

PROVEO 8x

Brugsanvisning

10 735 160 version 03

Trykkedato: 2025-06-02

Tillykke med dit 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 finder du vigtige informationer om produkter og ydelser fra Leica Microsystems samt adressen på nærmeste afdeling:

www.leica-microsystems.com

Tak fordi, at du har valgt et af vores produkter. Vi håber, du får glæde af den kvalitet og ydelse, operationsmikroskopet fra Leica Microsystems kan præstere.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Schweiz
Telefon: +41 71 726 3333



Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Tyskland

Ansvarsfraskrivelsesklausul

Alle specifikation kan ændres uden varsel.

Oplysningerne i denne brugsanvisning er direkte relateret til udstyrets funktion.

Medicinske beslutninger er lægens ansvar.

Hos Leica Microsystems har vi bestræbt os på, at brugsanvisningen skal være komplet og letforståelig med fremhævelse af de vigtigste aspekter af brugen. Hvis der er behov for yderligere oplysninger vedrørende brug af produktet, henvises til den lokale Leica-repræsentant.

Et medicinsk produkt fra Leica Microsystems må aldrig anvendes, uden at brugeren har fuldt kendskab til produktets anvendelse og ydelse.

Erstatningsansvar

Se venligst vores standardvilkår og -betingelser for salg for oplysninger om erstatningsansvar. Intet i denne ansvarsfraskrivelsesklausul virker begrænsende for vores erstatningsansvar på nogen måde, som ikke er tilladt i henhold til gældende lov, eller udelukker vores erstatningsansvar på nogen måde, som ikke kan udelukkes i henhold til gældende lov.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3	7.6	2D 4K IVC	28
1.1	Om denne brugsanvisning	3	7.7	Udskiftning af filter	30
1.2	Symboler i denne brugsanvisning	3	7.8	Afbalancering og låsning af parallelogrammet	31
1.3	Valgfri produkttegenskaber	3	7.9	Positionering på operationsbordet	33
2	Produktidentifikation	3	7.10	Anbringelse af sterile betjeningsselementer	34
3	Sikkerhedsanvisninger	4	7.11	Funktionskontrol	34
3.1	Tilsluttet anvendelse	4	8	Betjening	35
3.2	Klinisk fordel	4	8.1	Sådan tændes mikroskopet	35
3.3	Anvendelsesbegrænsninger	4	8.2	Kirurgpanel	36
3.4	Indikationer for brug	4	8.3	Placering af optikholderen	36
3.5	Kontraindikation	4	8.4	Indstilling af optikholderen	38
3.6	Tilsluttet målgruppe	4	8.5	Transportposition	40
3.7	Tilsluttet bruger	4	8.6	Tage operationsmikroskopet ud af drift	40
3.8	Anvisninger til den driftsansvarlige	4	9	Brugerflade	41
3.9	Anvisninger til brugeren	5	9.1	Brugerfladens struktur	41
3.10	Farer ved brug	6	9.2	Main menu	41
3.11	MRI-sikkerhedsinformation	8	9.3	Fanerne "Quick Access"	41
3.12	Mærkning	9	9.4	Vælg en kirurgprofil	43
4	Design	12	9.5	Oprettelse af en kirurgprofil	44
4.1	Gulvstativ	12	9.6	Opret en adgangskode	44
4.2	Optikholdermoduler PROVEO 8x	13	9.7	Kirurgprofilindstillinger	45
5	Funktioner	14	9.8	Fodkontakttildelinger	46
5.1	Afbalanceringsystem	14	9.9	Tildeling af håndgreb	47
5.2	Bremser	14	9.10	Mikroskopindstillinger	49
5.3	Belysning	15	9.11	Tilstanden VR	52
5.4	3D-kamera og heads-up-display	15	9.12	OCT Mode	53
6	Betjeningsselementer	16	9.13	BIOM-synkroniseret fokus	54
6.1	Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 2D4K IVC	16	9.14	Combination Mode	54
6.2	Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 3D4K IVC	17	9.15	Operationsoptagelser	55
6.3	Kirurgpanel	18	9.16	Knapper på stativmonitor	60
6.4	Afbalancering	18	9.17	Systemindstillinger	60
6.5	Styreenhed	18	9.18	Hospital IT	62
6.6	Gulvstativ	18	9.19	Brugeradministration	65
6.7	Terminaler	19	9.20	Support	67
6.8	Fodkontakt og håndgreb	20	10	Phaco/VR	68
7	Klargøring før operation	25	11	Accessories	69
7.1	Transport	25	11.1	Leica-enheder og -tilbehør	69
7.2	Installation af monitorafdækning	26	11.2	Tredjepartsenheder og tilbehør	69
7.3	Montering af binokulartubus	26	11.3	Tilbehørsliste til opgraderbare konfigurationer	70
7.4	Indstilling af binokulartubus	27	12	Pleje og vedligeholdelse	70
7.5	Indstilling af okular	28	12.1	Rengøring af touchpanelet	71
			12.2	Vedligeholdelse	71
			12.3	Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter	72
			13	Bortskaffelse	74

14	Hvad gør man, når ...?	75
14.1	Problemer	75
14.2	Fejlmeddelelser på styreenheden	77
15	Tekniske data	82
15.1	Egenskaber for mikroskop	82
15.2	Optiske data	82
15.3	Mikroskopholder	83
15.4	Kamera	83
15.5	Gulvstativ	83
15.6	Omgivende forhold	84
15.7	Overholdte standarder	84
15.8	Måltegninger	85
16	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	88
17	Bilag	89
17.1	Tjekliste før operationen	89

1 Indledning

1.1 Om denne brugsanvisning

Denne brugsanvisning beskriver operationsmikroskopet PROVEO 8x.



Ud over bemærkningerne til brugen af instrumenterne indeholder denne brugsanvisning vigtige sikkerhedsoplysninger (se kapitel 3 "Sikkerhedsanvisninger", side 4).



► Læs denne brugsanvisning grundigt, før produktet anvendes.

Operationsmikroskopets komplette navn er **PROVEO 8**.

1.2 Symboler i denne brugsanvisning

Symbolerne i denne brugsanvisning har følgende betydning:

Symbol	Advarselsord	Betydning
	Advarsel	Advarsel mod farer ved brug eller mod ukorrekt 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. Dette symbol angiver, at du skal foretage en bestemt handling eller handlingssekvens.
		Medicinsk udstyr

1.3 Valgfri produkttegenskaber

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

2 Produktidentifikation

Produktets model- og serienummer er angivet på mærkeskiltet ved strømtikket på stativsystemet.

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

Type	Serienr.
...	...

3 Sikkerhedsanvisninger

Operationsmikroskopet PROVEO 8x er en avanceret teknologisk enhed. Ikke desto mindre kan der opstå farlige situationer under en operation.

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

3.1 Tilsigtet anvendelse

- Operationsmikroskopet PROVEO 8x er et optisk og digitalt visualiseringssystem, der skal gøre objekter mere synlige ved hjælp af forstørrelse og belysning. Det kan anvendes til betragtning og dokumentation samt ved humanmedicinsk behandling.
- Det væsentligste anvendelsesområde er oftalmologi.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv.
- Det findes på golvstativ.
- Golvstativet er beregnet til montering af PROVEO 8x ved placering i rummet.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x er omfattet af særlige forholdsregler i forbindelse med elektromagnetisk kompatibilitet. Det skal monteret og idrætsættes i overensstemmelse med retningslinjerne og producenterklæringerne og de anbefalede sikkerhedsafstande (i henhold til EMC-tabeller baseret på EN60601-1-2).
- Bærbart og mobilt samt stationært RF-kommunikationsudstyr kan påvirke funktionen af operationsmikroskopet PROVEO 8x.
- Udløs altid bremserne, når operationsmikroskopet PROVEO 8x skal bevæges eller flyttes.
- Det vigtigste formål med PROVEO 8x er at belyse optikholderen.

3.2 Klinisk fordel

PROVEO 8x forbedrer visningen af kirurgiske områder, hvilket giver visuel information til støtte for kirurgens beslutninger under operationen og har dermed en positiv indvirkning på det ønskelige kliniske resultat af indgrebet samt patientens helbred og behandling.

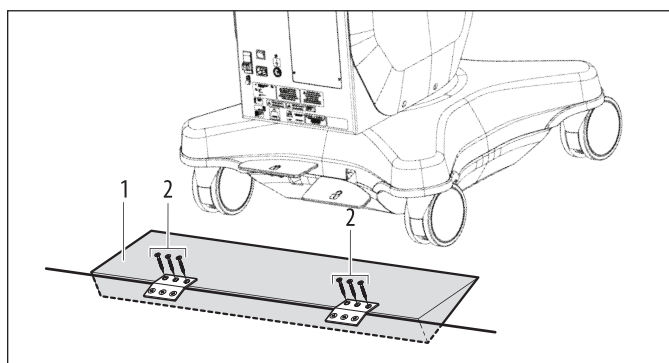
3.3 Anvendelsesbegrænsninger

PROVEO 8x må kun anvendes i lukkede rum og skal stå på et fast gulv.

Uden ekstraudstyr kan PROVEO 8x køres over dørtrin med en maksimal højde på 5 mm. PROVEO 8x er ikke egnet til kørsel over dørtrin med en højde over 20 mm.

Hvis operationsmikroskopet skal køres over tærskler på 20 mm, kan den medfølgende kile (1) anvendes.

- Løsn skruerne (2) på den ene side af hængslet for at fjerne kilen (1).



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

3.4 Indikationer for brug

Operationsmikroskopet PROVEO 8x bruges til kirurgiske procedurer inden for oftalmologi.

3.5 Kontraindikation

PROVEO 8x må ikke bruges til mikrokirurgi (neuro, plastik/rekonstruktion, øre, næse og hals).

3.6 Tilsigtet målgruppe

Den tilsigtede målgruppe er patienter, der gennemgår en operation som defineret i det tilsigtede formål og indikationerne.

3.7 Tilsigtet bruger

Operationsmikroskopet PROVEO 8x er kun beregnet til brug af faguddannet personale. Brugeren skal have tilstrækkelig teknisk kvalifikation og være uddannet i brugen af instrumentet.

3.8 Anvisninger til den driftsansvarlige

- Kontrollér, at operationsmikroskopet PROVEO 8x kun anvendes af personer med de relevante kvalifikationer.
- Kontrollér, at denne brugsanvisning altid forefindes på det sted, hvor operationsmikroskopet PROVEO 8x anvendes.
- Kontrollér jævnligt, at personalet følger sikkerhedsanvisningerne under arbejdet.
- Instruér brugeren grundigt, og forklar betydningen af advarselmærkater og -anvisninger.
- Fordel ansvaret for idrætsættelse, betjening og vedligeholdelse. Før tilsyn med, at disse opgaver udføres.
- PROVEO 8x er kun beregnet til brug af faguddannet personale.

**ADVARSEL****Risiko for elektrisk stød!**

- Udstyret skal altid slutes til en jordet stikkontakt.

- Operationsmikroskopet PROVEO 8x må kun anvendes, hvis det er fri for fejl.
- Informer straks den lokale Leica-repræsentant eller Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Schweiz, hvis der opstår fejl, som potentielt kan medføre personskader.
- I tilfælde af en alvorlig hændelse i forbindelse med enheden skal du straks underrette din Leica-repræsentant eller Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Schweiz, samt den kompetente myndighed i det land, hvor brugeren og/eller patienten er bosiddende.
- Hvis der anvendes tilbehør fra andre producenter sammen med operationsmikroskopet PROVEO 8x, skal det sikres, at disse producenter har bekræftet, at det er sikkert at bruge kombinationen. Følg anvisningerne i brugsanvisningen for det relevante tilbehør.
- Ændringer, installation på eller istandsættelse af operationsmikroskopet PROVEO 8x må kun foretages af fagpersoner, som Leica 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 instrumentet ændres eller istandsættes af ikke-autoriserede personer, hvis der foretages forkert vedligeholdelse (medmindre vedligeholdelsen er udført af en faguddannet tekniker), eller håndteres forkert, bortfalder Leica Microsystems' ansvar.
- Leica operationsmikroskopets påvirkning af andre apparater er blevet kontrolleret i henhold til EN 60601-1-2. Systemet har bestået emissions- og immunitetsprøvningen. De sædvanlige forsigtighedsforholdsregler og sikkerhedsbestemmelser vedrørende elektromagnetiske og andre strålinger skal overholdes.
- De elektriske installationer i bygningen skal være i overensstemmelse med den nationale standard, dvs. strømforsynet jordfejlbeskyttelse (fejlstrømsbeskyttelse) anbefales.
- Som alle andre apparater i operationsstuen kan også dette system svigte. Leica Microsystems (Schweiz) AG anbefaler således, at der anvendes et backupsystem under brugen.
- Ansvar for at afgøre, om patientens tilstand og generelle helbred tillader brug af Leica-operationsmikroskopet til den specificerede "tilsigtede brug", ligger hos den enkelte kirurg eller læge. Vær opmærksom på den tilsigtede brug og kontraindikationer.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x 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.

3.9 Anvisninger til brugeren

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

Fototoksisk skade på nethinden via øjekirurgi

**ADVARSEL****Skade på nethinden på grund af langvarig eksponering!**

Lyset i instrumentet kan være skadeligt. Risikoen for skader på nethinden øges med eksponeringens varighed.

- Undlad at overskride de vejledende værdier for farlig eksponering ved bestrålingen. Hvis eksponeringstiden overskrider værdien i tabellerne "Main Light" og "Coaxial Red Reflex illumination (se kapitlerne "Hovedlys", side 6 og "Koaksialt rødt reflekslys", side 6), når instrumentet anvendes med maksimal afgiven effekt, overskrider referenceværdien for fare.

Følgende tabel er retningsgivende og skal alene gøre kirurgen opmærksom på mulige farer. Dataene er udregnet som worst case-scenarier:

- Afaki
- Helt ubevægeligt øje (det samme område eksponeres konstant)
- Uafbrudt lysoptagelse, f.eks. ingen kirurgiske instrumenter i øjet
- Pupil udvidet til 7 mm

Udregningerne er baseret på ISO-standard ¹⁾, og de anbefalede daglige eksponeringsgrænser som angivet.

Kilder:

- 1) DIN EN ISO 15004-2; Oftalmiske instrumenter - Grundlæggende krav og testmetoder - Del 2: Beskyttelse mod fare på grund af lys.

Hovedlys

Lysindstilling	Maksimal eksponeringstid ifølge 1) [min.]
25%	14
50 %	4,5
75%	3
100 %	2
Retinabeskyttelses-funktion aktiveret	39

Koaksialt rødt reflekslys

Lysindstilling	Maksimal eksponeringstid ifølge 1) [min.]
25%	9,5
50 %	4
75%	2,5
100 %	2
Retinabeskyttelses-funktion aktiveret	12

! Hvis begge lys anvendes, skal den laveste af de to værdier for den tilladte eksponeringstid anvendes i henhold til det afgivne lys, der er konfigureret. De to risikofaktorer skal ikke modregnes med hinanden, da deres afbildninger på nethinden ikke overlejrer hinanden.

Beskyt patienten med følgende foranstaltninger:

- Korte belysningstider
- Lav lysstyrkeindstilling
- Afbrydelse af lyset ved afbrydelse af operationen

Vi anbefaler at indstille lysintensiteten til det niveau, der som minimum skal bruges til en given operation. Spædbørn, patienter med afaki (patienter, der ikke har fået erstattet øjelinsen med en kunstig linse med UV-beskyttelsesskærm), mindre børn og personer med øjensygdomme har øget risiko. Risikoen stiger også, hvis personen, der behandles eller opereres, inden for de sidste 24 timer har været udsat for lys fra samme eller andre oftalmologiske instrumenter, som anvendes en klar synlig lyskilde. Dette er især tilfældet, hvis øjet er blevet undersøgt ved hjælp af et nethindefotografi.

Beslutningen om, hvilken lysintensitet der skal bruges til en given operation, skal træffes ud fra det aktuelle tilfælde. I hvert tilfælde skal kirurgen foretage en vurdering af risici og fordele ved den anvendte lysintensitet. Selvom der træffes alle foranstaltninger med henblik på at minimere risikoen for, at de kirurgiske mikroskoper forårsager skader på nethinden, kan der alligevel indtræffe skade. En fotokemiske beskadigelse af nethinden er en mulig komplikation ved nødvendigheden af at anvende stærkt lys for at synliggøre øjestrukturer under vanskelige oftalmologiske processer.

Desuden kan funktionen Retina Protection aktiveres under indgreb, så styrken af hovedlyset reduceres til under 10 % og Red Reflex til under 20 %.

3.10 Farer ved brug



ADVARSEL

Risiko for elektrisk stød!

- Udstyret skal altid sluttes til en jordet stikkontakt.



ADVARSEL

Skade på nethinden på grund af langvarig eksponering!

Lyset i instrumentet kan være skadeligt. Risikoen for skader på nethinden øges med eksponeringens varighed.

- Undlad at overskride de vejledende værdier for farlig eksponering ved bestrålingen. Hvis eksponeringstiden overskrider værdien i tabellerne "Main Light" og "Coaxial Red Reflex illumination (se kapitlerne "Hovedlys", side 6 og "Koaksialt rødt reflekslys", side 6), når instrumentet anvendes med maksimal afgiven effekt, overskrideres referenceværdien for fare.



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- ukontrolleret lateral bevægelse af parallelogrammet
- stativets hældning
- fødder i lette sko kan komme i klemme under stativets fod
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet PROVEO 8x altid stilles i transportposition.
- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid skubbes; træk aldrig i det.



ADVARSEL

Skade på patienten på grund af ændringer i brugerindstillingerne!

- Konfigurationsindstillingerne og brugerlisten må aldrig ændres under en operation.

**ADVARSEL**

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned!

- ▶ Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- ▶ Udfør aldrig afbalancering eller omstilling hen over operationsområdet.
- ▶ Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at ændre indstillinger under operationen.
- ▶ Omstil altid mikroskopet før operationen.
- ▶ PROVEO 8x skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- ▶ Før tilbehøret udskiftes, skal parallelogrammet (se kapitel 7.8.2 "Låsning af parallelogrammet", side 31) altid låses.
- ▶ Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
- ▶ Aktiver ikke håndgreb eller bremse-fjernudløsning i ubalanceret tilstand.
- ▶ Før skift af udstyr skal parallelogrammet altid låses.
- ▶ Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.
- ▶ Efter skift af udstyr skal mikroskopet altid omafbalanceres på parallelogrammet.
- ▶ Lås altid parallelogrammet:
 - ved transport af mikroskopet
 - ved skift af udstyr

**ADVARSEL**

Risiko for skader fra faldende dele!

- ▶ Før operationen skal det altid kontrolleres, at optiske komponenter og tilbehør er tilstrækkeligt sikrede og ikke kan bevæge sig.

**ADVARSEL**

Infektionsfare!

- ▶ Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid anvendes med sterile betjeningslementer og greb.

**ADVARSEL**

Livsfare pga. elektrisk stød!

- ▶ Systemet må kun betjenes i korrekt tilstand (samtlige afdækninger monteret, døre lukket).
- ▶ Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid sluttes til en jordet stikdåse.

**ADVARSEL**

Motorerne vender tilbage til parkeret position!

- ▶ Før mikroskopet tændes, skal det sikres, at XY-enhedens bevægelsesbaner og fokus er fri for forhindringer.

**ADVARSEL**

For intensivt lys kan beskadige nethinden!

- ▶ Advarselsmeddelelserne i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger" skal følges.

**ADVARSEL**

Fare for patienten på grund af fejl i forstørrelsesmotoren!

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

**FORSIGTIG!**

Operationsmikroskopet kan køre væk af sig selv!

- ▶ Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.

**FORSIGTIG!**

Skade på operationsmikroskopet PROVEO 8x på grund af ukontrolleret bevægelse!

- ▶ Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.

**FORSIGTIG!**

Skade på operationsmikroskopet PROVEO 8x under transport!

- ▶ Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- ▶ Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- ▶ Systemet må ikke transporteres eller opbevares i områder med en hældningsvinkel over 10°.

**FORSIGTIG!**

Risiko for skade på operationsmikroskopet på grund af ukontrolleret hældning!

- ▶ Hold godt fast i håndgrebene, før funktionen "All Brakes" udløses.

**FORSIGTIG!**

Fare for skader!

- ▶ Før optikholderen løftes, skal det sikres, at området over parallelogrammet er frit, så kollision med operationslamper, loft etc. undgås.

**FORSIGTIG!**

Infektionsfare!

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



FORSIGTIG!

Skade på forstørrelsesmotoren!

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



FORSIGTIG!

Risiko for personskade!

- Vær særligt opmærksom på de nødvendige sikkerhedsafstande, hvis du anvender funktionen Combination Mode sammen med tilbehør fra andre producenter, som kan reducere arbejdsafstanden til mindre end 140 mm (berøringsfri vidvinkel-observationssystemer), da fokus i kombination med Combination Mode er en semi-automatisk funktion.



FORSIGTIG!

Fare for kollision!

Operationsmikroskopet kan støde mod omkringstående dele, loftet eller lamper.

- Kontrollér risikoområdet, før svingarmen bevæges.

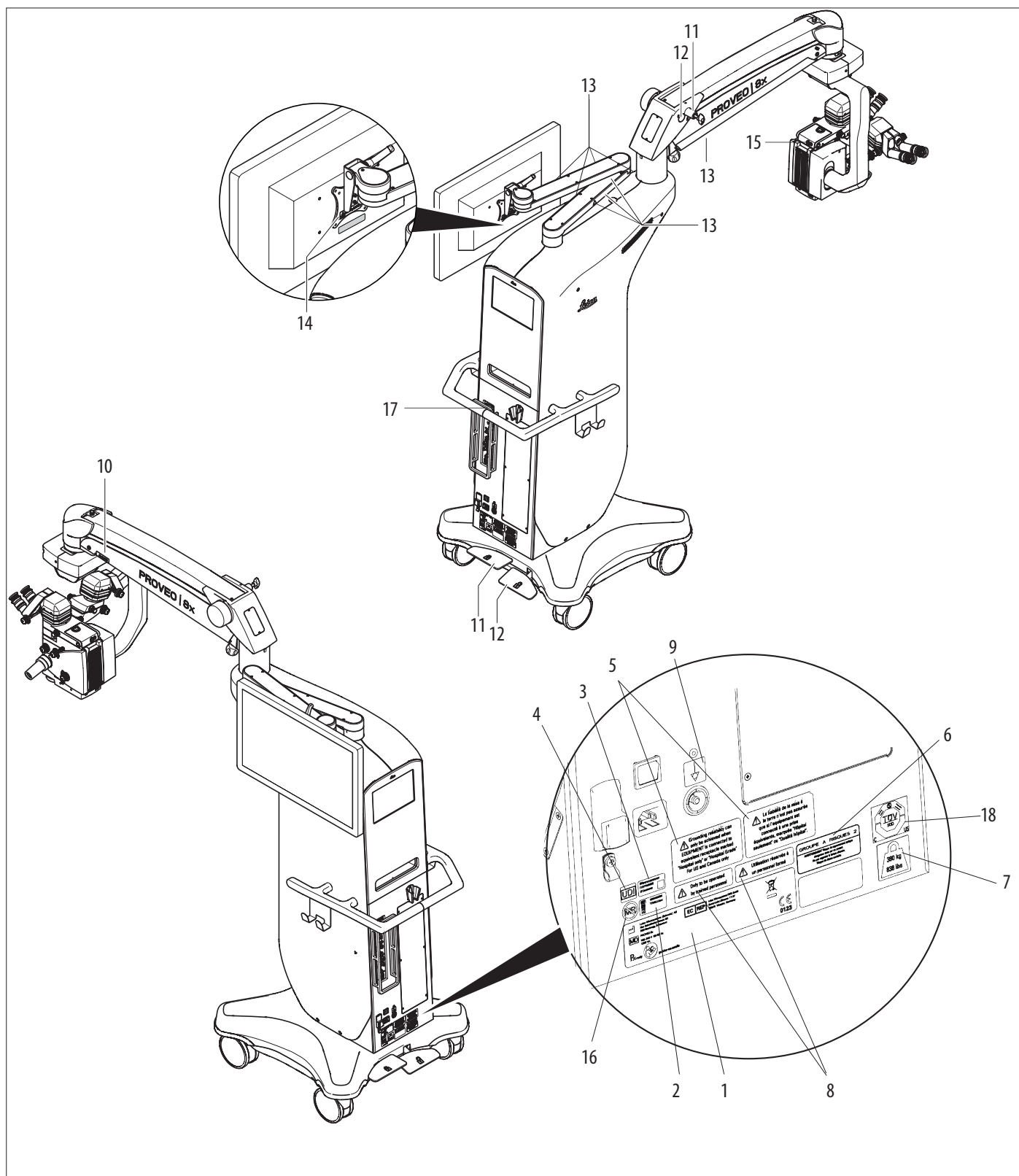
3.11 MRI-sikkerhedsinformation

Operationsmikroskopet PROVEO 8x er ikke MR-sikker.



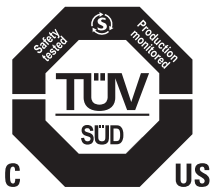
3.12 Mærkning

3.12.1 Gulvstativ



1	Typeskilt		6	RISK GROUP 2 CAUTION Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes. GRUPE A RISQUES 2 AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée. Risque de lésion oculaire.	Risikomærke for lys
2	Produktionsskilt	a Præfiksnummer b Leica systemvarenr. c Serienummer d Løbenummer begyndende med 1 for hvert batch e JJ = år (2 cifre) f MM = måned (2 cifre) g TT = dag (2 cifre) h Startdato for produktion	7		Systemvægt-mærke
			8	Only to be operated by trained personnel Utilisation réservée à un personnel formé	Udannet personale
			9		Potentialeudlig-ning
			10	Max. 8kg (17.64lb)	Maks. vægt på optikholder
3	UDI-mærkat		11		Åben
			12		Lukket
			13		Faremærke for klemrisiko
4	UDI-mærkat		14	Max. 16kg (35.27lb)	Monitorvægt-mærke
5	Jordingsmærke	Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade". For US and Canada only La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".	15		CAN-mærke
			16		Mærke til angivelse af MR-usikkerhed
			17	Non-Protected Signal Inputs/Signal Outputs Entrées/sorties de signal non protégées 无保护信号输入/信号输出	SIP/SOP-advarelsmærke

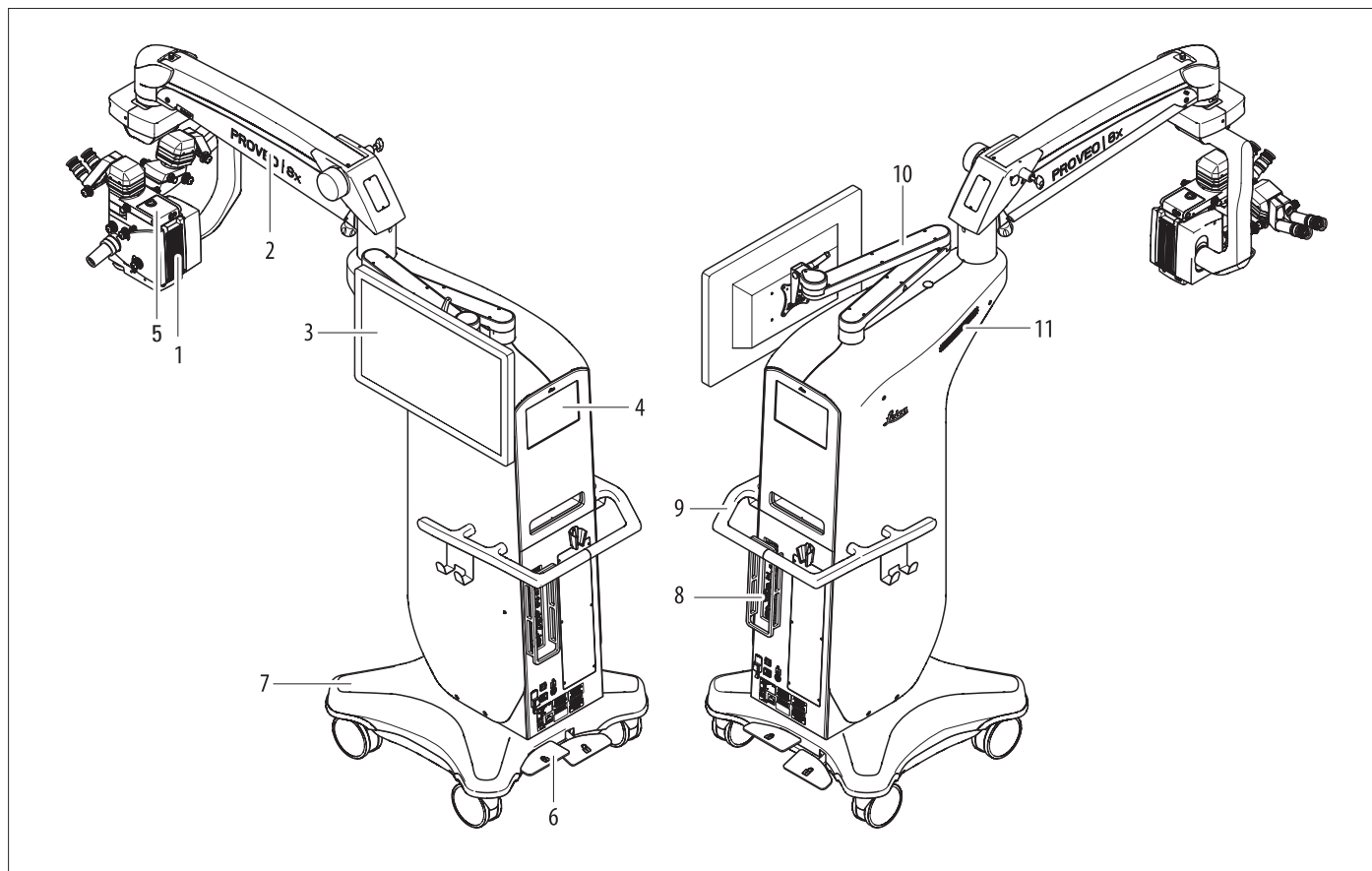
18



NRTL-mærke (TÜV)

4 Design

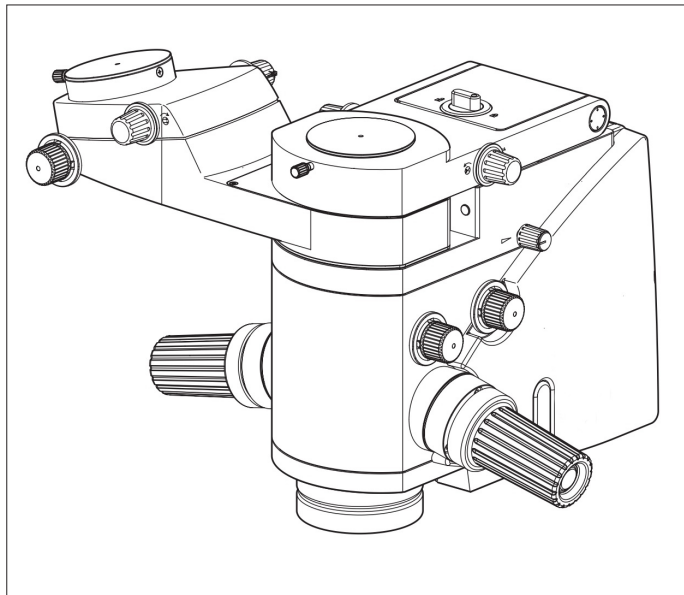
4.1 Gulvstativ



- 1 Optikholder PROVED 8x
- 2 Parallelogram
- 3 Stativ, monitor
- 4 Styreenhed med touchpanel
- 5 Integreret videokamera (IVC)
- 6 Fodbremser
- 7 Fod
- 8 Stik (f.eks. strøm, video etc.)
- 9 Håndgreb
- 10 Monitorarm
- 11 Højttaler

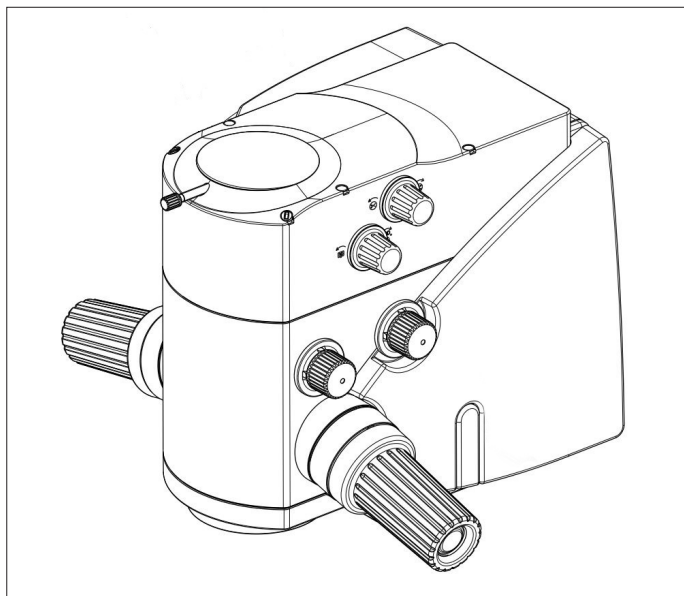
4.2 Optikholdermoduler PROVEO 8x

4.2.1 PROVEO 8x 2D 4K IVC



- Optikholder med integreret 2D 4K-kamera og integrerede invertere

4.2.2 PROVEO 8x 3D 4K IVC



- Optikholder med integreret 3D 4K-kamera og integrerede invertere

5 Funktioner

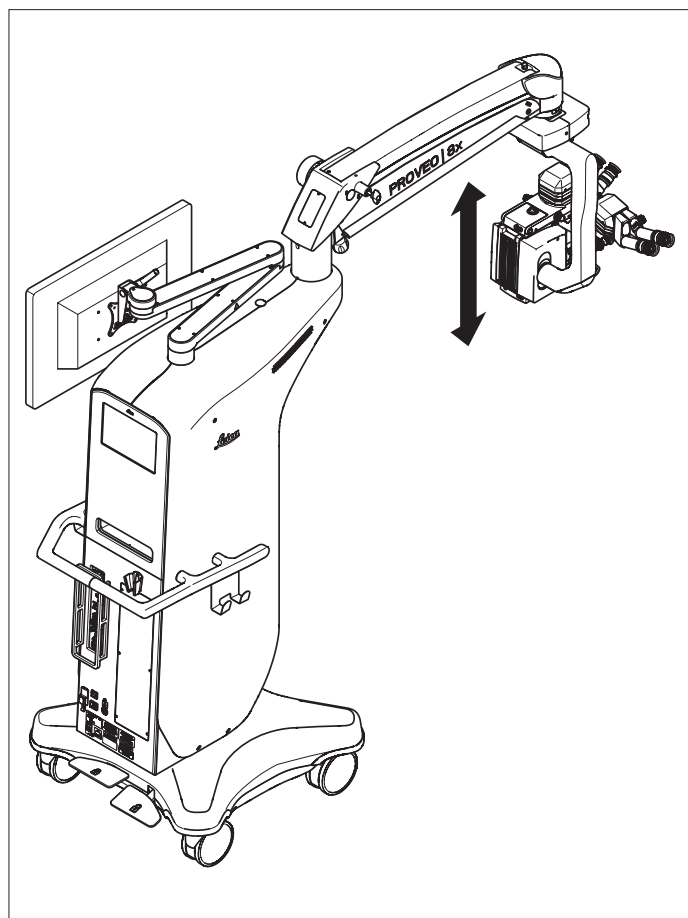
5.1 Afbalanceringsystem

Med et afbalanceret operationsmikroskop PROVEO 8x kan du flytte optikholderen til en hvilken som helst position uden at hælde det eller flytte det nedad.

Når alle bevægelser er afbalanceret, kræver betjeningen begrænset kraft, når bremsene løsnes.

Parallelogrammet afbalancerer op/ned-bevægelsen (se kapitel 7.8.1 "Afbalancering af parallelogrammet", side 31).

Afbalancering af optikholderen på gulvstativet

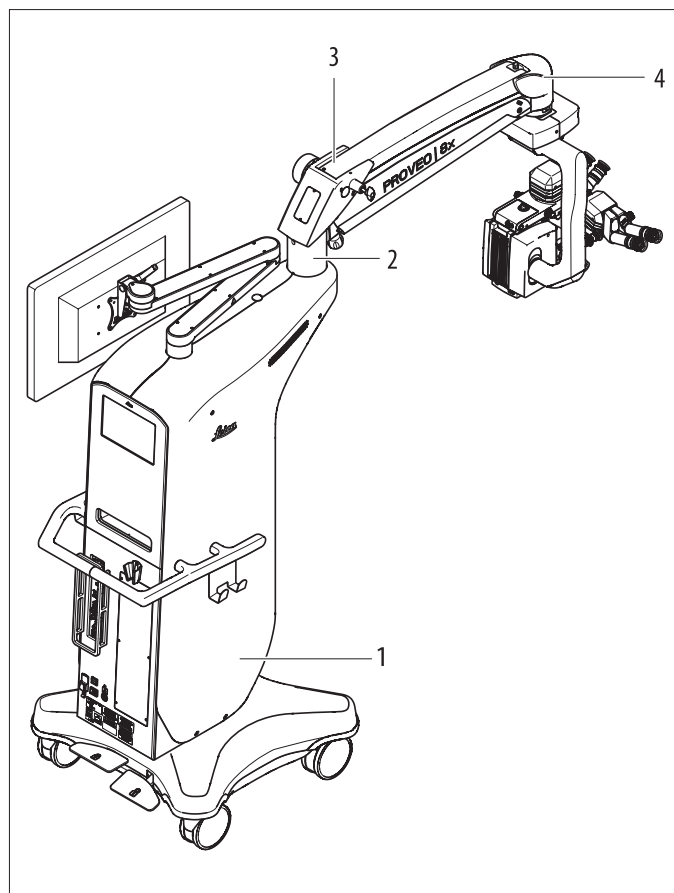


5.2 Bremses

Operationsmikroskopet PROVEO 8x har 4 elektromagnetiske bremses, der stopper stativets og operationsmikroskopets bevægelser:

De elektromagnetiske bremses kan udløses via håndgrebet eller sygeplejerskens kontakt.

