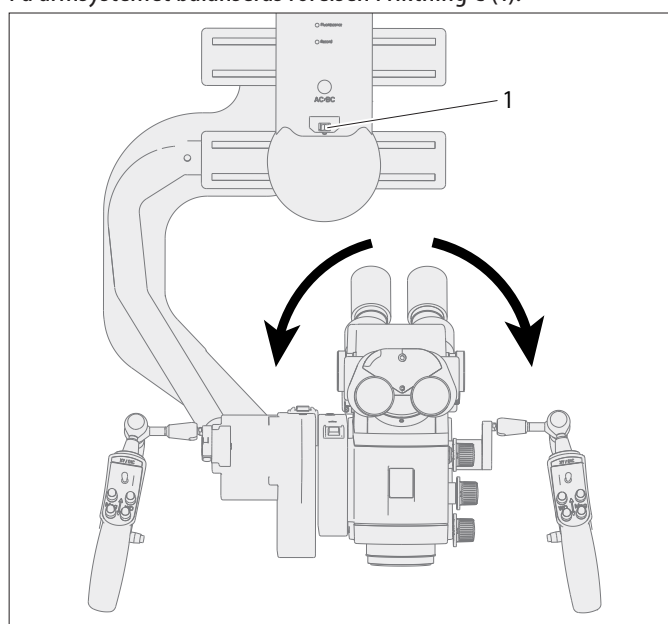


Huvudfunktionen hos ARveo 8 är:

Att ge tillräcklig belysning i operationsområdet och säkerställa mekanisk låsning av optikhållaren i alla möjliga positioner.

5.1.2 Balansering av armsystemet

På armsystemet balanseras rörelsen i riktning C (1).



5.1.3 Balansering i parallelogram

Parallelogrammet balanserar riktning upp/ner (riktning D).



Om riktning D inte kan balanseras, måste en viktskiva (1) läggas till eller tas bort, se kapitel 8.7.5, "Byta viktskivor på D-axeln".

5.2 Bromsar

- !** ARveo 8 får flyttas endast med lossade bromsar.
- ▶ Utför inga förflyttningar när bromsarna är låsta.
 - ▶ Säkerställ att transportlåset (7) är lossat.

ARveo 8 operationsmikroskop har 6 elektromagnetiska bromsar som stoppar rörelserna hos stativet och operationsmikroskopet.



- Upp/ner och framåt/bakåt i parallelogram (1 and 2)
- Fot (3)
- I armsystemet (4)
- På A- och B-slädarna på operationsmikroskopet (5)
- I vridleden (6)

Bromsarna manövreras med CAN-handtaget, om sådant används.

Knappen på CAN-handtaget som tilldelats funktionen "Valda bromsar" (se också "Kirurginställningar versus systeminställningar" på sidan 48) kan utlösa två olika bromskombinationer: "Kranium" eller "Ryggrad".

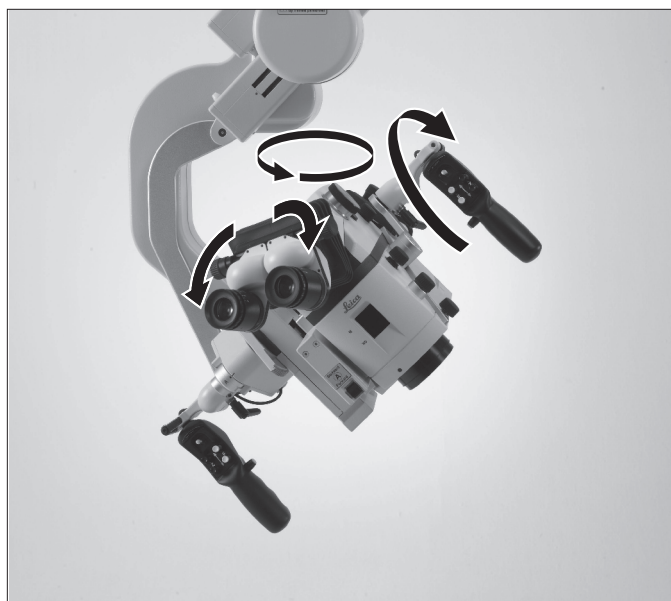
5.2.1 Valda bromsar – Ryggrad

Följande rörelser kan utföras med operationsmikroskopet när bromskombinationen "Ryggrad" är aktiverad:



5.2.2 Valda bromsar – Kranium

Följande rörelser kan utföras med operationsmikroskopet när bromskombinationen "Kranium" är aktiverad:



5.3 Belysning

Belysningen på operationsmikroskopet ARveo 8 består av en xenonlampa som sitter i stativet. Belysningen leds till optikhållaren via en fiberoptisk kabel.

Det finns två identiska lampor. Om lampan som används går sönder kan du välja den andra lampan, antingen på pekskärmen eller manuellt.

5.3.1 AutoIris

Autoliris synkroniserar belysningsfältet automatiskt efter förstoringfaktor.

Med hjälp av manuell styrning kan belysningsfältet justeras manuellt.

5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus är en säkerhetsfunktion som automatiskt begränsar maximal ljusstyrka beroende på arbetsavståndet. För starkt ljus i kombination med ett kort arbetsavstånd kan ge patienten brännskador.



- Vid leverans från fabriken är säkerhetsfunktionen BrightCare Plus aktiverad för alla användare.
- Status för säkerhetsfunktionen BrightCare Plus kan stängas av under en session, men av säkerhetsskäl kan denna ändring inte sparas som del av användarprofilen.

Strålning

Optiken på ARveo 8 operationsmikroskop har ett variabelt arbetsavstånd på mellan 225 och 600 mm. Systemet är utformat på ett sådant sätt att det levererar tillräckligt med ljus för att ge en ljusskarp bild även vid längre arbetsavstånd på upp till 600 mm.

Detta innebär att de behövs mindre ljus för att arbeta med mikroskopet vid korta avstånd än vid längre avstånd.



Därför rekommenderas att börja med låg ljusstyrka och sedan öka den tills optimal belysningsnivå är uppnådd.

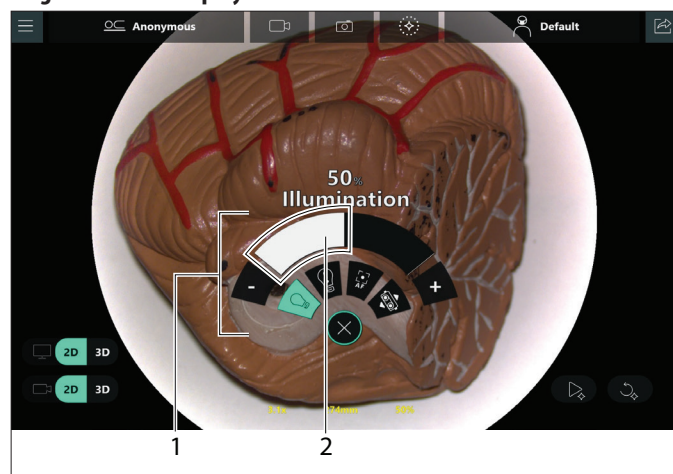
Värmeutveckling

Värmen från osynlig strålning filtreras bort från ljuset som kommer från ljuskällans xenonlampa. Synligt ljus utvecklar emellertid också alltid värme. För stor mängd vitt ljus kan orsaka överhettning av vävnader och metallföremål.



Därför rekommenderas att börja med låg ljusstyrka och sedan öka den tills optimal belysningsnivå är uppnådd. När systemet startar upp, är belysningen inställd på 20 % som standard.

BrightCare Plus-display



När BrightCare Plus är aktiverad, visar det icke-korsskuggade fältet (2) på snabbmenyn (1) maximal justerbar ljusstyrka för aktuellt arbetsavstånd.

Ljusstyrkan kan inte ställas in utanför det grå området såvida inte funktionen BrightCare Plus avsiktligt inaktiverats.

Om arbetsavståndet minskar för mycket i förhållande till inställd ljusstyrka reduceras ljusstyrkan automatiskt.

Instruktioner för inaktivering av BrightCare återfinns i kapitlet "Inaktivering av BrightCare Plus" på sidan 54.

5.4 Leica FusionOptics

Denna egenskap ger en ökning av upplösning och skärpedjup för en optimal 3D-optisk bild.

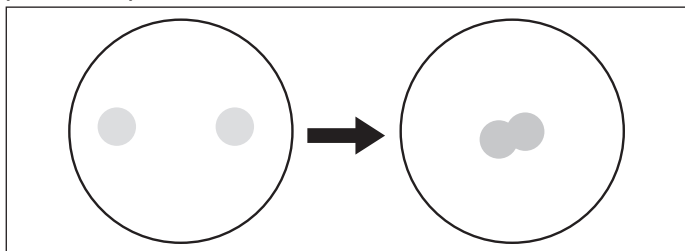
Leica FusionOptics arbetar med två separata strålgångar med olika information: den vänstra strålgången är optimerad för hög upplösning, den högra strålgången för optimalt skärpedjup.

Den mänskliga hjärnan sammanför dessa mycket olika bilder till en enda optimal rumslik bild.

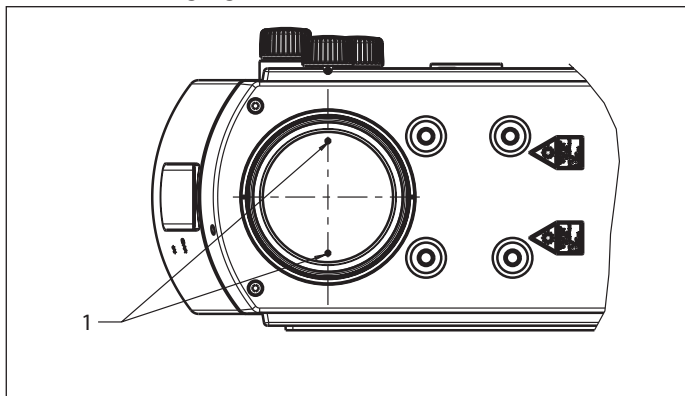
5.5 Leica SpeedSpot

! Leica SpeedSpot finns inte tillgå med FL400 och GLOW800.

ARveo 8 är utrustat med laserfokuseringshjälpen Leica SpeedSpot. Om Leica SpeedSpot är aktiverad för aktuell användare (se sidan 53) frigörs fokuseringshjälpen när bromsarna lossas eller när du fokuserar eller aktiverar X/Y-rörelse. Två konvergerande ljustrålar möts exakt i fokuseringspunkten på mikroskopet.

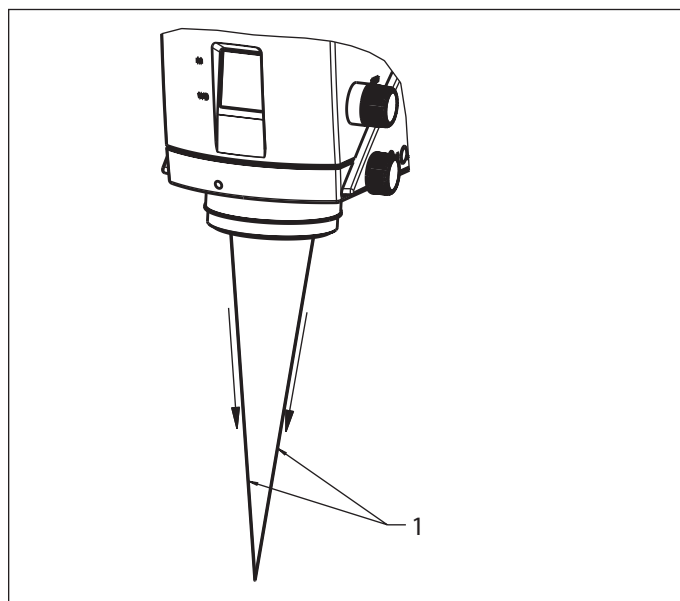


Laserstrålarnas utgång



1 Laser

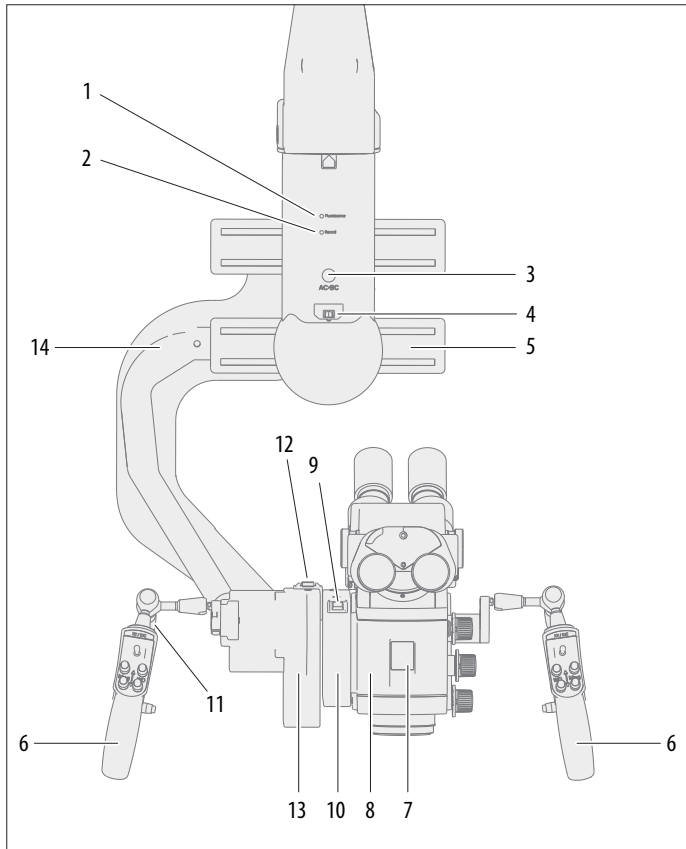
Laserstrålarnas bana



1 Laser

6 Kontroller

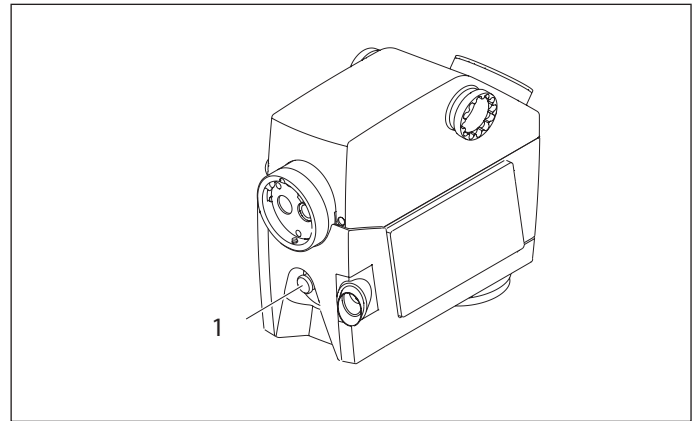
6.1 ARveo 8 Mikroskop med armsystem



- 1 Statuslysdiod för fluorescens
 - Lysdioden lyser blå = FL400-läge
 - Lysdioden lyser grön = uppspelningsläge
 - Lysdioden lyser magenta = GLOW800-läge
 - Lysdioden lyser cyan = FL560-läge
- 2 Statuslysdiod för inspelning
Lysdioden lyser röd = inspelning pågår
- 3 Tryckknapp för intraoperativ AC-/BC-balansering
- 4 Växla till manuell balansering av C-släden
- 5 C-släde
- 6 CAN-handtag
- 7 Display för arbetsavstånd och förstoring
- 8 M530 optikhållare
- 9 Växla till manuell balansering av A-släden
- 10 A-släde
- 11 Klämspakshandtag
- 12 Växla till manuell balansering av B-släden
- 13 B-släde
- 14 Mikroskophållararm

6.1.1 Optikhållare – baksida

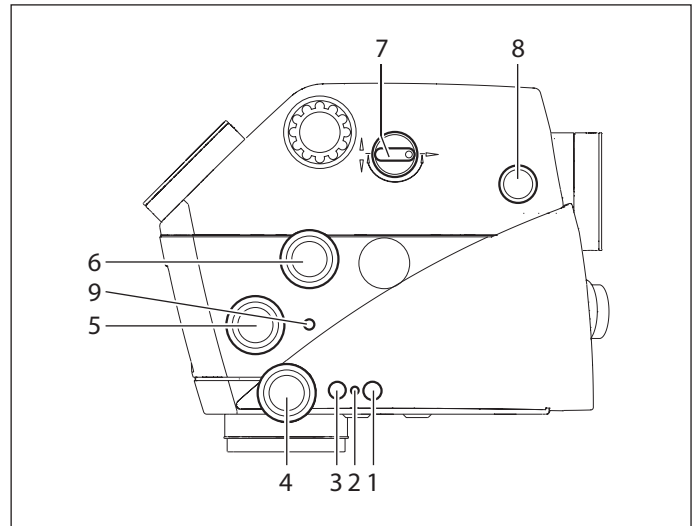
Leica M530 med ULT för ARveo 8



- 1 Anslutning fiberoptisk kabel

6.1.2 Optikhållare – styrkontroller

Leica M530 med ULT för ARveo 8

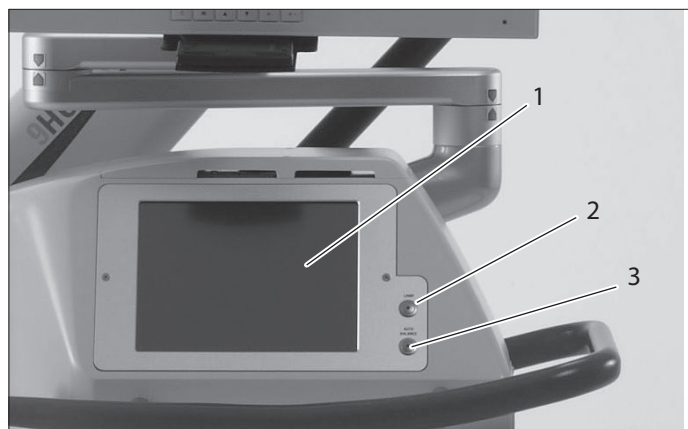


- 1 Knapp "Arbetsavståndslås"
- 2 Lysdiod "Arbetsavståndslås" (lysdiod orange)
- 3 Ingen funktion
- 4 Vred "WD" (arbetsavstånd, endast nödfunktion)
- 5 Vred "Iris manuell forcering"
- 6 Vred "Förstoring" (endast nödfunktion)
- 7 Assistent bak/sidan
- 8 Finfokus bakre assistent
- 9 Knapp "Återställ Autolris"



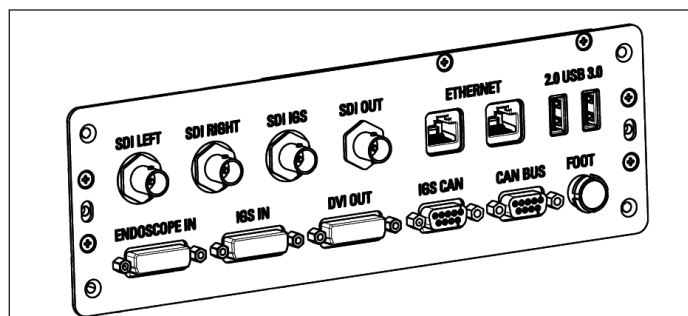
Kontrollerna för de olika Leicatillbehören beskrivs i respektive bruksanvisning.

6.2 Kontrollbox





- 1 Peksärm
- 2 Tryckknapp med lysdiodslampor (på=grön, av=ljus av)
- 3 Tryckknapp med lysdiod för AutoBalance (lysdioden blinkar grön)

6.3 Gränssnittspanel



Anslutning...	för att ansluta...	IN/UT
SDI VÄNSTER	3D-monitor (vänster kanal)	UT
SDI HÖGER	3D-monitor (höger kanal)	UT
SDI IGS	IGS navigationssystem (Video IN)	UT
SDI UT	Extern monitor	UT
ETHERNET	Nätverk (max. 30 m)	UT/IN
USB (2×)	1x USB 2.0, 1x USB 3.0 Lagringsmedia	UT/IN
ENDOSKOP IN	Endoskop (Video UT)	IN
IGS IN	IGS navigationssystem (HUD UT)	IN
DVI UT	Extern monitor	UT
IGS CAN*	IGS navigationssystem (kommunikation)	UT/IN
CAN BUSS*	Kompatibelt Leicatillbehör	UT/IN
FOT**	Fotkontroll	UT/IN

-  * Endast system verifierade av Leica Microsystems (Schweiz) AG får anslutas här.
-  ** Endast fotkontroller levererade av Leica Microsystems (Schweiz) AG får anslutas till fotkontrollterminalen.

FÖRSIKTIGHET

Mikroskopets nätverksanslutning


Anslutning av mikroskopet till ett sjukhusnätverk exponerar mikroskopet för ytterligare nätverksrisker som kan medföra oidentifierade risker för patienten, operatören eller tredje part.

Sjukhusorganisationen som ansvarar för nätverket ska arbeta med mikroskopanvändarna för att identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker.

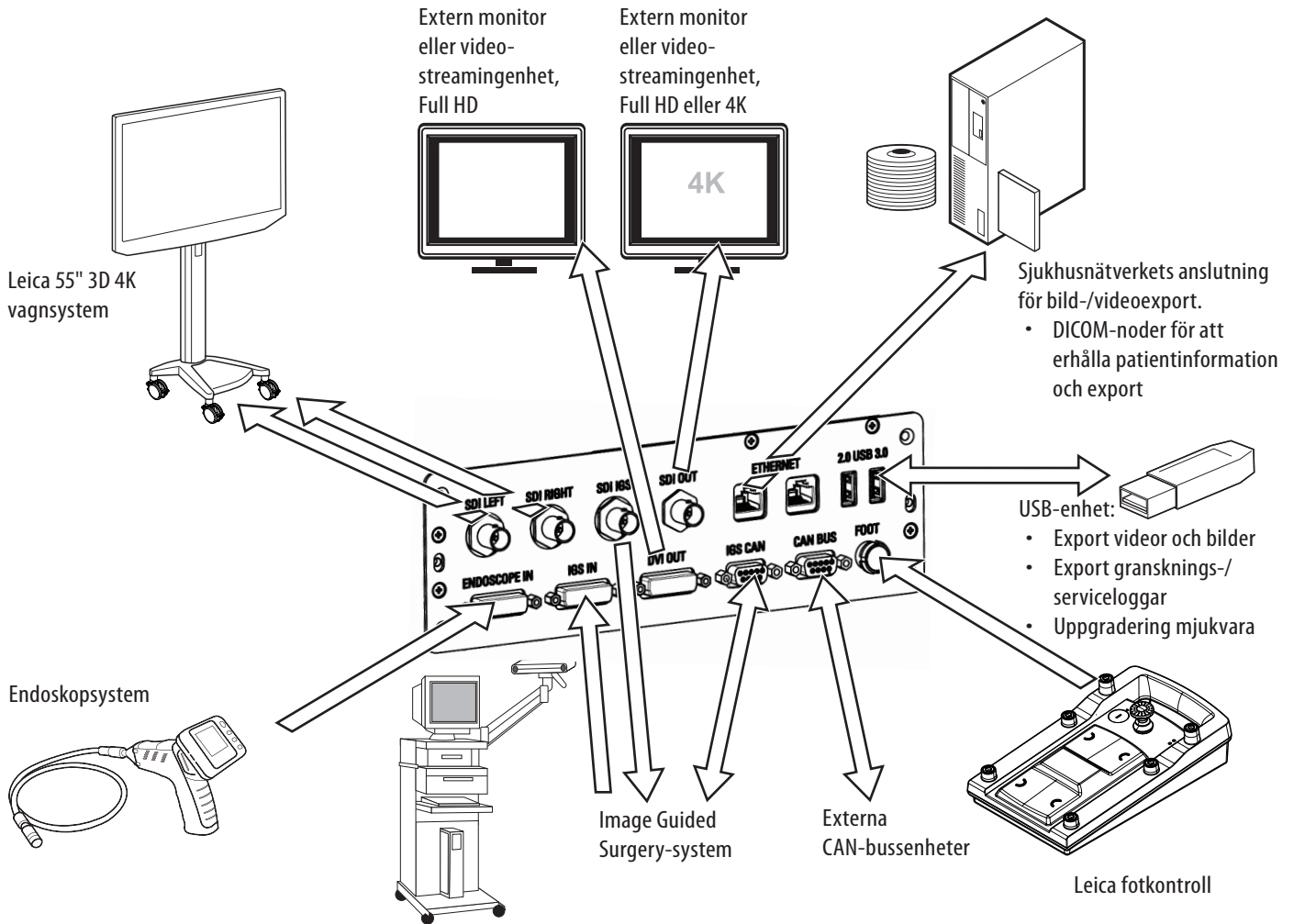
FÖRSIKTIGHET

Risk på grund av ändring av mikroskopkonfiguration

När konfigurationen som kontrollerar potentiella cybersäkerhetsrisker väl är fastställd, var försiktig så att de inte ändrar konfigurationen utan att utvärdera potentiell riskpåverkan. Dessa förändring inkluderar men är inte begränsade till ändringar i nätverkskonfiguration, anslutning av extra enheter till mikroskopet, frånkoppling av enheter från mikroskopet, uppdatering av utrustning.

-  För ytterligare information om nätverk och cybersäkerhet, se instruktionerna för cybersäkerhet 10747996 som distribueras separat.

Anslutningsdiagram

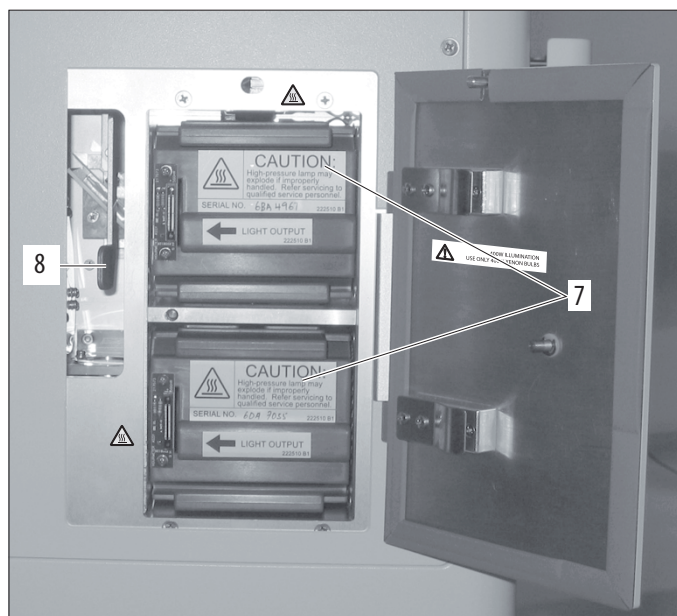


Om IGS navigationssystemet du vill ansluta till ARveo 8 endast tillhandahåller HUD-signal över VGA, ska du använda den medföljande passiva DVI-VGA-adaptorn för anslutning till IGS IN.

6.4 Stativ



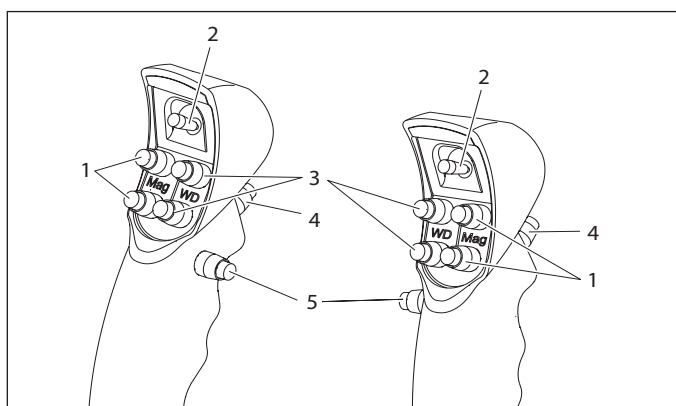
- 1 Lamphus
 - 2 Ytterlucka
 - 3 Vred
 - 4 Huvudbrytare till ARveo 8 operationsmikroskop
 - 5 Strömtillförsel
 - 6 Potentialutjämningskontakt
- För anslutning av ARveo 8 till en potentialutjämningsenhet. Detta ingår i kundens byggnadsinstallation. Observera kraven i EN 60601-1 (§ 8.6.7).



- 7 Lampinsatser för huvudbelysning och reservbelysning
- 8 Spak för att växla till reservbelysning (nödfunktion)

! ARveo 8 operationsmikroskop har en huvudbelysningskälla och en likvärdig reserv- belysningskälla.

6.5 CAN-handtag



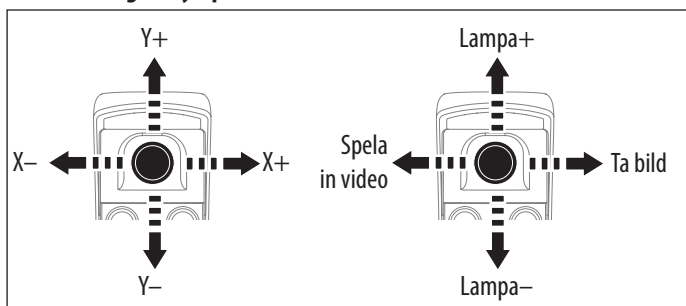
Tilldelning i fabriksinställning

- 1 Förstoring
- 2 4-funktioners styrspek
- 3 Arbetsavstånd
- 4 Lossa på alla bromsar
- 5 Lossa på förvalda bromsar

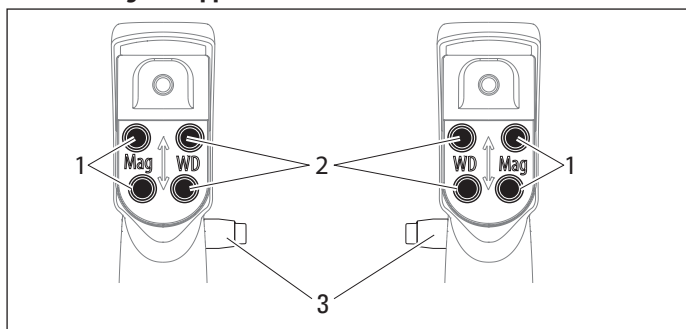
! Du kan tilldela knapparna 1, 2, 3 och 5 på CAN- handtagen individuellt för varje användare i konfigurationsmenyn. I alla möjliga konfigurationer för CAN-handtag, lossar knappen (4) på alla bromsar. Denna knapp kan inte konfigureras. För styrspeken och de andra knapparna finns förinställningar som passar till förestående uppgift.

Standardfabriksinställning för CAN-handtag

CAN-handtag – Styrspak



CAN-handtag – Knappar

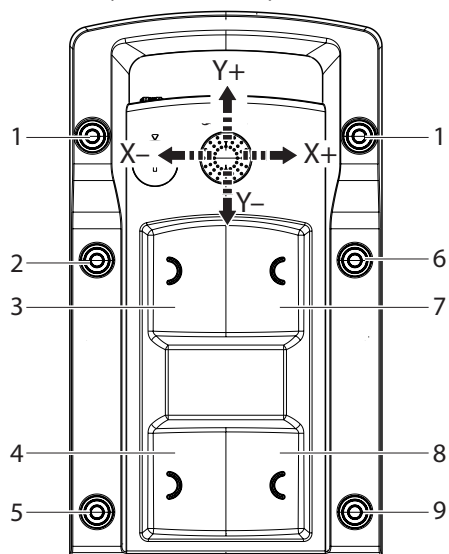


- 1 Förstoring
- 2 Arbetsavstånd
- 3 Valda bromsar

6.6 Fotkontroll

Du kan använda fotkontrollen för att styra ARveo 8 operationsmikroskop.

Fotkontroll, 12 funktioner (Individuellt tilldelningsbar)

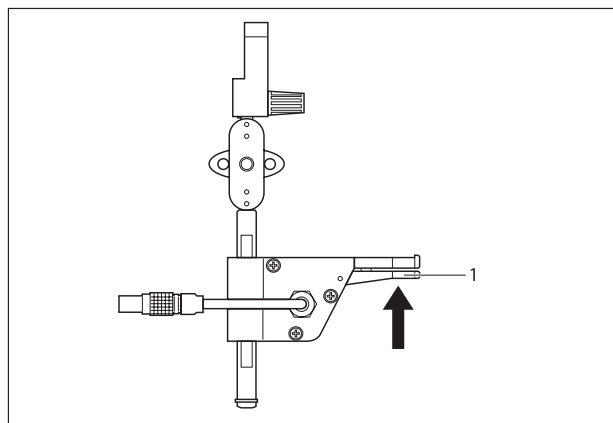


- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Ingen funktion | 5 inte tilldelad |
| 2 Lampa + | 6 Lampa – |
| 3 Arbetsavstånd – | 7 Arbetsavstånd + |
| 4 Förstoring + | 8 Förstoring – |
| | 9 inte tilldelad |



- Fotkontrollen kan ställas in individuellt för varje användare i konfigurationsmenyn.

6.7 Munkontroll



- 1 Lossa på bromsarna för "Ryggrad"

OBSERVERA

Om munkontrollen inte fungerar:

- ▶ Koppla bort munkontrollens kabel från OH
 - ▶ Återanslut munkontrollens kabel till OH
-

7 Montering av mikroskopet

7.1 Installation av optiktillbehör



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Slutför alla förberedelser och justeringar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsområdet.
- ▶ Balansera ARveo 8 efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under användning ska mikroskopet först svängas bort från operationsområdet.
- ▶ Utför aldrig en AC-/BC-balansering under pågående operation ovanför patienten.

- ▶ Säkerställ att de optiska tillbehören är rena och fria från damm och smuts.

7.1.1 Inställning av binokulärtuben

Inställning av pupilldistans

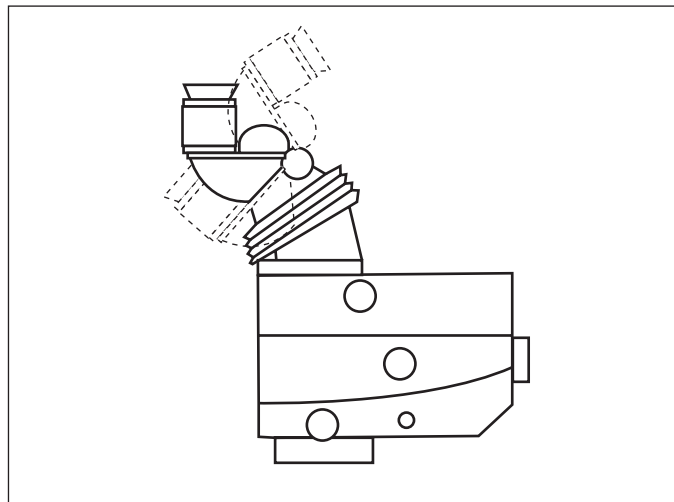
- ▶ Justera pupilldistansen till ett värde mellan 55 mm och 75 mm.
- ▶ Använd justeringsratten (1) och ställ in pupilldistansen så att ett cirkulärt bildfält visas.



Den här inställningen behöver bara göras en gång för varje användare.

Justering av tiltning

- ▶ Håll fast binokulärtuberna med båda händerna.
- ▶ Tilta binokulärtuberna uppåt eller nedåt tills du uppnår en bekväm arbetsposition.



7.1.2 Justering av okularet

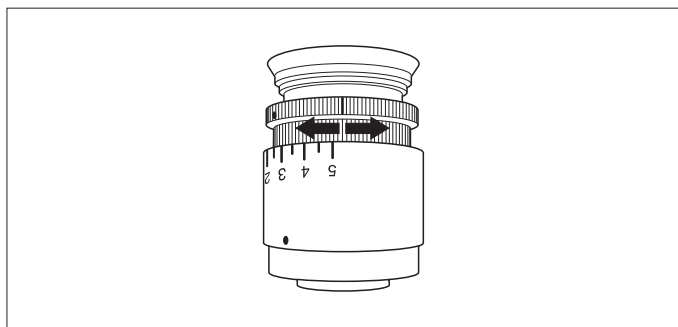
Bestämma/justera dioptrital för användare

De individuella dioptritalen justeras steglöst för varje okular separat från +5 till -5. Dioptritalen måste ställas in exakt och separat för båda ögonen. Endast på detta sätt säkerställer du att bilden förblir fokuserad genom hela zoomningsområdet = parfokal. Med korrekt dioptriinställning för båda ögonen skyddar operationsmikroskopet dem mot uttröttning i högre grad.



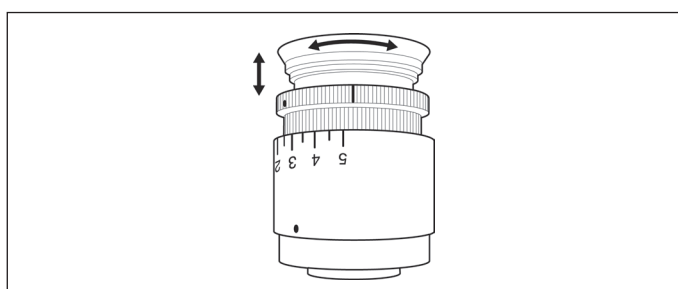
Med ett parfokalt justerat mikroskop förblir assistentens bild och monitorbilden alltid skarpa oavsett vald förstoring.

- ▶ Välj lägsta förstoring.
- ▶ Placera ett platt testobjekt med skarpa konturer under objektivet på arbetsavstånd.
- ▶ Fokusera mikroskopet.
- ▶ Ställ in maximal förstoring.
- ▶ Fokusera mikroskopet.
- ▶ Ställ in lägsta förstoring.



- ▶ Utan att titta i okularen, vrid båda objektiven till dioptrital +5.
- ▶ Vrid försiktigt okularen mot -5 för ett öga i taget tills testobjektet framträder skarpt fokuserat.
- ▶ Välj högsta förstoring och kontrollera skärpan.

Justering av pupilldistans



- ▶ Vrid ögonmusslorna uppåt och nedåt till önskat avståndsläge.

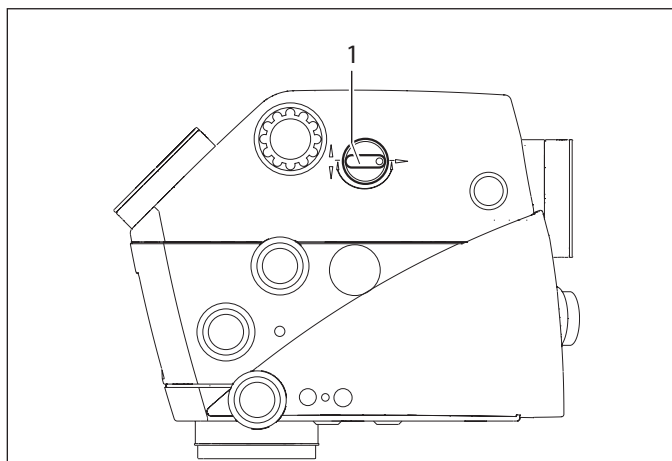
Kontroll av parfokalitet

- ▶ Placera ett platt testobjekt med skarpa konturer under objektivet på arbetsavstånd.
- ▶ Iaktta testobjektet medan du kör igenom hela zoomningsområdet.

! Bildskärpan ska vara konstant vid alla förstoringrader. Om så inte är fallet, kontrollera okularens dioptrital.

7.2 Val av assistent

7.2.1 Leica M530 med ULT för ARveo 8




- ▶ Med vredet (1) kopplar du om ljuset från den bakre assistenten till sidoassistenterna.

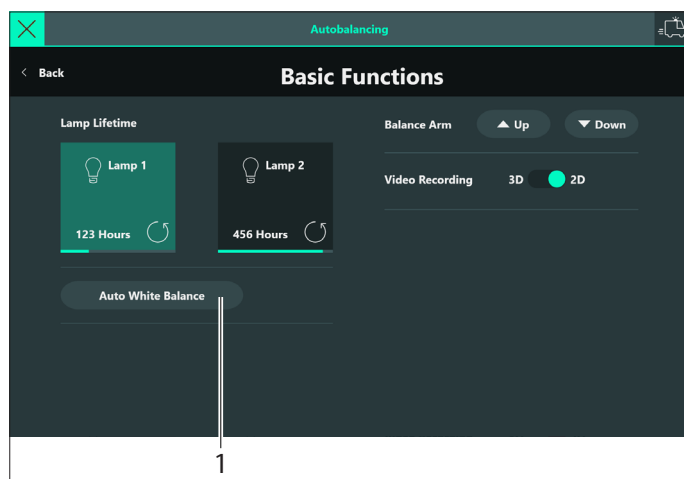
7.3 Kontroll anslutna monitorer

ARveo 8 -systemet tillåter anslutning av 4 olika monitorer eller andra mål för videostreaming. Alltid ansluten är stativmonitorn, vilken, beroende på förvärdad konfiguration, kan vara en 2D- eller 3D-monitor. Dessutom kan externa monitorer kopplas in via anslutningarna "DVI UT" och "SDI UT". Monitorn ansluten till "SDI UT" kan vara Full HD eller 4K.

7.3.1 Automatisk vitbalansering

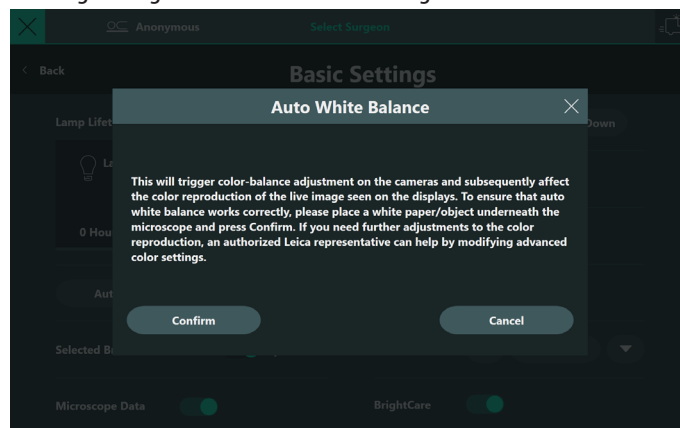
! Automatisk vitbalansering kan aktiveras endast i Vitt ljusläge.

