

From Eye to Insight



MEDICAL DIVISION

ARveo

Brugsanvisning

10 747 384 - Version 04



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 Medical Division
Max-Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg
Tlf.: +41 71 726 3333

Ansvarsfraskrivelseklausul

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 yderligere 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 ansvarsfraskrivelseklausul 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.

Indhold

1	Indledning	2	9	Styreenhed med touchpanel	42
1.1	Om denne brugsanvisning	2	9.1	Opbygning af menustruktur	42
1.2	Symboler i denne brugsanvisning	2	9.2	Valg af bruger	42
1.3	Valgfri produkttegenskaber	2	9.3	Menu – User Settings	44
2	Produktidentifikation	2	9.4	Menu – Vedligeholdelsesmenu	50
3	Sikkerhedsforskrifter	3	9.5	Menu – "How to..."	52
3.1	Tilsigtet brug	3	9.6	Menu – "Service"	52
3.2	Anvisninger til den driftsansvarlige	3	10	Tilbehør	53
3.3	Anvisninger til brugeren	3	10.1	Enheder og tilbehør produceret af Leica	53
3.4	Farer ved brug	4	10.2	Enheder og tilbehør fra Leica og tredjepartsproducenter	54
3.5	Mærkning	6	10.3	Overtræk	54
4	Design	9	11	Pleje og vedligeholdelse	55
4.1	Stativ ARveo	9	11.1	Vedligeholdelsesvejledning	55
4.2	Leica M530 optikholder	11	11.2	Rengøring af touchpanelet	55
5	Funktioner	12	11.3	Vedligeholdelse	56
5.1	Afbalanceringsystem	12	11.4	Udskiftning af pærer	56
5.2	Bremser	13	11.5	Skift af sikringer	57
5.3	Belysning	14	11.6	Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter	58
5.4	Leica FusionOptics	14	12	Bortskaffelse	59
5.5	Leica SpeedSpot	15	13	Hvad gør man, når...?	60
6	Betjeningselementer	16	13.1	Fejl	60
6.1	Mikroskop Leica M530 med armsystem	16	13.2	Dokumentation for fejl på tilbehør	62
6.2	Styreenhed	17	13.3	Fejlmeddelelser på styreenheden	62
6.3	Grænsefladepaneller	17	14	Tekniske data	63
6.4	Stativ	19	14.1	Elektriske data	63
6.5	Håndgreb	20	14.2	ARveo	63
6.6	Fodkontakt	21	14.3	Omgivende forhold	66
6.7	Mundkontakt	21	14.4	Overholdte standarder	67
7	Klargøring før operation	22	14.5	Anvendelsesbegrænsninger	67
7.1	Transport	22	14.6	Liste over vægt for konfigurationer, der kan afbalanceres	68
7.2	Montering af ekstraudstyr	23	14.7	Måltegninger	71
7.3	Indstilling af binokulartubus	23	15	Producentens erklæring vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	74
7.4	Indstilling af okular	24	15.1	Tabel 1 fra EN 60601-1-2	74
7.5	Valg af assistent	25	15.2	Tabel 2 fra EN 60601-1-2	75
7.6	Indstillinger på stativet	25	15.3	Tabel 4 fra EN 60601-1-2	76
7.7	Positionering på operationsbordet	31	16	Bilag	77
7.8	Påsætning af sterile betjeningsselementer og sterilt overtræk	32	16.1	Tjekliste før operationen	77
7.9	Funktionskontrol	33			
8	Betjening	34			
8.1	Sådan tændes mikroskopet	34			
8.2	Positionering af mikroskop	35			
8.3	Indstilling af mikroskop	35			
8.4	Transportstilling	41			
8.5	Tage operationsmikroskopet ud af drift	41			

1 Indledning

1.1 Om denne brugsanvisning

Denne brugsanvisning indeholder en beskrivelse af operationsmikroskopet ARveo.



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



► 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.
		Medicinsk udstyr

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	Serienr.
...	...

3 Sikkerhedsforskrifter

Operationsmikroskopet ARveo 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 ARveo 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 humanmedicinsk behandling.
- Operationsmikroskopet ARveo må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv.
- Operationsmikroskopet ARveo er underlagt særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet. Det skal monteres og idriftsættes i overensstemmelse med retningslinjerne og producenterklæringerne og de anbefalede sikkerhedsafstande (i henhold til EMC-tabeller baseret på EN 60601-1-2): 2015).
- Bærbart og mobilt samt stationært RF-kommunikationsudstyr kan påvirke funktionen af operationsmikroskopet ARveo negativt.
- ARveo er kun beregnet til brug for sundhedsfagligt personale.
- Hovedfunktionen i ARveo er at levere belysning og mekanisk stabilitet til optikholderen uanset position.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

- ARveo 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 ARveo.
- Denne brugsanvisning skal altid være tilgængelig på det sted, hvor operationsmikroskopet ARveo anvendes.
- Kontrollér jævnligt, at personalet følger sikkerhedsforskrifterne under arbejdet.
- Instruér brugeren grundigt, og forklar betydningen af advarselmærkater og -anvisninger.
- Fordel ansvaret for idriftsættelse, betjening og vedligeholdelse. Kontrollér, at dette overholdes.
- Operationsmikroskopet ARveo 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 ARveo, 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 ARveo 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.
- Hvis apparatet ændres eller repareres af ikke-autoriserede personer, hvis det vedligeholdes fagligt ukorrekt (for så vidt vedligeholdelsen ikke foretages af os), eller hvis det håndteres 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 forsigtighedsregler og sikkerhedsbestemmelser vedrørende elektromagnetisk og anden stråling 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.**

- ▶ ARveo må ikke anvendes til oftalmologi.

**ADVARSEL****Fare for personskade som følge af:**

- at svingarmen svinger ukontrolleret ud
- stativets hældning
- fastklemning af fødder i lette sko under stativets fod.
- ▶ I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet ARveo altid stilles i transportstilling.
- ▶ Stativet må aldrig bevæges, mens enheden er udstrakt.
- ▶ Stativet eller OP-udstyr må aldrig køres hen over kabler på gulvet.
- ▶ Operationsmikroskopet ARveo skal altid skubbes. Træk aldrig i det.

**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.
- ▶ ARveo 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.

**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****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****Infektionsfare.**

- ▶ Operationsmikroskopet ARveo skal altid anvendes med sterile betjeningselementer og sterilt overtræk.

**ADVARSEL****Livsfare pga. elektrisk stød.**

- ▶ Operationsmikroskopet ARveo 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.****Ved kort fokusbærelse 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 blokér 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!****Risiko for hudforbrændinger. Pæren bliver meget varm.**

- Kontrollér, at skærmen er kølet af, før pæren udskiftes.

**FORSIGTIG!****Operationsmikroskopet kan pludselig begynde at køre.**

- Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.

**FORSIGTIG!****Fare for personskade som følge af nedfaldende vægtskive eller afskærmning.**

- Når vægtskiven skiftes, skal du undgå at placere fødderne under vægtskiven eller afskærmningen.

**FORSIGTIG!****Fare for personskade som følge af faldende modvægte.**

- Før det sterile overtræk sættes på, skal det kontrolleres, at modvægtene er placeret korrekt.

**FORSIGTIG!****Infektionsfare.**

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

**FORSIGTIG!****Den varme pære kan forårsage forbrændinger.**

- Undgå at røre ved pæren.

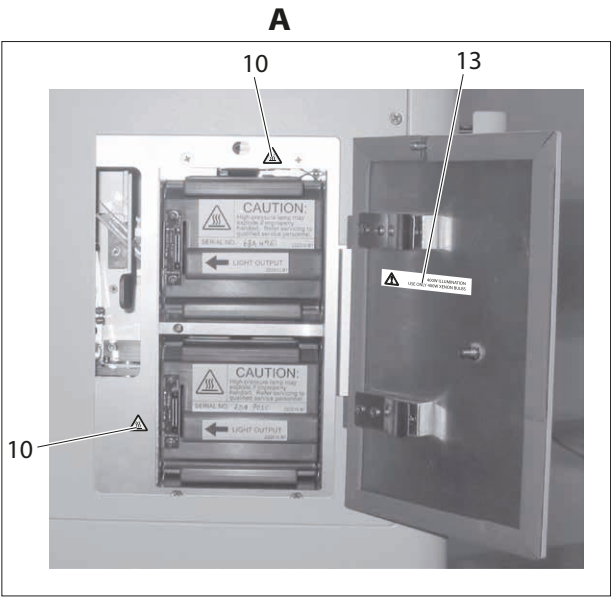
**FORSIGTIG!****Hvis feltets diameter er større end synsfeltet, og hvis lyset er indstillet for kraftigt, kan der opstå en ukontrollabel opshedning af væv uden for det område, der kan ses i mikroskopet.**

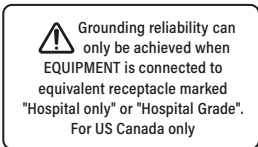
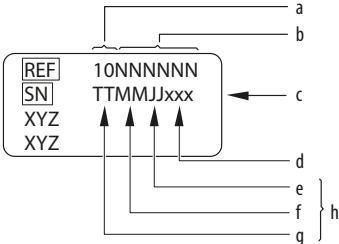
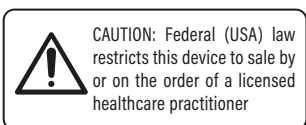
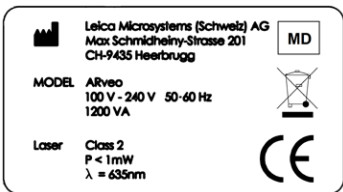
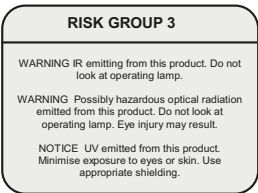
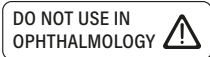
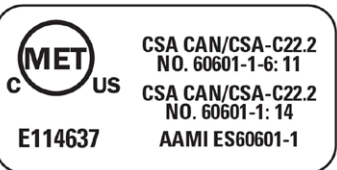
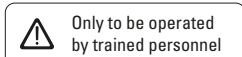
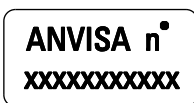
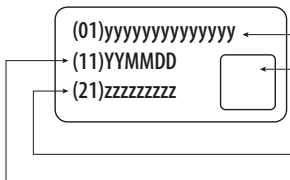
- Lysstyrken må ikke indstilles for højt.

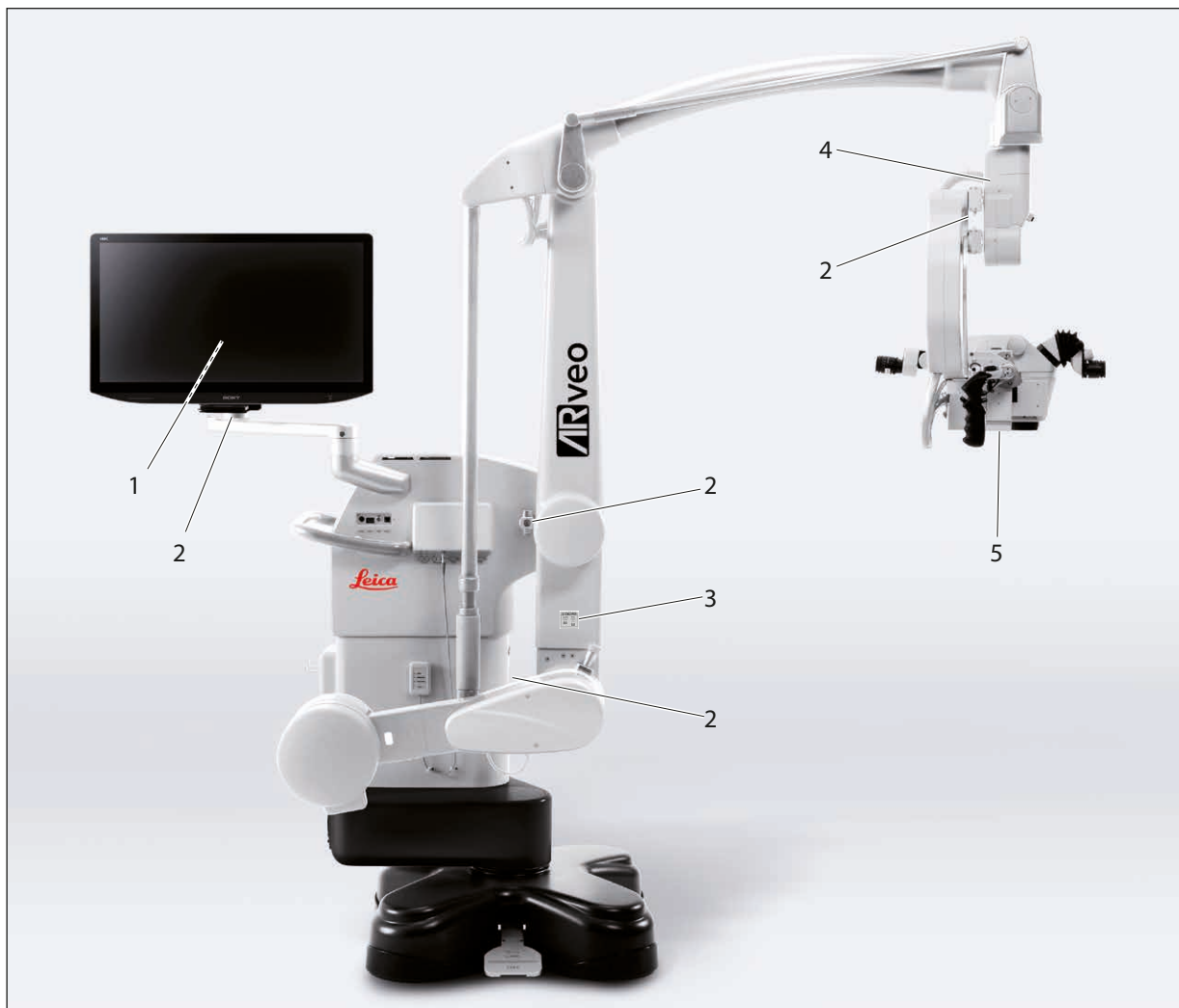
**FORSIGTIG!****Fare for skade på patienten på grund af ændringer i brugerindstillingerne.**

- Konfigurationsindstillingerne og brugerlisten må aldrig ændres under en operation.

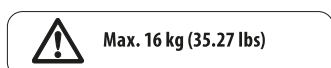
3.5 Mærkning



- 1  Kun til brug ved installation
- 2  Potentiale-udligning
- 3  Brasiliansk certificering
- 4  Jordingsmærkat (kun for USA/Canada)
- 5  Fabrikationsmærke
a Præfiksnummer
b Leica-systemets artikelnr.
c Serienummer
d Fortløbende nummer begyndende med 1 for hver batch
e JJ = år (2 cifre)
f MM = måned (2 cifre)
g TT = dag (2 cifre)
h Produktionens startdato
- 6  Systemets vægtmærke
- 7  Informationsmærkat til USA
- 8  Typeskilt
- 9  Følg brugsanvisningen
- 10  Advarsel om varm overflade
- 11  Advarsel om XENON-lys
- 12  Kontraindikation
- 13  Advarselslamper
- 14  MET-mærke
- 15  Uddannet personale
- 16  ANVISA-registreringsmærkat
- 17  UDI-mærkat
Enhedsidentifikator (DI)
GS1-datamatrixkode
Produktionsidentifikator (PI)
Serienummer
Produktionsdato



1



Monitorens
vægtmærke

2



Advarselsskilt om
klemning af hænder
eller fingre

3



Kun til brug ved
installation

4

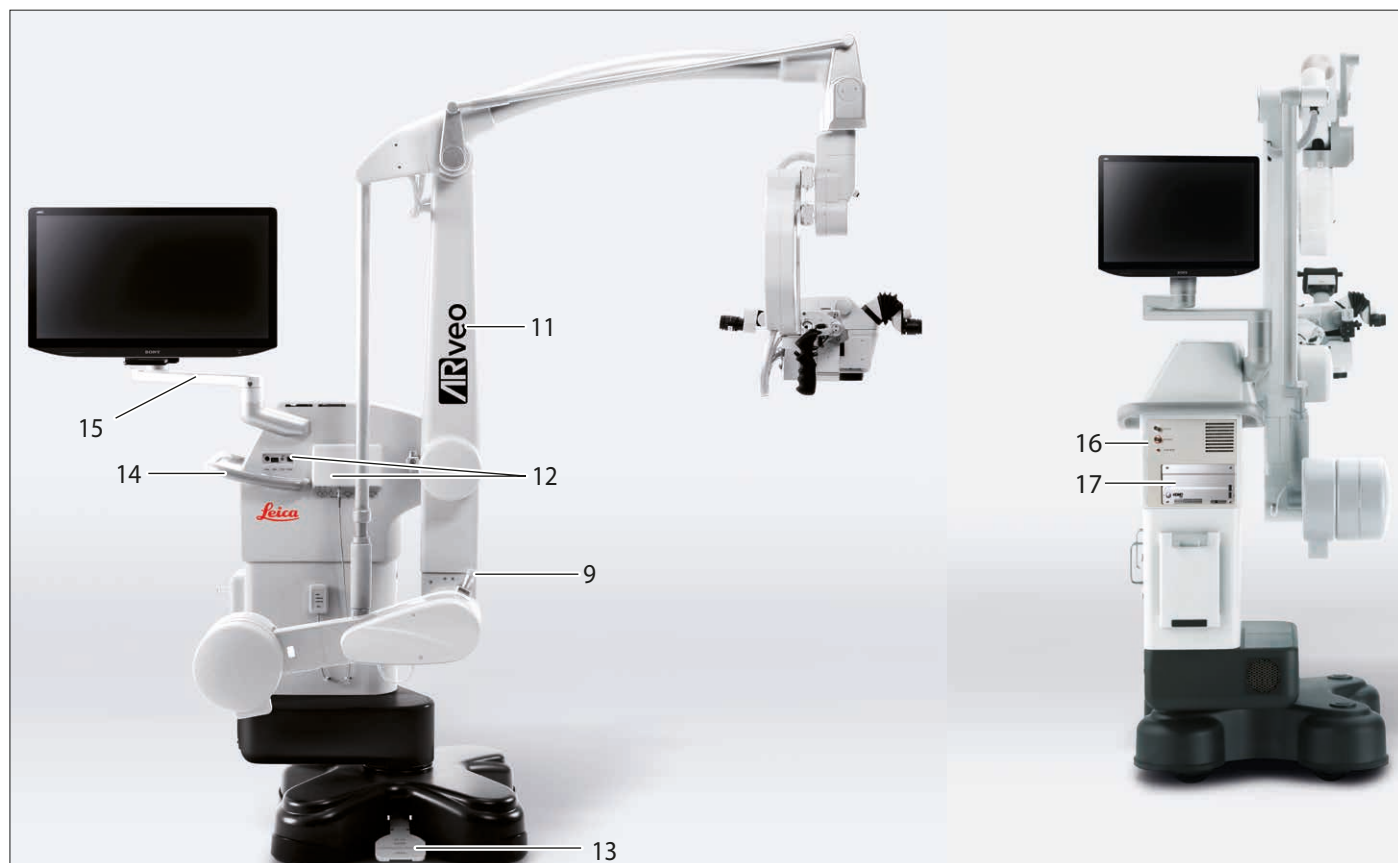


4 Design

4.1 Stativ ARveo



- 1 Armsystem
- 2 Trækstang
- 3 Videomonitor (ekstraudstyr)
- 4 Styreenhed med touchpanel
- 5 Ophængsanordning til fodkontakt
- 6 Belysningsenhed
- 7 Fod
- 8 Grænsefladepanel
- 9 Lås (kun til brug ved installation)
- 10 Optikholder Leica M530



9 Lås (kun til brug ved installation)

11 Lodret arm

12 Grænsefladepanel

13 Fodbremser

14 Håndbøjle

15 Monitorarm

16 Kamerastyreenhed (ekstraudstyr)

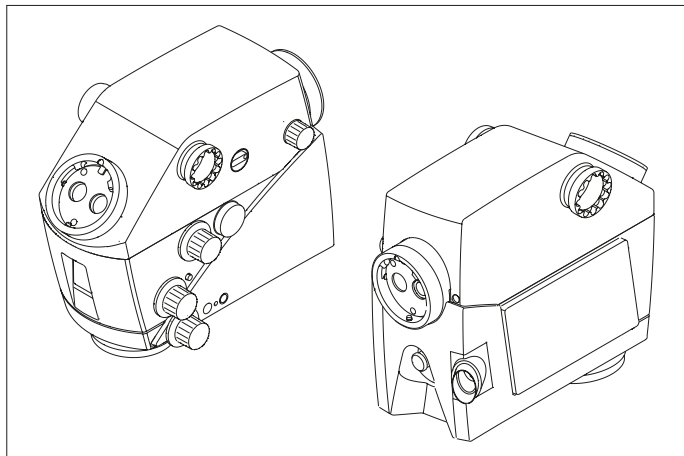
17 Optageenhed (ekstraudstyr)



ARveo har med sin åbne arkitektur plads til opbevaring af kamera og optageenheder.

4.2 Leica M530 optikholder

4.2.1 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 CaptiView



Funktionerne i Leica-tilbehøret er beskrevet i de tilhørende brugsanvisninger.