5.2.1 Bremses på gulvstativet



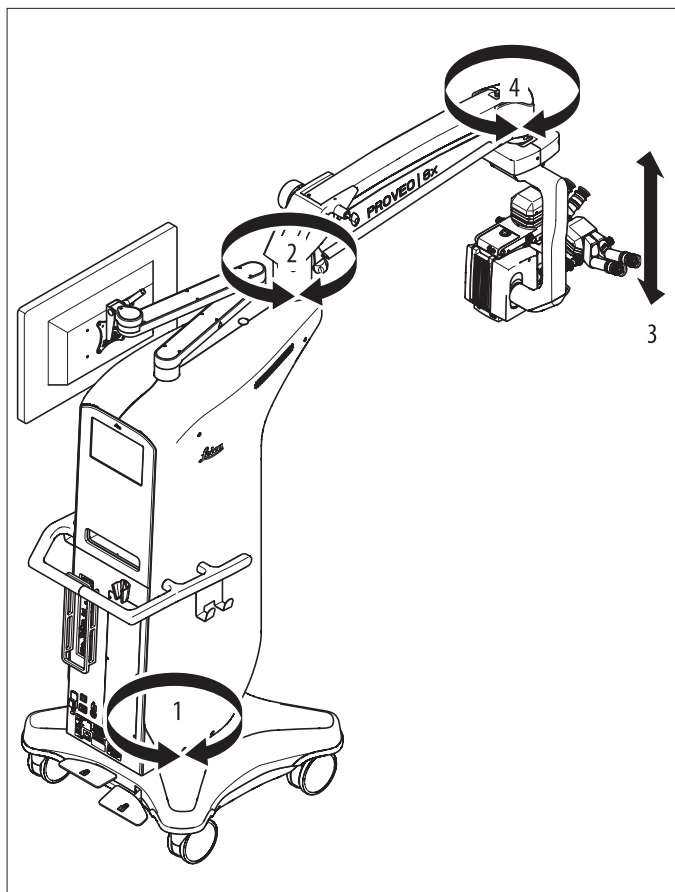
- 1 Rotation af tårnet
- 2 Rotation af parallelogrammet
- 3 Parallelogrammets op/ned-bevægelse
- 4 Rotation af mikroskopholderen

5.2.2 "Selected brakes" på gulvstativet

Ved hjælp af funktionen "Selected brakes" kan brugeren frigive en hvilken som helst enkeltbremse.



Kun en Leica-repræsentant kan konfigurere og ændre denne funktion.



- 1 Rotation af tårnet
- 2 Rotation af parallelogrammet
- 3 Parallelogrammets op/ned-bevægelse
- 4 Rotation af mikroskopholderen



Systemet må ikke flyttes, uden at bremserne er udløst.

5.3 Belysning

Lyset på operationsmikroskopet PROVEO 8x består af to LED-moduler og er placeret i optikholderen.

Der er to lamper, hovedlampen og den røde reflekslampe.

5.4 3D-kamera og heads-up-display



Der findes flere oplysninger i vejledningen til heads-up-oftalmologi 10735165, som distribueres separat.

PROVEO 8x kan slutes til forskellige 3D-monitører, så operationsfeltet kan vises på skærmen.

Følgende monitører er kompatible:

- 32" 3D 4K
- 55" 3D 4K

BEMÆRK

På grund af LCD- og OLED-panelernes egenskaber er skærmene modtagelige for billedudtværing og indbrænding, især i områder hvor der vises statiske billeder over længere perioder.

Se, hvordan du undgår sådanne problemer, i betjeningsvejledningen til monitoren.

Binokularerne på PROVEO 8x 3D 4K IVC kan fjernes, så du opnår mulighed for uhindret og fuldkommen 3D-heads-up-kirurgi. Der findes flere oplysninger i vejledningen til heads-up-oftalmologi 10735165, som distribueres separat.



Brugeren kan fjerne binokularerne. Opbevar binokularerne på et let tilgængeligt sted, i tilfælde af at de skal sættes på PROVEO 8x igen.



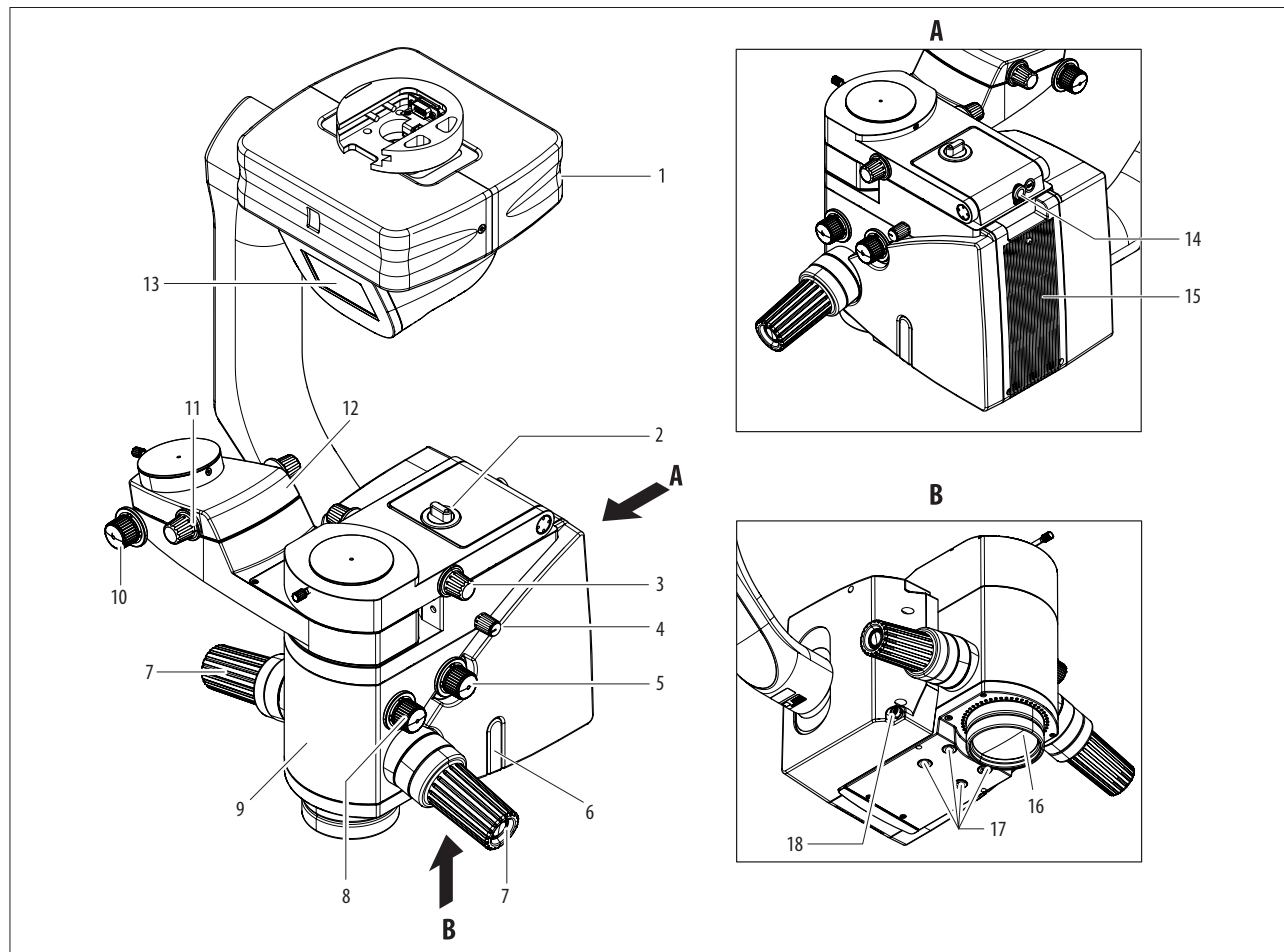
ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned!

- Udfør aldrig afbalancering eller omstilling hen over operationsområdet.
- Efter skift af udstyr skal mikroskopet altid omafbalanceres på parallelogrammet.

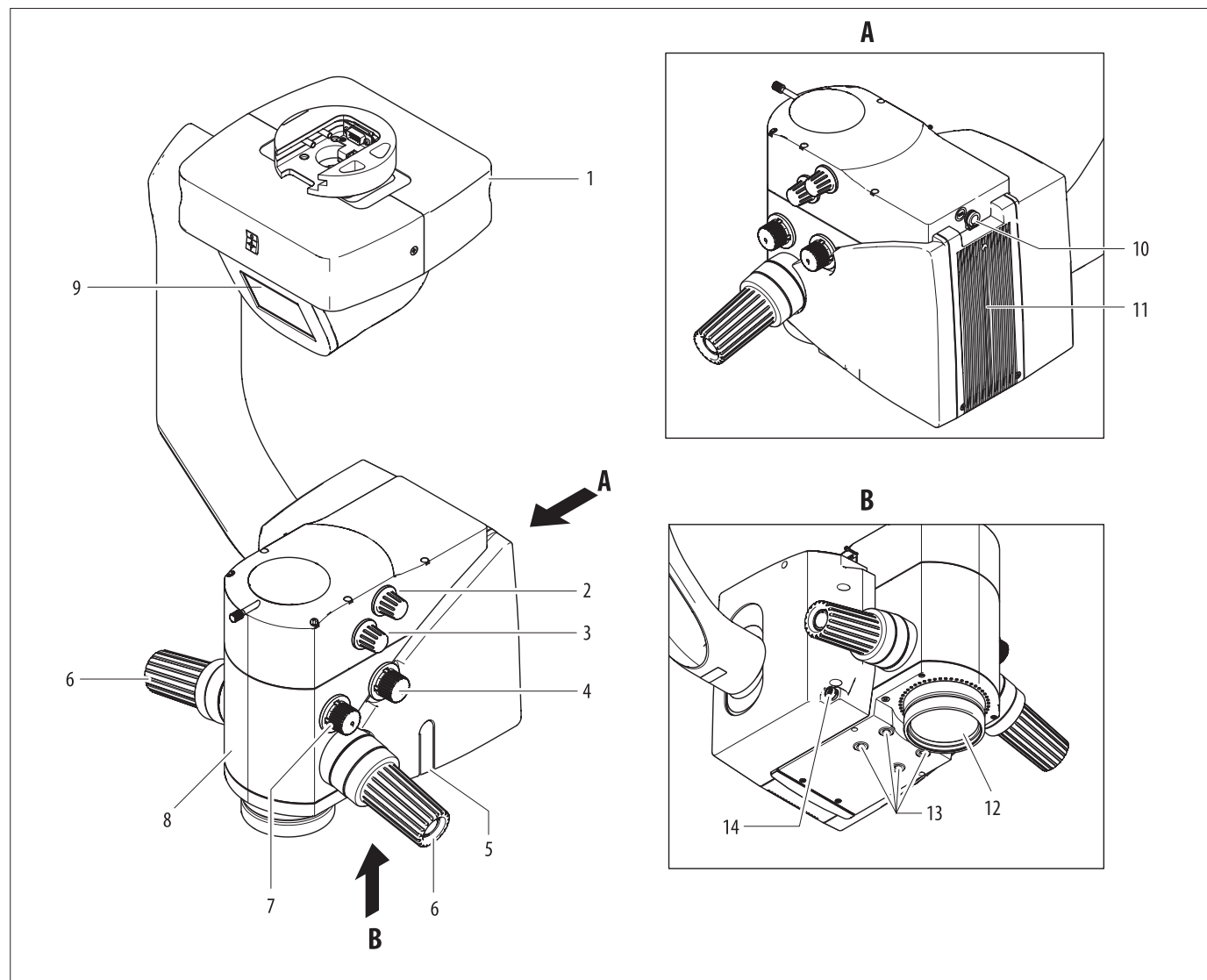
6 Betjeningslementer

6.1 Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 2D4K IVC



- | | |
|--|---|
| 1 XY-kobling | 10 Fint fokus til assistent |
| 2 Drejeknap til ændring af 0° assistentens position | 11 Drejeknappen "Inverter" til assistenten (må kun betjenes i nødsituationer) |
| 3 Drejeknappen "Inverter" til den ansvarlige kirurg (må kun betjenes i nødsituationer) | 12 0° assistent |
| 4 Fint fokus til integreret kamera | 13 Kirurgpanel |
| 5 Drejeknappen "Magnification" (må kun betjenes i nødsituationer) | 14 1× CAN-stik - kun til Leica-tilbehør |
| 6 Spalte til filterplade | 15 Køleåbninger |
| 7 Håndgreb | 16 Objektiv |
| 8 Drejeknap til diameter på rødt reflekslys | 17 Monteringsgevind til tilbehør |
| 9 Optikholder PROVEO 8x | 18 Stik til BIOM |

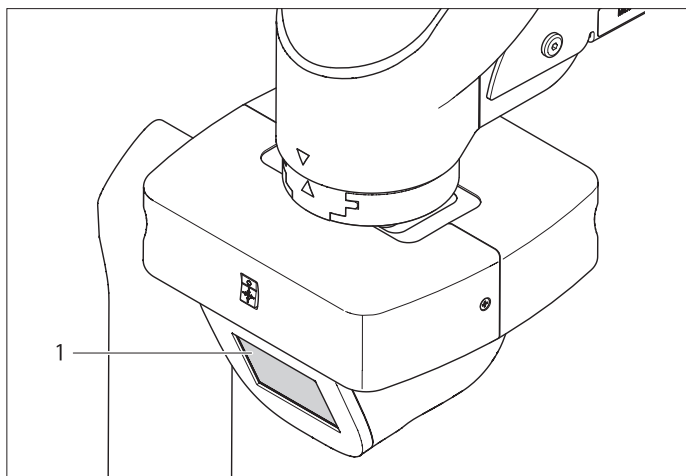
6.2 Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 3D4K IVC



- 1 XY-kobling
- 2 Drejeknappen "Inverter" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 3 Drejeknappen "3D digital/3D Hybrid"
- 4 Drejeknappen "Magnification" (må kun betjenes i nødsituationer)
- 5 Spalte til filterplade
- 6 Håndgreb
- 7 Drejeknap til diameter på rødt reflekslys
- 8 Optikholder PROVEO 8x

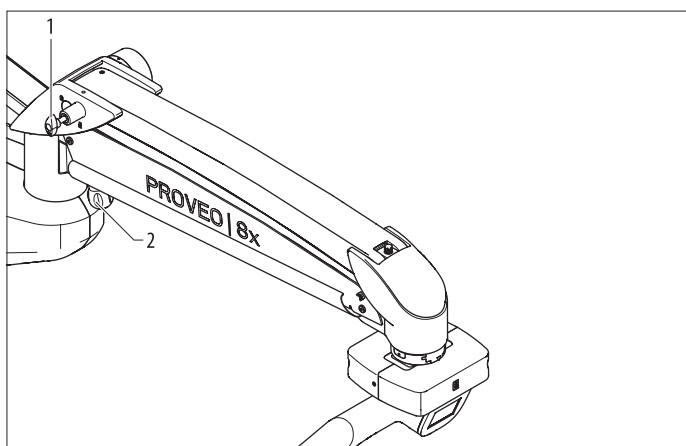
- 9 Kirurgpanel
- 10 1× CAN-stik - kun til Leica-tilbehør
- 11 Køleåbninger
- 12 Objektiv
- 13 Monteringsgevind til tilbehør
- 14 Stik til BIOM

6.3 Kirurgpanel



1 Kirurgpanel

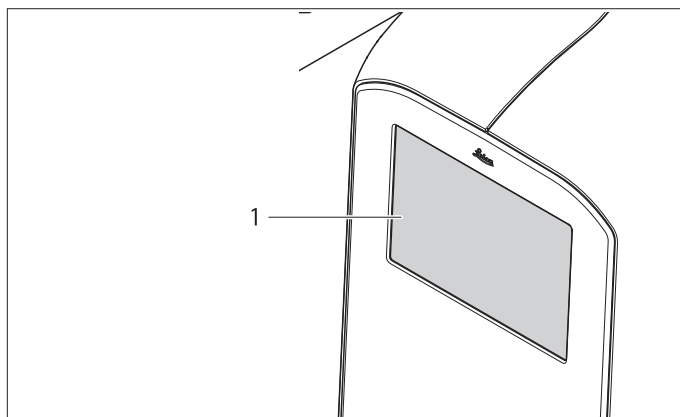
6.4 Afbalancering



- 1 Transportlås (blokering af parallelogram)
- 2 Afbalanceringsdrejeknap

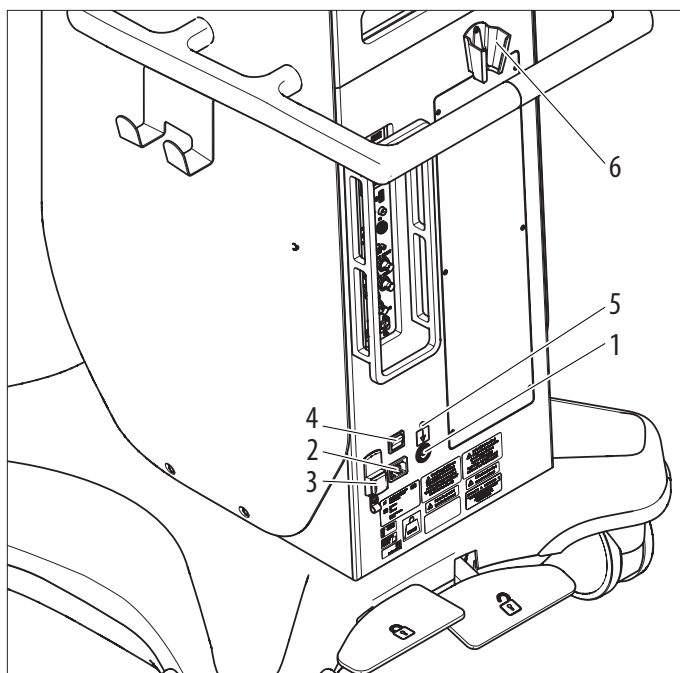
Afbalancering af parallelogrammet (se kapitel 7.8.1 "Afbalancering af parallelogrammet", side 31).

6.5 Styreenhed



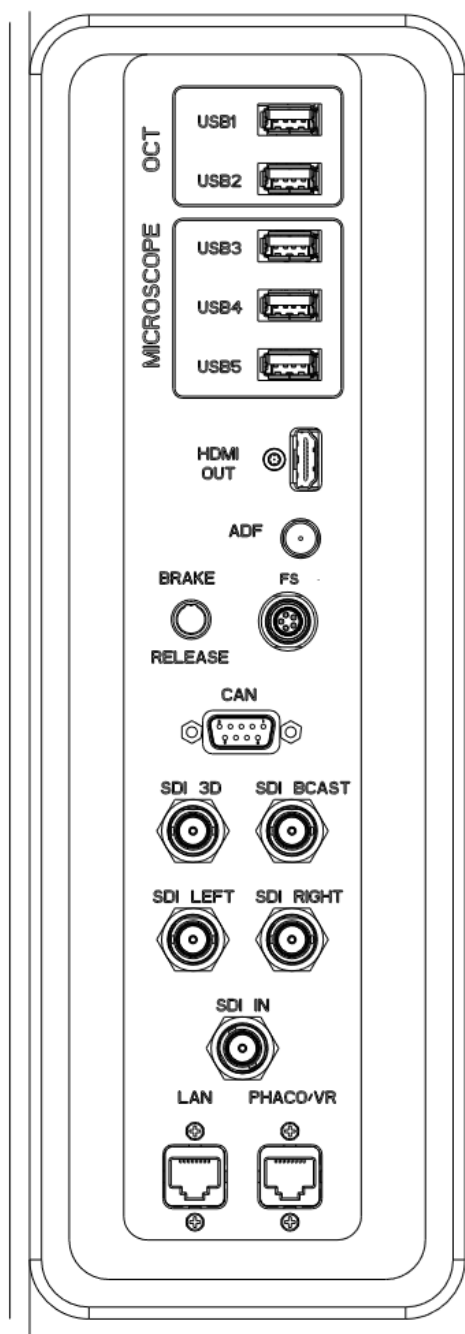
- 1 Touchpanel (grafisk brugerflade)

6.6 Gulvstativ



- 1 Stik til potentialeudledning
Til tilslutning af PROVEO 8x til en
potentialeudlningsanordning. Dette er en del af kundens
husinstallation.
Overhold kravene til EN 60601-1 (§ 8.6.7).
- 2 Strømindgang
- 3 Termomagnetisk afbryder
- 4 Hovedafbryder til operationsmikroskop PROVEO 8x
- 5 LED-indikator for tilsluttet strøm
- 6 Holder til sygeplejerskens kontakt

6.7 Terminaler



OCT only: USB-porte til ekstern lagring

MICROSCOPE: USB-porte til ekstern lagring

HDMI OUT*: Videooutput til tilslutning af en ekstern 4K-monitor

ADF: Yderligere funktion

BRAKE RELEASE: Kun til sygeplejerskens kontakt

FS: Til sekunder modtager til trådløs fodkontakt

CAN: Til Leica Service

SDI 3D: 3D 4K liveudgang

SDI BCAST*: 4K-videooutput til tilslutning af en ekstern 4K-monitor

SDI LEFT: 3D Full HD-liveudgang (vist til venstre)

SDI RIGHT: 3D Full HD-liveudgang (vist til højre)

SDI IN*: Ekstern Full HD-videoinput

LAN*: Til tilslutning til DICOM/hospitalets netværk

PHACO/VR: Til tilslutning til operationsenhed til fakoemulsifikation/vitreoretinal operationsenhed (Leica-kompatibel)

* kun til tilslutning af medicinsk udstyr

Følgende enheder kan kun sluttes til operationsmikroskopet PROVEO 8x, hvis de er godkendt:

Enhed	Signal	Spændingsudgang	Godkendt iht.
Ekstern monitor	SDI	5 V (DC)	IEC 62368-1
MyVeo	CAN	24 V (DC)	IEC 62368-1
Ekstern monitor	HDMI OUT	5 V (DC)	IEC 62368-1
Ekstern harddisk	USB 3-5	5 V (DC)	IEC 62368-1

6.8 Fodkontakt og håndgreb

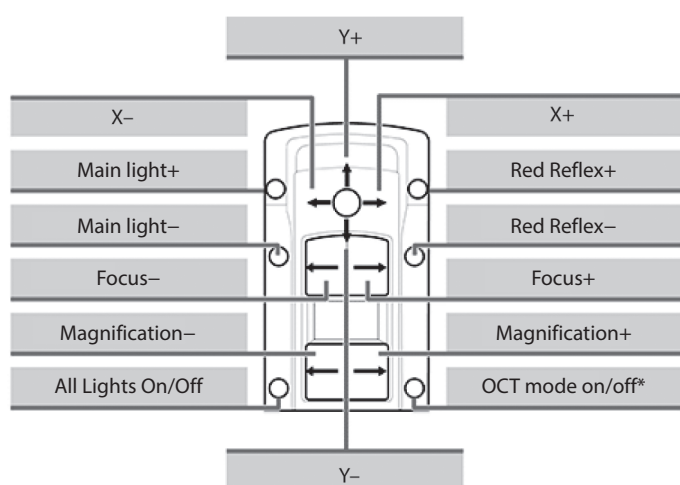
! Se også brugsanvisningen til den trådløse fodkontakt, 14 funktioner.

6.8.1 Forudindstillet kirurgprofil "Cataract"

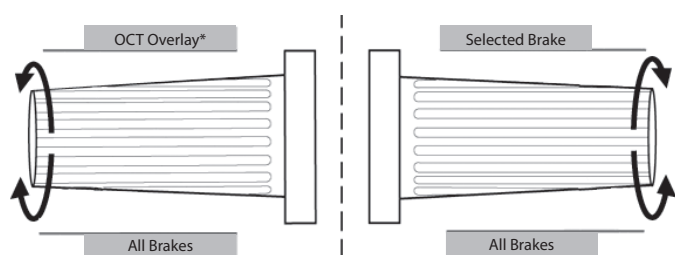
! Fodkontakten og håndgrebene kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

Tilstanden Anterior

Fodkontakt

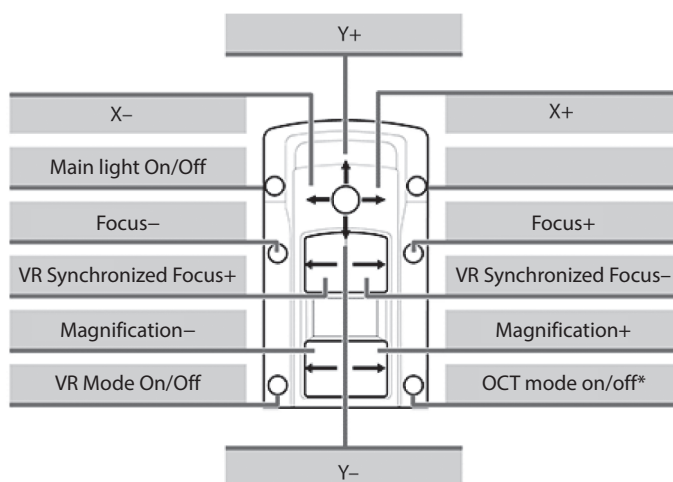


Håndgreb

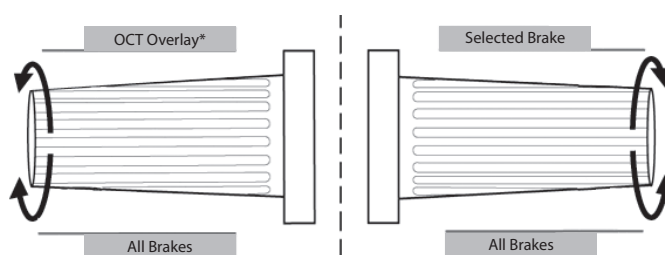


Tilstanden VR

Fodkontakt



Håndgreb



! * Når OCT er tilgængelig.

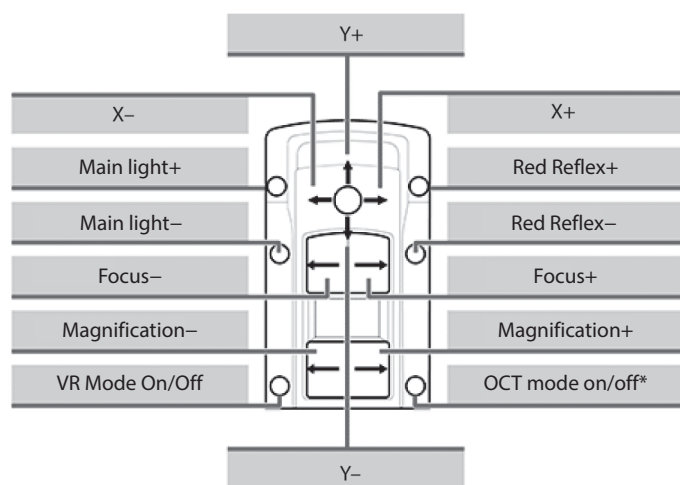
6.8.2 Forudindstillet kirurgprofil "Vitreoretinal"



Fodkontakter og håndgreb kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

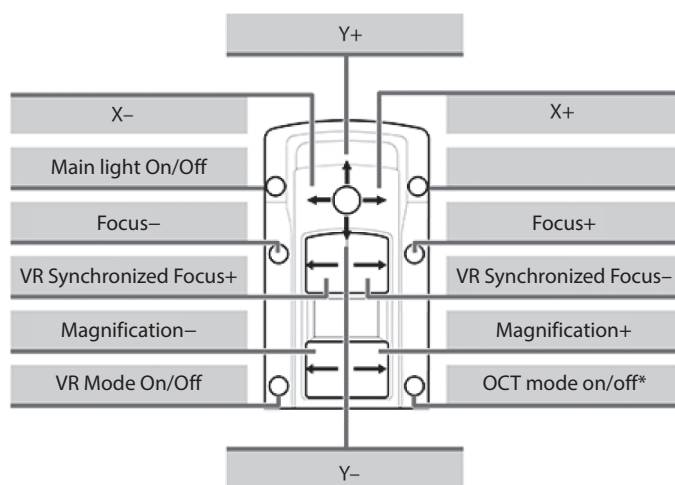
Tilstanden Anterior

Fodkontakt

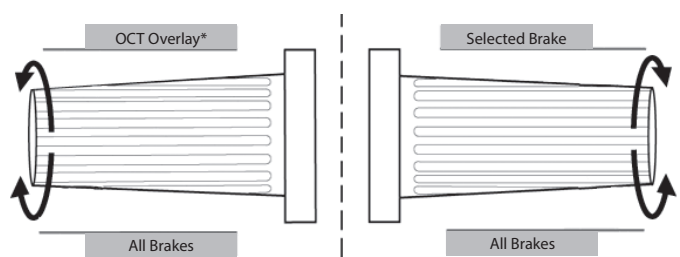


Tilstanden VR

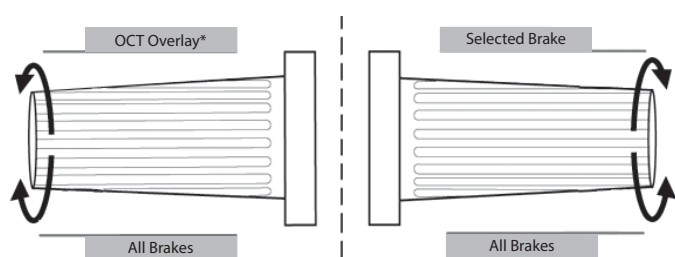
Fodkontakt



Håndgreb



Håndgreb



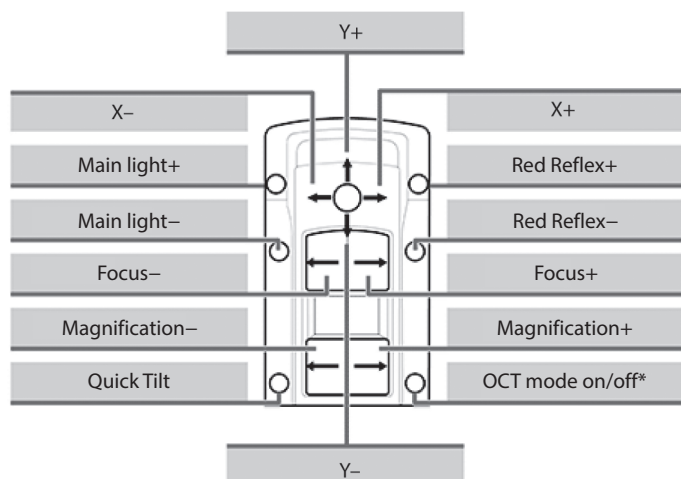
* Når OCT er tilgængelig.

6.8.3 Forudindstillet kirurgprofil "Glaucoma"

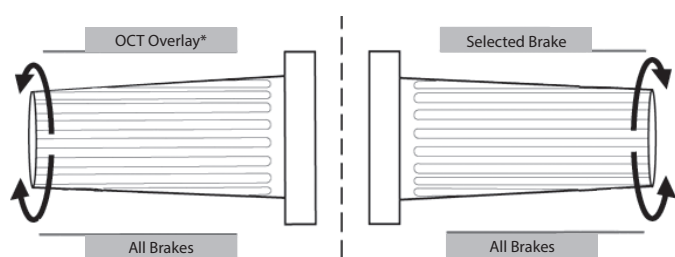
! Fodkontakter og håndgreb kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

Tilstanden Anterior

Fodkontakt

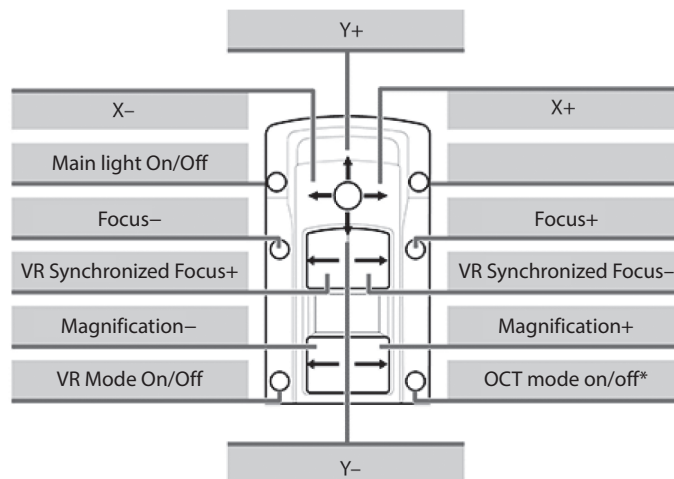


Håndgreb

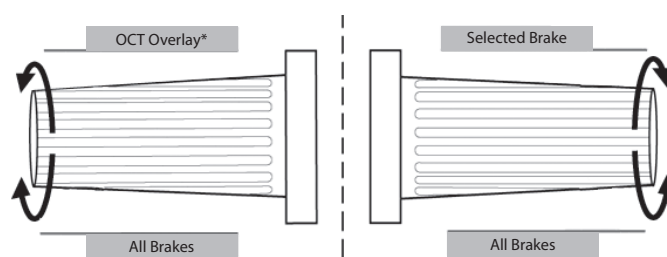


Tilstanden VR

Fodkontakt



Håndgreb



! * Når OCT er tilgængelig.

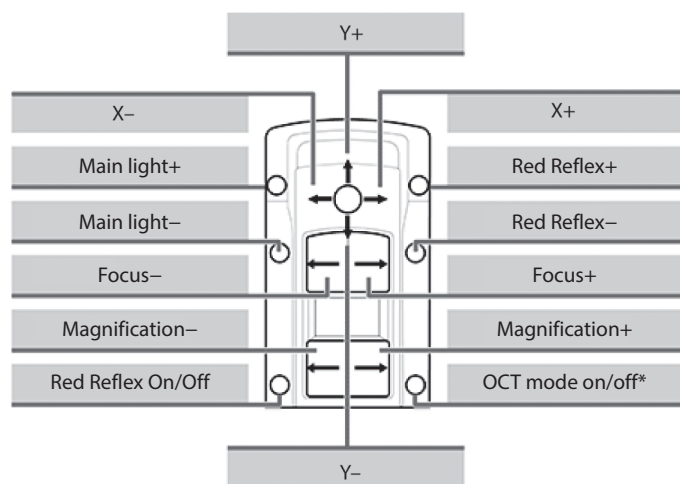
6.8.4 Forudindstillet kirurgprofil "Cornea"



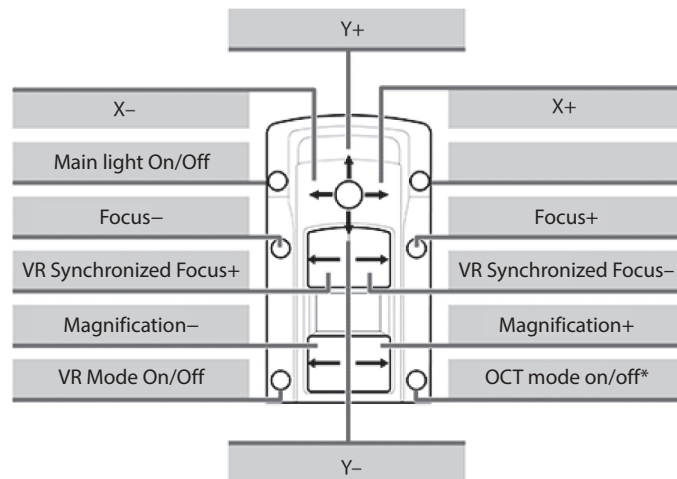
Fodkontakter og håndgreb kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.

Tilstanden Anterior

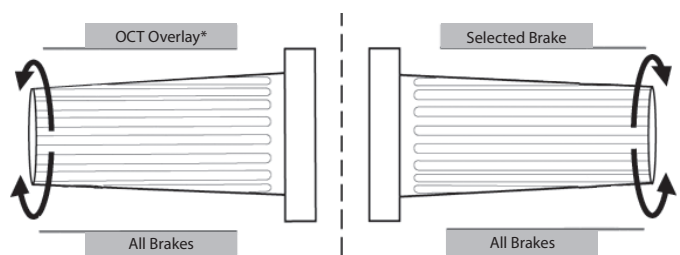
Fodkontakt

**Tilstanden VR**

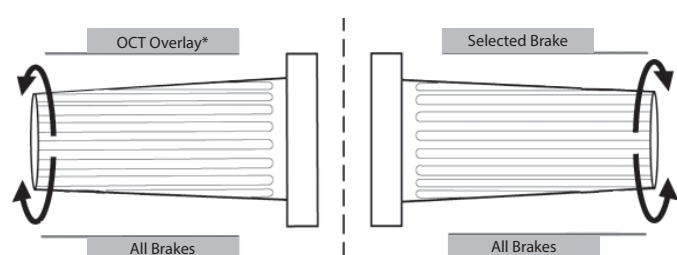
Fodkontakt



Håndgreb



Håndgreb

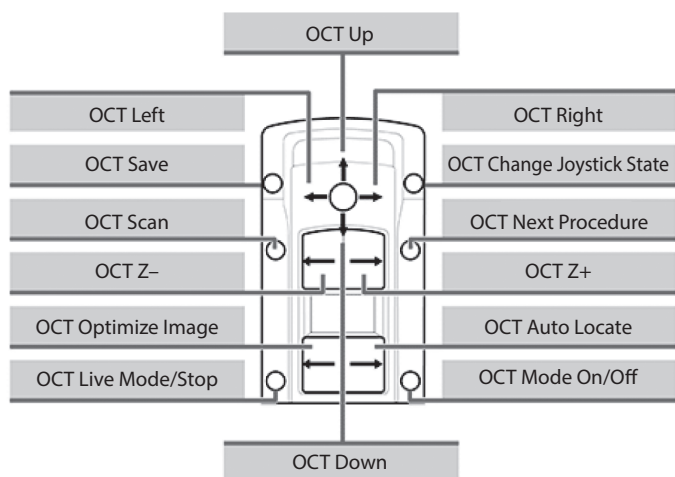


* Når OCT er tilgængelig.