- ▶ Öppna menyn Basfunktioner för att aktivera Automatisk vitbalansering enligt följande: Huvud- meny  → "Val" → "Systeminställningar" → "Basfunktioner".
- ▶ I menyn "Basfunktioner", tryck på "Automatisk vitbalansering" (1).



! Observera att Leicas försäljningsrepresentant kan justera färginställningarna för kameran ytterligare för varje fluorescensläge. Kontakta en Leicarepresentant (se kapitel 8.12.4, "Försäljning").

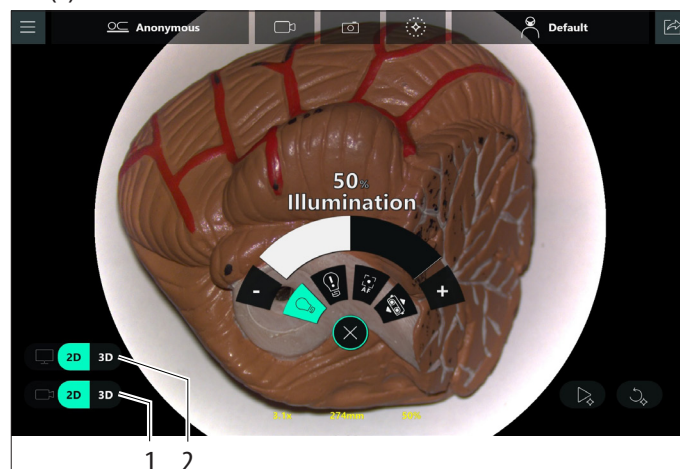
Varningsdialog Automatisk vitbalansering:



7.3.2 3D 4K stativmonitor

Systemet kan konfigureras med en 3D 4K stativmonitor. Följande punkter måste observeras:

- Funktionen kräver en "3D"-licens för installation. Se kapitel 14.2, "Licenser" för kontroll och installation av licenser.
- För att kunna använda monitorn i 3D-läge, måste omkopplaren för 3D-display vara aktiverad (se "Basinställningar" på sidan 53). Du kan naturligtvis också välja att använda monitorn enbart i 2D-läge, genom att behålla omkopplaren i 2D-position.
- Alternativt, kan 3D-displayen också kopplas om från "Live-bild" (2):




- Tryck på (1) för omkoppling till 3D-inspelning
- Tryck på (2) för omkoppling till 3D-display

7.3.3 3D heads-up-kirurgi

Du kan ansluta ett extra 55" 3D 4K vagnsystem till ARveo 8 mikroskopet, kopplat till anslutningarna SDI vänster och SDI höger (se "Anslutningsdiagram" på sidan 23).

All nödvändig information finns i bruksanvisningen för produkten "Heads-up-mikrokirurgi".

 Det är obligatoriskt att alltid ha binokulärtub installerad på optikhållaren (om bilden misslyckas på monitorn vid heads-up-ingrepp).


7.3.4 3D filexport

- Du kan välja att exportera videofiler som 3D-data.
- Funktionen kräver en "3D"-licens för installation. Se kapitel 14.2 för kontroll och installation av licenser.
- För att kunna aktivera denna funktion måste omkoppling 3D-inspelning vara aktiverad i menyn Basfunktioner. Om du ställer omkopplaren på "3D", kommer alla videor att exporteras i två separata filer (vänster och höger). Observera att denna funktion fördubblar det diskutrymme som krävs (se också kapitel 10.7, "Datahantering").
- Alternativt, kan 3D-inspelning också kopplas om från Live-bild (1).

7.4 Anpassa/förbered export av videor och bilder


Systemet tillåter användaren att exportera videor och bilder efter operationen. Före operationen, måste systemet vara inställt på att tillåta exporten.

7.4.1 Export till USB-enhet

 Ha en USB-lagringsenhet tillgänglig. Observera att endast standard USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) garanterar snabb filöverföring. Följ arbetsflödet för exporten – se kapitel 10.5.5, "Anonym dataexport (USB-enhet)".

7.4.2 DICOM-export

Funktionen kräver en DICOM-licens för installation. Se kapitel 14.2 för kontroll och installation av licenser.

 Om du inte redan gjort det, kontrollera med din Leica försäljningsrepresentant om denna funktion är tekniskt genomförbar på ditt sjukhus innan du begär en DICOM-licens.
Be Leica Service eller din Sjukhus-IT-avdelning att ställa in detta. Denna process inbegriper ändringar av sjukhusets lagringslösning och informationsarbetsflöde. Mikroskopet måste vara fysiskt anslutet via Ethernetkabeln för åtkomst till sjukhusets lagringssystem under dataexport.

8 Förberedelser innan operationen

8.1 Förflyttning



VARNING

Skaderisk på grund av:

- okontrollerad sidorörelse av armsystemet,
 - tiltning av stativet,
 - att fötter i lätta skor kommer i kläm under stativets fot.
- Vid förflyttning, försätt alltid ARveo 8 operationsmikroskop i transportläge.
- Flytta aldrig stativet när enheten är utfälld.
- Kör aldrig stativet eller operationsutrustningen över kablar som ligger på golvet.
- Skjut alltid på ARveo 8 operationsmikroskop; dra det aldrig.



FÖRSIKTIGHET

Operationsmikroskopet kan röra sig utan förvarning.

- Lås alltid fotbromsen när du inte flyttar systemet.

OBSERVERA

Skador på ARveo 8 operationsmikroskop vid förflyttning.

- Flytta aldrig stativet i utfällt tillstånd.
- Kör aldrig stativet eller operationsutrustningen över kablar som ligger på golvet.

OBSERVERA

Skador på ARveo 8 operationsmikroskop på grund av okontrollerad tiltning.

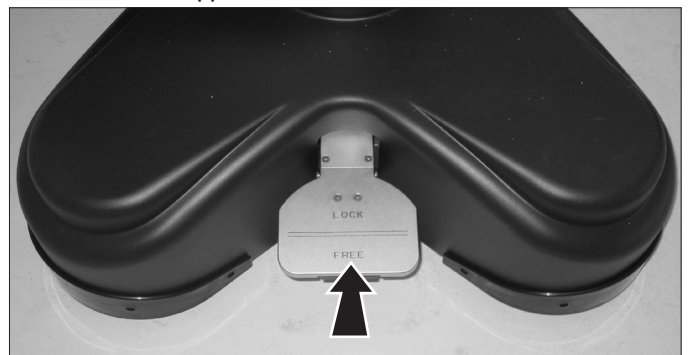
- Håll i CAN-handtaget när du lossar på bromsen.

- Säkerställ att ARveo 8 är försatt i transportposition.

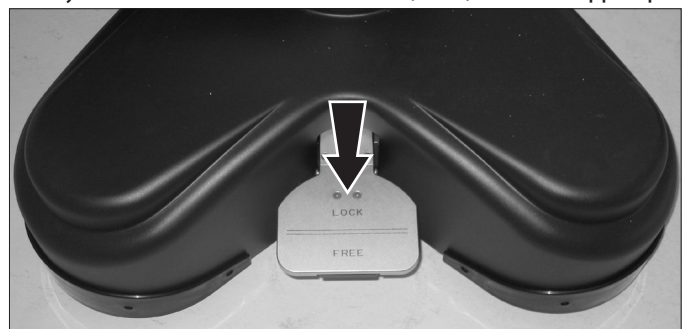


Om ARveo 8 inte är försatt i transportposition, se kapitel 11.1, "Transportläge".

- Tryck ner fotbromsen i främre änden (FREE). Fotbromsen kopplas ur och är nu lossad.



- Flytta ARveo 8 med hjälp av handtaget.
- Tryck ner fotbromsen i bakre änden (LOCK) tills den kopplas på.



8.2 Placering på operationsbordet



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Slutför alla förberedelser och justeringar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försökt aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsområdet.
- ▶ Balansera ARveo 8 efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under användning ska mikroskopet först svängas bort från operationsområdet.
- ▶ Utför aldrig en AC-/BC-balansering under pågående operation ovanför patienten.

ARveo 8 positioneras med lätthet vid operationsbordet och erbjuder ett antal möjligheter för operationer av huvud och ryggrad.

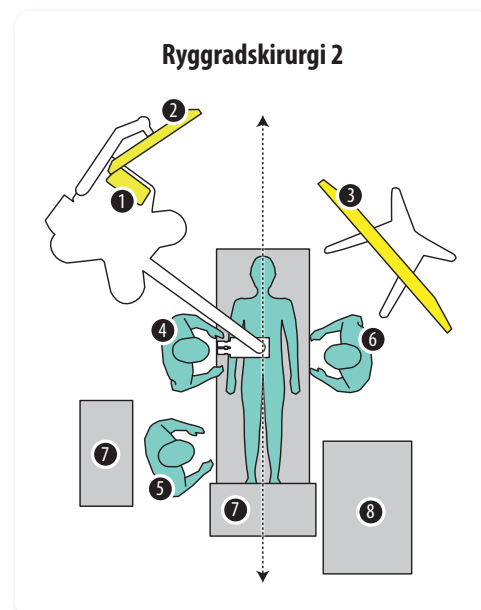
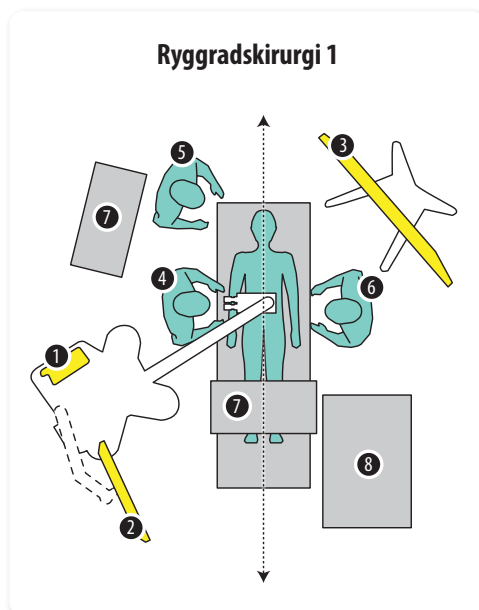
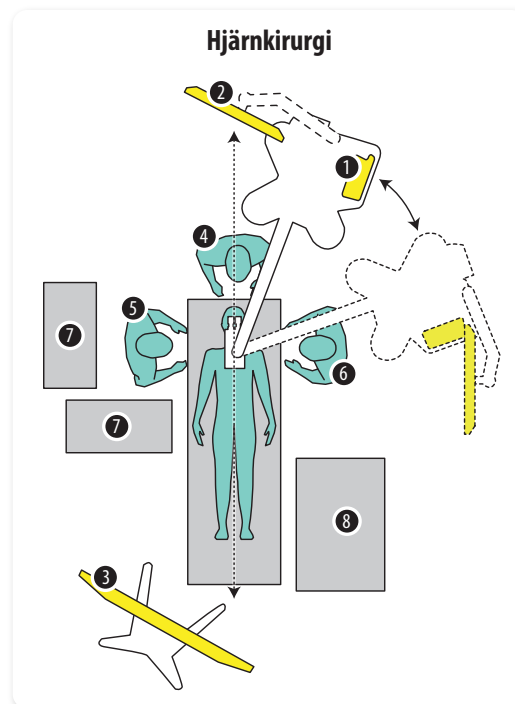
ARveo 8 kan positioneras i stort antal lägen tack vare dess mycket långa och höga armsystem.

- ▶ Lossa på fotbromsen (se sid 31).
- ▶ Flytta mikroskopet till position med handracket.
- ▶ Lås fotbromsen.
- ▶ Anslut fotkontrollen till stativet och positionera den.
- ▶ Anslut nätkabeln till stativet.
- ▶ Anslut potentialutjämnaren till stativet.
- ▶ Slå på mikroskopet (se sidan 34).
- ▶ Förflytta försiktigt ARveo 8 operationsmikroskop med hjälp av CAN-handtaget över till operationsbordet och placera det i position för operationen.

OBSERVERA

- ▶ Kontrollera omgivande utrymme innan operationen.
-

Exempel på positionsval



- | | | |
|-------------------------|-----------------------|--|
| ① Pekskärm | ④ Huvudkirurg | ⑦ Tabell |
| ② 27" eller 31" Monitor | ⑤ Skrubbsköterska | ⑧ Anestesiapparat |
| ③ 55" Monitorvagn | ⑥ Kirurgens assistent | ↕ Symmetriaxel: Varje position kan speglas |

8.3 Slå på systemet

! VARNING

Risk för livsfarliga elektriska stötar.

- ▶ ARveo 8 operationsmikroskop får anslutas endast till ett jordat uttag.
- ▶ Använd systemet endast när all utrustning befinner sig i rätt position (alla skydd fastsatta, luckor stängda).

! VARNING

Risk för ögonskada på grund av potentiellt farlig optisk infraröd och UV-strålning.

- ▶ Titta inte in i operationslampan.
- ▶ Minimera exponering för ögon och hud.
- ▶ Använd lämplig avskärmning.

! VARNING

Risk för brännskador vid otologisk kirurgi.

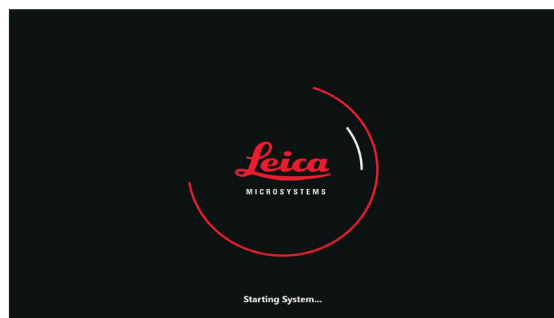
- ▶ Använd lägsta bekväma ljusstyrka.
- ▶ Justera synfältet så att det passar operationsområdet.
- ▶ Fukta såret regelbundet.
- ▶ Täck över de exponerade delarna av öronmusslan med en fuktig kirurgisk svamp.

! VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Slutför alla förberedelser och justeringar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försökt aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsområdet.
- ▶ Balansera ARveo 8 efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under användning ska mikroskopet först svängas bort från operationsområdet.
- ▶ Utför aldrig en AC-/BC-balansering under pågående operation ovanför patienten.

- ▶ Anslut mikroskopet till ett jordat uttag.
- ▶ Placera inte mikroskopet så att det är svårt att komma åt fränkopplingsenheten, det vill säga nätkontakten.
- ▶ Slå på mikroskopet med huvudbrytaren (2) på stativet. Systemet startar upp. Nu kan armsystemet flyttas och bromsarna på handtaget lossas.
- ▶ Kontrollera om det flaggas för några fel under uppstart. Fel visas med popup-fönster eller gula varningstrianglar.



- ▶ Kontrollera att fiberoptikkabeln är ansluten till optikhållaren.
- ▶ Slå på belysningen med knappen (1) på kontrollboxen när du behöver den.

! Under uppstartsprocessen kan skärmen bli svart och visa popup-meddelanden. Denna process kan pågå ca 2 minuter. Låt processen pågå tills mikroskopet är i drift och skärmbilden "autobalansering" är synlig.

! Slå inte på ljuset förrän du verkligen behöver det. Du kan även genomföra autobalansering och drapera systemet utan ljus.

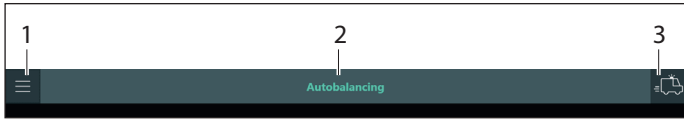
! VARNING

- ▶ Använd inte enheten om föroperativa defekter upptäcks före operationsingreppet



8.4 Rubrikraden på pekskärmen

Du finner följande funktioner på rubrikraden:



Huvudmeny (1)

Åtkomst till inställning av mikroskopet, handtagskonfiguration, störningslista, inspelade operationsdata.

Rubrik (2)

Steg i det preoperativa arbetsflödet: autobalansering, välj kirurgprofil etc.

Nödknapp (3)



VARNING

Om nödknappen trycks in, finns det inga garantier att systemet är balanserat. Till följd av detta kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.

Nödknappen (3) gör det möjligt att hoppa över följande steg av "Autobalansering" och "Val av kirurgprofil" och sålunda genast påbörja operationen. I detta fall, väljs en standardkirurgprofil som kan anpassas men inte ändras.

Om du hoppar över autobalansering, används den existerande balanseringen, men detta medför risken att mikroskopet är obalanserat.

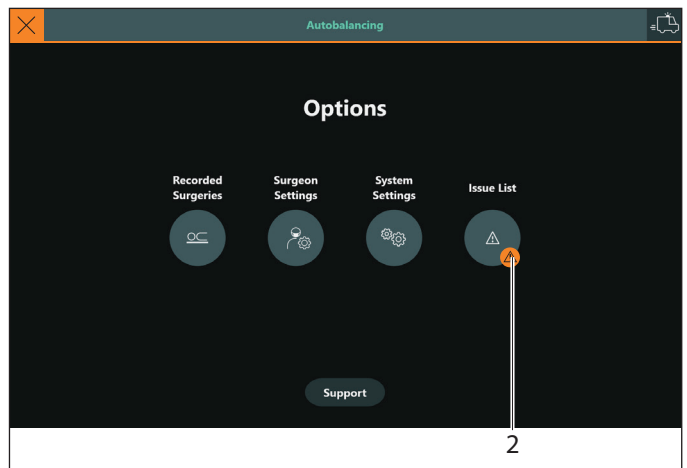
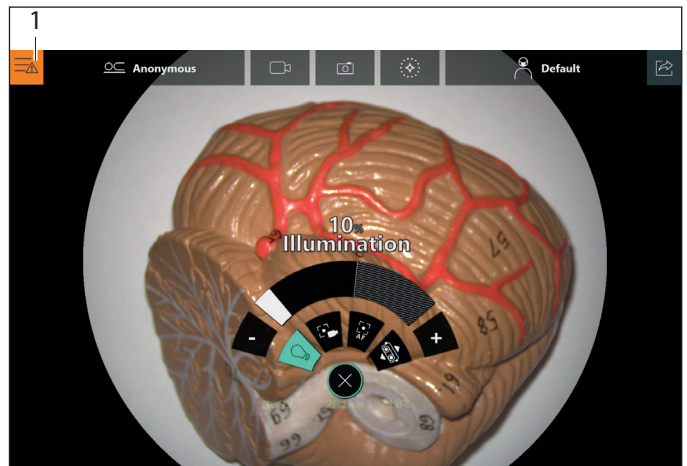
8.5 Kontrollera fel (störningslista)

- ▶ Kontrollera varnings-/bortfalls-/felmeddelanden på skärmen. Observera felkonceptet i kapitel 17.3, "Felmeddelanden på styrenheten".

Prioritetsnivåer varningar

- Fel/varningar som kräver omedelbar uppmärksamhet visas som popup-fönster
- Fel/varningar som kräver uppmärksamhet visas med en orange triangel (1) i Huvudmenyn som pekar på Störningslistan (2)
- Den orangea triangeln försvinner så snart användaren öppnar Störningslistan
- Alla fel/varningar går att se i "Störningslista" (se kapitel 17.4, "Störningslista")
- Störningslistan visar alltid alla föregående fel

Exempel:



Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
05-12-2020 17:26:47	210	Hardware Error	Lamp door is not closed or switch is defective.	Please check if the lamp door is open. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:56:07	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:40:28	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:38:51	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.

OBSERVERA

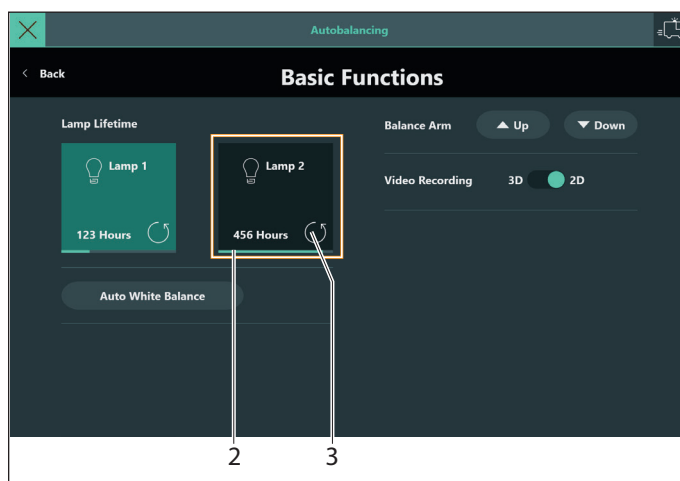
Risk att den gamla lampan visas som en ny lampa.

Risk att lamptimräknaren visar fel tid om den återställts av misstag.

- För att byta lampa, tryck på hela knappen (2) och **inte** ikonen Återställ (3).

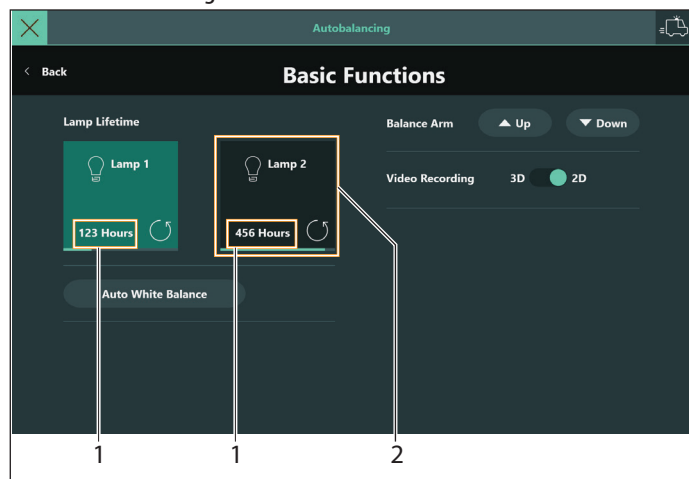
Om du oavsiktligt tryckt på ikonen Återställ (3):

- Tryck NEJ på frågan om du vill återställa räknaren.



8.6 Kontrollera lampor

- Öppna menyn "Basfunktioner" för att kontrollera lamporna enligt följande: Huvud- meny → "Val" → "Systeminställningar" → "Basfunktioner".
- Kontrollera båda lamptimräknarna (1).
För att garantera god ljusprestanda får användningstiden inte överskrida 500 timmar. Vid användning av FL400/GLOW400 ska den inte överstiga 150 timmar.



Om den primära xenonbelysningen faller ifrån, kan du använda knappen "Lampa 2" (2) på skärmsidan "Basfunktioner".

- ! ► Byt ut trasig lampa så snart som möjligt.
- ! ► Påbörja aldrig en operation med endast en fungerande xenonlampa.

- ! En dialogruta informerar dig när xenonlampan förlorar sin lyskraft och inte längre räcker till (all annan användning). Vi rekommenderar att du har en reservlampa redo.

Manuell växling till reservbelysning (endast i nödfall)

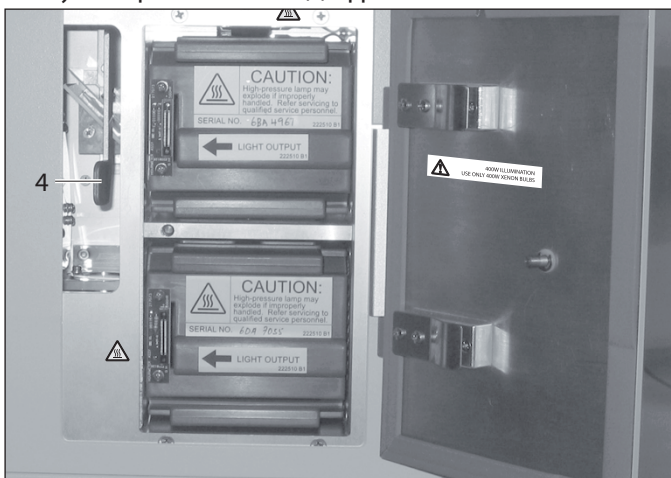
- ▶ Öppna skruvvredet (3) och öppna ytterluckan (2) till lampinsatserna på belysningsenheten. Tryckknappen (1) blinkar grön.

**FÖRSIKTIGHET**

Den heta lampinsatsen kan ge brännskador.

- ▶ Rör inte den heta lampinsatsen.

- ▶ Tryck lampsnabbväxlaren (4) uppåt eller nedåt.

**8.7 Balansering av systemet****8.7.1 Automatisk balansering av ARveo 8 efter en omstart****VARNING**

Risk för personskador om mikroskopet rör sig under balanseringsprocessen.

- ▶ Stå eller sitt inte intill mikroskopet under balanseringsprocessen.

**VARNING**

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Slutför alla förberedelser och justeringar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsområdet.
- ▶ Balansera ARveo 8 efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under användning ska mikroskopet först svängas bort från operationsområdet.
- ▶ Utför aldrig en AC-/BC-balansering under pågående operation ovanför patienten.

**VARNING**

Risk för ögonskada på grund av potentiellt farlig optisk infraröd och UV-strålning.

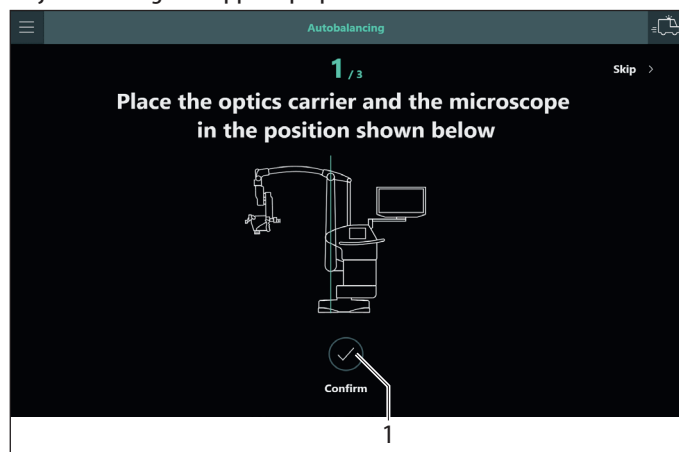
- ▶ Titta inte in i operationslampan.
- ▶ Minimera exponering för ögon och hud.
- ▶ Använd lämplig avskärmning.

OBSERVERA

- ▶ Säkerställ att transportlåset är lossat (sidan 13, nummer 11).

- ▶ Slå på mikroskopet, se kapitel 8.3, "Slå på systemet".
- ▶ Säkerställ att alla tillbehör som behövs är installerade och att de befinner sig inom tillåtna viktgränser (se "Specifikationer" på sidan 100).
- ▶ Sätt tillbehören i arbetsläge.

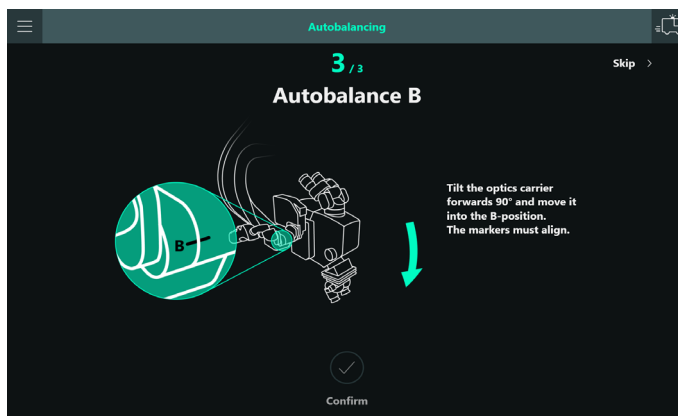
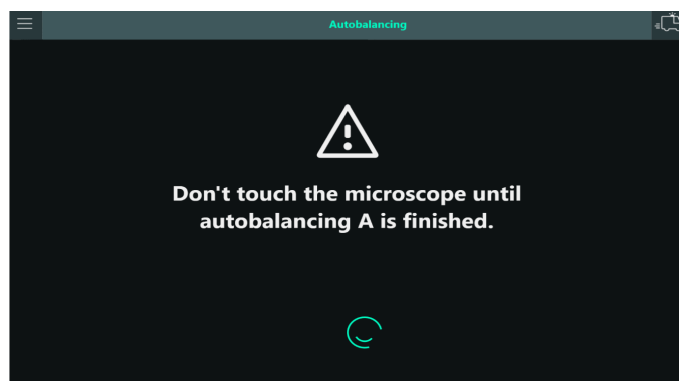
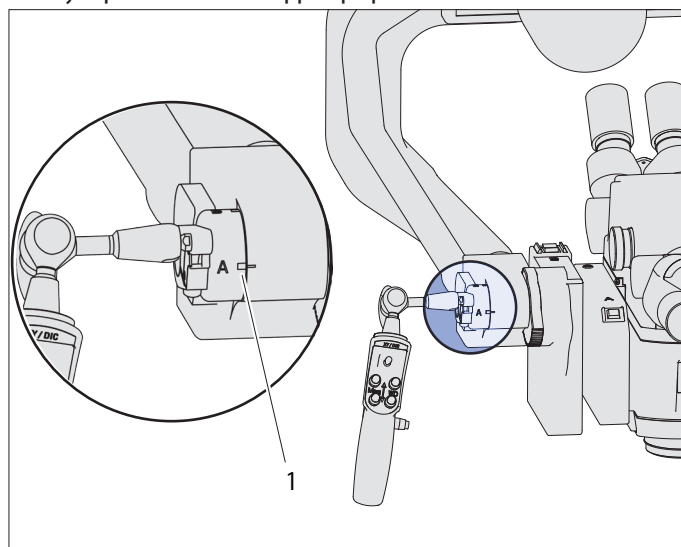
Följande dialogruta öppnas på pekskrämsmonitorn:



- ▶ Följ stegen på skärmen.

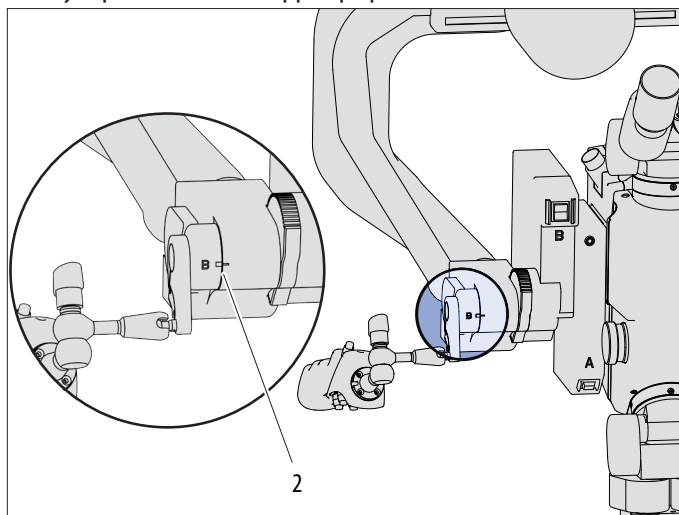
Den vertikalarmlen måste vara i vertikal position.

- ▶ När respektive steg har genomförts, tryck på "Bekräfta" (1) på pekskrämen eller på knappen "AutoBalance" på kontrollboxen.
- ▶ Tryck på knappen "Alla bromsar" på CAN-handtaget och flytta optikhållaren till A-position. Markeringen (1) ska peka på A.
- ▶ Tryck på bekräftelseknappen på pekskrämen.



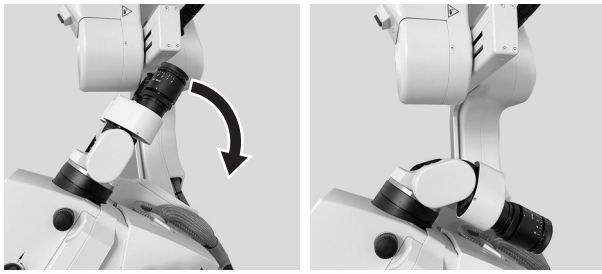
- ▶ **!** Säkerställ att bakre assistentens och sidoassistentens tuber är i en position som används under operationen.

- ▶ Tryck på knappen "Alla bromsar" på CAN-handtaget, tilla optikhållaren framåt 90° och flytta den till B-position. Markören (2) ska peka på B. Efter förflyttning till B-position, är optikhållaren blockerad till autobalanseringen avslutats.
- ▶ Tryck på bekräftelseknappen på pekskrämen.

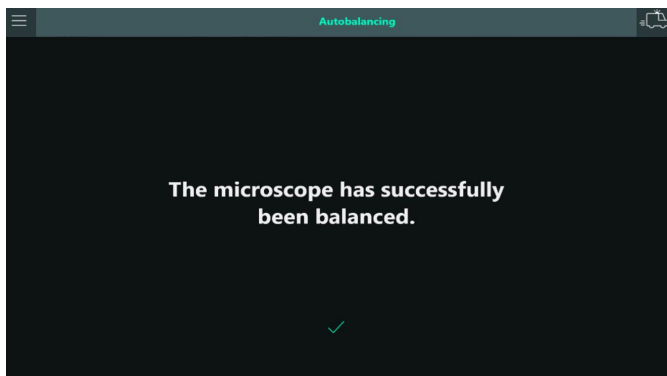
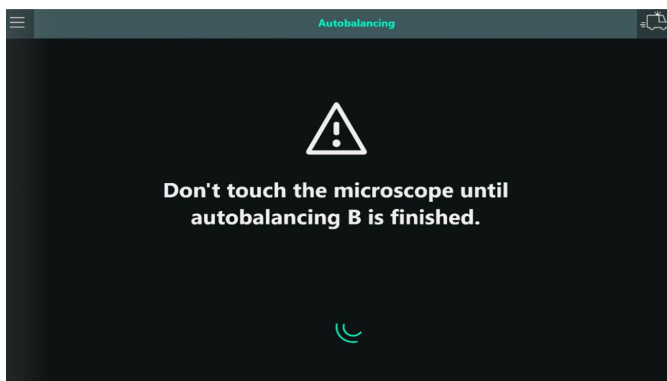




- ▶ Om bakre assistentens tub låser förflyttningen till B-position ska du tilta den neråt.



- ▶ Efter B-balansering vrider du assistenttuben tillbaka till dess originalposition.



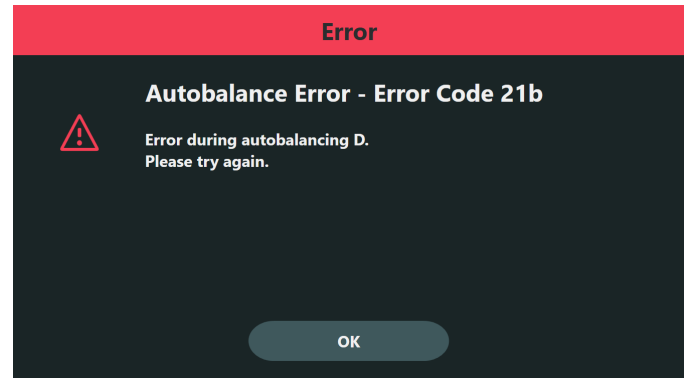
Under balanseringsproceduren blinkar tryckknappen grön och en ljudsignal hörs.

Balanseringen är klar när ljudsignalen tystnat och knappen för autobalansering inte längre blinkar.

Ett dialogruta visar att balansering är slutförd.

- ▶ Tryck på knappen "Avsluta" eller vänta tills dialogrutan stängts automatiskt efter 5 sekunder.
- ▶ Kontrollera balanseringen.
- ▶ Tryck in knappen "Alla bromsar" på CAN-handtaget och positionera mikroskopet.

Om autobalanseringen inte kunde avslutas ordentligt, visas följande felmeddelande (exempel):



- ▶ Upprepa autobalanseringsproceduren, vid behov, med hjälp av tryckknappen för autobalansering (se kapitel 8.7.2, "Automatisk balansering av ARveo 8 under operationen").

Hoppa över Autobalansering



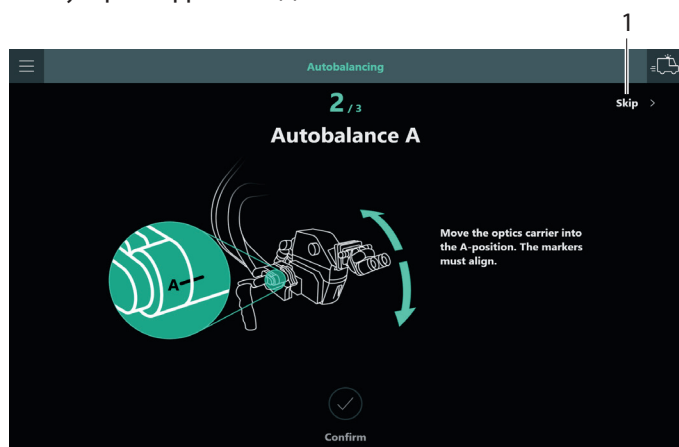
VARNING

Om du hoppar över autobalansering antingen via "Hoppa över" eller med "Nödknappen", kan skaderisk föreligga vid okontrollerad rörelse av armsystemet.

- ▶ Optikhållaren kan falla ner på patienten.
- ▶ Optikhållaren kan röra sig oväntat när du lossar på bromsarna.

Endast om mikroskopet just balanserats och inga ändringar gjorts på optikhållaren, kan du hoppa över autobalansering.

- ▶ Tryck på "Hoppa över" (1).



Om autobalanseringen avbrutits genom tryckning på huvudmenyn eller nödknappen, visas ett varningsmeddelande.

8.7.2 Automatisk balansering av ARveo 8 under operationen



Autobalanseringsproceduren kan startas när som helst med hårdvaruknappen på kontrollboxen. Visade meddelanden syns i en separat ruta.

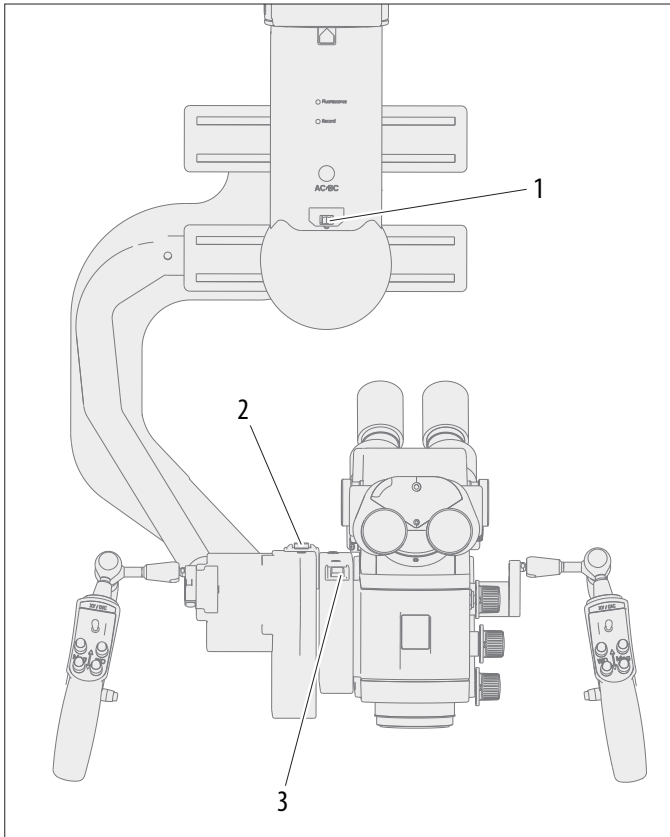
- ▶ Tryck på knappen för autobalansering (1) på kontrollboxen. Under balanseringsprocessen blinkar knappen grön och en ljudsignal hörs (kan inaktiveras i servicemenyn).



Skärmbilderna från sidan 38 visas som popup-menyer. Du kan lämna popup-menyn när som helst genom att trycka på kryssset uppe i höger hörna ✕.

8.7.3 Manuell balansering av ARveo 8

För manuell balansering kan axlarna förflyttas manuellt med reglagen (1), (2) och (3).

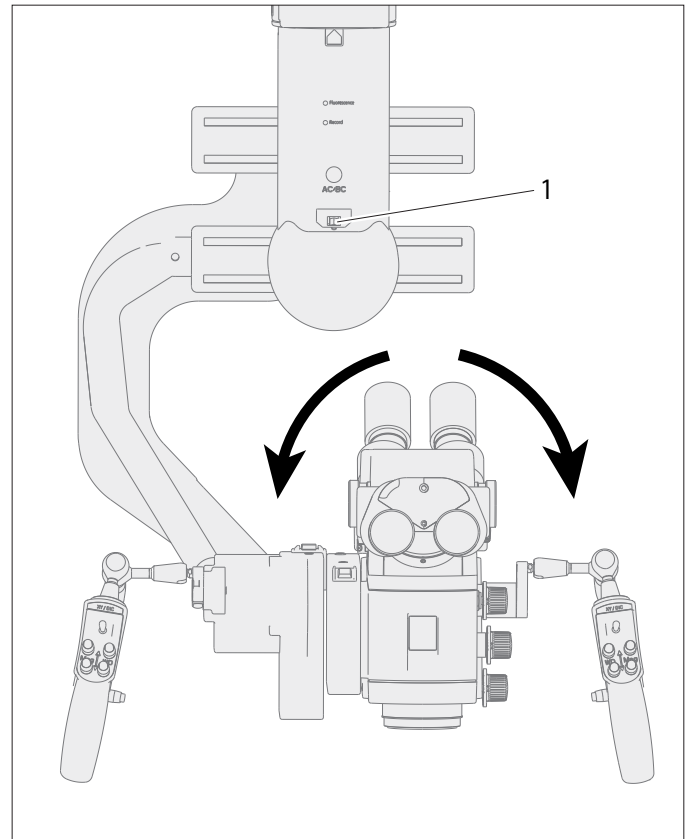


- 1 Riktning C
- 2 Riktning B
- 3 Riktning A

! Se till att inga tillbehör kolliderar med mikroskopet under den manuella balanseringen.