5 Funktioner

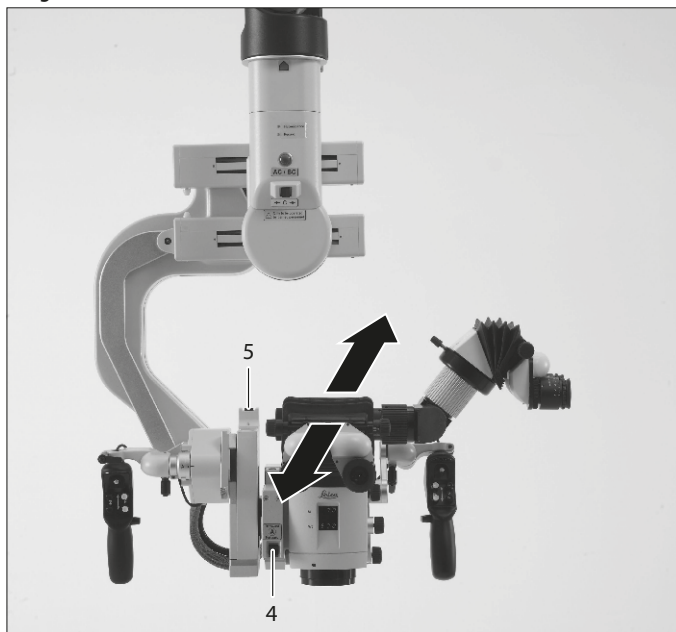
5.1 Afbalanceringsystem

Med et afbalanceret operationsmikroskop ARveo 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: A og B.

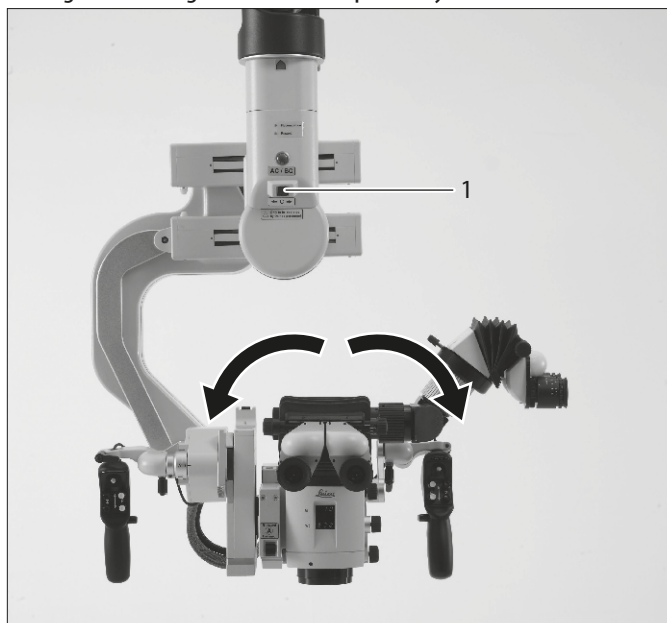


Hovedfunktionen i ARveo er:

Levering af tilstrækkeligt lys til situs samt sikker mekanisk låsning af 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).



Hvis retning D ikke kan afbalanceres, skal der monteres eller fjernes en vægtskive, se afsnit 7.6.4.

5.2 Bremses



ARveo må kun flyttes med bremsene løsnet.

► Enheden må ikke flyttes med bremsene låst.

Operationsmikroskopet ARveo har 6 elektromagnetiske bremses, der stopper stativets og operationsmikroskopets bevægelser.



- Op/ned og frem/tilbage i parallelogram (1 og 2)
- Fod (3)
- In armsystemet (4)
- På vogn A og B på operationsmikroskopet (5)
- I drejeleddet (6)

Bremsene betjenes eventuelt via håndgrebet eller fodkontakten.

Knappen på et håndgreb/en fodkontakt med den tildelte funktion "Selected Brakes" (se også kapitlet om "Tildeling af håndgreb" på side 48) kan udløse to forskellige bremsekombinationer: "Focus Lock" eller "XYZ Free".

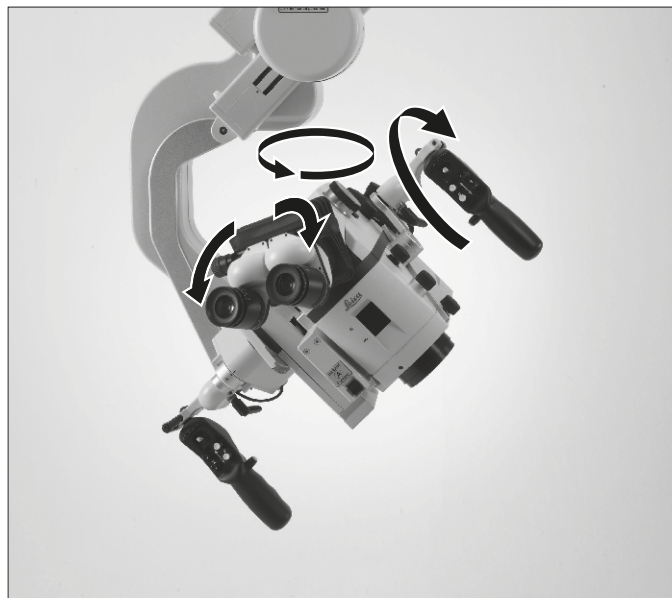
5.2.1 Selected Brakes – XYZ Free

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 et lyslederkabel.

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

Autoliris 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 på operationsmikroskopet ARveo har en variabel arbejdsafstand på 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 FusionOptics

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.

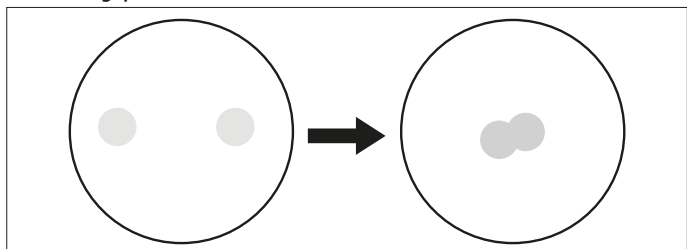
Den menneskelige hjerne samler disse to meget forskellige billeder til ét, optimalt rumligt billede.

5.5 Leica SpeedSpot

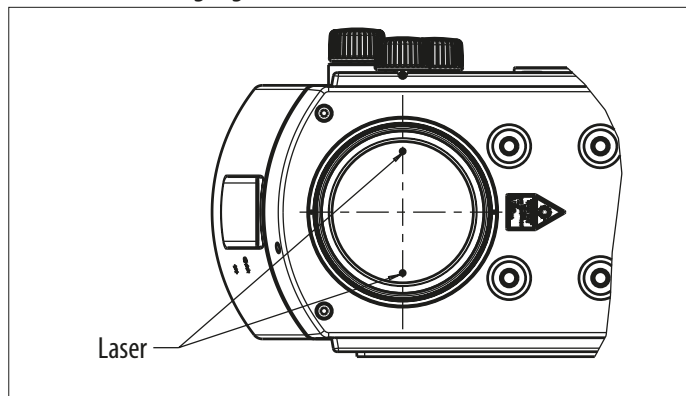
Leica M530 er udstyret med laserfokuseringsfunktionen Leica SpeedSpot.

Hvis Leica SpeedSpot er aktiveret for den aktuelle bruger (se side 49), udløses fokuseringsfunktionen, når bremserne udløses, eller når der fokuseres.

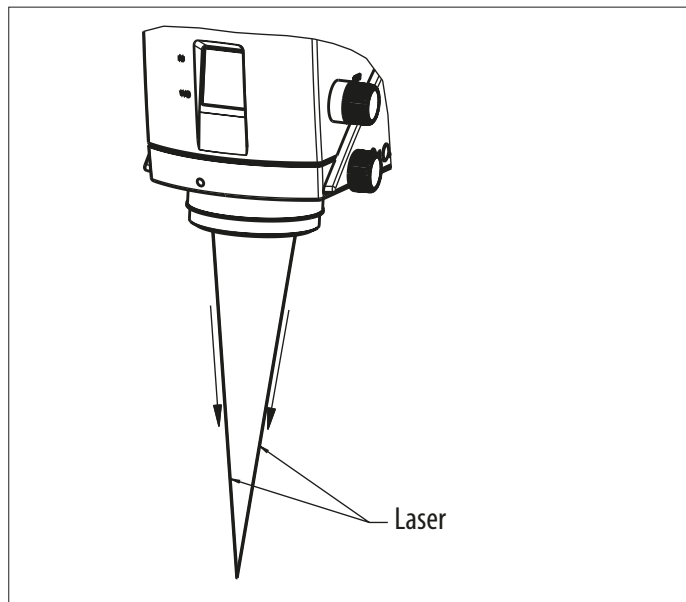
To konvergerende lysstråler mødes nøjagtigt i mikroskopets fokuseringspunkt.



Laserstrålernes udgang

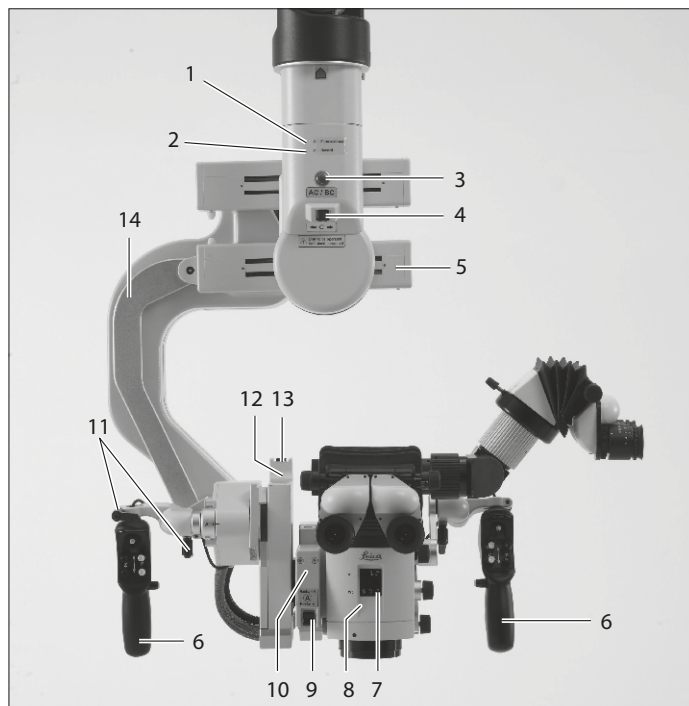


Laserstrålernes bane



6 Betjeningsselementer

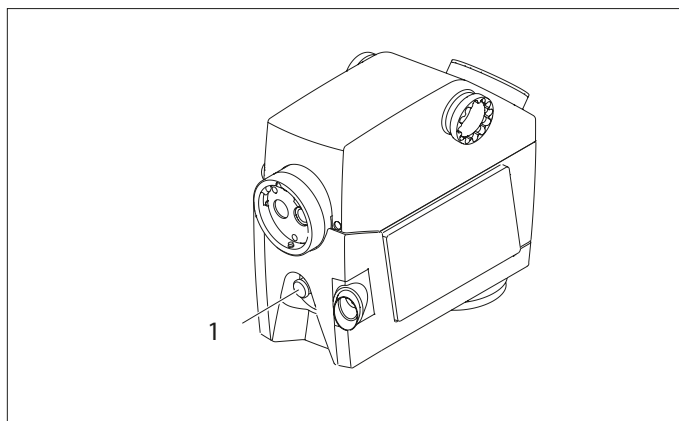
6.1 Mikroskop Leica M530 med armsystem



- 1 Status-LED for fluorescens
 - LED lyser blåt = FL400-tilstand
 - LED lyser gult = FL800-tilstand
 - LED lyser grønt = afspilningstilstand
 - LED lyser magenta = GLOW800-tilstand
 - LED lyser cyan = FL560-tilstand
- 2 Status-LED for optagelse
LED lyser rødt = optagelse i gang
- 3 Trykknop til afbalancering AC/BC under operation
- 4 Kontakt til manuel afbalancering af vogn C
- 5 Vogn C
- 6 Håndgreb
- 7 Visning af indstillet arbejdsafstand og forstørrelse
- 8 Optikholder Leica M530
- 9 Kontakt til manuel afbalancering af vogn A
- 10 Vogn A
- 11 Spændearm til håndgreb
- 12 Kontakt til manuel afbalancering af vogn B
- 13 Vogn B
- 14 Mikroskopholder

6.1.1 Optikholder – bag

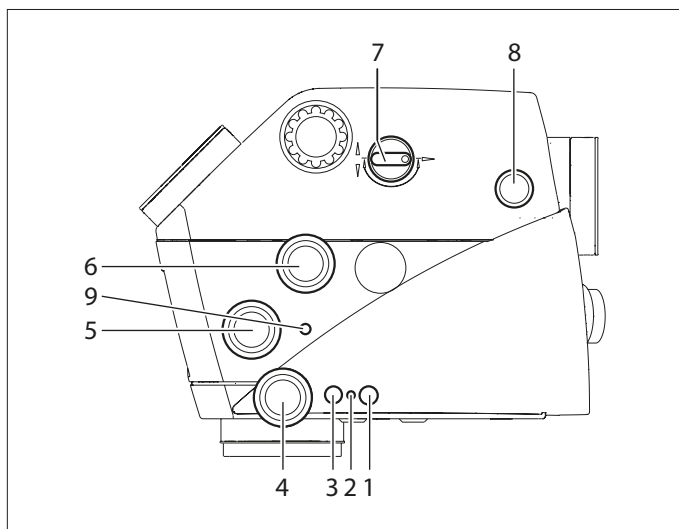
Leica M530 med ULT530 eller GLOW800



- 1 Tilslutning af lysleder

6.1.2 Optikholder – betjeningsselementer

Leica M530 med ULT530 eller GLOW800

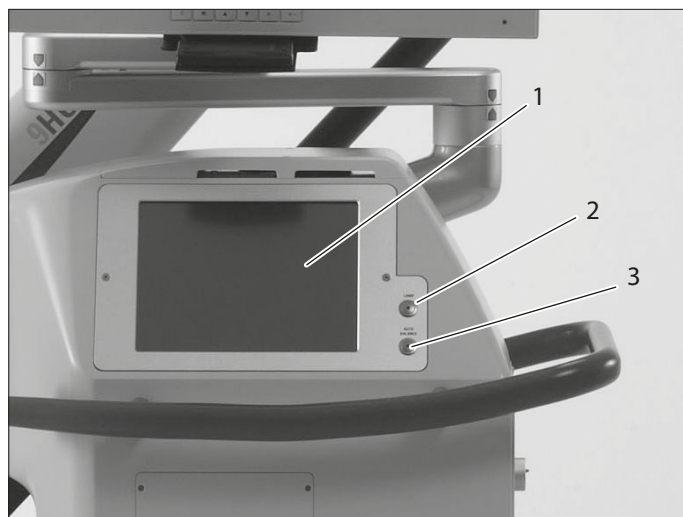


- Knap "Focus Lock" (nedsænket)
- 2 LED Focus Lock aktiv
- 3 Modtager på fjernstyret kamera
- 4 Drejeknap "Working distance" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 5 Drejeknap "Autolris manual override" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 6 Drejeknap "Magnification" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 7 Assistent bagerst/side
- 8 Finfokus for bagerste assistent
- 9 Knap "Autolris reset"



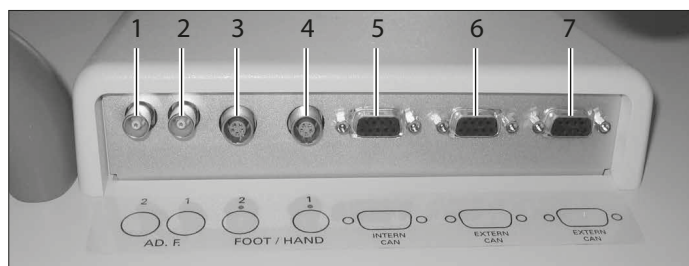
Betjeningsselementerne på Leica-tilbehøret er beskrevet i de tilhørende brugsanvisninger.

6.2 Styreenhed



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

6.3 Grænsefladepaneler



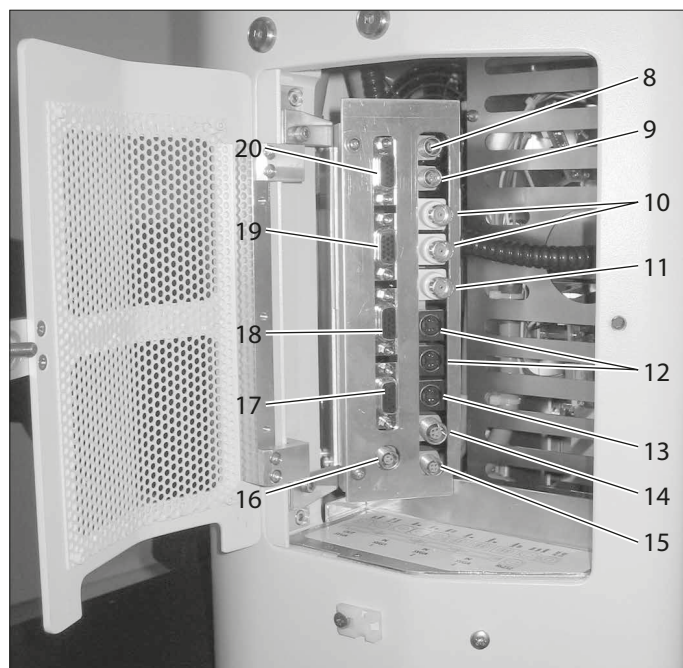
- 1 AD.F. ekstra funktion 2
- 2 AD.F. ekstra funktion 1
- 3 Fod-/håndkontakt 2 *
- 4 Fod-/håndkontakt 1 *
- 5 Intern CAN **
- 6 Ekstern CAN ***
- 7 Ekstern CAN ***

* Der må kun kobles fod- og håndkontakter leveret af Leica Microsystems (Schweiz) AG til stik 1 og 2 (3) og (4) på til fod-/håndkontakt.

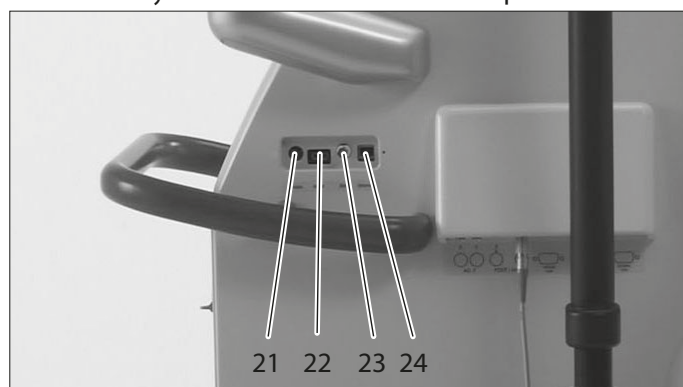
** ikke i brug

*** Her må kun tilsluttes, der er godkendt af Leica Microsystems (Schweiz) AG.

! AD.F. 1 og 2 er digitale relæudgange, som kan skifte 24 V/2 A.



- | | |
|-------------------------------|---|
| 8 ikke i brug | 16 kun til Leica-optagesystemer |
| 9 Kameraindgang, ekstraudstyr | 17 XGA IN 3 fra fælles, f.eks. endoskop |
| 10 BNC IN (2x) | 18 XGA IN 2 fra IGS |
| 11 BNC OUT | 19 XGA IN 1 fra Leica FL800 ULT (SGA-udgang fra dokumentations-/optagesystem) |
| 12 S-video IN (2x) | 14 kun til Storz-fodkontakt |
| 13 S-Video OUT | 15 kun til Sony 12 V NIR-kamera |
| 14 kun til Storz-fodkontakt | 20 XGA OUT CaptiView |



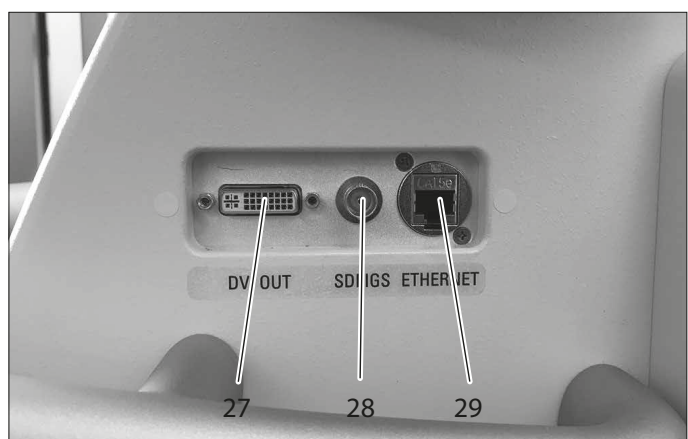
- 21 S-Video
- 22 HDMI
- 23 BNC
- 24 Ethernet***

! Tilslutningerne (21) til (23) er koblinger til udgående styrende tilslutninger af en videostyresystemenhed eller en kamerastyreenhed (ekstraudstyr). Kun enheder godkendt til medicinsk brug.

Grænsefladepaneller med GLOW800

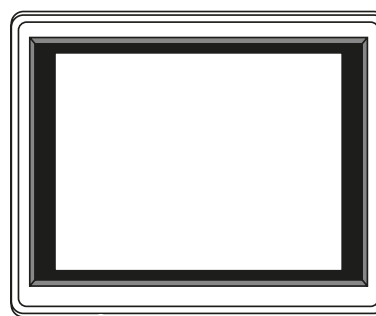


25 DVI In fra endoskopkamera (HDMI-kompatibel)
26 XGA in fra IGS-systemer



27 DVI out til ekstern monitor (bemærk EMC-kravene på denne side)
28 SDI out til IGS-systemer
29 Ethernet***

*** Her må kun tilsluttes, der er godkendt af Leica Microsystems (Schweiz) AG.



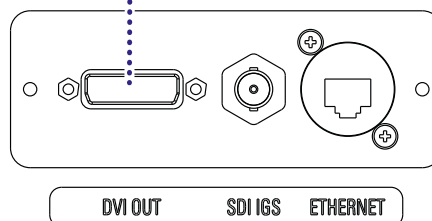
External Monitor

Ferrite ①

Ferrite ②

Ferrite ②

Ferrite ①



Interface panel stand

EMC-krav

For at reducere emissioner og sikre EMC-kompatibilitet af eksterne monitorer tilsluttet DVI outlet (se billede).