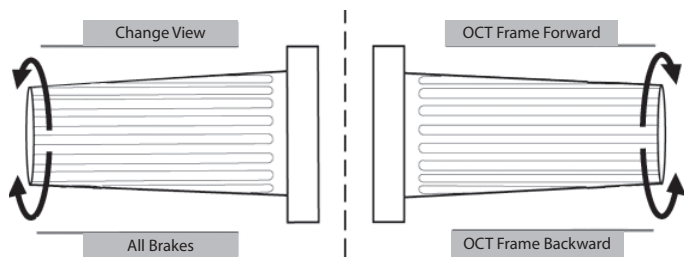
6.8.5 Forudindstillet konfiguration af tilstandene "OCT" og "VR OCT" for håndgreb og fodkontakter til alle kirurgprofiler



Fodkontakter og håndgreb kan tildeles individuelt for hver bruger via konfigurationsmenuen.



Håndgreb



7 Klargøring før operation

7.1 Transport



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- ukontrolleret lateral bevægelse af parallelogrammet
 - stativets hældning
 - fødder i lette sko kan komme i klemme under stativets fod
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet PROVEO 8x altid stilles i transportposition.
- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid skubbes; træk aldrig i det.



FORSIGTIG!

Operationsmikroskopet kan køre væk af sig selv!

- Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.



FORSIGTIG!

Skade på operationsmikroskopet PROVEO 8x på grund af ukontrolleret bevægelse!

- Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.



FORSIGTIG!

Skade på operationsmikroskopet PROVEO 8x under transport!

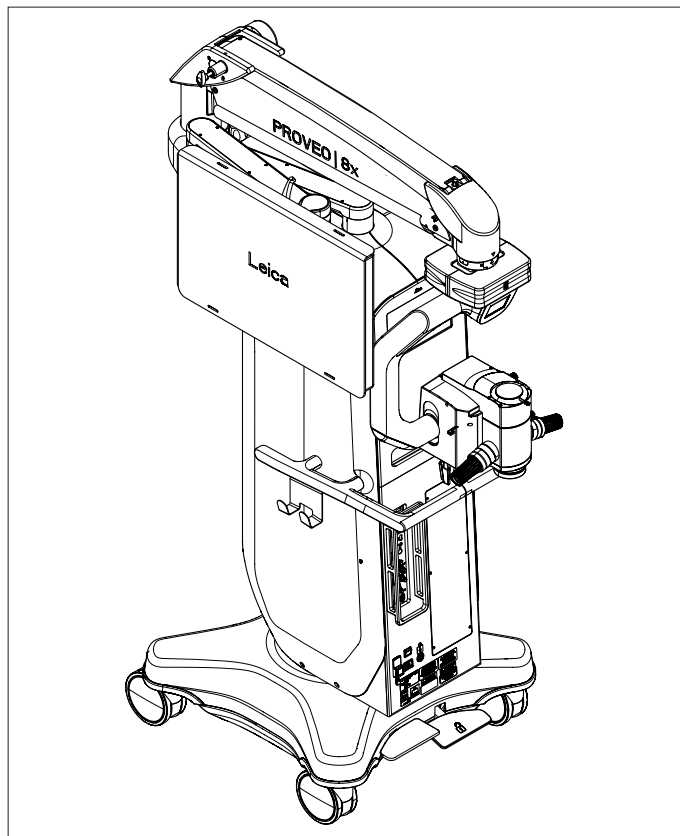
- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Systemet må ikke transporteres eller opbevares i områder med en hældningsvinkel over 10°.

BEMÆRK

Hvis optikholderen flyttes til transportposition eller fra transportposition til betjeningsposition:

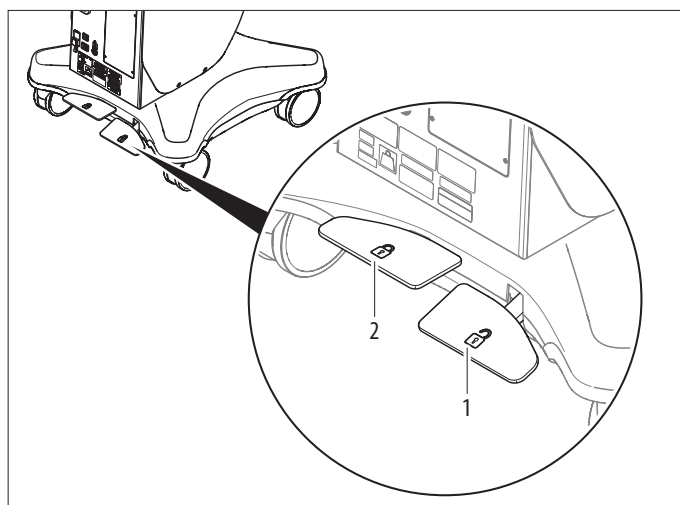
- Kontrollér, at transportlåsen er låst.

- Kontrollér, at PROVEO 8x er i transportposition.



Hvis PROVEO 8x ikke er i transportstilling, henvises til kapitlet 8.5 "Transportposition", side 40.

- Tryk på fodkontakten til højre (1) (åbn lås). Fodbremsen går ud af hak og er løst.
- Flyt PROVEO 8x ved hjælp af håndgrebet.
- Tryk fodpedalen til venstre (2) (lås lukket), indtil fodbremsen går i indgreb.



7.2 Installation af monitorafdækning

- ▶ Åbn pakken, og fjern emballagen forsigtigt.
- ▶ Tag displayafdækningen ud af emballagen, og pak den ud af den beskyttende bobleplast.
- ▶ Lås spænderne på stropperne op før montering.

! Hold stropperne fast i åbningerne på displayafdækningen.

- ▶ Placer skærmafdækningen over monitoren, fastgør stropperne langs siderne, og sæt dem rundt om bagsiden af monitoren.
 - ▶ Tilpas afdækningen og stropperne for at sikre korrekt justering.
 - ▶ Sæt afdækningen på plads ved at hægte stropperne over bagsiden af monitoren og placere spænderne på den nederste del af enheden.
 - ▶ Når afdækningen er placeret korrekt, skal du trække i stropperne og stramme dem.
 - ▶ Lås spænderne for at afslutte installationsprocessen.
- Monitorafdækningen har til formål at beskytte monitoren under opbevaring og skal fjernes før brug på operationsstuen. Installation og fjernelse bør udføres af uddannet personale uden for operationsstuen.
 - I det sjældne tilfælde, at displayafdækningen falder ned og bliver beskadiget under håndtering, er det vigtigt at tage passende forholdsregler for at forhindre potentielle kvæstelser som følge af ødelagte dele eller skarpe kanter.
 - Kontakt din lokale Leica Microsystems-repræsentant med det samme for at drøfte mulighederne for at udskifte afdækningen med et nyt. Leica Microsystems kan give vejledning og hjælp, så den beskadigede afdækning monteres korrekt, og systemet forbliver sikkert.
 - I forbindelse med forsendelse skal monitorafdækningen tages af stativet og pakkes separat.
 - Tør om nødvendigt støv af afdækningen med en blød klud.

7.3 Montering af binokulartubus

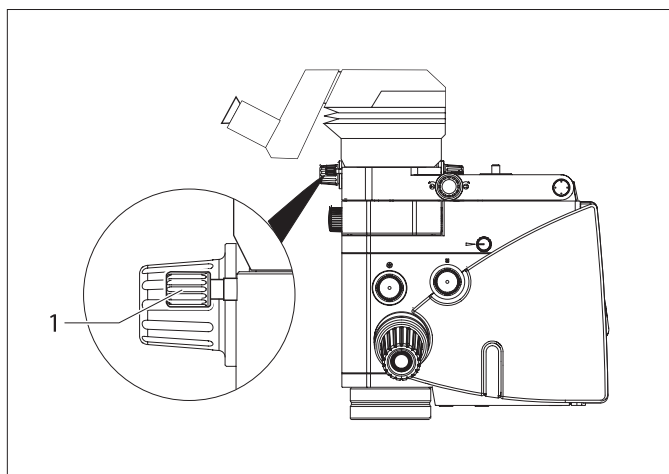


ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned!

- ▶ Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- ▶ Udfør aldrig afbalancering eller omstilling hen over operationsområdet.
- ▶ Før tilbehøret udskiftes, skal parallelogrammet (se kapitel 7.8.2 "Låsning af parallelogrammet", side 31) altid låses.
- ▶ PROVEO 8x skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- ▶ Løsn ikke bremserne i ubalanceret tilstand.
- ▶ Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.

- ▶ Kontrollér, at det optiske tilbehør er rent og frit for støv og snavs.
- ▶ Løsn klemmeskruen (1).
- ▶ Sæt tilbehøret i ringbeslaget.
- ▶ Løsn klemeskruen (1) ud.



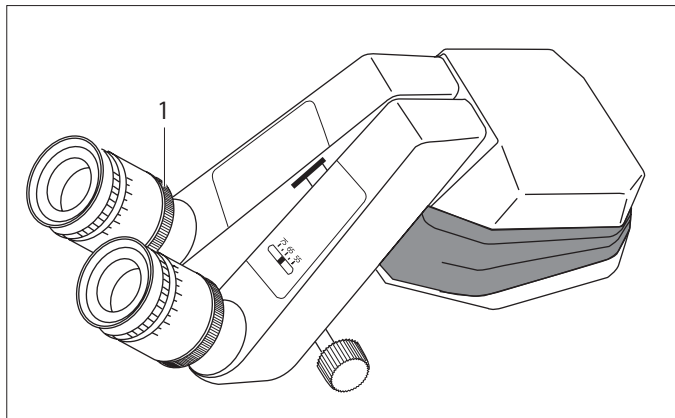
ADVARSEL

Risiko for skader fra faldende dele!

- ▶ Før operationen skal det altid kontrolleres, at optiske komponenter og tilbehør er tilstrækkeligt sikrede og ikke kan bevæge sig.

7.3.1 Montering af okularer

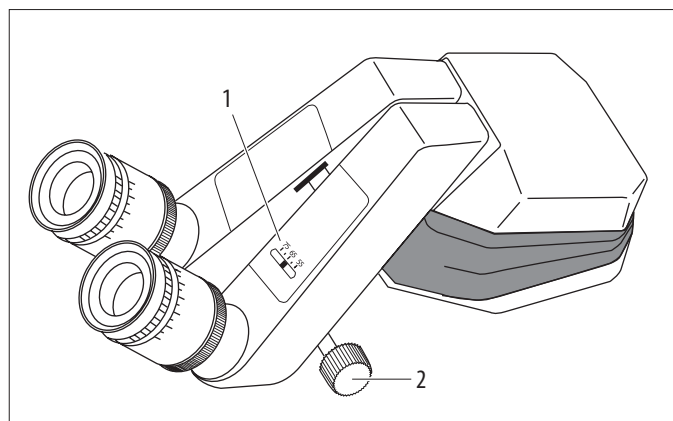
- Kontrollér, at det optiske tilbehør er rent og frit for støv og snavs.
- Skru okularernes riflede møtrik (1) på binokulartuben til endestopet.



7.4 Indstilling af binokulartubus

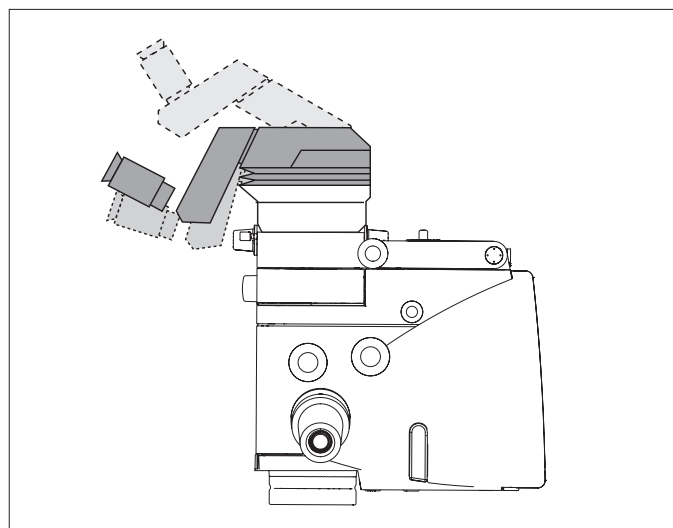
7.4.1 Indstilling af afstanden mellem pupillerne

- Indstil afstanden mellem pupillerne til en værdi mellem 55 mm og 75 mm, se skalaen (1).
- Drej på indstillingsgrebet (2) for at indstille afstanden mellem pupillerne, så der fremkommer et cirkelformet billedfelt.



7.4.2 Indstilling af hældning

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



7.5 Indstilling af okular

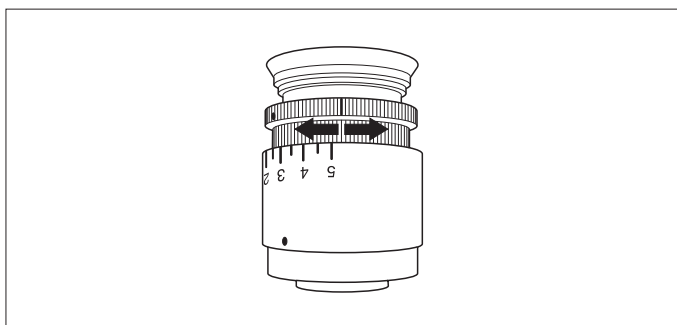
7.5.1 Fastsettelse/indstilling af dioptrier for bruger

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 forstørrelsesområdet = parfokalt. Ved korrekt dioptriindstilling for begge øjne undgås i vidt omfang træthed ved brugen af operationsmikroskopet.



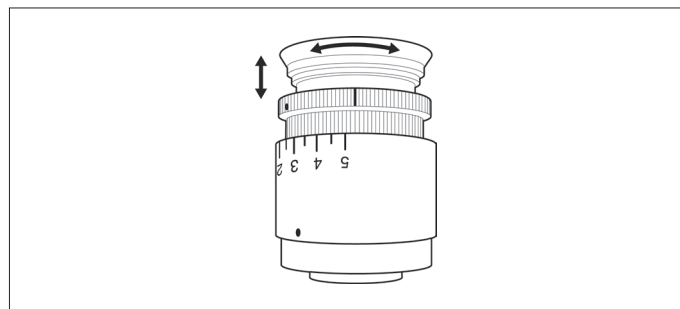
Et parfokalt justeret mikroskop sikrer, at brugerens visning og skærbilledet altid vil være skarpt, uanset den valgte forstørrelse.

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



- ▶ Uden at se igennem okularerne skal du nu dreje begge øjelinser til +5 dioptrier.
- ▶ Drej langsomt okularerne mod -5 individuelt for hvert øje, til testobjektet vises i skarp fokus.
- ▶ Vælg den kraftigste forstørrelse, og kontrollér skarphe den.

7.5.2 Indstilling af pupilafstand



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

7.5.3 Kontrol af parfokalitet

- ▶ Læg et fladt testobjekt med skarpe konturer under objektivet i arbejdsafstand.
- ▶ Zoom til den kraftigste forstørrelse.
- ▶ Fokuser på testobjektet.
- ▶ Zoom gennem hele forstørrelsesområdet, mens du ser på testobjektet.
- ▶ Udfør ovenstående trin for 3D-visning.

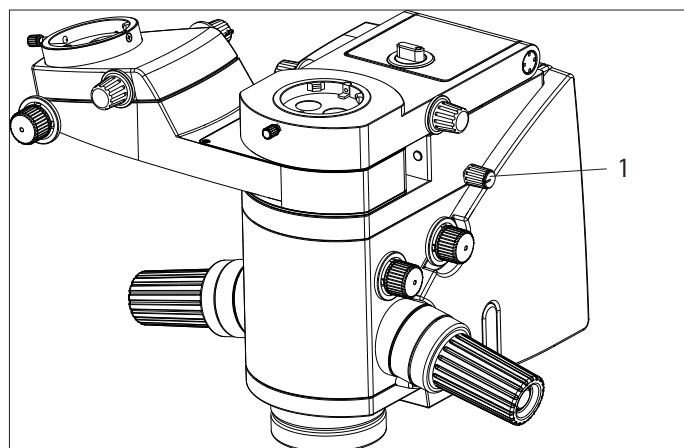


Billedet skal hele tiden stå skarpt. Kontrollér okularernes dioptriindstilling, hvis dette ikke er tilfældet.

7.6 2D 4K IVC

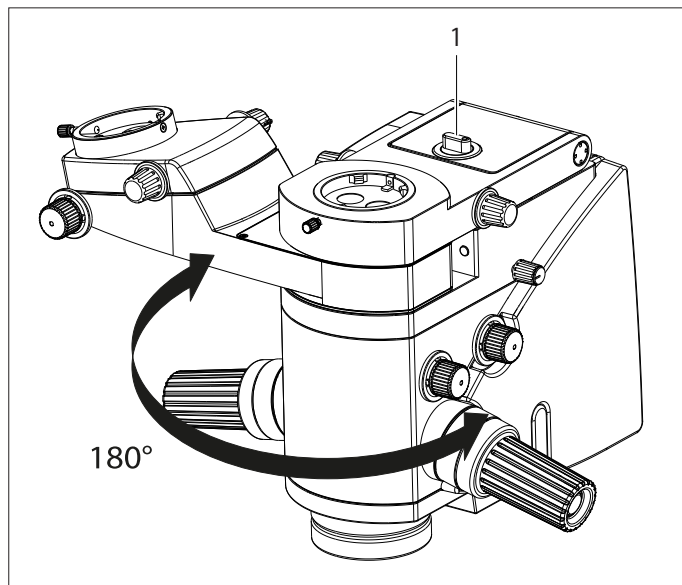
7.6.1 Parfokalitet for 2D 4K IVC

- ▶ Når parfokalitet er sikret, skal du vælge den mindste forstørrelse.
- ▶ Juster finfokusgrebet (1), indtil du ser et skarpt billede på monitoren.
- ▶ Zoom gennem hele forstørrelsesområdet. Billedet skal være skarpt i alle forstørrelser.

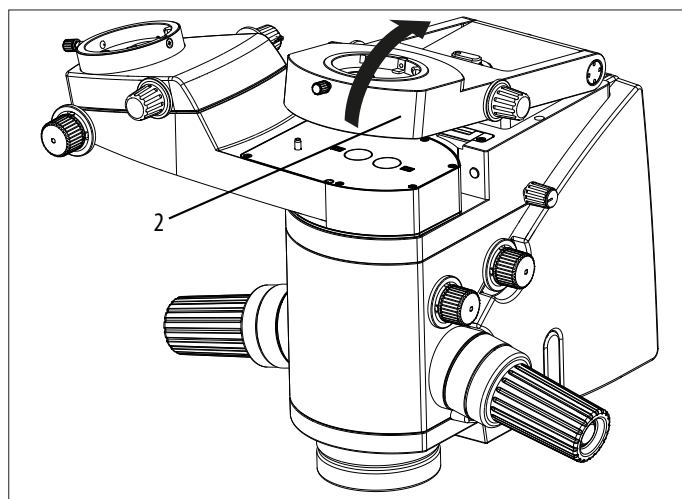


7.6.2 Laserfilter til 2D 4K IVC

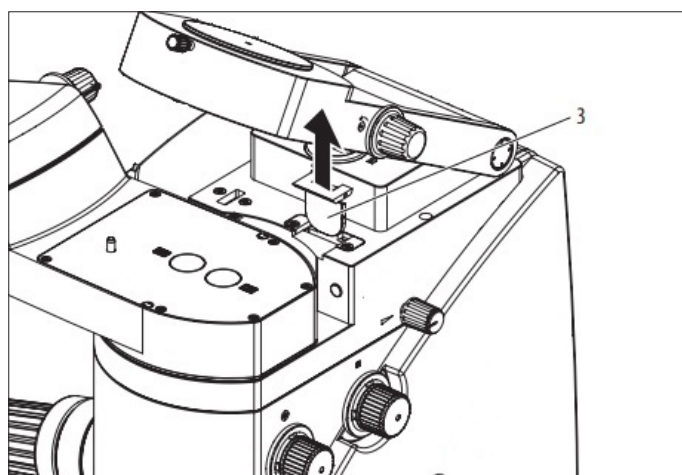
- Oplåsningsgreb (1).



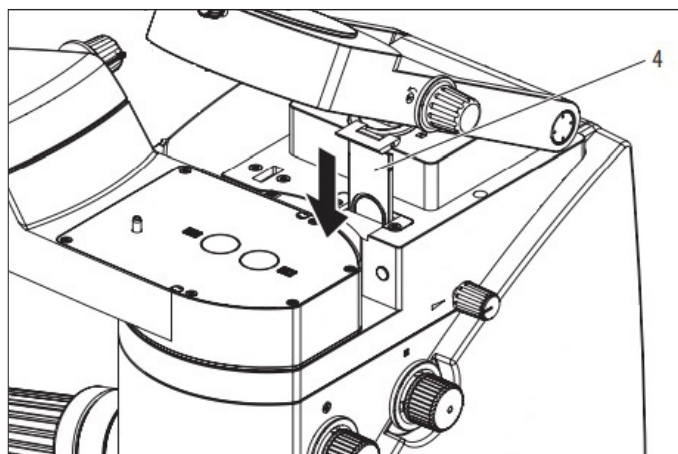
Toppen (2) løftes.



- Fjern dummy-laserfilteret (3).



- Sæt laserfiltret IVC (4) ind i filterslidsen på optikholderen.

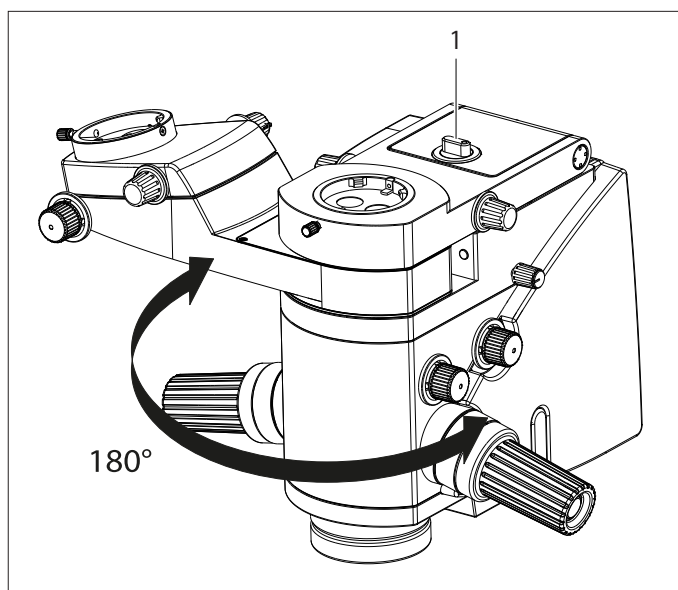


! Laserfilteret er indbygget i 3D 4K IVC.

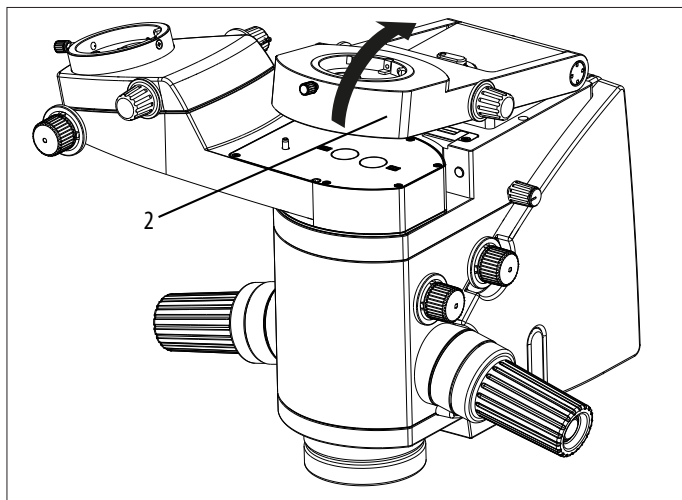
7.6.3 Flyt 0° assistenten til en anden position

0° assistenten kan placeres i venstre eller højre side.

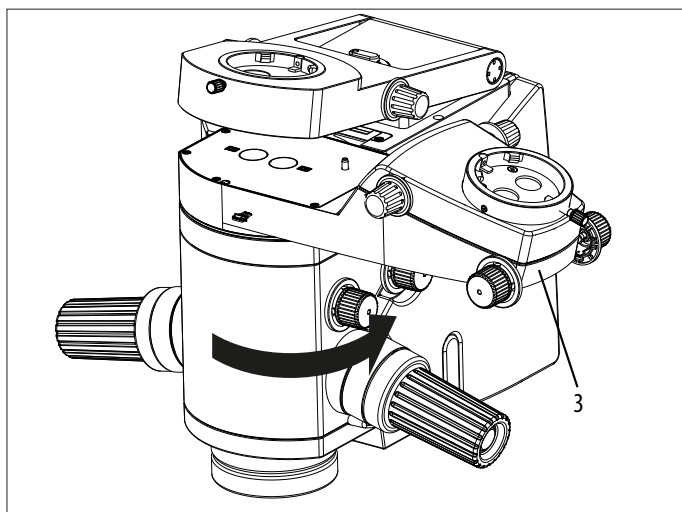
- Oplåsningsgreb (1).



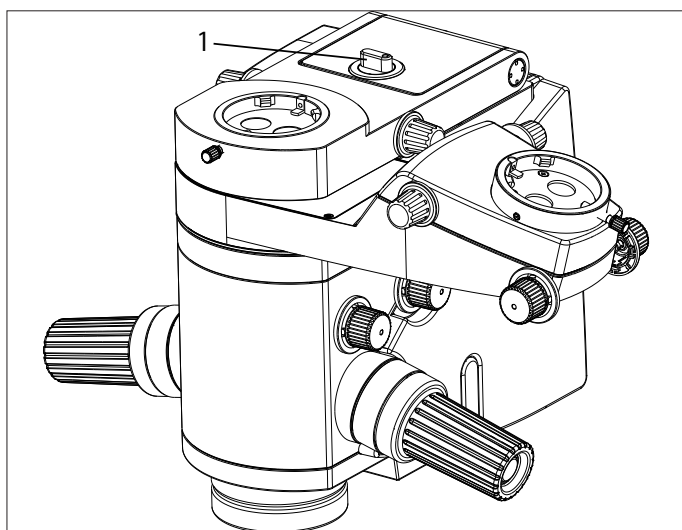
Toppen (2) løftes.



► Flyt 0° assistentens position (3).



► Når den ønskede position er nået, trykkes toppen ned, og grebet (1) låses igen.



7.7 Udskiftning af filter

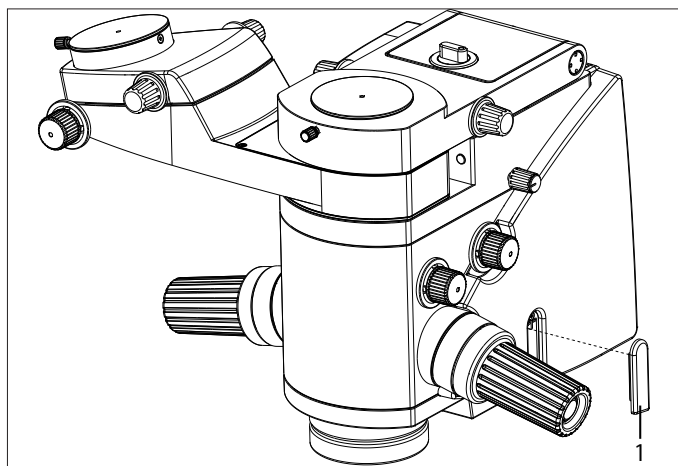
7.7.1 Slids til farve- og specialfiltre

Optikholderens hus har en slids til indføring af filterplader.

► Fjern afdækningen (1).

Der er to slidser til filtre.

- Venstre filterslids: Farvetemperaturfilter for hoved-LED
- Højre filterslids: Specialfiltre eller blænder



Dette filterniveau afbildes skarpt i objektivfeltet.

Beskyttelsesfilteret GG420 er monteret. Endvidere er det koboltblå filter BG12 og farvekonverteringsfiltrene KW65 og KW90 tilgængelige.

► Fjern filterafdækningen (1).

► Tryk filterpladen ind. Den skal trykkes en smule opad, til den går i indgreb.

7.8 Afbalancering og låsning af parallelogrammet

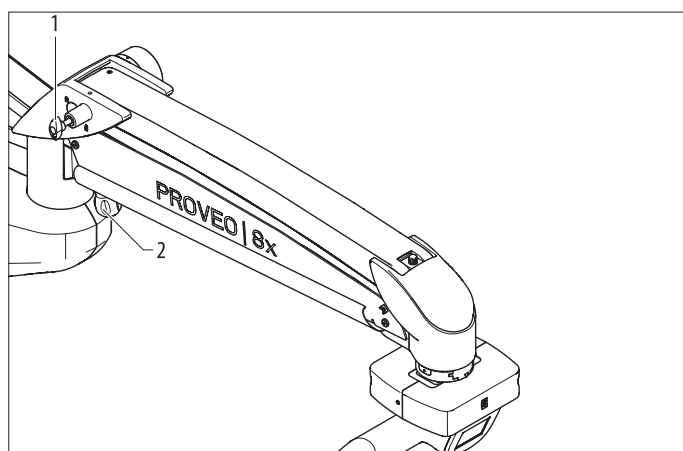
7.8.1 Afbalancering af parallelogrammet



ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned!

- Udfør aldrig afbalancering eller omstilling hen over operationsområdet.
- Efter skift af udstyr skal mikroskopet altid omafbaleres på parallelogrammet.



- Udløs parallelogrammet (se kapitel 7.8.3 "Udløsning af parallelogrammet", side 32).
- Hold mikroskopet fast i håndgrebene.
- Brug håndgrebet til at løsne bremserne (funktionen All Brakes).
- Test, om mikroskopet bevæger sig op eller ned af sig selv.

Mikroskopet synker:

- Drej afbalanceringsknappen (2) med uret.

Mikroskopet hæver sig:

- Drej afbalanceringsknappen (2) mod uret.

7.8.2 Låsning af parallelogrammet

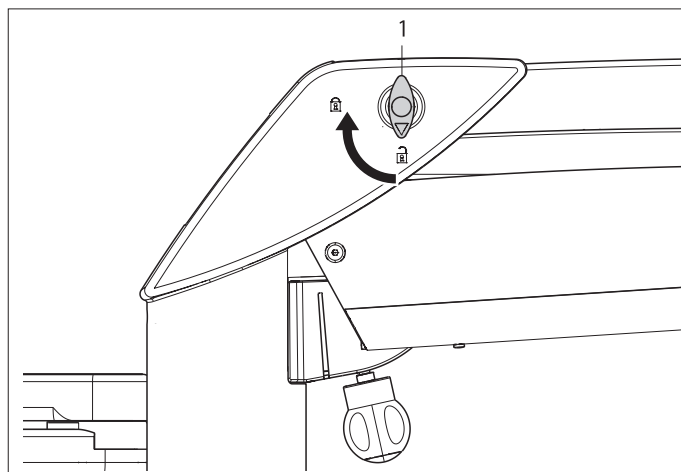


ADVARSEL

Fare for personskade, ved at operationsmikroskopet svinger ned!

- Lås altid parallelogrammet:
 - ved transport af mikroskopet
 - ved skift af udstyr

- Træk i transportlåsen (1), og stil den i vandret position.



- Tag fat i et eller begge håndgreb, og drej for at løsne bremserne.



FORSIGTIG!

Risiko for skade på operationsmikroskopet på grund af ukontrolleret hældning!

- Hold godt fast i håndgrebene, før funktionen "All Brakes" udløses.

- Flyt parallelogrammet op og ned, til transportlåsen går i indgreb.

Parallelogrammet er nu låst.

7.8.3 Udløsning af parallelogrammet

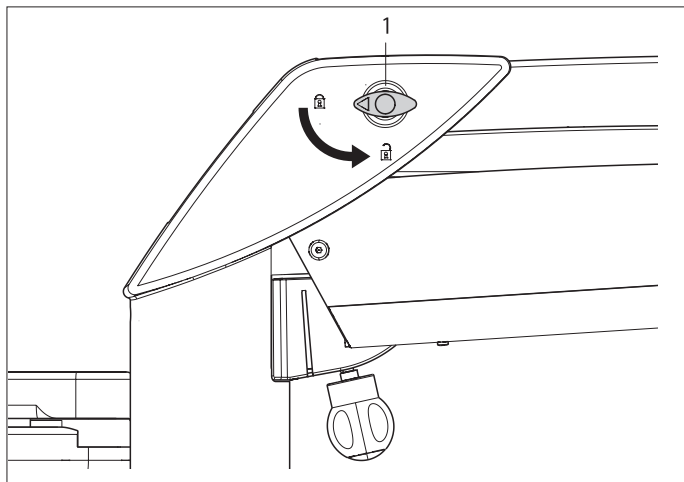


FORSIGTIG!

Risiko for skade på operationsmikroskopet på grund af ukontrolleret hældning!

- ▶ Hold godt fast i håndgrebene, før funktionen "All Brakes" udløses.

- ▶ Tag fat i et håndgreb, og drej for at løsne bremserne.
- ▶ Træk samtidig i transportlåsen (1), og stil den i lodret position.



Parallelogrammet er nu udløst.



Afbalancer parallelogrammet, hvis det er nødvendigt (se kapitel 7.8.1 "Afbalancering af parallelogrammet", side 31).

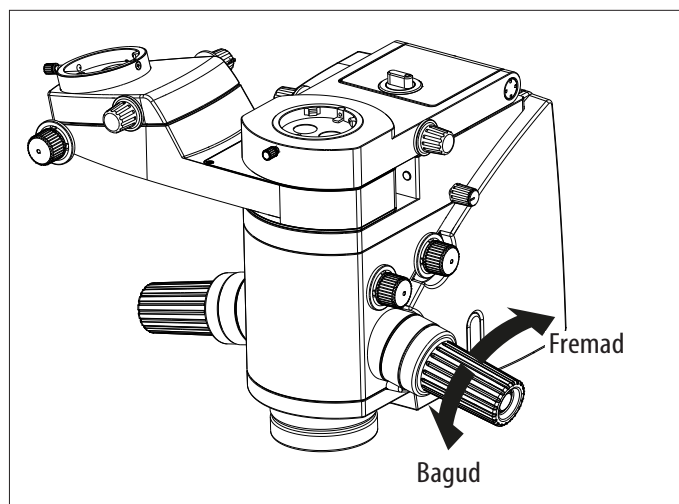
7.8.4 Løsning af bremses



ADVARSEL

Fare for kvæstelser, hvis operationsmikroskopet svinger ned!

- ▶ Alt arbejde og indstillinger på stativet skal udføres før operationen.
- ▶ Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at ændre indstillinger under operationen.
- ▶ Omstil altid mikroskopet før operationen.
- ▶ Før skift af udstyr skal parallelogrammet altid låses.
- ▶ Aktiver ikke håndgreb eller bremse-fjernudløsning i ubalanceret tilstand.



Hvis der ikke er foretaget en individuel konfiguration til den aktuelle bruger, løsnes bremserne på følgende måde ved drejning af håndgrebene:

- ▶ Drejning og fastholdelse bagud: Alle bremses løsnes
- ▶ Drejning og fastholdelse fremad: Valgte bremses løsnes



I menuen "User Settings" kan håndgrebene konfigureres individuelt for hver bruger med op til 4 funktioner. Funktionen "All Brakes" skal vælges mindst én gang.



Den valgte bremse kan kun konfigureres af en fagmand.

7.9 Positionering på operationsbordet

7.9.1 Gulvstativ



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af:

- ukontrolleret lateral bevægelse af parallelogrammet
 - stativets hældning
 - fødder i lette sko kan komme i klemme under stativets fod
- I forbindelse med transport skal operationsmikroskopet PROVEO 8x altid stilles i transportposition.
- Flyt aldrig stativet i udstrakt tilstand.
- Kør aldrig hen over kabler på gulvet.
- Operationsmikroskopet PROVEO 8x 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.
- Udfør aldrig afbalancering eller omstilling hen over operationsområdet.
- Før tilbehøret udskiftes, skal parallelogrammet (se kapitel 7.8.2 "Låsning af parallelogrammet", side 31) altid låses.
- PROVEO 8x skal afbalanceres efter skift af udstyr.
- Løsn ikke bremsene i ubalanceret tilstand.
- Sving mikroskopet ud af operationsområdet for at foretage omstilling under operationen.

- Skub forsigtigt operationsmikroskopet frem til operationsbordet ved hjælp af håndgrebet, og placer det i den ønskede position.



- Alle positioner er også mulige spejlvendt.
- Apparatet skal positioneres sådan, at bevægelsesområdet er tilstrækkeligt stort til de aktiviteter, der forventes.

