

PROVEO 8x

Manual de utilizare

10 735 160 versiunea 04

Data ediției: 2026-08-06

Vă mulțumim că v-ați decis pentru un sistem cu microscop chirurgical Leica. La dezvoltarea sistemelor noastre am pus accentul cu precădere pe o modalitate de operare simplă și autoexplicativă. Cu toate acestea, vă sugerăm să studiați în detaliu acest manual pentru a utiliza toate avantajele noului microscop chirurgical. Informații importante cu privire la produsele și serviciile oferite de Leica Microsystems, precum și adresa celei mai apropiate reprezentanțe, găsiți pe pagina noastră web:

www.leica-microsystems.com

Vă mulțumim că ați ales produsele noastre. Sperăm că vă veți bucura de calitatea și performanța microscopului chirurgical Leica Microsystems.



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

Exonerare de răspundere

Toate specificațiile pot fi modificate fără notificare.

Informațiile furnizate în acest manual sunt direct legate de utilizarea echipamentului. Decizia medicală rămâne în responsabilitatea medicului.

Leica Microsystems a depus toate eforturile pentru a furniza un manual complet și clar, subliniind domeniile cheie ale utilizării produsului. Dacă sunt necesare informații suplimentare privind utilizarea produsului, vă rugăm să contactați reprezentantul local Leica.

Nu trebuie să utilizați niciodată un produs medical de la Leica Microsystems fără a înțelege pe deplin utilizarea și performanța produsului.

Răspunderea

Pentru răspunderea noastră, consultați termenii și condițiile standard de vânzare. Nimic din această clauză de declinare a responsabilității nu va limita niciuna dintre responsabilitățile noastre într-un mod care nu este permis în conformitate cu legislația aplicabilă sau nu va exclude niciuna dintre obligațiile noastre care nu pot fi excluse în conformitate cu legislația aplicabilă.

Cuprins

1	Introducere	3	7.4	Setarea tubului binocular	27
1.1	Despre acest manual de utilizare	3	7.5	Reglarea ocularului	28
1.2	Simboluri din acest manual de utilizare	3	7.6	2D 4K IVC	28
1.3	Caracteristici opționale ale produsului	3	7.7	Schimbarea filtrului	30
2	Identificarea produsului	3	7.8	Echilibrarea și blocarea paralelogramului	31
3	Indicații de siguranță	4	7.9	Poziționarea pe masa de operație	33
3.1	Scopul prevăzut	4	7.10	Atașarea elementelor de operare sterile	34
3.2	Beneficiu clinic	4	7.11	Verificarea funcționării	34
3.3	Limite de utilizare	4	8	Operarea	35
3.4	Indicații de utilizare	4	8.1	Conectarea microscopului	35
3.5	Contraindicație	4	8.2	Panou chirurghi	36
3.6	Populația țintă vizată	4	8.3	Poziționarea suportului pentru componente optice	36
3.7	Utilizatorul vizat	4	8.4	Reglarea suportului optic	38
3.8	Instrucțiuni pentru persoana responsabilă de instrument	4	8.5	Poziția de transport	40
3.9	Instrucțiuni pentru operatorul instrumentului	5	8.6	Oprirea normală a microscopului chirurgical	40
3.10	Pericole în utilizare	6	9	Interfața cu utilizatorul	41
3.11	Informații privind siguranța la RMN	8	9.1	Structura interfeței cu utilizatorul	41
3.12	Semne și etichete	9	9.2	Meniu principal	41
4	Design	12	9.3	File de acces rapid	41
4.1	Stativ de sol	12	9.4	Selectarea unui profil de chirurg	43
4.2	PROVEO 8x Module suport sisteme optice	13	9.5	Crearea unui profil de chirurg	44
5	Funcții	14	9.6	Crearea unei parole	44
5.1	Echilibrarea sistemului	14	9.7	Setări profil chirurg	45
5.2	Frâne	14	9.8	Atribuire ale comutatorului pedală	46
5.3	Sistem de iluminat	15	9.9	Atribuirea mânerului	47
5.4	Cameră 3D și afișaj de tip heads-up	15	9.10	Reglajele microscopului	49
6	Elemente de operare	16	9.11	Mod VR	52
6.1	Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 2D4K	16	9.12	Mod OCT	53
6.2	Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 3D4K	17	9.13	Focalizare sincronizată BIOM	54
6.3	Panou chirurghi	18	9.14	Mod combinare	54
6.4	Echilibrarea	18	9.15	Înregistrări ale intervențiilor chirurgicale	55
6.5	Unitatea de comandă	18	9.16	Comenzile monitorului de pe stativ	60
6.6	Stativ de sol	18	9.17	System settings	60
6.7	Terminale	19	9.18	Hospital IT	62
6.8	Comutator pedală și mânere	20	9.19	Managementul utilizatorilor	65
7	Pregătirea înainte de operație	25	9.20	Support	67
7.1	Transport	25	10	Phaco/VR	68
7.2	Instalarea capacului monitorului	26	11	Accesorii	69
7.3	Instalarea unui tub binocular	26	11.1	Dispozitive și accesorii Leica	69
			11.2	Dispozitive și accesorii de la terți	69
			11.3	Lista de accesorii pentru configurații extensibile	70
			12	Îngrijire și întreținere	70
			12.1	Curățarea panoului tactil	71
			12.2	Întreținere	71
			12.3	Note privind reprocesarea produselor care pot fi restilizate	72

13	Eliminare	74
14	Ce trebuie făcut atunci când...?	75
14.1	Defecțiuni	75
14.2	Mesajele de eroare la unitatea de comandă	77
15	Date tehnice	84
15.1	Caracteristici microscop	84
15.2	Date optice	84
15.3	Suport microscop	85
15.4	Camera	85
15.5	Stativ de sol	85
15.6	Condiții de mediu	86
15.7	Desene tehnice cu cote	87
16	Compatibilitatea electromagnetică (EMC)	90
17	Anexă	91
17.1	Lista de verificare înainte de operație	91

1 Introducere

1.1 Despre acest manual de utilizare

În acest manual de utilizare este descris microscopul chirurgical PROVEO 8x.



Pe lângă notele privind utilizarea instrumentelor, aceste instrucțiuni de utilizare oferă informații importante privind siguranța (consultați capitolul 3 "Indicații de siguranță", pagina 4).



► Citiți cu atenție acest manual de utilizare înainte de a pune produsul în funcțiune.

Denumirea completă a acestui microscop chirurgical este **PROVEO 8x**.

1.2 Simboluri din acest manual de utilizare

Simbolurile utilizate în acest manual de utilizare au următoarea semnificație:

Simbol	Cuvânt de avertizare	Semnificație
	Avertisment	Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare necorespunzătoare care ar putea duce la vătămări corporale grave sau la deces.
	Precauție	Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare necorespunzătoare care, dacă nu este evitată, poate duce la răni ușoare sau moderate.
	Indicație	Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare necorespunzătoare care, dacă nu este evitată, poate duce la daune semnificative materiale, financiare și de mediu
		Informații privind utilizarea, care ajută utilizatorul să folosească produsul într-un mod corect din punct de vedere tehnic și eficient.
►		Este necesară o acțiune; acest simbol indică faptul că trebuie să efectuați o acțiune specifică sau o serie de acțiuni.

Simbol	Cuvânt de avertizare	Semnificație
--------	----------------------	--------------

MD

Dispozitiv medical

1.3 Caracteristici opționale ale produsului

Sunt disponibile opțional diverse caracteristici ale produsului și accesorii. Disponibilitatea variază de la o țară la alta și este supusă cerințelor normative locale. Vă rugăm să contactați reprezentantul local pentru a afla disponibilitatea produsului.

2 Identificarea produsului

Numărul de model și numărul de serie al produsului dumneavoastră se află pe eticheta de identificare de pe sistemul stativului, în apropierea prizei de alimentare.

► Introduceți aceste date în manualul de utilizare și consultați-l întotdeauna atunci când ne contactați sau când vă adresați atelierului de service pentru orice întrebări pe care le-ați putea avea.

Tip	Număr de serie
-----	----------------

...

...

3 Indicații de siguranță

Microscopul chirurgical PROVEO 8x este o tehnologie de ultimă oră. Cu toate acestea, în timpul funcționării pot apărea situații periculoase.

- Respectați întotdeauna instrucțiunile din prezentul manual de utilizare, în special indicațiile de siguranță.

3.1 Scopul prevăzut

- Microscopul chirurgical PROVEO 8x este un sistem optic și digital de vizualizare menit să îmbunătățească vizibilitatea obiectelor prin mărire și iluminare. El poate fi utilizat în scopuri de observare, documentare și pentru tratamentul medical uman.
- Principalul domeniu de aplicare este oftalmologia.
- Microscopul chirurgical PROVEO 8x poate fi utilizat numai în încăperi închise și trebuie amplasat pe o podea solidă.
- El este disponibil pe un stativ de sol.
- Stativul de sol este destinat amplasării instrumentului PROVEO 8x în încăpere.
- Microscopul chirurgical PROVEO 8x face obiectul unor măsuri speciale de precauție în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică. Acesta trebuie instalat și pus în funcțiune în conformitate cu instrucțiunile și declarațiile producătorului, precum și cu distanțele de siguranță recomandate (conform tabelelor EMC bazate pe standardul EN 60601-1-2).
- Echipamentele de comunicații RF, atât cele portabile și mobile, cât și cele staționare, pot afecta funcționalitatea microscopului chirurgical PROVEO 8x.
- Eliberați întotdeauna frânele pentru a deplasa sau repositiona microscopul chirurgical PROVEO 8x.
- Funcția esențială a instrumentului PROVEO 8x este aceea de a asigura iluminarea suportului pentru componente optice.

3.2 Beneficiu clinic

Instrumentul PROVEO 8x îmbunătățește vizualizarea zonelor chirurgicale, oferind informații vizuale care sprijină deciziile chirurgului în timpul intervenției chirurgicale, contribuind astfel în mod pozitiv la obținerea rezultatului clinic dorit al procedurii, precum și la starea de sănătate și monitorizarea pacientului.

3.3 Limite de utilizare

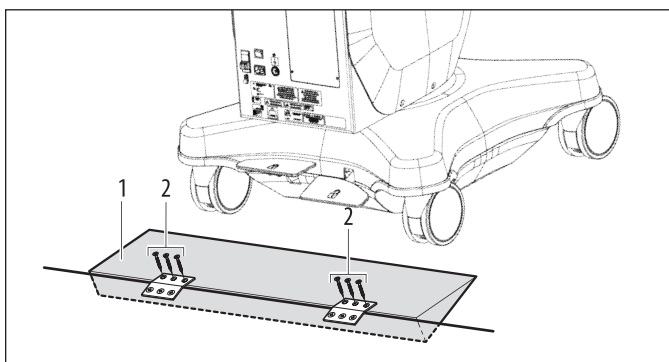
Instrumentul PROVEO 8x poate fi utilizat numai în încăperi închise și trebuie amplasat pe o podea solidă.

Fără echipamente auxiliare, instrumentul PROVEO 8x poate fi deplasat peste praguri cu o înălțime maximă de 5 mm.

Instrumentul PROVEO 8x nu este potrivit pentru trecerea peste praguri mai înalte de 20 mm.

Pentru a deplasa microscopul chirurgical peste praguri de 20 mm, poate fi utilizată pana (1) inclusă în ambalaj.

- Desfaceți șuruburile (2) de pe o parte a articulației pentru a îndepărta pana (1).



- Așezați pana (1) în fața pragului.
- Deplasați microscopul chirurgical peste prag în poziția de transport, împingându-l de mâner.

3.4 Indicații de utilizare

Microscopul chirurgical PROVEO 8x este utilizat pentru intervențiile chirurgicale din oftalmologie.

3.5 Contraindicație

Instrumentul PROVEO 8x nu trebuie utilizat în microchirurgie (neurochirurgie, chirurgie plastică/reconstructivă, chirurgie ORL).

3.6 Populația țintă vizată

Populația țintă vizată este reprezentată de pacienții care urmează să fie supuși unei intervenții chirurgicale, așa cum este definită în cadrul scopului prevăzut și al indicațiilor de utilizare.

3.7 Utilizatorul vizat

Microscopul chirurgical PROVEO 8x este destinat numai pentru uz profesional. Utilizatorul trebuie să dețină calificarea tehnică corespunzătoare și să fi urmat o instruire privind utilizarea instrumentului.

3.8 Instrucțiuni pentru persoana responsabilă de instrument

- Asigurați-vă că microscopul chirurgical PROVEO 8x este utilizat numai de persoane calificate în acest sens.
- Asigurați-vă că acest manual de utilizare este întotdeauna disponibil în locul în care se utilizează microscopul chirurgical PROVEO 8x.
- Verificați regulat dacă lucrările executate de personal se desfășoară conform cu normele de protecție a muncii.
- Instruiți cuprinzător utilizatorul și explicați-i importanța plăcuțelor și a indicațiilor de avertizare.

- ▶ Stabiliți responsabilitățile pentru punerea în funcțiune, exploatare și întreținere. Supravegheați respectarea acestor prevederi.
- ▶ PROVEO 8x este destinat numai pentru uz profesional.

**AVERTISMENT****Pericol de electrocutare!**

- ▶ Conectați acest echipament numai la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.

- ▶ Folosiți microscopul chirurgical PROVEO 8x numai dacă acesta nu prezintă defecte.
- ▶ Informați imediat reprezentantul Leica sau Leica Microsystems (Schweiz) AG, Divizia Medicală, 9435 Heerbrugg, Elveția, cu privire la orice defect al produsului care ar putea provoca vătămări sau daune.
- ▶ În cazul în care se produce un incident grav legat de dispozitiv, informați imediat reprezentantul Leica sau Leica Microsystems (Schweiz) AG, Divizia Medicală, 9435 Heerbrugg, Elveția, precum și autoritatea competentă din țara în care își are sediul utilizatorul și/sau pacientul.
- ▶ Dacă aveți sediul în Coreea de Sud, persoana de contact pentru raportarea evenimentelor adverse este Institutul Național de Informații privind Siguranța Dispozitivelor Medicale (NIDS): 080-080-4183.
- ▶ Dacă utilizați accesorii de la alți producători împreună cu microscopul chirurgical PROVEO 8x, asigurați-vă că acești producători confirmă faptul că această combinație poate fi utilizată în condiții de siguranță. Respectați instrucțiunile din manualul de utilizare pentru aceste accesorii.
- Modificările, instalările sau intervențiile de service asupra microscopului chirurgical PROVEO 8x pot fi efectuate numai de către tehnicieni autorizați în mod expres de Leica în acest sens.
- Doar piese de schimb originale Leica pot fi utilizate la servisarea produsului.
- După efectuarea unor lucrări de service sau a unor modificări tehnice, aparatul trebuie recalibrat în conformitate cu specificațiile noastre tehnice.
- În cazul în care instrumentul este modificat sau reparat de persoane neautorizate, este întreținut în mod necorespunzător (atâta timp cât întreținerea nu a fost efectuată de un inginer de service calificat și instruit) sau este manevrat în mod necorespunzător, Leica Microsystems nu își asumă nicio răspundere.
- Efectul microscopului chirurgical asupra altor instrumente a fost testat conform specificațiilor din standardul EN 60601-1-2. Sistemul a trecut testul de emisii și de imunitate. Respectați măsurile obișnuite de precauție și siguranță referitoare la radiațiile electromagnetice și la alte forme de radiații.
- Instalația electrică din clădire trebuie să respecte standardul național; de exemplu, se recomandă utilizarea unui dispozitiv

de protecție împotriva scurgerilor la pământ acționat de curent (protecție împotriva curentului de defecțiune).

- La fel ca orice alt instrument din sala de operații, acest sistem poate prezenta defecțiuni. De aceea, Leica Microsystems (Elveția) AG recomandă ca, pe durata funcționării, să se asigure disponibilitatea unui sistem de rezervă.
- Responsabilitatea de a stabili dacă starea pacientului și starea sa generală de sănătate permit utilizarea microscopului chirurgical Leica în conformitate cu "scopul prevăzut" îi revine fiecărui chirurg sau medic în parte. Rețineți utilizarea (utilizările) prevăzută/e și contraindicațiile.
- Microscopul chirurgical PROVEO 8x nu trebuie utilizat în imediata apropiere a altor instrumente. În cazul în care este necesar să se utilizeze aparatul în apropierea altor instrumente, acestea trebuie monitorizate pentru a asigura că ele funcționează corespunzător în această configurație.

3.9 Instrucțiuni pentru operatorul instrumentului

- ▶ Urmați instrucțiunile descrise aici.
- ▶ Respectați instrucțiunile date de angajator cu privire la organizarea muncii și la siguranța la locul de muncă.

Leziuni fototoxice ale retinei în timpul intervențiilor chirurgicale oftalmologice

**AVERTISMENT****Leziuni ale retinei cauzate de expunerea prelungită!**

Este posibil ca lumina acestui instrument să fie dăunătoare. Riscul de afectare a retinei crește odată cu durata expunerii.

- ▶ În timpul expunerii la lumina emisă de acest instrument, nu depășiți valorile de referință privind riscurile. Dacă durata de expunere depășește valoarea indicată în tabelele "Lumină principală" și "Iluminare coaxială Red Reflex" (consultați capitolele "Lumina principală", pagina 6 și "Iluminare coaxială Red Reflex", pagina 6) atunci când acest instrument funcționează la puterea maximă de ieșire, valoarea de referință a riscului va fi depășită.

Tabelul următor are rolul de ghid și are scopul de a atrage atenția chirurgului asupra potențialului risc. Datele sunt calculate pentru cazul cel mai defavorabil:

- Ochi care suferă de afachie
- Ochi complet imobil (iradiere continuă a aceleiași regiuni)
- Captare neîntreruptă de lumină, de ex. niciun instrument chirurgical în ochi
- Pupila mărită la 7 mm

Caculele se bazează pe norma ISO corespunzătoare¹⁾ și pe valorile limită recomandate în aceasta pentru expunerea la lumină.

Surse:

- 1) DIN EN ISO 15004-2; Instrumente oftalmologice – Cerințe fundamentale și metode de încercare – Partea 2: Protecție împotriva riscurilor legate de lumină.

Lumina principală

Reglarea luminii	Timpul maxim de expunere conform punctului 1) [min.]
25%	14
50%	4.5
75%	3
100%	2
Funcția de protecție a retinei este activată	39

Iluminare coaxială Red Reflex

Reglarea luminii	Timpul maxim de expunere conform punctului 1) [min.]
25%	9.5
50%	4
75%	2.5
100%	2
Funcția de protecție a retinei este activată	12



În cazul în care se utilizează ambele surse de iluminare, trebuie să se utilizeze cea mai mică dintre cele două valori ale timpului de expunere permis, în funcție de puterea luminoasă configurată. Nu este necesar ca cele două pericole să fie contrapuse, întrucât reflexiile lor pe retină nu se suprapun.

Protejați pacientul prin următoarele măsuri:

- Timpi scurți de expunere la lumină
- Un reglaj scăzut al luminozității
- Deconectarea iluminării în caz de întreruperi ale operației

Se recomandă ajustarea luminozității la nivelul minim necesar pentru intervenția chirurgicală. Sugarii, pacienții cu afachie (a căror cristalin a fost înlocuit cu un cristalin artificial dotat cu filtru de protecție împotriva razelor UV), copiii mici și persoanele cu afecțiuni oculare sunt expuși unui risc mai mare. Riscul crește, de asemenea, dacă persoana supusă tratamentului sau intervenției chirurgicale a fost deja expusă, în ultimele 24 de ore, la lumina emisă de același instrument oftalmologic sau de orice alt instrument oftalmologic care utilizează o sursă de lumină vizibilă puternică. Acest lucru se aplică în special pacienților care au fost examinați prin intermediul fotografiei retiniene.

