

From Eye to Insight



Leica M530 OHX

Bruksanvisning

10 745 219 version 06

Utgivningsdatum: 2025-03-31



Tack för att Du valt att köpa 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 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
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +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. För ytterligare information om användningen av produkten, kontakta Din 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.

Innehållsförteckning

1	Inledning	2	8	Användning	31
1.1	Angående denna bruksanvisning	2	8.1	Påslagning av mikroskopet	31
1.2	Symboler i bruksanvisningen	2	8.2	Placering av mikroskopet	32
1.3	Tillval av produktfunktioner	2	8.3	Justeringar på mikroskopet	32
2	Produktidentifiering	2	8.4	Transportläge	38
3	Säkerhetsanvisningar	3	8.5	Nedstängning av operationsmikroskopet	38
3.1	Avsedd användning	3	9	Kontrollbox med pekskärm	39
3.2	Anvisningar till ansvarig personal	3	9.1	Menystruktur	39
3.3	Anvisningar till användaren	3	9.2	Välj användare	39
3.4	Risker vid användning	4	9.3	Meny – Användarinställningar	41
3.5	Märken och etiketter	6	9.4	Meny – Underhållsmeny	47
4	Design	9	9.5	Meny – "Vad ska göras när...?"	48
4.1	Leica OHX stativ	9	9.6	Meny – "Service"	48
4.2	Leica M530 optikhållare	10	10	Tillbehör	49
5	Funktioner	11	11	Skötsel och underhåll	51
5.1	Balanseringssystem	11	11.1	Underhållsanvisningar	51
5.2	Bromsar	12	11.2	Rengöring av pekskärmen	51
5.3	Belysning	13	11.3	Byte av glödlampor	52
5.4	Leica Fusion Optics	14	11.4	Återpreparering av produkter som kan omsteriliseras	53
5.5	Leica SpeedSpot	14	12	Avyttring	55
6	Styrkontroller	15	13	Vad ska göras när...?	55
6.1	Leica M530 OHX mikroskop med armsystem	15	13.1	Funktionsfel	55
6.2	Kontrollbox	17	13.2	Funktionsfel på dokumentationstillbehör	57
6.3	Anslutningar	17	13.3	Felmeddelanden på kontrollboxen	57
6.4	Stativ	18	14	Specifikationer	58
6.5	Handtag	18	14.1	Elektriska uppgifter	58
6.6	Fotkontroll	19	14.2	Leica M530	58
6.7	Munkontroll	19	14.3	Leica OHX golvstativ	61
7	Förberedelser före operationen	20	14.4	Omgivande miljö	61
7.1	Förflyttning	20	14.5	Standarder som uppfylls	61
7.2	Låsning/upplåsning av Leica M530 OHX	21	14.6	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):	62
7.3	Installation av optiktillbehör	21	14.7	Begränsningar vid användning	63
7.4	Inställning av binokulärtuben	22	14.8	Viktlista för balanserbara konfigurationer	64
7.5	Justering av okularet	22	14.9	Måttitringar	70
7.6	Val av assistent	23	15	Bilaga	72
7.7	Stativinställningar	23	15.1	Checklista före användning	72
7.8	Placering på operationsbordet	28			
7.9	Fastsättning av sterilhattar och sterilöverdrag	29			
7.10	Funktionskontroll	30			

1 Inledning

1.1 Angående denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning innehåller en beskrivning av operationsmikroskopet Leica M530 OHX.



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	Signalerar 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.
►		Något måste göras; denna symbol visar att du måste agera på ett visst sätt.

1.3 Tillval av produktfunktioner

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

2 Produktidentifiering

Typbeteckning och serienummer för din produkt hittar du på typbrickan på kontrollboxen.

► 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

Leica M530 OHX operationsmikroskop uppfyller alla de krav som modern teknologi ställer. Ändå kan det förekomma vissa risker vid användningen av det.

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

3.1 Avsedd användning

- Leica M530 OHX operationsmikroskop är ett optiskt instrument som ökar ett objekts synlighet genom förstoring och belysning. Kan användas för observation och dokumentation och för medicinsk behandling.
- Leica M530 OHX operationsmikroskop får endast användas i slutna utrymmen och måste placeras på ett solitt golv.
- Leica M530 OHX operationsmikroskop är föremål för särskilda försiktighetsåtgärder gällande elektromagnetisk kompatibilitet. Det måste installeras och tas i bruk i enlighet med riktlinjer och tillverkardeklarationer och rekommenderat säkerhetsavstånd (enligt EMC-tabeller baserade på EN60601-1-2).
- Bärbar och mobil såväl som fast RF-kommunikationsutrustning kan inverka negativt på funktionssäkerheten hos Leica M530 OHX operationsmikroskop.
- Leica M530 OHX är avsett endast för sjukvårdspersonal.



VARNING

Risk för ögonskador.

- Använd inte Leica M530 OHX i oftalmologi.

3.2 Anvisningar till ansvarig personal

- Säkerställ att Leica M530 OHX operationsmikroskop används endast av därför kvalificerade personer.
- Säkerställ att bruksanvisningen alltid finns tillgänglig där Leica M530 OHX 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 Leica M530 OHX operationsmikroskop endast när de inte har några defekter.
- 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 Leica M530 OHX operationsmikroskop ska du säkerställa att tillverkaren bekräftar att kombinationen är säker att använda. Följ instruktionerna i denna tillverkares bruksanvisning för tillbehören.
- Förändringar eller service på Leica M530 OHX operationsmikroskop får endast utföras av tekniker som uttryckligen auktoriserats för detta av Leica.
- Vid service får endast originalreservdelar från Leica användas.
- Efter service och tekniska förändringar måste instrumentet 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 immunitetstestet. 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 användningen av en jordfelsbrytare (läckströmsskydd).
- Likt andra instrument på operationsarenan kan även detta system råka ut för funktionsstörningar. Leica Microsystem (Schweiz) AG rekommenderar därför att ett backup-system finns tillgängligt under operationen.

3.3 Anvisningar till användaren

- Följ de instruktioner som ges här.
- Följ arbetsgivarens instruktioner för arbetsorganisation och arbetssäkerhet.

3.4 Risker vid användning



VARNING

Risk för ögonskador.

- ▶ Använd inte Leica M530 OHX i oftalmologi.



VARNING

Skaderisk på grund av:

- **okontrollerad sidorörelse av armsystemet**
- **tiltning av stativet**
- **att lättskodda fötter kommer i kläm under stativets fot**
- ▶ Vid transport, försätt alltid Leica M530 OHX operationsmikroskop i transportläge.
- ▶ Flytta aldrig stativet när enheten är utfälld.
- ▶ Kör aldrig över kablar som ligger på golvet.
- ▶ Skjut alltid på Leica M530 OHX operationsmikroskop; dra det aldrig.
- ▶ Säkerställ att rörelseområdet är fritt.



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- ▶ Utför alla förberedelser och inställningar på stativet före operationen.
- ▶ Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsfältet.
- ▶ Innan byte av tillbehör ska du alltid låsa Leica M530 OHX.
- ▶ Balansera Leica M530 OHX efter ombyggnad.
- ▶ Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- ▶ Vid ombyggnad under operationen ska mikroskopet först svängas bort från operationsfältet.
- ▶ Utför aldrig en intraoperativ AC/BC-balansering ovanför patienten.
- ▶ Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.



VARNING

Risk för personskador om operationsmikroskopet rör sig under balanseringsprocessen.

- ▶ Stå eller sitt inte intill mikroskopet under balanseringsprocessen.



VARNING

Risk för ögonskada till följd av potentiellt farlig optisk infraröd- och UV-strålning.

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



VARNING

Infektionsrisk.

- ▶ Använd alltid sterilhattar och sterilöverdrag till Leica M530 OHX.



VARNING

Risk för livsfarliga elektriska stötar.

- ▶ Leica M530 OHX 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 till följd 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 operationsfältet.
- ▶ Fukta såret regelbundet.
- ▶ Täck över de exponerade delarna av öronmusslan med en fuktig kirurgisk svamp.



VARNING

Risk för ögonskador.

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

- ▶ Börja med en lägre styrka på ljuskällan och öka sedan inställningen gradvis tills opererande läkare får en optimalt belyst bild.

**VARNING**

Fara för patienten om motorn för förstoring eller arbetsavstånd inte fungerar!

- Om förstoringmotorn faller bort ska du justera förstoringen manuellt.
- Om motorn för arbetsavstånd faller bort ska du justera arbetsavståndet manuellt.

**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**

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.

**FÖRSIKTIGHET**

Operationsmikroskopet kan röra sig utan förvarning.

- Lås alltid fotbromsen när du inte flyttar systemet.

**FÖRSIKTIGHET**

Infektionsrisk.

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

**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**

Fara för patienten på grund av ändringar i användarinställningar.

- Ändringar i konfigurationsinställningarna eller redigering av användarlistan får inte göras under pågående operation.
- Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.

**FÖRSIKTIGHET**

Risk för brännskador. Lampinsatsen blir mycket het.

- Kontrollera att locket svalnat innan du byter lampä.
- Rör inte den heta lampinsatsen.

**FÖRSIKTIGHET**

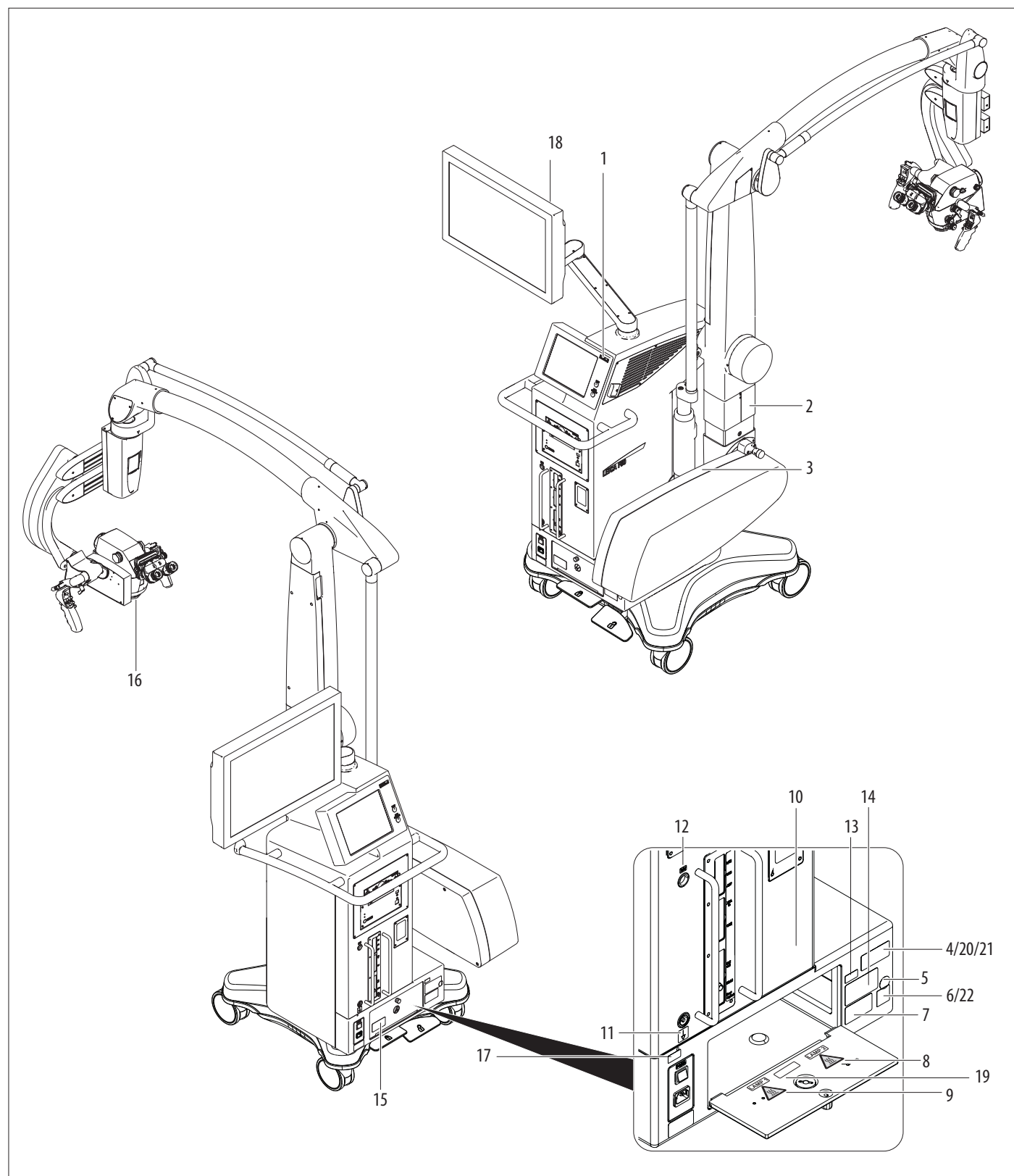
Risk för komprometterad operation

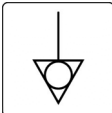
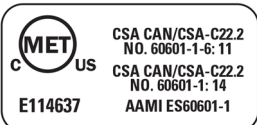
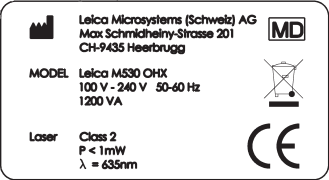
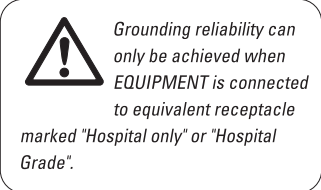
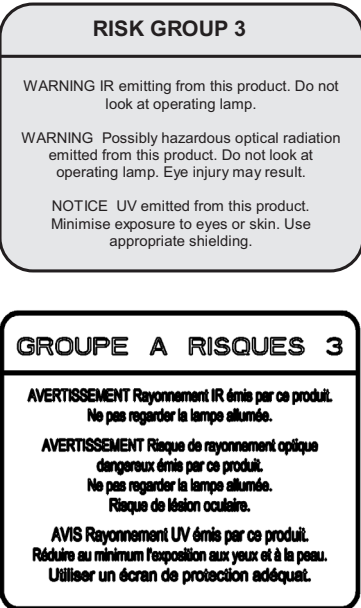
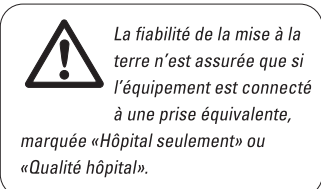
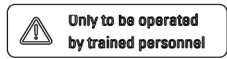
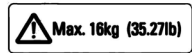
- En säkerhetskontroll av systemet måste utföras i enlighet med dina landsspecifika krav. Leica rekommenderar en årlig system- och säkerhetskontroll. Efter en systemanvändningsperiod på 8 år anses en årlig system- och säkerhetskontroll vara obligatorisk.
- Systemen ska inte användas för att utföra kritiska användningsapplikationer efter 8 års systemanvändning eller upp till 12 år med en årlig godkänd system- och säkerhetskontroll.
- Eftersom alla underhållsaktiviteter kräver produktspecifik kunskap, rekommenderas du att kontakta din ansvariga serviceorganisation.



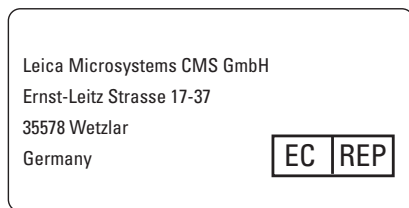
Utrustningens strålningsegenskaper gör att den lämpar sig för användning i industriområden och på sjukhus (CISPR 11 klass A). Om den används i bostadsmiljö (för vilket CISPR 11 klass B normalt krävs) kan det hända att utrustningen inte ger tillräckligt skydd mot radiokommunikationstjänster. Användaren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

3.5 Märken och etiketter



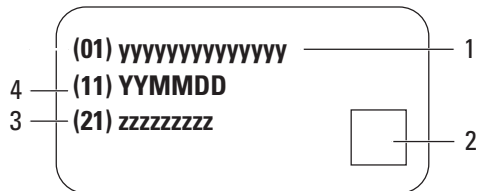
1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY 	Kontra- indikation	10		INMETRO- etikett (Brasilien endast)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE 				ANVISA-etikett (Brasilien endast)
2		Låst/Fri	11		Potentialut- jämning
3		Varningsskylt för klämrisk	12		
4		MET-etikett	13		
5		Följ bruksan- visningen.	14		Typetikett
6		Systemviktseti- kett	15		MD Medicinsk enhet
7		Varning för XENON- ljusstrålning			Jordningseti- kett (endast USA och Kanada)
8		Lampnummer med	16		Laserdekal
9		varningsskylt för heta ytor	17		Varning utbil- dad personal
			18		Monitorarm viktetikett
			19		Varning använd xenonlampor

20



Etikett EU-representant

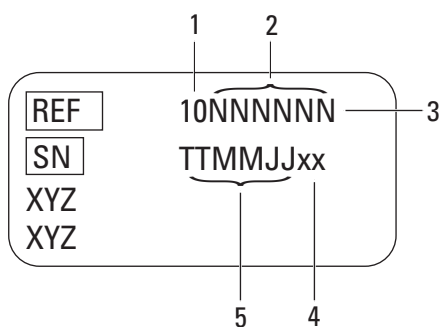
21



UDI-etikett (Unique Device Identification)

- 1 Enhetsidentifierare
- 2 UDI-kod som GS1-datamatriskod
- 3 Serienummer
- 4 Tillverkningsdatum

22

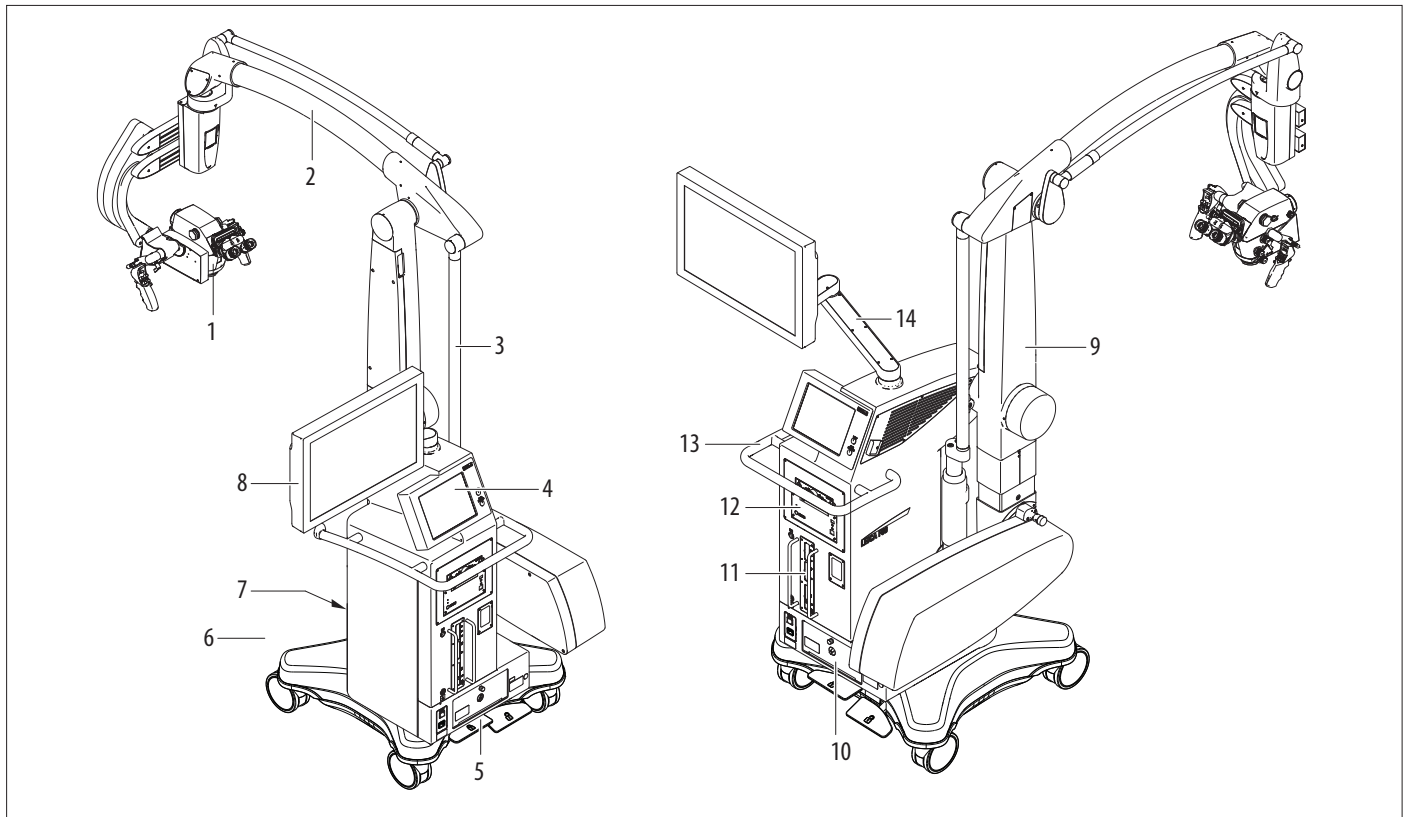


Tillverkningsetikett

- 1 Prefixnummer
 - 2 Leica systemartikelnummer
 - 3 Serienummer
 - 4 Inkrementella nummer som börjar på 1 för varje parti
 - 5 Produktionsstartdatum
- JJ = år (2 siffror)
MM = månad (2 siffror)
TT = dag (2 siffror)

4 Design

4.1 Leica OHX stativ



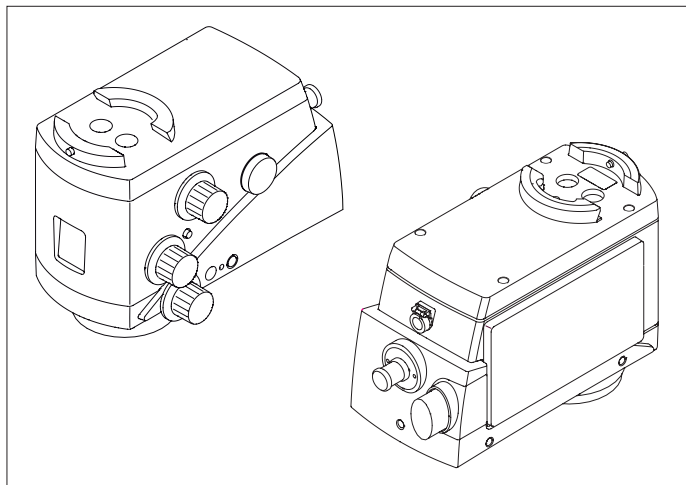
- 1 Leica M530 OHX optikhållare
- 2 Armsystem
- 3 Balanseringsstag
- 4 Kontrollbox med pekskärm
- 5 Fotbroms
- 6 Fot
- 7 Upphångningsenhet för fotkontroll
- 8 Videomonitor (tillval)
- 9 Vertikalarm
- 10 Lamphus
- 11 Anslutningar
- 12 Kamera och inspelningsenhet (tillval)
- 13 Handtag
- 14 Monitorarm



Med sin öppna konstruktion ger Leica M530 OHX utrymme för fäste av kameran och inspelningsenheten.

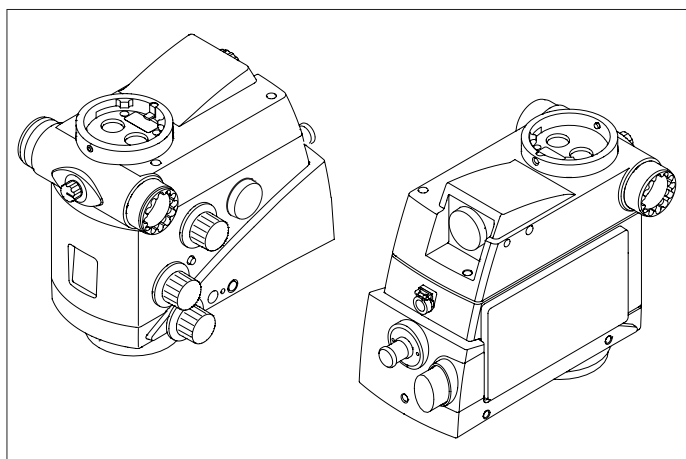
4.2 Leica M530 optikhållare

4.2.1 Leica M530 med topplatta



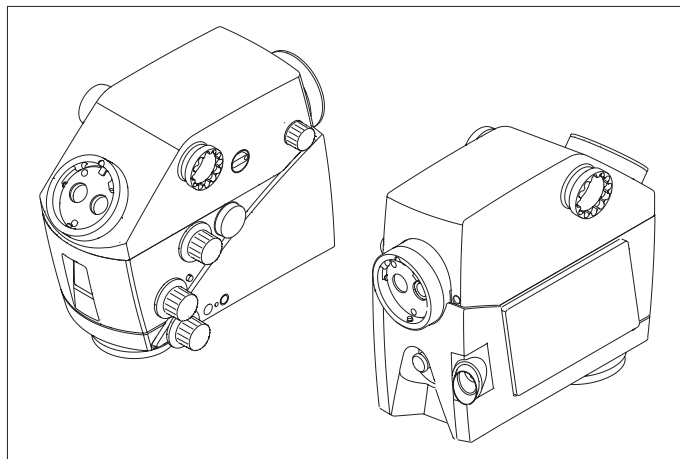
- Basoptikhållare

4.2.2 Leica M530 med IVA530



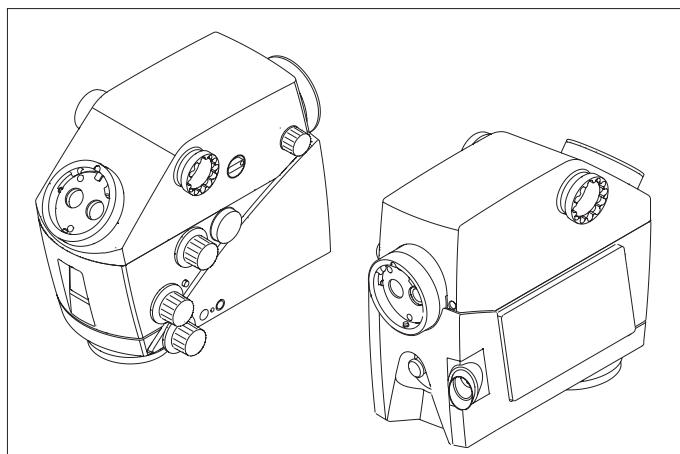
- Optikhållare med inbyggd C-gängad videoadapter för installering av kamera
- Assistentgränssnitt, kan kopplas över till vänster eller höger sida

4.2.3 Leica M530 med ULT530



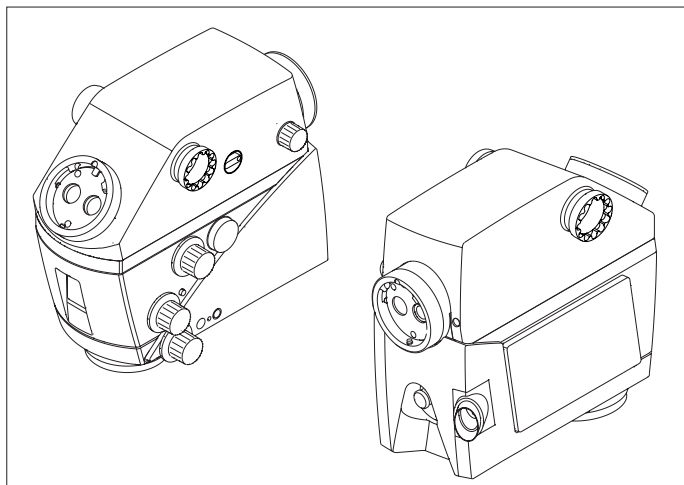
- Optikhållare med inbyggd kamera för synligt ljus Leica HD C100 (tillval)
- Assistentgränssnitt, antingen på vänster eller höger sida eller baktill
- Gränssnitt för huvudkirurg och bakre assistent, båda vridbara 360°
- Gränssnitt för bakre assistent med finfokuseringsvred
- För användning med bildinmatningsmodulen Leica CaptiView

4.2.4 Leica M530 med Leica FL800 ULT/ GLOW800



- Optikhållare med inbyggd kamera för synligt ljus Leica HD C100 (tillval)
- Assistentgränssnitt, antingen på vänster eller höger sida eller baktill
- Gränssnitt för huvudkirurg och bakre assistent, båda vridbara 360°
- Gränssnitt för bakre assistent med finfokuseringsvred
- Leica FL800 ULT/GLOW800 med systemkomponenter inbyggda in den vanliga kåpan till ULT
- För användning med bildinmatningsmodulen Leica CaptiView

4.2.5 Leica M530 med Leica FL400 för M530 / Leica FL560 för M530 / Leica FL800 ULT / GLOW800



- Optikhållare med inbyggd kamera för synligt ljus Leica HD C100 (tillval)
- Assistentgränssnitt, antingen på vänster eller höger sida eller baktill
- Gränssnitt för huvudkirurg och bakre assistent, båda vridbara 360°
- Gränssnitt för bakre assistent med finfokuseringsvred
- Fluorescensobservation filtermodul (Leica FL400 för M530 / Leica FL560 för M530)
- Leica FL800 ULT där systemkomponenter är inbyggda in den vanliga kåpan till ULT
- För användning med bildinmatningsmodulen Leica CaptiView



Funktionerna CaptiView, FL400, FL560 och FL800 ULT beskrivs i motsvarande bruksanvisningar.

