

From Eye to Insight



Leica M530 OHX

Brugsanvisning

10 745 219 version 06

Trykkedato: 2025-03-31



Tak fordi, du har valgt et operationsmikroskopsystem fra Leica.
Ved udviklingen af vores systemer har vi lagt meget stor vægt på, at betjeningen er nem og selvforklarende. Tag dig alligevel tid til at læse brugsanvisningen, så du kender dit operationsmikroskops fordele og muligheder og kan udnytte dem optimalt.

På vores hjemmeside kan du både finde værdifulde informationer om Leica Microsystems' produkter og ydelser og adressen på vores nærmeste afdeling:

www.leica-microsystems.com

Tak for tilliden. Vi håber, du får glæde af den kvalitet og ydelse, operationsmikroskopet fra Leica Microsystems kan præstere.



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

Ansvarsfraskrivelsesklausul

Alle specifikationer kan ændres uden varsel.

Oplysningerne i denne brugsanvisning er direkte relateret til udstyrets funktion.

Sundhedsfaglige beslutninger er lægens ansvar.

Leica Microsystems har bestræbt sig på at udarbejde en komplet og tydelig brugsanvisning, der fremhæver de vigtigste anvendelsesområder for udstyret. Hvis du alligevel har brug for flere oplysninger om brug af produktet, bedes du kontakte din lokale Leica-repræsentant.

Du må aldrig bruge medicinsk udstyr fra Leica Microsystems uden grundig viden om produktets anvendelse og ydelse.

Erstatningsansvar

Se vores standardvilkår og -betingelser for oplysninger om erstatningsansvar. Intet i denne ansvarsfraskrivelsesklausul begrænser vores ansvarsforpligtelser på måder, der ikke er tilladt i henhold til gældende lov, eller udelukker ansvarsforpligtelser, der ikke må udelukkes i henhold til gældende lov.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	2	8	Betjening	31
1.1	Om denne brugsanvisning	2	8.1	Sådan tændes mikroskopet	31
1.2	Symboler i denne brugsanvisning	2	8.2	Positionering af mikroskop	32
1.3	Valgfri produkttegenskaber	2	8.3	Indstilling af mikroskop	32
2	Produktidentifikation	2	8.4	Transportstilling	38
3	Sikkerhedsanvisninger	3	8.5	Tage operationsmikroskopet ud af drift	38
3.1	Tilsigtet brug	3	9	Styreenhed med touchpanel	39
3.2	Anvisninger til den driftsansvarlige	3	9.1	Opbygning af menustruktur	39
3.3	Anvisninger til brugeren	3	9.2	Valg af bruger	39
3.4	Farer ved brug	4	9.3	Menu – User Settings	41
3.5	Mærkning	6	9.4	Menu – Vedligeholdelsesmenu	47
4	Design	9	9.5	Menu – "How to..."	48
4.1	Stativ til Leica OHX	9	9.6	Menu – "Service"	48
4.2	Optikholdere til Leica M530	10	10	Tilbehør	49
5	Funktioner	11	11	Pleje og vedligeholdelse	51
5.1	Afbalanceringsystem	11	11.1	Vedligeholdelsesvejledning	51
5.2	Bremser	12	11.2	Rengøring af touchpanelet	51
5.3	Belysning	13	11.3	Udskiftning af pærer	52
5.4	Leica Fusion Optics	14	11.4	Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter	53
5.5	Leica SpeedSpot	14	12	Bortskaffelse	55
6	Betjeningselementer	15	13	Hvad gør man, når...?	55
6.1	Mikroskop Leica M530 OHX med armsystem	15	13.1	Fejl	55
6.2	Styreenhed	17	13.2	Dokumentation for fejl på tilbehør	57
6.3	Tilslutninger	17	13.3	Fejlmeddelelser på styreenheden	57
6.4	Stativ	18	14	Tekniske data	58
6.5	Håndgreb	18	14.1	Elektriske data	58
6.6	Fodkontakt	19	14.2	Leica M530	58
6.7	Mundkontakt	19	14.3	Gulvstativ til Leica OHX	61
7	Klargøring før operation	20	14.4	Omgivende forhold	61
7.1	Transport	20	14.5	Overholdte standarder	61
7.2	Låsning/oplåsning af Leica M530 OHX	21	14.6	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	62
7.3	Montering af ekstraudstyr	21	14.7	Anvendelsesbegrænsninger	63
7.4	Indstilling af binokulartubus	22	14.8	Liste over vægt for konfigurationer, der kan afbalanceres	64
7.5	Indstilling af okular	22	14.9	Måltegninger	70
7.6	Valg af assistent	23	15	Bilag	72
7.7	Indstillinger på stativet	23	15.1	Tjekliste før operationen	72
7.8	Positionering på operationsbordet	28			
7.9	Påsætning af sterile betjenings-elementer og sterilt overtræk	29			
7.10	Funktionskontrol	30			

1 Indledning

1.1 Om denne brugsanvisning

Denne brugsanvisning indeholder en beskrivelse af operationsmikroskoperne Leica M530 OHX.



Ud over bemærkningerne til brugen af instrumenterne indeholder denne brugsanvisning vigtige sikkerhedsoplysninger (se kapitlet "Sikkerhedsanvisninger").



► Læs denne brugsanvisning grundigt, før produktet anvendes.

1.2 Symboler i denne brugsanvisning

Symbolerne i denne brugsanvisning har følgende betydning:

Symbol	Advarselsord	Betydning
	Advarsel	Advarsel mod fare ved brug eller mod ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse, som kan føre til personskader eller dødsfald.
	Forsigtig	Angiver en potentielt farlig situation eller forkert anvendelse, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderate personskader.
	Bemærk	Angiver en potentielt farlig situation eller forkert anvendelse, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i betydelige materielle eller økonomiske skader eller skader på miljøet
		Praktiske informationer, som hjælper brugeren til at anvende produktet teknisk korrekt og effektivt.
►		Kræver handling. Symbolet betyder, at du skal udføre en specifik handling eller række af handlinger.

1.3 Valgfri produkttegenskaber

Forskellige produktfunktioner og tilbehørsdele fås som ekstraudstyr. Tilgængeligheden varierer fra land til land og afhænger af kravene i de lokale regler. Kontakt din lokale repræsentant for oplysninger om tilgængelige produkter.

2 Produktidentifikation

Produktets model- og serienummer findes på identifikationsmærket på belysningsenheden.

► Notér disse oplysninger i brugsanvisningen, så du altid kan henvise til dem, hvis du har spørgsmål til vores repræsentant eller serviceafdeling.

Type	Serie-nr.
...	...

3 Sikkerhedsanvisninger

Operationsmikroskopet Leica M530 OHX er konstrueret efter de gældende tekniske standarder. Ikke desto mindre kan der opstå farlige situationer under en operation.

- Følg derfor altid anvisningerne i denne brugsanvisning og specielt sikkerhedsforskrifterne.

3.1 Tilsigtet brug

- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX er et optisk instrument, der skal gøre objekter mere synlige ved hjælp af forstørrelse og belysning. Det kan anvendes til betragtning og dokumentation samt ved medicinsk behandling.
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv.
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX er underlagt særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet. Det skal monteret og idriftsættes i overensstemmelse med retningslinjerne og producenterklæringerne og de anbefalede sikkerhedsafstande (i henhold til EMC-tabeller baseret på EN60601-1-2).
- Bærbart og mobilt samt stationært RF-kommunikationsudstyr kan påvirke funktionen af operationsmikroskopet Leica M530 OHX negativt.
- Leica M530 OHX er kun beregnet til brug for sundhedsfagligt personale.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

- Leica M530 OHX må ikke anvendes til oftalmologi.

3.2 Anvisninger til den driftsansvarlige

- Du skal sikre dig, at det kun er kvalificeret personale, der arbejder med operationsmikroskopet Leica M530 OHX.
- Denne brugsanvisning skal altid være tilgængelig på det sted, hvor operationsmikroskopet Leica M530 OHX anvendes.
- Kontrollér jævnligt, at personalet følger sikkerhedsanvisningerne under arbejdet.
- Instruér brugeren grundigt, og forklar betydningen af advarselmærkater og -anvisninger.
- Fordel ansvaret for idriftsættelse, betjening og vedligeholdelse. Kontrollér, at dette overholdes.
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX må kun anvendes, når det er i fejlfri stand.
- Informér straks den lokale Leica-repræsentant eller Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Schweiz, hvis der opstår fejl, som potentielt kan medføre personskader.

- Hvis du anvender tilbehør fra andre producenter sammen med operationsmikroskopet Leica M530 OHX, skal du sikre dig, at disse producenter bekræfter, at kombinationen er sikker at bruge. Følg anvisningerne i brugsanvisningen for tilbehøret.
- Ændringer eller istandsættelse af operationsmikroskopet Leica M530 OHX må kun foretages af fagpersoner, som Leica Microsystems udtrykkeligt har autoriseret til dette.
- Til reparationer må der kun anvendes originale dele fra Leica.
- Efter reparation eller tekniske ændringer skal apparatet indstilles på ny, idet man her skal overholde vores tekniske forskrifter.
- Såfremt apparatet ændres eller repareres af ikke-autoriserede personer, hvis det vedligeholdes fagligt ukorrekt (for så vidt vedligeholdelsen ikke foretages af os), eller håndteres apparatet ukorrekt, bortfalder ethvert ansvar for Leica Microsystems.
- Leica operationsmikroskopets påvirkning af andre apparater er blevet kontrolleret i henhold til EN 60601-1-2. Systemet har bestået emissions- og immunitetstesten. De sædvanlige forsigtighedsforholdsregler og sikkerhedsbestemmelser vedrørende elektromagnetiske og andre strålinger skal overholdes.
- De elektriske installationer i bygningen skal være i overensstemmelse med den nationale standard, dvs. strømforsynet jordfejlbeskyttelse (fejlstrømsbeskyttelse) anbefales.
- Som alle andre apparater i operationsstuen kan også dette system svigte. Leica Microsystem (Schweiz) AG anbefaler derfor, at der er et reservesystem til rådighed under operationen.

3.3 Anvisninger til brugeren

- Anvend de her beskrevne instruktioner.
- Følg arbejdsgiverens anvisninger for tilrettelæggelse af arbejdet og arbejdsmiljø.

3.4 Farer ved brug



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

- Leica M530 OHX må ikke anvendes til oftalmologi.



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- at svingarmen svinger ukontrolleret ud
- stativets hældning
- fødder i lette sko kan komme i klemme under stativets fod
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet Leica M530 OHX altid stilles i transportposition.
- Stativet må aldrig bevæges, mens enheden er udstrakt.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid skubbes. Træk aldrig i det.
- Sørg for, at det kan bevæges frit i hele bevægelsesområdet.



ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

- Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- Skift aldrig tilbehør, og udfør aldrig afbalancering af mikroskopet, mens det befinder sig over operationsområdet.
- Før tilbehøret udskiftes, skal Leica M530 OHX altid låses.
- Leica M530 OHX skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.
- Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.



ADVARSEL

Risiko for personskade som følge af bevægelse af mikroskopet under afbalanceringen.

- Undgå at sidde eller stå helt tæt på mikroskopet under afbalanceringen.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader som følge af optisk infrarød stråling og UV-stråling, der kan være farlig.

- Undgå at se på operationslampen.
- Begræns kontakt med øjne og hud.
- Anvend relevant skærmning.



ADVARSEL

Infektionsfare.

- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid anvendes med sterile betjeningselementer og sterilt overtræk.



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød.

- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid sluttes til en jordet stikdåse.
- Systemet må kun anvendes, når alt udstyr er på plads (alle afdækninger monteret og alle låger lukket).



ADVARSEL

Risiko for øjenskader som følge af optisk infrarød stråling og UV-stråling, der kan være farlig.

- Undgå at se på operationslampen.
- Begræns kontakt med øjne og hud.
- Anvend relevant skærmning.



ADVARSEL

Fare for forbrændingsskader under otologiske operationer.

- Brug den laveste lysintensitet, der giver god komfort.
- Indstil synsfeltet, så det svarer til operationsområdet.
- Skyl såret ofte.
- Tildæk blotlagte dele af pinna med en fugtig operationssvamp.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

Ved kort brændvidde er belysningsenhedens lyskilde muligvis for kraftig til den opererende læge og patienten.

- Start med en lav lyskilde, og skru langsomt op, indtil den opererende læge opnår et optimalt oplyst billede.

**ADVARSEL**

Fare for patienten på grund af fejl i forstørrelsesmotoren eller motoren, der styrer arbejdsafstanden.

- ▶ Hvis der opstår fejl i forstørrelsesmotoren, kan forstørrelsen justeres manuelt.
- ▶ Hvis der opstår fejl i motoren, der styrer arbejdsafstanden, kan arbejdsafstanden justeres manuelt.

**ADVARSEL**

Fare for alvorlig vævsskade på grund af forkert arbejdsafstand.

- ▶ Indstil ved arbejde med lasere altid mikroskopets arbejdsafstand til laserafstand, og bloker den.
- ▶ Under anvendelsen af laser må justering ikke foretages med drejeknappen til manuel justering af arbejdsafstanden.

**ADVARSEL**

Fare for øjenskader som følge af laserstråling.

- ▶ Laseren må aldrig rettes mod øjnene, hverken direkte eller indirekte via reflekterende overflader.
- ▶ Laseren må aldrig rettes mod patientens øjne.
- ▶ Undgå at se ind i laserstrålen.

**FORSIGTIG**

Operationsmikroskopet kan pludselig begynde at køre.

- ▶ Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.

**FORSIGTIG**

Infektionsfare.

- ▶ Skaf tilstrækkeligt frirum rundt om stativet, så man undgår, at det sterile overtræk berører ikke-sterile dele.

**FORSIGTIG**

Hvis feltets diameter er større end synsfeltet, og hvis lyset er indstillet for kraftigt, kan der opstå en ukontrollabel opshedning af væv uden for det område, der kan ses i mikroskopet.

- ▶ Lysstyrken må ikke indstilles for højt.

**FORSIGTIG**

Fare for skade på patienten på grund af ændringer i brugerindstillingerne.

- ▶ Konfigurationsindstillingerne og brugerlisten må aldrig ændres under en operation.
- ▶ Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.

**FORSIGTIG**

Risiko for hudforbrændinger. Pæren bliver meget varm.

- ▶ Kontrollér, at skærmen er kølet af, før pæren udskiftes.
- ▶ Undgå at røre ved pæren.

**FORSIGTIG**

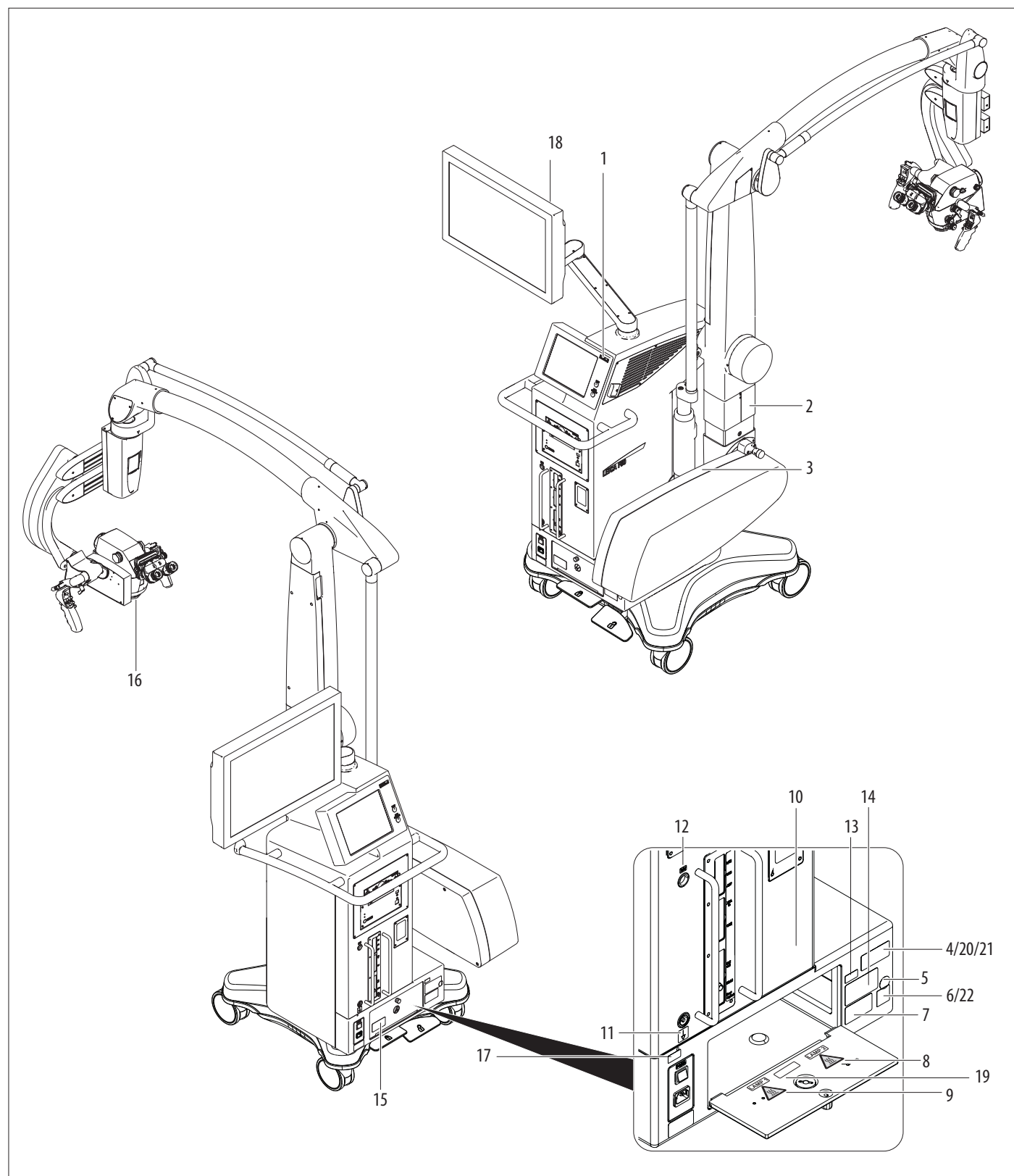
Risiko for forkert kirurgi

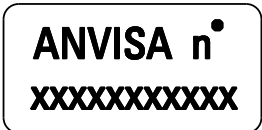
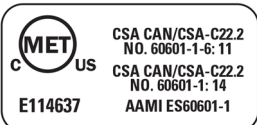
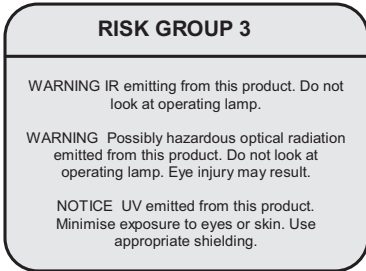
- Der skal udføres et sikkerhedstjek af systemet i henhold til de landespecifikke krav. Leica anbefaler et årligt system- og sikkerhedstjek. Efter en brugsperiode på 8 år er et årligt system- og sikkerhedstjek obligatorisk.
- Systemerne må ikke bruges til at udføre kritiske opgaver efter 8 års brug af systemet eller op til 12 år med årligt bestået system- og sikkerhedstjek.
- Da alle vedligeholdelsesaktiviteter kræver produktspecifik knowhow, anbefales det at kontakte den ansvarlige serviceorganisation.



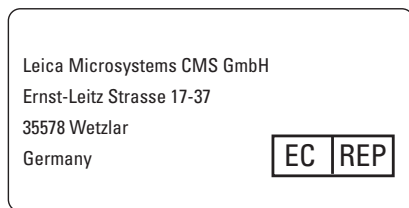
Emissionskarakteristikken for dette udstyr gør det egnet til brug i industriområder og på hospitaler (CISPR 11 class A). Ved brug i boligmiljøer (der normalt kræver CISPR 11 klasse B) yder dette udstyr muligvis ikke tilstrækkelig beskyttelse mod radiofrekvenskommunikation. Det kan være nødvendigt for brugeren at træffe yderligere foranstaltninger, f.eks. ved at flytte eller vende udstyret.

3.5 Mærkning



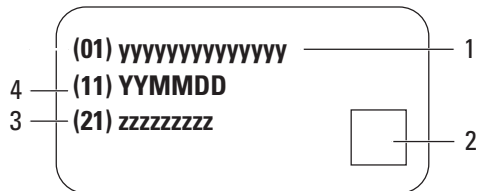
1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY 	Kontra- indikationer	10		INMETRO- mærkat (kun Brasilien)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE 				ANVISA-mærke (kun Brasilien)
2		Låst/oplåst	11		Potentialeud- ligning
3		Fareskilt for klemningsfare	12		
4		MET-mærke	13		
5		Følg brugsan- visningen.	14		Typeskilt
6		Systemets vægtmærke			Medicinsk udstyr
7		Advarsel om XENON-lys	15	 <i>Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".</i>	Jordingsmærke (kun USA og Canada)
				 <i>La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée «Hôpital seulement» ou «Qualité hôpital».</i>	
8		Pærenummer med advarsels- symbol for varm overflade	16		Lasermærke
9			17	 Only to be operated by trained personnel	Advarsel udannet personale
			18	 Max. 16kg (35.27lb)	Monitorarm vægtmærke
			19	 400W ILLUMINATION USE ONLY 400W XENON BULBS	Advarsel brug med Xenon- pærer

20



EU-repræsentant-mærkat

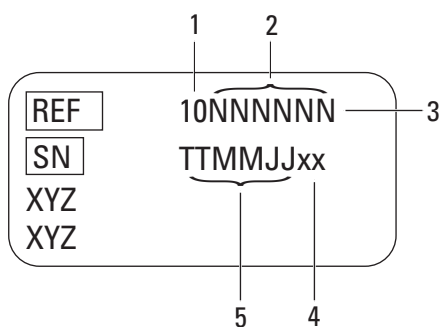
21



UDI (Unique Device Identification)-mærkat

- 1 Enhedsidentifikator
- 2 UDI-kode som GS1-datamatrikskode
- 3 Serienummer
- 4 Produktionsdato

22

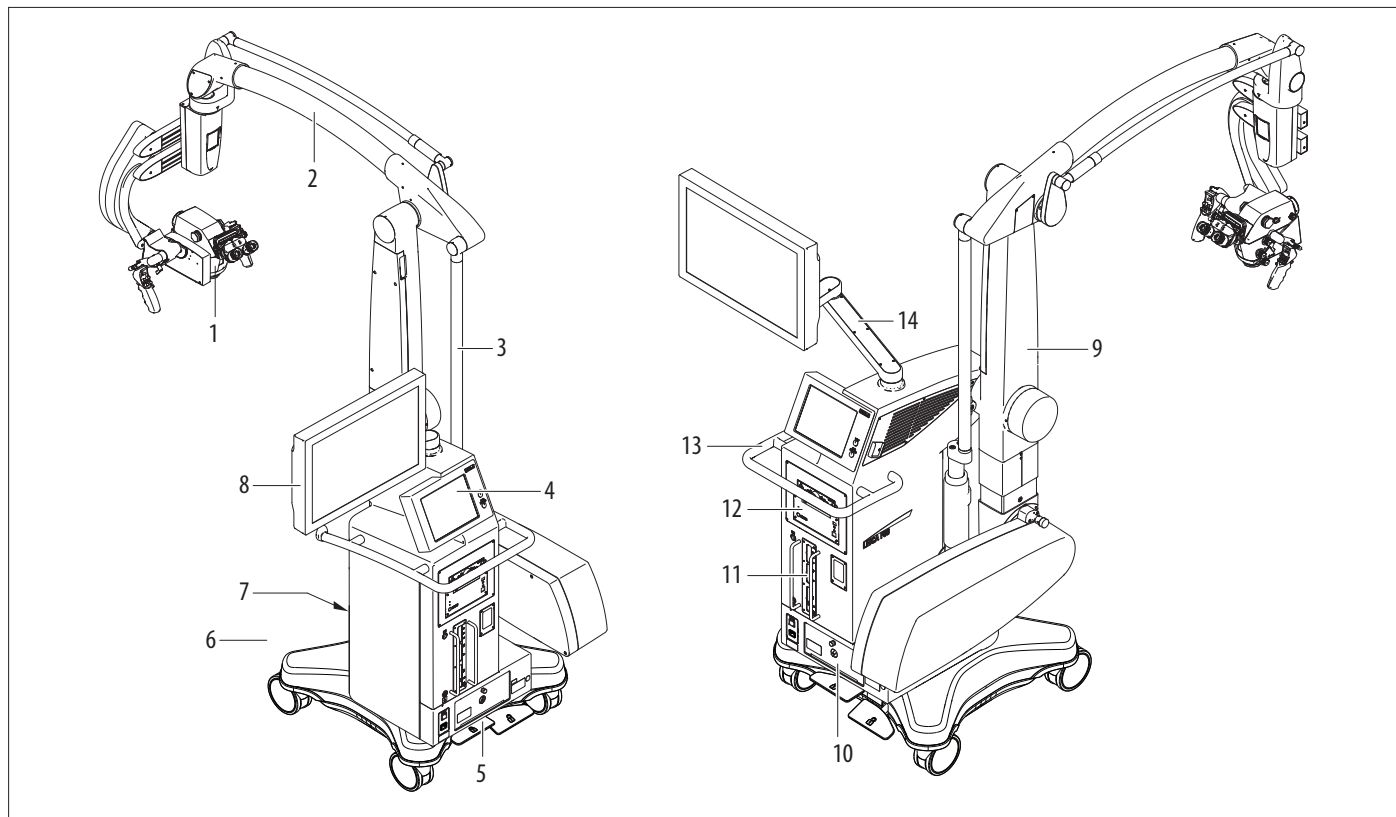


Fabrikationsmærkat

- 1 Præfiksnummer
 - 2 Leica System-artikelnnummer
 - 3 Serienummer
 - 4 Fortløbende numre begyndende med 1 for hver batch
 - 5 Produktionsstartdato
- JJ = år (2 cifre)
MM = måned (2 cifre)
TT = dag (2 cifre)

4 Design

4.1 Stativ til Leica OHX



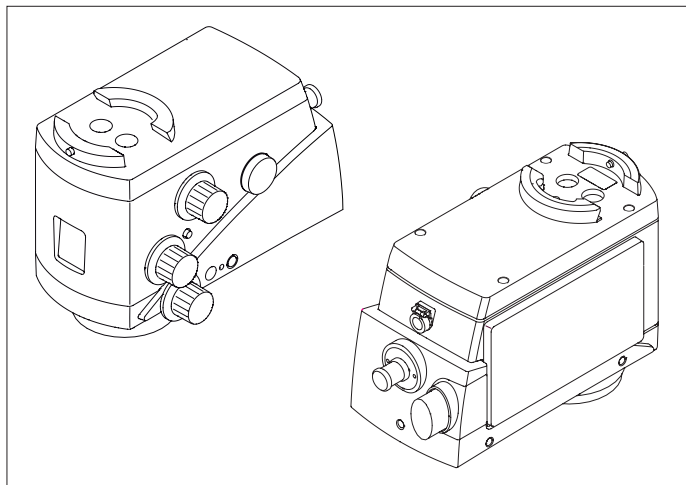
- 1 Optikholder Leica M530 OHX
- 2 Armsystem
- 3 Trækstang
- 4 Styreenhed med touchpanel
- 5 Fodbremser
- 6 Fod
- 7 Ophængsanordning til fodafbryder
- 8 Video-monitor (ekstraustyr)
- 9 Lodret arm
- 10 Lysenhed
- 11 Tilslutninger
- 12 Kamera og optageenhed (ekstraustyr)
- 13 Håndgreb
- 14 Monitorarm



Leica M530 OHX har med sin åbne arkitektur plads til opbevaring af kamera og optageenheder.

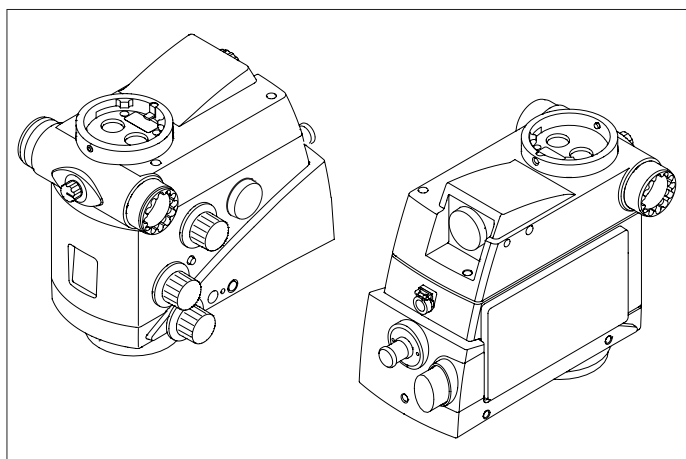
4.2 Optikholdere til Leica M530

4.2.1 Leica M530 med topplade



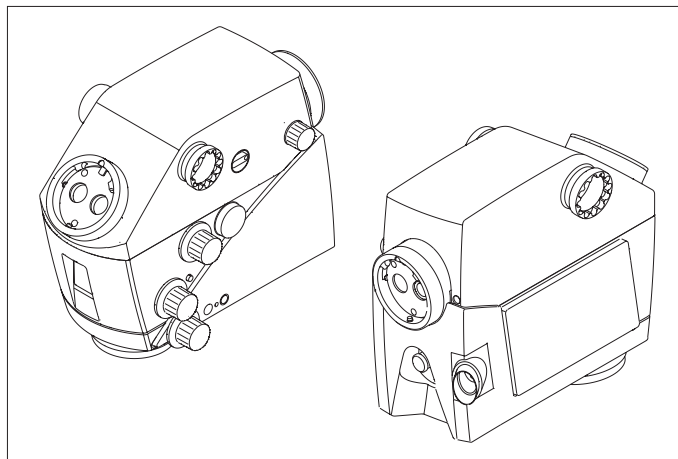
- Basisoptikholder

4.2.2 Leica M530 med IVA530



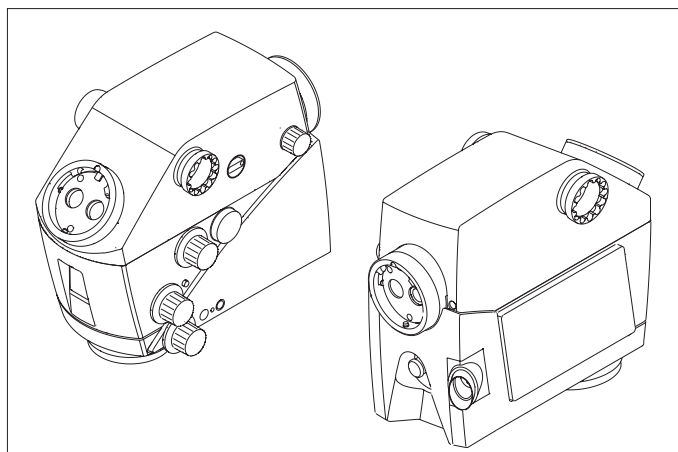
- Optikholder med integreret videoadapter med C-fatning til montering af kamera
- Assistentgrænseflade, kan flyttes til venstre eller højre

4.2.3 Leica M530 med ULT530



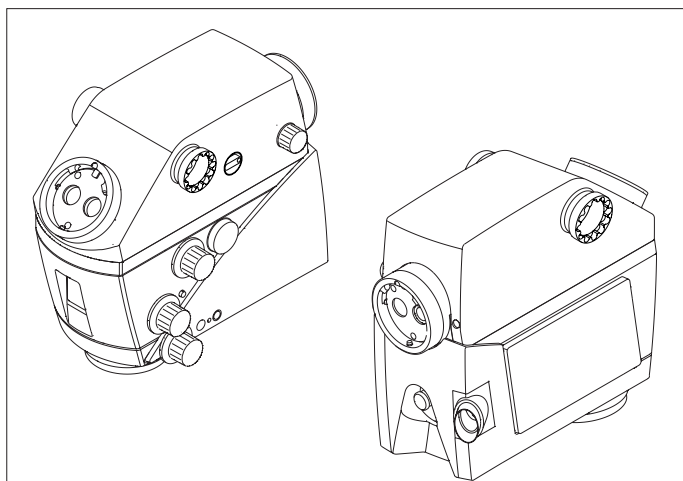
- Optikholder med integreret kamera til synligt lys Leica HD C100 (ekstraudstyr)
- Assistentgrænseflade, kan flyttes til venstre eller højre eller bagud
- Hovedgrænseflade til ansvarlig kirurg, kan roteres 360°
- Grænseflade til bagerste assistent, med finfokuseringsknap
- Til brug sammen med billedindsætningsmodulet Leica CaptiView

4.2.4 Leica M530 med Leica FL800 ULT/ GLOW800



- Optikholder med integreret kamera til synligt lys Leica HD C100 (ekstraudstyr)
- Assistentgrænseflade, kan flyttes til venstre eller højre eller bagud
- Hovedgrænseflade til ansvarlig kirurg, kan roteres 360°
- Grænseflade til bagerste assistent, med finfokuseringsknap
- Systemkomponenter til Leica FL800 ULT/GLOW800, som er indbygget i det kabinet, som deles med ULT
- Til brug sammen med billedindsætningsmodulet Leica CaptiView

4.2.5 Leica M530 med Leica FL400 til M530/Leica FL560 til M530/Leica FL800/GLOW800



- Optikholder med integreret kamera til synligt lys Leica HD C100 (ekstraudstyr)
- Assistentgrænseflade, kan flyttes til venstre eller højre eller bagud
- Hovedgrænseflade til ansvarlig kirurg, kan roteres 360°
- Grænseflade til bagerste assistent, med finfokuseringsknap
- Filtermodul til fluorescensobservation (Leica FL400 til M530/Leica FL560 til M530)
- Systemkomponenter til Leica FL800 ULT, som er indbygget i det kabinet, som deles med ULT
- Til brug sammen med billedindsætningsmodulet Leica CaptiView



Funktionerne CaptiView, FL400, FL560 og FL800 ULT er beskrevet i de tilhørende brugsanvisninger.