Deciziile privind luminozitatea trebuie luate de la caz la caz. În fiecare caz, chirurgul trebuie să facă o evaluare riscuri-avantaje

referitor la intensitatea utilizată a luminii. În ciuda tuturor eforturilor depuse pentru a reduce la minimum riscul de leziuni retiniene cauzate de microscopul chirurgical, pot apărea totuși leziuni. Leziunile fotochimice ale retinei reprezintă o posibilă complicație a necesității de a utiliza o lumină puternică pentru a face vizibile structurile oculare în timpul procedurilor oftalmologice dificile.

În plus, funcția de protecție a retinei poate fi activată în timpul operației pentru a reduce intensitatea luminii principale sub 10% și RedReflex sub 20%.

3.10 Pericole în utilizare



AVERTISMENT

Pericol de electrocutare!

- Conectați acest echipament numai la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.



AVERTISMENT

Leziuni ale retinei cauzate de expunerea prelungită!

Este posibil ca lumina acestui instrument să fie dăunătoare. Riscul de afectare a retinei crește odată cu durata expunerii.

- În timpul expunerii la lumina emisă de acest instrument, nu depășiți valorile de referință privind riscurile. Dacă durata de expunere depășește valoarea indicată în tabelele "Lumină principală" și "Iluminare coaxială Red Reflex" (consultați capitolele "Lumina principală", pagina 6 și "Iluminare coaxială Red Reflex", pagina 6) atunci când acest instrument funcționează la puterea maximă de ieșire, valoarea de referință a riscului va fi depășită.



AVERTISMENT

Există un pericol de vătămare reprezentat de:

- **rabatarea necontrolată în exterior a paralelogramului**
- **îndoirea stativului**
- **picioarele încălțate cu pantofi ușori ar putea rămâne prinse sub carcasa bazei**
- Pentru transport, asigurați-vă întotdeauna că microscopul chirurgical PROVEO 8x este în poziția de transport.
- Nu mutați niciodată stativul cât timp aparatul este extins.
- Nu treceți niciodată cu mașina peste cablurile așezate pe podea.
- Întotdeauna împingeți microscopul chirurgical PROVEO 8x; niciodată nu îl trageți.

**AVERTISMENT****Pericol pentru pacient din cauza modificărilor în setările utilizatorului!**

- Nu modificați niciodată setările de configurare și nu editați lista de utilizatori în timpul unei operații.

**AVERTISMENT****Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!**

- Efectuați toate pregătirile și ajustările necesare la stativ înainte de operație.
- Nu schimbați niciodată accesoriile și nu încercați să reechilibrați microscopul cât timp acesta se află deasupra câmpului de lucru.
- Dacă este necesar să modificați setările în timpul operației, îndepărtați mai întâi microscopul de câmpul operator.
- Dacă este necesară reechiparea microscopului, efectuați această operațiune înainte de intervenție.
- Echilibrați instrumentul PROVEO 8x după reechipare.
- Înainte de a schimba accesoriile, blocați întotdeauna paralelogramul (consultați capitolul 7.8.2 "Blocarea paralelogramului", pagina 31).
- Nu eliberați frânele atunci când instrumentul se află într-o stare de dezechilibru.
- Nu folosiți mânerul sau sistemul de eliberare a frânei de la distanță atunci când instrumentul se află într-o stare de dezechilibru.
- Înainte de reechipare, blocați întotdeauna paralelogramul.
- Înainte de a schimba echipamentul în timpul operației, îndepărtați mai întâi microscopul de câmpul operator.
- După reechipare, reglați întotdeauna echilibrul microscopului pe paralelogram.
- Blocați întotdeauna paralelogramul:
 - la transportul microscopului
 - la reechipare

**AVERTISMENT****Pericol de vătămare prin căderea de piese!**

- Înainte de operație, asigurați-vă asupra fixării componentelor optice și a accesoriilor, astfel încât acestea să nu se poată mișca.

**AVERTISMENT****Risc de infecție!**

- Folosiți întotdeauna microscopul chirurgical PROVEO 8x cu elemente de comandă și butoane sterile.

**AVERTISMENT****Pericol de moarte prin electrocutare!**

- Utilizați sistemul numai atunci când toate echipamentele se află în poziția corectă (toate capacele montate, ușile închise).
- Conectarea microscopului chirurgical PROVEO 8x este permisă numai la o priză cu împământare.

**AVERTISMENT****Motoarele revin la poziția de repaus!**

- Înainte de a porni microscopul, asigurați-vă că traseele de deplasare ale unității XY, ale mecanismului de înclinare și ale celui de focalizare sunt libere de obstacole.

**AVERTISMENT****Lumina prea intensă poate afecta retina!**

- Acordați atenție mesajelor de avertizare din capitolul "Indicații de siguranță".

**AVERTISMENT****Pericol pentru pacient din cauza defectării motorului de mărire!**

În cazul în care motorul de mărire se defectează, ajustarea măririi poate fi efectuată manual cu ajutorul butonului rotativ.

**PRECAUȚIE****Microscopul chirurgical se poate deplasa necontrolat de la sine!**

- Blocați întotdeauna frâna de picior când nu mișcați sistemul.

**PRECAUȚIE****Deteriorarea microscopului chirurgical PROVEO 8x din cauza deplasării necontrolate!**

- Țineți mânerul atunci când eliberați frâna.



PRECAUȚIE

Deteriorarea microscopului chirurgical PROVEO 8x în timpul transportului!

- ▶ Nu mutați niciodată stativul când acesta este în poziție extinsă.
- ▶ Nu treceți niciodată cu mașina peste cablurile așezate pe podea.
- ▶ Nu transportați și nu depozitați sistemul în zone cu un unghi de înclinare mai mare de 10°.



PRECAUȚIE

Risc de deteriorare a microscopului chirurgical din cauza înclinării necontrolate!

- ▶ Țineți ferm mânerul înainte de a activa funcția "Toate frânele".



PRECAUȚIE

Pericole de deteriorare!

- ▶ Înainte de a ridica suportul componentelor optice, asigurați-vă că zona de deasupra paralelogramului este liberă, pentru a evita coliziunile cu lămpile de operație, tavanul etc.



PRECAUȚIE

Risc de infecție!

- ▶ Lăsați suficient spațiu în jurul stativului pentru a vă asigura că microscopul nu intră în contact cu componente nesterile.



PRECAUȚIE

Defectarea motorului de mărire!

- ▶ Ajustați mărirea manual numai în cazul în care motorul de mărire este defectuos.



PRECAUȚIE

Risc de accidentare!

- ▶ Acordați o atenție deosebită distanțelor de siguranță necesare dacă utilizați funcția Mod combinare împreună cu accesorii de la alți producători care pot reduce distanța de lucru la mai puțin de 140 mm (sisteme de observare fără contact cu unghi larg), întrucât focalizarea în Mod combinare este o funcție semiautomată.



PRECAUȚIE

Pericol de coliziune!

Microscopul chirurgical se poate lovi de piesele din jur, de plafon sau de lămpi.

- ▶ Verificați zona periculoasă înainte de a mișca brațul oscilant.

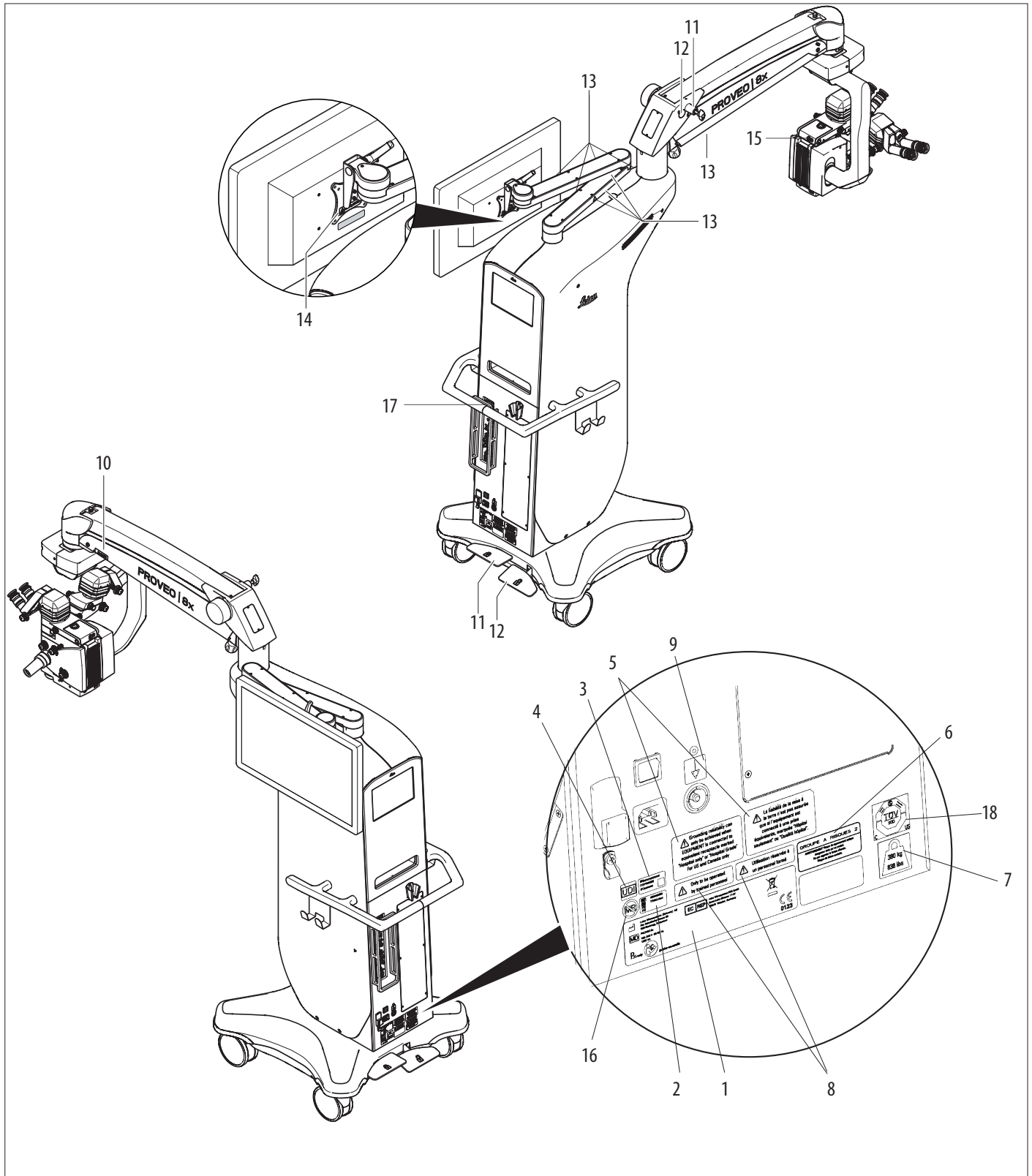
3.11 Informații privind siguranța la RMN

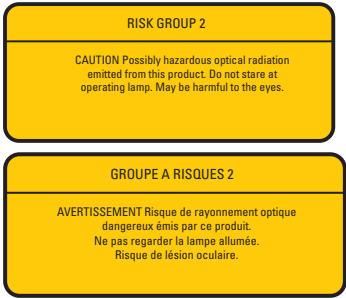
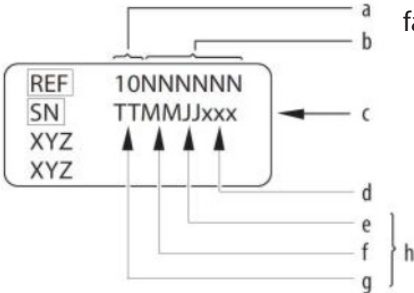
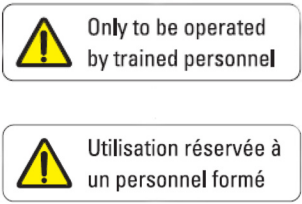
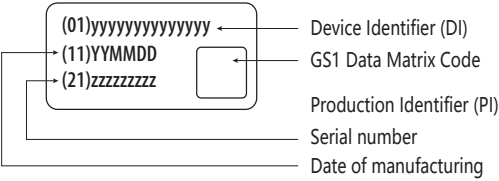
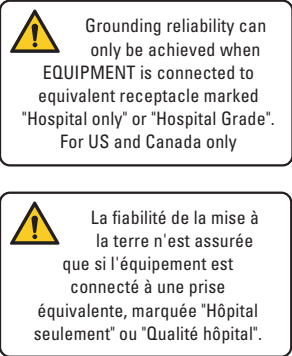
Microscopul PROVEO 8x chirurgical nu este compatibil cu rezonanța magnetică (RMN).



3.12 Semne și etichete

3.12.1 Stativ de sol



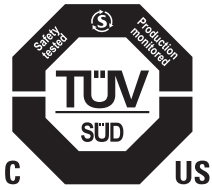
1	Etichetă de tip		6		Etichetă de risc redus
2	Etichetă de fabricație	 a Număr de prefix b Nr. articol de sistem Leica c Număr de serie d Număr incremental care începe la 1 pentru fiecare lot e JJ = an (2 cifre) f MM = lună (2 cifre) g TT = zi (2 cifre) h Data începerii producției	7		Eticheta de greutate a sistemului
			8		Personal instruit
			9		Legături echipotențiale
			10		Încărcătura max. pentru suportul optic
3	Etichetă UDI	 (01)xxxxxxxxxxxxx ← Device Identifier (DI) (11)YYMMDD ← GS1 Data Matrix Code (21)zzzzzzzzzz ← Production Identifier (PI) Serial number Date of manufacturing	11		Deschis
			12		Închis
			13		Etichetă privind pericolul de strivire
4	Etichetă UDI		14		Eticheta de greutate a monitorului
5	Etichetă de împământare		15		Etichetă Controller Area Network (CAN)
			16		Etichetă Incompatibil RMN

17

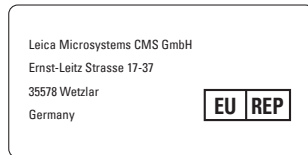


Etichetă de
avertizare SIP/SOP

18



Etichetă NRTL
(TÜV)



Reprezentant
autorizat UE

Etichete specifice pentru Brazilia:



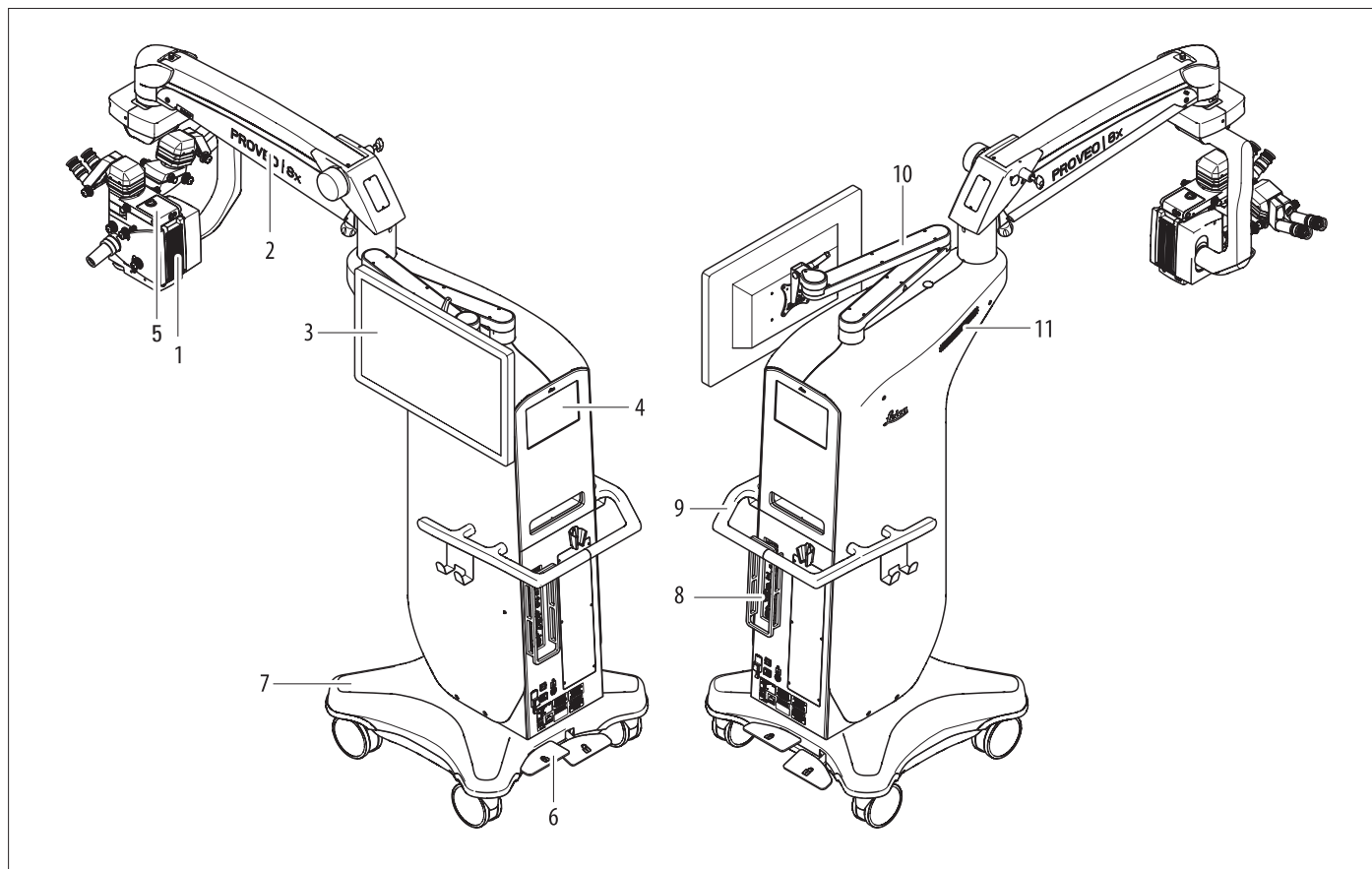
Etichetă INMETRO
(numai pentru
Brazilia)



Etichetă ANVISA
(numai pentru
Brazilia)

4 Design

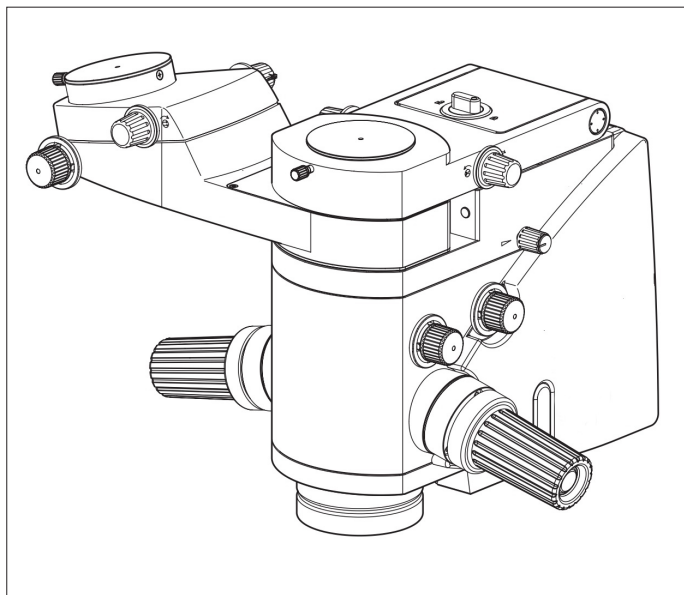
4.1 Stativ de sol



- 1 PROVEO 8x suport sisteme optice
- 2 Paralelogram
- 3 Stand monitor
- 4 Unitatea de comandă cu panou tactil
- 5 Cameră video integrată (IVC)
- 6 Frână de picior
- 7 Bază
- 8 Terminale (de ex., electrice, video etc.)
- 9 Mâner
- 10 Brațul monitorului
- 11 Difuzor