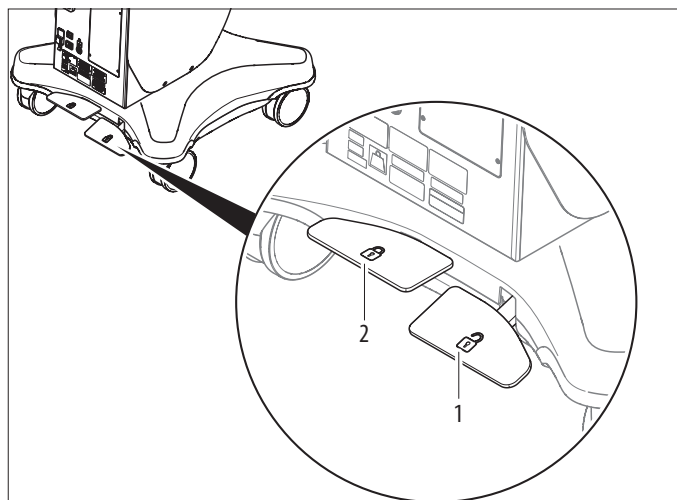
- Tryk fodpedalen foran (2) (lås lukket), indtil fodbremsen går i indgreb.



FORSIGTIG!

Operationsmikroskopet kan køre væk af sig selv!

- Lås altid fodbremsen undtagen ved transport.



- Placer mikroskopet, så du nemt kan nå kontakterne eller stikket.
- Anbring fodkontakten under operationsbordet.
- Sæt strømkablet ind i stikdåsen.

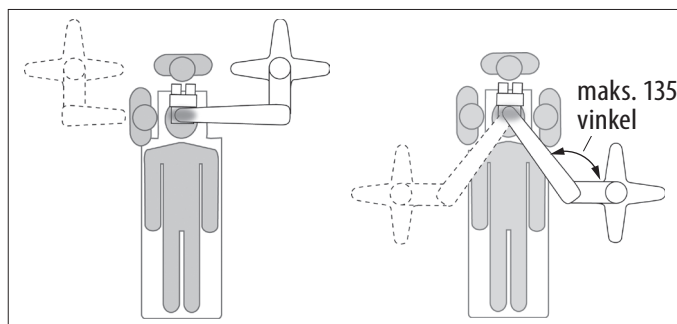


ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød!

- PROVEO 8x operationsmikroskopet skal altid sluttes til en jordet stikdåse.

- Kobl potentialeudligningen til stativet.
- Start systemet.
- Frigør bremsen (se kapitel 7.8.4 "Løsning af bremsen", side 32), og bring systemet til en mulig position (se billedet nedenfor). Svingarmen kan højst strækkes ud i en vinkel på 135°.



7.10 Anbringelse af sterile betjeningslementer



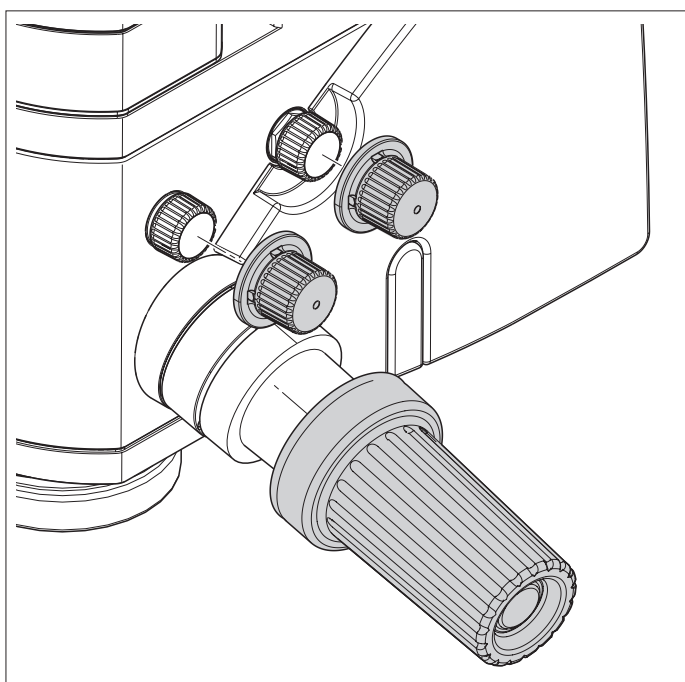
ADVARSEL

Infektionsfare!

- Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid anvendes med sterile betjeningslementer og greb.

7.10.1 Afdækninger til drejeknapper

- Sæt dampsteriliserbare afdækninger på håndgrebene, drejeknappen til diameteren for det røde reflekslys og drejeknappen "Magnification".



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

7.11 Funktionskontrol

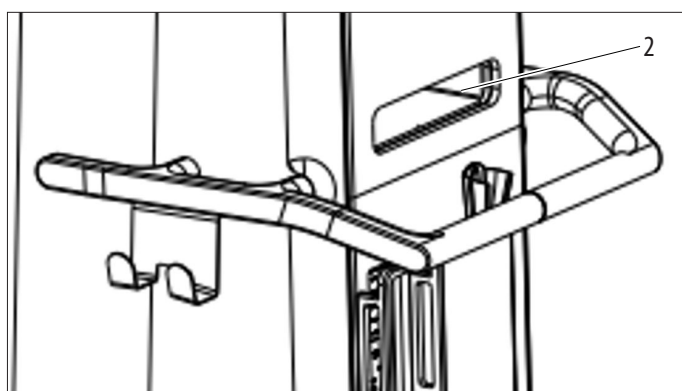
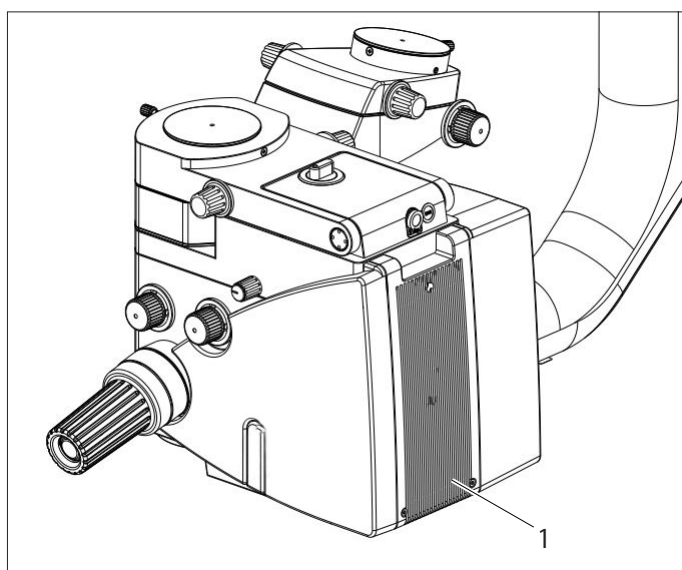


Se tjeklisten før operation (se kapitel 17.1 "Tjekliste før operationen", side 89).

BEMÆRK

Hvis udluftningsåbningerne (1) og (2) tildækkes, er der risiko for, at systemet foretager en kontrolleret nedlukning på grund af overophedning.

- Sørg for, at der altid er plads omkring udluftningsåbningen (1) og åbningen til rummet til opbevaring af harddisken (2)



8 Betjening

8.1 Sådan tændes mikroskopet



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød!

- Operationsmikroskopet PROVEO 8x skal altid sluttes til en jordet stikdåse.



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk stød!

- Systemet må kun betjenes i korrekt tilstand (samtlige afdækninger monteret, døre lukket).



ADVARSEL

Motorerne vender tilbage til parkeret position!

- Før mikroskopet tændes, skal det sikres, at XY-enhedens bevægelsesbaner og fokus er fri for forhindringer.

- Tænd for mikroskopet på afbryderen (1) på stativet. Systemet påbegynder en initialiseringsprocedure.



Når det indbygget Enfocus-modul er tilgængeligt, skal du vente 2-3 min., til mikroskopet er startet helt op, og mikroskopet må ikke berøres, før det er klar.



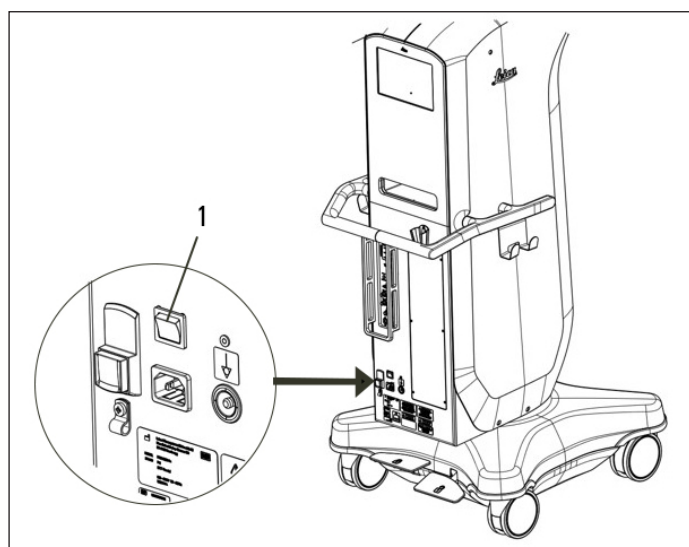
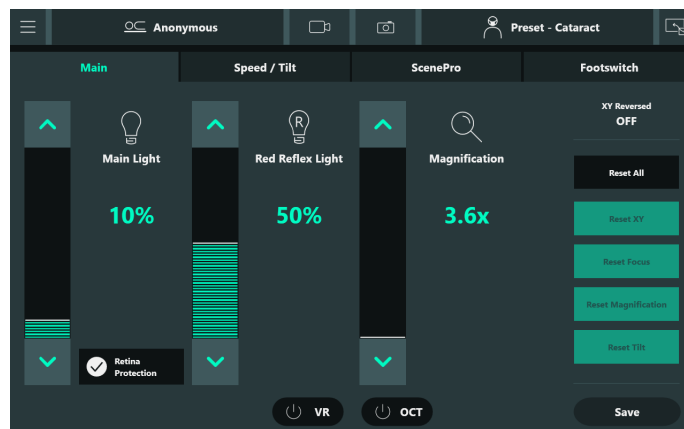
For at undgå funktionsfejl skal det altid sikres, at mikroskopet startes og slukkes korrekt, især hvis OCT er tilsluttet.



Kontrollér systemets basisfunktioner:

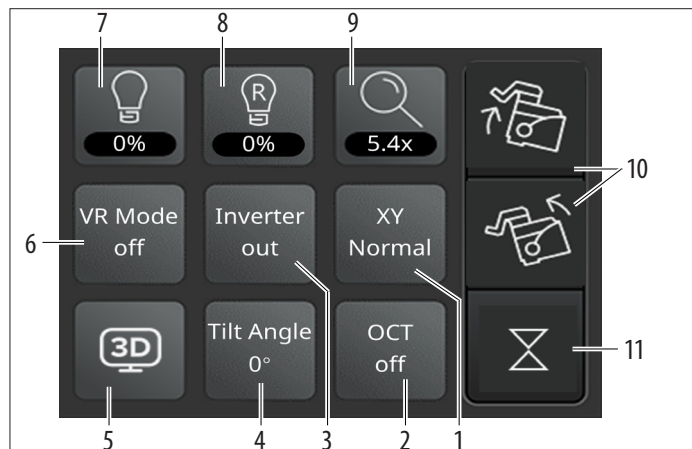
- Kontrollér hovedlys og rødt reflekslys.
- Kontrollér fodkontaktens funktioner.
- Kontrollér drejegrebene.
- Kontrollér, om bremserne fungerer pålideligt.
- Kontrollér for fejl, der er markeret under opstarten. Fejl vises i pop op-vinduer og/eller som toastbeskeder eller advarselsskilte.

Hovedskærmen vises på styreenhedens touchpanel.



8.2 Kirurgpanel

På kirurgpanelet vises følgende skærbillede:



Ikonerne har følgende betydning (kun til information):

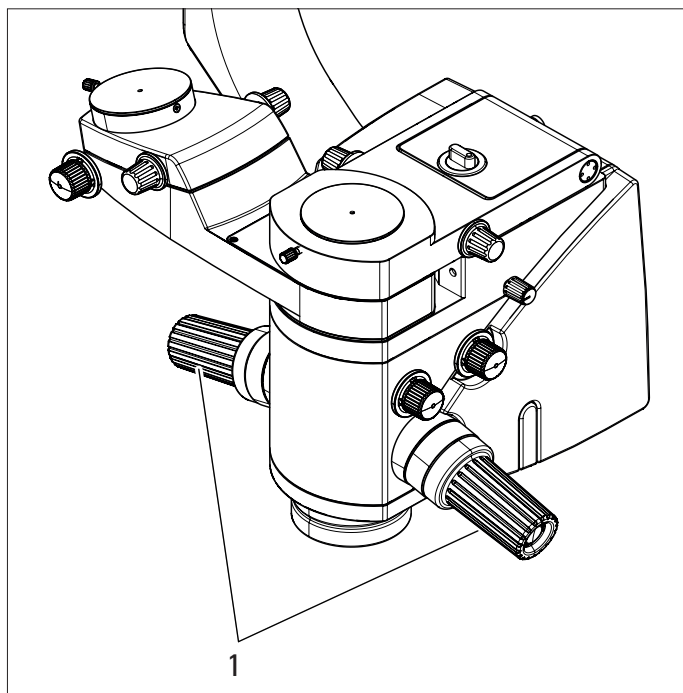
- 1 XY-enhedens status
- 2 Status for OCT
- 3 Inverterens status
- 4 Hældningsvinkel/retinabeskyttelse
- 5 3D digital/3D Hybrid/2D
- 6 Status for VR-mode
- 7 Værdi for hovedlys
- 8 Værdi for rødt reflekslys
- 9 Værdi for forstørrelse

Taster med touchfunktion:

- 10 Indstilling af hældningsvinkel
- 11 Reset-knap til fokus (linjen angiver fokuspositionen)

8.3 Placering af optikholderen

8.3.1 Første placering



FORSIGTIG!

Fare for skader!

- Før optikholderen løftes, skal det sikres, at området over parallelogrammet er frit, så kollision med operationslamper, loft etc. undgås.

- Tag fat i begge håndgreb på optikholderen (1).
- Drej et håndgreb for at løsne bremserne (All Brakes).



FORSIGTIG!

Skade på operationsmikroskopet PROVEO 8x på grund af ukontrolleret bevægelse!

- Hold fast i håndgrebet, mens bremsen udløses.

- Placer optikholderen, og udløs håndgrebet.

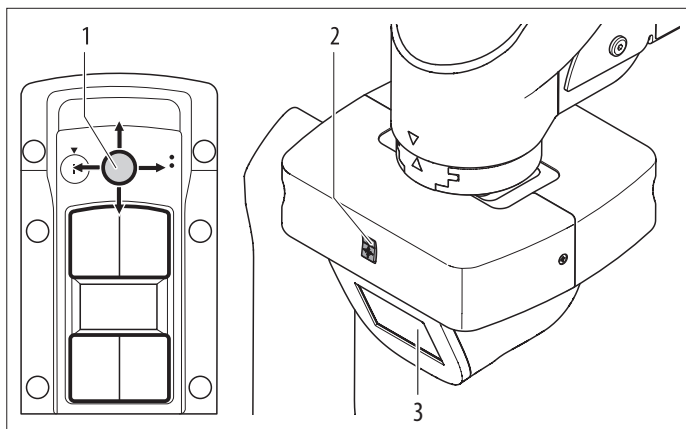


Se også kapitel 7.8.4 "Løsning af bremsen", side 32.

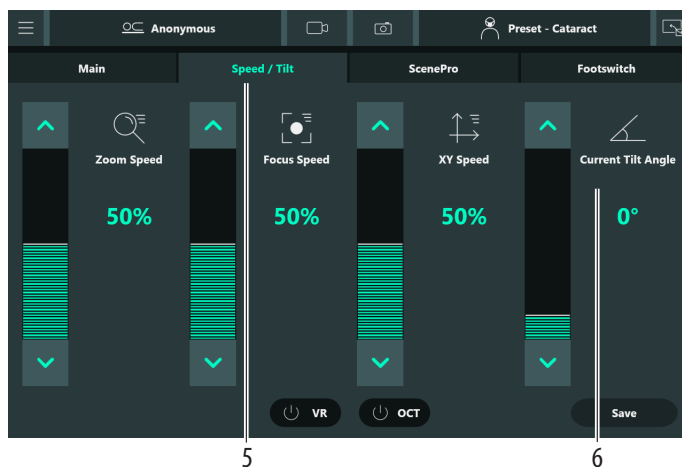
8.3.2 Finpositionering

- Placer optikholderen med XY-drevet ved hjælp af joysticket (1) på fodkontakten.

! Kør tilbage til midterstilling ved at trykke på tasten "Reset XY" (2) eller knappen "Reset XY" på den grafiske brugerflade (4).



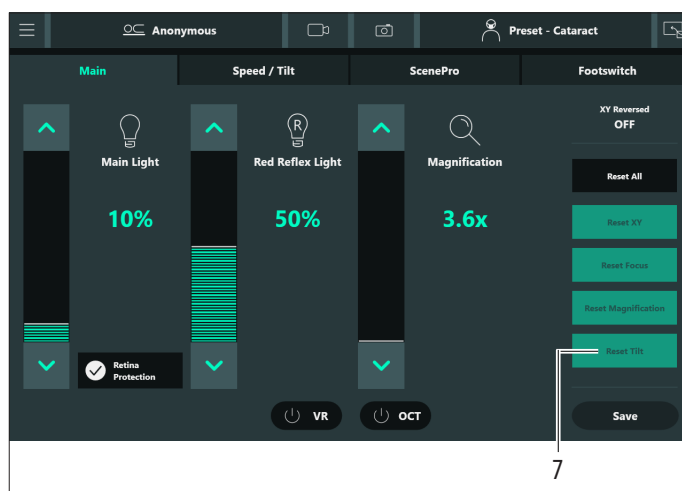
! Den hastighed, hvormed XY-motorerne bevæger sig på "Speed/Tilt", kan ændres på skærmen "Quick Access" (5). Denne værdi kan gemmes individuelt for hver bruger.



8.3.3 Indstilling af hældning

- Tryk på hældningsknap + eller – på kirurgpanelet (3), eller juster den aktuelle hældningsvinkel (6) for at justere hældningen i den ønskede retning, og hold den i denne position. Mikroskopet hælder i den ønskede retning.

Mikroskopet kan hældes 15° fremefter og 105° bagud, uden at det vitreoretinale visningstilbehør er monteret. Hvis du trykker på knappen "Reset Tilt" (7) på styreenheden, kører mikroskopet tilbage i grundstillingen (0°).



- Hældningsvinklens bevægelsesområde er begrænset til +/- 10 grader i tilstanden "VR".
- Hældningsbevægelsen er deaktiveret, når den elektriske BIOM er tilsluttet.
- Montering af EnFocus-scanningshovedet begrænser ikke hældningsvinklens bevægelsesområde.

8.4 Indstilling af optikholderen

8.4.1 Indstilling af lysstyrke



ADVARSEL

For intensivt lys kan beskadige nethinden!

- Advarselsmeddelelserne i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger" skal følges.

Hovedlyset og den røde refleksbelysning kan justeres ved hjælp af enten touchpanelet på styreenheden, en fodkontakt eller et håndgreb.



Det er ikke muligt at ændre belysningen på den almindelige grafiske brugerflade på stativmonitoren.

På fanen "Main" på skærmen "Quick Access" (styreenhedens touchpanel):

- Tryk på knappen  eller  på bjælken for at justere lysstyrken for hovedlyset og det røde reflekslys.
- eller –
- Tryk direkte i bjælken til lysstyrkeindstilling. Lysstyrken for det aktive lys ændres.



- Tryk én gang på knappen  eller  for at justere belysningen i enkelttrin. Hold knappen nede med fingeren, indtil du når den ønskede belysning.
- Startindstillingen kan gemmes individuelt for hver bruger (se kapitel 9.10 "Mikroskopindstillinger", side 49).

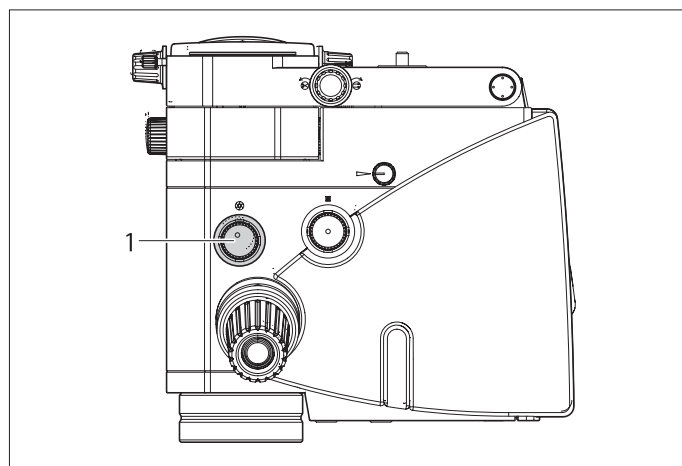
På fodkontakten/håndgrebet

Afhængigt af tildelingen af fodkontakt/håndgreb (se kapitlerne 9.8 "Fodkontakttildelelser", side 46 og 9.9 "Tildeling af håndgreb", side 47) kan belysningslysstyrken også øges og mindskes. Brug de relevante tildelte knapper på fodkontakten/håndgrebet.

8.4.2 Justering af diameteren for det røde reflekslys

Diameteren på det røde reflekslys kan justeres ved hjælp af drejeknappen (1) eller fodkontakten/håndgrebet.

- Drej knappen (1), og indstil den ønskede diameter for det røde reflekslys.

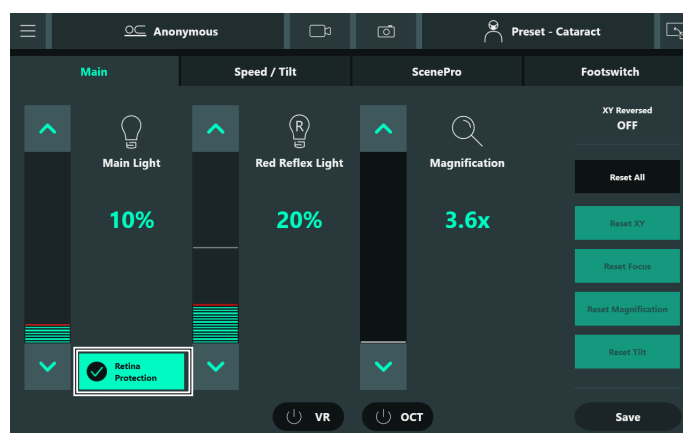


8.4.3 Eksponeringstid

Yderligere oplysninger fremgår af kapitlet "Fototoksisk skade på nethinden via øjekirurgi", side 5).

8.4.4 Retina Protection

Du kan aktivere funktionen Retina Protection under operationen med fodkontakten eller styreenhedens touchpanel. Når funktionen Retina Protection er aktiveret, reduceres styrken af hovedlyset til 10% og Red Reflex-intensiteten reduceres til 20%. Du kan stadig indstille lysstyrken til under denne grænse. Når du aktiverer funktionen Retina Protection, returnerer lysstyrken til den tidligere styrke.

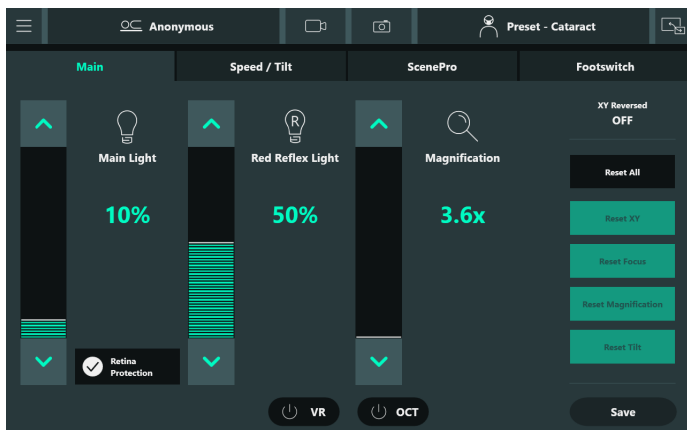


8.4.5 Indstilling af forstørrelse (Zoom)

Du kan indstille forstørrelsen ved hjælp af en fodkontakt/et håndgreb eller indstillingsbjælken "Magnification" på menuskærmen "Main" på styreenhedens touchpanel.

På menuskærmen "Main" på styreenhedens touchpanel

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



- Tryk én gang på knappen  eller  for at justere forstørrelsen i enkelttrin. Hold knappen nede med fingeren, indtil du når den ønskede forstørrelse.
- Du kan indstille forstørrelsesmotorens hastighed på menuskærmen "Speed/Tilt". Disse værdier kan gemmes individuelt for hver bruger (se kapitel 9.10.1 "Indstilling af startværdierne for "Speed/Tilt"", side 49).

Justering af forstørrelsen på fodkontakten/håndgrebene

Forstørrelsen kan også justeres ud fra tildelingen af fodkontakter/håndgreb (se kapitlerne 9.8 "Fodkontakttildelinger", side 46 og 9.9 "Tildeling af håndgreb", side 47). Brug de relevante tildelte knapper på fodkontakten/håndgrebet.

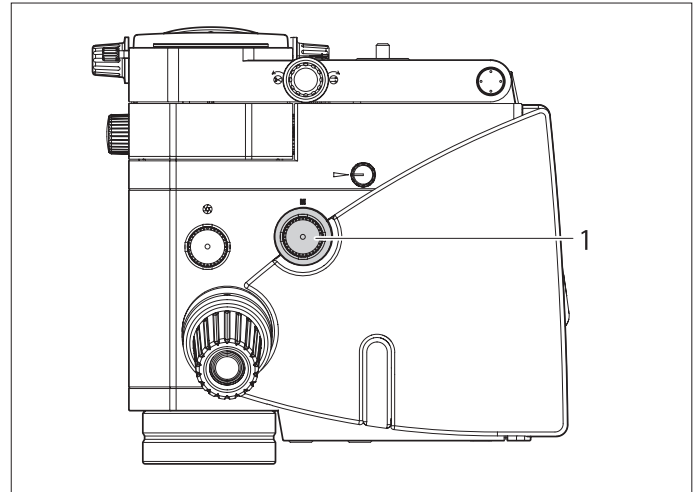
Manuel indstilling af forstørrelse (Zoom)



ADVARSEL

Fare for patienten på grund af fejl i forstørrelsesmotoren!

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



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



FORSIGTIG!

Skade på forstørrelsesmotoren!

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

8.4.6 Indstilling af fokus



- Hvis der opstår fejl i fokusmotoren, skal fokus justeres manuelt og bremserne udløses.
- Tag fat i begge håndgreb på optikholderen (se kapitel 8.3.1 "Første placering", side 36).

Du kan fokusere mikroskopet via fokustasterne på fodkontakten.



- Du kan ændre den hastighed, zoommotoren benytter, i menuen "Speed/Tilt" (se kapitel 9.10.1 "Indstilling af startværdierne for "Speed/Tilt"", side 49).
- Du kan føre fokusmotoren tilbage til den midterste position ved at trykke på tasten "Reset Focus" på styreenhedens touchpanel eller kirurgpanelet.

8.5 Transportposition

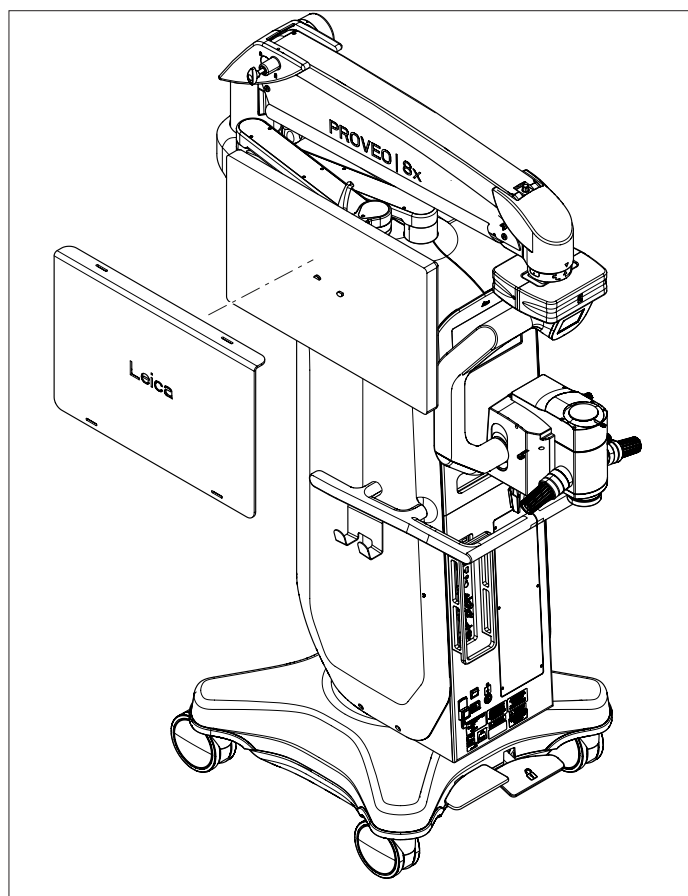
BEMÆRK

Hvis optikholderen flyttes til transportposition eller fra transportposition til betjeningsposition:

- Kontrollér, at transportlåsen er låst.
- Lås parallelogrammet (se kapitel 7.8.2 "Låsning af parallelogrammet", side 31).
- Kobl alle lagringsenheder fra systemet.
- Tryk på knappen "All Brakes" eller sygeplejerskens kontakt, og stil PROVEO 8x i transportposition.

BEMÆRK

- Kontrollér, at videomonitoren ikke støder sammen med parallelogrammet på stativet.



- Spænd monitorafdækningen fast på stativmonitoren.

8.6 Tage operationsmikroskopet ud af drift

BEMÆRK

Vent mindst 1 minut på, at systemet lukker helt ned, og tag ikke strømkablet ud, før systemet er lukket helt ned.

- Anbring operationsmikroskopet i transportstilling.
- Luk systemet ned ved at slukke for operationsmikroskopet på afbryderen (se kapitel 8.1 "Sådan tændes mikroskopet", side 35).
- Tag netkablet ud, og fastgør det.
- Opbevar fodkontakten på stativet .

9 Brugerflade

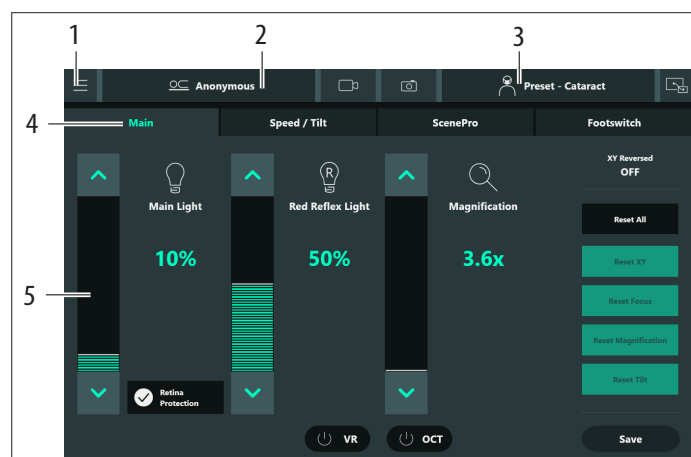
Brugerfladen vises på styreenhedens touchpanel.

BEMÆRK

Undgå 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.

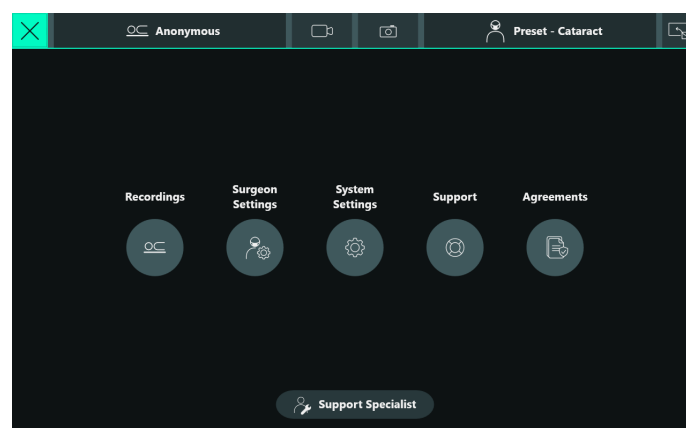
9.1 Brugerfladens struktur



- 1 Knap til åbning af menuen "Main"
- 2 Patientinformation
- 3 Kirurginformation
- 4 Indstillingsfanerne "Quick-access"
- 5 Aktuelle indstillinger

Med  i øverste højre hjørne af skærmen kan brugerfladen på 10"-skærmen skiftes over til stativmonitoren.

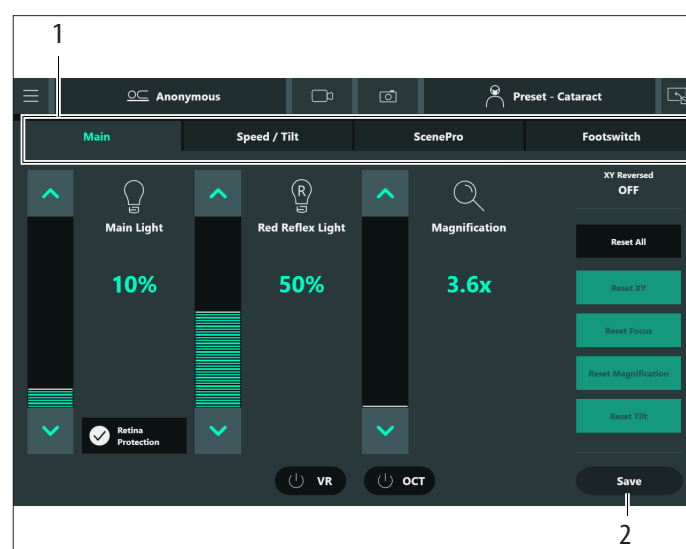
9.2 Main menu



9.3 Fanerne "Quick Access"

Med fanerne "Quick Access" (1) kan du justere de mest almindelige indstillinger under operationen. Indstillingerne kan justeres uden at gemme dem i kirurgprofilen. Den vil blive nulstillet til de valgte kirurgprofilindstillinger, når sagen er afsluttet, eller når parallelogrammet flyttes til den automatiske nulstillingsposition (når den automatiske nulstilling er slået til).

! Kontakt Leica Service for at foretage justeringer af indstillingen for automatisk nulstilling.



- Når du har justeret indstillingerne, skal du trykke på knappen "Save" (2) for at gemme og fastholde indstillingerne i den aktive kirurgprofil.

Main

Giver dig mulighed for at ændre belysnings- og forstørrelsesindstillingerne.

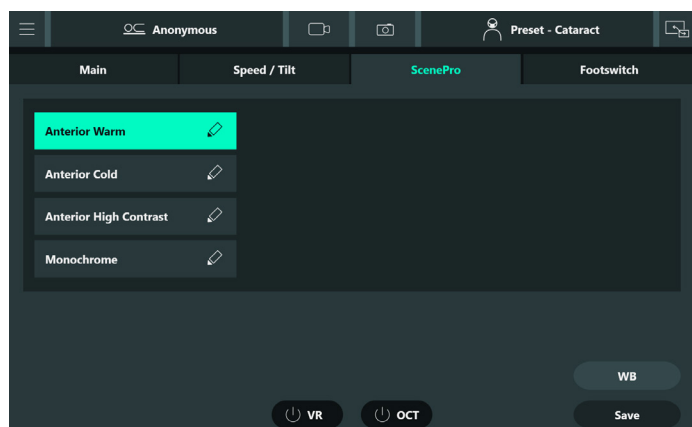
Speed/Tilt

Giver dig mulighed for at ændre motorernes hastighed og optikholderens hældningsvinkel.



ScenePro

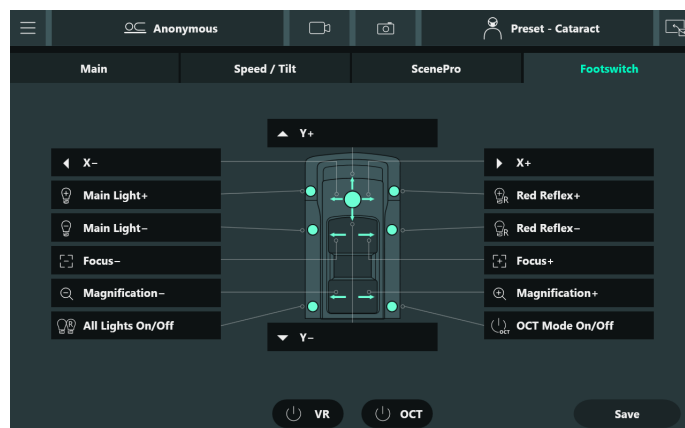
Giver dig mulighed for at skifte mellem scenefiler og justere kameraindstillingerne.