5 Funktioner

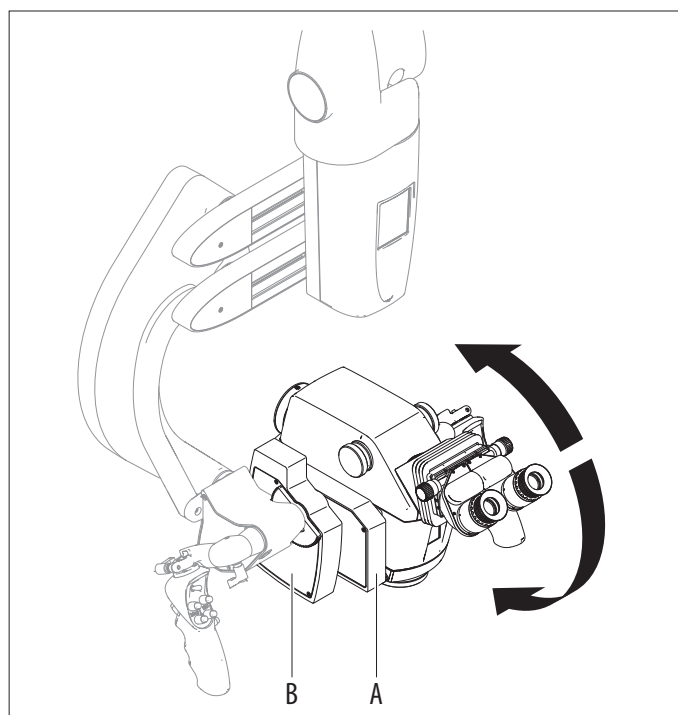
5.1 Afbalanceringsystem

Med et afbalanceret operationsmikroskop Leica M530 OHX kan du flytte optikholderen til en hvilken som helst position, uden at det vipper eller falder ned.

Efter afbalanceringen kræver alle bevægelser under operationen kun lidt kraft.

5.1.1 Afbalancering af optikholderen

To bevægelsesretninger afbalanceres på optikholderen Leica M530 OHX : A og B.

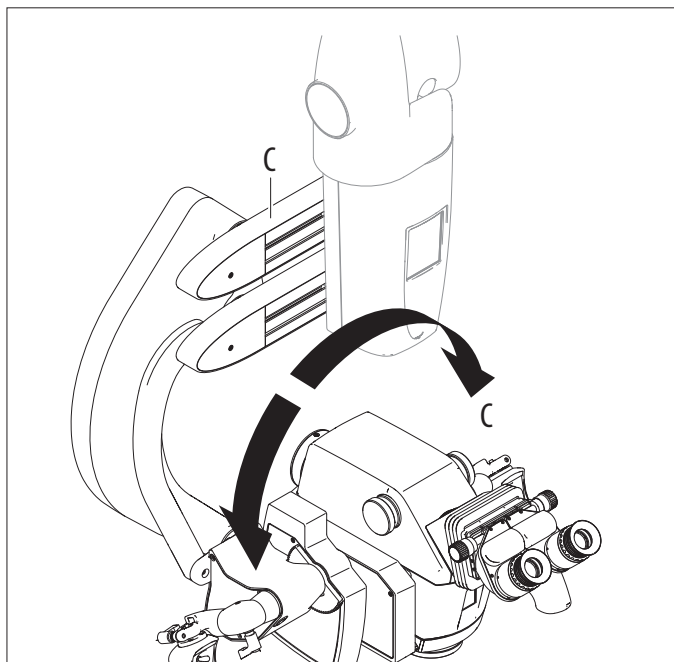


Optikholderen kan afbalanceres i retningen A/B op til 20°.

Hovedfunktionen af Leica M530 OHX er at levere belysning til synsfeltet samt mekanisk stabilitet til optikholderen uanset position.

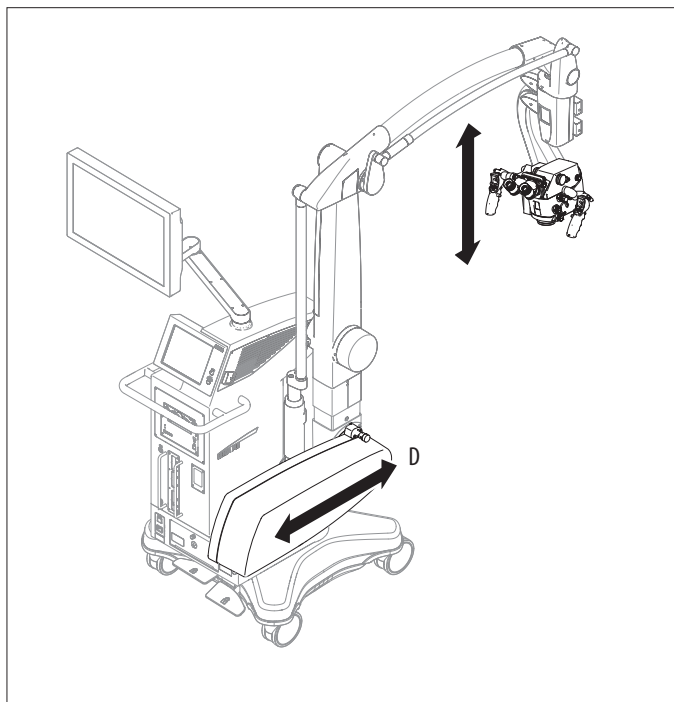
5.1.2 Afbalancering af armsystemet

Bevægelsesretning C afbalanceres på armsystemet.



5.1.3 Afbalancering af parallelogrammet

Parallelogrammet afbalancerer op/ned-bevægelsen (retning D).



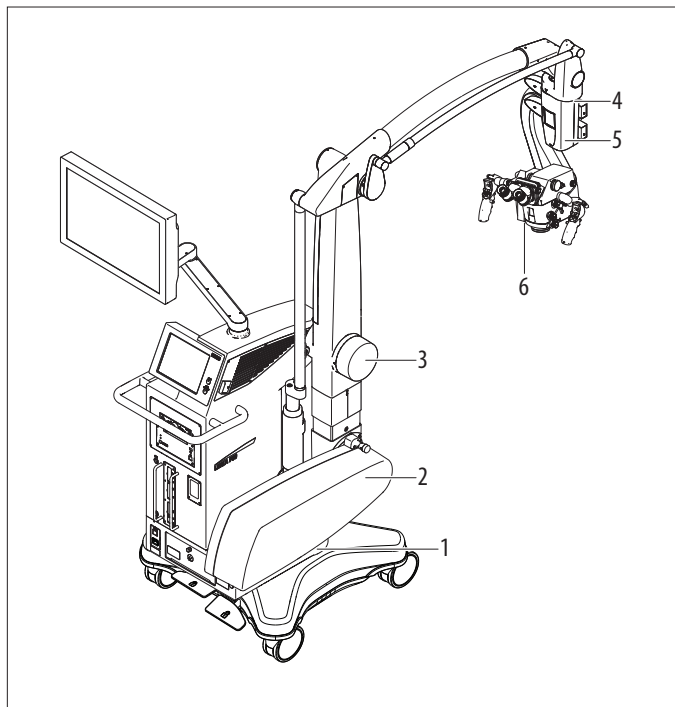
5.2 Bremses



Leica M530 OHX må kun flyttes med bremsene løsnet.

► Enheden må ikke flyttes med bremsene låst.

Operationsmikroskopet Leica M530 OHX har 6 elektromagnetiske bremses, der stopper stativets og operationsmikroskopets bevægelser:



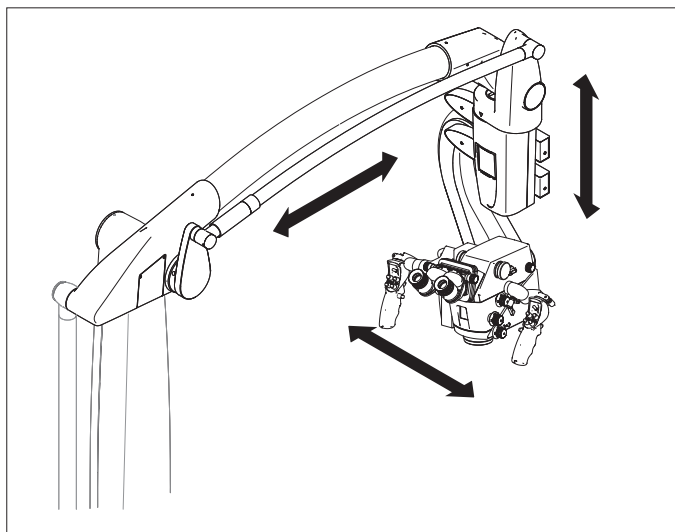
- 1 Fod
- 2 Op/ned i parallelogram
- 3 Frem/tilbage i parallelogram
- 4 I drejeleddet
- 5 I armsystemet
- 6 På slæde A og B på operationsmikroskopet

Bremsene betjenes via håndgrebet.

Knappen på håndtaget med den tildelte funktion "Selected Brakes" (se også kapitlet om "Tildeling af håndgreb" på side 44) kan udløse to forskellige bremsekompositioner: "Focus Lock" eller "XYZ Free".

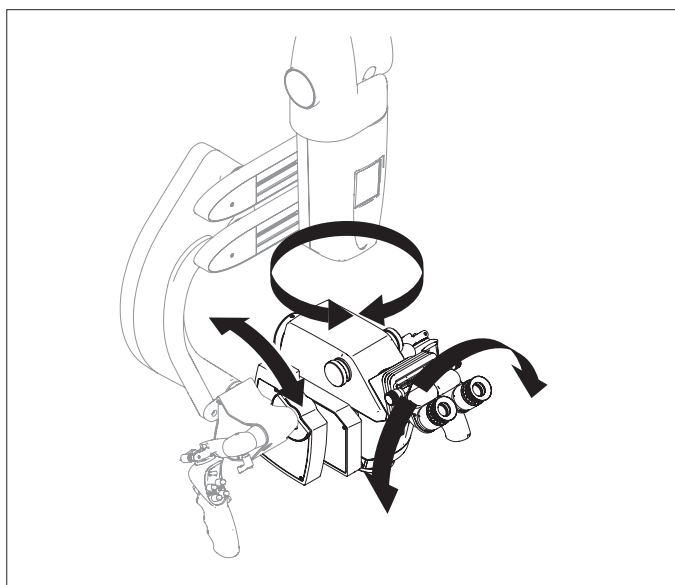
5.2.1 Selected Brakes – XYZ Free

Følgende bevægelser kan udføres med operationsmikroskopet, når bremsekombinationen "XYZ Free" er aktiveret:



5.2.2 Selected Brakes – Focus Lock

Følgende bevægelser kan udføres med operationsmikroskopet, når bremsekombinationen "Focus Lock" er aktiveret:



5.3 Belysning

Operationsmikroskopet Leica M530 oplyses af en xenonpære, der sidder i stativet. Belysningen ledes til optikholderen via en fiberoptisk lysleder.

Der er to identiske pærer. Hvis den aktive pære bliver defekt, kan den anden pære vælges, enten på touchskærmen eller manuelt.

5.3.1 AutoIris

AutoIris synkroniserer belysningsfeltet automatisk i overensstemmelse med forstørrelsesfaktoren.

Ved hjælp af manuel tilsidesættelse kan belysningsfeltet justeres manuelt.

5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus er en sikkerhedsfunktion, der automatisk begrænser den maksimale lysstyrke iht. arbejdsafstanden. For kraftigt lys kombineret med en kort arbejdsafstand kan medføre forbrændinger hos patienten.



Sikkerhedsfunktionen "BrightCare Plus" er fra fabrikken aktiveret for alle brugere.

Lysenergi

Optikken i Leica M530 OHX operationsmikroskopet har variabel arbejdsafstand mellem 225 og 600 mm. Systemet er udviklet således, at der selv ved en lang arbejdsafstand på 600 mm stadig er nok lys til at vise et lyst billede.

Efter formelen $E_v = I_v / d^2$ forøges lysmængden konstant med 710 % ved en ændring af arbejdsafstanden fra 600 til 225 mm.

(E_v = lysintensitet, I_v = lysstyrke, d = afstand fra lyskilden).

Det betyder, at der kræves mindre lys for at arbejde med mikroskopet på kort afstand i forhold til en længere afstand.



Det anbefales at begynde med en lav lysintensitet og derefter øge den, til det optimale lysniveau er opnået.

Varmeudvikling

Varme fra ikke-synligt lys (over 700 nm) udfiltreres fra lyset fra den anvendte xenonlyskilde. Alligevel udvikler hvidt lys altid også varme. En for stor mængde hvidt lys kan medføre overophedning af væv og metalobjekter.



Det anbefales at begynde med en lav lysintensitet og derefter øge den, til det optimale lysniveau er opnået.

Visning af BrightCare Plus



Når BrightCare Plus er aktiveret, viser den røde linje på bjælken for justering af lysstyrke den maksimale lysstyrke, der kan vælges for den aktuelle arbejdsafstand.

Lysstyrken kan ikke indstilles højere end den røde linje viser, medmindre funktionen BrightCare Plus deaktiveres bevidst. Hvis arbejdsafstanden reduceres for meget ved en indstillet lysstyrke, reduceres lysstyrken automatisk.

5.4 Leica Fusion Optics

Denne funktion forøger opløsningen og feltdybden for et ideelt optisk 3D-billede.

Leica FusionOptics anvender to separate strålebaner med forskellige informationer: den venstre strålebane er optimeret til høj opløsning og den højre strålebane til optimal feltdybde.

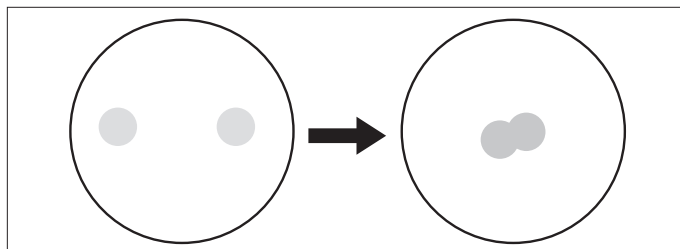
Den menneskelige hjerne samler disse to meget forskellige billeder til ét, optimalt rumligt billede.

5.5 Leica SpeedSpot

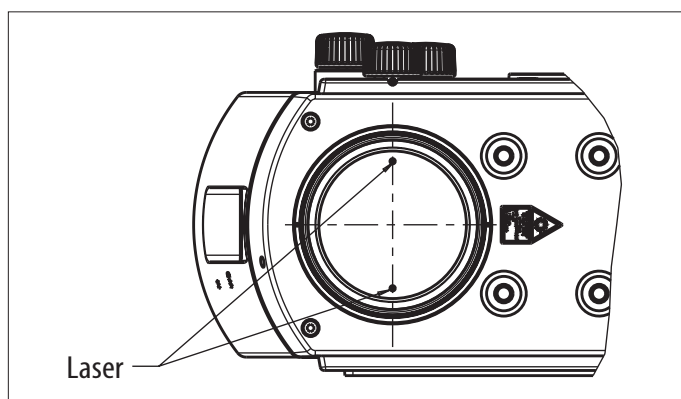
Leica M530 OHX er udstyret med laserfokuseringsfunktionen Leica SpeedSpot.

Hvis Leica SpeedSpot er aktiveret for den aktuelle bruger (se side 45), udløses fokuseringsfunktionen, når bremsene udløses, eller når der fokuseres.

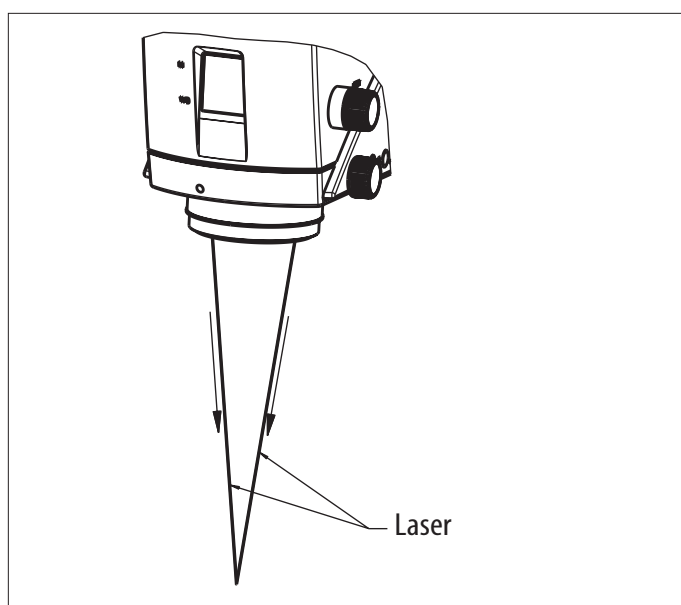
To konvergerende lysstråler mødes nøjagtigt i mikroskopets fokuseringspunkt.



Laserstrålernes udgang

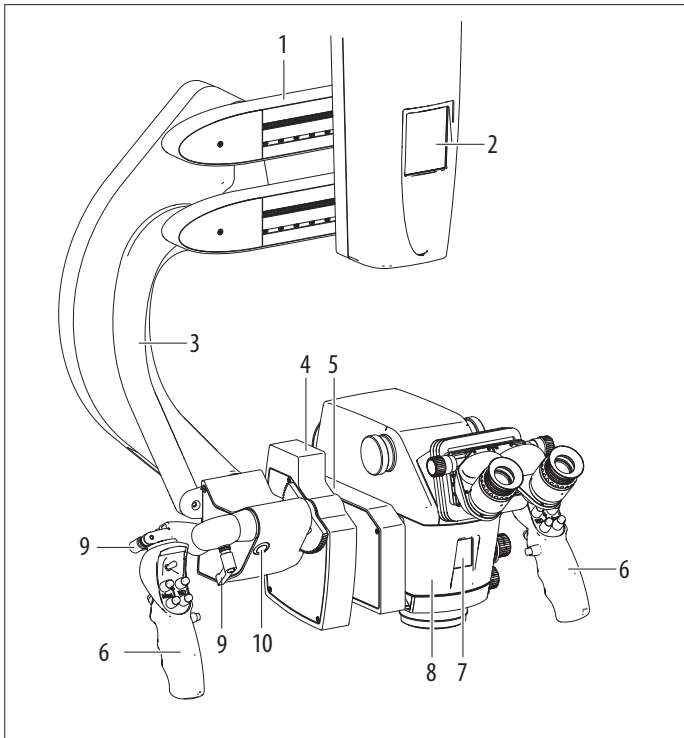


Laserstrålernes bane



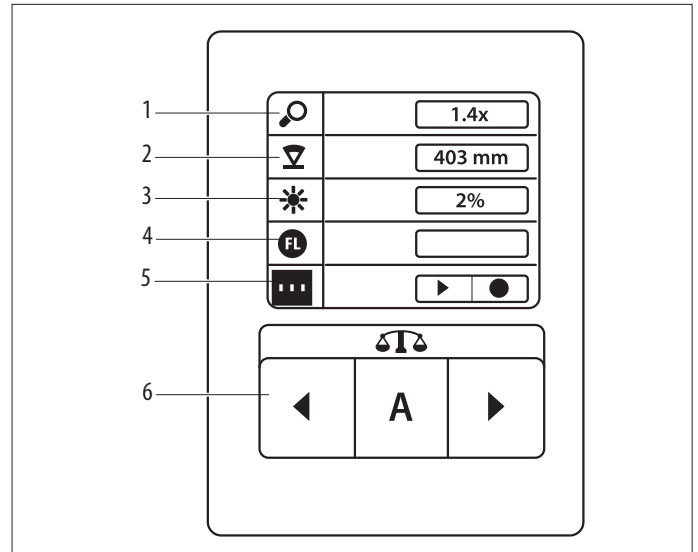
6 Betjeningslementer

6.1 Mikroskop Leica M530 OHX med armsystem



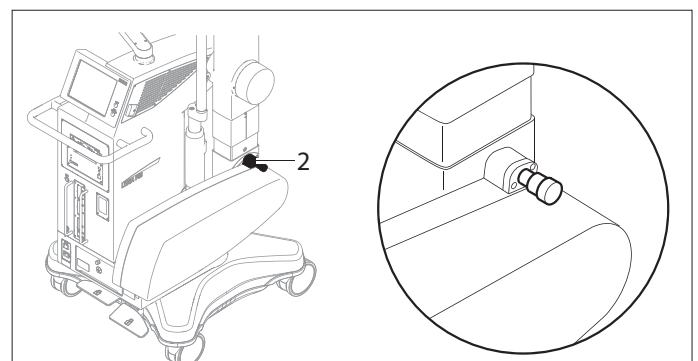
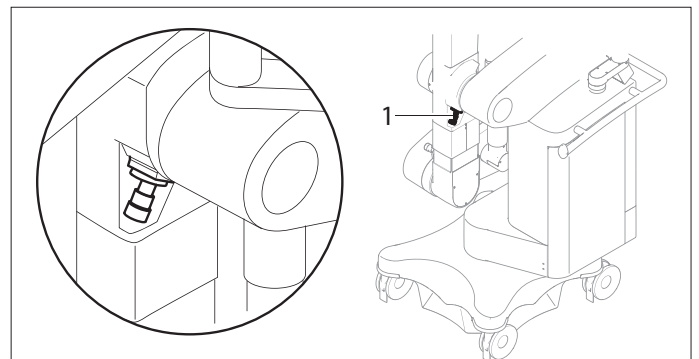
- 1 C-slæde
- 2 Kirurgpanel
- 3 Mikroskopholder
- 4 B-slæde
- 5 A-slæde
- 6 Håndgreb
- 7 Visning af indstillet arbejdsafstand og forstørrelse
- 8 Operationsmikroskop Leica M530 OHX
- 9 Spændegreb til håndtag
- 10 Trykknop til afbalancering af AC/BC under operation (ikke tilgængelig i Japan)

6.1.1 Kirurgpanel



- 1 Forstørrelse
- 2 Arbejdsafstand
- 3 Lysstyrke
- 4 FL-tilstand
- 5 Optagestatus
- 6 Manuel afbalancering

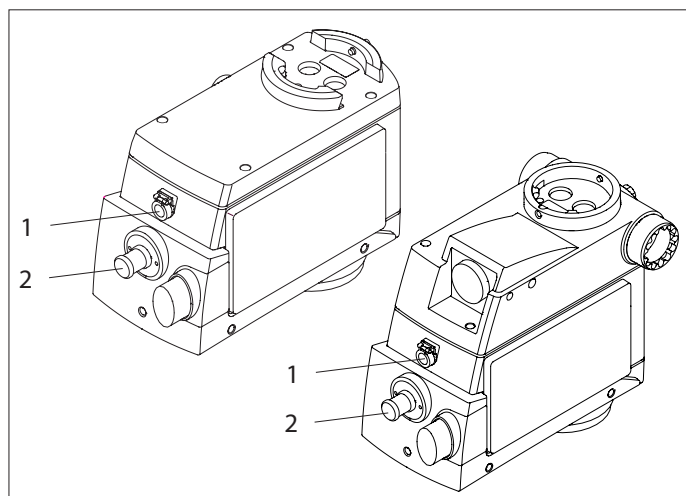
6.1.2 Låse



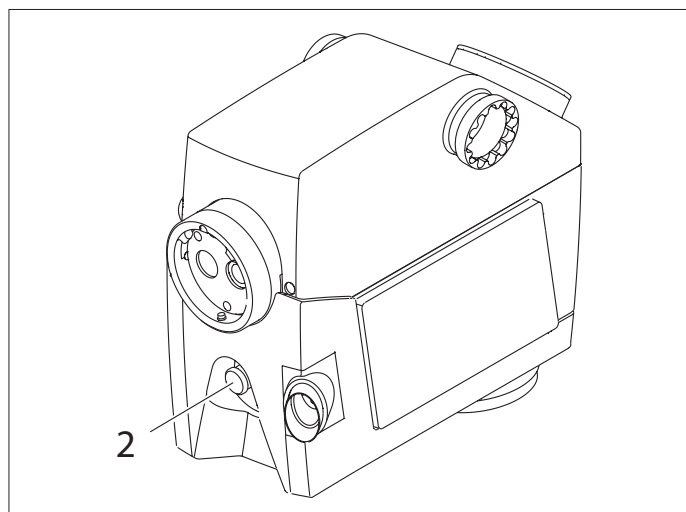
- 1 Låsning i vandret retning
- 2 Låsning i lodret retning

6.1.3 Optikholder – bag

Leica M530 med toplade/Leica M530 med IVA530



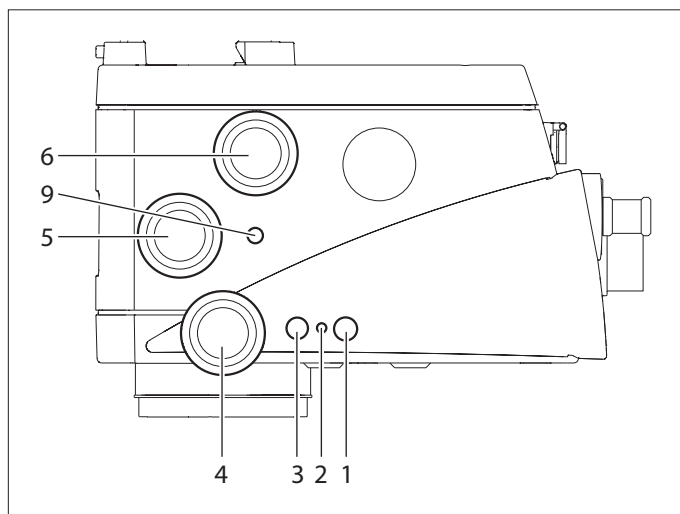
Leica M530 med ULT530 og Leica FL800 ULT eller med Leica FL400 til M530 / Leica FL560 til M530



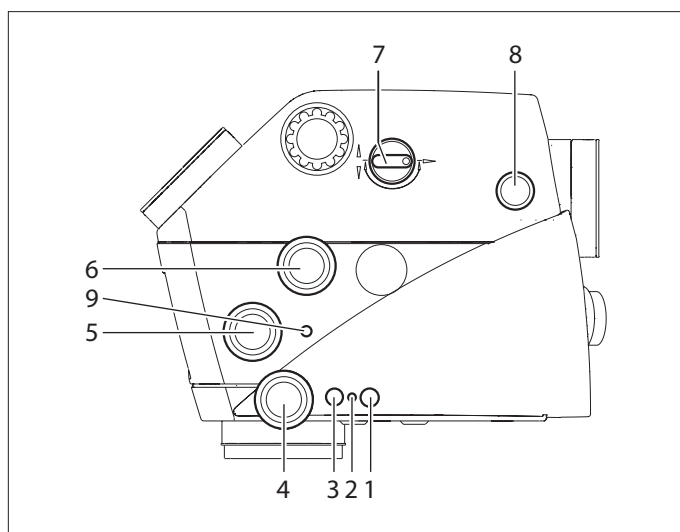
- 1 CAN-stik (kun Leica M530 med toplade og IVA530)
- 2 Tilslutning af lysleder

6.1.4 Optikholder – betjeningslementer

Leica M530 med toplade/Leica M530 med IVA530

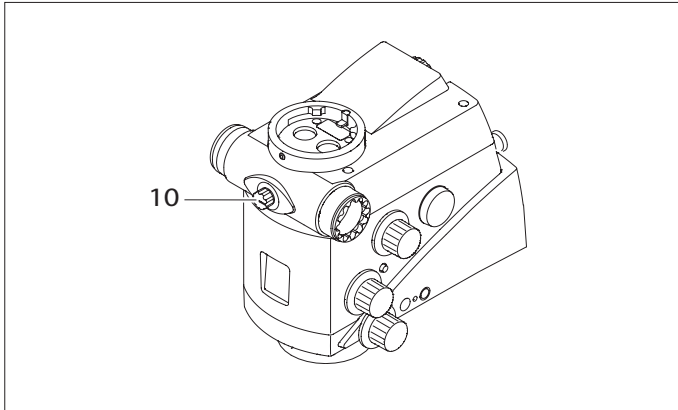


Leica M530 med ULT530 og Leica FL400 til M530/Leica M560 til M530 eller med Leica FL800 ULT



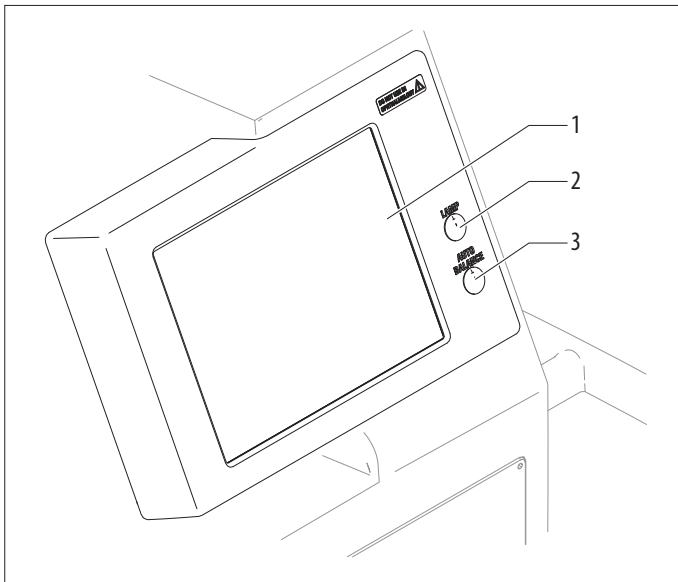
- 1 Knappen "Focus Lock" (nedsænket)
- 2 LED Focus Lock aktiv
- 3 Modtager på fjernstyret kamera
- 4 Drejeknappen "Working distance" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 5 Drejeknappen "Manual override Autolris"
- 6 Drejeknappen "Magnification" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 7 Assistent bagerst/side
- 8 Fint fokus for bagerste assistent
- 9 Knappen "Reset Autolris"

Leica M530 med IVA530



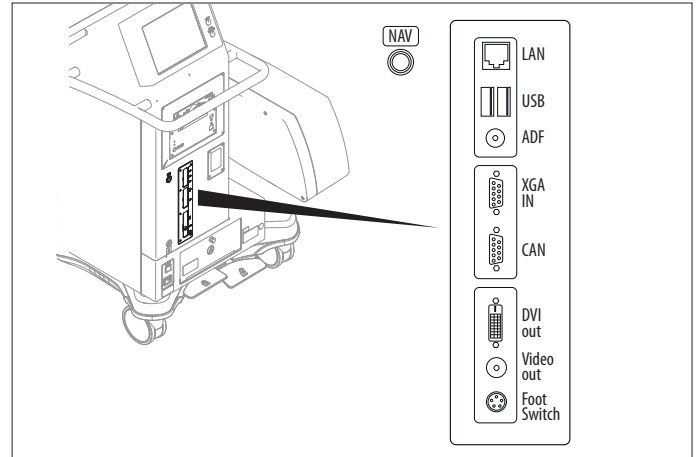
10 Assistant højre/venstre

6.2 Styreenhed



- 1 Touchpanel
- 2 Trykknop med LED for belysning (til/fra)
- 3 Trykknop med LED for belysning til automatisk afbalancering

6.3 Tilslutninger

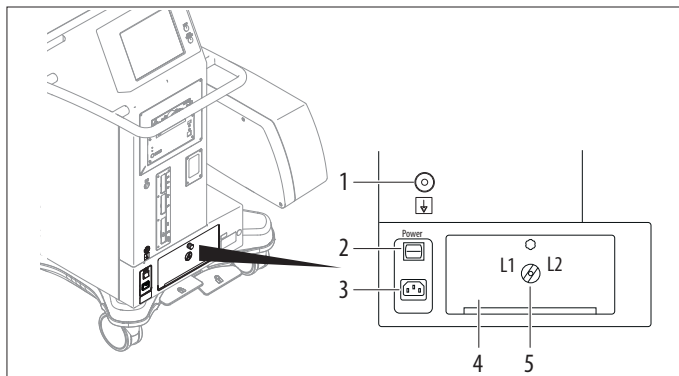


LAN	til tilslutning til Dicom *
USB1/2	til f.eks. opgradering
AD.F.	ekstra funktion
XGA in	til tilslutning af en ekstern videokilde **
CAN	til tilslutning af CAN-enheder **
DVI Out	til tilslutning af ekstern monitor
Video out	til tilslutning af ekstern monitor
NAV	til tilslutning af navigationssystem

* må ikke anvendes under operation

** kun til tilslutning af medicinsk udstyr

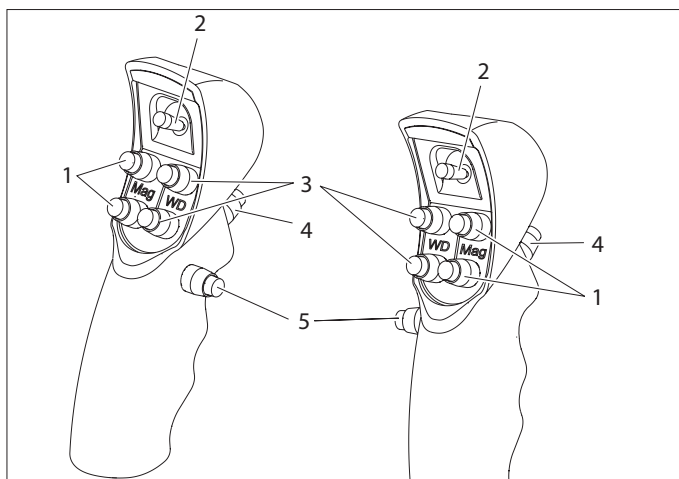
6.4 Stativ



- 1 Stik til potentialeudligning
Til tilslutning af Leica M530 OHX til en potentialeudligningsanordning. Denne er en del af kundens bygningsinstallation.
Kravene i EN 60601-1 (§ 8.6.7) skal overholdes.
- 2 Hovedafbryder til operationsmikroskopet Leica M530 OHX med indbygget kredsløbsafbryder
- 3 Strømindgang
- 4 Belysningsenhed til adgangslåge
- 5 Lyskontakt (pære 1/pære 2)

! Operationsmikroskopet Leica M530 OHX har en primær lyskilde og en tilsvarende standby-lyskilde.