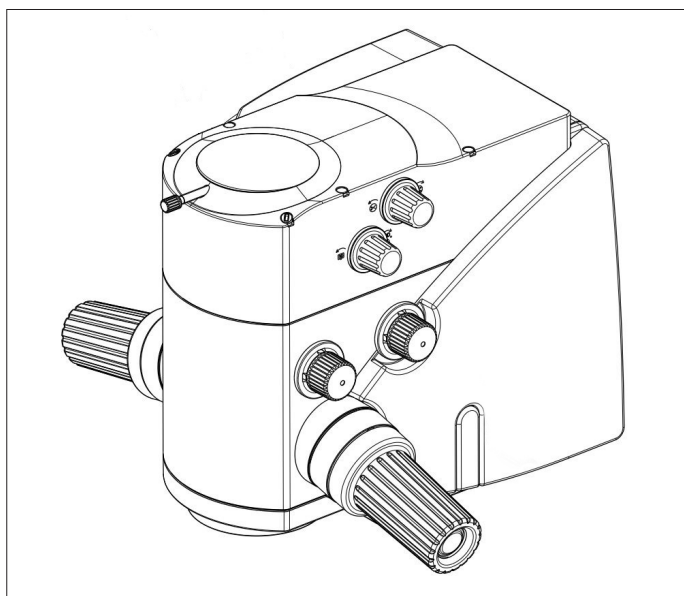
4.2 PROVEO 8x Module suport sisteme optice

4.2.1 PROVEO 8x 2D 4K IVC



- Suport pentru componente optice cu cameră 2D 4K integrată și invertoare integrate

4.2.2 PROVEO 8x 3D 4K IVC



- Suport pentru componente optice cu cameră 3D 4K integrată și invertoare integrate

5 Funcții

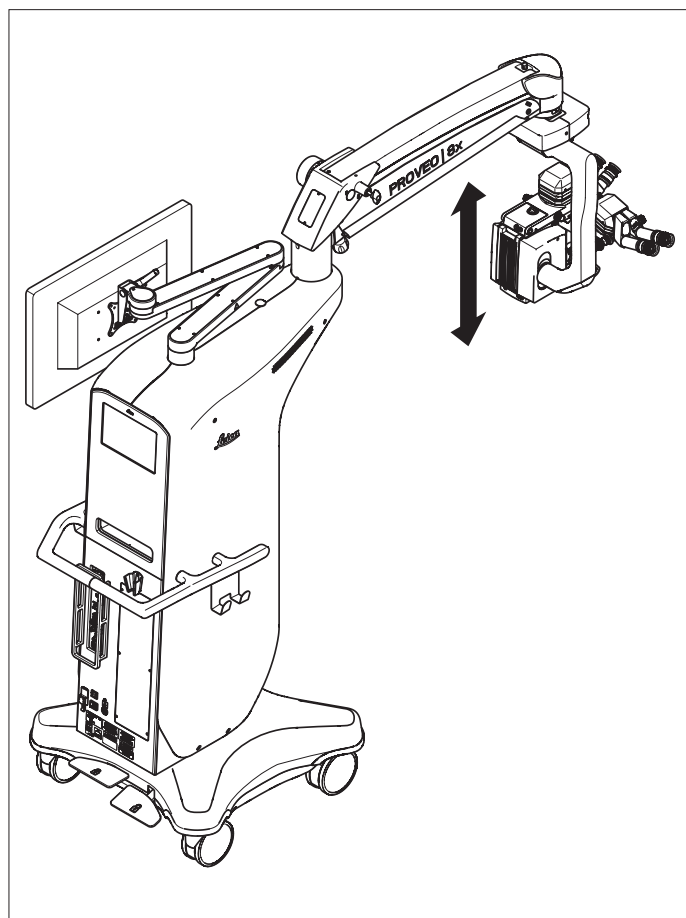
5.1 Echilibrarea sistemului

Cu un microscop chirurgical PROVEO 8x echilibrat, puteți deplasa suportul pentru componente optice în orice poziție, fără a-l înclina sau a-l coborî.

După echilibrare, toate mișcările din timpul funcționării necesită doar o forță redusă atunci când frânele sunt eliberate.

Paralelogramul echilibrează mișcarea în sus și în jos (consultați capitolul 7.8.1 "Echilibrarea paralelogramului", pagina 31).

Echilibrarea suportului pentru componente optice pe stativul de sol

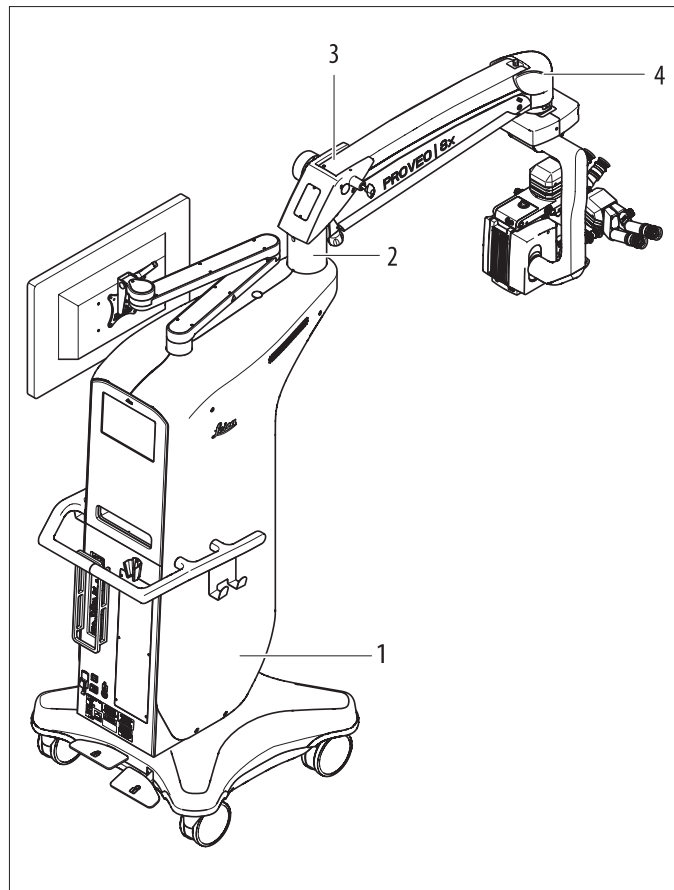


5.2 Frâne

Microscopul chirurgical PROVEO 8x dispune de 4 frâne electromagnetice care opresc mișcările stativului și ale microscopului chirurgical:

Frânele electromagnetice pot fi eliberate folosind maneta sau comutatorul asistent medical.

5.2.1 Frânele de la stativul de sol

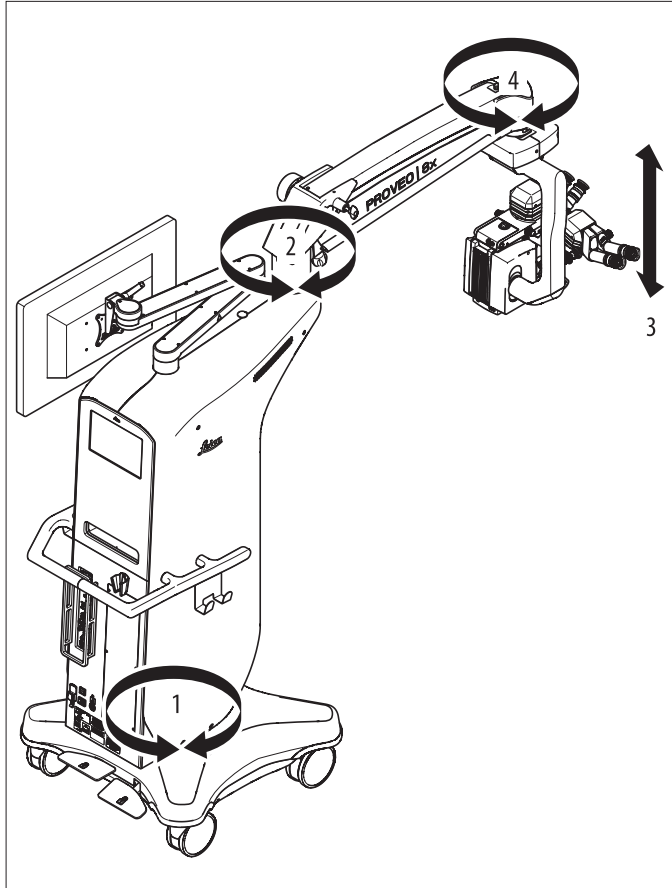


- 1 Rotirea turnului
- 2 Rotirea paralelogramului
- 3 Deplasarea sus/jos a paralelogramului
- 4 Rotirea suportului microscop

5.2.2 Frâne selectate la stativul de sol

Cu ajutorul funcției "Frâne selectate", utilizatorul poate dezactiva individual orice frână.

! Numai un reprezentant Leica poate configura sau modifica această funcție.



- 1 Rotirea turnului
- 2 Rotirea paralelogramului
- 3 Deplasarea sus/jos a paralelogramului
- 4 Rotirea suportului microscopic

! Nu deplasați sistemul fără a elibera frânele.

5.3 Sistem de iluminat

Sistemul de iluminare al microscopului chirurgical PROVEO 8x este alcătuit din două module LED, amplasate în suportul pentru componente optice.

Există două lămpi: lampa principală și lampa Red Reflex.

5.4 Cameră 3D și afișaj de tip heads-up

! Pentru informații suplimentare, consultați instrucțiunile oftalmologice tip heads-up 10735165, distribuite separat.

PROVEO 8x poate fi conectat la diverse monitoare 3D pentru a asigura vizualizarea pe ecran a câmpului chirurgical.

Următoarele monitoare sunt compatibile:

- 32" 3D4K
- 55" 3D4K

INDICAȚIE

Datorită caracteristicilor panourilor LCD și OLED, monitoarele sunt predispuse la estomparea imaginii și la efectul de burn-in, în special în zonele în care sunt afișate imagini statice pe perioade îndelungate.

Consultați manualul de utilizare al monitorului pentru a afla cum puteți preveni această problemă.

Capetele binoculare de la modelul PROVEO 8x 3D 4K IVC pot fi îndepărtate pentru a oferi o experiență chirurgicală 3D completă, fără obstacole, cu vizualizare directă. Pentru mai multe instrucțiuni, consultați instrucțiunile oftalmologice tip heads-up 10735165, distribuite separat.

! Capetele binoculare pot fi îndepărtate la alegerea utilizatorului. Vă rugăm să păstrați capetele binoculare într-un loc ușor accesibil, în cazul în care va fi necesar să le reinstalați pe PROVEO 8x.



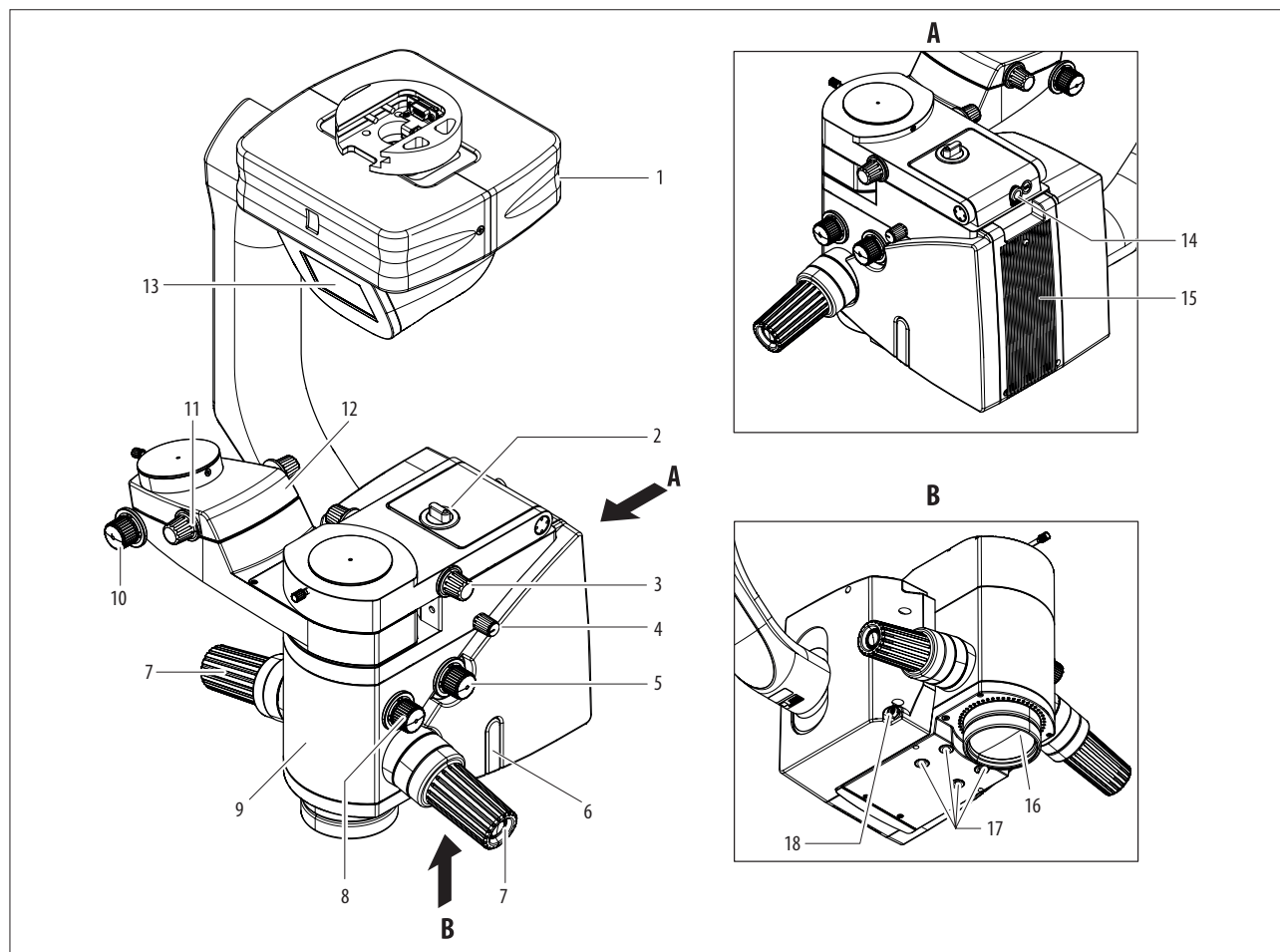
AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- Nu schimbați niciodată accesoriile și nu încercați să reechilibrați microscopul cât timp acesta se află deasupra câmpului de lucru.
- După reechipare, reglați întotdeauna echilibrul microscopului pe paralelogram.

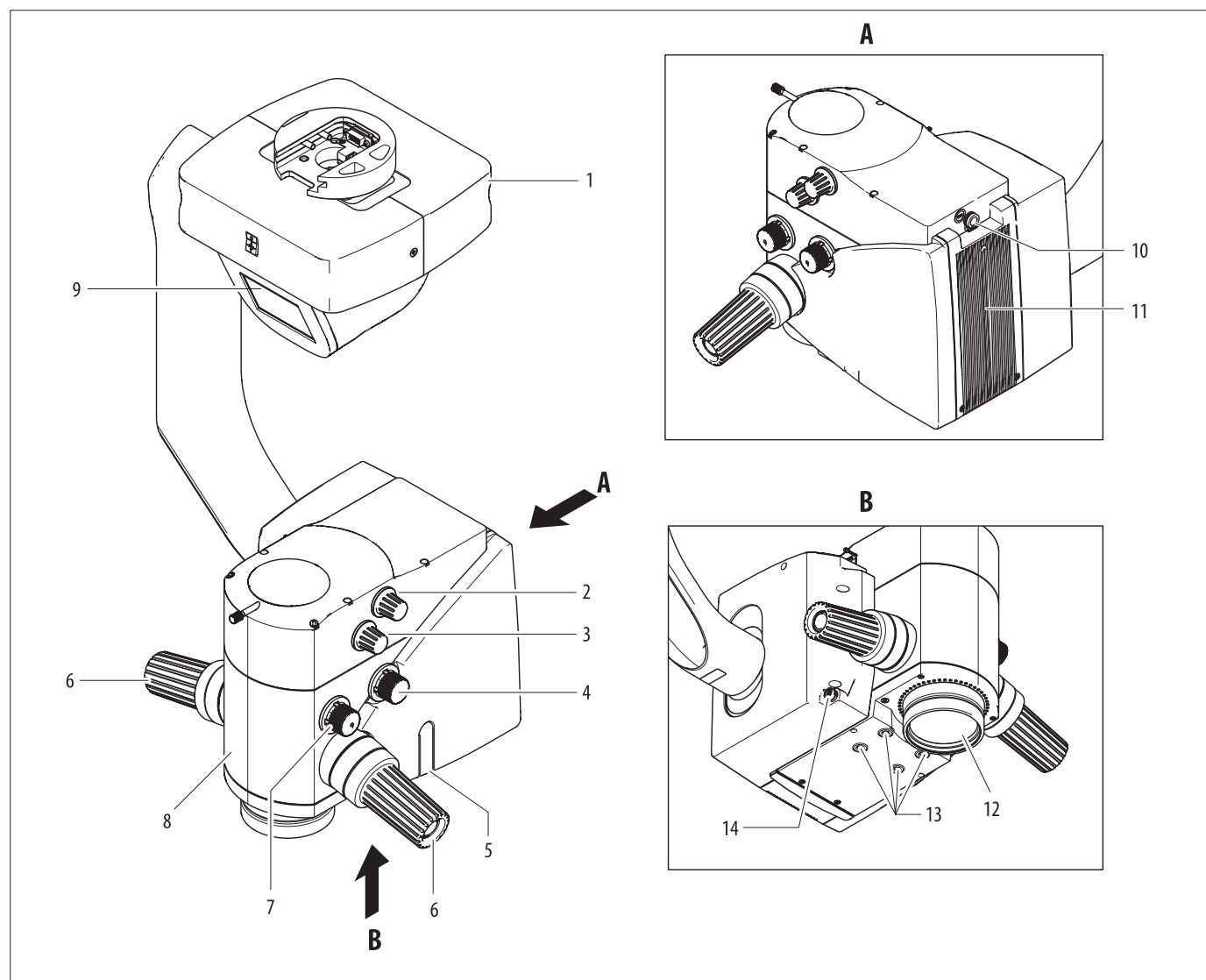
6 Elemente de operare

6.1 Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 2D4K



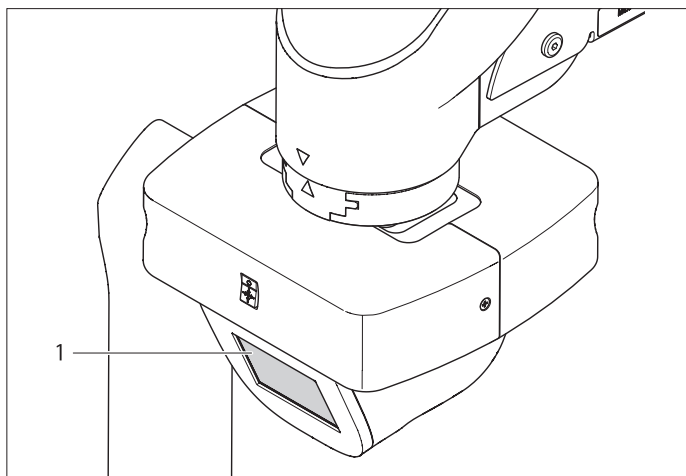
- | | |
|--|--|
| 1 Cuplaj XY | 10 Focalizare fină pentru asistent |
| 2 Buton rotativ pentru schimbarea poziției asistate la 0° | 11 Buton rotativ asistent "Invertor" (numai pentru funcționare de urgență) |
| 3 Buton rotativ "Invertor" pentru chirurgul principal (numai în caz de intervenție de urgență) | 12 0° asistent |
| 4 Focalizare fină pentru camera integrată | 13 Panou chirurghi |
| 5 Buton rotativ "Mărire" (numai pentru funcționare de urgență) | 14 1× priză CAN |
| 6 Slot pentru lamela filtrului | 15 Sloturi de răcire |
| 7 Manetă | 16 Obiectiv |
| 8 Buton rotativ pentru diametrul lămpii Red Reflex | 17 Filete de montare pentru accesorii |
| 9 PROVEO 8x suport sisteme optice | 18 Priză pentru BIOM |