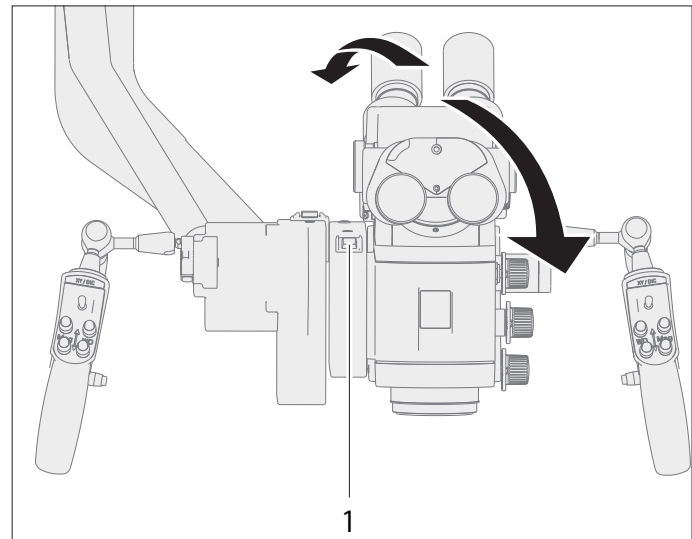
- Kontrollera balanseringen.
- Tryck på knappen "Alla bromsar" på CAN-handtaget.

Optikhållaren tiltar till höger/vänster



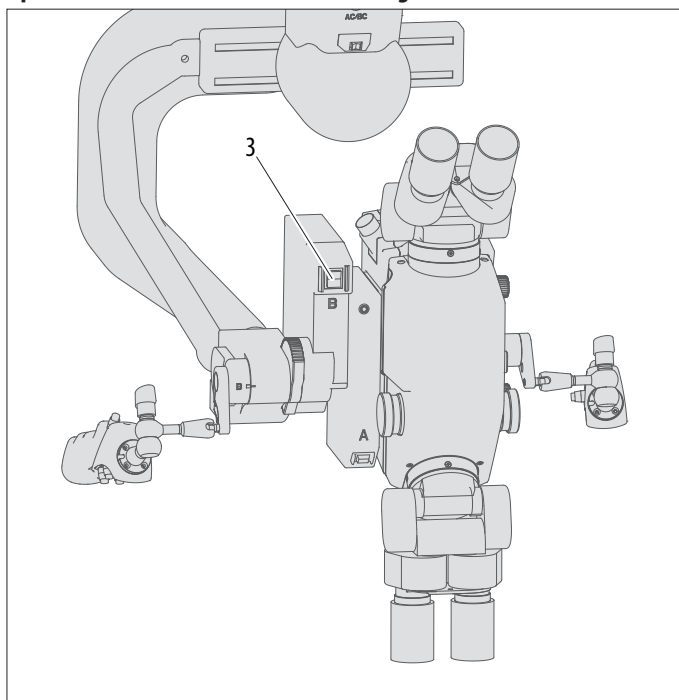
- Flytta C-axeln med reglaget (1) tills optikhållaren är balanserad.
- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Optikhållaren tiltar åt höger | flytta reglaget åt vänster |
| Optikhållaren tiltar åt vänster | flytta reglaget åt höger |

Optikhållaren tiltar bakåt/framåt



- Flytta A-axeln med reglaget (1) tills optikhållaren är balanserad.
- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Optikhållaren tiltar bakåt | flytta A-axeln framåt |
| Optikhållaren tiltar framåt | flytta A-axeln bakåt |

Optikhållaren tiltar bakåt/framåt i B-läge



- Flytta B-axeln med reglaget (3) tills optikhållaren är balanserad.
- Optikhållaren tiltar bakåt flytta B-axeln framåt
- Optikhållaren tiltar framåt flytta B-axeln bakåt

- ! Om mikroskopet inte kan balanseras manuellt, ligger tillbehörens vikt och/eller position antagligen utanför det tillåtna intervallet.
- Minska eller öka vikten så att den hamnar inom det tillåtna intervallet eller placera assistenten i en bättre position.

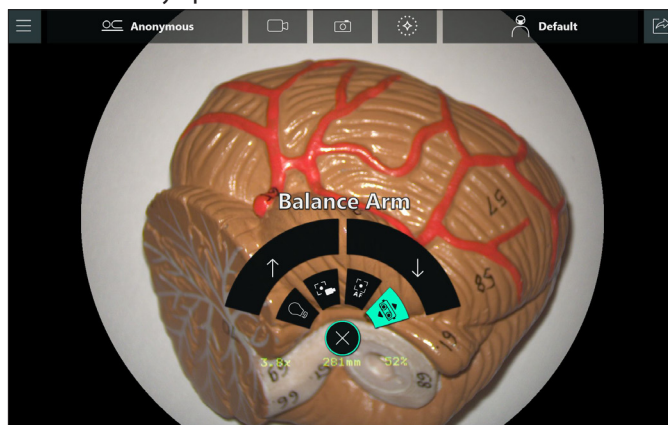
8.7.4 Manuell korrigering av D-balansering

Stativets internvikt (1) kompenserar vikten av operationsmikroskopet och installerade tillbehör.

- ! Det kan bli nödvändigt att korrigera D-balanseringen efter festsättning av ett sterilöverdrag på mikroskopet.




- Korrigera D-balanseringen av stativet med "Upp ↑", "Ner ↓" i snabbmenyn på Live-bilden.



- Mikroskopet är för tungt tryck ↑
- Mikroskopet är för lätt tryck ↓

- ! För att balansera D-axeln när tillbehör med olika vikt används, lägg till så många viktskivor för D-axeln som behövs (se nedan).

- ! Alternativt, kan du göra denna konfiguration med hjälp av Huvud- meny  → "Val" → "Systeminställningar" → Basfunktioner "Upp" och "Ner".

8.7.5 Byta viktskivor på D-axeln

- ! Om ARveo 8 inte kan balansera de tillbehör som används är det nödvändigt att lägga till eller ta bort en viktskiva från D-axeln.

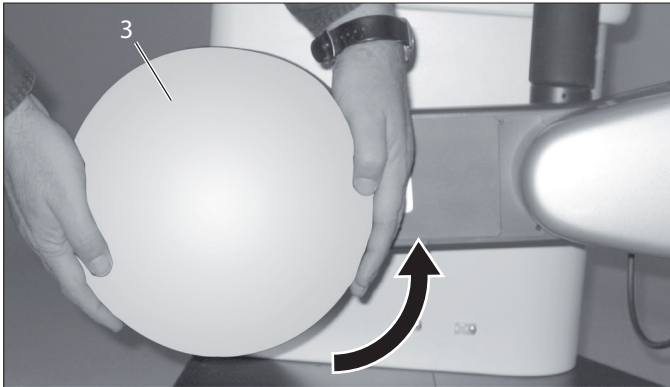


FÖRSIKTIGHET

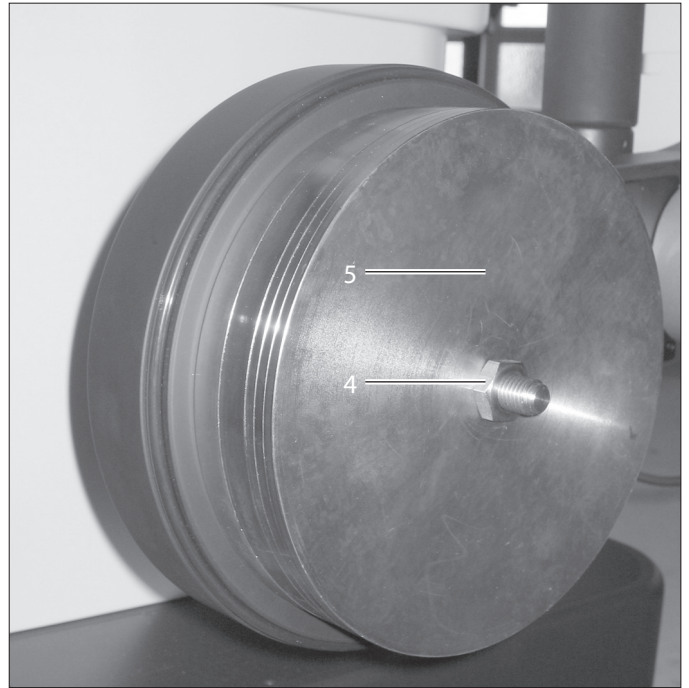
Risk för personskador på grund av fallande viktskiva eller skydd.

- ▶ När du byter viktskiva, se till att du inte har fötterna under viktskivan eller skyddet.

- ▶ Lossa skyddet (3) från axeln.



- ▶ Lossa den sexkantiga muttern (4).



- ▶ Lägg till eller ta bort skivan (5).

Antal motviktsskivor D-axel		Tillsatsvikt optikhållare	
Tung	Lätt	Min.	Max.
2	0	6,7 kg	10,0 kg
2*	1*	7,3 kg	10,8 kg
2	3	8,6 kg	12,2 kg

* Standardkonfiguration

- ▶ Skruva fast den sexkantiga muttern (4).
- ▶ Sätt fast skyddet (3) igen.

8.8 Drapering av systemet

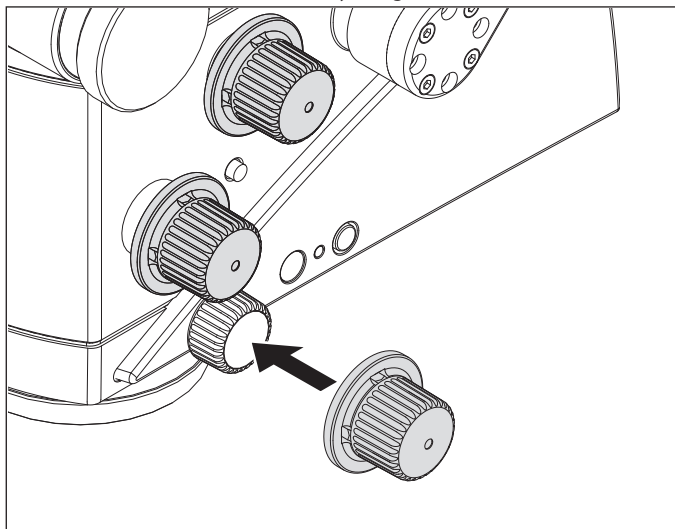
! VARNING **Infektionsrisk.**

- ▶ Använd alltid sterilhattar och sterilöverdrag till ARveo 8.

8.8.1 Sterilhattar för vred

- !** Använd sterilhattarna även när du använder sterilöverdrag för engångsbruk. Vreden blir då lättare att greppa.

- ▶ Placera ångsteriliserbara skydd på vreden för förstoring, arbetsavstånd och manuell styrning av Autolris.



- ▶ Sätt också fast de ångsteriliserbara hattarna på tillbehören (om sådana används).

8.8.2 Skydd för fotkontrollen

- !** Om fotkontrollen packas in i en plastpåse skyddas de mot nedsmutsning.

8.8.3 Sterilöverdrag för stativet

- !** Använd endast de av Leica testade sterilöverdragen som finns specificerade i avsnittet Tillbehör.

! FÖRSIKTIGHET **Infektionsrisk.**

- ▶ Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme runt stativet, så att sterilöverdrag inte kommer i kontakt med icke sterila delar.

- ▶ Aktivera funktionen "Alla bromsar" på CAN-handtaget och vik ut armsystemet.
- ▶ Sätt på sterilhandskar.
- ▶ Sätt fast sterilhattarna.
- ▶ Veckla försiktigt ut sterilöverdraget och dra det över ARveo 8 operationsmikroskop ända fram till armsystemet.
- ▶ Kläm fast skyddsglasat (tillval) på objektivet.
- ▶ Fäst inte sterilöverdraget för snävt med de bifogade banden. Instrumentet måste fortfarande vara rörligt med lätthet.
- ▶ Kontrollera att det går lätt att röra instrumentet.

- !** Följ de anvisningar som tillverkaren av sterilöverdraget tillhandahåller.

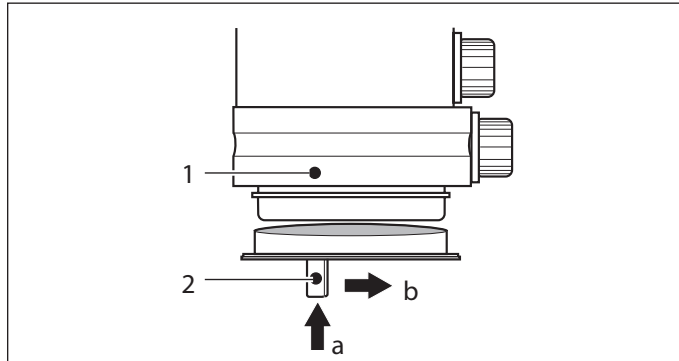


Skanna QR-koden för åtkomst till videohandledning om hur sterilöverdraget installeras.

- !** Använd alltid sterilöverdraget tillsammans med ett skyddsglas.

8.8.4 Fastsättning av skyddsglasat på objektivet

- ▶ Sätt fast det steriliserade skyddsglasat på optikhållaren så att markeringarna på ARveo 8 (1) och skyddsglasat (2) står mittför varandra.



- ▶ För in skyddsglasat uppåt i bajonettfattningen i riktning (a).
- ▶ Vrid skyddsglasat i riktning (b) tills det hakar fast.

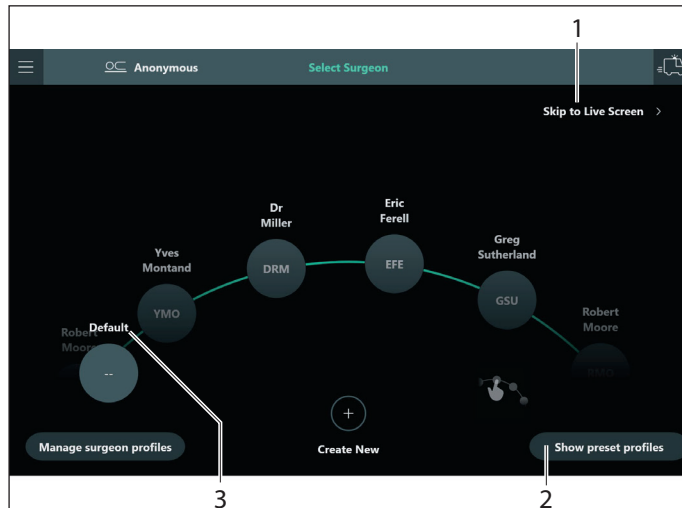
8.9 Kirurgprofil

8.9.1 Välj kirurgprofil

Menyn "Välj kirurg" kan nås på följande sätt:

- Direkt efter autobalansering efter uppstart av systemet
- eller –
- Sedan användaren trycker på "Ny operation" på skärmbilden "Avsluta operation".

Användaren kan välja mellan olika kirurgprofiler från "hjulet".



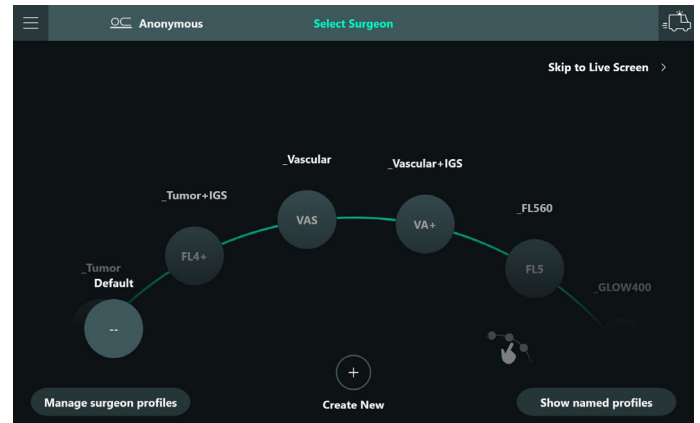
Om mer än 5 profiler har definierats, kan användaren rotera igenom alla definierade och aktiverade profiler genom att dra med fingret. Profilerna är alfabetiskt sorterade efter förnamn. Listan är "oändlig", d.v.s. efter sista profilen på listan kommer första profilen att visas igen. Med mindre än 4 profiler, finns inga behov eller valmöjlighet att dra.

När du trycker på en av profilerna flyttas den till mitten och nästa skärmbild visas (live-bild operation).

När användaren trycker "Standard" (3) eller "Hoppa till Live-bild" (1), väljs standardkirurgprofilen. Alla ändringar på standardinställningarna tillämpas genast, men kommer inte att sparas. D.v.s. nästa operation som använder standardprofilen startar med originalfabriksinställningar igen.

Förinställda profiler

När användaren trycker "Visa förinställda profiler" (2), visas en lista på förinställda profiler, beroende på installerad licens:



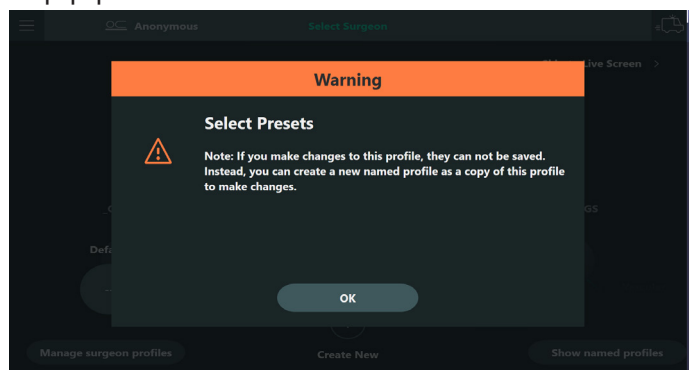
Förinställt namn	Förinställd akronym	Handtagskonfiguration för förinställningen	Beroende på licensen som ska installeras
_Vaskulär	VAS	Vänster styrspak: • vänster: GLOW800 • höger: spelslinga • ner: föregående slinga • upp: tom Höger styrspak: • Standard	"GLOW800"
_Vaskulär+IGS	VA+	Vänster styrspak: • vänster: GLOW800 • höger: spelslinga • ner: föregående slinga • upp: tom Höger styrspak: • vänster: IGS vänster • höger: IGS höger • upp: IGS upp • ner: IGS ner	"GLOW800"
_Tumör	FL4	Vänster styrspak: • vänster: FL400 • upp, ner, höger: tom	"FL400"
_Tumör+IGS	FL4+	Vänster styrspak: • vänster: FL400 • upp, ner, höger: tom Höger styrspak: • IGS (se ovan)	"FL400"
_FL560	FL5	Vänster styrspak: • vänster: FL560 • upp, ner, höger: tom	"FL560"

Förinställt namn	Förinställd akronym	Handtagskonfiguration för förinställningen	Beroende på licensen som ska installeras
_IGS	IGS	Vänster styrspek: <ul style="list-style-type: none"> vänster: IGS vänster höger: IGS höger upp: IGS upp ner: IGS ner Höger styrspek: <ul style="list-style-type: none"> Standard 	

Du kan använda dessa profiler på två sätt:

Direkt användning

I detta fall, kan profilen användas och modifieras, men ändringar i användarinställningarna sparas inte, d.v.s. samma standardinställningar kommer att tillämpas vid nästa operation som använder denna profil. När du valt en av dessa profiler kommer ett popup-fönster att visas som informerar användaren om detta.

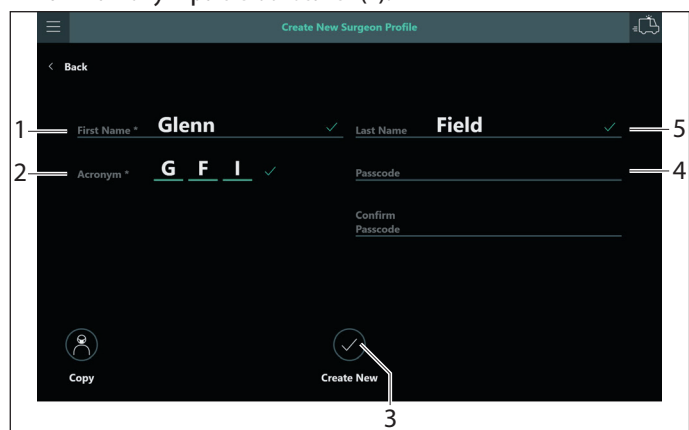


Använda en kopia

Genom att använda funktionen "kopiera från profil", kan användare skapa en ny profil som kopia av förinställningarna. Se nästa avsnitt.

Skapa ny kirurg

- I dialogen "Skapa ny kirurgprofil", fyller du i åtminstone obligatoriska data för en kirurgprofil, d.v.s förnamn (1) och en unik akronym på tre bokstäver (2).

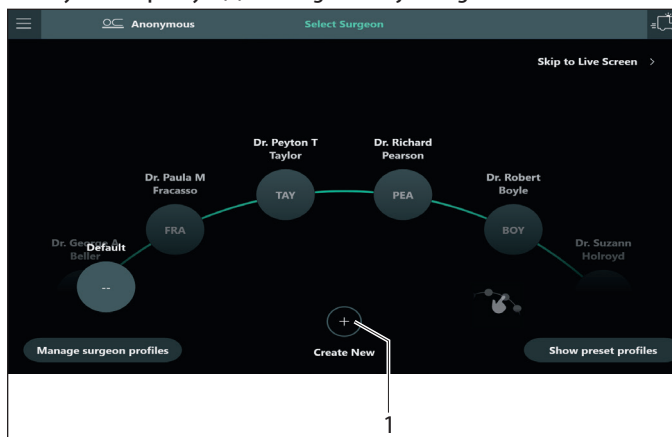


- Fyll i de andra posterna valfritt: Efternamn (5) och, om sådan krävs, en pinkod (4) för att skydda profilen från oavsiktliga ändringar.
- Tryck "Skapa Ny" (3) för att skapa den, så ser du skärmbilden "Live-operation" där den nyligen skapade kirurgprofilen visas som den aktiva på rubrikraden.

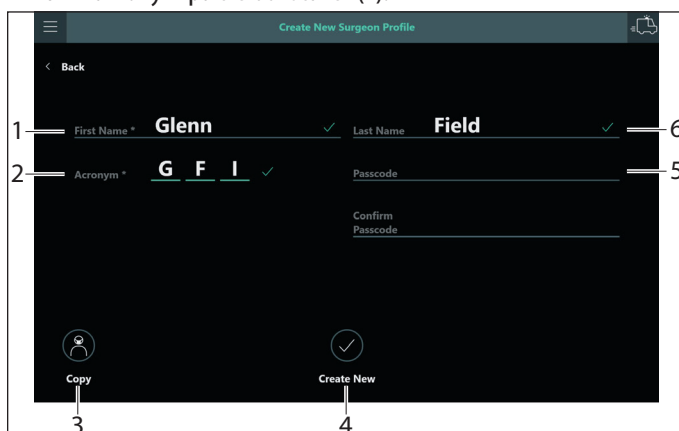
Kopiera från existerande kirurgprofil

För att skapa en ny profil som kopia av en existerande profil:

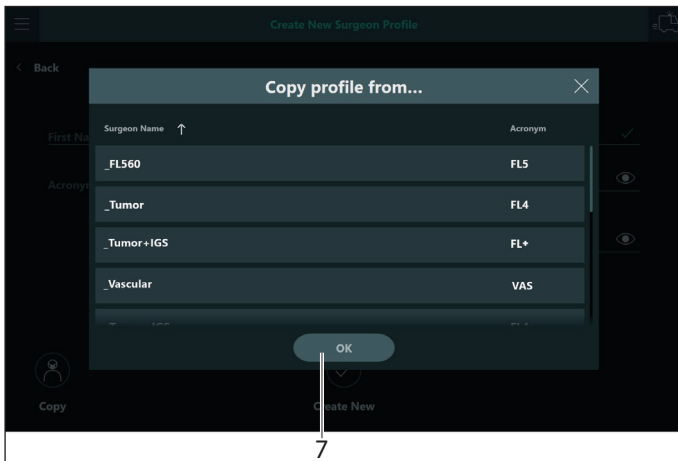
- Tryck "Skapa Ny" (1) i dialogen "Välj kirurg".



- I dialogen "Skapa ny kirurgprofil", fyller du i åtminstone obligatoriska data för en kirurgprofil, d.v.s förnamn (1) och en unik akronym på tre bokstäver (2).



- Fyll i de andra posterna valfritt: Efternamn (6) och, om sådan krävs, en pinkod (5) för att skydda profilen från oavsiktliga ändringar.
 - Tryck "Kopiera" (3).
- En lista med existerande profiler visas med de förinställda standardprofilerna först.



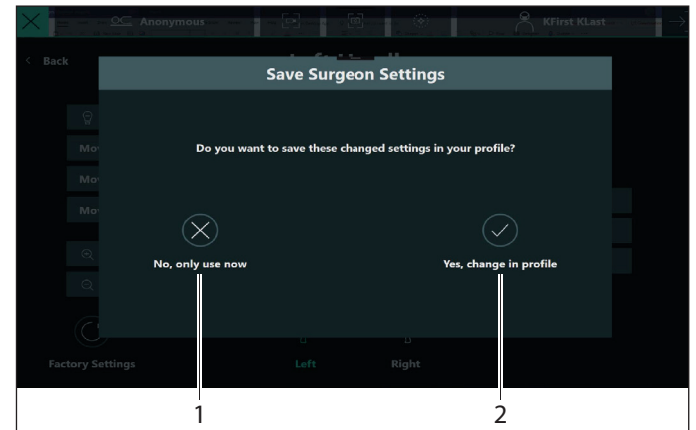
! Observera att du kan välja mellan både förinställningar och existerande kirurgprofiler.

- ▶ Välj en av profilerna att kopiera från och tryck "OK" (7) eller avbryt med ikonen ✕.
- ▶ Tryck "Skapa Ny" (4) för att skapa den nya profilen, så ser du skärmbilden "Live-operation" där den nyligen skapade kirurgprofilen visas som den aktiva på rubrikraden.

! Om du vill ändra en existerande kirurgprofil, t.ex. genom att byta ut namn eller ta bort pinkoden, kan du skapa en ny profil som kopierar av den existerande, och gömma den existerande.

Tillämpa ändringar på en kirurgprofil

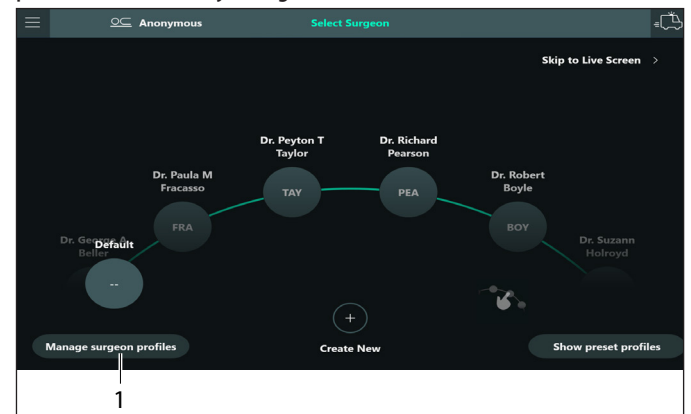
Du kan sedan fortsätta på "Live-bilden" med den valda kirurgprofilen. Om ingen förinställning eller standardprofil har valts, och om ändringar gjorts på någon användarinställning, kommer systemet att fråga om ändringarna ska sparas på profilen eller inte.



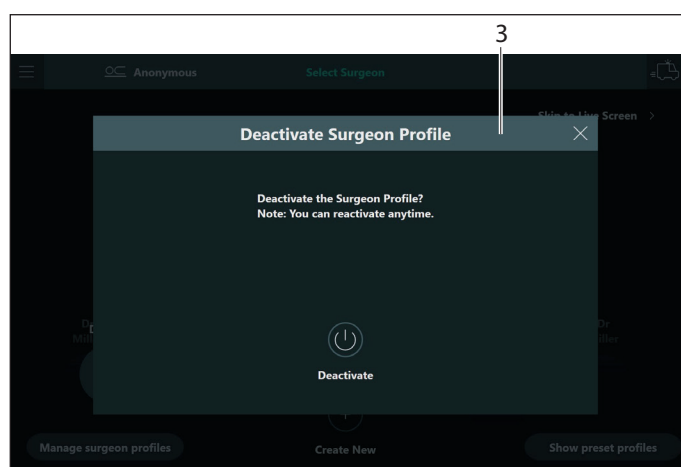
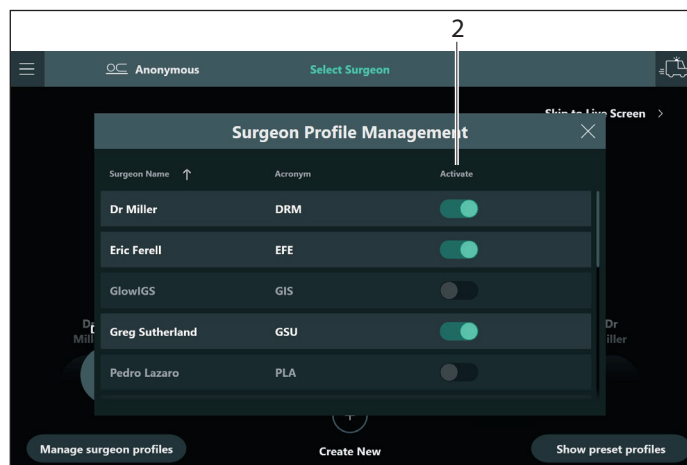
- Nej, använd endast nu (1) Inställningarna kommer att tillämpas på nuvarande operation, men de återgår till gällande inställningar nästa gång användaren väljer denna profil.
- Ja, ändra i profilen (2) Inställningarna sparas i systemet, och om profilen väljs för framtida operationer, kommer de ändrade inställningarna att tillämpas.

Inaktivering och återaktivering av kirurgprofiler

Kirurgprofilerna kan också inaktiveras eller återaktiveras av alla användare. För att göra det, tryck på "Inställning kirurgprofiler" (1) på skärmbilden "Välj kirurg".



En dialog visas där användaren kan välja profiler och inaktivera eller återaktivera dem genom att trycka på omkopplaren (2). Inaktivering eller återaktivering av profiler måste bekräftas genom att trycka på "OK" i en bekräftelsedialog (3).



Kirurginställningar versus systeminställningar

! Observera att endast vissa inställningar lagras som kirurginställningar och kan sparas i kirurgprofilerna. Systeminställningar lagras **inte** i kirurgprofilerna. Vem som helst kan ändra dem när som helst, och alla ändringar påverkar alla användare, oberoende av deras val av kirurgprofil.

Dessa inställningar sparas i kirurgprofilerna:

- Handtagskonfiguration
- Konfiguration fotkontroll
- Basinställningar:
 - Valda bromsar: Kranium versus Rygggrad
 - Mikroskopdata: På vs. Av
 - Auto Focus: På vs. Av (Endast vid Vitt ljus och GLOW)
 - SpeedSpot: På vs. Av (Endast vid Vitt ljus och FL560)
 - 3D-display: 3D vs. 2D (Endast om 3D stativmonitor är konfigurerad)

! BrightCare i Vitt ljus kan inaktiveras, men kommer att vara på som standard nästa gång systemet startas.


- AR-inställningar:
 - För GLOW800:
 - Färg (Blå, Grön, Av)
 - Ljustyrka - IGS som Överlagring
- Fluorescensinställningar:
 - För GLOW800:
 - Undre/Övre tröskelvärde
 - Styrka
 - Excitation (startvärde för belysning i detta läge)
 - BrightCare för GLOW
 - För vardera FL400/FL560:
 - Excitation (startvärde för belysning i detta läge)
- Visa konfiguration:
 - För GLOW800:
 - Fullskärm, Bild-i-bild, Sida-vid-sida
 - Tillämpad på Pseudofärgbild
 - Tillämpad på Monokrombild

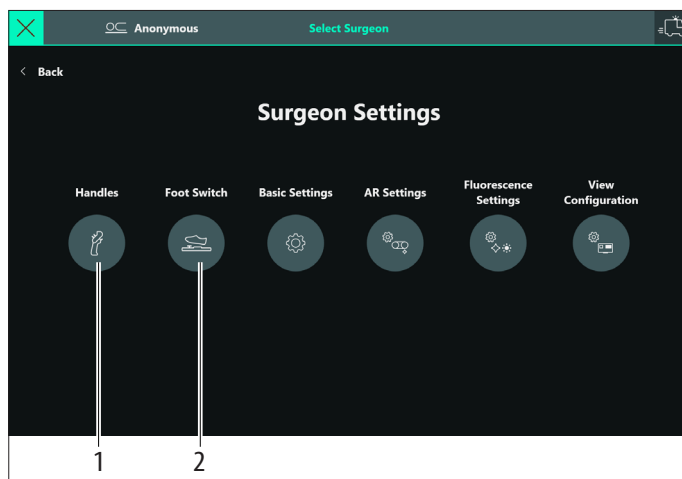
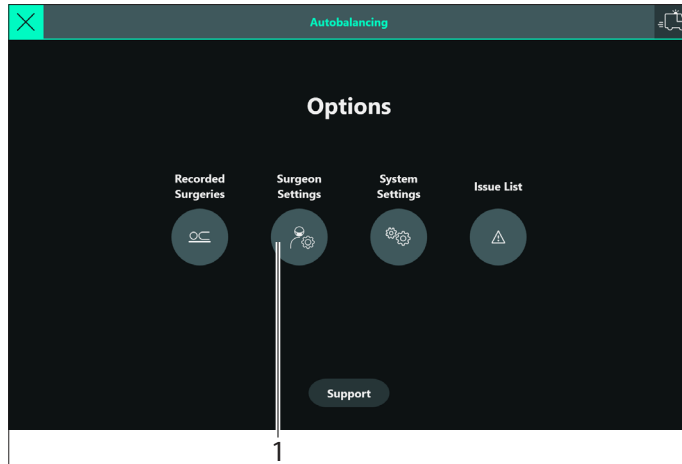
Alla andra inställningar är systeminställningar.

- !
- Inaktiverade profiler kommer **inte** att visas på listan över kirurgprofiler eller på skärmbilden "Välj kirurg", inte heller på listan över profiler att kopiera från.
 - Observera att alla användare kan inaktivera eller återaktivera alla kirurgprofiler.

8.10 Ställ in CAN-handtaget och fotkontrollen

Här kan du konfigurera individuella inställningar för varje användare för CAN-handtagen och tillvalet fotkontroll.

► Huvud- meny  → "Val" → "Kirurginställningar" (1).

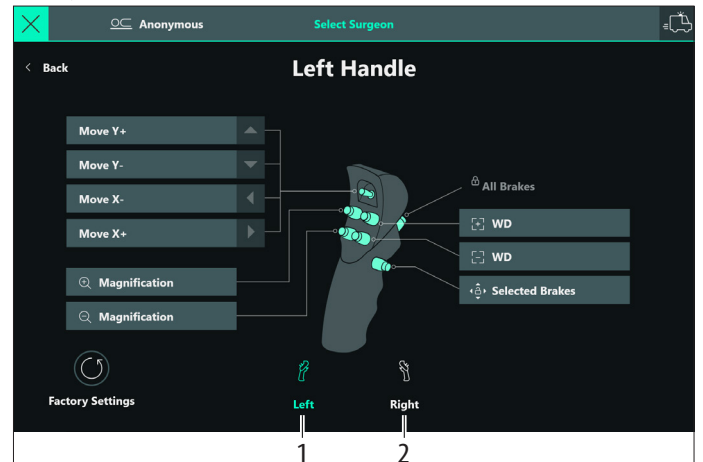


► I menyn "Kirurginställningar" →, välj "Handtag" (1) eller "Fotkontroll" (2).

8.10.1 Konfigurering av CAN-handtag

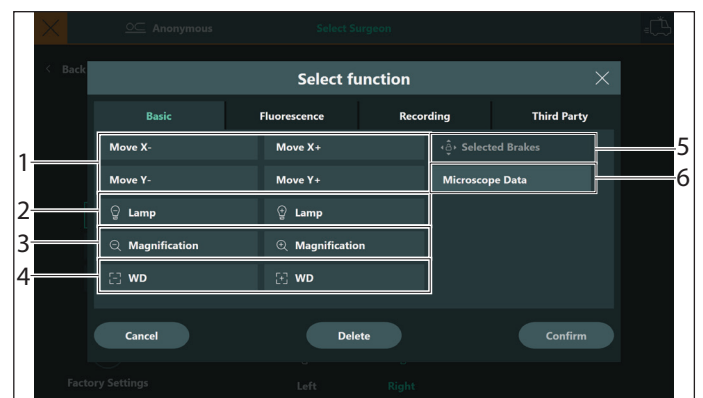
► I menyn längst ner, tryck på Vänster (1) eller Höger (2). Valt "Vänster handtag" eller "Höger handtag" visas mot en grön bakgrund.

► Tryck på valfältet för önskad knapp på CAN-handtaget.

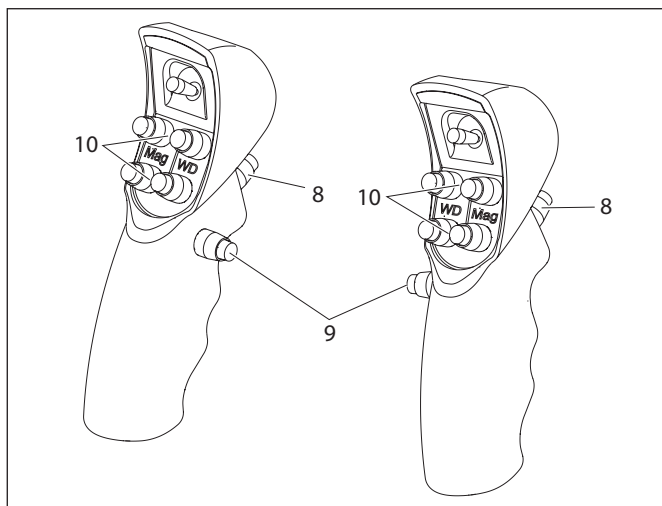


Följande val kan göras för CAN-handtagen::

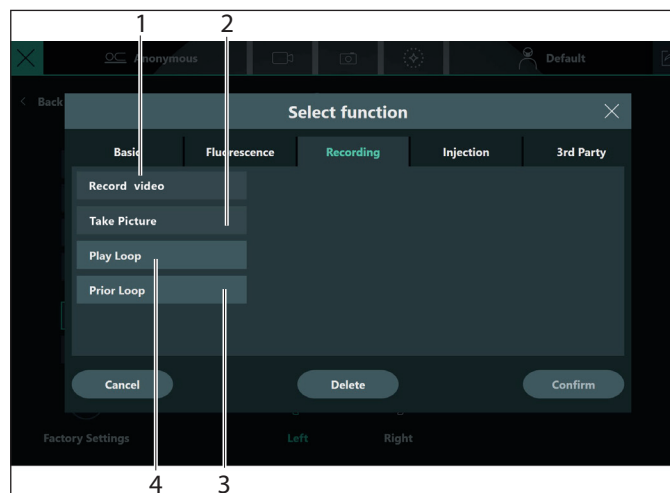
Bas



- | | | |
|---|----------------|---|
| 1 | Flytta X/Y +/- | Finjustering för optikhållaren – aktivera sidorörelse |
| 2 | Lampa +/- | Lampa ljusare (+). I GLOW-läge, motsvarar detta ökad "Excitationsstyrka"
Lampa mörkare (-) |
| 3 | Förstoring +/- | Öka/minska förstoring |
| 4 | WD +/- | Öka/minska arbetsavståndet. Ställa in skarpt fokus i okularet |
| 5 | Valda bromsar | Valda bromsar är nu lossade |
| 6 | Mikroskopdata | Överlagring av mikroskopdata som en textrad på skärmen |



Inspelning

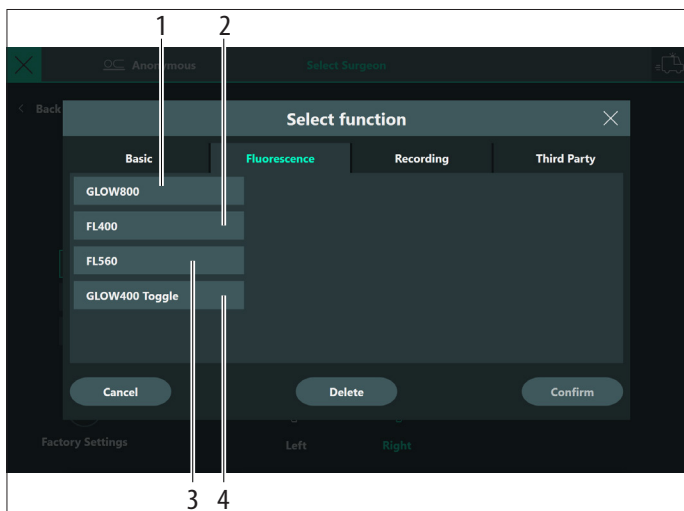


- 1 Spela in video Video start/stopp
- 2 Ta bild Skapa en live-kamerabild
- 3 Föregående slinga Endast för GLOW800:
Spela upp föregående (i kronologisk ordning) GLOW-videoslinga för denna operation. Kan upprepas till den första GLOW-videoslingan (för förklaring, se kapitlet "Funktionerna Spelslinga och Föregående slinga" på sidan 59)
- 4 Spelslinga Endast för GLOW800:
Spela upp den sista GLOW-videoslingan (för förklaring, se kapitlet "Funktionerna Spelslinga och Föregående slinga" på sidan 59)

! Funktionen "Alla bromsar" är alltid tilldelad den bakre knappen (8) på båda CAN-handtagen och kan varken skrivas över eller tas bort. Funktionen valda bromsar kan endast tilldelas knappen (9).