Fodkontakt

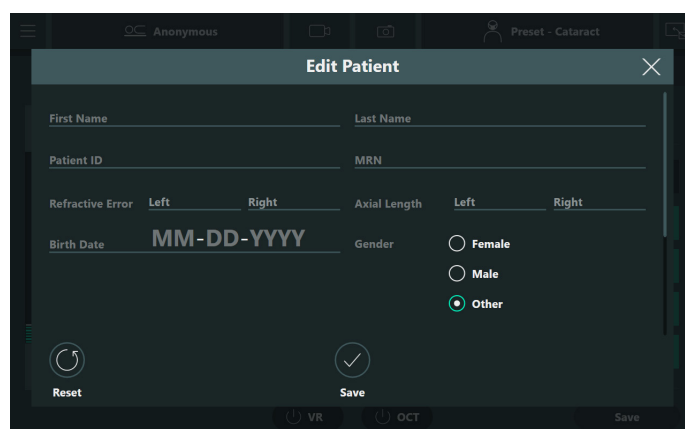
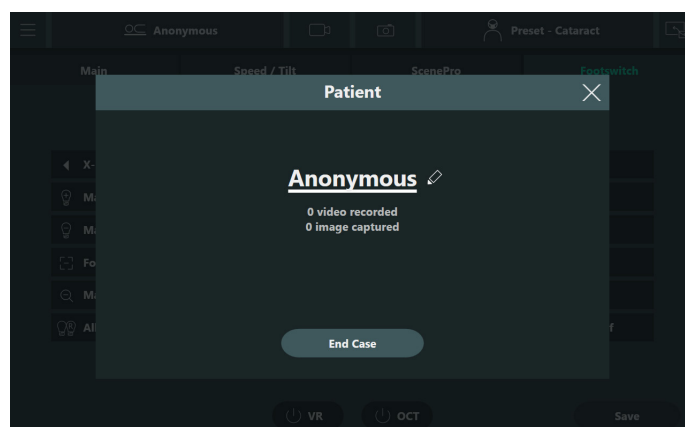
Giver dig mulighed for hurtigt at se de aktuelle fodkontaktindstillinger

- Hvis du ændrer en funktion uden at trykke på "Save", bevares den kun, så længe operationen varer.
- Når du ændrer en funktion og trykker på "Save", fastholdes den i profilen.



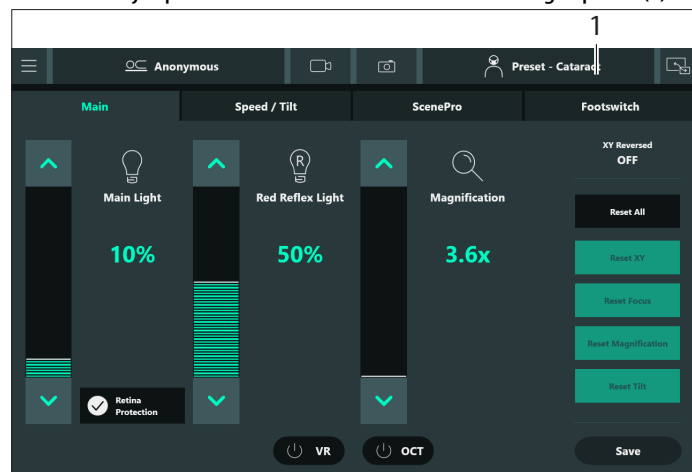
Patientinformation

Som standard er patientoplysningerne indstillet til at være anonyme. Klik på "Anonymous" for at få adgang til og redigere patientoplysningerne.

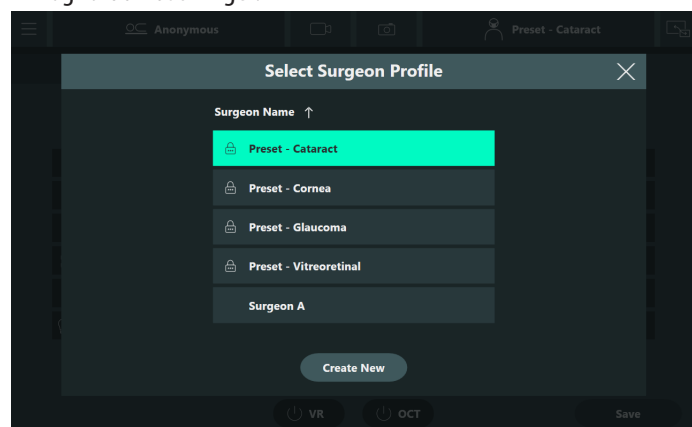


9.4 Vælg en kirurgprofil

Øverst til højre på skærmen kan du se den aktuelt valgte profil (1).



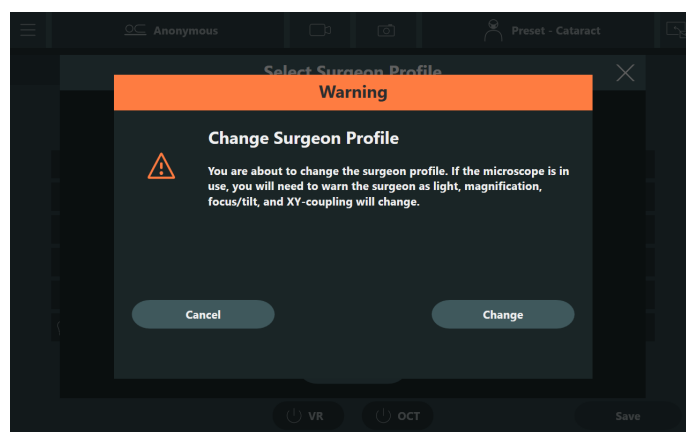
- Tryk på profilknappen (1) for at få vist en liste med kirurgprofiler og forudindstillinger.



Presets

Under profilnavne med præfikset "Preset -" har Leica anført standardbrugere for de hyppigste operationstyper.

- Tryk på en kirurgprofil for at gøre valget aktivt. Operationsmikroskopet PROVEO 8x er klar til brug. Systemet vil bede dig om at bekræfte, at du skifter profil.

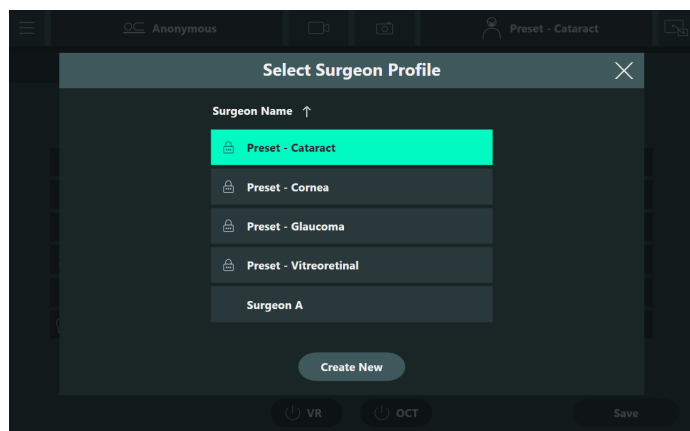


BEMÆRK

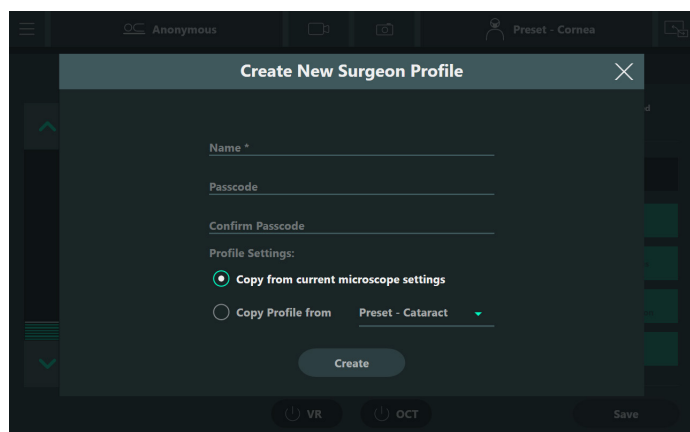
- Det er ikke muligt at skifte kirurgprofil i tilstanden "VR".

9.5 Oprettelse af en kirurgprofil

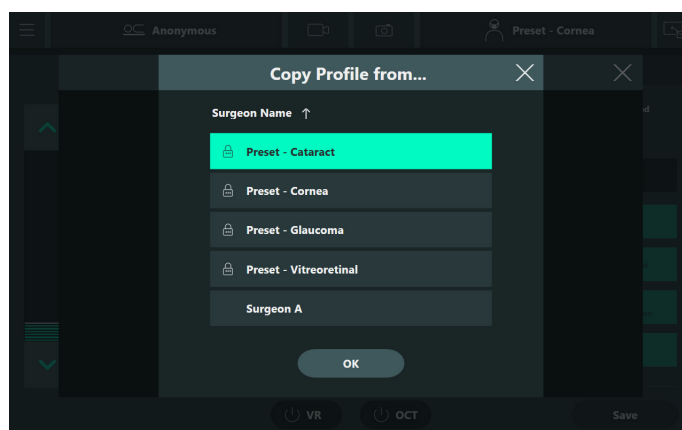
Du kan oprette en ny kirurgprofil ved at vælge "Create New".



Nye profiler kan kopieres fra den aktuelle kirurgprofilindstilling eller fra eksisterende kirurgprofiler. Ændringer af profilindstillinger under Media Settings, Quick Focus & Quick Tilt, Surgeon Panel brightness, VR Mode og Combination træder ikke i kraft, før de er gemt under kirurgprofilen. Andre profilindstillinger, som tilpasses, anvendes for mikroskopet, selv om de ikke er gemt under kirurgprofilen. Indstillingen "Copy from Current Microscope Settings" gør det muligt for dig at kopiere de profilindstillinger, som er blevet ændret på mikroskopet fra den indlæste kirurgprofil.



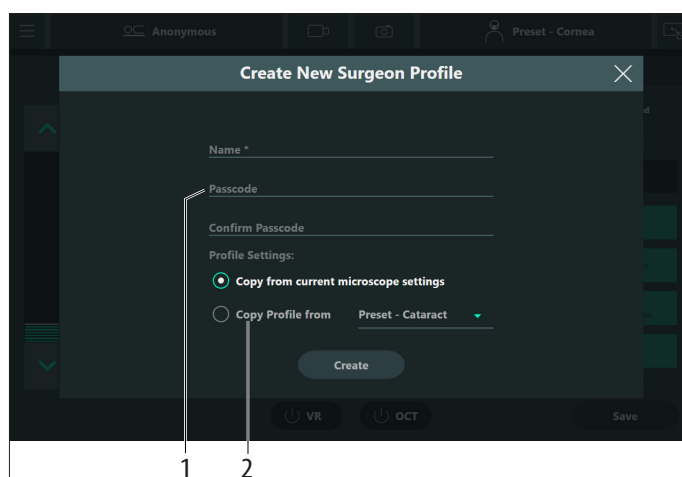
Du kan eventuelt tilføje en adgangskode (se kapitel 9.6 "Opret en adgangskode", side 44).



9.6 Opret en adgangskode

For at undgå uautoriserede eller hændelige ændringer af profiler kan de enkelte kirurgprofiler beskyttes med en adgangskode. Den sikrer, at parametrene er identiske, hver gang du indlæser en beskyttet profilindstilling.

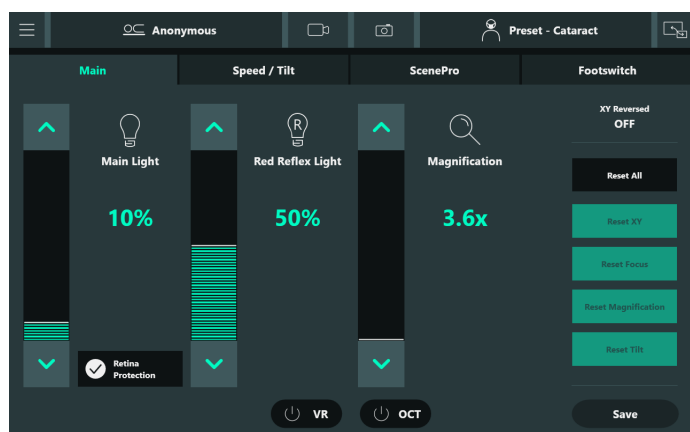
- Indstil adgangskoden, når du opretter en ny kirurgprofil (1):



- For at ændre en adgangskode eller for en glemt adgangskode kan du oprette en ny kirurgprofil med et andet navn og vælge den kirurgprofil, du vil kopiere fra (2).

Ændringer i profilen kan foretages under operationen, men de gemmes ikke, medmindre de gemmes med den korrekte adgangskode.

- Hvis du vil overskrive og gemme indstillingerne i den valgte kirurgprofil, skal du vælge "Save" i nederste højre hjørne af skærmen.

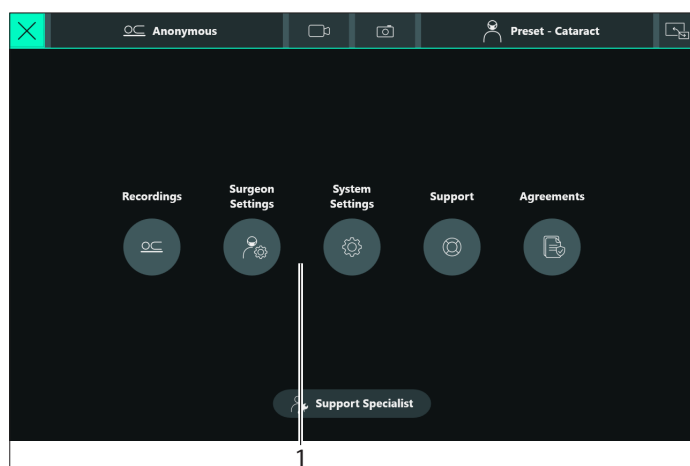


- Hvis kirurgprofilen er beskyttet med adgangskode, skal du indtaste adgangskoden, når du bliver bedt om det, for at gemme.

9.7 Kirurgprofilindstillinger

I denne menu kan du konfigurere alle kirurgprofilindstillinger.

- Klik på knappen "Main Menu", og vælg "Surgeon Settings" (1).



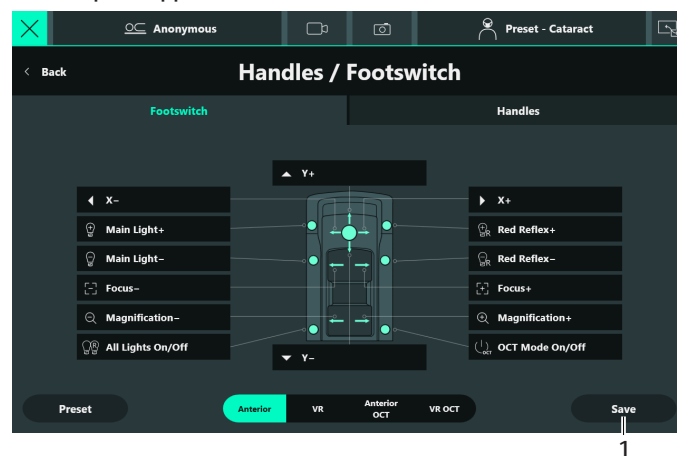
Skærmen "Surgeon Settings" vises:



9.7.1 Gem kirurgprofilindstillinger

! Beskyt dine indstillinger med en adgangskode (se kapitel 9.6 "Opret en adgangskode", side 44).

- Klik på knappen "Save" (1).



- ! ► Det er ikke muligt at gemme kirurgprofilindstillinger, når tilstanden "VR" er aktiveret.
- Indstillinger for standardbrugere, der er forudindstillet af Leica, kan ikke tilsidesættes og gemmes.
- Når ændringer gemmes, sker det ikke kun for ændringer på den aktuelle side med kirurgindstillinger, men også for alle justerede kirurgprofilindstillinger.

9.8 Fodkontakttildelinger

- ▶ For at konfigurere individuelle indstillinger for fodkontakten skal du gå til "Quick Access" > fanen "Footswitch" eller "Main Menu" > "Handles/Footswitch".



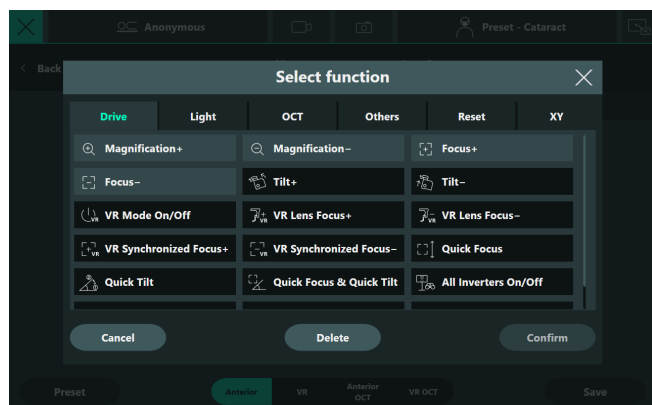
- ! Den indbyggede trådløse modtager i fodkontakten er den primære fodkontakt (Main Footswitch), og den tilsluttede ekstra fodkontakt er den sekundære fodkontakt (Secondary Footswitch). Der kan kun bruges 1 fodkontakt ad gangen (se kapitel 9.17.5 "Microscope Setup", side 61).

- ! Tryk på "Preset" for at vende tilbage til de sidst gemte brugerprofilindstillinger.

- ▶ Brug de segmenterede kontrolmuligheder nederst på siden til at vælge tilstand: Anterior, VR, Anterior OCT, VR OCT. Standardindstillingerne er tildelt til fodkontakten.
- ▶ Du kan efterfølgende ændre indstillingerne efter eget ønske.

9.8.1 Konfigurer individuelle taster

- ▶ Tryk på overskriften til den ønskede tast, som du vil tildele en funktion. Dette åbner siden "Select function".



- ▶ Du kan navigere i de forskellige kategorier via fanerne.
- ▶ Vælg den ønskede funktion.

- ▶ Tryk på knappen "Confirm".

9.8.2 Oversigt over funktionsgrupper

Den mulige konfiguration er opdelt i følgende funktionsgrupper:

XY

- XY Reverse
- Y-
- Y+
- X-
- X+

Reset

- Reset Magnification
- Reset Focus
- Reset Tilt
- Reset XY
- Reset All

Light

- Main Light On/Off
- Red Reflex On/Off
- All Lights On/Off
- Main Light+
- Main Light-
- Red Reflex+
- Red Reflex-
- Red Reflex Diameter+
- Red Reflex Diameter-
- Keratoscope On/Off
- Fixation Light On/Off
- Retina Protection

Drive

- Magnification+
- Magnification-
- Focus+
- Focus-
- Tilt+
- Tilt-
- VR Mode On/Off
- VR Lens Focus+
- VR Lens Focus-
- VR Synchronized Focus+
- VR Synchronized Focus-
- Quick Focus
- Quick Tilt
- Quick Focus & Quick Tilt
- All Inverters On/Off
- Main Inverters On/Off
- Camera Aperture+
- Camera Aperture-

Others

- Start/Stop Recording
- Playback Start/Pause
- Capture Image
- ScenePro
- Footswitch Overlay
- Combination Mode
- ADF Toggle
- ADF Pulse
- Toggle Stand Monitor
- Toggle HDMI Out

OCT

- OCT Mode On/Off
- OCT Overlay
- Change View
- OCT Up
- OCT Down
- OCT Left
- OCT Right
- OCT Change Joystick State
- OCT Optimize Image
- OCT Auto Locate
- OCT Auto Sharpen
- OCT Auto Brighten
- OCT Live Mode/Stop
- OCT Continuous Scan
- OCT Scan
- OCT Save
- OCT Focus+
- OCT Focus-
- OCT Z+
- OCT Z-
- OCT Next Workflow
- OCT Crosshair On/Off
- OCT Reset DSC
- OCT Frame Backward
- OCT Frame Forward
- OCT First Frame
- OCT Last Frame
- OCT Next Procedure
- OCT Previous Scan
- OCT Toggle Image Lock
- OCT Toggle Image Contrast
- OCT Interface On/Off

- Du kan ændre status for en funktion med funktionen "Toggle" (f.eks. On/Off eller Next). Funktionen "Pulse" ændrer løbende status (f.eks. øger lysstyrken).
- Hvis du vil fjerne en tildeling, skal du vælge knappen "Delete".

9.9 Tildeling af håndgreb

Du kan frit konfigurere håndgrebet med op til tre funktioner. En fjerde funktion skal altid være "All Brakes".

Denne funktions position kan vælges frit. Det gør du ved at gå til "Main Menu" > "Handles/Footswitch"



- Se, hvordan du konfigurerer individuelle taster, i kapitlet 9.8.1 "Konfigurer individuelle taster", side 46.

9.9.1 Oversigt over funktionsgrupper

Den mulige konfiguration er opdelt i følgende funktionsgrupper:

XY

- XY Reverse

Reset

- Reset Magnification
- Reset Focus
- Reset Tilt
- Reset XY
- Reset All

Light

- Main Light On/Off
- Red Reflex On/Off
- All Lights On/Off
- Main Light+
- Main Light-
- Red Reflex+
- Red Reflex-
- Red Reflex Diameter+
- Red Reflex Diameter-
- Keratoscope On/Off
- Fixation Light On/Off
- Retina Protection

Drive

- Magnification+
- Magnification-
- Focus+
- Focus-
- Tilt+
- Tilt-
- VR Mode On/Off
- VR Lens Focus+
- VR Lens Focus-
- Quick Focus
- Quick Tilt
- Quick Focus & Quick Tilt
- All Inverters On/Off
- Main Inverters On/Off
- Camera Aperture+
- Camera Aperture-

Others

- All Brakes
- Selected Brakes
- Start/Stop Recording
- Playback Start/Pause
- Capture Image

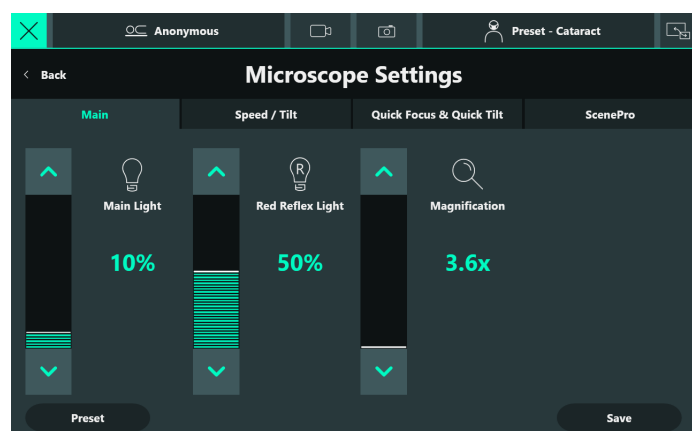
- ScenePro
- Footswitch Overlay
- Combination Mode
- ADF Toggle
- ADF Pulse
- Toggle Stand Monitor
- Toggle HDMI Out

OCT

- OCT Mode On/Off
- OCT Overlay
- Change View
- OCT Up
- OCT Down
- OCT Left
- OCT Right
- OCT Change Joystick State
- OCT Optimize Image
- OCT Auto Locate
- OCT Auto Sharpen
- OCT Auto Brighten
- OCT Live Mode/Stop
- OCT Continuous Scan
- OCT Scan
- OCT Save
- OCT Focus+
- OCT Focus-
- OCT Z+
- OCT Z-
- OCT Next Workflow
- OCT Crosshair On/Off
- OCT Reset DSC
- OCT Frame Backward
- OCT Frame Forward
- OCT First Frame
- OCT Last Frame
- OCT Next Procedure
- OCT Previous Scan
- OCT Toggle Image Lock
- OCT Toggle Image Contrast
- OCT Interface On/Off

9.10 Mikroskopindstillinger

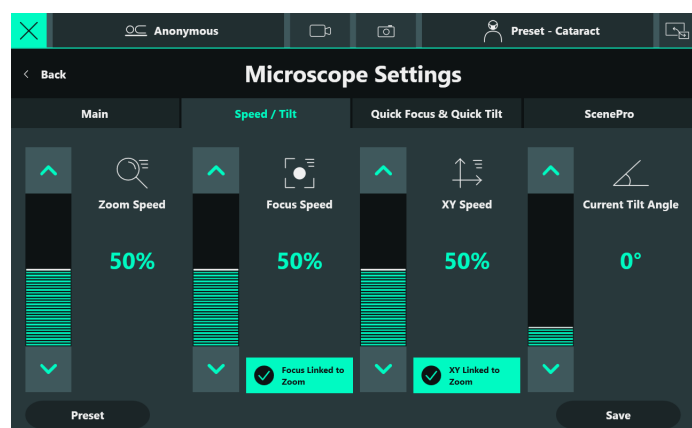
For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for hovedlyset, det røde reflekslys og forstørrelse på denne skærm.



- ▶ Tryk én gang på knappen eller for at justere i enkelttrin. Hold knappen nede med fingeren, indtil du når den ønskede værdi.
- ▶ Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte i bjælkerne.

9.10.1 Indstilling af startværdierne for "Speed/Tilt"

For den valgte bruger kan du indstille startværdierne for bevægelses-hastigheden for forstørrelse, fokus, XY-motorer på denne skærm.



- ▶ Tryk én gang på knappen eller for at justere i enkelttrin. Hold knappen nede med fingeren, indtil du når den ønskede værdi.
- ▶ Du kan også indstille den ønskede værdi ved at klikke direkte på bjælkerne.

Focus Linked to Zoom Når denne funktion er aktiveret, afhænger fokushastigheden af forstørrelsen:

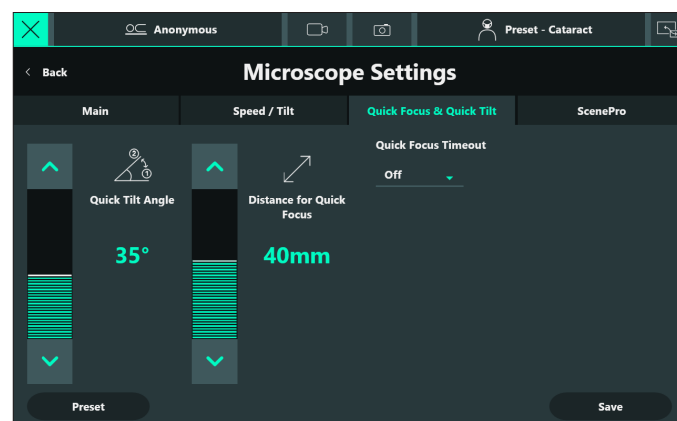
- lav forstørrelse – høj fokushastighed
- kraftig forstørrelse – lav fokushastighed

XY Linked to Zoom

Når denne funktion er aktiveret, afhænger XY-hastigheden af forstørrelsen:

- lav forstørrelse – høj XY-hastighed
- kraftig forstørrelse – lav XY-hastighed

9.10.2 Hurtig hældning/hurtigt fokus



Du kan indstille de ønskede værdier for hurtigt fokus og hurtig hældning.

- ▶ Aktivér den fodkontakt, der er tildelt til funktionen for hurtigt fokus eller hurtig hældning ved at klikke på den.

Distance for quick focus

Afstanden til bevægelse opad fra den aktuelle position efter aktivering af den tildelte tast.

Quick focus timeout

1 til 10 minutter eller fra (standard). Når den tildelte tast aktiveres igen inden for timeout-perioden, vender optikholderen tilbage til startpositionen. Hvis timeout er udløbet, deaktiveres hurtigfokusfunktionen, og mikroskopet forbliver i den aktuelle position.

Bemærk

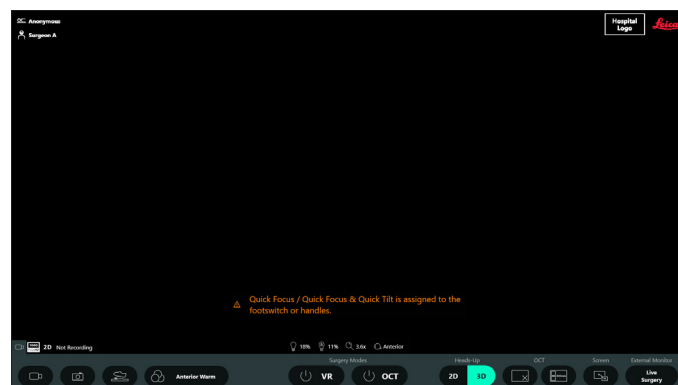
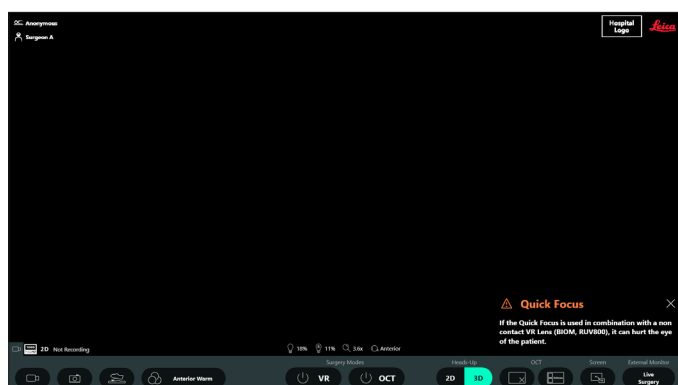
Hvis brugeren udløser de elektromagnetiske bremsere ved hjælp af håndgrebene, deaktiveres funktionen for hurtigt fokus.

Quick tilt angle

Vinkel, som optikholderen bevæger sig i, når funktionen "Quick tilt" er aktiveret. Standardhældningsvinklen er 35°.

! Quick Tilt-funktionen er deaktiveret, når elektrisk BIOM er tilsluttet.

- Hældningsvinklens bevægelsesområdet er begrænset til +/- 10 grader i tilstanden "VR".
- Montering af EnFocus-scanningshovedet begrænser ikke hældningsvinklens bevægelsesområde.
- Quick Focus kan aktiveres eller deaktiveres i tilstanden "VR" i indstillingerne for tilstanden "VR" (se kapitel 9.11 "Tilstanden VR", side 52).
- Når Quick Focus og Quick Tilt er aktiveret, nulstilles de automatisk til en deaktiveret tilstand, når der skiftes til en anden kirurgprofil.



Når en kirurgprofil, der har funktionen "Quick Focus" eller "Quick Focus & Quick Tilt" tildelt til fodkontakten eller håndgrebene, vælges eller gemmes, vises der en advarselsmeddelelse på både stativmonitoren og heads-up-monitoren.

BEMÆRK

- Denne advarselsmeddelelse kan afvises på stativmonitoren.

9.10.3 Auto reset

Hvis du efter operationen bevæger parallelogrammet opad til yderpositionen, udløser du funktionen "Auto Reset":

- Motorer (zoom, fokus og XY) kører til deres reset-position.
- Videooptagelsen stopper.
- Hældningsmotoren nulstilles ikke.
- De aktuelle brugerindstillinger indlæses igen.
- Lyset slukkes.

Hvis du flytter PROVEO 8x tilbage over operationsområdet, tændes lyset, og PROVEO 8x er straks klar til operation.

BEMÆRK

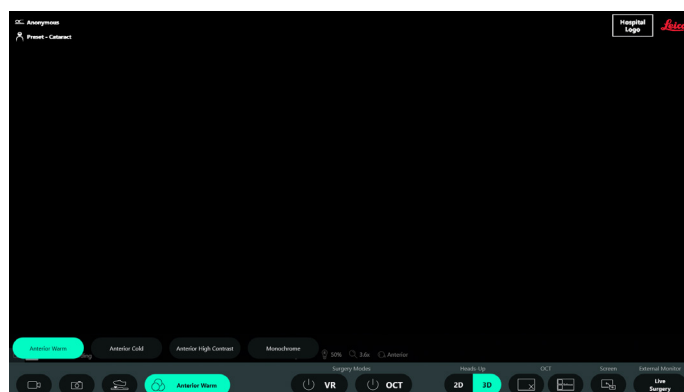
- Denne funktion kan deaktiveres af din autoriserede Leica Microsystems-servicetekniker.

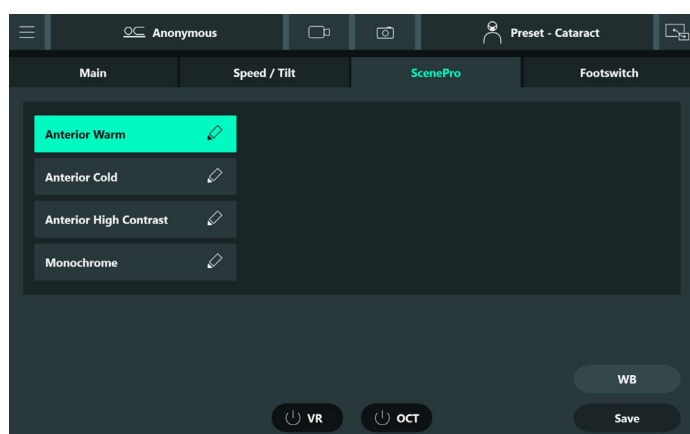
9.10.4 Digital forbedring

- Med ScenePro kan du vælge scenefiler med optimerede digitale farvefiltre, der forbedrer det, du ser på den digitale monitor
- Denne visuelle forbedring anvendes på det levende billede, der vises på 3D-displayet og stativmonitoren
- Kirurgen kan vælge, hvilken scenefil der skal anvendes, når VR er tændt eller VR er slukket. Du kan indstille din foretrukne scenefil, så den anvendes tilsvarende, når tilstanden "VR" aktiveres og deaktiveres. Bemærk, at det ikke er muligt at gemme kirurgprofilindstillinger, når tilstanden "VR" er aktiveret. Hvis du vil have mulighed for at gemme indstillinger, skal du deaktivere tilstanden "VR".

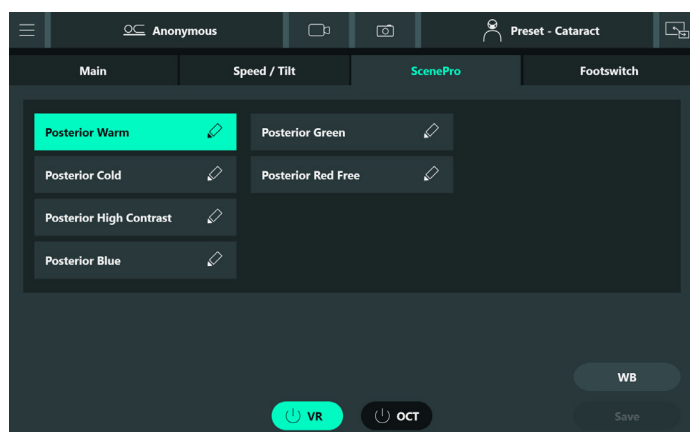
- Du kan ændre scenefilen på følgende måde:

- Værktøjslinjen på 27"-stativmonitoren
- Kameraindstillinger under "ScenePro"
- Fodkontakt/håndgrebsknap

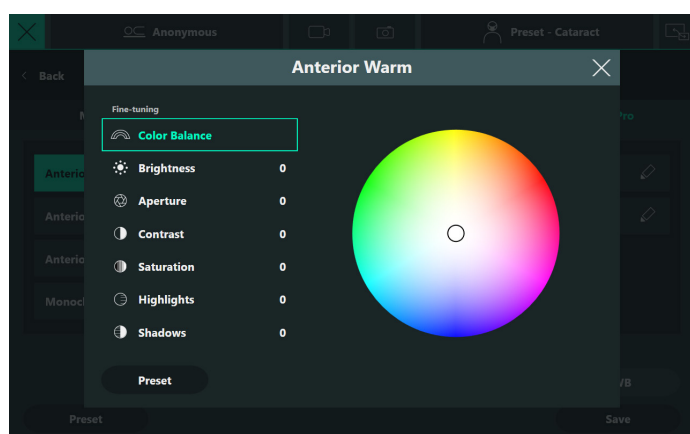




- ▶ Aktivér eller deaktivér tilstanden "VR" på stativmonitoren for at skifte mellem scenefiler til tilstanden "Anterior" (tilstanden "VR" deaktiveret) og tilstanden "Posterior" (tilstanden "VR" aktiveret).



Du kan gemme din standardscenefil til tilstanden "Anterior" (tilstanden "VR" deaktiveret) og tilstanden "Posterior" (tilstanden "VR" aktiveret).



Derudover kan du tilpasse hver scenefilindstilling til din foretrukne visualisering og gemme de nye indstillinger under kirurgprofilen med knappen "Save".

9.10.5 Kameraets hvidbalance

Du kan indstille kameraets hvidbalance for at sikre en nøjagtig gengivelse af farverne på live-billedet.

Indstil hvidbalance

- ▶ Find et neutralt mål, som kan fylde hele kamerabilledet (f.eks. et hvidt eller gråt kort).
- ▶ Belys målet jævnt med den lyskilde, der skal bruges under operationen.
- ▶ Fokuser på kameraet.
- ▶ Tryk på knappen "WB" på skærmen.

Den nye hvidbalanceindstilling anvendes på alle scenefiler i samme gruppe for den aktuelle kirurgprofil:

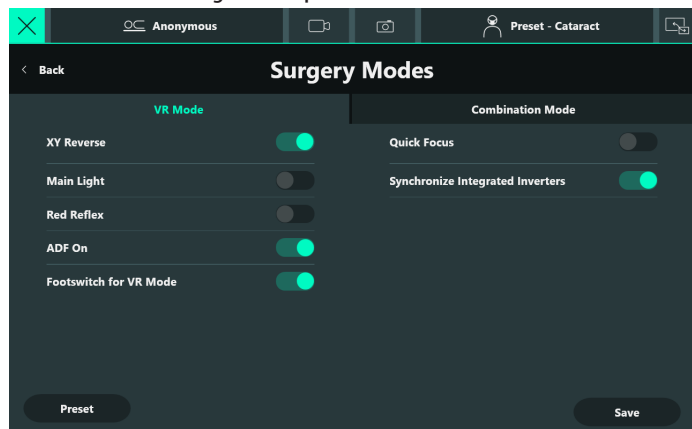
- Når tilstanden "VR" er deaktiveret: WB anvendes på alle anteriore scener i den aktuelle kirurgprofil.
- Når tilstanden "VR" er aktiveret: WB anvendes på alle posteriore scener i den aktuelle kirurgprofil.

For at undgå farveafvigelser anbefales det at indstille hvidbalancen i absolut mørke.