5 Funktioner

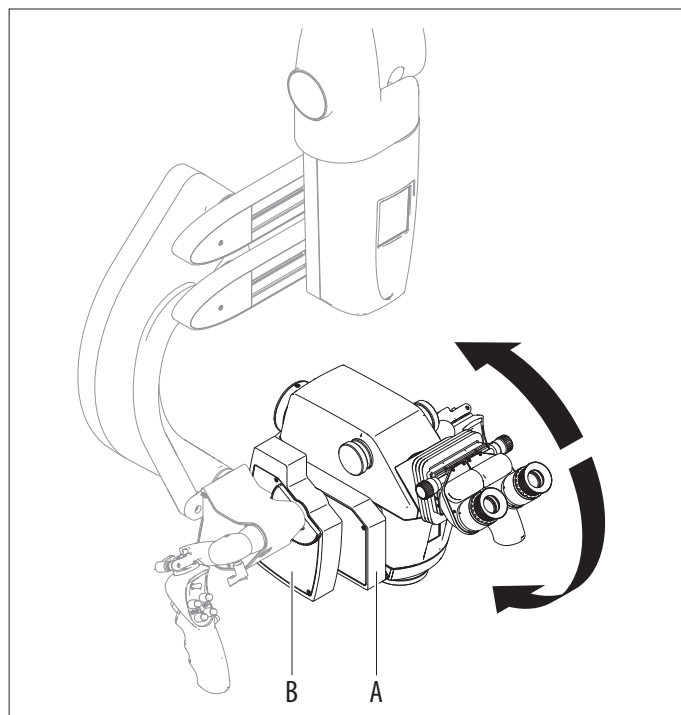
5.1 Balanseringssystem

Med ett balanserat Leica M530 OHX 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 Leica M530 OHX optikhållare balanseras rörelsen i två riktningar: A och B.

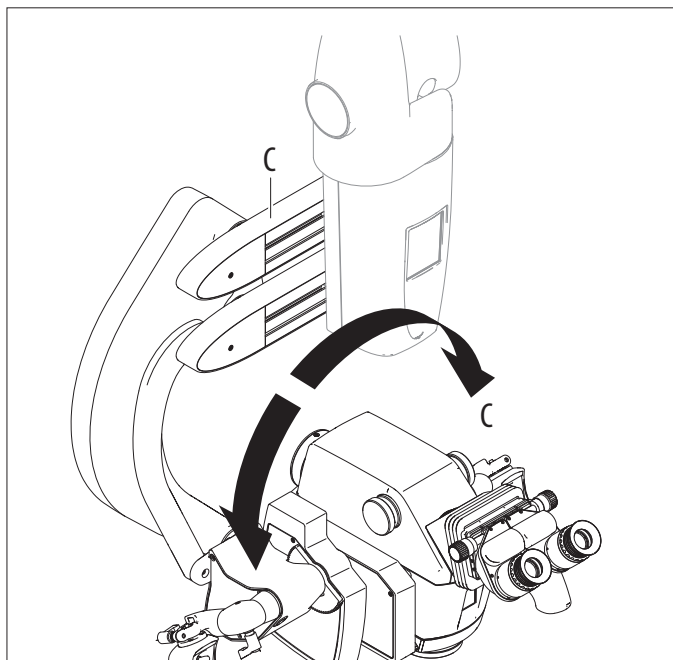


Optikhållaren kan balanseras i riktning A/B upp till alternativet 20°.

Den väsentliga prestandan för Leica M530 OHX är att tillhandahålla belysning av synfältet och mekanisk stabilitet för optikhållaren.

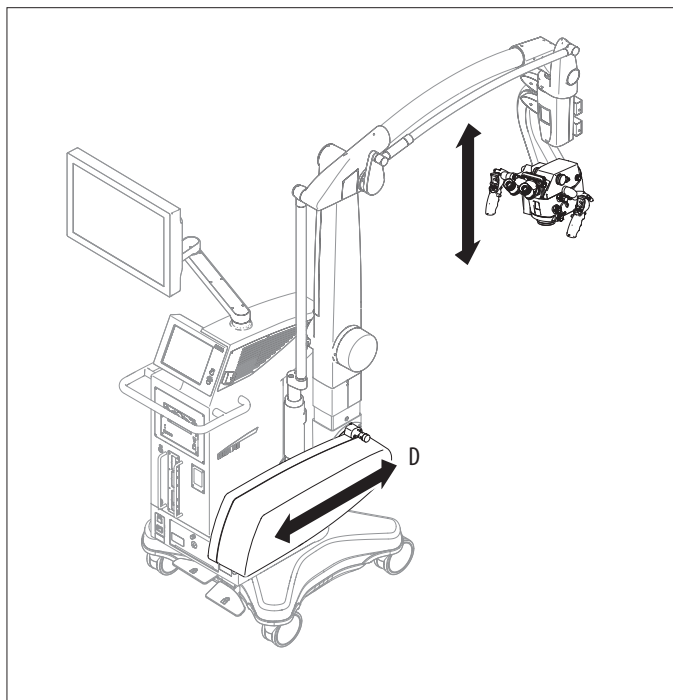
5.1.2 Balansering av armsystemet

På armsystemet balanseras rörelsen i riktning C.



5.1.3 Balansering i parallelogram

Parallelogrammet balanserar riktning upp/ner (riktning D).



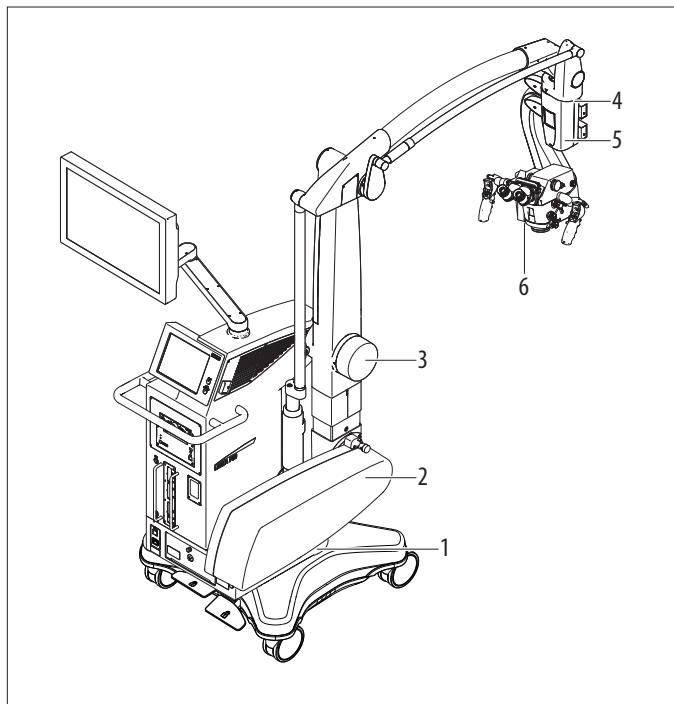
5.2 Bromsar



Leica M530 OHX får flyttas endast med frigjorda bromsar.

► Utför inga förflyttningar när bromsarna är låsta.

Ett Leica M530 OHX operationsmikroskop har 6 elektromagnetiska bromsar som stoppar rörelserna på stativet och operationsmikroskopet.



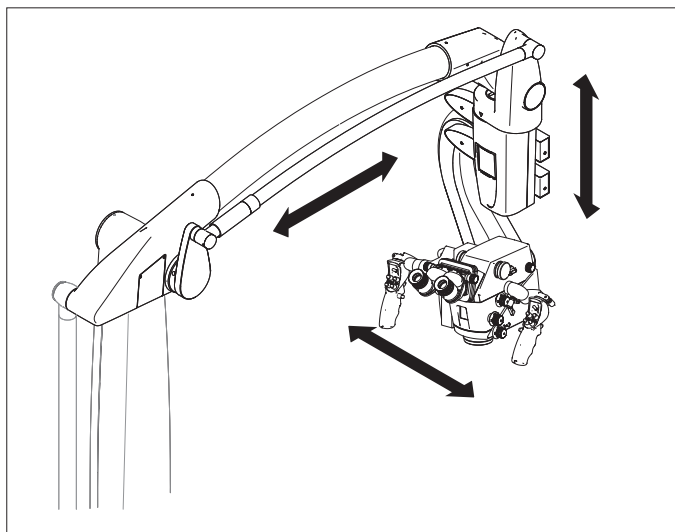
- 1 Fot
- 2 Upp/ner i parallelogram
- 3 Framåt/tillbaka i parallelogram
- 4 I vridleden
- 5 I armsystemet
- 6 På A- och B-sliderna på operationsmikroskopet

Bromsarna kontrolleras via handtaget.

Knappen på handtaget med tilldelad funktion "Valda bromsar" (se också kapitlet "Tilldelning handtag", sidan 44) startar två olika bromskombinationer: "Fokuslås" eller "XYZ Fri".

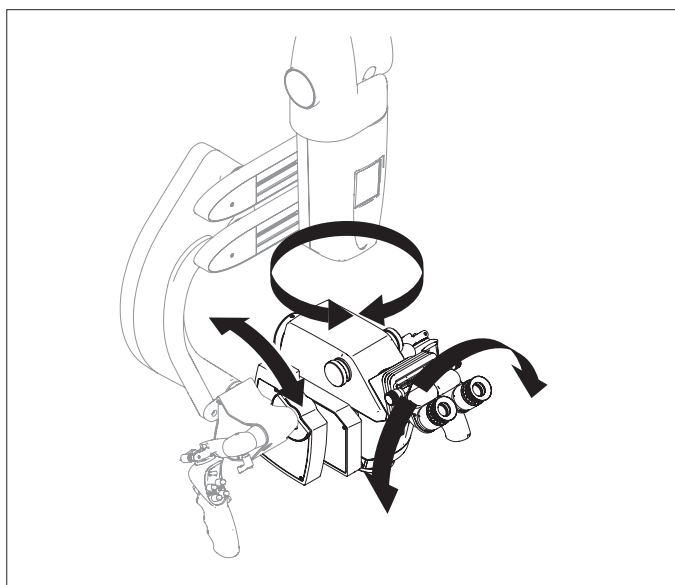
5.2.1 Valda bromsar – XYZ Fri

Följande rörelser kan utföras med stativet när bromskombinationen "XYZ Fri" är aktiverad:



5.2.2 Valda bromsar – Fokuslås

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



5.3 Belysning

Belysningen på Leica M530 operationsmikroskop består av en xenonlampa som sitter i stativet. Belysningen leds till optikhållaren via en fiberoptisk ljusledare.

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

AutoIris synkroniserar belysningsfältet automatiskt efter förstöringsfaktorn.

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 mycket starkt ljus kan, i kombination med kort arbetsavstånd, orsaka brännskador hos patienterna.



Vid leverans från fabriken är säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus" aktiverad för alla användare.

Ljusenergi

Optiken i Leica M530 OHX 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. Enligt formeln $E_v = I_v / d^2$, ökar ljusmängden gradvis med 710 % när arbetsavståndet ändras från 600 till 225 mm.

(E_v = ljusintensitet, I_v = ljusstyrka, d = avstånd från ljuskällan).

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 osynligt ljus (över 700 nm) filtreras bort från ljuset som kommer från ljuskällans xenonlampa. Men vitt ljus utvecklar 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.

BrightCare Plus



När BrightCare Plus är aktiverad visar det röda strecket på belysningsstapeln maximal justerbar ljusstyrka för aktuellt arbetsavstånd.

Ljusstyrkan kan inte ställas in på en nivå utanför det röda strecket såvida inte funktionen BrightCare Plus avsiktligt inaktiveras. Om arbetsavståndet minskas för mycket i förhållande till inställd ljusstyrka reduceras ljusstyrkan automatiskt.

5.4 Leica Fusion Optics

Denna egenskap ger en ökning av upplösningen och bilddjupet för en idealisk 3-D optisk bild.

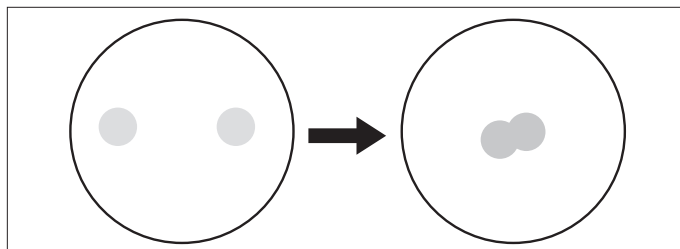
Leica FusionOptics fungerar med två skilda strålbånar med olika information: den vänstra strål banan är optimerad för hög upplösning, den högra strål banan för optimalt bilddjup. Den mänskliga hjärnan sammanför dessa mycket olika bilder till en enda optimal rumslik bild.

5.5 Leica SpeedSpot

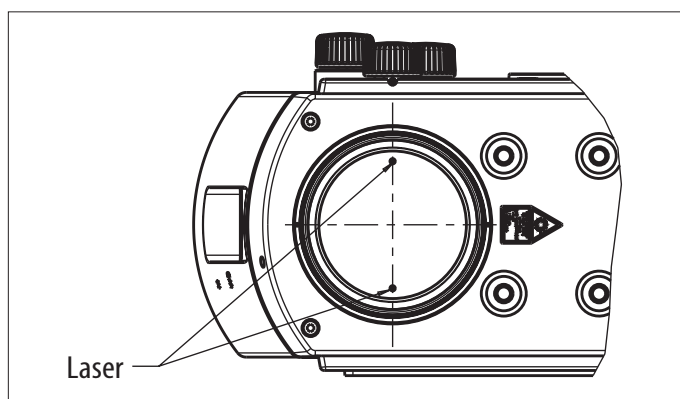
Leica M530 OHX är utrustat med laserfokuseringshjälpen Leica SpeedSpot.

Om Leica SpeedSpot är aktiverad för aktuell användare (se sidan 45) frigörs fokuseringshjälpen när bromsarna lossas eller vid fokusering.

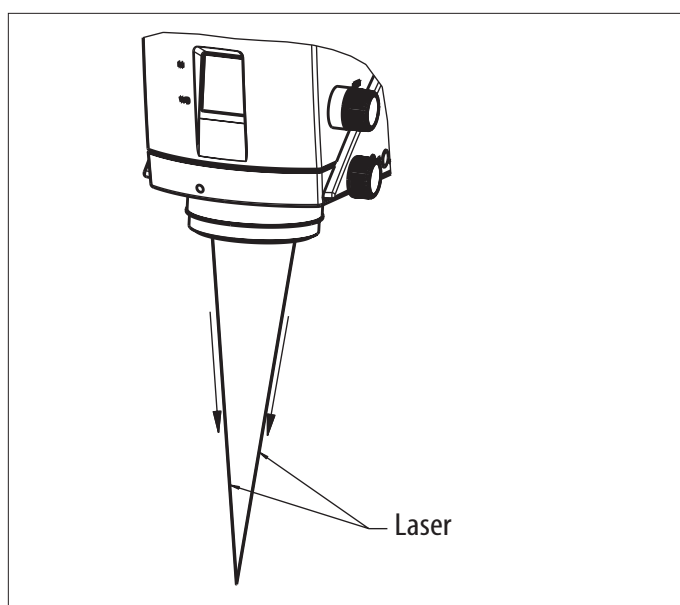
Två konvergerande ljusstrålar möts exakt i fokuseringspunkten på mikroskopet.



Laserstrålarnas utgång

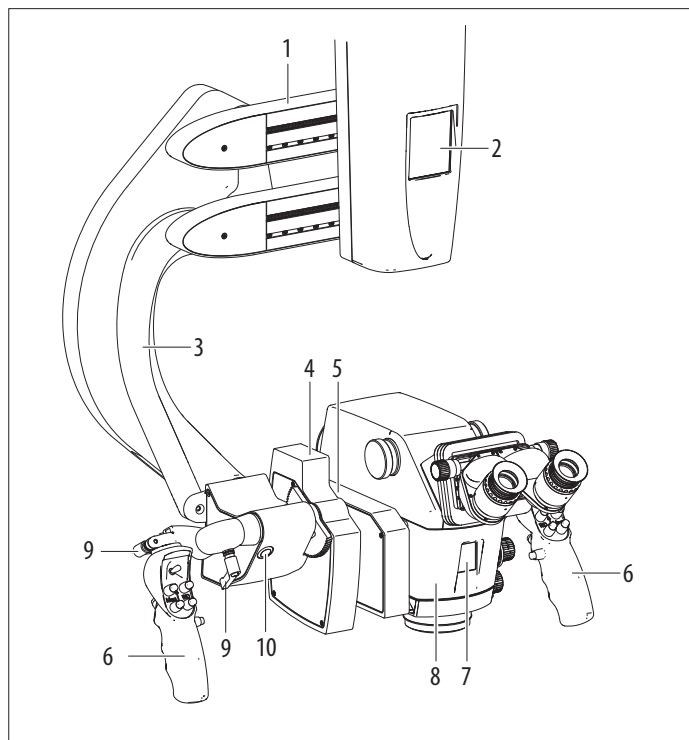


Laserstrålarnas bana



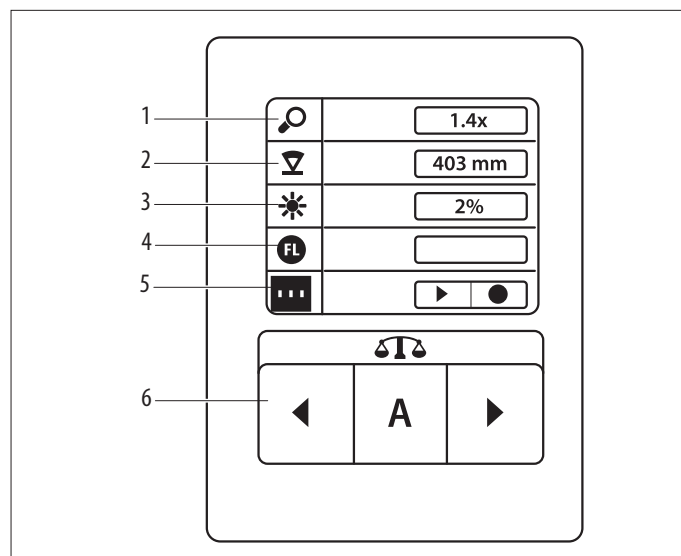
6 Styrkontroller

6.1 Leica M530 OHX mikroskop med armsystem



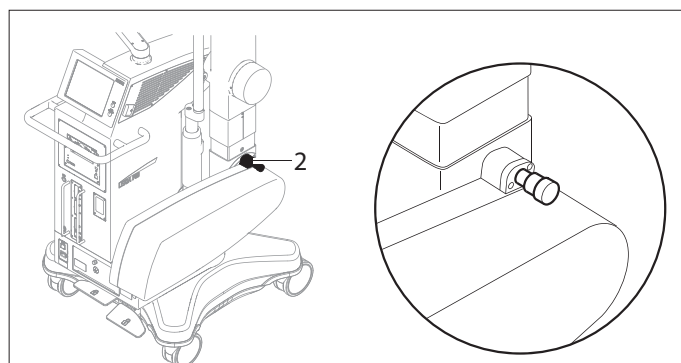
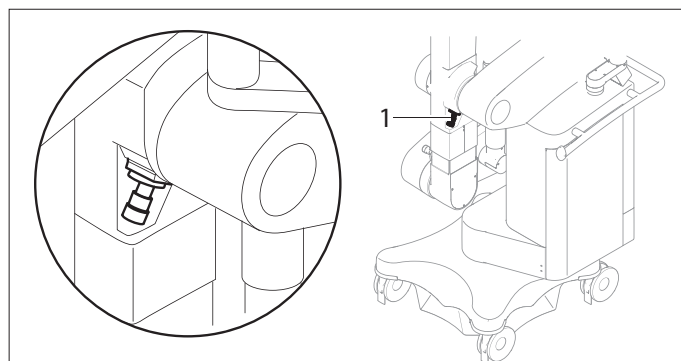
- 1 C-slid
- 2 Kirurgpanel
- 3 Optikhållararm
- 4 B-slid
- 5 A-slid
- 6 Handtag
- 7 Display för arbetsavstånd och förstoring
- 8 Leica M530 OHX optikhållare
- 9 Klämspakshandtag
- 10 Tryckknapp för intraoperativ AC-/BC-balansering (inte att tillgå i Japan)

6.1.1 Kirurgpanel



- 1 Förstoring
- 2 Arbetsavstånd
- 3 Ljusstyrka
- 4 FL-läge
- 5 Inspelningsstatus
- 6 Manuell balansering

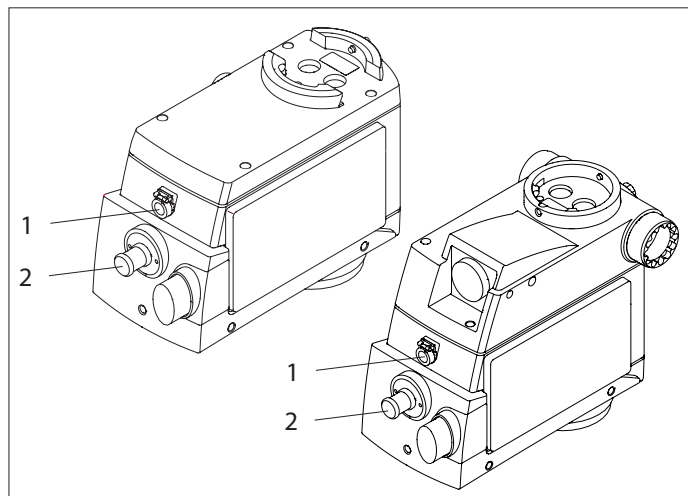
6.1.2 Lås



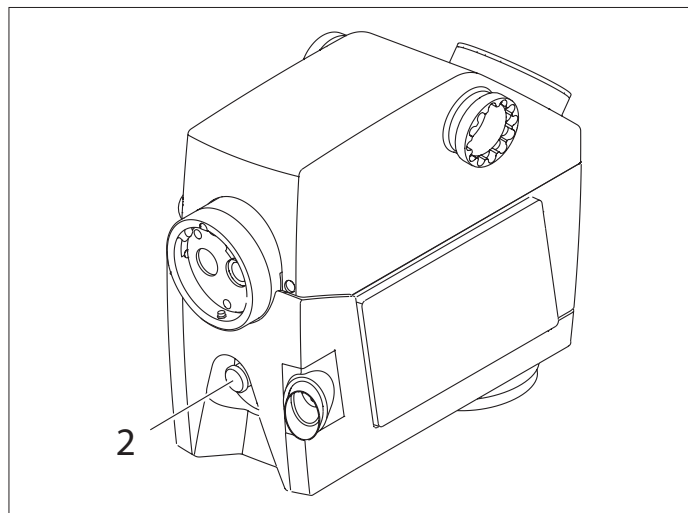
- 1 Låsning horisontell riktning
- 2 Låsning vertikal riktning

6.1.3 Optikhållare - baksida

Leica M530 med topplatta / Leica M530 med IVA530



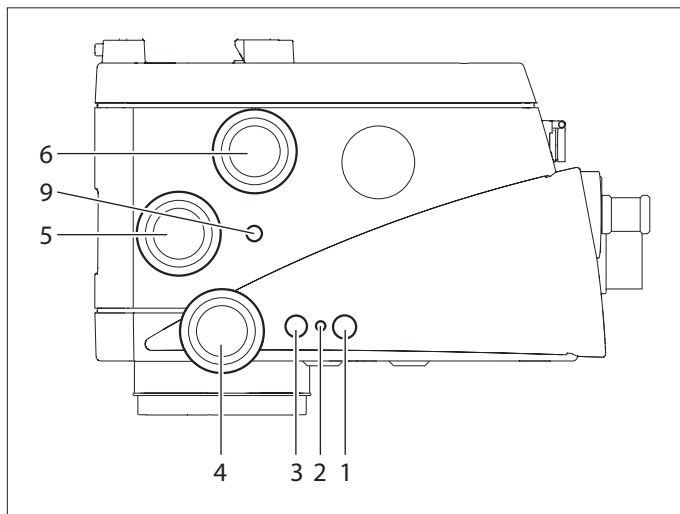
Leica M530 med ULT530 och Leica FL800 ULT eller med Leica FL400 för M530 / Leica FL560 för M530



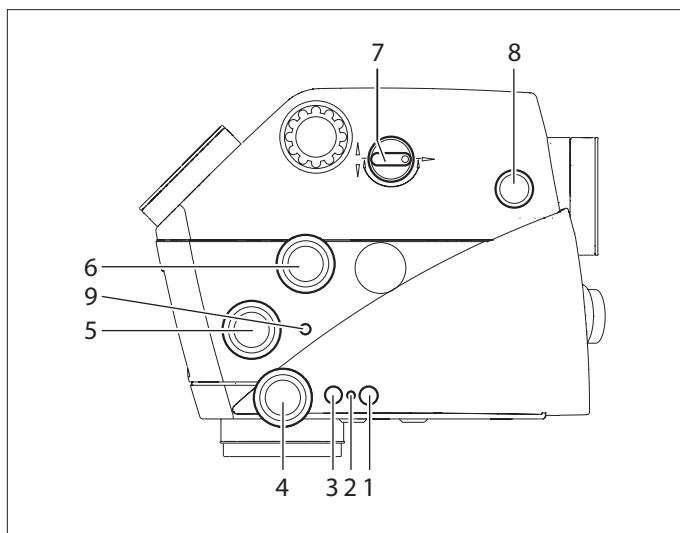
- 1 CAN-kontakt (Leica M530 med topplatta och IVA530 endast)
- 2 Anslutning ljusledare

6.1.4 Optikhållare – styrkontroller

Leica M530 med topplatta / Leica M530 med IVA530

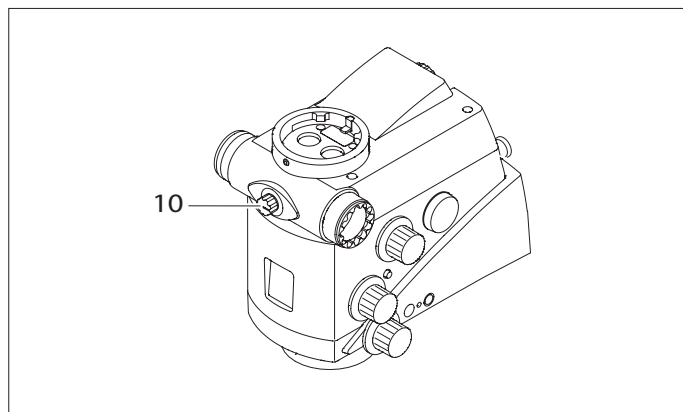


Leica M530 med ULT530 och Leica FL400 för M530 / Leica M560 för M530 eller med Leica FL800 ULT



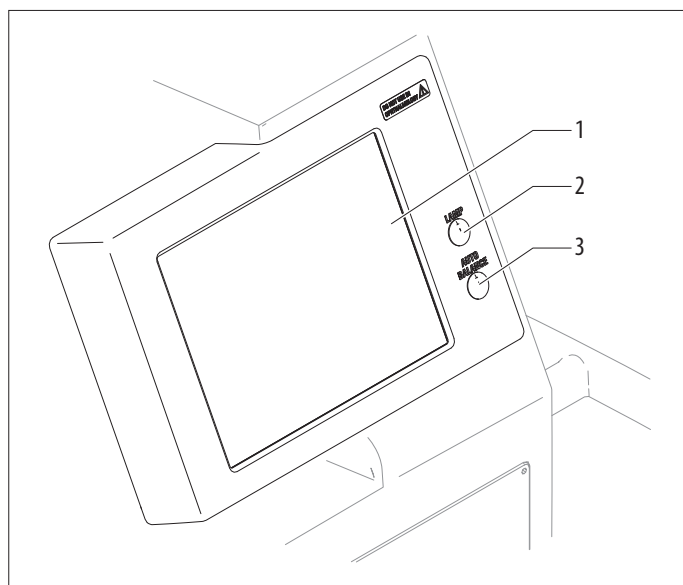
- 1 Knapp "Fokuslås" (försänkt)
- 2 Statuslampa "Fokuslås" aktiv
- 3 Mottagare kamerans fjärrkontroll
- 4 Vred "WD" (arbetsavstånd, nödfunktion endast)
- 5 Vred "Manuell forcering Autoliris"
- 6 Vred "Förstoring" (nödfunktion endast)
- 7 Assistent bak/sidan
- 8 Finfokus bakre assistent
- 9 Knapp "Återställ Autoliris"

Leica M530 med IVA530



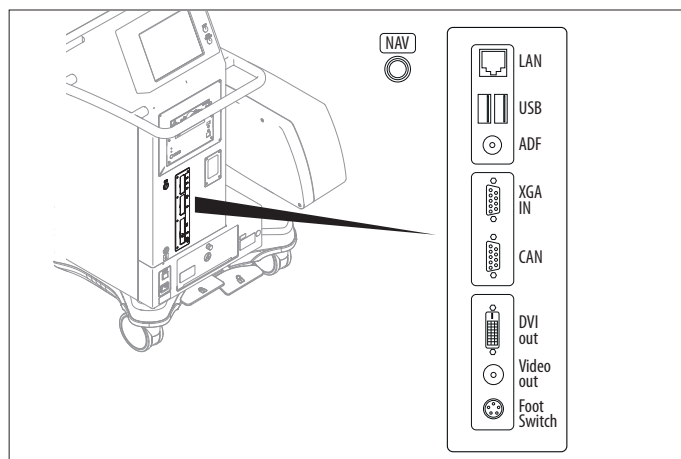
10 Assistent höger/vänster

6.2 Kontrollbox



- 1 Peksärm
- 2 Tryckknapp med statuslampor (på/av)
- 3 Tryckknapp med statuslampor för Autobalansering

6.3 Anslutningar

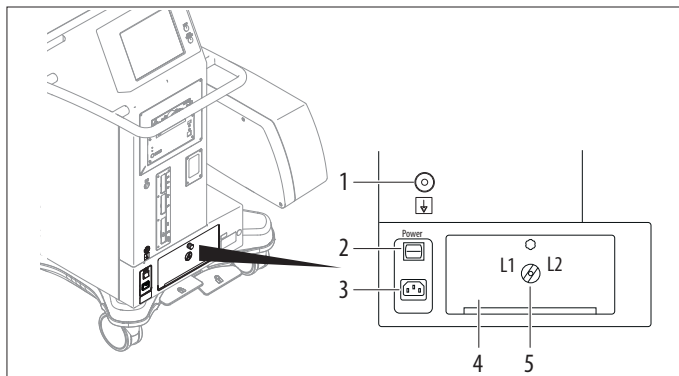


LAN	för anslutning till Dicom *
USB1/2	t.ex. för uppgraderingar
AD.F.	Tilläggsfunktion
XGA in	för anslutning till en extern videokälla **
CAN	för anslutning av CAN-enheter **
DVI out	för anslutning av extern monitor
Video out	för anslutning av extern monitor
NAV	för anslutning av navigationssystem

* Får inte användas under kirurgi

** Anslut endast medicinsk utrustning

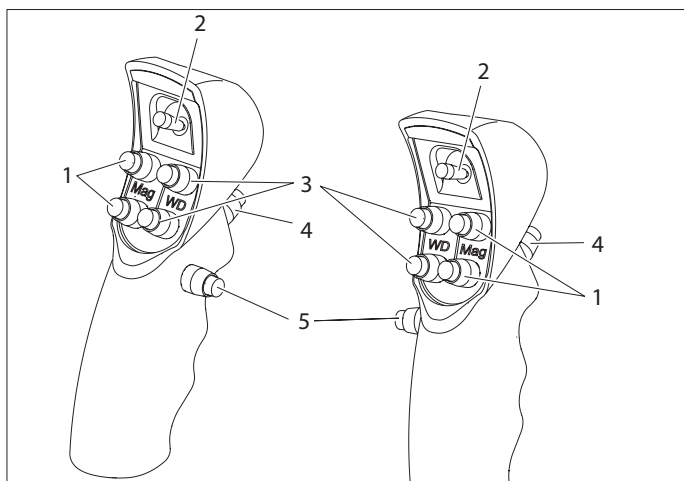
6.4 Stativ



- 1 Potentialutjämningskontakt
För anslutning av Leica M530 OHX till en potentialutjämningsenhet. Detta ingår i kundens byggnadsinstallation. Observera kraven i EN 60601-1 (§ 8.6.7).
- 2 Huvudbrytare för Leica M530 OHX operationsmikroskop med inbyggd krets brytare
- 3 Nätintag
- 4 Lucka till belysningsenhet
- 5 Belysningsbrytare (lampa 1 / lampa 2)

! Leica M530 OHX operationsmikroskop har en huvudbelysningskälla och en likvärdig reservbelysningskälla.