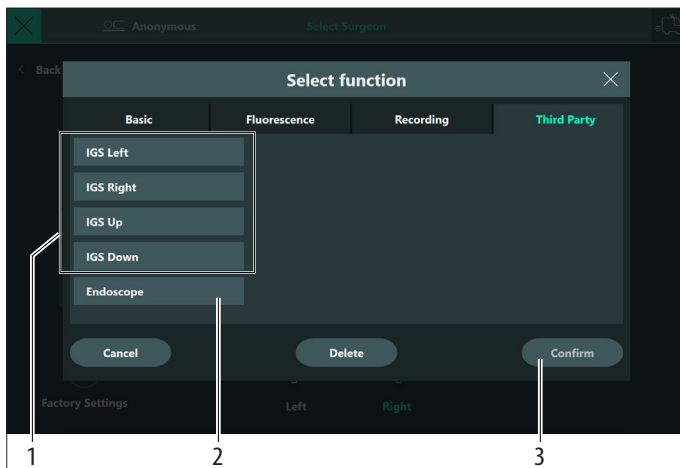
! Vi rekommenderar att behålla funktionerna MAG & WD programmerade till de förprogrammerade knapparna (10).

Fluorescens



FL560 (3), FL400 (2) eller GLOW800 (1), GLOW400 (4) är aktiverad/inaktiverad.

Tredje part



IGS (x4) (1) Funktionstilldelningen är definierad i navigationssystemet. Varje funktion är en "fjärrkontroll" för navigationssystemet

Standardkonfigurationen är som följer (se kapitlet "Förinställda profiler" på sidan 45, också):

Vänster och höger styrspak:

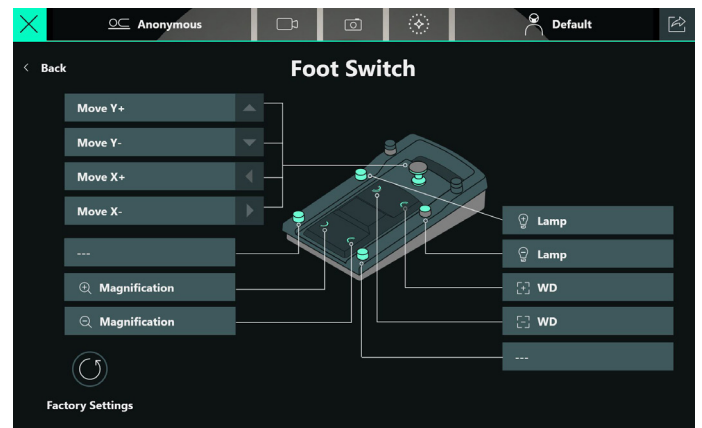
- IGS vänster= vänster
- IGS höger = höger
- IGS upp = upp
- IGS ner = ner

Funktionen "Endoskop" (2) aktiverar endoskopets display på monitorn (se kapitel 8.13.2, "Endoskop").

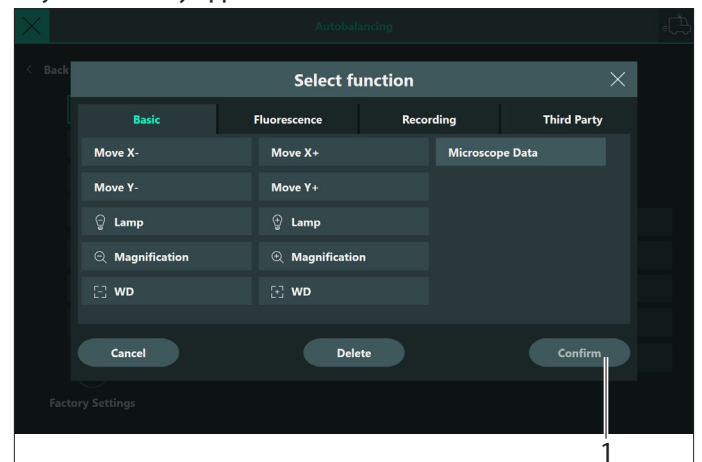
- Välj önskad funktion och tillämpa med "Bekräfta" (3). De valda funktionerna visas i valfältet.

8.10.2 Konfigurering av fotkontroll

- Tryck på valfältet för önskad knapp på fotkontrollen.




Följande valmeny öppnas:



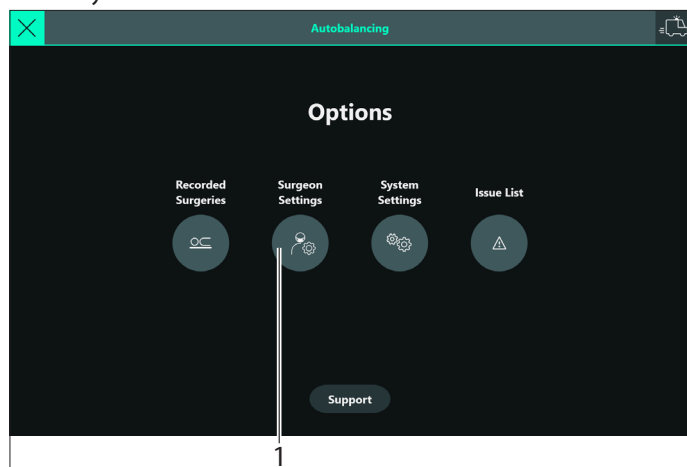
- Välj önskad funktion och tillämpa med "Bekräfta" (1). De valda funktionerna visas i valfältet. Valen är identiska med de som finns på CAN-handtagen (se kapitel 8.10.1, "Konfigurering av CAN-handtag") med undantag av bromsarna.

8.11 Personliga inställningar

I menyn "Inställningar" kan du konfigurera alla inställningar som behövs för arbete med ARveo 8.

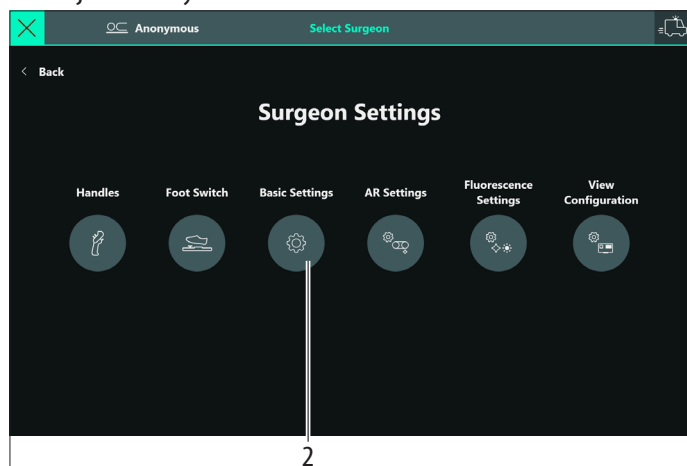
- ▶ Tryck på huvudmenyn .

Menyn "Val" visas:



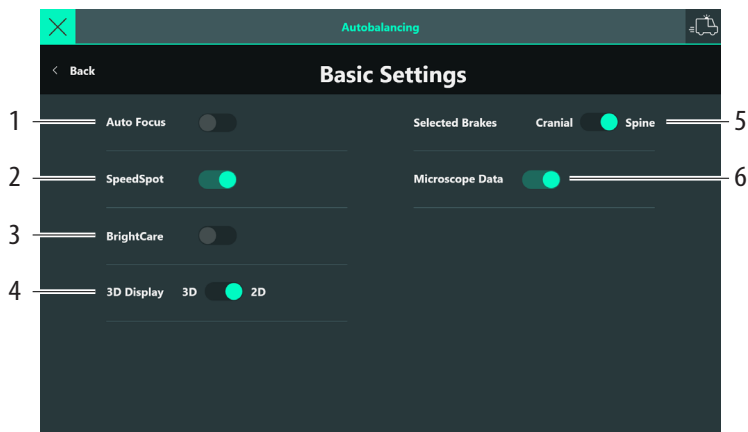
- ▶ I menyn "Val" → välj "Kirurginställningar" (1).

Följande meny visas:



Knappen "Basinställningar" (2) tar dig till menyn "Basinställningar".

Basinställningar



- | | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Auto Focus* | Auto Focus På–Av |
| 2 | SpeedSpot* | Leica SpeedSpot På–Av (se kapitel 5.5, "Leica SpeedSpot") |
| 4 | 3D-display | Omkoppling mellan 3D- och 2D-bilder (se kapitel 7.3.2, "3D 4K stativmonitor") |
| 3 | BrightCare | BrightCare Plus På–Av (se kapitel 8.12.1, "BrightCare Plus") |
| 5 | Valda bromsar | Omkoppling mellan bromsarna för operationstyperna Kranium och Rygggrad (se kapitel 5.2.1, "Valda bromsar – Rygggrad" och kapitel 5.2.2, "Valda bromsar – Kranium") |
| 6 | Mikroskopdata | Visar mikroskopdata på skärmen |

* För begränsningar beroende på fluorescensläge, se följande tabell

	SpeedSpot	Auto Focus	Standardbegränsningar	Begränsningar för WD och MAG – åtkomst
Vitt ljus	Användaromkopplare	Användaromkopplare	–	–
GLOW800	AV	Användaromkopplare	6x vid WD 325 mm	Inställning reserverad för "Försäljning" (Appl. spec.) end. användare. Kräver separat inloggning.
FL400	AV	AV	7x vid WD 350 mm	
FL560	Användaromkopplare	AV	8x vid WD 400 mm	

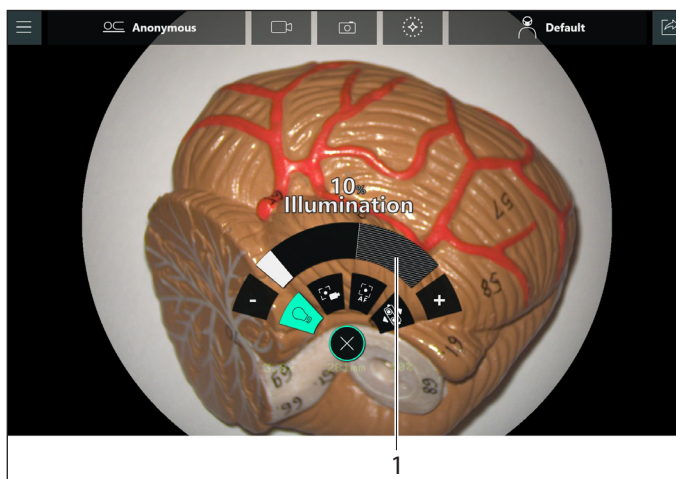
8.12 Andra inställningar av mikroskopet

Dessa inställningar är bundna till mikroskopet och inte del av anpassade kirurginställningar – se förklaring "Kirurginställningar versus systeminställningar" på sidan 48).

8.12.1 BrightCare Plus



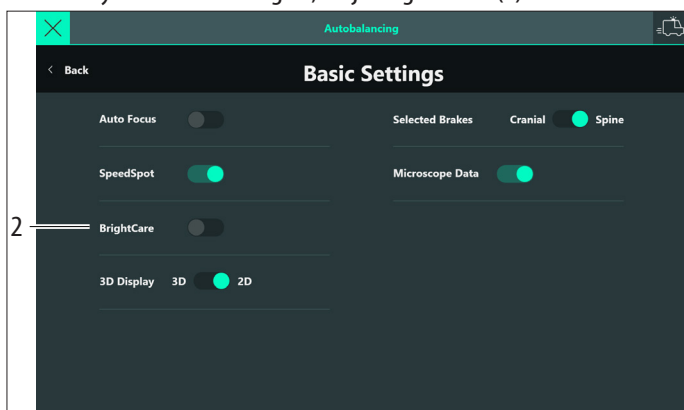
BrightCare Plus kan också användas i GLOW-läge. Ytterligare information finns i kapitel 5.3.2, "BrightCare Plus".



Maximal ljusstyrka definierad av funktionen BrightCare Plus beror på arbetsavståndet. Som en konsekvens, kan ljusstyrkan reduceras automatiskt när du minskar arbetsavståndet. Maximal konfigurerbar ljusstyrka med BrightCare Plus visas i det skuggade området (1).

Aktivering av BrightCare Plus

- ▶ Öppna menyn Basinställningar för att aktivera BrightCare Plus enligt följande: Huvud- meny → "Val" → Kirurginställningar → Basinställningar.
- ▶ I menyn "Basinställningar", välj "BrightCare" (2).



Inaktivering av BrightCare Plus



VARNING

Risk för ögonskador.

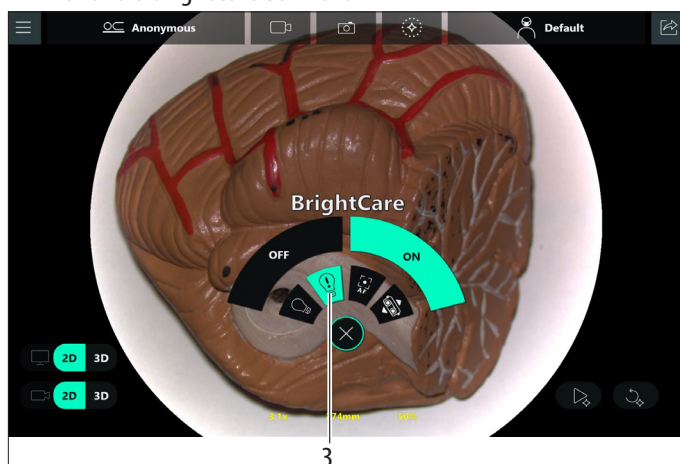
Med kort brännvidd kan belysningens ljuskälla bli för stark för den opererande läkaren och patienten.

- ▶ Börja med lägre styrka på ljuskällan och öka den sedan långsamt tills den opererande läkaren har en optimalt belyst bild.

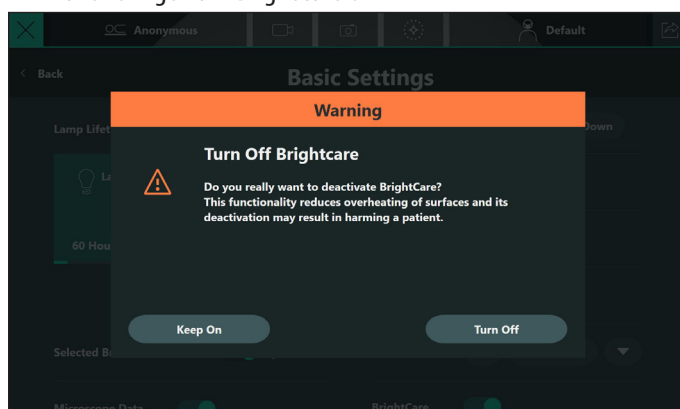
- ▶ I menyn "Basinställningar" →, inaktivera "BrightCare" (2). En dialogruta öppnas där du måste bekräfta att du vill inaktivera säkerhetsfunktionen. När BrightCare Plus stängts av en gång, kommer den att aktiveras igen i nästa session.

Alternativa sätt att inaktivera BrightCare Plus

- Tryck på det streckade området (1) och bekräfta dialogrutan.
- Välj alternativet BrightCare i rotationsmenyn (3) och aktivera/ inaktivera BrightCare därifrån.



Följande meddelande visas där du ombeds bekräfta inaktiveringen av "BrightCare":




Återaktivering av säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus"

- ▶ Växla tillbaka.

8.12.2 Inställning av mikroskopet

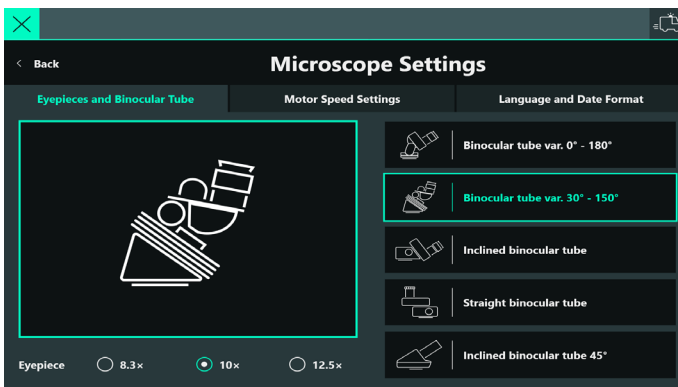
I menyn Inställning av mikroskopet kan du konfigurera följande inställningar:

- Okular och binokulärtub
- Inställningar motorhastighet
- Språk- och datumformat

▶ Öppna menyn Inställning av mikroskopet enligt följande: Huvud- meny  → "Val" → "Systeminställningar" → "Inställning av mikroskopet"

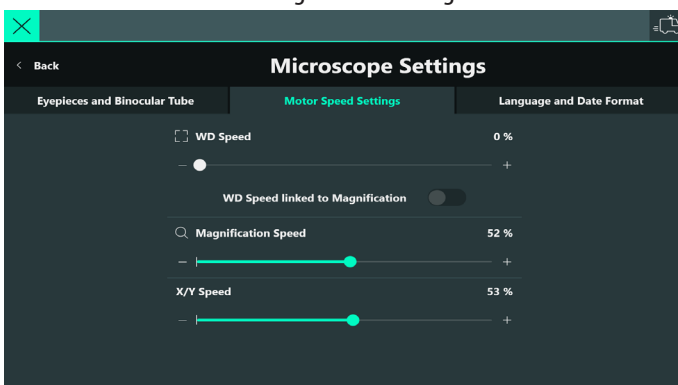
Okular och binokulärtub

- ▶ i fliken "Okular och binokulärtub", konfigurerar du installerade okular och binokulärtuber för huvudkirurgen. Detta säkerställer korrekt beräkning och visning av förstöringsvärdet.



Inställningar motorhastighet

- ▶ Du kan ställa in motorhastigheten för förstoring, arbetsavstånd och XY i fliken "Inställningar motorhastighet".



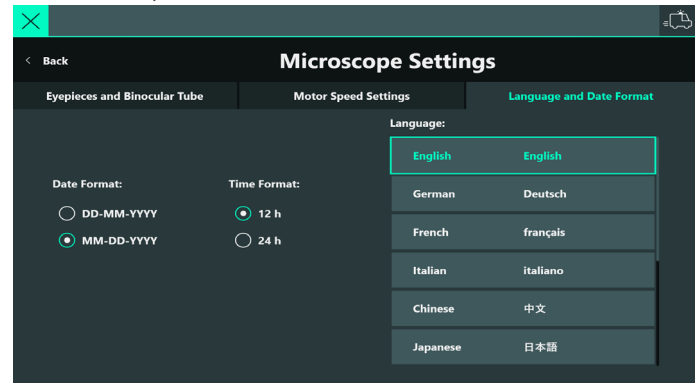
- ▶ Tryck på knappen + eller - för att byta värde, tryck på det önskade värdet på skjutreglaget eller dra till position med fingret.

Om "WD-hastighet kopplad till förstoring" aktiveras, anpassas fokuseringshastigheten automatiskt till nuvarande förstoring.

Hög förstoring: låg hastighet
Låg förstoring: hög hastighet

Språk- och datumformat

- ▶ i fliken "Språk- och datumformat", kan du konfigurera språket i GUI-menyerna och definiera hur Datum och Tid ska visas.



Följande språk är tillgängliga för GUI:

- Engelska
- Tyska
- Franska
- Italienska
- Kinesiska
- Japanska
- Turkiska
- Ryska
- Svenska
- Spanska
- Holländska

Datumformatet kan bytas mellan DD-MM-YYYY och MM-DD-YYYY

DD: dagens datum som ett tvåsiffrigt värde
MM: månad för datumet som ett tvåsiffrigt värde
YYYY: år för datumet som ett fyrsiffrigt värde

Tidsformatet kan bytas mellan formaten 12 h och 24 h. Vid inställning på "12 h", kommer tiden att visas men tillägget "AM" och "PM" för att visa tiden på dagen.


8.12.3 Inställningar för Leica-auktoriserad personal

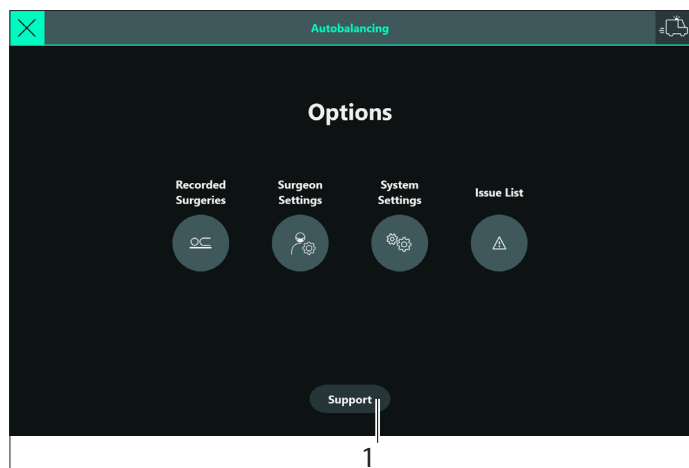
Vissa inställningar är reserverade för särskilda användargrupper som kräver reserverad autentisering (individuellt lösenord) eller skyddad dongelåtkomst.

Dessa är följande:

- Sjukhus-IT: En eller flera personer på sjukhuset som kan hantera alla användare med tillgång till patientinformation, såväl som konfigurering av autoborttagning av data och aktivering/ inaktivering av lösenordsskydd för tillgång till patientinformation.
- Leica-auktoriserad personal som försäljningspersonal, applikationsspecialister och servicepersonal.

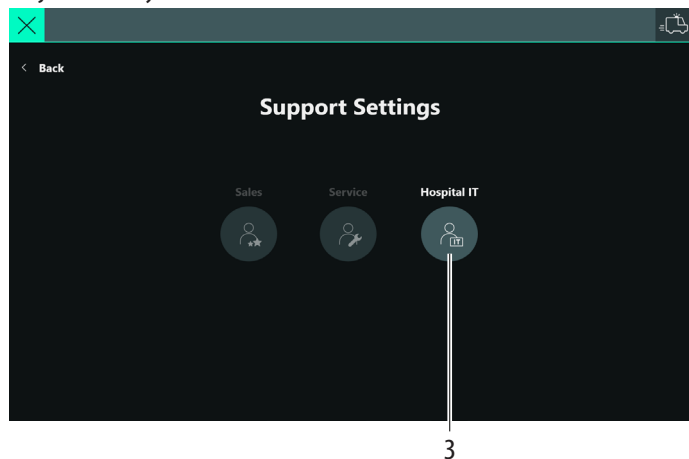
Endast denna bruksanvisning beskriver i detalj rollen "Sjukhus-IT" (se kapitel 12, "Sjukhus-IT-användare").

► Öppna Huvud- meny  → "Val" :



► I menyn "Val" → välj "Support" (1).

Följande meny visas:



En person på sjukhuset måste ha åtkomst till Sjukhus-IT. Funktionen skyddas av ett lösenord.

► Tryck på knappen "Sjukhus-IT" (3).

Menyn logga in för Sjukhus-IT visas (användarnamn och lösenord). Lösenordet för rollen Sjukhus-IT tillhandahålls i kapitel 12.2, "Användartyper". Första gången användaren loggar in, måste detta lösenord bytas till ett individuellt, instrumentspecifikt lösenord som ska skrivas ner för säkert förvar.

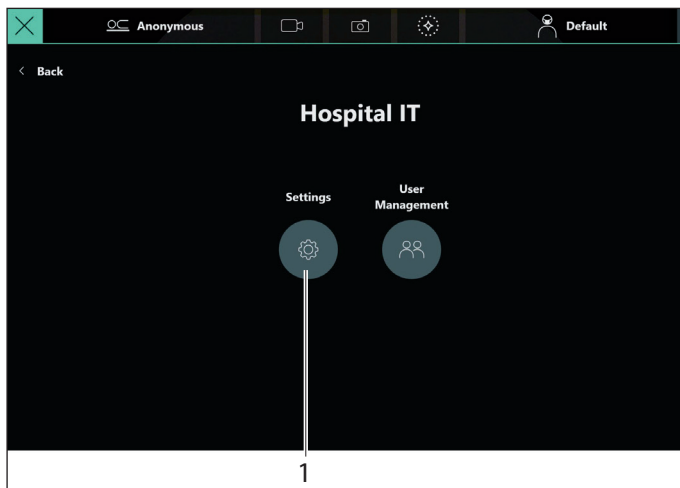
När lösenordet angivits, aktiveras funktionerna Sjukhus-IT, alla med åtkomst för användaren.

8.12.4 Försäljning

Följande funktioner kräver inloggning med skyddad dongelåtkomst av en Leicaspecialist med separat åtkomst:

- Inställning för navigationssystem
- Begränsning zoomräckvidd - inställning av gräns för förstoring
- Digital zoom: Omkoppling mellan full och partiell visning av den runda okularbilden på den rektangulära skärmen.
- Omkoppling mellan HD och 4K
- Aktivering av 3D-export av 3D-videor som två separata filer för höger och vänster.
- Konfiguration av särskilda fluorescensinställningar, t.ex. begränsning för förstoring och fokus
- Finjustering av videodisplayen
- 3D-kalibrering av GLOW-displayen på skärmen. Detta är nödvändigt om GLOW-displayen inte motsvarar mikroskopbilden eller är förvrängd.
- Inställning av DICOM-export

8.12.5 Sjukhus-IT



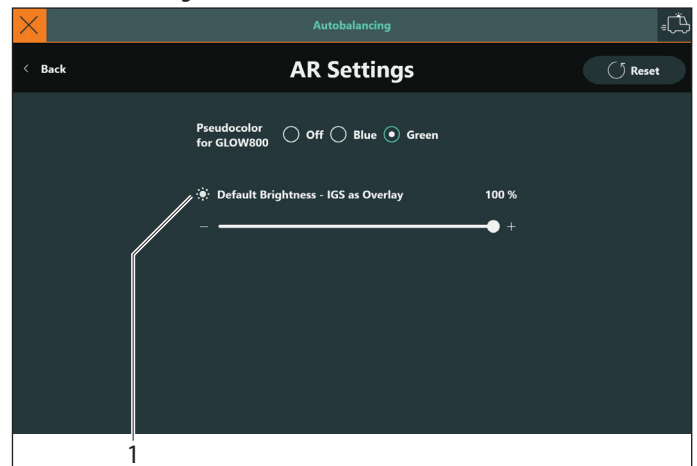
- ▶ I menyn "Sjukhus-IT" → välj menyn "Inställningar" (1). I menyn "Inställningar", kan du konfigurera funktionerna "Autoborttagning" och "Borttagning av patientdataskydd" såväl som Användarhantering (se kapitel 12.3.5, "Val för cybersäkerhet") och lösenordskrav. Du finner ytterligare information om Sjukhus-IT i kapitel 12, "Sjukhus-IT-användare".

8.13 Anslutning av externa enheter

8.13.1 Navigationssystem (IGS)

! Kontrollera med din Leicarepresentant om ditt system är kompatibelt med ditt navigationssystem.

- ▶ Använd handtagsförinställning för IGS (se kapitel "Förinställda profiler" på sidan 45 och "Tredje part" på sidan 51).
- ▶ Konfigurera ljusstyrkan för bildöverlagring (Meny AR-inställningar).



Du kan ställa in med vilken ljusstyrka IGS-överlagring (1) ska visas på monitorerna.

8.13.2 Endoskop

- ▶ Ställ in handtagen för att aktivera endoskopvy (se kapitel 8.10, "Ställ in CAN-handtaget och fotkontrollen", Välj funktion → Tredje part).

8.14 Inställning av fluorescensprodukter

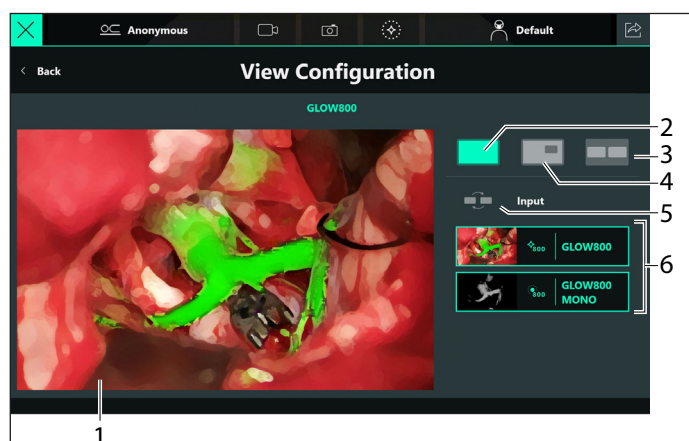
Denna funktion kräver installerade licenser. Se kapitel 14.2 för kontroll och installation av licenser.

8.14.1 GLOW800

! Observera att en Leicarepresentant kan göra ytterligare justeringar, med särskild autentisering (se kapitel 8.12.4, "Försäljning").

Visa konfiguration

Denna meny kan användas för att konfigurera skärmdisplayen i GLOW-läge.

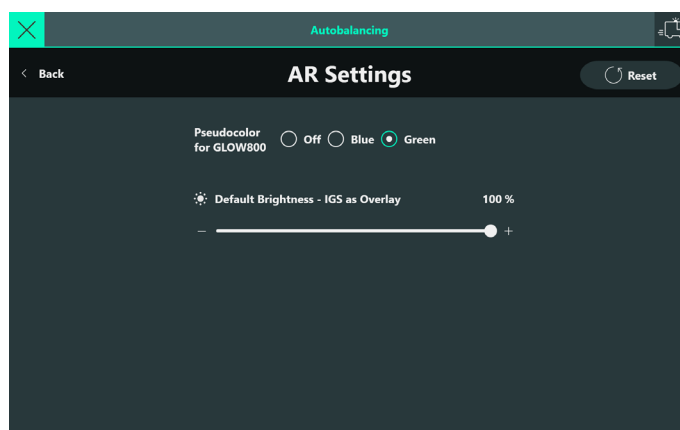


Du kan välja mellan följande displayer:

- Fullskärmsbild (1);
Välj ikonen (2) och dra en av de två ikonerna (6) till fullskärmen genom att dra och släppa.
- Bild-i-bild-display;
Välj ikonen (4) och dra en av de två ikonerna (6) till fullskärmen genom att dra och släppa.
- Sida-vid-sida-display;
Välj ikonen (3) och dra en av de två ikonerna (6) till fullskärmen genom att dra och släppa.
Du kan byta de två bilderna med "Swap"-knappen (5).

! Bilderna som visas här är endast till för illustrationssyfte och har inget gemensamt med de faktiska bilderna under operationen.

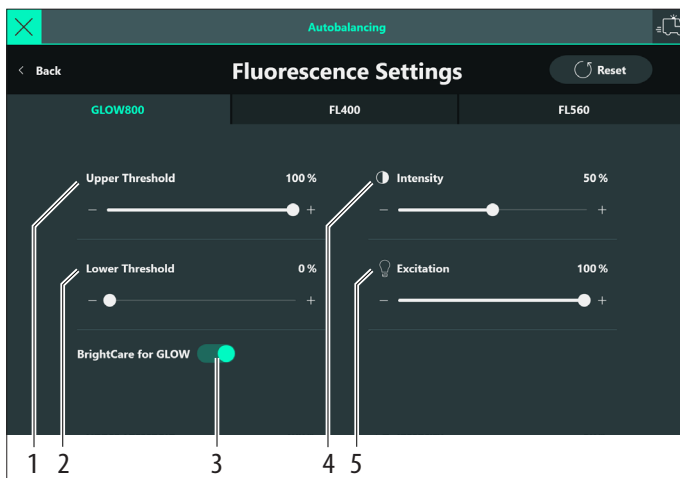
AR-inställningar



- Pseudofärg: Färgvisning i GLOW-läge.
En mer detaljerad beskrivning av GLOW800 återfinns i motsvarande bruksanvisning.

Fluorescensinställningar

! Observera att en Leicarepresentant kan göra ytterligare justeringar, med särskild autentisering (se kapitel 8.12.4, "Försäljning").



För GLOW800, kan du konfigurera följande värden här:

- Startvärde för lampans ljusstyrka (5)
- Styrkevärdet för GLOW-displayen (4)
- Övre (1) och lägre tröskelvärde (2) för GLOW-displayen
- BrightCare Plus för GLOW AV/PÅ (3)

Observera att BrightCare Plus under GLOW kan slås på och av oberoende av ditt BrightCare Plus för vitt ljusinställning (se kapitel 8.12.1, "BrightCare Plus"). Dessa inställningar kan sparas i din kirurgprofil.

Funktionerna Spelslinga och Föregående slinga

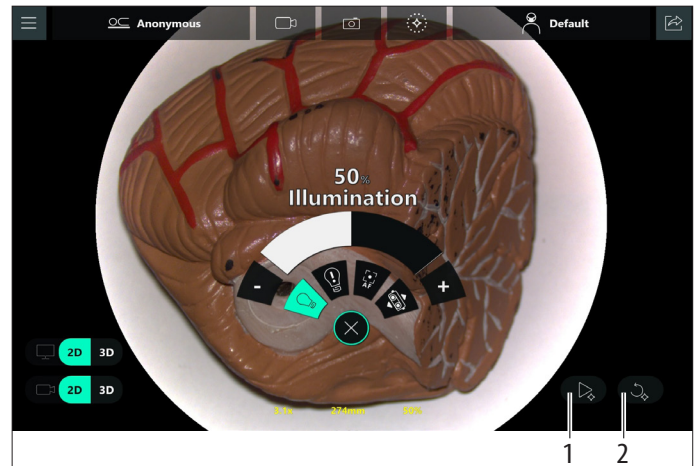
Du kan tilldela handtag eller fotkontroll funktionerna "Spelslinga" och "Föregående slinga" som är relevanta för GLOW800.

"Spelslinga" visar den senast inspelade GLOW800-videosekvensen på stativmonitorn i en gul ram.

Här visas Pseudofärg och den monokroma sekvensen sida-vid-sida på skärmen.

"Föregående slinga" visar den föregående GLOW800-videosekvensen i omvänd kronologisk ordning. När den först inspelade sekvensen är uppnådd, och knappen trycks in igen, sker återgång till senast inspelade videosekvens.

Dessutom, kan funktionerna Spelslinga (1) och Föregående slinga (2) också aktiveras från GUI.

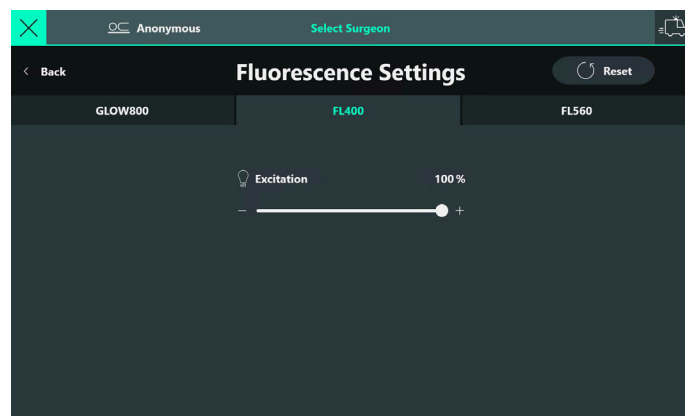


För detaljer om detta, se bruksanvisningen för GLOW800.

8.14.2 FL400/FL560

Fluorescensinställningar

! Observera att en Leicarepresentant kan göra ytterligare justeringar, med särskild autentisering (se kapitel 8.12.4, "Försäljning").



För FL400/FL560, kan du konfigurera startvärdet för lampans ljusstyrka här.

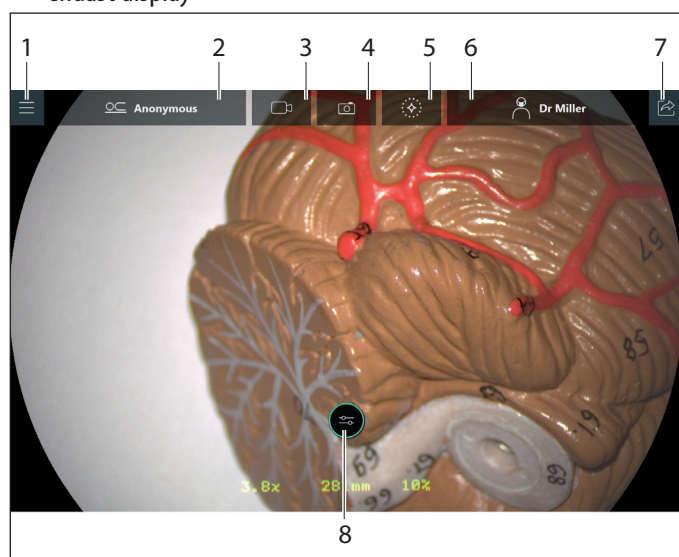
För detaljer om detta, se bruksanvisningarna för FL400/FL560.

9 Vid operationer

Under operationen visas följande information på skärmen:

- Ta fram huvudmenyn (1)
- Visar patientnamn (2) *
- Start/stopp videoinspelning (3)
- Skapa en live-kamerabild (4)
- Visa och byt aktuellt läge (knapp lägesbyte) (5)
- Visar kirurgprofilens namn (6) *
- Datagransningsikon; avsluta operationen och exportera data (7)
- Snabbmeny (8)

* endast display



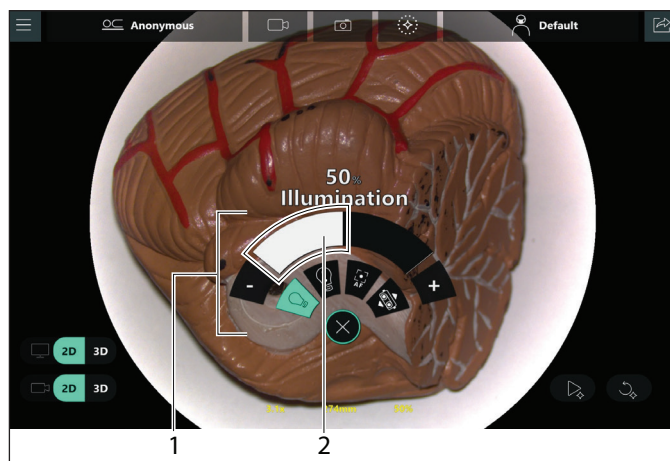
9.1 Justering av ljusstyrka

Du kan öka eller minska belysningen antingen med hjälp av pekskärmsskärmen, en fotkontroll eller CAN-handtaget.

9.1.1 På CAN-handtaget/fotkontrollen

Beroende på handtagskonfigurationen (se sidan 49), kan du också öka och minska ljusstyrkan för huvudbelysningen med hjälp av två knappar med motsvarande tilldelning på CAN-handtaget/fotkontrollen.

9.1.2 På pekskärmsskärmen i skärmmenyn "Huvud"



! När BrightCare Plus är aktiverad, visar det icke-korskuggade fältet (2) på snabbmenyn (1) maximal justerbar ljusstyrka för aktuellt arbetsavstånd. Ljusstyrkan kan inte ställas in utanför det grå området såvida inte funktionen BrightCare Plus avsiktligt inaktiverats. För att inaktivera BrightCare Plus se kapitel "Inaktivering av BrightCare Plus" på sidan 54.

Om arbetsavståndet minskar för mycket i förhållande till inställd ljusstyrka reduceras ljusstyrkan automatiskt.

- ▶ Tryck på knappen + eller – i båda ändarna av den halvmånformiga staven eller dra positionen med fingret.
- eller –
- ▶ Tryck direkt på justeringsstapeln för ljusstyrka. Ljusstyrkan för den aktiva huvudbelysningen ändras.

- !
- När du trycker på knappen + eller – ändras ljusstyrkan med 1 steg.
 - Huvudbelysningen kan slås på och av endast med hjälp av belysningsknappen på stativet.
 - Ljusstyrkans inställning kan också avläsas när belysningen är avslagen.

! VARNING

Risk för ögonskador.

Med kort brännvidd kan belysningens ljuskälla bli för stark för den opererande läkaren och patienten.

- ▶ Börja med lägre styrka på ljuskällan och öka den sedan långsamt tills den opererande läkaren har en optimalt belyst bild.

9.2 Flytta optikhållaren

9.2.1 Grovpositionering

- ▶ Håll fast mikroskopet i båda CAN-handtagen.
- ▶ Tryck in knappen för att lossa på alla bromsar och positionera mikroskopet.
- ▶ Lossa på bromsknappen.

! Hänvisning till alla bromsar och valda bromsar, se kapitel 5.2, "Bromsar".



FÖRSIKTIGHET

Skador på ARveo 8 operationsmikroskop på grund av okontrollerad tiltning.

- ▶ Håll i CAN-handtaget när du lossar på bromsen.

9.2.2 Finpositionering

- ▶ Positionera mikroskopet med XY-drivfunktion och använd styrspaken på CAN-handtaget eller styrspaken på fotkontrollen.

9.3 Inställning av arbetsavstånd (WD, fokus)

Du kan justera arbetsavståndet med CAN-handtaget eller fotkontrollen.