6.5 Håndgreb



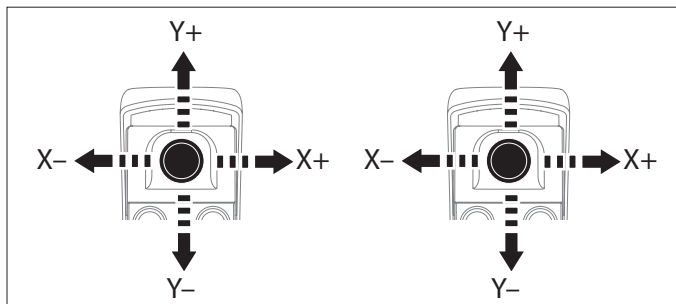
Tildeling i fabriksindstillingen

- 1 Forstørrelse
- 2 Joystick med 4 funktioner
- 3 Arbejdsafstand
- 4 Frigør alle bremsen
- 5 Frigør valgte bremsen

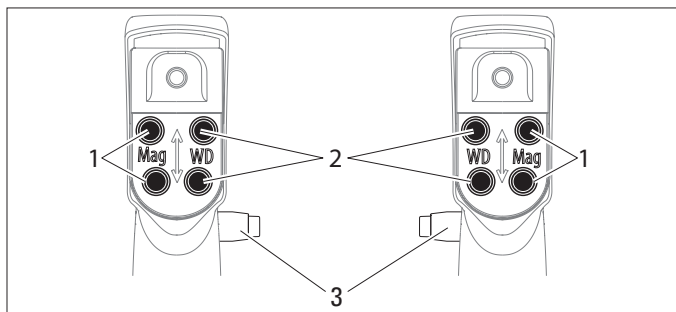
! Du kan tildele kontakterne 1, 2, 3 og 5 på håndtagene enkeltvis for hver bruger i konfigurationsmenuen. I alle indstillingerne frigør tast (4) alle bremsen. Denne tast kan ikke konfigureres. Joysticket og de øvrige taster kan indstilles efter opgaven.

6.5.1 Indstillinger for Kranial/Spinal/ENT

Håndgreb – Joystick



Håndgreb – Knapper



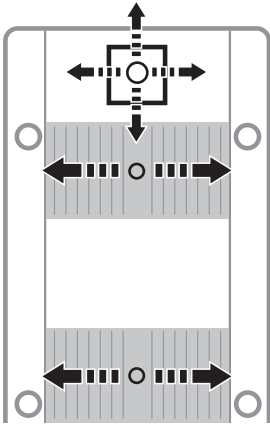
- 1 Forstørrelse
- 2 Arbejdsafstand
- 3 Frigør valgte bremsen

6.6 Fodkontakt

Her finder du en oversigt over alle mulige fodafbrydere, som du kan bruge til styringen af operationsmikroskopet Leica M530 OHX.

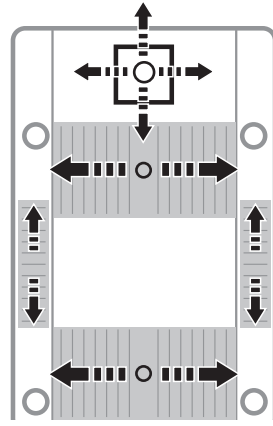
Fodkontakt

- 12 funktioner
- på tværs



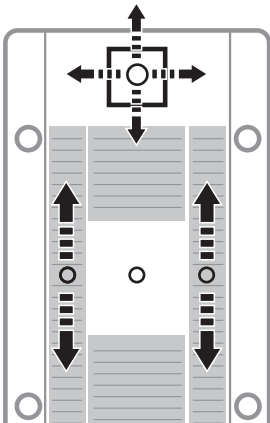
Fodkontakt

- 16 funktioner
- på tværs



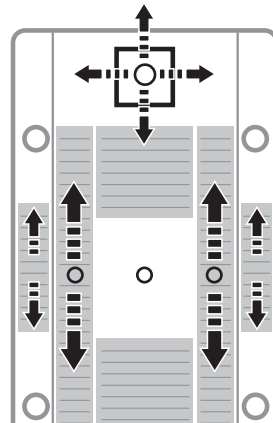
Fodkontakt

- 12 funktioner
- på langs



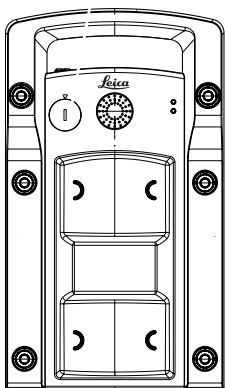
Fodkontakt

- 16 funktioner
- på langs



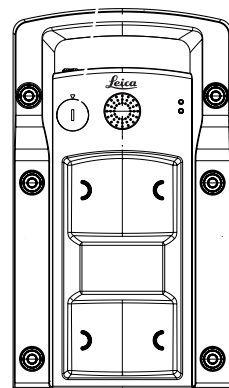
Fodkontakt

- 12 funktioner
- på tværs



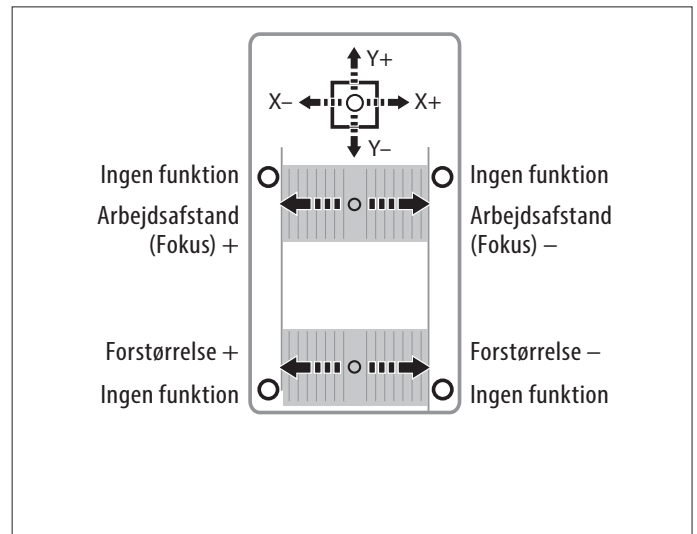
Fodkontakt

- 14 funktioner
- på tværs

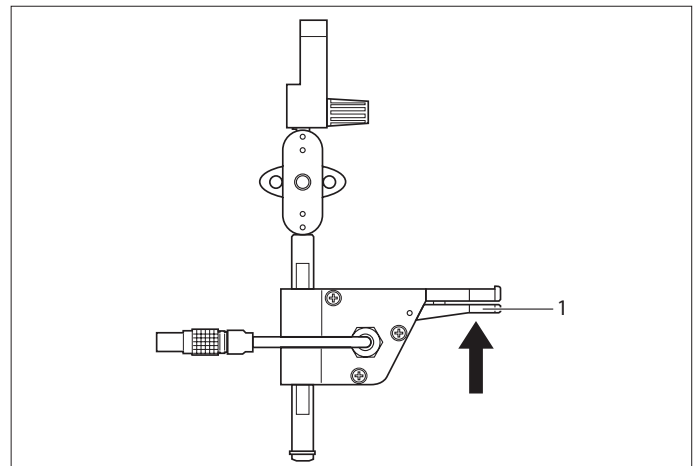


- Fodkontakter kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

6.6.1 Indstillinger for Kranial/Spinal/ENT



6.7 Mundkontakt



- 1 Udløs bremserne "XYZ Free"

7 Klargøring før operation

7.1 Transport



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- at svingarmen svinger ukontrolleret ud
 - stativets hældning
 - fødder i lette sko kan komme i klemme under stativets fod
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet Leica M530 OHX altid stilles i transportposition.
- Stativet må aldrig bevæges, mens enheden er udstrakt.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid skubbes. Træk aldrig i det.
- Sørg for, at det kan bevæges frit i hele bevægelsesområdet.



FORSIGTIG

Operationsmikroskopet kan pludselig begynde at køre.

- Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.

BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX på grund af ukontrolleret hældning.

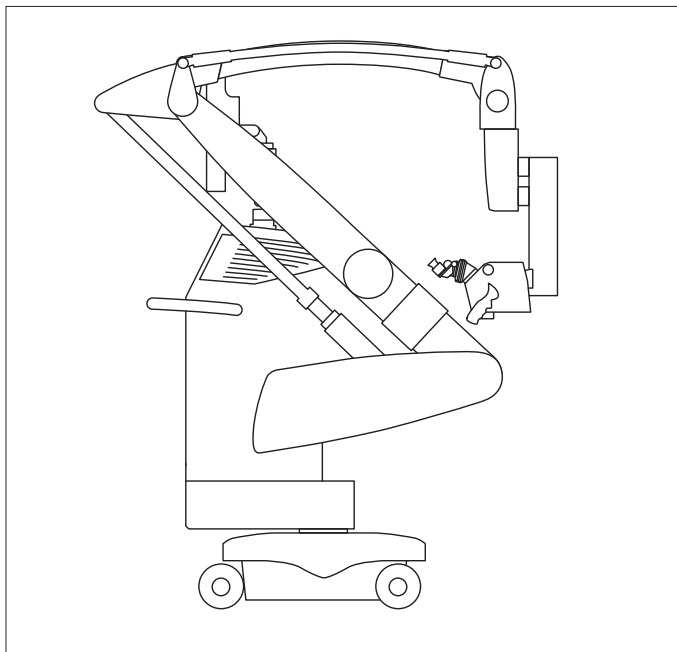
- Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.

BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX under transport.

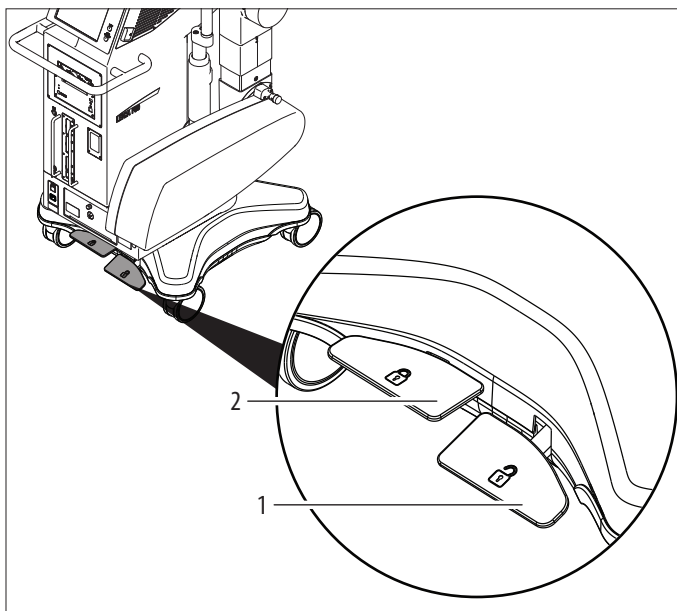
- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Kør ikke på ramper med en hældning $\geq 10^\circ$.
- Systemet må højst vippe med 10° , da det ellers kan vælte.

- Kontrollér, at Leica M530 OHX er i transportposition.

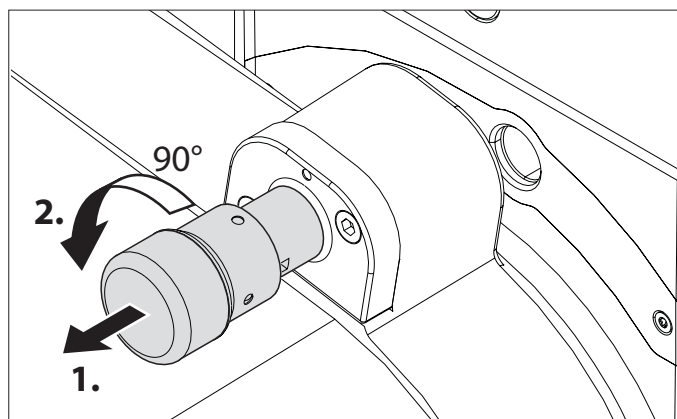


Hvis Leica M530 OHX ikke er i transportposition, henvises til afsnit 8.4.

- Tryk på fodbremsepladen til højre (1) for at låse hjulene op.
- Flyt mikroskopet ved hjælp af håndgrebet.
- Tryk på fodbremsepladen til venstre (2) for at låse hjulene.



7.2 Låsning/oplåsning af Leica M530 OHX



- Leica M530 OHX låses op ved at trække i låsegrebet for lodret eller vandret retning og dreje det 90°. Den røde prik på stativet vender mod den sorte prik på grebet. Mikroskopet kan bevæges frit i den valgte retning.
- Leica M530 OHX låses ved at dreje låsegrebet for lodret eller vandret retning 90° i den modsatte retning og slippe det. Den røde prik på stativet vender mod den røde prik på grebet. Bevægelse i den valgte retning er låst.

7.3 Montering af ekstraudstyr

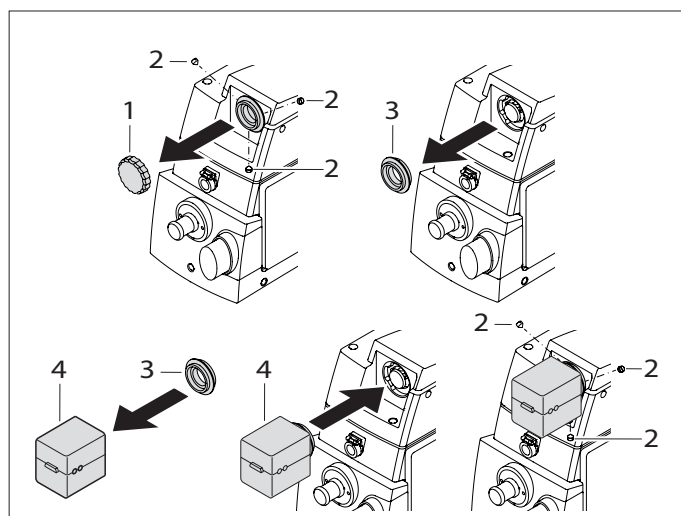


ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

- Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
 - Skift aldrig tilbehør, og udfør aldrig afbalancering af mikroskopet, mens det befinder sig over operationsområdet.
 - Før tilbehøret udskiftes, skal Leica M530 OHX altid låses.
 - Leica M530 OHX skal afbalanceres efter skift af udstyr.
 - Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
 - Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
 - Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.
 - Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.
-
- Kontrollér, at det optiske tilbehør er rent og frit for støv og snavs.

7.3.1 Montering af et kamera med C-fatning (kun Leica M530 med IVA530)



- Fjern dækslet (1) fra adapteren med C-fatning.
- Løsn skruen (2).
- Fjern adapteren (3).
- Sæt kameraet (4) på adapteren (3).
- Monter og indstil kameraet (4) med adapter (3).
- Stram skruen (2).

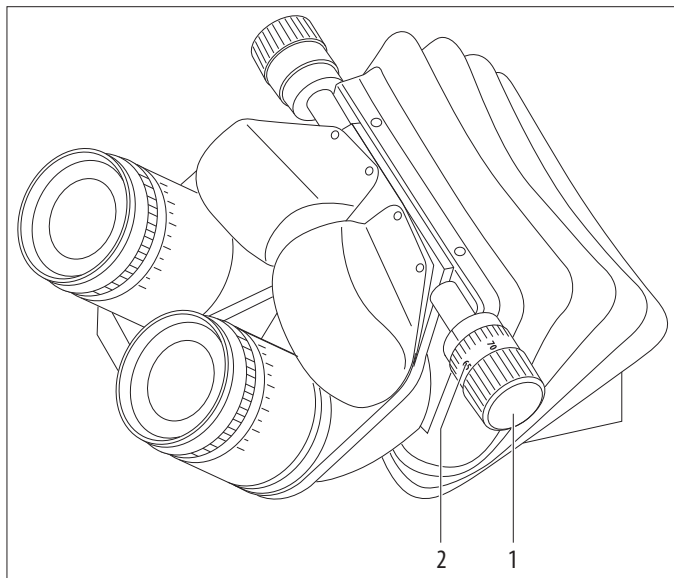


Der findes flere oplysninger i brugervejledningen til kameraet.

7.4 Indstilling af binokulartubus

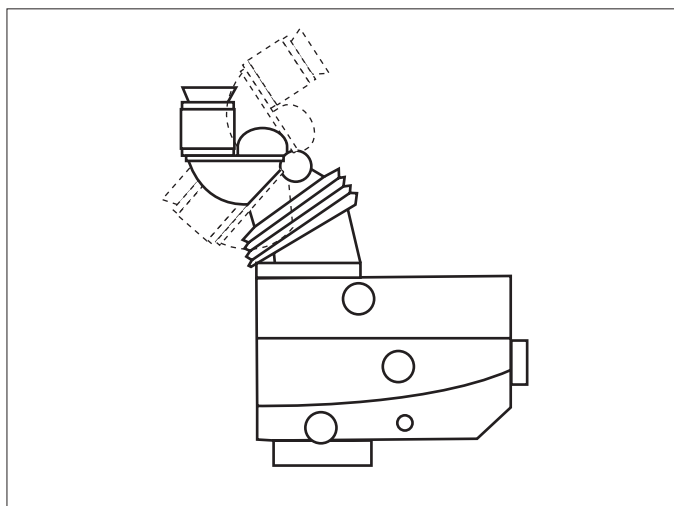
7.4.1 Indstilling af afstanden mellem pupillerne

- ▶ Indstil øjenafstanden til en værdi mellem 55 mm og 75 mm.
- ▶ Drej på indstillingsgrebet (1) for at indstille afstanden mellem pupillerne, så der fremkommer et cirkelformet billedfelt.



7.4.2 Indstilling af hældning

- ▶ Hold binokulartubus med begge hænder.
- ▶ Vip binokulartubus opad eller nedad, til en komfortabel visningsposition er opnået.



7.5 Indstilling af okular

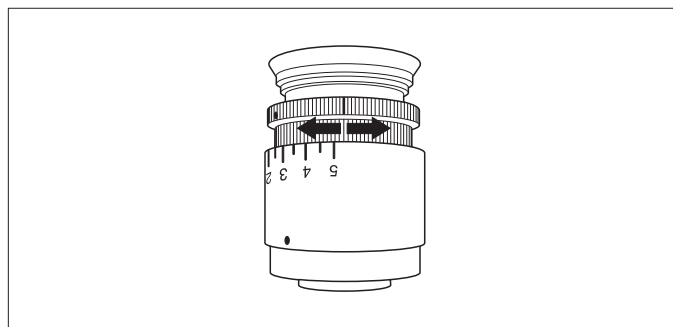
7.5.1 Fastsættelse/indstilling af dioptrier for bruger

De individuelle dioptrier kan reguleres trinløst på hvert okular mellem +5 og -5. Dioptrierne skal indstilles nøjagtigt og separat for hvert øje. Dette er den eneste metode, som sikrer, at billedet forbliver i fokus i hele forstørrelsesområdet = parfokalt. Ved korrekt dioptriindstilling for begge øjne undgås i vidt omfang træthed ved brugen af operationsmikroskopet.



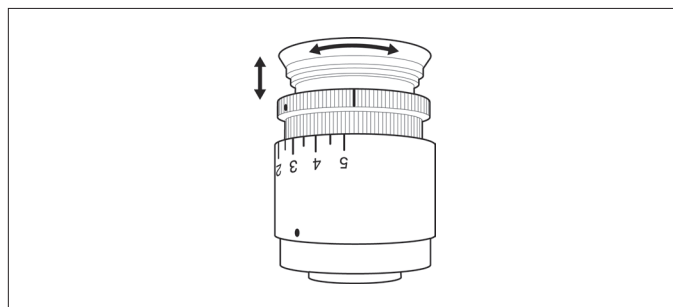
Et parfokalt indstillet mikroskop sikrer, at assistentens visning og billedet på monitoren altid er skarpt uanset den valgte forstørrelse.

- ▶ Vælg den laveste forstørrelse.
- ▶ Læg et fladt testobjekt med skarpe konturer under linsen i arbejdsafstand.
- ▶ Fokuser mikroskopet.
- ▶ Indstil maksimal forstørrelse.
- ▶ Fokuser mikroskopet.
- ▶ Indstil minimal forstørrelse.



- ▶ Drej begge øjenlinser til +5 diopter uden at kigge i okularet.
- ▶ Drej langsomt okularerne mod -5 individuelt for hvert øje, til testobjektet vises i skarp fokus.
- ▶ Vælg den kraftigste forstørrelse, og kontrollér skarpheden.

7.5.2 Indstilling af pupilafstand



- ▶ Drej øjestykkerne op eller ned, til den ønskede afstand er indstillet.

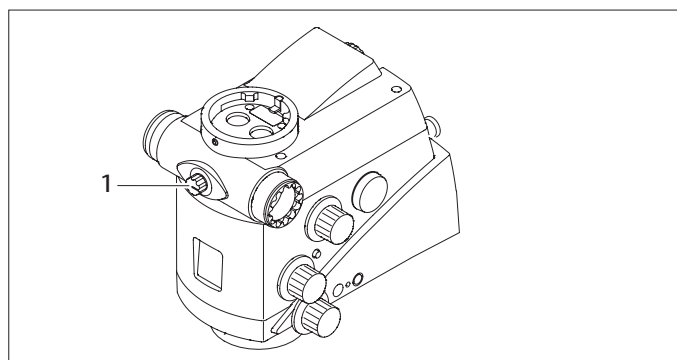
7.5.3 Kontrol af parfokalitet

- Læg et fladt testobjekt med skarpe konturer under objektivet i arbejdsafstand.
- Kør igennem hele zoomområdet, og hold samtidig øje med testobjektet.

! Billedet skal hele tiden stå skarpt. Kontrollér okularernes dioptriindstilling, hvis dette ikke er tilfældet.

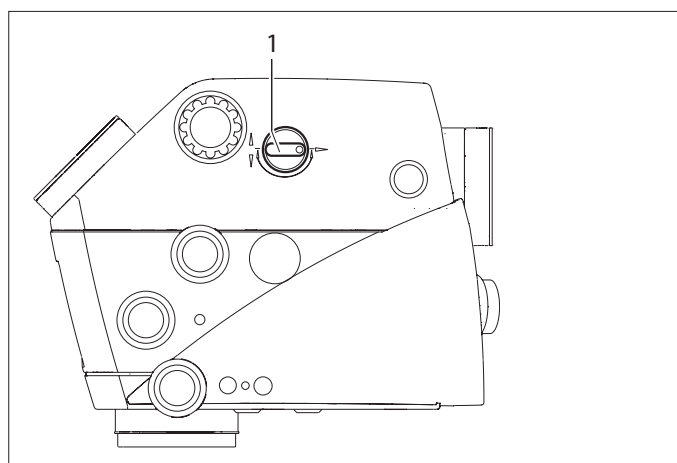
7.6 Valg af assistent

7.6.1 Leica M530 med IVA530



- Brug grebet (1) til at skifte pæren til assistenten fra venstre til højre eller omvendt.

7.6.2 Leica M530 med ULT530 eller Leica FL800 ULT



- Brug grebet (1) til at skifte lampen fra den bagerste assistent til sideassistenterne.

7.7 Indstillinger på stativet

7.7.1 Automatisk afbalancering af Leica M530 OHX



ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

- Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- Skift aldrig tilbehør, og udfør aldrig afbalancering af mikroskopet, mens det befinder sig over operationsområdet.
- Før tilbehøret udskiftes, skal Leica M530 OHX altid låses.
- Leica M530 OHX skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.
- Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.



ADVARSEL

Risiko for personskade som følge af bevægelse af mikroskopet under afbalanceringen.

Undgå at sidde eller stå helt tæt på mikroskopet under afbalanceringen.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader som følge af optisk infrarød stråling og UV-stråling, der kan være farlig.

- Undgå at se på operationslampen.
- Begræns kontakt med øjne og hud.
- Anvend relevant skærmning.

BEMÆRK

Risiko for skade på operationsmikroskopet.

- Afbalancering i retningen A/B må ikke udføres udover positionerne 20°.

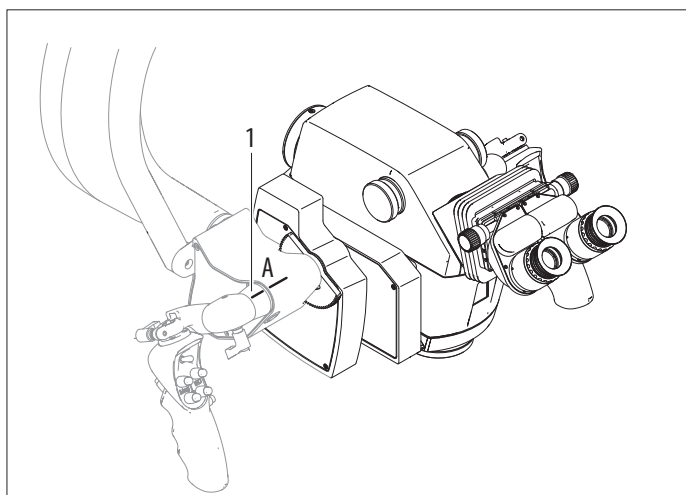
BEMÆRK

Risiko for skade på operationsmikroskopet som følge af kollision.

Selvom mikroskopet er afbalanceret, og der anvendes godkendt tilbehør, kan der ske kollision, hvis mikroskopets bevægelses- eller rotationsområde er for stort.

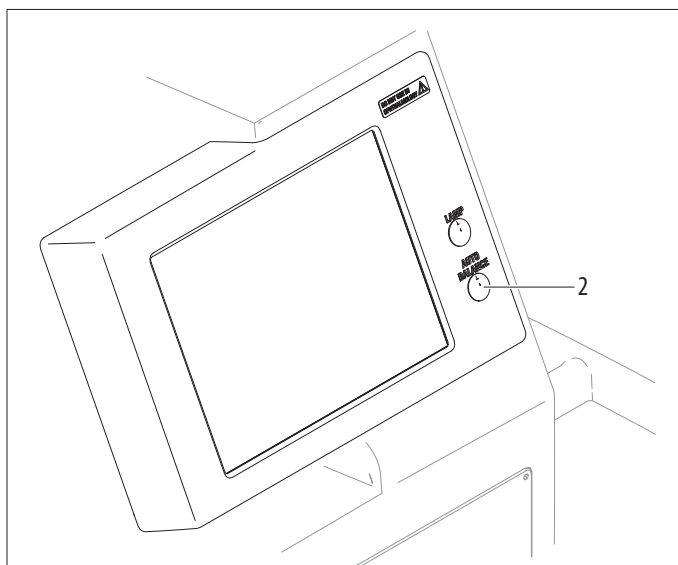
- ▶ Ved montering af tilbehør på siden af mikroskopholderens arm, skal der tages højde for, at bevægelsesområdet er begrænset, og at det kan kolliderer med armen.
- ▶ Bevægelsesområdet skal altid kontrolleres under klargøringen før operationen, og tilbehørets placering skal justeres, hvis det er nødvendigt.

- ▶ Tænd for mikroskopet, se afsnit 8.1.
- ▶ Kontrollér, at alt nødvendigt tilbehør er monteret, og at det er inden for den tilladte vægtgrænse (se "Tekniske data" på side 58).
- ▶ Justér tilbehøret i arbejdsposition.
- ▶ Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og flyt optikholderen til position A. Stegen (1) skal pege mod A.

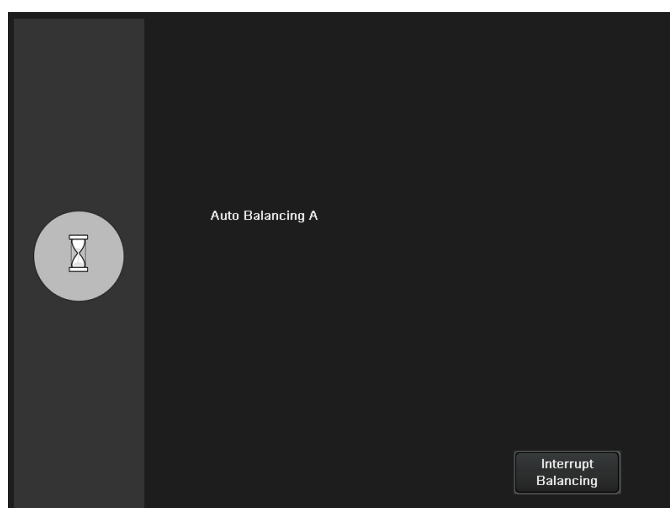


- ▶ Tryk på knappen for automatisk balancering (2) på styreenheden.