6.2 Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 3D4K



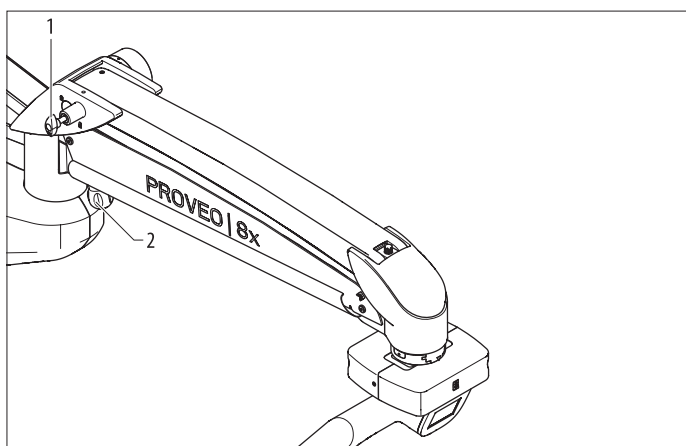
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Cuplaj XY | 9 Panou chirurghi |
| 2 Buton rotativ "Invertor" (numai pentru funcționare de urgență) | 10 1× priză CAN |
| 3 Buton rotativ "3D digital/3D hibrid" | 11 Sloturi de răcire |
| 4 Buton rotativ "Mărire" (numai pentru funcționare de urgență) | 12 Obiectiv |
| 5 Slot pentru lamela filtrului | 13 Filete de montare pentru accesorii |
| 6 Manetă | 14 Priză pentru BIOM |
| 7 Buton rotativ pentru diametrul lămpii Red Reflex | |
| 8 PROVEO 8x suport sisteme optice | |

6.3 Panou chirurghi



1 Panou chirurghi

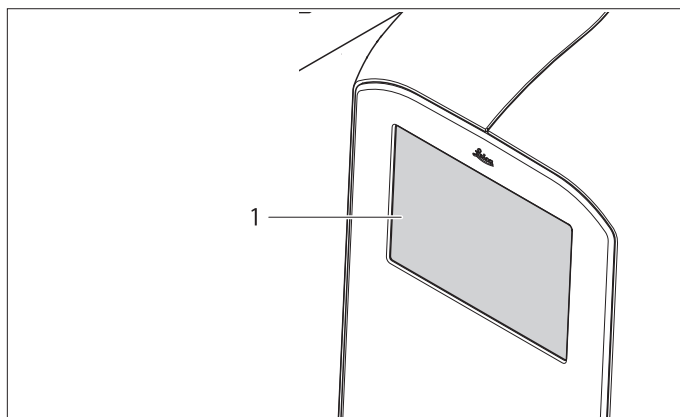
6.4 Echilibrarea



- 1 Blocare transport (paralelogram blocare)
- 2 Buton de echilibrare

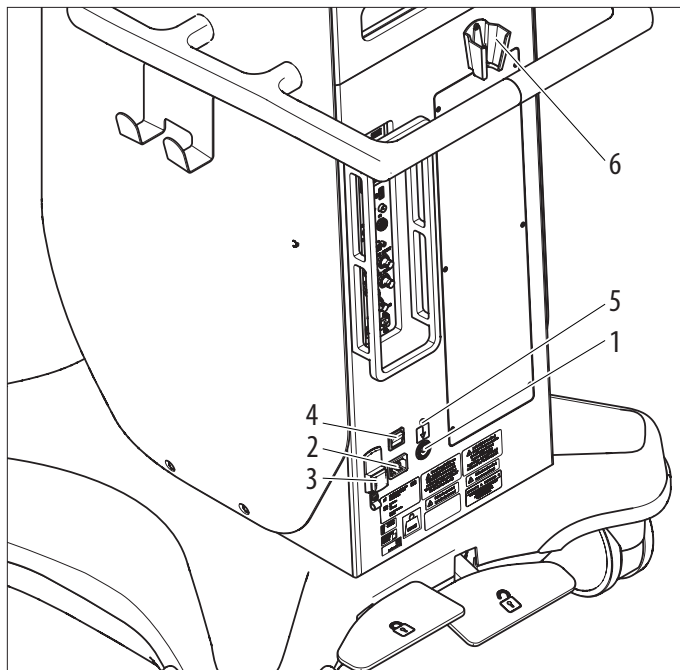
Echilibrarea paralelogramului (consultați capitolul 7.8.1 "Echilibrarea paralelogramului", pagina 31).

6.5 Unitatea de comandă



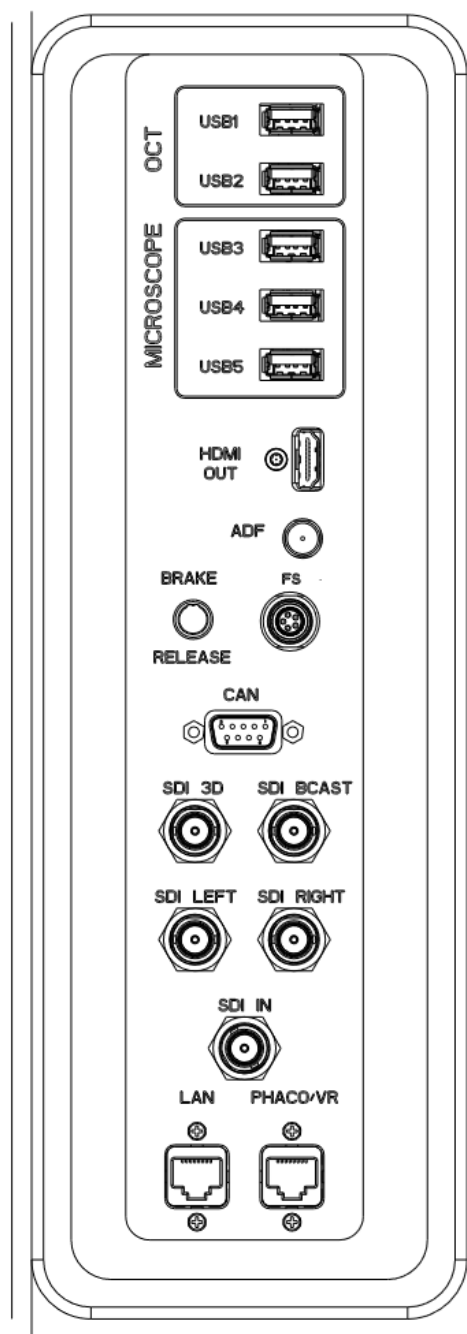
- 1 Ecran tactil (interfață grafică de utilizator)

6.6 Stativ de sol



- 1 Priză de legare echipotențială
Pentru conectarea instrumentului PROVEO 8x la un dispozitiv de legare echipotențială. Aceasta face parte din instalația de amplasamentul clientului.
Acordați atenție cerințelor standardului EN 60601-1 (§ 8.6.7).
- 2 Intrare pentru alimentare cu energie
- 3 Întrerupător magnetic termic
- 4 Comutator principal pentru microscopul chirurgical PROVEO 8x
- 5 Indicator LED de alimentare
- 6 Suport comutator apel asistentă

6.7 Terminale



OCT: Porturi USB pentru dispozitive de stocare externe

MICROSCOP: Porturi USB pentru dispozitive de stocare externe

HDMI OUT*: leșire video pentru conectarea la un monitor extern 4K

ADF: funcție suplimentară

ELIBERARE A FRÂNEI: numai pentru comutatorul destinat asistentelor medicale

FS: pentru receptorul secundar al comutatorului pedală fără fir

CAN: numai pentru dispozitive Leica

SDI 3D: leșire video 3D 4K

SDI BCAST*: leșire video 2D 4K pentru conectarea la un monitor extern 4K

SDI STÂNGA: leșire video 2D Full HD (vedere din stânga a modului video 3D)

SDI DREAPTA: leșire video 2D Full HD (vedere din dreapta a modului video 3D)

SDI IN*: Intrare video externă Full HD

LAN*: pentru conectarea la rețeaua DICOM/spital

PHACO/VR: pentru conectarea la un dispozitiv chirurgical de facoemulsificare/vitreoretinian (compatibil cu Leica)

* Conectați numai echipamente medicale

Următoarele dispozitive pot fi conectate la microscopul chirurgical PROVEO 8x numai dacă sunt certificate în mod corespunzător:

Dispozitiv	Semnal	leșire de tensiune	Certificat în conformitate cu
Monitor extern	SDI	5 V (CC)	IEC 62368-1
MyVeo	CAN	24 V (CC)	IEC 62368-1
Monitor extern	HDMI OUT	5 V (CC)	IEC 62368-1
Hard disc extern	USB 3-5	5 V (CC)	IEC 62368-1

6.8 Comutator pedală și mână

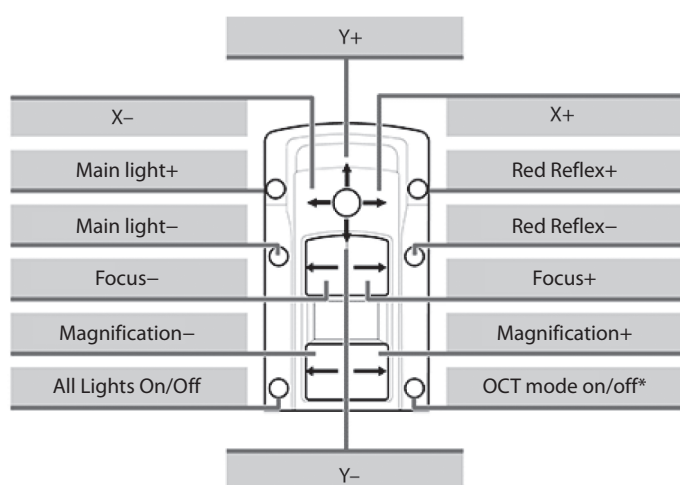
! Consultați și Manualul de utilizare al comutatorului pedală fără fir, cu 14 funcții.

6.8.1 Profil chirurgical prestabilit "Cataractă"

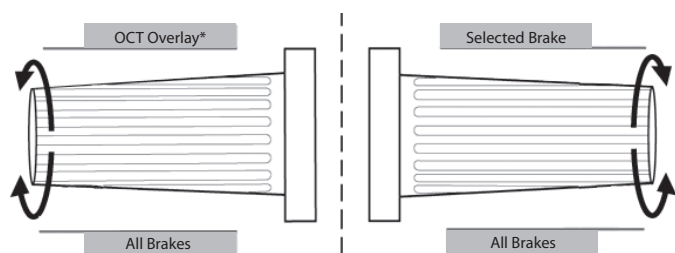
! Comutatorul pedală și mânerul pot fi alocate individual pentru fiecare utilizator în meniul de configurare.

Mod anterior

Comutator pedală

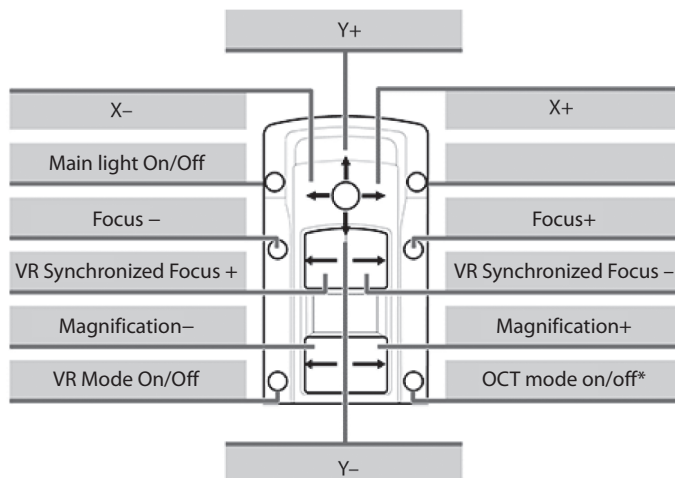


Manete

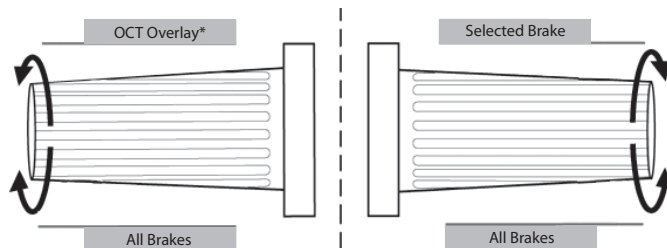


Mod VR

Comutator pedală



Manete



! * Atunci când OCT este disponibil.

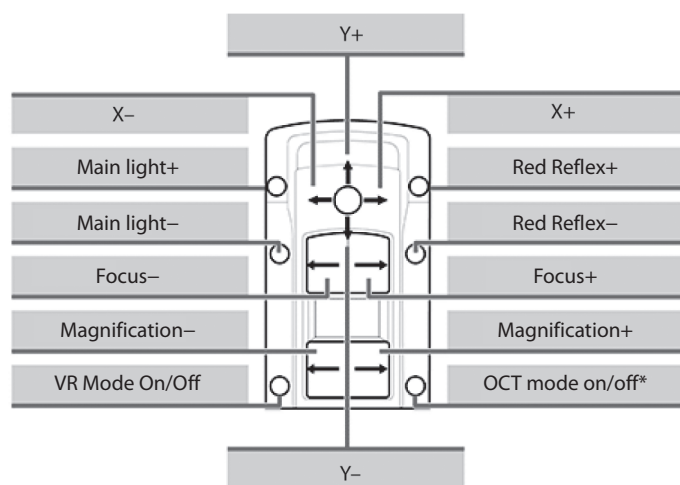
6.8.2 Profil chirurgical prestabilit "Vitreoretinian"



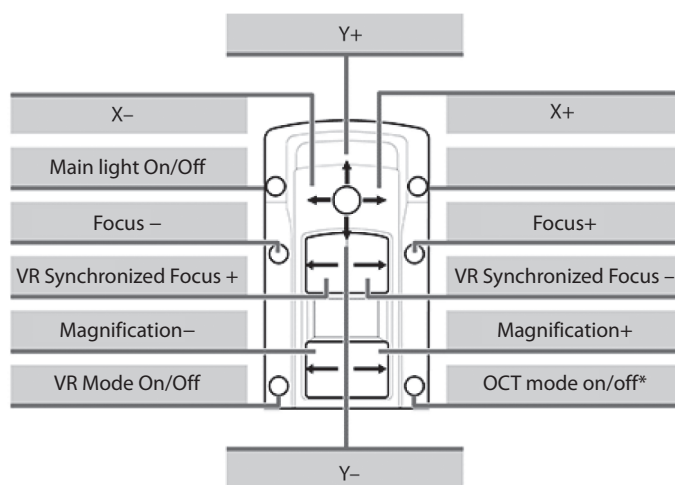
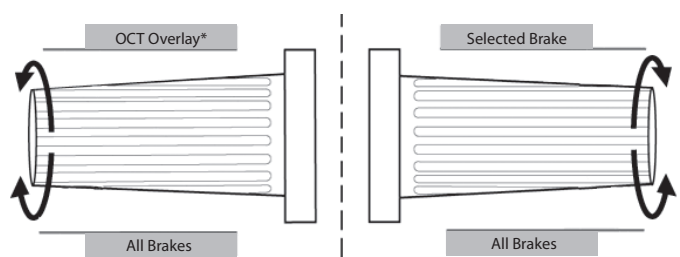
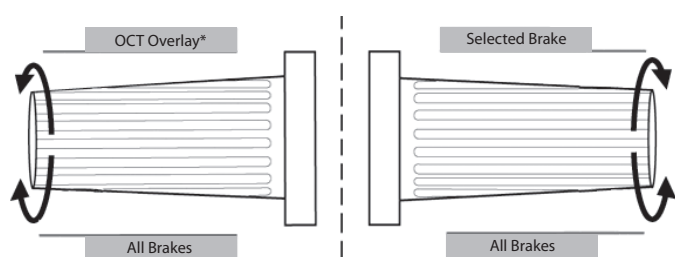
Comutatoarele pedală și mânerle pot fi alocate individual pentru fiecare utilizator în meniul de configurare.

Mod anterior

Comutator pedală

**Mod VR**

Comutator pedală

**Manete****Manete**

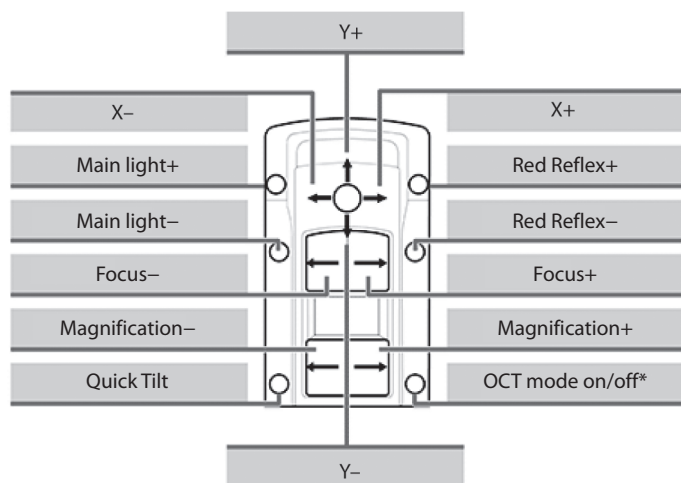
* Atunci când OCT este disponibil.

6.8.3 Profil chirurgical prestabilit "Glaucom"

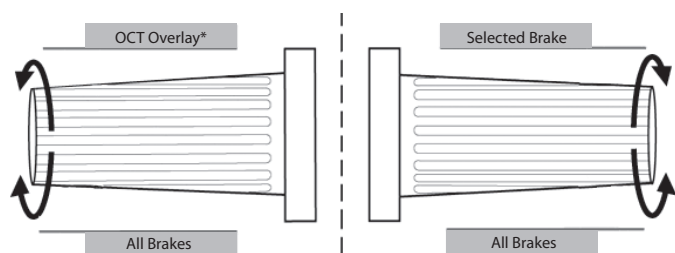
! Comutatoarele pedală și mânerle pot fi alocate individual pentru fiecare utilizator în meniul de configurare.