Kablet skal være udstyret med 2 ferritterer hver (udgang på stativ og indgang på skærm).

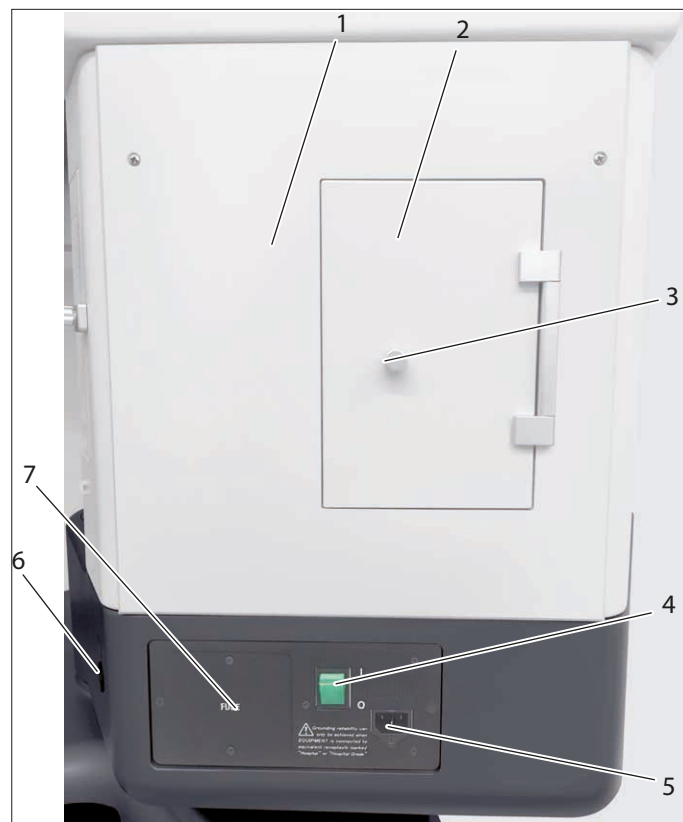
Specifikation for ferritter:

① Würth 74271622 (testet ferrit)

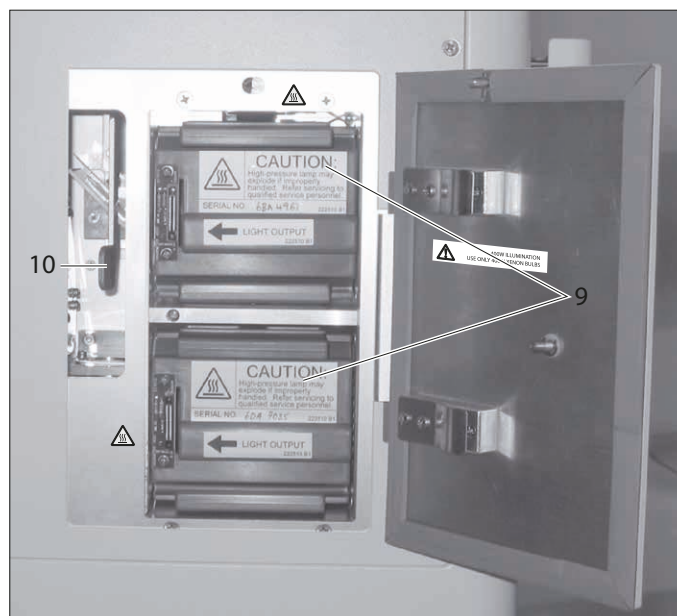
② Würth 74271112 (testet ferrit)

Ferritter med samme frekvens/impedans-karakteristisk kan også anvendes.

6.4 Stativ



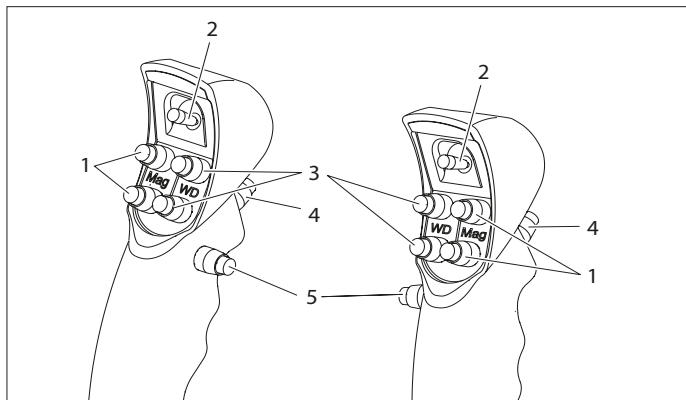
- 1 Belysningsenhed
- 2 Låge
- 3 Skruegreb
- 4 Hovedkontakt til operationsmikroskop ARveo
- 5 Strømforsyning
- 6 Stik til potentialeudledning
Til tilslutning af ARveo til en potentialeudlningsanordning.
Denne er en del af kundens bygningsinstallation.
Kravene i EN 60601-1 (§ 8.6.7) skal overholdes.
- 7 Klap til sikringsdåse



- 8 Pæreindsatser til hovedbelysning eller reservebelysning
- 9 Greb til skift til standbybelysning (drift i nødsituationer)

! Operationsmikroskopet ARveo har en primær lyskilde og en tilsvarende standby-lyskilde.

6.5 Håndgreb



Tildeling i fabriksindstillingen

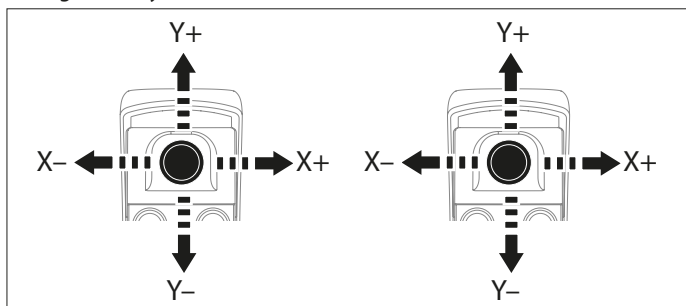
- 1 Forstørrelse
- 2 Joystick med 4 funktioner
- 3 Arbejdsafstand
- 4 Frigør alle bremses
- 5 Frigør valgte bremses



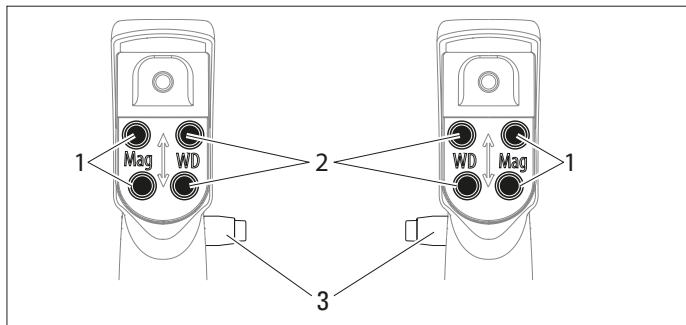
Du kan tildele kontakterne 1, 2, 3 og 5 på håndgrebene enkeltvis for hver bruger i konfigurationsmenuen. I alle indstillingerne frigør tast (4) alle bremses. Denne tast kan ikke konfigureres. Joysticket og de øvrige taster kan indstilles efter opgaven.

Indstillinger for Kranial/Spinal/ENT

Håndgreb – Joystick



Håndgreb – Knapper



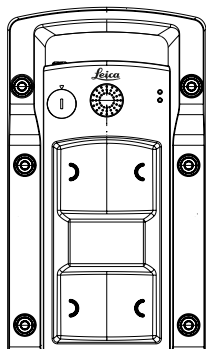
- 1 Forstørrelse
- 2 Arbejdsafstand
- 3 Valgte bremses

6.6 Fodkontakt

Her finder du en oversigt over alle mulige fodkontakter, som du kan bruge til styringen af operationsmikroskopet ARveo.

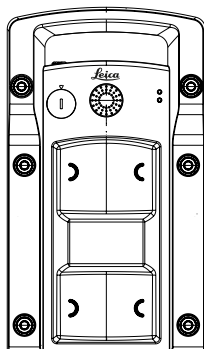
Fodkontakt

- 12 funktioner
- på tværs



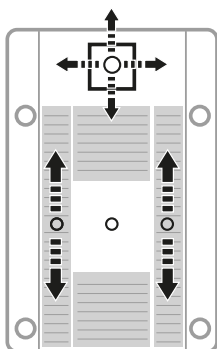
Fodkontakt

- 14 funktioner
- på tværs



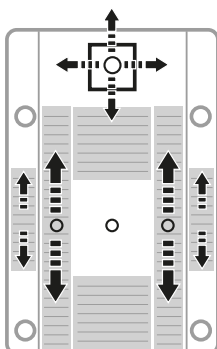
Fodkontakt

- 12 funktioner
- på langs



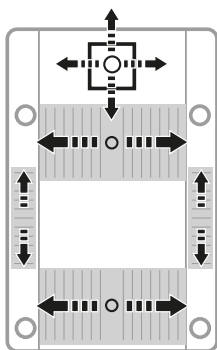
Fodkontakt

- 16 funktioner
- på langs

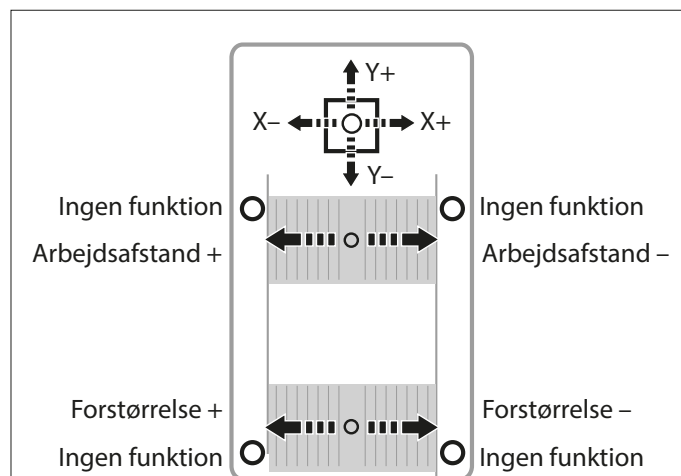


Fodkontakt

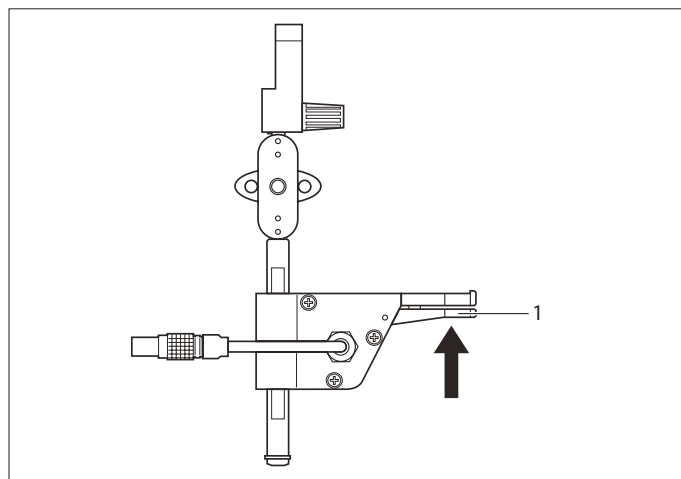
- 16 funktioner
- på tværs



6.6.1 Indstillinger for Kranial/Spinal/ENT



6.7 Mundkontakt



1 Udløs bremserne "XYZ Free"



- Fodkontakter kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

7 Klargøring før operation

7.1 Transport



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- at svingarmen svinger ukontrolleret ud
 - stativets hældning
 - fastklemning af fødder i lette sko under stativets fod.
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet ARveo altid stilles i transportstilling.
- Stativet må aldrig bevæges, mens enheden er udstrakt.
- Stativet eller OP-udstyr må aldrig køres hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet ARveo skal altid skubbes. Træk aldrig i det.



FORSIGTIG!

Operationsmikroskopet kan pludselig begynde at køre.

- Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.

BEMÆRK!

Skade på operationsmikroskopet ARveo under transport.

- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Stativet eller OP-udstyr må aldrig køres hen over kabler på gulvet.

BEMÆRK!

Skade på operationsmikroskopet ARveo på grund af ukontrolleret hældning.

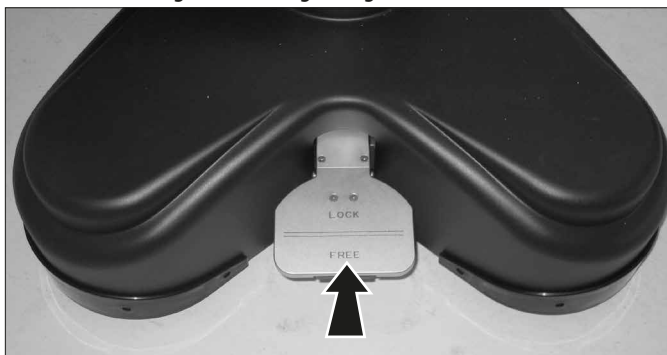
- Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.

► Kontrollér, at ARveo er i transportstilling.



Hvis ARveo ikke er i transportstilling, henvises til afsnit 8.4.

- Tryk på fodbremsen på forsiden ned (FREE). Fodbremsen går ud af indgreb og udløses.



- Flyt ARveo ved hjælp af håndgrebet.
- Tryk fodbremsen bagpå (LOCK) ned, til den går i indgreb.



7.2 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.
 - ▶ ARveo 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 det optiske tilbehør er rent og frit for støv og snavs.

7.3 Indstilling af binokulartubus

7.3.1 Indstilling af afstanden mellem pupillerne

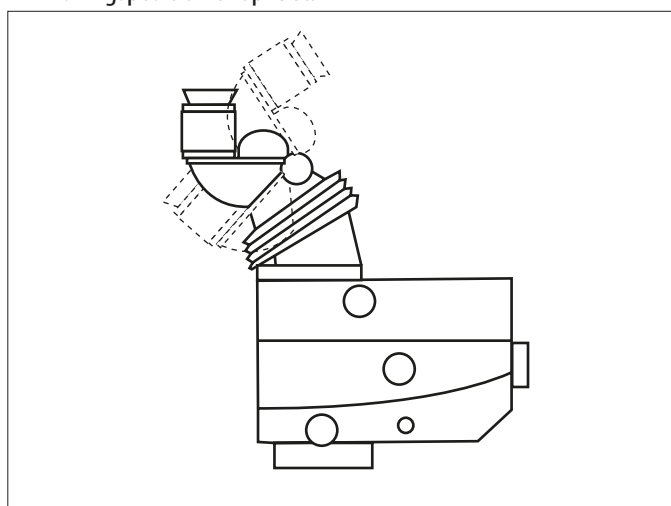
- ▶ Indstil øjenafstanden til en værdi mellem 55 mm og 75 mm.
- ▶ Drej på indstillingsgrebet (1) for at indstille afstanden mellem pupillerne, så der fremkommer et cirkelformet billedfelt.



Denne procedure skal kun udføres én gang for hver bruger. Den målte værdi (2) kan gemmes for hver bruger i menuen "User Settings" under "Tube Settings" (se side 44). Den gemte værdi kan udlæses via "Show Settings".

7.3.2 Indstilling af hældning

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



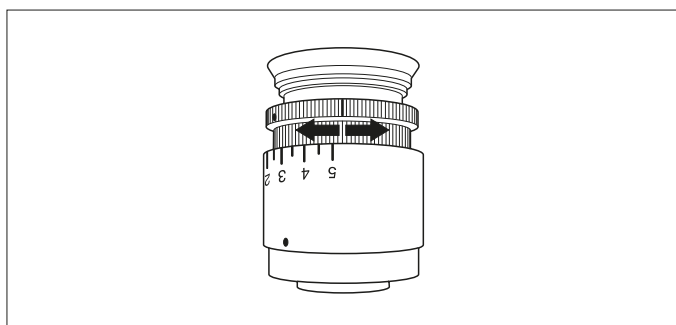
7.4 Indstilling af okular

7.4.1 Fastsettelse/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 zoomområdet = parfokalt. Ved korrekt dioptriindstilling for begge øjne undgås i vidt omfang træthed under brug af operationsmikroskopet.

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

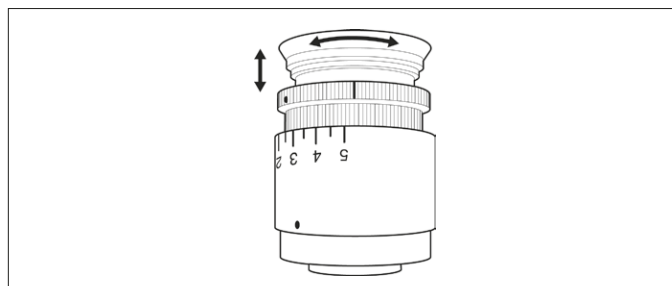
- ▶ Vælg den laveste forstørrelse.
- ▶ Læg et fladt testobjekt med skarpe konturer under objektivet i arbejdsafstand.
- ▶ Fokusér mikroskopet.
- ▶ Indstil maksimal forstørrelse.
- ▶ Fokusér mikroskopet.
- ▶ Indstil minimal forstørrelse.



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

! Denne procedure skal kun udføres én gang for hver bruger. Den målte værdi kan gemmes for hver bruger i menuen "User Settings" under "Tube Settings" (se side 44).

7.4.2 Indstilling af pupilafstand



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

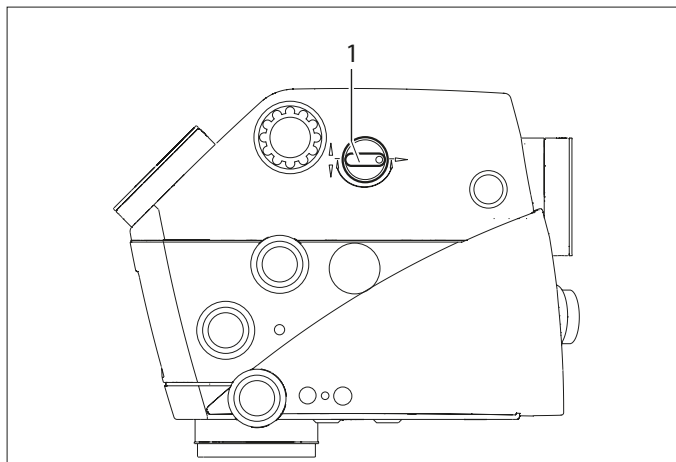
7.4.3 Kontrol af parfokalitet

- ▶ 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.

7.5 Valg af assistent

7.5.1 Leica M530 med ULT530



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

7.6 Indstillinger på stativet

7.6.1 Automatisk afbalancering af ARveo



ADVARSEL

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

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



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.
- ARveo 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.



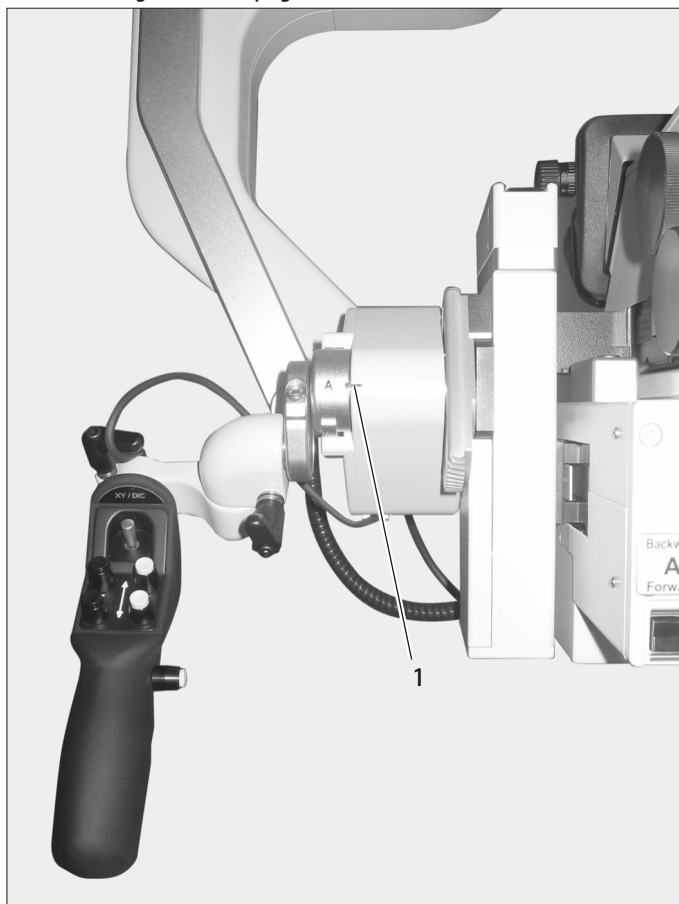
ADVARSEL

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

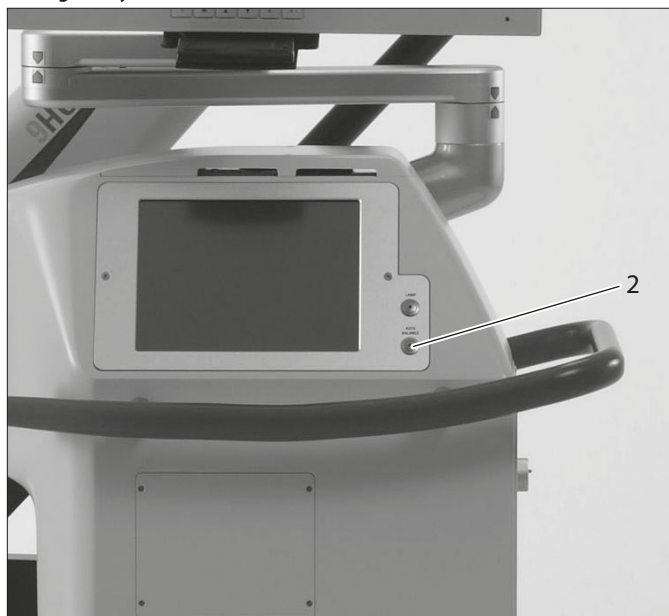
- Undgå at se på operationslampen.
- Begræns kontakt med øjne og hud.
- Anvend relevant skærmning.