Under afbalanceringen blinker trykknappen grønt, og der lyder en tone (kan deaktiveres i servicemenuen).

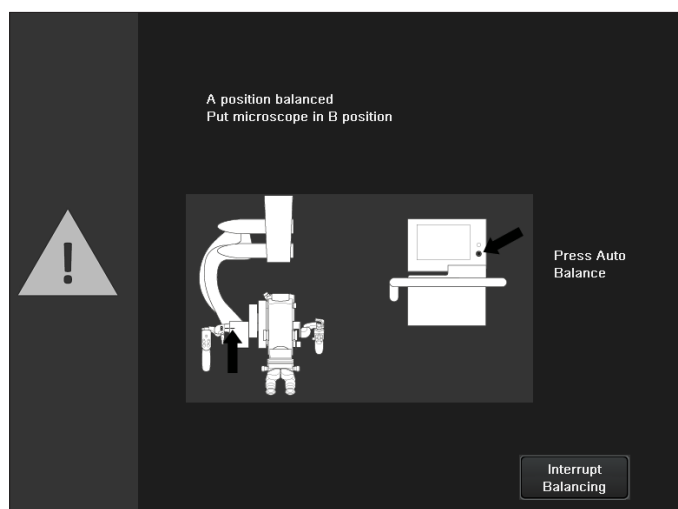


Følgende dialogboks vises på monitoren med touchpanel:

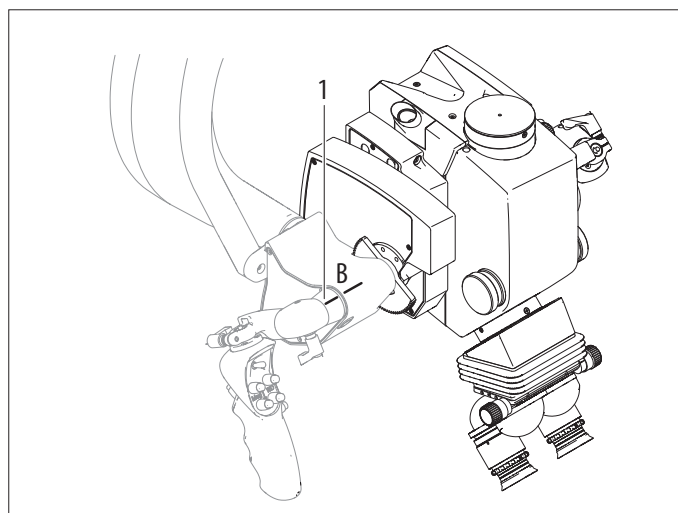


- ! Afbalanceringen kan annulleres når som helst ved at trykke på "Interrupt Balancing".

Det første afbalanceringstrin er udført, når tonen ikke længere lyder, og trykknappen for automatisk balancering ikke længere blinker.

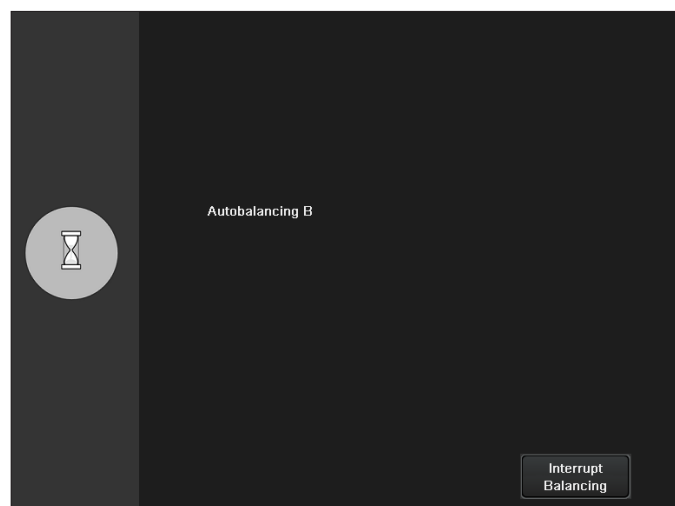


- Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, vip optikholderen 90° fremad og flyt den til position B. Stregen (1) skal pege mod B.

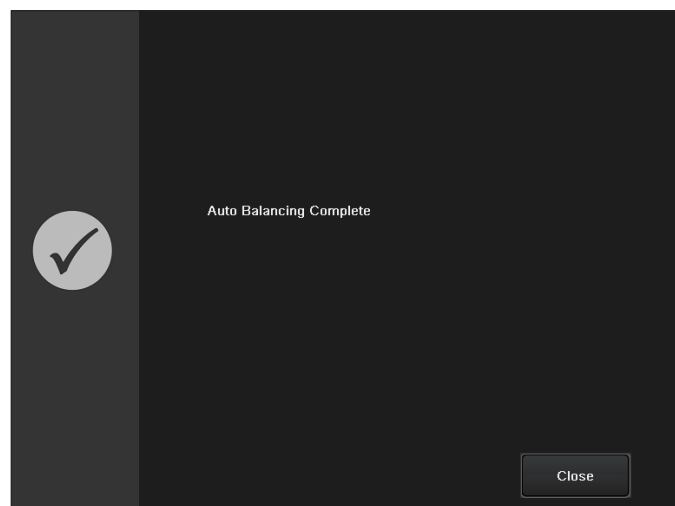


- ! Hvis det monterede tilbehør (f.eks. assistentens binokulartubus) ikke kan vippes 90°, skal binokulartubussen vendes opad, optikholderen vippes fremad og binokulartubussen stilles tilbage til arbejdspositionen.
- Tryk på knappen for automatisk afbalancering på styreenheden igen. Under afbalanceringen blinker trykknappen gult, og der lyder en tone (kan deaktiveres i servicemenuen).

Følgende dialogboks vises på touchpanelet:

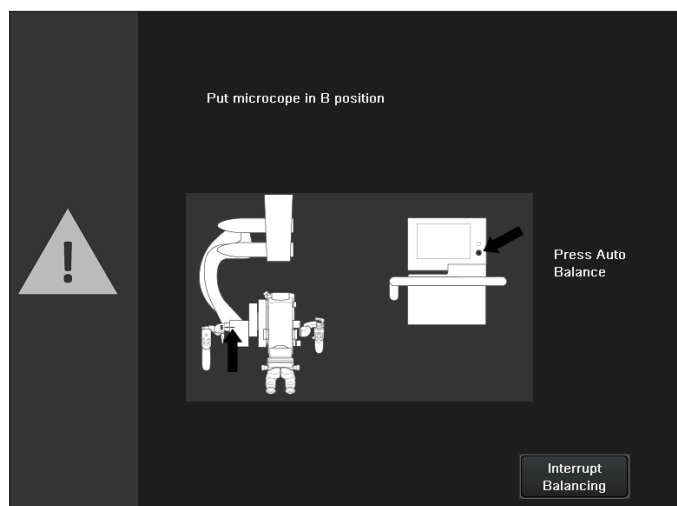


Afbalanceringen er udført, når tonen ikke længere lyder, og trykknappen for automatisk balancering ikke længere blinker. En dialogboks viser, at afbalanceringen er udført.



- Tryk på knappen "Close", eller vent på, at dialogboksen lukkes automatisk efter 5 sekunder.
- Kontrollér afbalanceringen.
- Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og placér mikroskopet. Mikroskopet skal altid være fastspændt uanset position.

Hvis optikholderen ikke vendes korrekt, åbnes følgende dialogboks:



- Bekræft ved at trykke på knappen "Close".
- Justér optikholderens retning (position B).
- Tryk på knappen for automatisk afbalancering. Automatisk afbalancering starter igen.

7.7.2 Afbalancering af Leica M530 OHX under operationen (ikke tilgængelig i Japan)

Afbalancering under operation gør det muligt at foretage en hurtig tilpasning til situationer, hvor mikroskopet er kommet i ubalance, fordi tilbehørets position er ændret. Den tager højde for mikroskopets position og afbalancerer det automatisk i den aktuelle position.

Hvis der tilføjes eller fjernes tilbehør, skal en komplet automatisk afbalancering udføres.



ADVARSEL

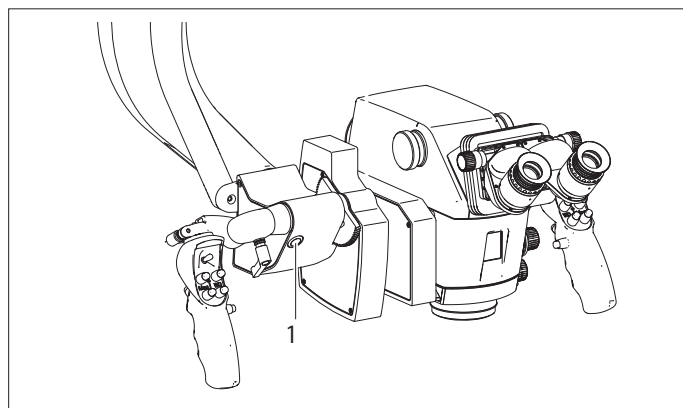
Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.

BEMÆRK

Risiko for skade på operationsmikroskopet.

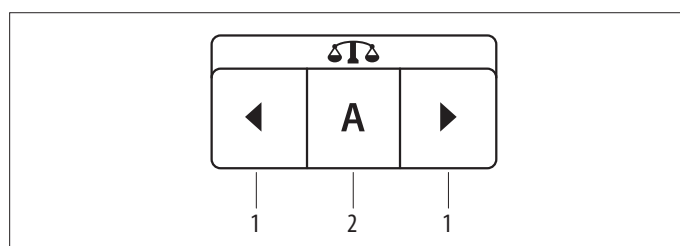
- Afbalancering i retningen A/B må ikke udføres udover positionerne 20°.



- Tryk på knappen AC/BC (1) for at aktivere afbalancering under operation.
Under afbalanceringen lyder en tone.

7.7.3 Manuel afbalancering af Leica M530 OHX

Ved manuel afbalancering kan akserne A, B og C bevæges manuelt ved hjælp af touchpanelet på armsystemet.



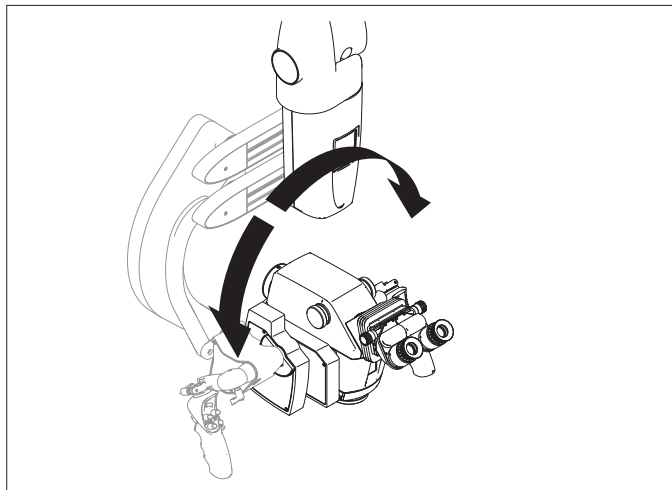
- 1 Piltaster til bevægelse til højre eller venstre i den viste retning
- 2 Afbalanceringsretning (A, B eller C)
A/B vælges automatisk

- Tryk på feltet (2) for at vælge afbalanceringsretning. Der vises kun de retninger, der kan vælges.
- Hold den ønskede piltast (1) inde for at udføre bevægelsen i den ønskede retning, indtil retningen er afbalanceret.



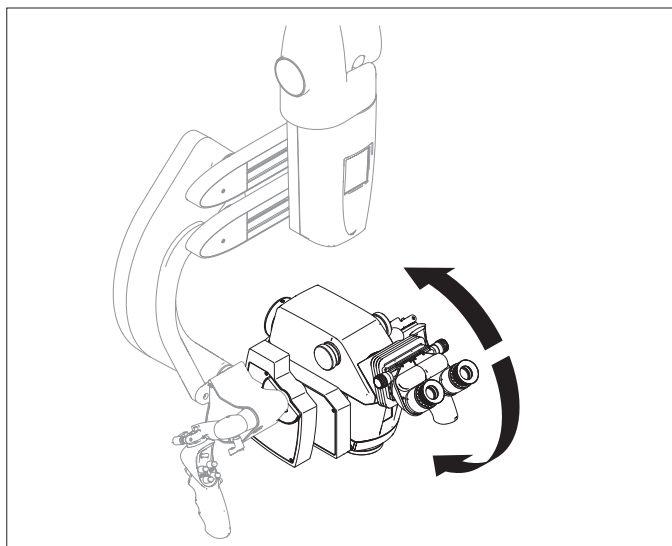
Sørg for, at tilbehøret ikke kolliderer med mikroskopet under afbalanceringen.

- Kontrollér afbalanceringen.
- Tryk på knappen "All Brakes" på håndtaget.

Optikholderen vipper til højre/venstre

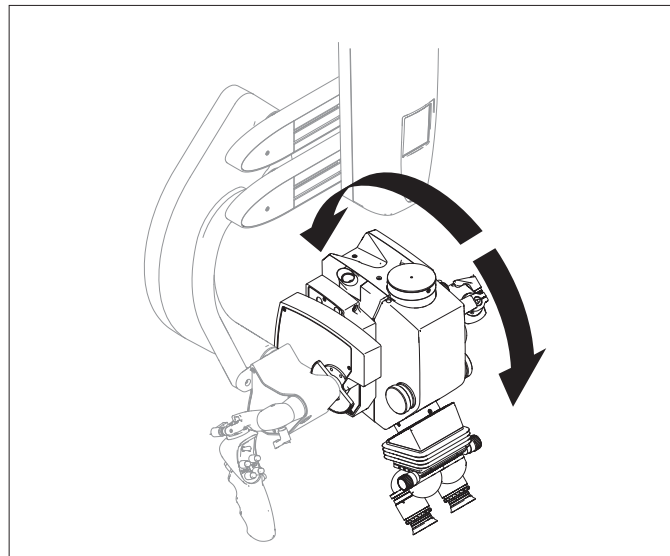
► Flyt C-aksen, til optikholderen er afbalanceret.

Optikholderen vipper til højre	flyt den mod venstre
Optikholderen vipper til venstre	flyt den mod højre

Optikholderen vipper bagud/fremad

► Flyt A-aksen, til optikholderen er afbalanceret.

Optikholderen vipper bagud	flyt A-aksen fremad (mod højre)
Optikholderen vipper fremad	flyt A-aksen bagud (til venstre)

Optikholderen vipper bagud/fremad i position B

► Flyt B-aksen, til optikholderen er afbalanceret.

Optikholderen vipper bagud	flyt B-aksen fremad (mod højre)
Optikholderen vipper fremad	flyt B-aksen bagud (mod venstre)



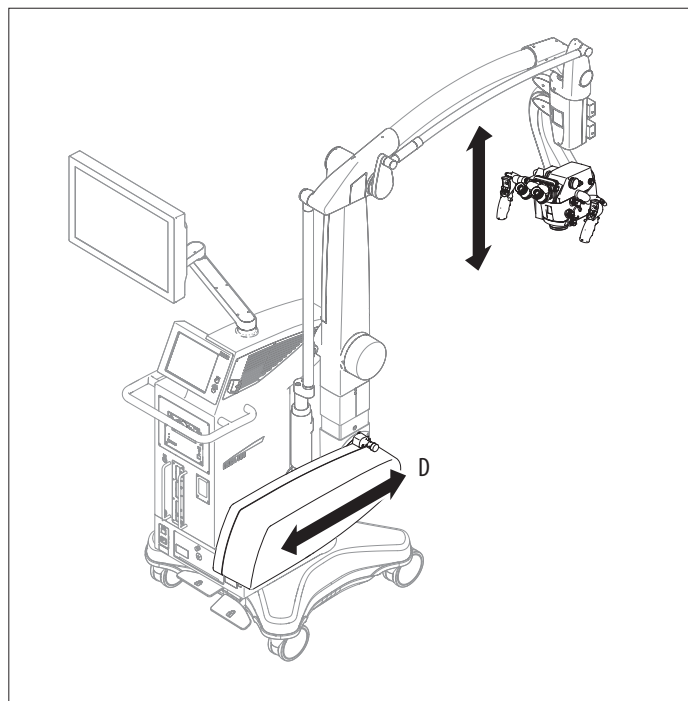
Hvis mikroskopet ikke kan afbalanceres manuelt, er tilbehørets vægt sandsynligvis uden for det vægtområde, der kan afbalanceres. Dette kan kun udføres for A-, B- og C-akserne ved at reducere eller øge tilbehørets vægt, så den kommer inden for det tilladte område (se side 64).

7.7.4 Manuel korrigerende af D-balancen

En indbygget vægt i stativet kompenserer for operationsmikroskopets vægt og det monterede tilbehør.



Det kan være nødvendigt at korrigere D-balancen efter montering af sterilt overtræk på mikroskopet



- Korrigér stativets D-balance med en af tasterne "If Scope is Rising" og "If Scope is Falling" på skærmen "Main" på styreenheden.



Mikroskopet er for tungt
Mikroskopet er for let

vælg "If Scope is Falling"
vælg "If Scope is Rising"

7.8 Positionering på operationsbordet



ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

- Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- Skift aldrig tilbehør, og udfør aldrig afbalancering af mikroskopet, mens det befinder sig over operationsområdet.
- Før tilbehøret udskiftes, skal Leica M530 OHX altid låses.
- Leica M530 OHX skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- Løsn ikke bremsene i ubalanceret tilstand.
- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.
- Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.

BEMÆRK

Risiko for skade.

- Før mikroskopet løftes, skal det sikres, at området over stativet er frit, så kollision med operationslamper, loft mm. undgås.
- Sørg for, at bevægelsesområdet er frit, før du bevæger armen med monitoren.
- Dele af stativet kan kollidere med loftet, væggen eller andet udstyr i nærheden. Sørg for, at bevægelsesområdet er frit, før du bevæger mikroskopet eller stativet.
- Operationsmikroskopet må kun bevæges, når alle bremsere er udløst.

BEMÆRK

Risiko for skade på operationsmikroskopet som følge af kollision.

- Sørg for, at der er ca. 1 meters frirum omkring foden.

Leica M530 OHX kan nemt stå på operationsbordet og har mange funktioner til brug under operationer i hoved eller rygsøjle.

Det meget lange og høje armsystem gør det muligt at placere Leica M530 OHX i mange forskellige positioner.

- Udløs fodbremsene (se side 20).
- Flyt operationsmikroskopet Leica M530 OHX forsigtigt over operationsbordet ved hjælp af håndtaget til den ønskede position under operationen.

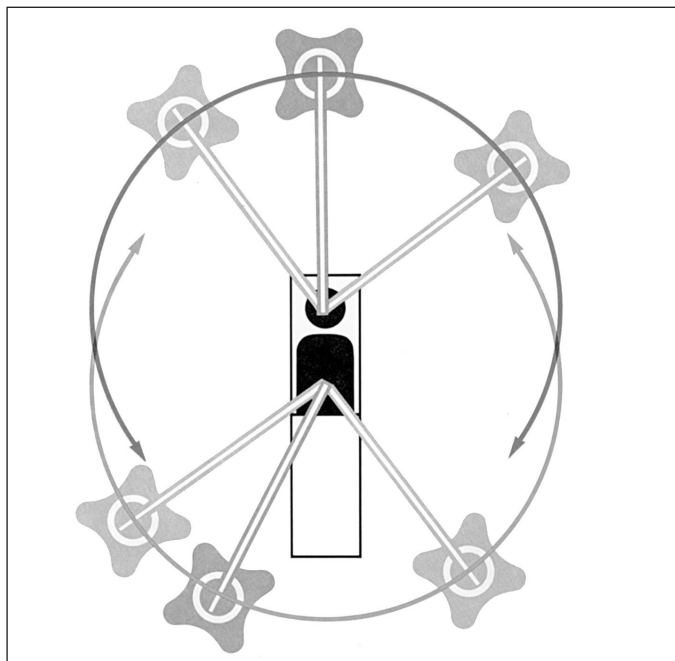
Den optimale arbejdsposition for armsystemet er vippet 20-30° fremad.

BEMÆRK

Risiko for kollision i kontravægtens (1) bevægelsesområde.

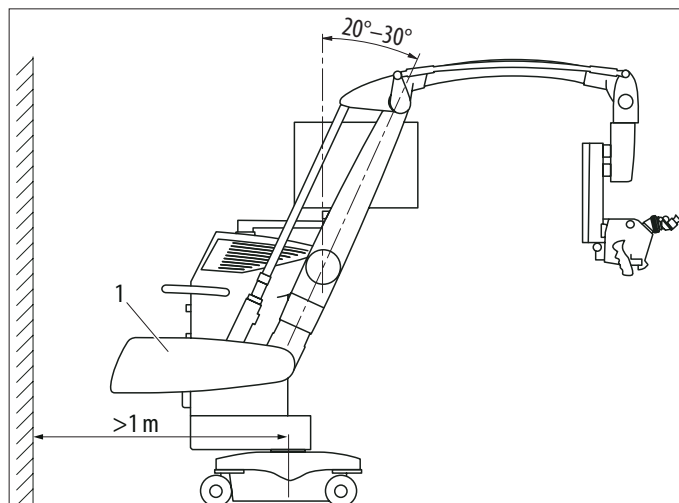
- Sørg for, at der er frirum til bevægelse omkring foden.

Positioneringsmuligheder



- Fastgør fodbremsen.
- Kobl fodkontakten til stativet, og indstil det.
- Kobl strømkablet til stativet.
- Kobl potentialeudligningen til stativet.

Noter vedrørende placering



- Armsystem med 20°-30° hældning
- Afstand til væg/møbler: min. 1 m

7.9 Påsætning af sterile betjenings-elementer og sterilt overtræk



ADVARSEL

Infektionsfare.

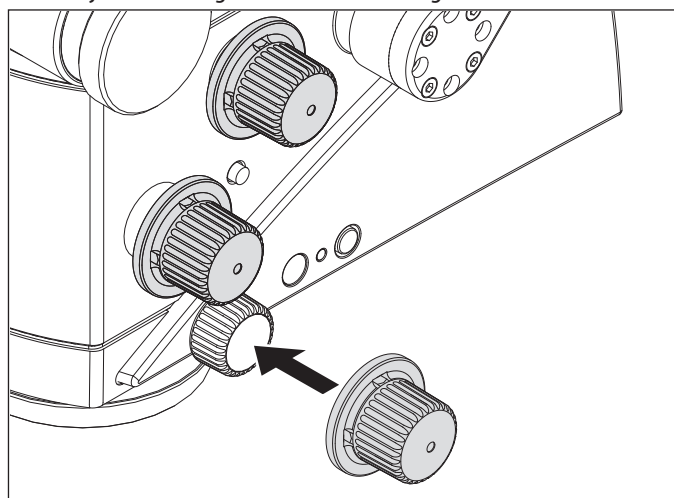
- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid anvendes med sterile betjenings-elementer og sterilt overtræk.

7.9.1 Afdækninger til drejkeknapper



Afdækningerne skal også anvendes, når du bruger sterile engangsovertræk. Man har bedre greb på betjenings-elementerne på denne måde.

- Sæt dampsteriliserbare afdækninger på grebene til forstørrelse, arbejdsafstand og Autolris manuel omgøelse.



- Anbring også dampsteriliserbare afdækninger på tilbehøret (hvis det forefindes).

7.9.2 Hætte til fodafbryder

- ! Hvis fodafbryderen pakkes ind i en plastikpose, er den beskyttet mod snavs.

7.9.3 Sterilt overtræk til stativet

- !
 - Brug kun de sterile afprøvede Leica-overtræk, der er angivet i afsnittet Tilbehør.
 - Overtræk skal kun anvendes på armsystemet (se billedet nedenfor).

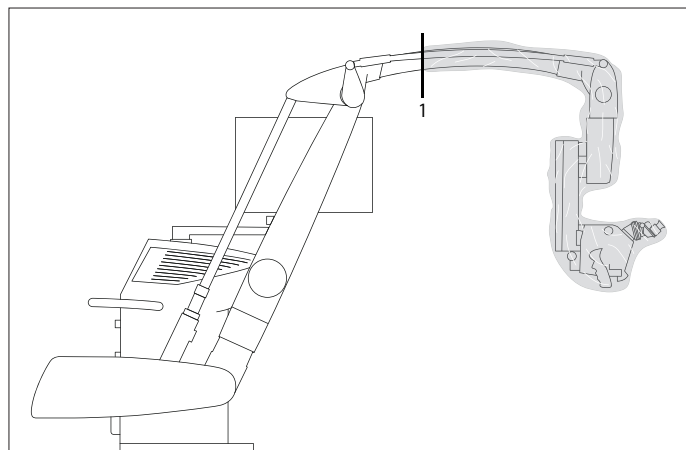
FORSIGTIG Infektionsfare.

- Skaf tilstrækkeligt frirum rundt om stativet, så man undgår, at det sterile overtræk berører ikke-sterile dele.
- Aktivér funktionen "All brakes" på håndgrebet, og træk armsystemet ud.
- Brug sterile handsker.
- Anbring alle sterile betjeningslementer.
- Pak det sterile overtræk forsigtig ud, og træk det over operationsmikroskopet Leica M530 OHX frem til armsystemet.
- Klem beskyttelsesglas (ekstraudstyr) fast på objektivet.
- Fastgør (ikke for stramt) det sterile overtræk med de medfølgende bånd. Instrumentet skal stadig være let at bevæge.
- Kontrollér, at instrumentet let kan bevæges.

- ! Følg producentens anvisninger, der følger med det sterile overtræk.

- ! Brug altid overtrækket sammen med et beskyttelsesglas.

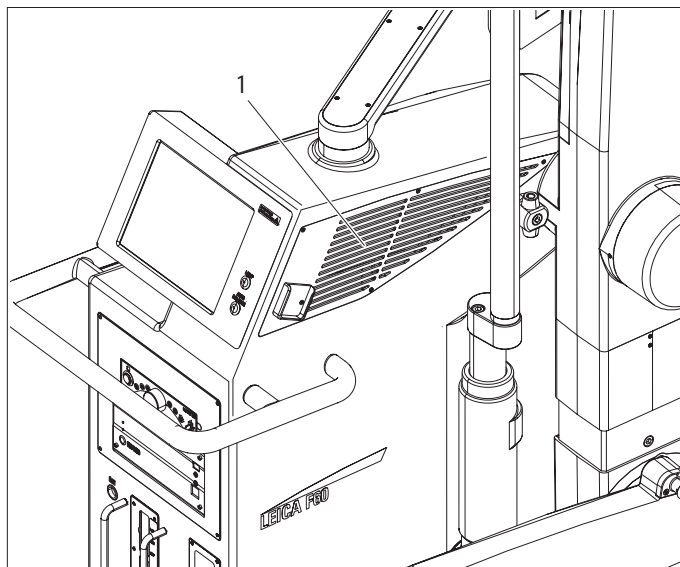
- ! Overtrækket må kun anvendes frem til position (1).



BEMÆRK

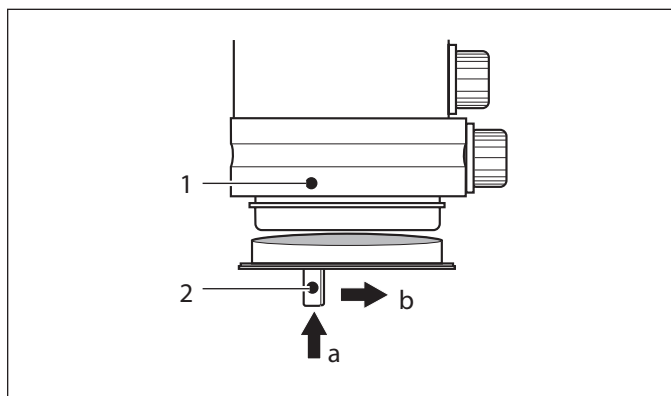
Risiko for overophedning af systemet.

- Hvis udluftningsåbningen (1) tildækkes, er der risiko for, at systemet foretager en kontrolleret nedlukning på grund af overophedning.
- Sørg for, at udluftningsåbningen (1) altid er fri.



7.9.4 Placering af beskyttelsesglas på objektivet

- Sæt det steriliserede beskyttelsesglas på optikholderen, så mærkerne på Leica M530 OHX (1) og beskyttelsesglasset står ud for hinanden (2).



- Før beskyttelsesglasset opad ind i bajonetfatningen i retning (a).
- Drej beskyttelsesglasset i retning (b), til det går i indgreb.

7.10 Funktionskontrol

- ! Se tjeklisten før operationen på side 72.

8 Betjening

8.1 Sådan tændes mikroskopet



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød.

- Operationsmikroskopet Leica M530 OHX skal altid sluttes til en jordet stikdåse.
- Systemet må kun anvendes, når alt udstyr er på plads (alle afdækninger monteret og alle låger lukket).



ADVARSEL

Risiko for øjenskader som følge af optisk infrarød stråling og UV-stråling, der kan være farlig.

- Undgå at se på operationslampen.
- Begræns kontakt med øjne og hud.
- Anvend relevant skærmning.



ADVARSEL

Fare for forbrændingsskader under otologiske operationer.

- Brug den laveste lysintensitet, der giver god komfort.
- Indstil synsfeltet, så det svarer til operationsområdet.
- Skyl såret ofte.
- Tildæk blotlagte dele af pinna med en fugtig operationssvamp.

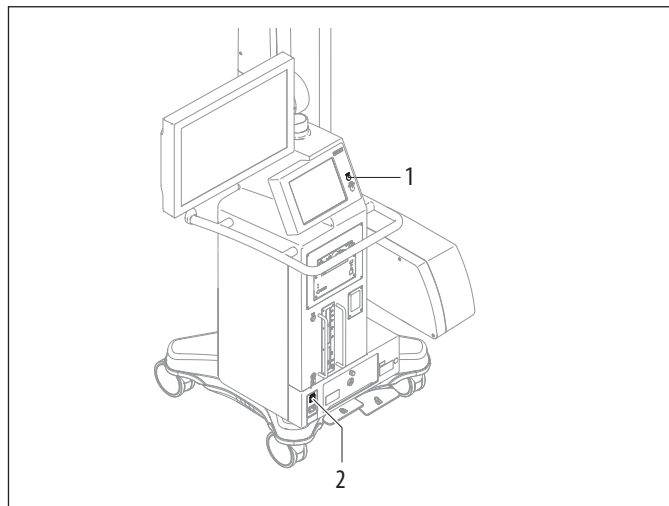
- Kobl mikroskopet til en jordet stikkontakt.
- Fastgør strømkablet på stativet.
- Tænd for mikroskopet på afbryderen (2) på stativet. Når operationsmikroskopet er tændt, udføres en pæretest af begge pærer, og indstillingerne for den sidste aktive bruger indlæses.



Hvis der registreres en defekt pære, vises en advarselsmeddelelse.

- Kontrollér lyslederkablets tilslutning til optikholderen.

- Tænd for belysningen på tasten (1) på styreenheden.



Hovedskærmen vises.



- Kontrollér timetællerne for begge pærer ved at skifte fra pære 1 til pære 2 ved hjælp af knappen (1). For at sikre gode belysningsegenskaber må pærens brugstid ikke overstige 500 timer.

8.2 Positionering af mikroskop

8.2.1 Grovpositionering

- ▶ Hold mikroskopet fast i begge håndgreb.
- ▶ Tryk på knappen til udløsning af alle bremses, og placér mikroskopet.
- ▶ Udløs bremseknappen.

! Se også "Låsning/oplåsning af Leica M530 OHX" på side 21.

BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX på grund af ukontrolleret hældning.

- ▶ Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.

8.2.2 Finpositionering

- ▶ Placér mikroskopet med XY-drevet ved hjælp af joysticket på håndgrebet eller joysticket på fodkontakten.