Mod anterior

Comutator pedală

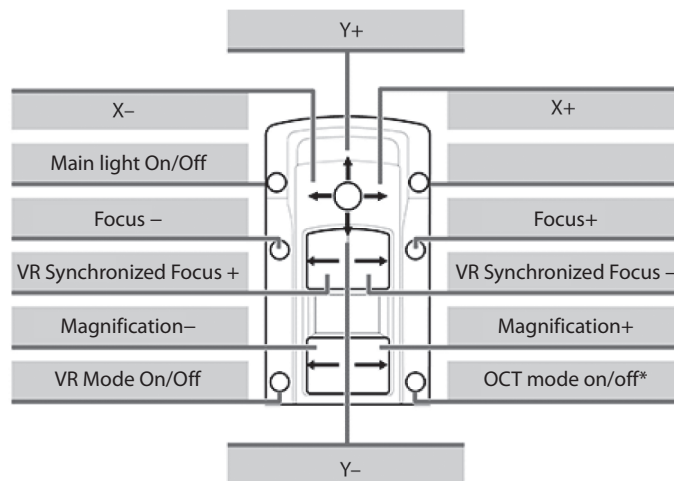


Manete

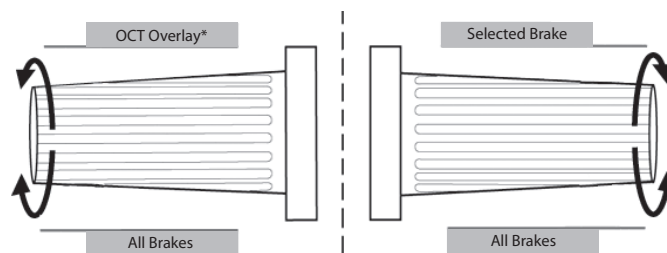


Mod VR

Comutator pedală



Manete



! * Atunci când OCT este disponibil.

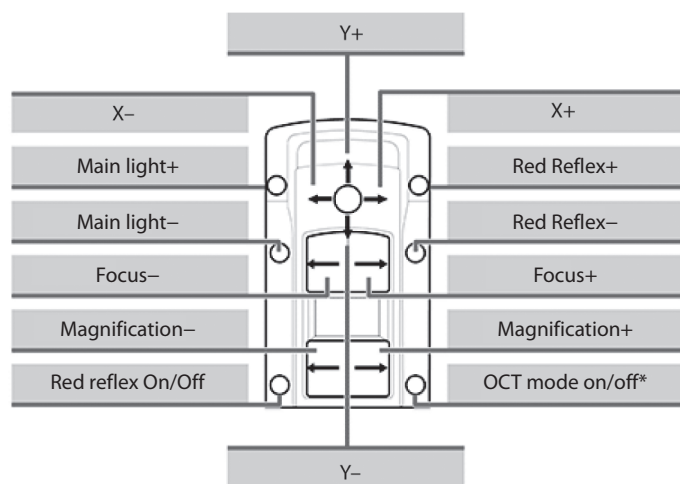
6.8.4 Profil chirurgical prestabilit "Cornee"



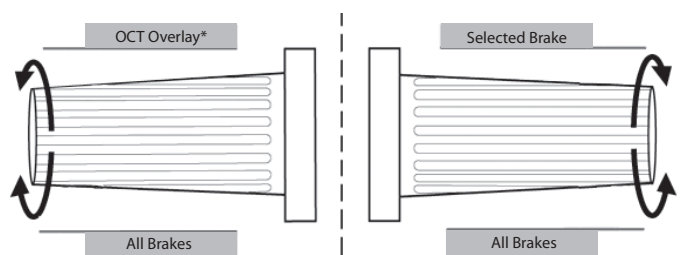
Comutatoarele pedală și mânerle pot fi alocate individual pentru fiecare utilizator în meniul de configurare.

Mod anterior

Comutator pedală



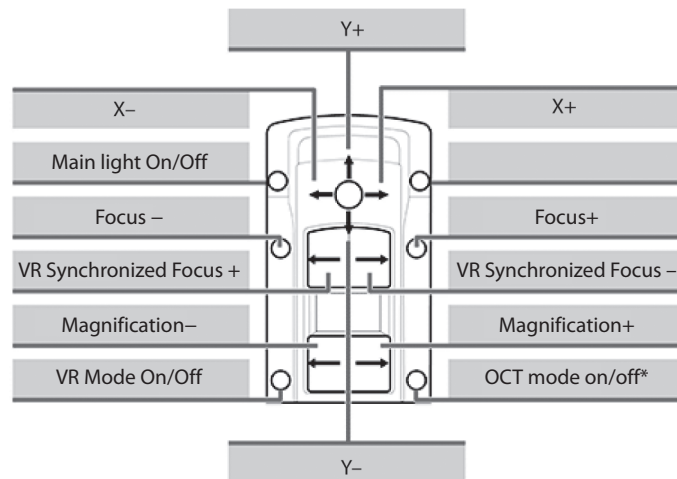
Manete



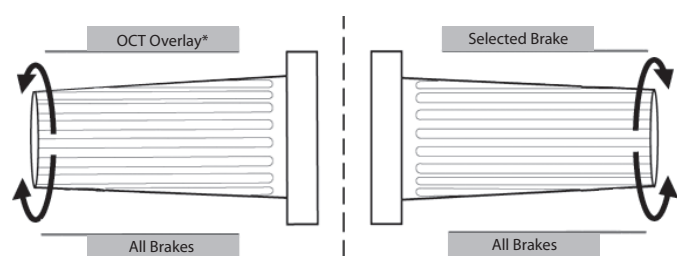
* Atunci când OCT este disponibil.

Mod VR

Comutator pedală



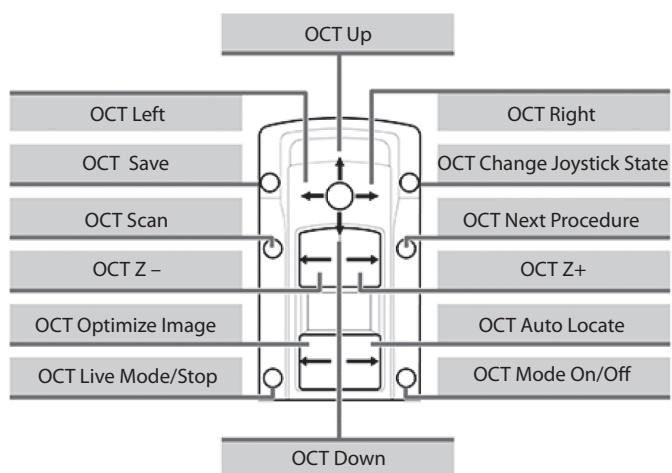
Manete



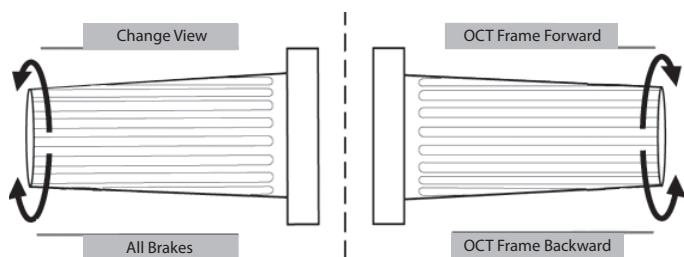
6.8.5 Setări prestabilite pentru "Modul OCT" și "Modul VR OCT", precum și configurația comutatoarelor pedală pentru toate profilurile chirurgicale



Comutatoarele pedală și mânerele pot fi alocate individual pentru fiecare utilizator în meniul de configurare.



Manete



7 Pregătirea înainte de operație

7.1 Transport



AVERTISMENT

Există un pericol de vătămare reprezentat de:

- rabatarea necontrolată în exterior a paralelogramului
- îndoirea stativului
- picioarele încălțate cu pantofi ușori ar putea rămâne prinse sub carcasa bazei
- Pentru transport, asigurați-vă întotdeauna că microscopul chirurgical PROVEO 8x este în poziția de transport.
- Nu mutați niciodată stativul cât timp aparatul este extins.
- Nu treceți niciodată cu mașina peste cablurile așezate pe podea.
- Întotdeauna împingeți microscopul chirurgical PROVEO 8x; niciodată nu îl trageți.



PRECAUȚIE

Microscopul chirurgical se poate deplasa necontrolat de la sine!

- Blocați întotdeauna frâna de picior când nu mișcați sistemul.



PRECAUȚIE

Deteriorarea microscopului chirurgical PROVEO 8x din cauza deplasării necontrolate!

- Țineți mânerul atunci când eliberați frâna.



PRECAUȚIE

Deteriorarea microscopului chirurgical PROVEO 8x în timpul transportului!

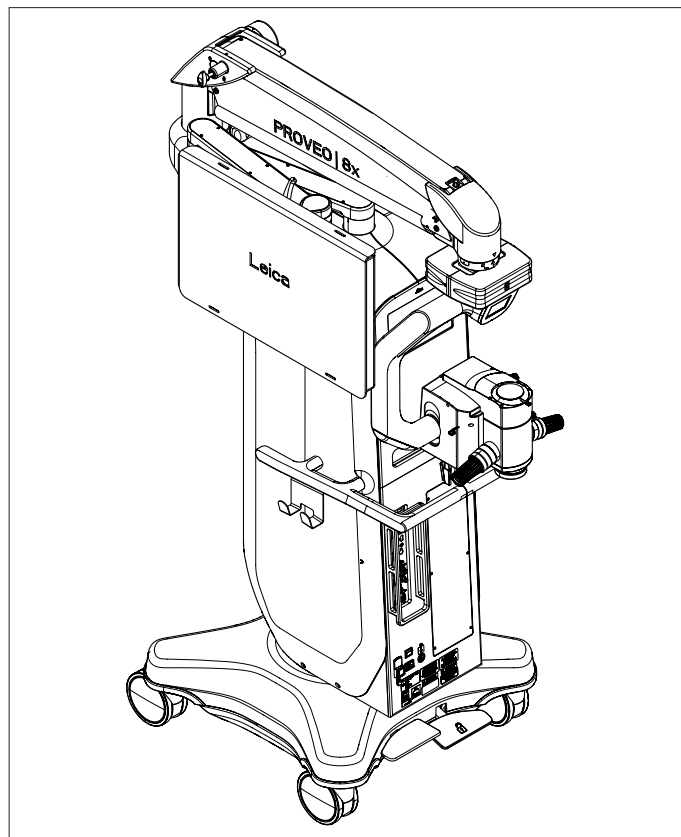
- Nu mutați niciodată stativul când acesta este în poziție extinsă.
- Nu treceți niciodată cu mașina peste cablurile așezate pe podea.
- Nu transportați și nu depozitați sistemul în zone cu un unghi de înclinare mai mare de 10°.

INDICAȚIE

Dacă suportul pentru componente optice este mutat în poziția de transport sau din poziția de transport în poziția de funcționare:

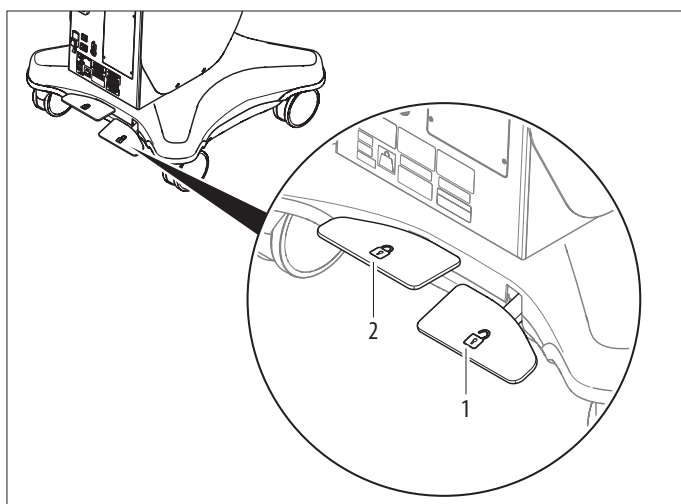
- Asigurați-vă că dispozitivul de blocare pentru transport este blocat.

- Asigurați-vă că instrumentul PROVEO 8x se află în poziția de transport.



În cazul în care instrumentul PROVEO 8x nu se află în poziția de transport, consultați capitolul 8.5 "Poziția de transport", pagina 40.

- Apăsați pedala din dreapta (1) (deblocare). Comutatorul pedală se decuplează și este eliberat.
- Mutați PROVEO 8x folosind mânerul.
- Apăsați pedala din stânga (2) (poziție blocată) până când frâna de picior se activează.



7.2 Instalarea capacului monitorului

- ▶ Desfaceți cu grijă cutia de ambalaj.
- ▶ Scoateți capacul ecranului din ambalaj și îndepărtați folia cu bule de protecție de pe acesta.
- ▶ Înainte de instalare, deblocați cataramele de pe curele.

! Mențineți curelele atașate în fantele de pe capacul ecranului.

- ▶ Așezați husa de protecție peste monitor, fixând benzile de-a lungul laturilor și înfășurându-le în jurul părții din spate a monitorului.
- ▶ Ajustați capacul și curelele pentru a asigura o aliniere corectă.
- ▶ Asigurați capacul în poziție prin agățarea curelelor de partea din spate a monitorului, urmărind să poziționați cataramele în partea inferioară a dispozitivului.
- ▶ Odată ce capacul este poziționat corect, trageți de curele și strângeți-le.
- ▶ Fixați cataramele pentru a finaliza procesul de instalare.

- Capacul ecranului monitorului are rolul de a proteja monitorul în timpul depozitării în unitățile medicale și trebuie îndepărtat înainte de intervențiile chirurgicale în sala de operații. Instalarea și demontarea trebuie efectuate de personal calificat, în afara sălii de operații.
- În cazul rar în care capacul ecranului cade și se deteriorează în timpul manevrării, este important să se ia măsurile de precauție corespunzătoare pentru a preveni eventualele leziuni corporale cauzate de piese sparte sau margini ascuțite.
- Vă rugăm să contactați cât mai curând reprezentantul local al Leica Microsystems pentru a discuta opțiunile de a înlocui capacul. Leica Microsystems vă va putea oferi îndrumare și asistență pentru a asigura înlocuirea în condiții de siguranță a capacului deteriorat, în vederea menținerii integrității și siguranței echipamentului dumneavoastră.

- Pentru pregătirea expedierii, capacul monitorului trebuie îndepărtat de pe stativ și ambalat separat.
- Dacă este necesar, ștergeți praful de pe capac cu o cârpă moale.

7.3 Instalarea unui tub binocular

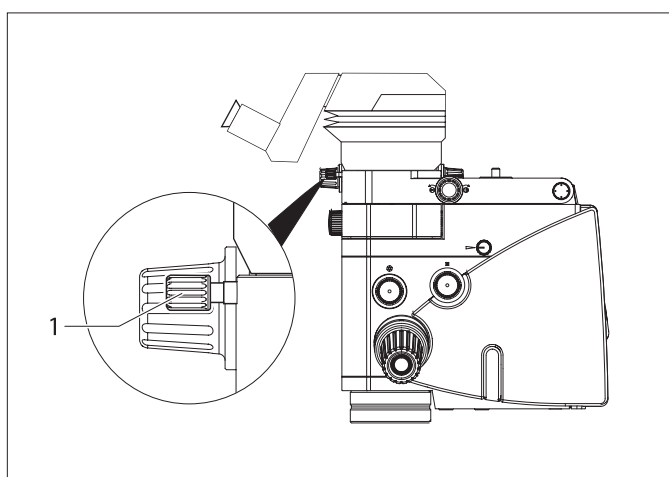


AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- ▶ Efectuați toate pregătirile și ajustările necesare la stativ înainte de operație.
- ▶ Nu schimbați niciodată accesoriile și nu încercați să reechilibrați microscopul cât timp acesta se află deasupra câmpului de lucru.
- ▶ Înainte de a schimba accesoriile, blocați întotdeauna paralelogramul (consultați capitolul 7.8.2 "Blocarea paralelogramului", pagina 31).
- ▶ Echilibrați instrumentul PROVEO 8x după reechipare.
- ▶ Nu eliberați frânele atunci când instrumentul se află într-o stare de dezzechilibru.
- ▶ Înainte de a schimba echipamentul în timpul operației, îndepărtați mai întâi microscopul de câmpul operator.

- ▶ Asigurați-vă că accesoriile optice sunt curate și lipsite de praf și murdărie.
- ▶ Desfaceți șurubul de strângere (1).
- ▶ Introduceți accesoriile în inelul cu îmbinare în coadă de rândunică.
- ▶ Strângeți șurubul de strângere (1).



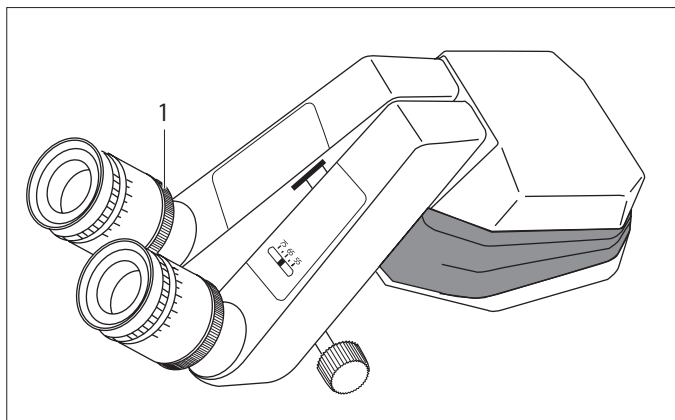
AVERTISMENT

Pericol de vătămare prin căderea de piese!

- ▶ Înainte de operație, asigurați-vă asupra fixării componentelor optice și a accesoriilor, astfel încât acestea să nu se poată mișca.

7.3.1 Montarea ocularilor

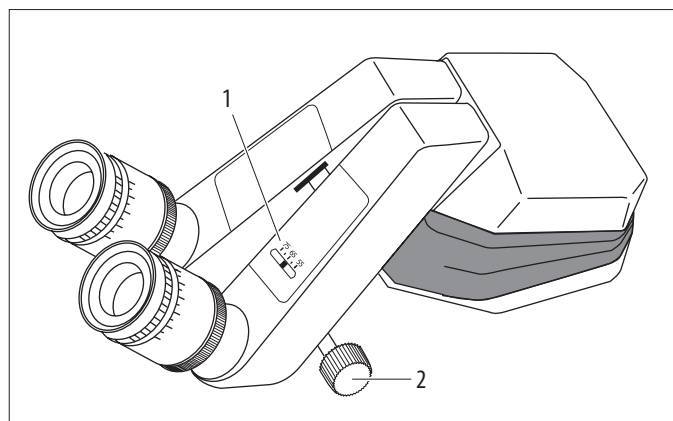
- Asigurați-vă că accesoriile optice sunt curate și lipsite de praf și murdărie.
- Înșurubați piulița striată (1) a ocularilor pe tubul binocular până la opritor.