- 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 63).
- Juster tilbehøret i arbejdsposition.

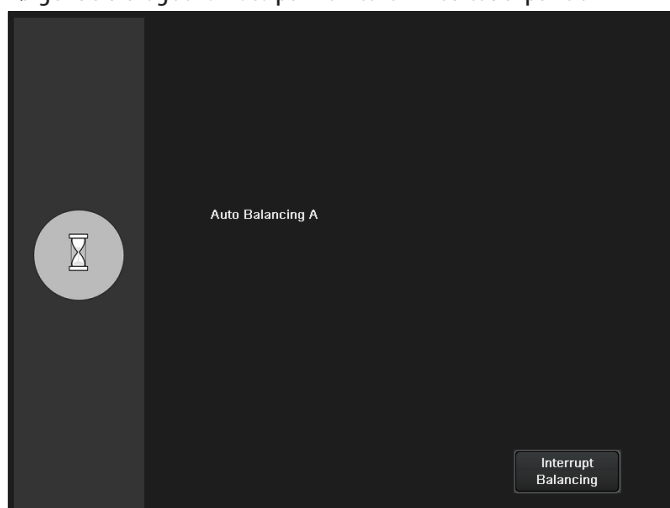
- ▶ Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og flyt optikholderen til position A. Markeringen (1) skal pege mod A.



- ▶ Tryk på knappen for automatisk balancering (2) på styreenheden. Under afbalanceringen blinker trykknappen grønt, og der lyder en tone (kan deaktiveres i servicemenuen).

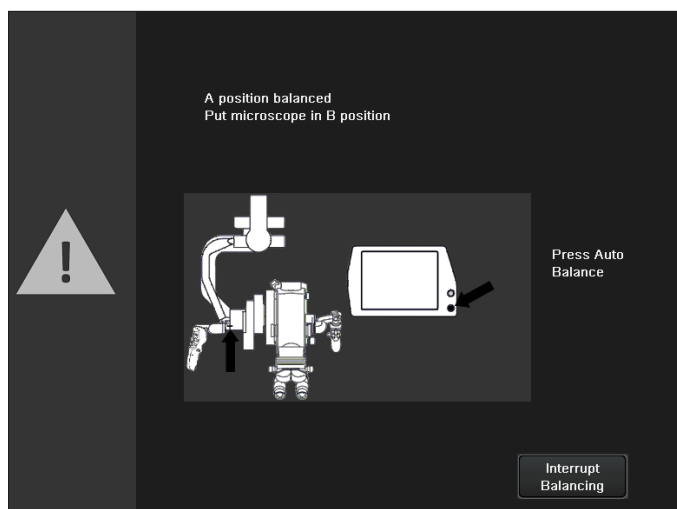


Følgende dialogboks vises på monitoren med touchpanel:

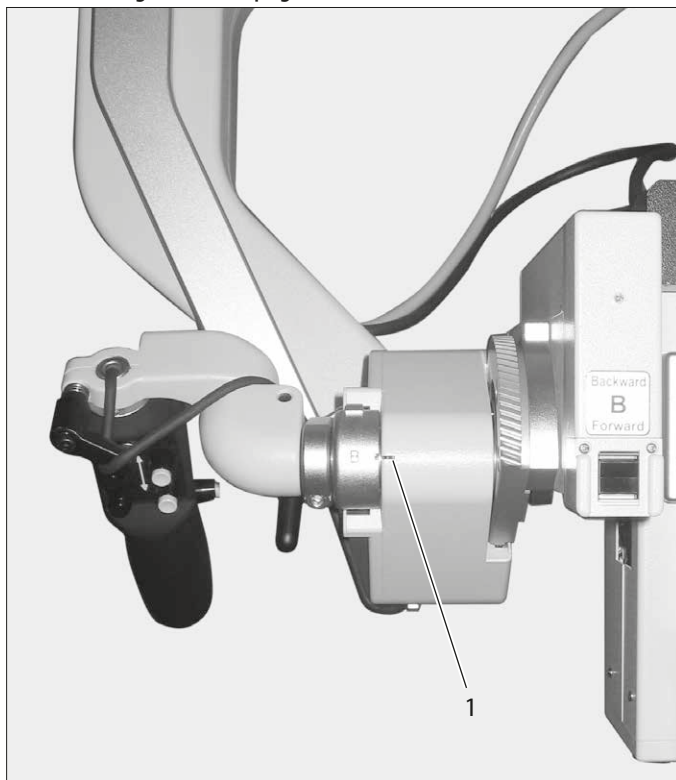


- ! Afbalanceringen kan annulleres når som helst ved at trykke på "Interrupt Balancing".

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



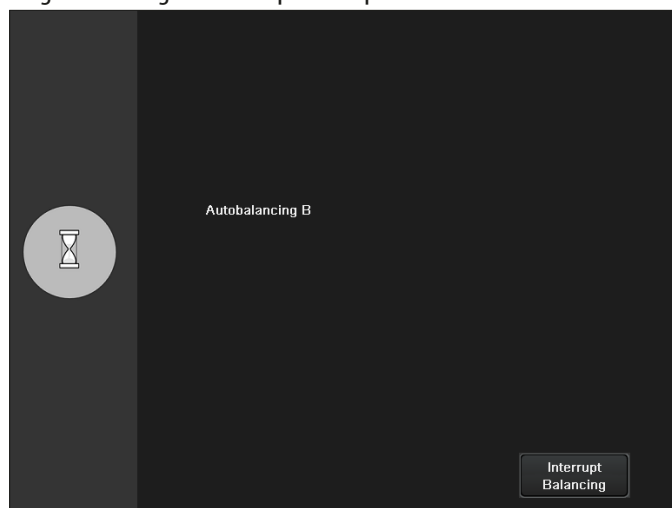
- Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, vip optikholderen 90° fremad og flyt den til position B. Markeringen (1) skal pege mod B.



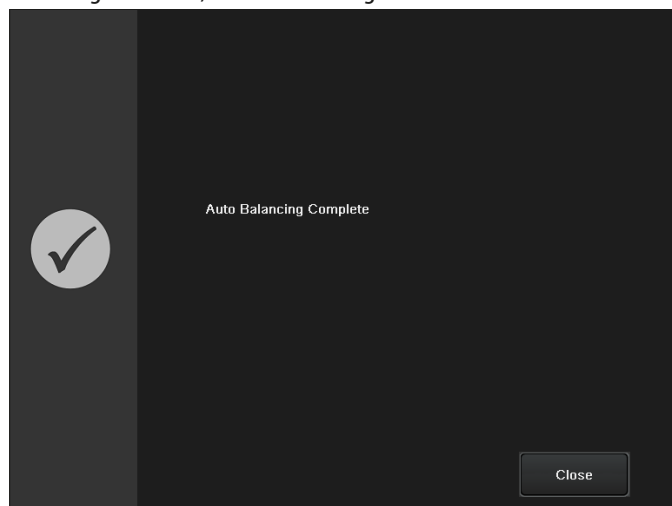
! Hvis det monterede tilbehør (f.eks. assistentens binokulartubus) ikke kan vippe 90°, skal binokulartubussen vendes opad, optikholderen vippes fremad og binokulartubussen stilles tilbage til arbejdspositionen.

- 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:

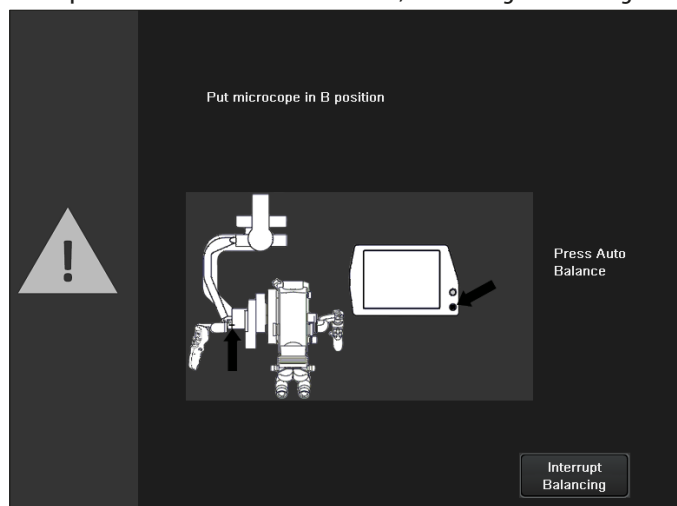


Afbalanceringen er udført, når tonen ikke længere lyder, og trykknappen for automatisk balancering ikke længere blinker. En dialogboks viser, at afbalanceringen er udført.



- 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.

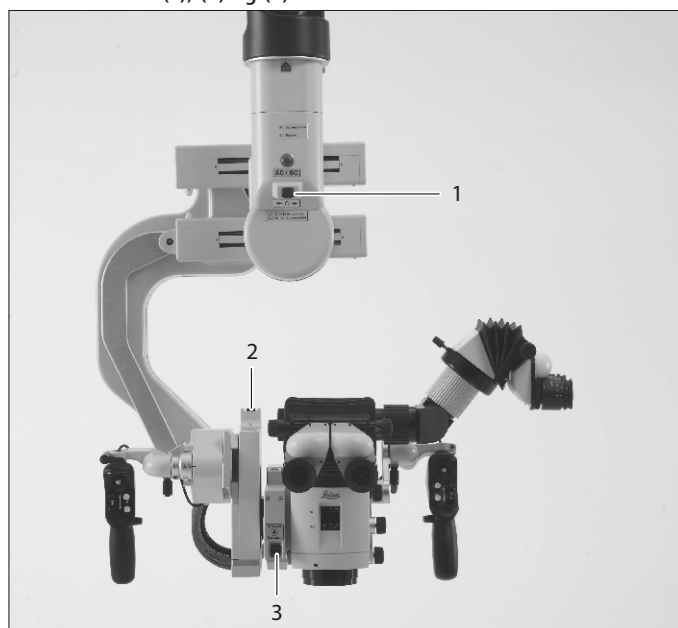
Hvis optikholderen ikke vendes korrekt, åbnes følgende dialogboks:



- Juster optikholderens retning (position B).
- Tryk på knappen for automatisk afbalancering. Automatisk afbalancering starter igen.

7.6.2 Manuel afbalancering af ARveo

Ved manuel afbalancering kan akserne bevæges manuelt ved hjælp af kontakterne (1), (2) og (3).

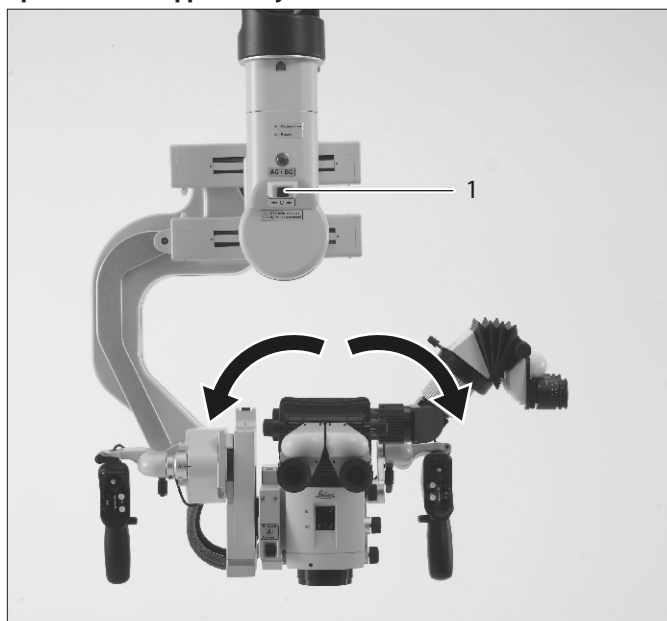


- 1 Retning C
- 2 Retning B
- 3 Retning A

! Sørg for, at tilbehøret ikke kolliderer med mikroskopet under manuel afbalancering.

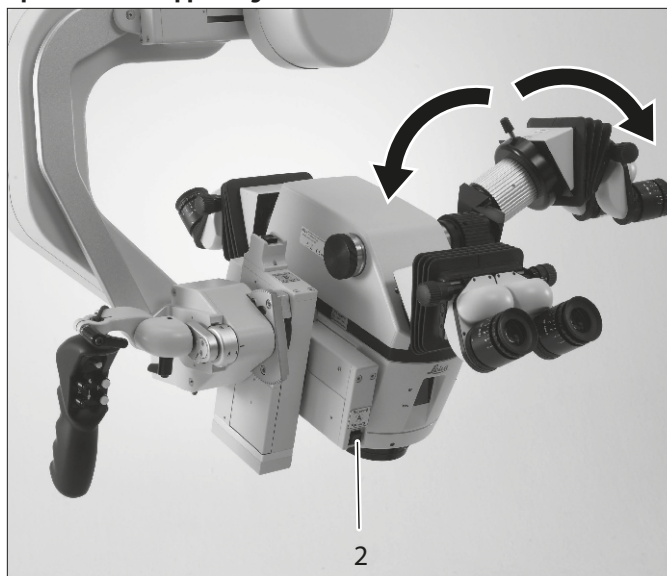
- Kontrollér afbalanceringen.
- Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet.

Optikholderen vipper til højre/venstre

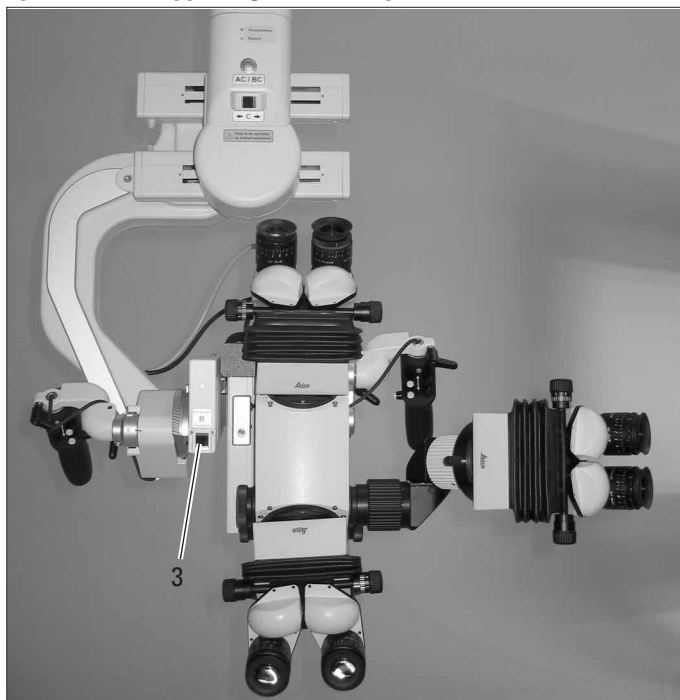


- Flyt C-aksen ved hjælp af kontakten (1), til optikholderen er afbalanceret.
- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Optikholderen vipper til højre | flyt kontakten mod venstre |
| Optikholderen vipper til venstre | flyt kontakten mod højre |

Optikholderen vipper bagud/fremad



- Flyt A-aksen ved hjælp af kontakten (2), til optikholderen er afbalanceret.
- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| Optikholderen vipper bagud | flyt A-aksen fremad |
| Optikholderen vipper fremad | flyt A-aksen bagud |

Optikholderen vipper bagud/fremad i position B

- Flyt B-aksen ved hjælp af kontakten (3), til optikholderen er afbalanceret.

Optikholderen vipper bagud flyt B-aksen fremad
Optikholderen vipper fremad flyt B-aksen bagud

- ! Hvis mikroskopet ikke kan afbalanceres manuelt, er tilbehørets vægt og/eller position sandsynligvis uden for det tilladte område.
 - Reducér eller øg vægten til det tilladte område, og/eller optimér sideassistentens position.

7.6.3 Manuel korrigering af D-balancen

Den indbyggede vægt (1) 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 tasterne "If Scope is Rising" og "If Scope is Falling" på skærmen "Main" på styreenheden.



Mikroskopet er for tungt vælg knappen "If Scope is Falling"
Mikroskopet er for let vælg knappen "If Scope is Rising"

- ! Ved brug af tilbehør med forskellig vægt kan D-aksen afbalanceres ved at tilpasse antallet af vægtskiver på D-aksen (se nedenfor).

7.6.4 Skift af vægtskive på D-aksen



Hvis ARveo ikke kan afbalancere det anvendte tilbehør, skal der tilføjes eller fjernes en vægtskive fra D-aksen.

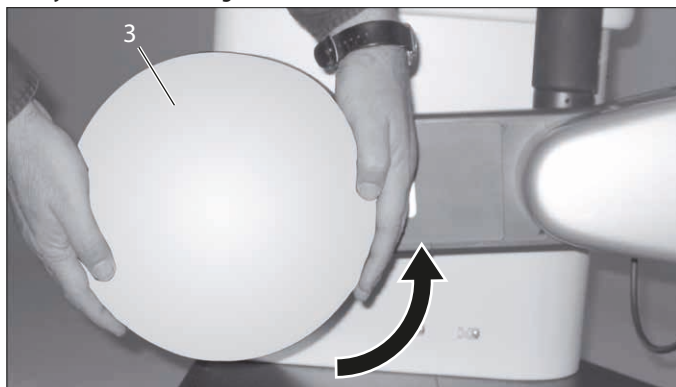


FORSIGTIG!

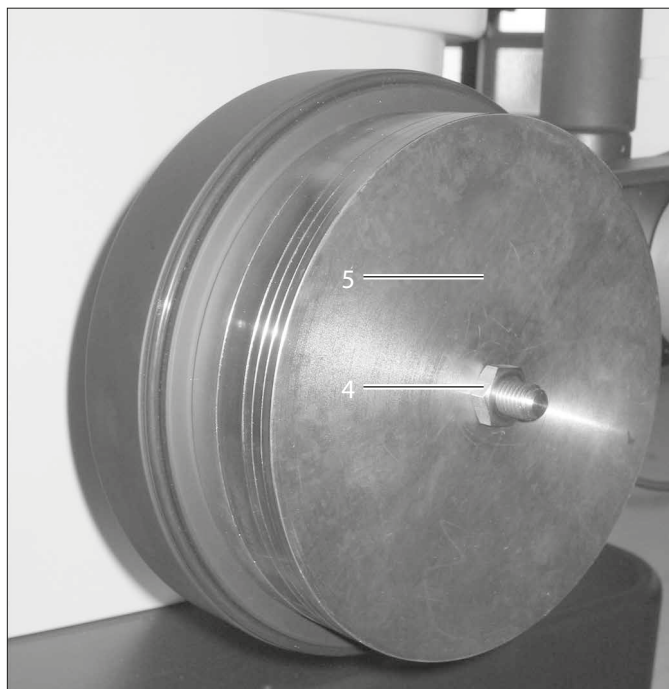
Fare for personskade som følge af nedfaldende vægtskive eller afskærmning.

- Når vægtskiven skiftes, skal du undgå at placere fødderne under vægtskiven eller afskærmningen.

- Fjern afskærmningen (3) fra akslen.



- Løsn sekskantmøtrikken (4).



- Tilføj eller fjern vægtskiven (5).

Antal modvægte på D-aksens hjul		Belastning optikholder	
Tung	Let	Min.	Maks.
2	0	6,7 kg	10,0 kg
2*	1*	7,3 kg	10,8 kg
2	3	8,6 kg	12,2 kg

* Standardkonfiguration

- Skru sekskantmøtrikken (4) på.
- Sæt afdækningen på igen (3).

7.7 Positionering på operationsbordet



ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned.

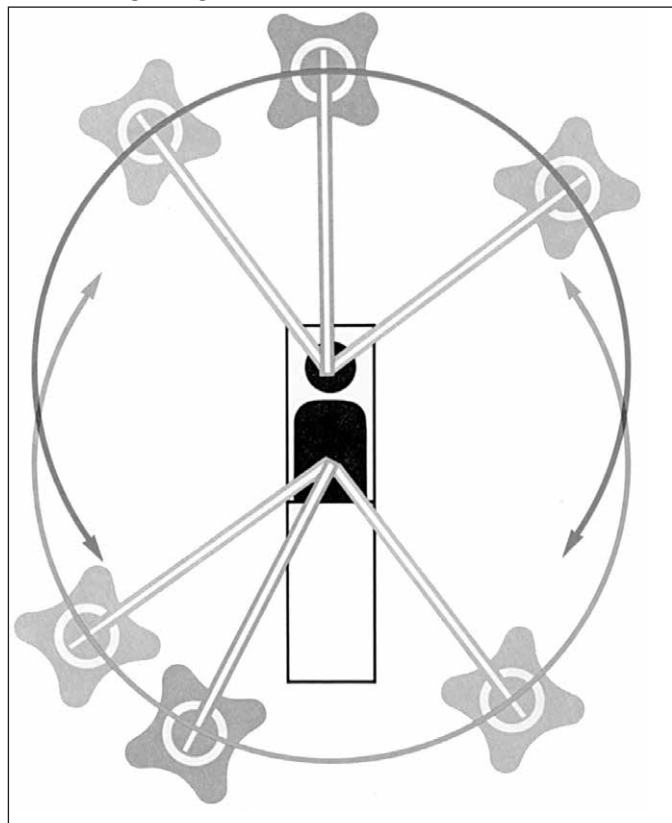
- Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- Skift aldrig tilbehør, og udfør aldrig afbalancering af mikroskopet, mens det befinder sig over operationsområdet.
- ARveo skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- Foretag aldrig afbalancering af AC/BC over patienten under en operation.

ARveo 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 ARveo i mange forskellige positioner.

- Udløs fodbremsen (se side 22).
- Flyt operationsmikroskopet ARveo forsigtigt over operationsbordet ved hjælp af håndgrebet til den ønskede position under operationen.