- ▶ Dæk brugerfladerne til okularer/tubus til, og beskyt dem mod udefrakommende lys.
- ▶ For at indstille hvidbalancen i tilstanden "Anterior" skal du bruge lyskilden (hovedlys og rødt reflekslys) fra PROVEO 8x.
- ▶ For at indstille hvidbalancen i tilstanden "Posterior" skal du kun bruge den lyskilde, der bruges kirurgisk i det posteriore segment.

9.11 Tilstanden VR

Med tilstanden "VR" (vitreo-retinal tilstand) kan du udføre posteriore operationer. Funktionerne i tilstanden "VR" kan styres med fodkontakten, håndgrebene eller brugerfladen. Når du aktiverer tilstanden "VR", kan du ændre brugerspecifikke indstillinger for den vitreo-retinale tilstand. Indstillingerne for tilstanden "VR" kan gemmes på fanen "VR Mode":



Indstillingerne (ON/OFF) for følgende funktioner kan gemmes specifikt for VR-mode:

XY Reverse – XY skift

Main Light – hovedlys til/fra

Red Reflex – rødt reflekslys til/fra

ADF On – signal til udløsning af eksterne systemer, f.eks. slukning af rumbelysning

Footswitch for VR Mode – aktiver separat tildeling af fodkontakten (se kapitel 9.10.1)

Quick Focus – aktiver hurtigt fokus (se kapitel 9.10.2 "Hurtig hældning/hurtigt fokus", side 49)

Synchronize Integrated Inverters – On: begge invertere aktive, Off: kun hovedkirurgens inverter er aktiv

9.11.1 Fodkontakttildeing (VR)

Du kan gemme en specialtildeing af en fodkontakt for tilstanden "VR" (vitreo-retinal) her.



For at kunne skifte mellem tildeling i tilstanden "Anterior" og tildeling i tilstanden "VR" skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- På fanen "VR Mode" skal "Footswitch for VR Mode" være aktiveret.
- I hver af de to fodkontakttildeinger skal "VR Mode On/Off" være tildelt.



Justeringen er den samme som for konfigurationen af fodkontakt (se kapitel 9.8 "Fodkontakttildeinger", side 46).

Aktivering af tilstanden "VR"

- Tryk på knappen "VR" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "VR Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet for at aktivere tilstanden "VR". Indstillingerne under kirurgprofilen i tilstanden "VR" aktiveres.



Hvis tilstanden "VR" er aktiveret, vil følgende funktioner være deaktiveret: lagring af indstillinger i kirurgprofilen og skifte af kirurgprofil. Hvis du vil ændre det, skal du først deaktivere tilstanden "VR".

Deaktivering af tilstanden "VR"

- Tryk på knappen "VR" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "VR Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet igen for at deaktivere tilstanden "VR".

Mikroskopet annullerer alle aktioner.



Når en elektrisk BIOM er i brug, aktiveres/deaktiveres VR mode automatisk.

9.12 OCT Mode

OCT gør det muligt at se skjulte detaljer under øjets overflade, så den kirurgiske plan kan bekræftes eller ændres under operationen. Hvis tilstanden "OCT" aktiveres, er det muligt at ændre brugerspecifikke indstillinger for optisk kohærenstomografi (OCT) under operationen. OCT-funktionerne kan styres med fodkontakten ved at tildele OCT-funktioner i tilstanden "OCT" eller ved hjælp af brugerfladen.

9.12.1 Fodkontakttildeling (OCT)



Du kan skifte fra tilstanden "Anterior footswitch" til tilstanden "OCT". For at skifte mellem "anterior" tildeling til OCT på fodkontakten skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- På fanen "Footswitch" skal funktionen "OCT Mode On/Off" være tildelt på fodkontakten.
- På fanen "Footswitch OCT Mode" skal "OCT Mode On/Off" være tildelt på fodkontakten.

Det anbefalede workflow er at gå fra tilstanden "Anterior" til tilstanden "OCT", optage og gennemse OCT-billeder og gå tilbage til tilstanden "Anterior".

Du kan også programmere OCT-funktioner i "Handles OCT" og styre OCT-funktioner med håndgrebene, når tilstanden "OCT" er aktiveret (f.eks. afspille et billede fremad).

Aktivering af tilstanden "OCT"

- Tryk på knappen "OCT" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "OCT Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet for at aktivere tilstanden "OCT".
- De aktiverede aktioner i brugerindstillingerne udføres en gang. Når tilstanden "OCT" er aktiv, er det fremhævet med grønt på siden "Quick Access" og på værktøjslinjen på stativmonitoren.

Deaktivering af tilstanden "OCT"

- Tryk på knappen "OCT" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "OCT Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet igen for at deaktivere tilstanden "OCT".

Mikroskopet annullerer alle aktioner.

9.12.2 Tildeling af fodkontakt (VR OCT)



Du kan skifte fra tilstanden "VR footswitch" til tilstanden "VR OCT footswitch". For at skifte mellem "VR Mode" og OCT på fodkontakten skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- På fanen "Footswitch" skal du vælge "VR" under de segmenterede knapper nederst på siden, "OCT Mode On/Off" skal tildeles på fodkontakten.
- På fanen "Footswitch" skal du vælge "VR OCT" under de segmenterede knapper nederst på siden, "OCT Mode On/Off" skal tildeles på fodkontakten.

Når en elektrisk BIOM er i brug, aktiveres/deaktiveres tilstanden "VR" automatisk. Du kan trykke på "OCT Mode On/Off" for at gå fra tilstanden "VR" til tilstanden "VR OCT", optage og gennemse OCT-billeder og gå tilbage til tilstanden "VR" ved at trykke på "OCT Mode On/Off" på fodkontakten.

Hvis der anvendes en mekanisk BIOM eller kontaktlinse, skal "VR Mode On/Off" være programmeret på den normale fodkontakt for at aktivere tilstanden "VR". Du kan trykke på "OCT Mode On/Off" for at gå fra tilstanden "VR" til tilstanden "OCT VR" og derefter trykke igen for at gå tilbage til tilstanden "VR".

Du kan også programmere OCT-funktioner i "Handles VR OCT" og styre OCT-funktioner med håndgrebene, når tilstanden "OCT" er aktiveret (f.eks. afspille et billede fremad).

Aktivering af tilstanden "VR OCT"

- Tryk på knappen "OCT" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "OCT Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet for at aktivere tilstanden "VR OCT". De aktiverede handlinger i kirurgprofilerne udføres én gang.

Deaktivering af tilstanden "VR OCT"

! Når tilstanden "OCT" er aktiv, er det fremhævet med grønt på siden "Quick Access" og på værktøjslinjen på stativmonitoren.

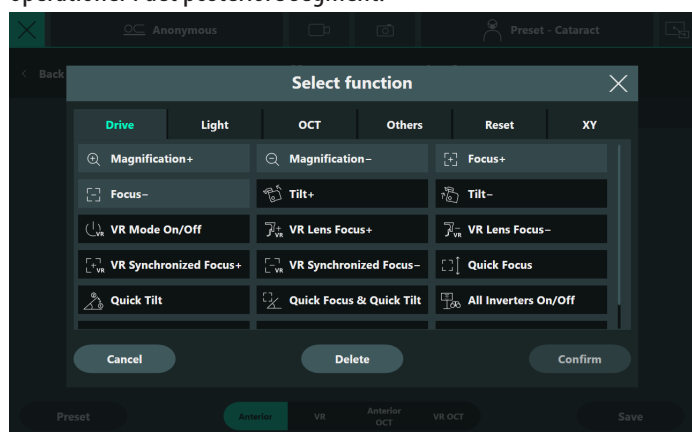
- ▶ Tryk på knappen "OCT" på siden "Quick Access", på værktøjslinjen på stativmonitoren eller på "OCT Mode On/Off" på fodkontakten/håndgrebet igen for at deaktivere tilstanden "OCT".

Mikroskopet annullerer alle aktioner.

! En detaljeret forklaring af den individuelle OCT-funktion findes i Enfocus-brugsanvisningen.

9.13 BIOM-synkroniseret fokus

BIOM (Binocular Indirect Ophthalmic Microscope) bruges til operationer i det posteriore segment.



VR Synchronized Focus+ / VR Synchronized Focus– synkroniserer fokuseringen på begge PROVEO 8x-optikholdere og BIOM-frontlinsen, med følgende resultat:

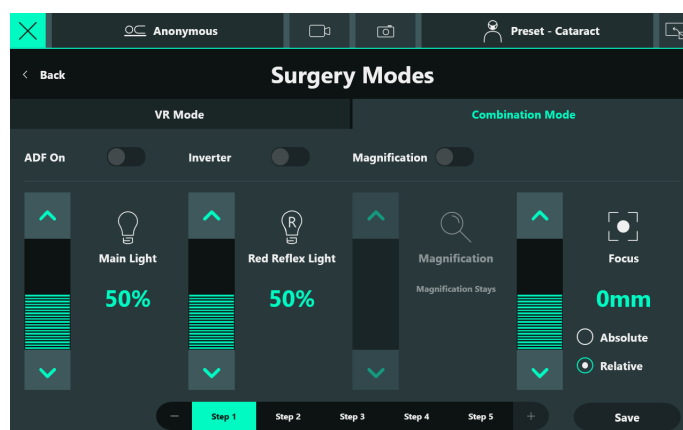
- **VR Synchronized focus:** Synkroniseret fokusering for optikholderen og BIOM-frontlinsen, hvilket sikrer, at BIOM-frontlinsen ikke længere behøver at bevæge sig lodret i forhold til øjet
- **Focus:** Smalt og bredt område med samme forstørrelse og fokus blot ved at trykke på en tildelt tast på fodkontakten
- **VR Lens Focus:** Uafhængig fokusering med BIOM-frontlinsen for at opnå hurtigere fokusering på nethinden før den vitreoretinale proces

! **Footswitch Automatic Change to VR Mode:** Ved arbejde på det posteriore segment kan BIOM drejes ind i strålebanen, og fodkontakten skifter automatisk indstillingerne til VR mode inklusive den synkroniserede fokusering, hvis dette er programmeret.

9.14 Combination Mode

Med Combination Mode kan du oprette en individuel procedure for hver bruger. Du kan gemme følgende parametre for forskellige hyppigt forekommende faser (1-5 trin, med mindst ét trin) under operationen:

- Main Light brightness
- Red Reflex brightness
- Magnification
- Focus Mode
- Inverter
- ADF On (ekstra funktion)



På denne skærm kan du aktivere eller deaktivere de ønskede parametre for Combination Mode for de enkelte brugere.

! Ved kobling gennem funktionen Combination Mode aktiveres kun de aktivt indstillede parametre for den enkelte bruger.

- ▶ Naviger mellem de enkelte trin ved at trykke på trinets nummer nederst på skærmen.



- ▶ Indstil antallet af trin ved at bruge "-" for at fjerne et trin og "+" for at tilføje et trin.
- ▶ Vælg de relevante parametre for hvert trin under "Step".
- ▶ Indtil den gyldige fokus-tilstand "Relative" eller "Absolute" for alle parametre.
 - Relativt område: -75 mm ... +75 mm
 - Absolut område: -37,5 mm ... +37,5 mm
- ▶ Tryk på knappen "Save", når du er færdig.

9.14.1 Parametre for Combination Mode

- Forstørrelse til aktivering (on) og deaktivering (off). Ved indstillingen "off" forbliver forstørrelsen på den aktuelle værdi.
- Invertersignal, f.eks. for at udløse den interne inverter fra SDI Oculus
- ADF-tændt-signal til udløsning af eksterne systemer, f.eks. rumlys til/fra ...

Fokus kan antage to tilstande:

- "Absolute": Der køres nøjagtigt til den programmerede, absolutte position.
Område: -37,5 mm ... +37,5 mm
- "Relative": Den indlærte afstand mellem 2 punkter, f.eks. for definerede kontaktlinser til nethindeoperationer.
Område: -75 mm ... +75 mm



FORSIGTIG!

Risiko for personskade!

- Vær særligt opmærksom på de nødvendige sikkerhedsafstande, hvis du anvender funktionen Combination Mode sammen med tilbehør fra andre producenter, som kan reducere arbejdsafstanden til mindre end 140 mm (berøringsfri vidvinkel-observationssystemer), da fokus i kombination med Combination Mode er en semi-automatisk funktion.



For at funktionen Combination Mode kan gøres tilgængelig, skal du først tildele den til en tast på fodkontakten.

9.14.2 Aktivering af "Combination Mode"

- Aktivér den tast på fodkontakten, funktionen Combination Mode er tildelt til, ved at klikke på den.
Du gennemfører en kontinuerlig sløjfe af gemte trin.

9.14.3 Deaktivering af "Combination Mode"

Afslut Combination Mode ved at aktivere den tast på din fodkontakt, som Combination Mode-funktionen er tildelt på, ved at klikke efter det sidste trin (f.eks. trin 1,2,3,4,5, EXIT)

- Intensiteten af hovedlyset og det røde reflekslys vender tilbage til de værdier, de havde, før Combination Mode blev aktiveret.
- Værdierne for forstørrelse og fokus forbliver på de niveauer, de var i sidste Combination Mode.

9.15 Operationsoptagelser

PROVEO 8x inkorporerer det medicinske registrerings- og dokumentationssystem og giver brugeren en integreret og sømløs oplevelse. Mikroskopet kan optage billeder i HD/4K-format eller videoer i 2D/3D- eller HD/4K-format og gemme optagelserne med patientoplysninger.

Surgery Started Date/Time	Patient Name	Patient ID	Surgeon Name	Recordings
02-28-2024, 05:17:30 PM	Anonymous		Preset - Cataract	38.6GB
02-28-2024, 01:38:49 PM	Anonymous		Preset - Cataract	340.0KB
02-26-2024, 03:19:36 PM	Anonymous		Preset - Cornea	6.6MB
02-26-2024, 03:08:31 PM	Anonymous		Preset - Cornea	11.7MB
02-22-2024, 04:20:02 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.7MB
02-22-2024, 04:10:10 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.3MB
02-22-2024, 01:36:09 PM	Anonymous		Preset - Cornea	202.3MB

Du kan få adgang til alle operationsoptagelser, der er gemt i systemet, her. Optagelserne er sorteret med den seneste operation øverst og kan sorteres efter patientnavn og anvendt kirurgprofil (1).

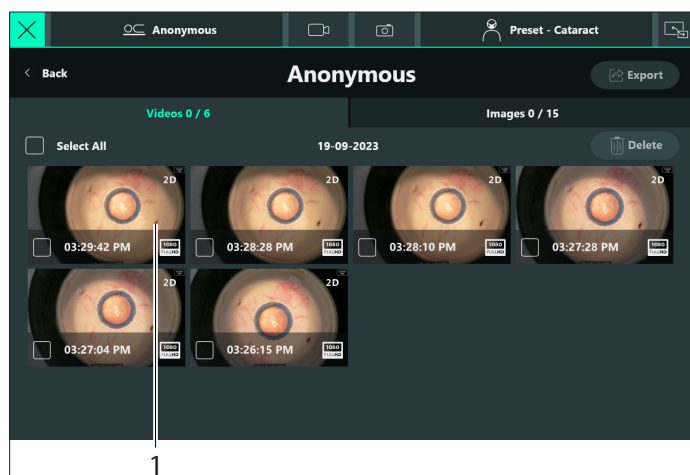
Du kan vælge de operationer, du vil fjerne fra systemet eller eksportere til et eksternt lagringssystem.

Du kan også redigere patientoplysningerne og noterne efter operationen ved at klikke på ikonet "Edit" (2) for enden af hver journalrække.

Igangværende operationsoptagelser vises ikke under listen, før sagen er afsluttet.

9.15.1 Forhåndsvisning af videoer/billeder

- ▶ Tryk på en af operationsoptagelserne.
Dette åbner video- og billedlisterne for den pågældende patient.
- ▶ Tryk på miniaturebilledet (1) for at se en forhåndsvisning af videoen/billedet.



9.15.2 Medieindstillinger

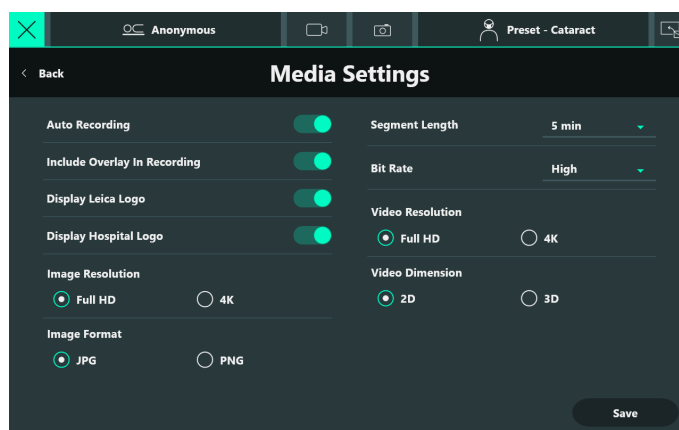
Du kan indstille og formatere den video og det billede, der skal optages.

- ! For at få en optimal videoeksport skal du indstille videoen til dit ønskede videoformat for at minimere behovet for videokonvertering.

PROVEO 8x starter videooptagelse, når kirurgen trækker parallelogrammet ned, og stopper videooptagelsen, når parallelogrammet skubbes op i positionen "Auto-Reset".

Automatisk optagelse kan aktiveres eller deaktiveres som en del af kirurgens profilindstillinger.

- Hvis automatisk optagelse er aktiveret, starter PROVEO 8x automatisk videooptagelse, når kirurgen trækker parallelogrammet ned.
- Hvis automatisk optagelse er deaktiveret, skal du starte optagelsen manuelt enten via brugerfladen, håndgrebene eller fodkontakten.



- ▶ Kirurgen flytter parallelogrammet ned, væk fra positionen "Auto Reset":
Optagelse starter
- ▶ Kirurgen flytter parallelogrammet op til positionen "Auto Reset":
Optagelsen stopper

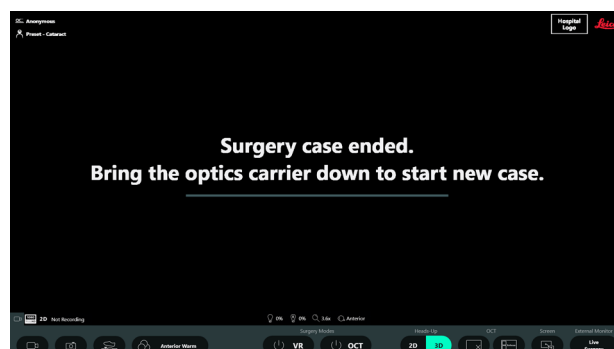
- ! Indstillingen "Include Overlay in Recording" vil påvirke optagelsen af hospitalets/Leicas logo, mikroskopindstillinger og PHACO/VR-værdier.

Optagelse af OCT-overlejring påvirkes ikke af indstillingen "Include Overlay in Recording", dvs. at OCT-overlejring optages, når det er indstillet til at være synligt på skærmen, selv om "Include Overlay in Recording" er indstillet til OFF.

Før operationen



10"-touchpanel



27"-stativmonitor (touchscreen)

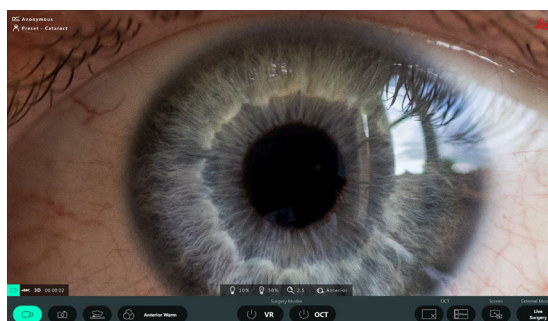
- Kirurgen flytter parallelogrammet ned, væk fra positionen "Auto Reset"

Optagelse starter

Under operation



10"-touchpanel



27"-stativmonitor (touchscreen)

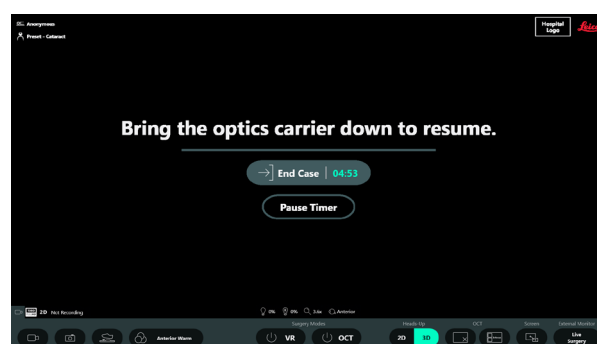
- Kirurgen flytter parallelogrammet til dets endeposition, til positionen "Auto Reset"

Optagelsen stopper

Afslutning af operation



10"-touchpanel



27"-stativmonitor (touchscreen)

- Den aktuelle sag kan enten afsluttes ved at vælge "End Case" eller automatisk, når nedtællingstimeren er stoppet

9.15.3 Eksportér optagelser

Flere operationer

Du kan eksportere alle videoer og billeder af udvalgte operationer på siden "Recording" til en ekstern lagringsenhed (USB-drev, DICOM).

Individuelle operationer

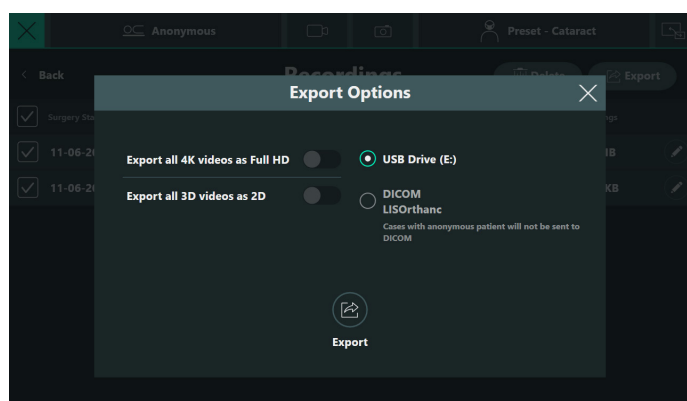
Du kan eksportere udvalgte videoer og billeder af en bestemt operation til en ekstern lagringsenhed (USB-drev, DICOM).

BEMÆRK

Videoer og billeder på destinationen (USB-drevet, DICOM) kan overskrives, hvis filer eller mapper har identiske navne. Det anbefales at sikkerhedskopiere alle vigtige data.

Operationsdata med anonyme patienter vil ikke kunne eksporteres til DICOM.

Afhjælpning: Rediger patientoplysningerne for at eksportere dataene til DICOM.



9.15.4 Samtidige optagelser

Du kan optage dine medier samtidig på 2 eksterne lagringsenheder, som er tilsluttet mikroskopet. Det anbefalede filsystem for den eksterne lagringsenhed er enten NTFS eller exFAT.

! Den maksimalt mulige størrelse for en fil på en FAT32-formateret lagringsenhed er 4 GB. Du kan ikke udføre eksporten, hvis de valgte optagelsesfiler er større end 4 GB.

- ▶ For at aktivere funktionen til samtidig optagelse skal du tilslutte det eksterne lagringsdrev, før optagelsen starter. Det anbefales at bruge et eksternt lagringsmedie med høj skrivehastighed (USB 3.0 og derover).
- ▶ Test altid USB-drevets ydeevne før kritiske optagelsessessioner.
- ▶ Når du optager videoer og tager billeder samtidig, genererer enheden en betydelig mængde data, som skal skrives til USB-drevet hurtigt og sikkert. USB-drev med utilstrækkelig ydeevne kan forårsage fejl, der fører til beskadigede eller manglende optagelse af video- eller billedfiler på USB-drevet.
- ▶ Sørg for, at det eksterne lagringsdrev har tilstrækkelig

lagerplads. Hvis det eksterne lagringsdrev er ved at løbe tør for diskplads, stopper optagelsen automatisk, og der kommer ingen meddelelse fra systemet.



Kontrollér altid det eksterne lagringsdrev, og sørg for, at der er tilstrækkelig lagerplads før operationen for at undgå potentielt datatab.



Beskyt mikroskopet mod potentielle USB-vira ved ikke at benytte ukendte eller ubekræftede USB-drev. Beskyt altid dit system ved at bruge pålidelige og sikre USB-enheder.

9.15.5 Afspilning af optagelser

Videoptagelser leveres i mp4-format, hvilket sikrer, at de kan afspilles på både Windows- og macOS-platforme. Vær dog opmærksom på, at visse QuickTime-versioner kan have kompatibilitetsproblemer med det anvendte codec.

Afhjælpning: For at løse dette problem anbefaler vi at bruge VLC-afspilleren til problemfri videoafspilning. VLC er en alsidig medieafspiller, der understøtter en bred vifte af codecs, hvilket sikrer en jævn visning.

9.15.6 Slet videoer og billeder fra flere operationer

Du kan vælge operationerne på siden "Recording" og vælge knappen "Delete".

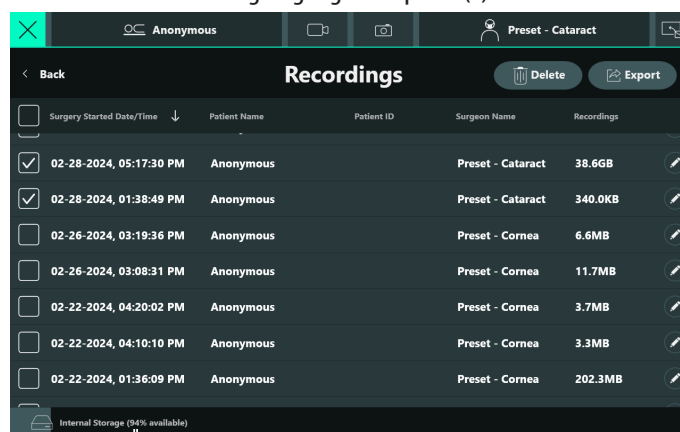
9.15.7 Slet videoer og billeder fra individuelle operationer

Du kan vælge videoer og billeder i den enkelte operation og vælge knappen "Delete".

9.15.8 Dataadministration

Mikroskopet leveres med 4 TB-lagerplads til videoptagelser i høj kvalitet.

Skærmen vil vise den tilgængelige drevplads (1).



1



Den tilgængelige lagerplads varierer afhængigt af det operativsystem og den software, der er installeret. Lagerpladsen kan ændres afhængigt af kravene til det aktuelle operativsystem og den aktuelle softwareversion.

9.15.9 Konfiguration: Automatisk sletning

Når automatisk sletning er sat til ON:

Systemet sletter automatisk video- og billeddata fra de ældste operationer, når den tilgængelige lagerplads er ved at være opbrugt. Bemærk, at denne indstilling påvirker data fra alle patienter, der er udført af alle kirurger, for alle fremtidige operationer.



Afhængigt af størrelsen på operationsjournalerne kan det tage lidt tid for systemet at gennemføre sletningen. Naviger ud, og vend tilbage til siden "Recordings" for at se den opdaterede operationsliste efter sletning.

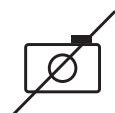
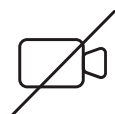
Når automatisk sletning er sat til OFF:

Du vil ikke kunne optage video eller tage billeder, når der ikke er mere lagerplads. Du skal frigøre plads på disken ved at slette optagelser fra mikroskopet, før du kan fortsætte med at optage. Denne konfiguration kan indstilles af hospitalets it-afdeling (se kapitel 9.18 "Hospital IT", side 62).

Disken er næsten fuld



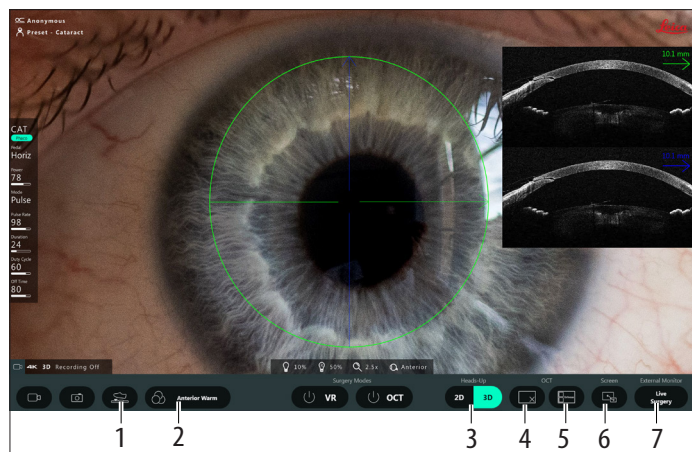
Disken er fuld



Recordings				
☐	Surgery Started Date/Time	Patient Name	Patient ID	Surgeon Name
☐	02-28-2024, 05:17:30 PM	Anonymous		Preset - Cataract
☐	02-28-2024, 01:38:49 PM	Anonymous		Preset - Cataract
☐	02-26-2024, 03:19:36 PM	Anonymous		Preset - Cornea
☐	02-26-2024, 03:08:31 PM	Anonymous		Preset - Cornea
☐	02-22-2024, 04:20:02 PM	Anonymous		Preset - Cornea
☐	02-22-2024, 04:10:10 PM	Anonymous		Preset - Cornea
☐	02-22-2024, 01:36:09 PM	Anonymous		Preset - Cornea
☐	02-20-2024, 10:17:42 AM	Anonymous		Test Service
Internal Storage (1% available)				

9.16 Knapper på stativmonitor

Sygeplejerske og assisterende kirurg kan hjælpe kirurgen med almindelige funktioner, som er anført i tabellen nedenfor, og se den igangværende operation.



- | | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | Footswitch Overlay | Vis fodkontaktens configuration |
| 2 | ScenePro | Vælg forskellige visuelle forbedringer |
| 3 | 2D/3D Display | Vælg 2D/3D-visning på heads-up-monitor* |
| 4 | OCT Overlay | Vælg Hide/Quad/50:50 Left/50:50 intraoperative OCT view |
| 5 | Enfocus | Skift skærm til OCT-softwarebrugerflade under operationen |
| 6 | Swap Screen | Skift grafisk brugerflade fra 10"-touchscreen til stativmonitor |
| 7 | External Monitor | Vælg tilsluttet HDMI-udgang til ekstern monitor |

* Valget af 2D/3D-displayet påvirker kun heads-up-monitoren. Det påvirker ikke optageindstillingerne (se kapitel 9.15.2 "Medieindstillinger", side 56).

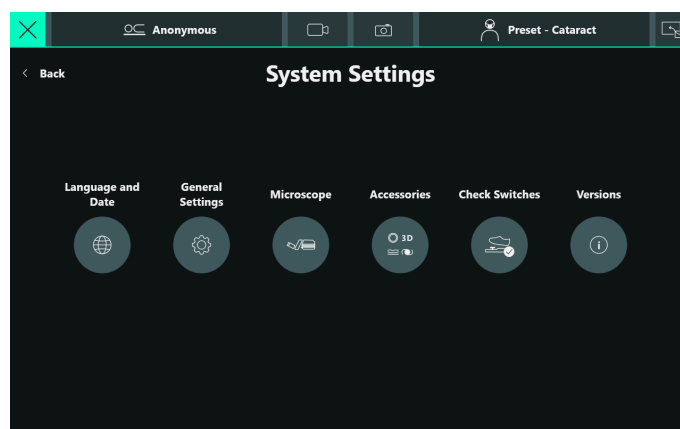
9.17 Systemindstillinger

Du kan konfigurere systemindstillinger som f.eks. sprog og tilbehør og udføre grundlæggende funktionskontrol af fodkontakten, håndgrebene og knapperne på mikroskopet.

Åbn menuen "Main", og tryk på knappen "System Settings". Skærmen "System Settings" vises.

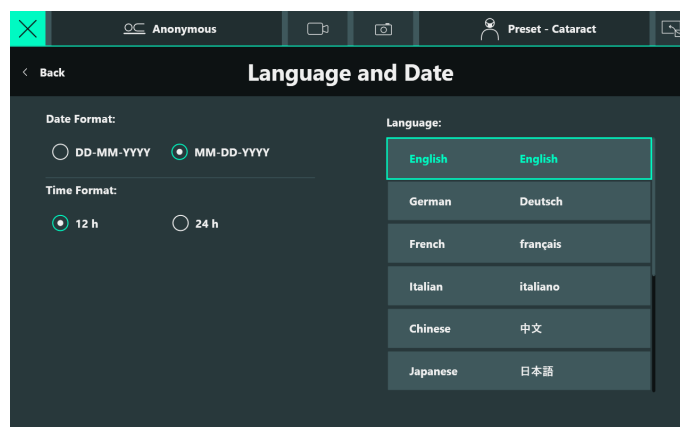
Denne side giver adgang til:

- Language and Date
- General Settings/Lamp Lifetime
- Mikroskopindstillinger
- Accessories
- Check Switches
- Versions



9.17.1 Language and Date

På fanen "Language and Date" kan du konfigurere sproget på menuerne på brugerfladen og definere, hvordan dato og klokkeslæt skal vises.

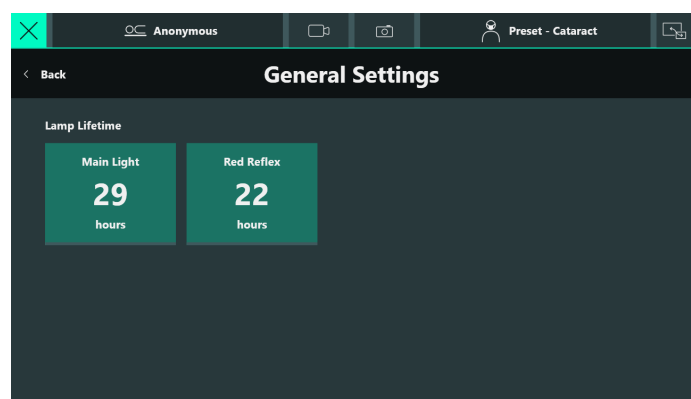


Brugerfladen kan vises på følgende sprog:

- Engelsk
- Tysk
- Fransk
- Italiensk
- Kinesisk
- Japansk
- Tyrkisk
- Russisk
- Svensk
- Spansk
- Portugisisk

9.17.2 Lamp History

På denne skærm kan du se og nulstille operationstimer for hovedlys og rødt reflekslys.

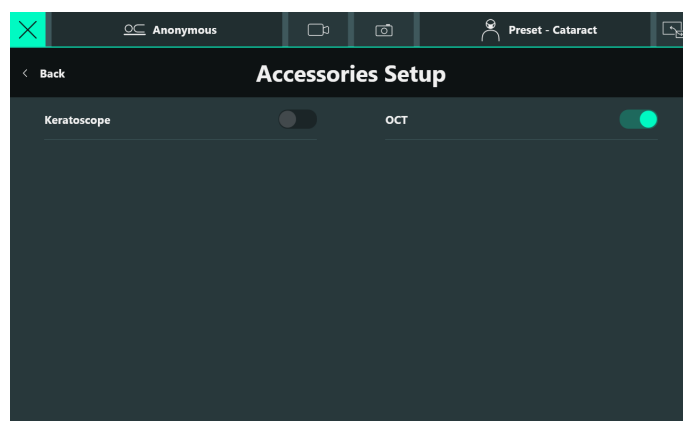


9.17.3 Accessories

Du kan konfigurere for at aktivere/deaktivere tilbehør. Sørg for, at keratomet og OCT er aktiveret under System Settings > Accessories, så du kan bruge funktionerne.

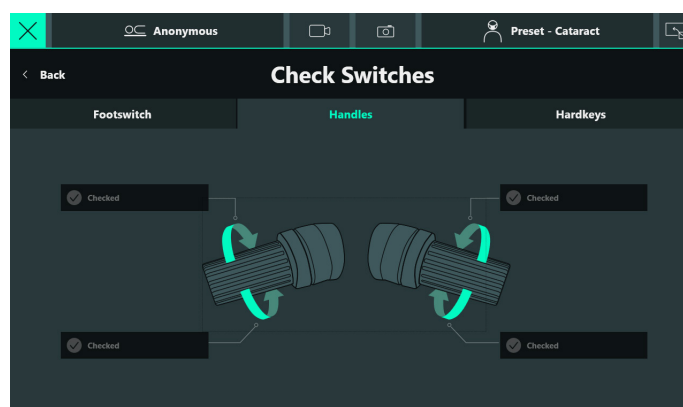


Kontrollér, at keratomet- og OCT-tilbehøret er aktiveret på denne side, hvis keratomet- eller OCT-funktionerne ikke findes på listen med tildeling af fodkontakt og håndgreb (se kapitlerne 9.8 "Fodkontakttildelelser", side 46 og 9.9 "Tildeling af håndgreb", side 47).



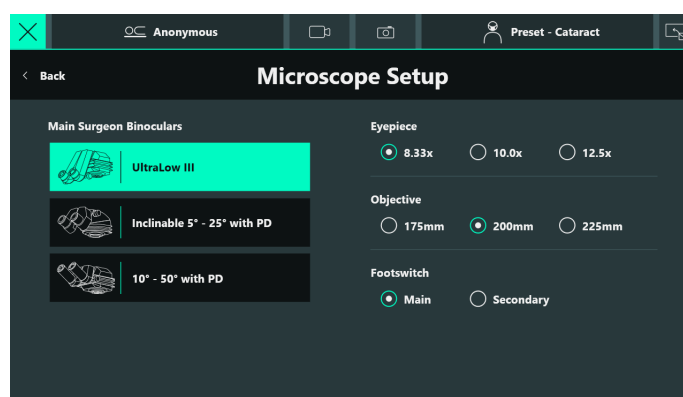
9.17.4 Check Switches

På denne skærm kan du teste kontakterne på håndgreb, fodkontakter, fjernbetjening og knapper.