6.5 Handtag



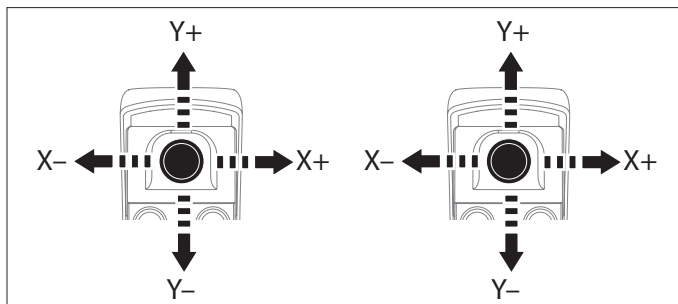
Tilldelning i fabriksinställning

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

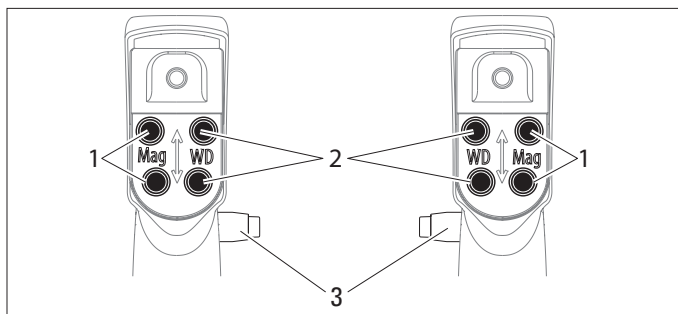
! Du kan ställa in knapp 1, 2, 3 och 5 på handtagen individuellt för varje användare i konfigurationsmenyn. I alla förinställningar lossar knappen (4) på alla bromsar. Denna knapp kan inte konfigureras. För styrspaken och de andra knapparna finns förinställningar som passar till förestående uppgift.

6.5.1 Förinställningar för Kranium/Ryggrad/Öron, näsa och hals

Handtag – Styrspak



Handtag – Knappar



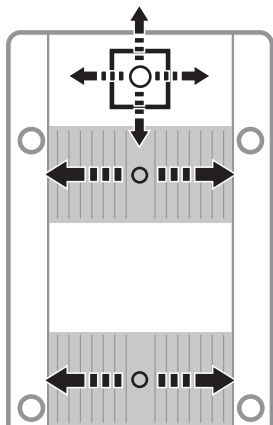
- 1 Förstoring
- 2 Arbetsavstånd
- 3 Lossa på förvalda bromsar

6.6 Fotkontroll

Här följer en översikt över de fotkontroller som kan användas för att styra Leica M530 OHX operationsmikroskop.

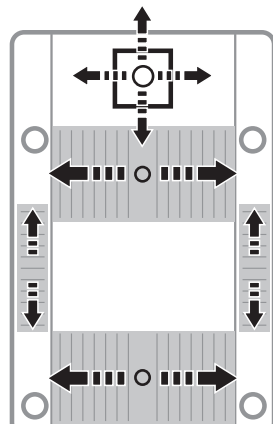
Fotkontroll

- 12 funktioner
- tvärgående



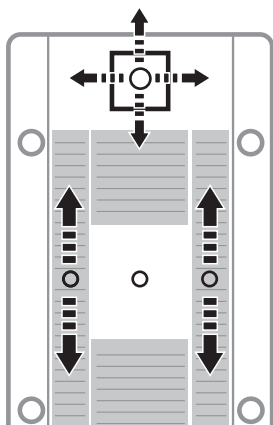
Fotkontroll

- 16 funktioner
- tvärgående



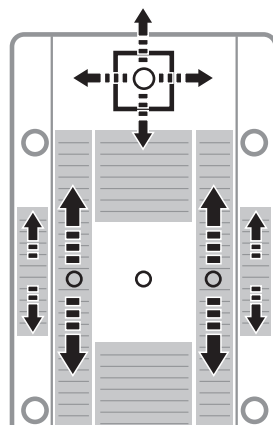
Fotkontroll

- 12 funktioner
- längsgående



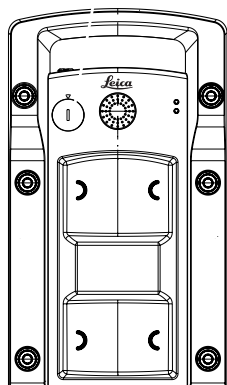
Fotkontroll

- 16 funktioner
- längsgående



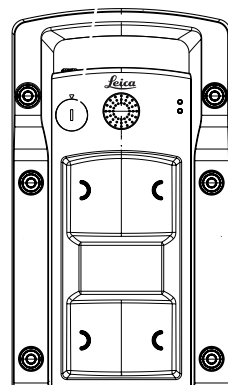
Fotkontroll

- 12 funktioner
- tvärgående



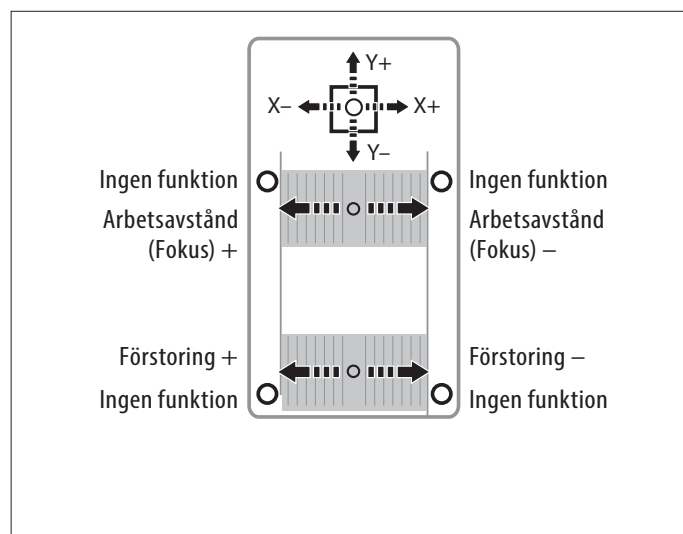
Fotkontroll

- 14 funktioner
- tvärgående

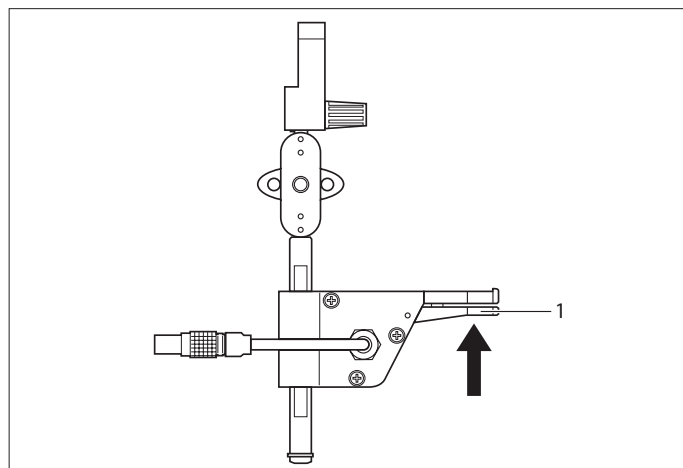


- Fotkontrollerna kan ställas in individuellt för varje användare i konfigurationsmenyn.

6.6.1 Förinställningar för Kranium/Ryggrad/Öron, näsa och hals



6.7 Munkontroll



1 Lossa på bromsarna "XYZ Fri"

7 Förberedelser före operationen

7.1 Förflyttning

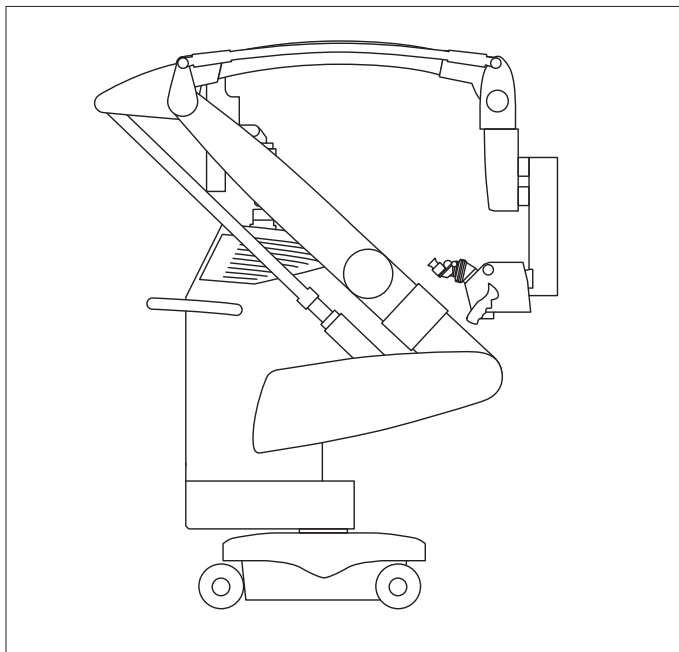


VARNING

Skaderisk på grund av:

- **okontrollerad sidorörelse av armsystemet**
 - **tiltning av stativet**
 - **att lättskodda fötter kommer i kläm under stativets fot**
- Vid transport, försätt alltid Leica M530 OHX operationsmikroskop i transportläge.
- Flytta aldrig stativet när enheten är utfälld.
- Kör aldrig över kablar som ligger på golvet.
- Skjut alltid på Leica M530 OHX operationsmikroskop; dra det aldrig.
- Säkerställ att rörelseområdet är fritt.

► Säkerställ att Leica M530 OHX är försatt i transportläge.



FÖRSIKTIGHET

Operationsmikroskopet kan röra sig utan förvarning.

- Lås alltid fotbromsen när du inte flyttar systemet.



Om Leica M530 OHX inte är försatt i transportläge, se avsnitt 8.4.

OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop på grund av okontrollerad tiltning.

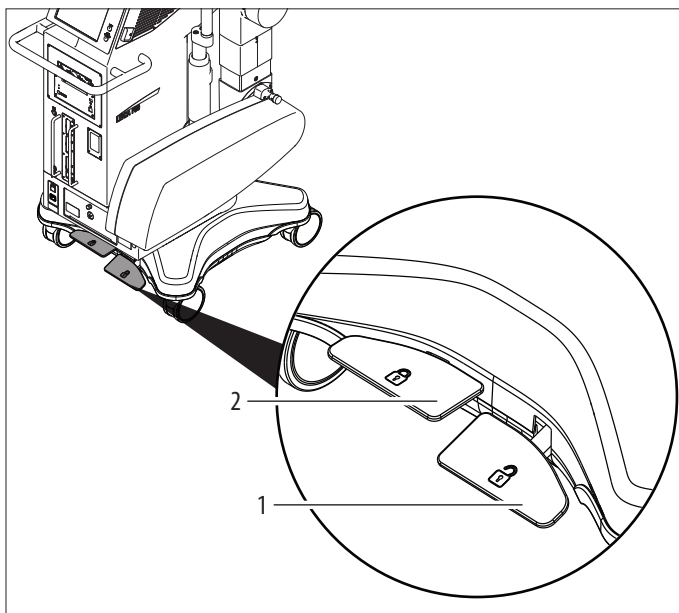
- Håll i handtaget när du lossar på bromsarna.

- Tryck på den högra fotbromspedalen (1) för att låsa upp ledrollarna.
- Flytta mikroskopet med hjälp av handräcket.
- Tryck på den vänstra fotbromspedalen (2) för att låsa ledrollarna.

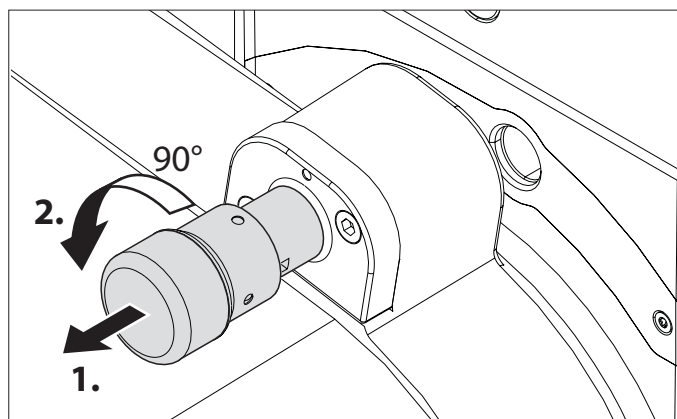
OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop vid transport.

- Flytta aldrig stativet i utfällt tillstånd.
- Kör aldrig över kablar som ligger på golvet.
- Kör inte systemet över ramper med en lutning $\geq 10^\circ$ eller över ställen med en höjdinkel större än 10° .
- Tilta inte systemet mer än 10° eftersom det då kan välta.



7.2 Låsning/upplåsning av Leica M530 OHX



- För att låsa upp Leica M530 OHX, dra i låsknappen för vertikal eller horisontell riktning och vrid den 90°.
Den röda pricken på stativet står mittför den svarta pricken på knappen.
Mikroskopet kan nu flyttas i vald riktning.
- För att låsa Leica M530 OHX, vrid låsknappen för vertikal eller horisontell riktning 90° åt det motsatta hållet och lossa på knappen.
Den röda pricken på stativet står mittför den röda pricken på knappen.
Rörelse i vald riktning är låst.

7.3 Installation av optiktillbehör

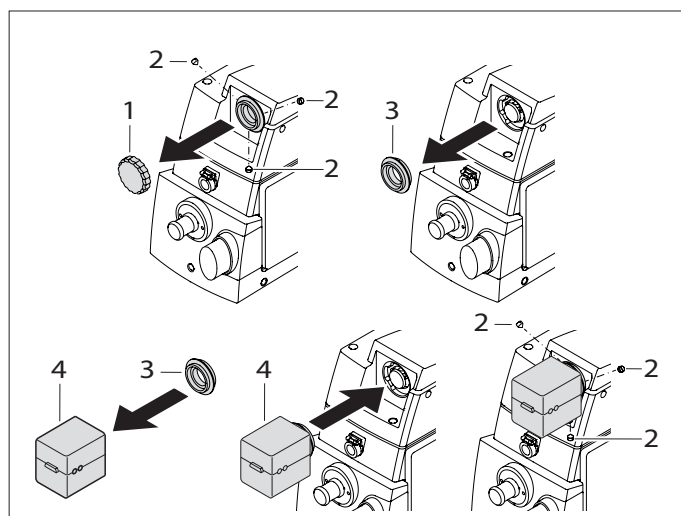


VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- Utför alla förberedelser och inställningar på stativet före operationen.
 - Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsfältet.
 - Innan byte av tillbehör ska du alltid låsa Leica M530 OHX.
 - Balansera Leica M530 OHX efter ombyggnad.
 - Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
 - Vid ombyggnad under operationen ska mikroskopet först svängas bort från operationsfältet.
 - Utför aldrig en intraoperativ AC-/BC-balansering ovanför patienten.
 - Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.
-
- Säkerställ att de optiska tillbehören är rena och fria från damm och smuts.

7.3.1 Installering av kamera med C-gänga (Leica M530 med IVA530 endast)



- Ta bort locket (1) från den C-gängade adaptern.
- Lossa på skruven (2).
- Ta loss adaptern (3).
- Sätt kameran (4) på adaptern (3).
- Installera och justera kameran (4) med adaptern (3).
- Dra åt skruven (2).

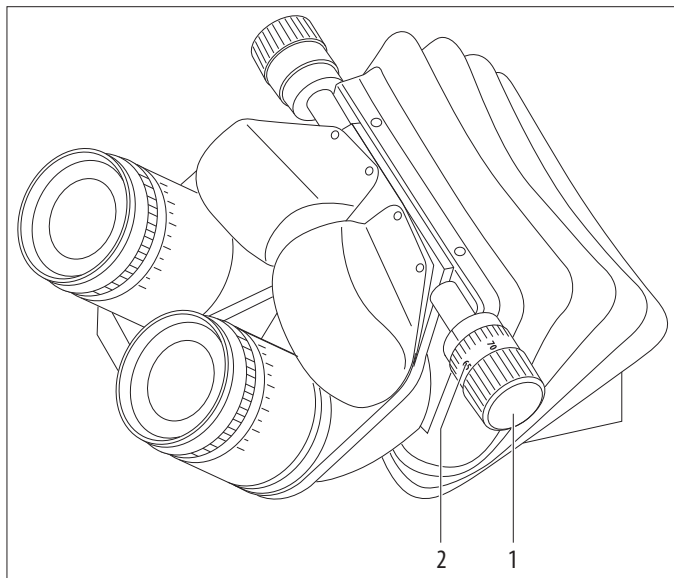


För ytterligare information hänvisas till kamerans bruksanvisning.

7.4 Inställning av binokulärtuben

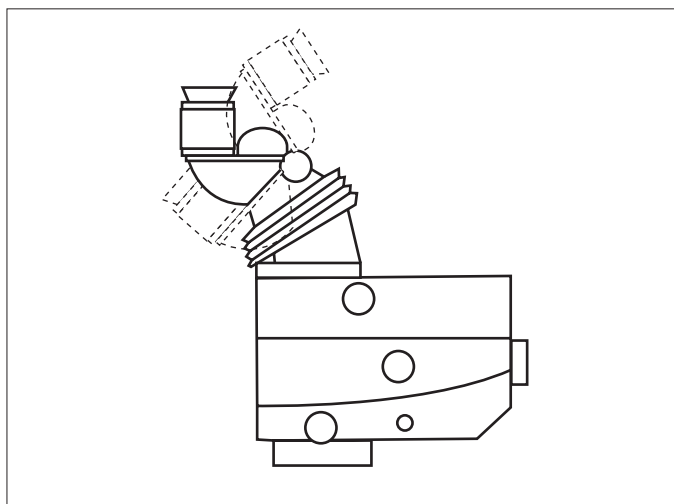
7.4.1 Inställning av pupilldistans

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



7.4.2 Justering av tiltning

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



7.5 Justering av okularet

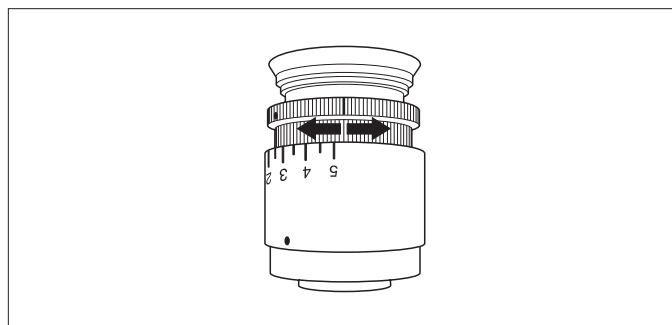
7.5.1 Fastställande/justering av dioptrital för användare

De individuella dioptritalen justeras steglöst för varje öga 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 fokuseringsområdet = parfokal. Med korrekt dioptriinställning för båda ögonen skyddar operationsmikroskopet dem mot uttrötning i högre grad.



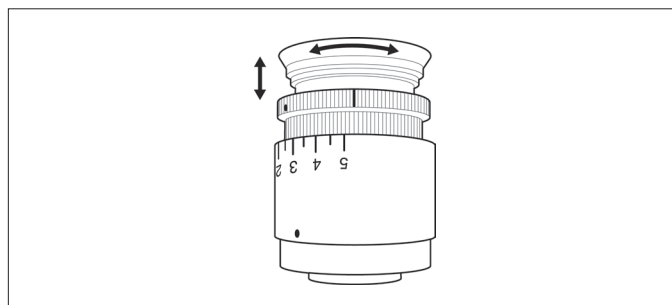
Med ett parfokalt justerat mikroskop förblir assistentens bild och monitorbilden alltid skarpa, oavsett vald förstoring.

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

7.5.2 Justering av pupilldistans



- Vrid ögonmusslorna uppåt och nedåt till önskat avståndsläge.

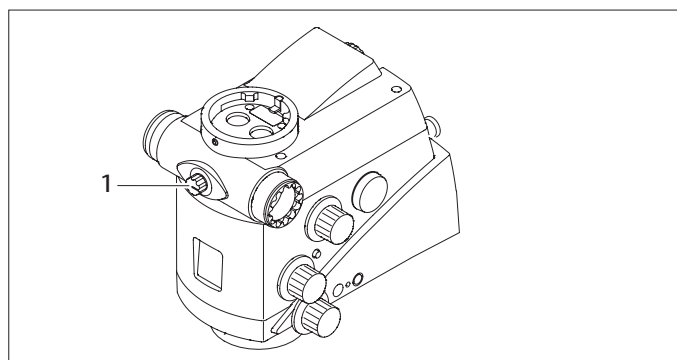
7.5.3 Kontroll av parfokalitet

- 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 förstöringsgrader. Om så inte är fallet, kontrollera okularens dioptrital.

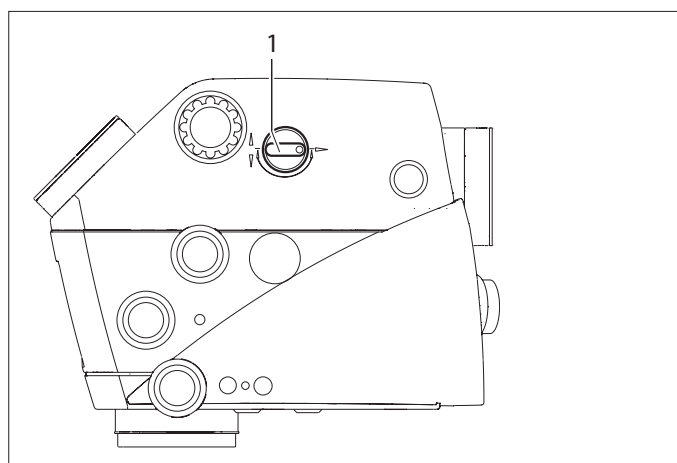
7.6 Val av assistent

7.6.1 Leica M530 med IVA530



- Med knapp (1) växlar du sida för assistentens ljus från vänster till höger eller tvärtom.

7.6.2 Leica M530 med ULT530 eller Leica FL800 ULT



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

7.7 Stativinställningar

7.7.1 Automatisk balansering Leica M530 OHX



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- Utför alla förberedelser och inställningar på stativet före operationen.
- Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsfältet.
- Innan byte av tillbehör ska du alltid låsa Leica M530 OHX.
- Balansera Leica M530 OHX efter ombyggnad.
- Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- Vid ombyggnad under operationen ska mikroskopet först svängas bort från operationsfältet.
- Utför aldrig en intraoperativ AC-/BC-balansering ovanför patienten.
- Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.



VARNING

Risk för personskador om operationsmikroskopet rör sig under balanseringsprocessen.

Stå eller sitt inte intill mikroskopet under balanseringsprocessen.



VARNING

Risk för ögonskada till följd av potentiellt farlig optisk infraröd- och UV-strålning.

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

OBSERVERA

Risk för skador på operationsmikroskopet.

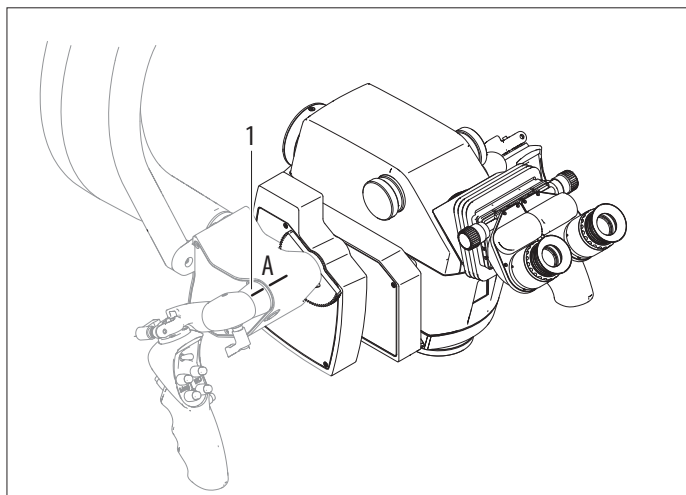
- Balansera inte i riktning A/B längre än position 20°.

OBSERVERA

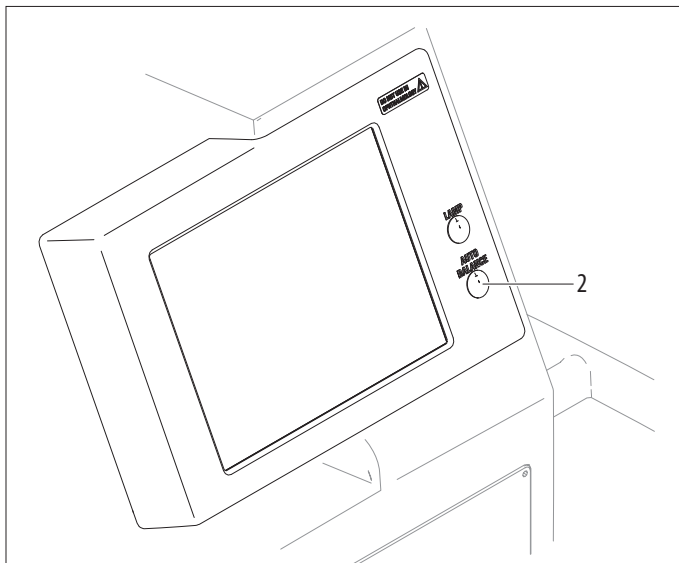
Risk för skador på operationsmikroskopet på grund av kollision.

Även i balanserat läge och med godkända tillbehör finns risk för kollisioner på grund av mikroskopets stora rörelser och rotationsområde.

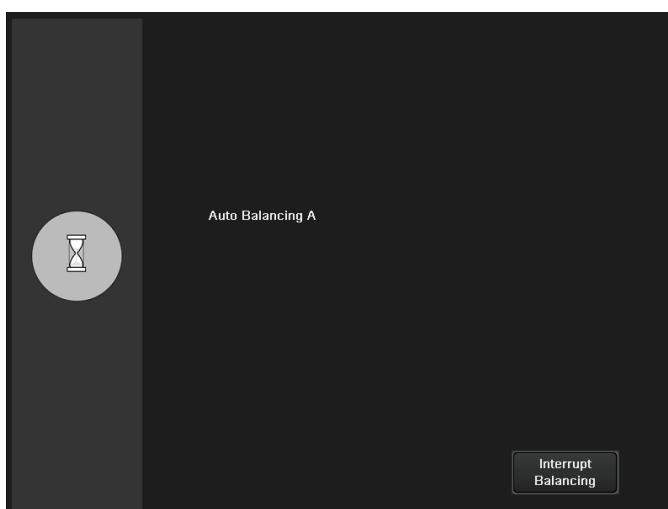
- Vid montering av tillbehör på sidan av optikhållararmen måste du ta med i beräkning att rörelseområdet är begränsat och att det finns risk för kollisioner med armen.
- Kontrollera alltid rörelseområdet vid förberedelser inför operationen och korrigera vid behov tillbehörens position.
- Slå på mikroskopet, se avsnitt 8.1.
- Säkerställ att alla tillbehör som behövs är installerade och att de befinner sig inom tillåtna viktgränser (se "Specifikationer" på sidan 58).
- Justera tillbehören i arbetsläge.
- Tryck på knappen "Alla bromsar" på handtaget och förflytta optikhållaren till A-läge. Strecket (1) ska peka på A.



- Tryck på knappen för autobalansering (2) på kontrollboxen. Under balanseringsprocessen blinkar knappen grönt och en ljudsignal hörs (kan inaktiveras i servicemenyn).