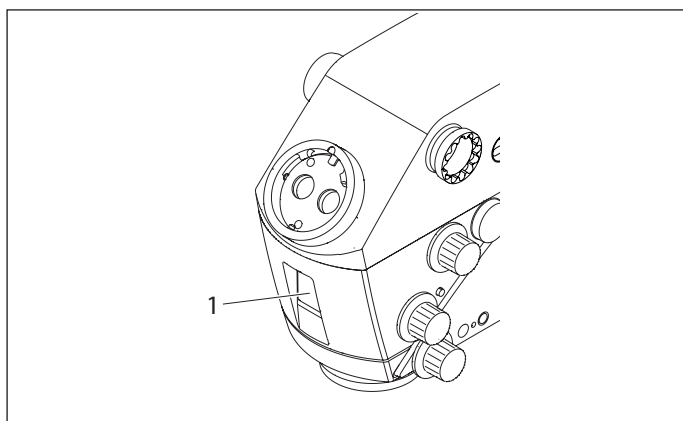


VARNING

Risk för ögonskador på grund av laserstrålning.

- ▶ Rikta aldrig lasern direkt eller indirekt via reflekterande ytor mot ögonen.
- ▶ Rikta aldrig lasern mot patientens ögon.
- ▶ Titta inte in i laserstrålen.

! Du kan läsa av det aktuella arbetsavståndet på displayen (1) på M530 optikhållare och på de anslutna monitorerna (när mikroskopdata är aktiverat, se 8.11).



VARNING

Fara för patienten om motorn för arbetsavstånd inte fungerar.

- ▶ Om motorn för arbetsavstånd inte fungerar, ska arbetsavståndet justeras manuellt.

Manuell inställning av arbetsavstånd



VARNING

Risk för allvarliga vävnadsskador på grund av felaktigt arbetsavstånd.

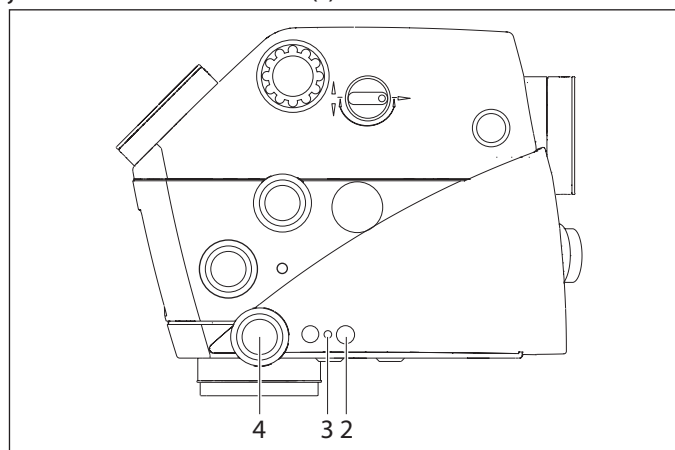
- ▶ Vid arbete med laser ska mikroskopets arbetsavstånd alltid vara inställt på laseravståndet och spärrat.
- ▶ Justera inte vredet för manuell inställning av arbetsavståndet medan du använder lasern.

OBSERVERA

Motorn för arbetsavstånd förstörs.

- ▶ Endast om motorn för arbetsavstånd faller bort ska du justera arbetsavståndet manuellt.

Om motorn för arbetsavstånd inte fungerar, kan arbetsavståndet justeras manuellt med vredet (4).



- ▶ Vrid på vredet (4) och ställ in arbetsavstånd enligt önskemål.

Låsning/upplåsning av arbetsavståndet



Det är nödvändigt att låsa arbetsavståndet när du arbetar på ett fast avstånd och när du använder laser.

- ▶ Tryck på knappen (2).
Den gula lysdioden (3) tänds och arbetsavståndet är låst. Dessutom visas en pop-up-varning som anger att arbetsavståndet nu är låst.
- ▶ Tryck på knappen (2) igen.
Den gula lysdioden (3) stängs av och arbetsavståndet är upplåst.

9.4 Justering av förstoring (zoom)

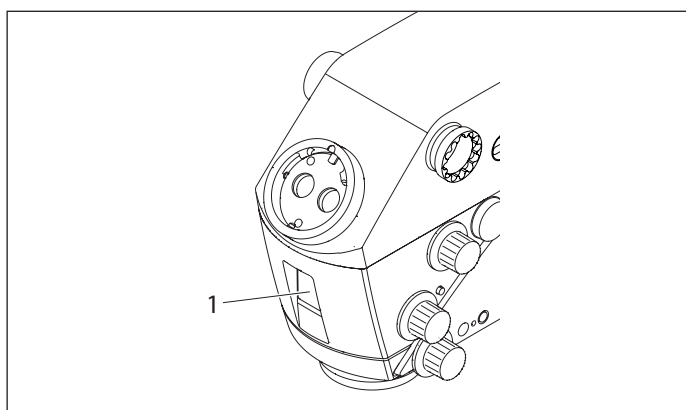
Du kan justera förstoringen med CAN-handtaget eller fotkontrollen.

! VARNING

Fara för patienten om förstoringmotorn inte fungerar.

- ▶ Om förstoringmotorn faller bort ska förstoringen justeras manuellt.

! Du kan avläsa av den aktuellt inställda förstoringen på displayen (1) på M530 optikhållare och på de anslutna monitorerna (när mikroskopdata är aktiverat, se 8.11).



Manuell justering av förstoring (zoom)

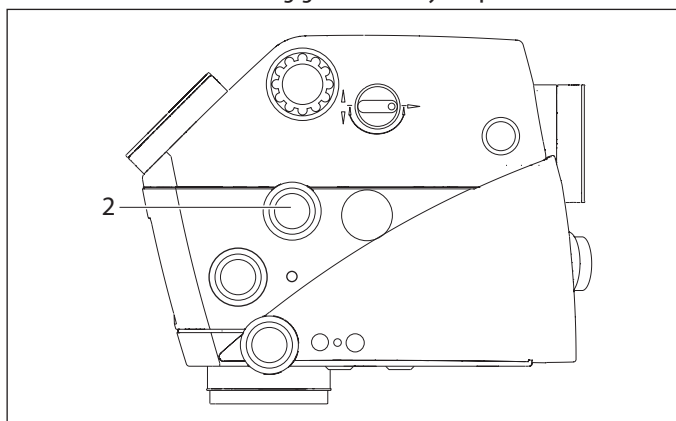
OBSERVERA

Förstoringmotorn förstörs.

- ▶ Manuell justering av förstoringen ska göras endast när förstoringmotorn inte fungerar.

Om förstoringmotorn inte fungerar, kan förstoringen justeras manuellt med vredet (2).

- ▶ Tryck in vredet (2).
- ▶ Ställ in önskad förstoring genom att trycka på vredet.



9.5 Byta fluorescensläge

! VARNING

Kirurgen riskerar att förlora inriktningen, t.ex. vid val av ett FL fluorescensläge.

- ▶ Byt inte lägen under pågående operation från GUI-pekskärmen, såvida inte kirurgen uttryckligen begär detta.

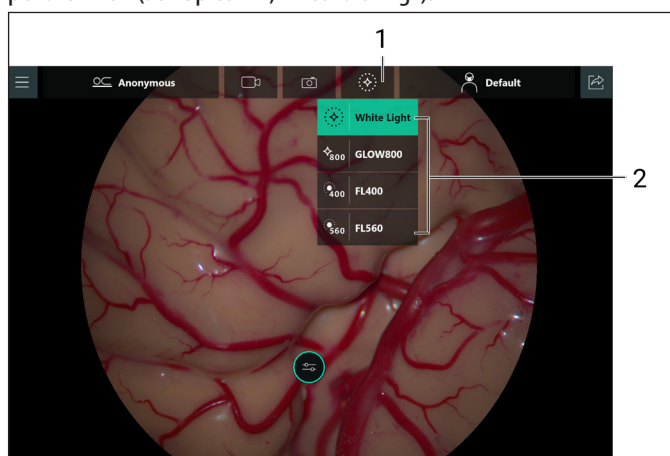
9.5.1 Via handtag/fotkontroll

Se kapitel "Fluorescens" på sidan 50.

9.5.2 På pekskärmen

Se kapitel 8.14.1, "GLOW800".

Du kan fritt välja alla fluorescenslägen som du har licens för på pekskärmen (se kapitel 14, "Licensiering").



- ▶ Tryck på knappen för lägesbyte (1). Menyn (2) visas.
- ▶ Välj önskat läge inklusive vitt ljusläge genom att trycka på det.

! Det kan ta några bråkdels sekunder innan läget är fullt aktiverat.

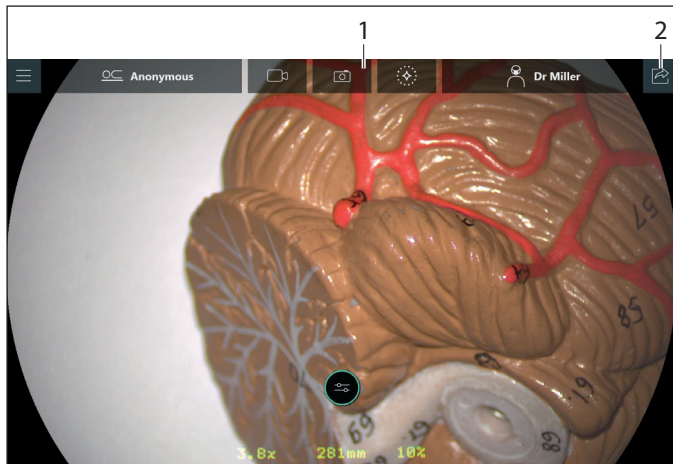
10 Inbyggt Inspelningsystem


10.1 Utlösa bilder

10.1.1 Via handtag/fotkontroll

Se kapitel "Inspelning" på sidan 50.

10.1.2 På pekskärmen




- ▶ Tryck på  ikonen (1).
Skärmen blinkar vitt.

Ett foto av live-bilden tas och sparas.

10.1.3 Se antal bilder

Se kapitel 10.5.2, "Exportera data under och efter operationen".

- ▶ Tryck på ikonen "Datagranskning"  (2) för att se aktuellt antal tagna bilder.

Observera att du när som helst kan återgå från den skärmbilden till skärmbilden "Live-kirurgi".

10.2 Starta/Stoppa videor

10.2.1 Via handtag/fotkontroll

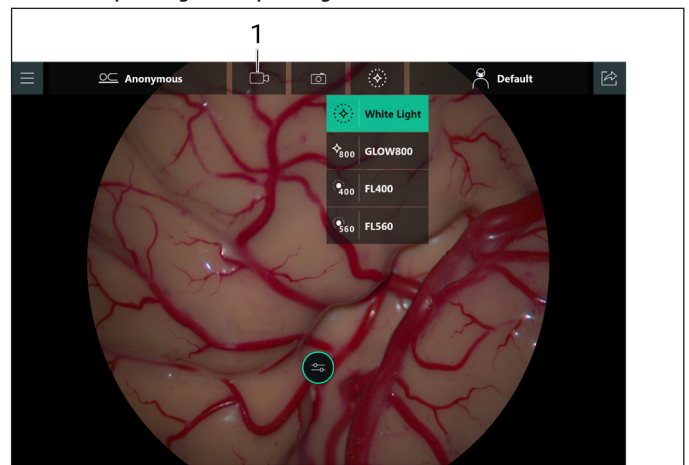
Se kapitel "Inspelning" på sidan 50.

10.2.2 På pekskärmen

- ! Om du närmar dig en full hårddisk (20 % tillgängligt), kommer en varning att ange att data bör tas bort för att frigöra diskutrymme. Om hårddisken är full, anger en varning att ingen mer videoinspelning är möjlig (hänvisning till kapitel 10.6.2, "Exportval").

- ▶ Tryck på ikonen  (1).

Startar inspelningen. Inspelningstiden visas.



- ▶ För att stoppa inspelningen, tryck på ikonen  (1) igen.

- ! Videoupptagning aktiveras automatiskt i fluorescensläge. Detta går inte att stänga av manuellt.

10.2.3 Visa antalet inspelade videor

Se kapitel 10.5.2, "Exportera data under och efter operationen".

- ▶ Tryck på ikonen "Datagranskning"  (2) för att se aktuellt antal inspelade videor.

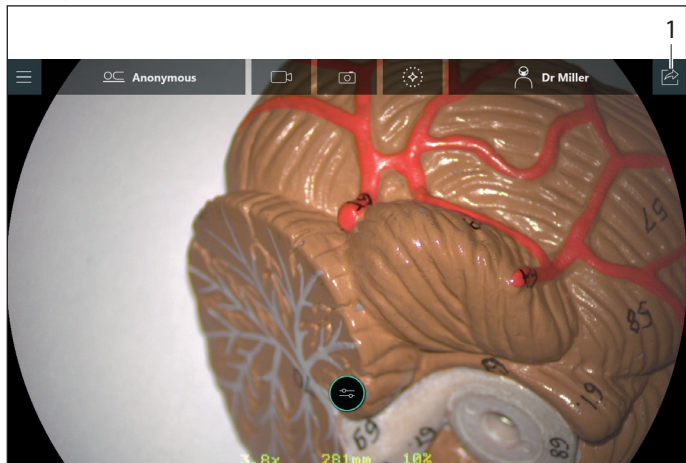
Observera att du när som helst kan återgå från den skärmbilden till skärmbilden "Live-kirurgi".

Om du närmar dig en full hårddisk (20 % tillgängligt), kommer en varning att ange att data bör tas bort för att frigöra diskutrymme. Om hårddisken är full, anger en varning att ingen mer videoinspelning är möjlig (hänvisning till kapitel 10.6.2, "Exportval").

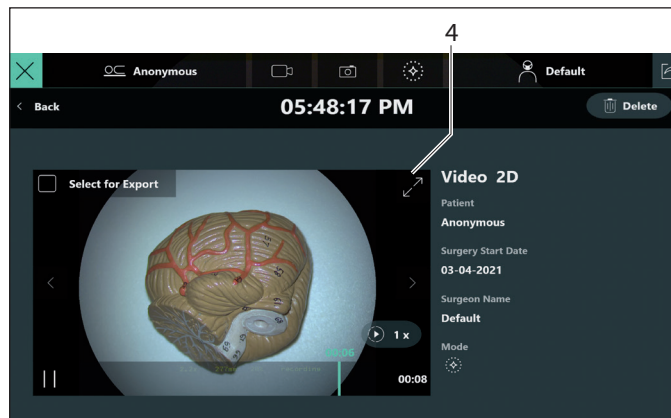


10.3 Granska bilder och videor under kirurgi

- ▶ Tryck på knappen "Dataexport" (1).

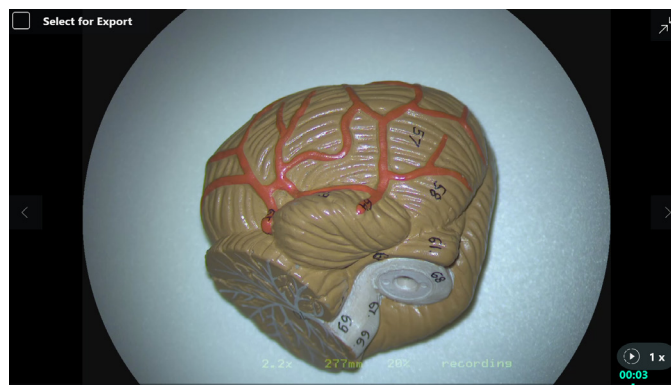


Följande meny visas.

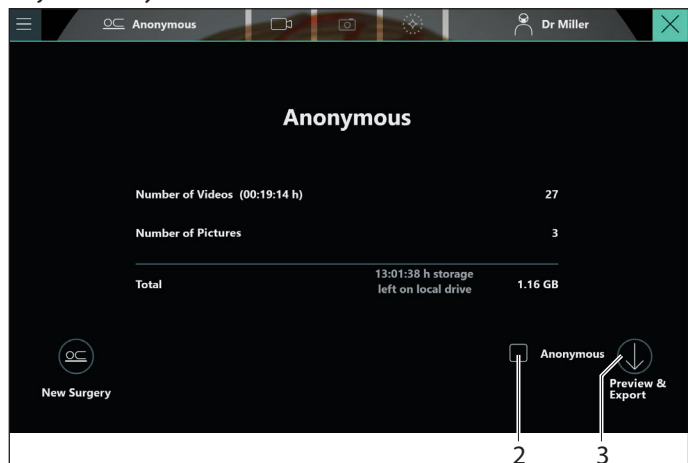


- ▶ Om du vill visa aktuell video/bild på stativmonitorn, tryck då på knappen (4).

I detta fall, kommer videon/bilden att visas med fullskärm på pekskärmen, men också på stativmonitorn, markerad med en gul ram.



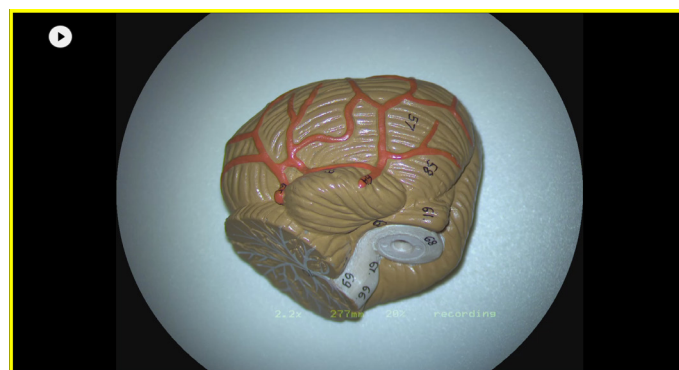
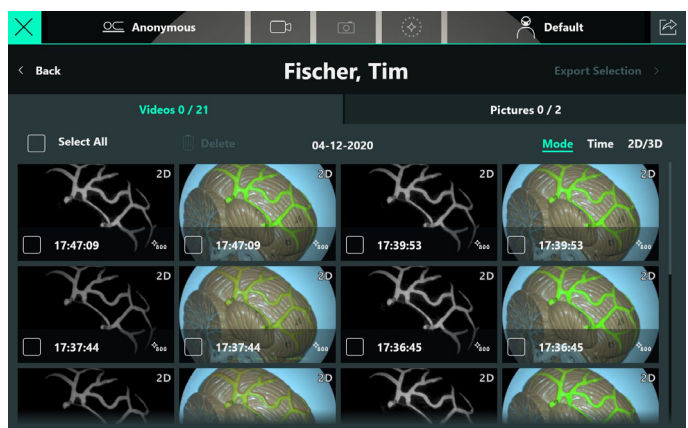
Följande meny visas.



- ▶ Tryck på kryssrutan "Anonym" (2).

Om du vill namnge den aktuella patienten se kapitel 10.4, "Namnge en patient under export".

- ▶ Tryck på knappen "Förgranskning & Export" (3).



Du kan när som helst använda knappen "Tillbaka" för att återgå till skärmbilden "Avsluta operationen" och du kan återgå till "Live-operationsbilden" med ikonen X.

- ▶ Välj bilden eller videon som du vill förgranska.

10.4 Namnge en patient under export



FÖRSIKTIGHET

Risk för intrång i patientens personliga information.

Intrång i patientidentifierande information är en HIPAA-överträdelse. Åtgärder måste vidtas för att säkerställa patientens integritet.

- ▶ Vidta åtgärder för att skydda patientdata och patientens personliga information från obehörig åtkomst och/eller användning.
- ▶ Lämna inte systemet utan tillsyn när patientidentifierande information visas.
- ▶ Vid export av patientdata till externa lagringsenheter, ska du vidta åtgärder för att säkerställa enhetens säkerhet.
- ▶ Patientdata ska regelbundet arkiveras på en säker, långvarig lagringsplats.

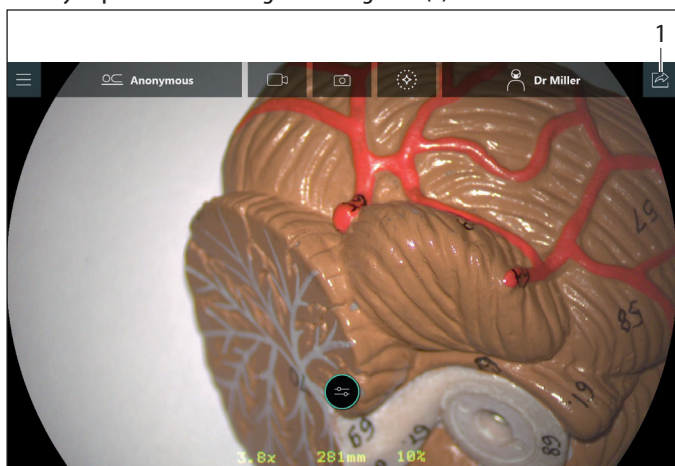


Risk för skador på ARveo 8-systemet på grund av ett datavirus.

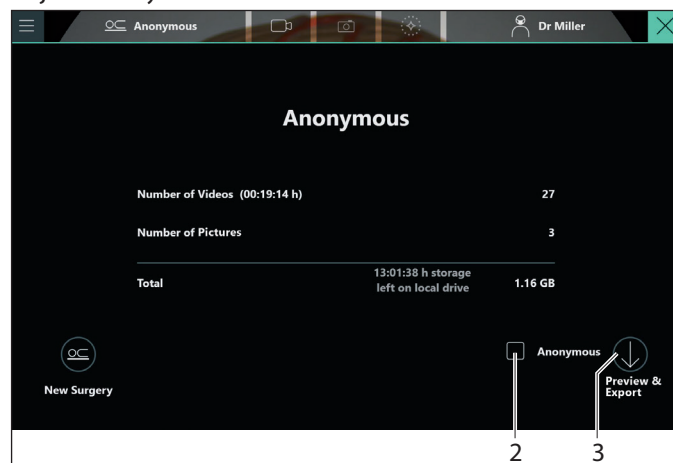
- ▶ Var försiktig när du ansluter systemet till ett nätverk, ett minne, eller andra enheter då anslutningen skulle kunna leda till introduktionen av ett datavirus i systemet.

Du har möjlighet att ange patientinformation när du exporterar data efter operationen. För att kunna göra det, måste minst en video eller bild spelas in.

- ▶ Tryck på ikonen "Datagranskning"  (1).



Följande meny visas.



- ▶ Tryck på knappen "Förgranskning & Export" (3). I detta fall, lämna kryssrutan "Anonym" (2) ommarkerad. Detta tillåter dig att ange patientinformation (se kapitel 10.5.6, "Namnge export (ingen DICOM-installation)", eller välj en patient från en Modality Work List om DICOM-export är aktiverad (se kapitel 10.5.7, "DICOM-export"). Observera att du kanske måste logga in vid behov (se kapitel 12.3, "Aktivera användarhantering"). Du kan återgå till skärmbilden "Live-operation" efteråt.





För att ange patientdata krävs en inloggning om inte denna funktion stängts av för hela systemet i Användarhantering. Normalt är åtkomst till patientdata skyddad av integritetsskäl.

10.5 Exportera data

! För att skydda patientinformation från åtkomst av obehöriga personer, använder du en personlig inloggning. Två arbetsflöden påverkas:

- Icke anonym export av patientinformation från skärmbilden "Avsluta operationen" (se kapitel 10.5.6, "Namnge export (ingen DICOM-installation)" och kapitel 10.5.7, "DICOM-export").
- Export av patientinformation från "Alla operationer" se kapitel 10.6, "Granska/Exportera data från föregående operationer".

10.5.1 "Export under operation" versus "Export av data från föregående operationer"

- ▶ För export av data från aktuell operation, tryck på ikonen "Datagranskning"  och välj "Förgranskning & Export".
- ▶ För export av föregående inspelade operationer, gå till Huvud- meny  → "Val" → "Inspelade operationer".


! För att ange patientdata krävs en inloggning om inte denna funktion stängts av för hela systemet i Användarhantering. Normalt är åtkomst till patientdata skyddad av integritetsskäl.


10.5.2 Exportera data under och efter operationen

Du kan nu välja 3 olika arbetsflöden:

- Anonym export till USB-enhet (se kapitel 10.5.5, "Anonym dataexport (USB-enhet)")
- Namngiven export till USB-enhet (se kapitel 10.5.6, "Namnge export (ingen DICOM-installation)")
- DICOM-export (se kapitel 10.5.7, "DICOM-export")

! Inloggningen som krävs för att skydda tillgång till patientinformation kan inaktiveras. För att göra detta, kan Sjukhus-IT-användaren inaktivera denna funktion. Se kapitel 12, "Sjukhus-IT-användare". Observera att i detta fall måste sjukhuset ansvara för att säkerställa att åtkomsten till mikroskopet är begränsad till personer som är auktoriserade för tillgång till patientinformation.

När du tryckt på ikonen "Datagranskning"  uppe i högra hörnet av skärmbilden "Live-operation", kommer den aktuella listan på skapade videor och bilder att visas.

! Observera att du kan lämna denna bild genom att trycka på ikonen  uppe i höger hörn. Observera att en pågående videoinspelning inte visas på listan. Du kan emellertid redan nu börja exportera alla andra data.

10.5.3 Dataexportmål

Målen kan tillhöra följande grupper:

- USB-enhet,
- DICOM-nod.

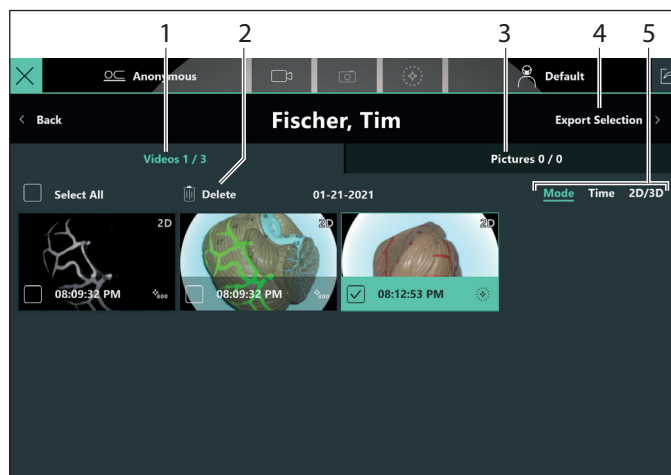
En **USB-enhet** kan förekomma i alla former som klarar att lagra data (solid-state eller hårddisk). Observera att standard USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) krävs för hög överföringshastighet - detta är särskilt viktigt när videodatafiler exporteras.

En **DICOM-nod** tillåter användaren att exportera bilder och videor i DICOM-format till en DICOM-lagringsenhet. Dessa kan sättas upp av Sjukhus-IT tillsammans med Leica Service och tillåter användaren att lagra patientdata på en DICOM-lagring PACS, men detta fungerar endast om patienten i förväg valts från en Modality Work List, som också måste konfigureras. Observera att du måste köpa och installera en DICOM-licens och konfigurera DICOM-exporten innan du kan använda den. Se också avsnittet om DICOM-export på sidan 30.

10.5.4 Granska, ta bort, välja, exportera inspelningsdata

Du kan nå detta mellansteg på flera sätt. Från anonym, namngiven eller DICOM-export - se nedan.

En meny syns som visar alla videodata (1) i den vänstra fliken och bilderna (3) i den högra fliken.





- Du måste välja videor från fliken "Videor" och bilder från fliken "Bilder" separat. Antalet valda poster visas ovanpå fliken, bredvid det totala antalet tillgängliga poster.
- Det visade datumet är startdatum för operationen. Startdatum definieras genom att först trycka på skärmbilden "Välj kirurgprofil" efter att mikroskopet startats eller efter att du tryckt på "Ny operation" på skärmbilden "Avsluta operation".
- Om en operation råkar starta före midnatt ett visst datum, och fler videor/bilder skapas efter midnatt, då är det datum som visas operationens startdag.

Sortera miniatyrbilder

Du kan sortera miniatyrbilder som följer (5):

- efter Läge - GLOW-videor kommer först på listan,
- efter Tid
- eller
- efter "2D/3D".

Ta bort de valda posterna

► Tryck på "Ta bort" (2).

Valda poster är borttagna.

En bekräftelsedialog ber dig bekräfta detta steg. Observera att borttagna poster inte kan återhämtas.

Exportval

► Tryck på "Exportval" (4).

Du kommer till skärmbilden "Välj mål" för att välja destination för exporten.

För förklaring av de tre olika typerna av exportmål, se kapitel "Dataexportmål" på sidan 66.

► Välj en post att exportera till från listan över Målenheter och bekräfta.

Vid USB-enheter, visas denna skärmbild. Den visar hur exportprocessen framskrider och när exporten slutförts framgångsrikt.

Avbryt export

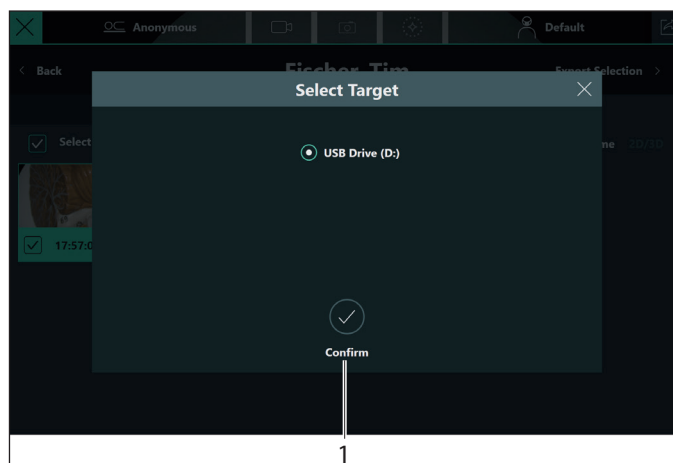
Du kan avbryta exportprocessen när som helst genom att trycka på ikonen i övre högra hörnet eller på knappen "Tillbaka" eller "Huvudmenyknappen" i övre vänstra hörnet.

Du blir sedan ombedd att bekräfta om du vill avbryta exporten eller fortsätta utan att avbryta.

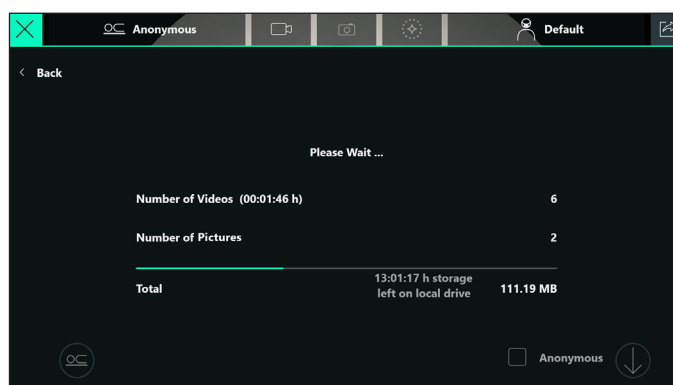
- Du kan gå tillbaka till "Live-operation" vid behov, eller fortsätta med export.
- Efter exporten, tillåter "Ny operation" användaren att starta en ny operation med en ny patient, se kapitel 10.5.8, "Starta Ny operation".

► Väl önskad destination och sedan "Bekräfta" (1).

Exempelvis en USB-enhet:

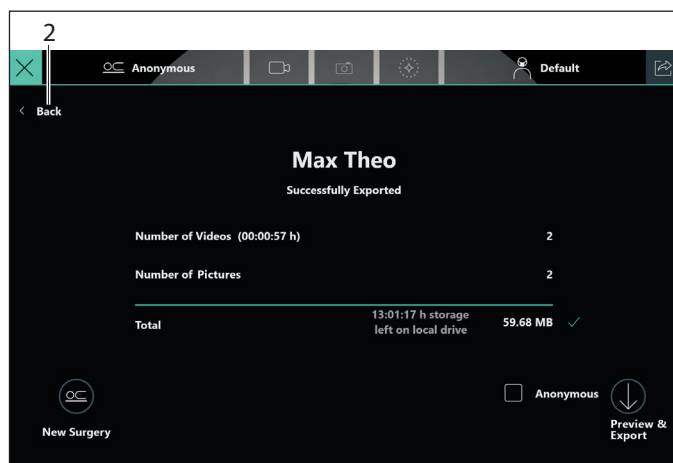


Följande skärmbild visas och det gröna strecket indikerar hur exportprocessen framskrider:



Data sparas. Om patientnamnet specificerats tidigare (kryssruta "Anonym" ommarkerad), visas det. Annars visas "Anonym" som patientnamn.

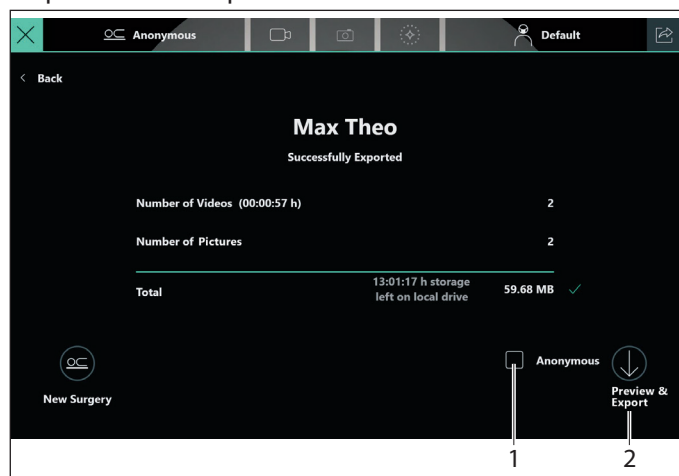
Följande sammanfattning visas efter exporten:



- Du kan återgå till vyn "Live-operation" efteråt genom att trycka på "Tillbaka" (2) eller på ikonen .

10.5.5 Anonym dataexport (USB-enhet)

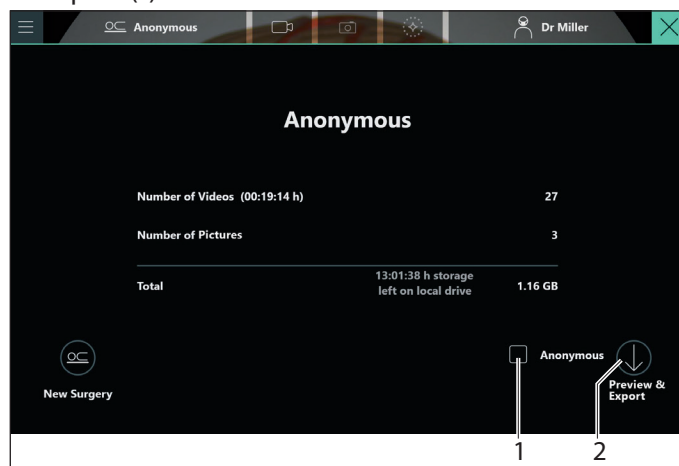
Information om anonym export till USB-enhet återfinns i kapitel 7.4, "Anpassa/förbered export av videor och bilder".



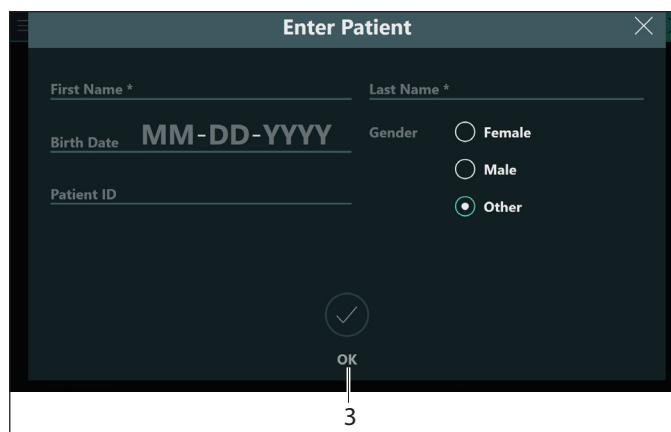
- ▶ Säkerställ att kryssboxen "Anonym" (1) är markerad.
- ▶ Tryck på "Förgranskning & Export" (2).
- ▶ Som exportmål, välj en USB-enhet, se "Exportval" på sidan 67.

10.5.6 Namnge export (ingen DICOM-installation)

- ▶ Lämna "Anonym" (1) omarkerad och tryck på "Förgranskning & Export" (2).



- ! • Du måste logga in vid behov (se kapitel 12.3, "Aktivera användarhantering").



Såvida inte DICOM-export är aktiverad (se nedan), kan du skapa en patientjournal med patientnamn, patient-ID, kön, födelsedatum. Observera att patientens för- och efternamn är obligatoriska fält, medan födelsedatum, patient-ID och kön är valfria fält.

- ▶ Ange patientinformationen.
- ▶ Bekräfta med knappen "OK" (3).

Du guidas till miniatyrbildsöversikten, se kapitel 10.5.4, "Granska, ta bort, välj, exportera inspelningsdata".

Under det följande exportsteget, välj en USB-enhet.

Om du återgår till bilden "Live-operation", kommer patientnamnet (som nu är känt) att visas på rubrikraden.

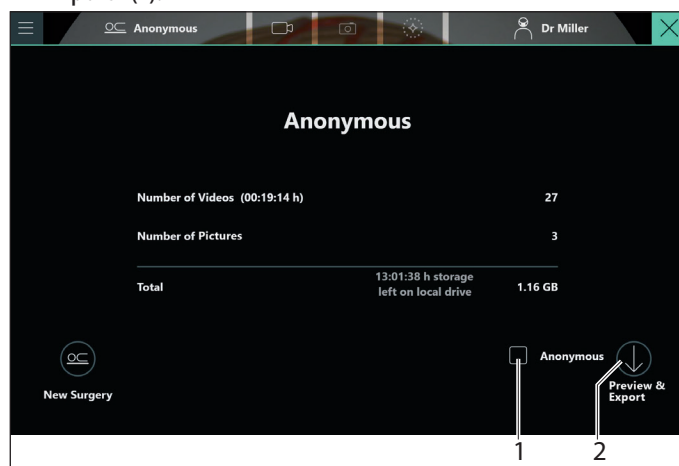
Möjliga fel under USB-export

Orsak	Meddelande
Otillräckligt utrymme på USB-enheten	Inte tillräckligt utrymme kvar på målenheten. ▶ Skapa utrymme på målenheten och försök igen.
Skrivåtkomst nekad	Kunde inte exportera till målenheten. ▶ Kontrollera skrivbehörighet och försök igen.
Enhet fränkopplad under export	Kunde inte exportera till målenheten. ▶ Kontrollera enhetsanslutningen och försök igen
Skadad fil	Kunde inte exportera data på grund av skadade filer. ▶ Kontakta Sjukhus-IT eller Leica Service för hjälp.
För alla ospecificerade fel	Kunde inte exportera data. ▶ Kontakta Sjukhus-IT eller Leica Service för hjälp.

10.5.7 DICOM-export

- ! Funktionen kräver en DICOM-licens för installation. Se kapitel 14.2 för kontroll och installation av licenser.
- Du måste omlogga in vid behov (se kapitel 8.12.4, "Försäljning").
- Ingen DICOM-export om kryssrutan "anonym" är markerad.

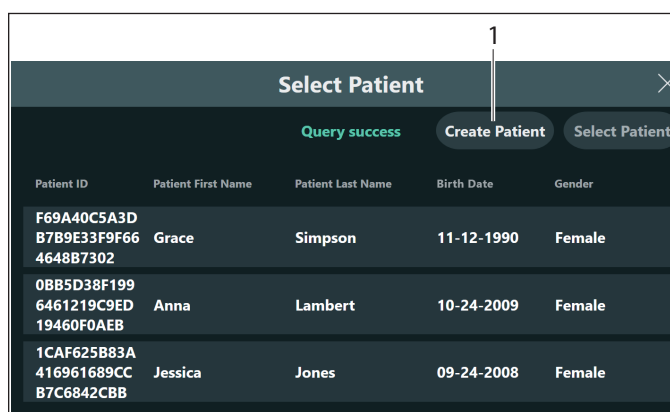
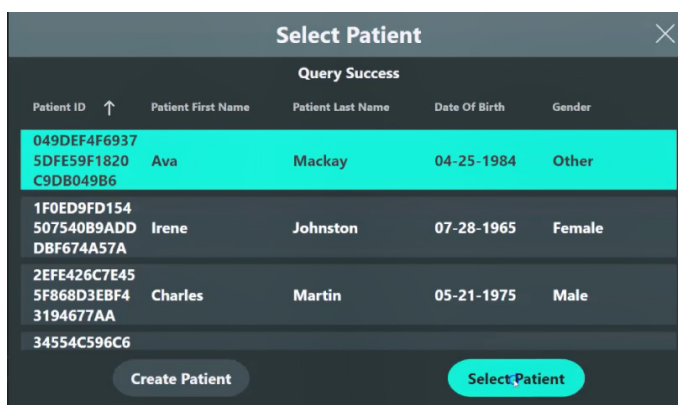
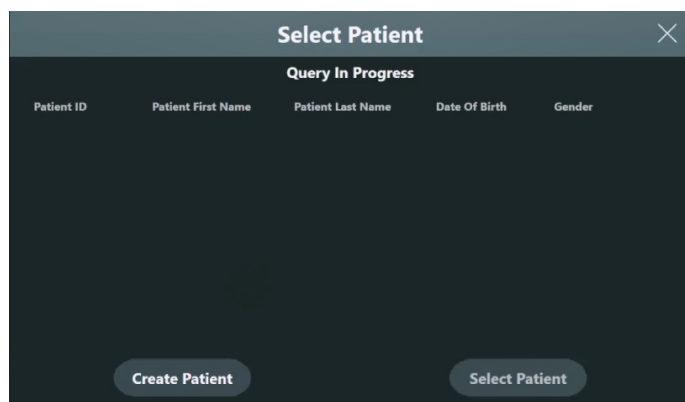
► Lämna "Anonym" (1) omarkerad och tryck på "Förgranskning & Export" (2).



- ! Du måste logga in vid behov (se kapitel 12.3, "Aktivera användarhantering").

Om du köpt och installerat en DICOM-licens och DICOM har aktiverats och en Modality Work List-nod har definierats, då kommer du att se en dialog som försöker hämta data från denna definierade "Modality Work List".

- ! Be Sjukhus-IT och Leicarepresentanten om hjälp med detta ämne.