! På menusiden "Speed" kan du ændre hastigheden for XY-motorerne. Denne værdi kan gemmes individuelt for hver bruger (se side 41).



8.3 Indstilling af mikroskop

8.3.1 Indstilling af lysstyrke

Du kan gøre belysningen kraftigere eller svagere ved hjælp af monitoren med touchpanel, en hånd-/fodkontakt eller håndgrebet.

På touchpanelets monitor på menuskærmen "Main"



- ▶ Tryk på knappen eller på bjælken for at justere belysningens lysstyrke.
- eller –
- ▶ Tryk direkte i bjælken til lysstyrkeindstilling. Lysstyrken for den aktive hovedbelysning ændres.

- !
- Ved klik på knappen eller ændres værdien for lysstyrken i trin a 1. Når knappen holdes nede med fingeren, ændres værdien i trin a 5.
 - Startindstillingen kan gemmes individuelt for hver bruger (se side 43).
 - Hovedbelysningen kan kun tændes og slukkes på trykknappen på stativet.
 - Lysstyrkeindstillingen kan også ses, når belysningen er slukket. Bjælken på displayet vises dog mørkere.

På håndkontakten/fodkontakten/håndgrebet

Afhængig af konfigurationen (se side 43) kan lysstyrken på hovedbelysningen også øges eller reduceres ved hjælp af to konfigurerede knapper på håndkontakten/fodkontakten/håndgrebet.

8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus er en sikkerhedsfunktion, der automatisk begrænser den maksimale lysstyrke iht. arbejdsafstanden. For kraftigt lys kombineret med en kort arbejdsafstand kan medføre forbrændinger hos patienten.

Funktionen BrightCare Plus er en del af menuskærmen "Main".



- 1 Knappen BrightCare Plus
grøn BrightCare Plus er aktiveret
gul BrightCare Plus er slået fra
- 2 Konfigurerede belsningsbetingelser for BrightCare Plus (konfigureret lysstyrke (3)/ maks. konfigurerbar lysstyrke (4) i %)
- 3 Procentværdi for konfigureret lysstyrke
- 4 Rød linje for maksimal konfigurerbar lysstyrke med BrightCare Plus

Den røde linje på bjælken for justering af lysstyrke viser den maksimale lysstyrke, der kan vælges for den aktuelle arbejdsafstand.

Lysstyrken kan ikke indstilles til et niveau over den røde linje. Hvis arbejdsafstanden reduceres ved en indstillet lysstyrke, reduceres lysstyrken automatisk.

! Det anbefales at begynde med et lavt lysniveau og derefter øge lysintensiteten, til den optimale belsning er opnået.

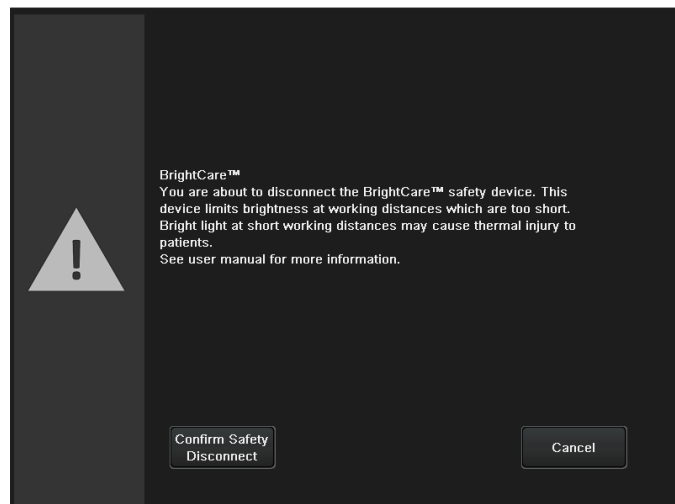
! Sikkerhedsfunktionen "BrightCare Plus" er fra fabrikken aktiveret for alle brugere

Deaktivering af BrightCare Plus



BrightCare Plus kan kun foretages, hvis funktionen er aktiveret i servicemenuen.

Hvis den er aktiveret, kan du klikke på knappen "BrightCare plus" for at åbne en dialogboks, hvor du skal bekræfte, at du vil deaktivere sikkerhedsfunktionen.



Når sikkerhedsfunktionen "BrightCare plus" er deaktiveret, skifter farven på knappen "BrightCare plus" fra grøn til gul.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

Ved kort brændvidde er belsningsenhedens lyskilde muligvis for kraftig til den opererende læge og patienten.

- Start med en lav lyskilde, og skru langsomt op, indtil den opererende læge opnår et optimalt oplyst billede.



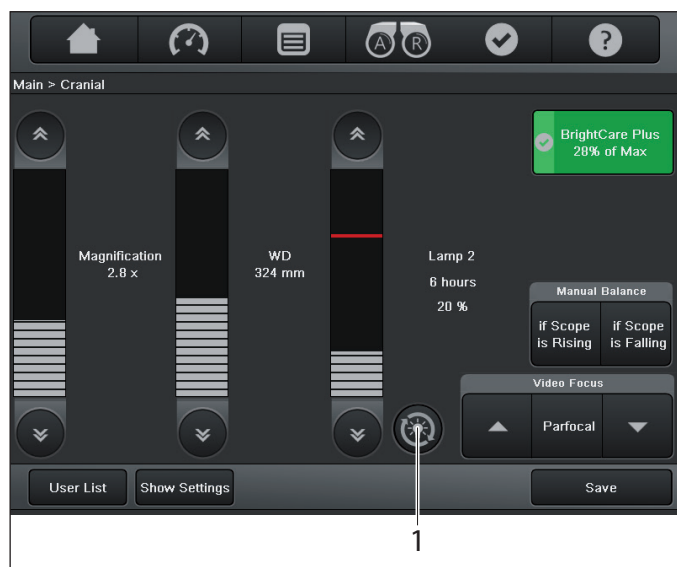
Status for sikkerhedsfunktionen "BrightCare plus" kan kun ændres permanent i menuen "User settings". En ændring i status under driftsprocedurerne lagres ikke, når brugerindstillinger gemmes med "Save" eller "Save as"!

Genaktivering af sikkerhedsfunktionen "BrightCare Plus":

- Klik på den gule knap "BrightCare plus" igen. "BrightCare plus" er nu aktiveret, og knappen bliver igen grøn.

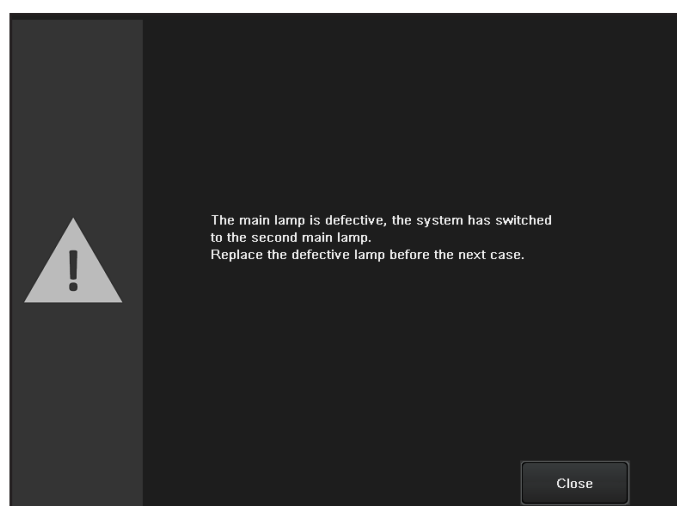
8.3.3 Skift af pærer

Hvis den primære xenonpære bliver defekt, kan du trykke på knappen (1) på menu-skærmen "Main" for at skifte til reservebelysningen.



- ! ▶ En defekt xenonpære skal udskiftes hurtigst muligt.
- ▶ Påbegynd aldrig en operation med kun én fungerende xenonpære.

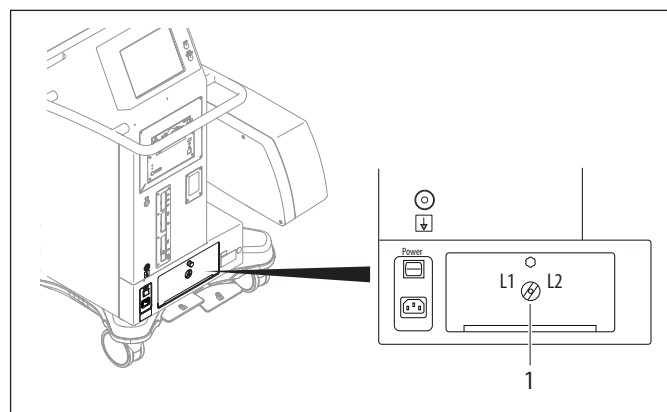
! En dialogboks fortæller dig, når xenonpæren taber luminositet og ikke længere er tilstrækkelig kraftig til hverken blåt lys (kun funktionen FL400) eller hvidt lys (alle andre funktioner). Vi anbefaler, at der altid forefindes en reservepære på stedet.



- ▶ Tryk på knappen "Close". Dialogvinduet lukkes.
- ▶ Udskift de defekte pærer, se afsnit 11.3.

Manuelt skift til reservebelysning (kun in nødsituationer)

- ▶ Skift til reservebelysning ved hjælp af drejeknappen (1).



8.3.4 Indstilling af belysningsfeltets diameter



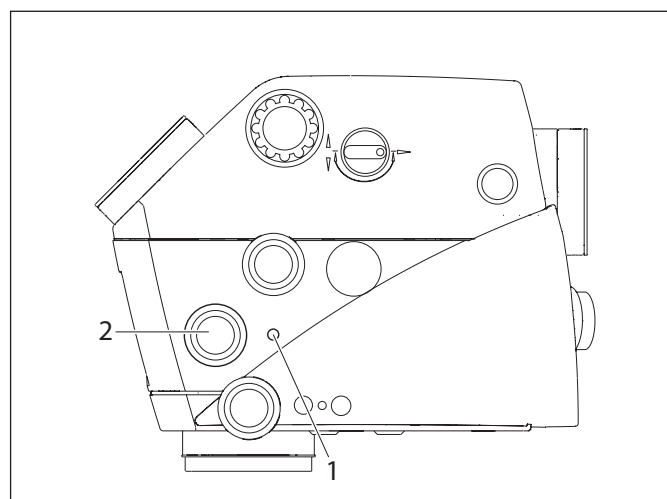
FORSIGTIG

Hvis feltets diameter er større end synsfeltet, og hvis lyset er indstillet for kraftigt, kan der opstå en ukontrollabel opvedning af væv uden for det område, der kan ses i mikroskopet.

- ▶ Lysstyrken må ikke indstilles for højt.

Med Autolris tilpasses feltdiameteren automatisk til størrelsen af synsfeltet på optikholderen Leica M530 OHX.

- ▶ Brug drejeknappen (2) til at justere lysfeltdiameteren manuelt. Automatisk justering Autolris is deaktiveret.
- ▶ Autolris aktiveres igen ved at trykke på knappen Reset (1).



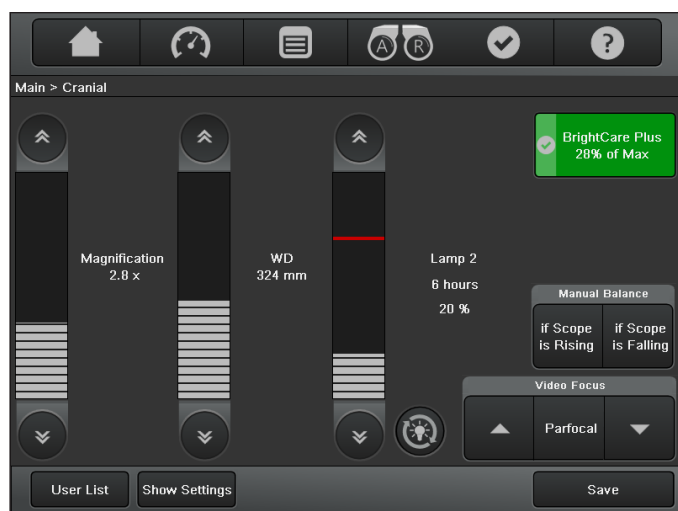
! Hvis lysfeltdiameteren ved høj lysintensitet er låst fast i en høj forstørrelsesindstilling og hverken kan tilpasses automatisk eller manuelt, skal lysintensiteten reduceres for at skåne vævet.

! Hvis feltdiameteren er låst i en lille position og hverken kan tilpasses automatisk eller manuelt, kan man anvende en OP-lampe for at oplyse et stort synsfelt bedre (lille forstørrelsesposition).

8.3.5 Indstilling af forstørrelse (Zoom)

Du kan indstille forstørrelsen ved hjælp af en fodkontakt/en håndkontakt/et håndgreb eller indstillingsbjælken "Magnification" på menukærmen "Main" på styreenheden.

På touchpanelets monitor på menukærmen "Main":



- ▶ Tryk på knappen  eller  på bjælken for at justere forstørrelsen.
- eller –
- ▶ Tryk direkte på bjælken til indstilling af forstørrelsen. Forstørrelsen ændres.

- !
- Når der klikkes på knappen  eller , ændres forstørrelsesværdien i trin a 1. Når knappen holdes nede med fingeren, ændres værdien i trin a 5.
 - Du kan indstille forstørrelsesmotorens hastighed i menuen "Speed".
 - Disse værdier kan gemmes individuelt for hver bruger (se side 41).



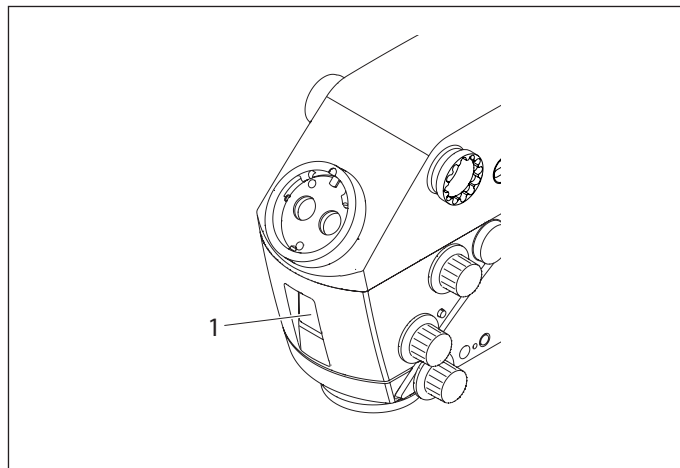
ADVARSEL

Fare for patienten på grund af fejl i forstørrelsesmotoren.

- ▶ Hvis der opstår fejl i forstørrelsesmotoren, kan forstørrelsen justeres manuelt.



Du kan aflæse den aktuelt indstillede forstørrelse på displayet (1) på optikholderen Leica M530 OHX og kirurgpanelet.



Manuel indstilling af forstørrelse (Zoom)

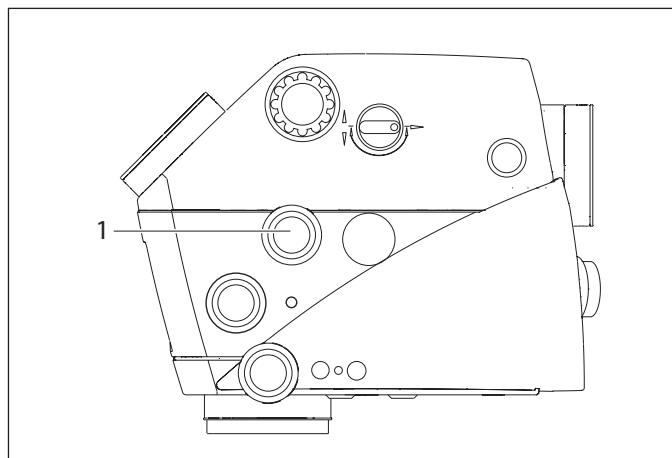
BEMÆRK

Ødelæggelse af forstørrelsesmotoren.

- ▶ Forstørrelsen må kun justeres manuelt, hvis forstørrelsesmotoren er defekt.

Hvis der opstår fejl i forstørrelsesmotoren, kan forstørrelsen justeres manuelt på drejeknappen (1).

- ▶ Tryk drejeknappen ind (1).
- ▶ Indstil den ønskede forstørrelse ved at dreje.



8.3.6 Indstilling af arbejdsafstanden (WD, fokus)

**ADVARSEL**

Fare for alvorlig vævsskade på grund af forkert arbejdsafstand.

- ▶ Indstil ved arbejde med lasere altid mikroskopets arbejdsafstand til laserafstand, og bloker den.
- ▶ Under anvendelsen af laser må justering ikke foretages med drejeknappen til manuel justering af arbejdsafstanden.

**ADVARSEL**

Fare for øjenskader som følge af laserstråling.

- ▶ Laseren må aldrig rettes mod øjnene, hverken direkte eller indirekte via reflekterende overflader.
- ▶ Laseren må aldrig rettes mod patientens øjne.
- ▶ Undgå at se ind i laserstrålen.

Du kan indstille arbejdsafstanden ved hjælp af en fodkontakt/et håndgreb eller indstillingsbjælken "WD" på menu-skærmen "Main" på styreenheden.

På touchpanelets monitor på menu-skærmen "Main":



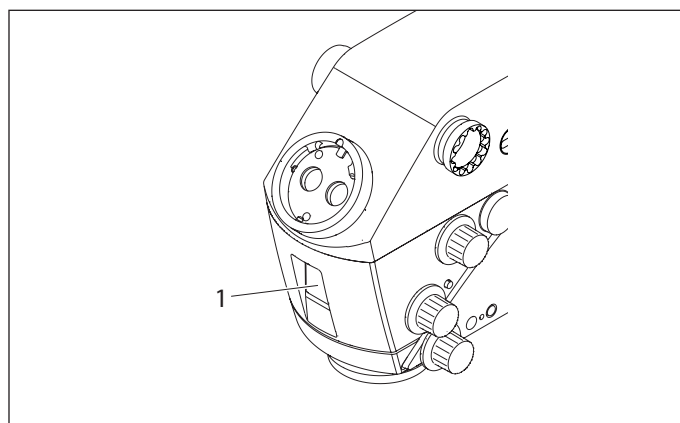
- ▶ Tryk på knappen eller på bjælken for at justere arbejdsafstanden.
- eller –
- ▶ Tryk direkte på bjælken til indstilling af arbejdsafstanden. Arbejdsafstanden ændres.



- Ved klik på knappen eller ændres arbejdsafstanden i trin a 1. Når knappen holdes nede med fingeren, ændres værdien i trin a 5.
- Du kan indstille hastigheden på motoren for arbejdsafstand i menuen "Speed".
- Disse værdier kan gemmes individuelt for hver bruger (se side 43).
- Du kan stille motoren for arbejdsafstand tilbage til den gemte arbejdsafstand for den aktuelle bruger ved hjælp af knappen "WD Reset".



- Den aktuelt indstillede arbejdsafstand kan gemmes på skærmen "Main" på styreenheden eller aflæses på displayet (1) på Leica M530 OHX optikholderen.
- Du kan aflæse den aktuelt indstillede arbejdsafstand på displayet (1) på optikholderen Leica M530 OHX og kirurgpanelet.

**ADVARSEL**

Fare for patienten på grund af fejl i motoren for arbejdsafstand.

- ▶ Hvis der opstår fejl i motoren, der styrer arbejdsafstanden, kan arbejdsafstanden justeres manuelt.

Manuel indstilling af arbejdsafstanden**ADVARSEL**

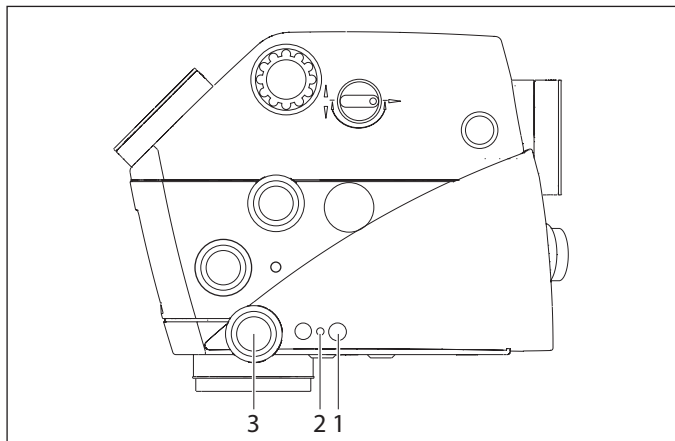
Fare for alvorlig vævsskade på grund af forkert arbejdsafstand.

- ▶ Indstil ved arbejde med lasere altid mikroskopets arbejdsafstand til laserafstand, og bloker den.
- ▶ Under anvendelsen af laser må justering ikke foretages med drejeknappen til manuel justering af arbejdsafstanden.

BEMÆRK**Ødelæggelse af motoren for arbejdsafstand.**

- Arbejdsafstanden skal kun justeres manuelt, hvis motoren for arbejdsafstand er defekt.

Hvis der opstår fejl i motoren for arbejdsafstand, kan arbejdsafstanden justeres manuelt på drejeknappen (3).



- Drej knappen (3), og indstil den ønskede arbejdsafstand.

Låsning/oplåsning af arbejdsafstanden

! Låsningen af arbejdsafstanden er nødvendig, når man anvender en fast afstand eller arbejder med en laser.

- Tryk på tasten (1).
Den gule indikator (2) lyser, og arbejdsafstanden låses.
- Tryk på tasten (1) igen.
Den gule indikator (2) slukker, og arbejdsafstanden låses op.

8.3.7 Justering af finfokusering for video (ekstraustyr)

Leica FL800 ULT og ULT530 har finfokusering og nulstilling af parfokalitet for videofokuseringen.



3 2 1

- Videofokus kan tilpasses dine behov ved at op (3) og/eller ned (1) på fokusknappen. Denne kommando kan gives via den grafiske brugerflade samt via håndtaget, hvis denne funktion er defineret.

! Fokusjustering opererer i begge retninger med en uendelig cirkulær bevægelse.

Finfokusering af video kan justeres tilbage til parfokalitetspositionen ved at trykke på knappen Parfocality (2). Videofokusplanet justeres derefter til alle observatører med henholdsvis nul diopter og med korrekte individuelle diopterindstillinger. Denne kommando kan også gives på den grafiske brugerflade samt via håndtaget, hvis denne funktion er defineret.

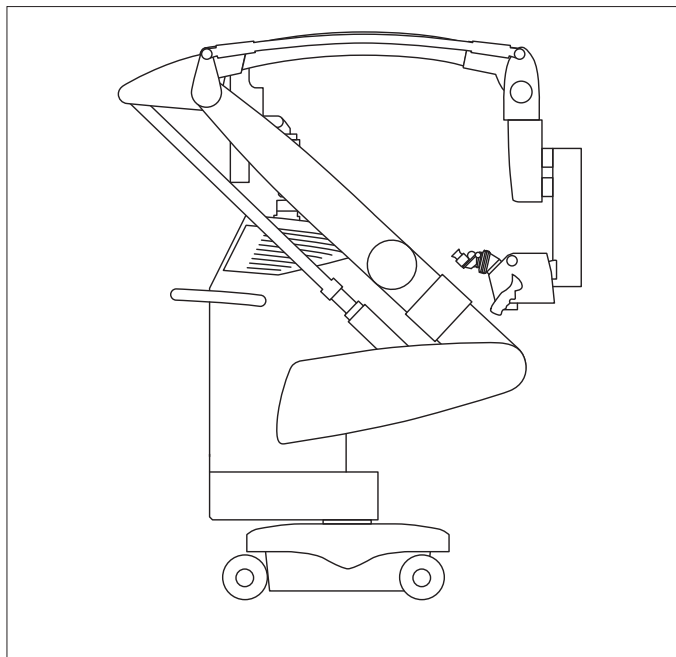
8.4 Transportstilling

- ▶ Tryk på knappen "All Brakes", og stil Leica M530 OHX i transportposition.

BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX.

- ▶ Kontrollér, at videomonitoren ikke støder sammen med den vandrette arm og den lodrette arm på stativet.



- ▶ Luk systemet ned som beskrevet i afsnit 8.5.
- ▶ Tag netkablet ud, og fastgør det.
- ▶ Hvis der anvendes fodkontakt, skal den opbevares på stativet.

BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX under transport.

- ▶ Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- ▶ Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- ▶ Kør ikke på ramper med en hældning $\geq 10^\circ$.
- ▶ Systemet må højst vippe med 10° , da det ellers kan vælte.

BEMÆRK

Risiko for skade.

- ▶ Systemet må ikke parkeres i et område med en hældning over 5° . Fodens bremse kan ikke holde dets vægt, og systemet kan begynde at køre.

8.5 Tage operationsmikroskopet ud af drift

- ▶ Hvis der anvendes et optagesystem, skal det slukkes i henhold til producentens anvisninger.
- ▶ Sluk for lyset på lyskontakten.
- ▶ Anbring operationsmikroskopet i transportstilling.
- ▶ Sluk for operationsmikroskopet på hovedafbryderen.

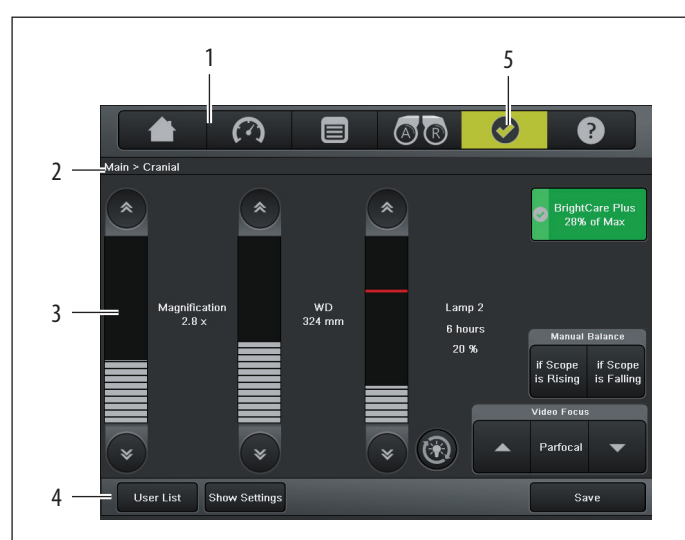
9 Styreenhed med touchpanel

BEMÆRK

Skade på touchpanelet.

- ▶ Betjen kun touchpanelet med fingrene.
Brug aldrig hårde, skarpe eller spidse genstande af træ, metal eller plast.
- ▶ Rengør aldrig touchpanelet med midler, som indeholder slibende substanser. Overfladen kan blive ridset og mat, hvis man gør det.

9.1 Opbygning af menustruktur



- 1 Hurtig adgang til skærmene "Main" , "Speed" , "Menu" , "AR"  og "Help" 
- 2 Statuslinje
- 3 Visningsområde
- 4 Dynamisk værktøjslinje
- 5 Advarsler

 I operationel drift viser statuslinjen den aktuelle bruger samt oplysninger om, hvor i menuen du befinder dig.

9.2 Valg af bruger

I menu-skærmene "Main"  og "Speed"  vises de to knapper "User List" og "Show Settings" hele tiden i den dynamiske knaplinje.



9.2.1 User List

Knappen "User List" åbner en tosidet brugerliste, hvor du kan vælge en af de op til tredive brugere, der kan gemmes.

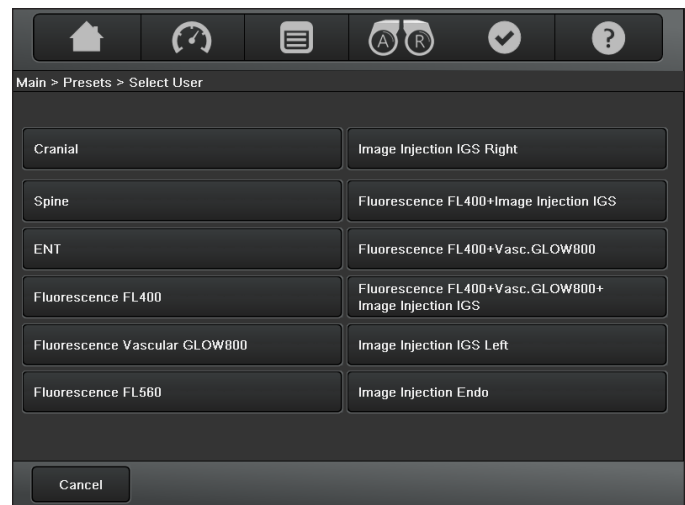


- ▶ Klik på knappen "1-15" eller "16-30" for at skifte mellem skærbillederne.
- ▶ Vælg en bruger. Knappen "Select" vises.
- ▶ Klik på "Select". Brugerindstillingerne indlæses.

- ! • Når brugerlisten er åben, kan denne til enhver tid redigeres.
- Før hver operation skal du kontrollere, at den ønskede bruger er valg, og sætte dig ind i tildelingen af håndgreb og fodkontakten (ekstraudstyr), hvis denne anvendes.

9.2.2 Presets

Under "Presets" har Leica anført standardbrugere for de hyppigste operationstyper.

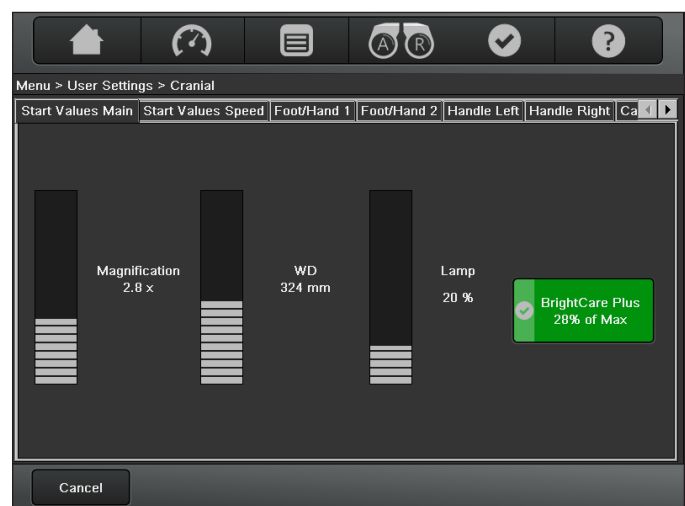


- ▶ Klik på en af de angivne standardbrugere og derefter på "Select". Operationsmikroskopet Leica M530 OHX er klar til brug.

- ! • Du kan tilpasse og gemme indstillingerne for disse standardbrugere efter behov (se side 41).
- Med knappen "Show Settings" kan du se en oversigt over brugerindstillingerne for den aktuelle bruger.

9.2.3 Show Settings

- ▶ Tryk på knappen "Show Settings" på den dynamiske knaplinje for at få vist en oversigt over brugerindstillingerne for den aktuelle bruger.



9.3 Menu – User Settings

I denne menu kan du konfigurere brugerindstillingerne.

- Klik på knappen "Menu", og vælg "USER SETTINGS".



Følgende skærbillede vises:



- "Load" Indlæser indstillingerne for en eksisterende bruger fra brugerlisten til ændring.
- "New User" Åbner en ny bruger med "tomme" indstillinger.
- "New (Preset)" Åbner skærmen "Preset", hvor der kan vælges en standardbruger for at oprette en ny bruger med indstillingerne med det ønskede preset og indlæse eller ændre brugerens indstillinger.
- "Edit User List" Her kan brugere omdøbes, flyttes eller slettes.



- Du kan også oprette en bruger fra den operationelle menu.
- Hvis du vil beholde de aktuelle indstillinger, kan du klikke på tasten "Save" (denne vises, så snart grundindstillingerne for den aktuelle bruger ændres), for enten den aktuelle bruger ("Save") eller under et nyt brugernavn ("Save as New").

Redigering af brugerliste

Afhængigt af funktionen stilles forskellige funktioner til rådighed i brugerlisten.



- Vælg bruger.

I den dynamiske værktøjsliste vises de tilgængelige funktioner:

- "Move" Flytter den valgte bruger til en af de andre ledige pladser.
- "Delete" Sletter den valgte bruger.
- "Rename" Med denne funktion kan du omdøbe en eksisterende bruger. Brugerens indstillinger forbliver uændrede.
- "Change Password" Ændrer adgangskoden.