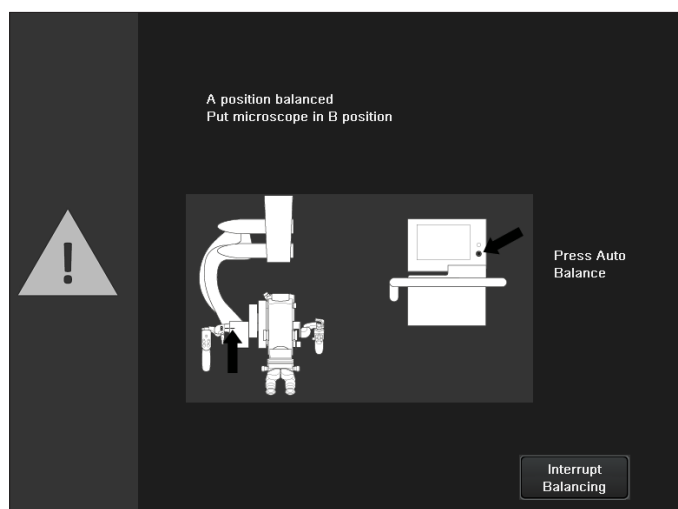


Följande dialogruta öppnas på pekskärmen:

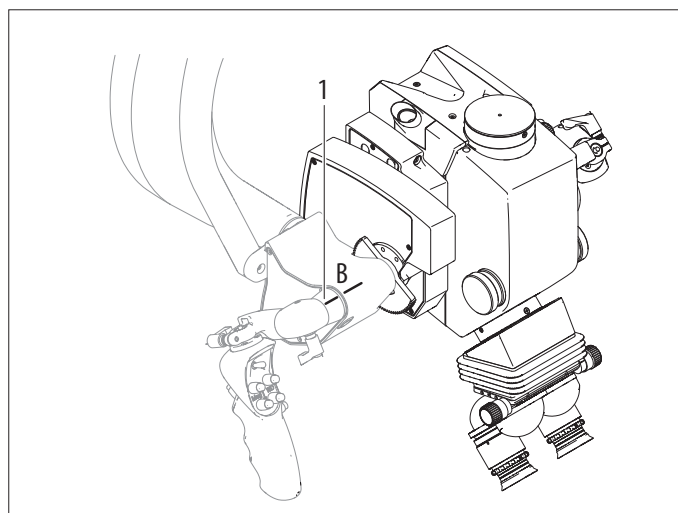


Balanseringsprocessen kan när som helst avbrytas med hjälp av "Avbryt balansering".

Det första balanseringssteget är klart när ljudsignalen tystnat och knappen för autobalansering inte längre blinkar.

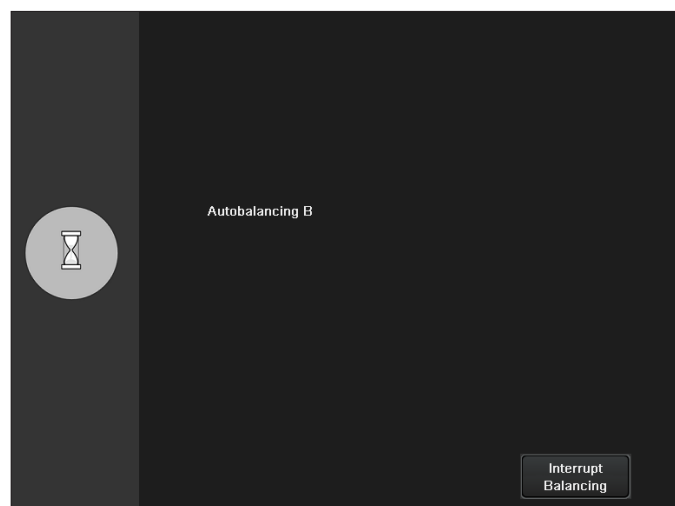


- Tryck på knappen "Alla bromsar" på handtaget, tilta optikhållaren framåt 90° och flytta den till B-läge. Strecket (1) ska peka på B.

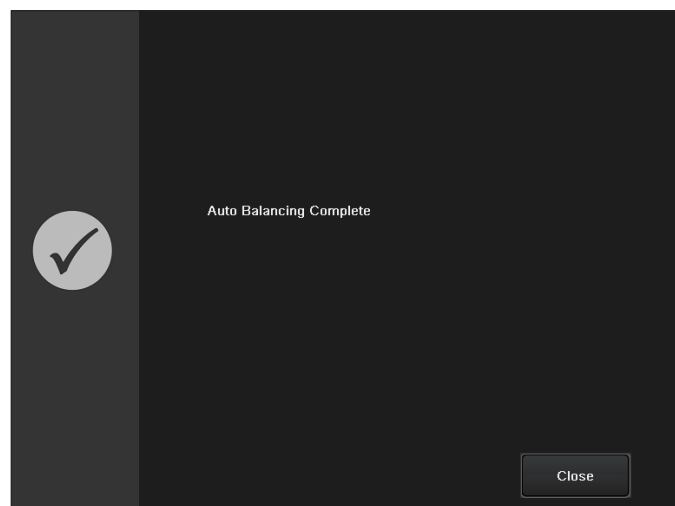


- ! Om monterade tillbehör (t.ex. assistentens binokulärtub) inte tillåter en tiltning på 90°, vrid då tuben uppåt, tilta optikhållaren framåt och för tillbaka tuben till arbetsläge.
- Tryck igen på knappen för autobalansering på kontrollboxen. Under balanseringsprocessen blinkar knappen gult och en ljudsignal hörs (kan inaktiveras i servicemenyn).

Följande dialogruta öppnas på pekskärmen:

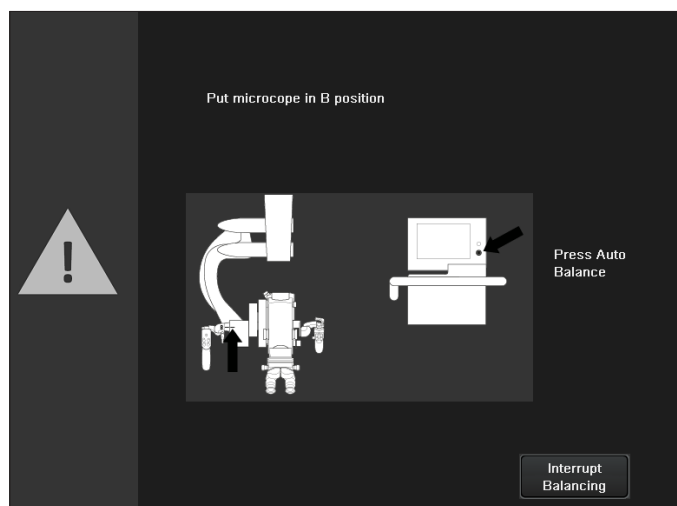


Balanseringen är klar när ljudsignalen tystnat och knappen för autobalansering inte längre blinkar. Ett dialogruta visar att balansering är slutförd.



- Tryck på knappen "Avsluta" eller vänta tills dialogfönstret stängs automatiskt efter 5 sekunder.
- Kontrollera balanseringen.
- Tryck in knappen "Alla bromsar" på handtaget och positionera mikroskopet. Mikroskopet måste vara säkert fixerat i varje läge.

Om optikhållaren inte är korrekt inriktad, öppnas följande dialogruta:



- Bekräfta med knappen "Avsluta".
- Korrigera inriktningen av optikhållaren (B-läge).
- Tryck på knappen för autobalansering. Autobalanseringen startar om igen.

7.7.2 Intraoperativ balansering av Leica M530 OHX (inte att tillgå i Japan)

Den intraoperativa balansering möjliggör snabb anpassning vid obalanserade situationer orsakade av positionsändringar av tillbehör. Den känner av mikroskopets position och balanserar det automatiskt i aktuellt läge.

Vid tillägg eller borttagning av tillbehör måste en fullständig autobalansering göras.



VARNING

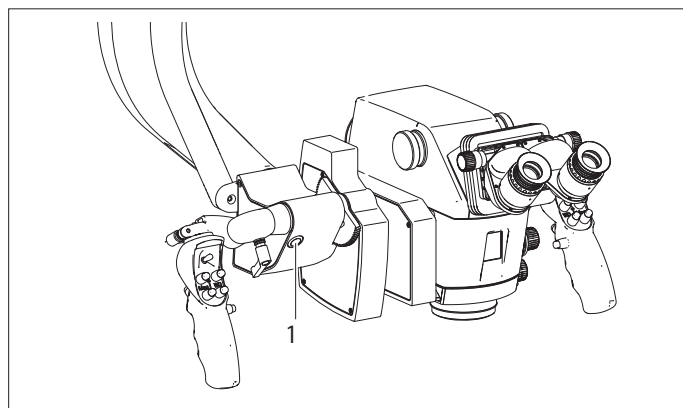
Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- Vid ombyggnad under operationen ska mikroskopet först svängas bort från operationsfältet.
- Utför aldrig en intraoperativ AC-/BC-balansering ovanför patienten.

OBSERVERA

Risk för skador på operationsmikroskopet.

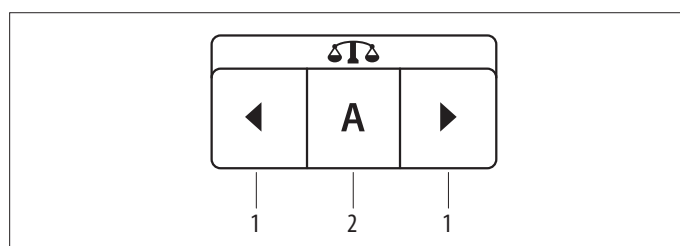
- Balansera inte i riktning A/B längre än position 20°.



- Tryck på knappen AC/BC (1) för att aktivera intraoperativ balansering. Under balanseringen aktiveras en ljudsignal.

7.7.3 Manuell balansering av Leica M530 OHX

För manuell balansering kan axlarna A, B och C förflyttas manuellt med hjälp av pekskärmen för balansering på armsystemet.



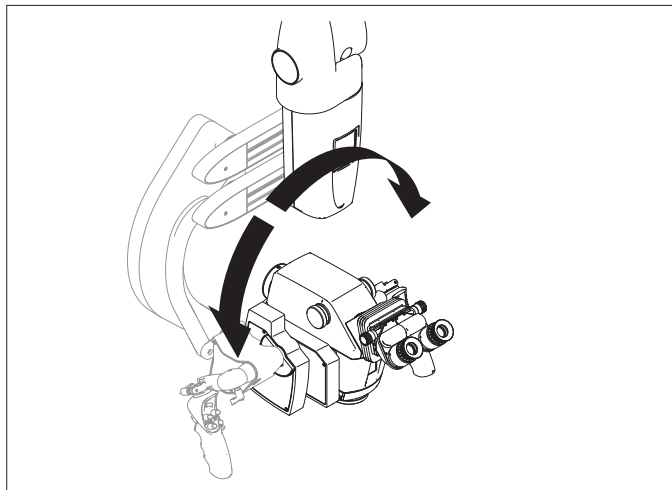
- 1 Pilknappar för förflyttning till höger eller vänster i angiven riktning.
- 2 Balanseringsriktning (A, B eller C)
A/B väljs automatiskt

- Tryck på fält (2) för val av balanseringsriktning. Endast de för tillfället tillgängliga riktningarna visas.
- Tryck på och håller ner önskad pilknapp (1) för förflyttning i önskad riktning tills riktningen är balanserad.



Säkerställ att inga tillbehör kolliderar med mikroskopet under balanseringen.

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

Optikhållaren tiltar till höger/vänster

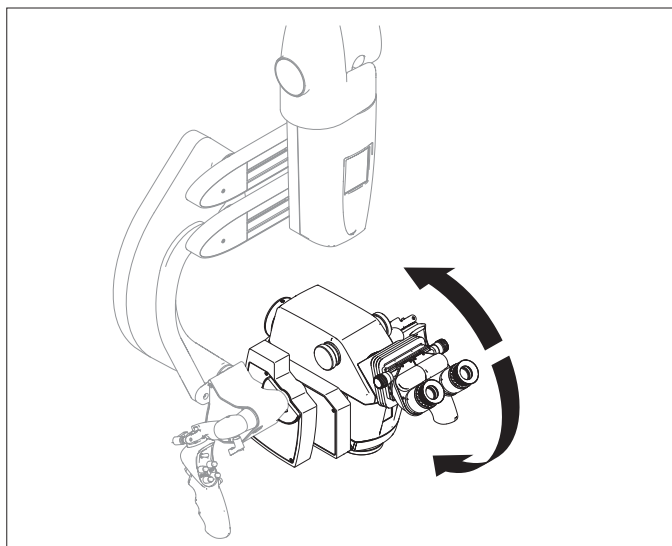
► Flytta C-axeln tills optikhållaren är balanserad.

Optikhållaren tiltar till höger

flytta till vänster

Optikhållaren tiltar till vänster

flytta till höger

Optikhållaren tiltar bakåt/framåt

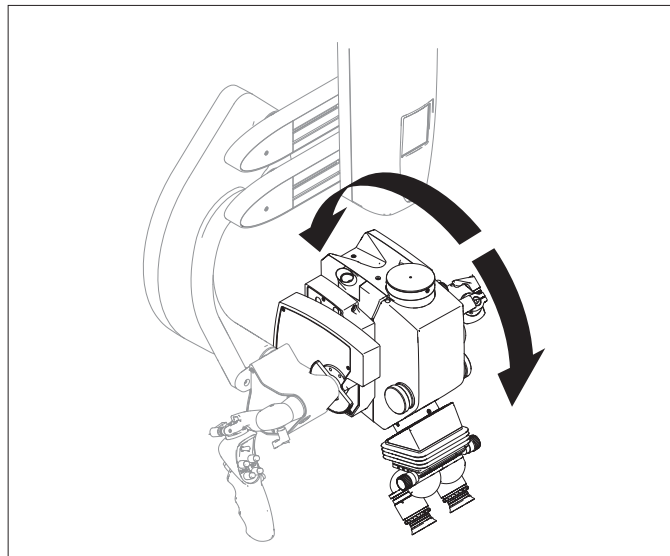
► Flytta A-axeln tills optikhållaren är balanserad.

Optikhållaren tiltar bakåt

flytta A-axeln framåt (till höger)

Optikhållaren tiltar framåt

flytta A-axeln bakåt (till vänster)

Optikhållaren tiltar bakåt/framåt i B-läge

► Flytta B-axeln tills optikhållaren är balanserad.

Optikhållaren tiltar bakåt

flytta B-axeln framåt (till höger)

Optikhållaren tiltar framåt

flytta B-axeln bakåt (till vänster)



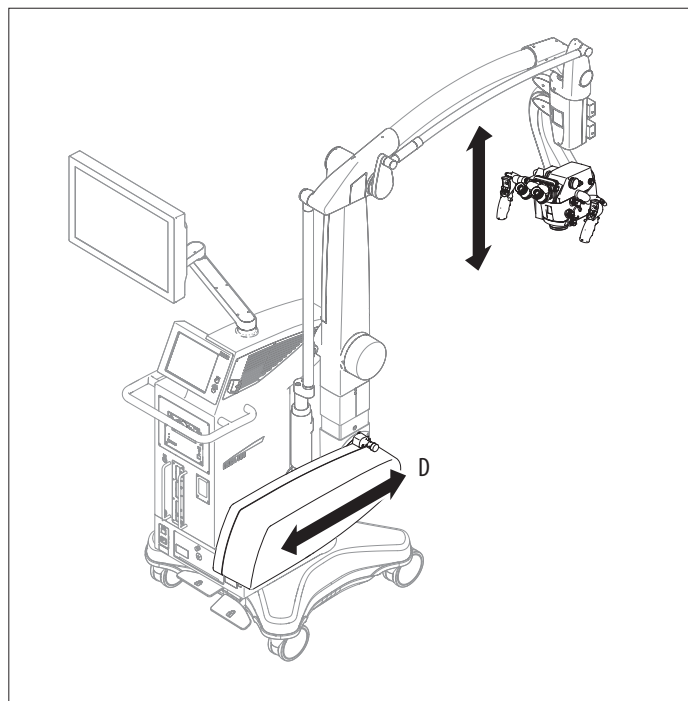
Om mikroskopet inte kan balanseras manuellt ligger tillbehörsvikten antagligen utanför balanserbara gränser. Detta kan endast åtgärdas för A-, B- och C-axlarna genom att minska eller öka tillbehörsvikten inom tillåtna gränser (se sidan 64).

7.7.4 Manuell korrigering av D-balansering

Stativets internvikt 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 en av knapparna "If Scope is Rising" och "If Scope is Falling" på skärmsidan "Huvud" på kontrollboxen.



Mikroskopet är för tungt
Mikroskopet är för lätt

tryck på "If Scope is Falling"
tryck på "If Scope is Rising"

7.8 Placering på operationsbordet



VARNING

Skaderisk om operationsmikroskopet sjunker nedåt.

- Utför alla förberedelser och inställningar på stativet före operationen.
- Byt aldrig tillbehör och försök aldrig balansera mikroskopet när det befinner sig ovanför operationsfältet.
- Innan byte av tillbehör ska du alltid låsa Leica M530 OHX.
- Balansera Leica M530 OHX efter ombyggnad.
- Lossa aldrig på bromsarna när instrumentet är obalanserat.
- Vid ombyggnad under operationen ska mikroskopet först svängas bort från operationsfältet.
- Utför aldrig en intraoperativ AC-/BC-balansering ovanför patienten.
- Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.

OBSERVERA

Risk för skador.

- Innan du höjer mikroskopet ska du säkerställa att området ovanför stativet är fritt för att undvika kollisioner med operationssalslampor, tak etc.
- Säkerställ att rörelseområdet är fritt innan du flyttar armen med monitorn.
- Delar av stativet kan kollidera med taket, väggen eller annan utrustning i närheten. Säkerställ att rörelseområdet är fritt innan du förflyttar mikroskopet eller stativet.
- Förflyttningar av operationsmikroskopet får endast göras med alla bromsar lossade.

OBSERVERA

Risk för skador på operationsmikroskopet på grund av kollision.

- Säkerställ att området är fritt ca 1 m runt foten.

Leica M530 OHX positioneras med lätthet vid operationsbordet och erbjuder ett antal möjligheter för operationer av huvud och ryggrad.

Leica M530 OHX kan positioneras i stort antal lägen tack vare dess mycket långa och höga armsystem.

- Lossa på fotbromsarna (se sid 20).
- Förflytta försiktigt Leica M530 OHX operationsmikroskop med hjälp av handtaget över till operationsbordet och placera det i önskad position för operationen.

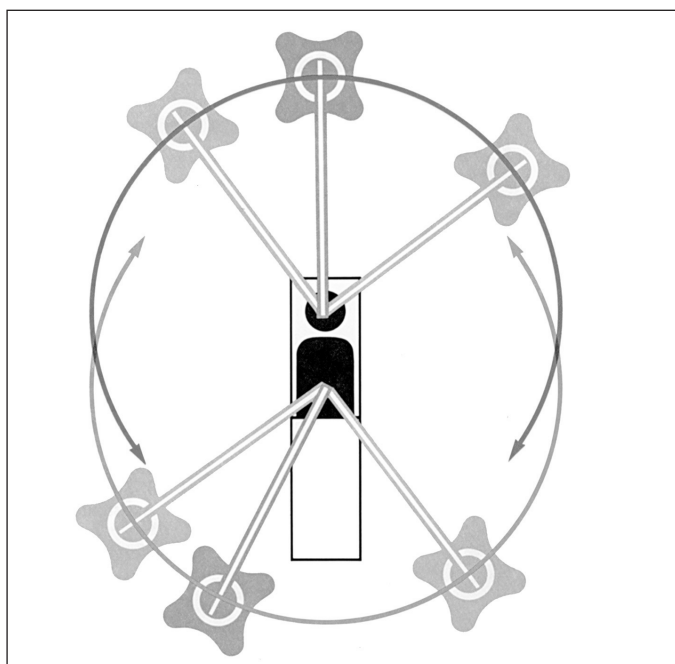
Den ideala arbetspositionen för armsystemet är 20–30° lutning framåt.

OBSERVERA

Risk för kollision i rörelseområdet för motvikterna (1).

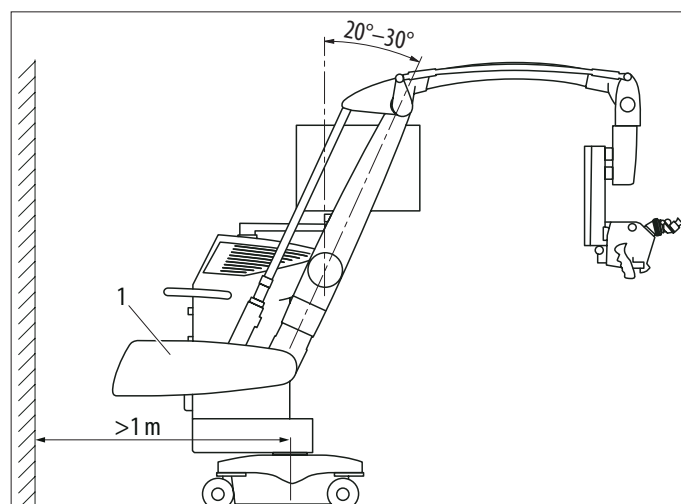
- Säkerställ att du har fritt rörelseområde runt fotens mitt.

Positioneringsmöjligheter:



- Lås fotbromsen.
- Anslut fotkontrollen till stativet och positionera den.
- Anslut nätkabeln till stativet.
- Anslut potentialutjämnaren till stativet.

Information om positionering



- Armsystemets lutning 20° till 30°
- Avstånd till vägg/möbel: min. 1 m

7.9 Fastsättning av sterilhattar och sterilöverdrag



VARNING

Infektionsrisk.

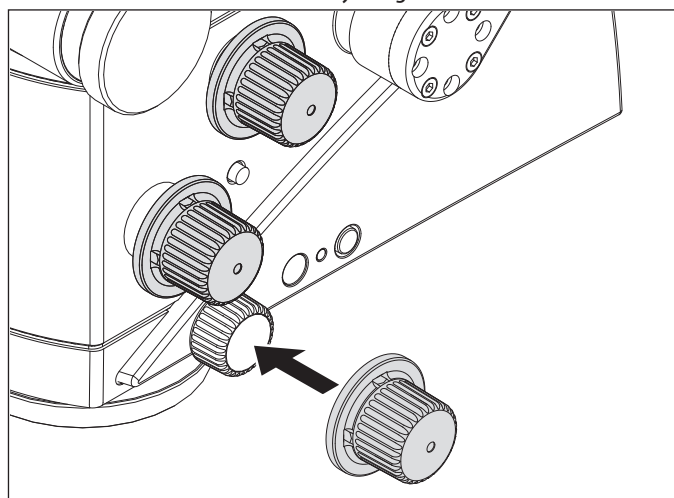
- Använd alltid sterilhattar och sterilöverdrag till Leica M530 OHX.

7.9.1 Sterilhattar för vred



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

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



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

7.9.2 Skydd för fotkontroll

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

7.9.3 Sterilöverdrag för stativet

- ! • Använd endast de av Leica testade sterilöverdragen som finns specificerade i avsnittet Tillbehör.
- Dra sterilöverdraget endast fram till armsystemet (se bilden nedan).

FÖRSIKTIGHET

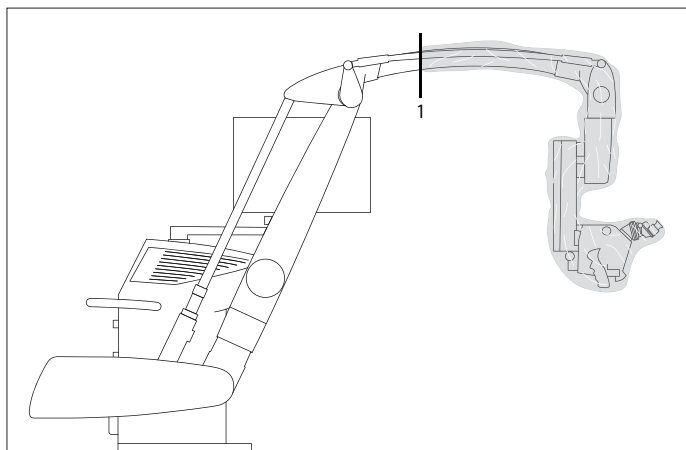
Infektionsrisk.

- ▶ Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme runt stativet, för att säkerställa att sterilöverdraget inte kommer i kontakt med icke sterila delar.
- ▶ Aktivera funktionen "Alla bromsar" på handtaget och vik ut armsystemet.
- ▶ Sätt på sterilhandskar.
- ▶ Sätt fast sterilhattarna.
- ▶ Veckla försiktigt ut sterilöverdraget och dra det över Leica M530 OHX 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.

- ! Använd alltid sterilöverdraget tillsammans med ett skyddsglas.

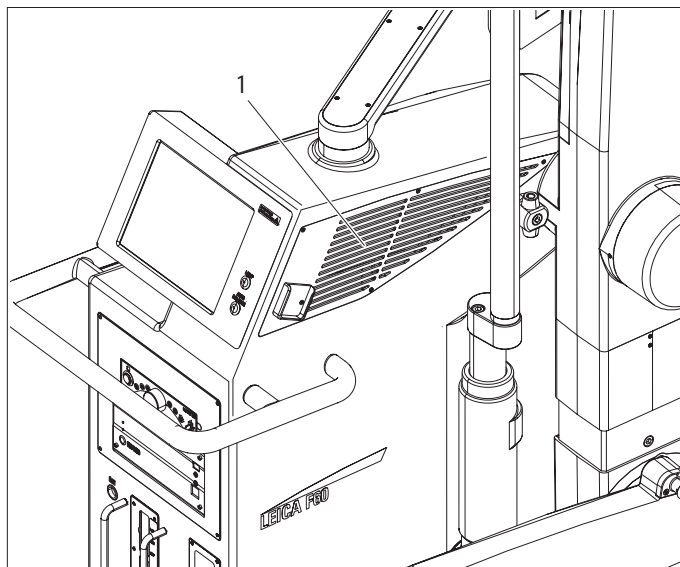
- ! Dra inte överdraget längre än till position (1).



OBSERVERA

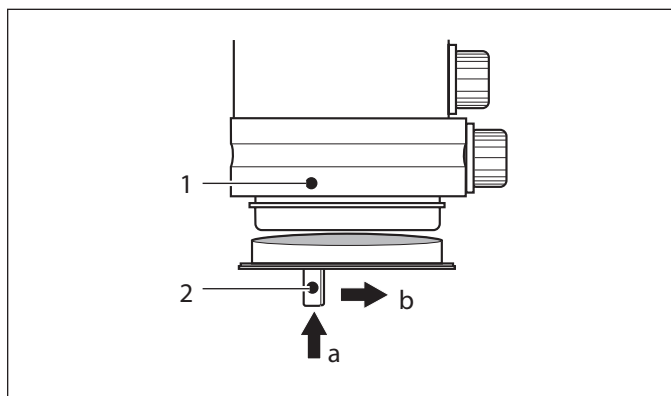
Risk för överhettning av systemet.

- ▶ Övertäckning av luftintaget (1) kan resultera i kontrollerad nedstängning av systemet på grund av överhettning.
- ▶ Säkerställ att luftintaget (1) alltid är fritt.



7.9.4 Fastsättning av skyddsglasat på objektivet

- ▶ Sätt fast det steriliserade skyddsglasat på optikhållaren så att markeringarna på Leica M530 OHX (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.

7.10 Funktionskontroll

- ! Se kontrollistan före operationen på sidan 72.

8 Användning

8.1 Påslagning av mikroskopet



VARNING

Risk för livsfarliga elektriska stötar.

- Leica M530 OHX 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 till följd 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 operationsfältet.
- Fukta såret regelbundet.
- Täck över de exponerade delarna av öronmusslan med en fuktig kirurgisk svamp.

- Anslut mikroskopet till ett jordat uttag.
- Sätt fast nätkabeln på stativet.
- Slå på operationsmikroskopet med huvudbrytaren (2) på stativet.

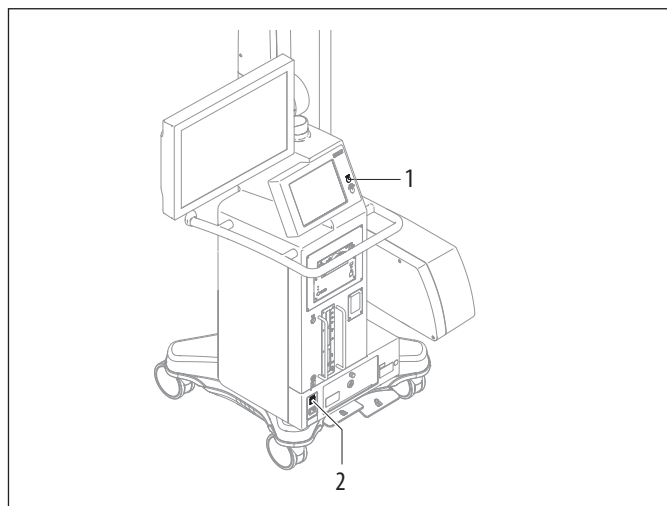
När operationsmikroskopet slagits på, genomförs en test av båda lamporna och inställningarna från den senast aktiva användaren läses in.



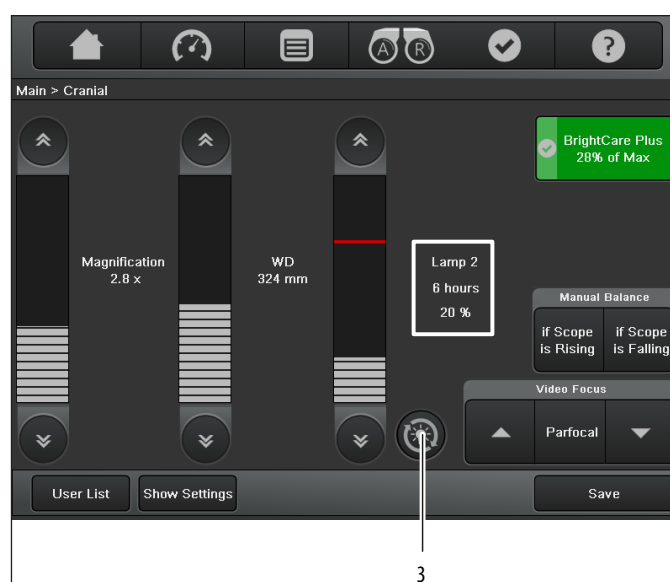
Om en trasig lampa upptäcks visas ett varningsmeddelande.