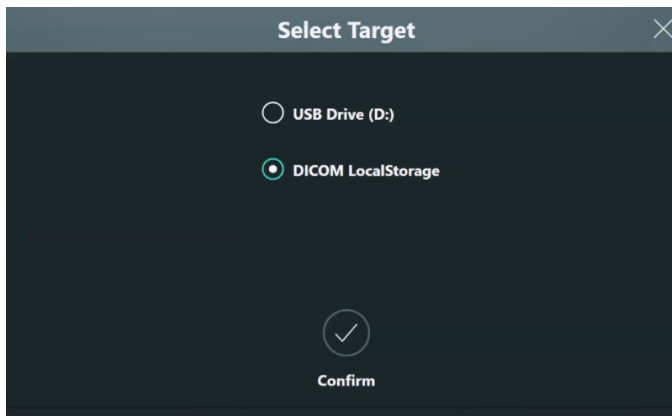
Om listan innehåller avsedd patient, då kan du välja denna patient genom att trycka på posten. Patientnamnet på raden uppe till vänster ändras och visar vald patient.

Om listan visar ett felmeddelande, ska du först kontrollera att mikroskopet är fysiskt anslutet till sjukhusnätverkskontakten med en Ethernetkabel.

Om så är fallet och det fortfarande finns ett felmeddelande, ska du be Sjukhus-IT och Leicarepresentanten om hjälp.

Om listan inte innehåller avsedd patient, ska du be Sjukhus-IT och Leicarepresentanten om hjälp. Observera att patienterna måste vara markerade för att schemaläggas för visning på listan.

- Följ arbetsflödet i kapitel 10.5.5, "Anonym dataexport (USB-enhet)".
- När du väljer målet, välj då den förkonfigurerade DICOM-noden.



I samtliga fall kan du också skapa en patientjournal manuellt med patientnamn, patient-ID, kön, födelsedatum genom att trycka på knappen "Skapa patient" (1).

- ▶ Följ arbetsflödet i kapitel 10.5.6, "Namnge export (ingen DICOM-installation)".

Observera att det inte går att exportera data till DICOM-lagring i detta fall!



- Observera att exportdialogen visar total storlek för exporterade data såväl som totalt återstående timmar för videoinspelningar som kan lagras på mikroskopet.
- Observera att tillgängligt utrymme på målenheten inte visas.
- Vid en DICOM-export utelämnas storleken på exporterade data, eftersom den är beroende av DICOM-konversationsprocessen.

I samma dialog, har du följande val::

- att starta om operationen genom att trycka på "Ny operation"
- att exportera igen, anonymt eller namngivet, med "Export" och, vid behov, "Anonym"

Observera att du inte kan döpa om samma patient i denna process om du redan definierat ett namn i ett föregående steg.

Observera att det är möjligt att exportera en namngiven patient anonymt i detta andra steg.

- ▶ Välj önskade videor och bilder för exporten.



GLOW-videor väljs parvis (GLOW och monokrom). Detta visas genom den identiska tidsstämpeln.

- ▶ När valet gjorts, trycker du på knappen "Exportval".

Du guidas till miniatyrbildsöversikten, se kapitel 10.5.4, "Granska, ta bort, välja, exportera inspelningsdata".

Under exportsteget, välj konfigurerat DICOM-mål och följ arbetsflödet i kapitel 10.5.5, "Anonym dataexport (USB-enhet)".

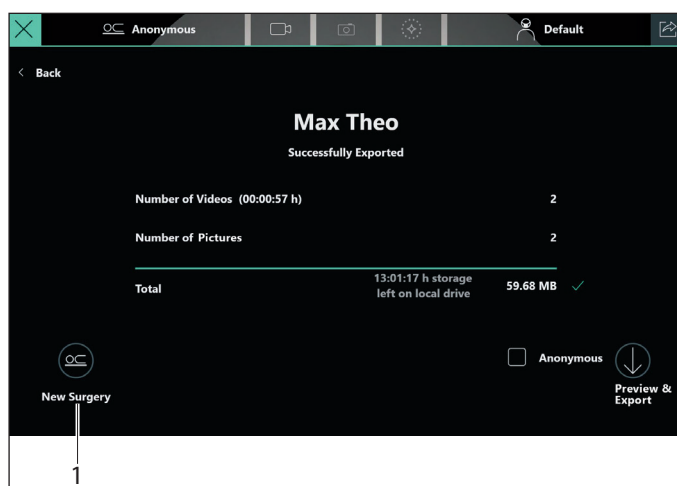
Om du inte ser ett DICOM-mål, ska du be Sjukhus-IT och Leicarepresentanten om hjälp

Möjliga fel vid DICOM-export

Felkod	Orsak	Meddelande
7601	DICOMs lagringsnod rapporterar att data inte kan exporteras till den eftersom lagringsnoden saknar resurser (diskutrymme eller annat)	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av problem med DICOMs lagringsnod. ▶ Använd en alternativ DICOM-lagringsplats eller kontakta Sjukhus-IT support.
7602	DICOMs lagringsnod rapporterar att data inte kan exporteras till den på grund av något annat problem som kräver manuell intervention för att lösa	Ett fel inträffade under DICOM-exporten. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support.
7603	Service nätverkets kvalitet eller anslutningsproblem stoppade exporten. Problemet kan ligga var som helst på nätverksvägen.	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av nätverksavbrott. ▶ Kontrollera nätverksanslutningen till mikroskopet. DICOM-export återupptas automatiskt när nätverket återställts.
7605	Lagringsnoden är inte kompatibel med den filtyp som valts för export eller överföringssyntaxen som mikroskopet är kompatibel med.	Kunde inte exportera vald filtyp till DICOM-noden. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support.
7604 *	MWL-noden rapporterar att förfrågan om patientinformation inte kan slutföras på grund av kompatibilitet på begäran (anslutningsbyte, ändring AE title eller annat)	Kunde inte hämta patientinformation från MWL. ▶ Kontrollera nätverksanslutningen till mikroskopet och försök igen. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support om problemet kvarstår. ▶ Problem förhindrar MWL-fråga att genomföras korrekt. ▶ Se DICOM-logg för detaljerad information, lös problemet och försök igen.
7600 *	DICOM-exporten har återupptagits efter en ström- eller nätverksåterställning.	Kunde inte exportera data. ▶ Kontakta Sjukhus-IT eller Leica Service för hjälp. DICOM-export återupptogs automatiskt, ingen åtgärd krävs.
	Mindre tillgängligt DICOM-utrymme	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av problem med DICOMs lagringsnod. ▶ Använd en alternativ DICOM-lagringsplats eller kontakta Sjukhus-IT support.
	DICOM filtypfel	Ett fel inträffade under DICOM-exporten. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support.
	Datakontext stöds inte	Kunde inte exportera vald filtyp till DICOM-noden. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support.
	DICOM nätverkskvalitet	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av nätverksavbrott. ▶ Kontrollera nätverksanslutningen till mikroskopet. DICOM-export återupptas automatiskt när nätverket återställts.

* Endast störningslista

10.5.8 Starta Ny operation



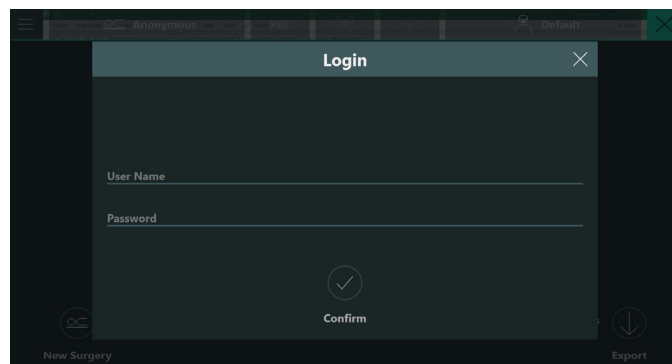
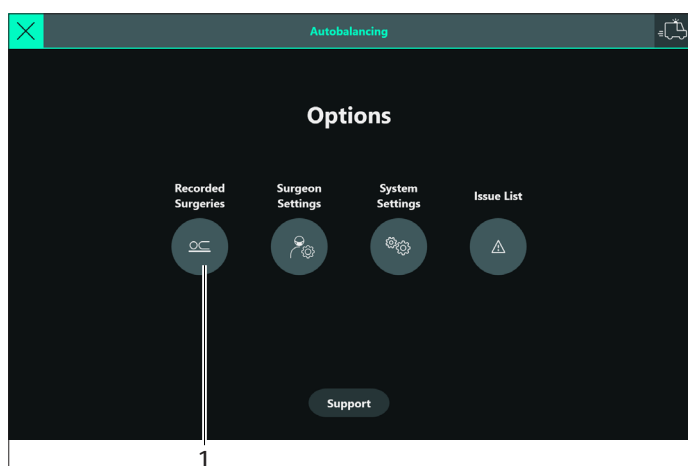
På skärmbilden operationsexport kan du när som helst trycka på "Ny operation" (1).

När du trycker på "Ny operation" (1) och en inspelning fortfarande pågår, eller ett fluorescensläge ännu är aktivt, uppmanas du att bekräfta att inspelningen såväl som fluorescensläget ska stoppas innan du fortsätter. Du guidas sedan till skärmbilden "Välj kirurg". Alla nyligen skapade video-/bilddata samlas då i en ny operationsinspelning med aktuell tidpunkt som tidsstämpel som start för operationen.

Du kan nu exportera dessa data antingen anonymt eller som en namngiven post.

10.6 Granska/Exportera data från föregående operationer

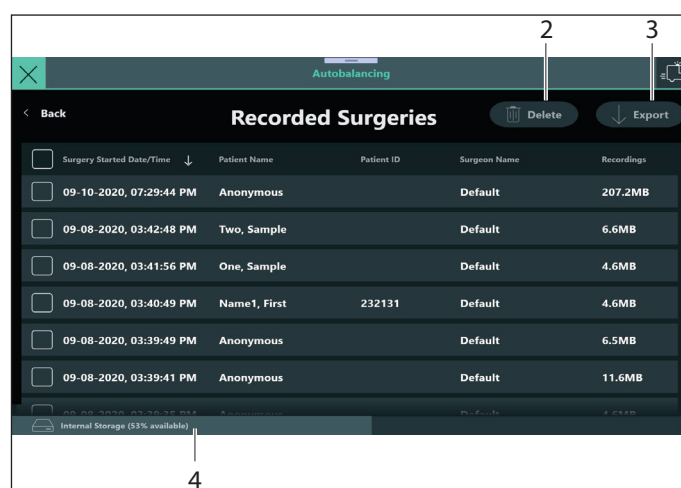
- För export av tidigare inspelade operationer, gå till Huvud- meny → "Val" → "Inspelade operationer" (1).



- ! En inloggning krävs endast om den senaste inloggningen gjorts för mer än 20 minuter sedan.

- Logga in vid behov (se kapitel 12.3, "Aktivera användarhantering").

Du ser en lista med föregående inspelade operationer:



Listan visar alla operationer för vilka inspelningar (videor/bilder) sparats. Listan visar operationens startdatum och -tid, patientnamn, kirurgprofilnamn, patient-ID och storlek på inspelade data i Gigabyte (4). Den kan sorteras efter alla fält. Flera poster kan väljas eller väljas bort genom att trycka på posterna. Detta visas i kryssrutor på vänster sida. Endast senaste posten du tryckt på är markerad.

10.6.1 Ta bort de valda posterna

- Tryck på "Ta bort" (2).

Valda poster är borttagna.

En bekräftelsedialog ber dig bekräfta detta steg. Observera att borttagna poster inte kan återhämtas. Alla data på dessa patienter, inklusive videor, bilder och personlig information, tas bort.

10.6.2 Exportval

- ▶ Tryck på "Export" (3).


Om endast en operation valts, då visas miniatyröversikten som tillåter användaren att välja och förgranska data från en enskild patient.

Om flera operationer valts, kommer alla data från dessa operationer att exporteras, och det går inte att välja vissa videor/bilder. I detta fall kommer nästa skärmbild som visas efter tryckning på "Export" att vara "Välj mål".

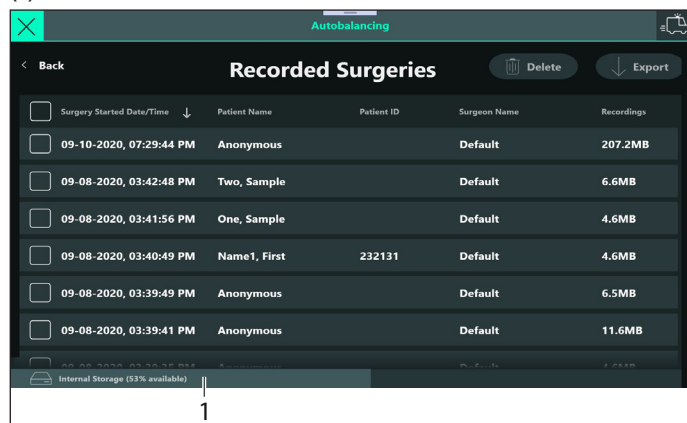
Om ett flertal valts, kan du exportera alla. Fortsätt som beskrivet i kapitlen 10.5.5, "Anonym dataexport (USB-enhet)" och 10.5.6, "Namng export (ingen DICOM-installation)".

10.7 Datahantering

Sjukhuset ansvarar för datahanteringen på hårddisken. Systemets hårddisk har en storlek på 2 TB. Du kan ta bort data från hårddisken manuellt eller automatiskt.

- ▶ För export av föregående inspelade operationer, gå till Huvud- meny  → "Val" → "Inspelade operationer".
- ▶ Logga in vid behov.

Skärmbilden visar hur mycket data som fortfarande är tillgängligt (1).



Observera att färgen/kodningen på raden ändras beroende på status. Om röd, kan inga fler inspelningar läggas till (se kapitel 10.6.2, "Exportval", också). Även i GLOW800-läge, kommer inte GLOW-slingor att spelas in automatiskt längre i detta fall. Det finns två sätt att kontrollera diskutrymme:

Manuell borttagning

(se också kapitel 10.6.1, "Ta bort de valda posterna")

Du kan då välja operationer för borttagning. Observera att du kan sortera operationsdata efter diskutrymme. Observera att dessa tas bort permanent. Leica kan inte återhämta data efter borttagning. Indikatorraden för diskutrymme informerar dig om aktuell status efter borttagning.

Autoborttagning

(se kapitel 8.12.5, "Sjukhus-IT")

Du kan konfigurera en funktion för autoborttagning som automatiskt tar bort den äldsta datan i systemet tills åtminstone 20 % av hårddisken är tillgänglig igen. Konfigurering av denna funktion kräver särskild autentisering av rollen "Sjukhus-IT" i systemet.

Underst på skärmbilden visar en diskstatusindikator användningen av hårddisken på mikroskopet. Den visas i grått tills 80 % av disken är fylld. Sedan visas den i gult tills inga fler data längre kan spelas in. I det läget, visas den i rött (se nedan).



Observera att i detta läget kan aktuell operation fortsätta, men du kan inte göra fler videospelningar eller ta fler bilder, varken manuellt eller från handtagen/fotkontrollerna.

GLOW- och fluorescensoperationer aktiverar automatiskt inspelningsfunktionen. Observera att denna funktion inte längre är aktiverad vid mindre än 10 % tillgängligt diskutrymme.

11 Efter operationen

11.1 Transportläge

- ▶ Tryck in knappen "Alla bromsar" och försätt ARveo 8 i transportläge.



OBSERVERA

- ▶ Säkerställ att videomonitorn inte kolliderar med stativets horisontalarm och vertikalarm.
- ▶ Stäng ner systemet i enlighet med kapitel 11.2, "Nedstängning av operationsmikroskopet".
- ▶ Dra ut och rulla ihop nätkabeln.
- ▶ Om fotkontroll används, förvara den på stativet.

11.2 Nedstängning av operationsmikroskopet

- ▶ Slå av ljuset med ljusbrytaren.
- ▶ Försätt operationsmikroskopet i transportläge.
- ▶ Stäng av operationsmikroskopet med huvudbrytaren.

OBSERVERA

Datorn fortsätter att gå en kort stund efter avstängning, så att datorsystemet kan stängas ner korrekt.

12 Sjukhus-IT-användare

12.1 Basinformation

ARveo 8 mikroskop överensstämmer med de senaste standarderna för dataintegritet och säkerhet.

Detta kräver användning av individuella, personliga och instrumentspecifika lösenord för åtkomst till särskilda instrumentfunktioner.



Basarbetsflödet för uppsättning och användning av systemet kan användas utan lösenord.

Detta säkerställer också överensstämmelse med de dataskyddskrav som gäller för all sjukvård, genom vilka all åtkomst av personlig patientinformation kan spåras.

Således har sjukhuset, som ägare av systemet, ensam kontroll över alla personer med särskild åtkomst. Ett individuellt, instrumentspecifikt systemlösenord skapas vid överlämnande och uppsättning av systemet, och det ska skrivas ner och förvaras säkert.

OBSERVERA

Fara för bristande efterlevnad av dataskyddskrav!

- ▶ Av säkerhetsskäl ska detta lösenord göras tillgängligt endast för en eller två särskilt utbildade och auktoriserade anställda på sjukhuset.

Lösenordet kan återställas endast av Sjukhus-IT-användare eller Leica Service.

Om lösenordet är känt, kan det återställas av rollen Sjukhus-IT.

Om lösenordet är bortglömt, kan Leica Service återställa lösenordet. Det är inte möjligt under en operation. En pågående operation måste avbrytas för detta syfte.

Med systemlösenordet har "Sjukhus-IT" användare den särskilda rollen att kontrollera vem som har åtkomst till de speciellt säkrade områdena i mikroskopet. De kan skapa nya användare, inaktivera dem och återställa lösenord. Dessutom gör systemlösenordet det möjligt att aktivera och/eller inaktivera funktionerna "Autoborttagning" och "Återställ logga in".

12.2 Användartyper

De speciella roller som definieras i systemet är:

Roll	Standardanvändare	Standardlösenord *)	Funktioner
Alla användare, - inget lösenord	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Starta upp Systemet • Autobalansering • Välja, skapa, kopiera, inaktivera, återaktivera kirurgprofiler • Ändra handtags- och fotkontrollsfunktioner • Ändra basfunktioner • Skapa och lagra videor och kamerabilder under en operation (endast anonymt)
Klinisk	Klinisk **)	Le1ca_EasySurgery	<p>Åtkomst till personlig patientinformation (namn, patient-ID, födelsedatum) med motsvarande bildinformation.</p> <p>Detta tillämpas på följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Föra in dessa data i systemet • Exportera bildinformationen (videoinspelningar och kamerabilder) till externa databärare tillsammans med patientnamnet • Ta bort dessa data (individuellt per video-/kamerabild eller i grupp). <p>Observera att utan auktorisering från sjukhuset genom "Sjukhus-IT"-användare, har Leicapersonal ingen tillgång till patientinformation som skyddas på detta sätt.</p>
Sjukhus-IT	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	<ul style="list-style-type: none"> • Skapa Nya användare • Återställa lösenord • Inaktivera/återaktivera tidigare skapade användare • Konfigurera val för cybersäkerhet. Se instruktionerna för cybersäkerhet 10747996, som distribueras separat.

* detta är giltigt **endast** när du loggar in första gången; därefter måste det bytas individuellt

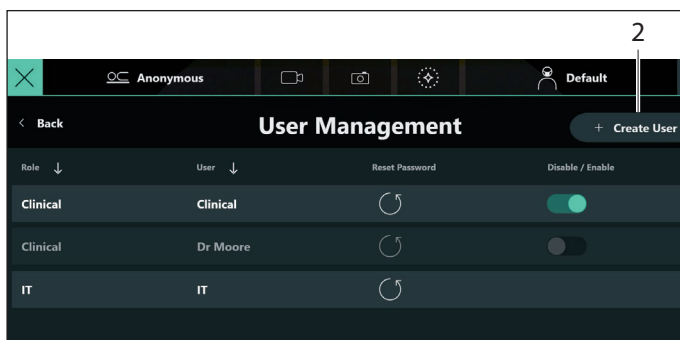
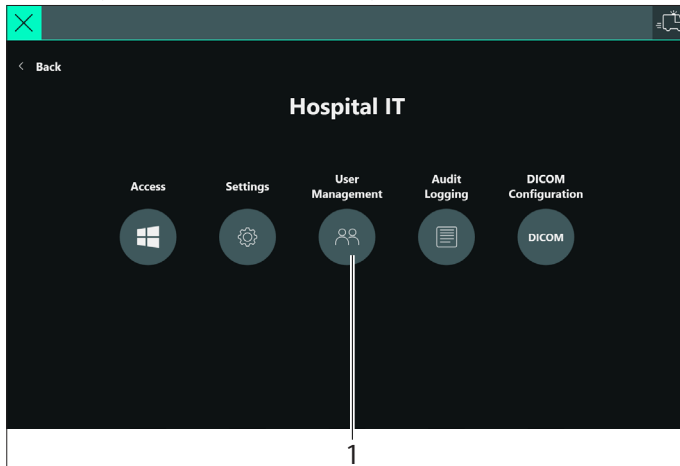
** med standarden 'Klinisk' användare, är det inte möjligt att få åtkomst till personlig patientinformation. Om standarden 'Klinisk' användare används vid inloggning, visas menyn "Skapa Ny användare", och en ny användare med Klinisk roll måste först skapas.

*** när du loggar in som 'IT'-standardanvändare första gången, och efter byte av lösenord i enlighet med detta, visas menyn "Skapa Ny användare" och en ny användare med rollen Sjukhus-IT måste skapas. Därefter inaktiveras 'IT'-standardanvändare och kan inte längre användas

12.3 Aktivera användarhantering

12.3.1 Skapa en ny användare

- ▶ Ta fram menyn Sjukhus-IT (se kapitel 8.12.3, "Inställningar för Leica-auktoriserad personal").
- ▶ I menyn Sjukhus-IT, ta fram menyn "Användarhantering" (1).



- ▶ Tryck på knappen "Skapa användare" (2).
Följande menyfält öppnas:



- ▶ Välj roll för den nya användaren: Klinisk (4) eller Sjukhusets-IT (5).

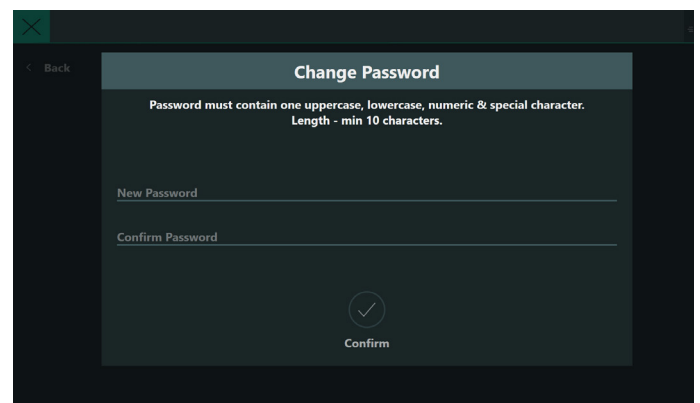
- ▶ Ange ett användarnamn (3) som inte redan används i systemet.
- ▶ Bekräfta med "Ange" (5).

Den nyligen skapade användaren visas nu på listan.

12.3.2 Första användning av en användare med standardlösenord

När en ny användare anges första gången, måste standardlösenordet från tabellen (se kapitel 12.2, "Användartyper") användas. Sedan visas en uppmaning att ange ett nytt personligt lösenord och repetera med samma lösenord.

- ! Använd ett säkert lösenord med en kombination av minst 10 tecken med minst en stor bokstav, en liten bokstav, en siffra och ett specialtecken, om alternativet säkert lösenord aktiveras (se instruktionerna för cybersäkerhet 10747996, som distribueras separat). Endast Sjukhus-IT-användare kan återställa dessa lösenord till standardlösenordet.



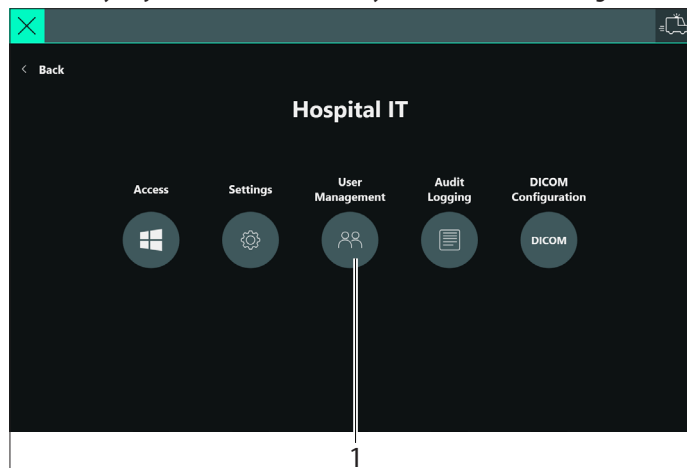
Du kan skjuta upp denna post genom att trycka på ikonen ✕ i övre högra hörnet, men uppmaningen visas vid nästa inloggning.

12.3.3 Återställ lösenord

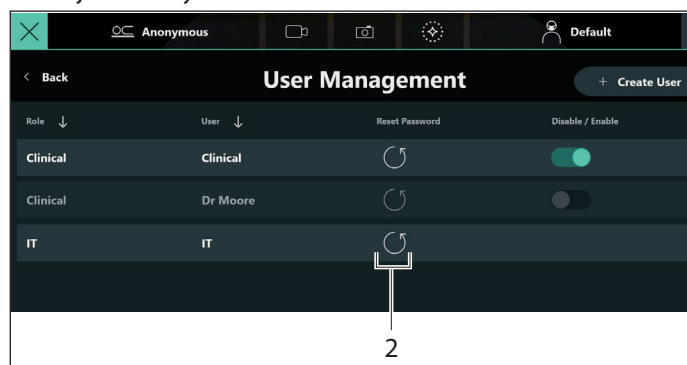
Om en användare glömt lösenordet eller systemet inaktiverats på grund av att fel lösenord angivits för många gånger, då kan "Sjukhus-IT"-användaren återställa lösenordet.

Undantag :Användare som inaktiverats kan inte få ett lösenord återställt.

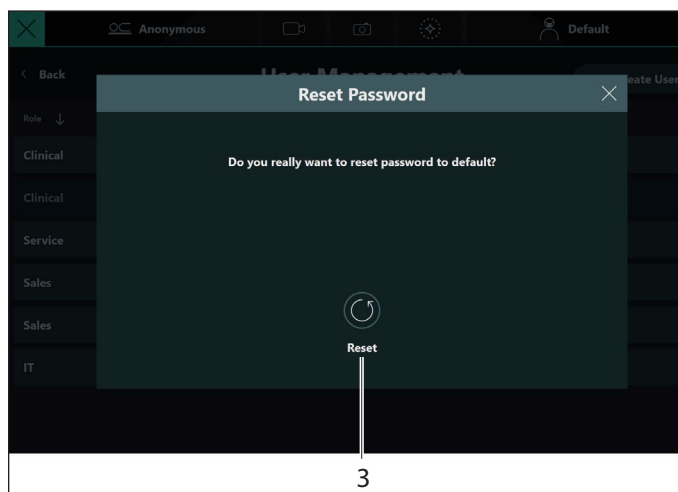
- ▶ Ta fram menyn Sjukhus-IT (se kapitel 8.12.3, "Inställningar för Leica-auktoriserad personal").
- ▶ I menyn Sjukhus-IT, ta fram menyn "Användarhantering" (1).



- ▶ Följande meny visas:



- ▶ Tryck på ikonen Återställ lösenord (2) för respektive användare.



- ▶ Tryck på ikonen Återställ (3).
Återställning av lösenord bekräftas.

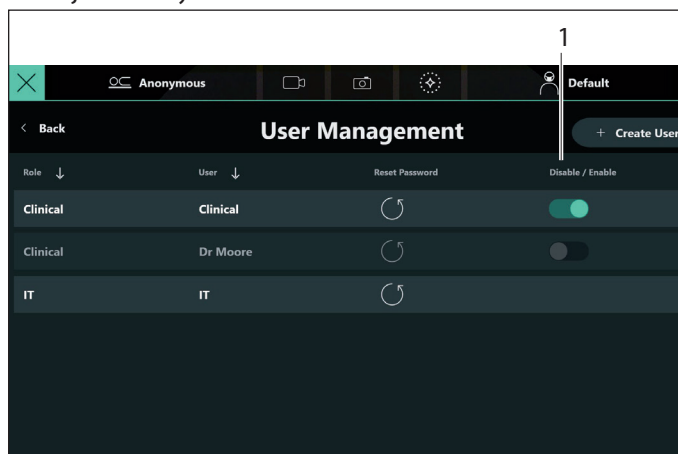
- ▶ Skapa ett nytt lösenord som beskrivet i kapitel 12.3.2, "Första användning av en användare med standardlösenord".
Uppmaningen att skapa ett nytt lösenord visas inte förrän detta lösenord behövs första gången efter att du angivit motsvarande användarnamn och standardlösenord. Detta förekommer i två fall:
 - Klinisk användare: Vid aktivering av knappen "Alla operationer" eller under en icke-anonym export.
 - Sjukhus-IT: När du går in i menyn "Sjukhus-IT" på skärmbilden "Support".

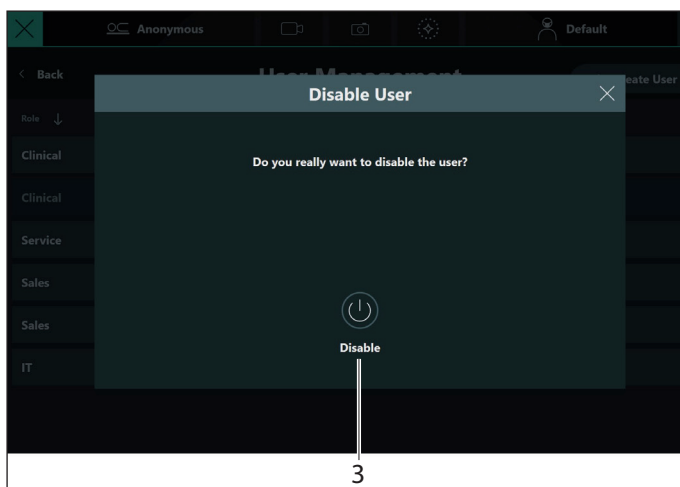
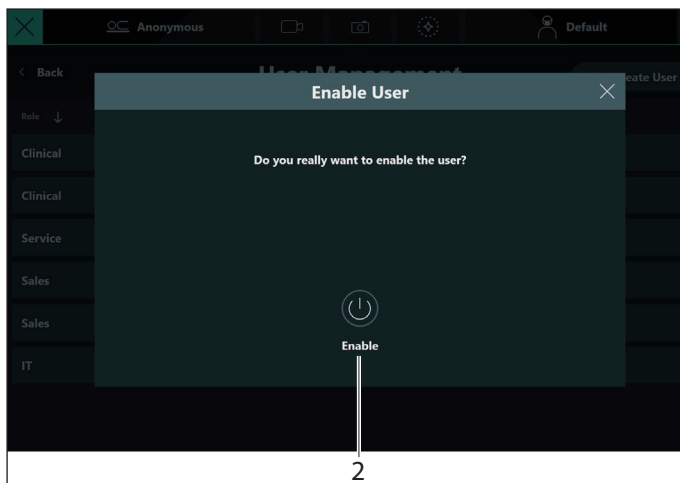
12.3.4 Aktivera och återaktivera användare

Sjukhus-IT-användare kan inaktivera användare efter att de skapats och sedan återaktivera dem i ett senare steg.

Undantag: Den första "Sjukhus-IT"-användaren kan inte inaktiveras.

- ▶ I menyn "Användarhantering", tryck på "Inaktivera/aktivera" för respektive användare (1).
- ▶ Bekräfta Aktivera (2)/Inaktivera (3) användare i en av de följande menyfönstren.





12.3.5 Val för cybersäkerhet

! Se instruktionerna för cybersäkerhet 10747996, som distribueras separat.

12.4 Kirurgprofil

! Kirurgprofiler behandlas **inte** som en del av användarhantering. Utan att ange ett lösenord, kan alla användare skapa nya kirurgprofiler, kopiera existerande profiler i processen, och inaktivera och återaktivera profiler. Detta kräver inte åtkomst till "Sjukhus-IT".

Om någon glömmer en pinkod för en kirurgprofil, kan en ny profil skapas genom att kopiera den existerande profilen och skapa en ny pinkod in processen.

Förklaring av termer:

Pinkod "Pinkod" används för kirurgprofiler eftersom de inte är föremål för några slags restriktioner. De kan valfritt också utgöras av endast en bokstav. Kirurgprofiler är inte föremål för något särskilt skydd. Det ska inte vara möjligt för andra att ändra på en kirurgs önskade inställningar.

Lösenord Lösenord måste klassificeras som säkra ur datasäkerhetssynpunkt. De måste bestå av en kombination av minst 10 tecken med minst en stor bokstav, en liten bokstav, en siffra och ett specialtecken, om alternativet säkert lösenord aktiveras (se instruktionerna för cybersäkerhet 10747996, som distribueras separat).

13 Tillbehör

Ett stort antal tillbehör tillåter ARveo 8 operationsmikroskop att anpassas till kraven för förestående uppgift. Din Leicarepresentant hjälper dig gärna att välja lämpliga tillbehör.

13.1 Enheter och tillbehör tillverkade av Leica

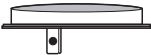
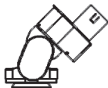




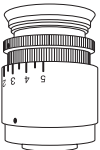
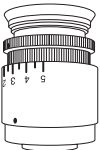
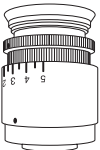

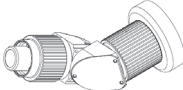
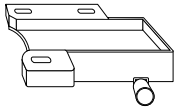
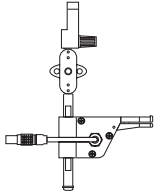
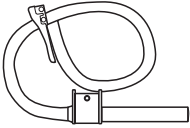

Bild	Enheter och tillbehör
	Skyddsglas
	Binokulärtub var. 0° - 180°, T, Typ II
	Binokulärtub var. 30° - 150°, T, Typ II L
	Vinklad binokulärtub, T, Typ II
	Rak binokulärtub, T, Typ II
	Vinklad binokulärtub 45°, Typ II
	Okular 10×
	Okular 12.5×
	Okular 8.3×
	Förstoringsmultiplikator
	Stereoadapter för assistent
	Lumenis laseradapter

Bild	Enheter och tillbehör
	Munkontroll
	SMARS Surgical Microscope Air Removal System
	Se även respektive bruksanvisning.

13.2 Enheter och tillbehör från Leica och tredjepartstillverkare

Kamerasystem

- ULT för ARveo 8

Monitorer

- Sony 31" LMD-X310MT (4K)
- Sony 55" LMD-X550MT (4K)
- FSN 27" Monitor: FS-L27XXXX

Fotkontroller

- Trådlös fotkontroll, 12 funktioner

Vagn

- ITD for 55" monitor

! Se även respektive användarinstruktion.

! Använd inte produkter från tredje part utan tillåtelse från Leica.

13.3 Sterilöverdrag

Leverantör	Artikelnr.
Ecolab	8033650EU 8033651EU 8033652EU 8033654EU
PharmaSept	9228H 9420H 81-420H 81-229H 81-298H
Fuji System	0823155 0823154
Spiggle & Theis	2500130H
Advance Medical	09-GL800
3L	WJ200-120
Premier Guard	10-3166AGEU 10-3167AGEU 10-3168APAU 10-3167APEU 10-3166APEU 10-3168AGEU

Leverantör	Artikelnr.
MIT	5950-150 5950-150GL 5950-150FL 5451-EC
Genesys	6140VL2
American Surgical Products	ASP54-150

! Vi rekommenderar att du använder Leica skyddsglas 10446058.

13.3.1 Inställning av belysningsfältets diameter



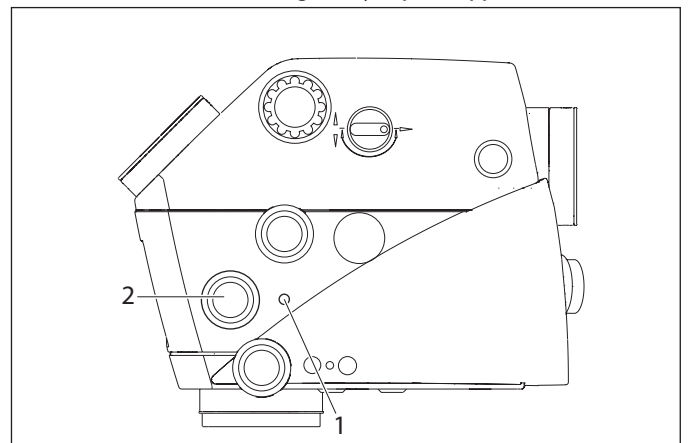
FÖRSIKTIGHET

Om belysningsfältets diameter är större än synfältet och ljusstyrkan är för hög kan det resultera i okontrollerad upphettning av vävnad utanför mikroskopets synfält.

- ▶ Sätt inte ljusstyrkan på för högt värde.

Tack vare Autolris anpassas fältdiametern automatiskt till storleken på synfältet för M530 optikhållare.

- ▶ Använd vredet (2) för att justera belysningsfältets diameter manuellt. Automatisk justering av Autolris är inaktiverad.
- ▶ För att aktivera Autolris igen, tryck på knappen Återställ (1).



! Om belysningsfältets diameter blockeras vid hög ljusstyrka med hög förstöringsinställning och inte kan justeras automatiskt eller manuellt, då måste ljusstyrkan reduceras för att skydda vävnader.

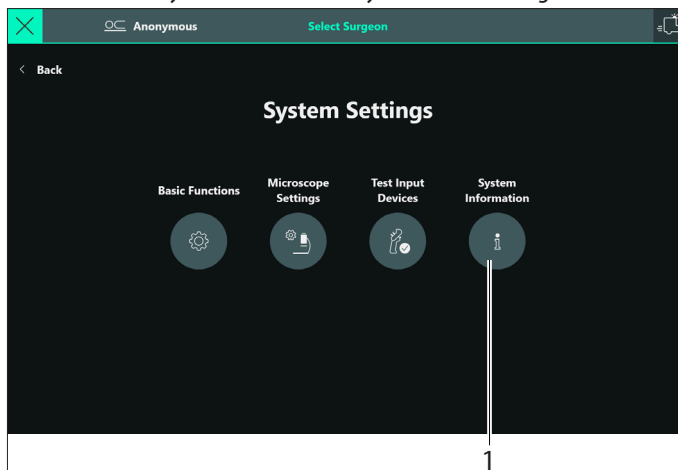
! Om belysningsfältets diameter är låst i en liten position och inte kan justeras varken automatiskt eller manuellt kan du använda en OP-lampa för bättre belysning av ett större synfält (liten förstöringsposition).

14 Licensiering

14.1 Systemversioner

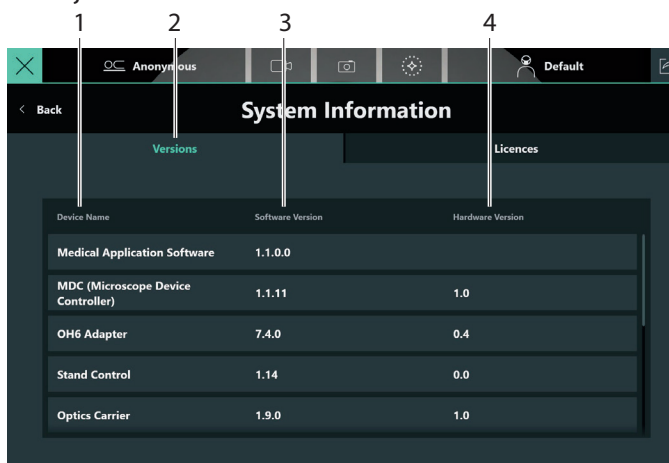
Denna meny visar tillbehörens mjukvaru- och hårdvaruversioner och de mjukvarulicenser som används på mikroskopet.

► Öppna menyn Systeminformation enligt följande:
Huvud- meny ☰ → "Val" → "System- inställningar"



► Tryck på "Systeminformation" (1).

Följande skärmsida visas:



- 1 Enhetens namn
- 2 Flik "Versioner"
- 3 Mjukvaruversion
- 4 Hårdvaruversion


14.2 Licenser

Vissa funktioner i ARveo 8-systemet aktiveras endast om följande licenser är installerade:

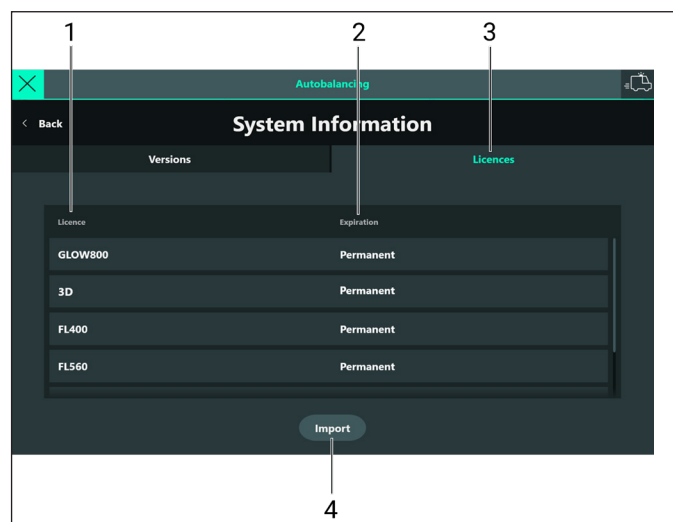
- FL400: Användning av FL400-lägesaktivering från GUI, handtag eller fotkontroll, åtkomst till FL400 inställningssidor
- FL560: Användning av FL560-lägesaktivering från GUI, handtag eller fotkontroll, åtkomst till FL560 inställningssidor
- GLOW800: Användning av GLOW800-lägesaktivering från GUI, handtag eller fotkontroll, åtkomst till GLOW800 inställningssidor
- 3D: Användning av 3D-omkoppling på sidan Basinställningar, och växling av 3D-filexport
- DICOM: Funktionen av sätta upp och använda export av patientdata till extern DICOM-lagring
- GLOW400 Användning av GLOW400-lägesaktivering från handtag eller fotkontroll,

Om licenser inte är förinstallerade i det inköpta mikroskopet, kan de köpas av din Leicarepresentant och aktiveras senare av en auktoriserad Leica Microsystems servicetekniker.