Positioneringsmuligheder



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

7.8 Påsætning af sterile betjeningslementer og sterilt overtræk



ADVARSEL

Infektionsfare.

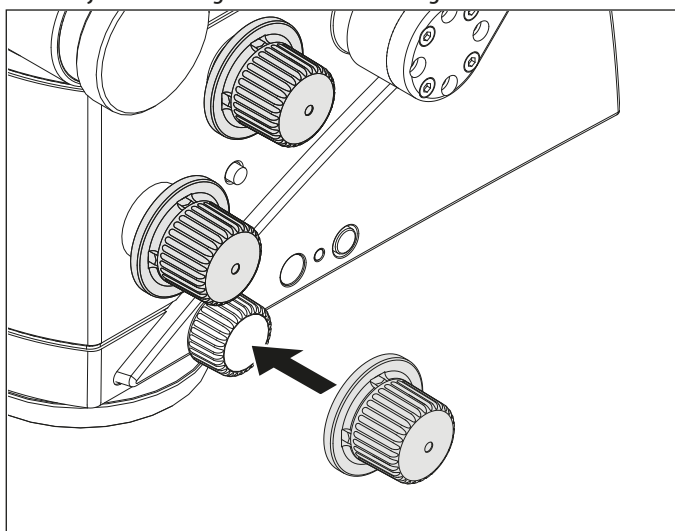
- Operationsmikroskopet ARveo skal altid anvendes med sterile betjeningslementer og sterilt overtræk.

7.8.1 Afdækninger til drejeknapper



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

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



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

7.8.2 Hætte til fodkontakt



Hvis fodkontakten pakkes ind i en plastikpose, er den beskyttet mod snavs.

7.8.3 Sterilt overtræk til stativet



Brug kun de sterile afprøvede Leica-overtræk, der er angivet i afsnittet Tilbehør.



FORSIGTIG!

Infektionsfare.

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



FORSIGTIG!

Fare for personskade som følge af faldende modvægte.

- Før det sterile overtræk sættes på, skal det kontrolleres, at modvægtene er placeret korrekt.
- 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 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.



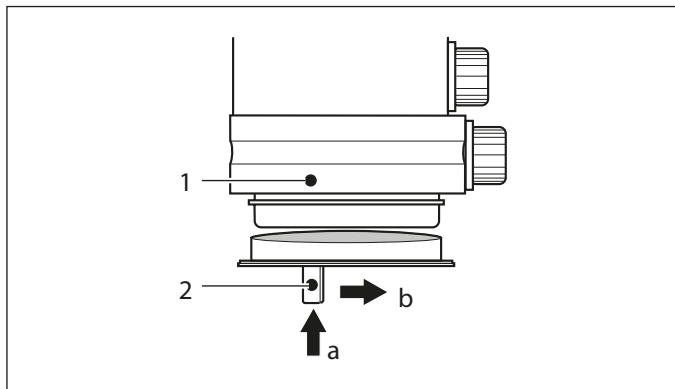
Følg producentens anvisninger, der følger med det sterile overtræk.



Brug altid overtrækket sammen med et beskyttelsesglas.

7.8.4 Placering af beskyttelsesglas på objektivet

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



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

7.9 Funktionskontrol



Se tjeklisten før operationen på side 77.

8 Betjening

8.1 Sådan tændes mikroskopet



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød.

- Operationsmikroskopet ARveo 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.
- Mikroskopet må ikke placeres, så det er vanskeligt at betjene frakoblingsanordningen, dvs. netstikket.
- Tænd for mikroskopet på afbryderen (2) på stativet.
- Når operationsmikroskopet tændes, indlæses indstillingerne for den seneste aktive bruger.
- 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 (3). 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 kapitlet "Løsning af bremsene" på side 22.



FORSIGTIG!

Skade på operationsmikroskopet ARveo 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 menüsiden "Speed" kan du ændre hastigheden for XY-motorerne.

Denne værdi kan gemmes individuelt for hver bruger (se side 44).



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 i hovedmenuskærmen



- ▶ Tryk på knappen  eller  på bjælken for at indstille 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 46).
- Hovedbelysningen kan kun tændes og slukkes på trykknappen på stativet.
- Lysstyrkeindstillingen kan også ses, når belysningen er slukket. Bjælken på displayet vises dog mørkere.



ADVARSEL

Risiko for øjenskader.

Ved kort fokuslængde 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.

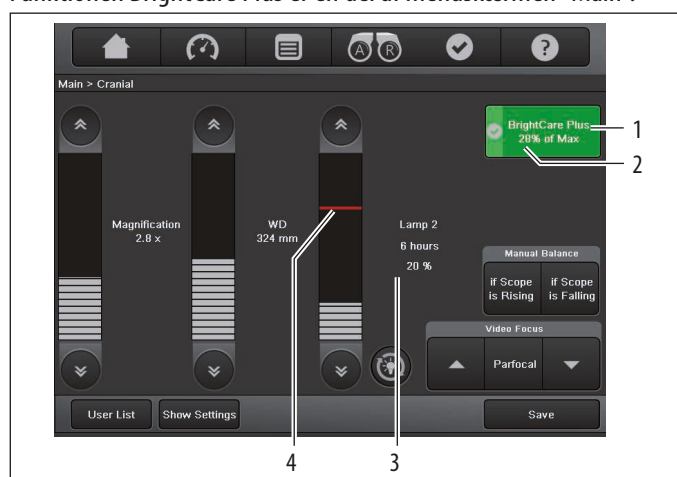
På håndkontakten/fodkontakten/håndgrebet

Afhængig af konfigurationen (se side 47) 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 belysningsbetingelser for BrightCare Plus
(konfigureret lysstyrke (4)/maks. konfigurerbar lysstyrke (5) 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.

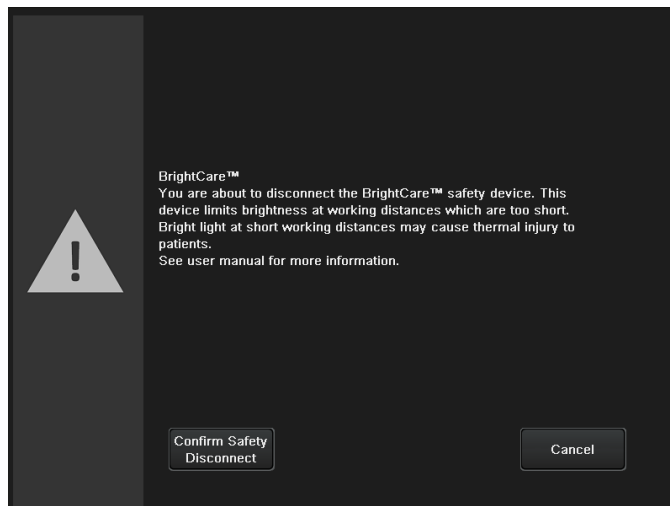
Lysstyrken kan ikke indstilles til et niveau over den røde linje. Hvis arbejdsafstanden reduceres for lidt ved en indstillet lysstyrke, reduceres lysstyrken automatisk.

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

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

Deaktivering af BrightCare Plus

! BrightCare Plus kan kun deaktiveres, 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 fokusbærelse 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.

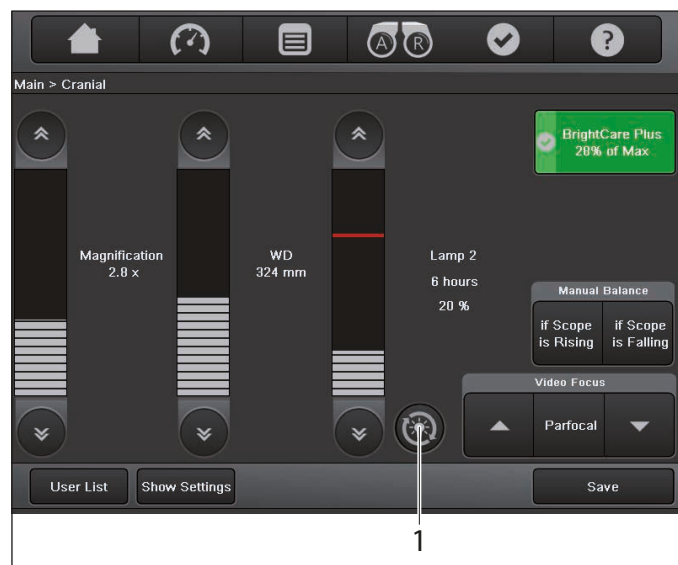
! Status for sikkerhedsfunktionen "BrightCare Plus" kan kun ændres permanent i menuen "User settings". En ændring i status under driftsprocedurerne lagres ikke, når brugerindstillinger gemmes med "Save" eller "Save as".

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 menukærmen "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.

Manuelt skift til reservebelysning (kun in nødsituationer)

- Åbn skruegrebet (3), og åbn lågen (2) til pærerne på belysningsenheden.
- Trykknappen (1) blinker orange.



FORSIGTIG!

Den varme pære kan forårsage forbrændinger.

- Undgå at røre ved pæren.

- Tryk den automatiske hurtiglader til pærer (4) op eller ned.



8.3.4 Indstilling af belysningsfeltets diameter

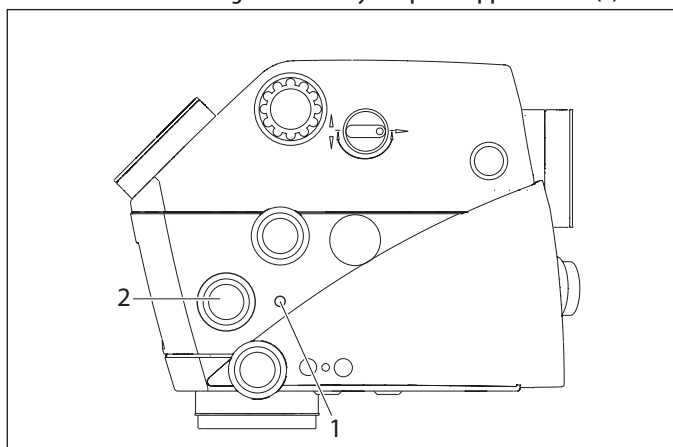
**FORSIGTIG!**

Hvis feltets diameter er større end synsfeltet, og hvis lyset er indstillet for kraftigt, kan der opstå en ukontrollabel opvarmning 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.

- 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 eller indstillingsbjælken "Magnification" på menukærmen "Main" på styreenheden.

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 44).

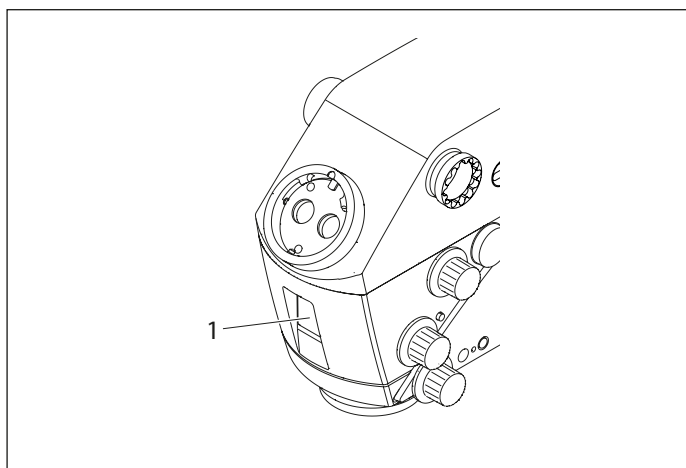
**ADVARSEL**

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 Leica M530 optikholderen.



Manuel indstilling af forstørrelse (Zoom)

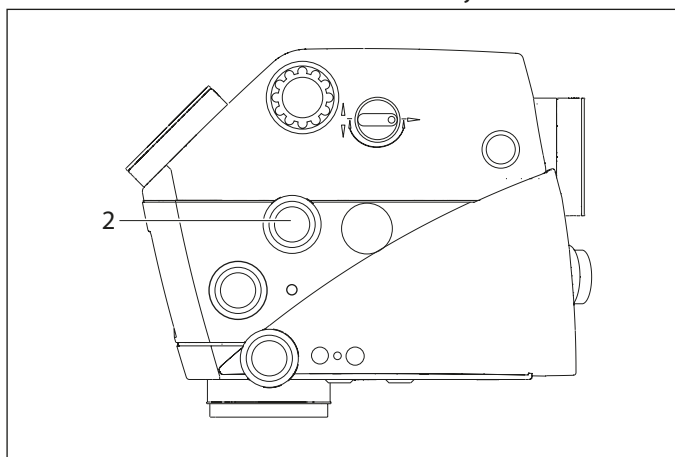
BEMÆRK!

Ødelæggelse af forstørrelsesmotoren.

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

Hvis der opstår fejl i forstørrelsesmotoren, kan forstørrelsen justeres manuelt på drejeknappen (2).

- Tryk drejeknappen ind (2).
- 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 blokér 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 fodkontakten/ et håndgrebet eller indstillingsbjælken "working distance" på menuskærmen "Main" på styreenheden.

På touchpanelets monitor i hovedmenuskærmen



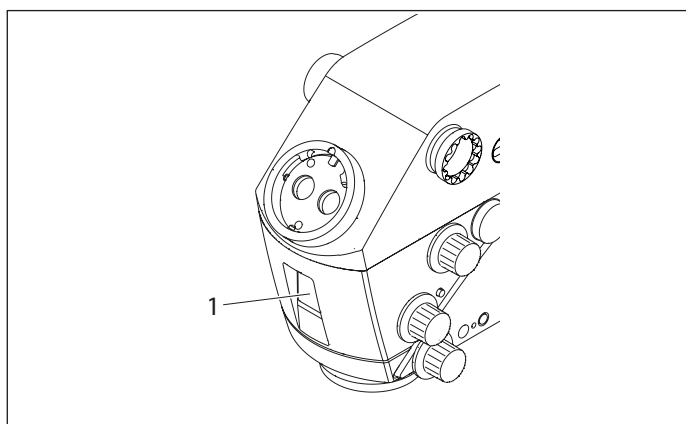
- Tryk på knappen  eller  på bjælken for at justere arbejdsafstanden.
- eller –
- Tryk direkte på bjælken til indstilling af arbejdsafstanden. Arbejdsafstanden ændres.



- 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 46).
- 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 aflæses på skærmen "Main" på styreenheden eller på displayet (1) på Leica M530 optikholderen.



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.

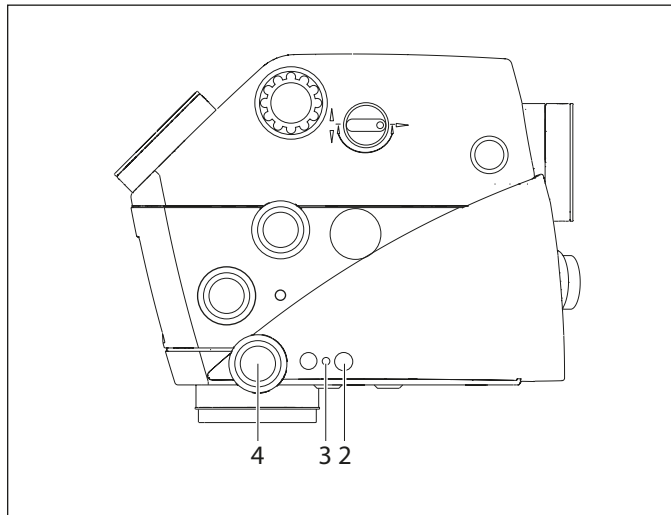
- Indstil ved arbejde med lasere altid mikroskopets arbejdsafstand til laserafstand, og blokér den.
- Under anvendelsen af laser må justering ikke foretages med drejeknappen til manuel justering af arbejdsafstanden.

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 (4).



- Drej knappen (4), 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 (2).
Den gule indikator (3) lyser, og arbejdsafstanden låses.
- Tryk på tasten (2) igen.
Den gule indikator (3) slukker, og arbejdsafstanden låses op.

8.3.7 Indstilling af videofokus (ekstraudstyr)

Leica FL800 ULT og ULT530 samt GLOW800 har finfokusering og nulstilling af parfokalitet for videofokuseringen.



- Videofokuseringen kan tilpasses dine behov ved at trykke fokuseringsknappen op (3) og/eller ned (1). Denne kommando kan afgives på til brugerfladen og fra håndgrebet, hvis dette er defineret.

! Fokusjustering fungerer i begge retninger i en endeløs cirkulær bevægelse.

Finfokusering af video kan justeres tilbage til parfokalitetspositionen ved at trykke på knappen Parfocality (2). Videoens fokusplan bliver så justeret for alle observatører med henholdsvis nul diopter og korrekte individuelle diopterindstillinger. Denne kommando kan afgives både på til brugerfladen og fra håndgrebet, hvis dette er defineret.

8.4 Transportstilling

- Tryk på knappen "All Brakes", og stil ARveo i transportstilling.



BEMÆRK!

- 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.

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.

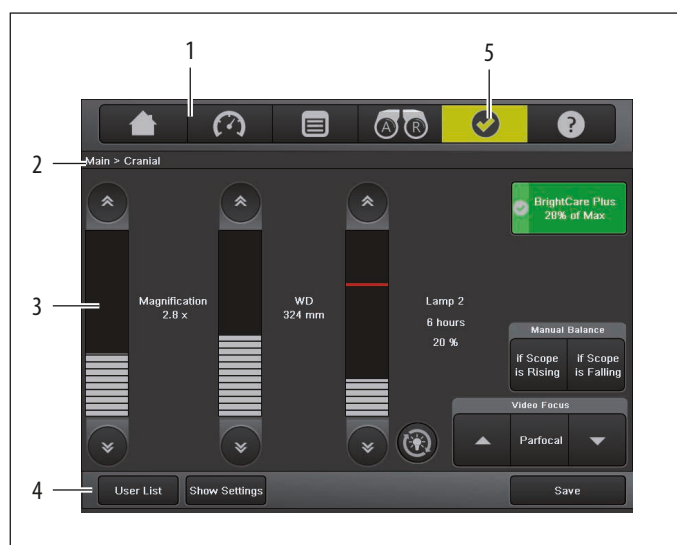
9 Styreenhed med touchpanel

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" , "DIC" 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.

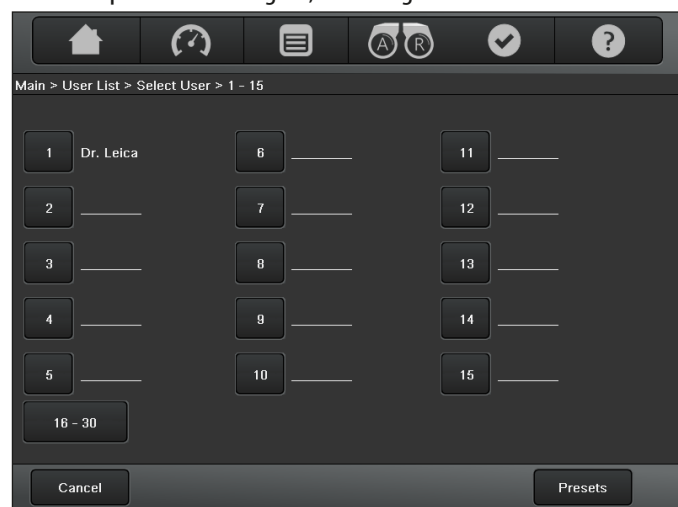
9.2 Valg af bruger

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.

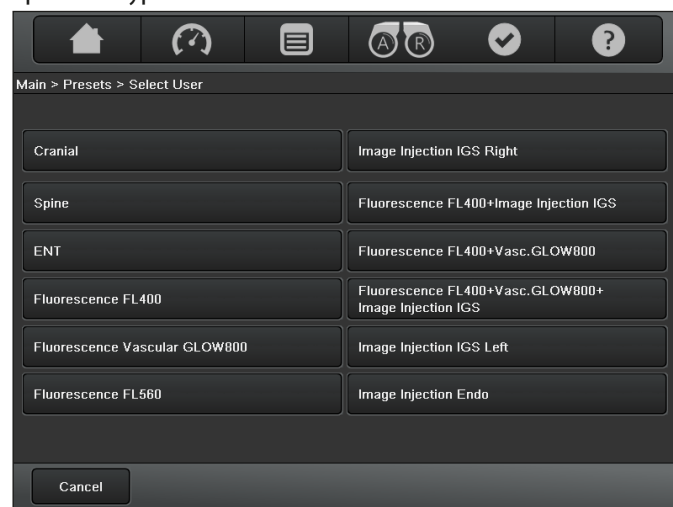


- ▶ Klik på knappen "1-15" eller "16-30" for at skifte mellem skærbillederne.
- ▶ Vælg en bruger. Knappen "Select" vises.
- ▶ Klik på "Select". Brugerindstillingerne indlæses.

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

9.2.2 Presets

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

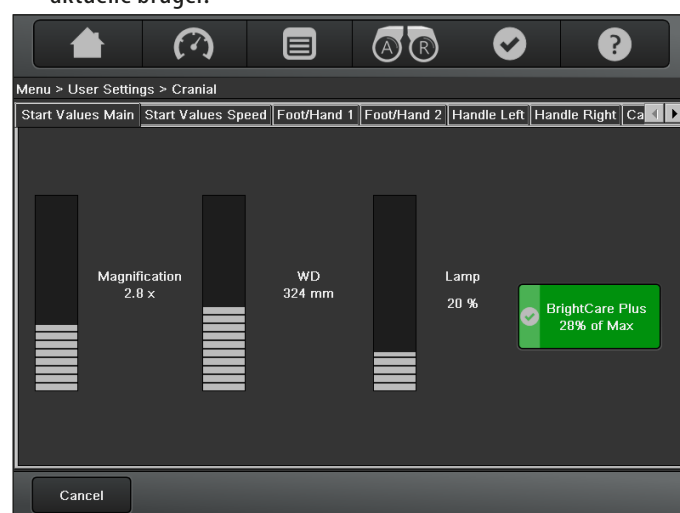


- ▶ Klik på en af de angivne standardbrugere og derefter på "Select". Operationsmikroskopet Leica M530 er klar til brug.