FORSIGTIG

Fare for skade på patienten på grund af ændringer i brugerindstillingerne.

- Konfigurationsindstillingerne og brugerlisten må aldrig ændres under en operation.
- Kontrollér, at alle dele og kabler er monteret korrekt, under klargøringen af systemet før operationen. Forkert monterede dele og dårlige forbindelser kan medføre, at der opstår farlige situationer, og at systemet svigter.

9.3.1 Beskyttelse af brugerindstillinger

For at undgå ikke-tilladte eller utilsigtede ændringer af brugerindstillingerne kan de enkelte brugerindstillinger beskyttes med adgangskode/PIN-kode. Det sikrer, at arbejdsparametrene er identiske, hver gang der indlæses en beskyttet brugerindstilling. Ændringer kan foretages under brugen, men gemmes kun hvis "Saved as current" eller "Saved as new" vælges, og den korrekte adgangskode/PIN-kode angives.

Brugerindstillinger kan gemmes og beskyttes på to måder:

Som en aktuel brugerindstilling

Du bliver bedt om at indtaste adgangskode/PIN-kode.

- Hvis en adgangskode/PIN-kode er defineret, skal den korrekte adgangskode/PIN-kode indtastes for at gemme ændringerne. Hvis koden er forkert, vender systemet tilbage til "Start values main".
- Vælg "Save as current", og indtast adgangskoden/PIN-koden igen.

Hvis der ikke er defineret en adgangskode/PIN-kode, kan der defineres en adgangskode/PIN-kode (4-10 tegn).

- Tryk på "OK" for at indlæse koden igen og bekræfte den. Adgangskoden/PIN-koden ikke er korrekt, skal indtastningen gentages.
- Hvis der ikke skal angives en adgangskode/PIN-kode, kan du lukke proceduren ved at trykke på "Skip", eller "Cancel" før indtastningen gentages.

Som en ny brugerindstilling

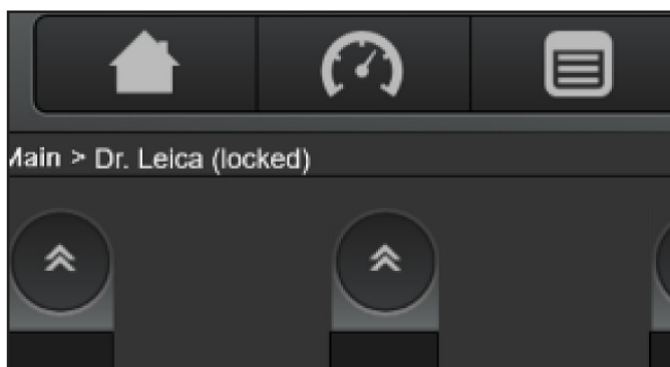
Du får vist en meddelelse på skærmen og bliver bedt om at indtaste adgangskode/PIN-kode, når du har indtastet navnet på brugerindstillingen. Hvis indstillingerne skal beskyttes:

- Indtast en adgangskode/PIN-kode (4-10 tegn), og tryk på "OK" for at indlæse den igen og bekræfte.

Hvis der ikke skal angives en adgangskode/PIN-kode, kan du lukke proceduren ved at trykke på "Skip", eller "Cancel" før indtastningen gentages.

Adgangskoden/PIN-koden ikke er korrekt, skal indtastningen gentages.

Beskyttelsen af en brugerindstilling med adgangskode/PIN-kode er angivet med "(låst)" umiddelbart efter brugerindstillingens navn på den grafiske brugerflades startside eller et låseikon foran brugerindstillingens navn på siden Select User.



9.3.2 Indstilling af startværdien "Main"

For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for belysning, arbejdsafstand og forstørrelse på denne skærm.



- Ved klik på eller ændres værdierne i trin a 1. Hold fingeren på tasten for at ændre værdien i trin a 5.
- Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte i bjælkerne.

BrightCare Plus

- Indstil status for sikkerhedsfunktionen BrightCare Plus for den valgte bruger.

9.3.3 Indstilling af startværdierne for "Speed"

For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for bevægelsehastigheden for forstørrelse, arbejdsafstand og XY-motorer på dette skærbillede.



- ▶ Ved klik på eller ændres værdierne i trin a 1. Hold fingeren på tasten for at ændre værdien i trin a 5.
- ▶ Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte i bjælkerne.

Intelligent Focus Speed

- ▶ Hvis "Intelligent Focus Speed" er aktiveret, tilpasses fokushastigheden automatisk til den aktuelle forstørrelse.

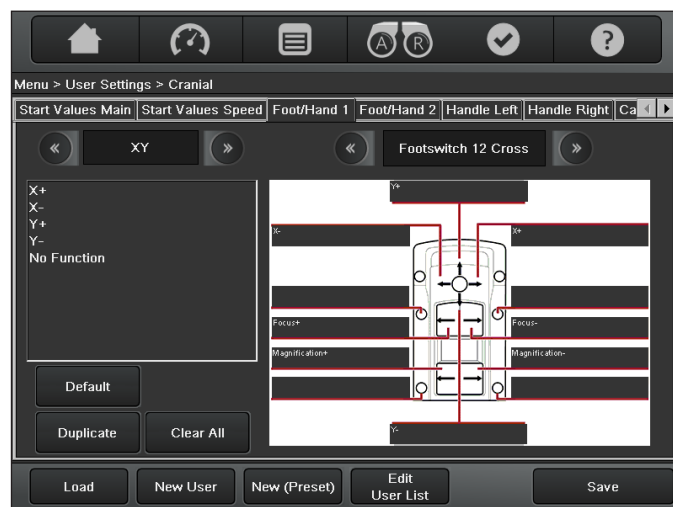
Stor forstørrelse	lav hastighed
Lille forstørrelse	høj hastighed

WD Reset

- ▶ Angiv standardindstillingerne for WD Reset.
Hvis "WD Reset" er aktiveret, kører motoren for arbejdsafstand automatisk til den arbejdsafstand, der er gemt for den enkelte bruger i brugerindstillingerne, når "All Brakes" udløses. Denne funktion er deaktiveret i standardkonfigurationen fra fabrikken.

9.3.4 Tildeling af fodkontakt/håndkontakt (Foot/Hand 1 og Foot/Hand 2)

Her kan du konfigurere fod-/håndkontakten brugerspecifikt.



! Nummereringen af Foot/Hand 1 og Foot/Hand 2 er som beskrevet i tildelingen af terminaler, se side 17.

- ▶ Først vælges en fod-/håndkontakt.
- ▶ Vælg den anvendte fod-/håndafbryder i højre valgfelt.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du bladre frem eller tilbage i listen.
- ▶ Du kan også koble fodkontakten med 6 funktioner (ekstraudstyr) til Leica M530 OHX. De 6 kontakter fungerer på samme måde som den valgte fodkontakt med 12 eller 16 funktioner.
- ▶ Klik på knappen "Default". Standardindstillingerne er tildelt til den valgte fodkontakt/håndkontakt.
- ▶ Du kan efterfølgende ændre indstillingerne efter eget ønske. Med tasten "Clear All" slettes konfigurationen for alle taster.

Konfiguration af enkelte taster

- ▶ Vælg den anvendte fod-/håndafbryder i højre valgfelt.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du bladre frem eller tilbage i listen.
- ▶ I venstre valgfelt skal du vælge funktionsgruppen med de ønskede funktioner.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du bladre frem eller tilbage i listen.
- ▶ Vælg den ønskede funktion.
- ▶ Klik på titelfeltet for den ønskede tast for at konfigurere den med den valgte funktion.

Oversigt over funktionsgrupper

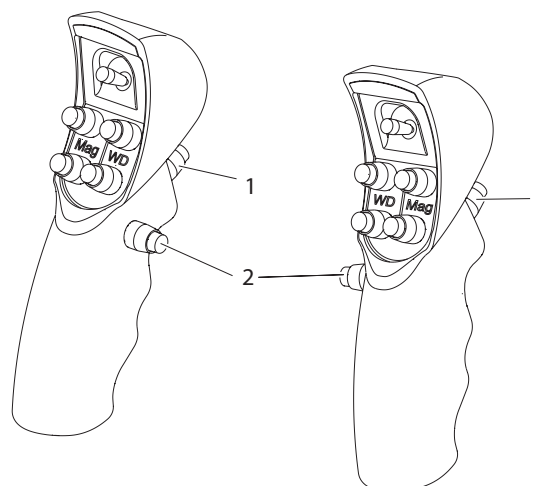
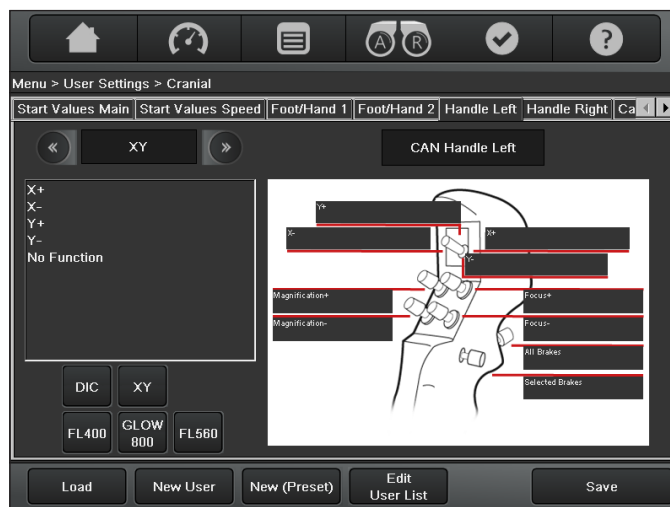
Den mulige konfiguration er opdelt i følgende funktionsgrupper:

- Drive
- Extra
- Belysning
- XY
- Fluorescens
- DIC/IGS

- ▶ Du kan ændre en funktions status med funktionen "Toggle" (f.eks. on/off). Med "Pulse"-funktionen ændres en tilstand permanent (f.eks. lysere).
- ▶ Med funktionen "XY Complete" kan du konfigurere alle 4 funktioner på joysticket samtidig.
- ▶ Du sletter en uønsket tildeling ved at vælge elementet "No Function" - der findes i alle funktionsgrupper - og tildeler den til den ønskede tast.
- ▶ Hvis du kun skal oprette én konfiguration for en fodkontakt/håndkontakt for én bruger, anbefaler vi, at den kopieres til den anden fodkontakt/håndkontaktindgang ved at trykke på knappen "Duplicate".
Dette sikrer, at fodkontaktens/håndkontaktens funktioner bliver som ønsket, uanset hvilken indgang den er tilsluttet.

9.3.5 Tildeling af håndgreb (Handle Left/Handle Right)

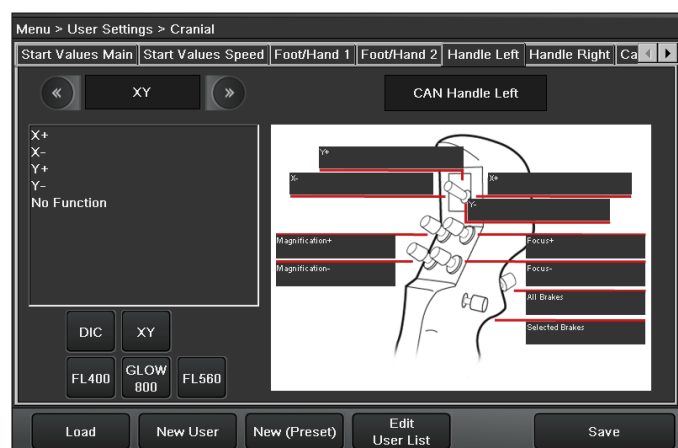
På de to skærme til tildeling af håndgreb kan der tildeles op til ni funktioner efter eget valg for venstre og højre håndgreb.



Funktionen "All Brakes" er tildelt til den bagerste kontakt (1) for begge håndgreb og kan hverken overskrives eller slettes.

- ▶ I venstre valgfelt skal du vælge funktionsgruppen med de ønskede funktioner.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du bladre frem eller tilbage i listen.
- ▶ Vælg den ønskede funktion.
- ▶ Klik på et ledigt titelfelt for den ønskede tast for at konfigurere den med den valgte funktion.
- ▶ Den indvendige kontakt (2), som er konfigureret med "Selected Brakes", kan frit konfigureres efter ønske.
Du kan også konfigurere en af de fire standardindstillinger "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" eller "FL560" helt til hvert enkelt håndgreb.

Standardkonfiguration XY for håndgreb



9.3.6 Indstillinger for Leica-billedindsætning

Der findes flere oplysninger i brugervejledningen til CaptiView.

9.3.7 Indstillinger for Leica SpeedSpot

! Leica SpeedSpot fås **ikke** med tilstandene FL800 og deaktiveret FL400 som standard.



SpeedSpot-funktion

- Vælg mellem følgende:
"Active", "Not active".

Aktivering af SpeedSpot

Leica SpeedSpot kan slås til og fra automatisk afhængig af følgende betingelser:

- Fokus Bevægelse af motoren for arbejdsafstand
- Bremses Bremses udløst
- XY Bevægelse af XY-motorer

Forsinkelse af SpeedSpot

Der kan konfigureres en timeout på 0-10 sekunder for slukning af Leica SpeedSpot.

Standardtiden er 5 sekunder.

0 sekunder betyder, at funktionen slås fra med det samme.

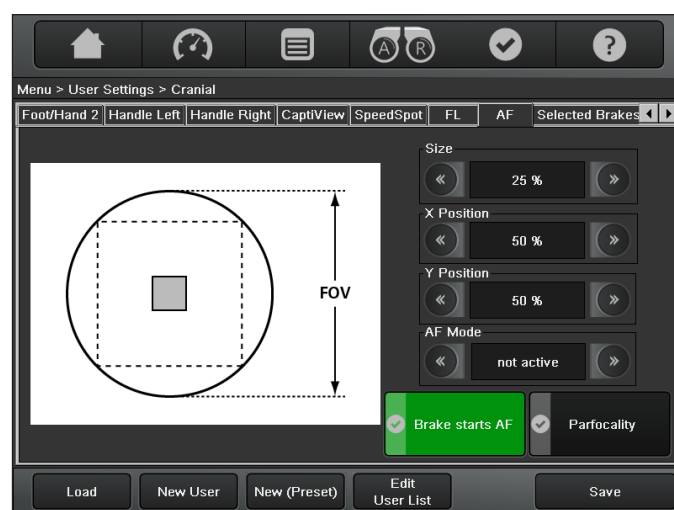
9.3.8 Indstillinger for tilbehør

Indstillingerne for tilbehøret er beskrevet i de tilhørende brugsanvisninger.

9.3.9 Indstillinger for AutoFocus



- AutoFocus er ekstraudstyr og kan bestilles separat.
- AutoFocus fås **ikke** i alle lande.
- AutoFocus fås **ikke** med tilstandene FL800 og FL400.



Det lille grå felt i midten angiver autofokusvinduet.

Størrelse

- Justering af autofokusvinduet
Mulige indstillinger: 10 % til 100 %
Standardindstilling: 25 %

Position X/position Y

- Juster positionerne X og Y i autofokusvinduet
Mulige indstillinger: 0 % til 100 %
Standardindstilling: 50 % for hver, så autofokusvinduet placeres nøjagtig i midten

AF Mode

- Vælg mellem følgende:
"Active", "Not active".

Bremse starter AF

Når funktionen er aktiveret, startes funktionen AutoFocus, når bremsene udløses.

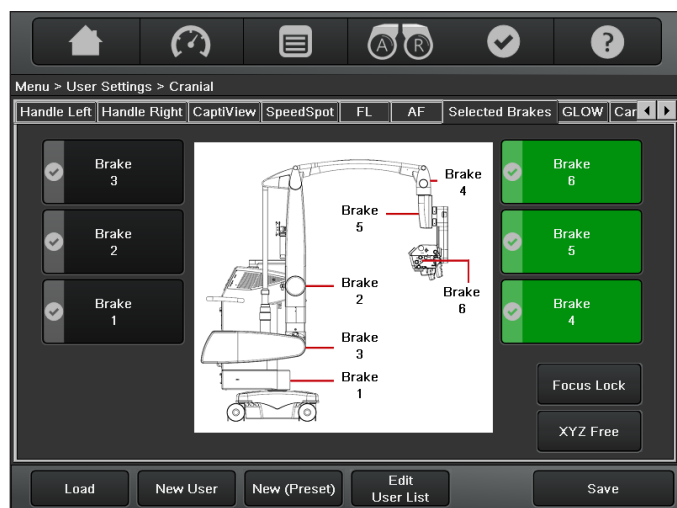
Parfokalitet

- Når objektivet aktiveres, placeres det automatisk i arbejdsafstanden med maksimal forstørrelse.

- Når objektivet deaktiveres, placeres det automatisk i arbejdsafstanden med de aktuelle forstørrelsesindstillinger.

! Funktionerne i AutoFocus kan betjenes via fodkontakten/håndkontakten/håndgrebet. Indstillingerne for AutoFocus er en del af funktionsgruppen "Extra", se side 43.

9.3.10 Valgte bremser



- Brug "Toggle"-knapperne til at aktivere/deaktivere den valgte bremse.
- eller –
- Aktivér den ønskede bremsekombination "Focus Lock" eller "XYZ Free" ved at klikke på den relevante knap.

Knappen for den forvalgte bremsekombination lyser grønt.

BEMÆRK

Risiko for skade.

- Operationsmikroskopet må kun bevæges, når alle bremser er udløst.

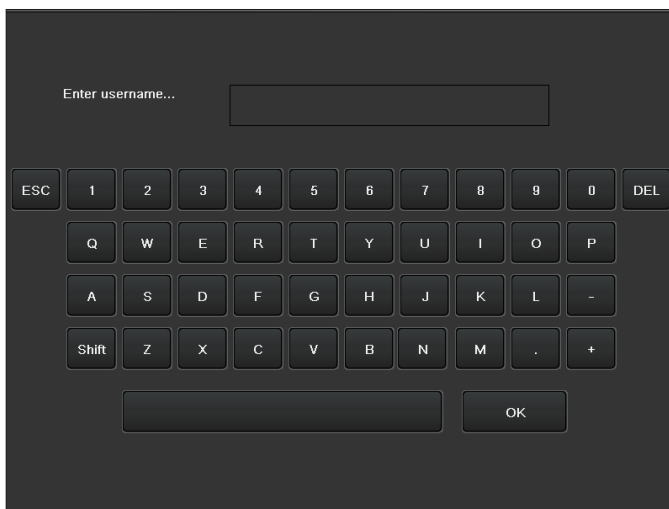
9.3.11 Gem brugerindstillinger

- Klik på tasten "Save".
- Vælg en ledig plads i brugerlisten, hvor brugeren skal gemmes.

! Du kan også redigere brugerlisten først.



- Indtast det ønskede brugernavn med tastaturet.



- Klik på tasten "Save" for at gemme brugeren med det indtastede navn på den ønskede position.

9.4 Menu – Vedligeholdelsesmenu

- Tryk på knappen Menu, og vælg "Maintenance".

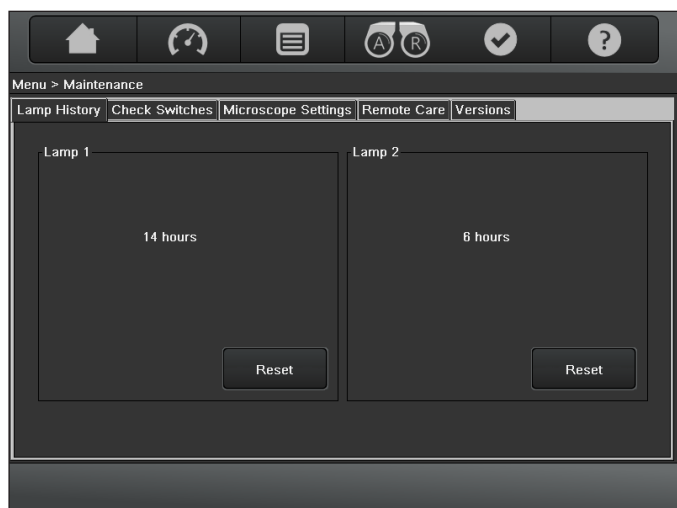


Vedligeholdelsesmenuen har følgende skærme:

- Driftstimetæller til pærer
- Kontakttest
- Mikroskopindstillinger

9.4.1 Maintenance -> Lamp History

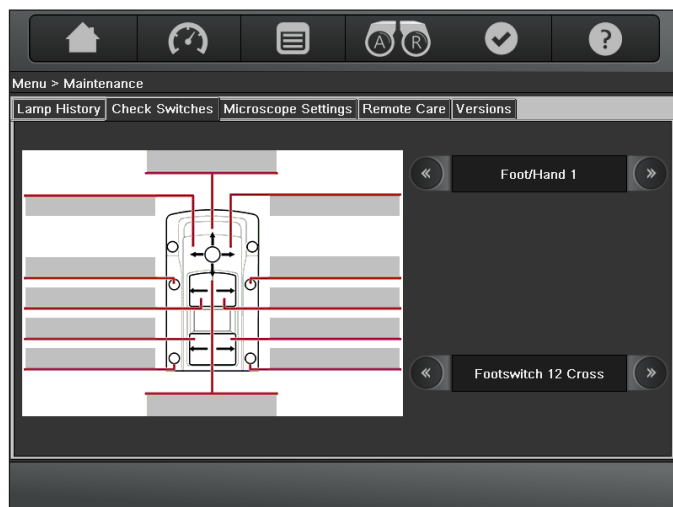
På denne skærm kan driftstimerne for xenonpære 1 og xenonpære 2 vises og nulstilles.



Efter hvert pæreskift skal den pågældende driftstimetæller nulstilles ved at dobbeltklikke på tasten "Reset". En dialogboks fortæller dig, når xenonpæren taber luminositet og ikke længere er tilstrækkelig kraftig til hverken blåt lys (kun funktionen FL400) eller hvidt lys (alle andre funktioner).

9.4.2 Maintenance -> Check Switches

På denne skærm kan du teste håndgrebene og fodkontakten/håndkontakten, der fås som ekstraudstyr.



Øverste højre valgfelt

I dette felt kan du vælge den forbindelse, du bruger, eller det ønskede håndgreb.

- Rul frem eller tilbage i listen ved at klikke på pilene for at vælge forbindelse.

Nederste højre valgfelt

I dette felt kan du vælge den fodkontakt/håndkontakt, der skal testes.

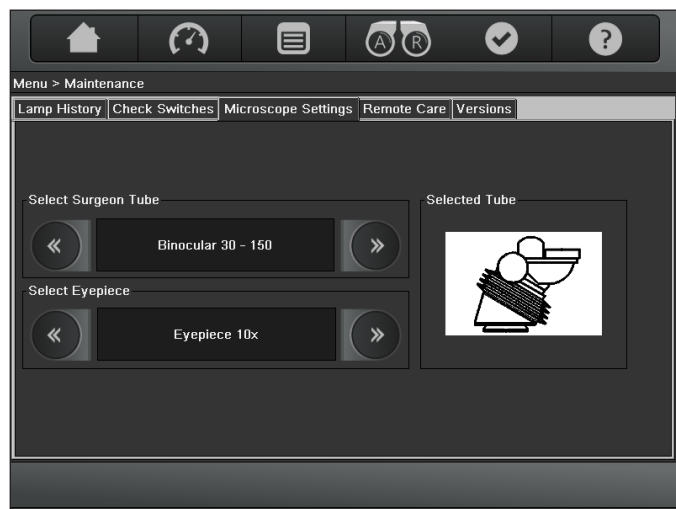
- Rul frem eller tilbage i listen ved at klikke på pilene for at vælge fodkontakt/håndkontakt.
- Aktivér efter hinanden alle taster på fodkontakten/håndkontakten, der skal testes.

Fungerer den aktiverede tast problemfrit, vises en grøn prik på displayet på denne. I det tilsvarende titelfelt vises kommentaren "tested".

9.4.3 Maintenance -> Microscope Settings

På denne side indstilles det anvendte tilbehør.

Derved sikres det, at den korrekte forstørrelse vises på menüsiden "Main".



Select Surgeon Tube

I dette felt kan du indtaste den binokulartubus, kirurgen anvender aktuelt.

- Ved at klikke på pilespidserne kan du bladre frem og tilbage i listen.

Select Eyepiece

I dette felt kan du vælge den forstørrelse for okularerne, som kirurgen anvender aktuelt.

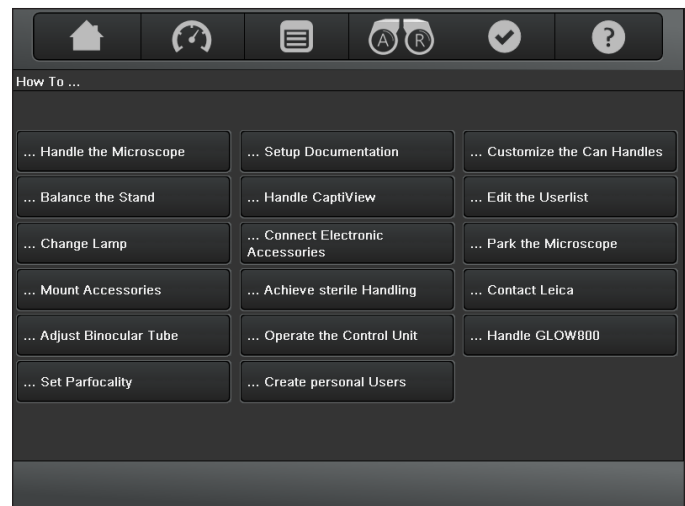
- Ved at klikke på pilespidserne kan du bladre frem og tilbage i listen.

! Hvis du ikke foretager et valg, beregnes forstørrelsen for standardudstyret: binokulartubus 30°-150° og okular med 10× forstørrelse.

9.5 Menu – "How to..."



På skærmen vises korte brugerinstrukser for betjening af operationsmikroskopet.



- Tryk på knappen for det ønskede emne. Detaljerede oplysninger "How to ..." vises.

! Med tasten "Help" i den statiske menulinje kan du til enhver tid åbne "How to..."-skærmene.

9.6 Menu – "Service"

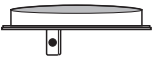
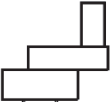
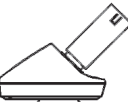
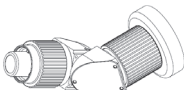
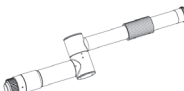
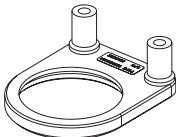


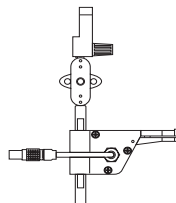
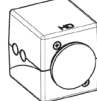
Dette område er passwordbeskyttet.

! Før servicemenuen startes, skal optagelsen i dokumentationssystemet stoppes. I modsat fald er der risiko for tab af data.

10 Tilbehør

Et bredt udvalg af tilbehør gør det muligt at tilpasse operationsmikroskopet Leica M530 OHX til behovene for den aktuelle opgave. Din Leica-afdeling rådgiver dig gerne angående sammensætningen af egnet tilbehør.

Billede	Enheder og tilbehør
	Beskyttelsesglas
	Binokulartubus var. 0° - 180°, T, Type II
	Binokulartubus var. 30° - 150°, T, Type II L
	Vinklet binokulartubus, T, Type II
	Lige binokulartubus, T, Type II
	Vinklet binokulartubus 45°, Type II
	Okular 10×
	Okular 12,5×
	Okular 8,3×
	Forstørrelsesmultiplikator
	Stereo-medbetragtermodul
	Tubus til medbetragter
	Universal-laseradapter

Billede	Enheder og tilbehør
	Mundkontakt
	Leica HD C100, kun til IVA530

Fodkontakter

- Trådløs fodpedal, 12 funktioner, type B
- Trådløs fodpedal, 14 funktioner, type B

Optagesystemer

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Kamerasystem

- Leica kamerasystem HD C100

Skærme på stativ

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

Andet tilbehør

- Leica AutoFocus
- Leica CaptiView
- Leica FL800 ULT
- Leica FL400 til M530
- Leica FL560
- GLOW800

Skærm på vogn

- 55" 3D-4K

Overtræk

Leverandør	Artikel-nr.	Hoved front	Bag assistent	Assistent venstre	Assistent højre
Mikrotek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
PharmaSept	9228H	✓	–	✓	✓
	9420H				
Fuji System	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓



Brug af Leica beskyttelsesglas 10446058 anbefales (for at forhindre reflekser og hologrammer).



Se den tilhørende brugsanvisning.



Der må kun bruges originale landespecifikke strømkabler fra Leica.



Tredjepartsprodukter må kun anvendes med tilladelse fra Leica.

11 Pleje og vedligeholdelse

For at sikre at Leica M530 OHX fungerer sikkert og pålideligt på den lange bane, anbefaler vi at planlægge et årligt forebyggende vedligeholdelsesbesøg (PM), så udstyrets specifikationer kan bevares på den lange bane, og der kan udføres sikkerhedstjek af det elektriske system.

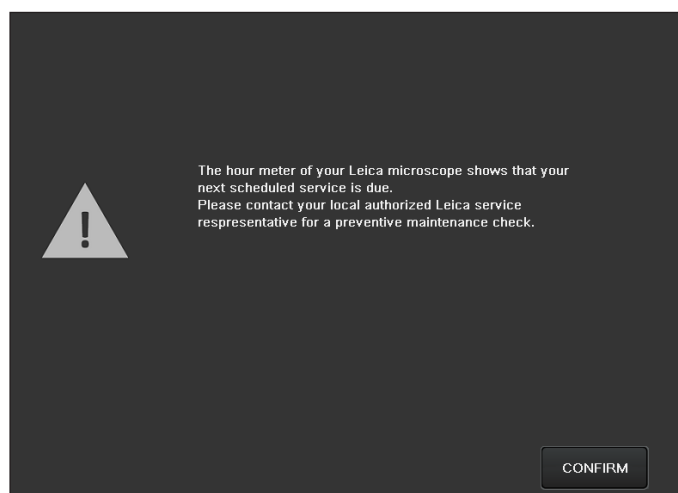
Vi anbefaler, at du køber en servicekontrakt fra Leica Service & Support (eller autoriserede serviceudbydere) for at sikre regelmæssig inspektion, rettidig respons og direkte adgang til vores reservedelslager. Bemærk, at kun originale dele fra Leica må bruges til vedligeholdelse.



FORSIGTIG

Risiko for forkert kirurgi

- Der skal udføres et sikkerhedstjek af systemet i henhold til de landespecifikke krav. Leica anbefaler et årligt system- og sikkerhedstjek. Efter en brugsperiode på 8 år er et årligt system- og sikkerhedstjek obligatorisk.
- Systemerne må ikke bruges til at udføre kritiske opgaver efter 8 års brug af systemet eller op til 12 år med årligt bestået system- og sikkerhedstjek.
- Da alle vedligeholdelsesaktiviteter kræver produktspecifik knowhow, anbefales det at kontakte den ansvarlige serviceorganisation.



- Tryk på knappen "Close". Dialogvinduet lukkes.

11.1 Vedligeholdelsesvejledning

- Læg støvafdækning over instrumentet under pauser.
- Opbevar tilbehør, der ikke anvendes, støvfrit.
- Fjern støv med en tryklufdsdrevet gummipumpe og en blød børste.
- Rengør objektiver og okularer med optikrengøringsklude og ren sprit.

- Beskyt operationsmikroskopet mod væsker, dampe og syrer samt mod alkaliske og ætsende stoffer. Opbevar ikke kemikalier i nærheden af instrumenterne.
- Beskyt operationsmikroskopet mod fagligt ukorrekt behandling. Monter kun andre stik, og adskil kun optiske systemer og mekaniske dele, hvis det fremgår af brugsanvisningen, at det er nødvendigt.
- Beskyt operationsmikroskopet mod olie og fedt. Smør aldrig styreflader og mekaniske dele med fedt.
- Fjern grove urenheder med en fugtig engangsklud.
- Til desinfektion af operationsmikroskopet skal du anvende præparater, der tilhører gruppen af overfladerengøringsmidler på basis af følgende aktive stoffer:
 - aldehyd,
 - sprit,
 - kvarternære ammoniumforbindelser.