14.2.1 Kontroll av installerade licenser

- Öppna menyn Systeminformation enligt följande:
 - Huvud- meny  → Val → System- inställningar → Systeminformation.
- Tryck på "Licenser" (3).

Alla licenser som är installerade på instrumentet visas.




- 1 Licens
- 2 Utgång
- 3 Flik "Licenser"
- 4 Import (Begränsad för användning av en auktoriserad Leica Microsystems servicetekniker endast.)

15 Skötsel och underhåll

15.1 Underhållsanvisningar


- Lägg ett dammskydd över instrumentet vid avbrott i arbetet.
- Tillbehör som inte används ska förvaras dammfritt.
- Avlägsna damm med en gummiblåsa och en mjuk pensel.
- Rengör objektiv och okular med speciella optikservetter och ren alkohol.
- Skydda operationsmikroskopet från fukt, ånga och syror och även från alkaliska och frätande ämnen.
Förvara inga kemikalier i närheten av instrumentet.
- Skydda operationsmikroskopet från icke fackmässig användning. Montering av andra enhetskontakter eller isärtagning av optiska system och mekaniska delar får göras endast när bruksanvisningen uttryckligen kräver detta.
- Skydda operationsmikroskopet från olja och fett. Applicera aldrig olja eller fett på skenor och mekaniska delar.
- Avlägsna grova föroreningar med en fuktad engångstrasa.
- För desinficering av operationsmikroskopet ska du använda preparat ur gruppen ytdesinficeringsmedel baserade på följande aktiva ämnen:
 - aldehyder,
 - alkoholer,
 - kvartära ammoniumföreningar.

-
-  På grund av risk för materialskador ska du aldrig använda produkter baserade på
- halogenspjälkande föreningar,
 - starka organiska syror,
 - syrespjälkande föreningar.
- Följ instruktionerna från desinficeringsmedlets tillverkare.
-

-  Vi rekommenderar dig att sluta ett serviceavtal med Leica Service.
-

15.2 Rengöring av pekskärmen

- Innan rengöring av pekskärmen ska du stänga av ARveo 8 och ta loss nätkabeln från nätanslutningen.
- Använd en mjuk, luddfri trasa för rengöring av pekskärmen.
- Applicera inte rengöringsmedlet direkt på pekskärmen, utan på rengöringsduken.
- Använd en i handeln förekommande rengöringsprodukt för glas/glasögon eller plast till pekskärmen.
- Tryck inte på pekskärmen när du rengör den.

-
-  Vi rekommenderar dig att sluta ett serviceavtal med Leica Service.
-

OBSERVERA


Pekskärmen förstörs.

- Tryck endast med fingrarna på pekskärmen.
Använd aldrig hårda, vassa eller spetsiga föremål av trä, metall eller plast.
 - Rengör aldrig pekskärmen med rengöringsmedel som innehåller slipmedel. Dessa ämnen kan ge skrapmärken på ytan och göra den matt.
-

15.3 Underhåll

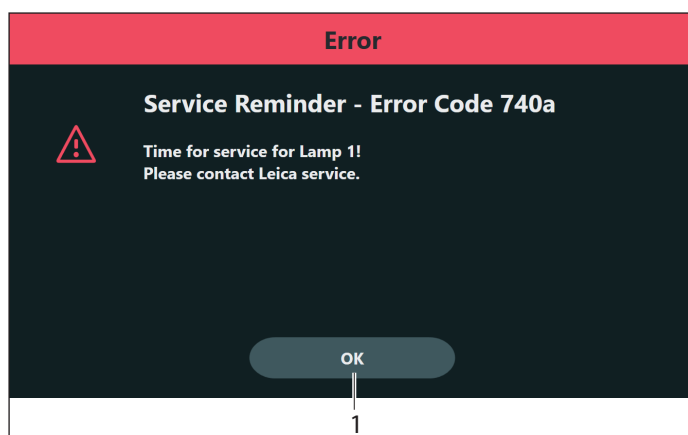
Ett ARveo 8 operationsmikroskop behöver vanligtvis inget underhåll. Som en garanti för att mikroskopet alltid fungerar säkert och utan avbrott, rekommenderar vi att i förebyggande syfte kontakta ansvarig serviceorganisation.

Ni kan då komma överens om regelbunden besiktning och eventuellt sluta ett underhållsavtal.

-
-  • Vi rekommenderar dig att sluta ett serviceavtal med Leica Service.
- Vid reparationer, använd endast originalreservdelar.
 - Efter 18 månader får du en påminnelse om att det är dags för inspektion när du slår på mikroskopet.
-

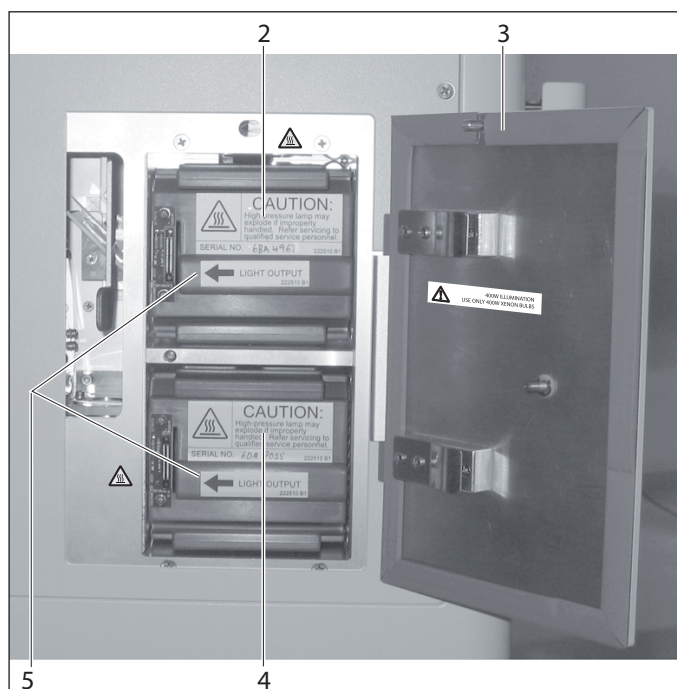
15.4 Byta lampor

- ! En dialogruta öppnas, när lampan når maximal nivå för lamptimmrar.



- ▶ Tryck på knappen "OK" (1). Dialogrutan stängs.
- ▶ Byt ut trasiga lampor.

- ! Innan byte av lampa ska du ta loss operationsmikroskopets nätkabel från nätanslutningen.



- ▶ Öppna ytterluckan (3) till lampan. Tryckknappen för belysning (post 2, kapitel 6.2, "Kontrollbox") blinkar grön.

! FÖRSIKTIGHET


Risk för brännskador. Lampan blir mycket het.

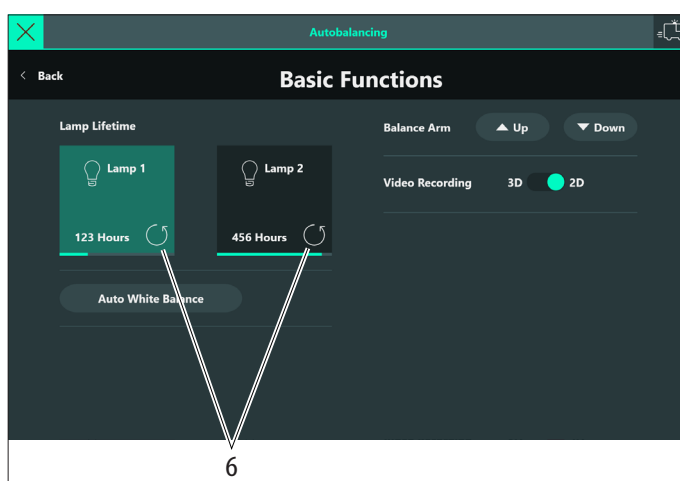
- ▶ Kontrollera att locket svalnat innan du byter lampa.

- ▶ Ta bort den trasiga lampan (2 eller 4) och sätt i en ny lampa (finns att tillgå från Leica Microsystems).

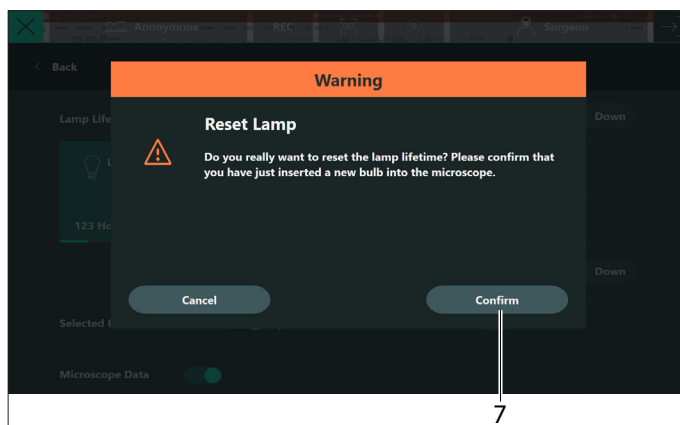
- ! När du sätter dit lampan, se till att pilen (5) pekar åt vänster.

- ▶ Stäng ytterluckan igen. Belysningens tryckknapp (punkt 2 kapitel 6.2, "Kontrollbox") lyser grön.

- ! Vid varje byte av lampa ska lampans timmätare återställas till 0 genom att trycka på ikonen återställ  (6).




Följande varningsmeddelande visas:

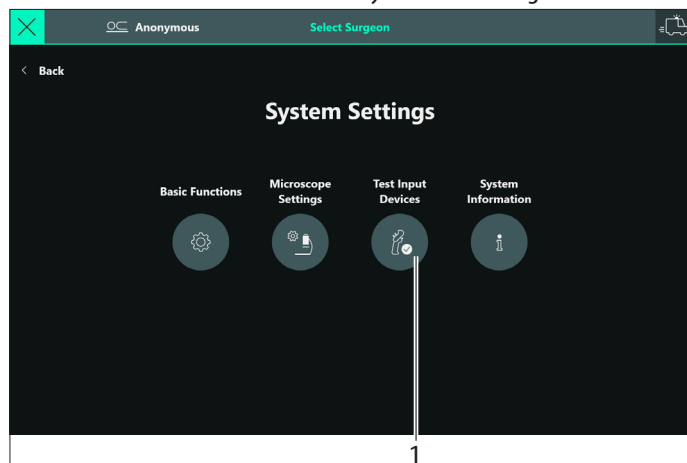


- ▶ Tryck på knappen "Bekräfta" (7).

15.5 Testa indataenheter

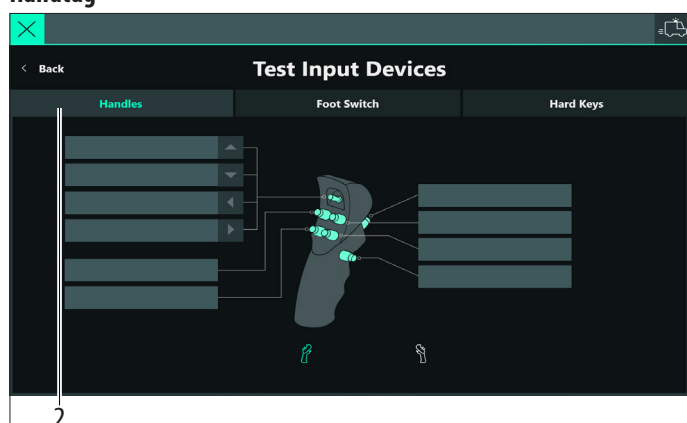
Du kan testa att indataenheter (CAN-handtag, fotkontroll, tryckknappar) fungerar korrekt i menyn "Testa indataenheter".

- ▶ Öppna menyn "Systeminställningar" enligt följande:
Huvud- menu  → "Val" → "Systeminställningar"



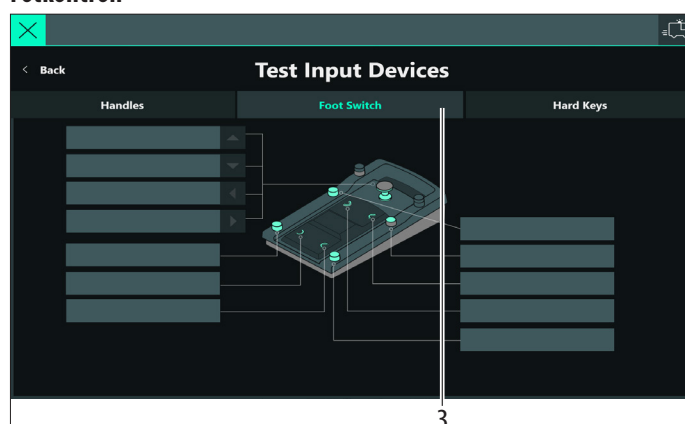
- ▶ Tryck på knappen "Testa indataenheter" (1).
Skärmbilden "Testa indataenheter" visas.

Handtag



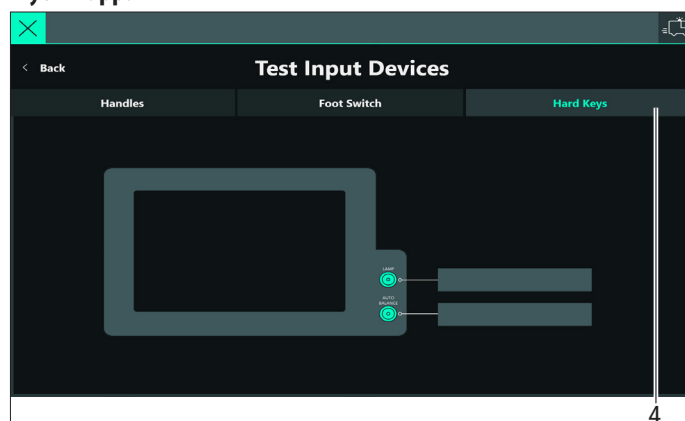
- ▶ Välj fliken "Handtag" (2) för att testa knapparna på CAN-handtagen. Du kan välja mellan vänster och höger CAN-handtag.
- ▶ Tryck på alla knappar du vill testa på CAN-handtaget, en efter en. Om knappen du tryckt på fungerar korrekt, blir textrutan för respektive knapp grön och kommentaren "Kontrollerad" visas.

Fotkontroll



- ▶ Välj fliken "Fotkontroll" (3) för att testa knapparna på fotkontrollen.
- ▶ Tryck på alla knapparna på fotkontrollen, en efter en. Om knappen du tryckt på fungerar korrekt, blir textrutan för respektive knapp grön och kommentaren "Kontrollerad" visas.

Tryckknappar



- ▶ Välj fliken "Tryckknappar" för att testa knapparna för "Autobalansering" och "Lampa" bredvid GUI pekskärm.
- ▶ Tryck på båda tryckknapparna, en efter en. Om knappen du tryckt på fungerar korrekt, blir textrutan för respektive knapp grön och kommentaren "Kontrollerad" visas.

15.6 Återpreparering av produkter som kan omsteriliseras

15.6.1 Allmänt

Produkter

Återanvändbara produkter levererade av Leica Microsystems (Schweiz) AG som vred, skyddsglas för objektiv och andra skydd.

Begränsning för återpreparering

När det gäller medicintekniska produkter som används på patienter som lider av Creutzfeldt-Jacobs sjukdom (CJD) eller misstänks ha CJD eller variant CJD, måste lokalt lagstadgade föreskrifter följas. Normalt ska produkter som används på denna grupp patienter förstöras riskfritt genom att brännas.

Arbetssäkerhet och hälsoskydd

Särskild uppmärksamhet måste ägnas arbetssäkerheten och hälsoskyddet för de personer som ansvarar för prepareringen av kontaminerade produkter. Vid preparering, rengöring och desinficering av produkterna ska gällande bestämmelser för sjukhushygien och infektionsskydd följas minutiöst.

Begränsning för återpreparering

Frekvent återpreparering påverkar dessa produkter marginellt. Produktens livslängd avgörs snarare av de förslitningar och skador som uppkommer vid användningen.

15.6.2 Anvisningar

Arbetsplats

- ▶ Avlägsna ytlig smuts med en engångsduk/pappersservett.

Förvaring och förflyttning

- Inga särskilda krav.
- Vi rekommenderar att produkten återprepareras omedelbart efter användning.

Förberedelser för rengöring av tillbehör

- ▶ Ta loss produkten från ARveo 8 operationsmikroskop.

Rengöring: manuellt

- Utrustning: rinnande vatten, rengöringsmedel, sprit, mikrofibrertrasa

Förfarande

- ▶ Skölj av ytlig smuts från produkten (temp. <40 °C). Använd lite sköljmedel beroende på nedsmutsningsgrad.
- ▶ Sprit kan också användas för rengöring av optiken vid hård nedsmutsning som fingeravtryck, fettfläckar etc.
- ▶ Torka av produkten, förutom optiska komponenter, med en engångsservett/pappersduk. Torka av optiska ytor med en duk av mikrofibrer.

Rengöring: automatiskt

- Utrustning: diskmaskin/desinficeringsenhet
- Produkter med optiska komponenter bör inte rengöras i en diskmaskin/desinficeringsenhet. Optiska komponenter får heller inte rengöras i ultraljudsbad där de kan skadas.

Desinficering

Den alkoholhaltiga desinficeringslösningen "Mikrozid. Liquid" kan användas enligt anvisningarna på etiketten. Observera att efter desinficeringen ska de optiska ytorna sköljas ordentligt med rinnande dricksvatten och därefter med rinnande avsaltat vatten. Produkterna måste torkas noggrant innan påföljande sterilisering.

Underhåll

Inga särskilda krav.

Kontroller och funktionstest

Kontrollera att vred hakar fast ordentligt och CAN-handtagens funktion.

Förpackning

Individuellt: En standardpåse av polyeten kan användas. Påsen måste vara så stor att tillslutningen inte utsätts för påfrestningar.

Sterilisering

Se steriliseringstabellen på sidan 88.

Förvaring

Inga särskilda krav.

Övrig information

Ingen

Tillverkarens kontaktinformation

Adress till lokal representant

Leica Microsystems (Schweiz) AG har verifierat att ovanstående anvisningar är lämpliga för preparering av produkter som ska återanvändas. Personal som återpreparerar produkterna ansvarar för att önskat resultat uppnås i arbetet med återpreparering med hjälp av erforderliga redskap, material och personalkunskaper. Därför är det i normalfall nödvändigt med validering och rutinövervakning av processen. Varje avvikelser från bifogade instruktioner ska också utvärderas noga av personal som preparerar produkten med hänsyn till effektivitet och eventuella skadliga följder.

15.6.3 Steriliseringstabell

Följande tabell ger en översikt över de steriliserbara komponenter som finns att tillgå för operationsmikroskopet från Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

		Tillåtna steriliseringsmetoder
Artikelnr.	Beteckning	Ångautoklav 134 °C, t > 10 min.
10428328	Vred, binokulärtuber T	✓
10446058	Skyddsglas, multifokalobjektiv	✓

16 Avyttring

Produkten ska avyttras enligt respektive gällande nationell lagstiftning och i samarbete med ett lämpligt avfallshandlingsföretag. Instrumentets förpackning ska lämnas till återvinning.

17 Vad ska göras när...?

! Om instrumentet har en funktionsstörning som inte finns beskriven här ska du kontakta din Leicarepresentant.

17.1 Funktionsfel

Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Mikroskopet tiltar när du trycker på knappen "Alla bromsar".	Armsystemet är inte korrekt balanserat.	► Balansera mikroskophållararmen (se sidan 32).
Mikroskopet kan bara flyttas med stor ansträngning eller inte alls.	En kabel har fastnat.	► Dra om kabeln ifråga.
Funktioner kan inte aktiveras med fotkontrollen eller knapparna på CAN-handtagen.	En kabelanslutning har lossnat.	► Kontrollera fotkontrollens anslutning.
	Inställning felaktigt gjord på styrenheten.	► Ändra tilldelningen på kontrollboxen.
	CAN-handtag eller fotkontroll fungerar inte	► Testa indataenheterna (se sidan 112) och kontakta Leica Service om ett funktionsfel upptäcks.
Inget ljus i mikroskopet.	Fiberoptikkabeln har kopplats ur.	► Kontrollera att fiberoptikkabeln är ansluten.
	Huvudbelysning och/eller reservbelysning sänder.	► Växla till den andra belysningen (se sidan 36).
Ljusstyrkan svagare än förväntat	Fiberoptikkabeln sitter inte korrekt	► Kontrollera fiberkabelns anslutning.
	Använd lampa har uppnått sin livstid (se kapitel 8.6)	► Byt ut den påverkade lampan (se kapitel 15.4)
Bakre assistenten/sidoassistenten har inget ljus	Val för assistenterna inte korrekt	► Kontrollera valet för assistenter (se sidan 28).
Assistenten på vänster/höger sida har inget ljus	Val för assistenten inte korrekt	► Kontrollera valet för assistent (se sidan 28).
Bildens förblir inte fokuserad.	Okularen felaktigt fastsatta.	► Skruva in okularen hela vägen.
	Dioptritalen inte korrekt inställda.	► Genomför dioptrikorrigerings exakt enligt anvisningarna (se sidan 27).
Mikroskopet eller armsystemet rör sig uppåt/nedåt eller roterar av sig själv.	Armsystemet är inte korrekt balanserat.	► Balansera ARveo 8 (se sidan 32).
	Kablar är felaktigt dragna eller har glidit ur rätt läge och utövar tryck på systemet (möjligen en extra videokabel).	► Dra om kablarna enligt installationsguiden och genomför dragavlastning.
	ARveo 8 balanserades när det var låst.	► Lossa på låsmekanismen (se sidan 31) och balansera ARveo 8 (se sidan 32).
Mikroskopet och mikroskophållararmen kan bara flyttas med svårighet eller inte alls.	Automatisk balansering inte avslutad.	► Säkerställ att optikhållaren befinner sig i läge B (se sidan 38). ► Tryck på knappen för autobalansering igen.
Automatisk balanseringen kan inte genomföras.	Optikhållaren tiltas med för stor vinkel.	► Rikta in A-/B-axlarna på mikroskopet så att de är parallella med varandra (se sidan 40). ► Genomför automatisk balansering igen.

Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Förstoringen kan inte justeras elektriskt.	Fel på förstoringsmotorn.	▶ Ställ in förstoringen genom att vrida på förstoringsvredet (se sidan 62).
Inga XY-rörelser möjliga på ett av de två CAN-handtagen.	Ingen konfiguration av XY-rörelser har gjorts för CAN-handtagen på kontrollboxen.	▶ Ställ in styrspaken för XY-rörelser (se sidan 49).
Mikroskopet är inte exakt balanserat i B-axeln.	Installerat tillbehör vreds inte tillbaka i arbetsläget vid balansering av B-axeln.	▶ Balansera om B-axeln. ▶ Se till att tillbehöret har förts tillbaka till arbetsposition när du balanserar B-axeln (se sidan 40). ▶ Genomför intraoperativ B-/C-balansering (se sidan 40).
Knappen för automatisk balansering blinkar men det hörs ingen ljudsignal (inget händer).	Balanseringsprocessen är inte avslutad.	▶ Vrid mikroskopet till B-läge och tryck på knappen för autobalansering.
Stativet på ARveo 8 flyttar sig.	Fotbromsen inte påslagen.	▶ Lås fotbromsen på plats (se sidan 31).
Rörelseräckvidden för ARveo 8 begränsad (svängning, tiltning, vridning, XY-rörelser).	Kabel för hårt dragen.	▶ Dra om kabeln (se monteringsanvisningen för ARveo 8).
ARveo 8 är inte korrekt balanserat.	Ett tillbehör har ändrat läge efter balanseringen.	▶ Balansera ARveo 8 (se sidan 32). ▶ Genomför intraoperativ AC-/BC-balansering (se sidan 40).
ARveo 8 kan inte balanseras.	Den viktskiva som du använder på D-axeln kan inte balansera de tillbehör som finns installerade.	▶ Byt ut eller lägg till motvikt på D-axeln (se sidan 43).
	ARveo 8 balanserades i transportläge.	▶ Ta ARveo 8 ur transportläget och balansera om det.
Irisbländaren följer inte förstoringen	Autolris i läge forcerad styrning	▶ Tryck på återställningsknappen för Autolris (se sidan 81).
Arbetsavståndet ändras inte	Arbetsavståndets nöddrivfunktion är blockerad av ett överdrag.	▶ Lossa på arbetsavståndets nöddrivfunktion.
	Knappen "Arbetsavståndslås" är aktiverad (6.1.2).	▶ Inaktivera låset genom att trycka på knappen "Arbetsavståndslås" igen.
Arbetsavståndet på mikroskopet går inte att justera.	Knappen "Arbetsavståndslås" är aktiverad (se kapitel 6.1.2).	▶ Inaktivera låset genom att trycka på knappen "Arbetsavståndslås" igen. Undantag: Du arbetar med en lasermikromanipulator som har denna funktion inprogrammerad av säkerhetsskäl.
Mikroskopbilderna är skuggiga i kanterna och belysningsfältet befinner sig utanför synfältet.	Tillbehör inte korrekt fastsatta.	▶ Sätt fast tillbehören korrekt i sina hållare (se sidan 27).


17.2 Tillbehör för dokumentering av funktionsfel

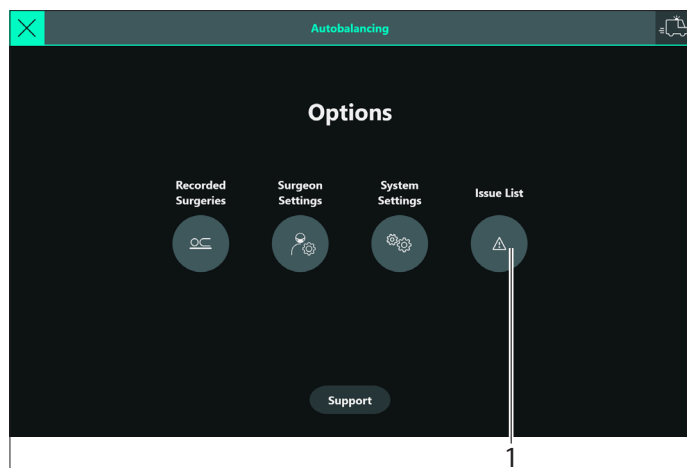
Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Videobilden inte fokuserad.	Mikroskopet inte exakt fokuserat.	<ul style="list-style-type: none">▶ Fokusera exakt, använd vid behov en streckplatta.▶ Ställ in dioptritalen korrekt enligt instruktion.

17.3 Felmeddelanden på styrenheten

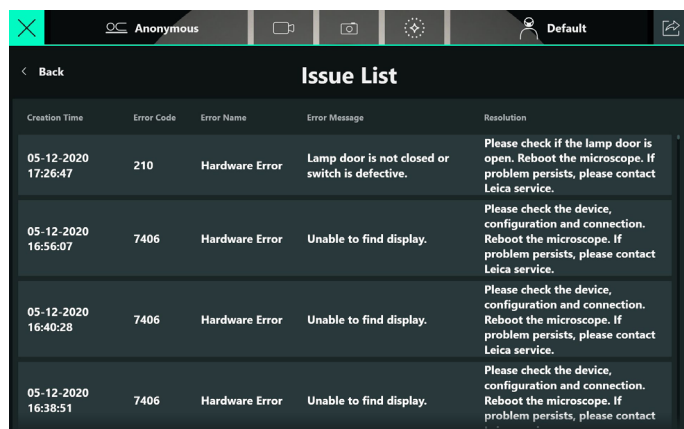
17.3.1 Allmän förklaring av felkoncept

- Fel/varningar som kräver omedelbar uppmärksamhet visas som popup-fönster
- Fel/varningar som kräver uppmärksamhet visas med en orange triangel i Huvudmenyn som pekar på Störningslistan
- Den orangea triangeln försvinner så snart användaren öppnar Störningslistan
- Alla användarrelevanta fel/varningar visas i "Störningslistan"
- Störningslistan visar alltid alla föregående fel (ingen funktion "ta bort från listan" längre)

► För att inspektera störningslistan, gå till Huvud- meny  → "Val" → "Störningslista" (1) (se kapitel 8.5, "Kontrollera fel (störningslista)").



De felmeddelanden som uppkommit under operationen visas.



Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
05-12-2020 17:26:47	210	Hardware Error	Lamp door is not closed or switch is defective.	Please check if the lamp door is open. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:56:07	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:40:28	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact Leica service.
05-12-2020 16:38:51	7406	Hardware Error	Unable to find display.	Please check the device, configuration and connection. Reboot the microscope. If problem persists, please contact

17.4 Störningslista

Här följer en lista över möjliga felmeddelanden.

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
7101***	Mjukvaruvarning	Oväntat beteende när du utför denna åtgärd	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7102*	Mjukvarufel	Avvikande fel när du utför denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7107*	Lågt diskutrymme	Systemet har snart slut på diskutrymme	▶ Ta bort föregående inspelningar via menyn Val -> Inspelade operationer.
7108*	Kritiskt lågt diskutrymme	Systemet har slut på diskutrymme. I GLOW-läge, spelar systemet inte in några videor. Du kan inte starta några nya inspelningar om du inte tagit bort tidigare inspelningar	▶ Ta bort föregående inspelningar via menyn Val -> Inspelade operationer.
7103*	Mjukvaruavvikelse	Oväntad avvikelse när du utför denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7106*	Fel i borttagning av inspelning	Misslyckades att ta bort inspelning	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7201***	Mjukvaruvarning	Oväntat beteende när du utför denna åtgärd	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7202*	Mjukvarufel	Oväntat fel inträffade när du utförde denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7203*	Mjukvaruavvikelse	Oväntad avvikelse när du utför denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7204*	Kamera fränkopplad	Vänster fluorescenskamera är fränkopplad. Alla kamerafunktioner kan inte användas	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7205*	Kamera fränkopplad	Vänster vitt ljuskamera är fränkopplad. Alla kamerafunktioner kan inte användas	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7206*	Kamera fränkopplad	Höger vitt ljuskamera är fränkopplad. Alla kamerafunktioner kan inte användas.	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
720C*	Kamera fränkopplad	Höger fluorescenskamera är fränkopplad. Alla kamerafunktioner kan inte användas	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7209**	Kameratemperatur för hög	Vänster fluorescenskameras temperatur är för hög	▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
720D**	Kameratemperatur för hög	Höger fluorescenskameras temperatur är för hög	▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
720A**	Kameratemperatur för hög	Vänster vitt ljuskamerans temperatur är för hög	▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
720B**	Kameratemperatur för hög	Höger vitt ljuskamerans temperatur är för hög	▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7207**	Fel videoinspelningsenhet	Misslyckades att starta videoinspelningsenhet. IGS- eller endoskopfunktioner kan inte användas	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.

Vad ska göras när...?

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
7208**	Fel videoinspelningsenhet	Fel i videoinspelningsenheten. IGS- eller endoskopfunktioner kan inte användas	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7301***	Mjukvaruvarning	Oväntat beteende när du utför denna åtgärd	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7302*	Mjukvarufel	Oväntat fel uppstod när du utförde av denna åtgärd. Försök med den senaste åtgärden igen	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7303*	Mjukvaruavvikelse	Oväntad avvikelse när du utför denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7304**	Hårdvarufel	Misslyckades att hämta status för huvudströmförsörjning	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7305**	UPS kommunikationsfel	Fel i kommunikationen till UPS-modul	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7501*	Mjukvaruavvikelse	Oväntad avvikelse när du utför denna åtgärd	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7502*	Mjukvarufel	Användargränssnittet kanske inte visar systemstatus	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. Mottaget meddelande är tomt. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7503*	Mjukvarufel	Användargränssnittet kanske inte visar systemstatus	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. Meddelandet kan inte tolkas. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7504*	Timeout-fel	Autovitbalans kunde inte slutföras	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7505*	Timeout-fel	Det gick inte att ta bilden. Försök igen. Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7506*	Timeout-fel	Växling av läge kunde inte slutföras	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7507*	Timeout-fel	Inspelningen kunde inte slutföras	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7508*	Timeout-fel	Fel vid autobalansering	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Utför manuell balansering. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7509*	Timeout-fel	Systemstarten kunde inte slutföras inom förväntad tid. Mikroskopet kanske inte är helt användbart	▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Utför manuell balansering. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
750a*	Uppstartsfel	Det gick inte att starta systemet. Mikroskopet kanske inte är helt användbart.	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
750b*	Timeout-fel	Nästa steg för luxmätarkalibrering kunde inte startas inom förväntad tid	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Utför manuell balansering.
750c*	Exportfel	Kunde inte exportera till målenheten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakta Sjukhus-IT support. ▶ Kontrollera skrivbehörigheterna. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
750d*	Exportfel	Kunde inte exportera till målenheten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakta Sjukhus-IT support. ▶ Gör plats på målenheten och försök igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
750e*	Mjukvarufel	Användargränssnittet kanske inte visar systemstatus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
750f*	Mjukvarufel	Användargränssnittet kanske inte visar systemstatus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7401**	Mjukvaruvarning	Oväntat beteende när du utför denna åtgärd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7402**	Mjukvarufel	Oväntat fel inträffade när du utförde denna åtgärd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7403**	Mjukvaruavvikelse	Oväntad avvikelse när du utför denna åtgärd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök med den senaste åtgärden igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7404**	Systemkommunikationsfel	Fel i kommunikationen mellan systemkomponenter	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7405**	MDC kommunikationsfel	Fel i kommunikationen till Microscope Device Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7406**	Kan inte hitta displayen	Kan inte hitta displayen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7407**	Kan inte hitta fönstret	Kan inte hitta fönstret	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7408**	Lampa 1 Driftstid uppnådd	Lampa 1 Driftstid uppnådd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Byt ut lampan och återställ räknaren. ▶ Kontakta Leica Service.
7409**	Lampa 2 Driftstid uppnådd	Lampa 2 Driftstid uppnådd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Byt ut lampan och återställ räknaren. ▶ Kontakta Leica Service.
101**	Hårdvarufel	Fel vid initiering av zoomdrivfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
102**	Hårdvarufel	Fel vid initiering av fokusdrivfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
103**	Hårdvarufel	Fel vid initiering av irisdrivfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.

Vad ska göras när...?

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
104**	Hårdvarufel	Zoompositionen är ogiltig. Orsak: Timeout servojustering av zoomdrivfunktion	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
105**	Hårdvarufel	Fokuspositionen är ogiltig. Orsak: Timeout servojustering av fokusdrivfunktion	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
106**	Hårdvarufel	Irispositionen är ogiltig. Orsak: Timeout servojustering av irisdrivfunktion	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
107**	Hårdvarufel	Oväntat motorstopp på zoomdrivfunktionen	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
108**	Hårdvarufel	Oväntat motorstopp på fokusdrivfunktionen	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
109**	Hårdvarufel	Oväntat motorstopp på irisdrivfunktionen	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
10A**	Hårdvarufel	CAN-buss buffertöverfyllning	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
10B**	Hårdvarufel	CAN-buss varningsnivå uppnådd	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
10c**	Hårdvarufel	Fel CAN-buss av	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
10d**	Systemkommunikationsfel	Fel i kommunikationen mellan systemkomponenter	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
10e**	Fel vid luxmätarkalibrering	Luxmätaren är inte kalibrerad. Kalibreringsdata saknas	▶ Kontakta Leica Service.
10f**	Fel vid luxmätarkalibrering	Luxmätarens kalibreringsfokus inte i position. Fokus inte i position	▶ Kör fokus till önskad position.
111**	EEPROM-fel	EEPROM åtkomstfel	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
112**	EEPROM-fel	EEPROM checksummefel	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
113**	Hårdvarufel	Zoomräckvidden är för liten	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
114**	Hårdvarufel	Fokusräckvidden är för liten	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
115**	Hårdvarufel	Irisräckvidden är för liten	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
201*	Hårdvarufel	A-drivfunktionens bakre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korrigera konfigurationen. Kontakta annars Leica Service.
202*	Hårdvarufel	A-drivfunktionens främre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korrigera konfigurationen. Kontakta annars Leica Service.

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
203*	Hårdvarufel	B-drivfunktionens bakre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen. Kontakta annars Leica Service.
204*	Hårdvarufel	B-drivfunktionens främre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen. Kontakta annars Leica Service.
205*	Hårdvarufel	C-drivfunktionens bakre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen. Kontakta annars Leica Service.
206*	Hårdvarufel	C-drivfunktionens främre gräns nådd. För hög eller för låg vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen. Kontakta annars Leica Service.
207*	Hårdvarufel	D-drivfunktionens bakre gräns nådd. För hög vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen, korriger motvikternas konfiguration. Kontakta annars Leica Service.
208*	Hårdvarufel	D-drivfunktionens främre gräns nådd. För låg vikt installerad på optikhållaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök balansera manuellt. ▶ Om problemet kvarstår, korriger konfigureringen, korriger motvikternas konfiguration. Kontakta annars Leica Service.
209*	Systemkommunikationsfel	Problem interoperativ AC-/BC-balans	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök igen. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
20b*	Systemkommunikationsfel	Ingen lampa installerad i position 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sätt in en lampa i kammare 1. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
20c**	Hårdvarufel	Fläkten på lampa 1 är blockerad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakta Leica Service.
20e*	Hårdvarufel	Ingen lampa installerad i position 2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sätt in en lampa i kammare 2. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
20f**	Hårdvarufel	Fläkten på lampa 2 är blockerad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakta Leica Service.
210*	Hårdvarufel	Lampluckan är inte stängd eller brytaren är sönder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stäng lampluckan ordentligt. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
213**	Hårdvarufel	Vitt ljusfilter är inte i rätt position	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
214**	Hårdvarufel	GLOW-filter är inte i rätt position	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. ▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
215**	Hårdvarufel	Ljusstyrkehjulet är blockerat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
216**	Hårdvarufel	Xenonlampa 1 är sönder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Byt ut lampan. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
217**	Hårdvarufel	Xenonlampa 2 är sönder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Byt ut lampan. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
218*	AutoBalance-fel	Fel vid autobalansering A. För hög eller för låg vikt installerad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.

Vad ska göras när...?

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
219*	AutoBalance-fel	Fel vid autobalansering B. För hög eller för låg vikt installerad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
21a*	AutoBalance-fel	Fel vid autobalansering C. För hög eller för låg vikt installerad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
21b*	AutoBalance-fel	Fel vid autobalansering D. För hög eller för låg vikt installerad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Försök igen. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
21c**	Hårdvarufel	Ingen anslutning till Mitaka Master Control	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7001**	Systemkommunikationsfel	MDC är överbelastad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7002**	Systemkommunikationsfel	Fel vid kommunikationen mellan datorenhet och Microscope Device Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7003**	Systemkommunikationsfel	Fel vid kommunikationen mellan datorenhet och Microscope Device Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera mjukvaruversionerna. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7004**	Systemkommunikationsfel	Fel vid kommunikationen mellan datorenhet och Microscope Device Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera mjukvaruversionerna. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7005**	Hårdvarufel	Intern CAN överfyllning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7006**	Hårdvarufel	Intern CAN varningsnivå uppnådd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7007**	Hårdvarufel	Intern CAN-buss av	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7008**	Hårdvarufel	Extern CAN överfyllning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7009**	Hårdvarufel	Extern CAN varningsnivå uppnådd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700a**	Hårdvarufel	Extern CAN-buss av	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700b**	Systemkommunikationsfel	Kommunikationsfel på I2C2-gränssnitt (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700c**	EEPROM-fel	EEPROM checksummefel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700d*	Hårdvarufel	Fel på luxmätaren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera om ljusledaren inte är ansluten. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700e*	Hårdvarufel	Fel på observationsfilter för FL400. Starta om mikroskopet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
700f*	Hårdvarufel	Fel på observationsfilter för FL560	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.