- Kontrollera kabelanslutningen mellan fiberoptiken och optikhållaren.

- Slå på belysningen med knappen (1) på kontrollboxen.



Huvudskärmssidan visas:



- Kontrollera båda lampornas tidräknare genom att växla från lampa 1 till lampa 2 med knappen (1). För att garantera god ljusprestanda får användningstiden inte överskrida 500 timmar.

8.2 Placering av mikroskopet

8.2.1 Grovpositionering

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

! Se också "Låsning/upplåsning av Leica M530 OHX" på sidan 21.

OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop på grund av okontrollerad tiltning.

- ▶ Håll i handtaget när du lossar på bromsarna.

8.2.2 Finpositionering

- ▶ Positionera mikroskopet med hjälp av XY-drivfunktionen och använd styrspeken på handtaget eller på fotkontrollen.

! I skärmmenyn "Hastighet" kan du ändra hastigheten för XY-motorn. Detta värde kan sparas individuellt för varje användare (se sidan 41).



8.3 Justeringar på mikroskopet

8.3.1 Justering av ljusstyrka

Du kan öka eller minska belysningen antingen med hjälp av pekskärmsmonitorn, hand-/fotkontrollen eller handtaget.

På pekskärmen i skärmmenyn "Huvud"



- ▶ Tryck på knappen  eller  på strecket för justering av belysningens ljusstyrka.

– eller –

- ▶ Tryck direkt på belysningsstapeln. Ljusstyrkan för aktiverad belysning ändras nu.

- !
- Trycker du på knappen  eller  ändras ljusstyrkans värde med 1 steg. Håller du knappen nedtryckt med fingret ändras värdet med 5 steg.
 - Startvärdet kan sparas individuellt för varje användare (se sidan 43).
 - Huvudbelysningen kan slås på och av endast med hjälp av belysningsknappen på stativet.
 - Ljusstyrkans inställning kan också avläsas när belysningen är avslagen. Stapeln på displayen är emellertid mörkare.

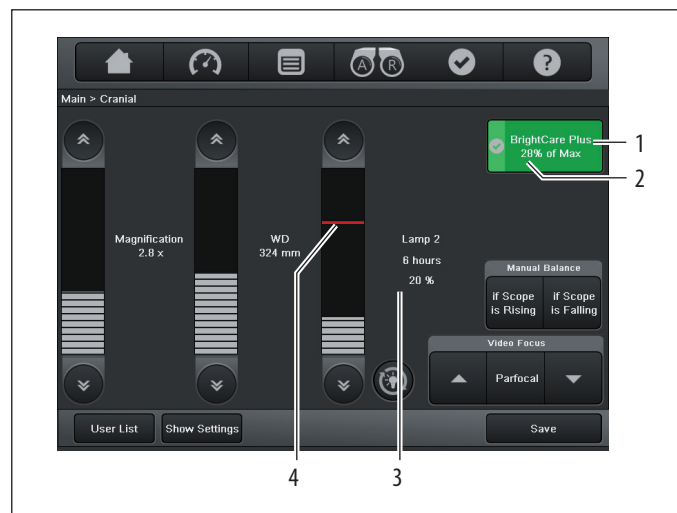
På handkontroll/fotkontroll/handtag

Beroende på tilldelningen (se sidan 43), kan du också öka och minska huvudbelysningens ljusstyrka med hjälp av två knappar som tilldelats motsvarande funktioner på handkontrollen/fotkontrollen/handtaget.

8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus är en säkerhetsfunktion som automatiskt begränsar maximal ljusstyrka beroende på arbetsavståndet. För mycket starkt ljus kan, i kombination med kort arbetsavstånd, orsaka brännskador hos patienterna.

Funktionen BrightCare Plus är den del av skärmmenyn "Huvud".



- 1 BrightCare Plus-knappen
grön BrightCare Plus är aktiverad
gul BrightCare Plus är avstängd
- 2 Konfigurerade belysningsförhållanden för BrightCare Plus (konfigurerad ljusstyrka (3)/ max. konfigurerbar ljusstyrka (4) i %)
- 3 Procentvärde av konfigurerad ljusstyrka
- 4 Rött streck för maximal konfigurerbar ljusstyrka med BrightCare Plus

Det röda strecket på belysningsstapeln visar maximal ljusstyrka för aktuellt arbetsavstånd.

Ljusstyrkan kan inte ställas in på en nivå som ligger utanför den röda linjen.

När arbetsavståndet minskas vid en fastställd ljusstyrka reduceras ljusstyrkan automatiskt.

! Det är klokt att börja med låg ljusstyrka och sedan öka den tills optimal belysningsnivå är uppnådd.

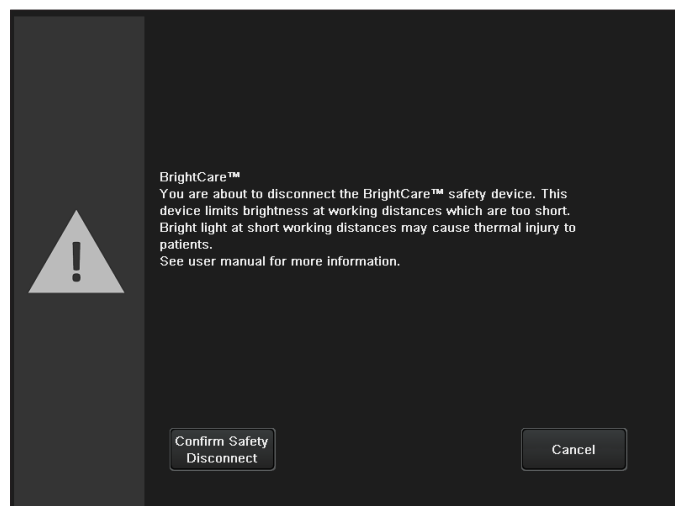
! Vid leverans från fabriken är säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus" aktiverad för alla användare.

Inaktivering av BrightCare Plus



Inaktivering av BrightCare Plus kan endast ske om denna funktion är aktiverad i servicemenyn.

Om aktiverad, öppnas en dialogruta när du klickar på knappen "BrightCare Plus". Där ska du ange att du vill inaktivera säkerhetsfunktionen.



När säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus" inaktiveras, ändras färgen på knappen "BrightCare Plus" från grön till gul.



WARNING

Risk för ögonskador.

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

- Börja med en lägre styrka på ljuskällan och öka sedan inställningen gradvis tills opererande läkare får en optimalt belyst bild.



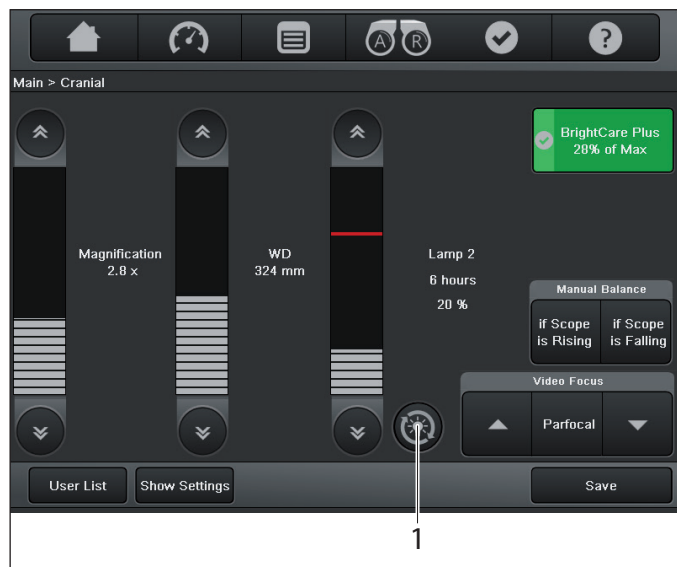
Status för säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus" kan ändras permanent endast i menyn "Användarinställningar". En statusförändring under operationen kommer inte att sparas när användarinställningarna sparas med "Spara" eller "Spara som"!

Återaktivering av säkerhetsfunktionen "BrightCare Plus":

- Tryck på den gula knappen "BrightCare Plus" igen. "BrightCare Plus" är nu aktiverad och knappen lyser grönt igen.

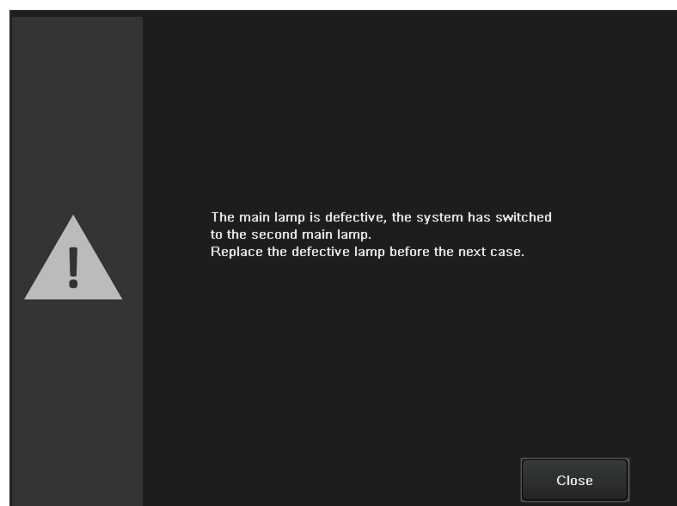
8.3.3 Byte av lampor

Om den ursprungliga xenonbelysningen faller ifrån, kan du använda knappen (1) i skärmmenyn "Huvud" för att växla till reservbelysningen.



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

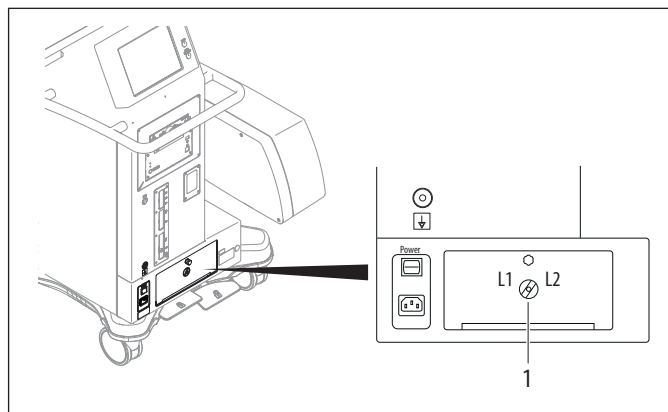
! En dialogruta informerar dig när en xenonlampa tappar ljusstyrka och inte längre räcker till för blått ljus (FL400-applikationer endast) eller för vitt ljus (alla andra applikationer). Vi rekommenderar att du har en reservlampa redo.



- Tryck på knappen "Avsluta". Dialogrutan stängs.
- Byt ut trasiga lampor, se avsnitt 11.3.

Manuell omkoppling till reservbelysning (endast nödfunktion)

- Växling till reservbelysning med knappen (1).



8.3.4 Inställning av belysningsfältets diameter



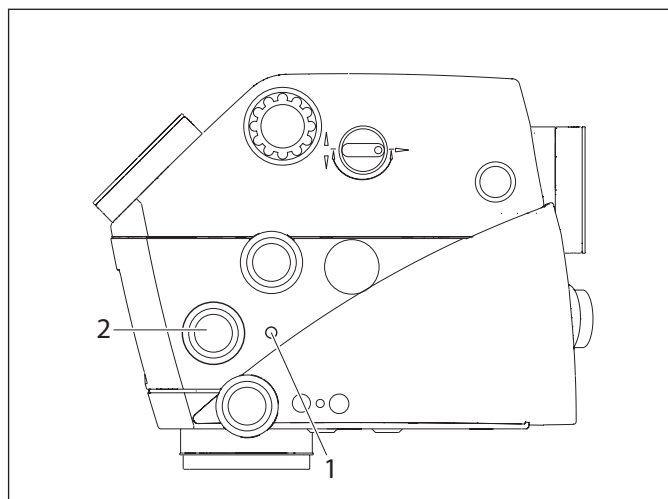
FÖRSIKTIGHET

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 belysningsfältets diameter automatiskt till storleken på synfältet på Leica M530 OHX optikhållare.

- Använd vredet (2) för att justera belysningsfältet 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 operationssalslampa för bättre belysning av ett större synfält (litet förstöringsläge).

8.3.5 Justering av förstoring (zoom)

Du kan justera förstoringen med fot-/handkontrollen/handtaget eller med justeringsstapeln "Förstoring" på skärmenyn "Huvud" på kontrollboxen.

På pekskärmen i skärmenyn "Huvud":



► Tryck på knappen eller på strecket för justering av förstoringen.

– eller –

► Tryck direkt på förstöringsstapeln. Förstoringen ändras.

- !**
- Trycker du på knappen eller ändras förstoringens värde med 1 steg. Håller du knappen nedtryckt med fingret ändras värdet med 5 steg.
 - Du kan ställa in hastigheten för förstöringsmotorn i menyn "Hastighet".
 - Dessa värden kan sparas individuellt för varje användare (se sidan 41).



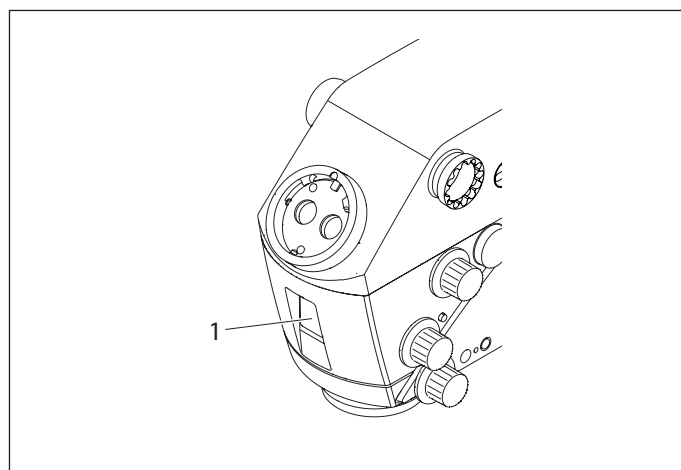
VARNING

Fara för patienten om förstöringsmotorn inte fungerar!

- Om förstöringsmotorn faller bort ska du justera förstoringen manuellt.



Du kan avläsa aktuellt inställd förstoring på displayen (1) på Leica M530 OHX optikhållare och kirurgpanelen.



Manuell justering av förstoringen (zoom)

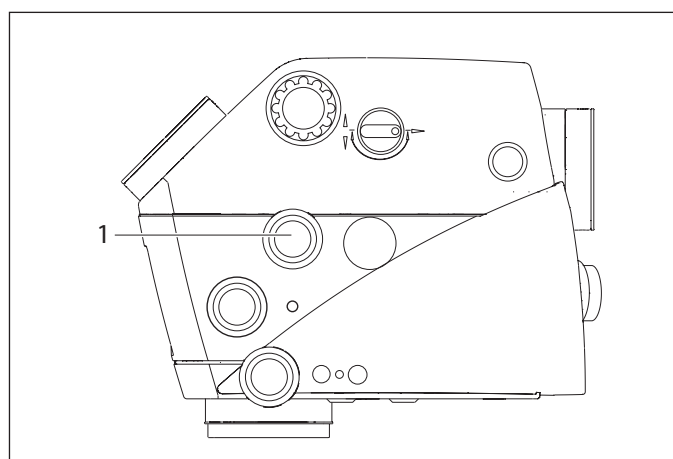
OBSERVERA

Förstöringsmotorn förstörs.

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

Om förstöringsmotorn inte fungerar, kan förstoringen justeras manuellt med vredet (1).

- Tryck in vredet (1).
- Ställ in önskad förstoring genom att trycka på vredet.



8.3.6 Inställning av arbetsavstånd (WD, fokus)

**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**

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 justera arbetsavståndet med fotkontrollen/handtaget eller med justeringsstapeln "WD" på skärmmenyn "Huvud" på kontrollboxen.

På pekskärmen i skärmmenyn "Huvud":



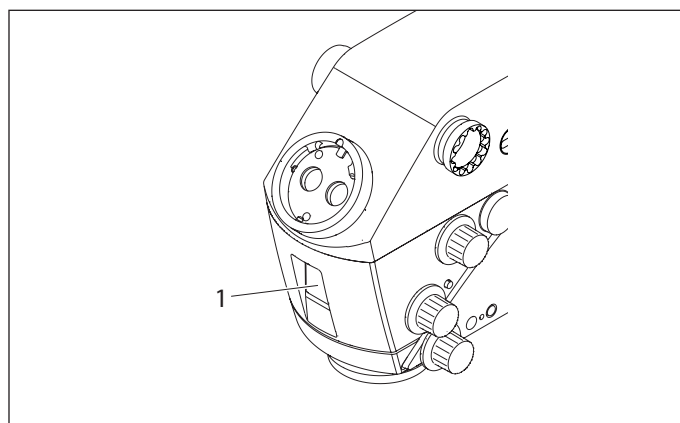
- ▶ Tryck på knappen  eller  på strecket för justering av arbetsavståndet.
- eller –
- ▶ Tryck direkt på stapeln för arbetsavstånd. Arbetsavståndet ändras.



- Trycker du på knappen  eller  ändras arbetsavståndets värde med 1 steg. Håller du knappen nedtryckt med fingret ändras värdet med 5 steg.
- Du kan justera hastigheten för motorn för arbetsavstånd i menyn "Hastighet".
- Dessa värden kan sparas individuellt för varje användare (se sidan 43).
- Med hjälp av knappen "WD Återställning" kan motorn för arbetsavstånd återställas in på arbetsavståndet som sparats för aktuell användare.



- Du kan spara aktuellt inställt arbetsavstånd på skärmmenyn "Huvud" på kontrollboxen eller avläsa den på displayen (1) på Leica M530 OHX optikhållare.
- Du kan avläsa aktuellt inställt arbetsavstånd på displayen (1) på Leica M530 OHX optikhållare och på kirurgpanelen.

**VARNING**

Fara för patienten om motorn för arbetsavstånd inte fungerar.

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

Manuell inställning av arbetsavstånd**VARNING**

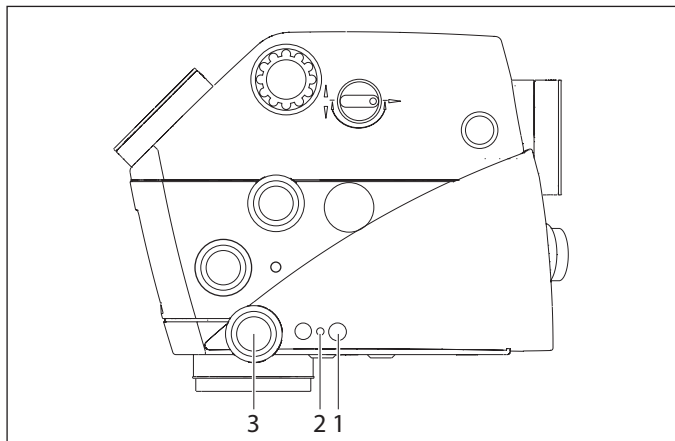
Risk för allvarliga vävnadsskador på grund av felaktigt arbetsavstånd.

- ▶ 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 (3).



- Vrid på vredet (3) och justera 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 (1).
Den gula statuslampan (2) tänds och arbetsavståndet är låst.
- Tryck på knappen (1) igen.
Den gula statuslampan (2) slocknar och arbetsavståndet är upplåst.

8.3.7 Justering av videons finfokus (tillval)

Leica FL800 ULT och ULT530 erbjuder finfokusering och återställning av parfokalitet på videofokus.



- Videofokus kan anpassas till dina behov genom att trycka fokusknappen upp (3) eller/och ner (1). Detta kommando kan göras på GUI eller från handtaget, om det är definierat.

- ! Fokusjustering fungerar i båda riktningarna i en ändlös cirkulär rörelse.

Videofinfokus kan återjusteras till parfokal position genom att trycka på parfokalitetsknappen (2). Videofokalplanet kan då riktas in för alla observatörer med noll dioptrier respektive med korrekt individuell dioptriinställning. Detta kommando kan göras såväl på GUI som från handtaget, om det är definierat.

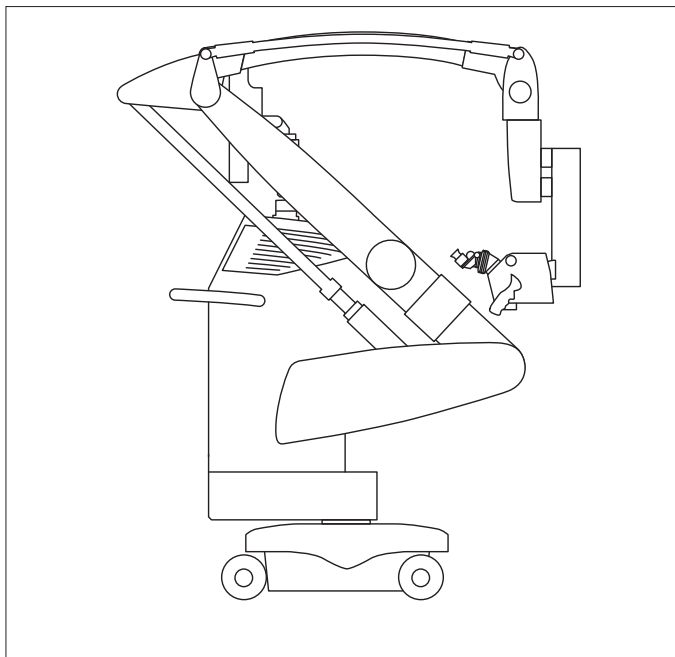
8.4 Transportläge

- Tryck in knappen "Alla bromsar" och försätt Leica M530 OHX i transportläge.

OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop.

- Försäkra dig om att videoskärmen inte kolliderar med stativets horisontalarm eller vertikalarm.



- Stäng ner systemet i enlighet med avsnitt 8.5.
- Dra ut och rulla ihop nätkabeln.
- Om fotkontroll används, förvara den på stativet.

OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop vid transport.

- Flytta aldrig stativet i utfällt tillstånd.
- Kör aldrig över kablar som ligger på golvet.
- Kör inte systemet över ramper med en lutning $\geq 10^\circ$ eller över ställen med en höjdinkel större än 10° .
- Tilta inte systemet mer än 10° eftersom det då kan välta.

OBSERVERA

Risk för skador.

- Parkera inte systemet på en plats med mer än 5° lutning. Fotens broms kommer inte att kunna hålla emot vikten och systemet kan börjar röra sig.

8.5 Nedstängning av operationsmikroskopet

- Om inspelningssystem används ska det stängas av enligt tillverkarens instruktioner.
- Stäng av ljuset med ljusbrytaren.
- Försätt operationsmikroskopet i transportläge.
- Stäng av operationsmikroskopet med huvudbrytaren.

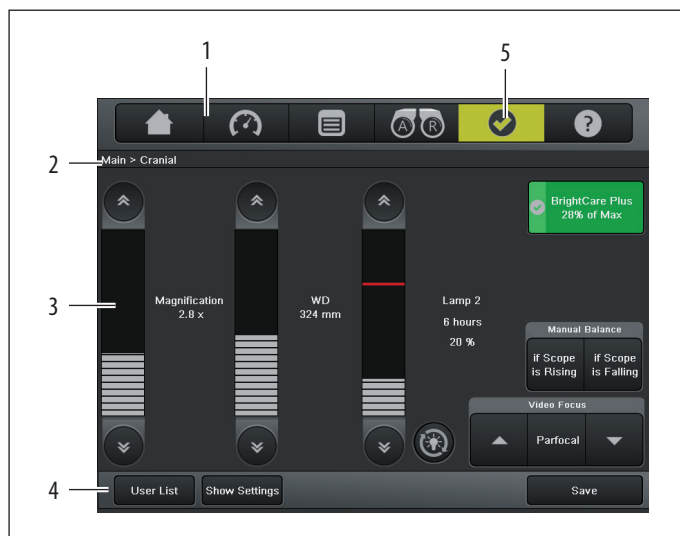
9 Kontrollbox med pekskärm

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.

9.1 Menystruktur



- 1 Snabb åtkomst till skärmbilderna "Huvud" , "Hastighet" , "Meny" , "AR"  och "Hjälp" 
- 2 Statusstapel
- 3 Displayfält
- 4 Dynamiskt knappstreck
- 5 Varningsmeddelanden



När mikroskopet är igång, visar statusstapeln hela tiden aktuell användare och specificerar aktuellt läge i meny.

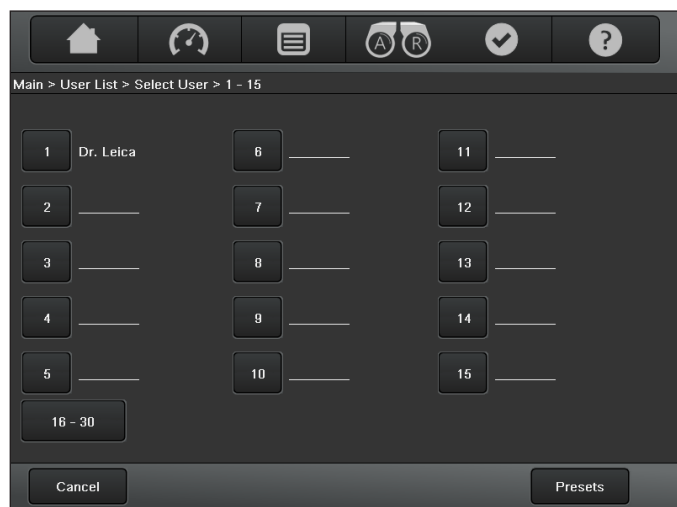
9.2 Välj användare

I skärmmenyerna "Huvud"  och "Hastighet" , visas knapparna "Användarlista" och "Visa inställningar" hela tiden på det dynamiska knappstrecket.



9.2.1 Användarlista

När du trycker på knappen "Användarlista" öppnas två skärmsidor med en användarlista där du kan välja bland upp till trettio användare som kan sparas.

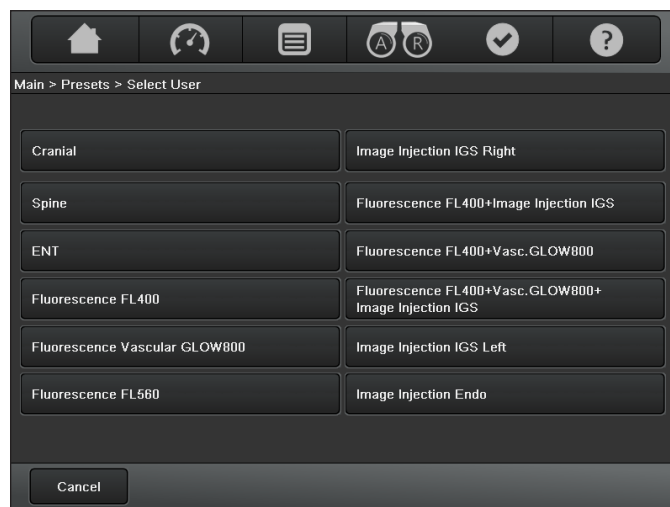


- ▶ Klicka på knappen "1–15" eller "16–30" för att hoppa mellan skärmsidorna.
- ▶ Välj en användare. Knappen "Välj" visas.
- ▶ Tryck på "Välj". Användarinställningarna är nu inlästa.

- ! • När användarlistan är öppen, kan den när som helst redigeras.
- Före varje operation ska du säkerställa att önskad användarinställning valts och bekanta dig med tilldelningen på handtagen och, om sådan används, fotkontrollen (tillval).

9.2.2 Förinställningar

Du hittar en lista på av Leica förinställda standardanvändare för de vanligaste typerna av användning under "Förinställningar".



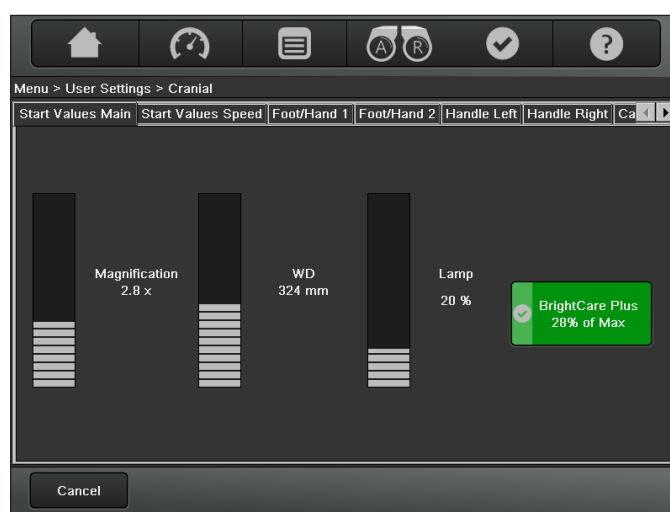
- ▶ Välj en av de inställda standardanvändarna och tryck på "Välj". Ditt Leica M530 OHX operationsmikroskop är klart att användas på en gång.



- Du kan anpassa och spara inställningar från standardanvändarna enligt önskemål (se sidan 41).
- När som helst kan du få en översikt över aktuell användares användarinställningar genom att klicka på knappen "Visa inställningar".

9.2.3 Visa inställningar

- ▶ Tryck på knappen "Visa inställningar" på det dynamiska knappstrecket för en översikt över aktuell användares användarinställningar.



9.3 Meny – Användarinställningar

Du kan konfigurera användarinställningarna i denna meny.

- Tryck på knappen "Meny" och välj "Användarinställningar".