7.4 Setarea tubului binocular

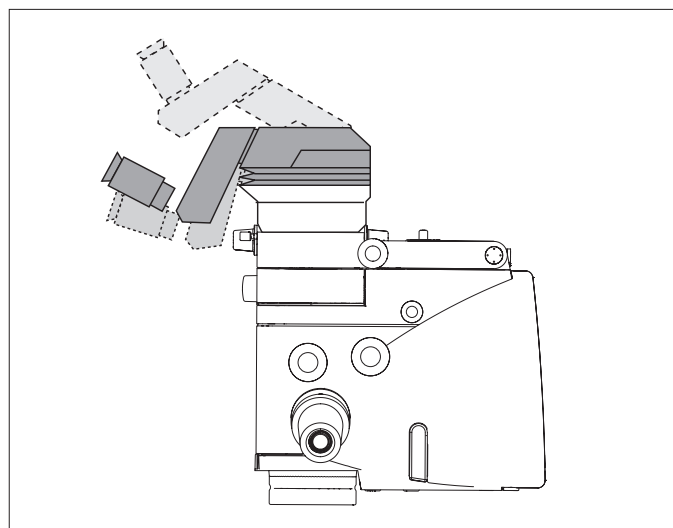
7.4.1 Setarea distanței interpupulare

- Ajustați distanța interpupilară la o valoare cuprinsă între 55 mm și 75 mm; consultați scala (1).
- Cu ajutorul roțiței de ajustare (2), reglați distanța interpupilară astfel încât să puteți observa un câmp de imagine circular.



7.4.2 Ajustarea înclinării

- Țineți tuburile binoculare cu ambele mâini.
- Înclinați tubul binocular în sus sau în jos până când ajungeți la o poziție confortabilă pentru observare.



7.5 Reglarea ocularului

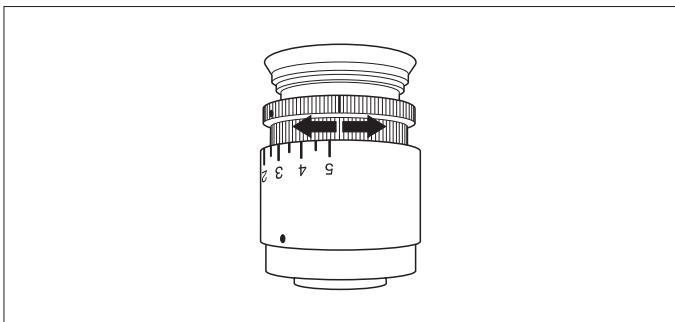
7.5.1 Determinarea / ajustarea setărilor de dioptrii pentru utilizatori

Dioptriile individuale se pot regla progresiv la orice ocular de la +5 până la -5. Dioptriile trebuie reglate cu precizie și separat pentru fiecare ochi în parte. Doar această metodă va asigura că imaginea va rămâne focalizată în întregul interval de zoom = parfocal. Dacă reglajul dioptriilor este corect pentru ambii ochi, microscopul chirurgical garantează o vizualizare în mare măsură fără oboseală.



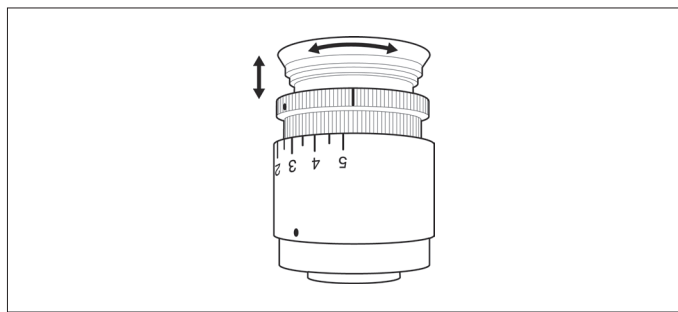
Un microscop cu ajustare parfocală garantează că imaginea văzută de utilizator și cea afișată pe monitor vor rămâne întotdeauna clare, indiferent de mărirea selectată.

- ▶ Selectați mărirea minimă.
- ▶ Așezați un obiect de testare plat, cu contururi bine definite, sub lentilă, la distanța de lucru.
- ▶ Focalizați microscopul.
- ▶ Setați mărirea maximă.
- ▶ Focalizați microscopul.
- ▶ Setați mărirea minimă.



- ▶ Fără a privi prin oculare, reglați ambele lentile oculare la +5 dioptrii.
- ▶ Rotiți încet ocularele spre -5, separat pentru fiecare ochi, până când obiectul de testare apare perfect focalizat.
- ▶ Selectați mărirea maximă și verificați claritatea.

7.5.2 Ajustarea distanței interpupulare



- ▶ Rotiți cupele oculare în sus sau în jos până când se reglează distanța dorită.

7.5.3 Verificarea parfocalității

- ▶ Așezați un obiect de testare plat, cu contururi bine definite, sub obiectiv, la distanța de lucru.
- ▶ Faceți zoom la cea mai mare mărirea.
- ▶ Focalizați pe obiectul de testare.
- ▶ Măriți imaginea pe întreaga gamă de mărirea, acordând atenție obiectului de testare.
- ▶ Urmați pașii de mai sus pentru vizualizarea 3D.

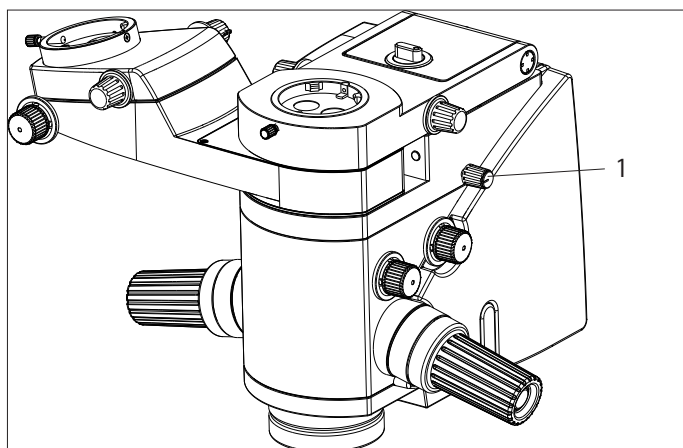


Claritatea imaginii trebuie să rămână constantă la toate nivelurile de mărirea. În caz contrar, verificați reglajele dioptrice ale ocularului.

7.6 2D 4K IVC

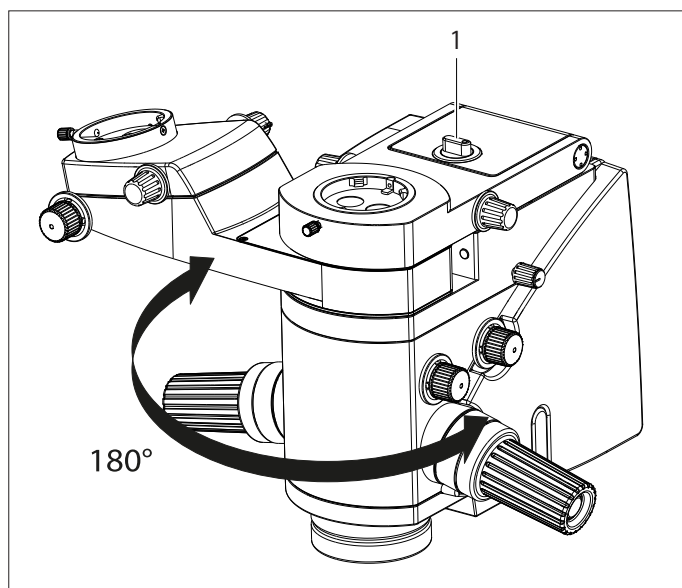
7.6.1 Parfocalitate pentru IVC 2D 4K

- ▶ După ce v-ați asigurat că imaginea este parfocală, selectați mărirea minimă.
- ▶ Reglați butonul de focalizare fină (1) până când vedeți o imagine clară pe monitor.
- ▶ Măriți imaginea pe întreaga gamă de mărirea. Imaginea trebuie să fie clară la toate nivelurile de mărirea.

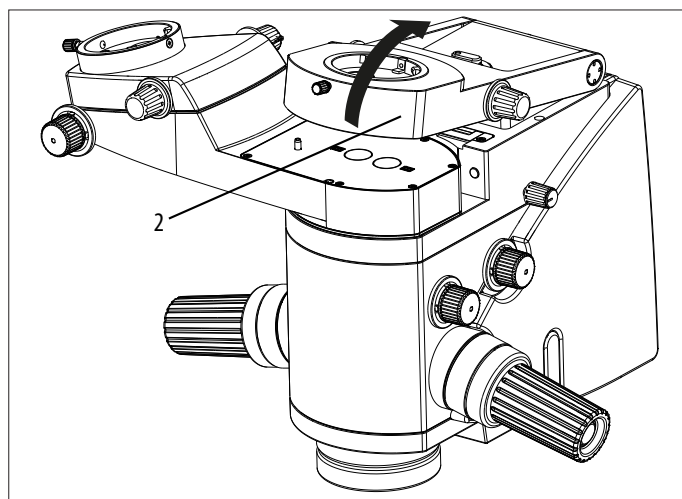


7.6.2 Filtru laser pentru IVC 2D 4K

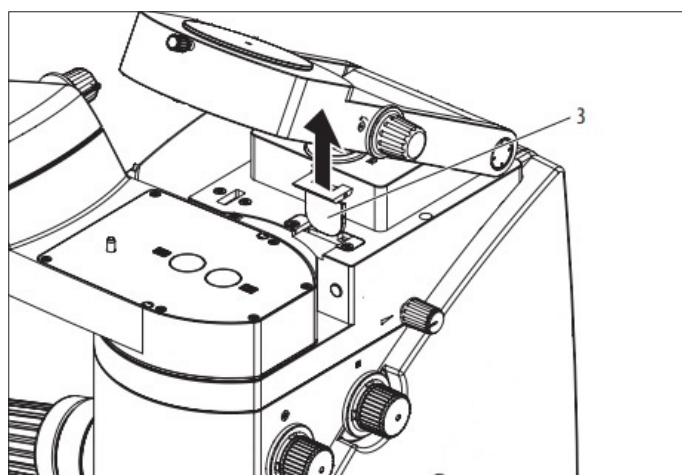
- Deblocați butonul (1).



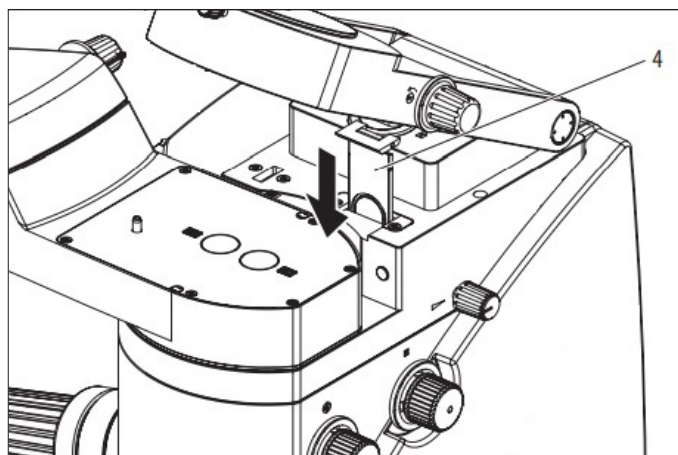
Partea superioară (2) este ridicată.



- Îndepărtați filtrul laser fictiv (3).



- Introduceți filtrul laser IVC (4) în slotul pentru filtru laser al suportului pentru componente optice.

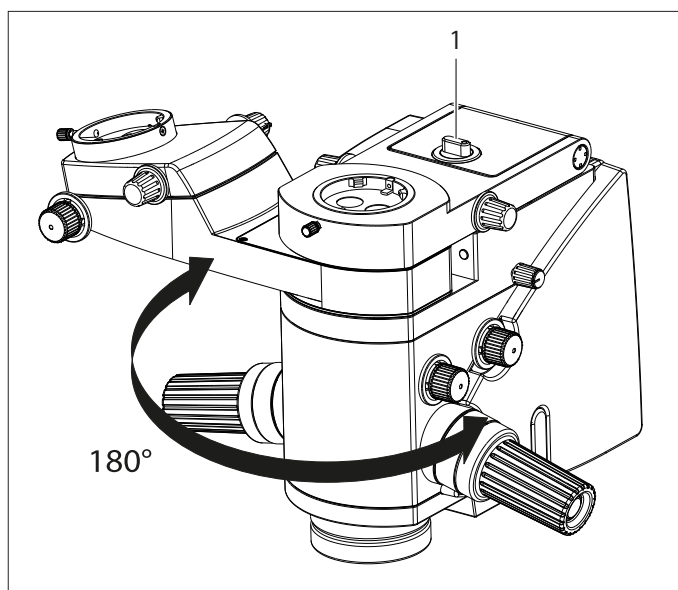


! Filtrul laser este integrat în modelul 3D 4K IVC.

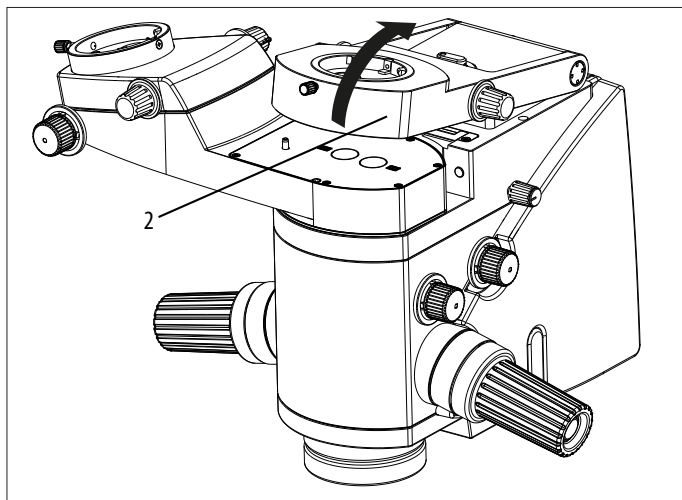
7.6.3 Schimbarea asistentului 0° într-o altă poziție

Asistentul 0° poate fi amplasat atât pe partea stângă, cât și pe partea dreaptă.

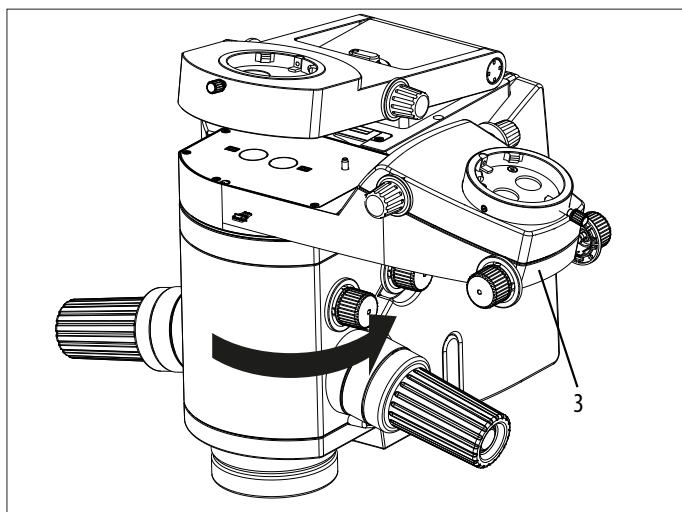
- Deblocați butonul (1).



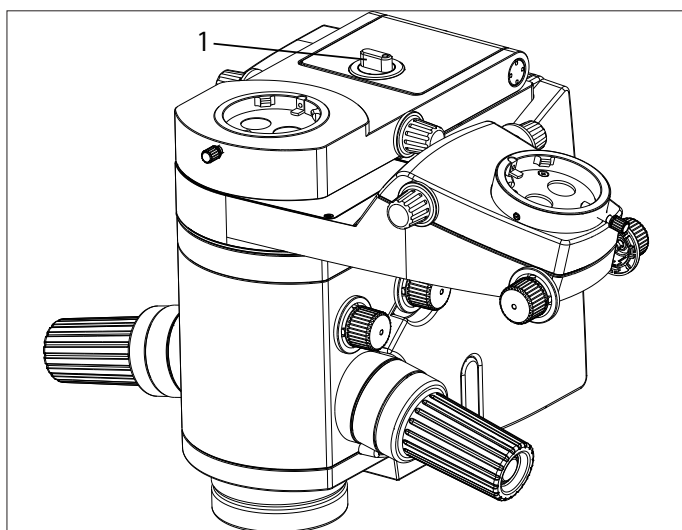
Partea superioară (2) este ridicată.



► Modificați poziția asistentului la 0° (3).



► Când se ajunge la poziția dorită, apăsați partea superioară în jos și blocați din nou butonul (1).



7.7 Schimbarea filtrului

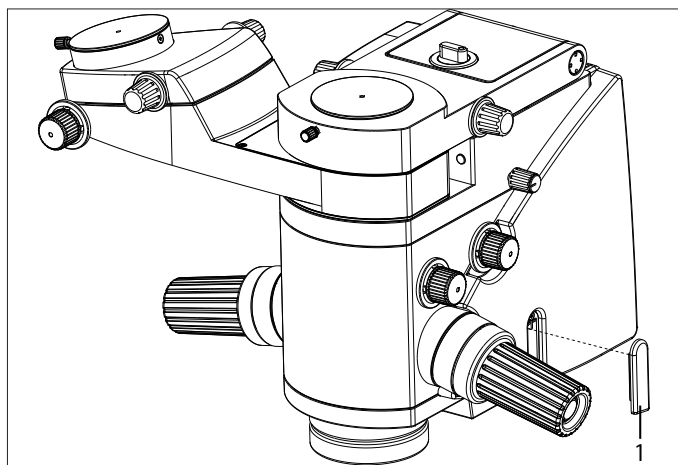
7.7.1 Slot pentru filtre color și speciale

Există o fantă în carcasa suportului optic în care pot fi introduse lamele filtrante.

► Îndepărtați capacul (1).

Există două sloturi pentru filtre.

- Slot filtru stânga: Filtru de temperatură a culorii pentru LED-ul principal
- Slot filtru dreapta: Filtre speciale sau diafragme



Planul filtrului este redat cu claritate în același plan cu obiectul. Filtrul de protecție împotriva razelor UV GG420 este încorporat. În plus, sunt disponibile filtrul albastru cobalt BG12, precum și filtrele de conversie a culorilor KW65 și KW90.

► Îndepărtați capacul filtrului (1).

► Împingeți glisorul filtrului, înclinat ușor în sus, până când se fixează.

7.8 Echilibrarea și blocarea paralelogramului

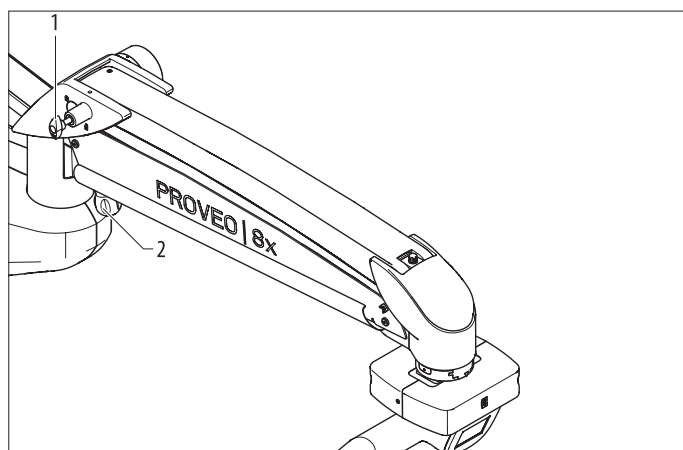
7.8.1 Echilibrarea paralelogramului



AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- Nu schimbați niciodată accesoriile și nu încercați să reechilibrați microscopul cât timp acesta se află deasupra câmpului de lucru.
- După reechipare, reglați întotdeauna echilibrul microscopului pe paralelogram.



- Eliberați paralelogramul (consultați capitolul 7.8.3 "Deblocarea paralelogramului", pagina 32).
- Țineți microscopul de mână.
- Folosiți mânerul pentru a elibera frânele (Toate frânele).
- Verificați dacă microscopul se decalează în sus sau în jos.