9.17.5 Microscope Setup

På denne skærm kan du konfigurere det tilbehør, du anvender. Derved sikres det, at den korrekte forstørrelse vises på siden "Quick Access".



Select Surgeon Tube

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

Select Eyepiece

I dette felt kan du vælge den type okularer, som kirurgen anvender aktuelt.



Hvis du ikke foretager et valg, er det valgte tilbehør som standard:
binokulartubussen Ultralow III og okularen med 8.33× forstørrelse.

Select Objective

I dette felt kan du vælge det objektiv, kirurgen aktuelt anvender.

9.17.6 Versions

Denne menu viser software- og hardwareversionerne for tilbehør og licenser til den software, som anvendes på mikroskopet.

Device	Release Version	Software Version	Hardware Version
PROVEO 8x Software	1	1.0.1.1900	
Microscope Device Controller	1	1.0.20	1.2
Camera Control Unit	1	1.0.2.19	3.0
Camera Head Unit 2D-4K	1	1.0.2.3	2.0
Proveo 8x Controller	1	1.4.1	1.0

Kontakt din lokale servicerepræsentant for at opdatere softwaren.

9.17.7 Licenser

Visse funktioner i PROVEO 8x-systemet aktiveres kun, hvis følgende licenser er installeret.

Kontakt din lokale repræsentant for at høre, hvordan du køber licenser.

Installer licensen

- ▶ For at åbne menuen "Licenses", skal du trykke på Main Menu > System Settings > Versions.
- ▶ Tryk på "Licenses".
- ▶ Tryk på ikonet "Import" for at installere licensen fra USB-drevet.

Derefter aktiveres licensen automatisk, og skærmen opdateres.

License	Expiration
Posterior Blue	Permanent
Posterior Green	Permanent
Posterior Red Free	Permanent
DICOM	Permanent

9.18 Hospital IT



Se instruktionerne vedrørende cybersikkerhed 10735164, som er distribueret separat.

RemoteCare bruger mikroskopets LAN-forbindelse på hospitalet til at oprette forbindelse til Leica-dataserveren. Denne server er ansvarlig for at indsamle og distribuere mikroskopdata til autoriseret servicepersonale, hvilket letter diagnosticering og support. Det er vigtigt at bemærke, at der ikke indsamles patientdata gennem denne proces.

For at opnå denne mulighed skal hospitalets it-afdeling aktivere RemoteCare, og det kræver, at hospitalet giver indgående og udgående internetadgang gennem firewalls på hospitalets netværk.

RemoteCare-miljøforhold

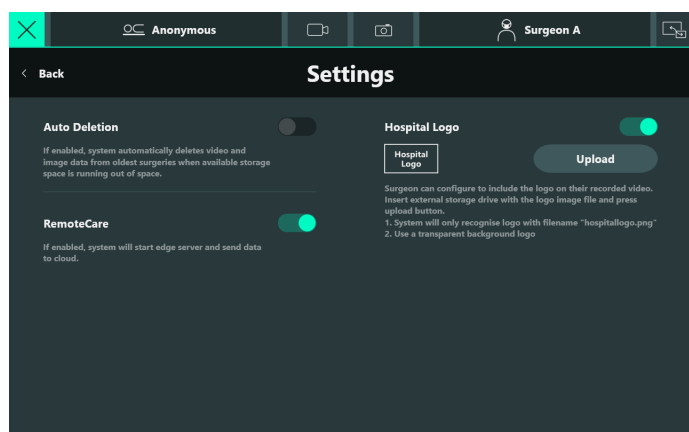
Leica RemoteCare kræver internetforbindelse. Instrumentet kan forbindes til internettet ved hjælp af en RJ45-netværksforbindelse.



Det anbefales at bruge et ethernetkabel i kategori 6 (Cat. 6 og derover).

Når systemet har forbindelse til internettet, kan du få fjernsupport og oprette forbindelse til Leica RemoteCare. Sørg derfor for, at din lokale it-tekniker er tilgængelig under systeminstallationen, så der kan oprettes forbindelse.

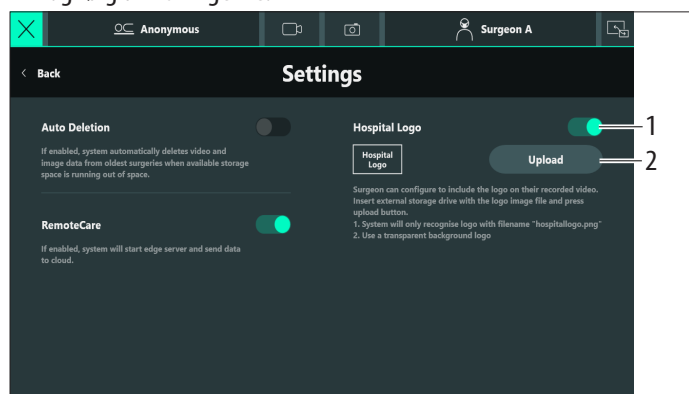
Hvis du har yderligere spørgsmål, kan du sende en e-mail til iot@leicams.com



Upload af et hospitalslogo

Du kan uploade et hospitalslogo på denne skærm.

- ▶ Aktivér eller deaktiver Master Control (1) for at tillade, at hospitalets logo vises eller skjules på brugerfladen.
- ▶ Klik på "Upload" (2) for at uploade et hospitalslogo til systemet, og følg anvisningerne.

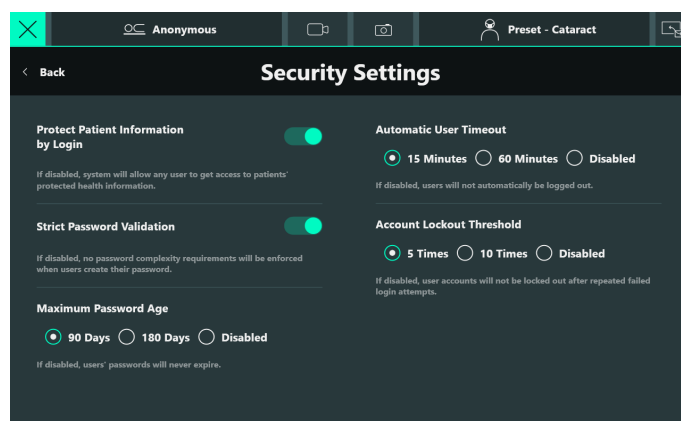


Sikkerhedsindstillinger

Proveo 8x' sikkerhedsfunktioner er aktiveret som standard; der er nogle sikkerhedsfunktioner, som it-brugere selv kan deaktivere. Sådanne sikkerhedskonfiguration vil gælde for alle systembrugere.

Streng validering af adgangskode

Kræver, at adgangskoder til kliniske brugere opfylder minimumskravene til adgangskoder: et stort bogstav, et lille bogstav, et numerisk tegn, et specialtegn og mindst 10 tegn.



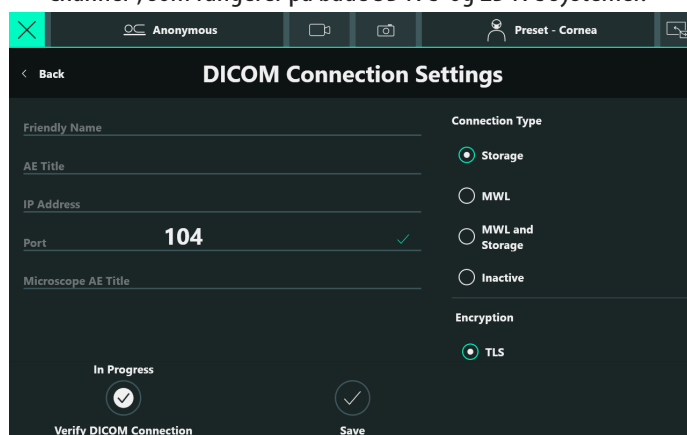
Når timeout-perioden udløber, og den kliniske bruger er logget ud, maskeres det viste patientnavn på interfacet automatisk for at beskytte følsomme oplysninger. Den igangværende kirurgiske sag eller optagelse fortsætter upåvirket af timeouten.

DICOM

Proveo 8x DICOM-funktionalitet er en licenseret funktion, som ved køb vil blive konfigureret af Leica Microsystems' personale på installationstidspunktet eller ved et efterfølgende servicebesøg. Følgende anvisninger er beregnet til tilfælde, hvor Leica Microsystems' personale skal foretage ændringer efter installationen som fjernsupport i stedet for ved fysisk fremmøde. Proveo 8x giver brugeren mulighed for at konfigurere flere DICOM-noder, som kan bruges samtidigt til at indhente modalitetsarbejdslisten for mikroskopet og til lagring af indhentede data. Følgende indstillinger konfigureres for hver DICOM-node, som Proveo 8x vil tilslutte:

- **Friendly Name** – Navn, som Proveo 8x-appen bruger til at identificere noden under eksport og kommunikationsrapportering.
- **AE Title** – Applikationsenhedstitel for den DICOM-node, som mikroskopet vil tilslutte. Det er en lokal unik identifikator, som noden bruger i DICOM-meddelelser til at identificere sig selv.
- **IP Address** – Dette er netværksadressen på den DICOM-node, som Proveo 8x skal bruge til at oprette forbindelse.
- **Port** – Dette er den port på DICOM-noden, der vil acceptere DICOM-kommunikation fra Proveo 8x.
- **Microscope AE Title** – Applikationsenhedstitel, som Proveo 8x bruger til at identificere sig selv, når den kommunikerer med denne node. Det skal være en unik identifikator, som noden kun bruger, når den kommunikerer med mikroskopet.
- **Connection Type** – Indstilling, der skal konfigureres afhængigt af forholdet mellem DICOM-noden og Proveo 8x. "Storage" identificerer noden som et sted, hvor Proveo 8x skal eksportere data. "MWL" identificerer noden som et sted, hvor Proveo 8x skal hente en modalitetsarbejdsliste over, hvilke patienter der er planlagt til mikroskopet. "MWL and Storage" identificerer noden som værende brugt til begge formål. "Inactive" betyder, at noden ikke skal bruges til DICOM-kommunikation.

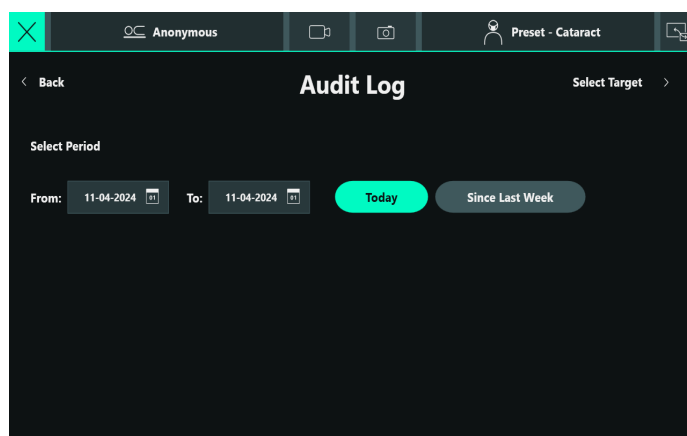
- **Encryption** – Vælg "TLS", hvis det er kendt, at noden understøtter krypteret DICOM-kommunikation, eller hvis understøttelsen er ukendt. Vælg "Unencrypted", hvis det er kendt, at krypteret DICOM-kommunikation ikke understøttes af noden. Denne understøttelse bør defineres i DCIOM-konformitetserklæringen for den software, der kører på DICOM-noden.
- **Preferred Image Compression** – Vælg "Compressed", hvis det er kendt, at noden understøtter komprimeret JPEG DICOM-syntaks, og lagring af komprimerede filer for at minimere pladsen foretrækkes frem for lagring af ukomprimerede billeder; ellers skal du vælge "Uncompressed". Denne understøttelse bør defineres i DICOM-konformitetserklæringen for den software, der kører på DICOM-noden.
- **Video Storage** – Vælg standardindstillingen "Left & Right Channel", som fungerer på både 3D IVC- og 2D IVC-systemer.



Der findes flere oplysninger om cybersikkerhed i vejledningen om cybersikkerhed 10735164, som distribueres separat.

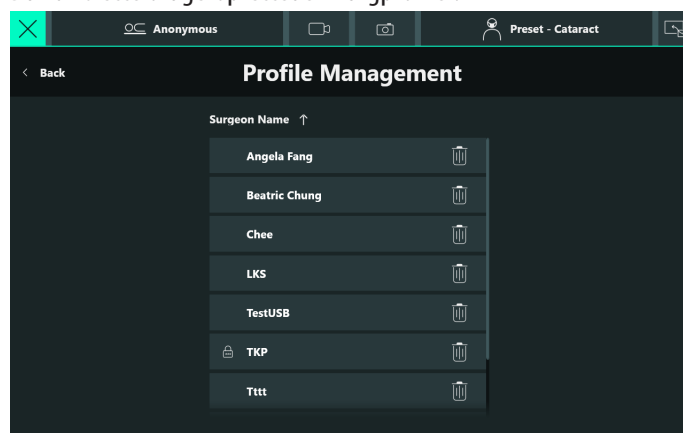
Eksport af revisionslogfiler

Du kan eksportere revisionslogfiler på denne skærm.

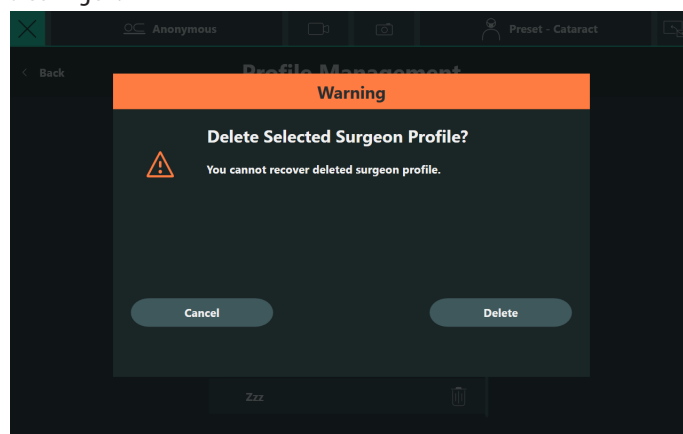


Profiladministration

Du kan slette brugeroprettede kirurgprofiler.



En advarselsmeddelelse opfordrer til at annullere eller bekræfte sletningen.



ADVARSEL

Skade på patienten på grund af ændringer i brugerindstillingerne!

- Konfigurationsindstillingerne og brugerlisten må aldrig ændres under en operation.

9.19 Brugeradministration

Adgangsrettigheder til brugerroller anvendes for at styre beskyttede ressourcer og funktioner, der kræver autoriseret adgang. Dette er forskelligt for de enkelte kirurgprofiler.

Brugerne er inddelt i 3 kategorier:

Rolle	Standardbruger	Standardadgangs-kode *)	Funktioner
Enhver bruger	–	Ingen adgangskode	• Start systemet • Vælg, opret og kopiér kirurgprofiler • Konfigurer kirurgprofilindstillinger • Konfigurer systemindstillinger • Se videovejledning, brugervejledning, problemliste • Opret kamerabilleder og videooptagelser under operationen, og gem dem under anonym patient
Klinisk	Klinisk	Le1ca_EasySurgery	• Gennemgå og rediger patientdata og kirurgiske journaler • Gennemgå, eksportér og slet kirurgiske optagelser og billeder
Hospital IT	IT	Le1ca_WhoHasAccess	• Revisionslog • Opret nye brugere • Liste med brugerkonto • Nulstil brugeradgangskode • Aktivér/deaktiver brugerkonto • Aktivér/deaktiver automatisk sletning af kirurgjournaler • Upload hospitalslogo • Konfigurer cybersikkerhedsindstillinger

Du vil blive bedt om at opdatere med en ny adgangskode, første gang du logger på.



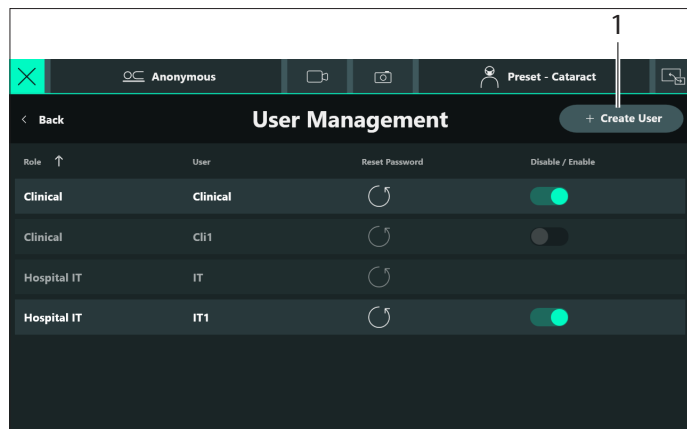
Standardadgangskoden er kun gyldig, første gang du logger på. Derefter skal den ændres individuelt.

Hvis den kliniske brugers adgangskode glemmes, kan hospitalets it-bruger nulstille adgangskoden.

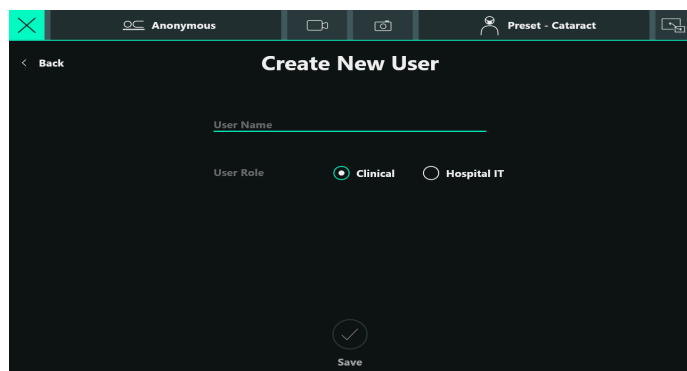
Hvis du glemmer adgangskoden til hospitalets it-bruger, skal du kontakte din servicerepræsentant for at få hjælp.

9.19.1 Opret en ny bruger

- ▶ Tryk på knappen "Create User" (1).



- ▶ Vælg den nye brugers rolle i det menufelt, der åbnes: Clinical eller Hospital IT.



- ▶ Indtast et brugernavn, som endnu ikke anvendes i systemet.
- ▶ Bekræft med "Enter".

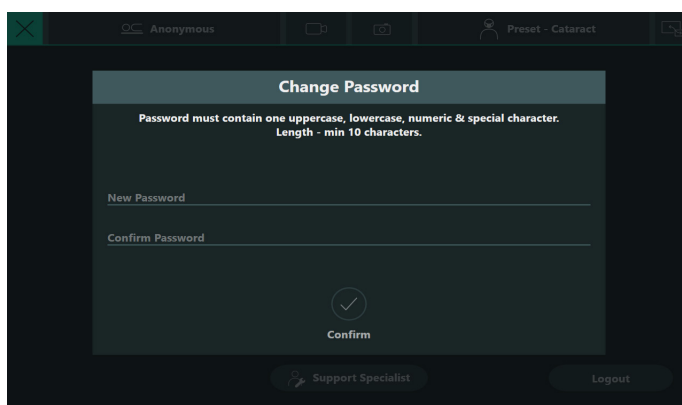
Den nyoprettede bruger kan nu ses på listen.

9.19.2 Første brug af en bruger med standardadgangskode

Når en ny bruger indtastes første gang, skal standardadgangskoden fra kapitlet 9.19 "Brugeradministration", side 65 anvendes. Derefter vises en meddelelse om, at der skal indtastes en individuel adgangskode, og at den samme adgangskode skal indtastes igen.

! Den nye bruger bør ændre standardadgangskoden, så snart den er oprettet. Brug en sikker adgangskode med en kombination af mindst 8 tegn bestående af mindst ét stort bogstav, ét lille bogstav, ét tal og ét specialtegn.

Kun Hospital IT-brugeren kan nulstille disse adgangskoder og gendanne standardadgangskoden.

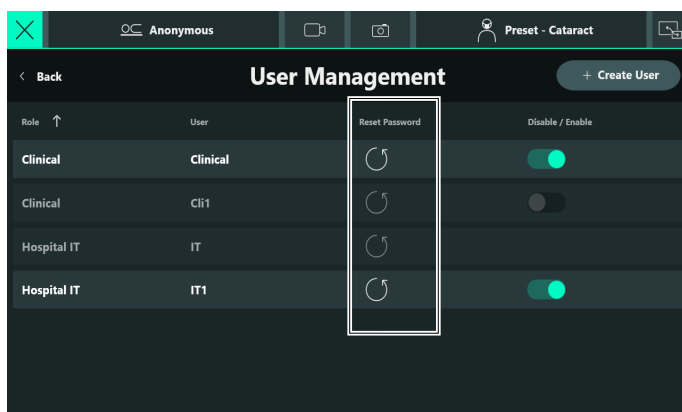


9.19.3 Reset Password

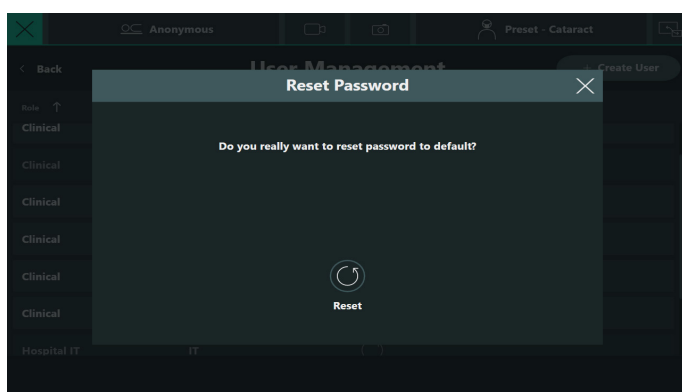
Hvis en bruger glemmer adgangskoden, eller hvis systemet har været deaktiveret, fordi der har været indtastet en forkert adgangskode for mange gange, kan hospitalets it-afdeling nulstille denne adgangskode.

Undtagelse: Brugere, som har været deaktiveret, kan ikke få nulstillet deres adgangskode.

- ▶ Tryk på ikonet for nulstilling af adgangskode for den pågældende bruger.



- ▶ Tryk på ikonet for nulstilling.

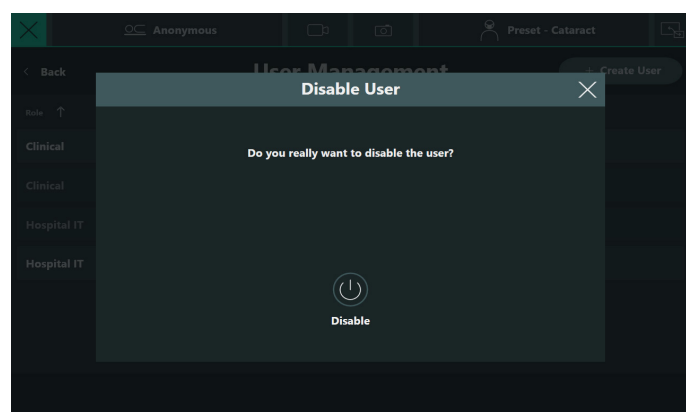
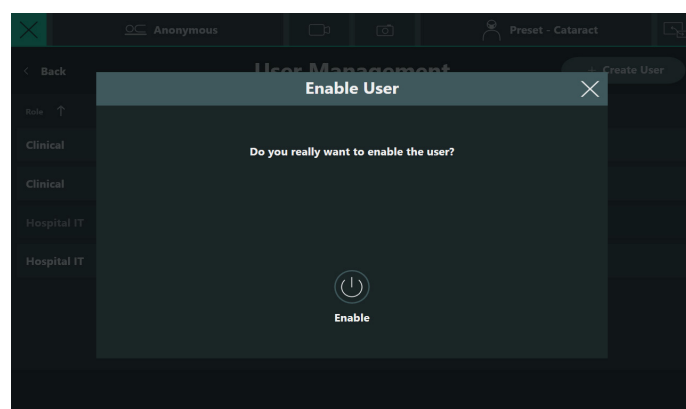
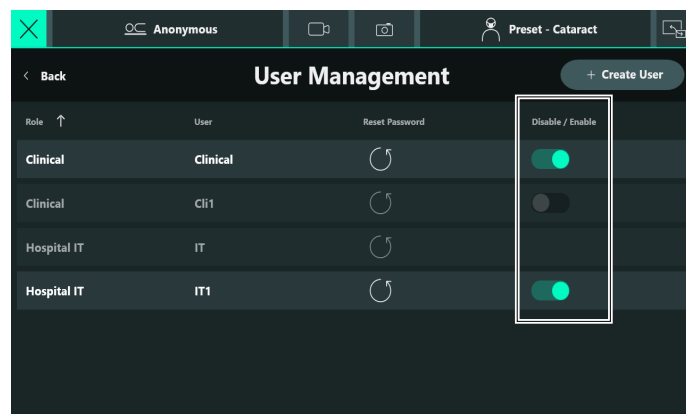


Nulstillingen af adgangskoden bekræftes.

9.19.4 Aktiver og deaktiver brugere

Hospitalets it-brugere kan deaktivere brugere, efter at de er blevet oprettet. Brugeren kan genaktiveres efter at have været deaktiveret.

Undtagelse: Standard-it-brugeren kan ikke deaktiveres/aktiveres.

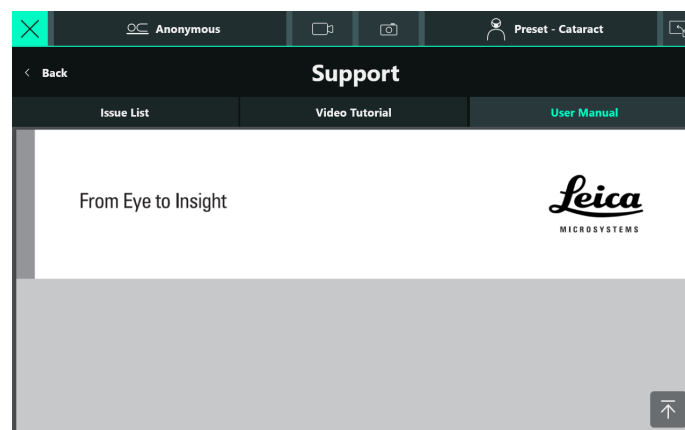
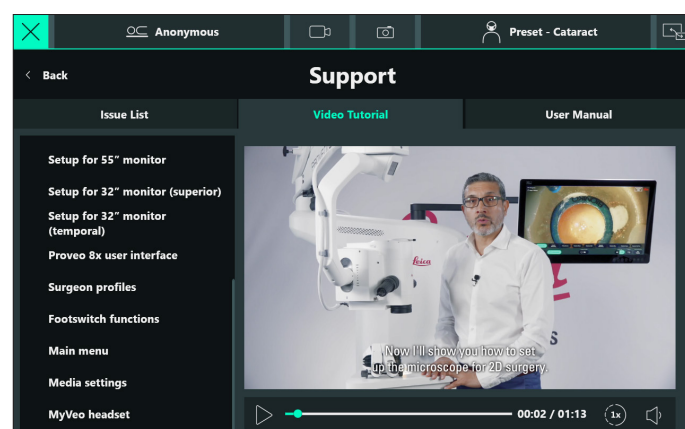
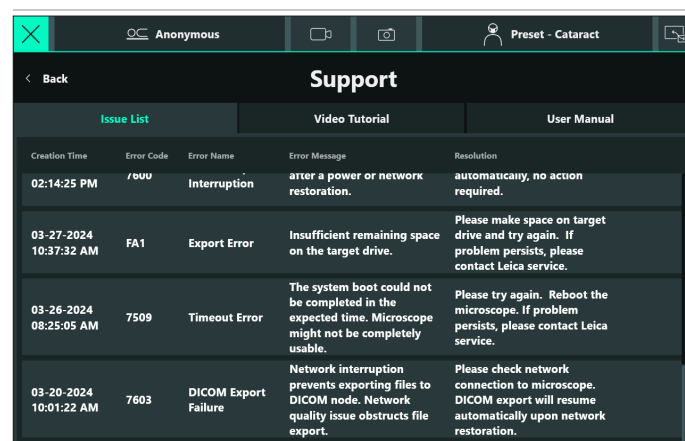


9.20 Support

- Åbn skærmen "Main Menu", og tryk på knappen "Support". Skærmen "Support" vises. Denne side giver adgang til:
 - at gennemse listen med emner
 - at få vist videovejledninger (kun tilgængelige på engelsk)
 - at læse brugsanvisningen

BEMÆRK

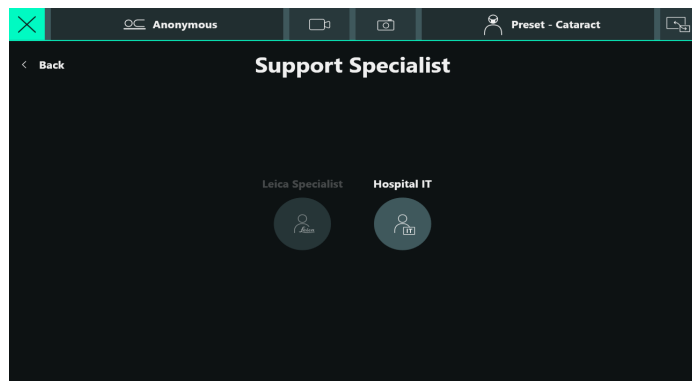
Brugsanvisningen i systemet er muligvis ikke opdateret, få adgang til den nyeste brugsanvisning på Leica eIFU-webstedet.



9.20.1 Support-specialist

Dette er adgangssiden for hospitalets it-afdeling og Leica-specialister.

Dette område er beskyttet med adgangskode.



10 Phaco/VR

Kirurgen kan hurtigt se Phaco VR-information på det kirurgiske cockpit. Slut den understøttede Phaco/VR-maskine til PROVEO 8x (se kapitel 6.7 "Terminaler", side 19, Phaco/VR LAN-port).



Oplysningerne fra Phaco/VR-maskinen er kun beregnet til referenceformål og bør ikke danne grundlag for diagnostiske beslutninger.



Kontakt Leica-repræsentanten for at få en liste med understøttede Phaco/VR-maskiner.

Indstillinger for cybersikkerhed



Der findes flere oplysninger om cybersikkerhed i vejledningen om cybersikkerhed 10735164, som distribueres separat.

11 Accessories

Et bredt udvalg af tilbehør gør det muligt at tilpasse operationsmikroskopet PROVEO 8x til brugerens behov. Din Leica-afdeling rådgiver dig gerne angående sammensætningen af egnet tilbehør.

11.1 Leica-enheder og -tilbehør

Binokularer og okularer

- Binokulartubus, skråtindstillelig 5-25° hvid
- Binokulartubus, Ultra Low III hvid
- Binokulartubus 10°-50° med PD
- Binokulartubus var. 30-150° T, type II L
- Okular 8,33x/22B, type II
- Okular 10x/21B
- Okular t/brillebrugere 12.5x/17B, type II
- Torisk okular 10x, type II

Objektiver

- Objektiv WD = 225 mm, OCT ready
- Objektiv WD = 200 mm, OCT ready
- Objektiv WD = 175 mm, OCT ready
- Beskyttelsesglas M84x
- Ringmontering til beskyttelsesglas objektiv M84x

Afdækninger

- Steriliserbar afdækning (MultiFoc)
- Beskyttelsesafdækning
- Positioneringsgreb
- Afdækning til drevknap

Filter

- Laserfilter 532/810 nm til IVC850
- BG12-filter, 32 mm. Koboltblåt filter

Andet tilbehør

- Ergo Wedge hvid, 5-25°
- Stereoadapter
- Strålesplitter M500 50/50%
- Strålesplitter 70/30 %, observation
- Stereoforlængerstykke til assistent
- RUV800 WD200
- RUV800 WD175
- RUV800 steril afdækning
- Keratoskop-adapter
- Kontakt til fjernbetjent bremseudløsning
- Trådløs fodkontakt, 14 funktioner, type B, inkl. modtager
- Backup-kabel til trådløs fodkontakt
- Ethernet-kabel (10 m)
- DICOM-licens



Binokulartubus, Ultra Low III med 8.33x okularer anbefales til hovedobservatør.

11.2 Tredjepartsenheder og tilbehør

- BIOM 5cl (lang version)
- BIOM 5c
- BIOM 5ml – manuelt fokus
- BIOM 5m – manuel fokus
- Adapter Leica M8xx til BIOM5
- Reduktionslinse BIOM5 f = 200 mm
- Reduktionslinse BIOM5 f = 175 mm
- 90 D-linse til BIOM 3/4-diamantlinje
- 100D WiFi HD-objektiv (dampautoklaverbar)
- Wide-Field(E) til BIOM 3/4-diamantlinje
- Højopløsningslinse BIOM 2/3 (dampautoklaverbar)
- WiFi HD-mini-linse (dampautoklaverbar)
- Sterilbeholder med indstik til BIOM5
- Kabelstøtte (dampautoklaverbar)



Brug ikke tredjepartstilbehør, som Leica ikke har godkendt.

11.3 Tilbehørsliste til opgraderbare konfigurationer

Enfocus OCT-system

- EnFocus 2300 integreret OCT-system
- EnFocus 2 monteringsæt til PROVEO 8x

Kamerasystemer

- Opgraderingssæt til PROVEO 8x 2D-4K to 3D-4K
- Opgraderingssæt til PROVEO 8x 3D-4K to 2D-4K

Stativ, monitor

- 27" 2D-4K

Monitorer på vogn

- 32" 3D-4K
- 55" 3D-4K

3D-briller

- 3D-briller med stel

Kabler

- PROVEO 8x-videooutputsæt (10449139)
- Ethernet-kabel (10 m) (10449211)

Hovedmonteret fremviser

- Alt-i-et-visualiseringsheadset "MyVeo"
- Hunmonteringsæt til PROVEO 8x

12 Pleje og vedligeholdelse

For at sikre, at operationsmikroskopet PROVEO 8x fungerer sikkert og pålideligt på den lange bane, anbefaler vi at planlægge et årligt forebyggende vedligeholdelsesbesøg (PM), så udstyrets specifikationer kan bevares på den lange bane, og der kan udføres sikkerhedstjek af det elektriske system.

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

- Beskyt instrumentet med en beskyttelsesafdækning, når bremserne aktiveres.
- 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:
 - aldehyder,
 - alkohol,
 - kvartenære ammoniumforbindelser
 - hypoklorit (klorbaseret) desinfektionsmiddel.



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

- halogenspaltende forbindelser,
 - stærke organiske syrer,
 - oxygenspaltende forbindelser.
- Følg angivelserne fra producenten af desinfektionsmidlerne.



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

12.1 Rengøring af touchpanelet

- ▶ Sluk dit PROVED 8x 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.

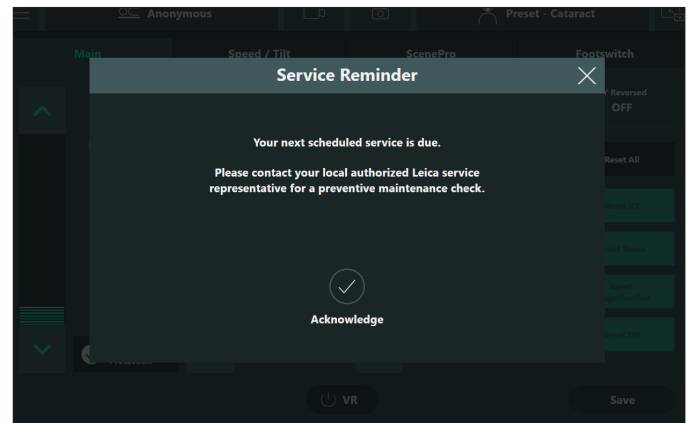


Det anbefales, at man indgår en serviceaftale med Leica Service.

BEMÆRK

Undgå 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.



- ▶ Tryk på knappen "Acknowledge". Dialogvinduet lukkes.

12.2 Vedligeholdelse

For at sikre, at PROVEO 8x fungerer sikkert og pålideligt på den lange bane, anbefaler vi at planlægge et årligt forebyggende vedligeholdelsesbesøg (PM), så udstyrets specifikationer kan bevares på den lange bane, og der kan udføres sikkerhedstjek af det elektriske system. Vi anbefaler, at du køber en servicekontrakt fra Leica Service & Support (eller autoriserede serviceudbydere) for at sikre regelmæssig inspektion, rettidig respons og direkte adgang til vores reservedelslager.



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

12.3 Anvisninger om oparbejdning af gensteriliserbare produkter

12.3.1 Generelt

Produkter

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

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.

Begrænsning for genanvendelse

Ved brug af medicinske anordninger på patienter, som lider af Creutzfeldt- Jakobs sygdom (CJD), eller som er under mistanke for at have CJD eller en variant af CJD, skal kravene i den lokale lovgivning opfyldes. Normalt skal gensteriliserbare produkter, der anvendes til denne patientgruppe, bortskaffes risikofrit via forbrænding. Hyppig genanvendelse påvirker kun i ringe grad disse produkter. Produkternes levetid begrænses normalt af slid og skader ved brug.

12.3.2 Anvisninger

Arbejdsplads

- Fjern urenheder fra overfladerne med en engangsklud/ papirklud.

Opbevaring og transport

- Se kapitel 15.6 "Omgivende forhold", side 84.
- Det anbefales at klargøre et produkt til genanvendelse, umiddelbart efter at det er anvendt.

Forberedelse af rengøring

- Fjern produktet fra operationsmikroskopet PROVEO 8x.

Rengøring: manuel

- Udstyr: vand, rengøringsmiddel, sprit, mikrofiberklud

Fremgangsmåde

- Fjern overfladekontaminering fra produktet (temp. < 40 °C). Brug evt. lidt opvaskemiddel afhængigt af tilsmudsningsgraden.
- Brug desuden sprit ved rengøringen af optikken ved stærk tilsmudsning som f.eks. fingeraftryk, fedtstriber etc.
- 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

Alkohol desinfektionsopløsningen "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

Se oplysninger i kapitlet 12.2 "Vedligeholdelse", side 71.