Följande skärmsida visas:



"Läs in"	Läser in inställningarna från en redan existerande användare från användarlistan för modifiering.
"Ny användare"	Öppnar en ny användare med "tomma" inställningar.
"Ny (inställn.)"	Öppnar skärmsidan "Förinställningar" för val av standardanvändare med avsikt att skapa en ny användare med önskad inställning och läsa in eller modifiera den användarinställningen.
"Redigera användare"	För att döpa om, flytta på eller ta bort användare.



- Du kan också lägga till en användare från användarmenyn.
- Vill du behålla aktuella inställningar sparar du dem genom att trycka på knappen "Spara" (som visas så snart grundinställningen för aktuell användare har ändrats), antingen för aktuell användare ("Spara") eller under ett nytt användarnamn ("Spara som Ny").

Redigering av användarlistan

Beroende på situationen finns olika funktioner att tillgå i användarlistan.



- Välj användare.

Tillgängliga funktioner visas på det dynamiska knappstrecket:

"Flytta"	Flyttar den valda användaren till en annan tillgänglig plats som du väljer.
"Ta bort"	Tar bort den valda användaren.
"Döp om"	Döper om en existerande användare. Användarens inställningar ändras inte.
"Byt Lösenord"	Byter lösenordet.



FÖRSIKTIGHET

Fara för patienten på grund av ändringar i användarinställningar.

- Ändringar i konfigurationsinställningarna eller redigering av användarlistan får inte göras under pågående operation.
- Kontrollera att alla delar och kablar sitter fast och är korrekt anslutna under förberedelser av systemet inför operationen. Felaktigt monterade delar och dåliga anslutningar kan leda till farliga situationer och systemavbrott.

9.3.1 Skydd för användarinställningar

För att undvika otillåtna eller oavsiktliga ändringar av användarinställningar kan varje användarinställning skyddas av ett lösenord/PIN. På detta sätt förblir arbetsparametrarna desamma varje gång du läser in en skyddad användarinställning. Ändringar kan göras under användning men kommer inte att sparas såvida de inte är "Sparade som aktuell" eller "Sparade som Ny" med korrekt lösenord/PIN.

Sparande och skydd av användarinställningarna görs på två sätt:

Som en aktuell användarinställning

Du får en uppmaning att ange lösenord/PIN.

- Om ett lösenord/PIN skapats sparar du ändringarna av användarinställningarna genom att ange korrekt lösenord/PIN. Om det inte är korrekt återgår systemet till "Startvärden, huvudmeny".

- Välj "Spara som Aktuell" och ange lösenord/PIN igen.

Om inget lösenord/PIN skapats kan du skapa ett lösenord PIN (4–10 siffror).

- Tryck på "OK" för att ange det igen och bekräfta.

Om det på nytt angivna lösenordet/PIN inte matchar måste processen ange/ange igen upprepas.

Om inget lösenord/PIN ska skapas, kan du avsluta processen genom att trycka på "Hoppa över" eller före du anger det igen "Avbryt".

Som en ny användarinställning

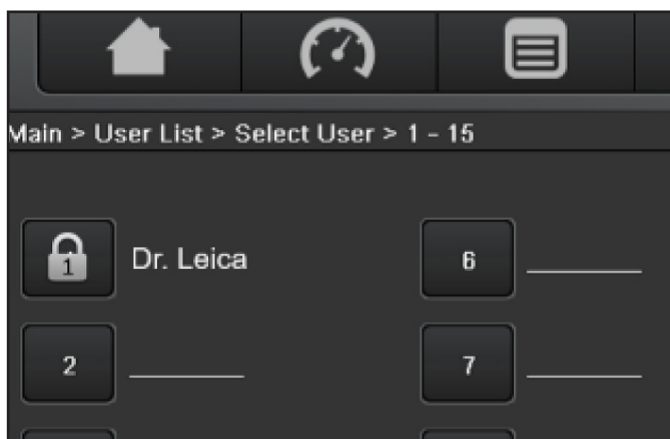
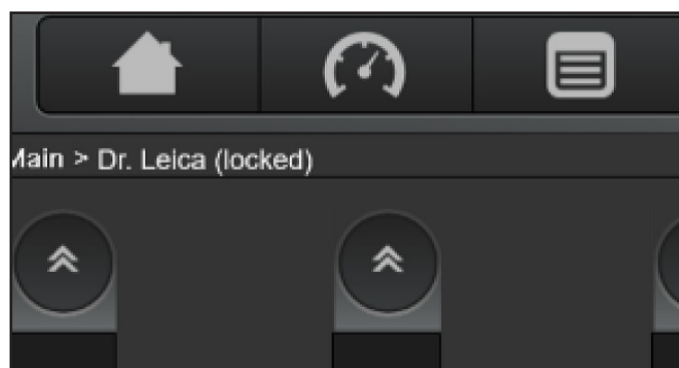
Du får ett skärmmeddelande med en uppmaning om lösenord/PIN när du angett namnet på användarinställningen. Om inställningarna ska skyddas:

- Ange ett lösenord/PIN (4–10 siffror) och tryck på "OK" för att ange det igen och bekräfta.

Om inget lösenord/PIN ska skapas, kan du avsluta processen genom att trycka på "Hoppa över" eller före du anger det igen "Avbryt".

Om det på nytt angivna lösenordet/PIN inte matchar måste processen ange/ange igen upprepas.

Att användarinställningen är skyddad med ett lösenord/PIN visas med "(låst)" precis efter användarinställningens namn på huvudsidan för GUI eller genom en låsikön framför användarinställningen på sidan Välj användare.



9.3.2 Inställning av startvärden för "Huvud"

För vald användare kan du ställa in startvärdena för belysning, arbetsavstånd och förstoring på denna skärmsida.



- Trycker du på knappen eller ändras värdet med ett steg. Håller du knappen nedtryckt ändras värdet med fem steg.
- Önskat värde kan också justeras genom att trycka direkt på staplarna.

BrightCare Plus

- Ställ in status för säkerhetsfunktionen BrightCare Plus för vald användare.

9.3.3 Inställning av startvärden för "Hastighet"

För vald användare kan du ställa in startvärdena på motorhastigheten för förstoring, arbetsavstånd och XY-enheten på denna skärmsida.



- ▶ Trycker du på knappen eller ändras värdet med ett steg. Håller du knappen nedtryckt ändras värdet med fem steg.
- ▶ Önskat värde kan också justeras genom att trycka direkt på staplarna.

Adaptiv fokus. hastighet

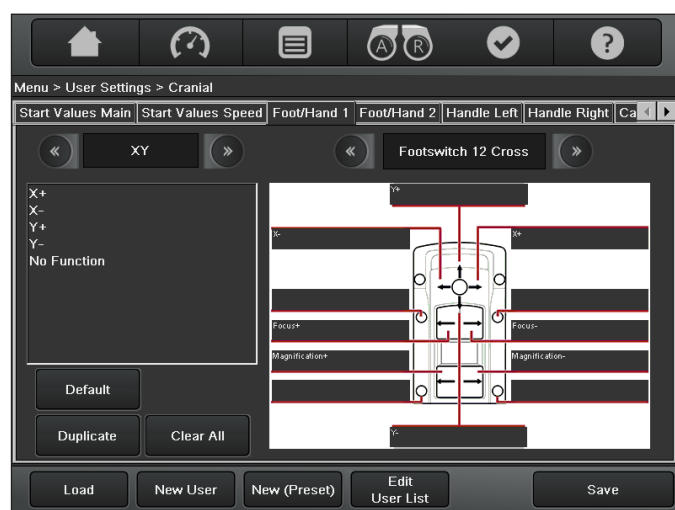
- ▶ Om "Adaptiv fokus. hastighet" aktiveras, anpassas fokuseringshastigheten automatiskt till aktuell förstoring.
Hög förstoring låg hastighet
Låg förstoring hög hastighet

WD Återställning

- ▶ Ställ in standardinställningarna för WD Återställning.
Om "WD Återställning" aktiveras, går motorn för arbetsavstånd automatiskt till det arbetsavstånd som sparats för en viss användare i användarinställningar så snart bromsarna ("Alla bromsar") frigörs.
Denna funktion är inaktiverad i standardkonfigurationen från fabriken.

9.3.4 Tilldelning fotkontroll/handkontroll (Fot-/Handkontroll 1 och Fot-/Handkontroll 2)

Här kan du konfigurera individuella inställningar för varje användare för ditt val av fotkontroll/handkontroll.



Numreringen för Fot-/Handkontroll 1 och Fot-/Handkontroll 2 är gjord efter tilldelningen på anslutningarna, se sidan 17.

- ▶ Först väljer du en fot-/handkontroll.
- ▶ I det högra fältet väljer du den fotkontroll/handkontroll du använder.
- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.
- ▶ Du kan också ansluta tillvalet 6-funktioners fotkontroll till Leica M530 OHX. De 6-funktionerskontroller som finns att tillgå fungerar på liknande sätt som de aktuellt valda 12- eller 16-funktioners fotkontrollerna.
- ▶ Tryck på knappen "Standard".
Standardinställningarna tilldelas vald fotkontroll/handkontroll.
- ▶ Dessa inställningar kan ändras efter behov.
Genom att trycka på knappen "Rensa alla" rensas inställningarna för alla knappar.

Konfigurering av enskilda knappar

- ▶ I det högra fältet väljer du den fotkontroll/handkontroll du använder.
- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.
- ▶ I det vänstra fältet väljer du den funktionsgrupp som innehåller de önskade funktionerna.
- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.
- ▶ Välj önskad funktion.
- ▶ Klicka på texten till önskad knapp för att tilldela knappen den funktion du valt.

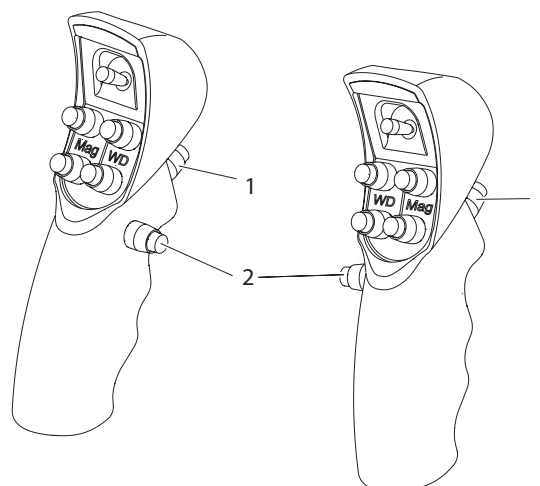
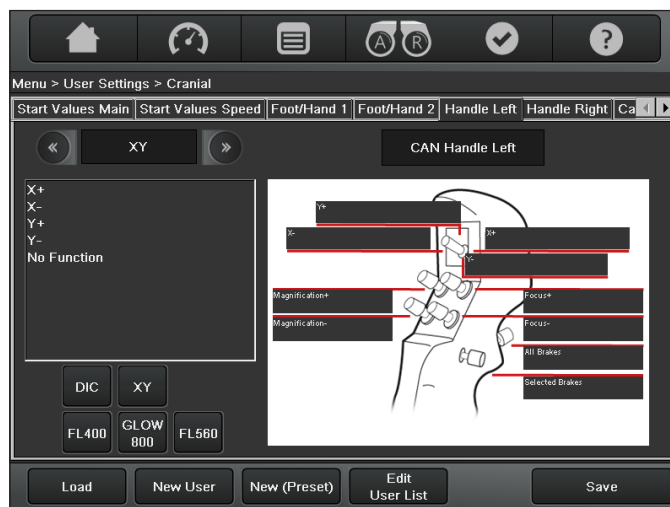
Översikt funktionsgrupper

De möjliga inställningarna delas in i följande funktionsgrupper:

- Drivfunktion
 - Extra
 - Belysning
 - XY
 - Fluorescens
 - DIC / IGS
-
- ▶ Du kan ändra en funktions status med funktionen "Omkoppling" (t.ex. på/av). Funktionen "Puls" ändrar en status steglöst (så som ökning av ljusstyrkan).
 - ▶ Med funktionen "XY komplett" kan styrspakens alla fyra XY-funktionerna ställas in samtidigt.
 - ▶ För att ta bort en inställning du inte vill ha, välj funktionen "Ingen funktion" - som finns i alla funktionsgrupper - och tilldela knappen i fråga denna icke funktion.
 - ▶ Om du skapar endast en fotkontrolls-/handkontrolls-konfiguration för en användare, rekommenderar vi att du kopierar den till det andra fotkontrolls-/handkontrollsintaget genom att trycka på knappen "Duplicera". Detta garanterar att fotkontrollen/handkontrollen fungerar enligt önskemål, oavsett vilken intag den sätts in i.

9.3.5 Tilldelning handtag (vänster handtag / höger handtag)

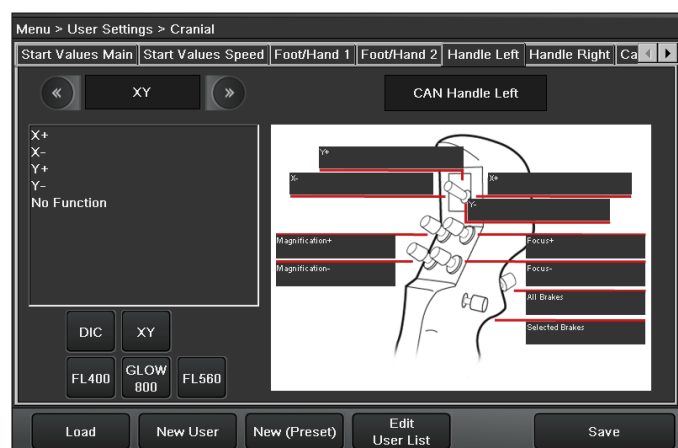
På de två skärmsidorna för inställning av handtag, kan du ställa in upp till nio funktioner som du väljer på vänster och höger handtag.



Funktionen "Alla bromsar" är alltid tilldelad knappen på baksidan (1) på båda handtagen, och den kan varken skrivas över eller tas bort.

- ▶ I det vänstra fältet väljer du den funktionsgrupp som innehåller de önskade funktionerna.
- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.
- ▶ Välj önskad funktion.
- ▶ Tryck på den tomma textrutan till önskad knapp för att tilldela den funktionen du valt.
- ▶ Den inre knappen (2) med förinställd funktion "Valda bromsar" kan fritt tilldelas den funktion du önskar.
Du kan också tilldela en av de fem standardinställningarna "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" eller "FL560" helt till vardera handtaget.

Standardtilldelning handtag XY



9.3.6 Leica bildinmatning, inställningar

För ytterligare information se bruksanvisningen för CaptiView.

9.3.7 Inställningar Leica SpeedSpot

! Leica SpeedSpot finns **inte** att tillgå med FL800-läge och inaktiverat FL400-läge som standard.



Funktionen SpeedSpot

- Välj bland följande:
Aktiv, Ej aktiv

Trigger SpeedSpot

Leica SpeedSpot kan slås på och av automatiskt beroende på följande villkor:

- Fokus Rörelse för arbetsavståndsmotorn
- Bromsar Lossande av bromsar
- XY Rörelse för XY-motor

Fördröjning SpeedSpot

För avstängning av Leica SpeedSpot kan en timeout ställas in på 0

till 10 sekunder.

Standard för tidsgräns är 5 sekunder.

0 sekunder innebär att funktionen genast stängs av.

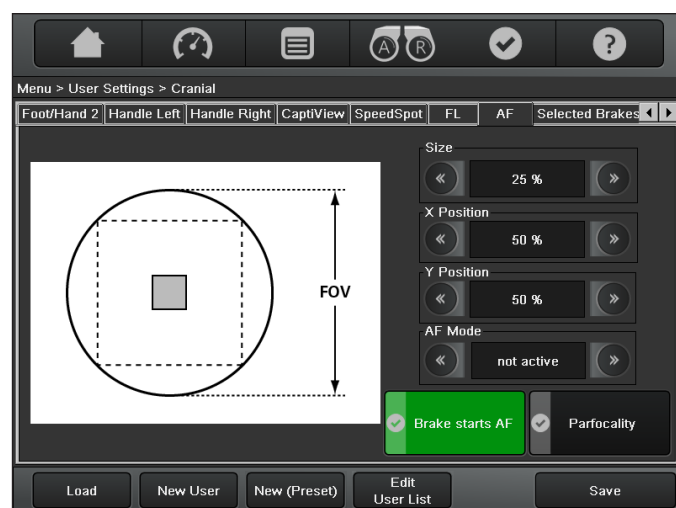
9.3.8 Inställning av tillbehör

Inställningar av tillbehör finns beskrivna i motsvarande bruksanvisningar.

9.3.9 Autofokus inställningar



- Autofokus är en tillvalsfunktion som du kan beställa som tillägg.
- Autofokus finns **inte** att tillgå i alla länder.
- Autofokus finns **inte** att tillgå med FL800- och FL400-läge.



Det lilla grå fältet i mitten representerar Autofokusfönstret.

Storlek

- Justering av storleken på Autofokusfönstret
Möjliga inställningar: 10 % till 100 %
Standardinställning: 25 %

X-läge / Y-läge

- Justering av X- och Y-läget i Autofokusfönstret
Möjliga inställningar: 0 % till 100 %
Standardinställning: 50 % vardera, så att Autofokusfönstret hamnar precis i mitten

AF-funktion

- Välj bland följande:
Aktiv, Ej aktiv

Bromsen utlöser AF

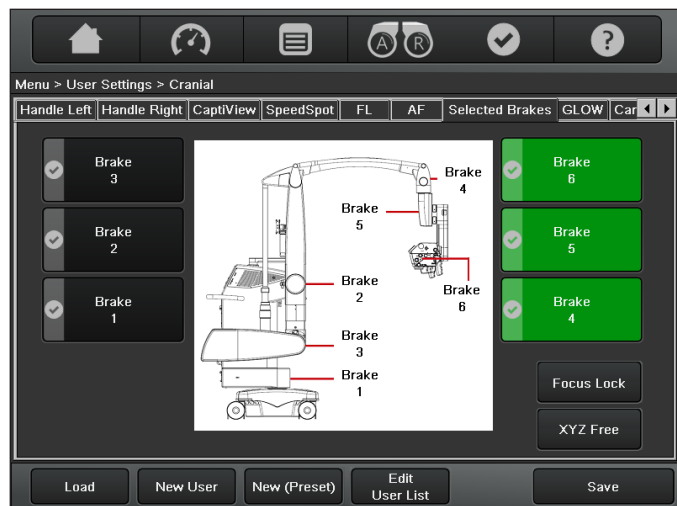
När den är aktiverad, startar Autofokusfunktionen när bromsarna lossas.

Parfokalitet

- Om aktiverad, ställs objektivet automatiskt in på arbetsavstånd med maximal förstoring.
- Om inaktiverad, ställs objektivet automatiskt in på arbetsavstånd med aktuell förstöringsinställning.

! Autofokusfunktionen kan styras med fotkontrollen/handkontrollen/handtaget. Autofokusinställningarna ingår i funktionsgruppen "Extra", se sidan 43.

9.3.10 Valda bromsar



- Använd knapparna "Omkoppling" för att aktivera/inaktivera valda bromsar.
- eller –
- Aktivera önskad bromskombination "Fokuslås" eller "XYZ Fri" genom att trycka på aktuell knapp.

Knappen för förvald bromskombination lyser grönt.

OBSERVERA

Risk för skador.

- Förflyttningar av operationsmikroskopet får endast göras med alla bromsar lossade.

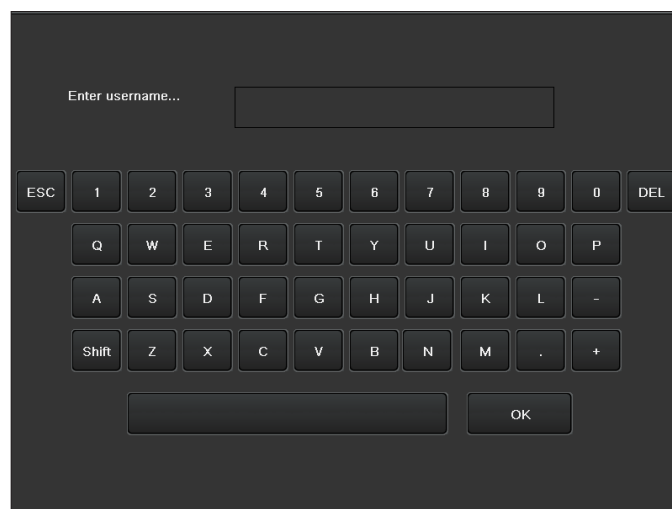
9.3.11 Sparande av användarinställningar

- Klicka på knappen "Spara".
- Välj ett position i användarlistan där du kan spara din användare.

! Om så önskas kan användarlistan först redigeras.



- Ange önskat användarnamn på tangentbordet.



- Klicka på knappen "Spara" för att spara användaren på positionen du valt under angivet användarnamn.

9.4 Meny – Underhållsmeny

- Tryck på knappen Meny och välj "Underhåll".

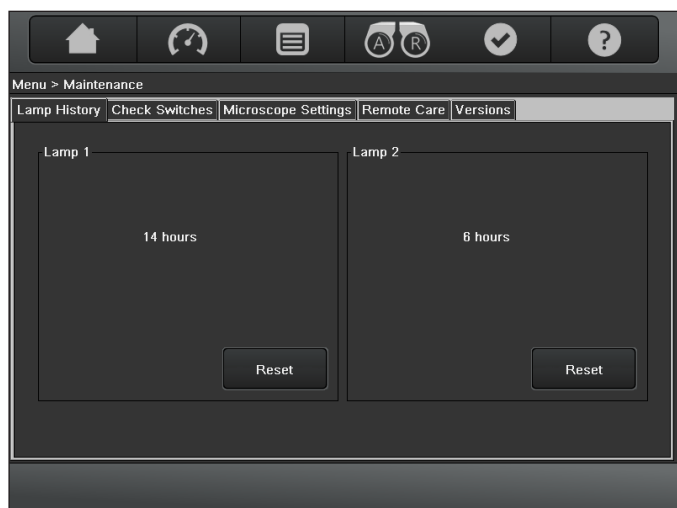


I Underhållsmenyn visas följande skärmsidor:

- Lamphistorik
- Testning av styrkontroller
- Inställning av mikroskopet

9.4.1 Underhåll→ Lamphistorik

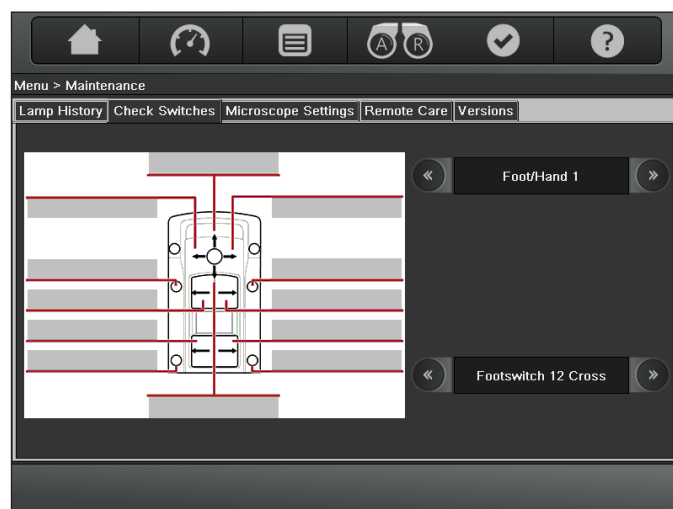
På skärmen kan du se och nollställa driftstimmarna för xenonlampa 1 och xenonlampa 2.



När en glödlampa byts ut, ska man nollställa lampans tidmätare genom att dubbelklicka på knappen "Återställ". En dialogruta informerar dig när en xenonlampa tappar ljusstyrka och inte längre räcker till för blått ljus (FL400-applikationer endast) eller för vitt ljus (alla andra applikationer).

9.4.2 Underhåll → Testning av styrkontroller

På denna skärmsida kan du testa handtagen och vald fotkontroll/handkontroll.



Väljarfältet överst till höger

I detta fält kan du välja anslutningen du använder eller önskat handtag.

- Rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna för att välja anslutning.

Väljarfältet underst till höger

I detta fält kan du välja den fotkontroll/handkontroll du vill kontrollera.

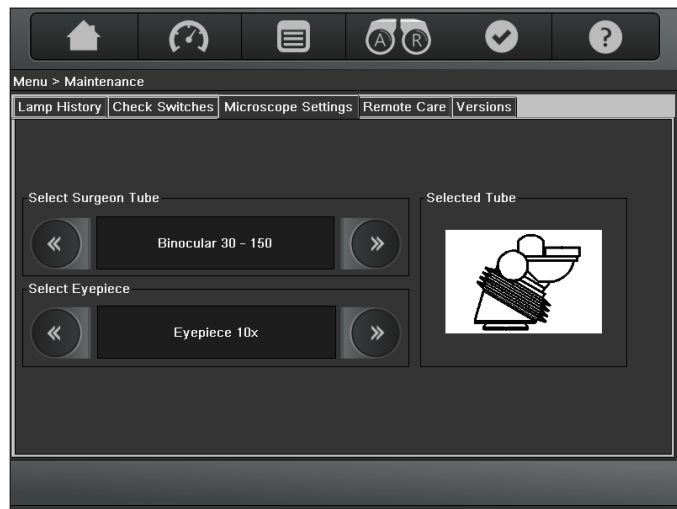
- Rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna för att välja fotkontroll/handkontroll.
- Tryck på alla knapparna, en efter en, på fotkontrollen/handkontrollen du vill testa.

Om knappen du tryckt på fungerar korrekt, visas en grön punkt på den på displayen. Texten "Testad" visas på knappens textruta.

9.4.3 Underhåll -> Inställning av mikroskopet

På den här skärmsidan kan du göra inställningar för de tillbehör som används.

Detta säkerställer att korrekt förstoring visas på skärmmenyn under sidan "Huvud".



Välj kirurgtub

I detta fält kan du ange den binokulärtub som för tillfället används av kirurgen.

- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.

Välj okular

I detta fält kan du välja den förstöringsgrad för okularet som kirurgen använder.

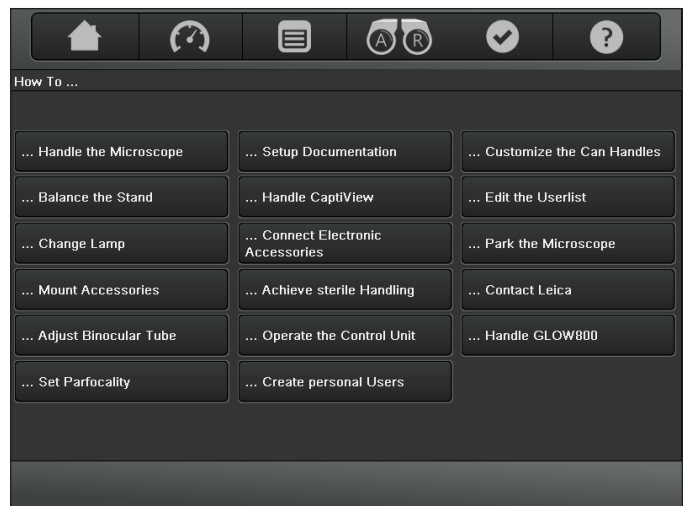
- ▶ Du kan rulla framåt och bakåt i listan genom att trycka på pilarna.

! Om du inte gör några val kommer förstoringen att beräknas enligt standardutrustningen: binokulärtub 30°–150° och okular med 10× förstoring.

9.5 Meny – "Vad ska göras när...?"



Den här skärmsidan visar ett sammandrag av användarinstruktionerna för operationsmikroskopet.



- ▶ Tryck på knappen för önskat ämne. Detaljerad information för "Vad ska göras när...?" visas.



Knappen "Hjälp" på det statiska menystrecket ger hela tiden tillgång till skärmsidan "Vad ska göras när...?"..

9.6 Meny – "Service"



Menyn skyddas av ett lösenord.



Innan servicemenyn startas, ska inspelningsprocessen på dokumentationssystemet avslutas. Annars kan data gå förlorade.

10 Tillbehör

Ett stort antal tillbehör tillåter Leica M530 OHX operationsmikroskop att anpassas till kraven för förestående uppgift. Din Leicarepresentant står gärna till tjänst med råd vid valet av lämpliga tillbehör.

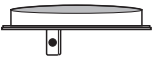
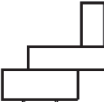
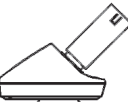
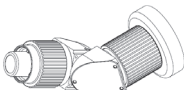
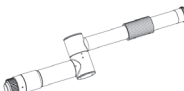
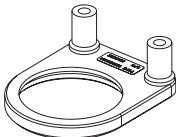
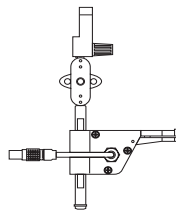
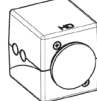
Bild	Enheter och tillbehör
	Skyddsglas
	Binokulärtub, var. 0° -180°, T, Typ II
	Binokulärtub, var. 30° - 150°, T, Typ II L
	Vinklad binokulärtub, T, Typ II
	Rak binokulärtub, T, Typ II
	Vinklad binokulärtub 45°, Typ II
	Okular 10×
	Okular 12.5×
	Okular 8.3×
	Förstoringsmultiplikator
	Stereomedarbetartub assistent
	Medobservation
	Universal Laseradapter

Bild	Enheter och tillbehör
	Munstyrning
	Leica HD C100, för IVA530 endast

Fotkontroller

- Trådlös fotkontroll, 12 funktioner, typ B
- Trådlös fotkontroll, 14 funktioner, typ B

Inspelningssystem

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Kamerasystem

- Leica kamerasystem HD C100

Monitorstativ

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

Andra tillbehör

- Leica Autofokus
- Leica CaptiView
- Leica FL800 ULT
- Leica FL400 för M530
- Leica FL560
- GLOW800

Monitorvagn

- 55" 3D-4K

Sterilöverdrag

Leveran- tör	Artikelnr.	Huvud fram	Bakre assistent	Assistent vänster	Assistent höger
Mikrotek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
Pharma- Sept	9228H	✓	–	✓	✓
	9420H				
Fuji System	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓



Användning av Leica skyddsglas 10446058 rekommenderas (för att förhindra reflexioner och hologram).