På grund af risikoen for skader på materialerne må der aldrig anvendes produkter baseret på

- halogenspaltende forbindelser,
- stærke organiske syrer,
- oxygenspaltende forbindelser.

► Følg anvisningerne fra producenten af desinfektionsmidlet.



Det anbefales, at man indgår en serviceaftale med Leica Service.

11.2 Rengøring af touchpanelet

- Sluk dit Leica M530 OHX og tag stikket ud af stikkontakten, før du rengør touchpanelet.
- Brug en blød, fnugfri klud til rengøring af touchpanelet.
- Anvend ikke rengøringsmiddel direkte på touchpanelet. Kom det i stedet på en klud.
- Brug et normalt glas-/brille- eller kunststofrengøringsmiddel til rengøring af touchpanelet.
- Rengør touchpanelet uden at trykke.



Det anbefales, at man indgår en serviceaftale med Leica Service.

BEMÆRK

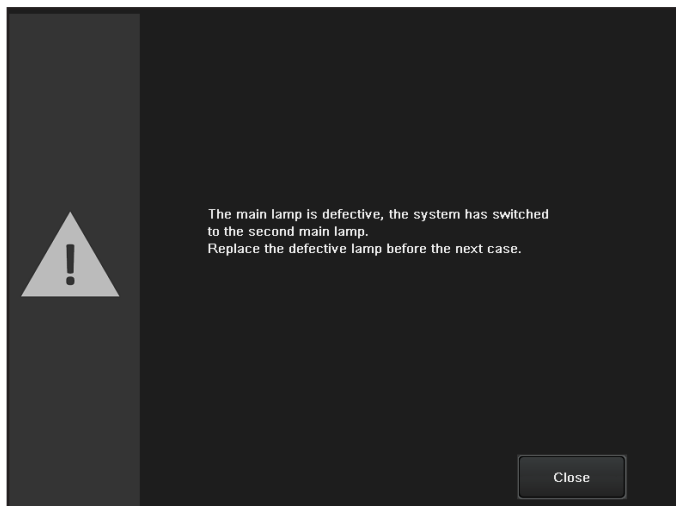
Skade på touchpanelet.

- Betjen kun touchpanelet med fingrene. Brug aldrig hårde, skarpe eller spidse genstande af træ, metal eller plast.
- Rengør aldrig touchpanelet med midler, som indeholder slibende substanser. Overfladen kan blive ridset og mat, hvis man gør det.

11.3 Udskiftning af pærer



Der åbnes en dialogboks, når pærens effekt falder til under det anbefalede minimumsniveau.

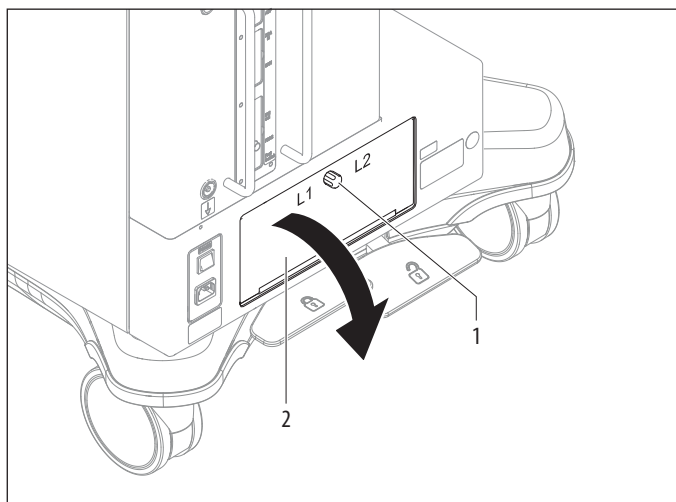


- ▶ Tryk på knappen "Close".
Dialogvinduet lukkes.
- ▶ Udskift de defekte pærer.



Kobl operationsmikroskopet fra strømforsyningen, før pæren udskiftes.

- ▶ Åbn lågen (2) til pæren ved at løsne grebet (1).

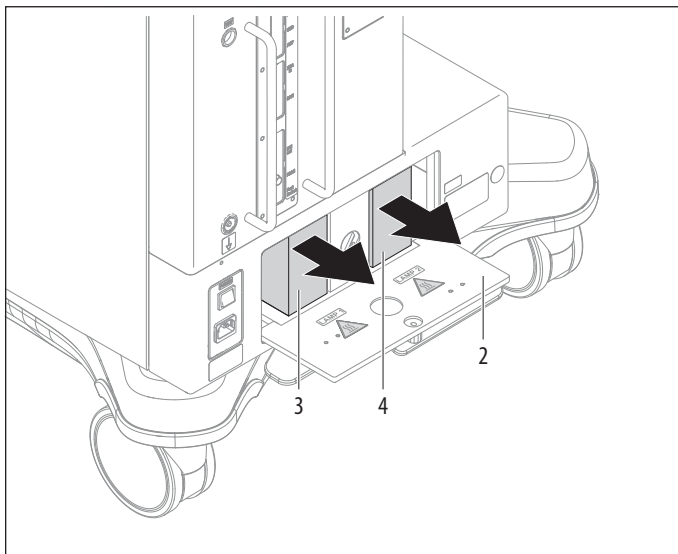


FORSIGTIG

Risiko for hudforbrændinger. Pæren bliver meget varm.

- ▶ Kontrollér, at skærmen er kølet af, før pæren udskiftes.
- ▶ Undgå at røre ved pæren.

- ▶ Fjern den defekte pære (3 eller 4), og monter en ny pære (fås hos Leica Microsystems).



- ▶ Luk lågen.
- ▶ Tænd for operationsenheden.
Der udføres en pæretest for begge pærer.
- ▶ Indstil den relevante pæretimer til nul ("Maintenance → Lamp History" på side 47)

11.4 Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter

11.4.1 Generelt

Produkter

Produkter, der er leveret af Leica Microsystems (Schweiz) AG, og som kan genbruges, som f.eks. drejeknapper, objektiv-beskyttelsesglas og påsætningshætter.

Begrænsninger for genanvendelse:

Vedrørende behandling af medicinske produkter, der har været anvendt ved Creutzfeldt-Jacob-sygdom (CJK) eller dennes variant (vCJK) sygdomme eller mistanke om sygdom, skal de lokalt gældende forskrifter overholdes. Normalt skal gensteriliserbare produkter, som anvendes til denne patientgruppe, bortskaffes uden risiko via forbrænding.

Arbejdssikkerhed og forholdsregler til beskyttelse af sundheden

Der skal ofres den nødvendige opmærksomhed på arbejdssikkerheden og forholdsreglerne til beskyttelse af sundheden for de personer, der er beskæftiget med behandling af kontaminerede produkter. Ved forberedelsen, rengøringen og desinficeringen af produkterne skal de aktuelle retningslinjer for sygehushygiejne og infektionsforebyggelse overholdes.

Begrænsninger for genanvendelse

Hyppig genanvendelse påvirker kun i ringe grad disse produkter. Produkternes levetid begrænses normalt af slid og skader ved brug.

11.4.2 Anvisninger

Arbejdsplads

- Fjern urenheder fra overfladerne med en engangsklud / papirklud.

Opbevaring og transport

- Ingen særlige krav.
- Det anbefales at klargøre et produkt til genanvendelse, umiddelbart efter at det er anvendt.

Forberedelse af rengøring

- Tag produktet af operationsmikroskopet Leica M530 OHX.

Rengøring: manuel

- Udstyr: rindende vand, rengøringsmiddel, sprit, mikrofiberklud

Fremgangsmåde:

- Fjern overfladekontaminering fra produktet (temp. < 40 °C). Brug evt. lidt opvaskemiddel afhængigt af tilsmudsningsgraden.
- Optikken kan også rengøres med sprit i tilfælde af kraftig kontaminering som fingeraftryk, fedtede striber osv.

- Tør produktet, undtagen optiske komponenter, af med en engangsklud / papirklud. Tør optiske overflader af med en mikrofiberklud.

Rengøring: automatisk

- Udstyr: Rengørings-/desinfektionsapparat

Vi fraråder rengøring af produkter med optiske komponenter i et rengørings-/desinfektionsapparat. Optiske komponenter må, for at skader undgås, heller ikke rengøres i ultralydbad.

Desinfektion

Den alkoholiske desinfektionsopløsning "Mikrozid, Liquid" kan anvendes i overensstemmelse med anvisningerne på etiketten. Bemærk, at de optiske overflader skal skylles grundigt med frisk drikkevand og derefter med frisk demineraliseret vand efter desinfektionen. Produkterne skal tørres grundigt inden den efterfølgende sterilisering.

Vedligeholdelse

Ingen særlige krav.

Kontrol og funktionsafprøvning

Kontrollér, at drejeknapperne og håndgrebene kan sættes korrekt på.

Emballage

Enkeltdeler: En standardpolyethylenpose kan anvendes. Posen skal være stor nok til produktet, så tillukningen ikke er spændt.

Sterilisering

Se steriliseringstabellen på side 54.

Opbevaring

Ingen særlige krav.

Yderligere oplysninger

Ingen

Kontakt til producenten

Adresse på lokal afdeling

Leica Microsystems (Schweiz) AG har valideret, at de ovenfor angivne anvisninger er egnede til forberedelse af et produkt til genanvendelse af dette. Ansvar for, at den faktisk udførte oparbejdning med det anvendte udstyr, materialer og personale i oparbejdningsanordningen fører til de ønskede resultater, påhviler oparbejderen. Dette kræver normalt valideringer og rutineovervågninger af proceduren. Ligeledes bør alle afvigelser fra de givne anvisninger omhyggeligt analyseres af oparbejderen med henblik på deres virkninger og mulige negative følger.

11.4.3 Sterilisationstabel

Nedenstående tabel viser en oversigt over de steriliserbare komponenter, der findes til operationsmikroskoper fra Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

Artikel-nr. Betegnelse	Tilladte steriliseringsmetoder			Produkter						
	Dampautoklave 134 °C, t > 10 min.	Ethylenoxid maks. 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591 Positioneringsgreb	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328 Drejeknap, binokularrør T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656 Drejeknap, transparent	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792 Armforlænger	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058 Beskyttelsesglas, multifokal linse	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439 Beskyttelsesglas	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440 Afdækning, steriliserbar	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431 Beskyttelsesglas til objektiv	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296 Beskyttelsesglas til objektiv, reservedel (pakning a 10 stk.)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280 Beskyttelsesglas til objektiv, komplet, steriliserbart	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581 Afdækning, steriliserbar til RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702 Afdækning, steriliserbar	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792 Muffe til spaltebelysning	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) Dette medicinske udstyr er omfattet af de godkendte sterilitetkrav for systemerne STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200. Følg anvisningerne for brug af dit STERRAD®-system i brugsanvisningen, før enheder steriliseres i STERRAD®-systemer.

12 Bortskaffelse

Den gældende relevante nationale lovgivning for bortskaffelse af produkterne skal overholdes i samarbejde med de relevante renovationsvirksomheder. Enhedens emballage skal genbruges.

13 Hvad gør man, når...?



Hvis instrumentet har en fejl, der ikke er beskrevet her, skal du kontakte din lokale Leica-repræsentant.

13.1 Fejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Mikroskopet vipper, når der trykkes på tasten "All Brakes".	Armsystemet er ikke afbalanceret korrekt.	► Afbalancér mikroskopholderen (se side 23).
Mikroskopet kan ikke flyttes, eller er vanskeligt at flytte.	Et kabel sidder fast.	► Før det pågældende kabel igen.
	Leica M530 OHX er låst.	► Udløs låsemekanismen (se side 20).
Funktionerne kan ikke aktiveres med fodafbryderen eller styring på håndgrebene.	En kabelforbindelse er løs.	► Kontrollér fodafbryder-tilslutningen.
	En forkert konfiguration er angivet på styreenheden.	► Ret konfigurationen med styreenheden.
Der er ikke lys i mikroskopet.	Lyslederen er frakoblet.	► Kontrollér forbindelsen og lyslederen.
	Hovedbelysningen og/eller ekstrabelysningen er defekt.	► Skift til den anden belysning (se side 34).
Lysintensiteten er lavere end forventet	Lyslederkablet er ikke tilsluttet korrekt	► Kontroller lyslederkablets tilslutning
	Pæren er brugt op	► Kontrollér pærens levetid, og udskift evt. pæren
Den bagerste assistent/sideassistenterne har ikke lys	Valg af assistenter er ikke korrekt	► Kontrollér valget af assistenter (se side 23)
Assistent i venstre/højre side har ikke lys	Valg af assistent er ikke korrekt	► Kontrollér valget af assistent (se side 23)
Billedet bliver ikke skarpt.	Okularerne sidder ikke rigtigt.	► Skru okularerne helt fast.
	Dioptrier ikke indstillet korrekt.	► Udfør dioptrikorrektion præcis efter anvisningen (se side 22).
	AutoFocus fungerer ikke korrekt	► Kontrollér indstillinger for AutoFocus (se side 45)
Mikroskopet eller armsystemet kører op/ned eller roterer af sig selv.	Armsystemet er ikke afbalanceret korrekt.	► Foretag afbalancering af Leica M530 OHX (se side 23).
	Kablerne er ikke ført korrekt eller er gået løs og belaster systemet (f.eks. ekstra videokabel).	► Kablerne skal føres som beskrevet i monteringsvejledningen, og aflastning skal anvendes.
	Leica M530 OHX er afbalanceret i låst tilstand.	► Udløs låsemekanismen (se side 20), og afbalancér Leica M530 OHX (se side 23).
Mikroskopet og mikroskopholderen er vanskelige at bevæge eller kan slet ikke bevæges.	Automatisk afbalancering er ikke udført.	► Kontrollér, at den står i position B (se side 25). ► Tryk på knappen for automatisk afbalancering igen.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Automatisk afbalancering kan ikke udføres.	Mikroskopet hælder med en for stor vinkel.	▶ Justér A/B-akserne på mikroskopet som vist med markeringen A/B (se side 26). ▶ Udfør automatisk afbalancering igen.
Forstørrelsen kan ikke justeres elektrisk.	Fejl i forstørrelsesmotoren.	▶ Tryk på drejeknappen for forstørrelse. ▶ Indstil forstørrelsen ved at dreje på knappen (se side 35).
Der kan ikke udføres XY-bevægelser på ét af de to håndtag.	Der er ikke konfigureret XY-bevægelser for håndtagene i styreenheden.	▶ Indstil joysticket til XY-bevægelse (se side 44).
Mikroskopet er ikke afbalanceret nøjagtigt på B-aksen.	Det monterede tilbehør blev ikke stillet tilbage i arbejdspositionen under afbalancering af B-aksen.	▶ Afbalancér B-aksen igen. ▶ Sørg for, at tilbehøret stilles tilbage i arbejdspositionen, når B-aksen afbalanceres (se side 26). ▶ Foretag B/C-afbalancering under en operation (se side 26).
Trykknappen for automatisk afbalancering blinker, men lydsignalet aktiveres ikke (der sker intet).	Afbalanceringen er ikke fuldført endnu.	▶ Drej mikroskopet til position B, og tryk på knappen for automatisk afbalancering.
Armsystemet kan ikke bevæges.	Armsystemet er låst i positionen.	▶ Udløs låsemekanismen (se side 20).
Stativet til Leica M530 OHX bevæger sig.	Fodbremserne er ikke aktiveret.	▶ Aktivér fodbremserne (se side 20).
Bevægelsesområdet for Leica M530 OHX er begrænset (sving, vip, rotation, XY-bevægelse).	Kablet er for stramt.	▶ Før kablet om (se monteringsvejledningen Leica M530 OHX).
	Overtrækket er for stramt.	▶ Løsn overtrækket en smule.
	Videokameraet er ikke monteret korrekt og berører armsystemet.	▶ Montér videokameraet korrekt.
Leica M530 OHX er ikke korrekt afbalanceret.	Tilbehørets position er ændret efter afbalancering er foretaget.	▶ Foretag afbalancering af Leica M530 OHX (se side 23).
		▶ Foretag AC/BC-afbalancering under en operation (se side 26).
Leica M530 OHX kan ikke afbalanceres.	Leica M530 OHX blev afbalanceret i transportposition.	▶ Flyt Leica M530 OHX ud af transportposition, og afbalancer den igen.
Irissen følger ikke forstørrelsen	Autolris er i omgælselstilstand	▶ Tryk på nulstillingsknappen for Autolris.
Arbejdsafstanden ændres ikke	Nøddrift af arbejdsafstand er blokeret af overtræk	▶ Udløs nøddrev for arbejdsafstand.
Mikroskopets arbejdsafstand kan ikke justeres.	Leica FocusLock aktiveret.	▶ Kontrollér indstillinger for Leica FocusLock. Undtagelse: Du arbejder med en laser-mikromanipulator, hvor denne funktion er programmeret af sikkerhedsmæssige grunde.
Billedet i mikroskopet er afskåret i kanten, og belyningsfeltet ligger uden for synsfeltet.	Tilbehør er ikke monteret korrekt.	▶ Montér tilbehøret korrekt i holderne (se side 21).
Enheden slukkes. Der tilføres ikke strøm til systemet	Kredsløbsafbryderen er udløst, og strømforsyningen er afbrudt.	▶ Tænd for enheden på hovedafbryderen igen. Dette nulstiller kredsløbsafbryderen. ▶ Hvis det er nødvendigt at gøre dette flere gange, skal Leica Service informeres.

13.2 Dokumentation for fejl på tilbehør

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Videobillederne er ikke i fokus.	Mikroskopet eller videoadapteren er ikke fokuseret præcist.	▶ Fokuser præcist, anvend eventuelt stregplade. ▶ Udfør korrektion af dioptrier iht. anvisningen.

13.3 Fejlmeddelelser på styreenheden

Når styreenheden registrerer en fejl, lyser den gule knap "Check".

- ▶ Tryk på knappen "Check".
Listen over fejlmeddelelser vises.
- ▶ Du bekræfter en meddelelse ved at markere meddelelsen og trykke på knappen "Confirm".
Når der ikke vises en fejlmeddelelse, forsvinder den gule knap "Check".

Meddelelse	Årsag	Afhjælpning
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case."	Pære 1/2 er defekt.	▶ Efter operationen skal den defekte lampe 1/2 kontrolleres og udskiftes.
"Warning: The current FL400 light intensity is below the minimum."	Pære 1/2 mister luminositet	▶ Udskift pære 1/2
"Warning: The current luxmeter light intensity is below the minimum."	Pære 1/2 mister luminositet	▶ Udskift pære 1/2
"xy not found"	Tilslutningskablet er frakoblet eller defekt.	▶ Kontrollér, om det tilhørende tilslutningskabel er tilsluttet og fungerer korrekt. ▶ Kontakt din Leica-afdeling.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens bagside.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens forside.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens venstre side.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens højre side.
"Lamp door is open"	Lågen til belysningsenheden er ikke lukket. Trykknappen for belysning til/fra blinker.	▶ Luk lågen til belysningsenheden, og lås den ved at dreje på knappen.
"Luxmeter defective error"		▶ Kontakt din Leica-afdeling.

14 Tekniske data

14.1 Elektriske data

Nettilslutning for Leica M530 OHX	1200 VA 100–240 V~ 50/60 Hz Indbygget kredsløbsafbryder
Beskyttelsesklasse	Klasse 1

14.2 Leica M530

14.2.1 Egenskaber for mikroskop

Forstørrelse	6:1 zoom, med motor
Objektiv/ arbejdsafstand	225–600 mm, motordrevet multifokalobjektiv, kontinuerlig indstilling, manuel justeringsmulighed
Okularer	Okularer med bredt felt til personer, der bruger briller Dioptriindstilling 8,3×, 10× og 12,5× ±5 dioptriindstillinger, med indstilleligt okulargummi
Belysning	Belysningssystem specielt udviklet til mikrokirurgi, trinløst regulerbar diameter for belysningsfelt med gaussformet lysfordeling. Trinløst regulerbar lysstyrke med konstant farvetemperatur
Autoliris	Indbygget automatisk zoom-synkroniseret lysfeltdiameter, med manuel omgælses- og nulstillingsfunktion
Hovedbelysning	Højtydende xenon-pære 400 W, via lysleder
Nødlampe	400 W xenon-lysbuelampe med redundant elektrisk højspændingsdel
BrightCare Plus	Sikkerhedsfunktion med begrænsning af lysstyrke afhængig af arbejdsafstanden, styret af indbygget lysmåler
SpeedSpot	Laserfokuseringsfunktion til hurtig og nøjagtig positionering af mikroskopet Laser Klasse 2 Bølgelængde 635 nm Optisk effekt <1 mW
Fint fokus	Fås til bagerste sideassistent
Forstørrelsesmulti- plikator	1,4×
IR-sensor	Til fjernstyring af Leica HD C100

14.2.2 Optiske data

Zoomforstørrelse binokulartubusser med fokuslængde f162.66		Arbejdsafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	1.60	114.5	0.80	230.4
	maks.	9.6	19.1	4.8	38.4
Okular 10×	min.	1.92	109.3	0.96	219.9
	maks.	11.5	18.2	5.7	36.7
Okular 12,5×	min.	2.40	88.5	1.19	178.0
	maks.	14.4	14.7	7.2	29.7

Zoomforstørrelse binokulartubusser med fokuslængde f170.0		Arbejdsafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	1.68	109.4	0.83	220.2
	maks.	10.1	18.2	5.0	36.7
Okular 10×	min.	2.01	104.4	1.0	210.2
	maks.	12.1	17.4	6.0	35.0
Okular 12,5×	min.	2.51	84.5	1.25	170.1
	maks.	15.1	14.1	7.5	28.35

M_{tot} Total forstørrelse
FoV Synsfelt

Ovenstående værdier omfatter en tolerance på ±5 %

Binokulartubus	Brændvidde	Art. nr.
Type A	f162.66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
Type B	f170.0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 Valgmuligheder

Leica M530 med topplade

Leica FL400	Leica FL400 observationsfiltermodul
-------------	-------------------------------------

Leica M530 med IVA530

IVA530	Fuld stereovisning til ansvarlig kirurg Semi-stereovisning til 2 sideassistenter Grænseflade med C-fatning til kamera (HD eller SD)
--------	---

Leica M530 med ULT530

ULT530	Fuld stereovisning til ansvarlig kirurg og bagerste assistent Semi-stereovisning til 2 sideassistenter Ekstraudstyr: Indbygget HD-kamera (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT med Leica FL800-funktion
Leica GLOW800	ULT med GLOW800-funktion
Leica FL400 til M530	Leica FL400 observationsfiltermodul
Leica FL560 til M530	Leica FL560 observationsfiltermodul

14.2.4 Leica M530 mikroskopholder

Rotation af optik	540°
Lateralt vip	50° til venstre/ 50° til højre
Hældning	–30° / +120°
XY-hastighed	XY-hastighed knyttet til zoom
Afbalancering	A-, B- og C-akser er fuldautomatiske og kan korrigeres manuelt enkeltvis
Bremser	1 bremse til A/B-aksen 1 bremse til C-aksen
Indikator	Status-LED for fluorescenstilstand LED for videoptagestatus
IR-sensor	Til fjernstyring af det eksterne kamera Leica HD C100

Leica M530 med IVA530

Indbygget videoadapter	til montering af et eksternt videokamera med C-fatning, sensorstørrelse 1/3" foretrækkes
FusionOptics	giver større feltdybde for den ansvarlige kirurg
Indbygget adapter, der kan roteres 360°	for den ansvarlige kirurgs binokular
Sideassistent	Vælg mellem venstre og højre
Lysfordeling	67 % til kirurg 23 % til sideassistent 10 % til port med C-fatning

Leica M530 med ULT530

Indbygget kamera for synligt lys	Leica HD C100 indbygget 1/2,8" progressiv 1-chip CMOS (ekstraudstyr)
FusionOptics	giver større feltdybde til ansvarlig kirurg og bagerste assistent
Manuel finfokus	til bagerste assistent, ±5 Dpt
Indbygget adapter, der kan roteres 360°	til ansvarlig kirurgs og bagerste assistents binokular
Lysfordeling	50 % til ansvarlig kirurg kan ændres for assistenter: enten 15 % til sideassistent eller 30 % til bagerste assistent
Anvendelse	Leica CaptiView til montering mellem Leica M530 og ULT530

Leica M530 med Leica FL800 ULT

Indbygget kamera for synligt lys	Leica HD C100 indbygget 1/2,8" progressiv 1-chip CMOS (ekstraustyr)
Kamera	1/1.2" CMOS
FL800 observationsfilter	indbygget
FusionOptics	giver større feltdybde til ansvarlig kirurg og modstående assistent
Manuel finfokus	±5 Dpt, til bagerste assistent
Indbygget adapter, der kan roteres 360°	til ansvarlig kirurgs og bagerste assistents binokular
Lysfordeling	50 % til ansvarlig kirurg kan ændres for assistenter: enten 15 % til sideassistent eller 30 % til bagerste assistent
Anvendelse	Leica CaptiView til montering mellem Leica M530 og FL800 ULT

Leica M530 med GLOW800

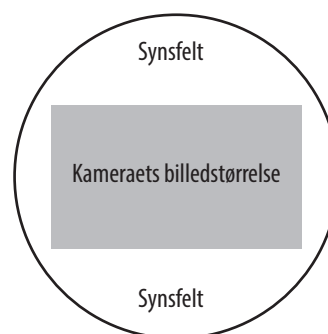
Indbygget kamera for synligt lys	2 × 1/1.2" CMOS
Kamera IR	1/1.2" CMOS
GLOW800 observationsfilter	indbygget
FusionOptics	giver større feltdybde til ansvarlig kirurg og modstående assistent
Manuel finfokus	±5 Dpt, til bagerste assistent
Indbygget adapter, der kan roteres 360°	til ansvarlig kirurgs og bagerste assistents binokular
Lysfordeling	50 % til ansvarlig kirurg, kan ændres for assistenter, enten 15 % til sideassistent eller 30 % til bagerste assistent
Anvendelse	CaptiView til montering mellem Leica M530 og GLOW800

Leica M530 med Leica FL400 for M530/Leica FL560 til M530 og Leica FL800 ULT

Indbygget kamera for synligt lys	Leica HD C100 indbygget 1/2,8" progressiv 1-chip CMOS (ekstraustyr)
FL400/FL560 observationsfilter	indbygget
FusionOptics	giver større feltdybde til ansvarlig kirurg og modstående assistent
Manuel finfokus	±5 Dpt, til modstående assistent
Indbygget adapter, der kan roteres 360°	til ansvarlig kirurgs og modstående assistents binokular
Lysfordeling	50 % til ansvarlig kirurg kan ændres for assistenter: enten 15 % til sideassistent eller 30 % til modstående assistent
Anvendelse	Leica CaptiView til montering mellem Leica FL400/Leica FL560 til M530 og Leica FL800 ULT

Kameraets billedstørrelse for visningsområdet

- Kamera til synligt lys
- NIR-kamera Leica FL800 ULT



Figuren viser kameraets billedstørrelse vedrørende synsfeltet for det visuelle videokamera og NIR-kameraet Leica FL800 ULT. Bemærk, at synsfeltet ikke dækkes helt af dokumentationssystemet.



Der findes flere oplysninger i de tilhørende brugervejledninger.

14.2.5 IGS

Grænseflade/kompatibilitet	Åben arkitektur til IGS-systemer Kontakt en Leica-repræsentant.
----------------------------	--

14.3 Gulvstativ til Leica OHX

Type	Gulvstativ med 6 elektromagnetiske bremsere
Fod	760 × 760 mm med fire hjul, der roterer 360°, og en diameter på 150 mm, én parkeringsbremse
Afbalancering	Automatisk afbalancering: fuldautomatisk afbalancering af stativ og optik
Afbalancering under operation	Automatisk AC/BC-afbalancering af AC- og BC-akser under operation (fås ikke i Japan)
Styreenhed til gulvstativ	Ny generation touchpanelteknologi. Den nyeste elektroniske styring til kontinuerlig kontrol af alle motorfunktioner og lysintensitet. Data vist via LCD. Indbygget BrightCare Plus-sikkerhedsfunktion til begrænsning af lysstyrke afhængig af arbejdsafstanden. ISUS™ Intelligent Setup System. Menuvalg baseret på unik software til brugerspecifik konfiguration, med indbygget elektronisk autodiagnostik og brugersupport.
Stativ til styreenhed	Softwareafhængige knapper til lys og automatisk afbalancering. Indikator for hoved-/reservebelysning samt fluorescenstilstande. Åben arkitektur til fremtidig software.
Lyskilde	Dobbelt xenon-buelampesystem og indbygget automatisk hurtiglader.
Betjeningselementer	Pistolhåndtag med 10 funktioner til forstørrelse, arbejdsafstand, "All Brakes"-knap udløser 6 bremsere, sidegreb udløser valgte bremsekombinationer, motordrevet sidevip (XY). Alle andre knapper end "All Brakes" kan konfigureres frit. Mundkontakt til udløsning af den valgte bremsekombination. Fodkontakt og håndkontakt.
Integreret dokumentation	Klar til integration af videokamerasystem og digitalt optagesystem. Åben arkitektur
Stik	Stort antal indbyggede stik til overførsel af video, IGS og styredata. Indbygget strømforsyning 12 VDC-, 19 VDC-, 24 VDC- og AC-stik
Holder til monitor	700 mm lang, fleksibel arm med 4 akser til rotation og hældning til fastgørelse af videomonitor, der fås som ekstraudstyr
Materialer	Konstruktion helt i massiv metal
Overfladebelægningssystem	Overfladebelægning i antimikrobiel maling

Minimumhøjde	I parkeret position: 1950 mm
Rækkevidde, arm	Maks. 1925 mm
Belastning	Min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg fra mikroskopets ringbeslag
Vægt	Ca. 335 kg (uden belastning)

14.4 Omgivende forhold

I brug	+10 °C til +40 °C +50 °F til +104 °F 30 % til 95 % rel. fugtighed 800 mbar til 1060 mbar atmosfærisk tryk
Opbevaring	−30 °C til +70 °C −22 °F til +158 °F 10 % til 100 % rel. fugtighed 500 mbar til 1060 mbar atmosfærisk tryk
Transport	−30 °C til +70 °C −22 °F til +158 °F 10 % til 100 % rel. fugtighed 500 mbar til 1060 mbar atmosfærisk tryk

14.5 Overholdte standarder

Overensstemmelse CE

- Medicinsk elektrisk udstyr:
IEC 60601-1, EN 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 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
- Øvrige anvendte harmoniserede standarder:
IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471
- Medical Division hos Leica Microsystems (Schweiz) AG er certificeret efter den internationale kvalitetsstandard ISO 13485 for ledelsessystemer.



ADVARSEL

Fejlfunktion

Brug af dette udstyr i nærheden af eller stablet oven på andet udstyr bør undgås, da der er risiko for, at det ikke fungerer korrekt. Hvis samtidig brug er nødvendig skal både dette udstyr og det andet udstyr observeres for at sikre, at det fungerer normalt.

14.6 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

14.6.1 Egnede miljøer for brug af instrumentet

Hospitaler undtagen nær aktivt HF-operationsudstyr og det RF-skærmede rum i et ME-system til MR-scanning, hvor der forekommer højintensiv EM-interferens.