- ! • Du kan tilpasse og gemme indstillingerne for disse standardbrugere efter behov (se side 44).
- 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.

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 du trykker på "Save" og vælger enten "Save as current" eller "Save as new", og du angiver den korrekte adgangskode/PIN-kode, eller hvis du opretter en kombination af ny bruger og adgangskode/PIN-kode.

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

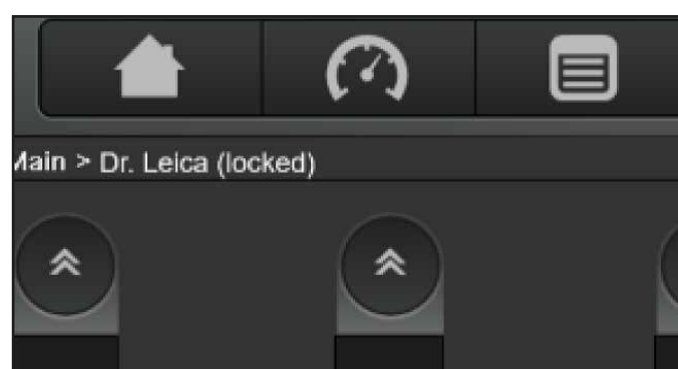
Du får vist en meddelelse på skærmen og bliver bedt om at indtaste adgangskode/PIN-kode, når du har indtastet navnet på brugerindstillingen. Hvis indstillingerne skal beskyttes:

- 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 "(locked)" 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"

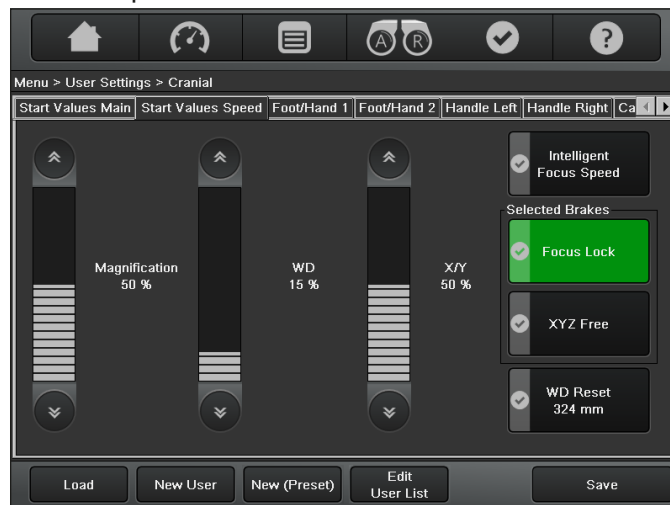
For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for belysning, arbejdsafstand og forstørrelse på denne skærm.



- ▶ Ved klik på  eller  ændres værdierne i trin a 1. Hold fingeren på tasten for at ændre værdien i 5-trin.
- ▶ Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte i bjælkerne.
- ▶ På skærmen "Main" til brugerindstillinger kan du indstille status for sikkerhedsfunktionen BrightCare Plus for den valgte bruger.
- ▶ På skærmen "Main" til brugerindstillinger kan du gemme standardindstillingerne for nulstilling af arbejdsafstand permanent. 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.

9.3.3 Indstilling af startværdierne for "Speed"

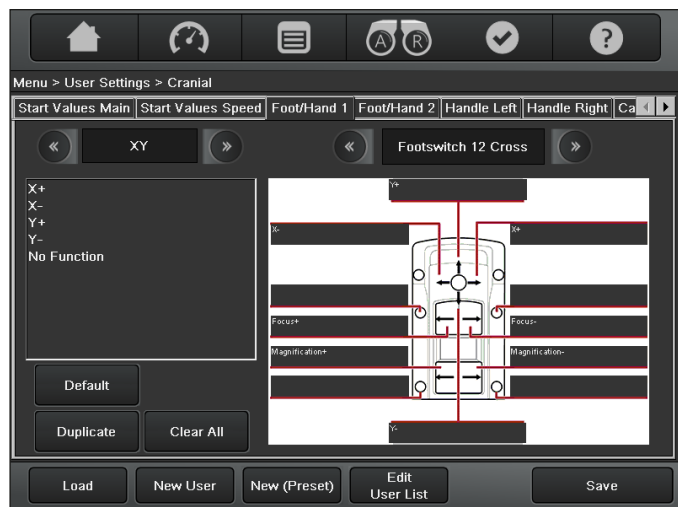
For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for bevægelseshastigheden for forstørrelse, arbejdsafstand og XY-motorer på dette skærbillede.



- ▶ Ved klik på  eller  ændres værdierne i trin a 1. Hold fingeren på tasten for at ændre værdien i 5-trin.
- ▶ Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte i bjælkerne.
- ▶ På menu-skærmen "Speed" kan du desuden vælge den ønskede bremsekomination "Focus Lock" eller "XYZ Free" for håndgrebsfunktionen "Selected Brakes".
- ▶ Aktivér den ønskede bremsekomination "Focus Lock" eller "XYZ Free" ved at klikke på den relevante knap. Knappen for den forvalgte bremsekomination lyser grønt.
- ▶ Når der klikkes på knappen "WD Reset" aktiveres/deaktiveres funktionen "WD Reset", og knappens farve ændres til grøn (aktiveret)/grå (deaktiveret).

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-/håndkontakt i højre valgfelt.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du blade frem eller tilbage i listen.
- ▶ Du kan også tilslutte fodkontakten med 6 funktioner ARveo (ekstraudstyr). De 6 kontakter fungerer på samme måde som kontakterne på den aktuelt valgte fodkontakt med 12 eller 16 kontakter.
- ▶ 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-/håndkontakt i højre valgfelt.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du blade frem eller tilbage i listen.
- ▶ I venstre valgfelt skal du vælge funktionsgruppen med de ønskede funktioner.
- ▶ Ved at klikke på piletasterne kan du blade frem eller tilbage i listen.
- ▶ Vælg den ønskede funktion.
- ▶ Klik på titelfeltet for den ønskede tast for at konfigurere den med den valgte funktion.

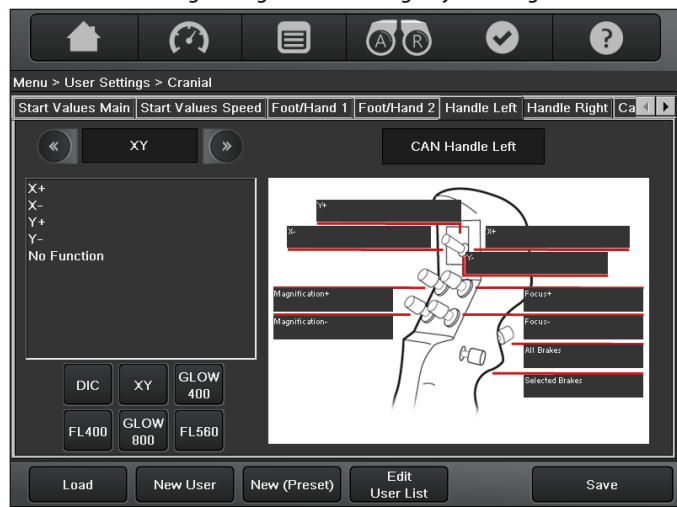
Oversigt over funktionsgrupper

Den mulige konfiguration er opdelt i følgende funktionsgrupper:

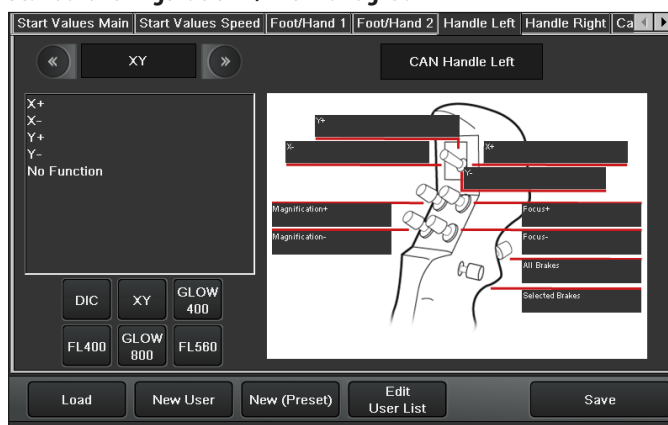
- Drive
 - Extra
 - Belysning
 - XY
 - Fluorescence
 - DIC/IGS
- ▶ Du kan ændre en funktions status med funktionen "Toggle" (f.eks. on/off). Med funktionen "Pulse" ændres statussen permanent (f.eks. lysere).
 - ▶ Med funktionen "XY Complete" kan du konfigurere alle 4 funktioner på joysticket samtidig.
 - ▶ 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.

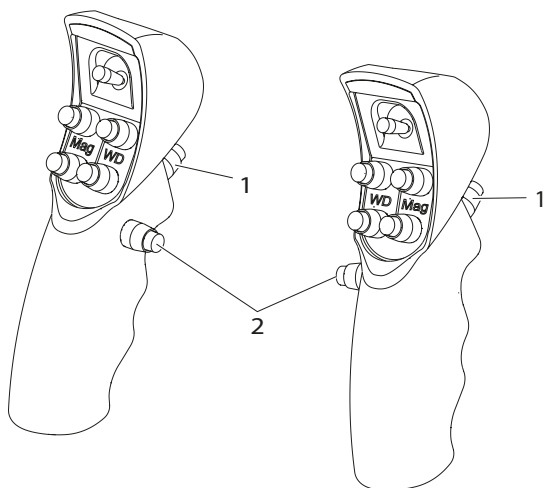


Standardkonfiguration X/Y for håndgreb



9.3.6 Indstillinger for Leica-billedindsætning

Der findes yderligere oplysninger i brugervejledningen til CaptiView.



! 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 blade 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.

9.3.7 Indstillinger for Leica SpeedSpot

! I FL400-tilstand er SpeedSpot deaktiveret som standard.



SpeedSpot-funktion

- Vælg mellem følgende:
Aktiv, ikke aktiv

Aktivering af SpeedSpot

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

Udløser	Aktiverings-betingelse	Deaktiverings-betingelse	Standard-indstilling
Bremser	Bremser udløst	Bremser lukket	Til
Fokus	Bevægelse af motor for arbejdsafstand	Motor for arbejdsafstand stoppet	Til
XY	Bevægelse af XY-motorer	XY-motorer stoppet	Fra

Forsinkelse af SpeedSpot

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

Standardtiden er 3 sekunder.

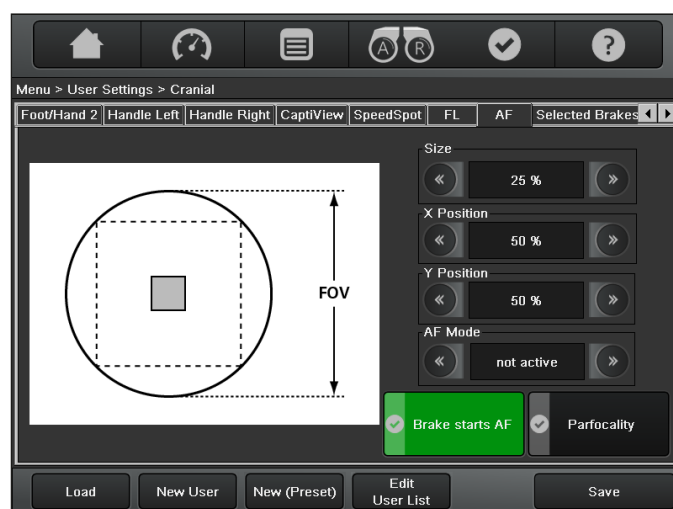
0 sekunder betyder, at funktionen slås fra med det samme.

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 størrelse
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:
Aktiv, ikke aktiv

Pausen starter AF

Når funktionen er aktiveret, starter bremserne funktionen AutoFocus.

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 47.

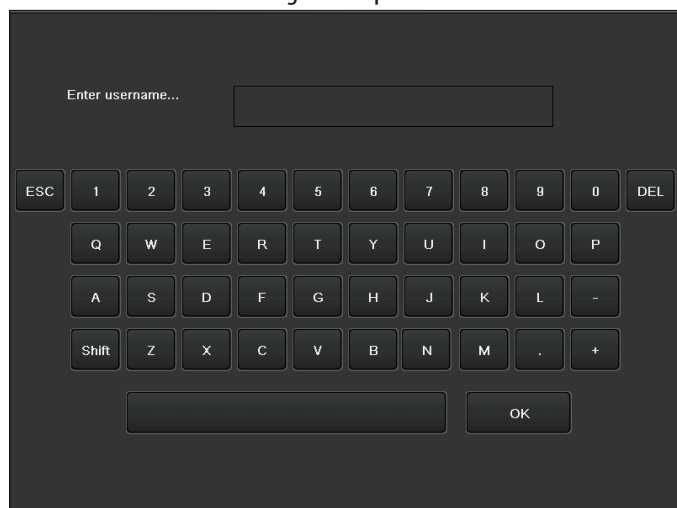
9.3.10 Gem brugerindstillinger

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

! Du kan også redigere brugerlisten først.



- ▶ Indtast det ønskede brugernavn på 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".

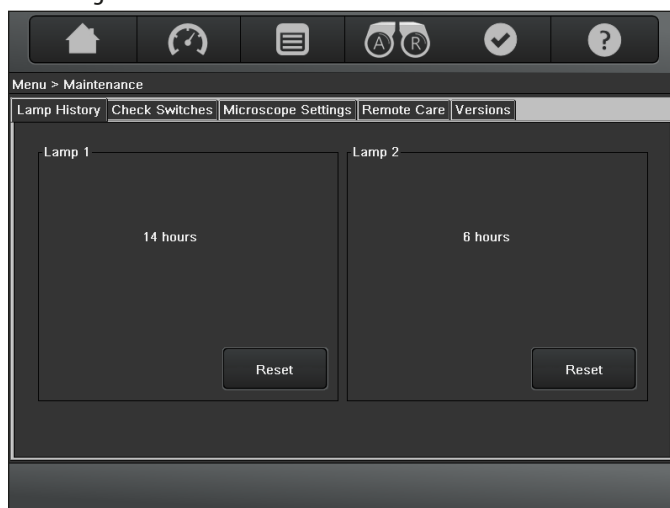


Vedligeholdelsesmenuen har følgende skærme:

- Driftstimetæller til pærer
- Kontakttest
- Mikroskopindstillinger

9.4.1 Maintenance → Lamp History

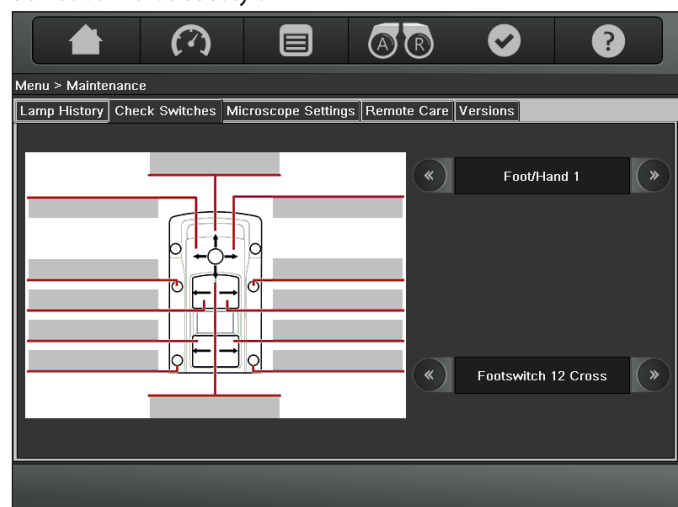
På denne skærm kan driftstimerne for xenonpære 1 og xenonpære 2 vises og nulstilles.



- ! 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 fod-/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 fod-/håndkontakt, der skal testes.

- Rul frem eller tilbage i listen ved at klikke på pilene for at vælge fod-/håndkontakt.
- Aktivér efter hinanden alle taster på fod-/håndkontakten eller håndgrebet, 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 pile-tasterne kan du blade 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 pile-tasterne kan du blade frem og tilbage i listen.

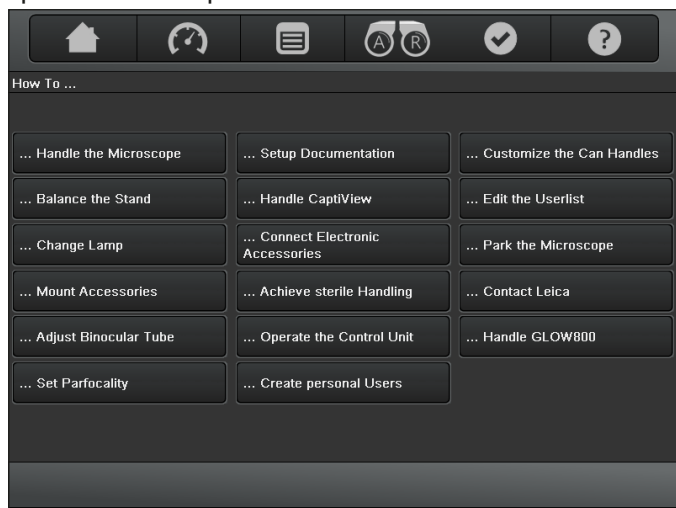


Hvis du ikke foretager et valg, beregnes forstørrelsen for standardudstyret:
binokulartubus 30°–150° og okular med 10× forstørrelse.

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"



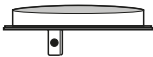
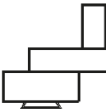
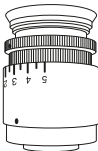
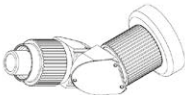
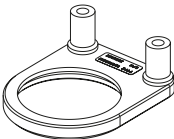
Dette område er passwordbeskyttet.

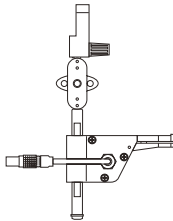
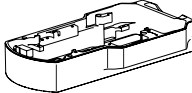
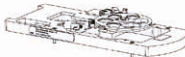
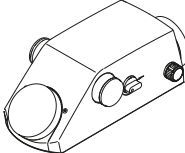
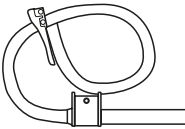
! Før servicemenuen startes, skal optagelsen i dokumentationssystemet stoppes. I modsat fald er der risiko for tab af data.

10 Tilbehør

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

10.1 Enheder og tilbehør produceret af Leica

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
	Universal-laseradapter

Billede	Enheder og tilbehør
	Mundkontakt
	CaptiView
	Leica FL400, Leica FL560
	Observationsfilterenhed til Leica M530 med ULT • Leica FL560 til M530 • Leica FL400 til M530 • Leica FL400/FL560 til M530 • Leica FL800 ULT • GLOW800
	SMARS Udluftningssystem til operationsmikroskop
	Se også de tilhørende brugsanvisninger.

10.2 Enheder og tilbehør fra Leica og tredjepartsproducenter

Optagesystemer

- Evolution HD
- HDMD PRO

Kamerasystemer

- HD C100
- GLOW800

Monitorer

- Sony 31" LMD-X310MT (4K)
- Sony 55" LMD-X550MT (4K)
- Sony 32" LM3251MT (3D)
- FSN 24" monitor: FS-L24XXXX
- FSN 27" monitor: FS-L27XXXX

Fodkontakter

- Trådløs fodkontakt, 14 funktioner
- Trådløs fodkontakt, 12 funktioner

Vogn

- ITD for 31" og 55" monitor



Se den tilhørende brugsanvisning.



Tredjepartsprodukter må kun anvendes med tilladelse fra Leica.

10.3 Overtræk

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



Brug af Leica beskyttelsesglas 10446058 anbefales.

11 Pleje og vedligeholdelse

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 ARveo, 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.

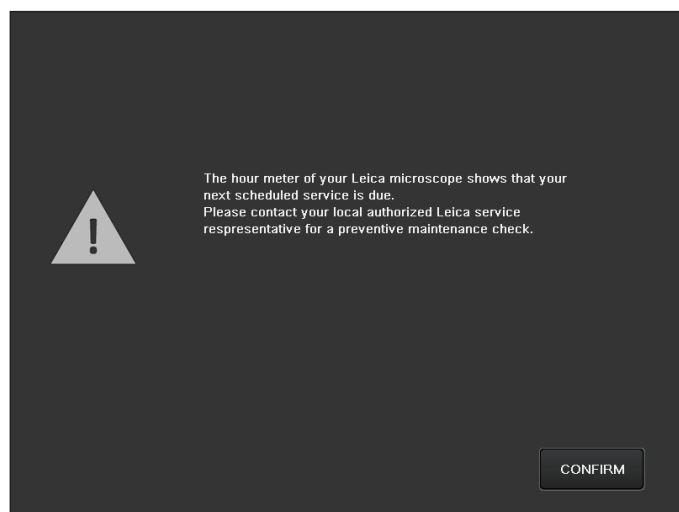
11.3 Vedligeholdelse

Operationsmikroskopet ARveo kræver generelt ikke vedligeholdelse. Vi anbefaler, at du forebyggende kontakter den ansvarlige serviceorganisation for at sikre driftssikkerheden og pålideligheden.

Her kan du aftale periodiske eftersyn eller evt. indgå en serviceaftale.



- Det anbefales, at man indgår en serviceaftale med Leica Service.
- Brug kun originale reservedele ved vedligeholdelse.
- Efter 18 måneder får du en påmindelse om, at der skal foretages eftersyn, når du tænder for mikroskopet.