Se motsvarande användarinstruktioner.



Endast landsspecifika originalkablar från Leica får användas.



Använd inte produkter från tredje part utan tillåtelse från Leica.

11 Skötsel och underhåll

För att säkerställa att Leica M530 OHX fungerar säkert och tillförlitligt över tid, rekommenderar vi att du schemalägger ett årligt besök för förebyggande underhåll (PM) för att upprätthålla utrustningsspecifikationerna över tid, samt utföra en säkerhetskontroll av det elektriska systemet.

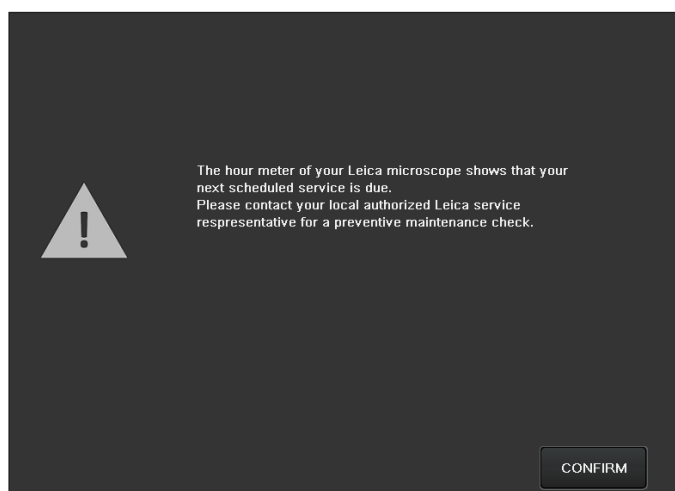
Vi rekommenderar dig att köpa ett servicekontrakt från Leica Service & Support (eller auktoriserade serviceleverantörer) för att säkerställa regelbunden inspektion, snabb respons och direkt tillgång till vårt reservdelslager. Observera att endast originalreservdelar från Leica ska användas vid underhåll.



FÖRSIKTIGHET

Risk för komprometterad operation

- En säkerhetskontroll av systemet måste utföras i enlighet med dina landsspecifika krav. Leica rekommenderar en årlig system- och säkerhetskontroll. Efter en systemanvändningsperiod på 8 år anses en årlig system- och säkerhetskontroll vara obligatorisk.
- Systemen ska inte användas för att utföra kritiska användningsapplikationer efter 8 års systemanvändning eller upp till 12 år med en årlig godkänd system- och säkerhetskontroll.
- Eftersom alla underhållsaktiviteter kräver produktspecifik kunskap, rekommenderas du att kontakta din ansvariga serviceorganisation.



- Tryck på knappen "Avsluta". Dialogrutan stängs.

11.1 Underhållsanvisningar

- Sätt ett dammskydd över instrumentet medan bromsarna är påslagna.
- 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 instrumentkontakter 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 styrytor och mekaniska delar.
- Avlägsna grova föroreningar med en fuktig engångsduk.
- För desinfektion av operationsmikroskopet ska du använda preparat ur gruppen ytdesinfektionsmedel baserade på följande aktiva ämnen:
 - aldehyder,
 - alkoholer,
 - kvartära ammoniumföreningar.



På grund av risk för materialskador ska du inte använda preparat baserade på:

- halogenspjälkande föreningar,
 - starka organiska syror,
 - syrespjälkande föreningar.
- Följ instruktionerna från desinfektionsmedlets tillverkare.



Vi rekommenderar dig att sluta ett serviceavtal med Leica Service.

11.2 Rengöring av pekskärmen

- Innan rengöring av pekskärmen ska du stänga av Leica M530 OHX och dra ut nätkabeln från nätanslutningen.
- Använd en mjuk, luddfri trasa för rengöring av pekskärmen.
- Spruta inte rengöringsmedel direkt på pekskärmen; spruta medlet på trasan istället.
- 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

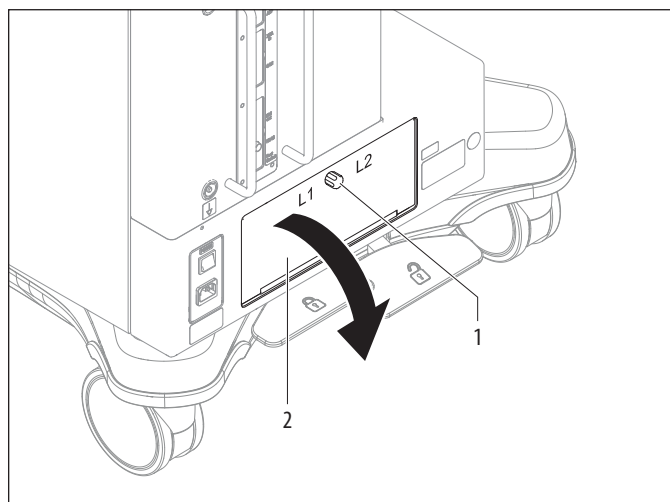
Pekskärmen förstörs.

- ▶ 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.

11.3 Byte av glödlampor



Ett dialogruta öppnas när lampans styrka sjunker under rekommenderad miniminivå.

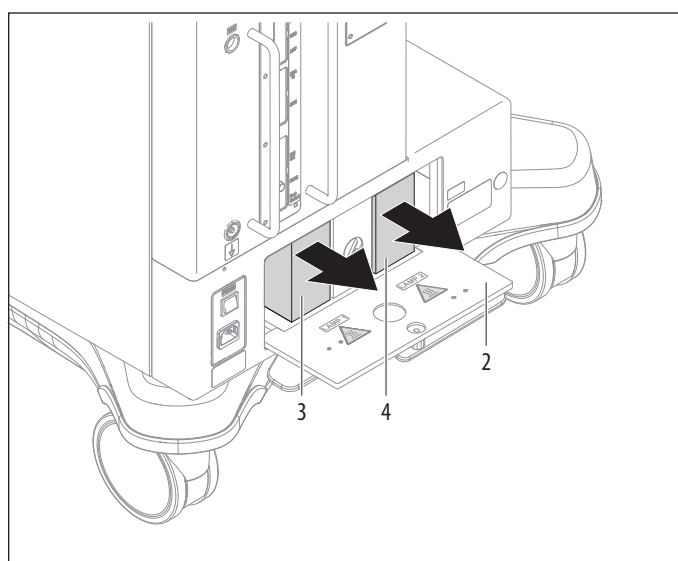


FÖRSIKTIGHET

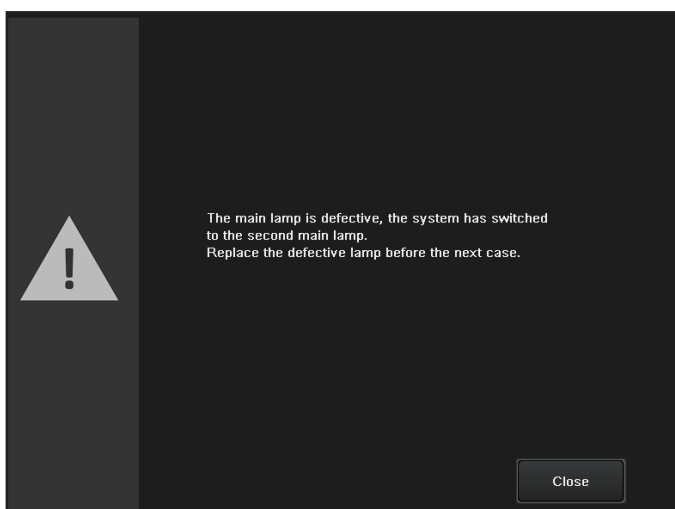
Risk för brännskador. Lampinsatsen blir mycket het.

- ▶ Kontrollera att locket svalnat innan du byter lamp.
- ▶ Rör inte den heta lampinsatsen.

- ▶ Ta bort den trasiga lampinsatsen (3 eller 4) och sätt i en ny lampinsats (finns att tillgå från Leica Microsystems).



- ▶ Stäng luckan.
- ▶ Slå på operationsmikroskopet. En lamptest av båda lamporna genomförs.
- ▶ Sätt respektive drifttidsmätare på noll ("Underhåll→ Lamphistorik" på sidan 47)



- ▶ Tryck på knappen "Avsluta". Dialogrutan stängs.
- ▶ Byt ut trasiga lampor.



Innan byte av lampor ska du ta loss operationsmikroskopets nätkabel från nätanslutningen.

- ▶ Öppna luckan (2) till lampinsatsen genom att lossa på skruven (1).

11.4 Återpreparering av produkter som kan omsteriliseras

11.4.1 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 enheter 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 för denna grupp patienter förstöras riskfritt genom att brännas.

Arbetssäkerhet och hälsoskydd

Speciell uppmärksamhet måste ägnas arbetssäkerheten och hälsoskyddet för de personer som ansvarar för prepareringen av kontaminerade produkter. Vid preparering, rengöring och desinfektion 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.

11.4.2 Anvisningar

Arbetsplats

- Avlägsna ytliga föroreningar med en engångsduk/pappersservett.

Förvaring och transport

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

Förberedelser för rengöring

- Ta loss produkten från Leica M530 OHX operationsmikroskop.

Rengöring: manuellt

- Utrustning: rinnande vatten, rengöringsmedel, sprit, mikrofibrtrasa

Tillvägagångssätt:

- Skölj av ytliga föroreningar 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 mikrofibr.

Rengöring: automatisk

- Utrustning: diskmaskin/desinfektionsenhet

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

Desinfektion

Desinfektionslösningen med alkohol "Mikrozid, Liquid" kan användas i enlighet med instruktionerna på etiketten.

Observera att efter desinfektionen 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 och handtag hakar fast ordentligt.

Förpackning

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

Sterilisering

Se steriliseringstabellen på sidan 54.

Förvaring

Inga särskilda krav.

Övrig information

Ingen

Tillverkarens kontaktinformation

Adress till lokal representant

Leica Microsystems (Schweiz) AG har godkänt 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 avvikelse från bifogade instruktioner ska också utvärderas noga av personal som preparerar produkten med hänsyn till effektivitet och eventuella skadliga följder.

11.4.3 Steriliseringstabell

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

Artikelnr. Beteckning	Tillåtna steriliseringsmetoder			Produkter						
	Ångautoklav 134 °C, t > 10 min.	Etylenoxid max. 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591 Positioneringshandtag	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328 Vred, binokulärtuber T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656 Vred, genomskinligt	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792 Spakförlängning	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058 Skyddsglas, multifokalobjektiv	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439 Skyddsglas	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440 Skydd, steriliserbart	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431 Skyddsglas för objektiv	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296 Skyddsglas för objektiv, reservdel (förpackning på 10)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280 Skyddsglas för objektiv, komplett, steriliserbart	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581 Lock, steriliserbart för RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702 Skydd, steriliserbart	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792 Manschett för spaltlampa	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) Denna medicinska enhet faller inom de validerade sterilitetskraven för STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200 Systems. Följ användarinstruktionerna i bruksanvisningen för STERRAD® System innan sterilisering av enheter i STERRAD® Systems.

12 Avyttring

Produkten ska avyttras enligt gällande nationell lagstiftning och i samarbete med ett lämpligt avfallshanteringsföretag. Instrumentets förpackning går till återvinning.

13 Vad ska göras när...?



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

13.1 Funktionsfel

Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Operationsmikroskopet tiltar när du trycker på knappen "Alla bromsar".	Armsystemet är inte korrekt balanserat.	► Balansera optikhållararmen (se sidan 23).
Det går inte att flytta operationsmikroskopet eller bara med stor ansträngning.	En kabel har fastnat.	► Dra om kabeln ifråga.
	Leica M530 OHX är låst.	► Lossa på bromsmekanismen (se sidan 20).
Funktioner kan inte aktiveras med fotkontrollen eller knapparna på handkontrollen.	En kabelanslutning har lossnat.	► Kontrollera fotkontrollens anslutning.
	Inställning felaktigt gjord på kontrollboxen.	► Ändra inställningen på kontrollboxen.
Inget ljus i mikroskopet.	Den fiberoptiska ljusledaren inte längre ansluten.	► Kontrollera den fiberoptiska ljusledarens anslutning.
	Huvudbelysning och/eller reservbelysning sönder.	► Växla till den andra belysningen (se sidan 34).
Ljusstyrkan lägre än förväntat	Den fiberoptiska ljusledarkabeln sitter inte korrekt	► Kontrollera ljusledarkabelns anslutning
	Lampans drifttid slut	► Kontrollera lampans drifttid och byt lampa, vid behov.
Bakre assistenten / sidoassistenten har inget ljus	Val för assistenterna inte korrekt	► Kontrollera valen för assistenterna (se sidan 23)
Assistenten på vänster / höger sida har inget ljus	Val för assistenten inte korrekt	► Kontrollera assistentens val (se sidan 23)
Bildens förblir inte fokuserad.	Okularen felaktigt fastsatta.	► Skruva in okularen hela vägen.
	Dioptritalen inte korrekt inställda.	► Ställ in korrekt dioptrital exakt enligt anvisningarna (se sidan 22).
	Autofokus fungerar inte korrekt	► Kontrollera inställningar för Autofokus (se sidan 45)
Mikroskopet eller armsystemet rör sig uppåt/nedåt eller roterar på egen hand.	Armsystemet är inte korrekt balanserat.	► Balansera Leica M530 OHX (se sidan 23).
	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.
	Leica M530 OHX balanserades när det var låst.	► Lossa på låsmekanismen (se sidan 20) och balansera Leica M530 OHX (se sidan 23).
Mikroskopet och optikhållararmen kan bara flyttas med svårighet eller inte alls.	Automatisk balansering inte avslutad.	► Säkerställ att läge B har uppnåtts (se sidan 25).
		► Tryck på knappen för automatisk balansering igen.

Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Automatisk balanseringen kan inte genomföras.	Mikroskopet tiltas med för stor vinkel.	▶ Rikta in A/B-axeln på mikroskopet efter A/B-markeringen (se sidan 26). ▶ Genomför automatisk balansering igen.
Förstoringen kan inte justeras elektriskt.	Fel på förstoringmotorn.	▶ Tryck på förstoringsvredet. ▶ Ställ in förstoring genom vridning (se sidan 35).
Inga XY-rörelser är möjliga vid ett av de två handtagen.	Ingen inställning av XY-rörelser har gjorts på kontrollboxen för handtagen.	▶ Ställ in styrsaken för XY-rörelser (se sidan 44).
Mikroskopet är inte exakt balanserat i B-axeln.	Installerat tillbehör vreds inte tillbaka i arbetsläget vid balansering av B-axeln.	▶ Balansera om B-axeln. ▶ Säkerställ att tillbehöret förts tillbaka till arbetsposition när du balanserar B-axeln (se sidan 26). ▶ Genomför intraoperativ B/C-balansering (se sidan 26).
Tryckknappen för automatiskt balansering blinkar men det hörs ingen ljudsignal (inget händer).	Balanseringsprocessen är inte avslutad.	▶ Vrid mikroskopet till B-läge och tryck på knappen för autobalansering.
Det går inte att röra armsystemet.	Armsystemet låst i sitt läge.	▶ Lossa på bromsmekanismen (se sidan 20).
Stativet på Leica M530 OHX flyttar sig.	Fotbromsarna är inte låsta.	▶ Lås fotbromsarna på plats (se sidan 20).
Rörelseräckvidden för Leica M530 OHX begränsad (svängning, tiltning, vridning, XY-rörelser).	Kabel för hårt dragen.	▶ Dra om kabeln (se monteringsanvisningen för Leica M530 OHX).
	Sterilöverdraget sitter för snävt.	▶ Lossa lite på sterilöverdraget.
	Videokameran inte korrekt fastsatt och kommer åt armsystemet.	▶ Installera videokameran korrekt.
Leica M530 OHX är inte korrekt balanserat.	Ett tillbehör har ändrat läge efter balanseringen.	▶ Balansera Leica M530 OHX (se sidan 23).
		▶ Utför intraoperativ AC/BC-balansering (se sidan 26).
Leica M530 OHX kan inte balanseras.	Leica M530 OHX balanserades i transportläge.	▶ Ta Leica M530 OHX ur transportläget och balansera om det.
Irisbländaren följer inte förstoringen.	Autolris i forcerat läge	▶ Tryck på återställningsknappen för Autolris.
Arbetsavståndet förflyttas inte.	Arbetsavståndets nöddrivfunktion blockeras av sterilöverdraget.	▶ Lossa på arbetsavståndets nöddrivfunktion.
Arbetsavståndet på mikroskopet går inte att justera.	Leica FocusLock aktiverat.	▶ Kontrollera inställningarna för Leica FocusLock. Undantag: Du arbetar med en lasermikromanipulator som har denna funktion inprogrammerad av säkerhetsskäl.
Mikroskopbilderna är skuggiga i kanterna och ljusfältet befinner sig utanför synfältet.	Tillbehör inte korrekt fastsatta.	▶ Sätt fast tillbehören korrekt i sina hållare (se sidan 21).
Enheten stängs av, systemet har ingen ström.	Ketsbrytaren har utlöst och strömtillförseln är avbruten.	▶ Slå på enheten igen med huvudbrytaren. Detta återställer ketsbrytaren. ▶ Om detta måste göras upprepade gånger ska du informera Leica service.

13.2 Funktionsfel på dokumentationstillbehör

Funktionsstörning	Orsak	Åtgärd
Videobilden inte fokuserad.	Mikroskopet eller videoadaptorn är inte korrekt fokuserade.	► Fokusera exakt, använd vid behov en streckplatta. ► Ställ in dioptritalen korrekt enligt instruktion.

13.3 Felmeddelanden på kontrollboxen

När kontrollboxen upptäcker ett fel, lyser knappen "Kontrollera" gult.

- Tryck på knappen "Kontrollera".
Listan med felmeddelanden visas.
- För att bekräfta ett meddelande, välj meddelandet och tryck på knappen "Bekräfta".
När det inte finns några felmeddelande försvinner den gula knappen "Kontrollera".

Meddelande	Orsak	Åtgärd
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case."	Lampa 1/2 är trasig.	► Efter operationen ska du kontrollera trasig lampa 1/2 och byta ut den.
Varning: "The current FL400 light intensity is below the minimum."	Lampa 1/2 tappar ljusstyrka	► Byt ut lampa 1/2
Varning: "The current luxmeter light intensity is below the minimum."	Lampa 1/2 tappar ljusstyrka	► Byt ut lampa 1/2
"xy not found"	Anslutningskabeln är sönder eller inte ansluten.	► Kontrollera att aktuell kabelanslutning och funktion är korrekta. ► Kontakta din Leicarepresentant.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B"	De tillbehör som används kan inte balanseras.	► Minska vikten på optikhållarens baksida.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B"	De tillbehör som används kan inte balanseras.	► Minska vikten på optikhållarens framsida.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C"	De tillbehör som används kan inte balanseras.	► Minska vikten på optikhållarens vänstra sida.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C"	De tillbehör som används kan inte balanseras.	► Minska vikten på optikhållarens högra sida.
"Lamp door is open"	Lamphuset yttlucka är inte stängd. Knappen för belysning på/av blinkar.	► Stäng lamphusets yttlucka och lås den med hjälp av vredet.
"Luxmeter defective error"		► Kontakta din Leicarepresentant.

14 Specifikationer

14.1 Elektriska uppgifter

Nätanslutning för Leica M530 OHX	1200 VA 100–240 V~ 50/60 Hz Inbyggd krets brytare
Skyddsklass	Klass 1

14.2 Leica M530

14.2.1 Mikroskopfunktioner

Förstoring	6:1 zoom, motordriven
Objektiv / arbetsavstånd	225–600 mm, motordriven multifokalobjektiv, steglöst justerbar; manuell justeringsmöjlighet
Okular	Okular med vidvinkel för glasögonbärare 8.3×, 10× och 12.5× dioptrijustering ±5 dioptriinställningar justerbar ögonmussla
Belysning	Belysningsystem särskilt utvecklat för mikrokirurgiska ingrepp; Steglöst justerbar belysningsfältsdiameter med Gauss ljusdistribution Steglöst reglerbar ljusstyrka vid konstant färgtemperatur
Autoliris	Inbyggd automatisk zoomsynkroniserad belysningsfältsdiameter, med möjlig manuell styrning och funktionen återställ till grundläge
Huvudbelysning	Högeffekt xenonlampa, 400 W via ljusledare
Reservlampa	400 W xenonbåglampa med redundant 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
Förstorings- multiplikator	1,4×
IR-sensor	För fjärrkontroll av Leica HD C100

14.2.2 Optiska uppgifter

Zoom förstoring Binokulärtuber med 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

Zoom förstoring Binokulärtuber med 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 %

Binokulärtub	Brännvidd	Art. nr
Typ A	f162,66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
Typ B	f170,0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 Valbara alternativ

Leica M530 med topplatta

Leica FL400	Leica FL400 Observation Filtermodul
-------------	-------------------------------------

Leica M530 med IVA530

IVA530	Full stereovy för huvudkirurg Halv stereovy för 2 sidoassistenter Gränssnitt med C-gänga för kamera (HD eller SD)
--------	---

Leica M530 med ULT530

ULT530	Full stereovy för huvudkirurg och bakre assistent Halv stereovy för 2 sidoassistenter Tillval: HD Kamera inbyggd (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT med Leica FL800-funktion
Leica GLOW800	ULT med GLOW800-funktion
Leica FL400 för M530	Leica FL400 Observation Filtermodul
Leica FL560 för M530	Leica FL560 Observation Filtermodul

14.2.4 Leica M530 optikhållare

Vridning av optiken	540°
Lateral tiltning	50° till vänster / 50° till höger
Vinklad tiltning	–30°/+120°
XY-hastighet	Zoom kopplat till XY-hastighet
Balansering	A-, B- och C-axlarna är helt automatiska, var och en kan korrigeras manuellt
Bromsar	1 broms för A/B-axeln 1 broms för C-axeln
Indikator	Statuslampa för funktionsläge fluorescens Statuslampa för läge videospelning
IR-sensor	för fjärrkontroll av extern Leica HD C100-kamera

Leica M530 med IVA530

Inbyggd videoadapter	för fästning av en extern videokamera med C-gänga, helst med sensorstorlek 1/3"
FusionOptics	för ökat bilddjup för huvudkirurg
Inbyggd adapter vridbar 360°	för huvudkirurgens binokulärtub
Sidoassistent	Valbar, vänster eller höger
Ljusfördelning	67 % för kirurgen 23 % för sidoassistenten 10 % för C-gängad anslutning

Leica M530 med ULT530

Inbyggd kamera för synligt ljus	Leica HD C100 inbyggt 1/2.8" progressivt 1-chip CMOS (tillval)
FusionOptics	för ökat bilddjup för huvudkirurg och bakre assistent
Manuellt finfokus	för bakre assistent, ±5 Dpt
Inbyggd adapter vridbar 360°	för huvudkirurgs och bakre assistents binokulärtub
Ljusfördelning	50 % för huvudkirurgen assistenter omkopplingsbart: antingen 15 % för sidoassistenten eller 30 % för bakre assistenten
Användning	Leica CaptiView ska installeras mellan Leica M530 och ULT530

Leica M530 med Leica FL800 ULT

Inbyggd kamera för synligt ljus	Leica HD C100 inbyggt 1/2.8" progressivt 1-chip CMOS (tillval)
Kamera	1/1.2" CMOS
FL800 Observation Filter	inbyggd
FusionOptics	för ökat bilddjup för huvudkirurg och motsatt assistent
Manuellt finfokus	±5 Dpt, för bakre assistent
Inbyggd adapter vridbar 360°	för huvudkirurgs och bakre assistents binokulärtub
Ljufördelning	50 % för huvudkirurgen assistent omkopplingsbart: antingen 15 % för sidoassistenten eller 30 % för bakre assistenten
Användning	Leica CaptiView som ska installeras mellan Leica M530 och FL800 ULT

Leica M530 med GLOW800

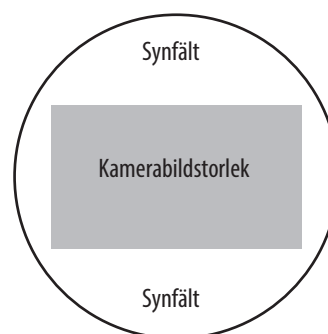
Inbyggd kamera för synligt ljus	2 × 1/1.2" CMOS
Kamera IR	1/1.2" CMOS
GLOW800 Observation Filter	inbyggd
FusionOptics	för ökat bilddjup för huvudkirurg och motsatt assistent
Manuellt finfokus	±5 Dpt, för bakre assistent
Inbyggd adapter vridbar 360°	för huvudkirurgs och bakre assistents binokulärtub
Ljufördelning	50 % för huvudkirurgen assistent omkopplingsbart, antingen 15 % för sidoassistenten eller 30 % för bakre assistenten
Användning	CaptiView som ska installeras mellan Leica M530 och GLOW800

Leica M530 med Leica FL400 för M530 / Leica FL560 för M530 och Leica FL800 ULT

Inbyggd kamera för synligt ljus	Leica HD C100 inbyggt 1/2.8" progressivt 1-chip CMOS (tillval)
FL400/FL560 Observation Filter	inbyggd
FusionOptics	för ökat bilddjup för huvudkirurg och motsatt assistent
Manuellt finfokus	±5 Dpt, för motsatt assistent
Inbyggd adapter vridbar 360°	för huvudkirurgs och motsatt assistents binokulärtub
Ljufördelning	50 % för huvudkirurgen assistent omkopplingsbart: antingen 15 % för sidoassistenten eller 30 % för motsatt assistent
Användning	Leica CaptiView ska installeras mellan Leica FL400/Leica FL560 för M530 och Leica FL800 ULT

Kamerabilden storlek i förhållande till synfältet

- Kamera för synligt ljus
- Leica FL800 ULT NIR-kamera



Bilden visar kamerabildens storlek i förhållande till synfältet för den visuella videokameran och Leica FL800 ULT NIR-kameran. Var uppmärksam på att synfältet inte täcks helt av dokumentationssystemet.



För ytterligare information, se respektive bruksanvisningar.

14.2.5 IGS navigationssystem

Gränssnitt/ Kompatibilitet	Öppen konstruktion för IGS-system Fråga din Leicarepresentant.
-------------------------------	---

14.3 Leica OHX golvstativ

Typ	Golvstativ med 6 elektromagnetiska bromsar
Fot	760 × 760 mm med fyra 360° roterande ledrullar med en diameter på 150 mm vardera, en parkeringsbroms
Balansering	Autobalansering: helt automatisk balansering av stativ och optik
Intraoperativ balansering	Automatisk intraoperativ AC-/BC- balansering av AC- och BC-axlarna (inte att tillgå i Japan)
Golvstativ kontrollbox	Nya generationens pekskärmsteknologi. Den senaste elektroniska kontrollen av den fortlöpande styrningen av alla motorfunktioner och ljusstyrkan. Data visas med hjälp av LCD. Inbyggd BrightCare Plus säkerhetsfunktion för begränsning av ljusstyrka beroende på arbetsavstånd. ISUS™ Intelligent Setup System Menyval baserat på unik mjukvara för användarspecifik konfiguration, med inbyggd autodiagnostik och användarsupport.
Kontrollbox stativ	Tryckknappar oberoende av mjukvara för belysning och autobalansering. Indikator för huvud-/reservbelysning och fluorescenslägen. Öppen konstruktion för framtida utveckling av mjukvara.
Ljuskälla	Två belysningssystem med xenonbåglampor och inbyggd automatisk lampsnabbväxlare.
Styrkontroller	Pistolhandtag med 10 funktioner för förstoring, arbetsavstånd, knappen "Alla bromsar" som lossar på 6 bromsar, sidovred lossar på kombinationen valda bromsar, motordriven sidotiltning (XY). Fri tilldelning av alla knappar förutom "Alla bromsar". Munstyrning för att lossa på kombinationen valda bromsar. Fotkontroll och handkontroll.
Inbyggd dokumentationsutrustning	Klar för integrering av videokamerasystem och digitalt inspelningssystem. Öppen konstruktion.
Anslutningar	Många inbyggda anslutningar för video, IGS och överföring styrdata. Internt nätaggregat, anslutningar 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC och AC
Hållare för monitor	En 700 mm lång och flexibel arm med 4 axlar för vridning och vinkling som bär upp tillvalet videomonitor
Material	Hela konstruktionen är gjord av solid metall.
Ytbeläggningssystem	Ytbeläggning av antimikrobisk färg

Minimihöjd	I parkerat läge: 1950 mm
Räckvidd uthäng	1925 mm
Tillsatsvikt	Min 6,7 kg, max. 12,2 kg från gränssnittet mikroskop/laxspärring
Vikt	Ca 335 kg (utan tillsatsvikt)

14.4 Omgivande miljö

Vid användning	+10 °C till +40 °C +50 °F till +104 °F 30 % till 95 % rel. luftfuktighet 800 mbar till 1060 mbar lufttryck
Förvaring	−30 °C till +70 °C −22 °F till +158 °F 10 % till 100 % rel. luftfuktighet 500 mbar till 1060 mbar lufttryck
Transport	−30 °C till +70 °C −22 °F till +158 °F 10 % till 100 % rel. luftfuktighet 500 mbar till 1060 mbar lufttryck

14.5 Standarder som uppfylls

CE-konformitet

- Medicinsk elektrisk utrustning:
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, IEC TS 60601-4-2
- Ytterligare tillämpade normer för kompatibilitet:
IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471
- Medical Division, inom Leica Microsystems (Schweiz) AG, innehar certifikat för företagsledningssystem för internationell standard ISO 13485 avseende kvalitetsledning och kvalitetssäkring.