14.6.2 Overholder IEC 60601-1-2

Emissioner

- CISPR 11, klasse A, gruppe 1
- Harmonisk forvrængning iht. IEC 61000-3-2 klasse A
- Spændingsudsving og flicker iht. IEC 61000-3-3 klasse A, figur 3-7

Immunitet

- Ydeevne for medicinsk elektrisk udstyr og medicinske elektriske systemer IEC/TS 60601-4-2
- Elektrostatisk udladning IEC 61000-4-2:
CD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 6\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}$
AD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}^*$, $\pm 15\text{kV}$
* lavere testniveauer testet for at opfylde IEC 60601-1-2 ed.3 yderligere
- Udstrålende RF EM-felter IEC 61000-4-3:
80 MHz–6 GHz; MHz: 10 V/m
- Nærhedsfelter fra trådløst RF-kommunikationsudstyr IEC 61000-4-3:
380–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Elektriske hurtige transienter og burst IEC 61000-4-4:
 $\pm 1\text{kV}$: Indgangs- og udgangsledninger, $\pm 2\text{kV}$:
Strømforsyningslinjer
- Stødspændinger, IEC 61000-4-5:
 $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$ linje til linje $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$ linje til jord
- Ledede forstyrrelser, forårsaget af RF-felter IEC 61000-4-6:
10 Vrms
- Tilladt netfrekvens-magnetfelt IEC 61000-4-8:30 A/m
- Nærhed til trådløse felter IEC 61000-4-39:
30 kHz: 63 A/m
134,2 kHz: 67 A/m
13,56 MHz: 7,5 A/m
- Spændingsdyk og afbrydelser IEC 61000-4-11:
iht. IEC 60601-1-2:2014

Acceptable driftsbetingelser/betjeninger:

- Flimmer/støj på skærmene
- Afbrydelse på den eksterne skærm

Specifikke overensstemmelseskriterier for spændingsfald og afbrydelsestesten:

Der tillades en afvigelse i udstyret ved immunitetsniveauerne (0 % af den nominelle spænding), forudsat at udstyret forbliver sikkert, der ikke opstår komponentfejl, og operatøren kan gendanne tilstanden fra før testen. Afbrydelse af hovedbelysningen, som kan gendannes til tilstanden fra før testen via operatørens indgriben. Hvis der anvendes tilbehør eller kabler ud over dem, der er angivet i denne brugsanvisning eller godkendt af producenten af Leica M530 OHX, kan der være risiko for en stigning i elektromagnetisk stråling eller en reduktion af EMC.



Hvis der anvendes tilbehør eller kabler udover dem, der er angivet i denne brugsanvisning eller godkendt af producenten af operationsmikroskopet Leica M530 OHX, kan der være risiko for en stigning i elektromagnetisk stråling eller en reduktion af EMC.

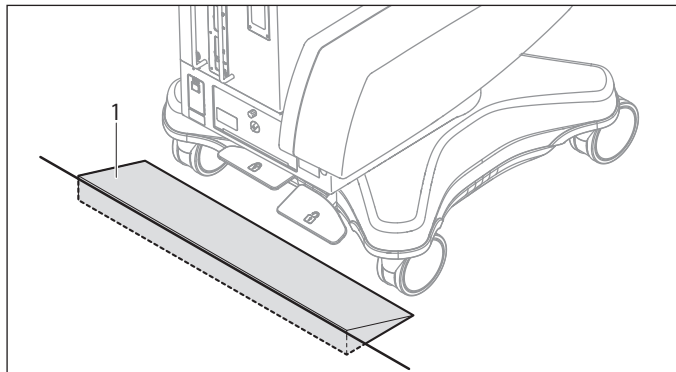


Operationsmikroskopet Leica M530 OHX må ikke anvendes umiddelbart ved siden af andre instrumenter. Hvis mikroskopet skal anvendes i nærheden af andre apparater, skal mikroskopet overvåges nøje for at kontrollere, om det fungerer korrekt i den anvendte opstilling.

14.7 Anvendelsesbegrænsninger

Leica M530 OHX må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv.

Leica M530 OHX er ikke egnet til at køre over tærskler højere end 20 mm. Hvis operationsmikroskopet skal flyttes over tærskler højere end 20 mm, kan den medfølgende kile (1) anvendes.



- Placer kilen (1) foran tærsklen.
- Skub operationsmikroskopet over tærsklen i transportstilling på håndgrebet.

Uden ekstraudstyr kan Leica M530 OHX køres over dørtrin med en maksimal højde på 5 mm.

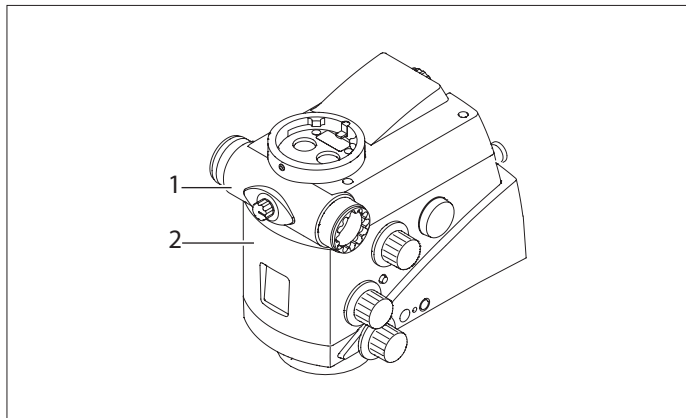
BEMÆRK

Skade på operationsmikroskopet Leica M530 OHX under transport.

- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Kør ikke på ramper med en hældning $\geq 10^\circ$.
- Systemet må højst vippes med 10° , da det ellers kan vælte.

14.8 Liste over vægt for konfigurationer, der kan afbalanceres

14.8.1 Leica M530 med IVA530

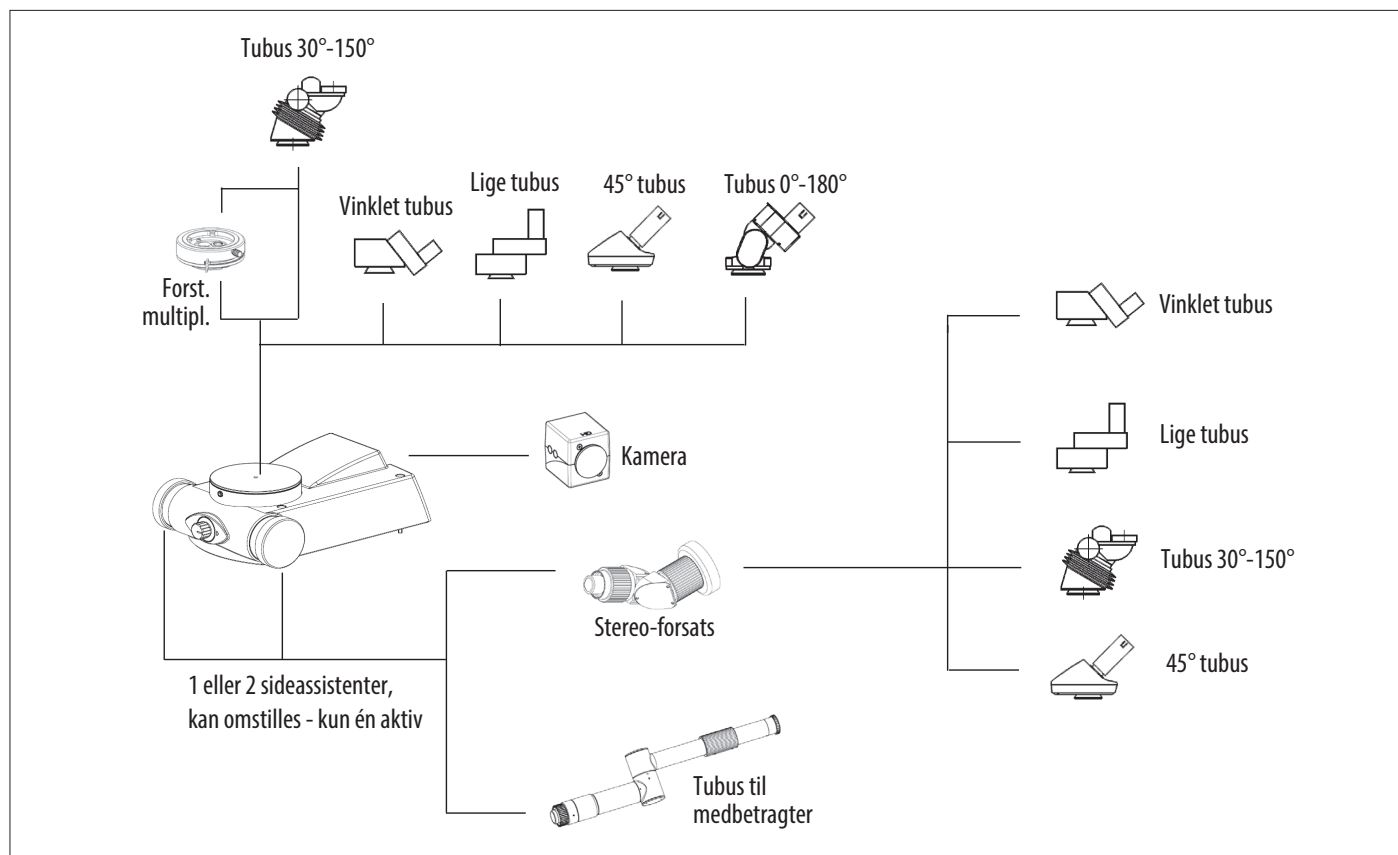


- 1 Leica med IVA530
- 2 Leica M530 optikholder

BEMÆRK

Ødelæggelse af optikken IVA530.

- Der må ikke anvendes zoomvideoadapter sammen med Leica M530 med IVA530.

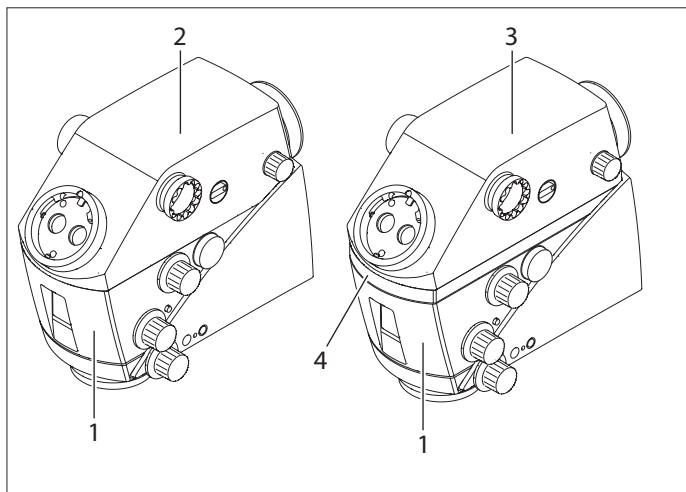


Udstyr til Leica M530 OHX serie-nr. Maks. belastning fra mikroskopets ringbeslag: 12,2 kg

Udstyr til Leica M530 med IVA530				Installation	
Art. nr.	Beskrivelse	Bemærkning/begrænsninger	Vægt	#	Samlet
10448700	0 Leica M530 optikholder		2,52 kg		.
10448691	0 IVA530		0,82 kg		.
	0 Binokulartubus til ansvarlig kirurg	Det kan være nødvendigt at tilpasse tubussernes retning, for at systemet kan afbalanceres.			.
10446797	V Binokulartubus var. 30°-150° T, Type II L	Anbefalet	0,81 kg		.
10446587	V Lige binokulartubus T, Type II		0,72 kg		.
10446618	V Vinklet binokulartubus 45°, Type II		0,56 kg		.
10446574	V Vinklet binokulartubus T, Type II		0,74 kg		.
10448088	V Binokulartubus var. 0°-180° T, Type II		1,42 kg		.
10448668	E Forstørrelsesmultiplikator	Kun 1 del, kun ansvarlig kirurg og kun med binokulartubus 30°-150°	0,28 kg		.
	1x0 Sideobservation	Kun sideobservation i venstre eller højre side modtager lys samtidigt (skift)			.
	1xE				.
10446815	V Tubus til medbetragter		1,26 kg		.
10448597	V Stereotilbehør		1,01 kg		.
	0 Binokulartubus på stereotilbehør	Hvis stereotilbehør vælges			.
10446797	V Binokulartubus var. 30°-150° T, Type II L	Anbefalet	0,81 kg		.
10446587	V Lige binokulartubus T, Type II		0,72 kg		.
10446618	V Vinklet binokulartubus 45°, Type II		0,56 kg		.
10446574	V Vinklet binokulartubus T, Type II		0,74 kg		.
10448028	E Okular 10x	2 okularer pr. binokulartubus	0,10 kg		.
10448125	E Okular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	E Okular 12,5x		0,10 kg		.
	E Kamera	Maks. 1 kamera			.
	V Kamera med C-fatning	Anbefalet: Leica HD C100	0,12 kg		.
0 = Obligatorisk, E = Ekstraudstyr, V = Valg				Belastning	.
fortsættes på næste side					

Udstyr til Leica M530 med IVA530				Installation	
Art. nr.	Beskrivelse	Bemærkning/begrænsninger	Vægt	#	Samlet
10448079	E Universal-laseradapter				.
	E Laser-mikromanipulator				.
	E Laserfilter	0-3 dele, (ansvarlig, side)			.
10448245	E Mundkontakt				.
10446058	E Beskyttelsesglas		0,22 kg		.
	E IGS-ramme		0,02 kg		.
Indlæst fra forrige side					.
0 = Obligatorisk, E = Ekstraudstyr, V = Valg				Samlet	
				Belastning	.

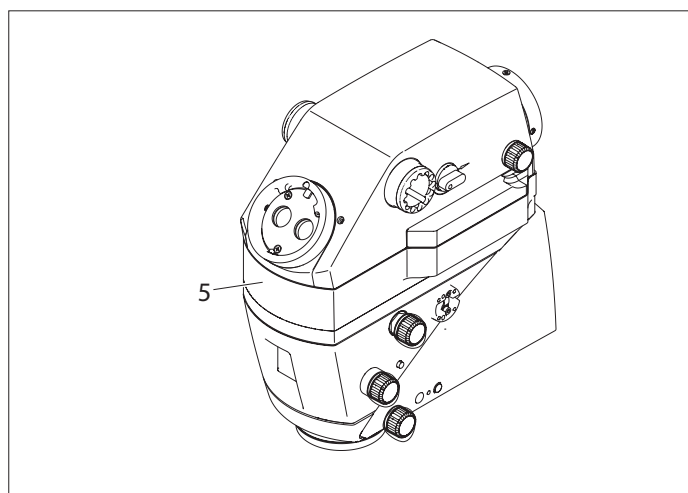
14.8.2 Leica M530 med ULT530 eller Leica FL800 ULT eller GLOW800



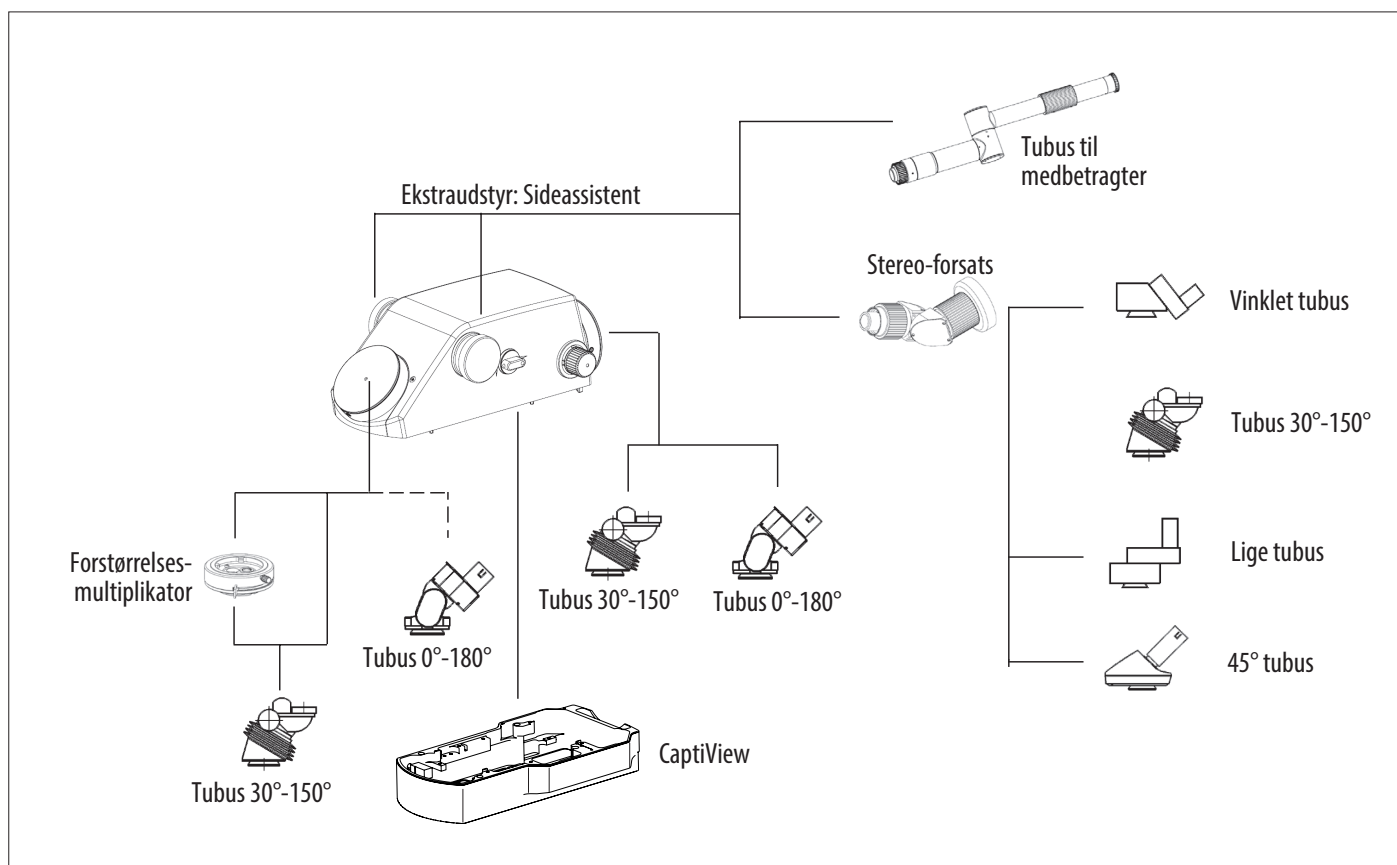
- 1 Leica M530 optikholder
- 2 ULT530 eller Leica FL800 ULT eller GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT eller GLOW800
- 4 Leica FL400 til M530/Leica FL560 til M530

BEMÆRK**Ødelæggelse af optikken ULT530.**

- Der må ikke anvendes zoomvideoadapter sammen med ULT530.



5 Leica CaptiView



Udstyr til Leica M530 OHX serie-nr. Maks belastning fra mikroskopets ringbeslag: 12,2 kg

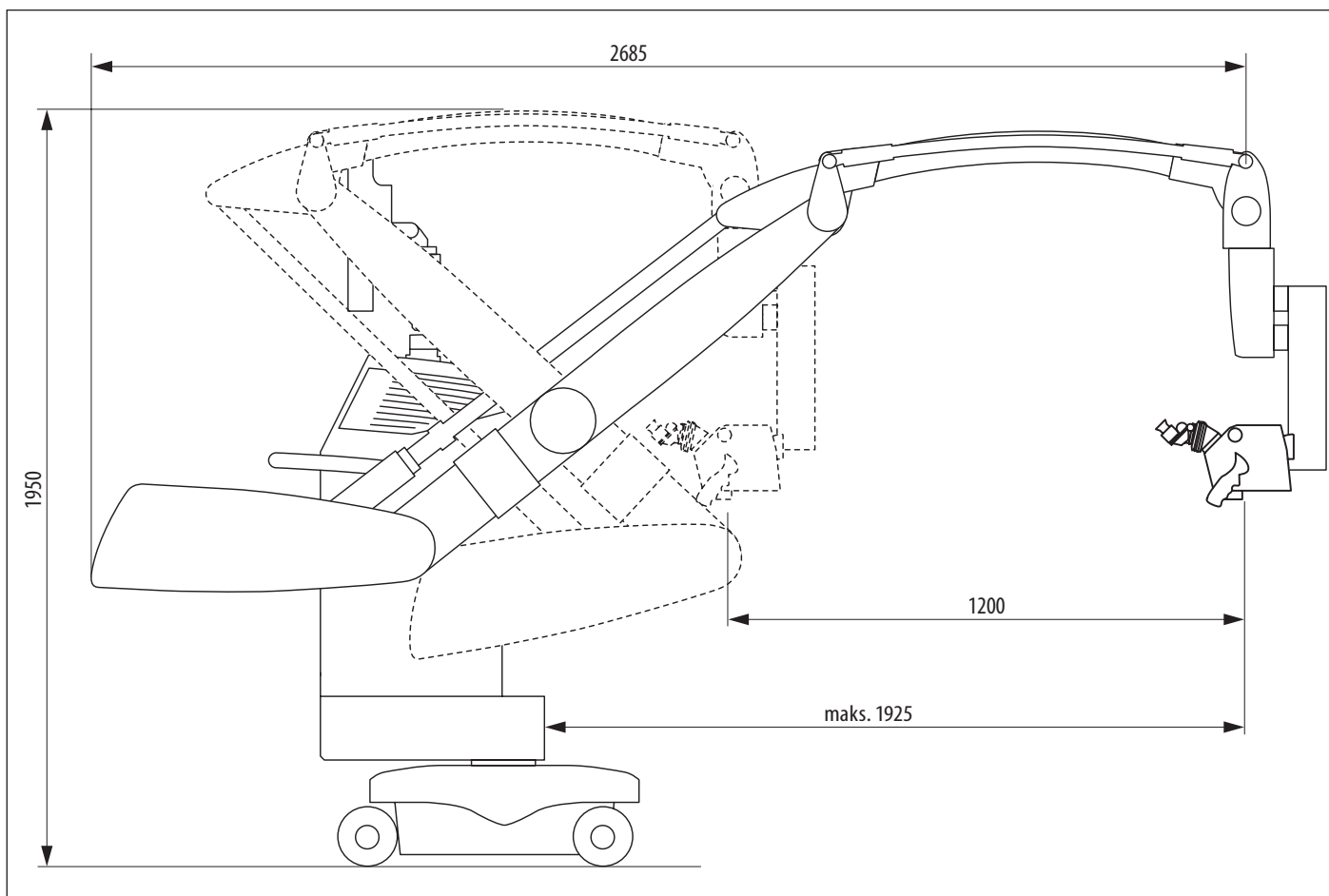
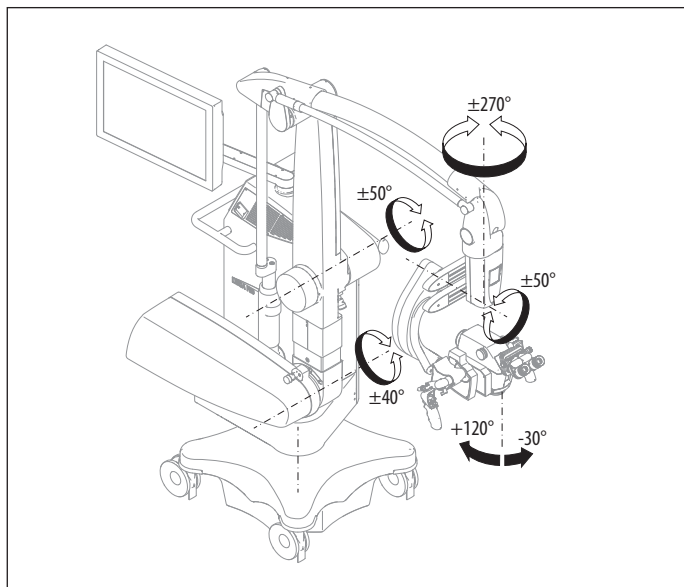
Udstyr til Leica M530 med ULT530				Installation	
Art. nr.	Beskrivelse	Bemærkning/begrænsninger	Vægt	#	Samlet
10448704	O Leica M530 optikholder		3,5 kg		.
10448775	V Leica FL560 til M530		0,48 kg		.
10448776	V Leica FL400 til M530/Leica FL560 til M530		0,50 kg		.
	O Leica CaptiView		1,20 kg		.
	O Grænseflade til ULT530				.
10449022	V ULT530		1,64 kg		.
10449023	V Leica FL800 ULT		1,76 kg		.
10448962	V GLOW800		1,90 kg		.
	O Binokulartubus til ansvarlig kirurg	Det kan være nødvendigt at tilpasse tubussernes retning, for at systemet kan afbalanceres.			.
10446797	V Binokulartubus var. 30°-150° T, Type II L	Anbefalet	0,81 kg		.
10448088	V Binokulartubus var. 0°-180° T, Type II	Anbefales ikke (vignettering)	1,42 kg		.
	O Binokulartubus til bagerste assistent				.
10446797	V Binokulartubus var. 30°-150° T, Type II L	Anbefalet	0,81 kg		.
10448088	V Binokulartubus var. 0°-180° T, Type II		1,42 kg		.
	E Sideobservation	0, 1 eller 2 sideassistenter			.
10446815	V Tubus til medbetragter		1,26 kg		.
10448597	V Stereotilbehør		1,01 kg		.
	O Binokulartubus på stereotilbehør	Hvis stereotilbehør vælges			.
10446797	V Binokulartubus var. 30°-150° T, Type II L	Anbefalet	0,81 kg		.
10446587	V Lige binokulartubus T, Type II				.
10446618	V Vinklet binokulartubus 45°, Type II		0,56 kg		.
10446574	V Vinklet binokulartubus T, Type II		0,74 kg		.
10448668	E Forstørrelsesmultiplikator	Kun 1 del, kun ansvarlig kirurg og kun med binokulartubus 30°-150° (vignettering)	0,28 kg		.
10449016	E Leica HD C100 til ULT530				.
O = Obligatorisk, E = Ekstraudstyr, V = Valg				Belastning	
fortsættes på næste side					

Udstyr til Leica M530 med ULT530				Installation	
Art. nr.	Beskrivelse	Bemærkning/begrænsninger	Vægt	#	Samlet
10448079	E Universal-laseradapter				.
	E Laser-mikromanipulator				.
	E Laserfilter	0-4 dele, (ansvarlig, bagerst, sider)			.
10448028	E Okular 10x	2 okularer pr. binokulartubus	0,10 kg		.
10448125	E Okular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	E Okular 12,5x		0,10 kg		.
10448245	E Mundkontakt		0,22 kg		.
10446058	E Beskyttelsesglas		0,02 kg		.
	E IGS-ramme				.
Indlæst fra forrige side					.
0 = Obligatorisk, E = Ekstraudstyr, V = Valg				Samlet Belastning	.

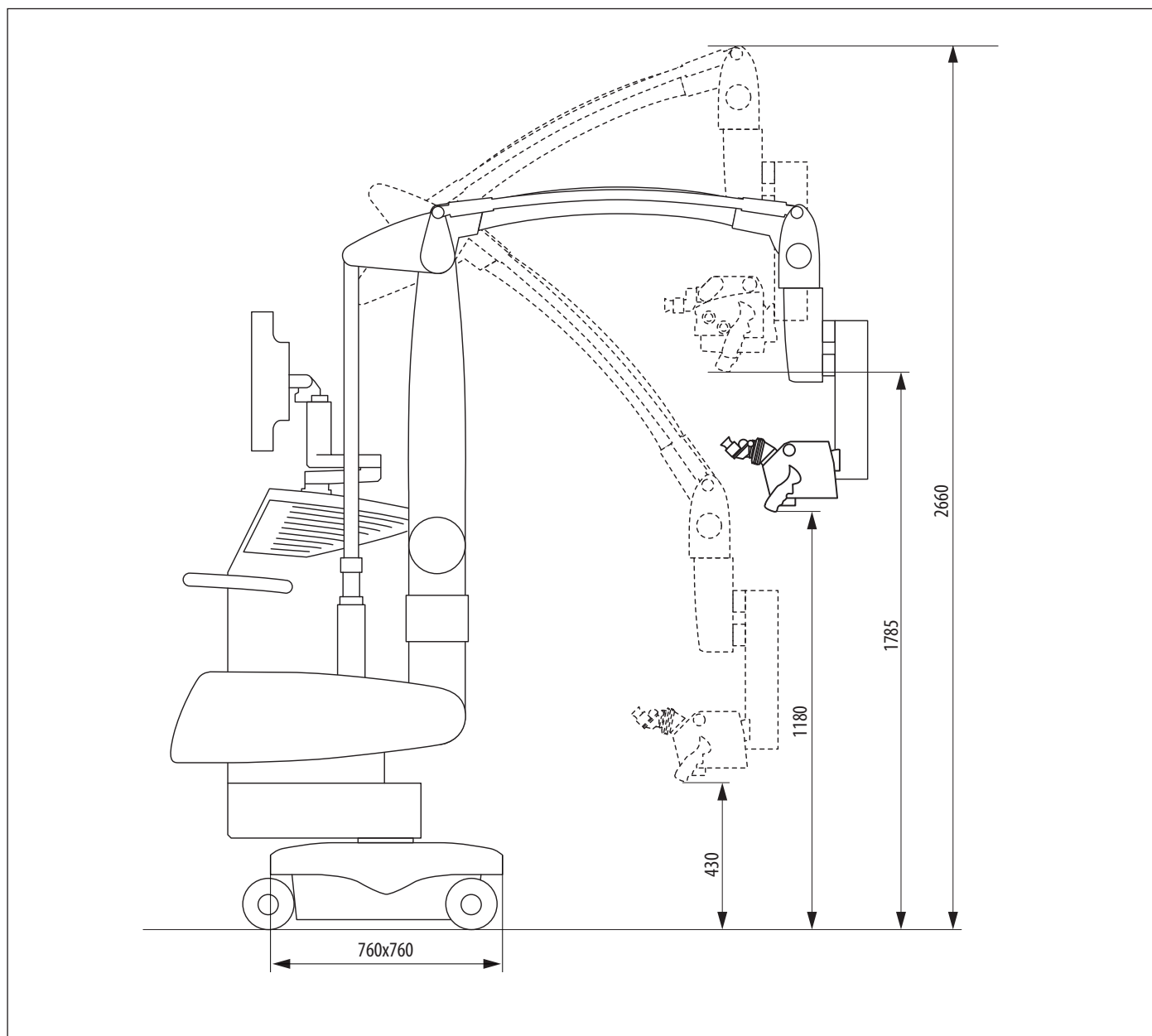
BEMÆRK**Ødelæggelse af optikken ULT530.**

- Der må ikke anvendes zoomvideoadapter sammen med Leica M530 med ULT530.

14.9 Måltegninger



Mål i mm



Mål i mm

15 Bilag

15.1 Tjekliste før operationen

Patient

Kirurg

Dato

Trin	Fremgangsmåde	Oplysninger	Kontrol/underskrift
1	Rengøring af optisk tilbehør	▶ Kontroller, at tubusser, okularer og eventuelt dokumentationstilbehør er rengjort. ▶ Fjern støv og smuds.	
2	Montere tilbehør	▶ Lås Leica M530 OHX og monter alt tilbehør på mikroskopet, så det er klar til brug (se side 21). ▶ Indstil håndgrebene i de ønskede positioner. ▶ Tilslut mundkontakten og/eller fodkontakten, hvis disse skal anvendes. ▶ Kontrollér kamerabilledet på skærmen, og justér det eventuelt. ▶ Kontrollér, at alt udstyr er placeret korrekt (alle kapper monteret, låger lukket).	
3	Kontrol af tubusindstillinger	▶ Kontrollér, at tubus og okular er indstillet til den valgte bruger.	
4	Funktionskontrol	▶ Kontrollér lyslederkablets tilslutning til optikholderen. ▶ Tilslut strømkablet. ▶ Tænd for mikroskopet. ▶ Tænd for belysningen på styreenheden. ▶ Lad belysningen være stå i mindst 5 minutter. ▶ Kontrollér lampens historik, og at der er tilstrækkelig brugstid tilbage til den planlagte operation. ▶ Udskift defekte pærer, før operationen påbegyndes. ▶ Test alle funktioner på håndgrebet og fodkontakten. ▶ Kontrollér brugerindstillingerne for den valgte bruger på styreenheden.	
5	Afbalancering	▶ Foretag afbalancering af Leica M530 OHX (se side 23). ▶ Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og kontrollér afbalanceringen.	
6	Sterilitet	▶ Monter de sterile komponenter og eventuelt det sterile overtræk (se side 29). ▶ Gentag afbalanceringen.	
7	Positionering af operationsbordet	▶ Positionér Leica M530 OHX korrekt på operationsbordet, og lås fodbremsen (se side 28).	



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