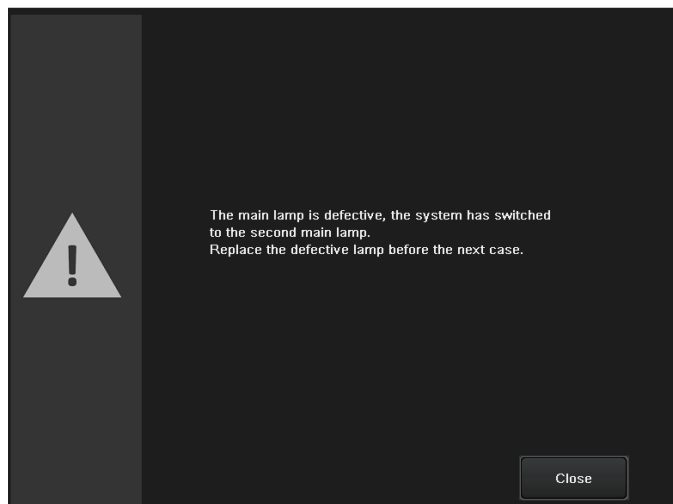


- Tryk på knappen "CONFIRM". Dialogvinduet lukkes.

11.4 Udskiftning af pærer



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

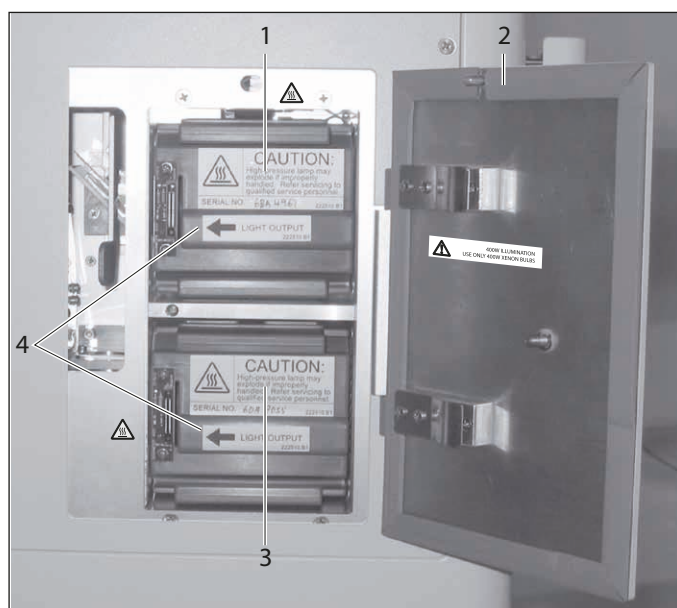


- Tryk på knappen "Close". Dialogvinduet lukkes.
- Udskift de defekte pærer.



Kobl operationsmikroskopet fra strømforsyningen, før pæren udskiftes.

- Åbn lågen (2) til pærerne.
Trykknappen for belysning (punkt 2, side 7) blinker orange.



FORSIGTIG!

Risiko for hudforbrændinger. Pæren bliver meget varm.

- Kontrollér, at skærmen er kølet af, før pæren udskiftes.

- Fjern den defekte pære (1 eller 3), og montér en ny pære (fås hos Leica Microsystems).



Ved montering af pæren skal det kontrolleres, at pilen (4) peger mod venstre.

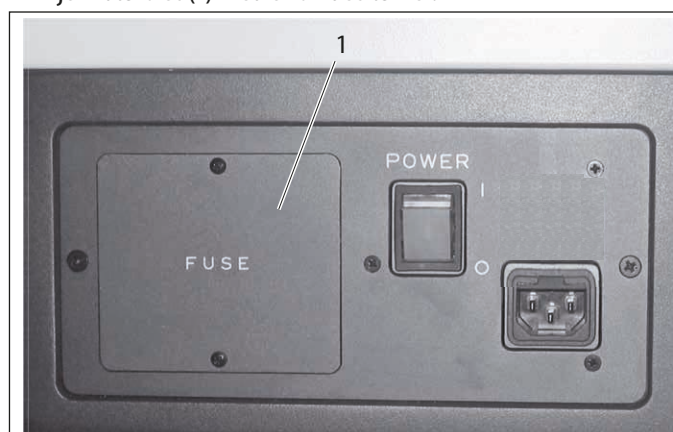
- Luk lågen igen.
Trykknappen for belysning (punkt 2, afsnit 6.2) lyser grønt.



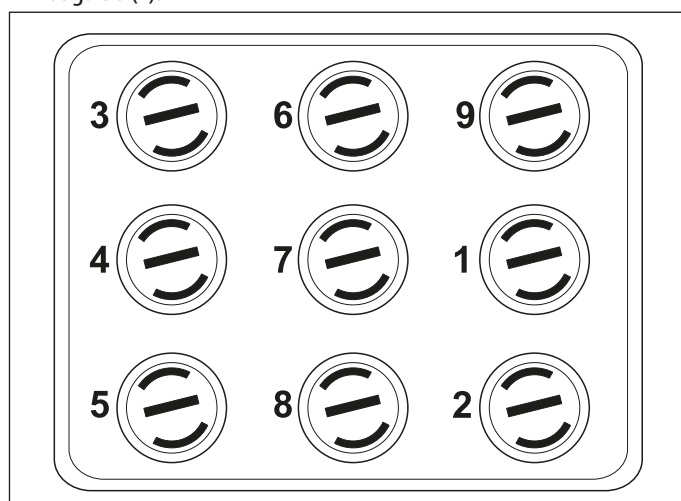
Efter hvert pæreskift skal den pågældende driftstimetæller nulstilles ved at dobbeltklikke på tasten "Reset", se side 50.

11.5 Skift af sikringer

- Fjern dækslet (1) med en skruetrækker.



- Skru sikringsholderne af, tag sikringerne ud, og isæt nye sikringer af den type, som er angivet i tabellen (2) på dækslets bagside (1).



F1, F2	PRIM	T6.3 AH 250V Stand
F3, F4	PRIM	T6.3 AH 250V Main Xenon Power Supply
F5, F6	PRIM	T6.3 AH 250V Main Xenon Power Supply
F7, F8	PRIM	T6.3 AH 250V Video System
F9	SEC	T4 AH 250V Video System

11.6 Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter

11.6.1 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.

11.6.2 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 ARveo.

Rengøring: manuel

- Udstyr: rindende vand, rengøringsmiddel, sprit, mikrofiberklud

Procedure

- 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 spritholdige 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

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

Sterilisering

Se steriliseringstabellen på side 59.

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.

11.6.3 Steriliseringstabel

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

Artikelnr. Betegnelse	Tilladte steriliseringsmetoder			Produkter						
	Dampautoklave 134 °C, t > 10 min.	Ethylenoxid maks. 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530 ARveo	M720
10180591 Positioneringsgreb	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328 Drejeknap, binokulartubusser 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	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10731702 Afdækning, steriliserbar	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–

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 25).
Mikroskopet kan ikke flyttes, eller er vanskeligt at flytte.	Et kabel sidder fast.	► Før det pågældende kabel igen.
Funktionerne kan ikke aktiveres med fodkontakten eller betjeningselementerne på håndgrebene.	En kabelforbindelse er løs.	► Kontrollér tilslutningen af fodkontakten.
	En forkert konfiguration er angivet på styreenheden.	► Ret konfigurationen med styreenheden.
Der er ikke lys i mikroskopet.	Lyslederkablet er frakoblet.	► Kontrollér lyslederkablets tilslutning.
	Hovedbelysningen og/eller ekstrabelysningen er defekt.	► Skift til den anden belysning (se side 37).
Lysintensiteten er lavere end forventet	Lyslederkablet er ikke tilsluttet korrekt	► Kontrollér lyslederkablets tilslutning
Den bagerste assistent/sideassistenten har ikke lys	Valg af assistenter er ikke korrekt	► Kontrollér valget af assistenter (se side 25)
Assistent i venstre/højre side har ikke lys	Valg af assistent er ikke korrekt	► Kontrollér valget af assistent (se side 25)
Billedet bliver ikke skarpt.	Okularerne sidder ikke rigtigt.	► Skru okularerne helt fast.
	Dioptrier ikke indstillet korrekt.	► Udfør dioptrikorrektion præcis efter anvisningen (se side 24).
Mikroskopet eller armsystemet kører op/ned eller roterer af sig selv.	Armsystemet er ikke afbalanceret korrekt.	► Foretag afbalancering af ARveo (se side 25).
	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.
	ARveo er afbalanceret i låst tilstand.	► Udløs låsemekanismen (se side 22), og afbalancér ARveo (se side 25).
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 28). ► Tryk på knappen for automatisk afbalancering igen.
Automatisk afbalancering kan ikke udføres.	Mikroskopet hælder med en for stor vinkel.	► Juster A/B-akserne på mikroskopet, så de er parallelle med hinanden (se side 28). ► Udfør automatisk afbalancering igen.
Forstørrelsen kan ikke justeres elektrisk.	Fejl i forstørrelsesmotoren.	► Indstil forstørrelsen ved at dreje på forstørrelsesknappen (se side 39).
Der kan ikke udføres XY-bevægelser på ét af de to håndgreb.	Der er ikke konfigureret XY-bevægelser for håndgrebene i styreenheden.	► Indstil joysticket til XY-bevægelse (se side 48).

Fejl	Årsag	Afhjælpning
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 28). ▶ Foretag B/C-afbalancering under en operation (se side 28).
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.
Stativet til ARveo bevæger sig.	Fodbremserne er ikke aktiveret.	▶ Aktivér fodbremserne (se side 22).
Bevægelsesområdet for ARveo er begrænset (sving, vip, rotation, XY-bevægelse).	Kablet er for stramt.	▶ Før kablet om (se monteringsvejledningen ARveo).
	Videokameraet er ikke monteret korrekt og berører armsystemet.	▶ Montér videokameraet korrekt.
ARveo er ikke korrekt afbalanceret.	Tilbehørets position er ændret efter afbalancering er foretaget.	▶ Foretag afbalancering af ARveo (se side 25).
		▶ Foretag AC/BC-afbalancering under en operation (se side 28).
ARveo kan ikke afbalanceres.	Den vægtskive, du bruger på D-aksen, kan ikke afbalancere det monterede tilbehør.	▶ Udskift eller tilføj modvægt på D-aksen (se side 30).
	ARveo blev afbalanceret i transportstilling.	▶ Flyt ARveo ud af transportstilling, og afbalancer den igen.
Irissen følger ikke forstørrelsen	Autolris er i omgælses tilstand	▶ 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 SpeedSpot® er aktiveret.	▶ Kontrollér indstillingerne for Leica SpeedSpot® (se side 49). Undtagelse: Du arbejder med en laser-mikromanipulator, hvor denne funktion er programmeret af sikkerhedsmæssige grunde.
Billedet i mikroskopet er afskåret i kanten, og belysningsfeltet ligger uden for synsfeltet.	Tilbehør er ikke monteret korrekt.	▶ Montér tilbehøret korrekt i holderne (se side 23).

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
"Check lamp 1/2"	Pære 1/2 er defekt.	▶ Efter operationen skal den defekte lampe 1/2 kontrolleres og udskiftes.
"Lamp 1/2 not sufficient for blue light (FL400)"	Pære 1/2 mister luminositet	▶ Udskift pære 1/2
"Lamp 1/2 not sufficient for white light"	Pære 1/2 mister luminositet	▶ Udskift pære 1/2
"Device not available"	Tilslutningskablet er frakoblet eller defekt.	▶ Kontrollér, om det tilhørende tilslutningskabel er tilsluttet og fungerer korrekt. ▶ Kontakt din lokale Leica-repræsentant.
"No connection to Docu System"	Tilslutningskablet er frakoblet eller defekt.	▶ Kontrollér, om det tilhørende tilslutningskabel er tilsluttet og fungerer korrekt. ▶ Kontakt din lokale Leica-repræsentant.
"Rear load too high!"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens bagside.
"Front load too high!"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens forside.
"Left hand side load to high!"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens venstre side.
"Right hand side load to high!"	Det anvendte tilbehør, kan ikke afbalanceres.	▶ Reducér vægten på optikholderens højre side.
"Too many counterweights at D axis"	De modvægte, der bruges på D-aksen, kan ikke afbalancere det monterede tilbehør.	▶ Udskift modvægten på D-aksen (se side 30).
"Too less counterweights at D axis"	De modvægte, der bruges på D-aksen, kan ikke afbalancere det monterede tilbehør.	▶ Udskift modvægten på D-aksen (se side 30).
"Illumination unit not closed"	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 is defective"		▶ Kontakt din lokale Leica-repræsentant.
"Microscope device controller not available"		▶ Kontakt din lokale Leica-repræsentant.

14 Tekniske data

14.1 Elektriske data

Nettilslutning for ARveo	1200 VA 100 V - 240 V 50 - 60 Hz
Beskyttelsesklasse	Klasse 1

14.2 ARveo

14.2.1 Egenskaber for mikroskop

Forstørrelse	6:1 zoom, motordrevet, manuel justeringsfunktion, status vises på optikholderens display
Objektiv/arbejdsafstand	225-600 mm, motordrevet multifokal linse, trinløst regulerbar, manuel justeringsfunktion, status vises på optikholderens display
Okularer	Okularer med bredt felt til personer, der bruger briller Dioptrindstilling 8,3×, 10× og 12,5× ±5 dioptrindstillinger, med indstilleligt okulgummi
Belysning	Belysningssystem specielt udviklet til mikrokirurgi, trinløst regulerbar diameter for belysningsfelt med gaussformet lysfordeling. Trinløst regulerbar lysstyrke med konstant farvetemperatur
Autolris	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
Finfokus	Fås til bagerste assistent
Forstørrelses-multiplikator	1,4× (ekstraudstyr)
IR-sensor	Til fjernstyring af Leica HD C100

14.2.2 Optiske data

Zoomforstørrelse

Binokulartubusser type A (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

Binokulartubusser type B (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 %

Zoomforstørrelse inklusive forstørrelsesmultiplikator 1,4×

Binokulartubusser type A (fokuslængde f162,66)		Arbejdsafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	2,24	81,8	1,12	164,5
	maks.	13,4	13,6	6,7	27,4
Okular 10×	min.	2,7	78,1	1,34	157,1
	maks.	16,1	13,0	8,0	26,2
Okular 12,5×	min.	3,36	63,2	1,67	127,2
	maks.	20,2	10,5	10,0	21,2

Binokulartubusser type B (fokuslængde f170,0)		Arbejdsafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Okular 8,3×	min.	2,35	78,1	1,16	157,3
	maks.	14,1	13,0	7,0	26,2
Okular 10×	min.	2,8	74,6	1,4	150,1
	maks.	16,9	12,4	8,4	25,0
Okular 12,5×	min.	3,5	60,4	1,75	121,5
	maks.	21,1	10,1	10,5	20,3

M_{tot} Total forstørrelse
FoV Synsfelt

Ovenstående værdier omfatter en tolerance på ±5 %

Binokulartubusser

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

* anbefales ikke

14.2.3 Mikroskopholder

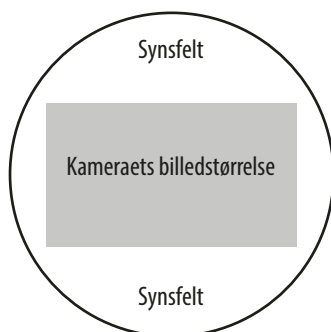
Rotation af optik	540°
Lateralt vip	50° til venstre/ 50° til højre
Hældning	−30° / +120°
XY-hastighed	XY-hastighed knyttet til zoom
Afbalancering	A-, B-, C- og D-akser er fuldautomatiske og kan korrigeres manuelt enkeltvis
Bremser	1 bremse til A/B-aksen 1 bremse til C-aksen
Indikator	Status-LED for fluorescenstilstand LED for videooptagestatus

Leica M530 med ULT530

Indbygget kamera til synligt lys	Leica HD C100 indbygget 1/2,8" 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	37 % til ansvarlig kirurg, skift mellem assistenter, enten 23 % til sideassistent eller 10 % til bagerste assistent
Anvendelse	CaptiView til montering mellem Leica M530 og ULT530

Kameraets billedstørrelse for synsfeltet

- Kamera til synligt lys



Figuren viser kameraets billedstørrelse for synsfeltet for det visuelle videokamera. Bemærk, at synsfeltet ikke dækkes helt af dokumentationssystemet.

14.2.4 IGS

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

14.2.5 Lasere

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

14.2.6 Gulvstativ

Type	Gulvstativ med 6 elektromagnetiske bremsere
Fod	720 × 720 mm med fire hjul, der roterer 360°, og en diameter på 130 mm, én parkeringsbremse
Afbalancerings	Ny automatisk afbalancering uden udløsning af bremse: Én knap/to tryk foretager fuld automatisk afbalancering af stativ og optik
Afbalancerings under operation	Automatisk AC/BC-afbalancering af AC- og BC-aksen under operationen
Mikroskopholder	"Advanced Movement"-system til perfekt afbalancering på seks akser, ny vibrationsdæmpende teknologi
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 bruger-specifik 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.
Betjeningslementer	Pistolgreb med 10 funktioner til forstørrelse, arbejdsafstand, "All Brakes"-knap udløser 6 bremsere, sidegreb udløser valgte bremse-kombinationer, motordrevet sidevip (XY). Alle knapper undtagen "All Brakes" kan konfigureres frit. Mundkontakt til udløsning af den valgte bremsekombination. Fodkontakt og håndkontakt med 12 funktioner.
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 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: 1945 mm
Rækkevidde, arm	Maks. 1925 mm
belastning	Monitorarm: maks. 16 kg Svingarm: Min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg fra mikroskopets ringbeslag
Vægt	Stativets totalvægt er 350 kg inkl. maks. belastning

14.3 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	−40 °C til +70 °C −40 °F til +158 °F 10 % til 100 % rel. fugtighed 500 mbar til 1060 mbar atmosfærisk tryk
Transport	−40 °C til +70 °C −40 °F til +158 °F 10 % til 100 % rel. fugtighed 500 mbar til 1060 mbar atmosfærisk tryk

14.4 Overholdte standarder

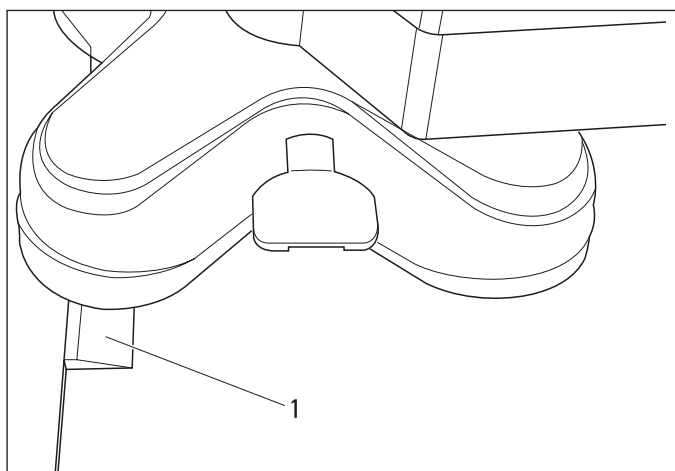
Overensstemmelse CE

- Direktiv 93/42/EØF om medicinske anordninger inklusive ændringer.
- Klassificering: Klasse I, i overensstemmelse med bilag IX, regel 1 og regel 12 i direktivet vedrørende medicinsk udstyr.
- Medicinsk elektrisk udstyr, del 1: Generelle sikkerhedskrav i IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90.
- Elektromagnetisk kompatibilitet IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Øvrige anvendte harmoniserede standarder: IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471, EN 980.
- Medical Division i Leica Microsystems (Schweiz) AG har et certificeret administrationssystem til den internationale standard ISO 13485, som omhandler kvalitetsstyring, kvalitetssikring og miljøstyring.

14.5 Anvendelsesbegrænsninger

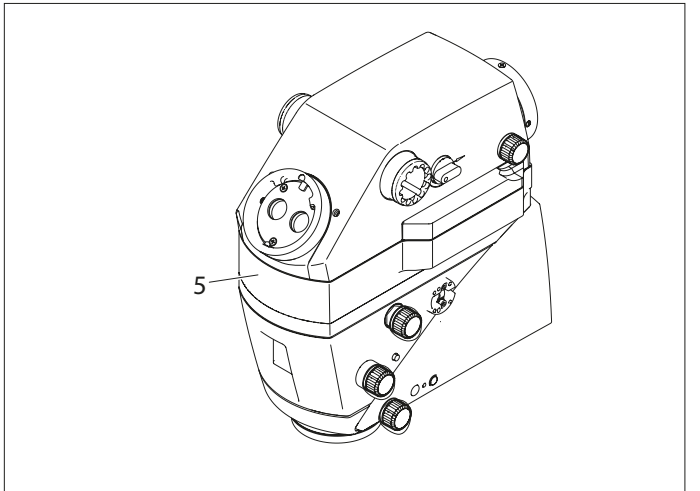
ARveo må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv. ARveo er ikke egnet til kørsel over dørtrin med en højde over 20 mm.

Hvis operationsmikroskopet skal køres over dørtrin med en højde over 20 mm, kan den medfølgende kile (1) anvendes.