Microscopul se deplasează în jos:

- Rotiți butonul de echilibrare (2) în sensul acelor de ceasornic.

Microscopul se deplasează în sus:

- Rotiți butonul rotativ de echilibrare (2) în sens invers acelor de ceasornic.

7.8.2 Blocarea paralelogramului

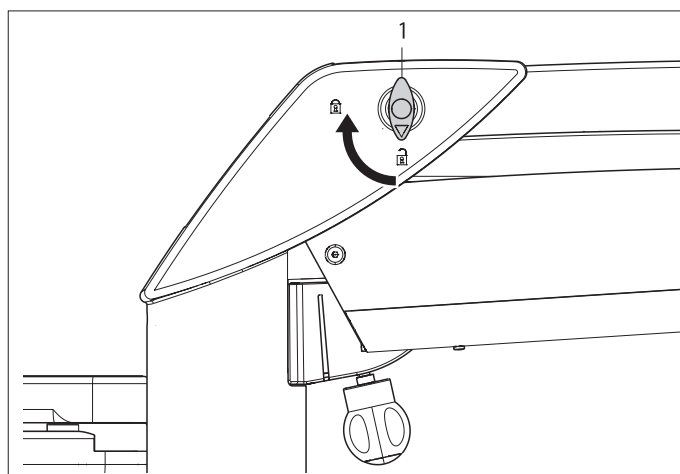


AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- Blocați întotdeauna paralelogramul:
 - la transportul microscopului
 - la reechipare

- Trageți de dispozitivul de blocare pentru transport (1) și aduceți-l în poziție orizontală.



- Țineți apăsat și rotiți una sau ambele mânere pentru a elibera frânele (Toate frânele).



PRECAUȚIE

Risc de deteriorare a microscopului chirurgical din cauza înclinării necontrolate!

- Țineți ferm mânerul înainte de a activa funcția "Toate frânele".

- Deplasați paralelogramul în sus și în jos până când se blochează dispozitivul de fixare pentru transport.

Paralelogramul este blocat acum.

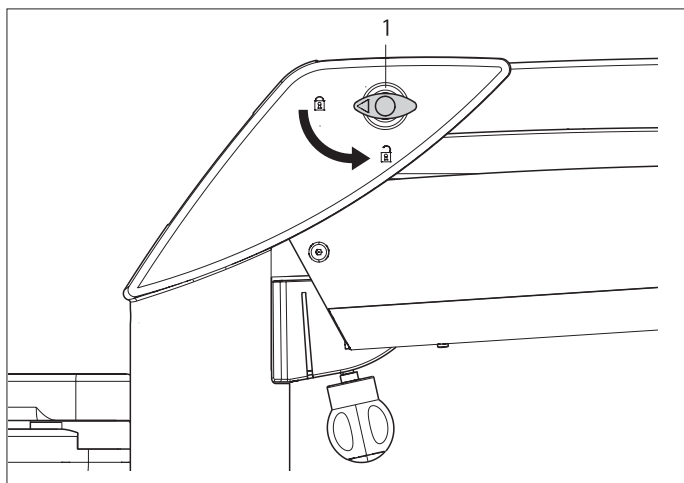
7.8.3 Deblocarea paralelogramului



PRECAUȚIE

Risc de deteriorare a microscopului chirurgical din cauza înclinării necontrolate!

- ▶ Țineți ferm mânerul înainte de a activa funcția "Toate frânele".
- ▶ Țineți și rotiți unul dintre mânere pentru a elibera frânele.
- ▶ În același timp, trageți de dispozitivul de blocare pentru transport (1) și aduceți-l în poziție verticală.



Paralelogramul este deblocat acum.



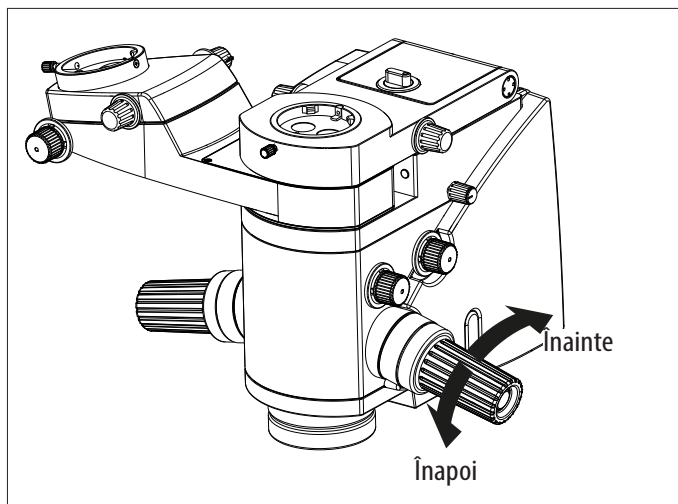
Dacă este necesar, reechilibrați paralelogramul (consultați capitolul 7.8.1 "Echilibrarea paralelogramului", pagina 31).



AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- ▶ Efectuați toate pregătirile și ajustările necesare la stativ înainte de operație.
- ▶ Dacă este necesar să modificați setările în timpul operației, îndepărtați mai întâi microscopul de câmpul operator.
- ▶ Dacă este necesară reechiparea microscopului, efectuați această operațiune înainte de intervenție.
- ▶ Înainte de reechipare, blocați întotdeauna paralelogramul.
- ▶ Nu folosiți mânerul sau sistemul de eliberare a frânei de la distanță atunci când instrumentul se află într-o stare de dezechilibru.



Dacă nu sunt configurate individual pentru utilizatorul actual, frânele se eliberează după cum urmează prin rotirea mânerelor:

- ▶ Întoarcere spre înapoi și menținere: Toate frânele sunt eliberate
- ▶ Întoarcere spre înainte și menținere: Frânele selectate sunt eliberate



În meniul "Setări utilizator", fiecărui utilizator i se pot atribui individual până la 4 funcții pentru fiecare buton. Funcția "Toate frânele" trebuie selectată cel puțin o dată.



Frâna selectată poate fi configurată numai de către o persoană calificată.

7.9 Poziționarea pe masa de operație

7.9.1 Stativ de sol



AVERTISMENT

Există un pericol de vătămare reprezentat de:

- rabatarea necontrolată în exterior a paralelogramului
 - îndoirea stativului
 - picioarele încălțate cu pantofi ușori ar putea rămâne prinse sub carcasa bazei
- Pentru transport, asigurați-vă întotdeauna că microscopul chirurgical PROVEO 8x este în poziția de transport.
- Nu mutați niciodată stativul cât timp aparatul este extins.
- Nu treceți niciodată cu mașina peste cablurile așezate pe podea.
- Întotdeauna împingeți microscopul chirurgical PROVEO 8x; niciodată nu îl trageți.



AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza mișcării descendente a microscopului chirurgical!

- Efectuați toate pregătirile și ajustările necesare la stativ înainte de operație.
- Nu schimbați niciodată accesoriile și nu încercați să reechilibrați microscopul cât timp acesta se află deasupra câmpului de lucru.
- Înainte de a schimba accesoriile, blocați întotdeauna paralelogramul (consultați capitolul 7.8.2 "Blocarea paralelogramului", pagina 31).
- Echilibrați instrumentul PROVEO 8x după reechipare.
- Nu eliberați frânele atunci când instrumentul se află într-o stare de dezechilibru.
- Înainte de a schimba echipamentul în timpul operației, îndepărtați mai întâi microscopul de câmpul operator.
- Cu ajutorul barei de sprijin, împingeți cu grijă microscopul chirurgical către masa de operație și poziționați-l după cum doriți.



- Toate pozițiile pot fi adoptate și ca imagine în oglindă.
- Instrumentul trebuie poziționat astfel încât amplitudinea mișcării să fie suficient de mare pentru sarcinile preconizate.

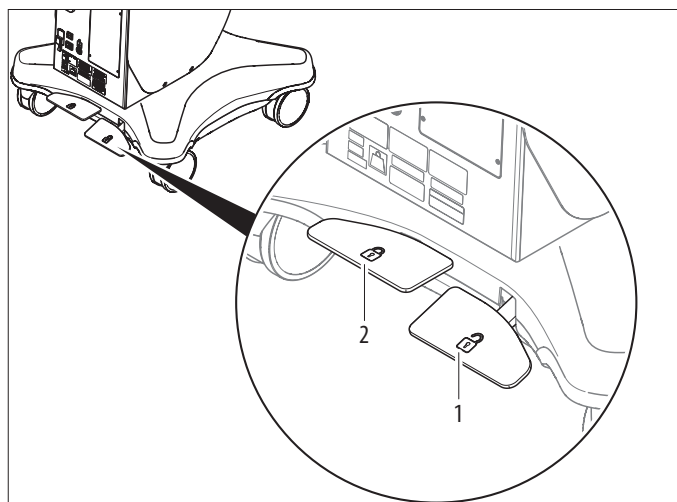
- Apăsați pedala din partea din față (2) (poziție blocată) până când frâna de picior se activează.



PRECAUȚIE

Microscopul chirurgical se poate deplasa necontrolat de la sine!

- Blocați întotdeauna frâna de picior când nu mișcați sistemul.



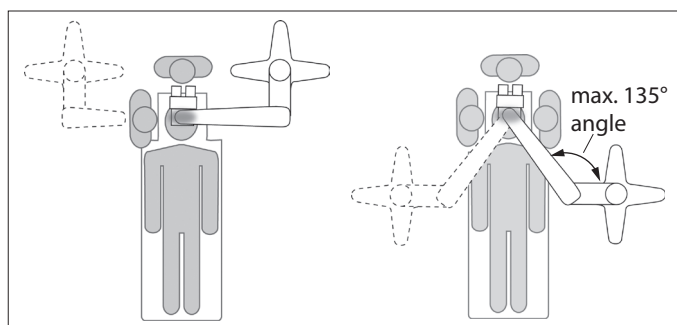
- Așezați microscopul astfel încât comutatoarele sau priza să fie ușor accesibile.
- Așezați comutatorul pedală sub masa de operație.
- Conectați cablul de alimentare la priza de curent.



AVERTISMENT

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Conectarea microscopului chirurgical PROVEO 8x este permisă numai la o priză cu împământare.
- Conectați legătura echipotențială la stativ.
- Porniți sistemul.
- Eliberați frânele (consultați capitolul 7.8.4 "Decuplarea frânelor", pagina 32) și aduceți sistemul într-o poziție adecvată (consultați imaginea de mai jos). Extensia maximă a brațului oscilant se realizează la un unghi de 135°.



7.10 Atașarea elementelor de operare sterile



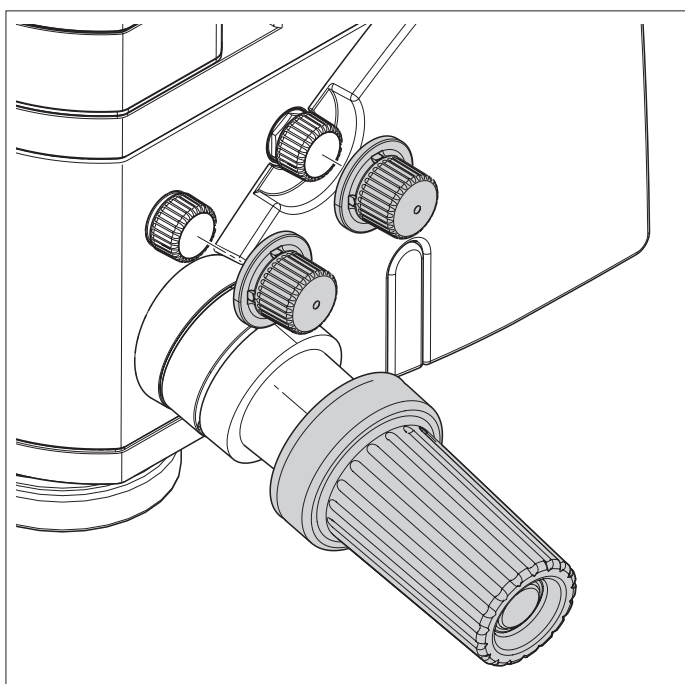
AVERTISMENT

Risc de infecție!

- Folosiți întotdeauna microscopul chirurgical PROVEO 8x cu elemente de comandă și butoane sterile.

7.10.1 Capace pentru butoane rotative

- Atașați capacele sterilizabile cu abur pe mânere, butonul rotativ pentru diametrul iluminării Red Reflex și butonul rotativ "Mărire".



- Atașați și capacele sterilizabile cu abur la accesorii (dacă există).

7.11 Verificarea funcționării

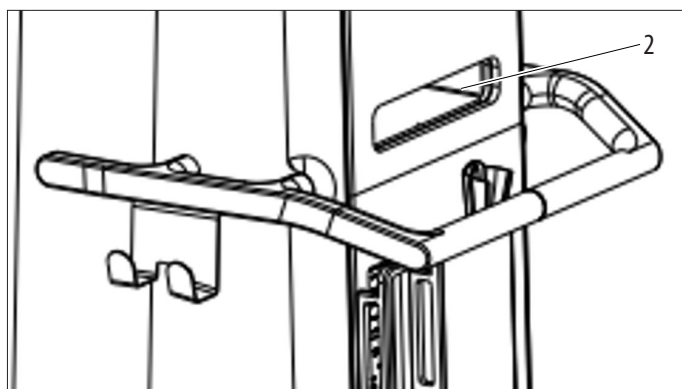
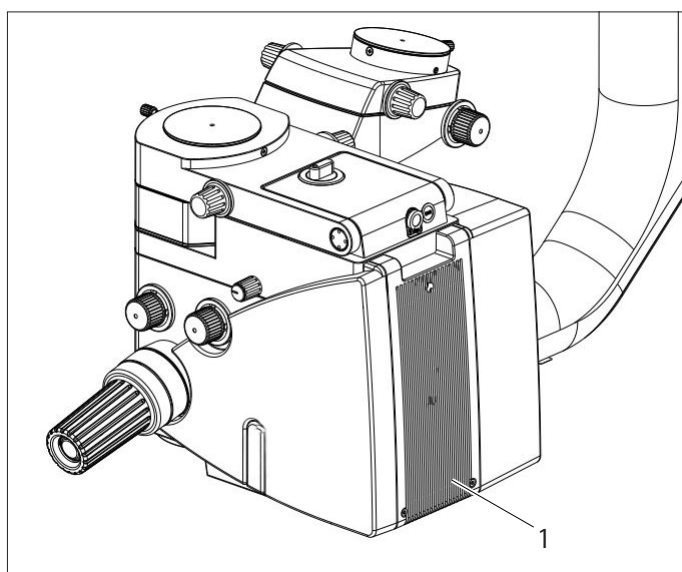


Consultați lista de verificare înainte de operare (consultați capitolul 17.1 "Lista de verificare înainte de operație", pagina 91).

INDICAȚIE

Acoperirea orificiilor de admisie a aerului (1) și (2) poate duce la oprirea controlată a sistemului din cauza supraîncălzirii.

- Asigurați-vă că există întotdeauna un spațiu liber în jurul orificiului de admisie a aerului (1) și al deschiderii compartimentului pentru hard disk-ul extern (2)



8 Operarea

8.1 Conectarea microscopului



AVERTISMENT

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Conectarea microscopului chirurgical PROVEO 8x este permisă numai la o priză cu împământare.



AVERTISMENT

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Utilizați sistemul numai atunci când toate echipamentele se află în poziția corectă (toate capacele montate, ușile închise).



AVERTISMENT

Motoarele revin la poziția de repaus!

- Înainte de a porni microscopul, asigurați-vă că traseele de deplasare ale unității XY, ale mecanismului de înclinare și ale celui de focalizare sunt libere de obstacole.

- Porniți microscopul folosind comutatorul de alimentare (1) de pe stativ.

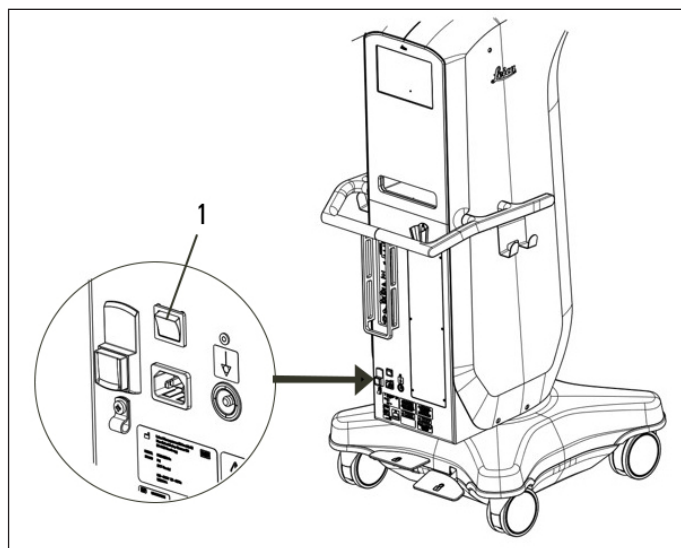
Sistemul începe o procedură de inițializare.



Atunci când modulul Enfocus încorporat este disponibil, vă rugăm să așteptați 2–3 minute până când microscopul pornește complet și să nu atingeți microscopul înainte ca acesta să fie gata de funcționare.



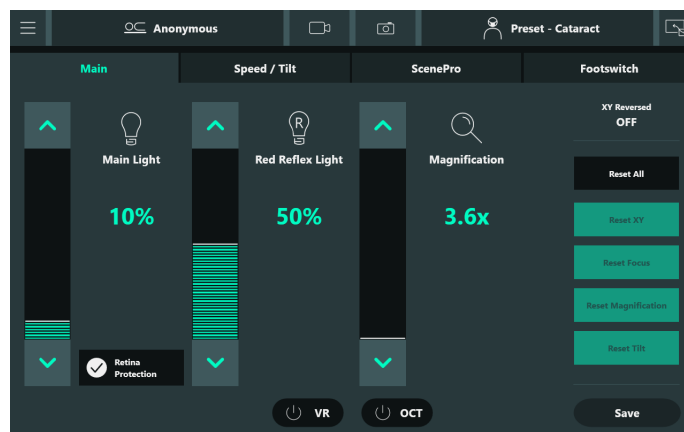
Pentru a evita apariția unor disfuncționalități, vă rugăm să vă asigurați întotdeauna că microscopul este pornit și oprit corespunzător, în special dacă este conectat un OCT.



Verificarea funcțiilor de bază ale sistemului:

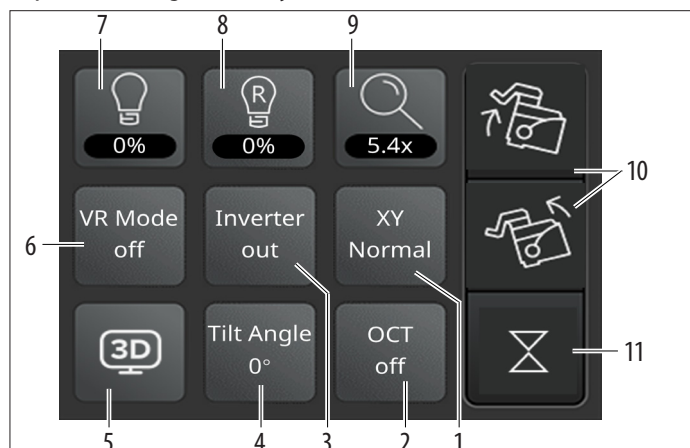
- Verificați iluminarea principală și Red Reflex.
- Verificați funcțiile comutatorului pedală.
- Verificați mânerul rotativ.
- Verificați dacă frânelor funcționează corespunzător.
- Verificați dacă există erori semnalate în timpul pornirii. Erorile sunt afișate în ferestre pop-up și/sau sub formă de notificări de tip toast sau semne de avertizare.