VARNING

Felaktig användning

Användning av utrustningen intill eller staplad med annan utrustning bör undvikas eftersom det kan leda till felaktig användning. Blir sådan användning ändå nödvändig bör denna utrustning och den andra utrustningen observeras för att verifiera att de fungerar normalt.

14.6 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):

14.6.1 Miljö för vilken instrumentet är lämpligt

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

14.6.2 Överensstämmelse IEC 60601-1-2

Strålning

- CISPR 11, Klass A, Grupp 1
- Övertonsförvrängning per IEC 61000-3-2 Klass A
- Spänningsvariation och flimmer per IEC 61000-3-3 Klass A, Bild 3-7

Immunitet

- Prestanda för medicinsk elektrisk utrustning och medicinska elektriska system IEC TS 60601-4-2
- Elektrostatisk urladdning IEC 61000-4-2:
CD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 6\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}$
AD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}^*$, $\pm 15\text{kV}$
* lägre testnivåer testade för att dessutom uppfylla IEC 60601-1-2 utg.3
- Strålad RF EM-fält IEC 61000-4-3:
80 MHz–6 GHz; MHz: 10 V/m
- Närhetsfält från trådlös RF-kommunikations-utrustning IEC 61000-4-3:
380–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Elektrisk snabbtransient och läckor IEC 61000-4-4:
 $\pm 1\text{kV}$: In- och utgående fasen, $\pm 2\text{kV}$: Kraftförsörjda fasen
- Överslag IEC 61000-4-5:
 $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$ linje-till-linje $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$ linje-till-jord
- Ledande störningar, inducerade av RF-fält IEC 61000-4-6:
10 Vrms
- Nominell effektfrekvens magnetfält IEC 61000-4-8:30 A/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
- Spänningsfall och avbrott IEC 61000-4-11:
enligt IEC 60601-1-2:2014

Acceptabla driftförhållanden/svar:

- Flimmer/brus på monitorer
- Avbrott på den externa monitorn

Specifika överensstämmelsekriterier för spänningsfall och avbrottstest:

Utrustningen tillåts en avvikelse vid immunitetsnivåerna (0 % av nominell spänning), förutsatt att utrustningen förblir säker, inte har några komponentfel och kan återställas till förtestläge med operatörens ingripande. Avbrott på huvudbelysningen, kan återställas till förtestläge med operatörens ingripande. Om du använder andra tillbehör eller kablar än de som specificeras i bruksanvisningen eller godkänts av tillverkaren av Leica M530 OHX kan det leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad EMC.



Om du använder andra tillbehör eller kablar än de som specificeras i bruksanvisningen eller godkänts av tillverkaren av Leica M530 OHX operationsmikroskop kan det leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad EMC.

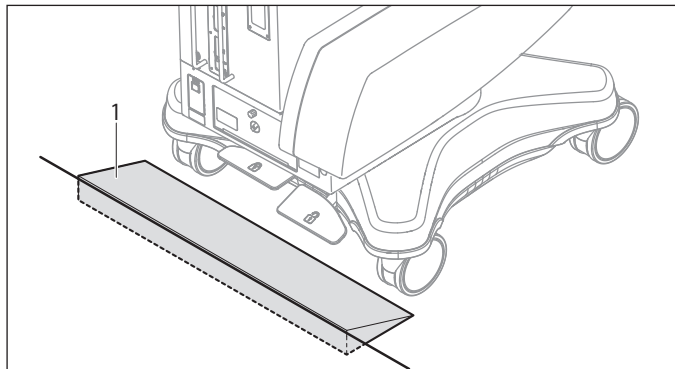


Operationsmikroskopet Leica M530 OHX får inte användas direkt intill andra instrument. Blir användning i närheten av andra instrument ändå nödvändig, måste enheten övervakas noggrant för att säkerställa normal funktion.

14.7 Begränsningar vid användning

Leica M530 OHX operationsmikroskop får endast användas i slutna utrymmen och måste placeras på ett solitt golv.

Ett Leica M530 OHX är inte byggt för att passera trösklar högre än 20 mm. För att förflytta operationsmikroskopet över trösklar högre än 20 mm, ska kilen (1) som medföljer leveransen användas.



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

Utan hjälpmedel kan Leica M530 OHX förflyttas över trösklar med en höjd på max. 5 mm.

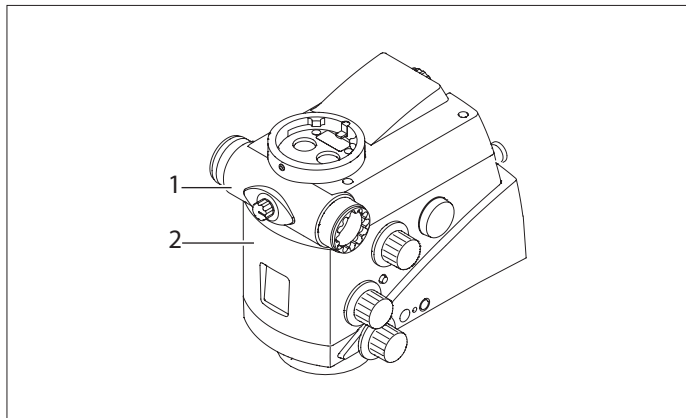
OBSERVERA

Skador på Leica M530 OHX operationsmikroskop vid transport.

- Flytta aldrig stativet i utfällt tillstånd.
- Kör aldrig över kablar som ligger på golvet.
- Kör inte systemet över ramper med en lutning $\geq 10^\circ$ eller över ställen med en höjdvinkel större än 10° .
- Tilta inte systemet mer än 10° eftersom det då kan välta.

14.8 Viktlista för balanserbara konfigurationer

14.8.1 Leica M530 med IVA530

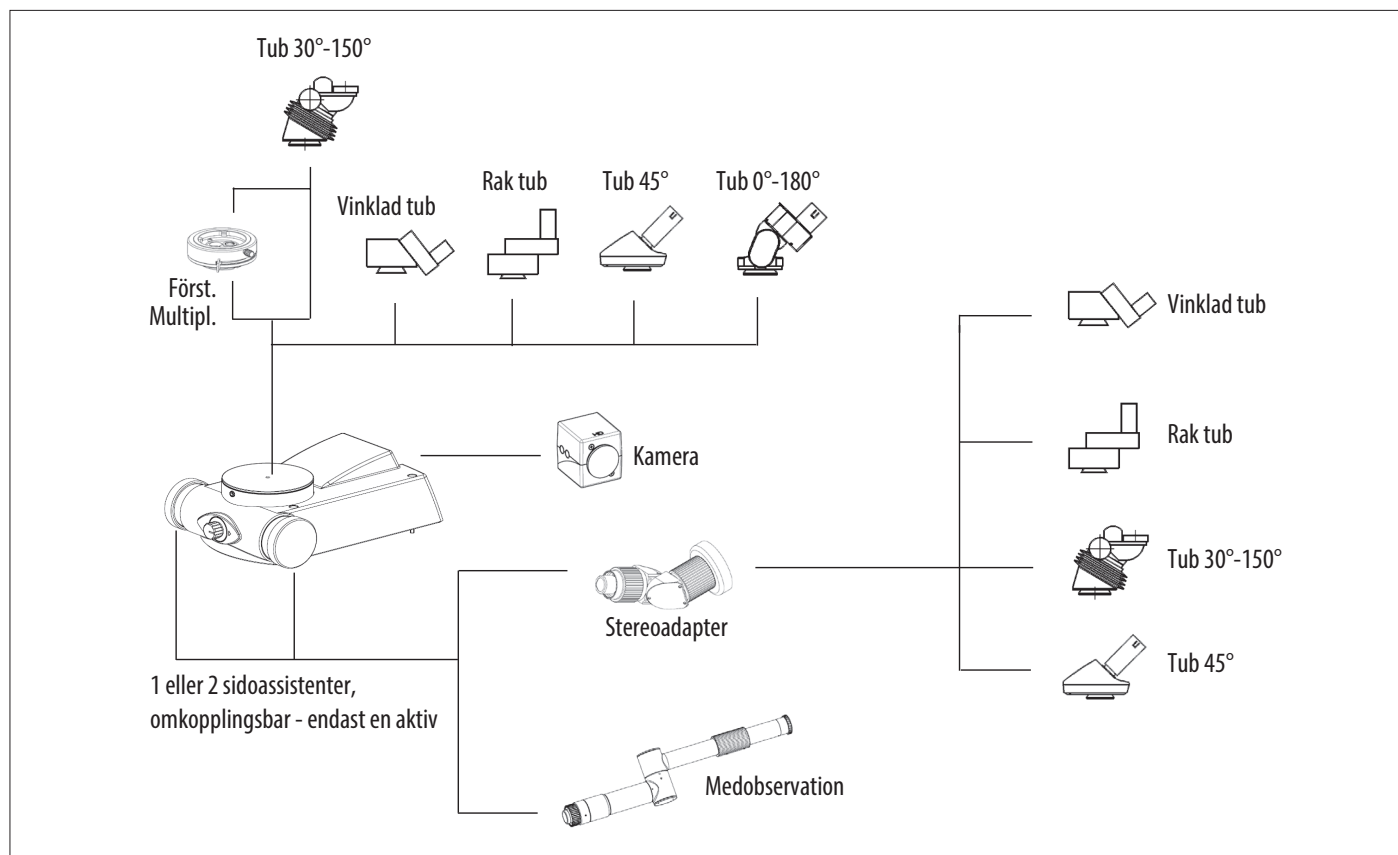


- 1 Leica med IVA530
- 2 Leica M530 optikhållare

OBSERVERA

Optiken på IVA530 förstörs.

- Använd inte videozoomningsadaptorn tillsammans med Leica M530 med IVA530.

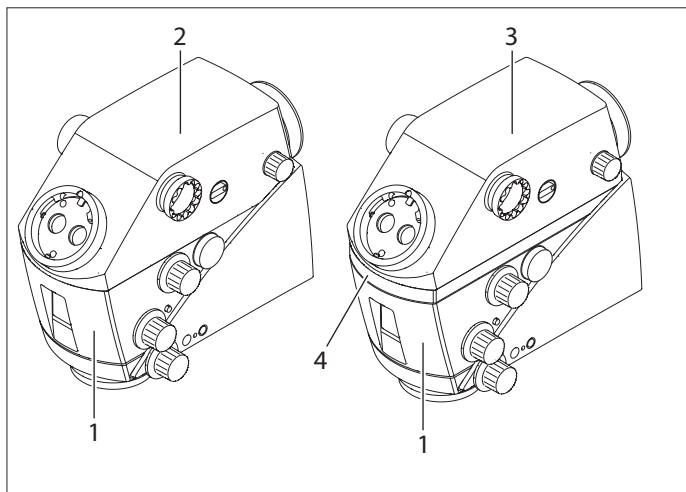


Utrustning för Leica M530 OHX Serienr. Max. tillsatsvikt från gränssnitt mikroskop laxspårning: 12,2 kg

Utrustning för Leica M530 med IVA530				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer / Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448700	M Leica M530 optikhållare		2,52 kg		.
10448691	M IVA530		0,82 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		.
10446587	S Rak binokulärtub T, Typ II		0,72 kg		.
10446618	S Vinklad binokulärtub 45°, Typ II		0,56 kg		.
10446574	S Vinklad binokulärtub T, Typ II		0,74 kg		.
10448088	S Binokulärtub, var. 0°–180° T, Typ II		1,42 kg		.
10448668	0 Förstoringsmultiplikator	Endast 1 del, endast huvudkirurg och endast med binokulärtub 30°–150°	0,28 kg		.
	1xM Sidobservation	Endast vänster eller höger sidobservation får ljus samtidigt (omkopplare)			.
	1x0				.
10446815	S Medobservation		1,26 kg		.
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		0,72 kg		.
10446618	S Vinklad binokulärtub 45°, Typ II		0,56 kg		.
10446574	S Vinklad binokulärtub T, Typ II		0,74 kg		.
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		.
	0 Kamera	Max. 1 kamera			.
	S C-gängad kamera	Rekommenderas: Leica HD C100	0,12 kg		.
M = Måste, 0 = Option, S = Selektion				Tillsatsvikt	
fortsättning på nästa sida				.	

Utrustning för Leica M530 med IVA530				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer / Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448079	0 Universal laseradapter				.
	0 Lasermikromanipulator				.
	0 Laserfilter	0–3 delar, (huvud, sida)			.
10448245	0 Munstyrning				.
10446058	0 Skyddsglas		0,22 kg		.
	0 IGS-ram		0,02 kg		.
Tillsatsvikt från föregående sida					.
M = Måste, 0 = Option, S = Selektion				Totalt Tillsats- vikt	.

14.8.2 Leica M530 med ULT530 eller Leica FL800 ULT eller GLOW800

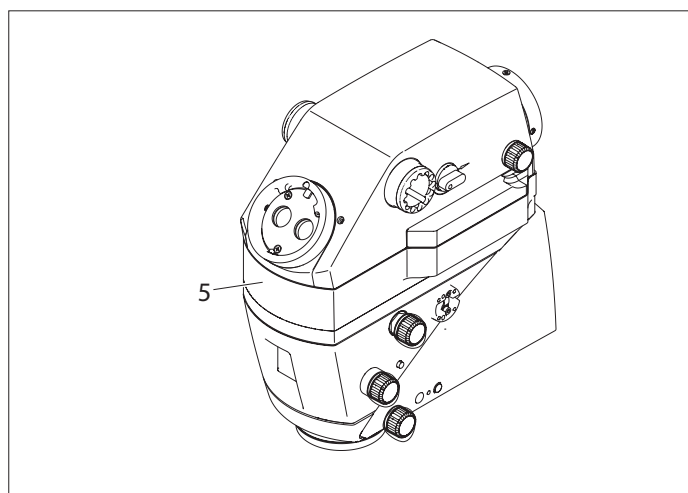


- 1 Leica M530 optikhållare
- 2 ULT530 eller Leica FL800 ULT eller GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT eller GLOW800
- 4 Leica FL400 för M530/Leica FL560 för M530

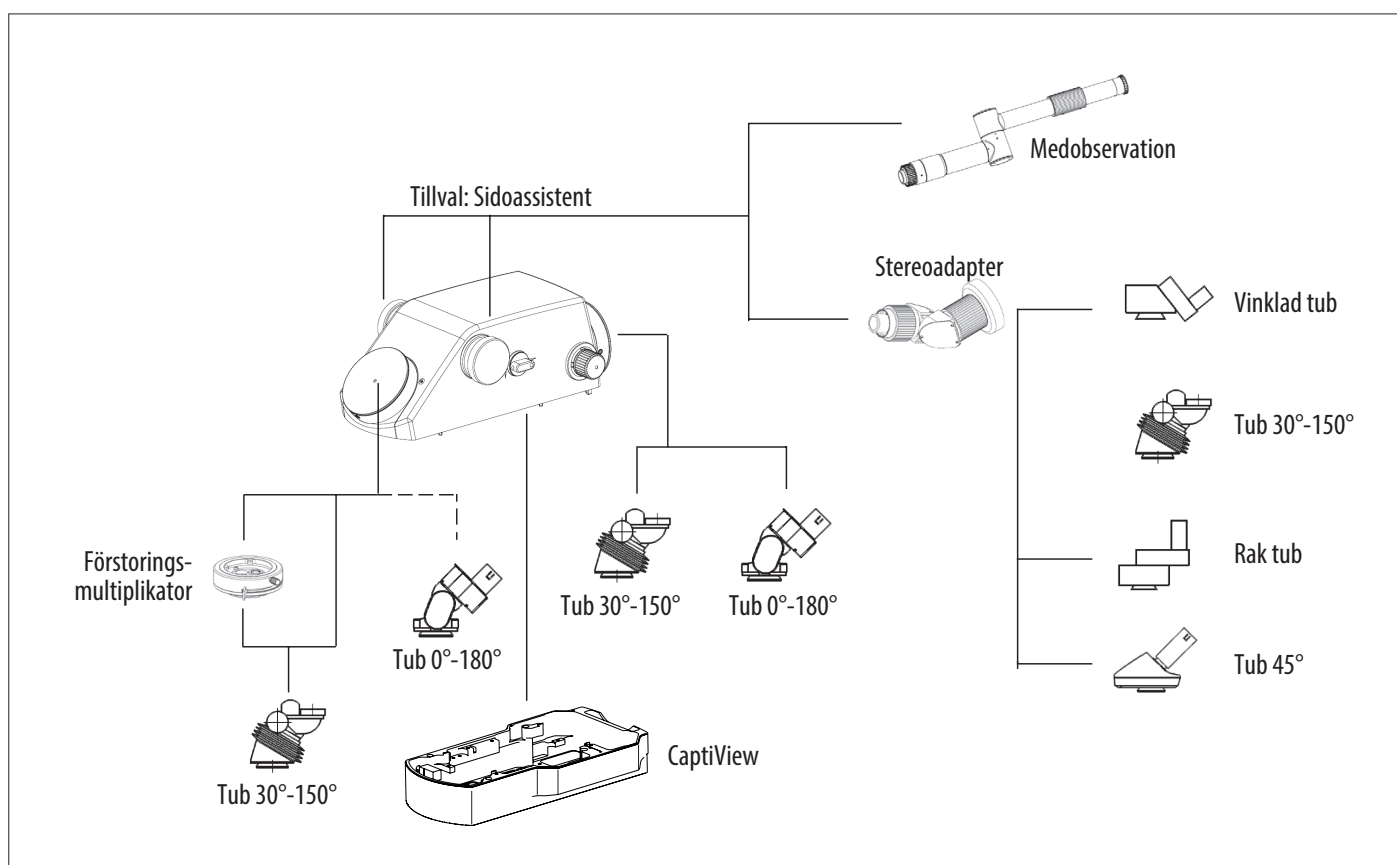
OBSERVERA

Optiken på ULT530 förstörs.

- Använd inte videozoomningsadaptorn tillsammans med ULT530.



5 Leica CaptiView



Utrustning för Leica M530 OHX Serienr. Max. tillsatsvikt från gränssnitt mikroskop laxspärring: 12,2 kg

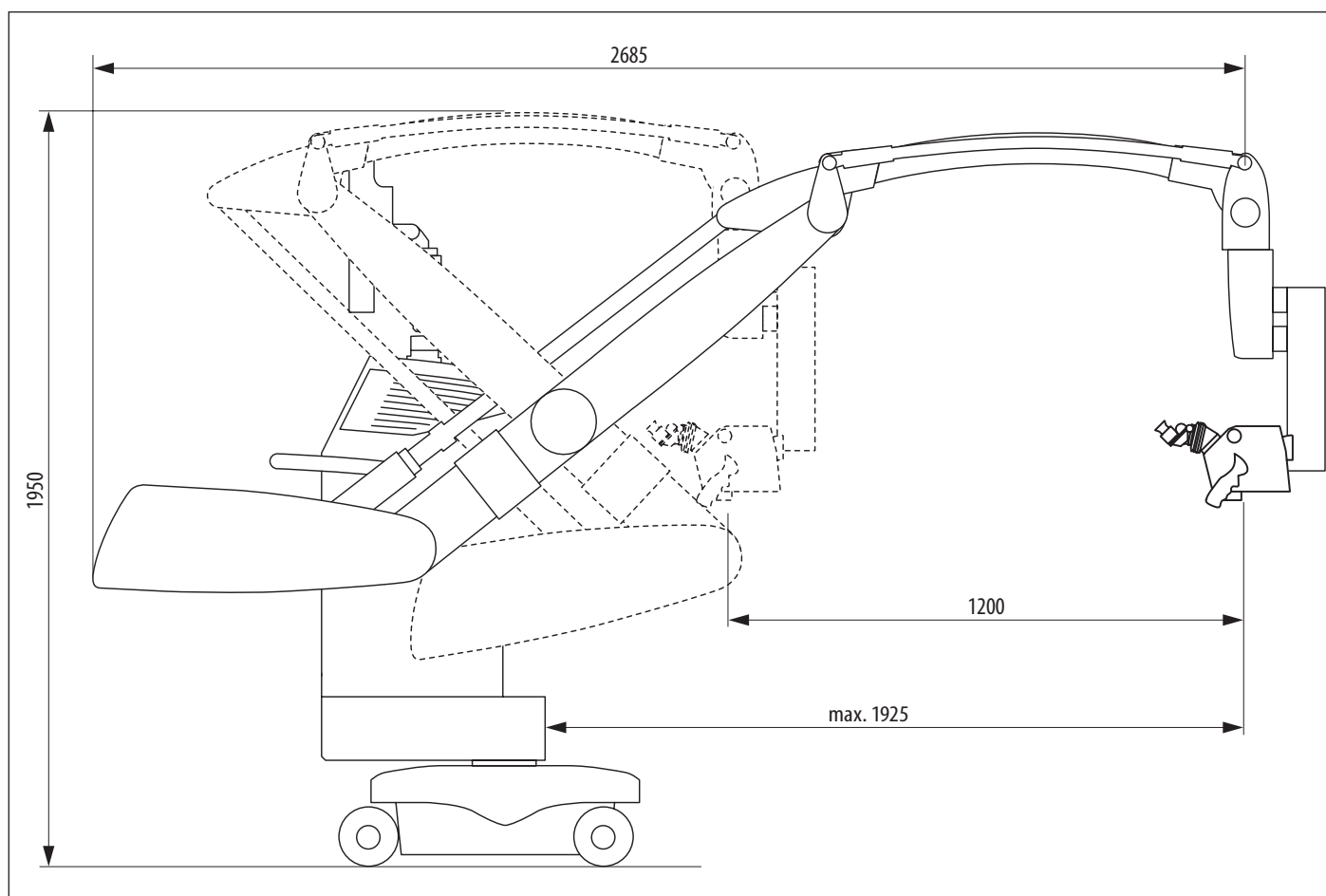
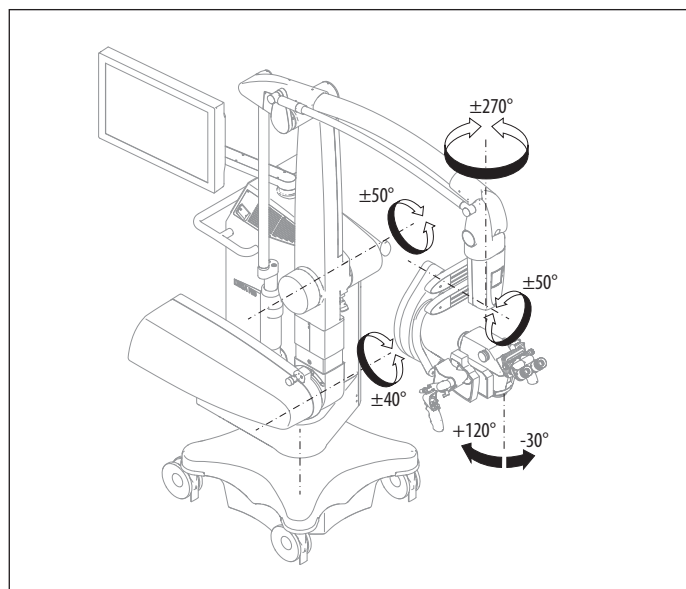
Utrustning för Leica M530 med ULT530				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer / Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448704	M Leica M530 optikhållare		3,5 kg		.
10448775	S Leica FL560 för M530		0,48 kg		.
10448776	S Leica FL400 för M530/Leica FL560 för M530		0,50 kg		.
	M Leica CaptiView		1,20 kg		.
	M Gränssnitt till ULT530				.
10449022	S ULT530		1,64 kg		.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg		.
10448962	S GLOW800		1,90 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			.
10446815	S Medobservation		1,26 kg		.
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		.
10449016	O Leica HD C100 för ULT530				.
M = Måste, O = Option, S = Selektion				Tillsatsvikt	
fortsättning på nästa sida					

Utrustning för Leica M530 med ULT530				Installation	
Art. nr.	Beskrivning	Kommentarer / Restriktioner	Vikt	#	Totalt
10448079	0 Universal laseradapter				.
	0 Lasermikromanipulator				.
	0 Laserfilter	0–4 delar, (huvud, bak, sidor)			.
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 Munstyrning		0,22 kg		.
10446058	0 Skyddsglas		0,02 kg		.
	0 IGS-ram				.
Tillsatsvikt från föregående sida					.
M = Måste, O = Option, S = Selektion				Totalt Tillsats- vikt	.

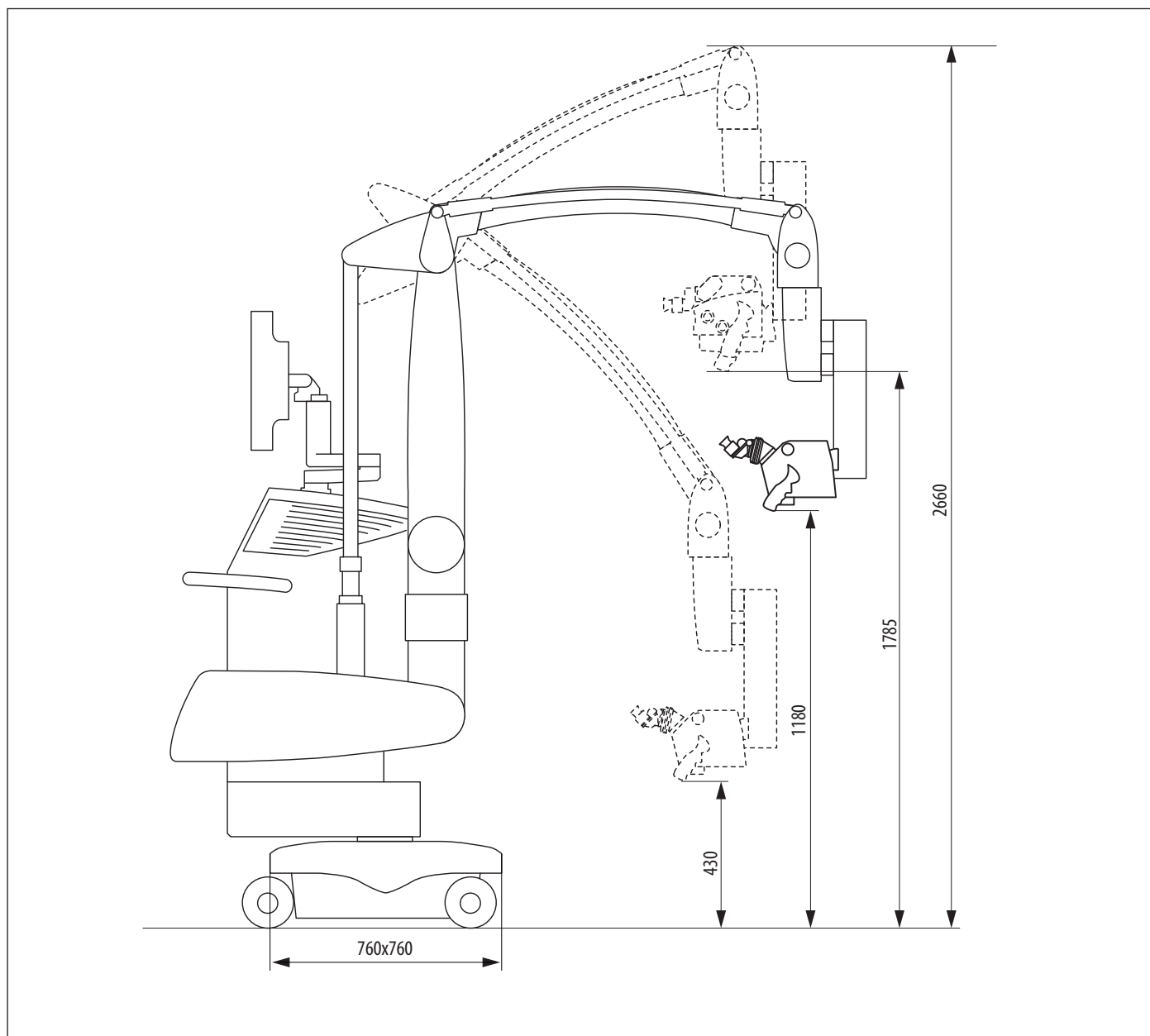
OBSERVERA**Optiken på ULT530 förstörs.**

- Använd inte videozoomningsadaptern tillsammans med Leica M530 med ULT530.

14.9 Måttritningar



Mått (i mm)



Mått (i mm)

15 Bilaga

15.1 Checklista före användning

Patient

Kirurg

Datum

Steg	Tillvägagångssätt	Detaljer	Kontrollerad / Signatur
1	Rengöring av optiska tillbehör	▶ Kontrollera att tuber, okular och dokumentationstillbehör (om sådana används) är rena. ▶ Avlägsna damm och smuts.	
2	Fastsättning av tillbehör	▶ Lås Leica M530 OHX på plats och sätt fast alla tillbehör på mikroskopet så att det är klart för användning (se sidan 21). ▶ Positionera handtagen enligt önskemål. ▶ Anslut munstyrningen och/eller fotkontrollen, om sådan används. ▶ Kontrollera kamerabilden på monitorn och rikta in den bättre vid behov. ▶ Kontroller att all utrustning sitter i rätt läge (skydd fastsatta, luckor stängda).	
3	Kontroll av tubernas inställning	▶ Kontrollera att inställningarna på tuber och okular gäller för vald användare.	
4	Funktionskontroll	▶ Kontrollera kabelanslutningen mellan fiberoptiken och 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 operationen. ▶ Testa alla funktionerna på handtaget och fotkontrollen. ▶ Kontrollera användarinställningarna på kontrollboxen för vald användare.	
5	Balansering	▶ Balansera Leica M530 OHX (se sidan 23). ▶ Tryck på knappen "Alla bromsar" på handtaget och kontrollera balanseringen.	
6	Sterilitet	▶ Sätt fast sterilhattar och sterilöverdrag om sådana används (se sidan 29). ▶ Upprepa balanseringen.	
7	Positionering vid operationsbordet	▶ Positionera Leica M530 OHX vid operationsbordet enligt önskemål och lås fotbromsen (se sidan 28).	



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