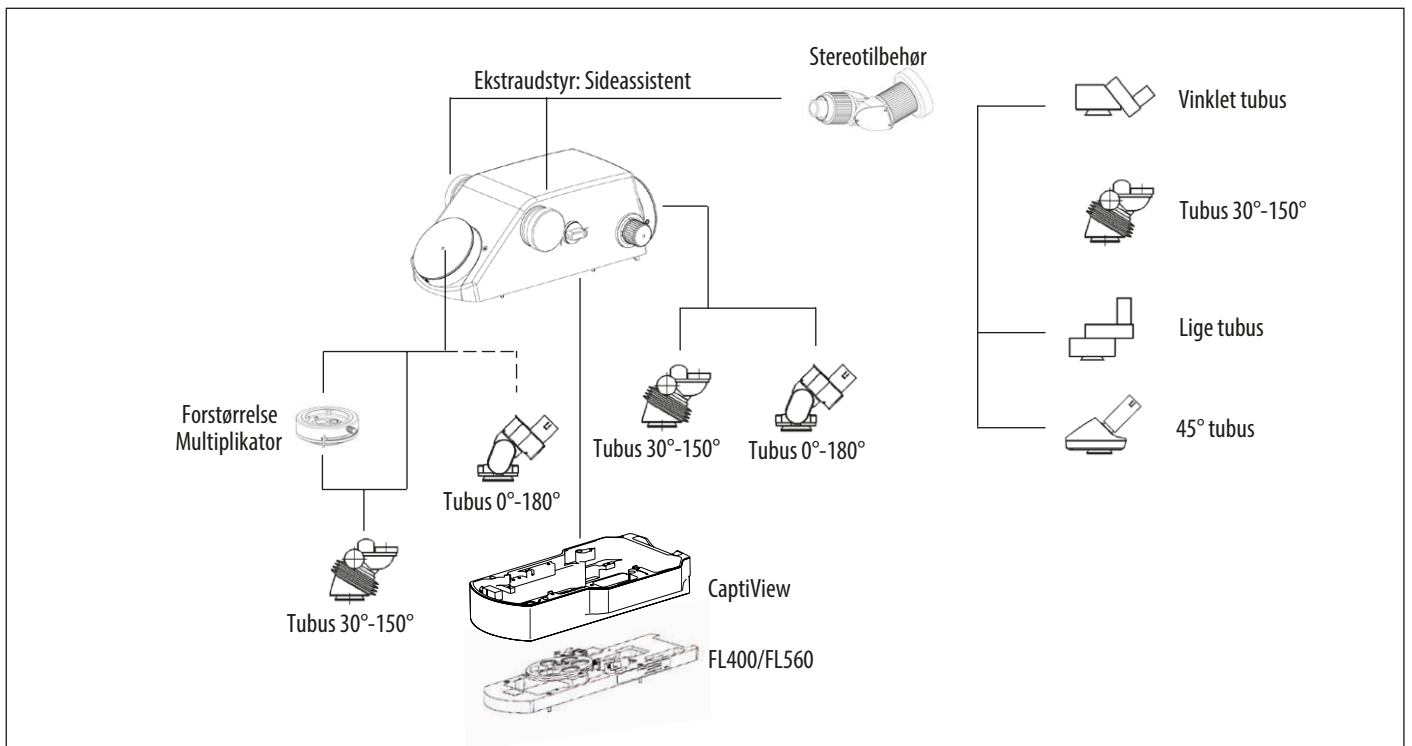


- Placér kilen (1) foran tærsklen.
- Skub operationsmikroskopet over tærsklen i transportstilling på håndgrebet.

Uden ekstraudstyr kan ARveo køres over dørtrin med en maksimal højde på 5 mm.



- ## 5 CaptiView



Udstyr til ARveo serienr. Maks belastning fra mikroskopets ringbeslag: 12,2 kg

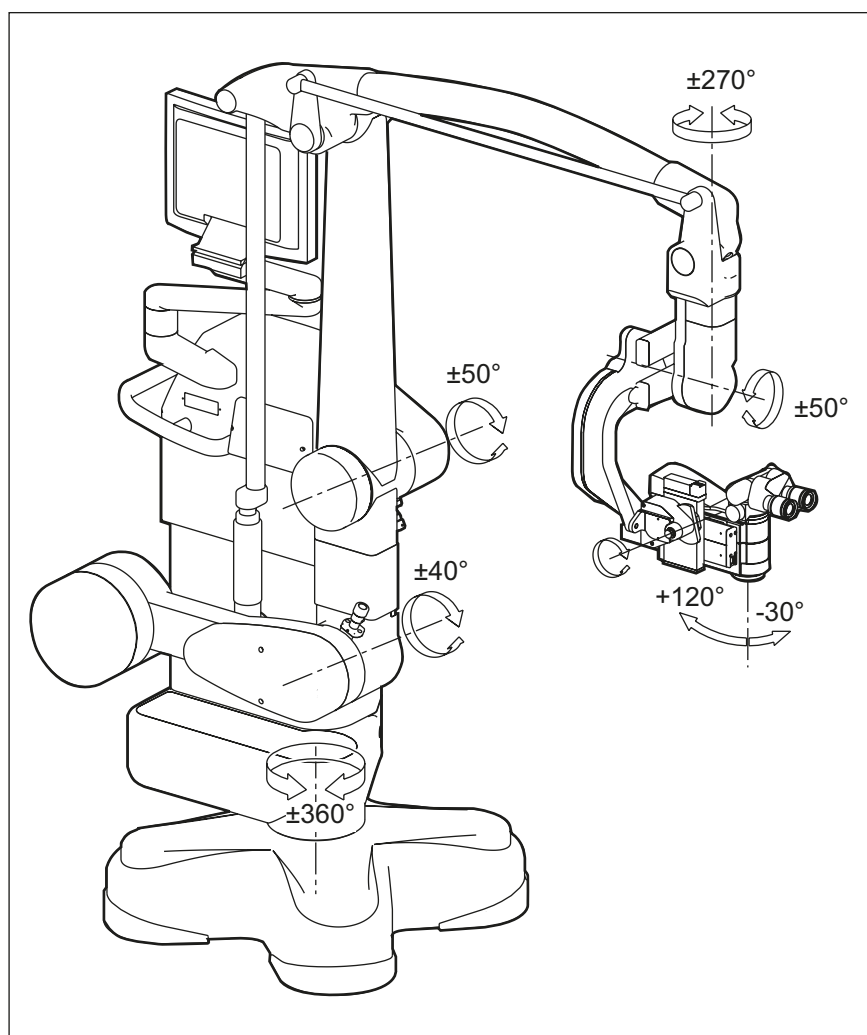
Udstyr til Leica M530 med ULT530				Installation	
Art. nr.	Beskrivelse	Bemærkning/begrænsninger	Vægt	#	Samlet
10448704	O Leica M530 optikholder		3,5 kg		.
10448770	V Leica FL400 til M530		0,48 kg		
10448775	V Leica FL560 til M530		0,48 kg		
10448776	V Leica FL400 til M530/Leica FL560 til M530		0,50 kg		
	O CaptiView		1,20 kg		.
	O Grænseflade til ULT530				.
10449022	V ULT530		1,64 kg		.
10448962	V GLOW800		1,9 kg		.
10449023	V Leica FL800 ULT		1,76 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			.
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		.
10449018	E Leica HD C100	med ekstern strømforsyning (PIZOL)			
10449017	E Leica HD C100	uden ekstern strømforsyning (PIZOL)			
O = Obligatorisk, E = Ekstraudstyr, V = Valg				belastning	.

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	.

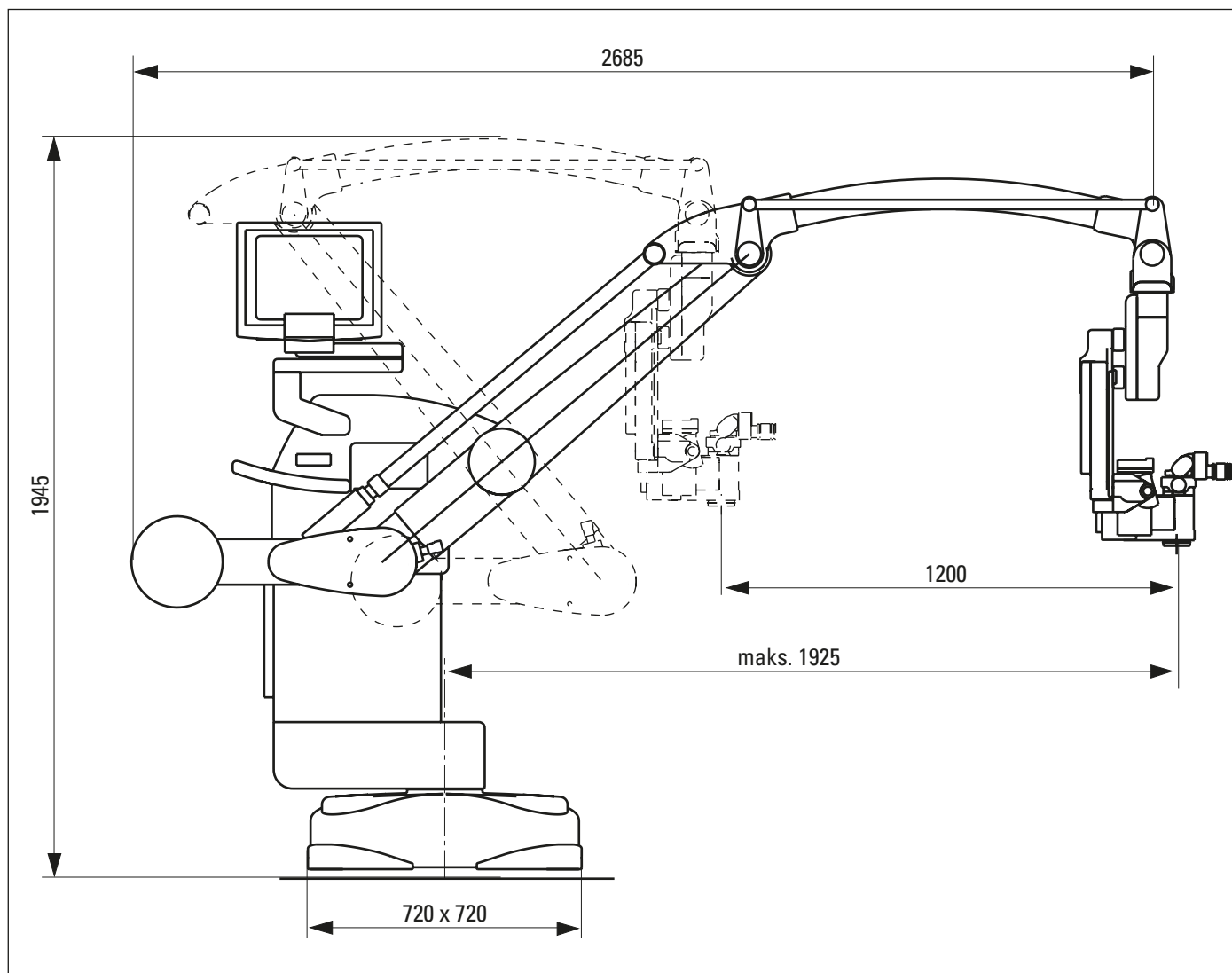
BEMÆRK!**Ødelæggelse af optikken ULT530.**

- Der må ikke anvendes videoadapter sammen med Leica M530 med ULT530 og CaptiView eller GLOW800.

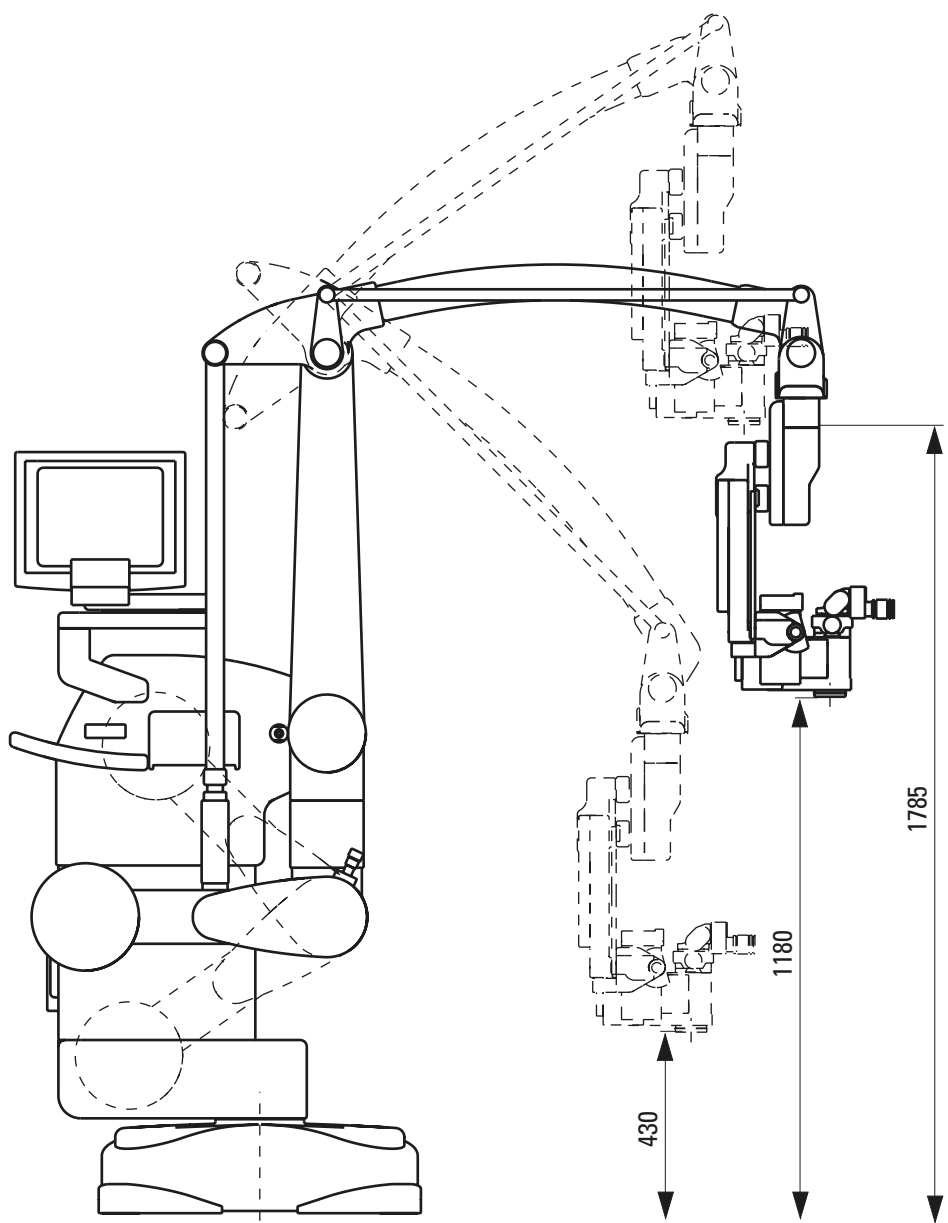
14.7 Måltegninger



Mål i mm



Mål i mm



15 Producentens erklæring vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

! Emissionskarakteristikken for dette udstyr gør det egnet til brug i industriområder og på hospitaler (CISPR 11 klasse 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.

! Dette dokument "Retningslinjer og producentens erklæring" er baseret på EN 60601-1-2.

15.1 Tabel 1 fra EN 60601-1-2

Retningslinjer og producentens erklæring – elektromagnetisk stråling

Operationsmikroskop ARveo er beregnet til drift i et miljø som angivet nedenfor.

Kunden eller brugeren af operationsmikroskopet ARveo skal kontrollere, at det anvendes i et miljø, der opfylder disse krav.

Måling af interferens	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
HF – stråling iht. CISPR 11	Gruppe 1	Operationsmikroskop ARveo benytter HF-energi udelukkende til sin interne funktion. HF-strålingen fra mikroskopet er derfor relativt begrænset, og det er derfor usandsynligt, at det skaber forstyrrelser i elektronisk udstyr i dets nærhed.
Emissioner i henhold til CISPR 11	Klasse A	ARveo er velegnet til brug i bygninger, der ikke er boliger og som er sluttet direkte til det offentlige lavspændingsnet til bygninger, der anvendes til boligformål.
Harmoniske emissioner i henhold til IEC 61000-3-2	Klasse A	
Emission af spændingsudsving/flicker i henhold til IEC 61000-3-3	Stemmer overens	

15.2 Tabel 2 fra EN 60601-1-2

Retningslinjer og producentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Operationsmikroskop ARveo er beregnet til drift i et miljø som angivet nedenfor.

Kunden eller brugeren af operationsmikroskopet ARveo skal kontrollere, at det anvendes i et miljø, der opfylder disse krav.

Hvis operationsmikroskopet ARveo udsættes for nogen af nedenstående forstyrrelser, kan du muligvis opleve en af følgende effekter:

- flimren/støj på HD-skærmen
- forstyrrelse på HD-skærmen

Der er ikke nogen af ovenstående effekter, der har indflydelse på den essentielle ydelse eller sikkerhed og effektivitet af operationsmikroskopet ARveo. Der skal ikke påregnes uacceptable risici for bruger, patient eller miljø.

Kontrol af støjimmunitet	IEC 60601-kontrolniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
Afgivelse af statisk elektricitet (ESD) i henhold til IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktudladning ± 15 kV udladning via luft	± 8 kV kontaktudladning ± 15 kV udladning via luft	Gulvene på anvendelsesstedet skal være af træ eller beton eller med flisebelægning. Hvis underlaget er forsynet med syntetiske materialer, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Hurtige transiente elektriske forstyrrelser/ burst iht. IEC 61000-4-4	± 2 kV til strømforsyningslinje ± 1 kV til indgangs- og udgangslinjer	± 2 kV til strømforsyningslinje ± 1 kV til indgangs- og udgangslinjer	Forsyningsspændingen skal være af samme kvalitet som i et almindeligt erhvervs- eller sygemiljø.
Stødspændinger (surges) iht. IEC 61000-4-5	± 1 kV differensmodus ± 2 kV fællesmodus	± 1 kV differensmodus ± 2 kV fællesmodus	Forsyningsspændingen skal være af samme kvalitet som i et almindeligt erhvervs- eller sygemiljø.
Spændingsindbrud, kortvarige afbrydelser og svingninger i forsyningsspændingen IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dyk i U_T) i ½ cyklus 40 % U_T (60 % dyk i U_T) i 5 cykler 70 % U_T (30 % dyk i U_T) i 25 cykler <5 % U_T (>95 % dyk i U_T) i 5 sek.	70 % U_T 25/30 cykler 40 % U_T 10/12 cykler 40 % U_T 5/6 cykler 0 % U_T 0,5/0,5 cykler 0 % U_T 1/1 cykler 0 % U_T 250/300 cykler	Forsyningsspændingen skal være af samme kvalitet som i et almindeligt erhvervs- eller sygemiljø. Hvis der sker kortslutninger på 5 % U_T i 5 sekunder, ophører operationsmikroskopet ARveo med at virke og genstarter automatisk. Brugeren kan bringe det tilbage til den tidligere tilstand. Hvis brugeren af operationsmikroskopet ARveo kræver, at instrumentets fortsat fungerer efter en strømafbrydelse, anbefales det at forsyne operationsmikroskopet ARveo med en reservestrømkilde som f.eks. en UPS eller et backup-batteri.
Magnetfelter ved netfrekvensen (50/60 Hz) i henhold til IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	
Bemærk!	U_T er AC-spændingen før anvendelse af testniveauet.		

15.3 Tabel 4 fra EN 60601-1-2

Den anbefalede afstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og operationsmikroskopet ARveo

Operationsmikroskopet ARveo er beregnet til operationer i et elektromagnetisk miljø, hvor den udstrålede RF-støj er styret. Kunden eller brugeren af operationsmikroskopet ARveo kan bidrage til at forebygge elektromagnetisk støj ved at overholde minimumafstanden mellem bærbart/mobilt RF-kommunikationsudstyr og operationsmikroskopet ARveo, som afhænger af kommunikationsudstyrets afgivne effekt. Se nedenfor.

Maksimal mærkeeffekt for sender i W	Sikkerhedsafstand afhængig af sendefrekvens i m		
	150 kHz op til 80 MHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ i m}$	80 MHz op til 800 MHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ i m}$	800 MHz op til 2,5 GHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ i m}$
0.01	0.24	0.24	0.24
0.1	0.8	0.8	0.8
1	2.4	2.4	2.4
10	8.0	8.0	8.0
100	24.0	24.0	24.0

Den anbefalede sikkerhedsafstand (d) i meter (m) for sendere, hvis maksimale mærkeeffekt ikke fremgår af den ovenstående tabel, kan beregnes ved at anvende den ligning, der passer til den pågældende spalte, idet P er senderens maksimale mærkeeffekt i watt (W) som angivet af senderproducenten.

Note 1 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Den elektromagnetiske forringelse påvirkes af absorptionen og refleksionen af strukturer, objekter og mennesker.

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

 Operationsmikroskopet ARveo 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.

16 Bilag

16.1 Tjekliste før operationen

Patient

Kirurg

Dato

Trin	Procedure	Oplysninger	Kontrol/underskrift
1	Rengøring af optisk tilbehør	► Kontrollér, at tubusser, okularer og eventuelt dokumentationstilbehør er rengjort. ► Fjern støv og smuds.	
2	Montere tilbehør	► Indstil håndgrebene i de ønskede positioner. ► Tilslut mundkontakten og/eller fodkontakten, hvis disse skal anvendes. ► Kontrollér kamerabilledet på skærmen, og juster det eventuelt.	
3	Kontrol af tubusindstillinger	► Kontrollér, at tubus og okular er indstillet til den valgte bruger.	
4	Afbalancering	► Foretag afbalancering af ARveo (se side 25). ► Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og kontrollér afbalanceringen.	
5	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.	
6	Sikkerhedskontrol	► Kontrollér, at modvægte og tilbehør er fastgjort sikkert.	
7	Positionering af operationsbordet	► Positionér ARveo korrekt på operationsbordet, og lås fodbremsen (se side 31).	
8	Sterilitet	► Montér de sterile komponenter og eventuelt det sterile overtræk (se side 32).	
9	Afsluttende handlinger	► Kontrollér, at alt udstyr er placeret korrekt (alle kapper monteret, låger lukket).	



10 747 384 - 04da Copyright © tilhørende Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, CH-9435 Heerbrugg, 2020 • Printed – 11.2020 – Ret til ændringer forbeholdes. •
LEICA og Leica-logoet er registrerede varemærker tilhørende Leica Microsystems IR GmbH.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg

T +41 71 726 3333 · F +41 71 726 3399

www.leica-microsystems.com