Kontrol og funktionsafprøvning

Kontrollér, at drejeknapperne og håndgrebene kan sættes korrekt på.

Emballage

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

Sterilisering

Se sterilisationstabellen i kapitel 12.3.3 "Steriliseringskomponenter", side 73.

Opbevaring

Se kapitel 15.6 "Omgivende forhold", side 84.

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. Hertil kræves 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.

12.3.3 Steriliseringskomponenter

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

Artikel-nr.	Betegnelse	Tilladte steriliseringsmetoder	Produkt
		Dampautoklave 134 °C, t > 10 min.	PROVEO 8x
10180591	Positioneringsgreb	✓	✓
10428328	Afdækning til drevknap	✓	✓
10448581	Afdækning, steriliserbar til RUV800	✓	✓
10446467	Beskyttelsesglas M84x	✓	✓
10446468	Ringmontering til beskyttelsesglas objektiv M84x	✓	✓
10731202	Steriliserbar afdækning (MultiFoc)	✓	✓

13 Bortskaffelse

Efter en brugsperiode på 8 år er et årligt system- og sikkerhedstjek af det elektriske system obligatorisk. Det anbefales at købe en serviceaftale fra Leica Service Support.



Systemet må ikke bruges til at udføre kritiske opgaver, når det har været brugt mere end 8 år.

Ved afslutningen af produktets levetid skal du kontakte Leicas afdeling i dit land for at finde ud af, hvordan det skal bortskaffes.

BEMÆRK

Systemet, dets tilbehørskomponenter og forbrugsmaterialer må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Sørg for at følge de nationale love og regler.

Før du bortskaffer det gamle instrument, skal du gøre følgende:

- ▶ Slet alle persondata fra det gamle instrument, der skal bortskaffes.
- ▶ Fjern genopladelige batterier, andre batterier og pærer fra det gamle instrument, der skal bortskaffes.
- ▶ Sørg for, at systemet er rengjort og desinficeret helt og grundigt og er frit for farlige stoffer og smitstoffer.

14 Hvad gør man, når ...?

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

14.1 Problemer

14.1.1 Opsætning af enhed

Problem	Årsag	Afhjælpning
Stativet til PROVEO 8x bevæger sig.	Fodbremserne er ikke aktiveret helt.	► Tryk på fodbremsen, indtil den går i indgreb (se kapitel 7.1 "Transport", side 25).
Stativet vakler.	Gulvet er ikke plant. Hjulet står skævt.	► Flyt stativbasen.
Parallelogrammet kan ikke bevæges.	Parallelogrammet er låst i positionen.	► Udløs låsemekanismen (se kapitel 7.8.3 "Udløsning af parallelogrammet", side 32).
PROVEO 8x er ikke korrekt afbalanceret.	Tilbehørets position er ændret efter afbalancering er foretaget.	► Afbalancering af PROVEO 8x (se kapitel 7.8.1 "Afbalancering af parallelogrammet", side 31).

14.1.2 Fodkontakt

Problem	Årsag	Afhjælpning
Funktionerne kan ikke aktiveres med fodkontakten.	Der er angivet forkert konfiguration på styreenheden.	► Ret konfigurationen med styreenheden.
	Forskellig fodkontakttildeleling for operationstilstand.	► Kontrollér fodkontakttildelelingen for den pågældende operationstilstand ved hjælp af fodkontaktoverlejring (se kapitel 9.16 "Knapper på stativmonitor", side 60).
	Funktionsfejl på knappen.	► Kontrollér knappernes funktion med funktionen "Check Switches" (se kapitel 9.17 "Systemindstillinger", side 60). ► Tilknyt funktionen til en anden knap (se kapitel 9.8 "Fodkontakttildelelinger", side 46). ► Kontakt Leica Service.
	Forkert opsætning af mikroskop til fodkontakt.	► Vælg "Main" for den medfølgende standardfodkontakt. ► Vælg "Secondary" for en eksternt tilsluttet fodkontakt.
Tildeling af fodkontakt til tilstanden "VR" aktiveres ikke i tilstanden "VR Surgery".	Tildeling af fodkontakt til "VR" er deaktiveret.	► Aktivér "Footswitch Assignment For VR" under valg af operationstilstand (se kapitel 9.11 "Tilstanden VR", side 52).

14.1.3 Visualisering

Problem	Årsag	Afhjælpning
Billedet bliver ikke skarpt.	Okularerne sidder ikke rigtigt.	► Skru okularerne helt fast.
	Dioptrier ikke indstillet korrekt.	► Udfør dioptrikorrektion præcis efter anvisningen (se kapitel 7.5.1 "Fastsættelse/indstilling af dioptrier for bruger", side 28).

Hvad gør man, når ...?

Problem	Årsag	Afhjælpning
Billedet mister skarphed/defokuseres, når forstørrelsen ændres.	Udfald af parfokalitet.	► Udfør dioptrikorrektion præcis efter anvisningen (se kapitel 7.5.1 "Fastsættelse/indstilling af dioptrier for bruger", side 28).
Billedet i mikroskopet er afskåret i kanten, og belysningsfeltet ligger uden for synsfeltet.	Tilbehøret er ikke monteret korrekt.	► Monter tilbehøret korrekt i holderne (se kapitel 7.2 "Installation af monitorafdækning", side 26).
Forstørrelsen kan ikke justeres elektrisk.	Fejl i forstørrelsesmotoren.	► Tryk på drejeknappen for forstørrelse. ► Indstil forstørrelsen ved at dreje (se kapitel 8.4.5 "Indstilling af forstørrelse (Zoom)", side 39).
Billedet inverteres ikke i tilstanden "VR".	Udfald af invertermotor.	► Aktivér/deaktiver ved at dreje på drejeknappen "Inverter" (se kapitlerne 6.1 "Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 2D4K IVC", side 16 og 6.2 "Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 3D4K IVC", side 17).
Videobilleder af 2D-4K IVC uskarpe.	Mikroskopet eller fint fokus er ikke fokuseret præcist.	► Fokuser præcist, anvend eventuelt stregplade. ► Udfør korrektion af dioptrier iht. anvisningen.
Ingen eller delvis visualisering via okularet med 3D-4K IVC.	Drejeknappen er i positionen "3D digital".	► Drej drejeknappen til positionen "3D Hybrid" (se kapitel 6.2 "Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 3D4K IVC", side 17).
	Inverterne er i halvvejsposition.	► Drej inverterne helt til positionen "in" eller "out" (se kapitel 6.2 "Optikholderen PROVEO 8x med fokus, hældning og XY med 3D4K IVC", side 17).
Sløret eller manglende 3D-billede på heads-up-displayet.	Det videooutput, der er valgt til heads-up-monitoren, er "2D".	► Skift det videooutput, der er valgt til heads-up-monitoren, til "3D" (se kapitel 9.16 "Knapper på stativmonitor", side 60).
	Skærmens indgangssignal er indstillet til "2D".	► Indstil monitorens indgangssignal til "3D".
	Forkerte 3D-briller i brug.	► Brug 3D-briller leveret af Leica Microsystems.
	Uden for 3D-monitorens synsfelt.	► Flyt 3D-monitoren.
	3D-monitor ikke kompatibel.	► Brug 3D-monitoren, der leveres af Leica Microsystems.
	Forkert tilslutning af output-terminal.	► Opret forbindelse til "SDI 3D"-output-terminal (se kapitel 6.7 "Terminaler", side 19).
Farveopfattelsen af digitale billeder er anderledes end den i okularen.	ScenePro er blevet ændret.	► Vælg "Anterior Warm" eller "Posterior Warm" for en farveopfattelse tæt på okularen.
	Farven er ikke kalibreret.	► Udfør hvidbalance af kameraet (se kapitel 9.10.5 "Kameraets hvidbalance", side 51).
Farveopfattelsen af digitale billeder er dårlig.	Farven er ikke kalibreret.	► Udfør hvidbalance af kameraet (se kapitel 9.10.5 "Kameraets hvidbalance", side 51).

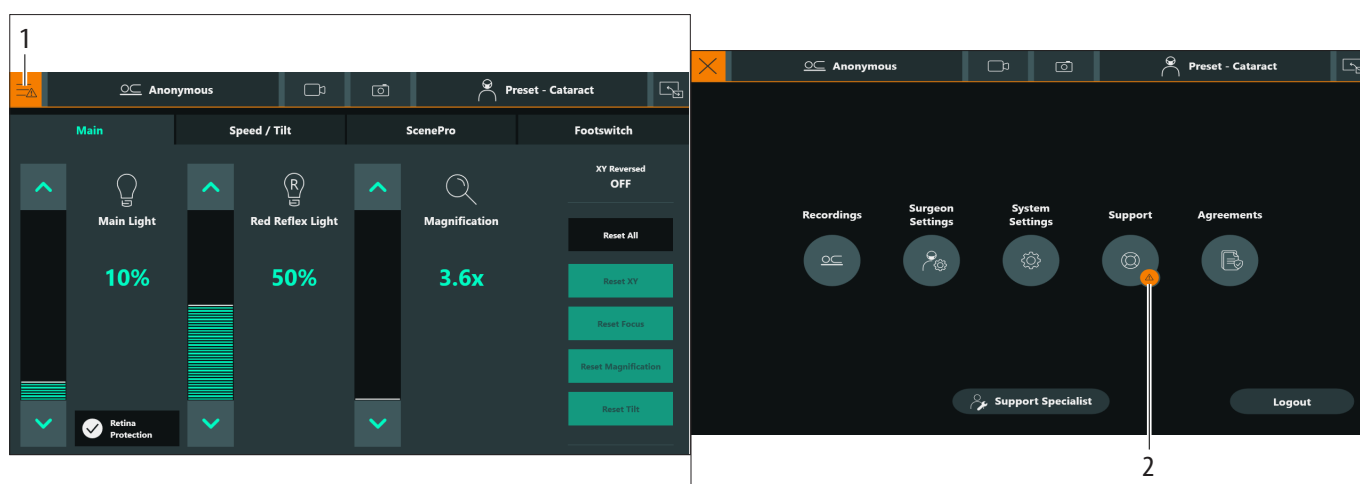
14.1.4 Dokumentation

Problem	Årsag	Afhjælpning
Eksternt lagringsmedie genkendes ikke.	Lagringsmediet er ikke formateret.	► Formatér det eksterne lagringsmedie, helst i exFAT- eller NTFS-format.
	Lagringsmediet kræver højere strøm for at køre.	► Prøv et andet lagringsmedie, helst en solid state-lagringsenhed.
Optagelse starter utilsigtet.	Automatisk optagelse er aktiveret.	► Deaktiver "Auto Recording" i medieindstillingerne (se kapitel 9.15.2 "Medieindstillinger", side 56).

14.2 Fejlmeddelelser på styreenheden

Prioriteringsniveauer for alarmer

- Fejl/advarsler, der kræver øjeblikkelig handling, vises som pop-up-meddelelser og/eller toastbeskeder.
- Fejl/advarsler, der opstår, men som ikke kræver øjeblikkelig handling, vises med et orange advarselsskilt (1) på knappen til åbning af "Main Menu", der henviser til problemlisten (2).



Advarselsskiltet forsvinder, så snart brugeren åbner fejllisten.
 Alle fejl/advarsler med relevans for brugeren kan ses i "Issue List".
 Fejllisten viser altid alle tidligere fejl.

Nedenfor en vist en liste over mulige fejlmeddelelser.

Fejlkode	Fejlens navn	Fejlmeddelelse	Afhjælpning
112**	PROVEO 8x Optics Carrier M850	Main LED temperature exceeds limit.	• Hoved-LED for varm. • Ingen luftstrøm mulig. • Optikholderen er muligvis tildækket. ► Kontakt Leica Service.
113**	Optics Carrier M850	Main LED current exceeds limit.	• Hoved-LED-strømmen er for høj. • Optisk controller-kort eller LED defekt. ► Kontakt Leica Service.
904~	Kamera	Camera overheating, no live feed, binoculars required.	► Kontakt Leica Service.

Hvad gør man, når ...?

Fejlkode	Fejlens navn	Fejlmeddelelse	Afhjælpning
906~	Kamera	Camera overheating, no live feed, binoculars required.	► Kontakt Leica Service.
910**	Kamera	Fan 2 rotation stopped.	► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7001**	Software	MDC is overloaded.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7002**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7003**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7004**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7101***	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7102*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Prøv at udføre den seneste handling igen. ► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7103*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Prøv at udføre den seneste handling igen. ► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7104**	Software	Inactive LAN connection hinders external storage export.	► Kontakt hospitalets it-support.
7105**	Software	Network storage drive not available due to incorrect or outdated credentials of the remote disk.	► Kontakt hospitalets it-afdeling for at få udleveret legitimationsoplysninger til konfiguration af disken.
7106**	Software	Failed to delete recording.	► Prøv at udføre den seneste handling igen. ► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7107~	Software	Disk space is running low.	► Slet tidligere optagelser via "Recordings" (se kapitlerne 9.15.6 "Slet videoer og billeder fra flere operationer", side 58 og 9.15.7 "Slet videoer og billeder fra individuelle operationer", side 58).
7108~	Software	System has run out of disk space. You will not be able to initiate any new recordings unless you have deleted previous recordings.	► Slet tidligere optagelser via "Recordings" (se kapitlerne 9.15.6 "Slet videoer og billeder fra flere operationer", side 58 og 9.15.7 "Slet videoer og billeder fra individuelle operationer", side 58).
7201***	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7202*	Software	Unexpected error while performing this action.	► Prøv at udføre den seneste handling igen. ► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7203*	Software	Unexpected exception while performing this action.	► Prøv at udføre den seneste handling igen. ► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.

Fejlkode	Fejlens navn	Fejlmeddelelse	Afhjælpning
7205*	Software	Camera is disconnected. All camera features cannot be used.	• Manglende/forældet driver. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service. • Fejl i USB-port eller defekt USB-enhed. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service. ▶ Kontrollér strømkablet.
7301**	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7302*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7303*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7304**	Software	Failed to retrieve main power supply status.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7305**	Software	Communication error with UPS module.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7401**	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7402*	Software	Unexpected error while performing this action.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7403*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7410**	Software	Communication error with camera.	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7501*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7502*	Software	User interface may not display system status.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen.
7503*	Software	User interface may not display system status.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen.
7504*	Software	White Balance could not be completed.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7505*	Software	Picture could not be taken.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
7510	Application Files Tampered	The integrity of the application files has been compromised. Continuing to use the application may pose risks and lead to unforeseen consequences. Do you want to proceed despite the detected tampering?	▶ Kontakt hospitalets it-afdeling og Leica Service.

Hvad gør man, når ...?

Fejlkode	Fejlens navn	Fejlmeddelelse	Afhjælpning
7600*	Software	DICOM export has resumed after a power or network restoration.	DICOM-eksport er fortsat automatisk, ingen handling påkrævet.
7601*	Software	Could not export files to DICOM due to issues with DICOM storage node. DICOM storage node reported that it was out of resources.	▶ Anvend en anden DICOM-lagringsdestination, eller kontakt hospitalets it-support. ▶ Løs problemet på lagringsnoden.
7602*	Software	An error occurred while executing a DICOM export. Issue prevented export of files to DICOM node.	▶ Kontakt hospitalets it-support.
7603*	Software	Network interruption prevents exporting files to DICOM node. Network quality issue obstructs file export.	▶ Kontrollér netværksforbindelsen til mikroskopet.
7604**	Software	Could not retrieve patient information from MWL. Issue preventing MWL query from properly executing.	▶ Kontrollér netværksforbindelsen til mikroskopet, og udfør forespørgslen igen. ▶ Kontakt hospitalets it-support, hvis problemet fortsætter.
7605*	Software	Could not export selected file type to DICOM node. SOP class or transfer syntax not supported by selected DICOM storage node.	▶ Kontakt hospitalets it-support. ▶ Modificer DICOM-nodens konfiguration for at sikre kompatibilitet, eller kontakt Leica support for at løse problemet.
7606**	Software	Cannot export anonymous patient information to DICOM.	▶ Indtast gyldige patientoplysninger, og prøv DICOM-eksporten igen.
750C*	Software	Could not export to target drive.	▶ Kontakt hospitalets it-support. ▶ Kontrollér skrive tilladelserne. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
750D*	Software	Could not export to target drive.	▶ Kontakt hospitalets it-support. ▶ Skab plads på destinationsdrevet, og prøv igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
750E*	Software	User interface may not display system status.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
750F*	Software	User interface may not display system status.	▶ Prøv at udføre den seneste handling igen. ▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
90C**	Kamera	Camera control unit firmware error	▶ Genstart mikroskopet. ▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
90D~	Kamera	Camera CHU temperature is too high.	▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
90E~	Kamera	Camera CCU temperature is too high.	▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
90F**	Kamera	Fan 1 rotation stopped.	▶ Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
B01**	Kamera	IVC Iris motor initialization error	Membran-PCBA eller stepmotor har ingen strøm. ▶ Kontakt Leica Service.

Fejlkode	Fejlens navn	Fejlmeddelelse	Afhjælpning
B02**	Kamera	Limit switch initialization error	Grænseafbryder til angivelse af beskadiget startposition. ► Kontakt Leica Service.
B03**	Kamera	IVC Iris motor initialization error	IVC Iris-motor beskadiget. ► Kontakt Leica Service.
FA1***	Software	Insufficient remaining space on the target drive.	Der er ikke nok plads tilbage på destinationsdrevet. ► Skab plads på destinationsdrevet, og prøv igen. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FA2***	Software	Data export failed due to an unexpected error.	Der opstod en uventet fejl; data kunne ikke eksporteres. ► Kontakt hospitalets it-support. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FA3***	Software	The selected target drive is restricted with read or write access.	Det valgte drev er begrænset med læse- eller skriveadgang. ► Kontakt hospitalets it-support. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FA4***	Software	External storage device or network drive is disconnected.	Den eksterne lagringsenhed eller netværksdrevet er frakoblet. ► Kontrollér tilslutningen af drevet, og prøv igen. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FA5***	Software	Data export failed due to an unexpected error.	Der opstod en uventet fejl; data kunne ikke eksporteres. ► Kontakt hospitalets it-support. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FA6***	Software	Could not export data due to corrupt files.	Could not export data due to corrupt files. ► Kontakt hospitalets it-support. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE01**	MDC	Optics carrier not found.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE02**	MDC	XY controller not found.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE03**	MDC	PROVEO 8x controller not found.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE06**	MDC	Diaphragm not found.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE07**	MDC	GUI-MDC communication, unknown message type.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.
FE09**	MDC	Camera control unit not found.	► Genstart mikroskopet. ► Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leica Service.

~ Fejl/advarsler som toastbesked

* Fejl/advarsler som pop-up

** Fejl/advarsler med en gul trekant i hovedmenuen, som henviser til fejllisten

*** Fejl/advarsler, som kun findes på fejllisten

15 Tekniske data

15.1 Egenskaber for mikroskop

Magnification	6:1 zoom, med motor Forstørrelsesfaktor
Forstørrelsesfaktor	4,1-24,5 (ved brug af 10x okular, UltraLow III- binokulartubus og WD 175-mm-objektiv)
Objektiv/ arbejdsafstand	OptiChrome WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: Arbejdsafstand f: Brændvidde
Okularer	Okularer med bredt felt til personer, der bruger briller Diopterindstilling 8.3×, 10× og 12.5× ±5 diopterindstillinger, med indstilleligt okulargummi
Belysning	Hovedlys: Integreret LED-lyssystem til intensiv, ensartet oplysning af visningsområdet. Trinløst justerbar lysstyrke med farvetemperatur, der minder om halogenlys. Koaksialt lys: Lysenhed til generering af klar og stabil rød refleks, som reducerer spredt lys gennem sclera og øger kontrasten i billedet. Integreret LED-lyssystem til intensiv, ensartet oplysning af visningsfeltet. Trinløst justerbar lysstyrke med farvetemperatur, der minder om halogenlys.
Justerbar iris	Arbejdsdiameteren for koaksial belysning kan justeres fra 4 mm til 23 mm.
Fint fokus	Fås til assistent og 2D4K IVC

15.2 Optiske data

Med Ultra Low III-binokulartubus

Okular	Objektiv OptiChrome WD = 175 mm/f = 200 mm	
	Total forstørrelse	Visningsområde (mm)
8,33×	3,4×-20,4×	53.9–9.0
10×	4,1×-24,5×	51.4–8.6
12,5×	5,1×-30,7×	41.6–6.9

Okular	Objektiv OptiChrome WD = 200 mm/f = 225 mm	
	Total forstørrelse	Visningsområde (mm)
8,33×	3,0×-18,2×	60.6–10.1
10×	3,6×-21,8×	57.8–9.6
12,5×	4,5×-27,3×	46.8–7.8

Okular	Objektiv5* OptiChrome WD = 225 mm/f = 250 mm	
	Total forstørrelse	Visningsområde (mm)
8,33×	2,7×-16,3×	67.3–11.2
10×	3,3×-19,6×	64.3–10.7
12,5×	4,1×-24,5×	52.0–8.7

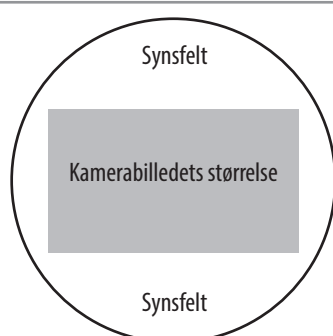
Ovenstående værdier omfatter en tolerance på ±5 %.

15.3 Mikroskopholder

Rotation af optik	380°
Hældning	-15° / +105° (uden tilbehør til nethindesyn)
XY-hastighed	XY-hastighed knyttet til zoom
XY-område	62 × 62 mm
Fokusområde	75 mm
Fokuserings-hastighed	Fokushastighed knyttet til zoom

Kameraets billedstørrelse for visningsområdet

- Kamera for synligt lys



15.4 Kamera

Billedsensor	1× 1/3" eller 2× 1/3"
Afhjælpning	3840×2160

15.5 Gulvstativ

El-data

Nettilslutning	1300 VA 100-240 V~ 50/60 Hz
Beskyttelsesklasse	Klasse 1
Type	Gulvstativ med 4 elektromagnetiske bremsere
Fod	770 × 770 mm med fire hjul, der roterer 360°, og en diameter på 150 mm, én parkeringsbremse
Afbalancering	Gasfjeder, der indstilles via afbalanceringsgreb
Styreenhed til gulvstativ	Den nyeste elektroniske styring til kontinuerlig kontrol af alle motorfunktioner og lysintensitet. Menuvalg baseret på unik software til brugerspecifikke konfigurationer med indbygget elektronisk autodiagnostik og brugersupport
Stativ til styreenhed	Åben arkitektur til fremtidig software
Betjeningselementer	Trådløs fodkontakt med 14 funktioner og drejegreb
Integreret dokumentation	Klargjort til integration af videokamerasystem og digitalt optagesystem
Stik	Stort antal indbyggede stik til overførsel af video og styredata
Holder til monitor	960 mm lang, fleksibel arm med 4 akser til rotation og hældning til fastgørelse af videomonitor. Maks. monitorvægt: 16 kg
Materialer	Brug af RoHS-kompatible materialer
Overfladebelægningssystem	Proveo 8x-mikroskopet er belagt med en hvid maling, som giver en antibakteriel effekt på overflader
Maksimal højde	I parkeret position: 1950 mm
Ændring af armens rækkevidde	Maks. 1557 mm
Belastning	Maks. 8,0 kg fra mikroskopets ringbeslag
Vægt	Ca. 380 kg uden belastning

15.6 Omgivende forhold

I brug	+10 °C til +30 °C +50 °F til +86 °F 20 % til 90 % rel. fugtighed (ikke-kondenserende) 800 mbar til 1013 mbar atmosfærisk tryk
Opbevaring	−30 °C til +70 °C −22 °F til +158 °F 10 % til 95 % rel. fugtighed (ikke-kondenserende) 500 mbar til 1013 mbar atmosfærisk tryk
Transport	−30 °C til +70 °C −22 °F til +158 °F 10 % til 95 % rel. fugtighed (ikke-kondenserende) 500 mbar til 1013 mbar atmosfærisk tryk

15.7 Overholdte standarder

Overensstemmelse CE

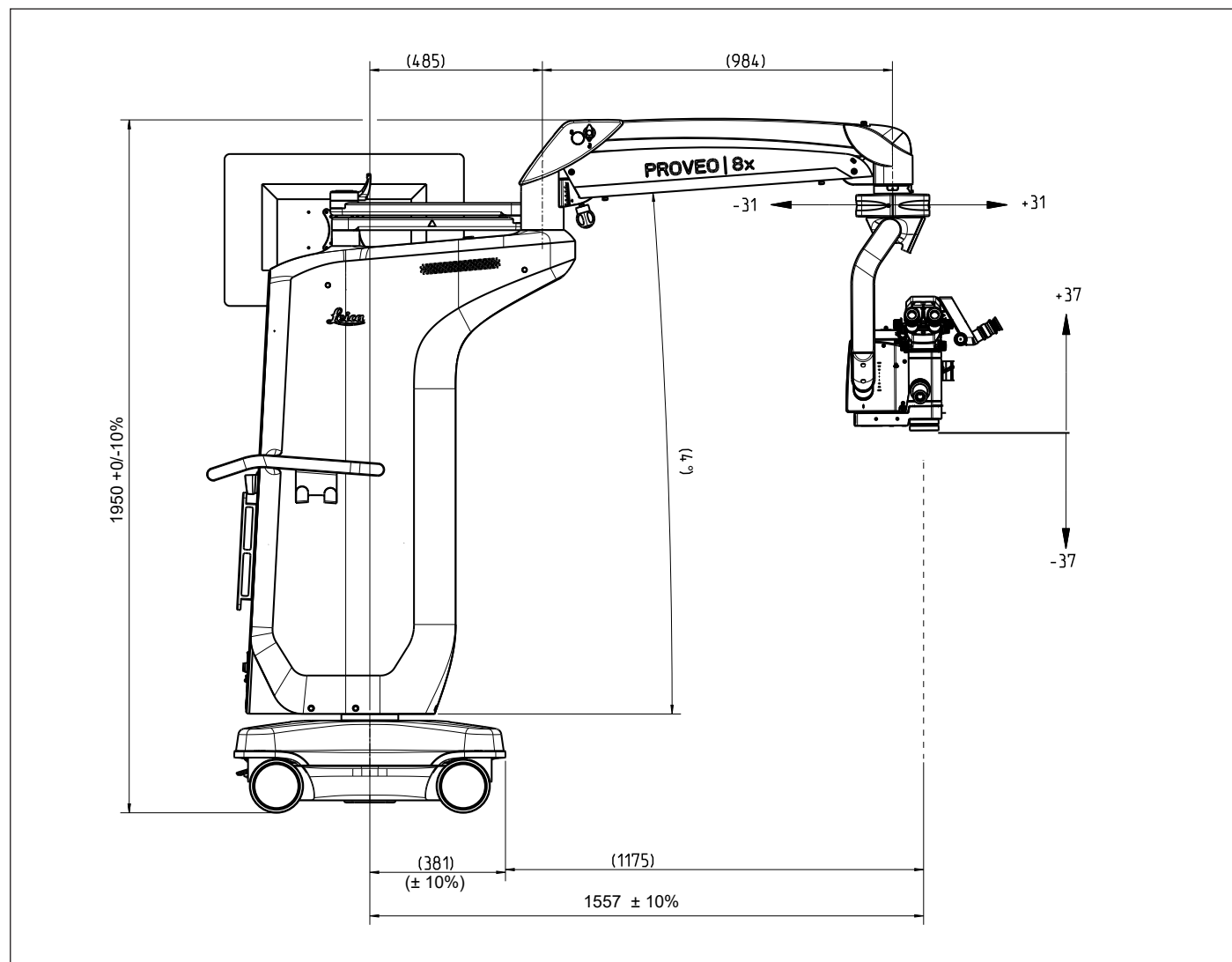
- Forordning om medicinsk udstyr 2017/745 med ændringer.
- Medicinsk elektrisk udstyr, del 1: Generelle sikkerhedskrav i IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90.
- Elektromagnetisk kompatibilitet IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Øvrige anvendte harmoniserede standarder: IEC 62366, EN 15004-2, EN 10936-2, EN 62471, EN ISO 15223-1.
- Medical Division hos Leica Microsystems (Schweiz) AG er certificeret efter den internationale kvalitetsstandard ISO 13485 for ledelsessystemer.

15.8 Måltegninger

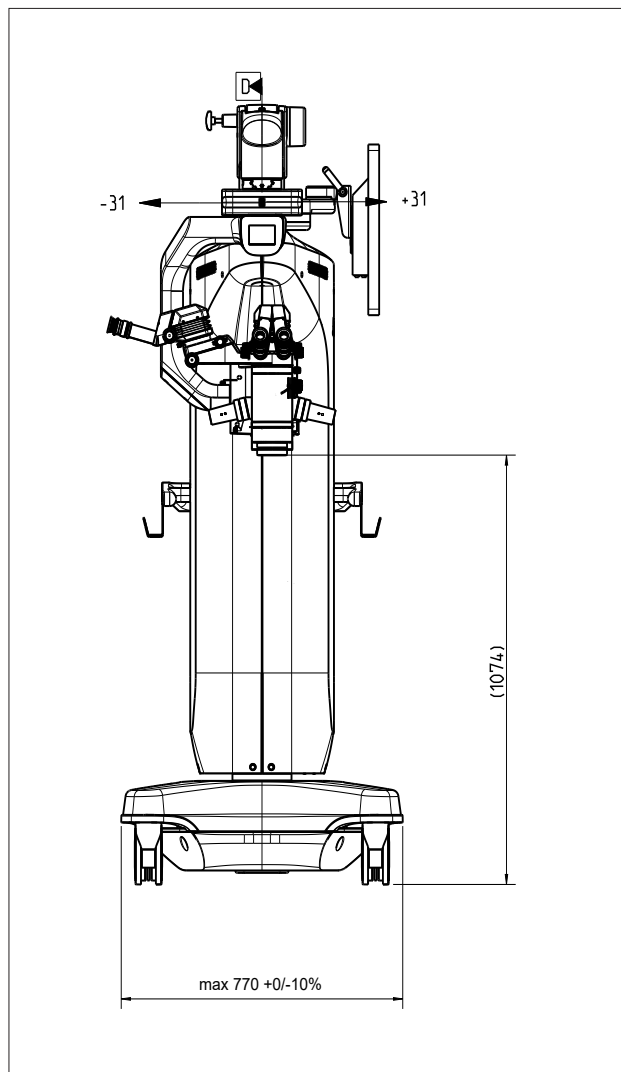
! Angivelser i parentes er kun til information og udgør ikke en integreret del af specifikationerne/kravene.

15.8.1 Gulvstativ

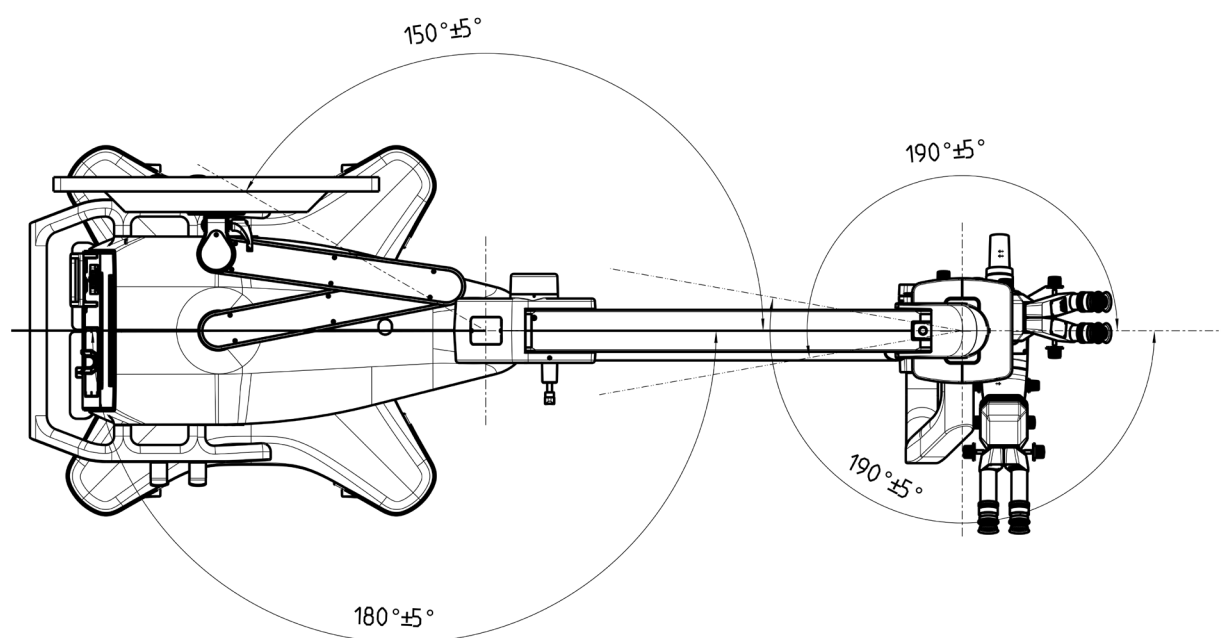
Dimensioner set fra siden



Dimensioner set forfra



Dimensioner set ovenfra



16 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)



Emissionskarakteristikken for dette udstyr gør det egnet til brug i industriområder og på hospitaler (CISPR 11 class A). Hvis det anvendes i boligområder (hvor der normalt kræves CISPR 11 class B), har dette udstyr muligvis ikke tilstrækkelig beskyttelse mod højfrekvente kommunikationstjenester. Brugeren er muligvis nødt til at træffe afhjælpende foranstaltninger som f.eks. ændring af udstyrets placering eller retning.



Hvis der anvendes tilbehør eller kabler udover dem, der er angivet i denne brugsanvisning eller godkendt af producenten af operationsmikroskopet PROVEO 8x, kan der være risiko for en stigning i elektromagnetisk stråling eller en reduktion af EMC.

Egnede miljøer for brug af instrumentet

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

Overholder IEC 60601-1-2

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

Immunitet

- Elektrostatisk udladning IEC 61000-4-2: CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
- Udstrålende RF EM-felter IEC 61000-4-3: 80 MHz-2,7 GHz: 3 V/m
- Trådløse proksimitetsfelter IEC 61000-4-3: 385-5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Elektriske hurtige transienter og burst IEC 61000-4-4: ± 2 kV: Strømforsyningslinjer
 ± 2 kV: Indgangs- og udgangslinjer
- Stødspændinger (surges) IEC 61000-4-5: ± 1 kV fase til fase
 ± 2 kV fase til jord
- Nærhed til trådløse felter IEC 61000-4-39: 30 kHz: 8 A/m
134,2 kHz: 65 A/m
13,56 MHz: 7,5 A/m
- Ledede forstyrrelser, forårsaget af RF-felter IEC 61000-4-6: 150 kHz-80 MHz, 6 V rms
- Tilladt netfrekvens-magnetfelt IEC 61000-4-8: 30 A/m
- Spændingsdyk og afbrydelser IEC 61000-4-11: iht. IEC 60601-1-2:2014
- Acceptable driftsbetingelser/betjening:
 - Flimmer/støj på displays
 - Afbrydelser på displays
 - Kan gendannes til tilstanden før testen via operatørens indgriben.
- Specifikke overensstemmelseskriterier for spændingsfald og afbrydelsestesten:
 - Der tillades en afvigelse i udstyret ved immunitetsniveauerne (0 % af den nominelle spænding i 5 s), forudsat at udstyret forbliver sikkert, der ikke opstår komponentfejl, og operatøren kan gendanne tilstanden før testen.

17 Bilag

17.1 Tjekliste før operationen

Patient

Kirurg

Dato

Trin	Fremgangsmåde	Oplysninger	Kontrolleret/underskrift
1	Rengøring af optisk tilbehør	▶ Kontrollér, at tuber, okularer og (eventuelt) dokumentationstilbehør er rent. ▶ Fjern støv og smuds.	
2	Montere tilbehør	▶ Lås PROVEO 8x fast, og monter alt tilbehør på mikroskopet, så det er klar til brug (se kapitel 7.2 "Installation af monitorafdækning", side 26). ▶ Indstil håndgrebene i de ønskede positioner. ▶ Tilslut mundkontakten og/eller fodkontakten, hvis disse skal anvendes. ▶ Kontrollér kamerabilledet på skærmen, og juster det eventuelt. ▶ Kontrollér, at alt udstyr er placeret korrekt (alle afdækninger monteret, låger lukket).	
3	Kontrol af tubusindstillinger	▶ Kontrollér indstillinger for tubus og okular for den valgte bruger.	
4	Funktionskontrol	▶ Tilslut netkablet. ▶ Tænd for mikroskopet. ▶ Test alle funktioner på håndgreb og fodkontakt. ▶ Kontrollér brugerindstillingerne på styreenheden for den valgte bruger.	
5	Afbalancering	▶ Afbalancer PROVEO 8x (se kapitel 7.8.1 "Afbalancering af parallelogrammet", side 31). ▶ Tryk på knappen "All Brakes" på håndgrebet, og kontrollér afbalanceringen.	
6	Sterilitet	▶ Monter sterile komponenter. ▶ Gentag afbalanceringen.	
7	Placering på OP-bordet	▶ Placer PROVEO 8x korrekt på operationsstuen, og lås fodbremsen (se kapitel 7.1 "Transport", side 25).	



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