Felkod	Felbeteckning	Orsak	Åtgärd
7010**	Hårdvarufel	CAN-bussfel, hittar inte vänster CAN-handtag	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7011**	Hårdvarufel	CAN-bussfel, hittar inte höger CAN-handtag	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7013*	Hårdvarufel	CAN-bussfel, hittar inte OH6 adapter	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7014*	Hårdvarufel	CAN-bussfel, hittar inte optikhållaren	▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7015*	Låg ljusstyrka	Lampan ger inte längre tillräcklig styrka för att utföra operationen	▶ Vi rekommenderar att lampan byts ut före nästa operation. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7016*	Låg ljusstyrka	Lampan ger inte längre tillräckligt med styrka för att utföra FL400-operation	▶ Vi rekommenderar att lampan byts ut före nästa operation. ▶ Starta om mikroskopet. Om problemet kvarstår, kontakta Leica Service.
7600**	DICOM-exportavbrott	DICOM-exporten har återupptagits efter en ström- eller nätverksåterställning. DICOM-export återupptogs automatiskt, ingen åtgärd krävs	
7601*	DICOM-exportfel	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av problem med DICOMs lagringsnod. DICOMs lagringsnod rapporterade att de saknar resurser	▶ Använd en alternativ DICOM-lagringsplats eller kontakta Sjukhus-IT support. ▶ Lös problemet på lagringsnoden.
7602*	DICOM-exportfel	Ett fel inträffade under DICOM-exporten. Problem förhindrade export av filer till DICOM-noden	▶ Kontakta Sjukhus-IT support. ▶ Se DICOM-logg för detaljerad information, lös problemet och försök igen.
7603*	DICOM-exportfel	Kunde inte exportera filer till DICOM-noden på grund av nätverksavbrott. DICOM-export återupptas automatiskt när nätverket återställts. Nätverkskvalitet förhindrade filexport	▶ Kontrollera nätverksanslutningen till mikroskopet. ▶ Se DICOM-logg för detaljerad information, lös problemet och försök igen.
7604**	DICOM MWL-fråga misslyckades	Kunde inte hämta patientinformation från MWL. Problem förhindrar MWL-fråga att genomföras korrekt	▶ Kontrollera nätverksanslutningen till mikroskopet och försök igen. ▶ Kontakta Sjukhus-IT support om problemet kvarstår. ▶ Se DICOM-logg för detaljerad information, lös problemet och försök igen.
7605*	DICOM-exportfel	Kunde inte exportera vald filtyp till DICOM-noden. SOP-klass eller transfersyntax stöds inte av vald DICOM-lagringsnod	▶ Kontakta Sjukhus-IT support. ▶ Modifiera DICOM-nodens konfiguration för kompatibilitet eller kontakta Leica support för lösning.

* Fel/Varningar som pop-up-fönster

** Fel/Varningar med en gul triangel i Huvudmenyn som pekar på störningslistan

*** Fel/Varningar endast i störningslistan

18 Specifikationer

18.1 Elektriska uppgifter

Nätanslutning för ARveo 8	1300 VA 100 V –240 V / 50 - 60 Hz
Skyddsklass	Klass 1

18.2 ARveo 8

18.2.1 Mikroskopfunktioner

Förstoring	6:1 zoom, motordriven, möjlighet till manuell justering, status visas på displayen på optikhållaren
Objektiv/arbetsavstånd	225–600 mm, motordriven multifokallins, steglöst justerbar, möjlighet till manuell justering, status visas på displayen på optikhållaren
Okular	Okular med vidvinkel för glasögonbärare 8.3×, 10× och 12.5× dioptrisk justering ±5 dioptriska inställningar justerbar ögonmussla
Belysning	Belysningsystem speciellt utvecklat för mikrokirurgiska användningsområden; Kontinuerligt variabel belysningsfältdiameter med gaussisk ljusdistribution. Steglöst justerbar ljusstyrka vid konstant färgtemperatur
Autolris	Inbyggd automatisk zoomsynkroniserad belysningsfältdiameter, med manuell överstyrning och återställningsfunktion
Huvudbelysning	Högeffekt xenonbåglampa 400 W, via fiberoptisk kabel
Reservlampa	400 W xenonbåglampa med redundans elektrisk högspänningsdel
BrightCare Plus	Säkerhetsfunktion för begränsning av ljusstyrkan i förhållande till arbetsavståndet, kontrolleras av en inbyggd luxmätare
SpeedSpot	Laserfokuseringshjälp för snabb och exakt positionering av mikroskopet Laser Klass 2 Våglängd 635 nm Optisk effekt < 1 mW
Finfokus	Tillgänglig för bakre assistent
Förstoringsmultiplikator	1,4× (tillval)

18.2.2 Optiska uppgifter

Zoom förstoring

Binokulärtuber typ A (brännvidd f162,66)	Arbetsavstånd				
	225 mm		600 mm		
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]	
Okular 8.3×	min.	1.60	114.5	0.80	230.4
	max.	9.6	19.1	4.8	38.4
Okular 10×	min.	1.92	109.3	0.96	219.9
	max.	11.5	18.2	5.7	36.7
Okular 12.5×	min.	2.40	88.5	1.19	178.0
	max.	14.4	14.7	7.2	29.7

Binokulärtuber typ B (brännvidd f170,0)	Arbetsavstånd				
	225 mm		600 mm		
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]	
Okular 8.3×	min.	1.68	109.4	0.83	220.2
	max.	10.1	18.2	5.0	36.7
Okular 10×	min.	2.01	104.4	1.0	210.2
	max.	12.1	17.4	6.0	35.0
Okular 12.5×	min.	2.51	84.5	1.25	170.1
	max.	15.1	14.1	7.5	28.35

M_{tot} Total förstoring
FoV Synfält

Värdena ovan har en avvikelse på ±5 %

Zoomförstoring inklusive förstöringsmultiplikator 1.4×

Binokulärtuber typ A (brännvidd f162,66)	Arbetsavstånd				
	225 mm		600 mm		
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]	
Okular 8.3×	min.	2.24	81.8	1.12	164.5
	max.	13.4	13.6	6.7	27.4
Okular 10×	min.	2.7	78.1	1.34	157.1
	max.	16.1	13.0	8.0	26.2
Okular 12.5×	min.	3.36	63.2	1.67	127.2
	max.	20.2	10.5	10.0	21.2

Binokulärtuber typ B (brännvidd f170,0)	Arbetsavstånd				
	225 mm		600 mm		
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]	
Okular 8.3×	min.	2.35	78.1	1.16	157.3
	max.	14.1	13.0	7.0	26.2
Okular 10×	min.	2.8	74.6	1.4	150.1
	max.	16.9	12.4	8.4	25.0
Okular 12.5×	min.	3.5	60.4	1.75	121.5
	max.	21.1	10.1	10.5	20.3

M_{tot} Total förstoring
FoV Synfält

Värdena ovan har en avvikelse på ±5 %

Binokulärtuber

Binokulärtub	Brännvidd	Art. nr
Typ A	f162,66	10448088: Binokulärtub var. 0–180° 10446574: Vinklad binokulärtub 10446618: Vinklad binokulärtub 45°
Typ B	f170,0	10446797: Binokulärtub var. 30–150°
Typ C	f131,65	10448386: Rak tub

* rekommenderas inte

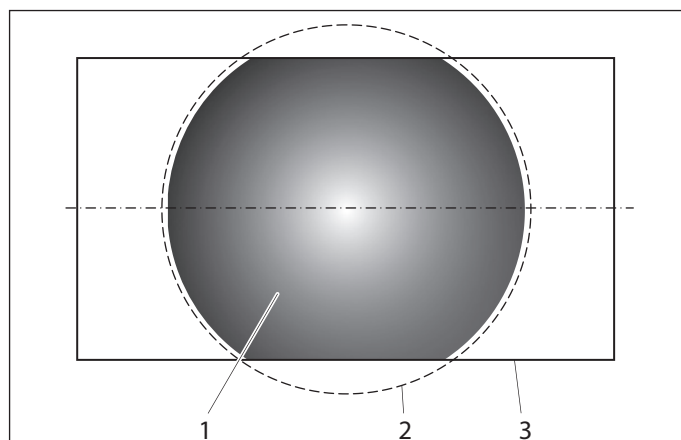
18.2.3 Mikroskophållararm

Rotering av optiken	540°
Lateral tiltning	50° till vänster/50° till höger
Vinklad tiltning	-30°/+120°
XY-hastighet	Zoom kopplad till XY-hastighet
Balansering	A-, B-, C- och D-axlarna är helt automatiska, var och en kan korrigeras manuellt
Bromsar	1 broms för A-/B-axeln 1 broms för C-axeln
Indikator	Lysdiod för statusläge fluorescens Lysdiod för läge videoinspelning

Leica M530 med ULT för ARveo 8

FusionOptics	för ökat skärpedjup för huvudkirurg och bakre assistent
Manuellt finfokus	för bakre assistent, ±5 Dpt
Inbyggd adapter	för binokulär för huvudkirurg och bakre assistent vridbar 360°

Kamerabilden storlek i förhållande till synfältet



- 1 Kamerans bildstorlek
- 2 Synfält
- 3 Skärmstorlek

! Figuren visar kamerans bildstorlek i förhållande till synfältet för den visuella videokameran och ARveo 8 NIR-kameran. Var uppmärksam på att synfältet inte täcks helt av dokumentationssystemet.

Specifikationer

18.2.4 IGS/Endoskop

Gränssnitt/ Kompatibilitet	Öppen konstruktion för IGS- & Endoskopsystem
Indatagränssnitt	TYP: DVI-I
kompatibel med	<ul style="list-style-type: none">• DVI 1.0• HDMI 1.4a (med DVI till HDMI-adapter, inte inkluderad)• VGA (med DVI till VGA-anslutning, inkluderad)
Upplösning	upp till 1920x1200
Bildfrekvens	Upp till 144 fps
Färgdjup	8-bit
Färgformat (VGA)	RGB
Färgprover (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Kameror

Bildsensor	4× 1/1,2" tum
NIR-kamera	Högekänslig, HD färgkamera

18.2.6 Golvstativ

Typ	Golvstativ med sex elektromagnetiska bromsar
Fot	720 × 720 mm med fyra 360° roterande ledrollar med en diameter på 130 mm vardera, en parkeringsbroms
Balansering	"Ingen bromslossning" AutoBalance: En knapp/två tryck för fullständig automatisk balansering av stativ och optik
Balansering under pågående operation	Automatisk AC-/BC-balansering av AC- och BC-axel under pågående operation
Mikroskophållararm	"Advanced Movement"-system för perfekt balansering i sex axlar, vibrationsdämpande teknologi
Golvstativ kontrollbox	Elektronisk kontroll för den fortlöpande styrningen av alla motorfunktioner och ljusstyrkan. Inbyggd BrightCare Plus säkerhetsfunktion för begränsning av ljusstyrka beroende på arbetsavstånd. Menyval baserat på unik mjukvara för användarspecifik konfiguration, med integrerad autodiagnostik och användarsupport.
Kontrollboxstativ	Mjukvaruoberoende tryckknappar för belysning och autobalansering. Indikator för huvud-/reservbelysning och fluorescenslägen. Öppen konstruktion för framtida utveckling av mjukvara.
Ljuskälla	Två belysningsystem med xenonbåglampor och inbyggd automatisk lampsnabbväxlare.
Kontrollelement	CAN-pistolhandtag med 10 funktioner för förstoring, arbetsavstånd, knappen "Alla bromsar" lossar på 6 bromsar, sidovred lossar på valda bromskombinationer, motordriven sidotilt (XY). Fri tilldelning av alla knappar förutom "Alla bromsar". Munkontroll för att lossa på kombinationen valda bromsar. 12-funktioners fotkontroll.
Inbyggd dokumentationsutrustning	Integrering av videokamerasystem och digitalt inspelningssystem.
Anslutningar	Ett flertal inbyggda anslutningar för video, IGS och överföring styrdata. Intern strömförsörjning 12 VDC- och AC-anslutningar
Hållare för monitor	En 700 mm lång och flexibel arm med 4 axlar för rotation och lutning och som bär upp tillvalet videomonitor
Material	Hela konstruktionen är gjord av solid metall
Ytbeläggnings-system	Ytbeläggning av antimikrobisk färg

Minimihöjd	I parkeringsläge: 1945 mm
Räckvidd uthäng	1925 mm
Tillsatsvikt	Monitorarm: max. 16 kg Bärarm: min. 6,7 kg, max. 12,2 kg från gränssnittet mikroskop/laxspärring
Vikt	350 kg totalvikt på stativet inkl. max. tillsatsvikt

DICOM Specifikationstabell

SOP-klasser	Användare av Service (SCU)	Leverantör av Service (SCP)
Överföring		
Sekundär bildlagring	Ja	Nej
VL mikroskopisk bildlagring	Ja	Nej
Video mikroskopiskt bildlagring	Ja	Nej
Arbetsflödeshantering		
Modality Work List informationsmodell - FIND	Ja	Nej

Nätverksspecifikation

Nätverksanslutning	RJ45 10GBASE-T Ethernet (1000BASE-T-kompatibel) max. kabellängd: 30 m
--------------------	---

18.3 Omgivande miljö

Vid användning	+10 °C till +30 °C +50 °F till +86 °F 30 % till 95 % rel. luftfuktighet 800 mbar till 1060 mbar lufttryck
Förvaring	-40 °C till +70 °C -40 °F till +158 °F 10 % till 100 % rel. luftfuktighet 500 mbar till 1060 mbar lufttryck
Transport	-40 °C till +70 °C -40 °F till +158 °F 10 % till 100 % rel. luftfuktighet 500 mbar till 1060 mbar lufttryck

18.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Miljö för vilken instrumentet är lämpligt

Sjukhus, utom i närheten av aktiv HF-kirurgisk utrustning och det RF-skärmade rummet i ett ME-system för magnetisk resonanstomografi, där styrkan av EM-störningar är hög.

Överensstämmelse IEC 60601-1-2

Strålning	<p>CISPR 11, Klass A, Grupp 1 Ledande strålning Klass B Harmonisk distorsion enligt IEC 61000-3-2 klass A Spänningsvariationer och flimmer enligt IEC 61000-3-3</p>
Immunitet	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrostatisk urladdning IEC 61000-4-2: CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV • Strålade RF EM-fält IEC 61000-4-3: 80 MHz - 6 GHz: 10 V/m • Närhet Trådlösa fält IEC 61000-4-3: 380 - 5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m • Närhet magnetfält IEC 61000-4-39: 30 kHz: 63 A/m 134,2 kHz: 67 A/m 13,56 MHz: 7,5 A/m • Elektrisk snabbtransient och läcka IEC 61000-4-4: ± 2 kV: Kraftförsörjda fasen ± 1 kV: In- och utgående fasen • Överslag 61000-4-5: ± 0.5 kV, ± 1 kV ledning-till-ledning ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV ledning-till-mark • Ledande störningar, inducerade av RF-fält IEC 61000-4-6: 10 V rms • Nominell effektfrekvens magnetfält IEC 61000-4-8: >85 A/m • Spänningsdippar och avbrott IEC 61000-4-11: enligt IEC 60601-1-2:2014 • Godtagbara driftsförhållanden/driftsvar: <ul style="list-style-type: none"> • Flimmer/brus på HD-monitorn • Avbrott på HD-monitorn • Frysning av live-bilden på monitorerna, återställbar till förtestläget med operatörens ingripande. • Särskilda kriterier för överensstämmelse för test av spänningsdippar och avbrott: <ul style="list-style-type: none"> • Utrustningen tillåts en avvikelse vid immunitetsnivåerna (0 % av nominell spänning), förutsatt att utrustningen förblir säker, inte drabbas av några komponentfel och kan återställas till förtestillståndet med operatörens ingripande. • Avbrott i huvudbelysningen, återställbart till förtestläge med operatörens ingripande

18.5 Standarder som uppfylls

CE-överensstämmelse

- Förordning om Medicintekniska Produkter 2017/745 inklusive tillägg.
- Klassificering: Klass I, i överensstämmelse med Bilaga VIII, Regel 1 och 10.
- Elektrisk utrustning för medicinskt bruk, Del 1: Allmänt fastställt för säkerhet i IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA C22.2 NR. 60601-1
- Elektromagnetisk kompatibilitet IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Ytterligare tillämpade harmoniserade standarder: IEC 62366, IEC60825-1, EN60825, IEC 62471, EN62471.
- Medical Division, inom Leica Microsystems (Schweiz) AG, innehar ett ledningssystemcertifikat för internationell standard ISO 13485 avseende kvalitetsledning, kvalitetssäkring.

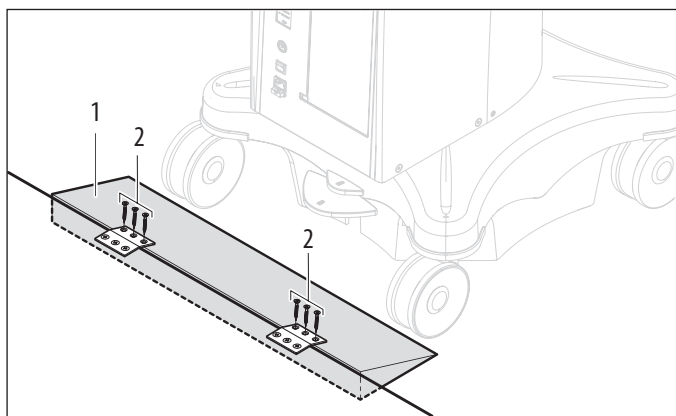
18.6 Begränsningar vid användning

ARveo 8 operationsmikroskop får endast användas i slutna utrymmen och måste placeras på ett solitt golv.

ARveo 8 är inte avsett att köras över trösklar som är högre än 10 mm.

För att förflytta operationsmikroskopet över trösklar som är högre än 10 mm, använd kilen (1) som är inkluderad i förpackningen.

- Lossa på skruvarna (2) på ena sidan av gångjärnet för att ta loss kilen (1).

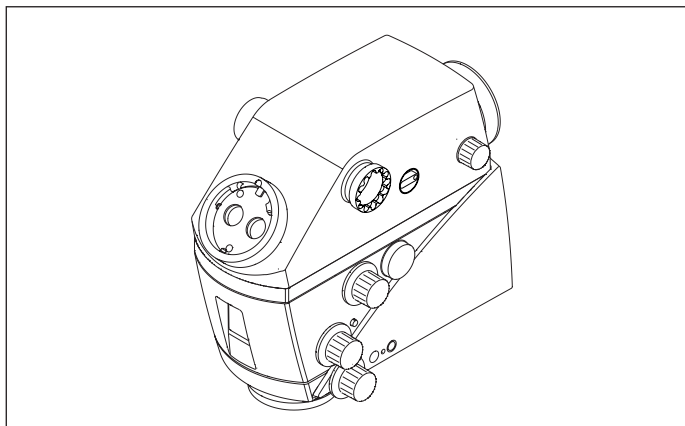


- Placera kilen (1) framför tröskeln.
- Förflytta operationsmikroskopet över tröskeln i transportläge genom att skjuta på det med grepp i handtaget.

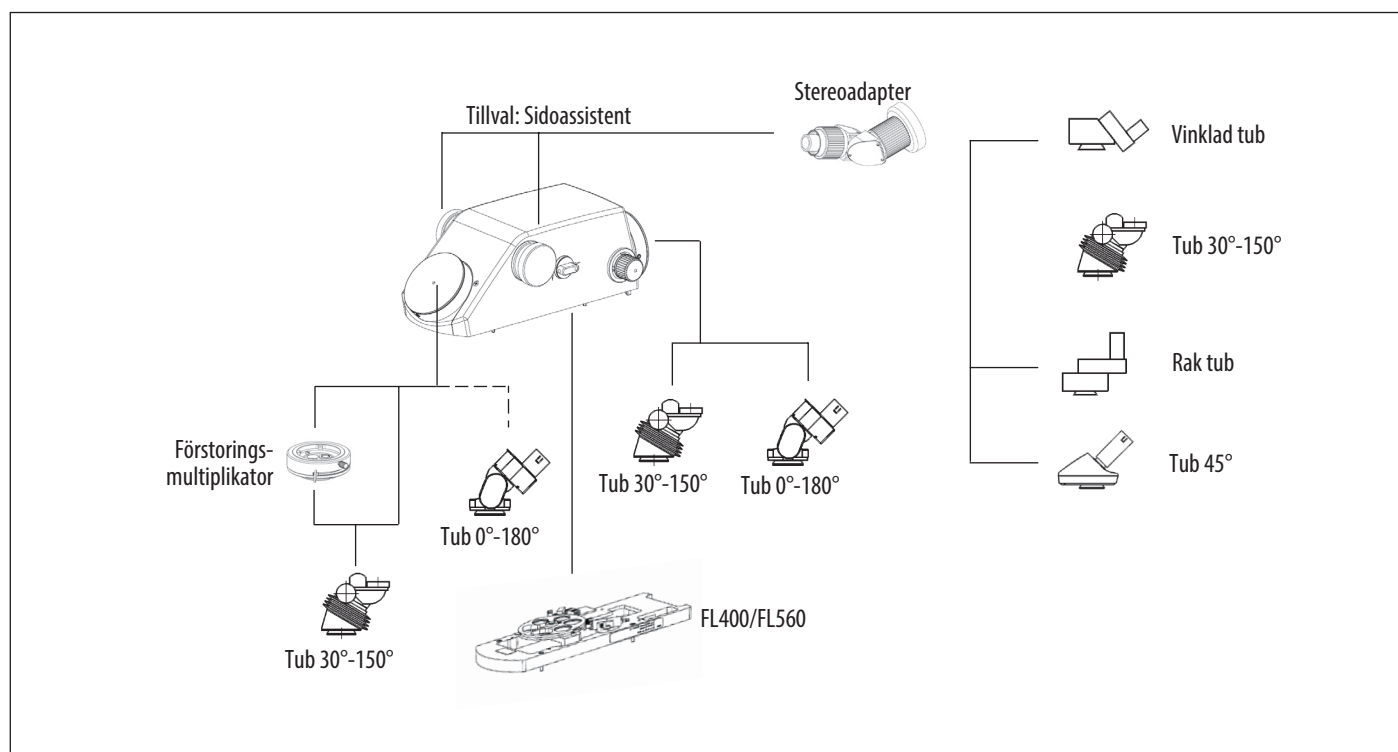
Utän hjälpmedel kan ARveo 8 förflyttas över trösklar med en max. höjd på 5 mm.

18.7 Viktlista för balanserbara konfigurationer

18.7.1 Leica M530 optikhållare



ULT för ARveo 8 FL400/560 observationsfiltermodul



! Följ den rekommenderade konfigurationen för tub/okular för att säkerställa att balansering av den konfigurerade enheten är möjlig.

Utrustning ARveo 8 Serien. Max. tillsatsvikt från gränssnitt mikroskop laxspärring: 12.2 kg

Utrustning för Leica M530 med ULT för ARveo 8				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer/Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448704	M Leica M530 optikhållare		3,5 kg		.
10748182	M Leica FL400/FL560-modul		0,50 kg		
	M Gränssnitt till ULT för ARveo 8				.
10449156	M ULT för ARveo 8		1,9 kg		.
	M Binokulärtub för huvudkirurg	Tubernas inriktning måste kanske anpassas för att balansera systemet.			.
10446797	S Binokulärtub, var. 30°-150° T, Typ II L	Rekommenderas	0,81 kg		.
10448088	S Binokulärtub, var. 0°-180° T, Typ II	Rekommenderas inte (vinjettering)	1,42 kg		.
	M Binokulärtub för bakre assistent				.
10446797	S Binokulärtub, var. 30°-150° T, Typ II L	Rekommenderas	0,81 kg		.
10448088	S Binokulärtub, var. 0°-180° T, Typ II		1,42 kg		.
	O Sidobservation	0, 1 eller 2 sidoassistenter			.
10448597	S Stereoadapter		1,01 kg		.
	M Binokulärtub på stereoadapter	Om stereoadapter väljs			.
10446797	S Binokulärtub, var. 30°-150° T, Typ II L	Rekommenderas	0,81 kg		.
10446587	S Rak binokulärtub T, Typ II				.
10446618	S Vinklad binokulärtub 45°, Typ II		0,56 kg		.
10446574	S Vinklad binokulärtub T, Typ II		0,74 kg		.
10448668	O Förstoringsmultiplikator	Endast 1 del, endast huvudkirurg och endast med binokulärtub 30°-150° (vinjettering)	0,28 kg		.
M = Måste, O = Option, S = Selektion		fortsättning på nästa sida		Tillsatsvikt	.

Specifikationer

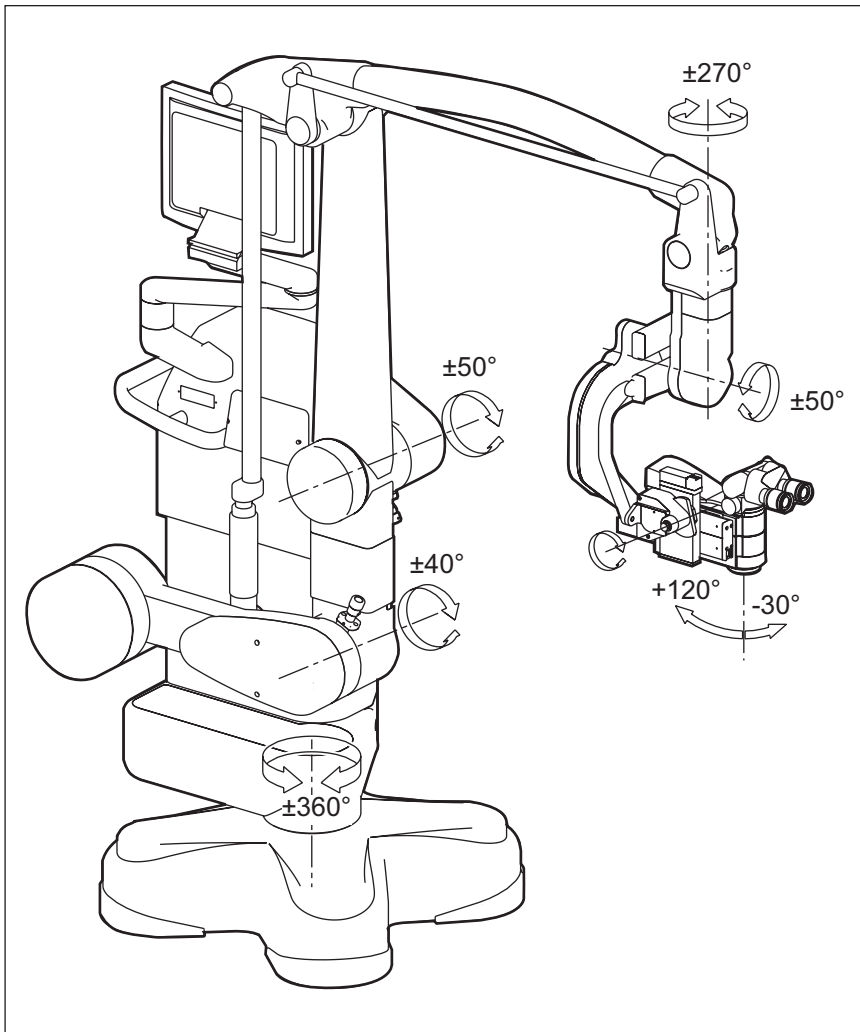
Utrustning för Leica M530 med ULT för ARveo 8				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer/Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448028	0 Okular 10x	2 okular per binokulärtub	0,10 kg		.
10448125	0 Okular 8.3x		0,10 kg		.
10443739	0 Okular 12.5x		0,10 kg		.
10448245	0 Munkontroll		0,22 kg		.
10446058	0 Skyddsglas		0,02 kg		.
	0 IGS-ram				.
Tillsatsvikt från föregående sida					.
M = Måste, O = Option, S = Selektion				Total tillsatsvikt	.

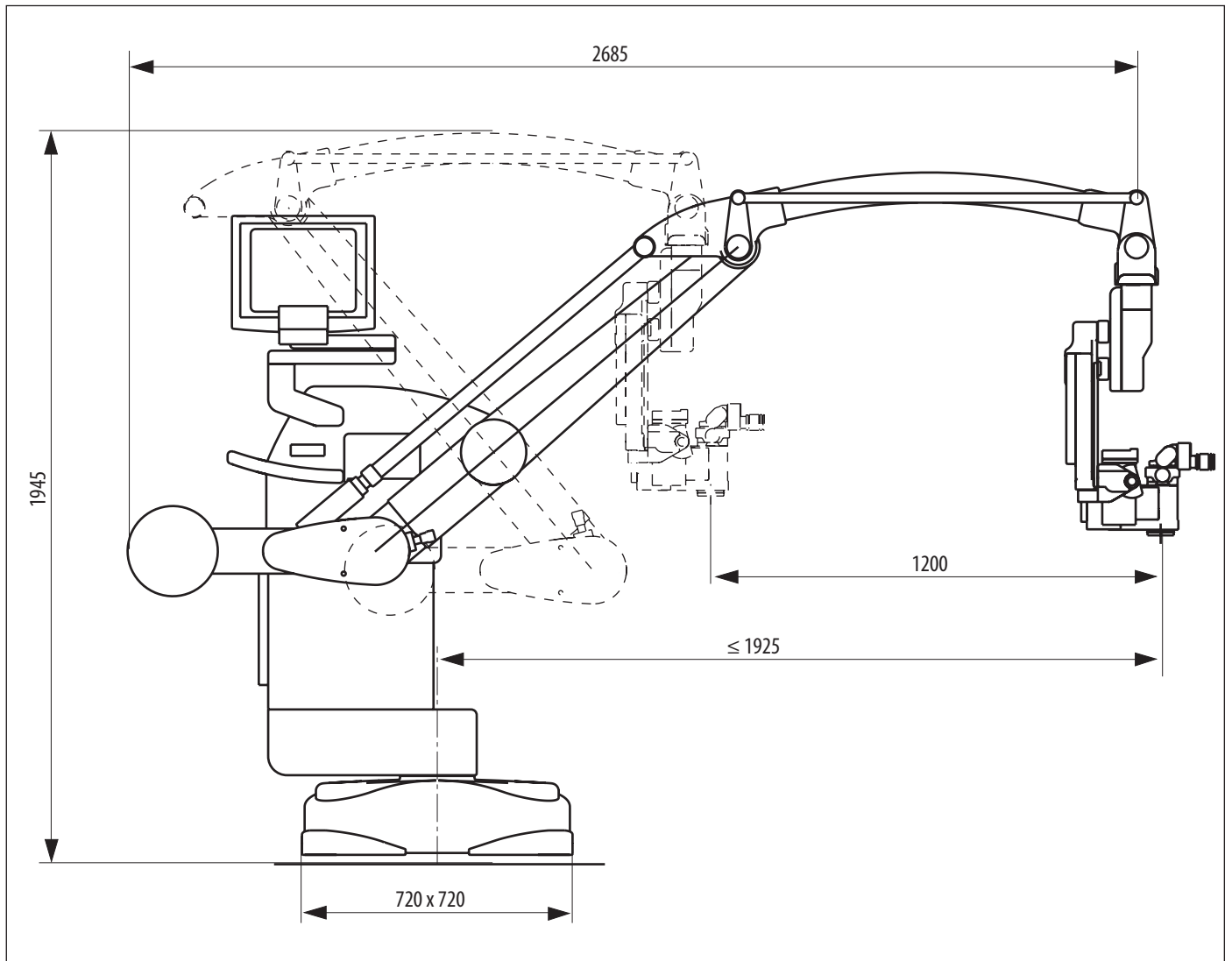
OBSERVERA

Förstörelse av ULT för ARveo 8 optik.

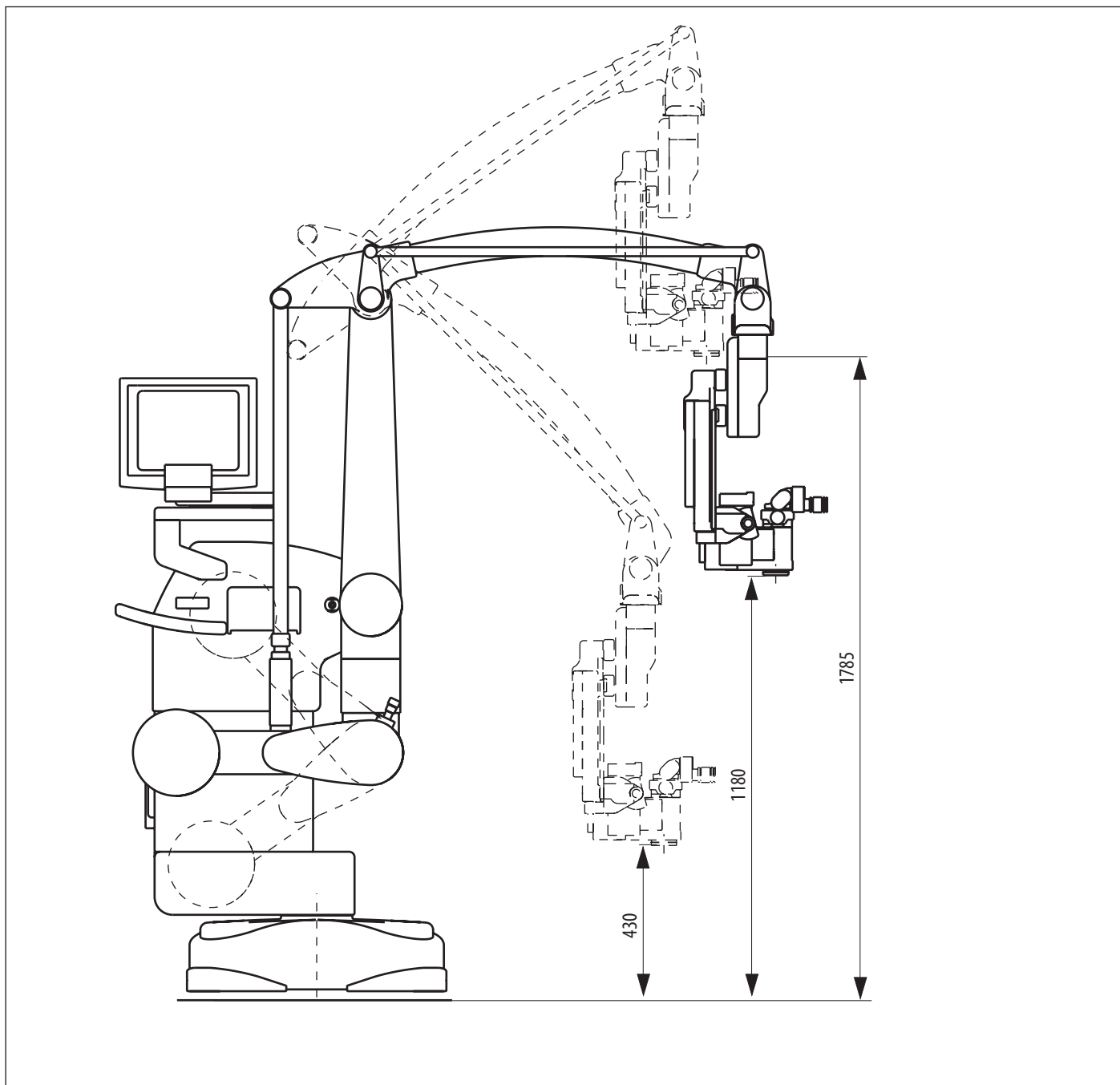
- Använd inte någon videoadapter i kombination med Leica M530 med ULT för ARveo 8.

18.8 Måttitningar





Mått (i mm)



Mått (i mm)

19 Bilaga

19.1 Checklista före användning

Patient

Kirurg

Datum

Steg	Förfarande	Detaljer	Kontrollerad/Signatur
1	Rengöring av optiska tillbehör	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att tuber, okular och dokumentationstillbehör (om sådana används) är rena. ▶ Avlägsna damm och smuts. 	
2	Fastsättning av tillbehör	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionera CAN-handtagen enligt önskemål. ▶ Anslut munkontroll och/eller fotkontroll om sådana används. ▶ Kontrollera kamerabilden på monitorn och rikta in den bättre vid behov. 	
3	Kontroll av inställning av tuberna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera inställningarna på tuber och okular för den valda kirurgprofilen. 	
4	Balansering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Balansera ARveo 8 (se sidan 32). ▶ Tryck på knappen "Alla bromsar" på CAN-handtaget och kontrollera balanseringen. 	
5	Funktionskontroll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att fiberoptikkabeln är ansluten till optikhållaren. ▶ Anslut nätkabeln. ▶ Slå på mikroskopet. ▶ Slå på belysningen på kontrollboxen. ▶ Låt belysningen vara påslagen i minst 5 minuter. ▶ Kontrollera lamphistoriken och säkerställ att återstående drifttid är tillräcklig för planerad kirurgi. ▶ Byt ut trasiga lampor innan kirurgin. ▶ Testa alla funktioner på CAN-handtagen och fotkontrollen. ▶ Kontrollera användarinställningarna på kontrollboxen för den valda kirurgprofilen. ▶ Kontrollera 2D- och/eller 3D-bilden på monitorerna och i okularen. 	
6	Säkerhetskontroll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att tillbehören sitter säkert. 	
7	Positionering vid operationsbordet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionera ARveo 8 på OP-bordet enligt önskemål och lås fotbromsen (se sidan 32). 	
8	Sterilitet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sätt fast sterilhattar och sterilöverdrag om sådana används (se sidan 34). 	
9	Avslutande arbete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att all utrustning sitter i rätt läge (alla skydd fastsatta, luckor stängda). 	

20 Ordlista

Term	Förklaring
Auto Focus	En mikroskopfunktion för att automatiskt omfokusera till bilddelen i centrum av den aktuella bilden efter att arbetsavstånd, förstoring ändrats eller bromsarna lossats.
Autobalansering	Användarens arbetsflöde stödjer den halvautomatiska processen som ger en balanserad, d.v.s. till synes fritt flytande optikhållare när du lossar på bromsarna.
Automatisk vitbalansering	En process för att omkalibrera den inbyggda kameran i vitt ljusläge för att visa vitt som vitt. Användaren kan starta denna funktion från skärmbilden "Basinställningar". Observera att en Leicaspecialist också kan omjustera kamerans färginställning individuellt, beroende på fluorescensläget.
Bild	En stillbild av den aktuellt aktiva kameraströmmen, som den visas på stativmonitorn
BrightCare Plus (i mjukvaran, endast "BrightCare")	En Leica mikroskopfunktion för att reducera skaderisken för människovävnad genom att reducera maximal ljusstyrka beroende på arbetsavståndet. Denna funktion kan stängas av, men kommer att vara på vid nästa systemstart. Separat, utgör "BrightCare för GLOW" motsvarande begränsning vid GLOW800-läge - den kan stängas av och status sparas som del av kirurgprofilinställningar.
CAN-handtag	Handtagen närmast optikhållaren (som kommunicerar med systemet med hjälp av protokollet "CAN" Controller Area Network)
DICOM-export	I detta system, en specialiserad funktion för att spara stillbild- och videodata i ett sjukhusarkivets PACS (Picture Archiving and Communication System), enligt standard för DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).
Excitation	I kontexten för fluorescens, den fotoniska strålningen som inducerar fluorescensaktivitet i ett fluoroförämne. I vårt system, motsvarar excitation lampans ljusstyrka i ett fluorescensläge.
Förinställd profil	En fördefinierad samling av anpassningsbara inställningar av mikroskopet. Du kan använda en sådan förinställning direkt eller skapa en ny kirurgprofil som kopia av förinställningen. Vid direkt användning, kan du endast nyttja den, men inte modifiera den.
Huvudmeny	Ikonen i övre vänstra hörnet på skärmbilden "Live-operation" för åtkomst till "Val", d.v.s. inställning av mikroskopet såväl som åtkomst till föregående inspelningsdata eller mikroskopfel
IGS navigationssystem	"Image Guided Surgery"-system eller "navigationssystem". En enhet som visar föroperativ 3D-bildinformation i relation till fysiska referensmarkörer under operationen. Sådana referensmarkörer kan fästas på Leica operationsmikroskop och tillåter användaren att kombinera mikroskopvyn med föroperativa 3D-bilddata.
Kirurgprofil	En personlig samling av finjusteringsbara inställningar av mikroskopet. Detta inkluderar konfiguration av mikroskophandtagen. En kirurg kan skapa och namnge en ny profil och alla ändringar av inställningarna kan sparas i denna profil. Hitta fler detaljer i kapitel 8.9, "Kirurgprofil".
Live-bild	Huvudoperationsbilden som syns på pekskrämsgränssnittet där den aktuella live-kamerabilden visas. Där visas också Huvudmenyn med åtkomst till alla inställningar, såväl som inspelningsfunktioner.
Live-operationsbild	Bilden, som är synlig på pekskrärmen under operationen, visar en live-bild av operationen, och möjliggör snabbåtkomst till ändring av belysning, start av inspelningar, eller åtkomstinställningar.
Läge	I vårt system är ett fluorescensläge ett av följande: Vitt ljus, GLOW800, FL560, FL400.
Lösenord/Pinkod	Vi använder termen "pinkod" för ett enkelt sätt att skydda din kirurgprofil från modifiering av andra människor - den kan var så enkel som en bokstav eller så komplex du önskar. Vi använder termen "lösenord" för ett cybersäkert lösenord för att skydda åtkomst till känslig patientinformation. Dess komplexitet bestäms av "Sjukhus-IT"-rollen.

Ordlista

Term	Förklaring
Modality Work List	En lista som tillhandahålls av sjukhusets digitala informationssystem över patienter som är schemalagda för ett visst medicinskt ingrepp på en viss dag, i detta fall, med användning av mikroskopet, anslutet till DICOM-export.
Sjukhus-IT	I detta system, är detta en specialiserad roll inom kundteamet med administrativa rättigheter och ett särskilt lösenord för att ge andra användare åtkomst, återställa lösenord, eller stänga av lösenordsskyddet för kliniska data. Det speciella lösenordet bör inte ges till alla kliniska användare då det visar på ansvar för systemets cybersäkerhet.
Snabbmeny	Halvmånformig GUI-kontroll på bilden "Live-operation" på GUI-pekskärmen, för att kontrollera belysning och tre andra mikroskopstativinställningar, beroende på aktuellt fluorescensläge
Störningslista	En lista på alla mikroskopvarningar och fel, synlig för sjukhus- och servicepersonal. Alla störningar är tydligt markerade med en tidsstämpel.
Video	En fil med inspelningsutdrag (max. 5 min) från den aktuellt aktiva mikroskopkameran, som den visas på stativmonitorn (kan vara 3D).