Ecranul principal este afișat pe panoul tactil al unității de comandă.



8.2 Panou chirurghi

În panoul chirurgului se afișează următorul ecran:



Pictogramele au următoarea semnificație (doar cu titlu informativ):

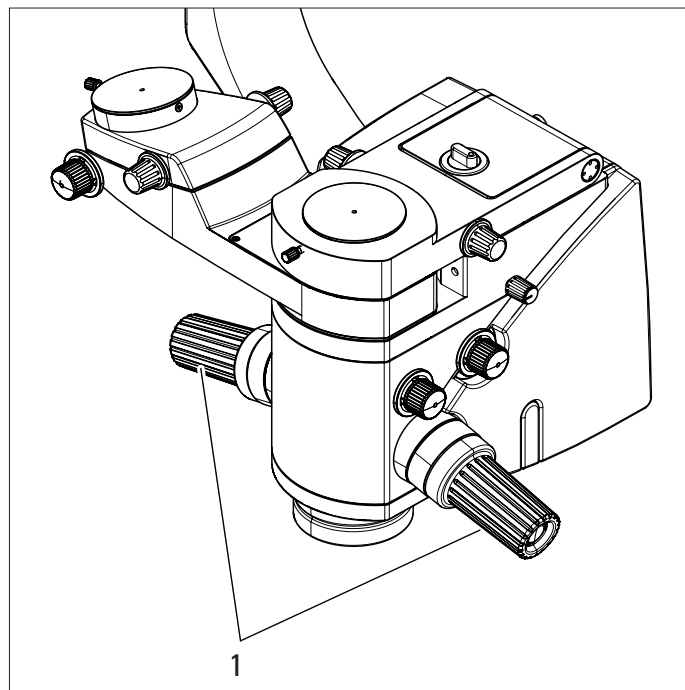
- 1 Statusul unității XY
- 2 Starea OCT
- 3 Starea invertorului
- 4 Unghiul de înclinare/Protecția retinei
- 5 3D digital/3D hibrid/2D
- 6 Starea modului VR
- 7 Valoarea sursei principale de iluminare
- 8 Valoarea sursei de iluminare Red Reflex
- 9 Valoare mărire

Taste cu funcție tactilă:

- 10 Ajustarea unghiului de înclinare
- 11 Buton de resetare a focalizării (linia indică poziția focalizării)

8.3 Poziționarea suportului pentru componente optice

8.3.1 Poziționarea inițială



PRECAUȚIE

Pericole de deteriorare!

- Înainte de a ridica suportul componentelor optice, asigurați-vă că zona de deasupra paralelogramului este liberă, pentru a evita coliziunile cu lămpile de operație, tavanul etc.



- Țineți suportul pentru componente optice de ambele mâner (1).



- Rotiți unul dintre manete pentru a elibera frânele (Toate frânele).



PRECAUȚIE

Deteriorarea microscopului chirurgical PROVEO 8x din cauza deplasării necontrolate!

- Țineți mânerul atunci când eliberați frâna.



- Poziționați suportul pentru componente optice și eliberați mânerul.

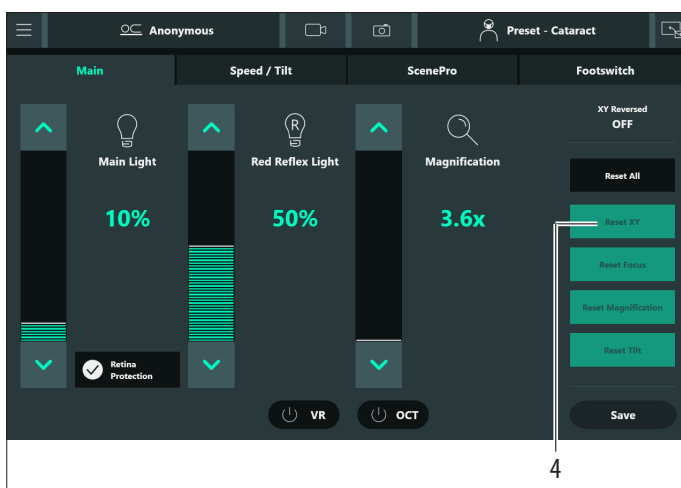
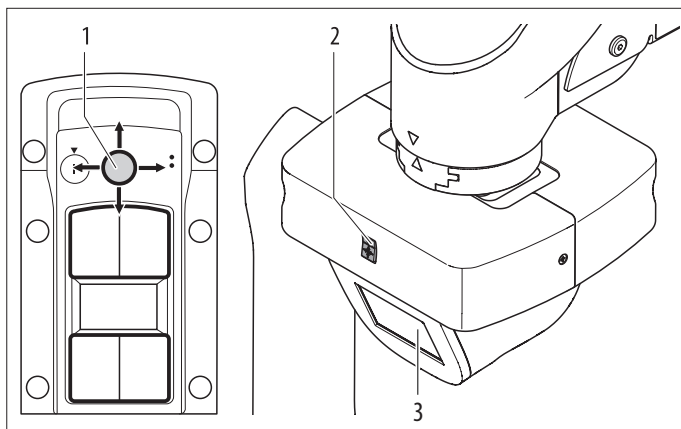


Consultați, de asemenea, capitolul 7.8.4 "Decuplarea frânelor", pagina 32.

8.3.2 Poziționare precisă

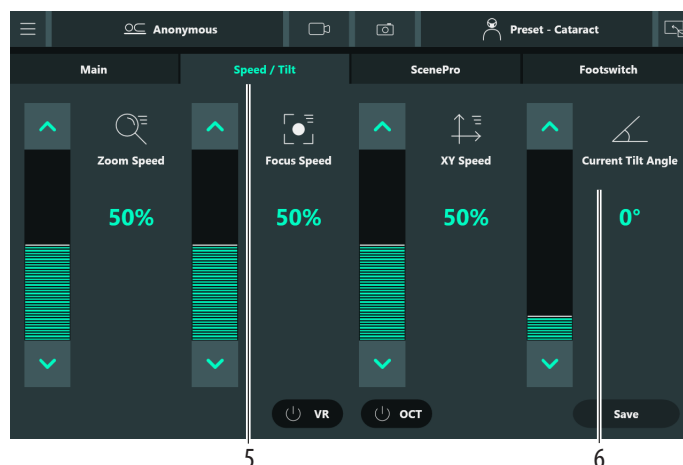
- Poziționați suportul pentru componente optice cu ajutorul sistemului de acționare XY, folosind joystick-ul (1) de pe comutatorul pedală.

! Reveniți la poziția centrală apăsând tasta "Reset XY" (2) sau butonul "Reset XY" din interfața grafică (4).



! Turația cu care se deplasează motoarele XY pe panoul "Viteză/Înclinare" poate fi modificată în ecranul "Acces rapid" (5).

Această valoare poate fi salvată individual pentru fiecare utilizator.



8.3.3 Ajustarea înclinării

- Apăsați butonul înclinare + sau – de pe panoul chirurgului (3) sau ajustați unghiul de înclinare curent (6) în direcția dorită și mențineți-l în această poziție. Microscopul se înclină în direcția dorită.

Microscopul poate fi înclinat cu 15° spre înainte și cu 105° spre înapoi fără accesoriile de observare vitreoretiniană atașate. Apăsarea butonului "Reset Tilt" (7) readuce microscopul în poziția inițială (0°).



- Intervalul unghiului de înclinare al mișcării este limitat la +/- 10 grade în modul VR.
- Mișcarea de înclinare este dezactivată atunci când dispozitivul electric BIOM este conectat.
- Atașarea capului de scanare Enfocus nu limitează intervalul unghiului de înclinare al mișcării.

8.4 Reglarea suportului optic

8.4.1 Ajustarea luminozității



AVERTISMENT

Lumina prea intensă poate afecta retina!

- Acordați atenție mesajelor de avertizare din capitolul "Indicații de siguranță".

Lumina principală și iluminarea Red Reflex pot fi reglate fie prin intermediul ecranului tactil al unității de comandă, fie cu ajutorul comutatorului pedală sau al mânerului.



Interfața grafică implicită a monitorului de stativ nu permite modificarea luminozității.

În fila "Principal" din ecranul "Acces rapid" (panoul tactil al unității de comandă):

- Apăsați butonul  sau  de pe bară pentru a efectua ajustarea luminozității luminii principale și a luminii Red Reflex.
- sau —
- Apăsați direct pe bara de ajustare a luminozității. Luminozitatea sursei de iluminare active se schimbă.



- Apăsați o dată butonul  sau  pentru a efectua o ajustare a intensității luminii în pași individuali. Țineți apăsat butonul cu degetul până când ajungeți la iluminarea dorită.
- Setarea inițială poate fi salvată individual pentru fiecare utilizator (consultați capitolul 9.10 "Reglajele microscopului", pagina 49).

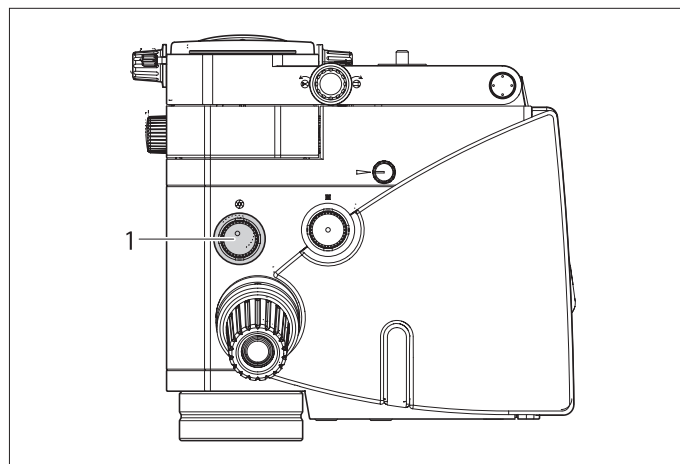
Pe comutatorul pedală/manetă

În funcție de atribuirea comutatorului pedală/mânerului (consultați capitolele 9.8 "Atribuirea comutatorului pedală", pagina 46 și 9.9 "Atribuirea mânerului", pagina 47), intensitatea luminii poate fi, de asemenea, mărită sau redusă. Folosiți butoanele alocate corespunzătoare de pe comutatorul pedală/mâner.

8.4.2 Reglarea diametrului sursei de iluminare Red Reflex

Diametrul iluminării Red Reflex poate fi reglat cu ajutorul butonului rotativ (1) sau al comutatorului pedală/mânerului.

- Învârtiți butonul rotativ (1) și reglați diametrul iluminării Red Reflex după cum doriți.

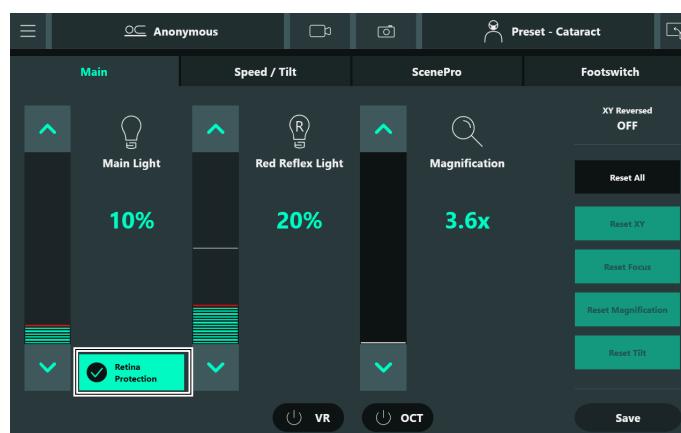


8.4.3 Durata de expunere la lumină

Pentru mai multe informații, consultați capitolul "Leziuni fototoxice ale retinei în timpul intervențiilor chirurgicale oftalmologice", pagina 5).

8.4.4 Protecția retinei

Puteți activa funcția de protecție a retinei în timpul intervenției chirurgicale folosind comutatorul pedală sau panoul tactil al unității de comandă. Când funcția Protecție retină este activată, intensitatea luminii principale este redusă la 10%, iar intensitatea Red Reflex este redusă la 20%. Puteți ajusta intensitatea luminii chiar și sub pragul stabilit. Când dezactivați funcția Protecție retină, intensitatea luminii va reveni la nivelul anterior.



8.4.5 Reglarea măririi (zoom)

Mărirea poate fi ajustată cu ajutorul comutatorului pedală/mâner sau al barei de ajustare "Mărire" din ecranul meniului "Principal" al panoului tactil al unității de comandă.

Pe ecranul tactil al unității de comandă, în meniul "Principal"

- ▶ Apăsați butonul ▲ sau ▼ de pe bară pentru a efectua ajustarea măririi.

– sau –

- ▶ Apăsați direct pe bara de ajustare a măririi. Dimensiunea se modifică.



- ! Apăsați o dată butonul ▲ sau ▼ pentru a efectua o ajustare a măririi în pași individuali. Țineți apăsat butonul cu degetul până când ajungeți la mărirea dorită.
- Puteți efectua ajustarea turației motorului de mărire din ecranul meniului "Viteză/Înclinare". Aceste valori pot fi salvate individual pentru fiecare utilizator (consultați capitolul 9.10.1 "Setarea valorilor inițiale pentru "Speed/Tilt", pagina 49).

Ajustarea gradului de mărire pe comutatorul pedală/mânere

Mărirea poate fi, de asemenea, ajustată în funcție de atribuirea comutatorului pedală/mânerelor (consultați capitolele 9.8 "Atribuire ale comutatorului pedală", pagina 46 și 9.9 "Atribuirea mânerului", pagina 47). Folosiți butoanele alocate corespunzătoare de pe comutatorul pedală/mâner.

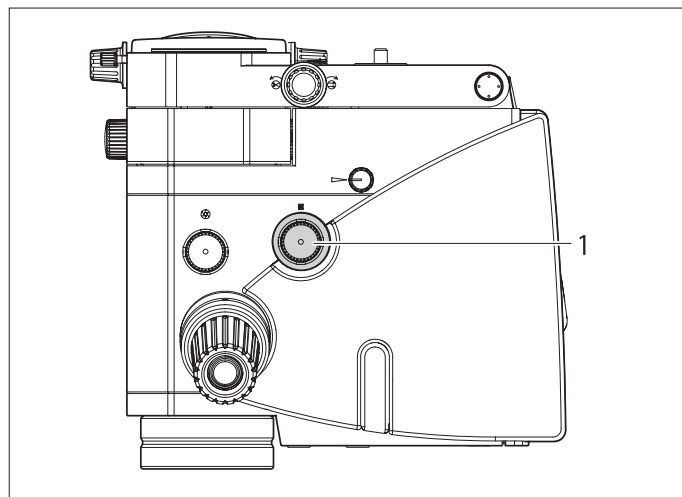
Reglarea manuală a grosimentului (zoom)



AVERTISMENT

Pericol pentru pacient din cauza defectării motorului de mărire!

În cazul în care motorul de mărire se defectează, ajustarea măririi poate fi efectuată manual cu ajutorul butonului rotativ (1).



- ▶ Apăsați butonul rotativ (1).
- ▶ Reglați mărirea dorită rotind butonul.



PRECAUȚIE

Deteriorarea motorului de mărire!

- ▶ Ajustați mărirea manual numai în cazul în care motorul de mărire este defectuos.

8.4.6 Reglarea focalizării



- În cazul în care motorul de focalizare se defectează, ajustați focalizarea manual, eliberând frânele.
- Țineți suportul pentru componente optice (consultați capitolul 8.3.1 "Poziționarea inițială", pagina 36).

Puteți regla focalizarea microscopului folosind butoanele de focalizare de pe comutatorul pedală.



- Puteți modifica turația cu care se mișcă motorul de zoom din ecranul meniului "Viteză/Înclinare" (consultați capitolul 9.10.1 "Setarea valorilor inițiale pentru "Speed/Tilt", pagina 49).
- Puteți readuce motorul de focalizare în poziția centrală apăsând tasta "Reset Focus" de pe panoul tactil al unității de comandă sau de pe panoul chirurgului.

8.5 Poziția de transport

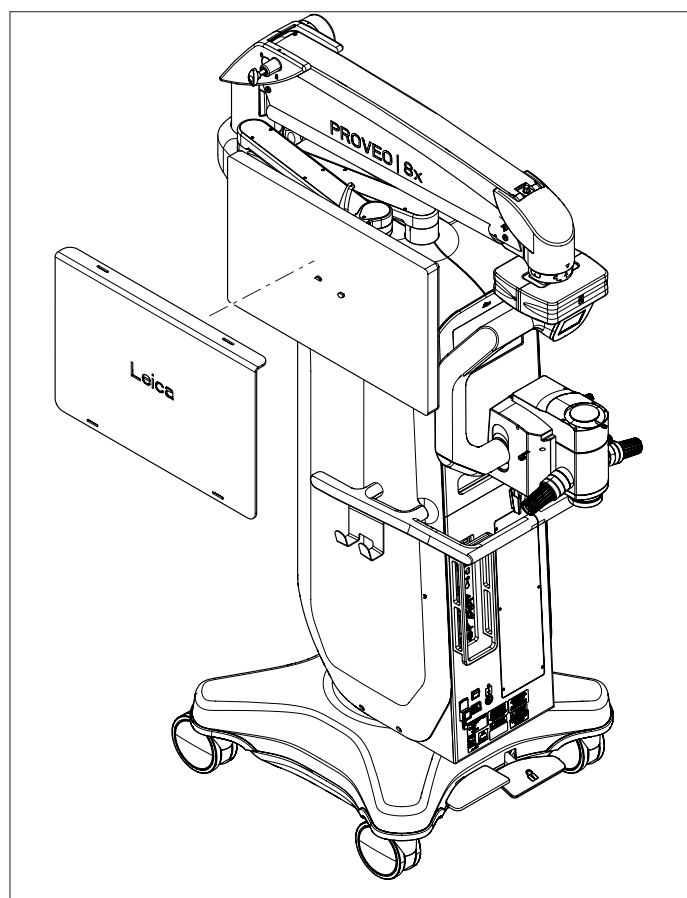
INDICAȚIE

Dacă suportul pentru componente optice este mutat în poziția de transport sau din poziția de transport în poziția de funcționare:

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul de blocare pentru transport este blocat.
- ▶ Blocați paralelogramul (consultați capitolul 7.8.2 "Blocarea paralelogramului", pagina 31).
- ▶ Deconectați toate dispozitivele de stocare de la sistem.
- ▶ Apăsăți butonul "Toate frânele" sau comutatorul destinat asistentei medicale și mutați instrumentul PROVEO 8x în poziția de transport.

INDICAȚIE

- ▶ Asigurați-vă că monitorul video nu intră în contact cu paralelogramul stativului.



- ▶ Fixați capacul monitorului pe stativul acestuia.

8.6 Oprirea normală a microscopului chirurgical

INDICAȚIE

Așteptați cel puțin 1 minut până când sistemul se oprește complet și nu deconectați cablul de alimentare înainte ca sistemul să se oprească complet.

- ▶ Aduceți microscopul chirurgical în poziția de transport.
- ▶ Opriți sistemul prin deconectarea microscopului chirurgical de la comutatorul de alimentare (consultați capitolul 8.1 "Conectarea microscopului", pagina 35).
- ▶ Deconectați și asigurați cablul de alimentare.
- ▶ Puneți comutatorul pedală pe stativ.

9 Interfața cu utilizatorul

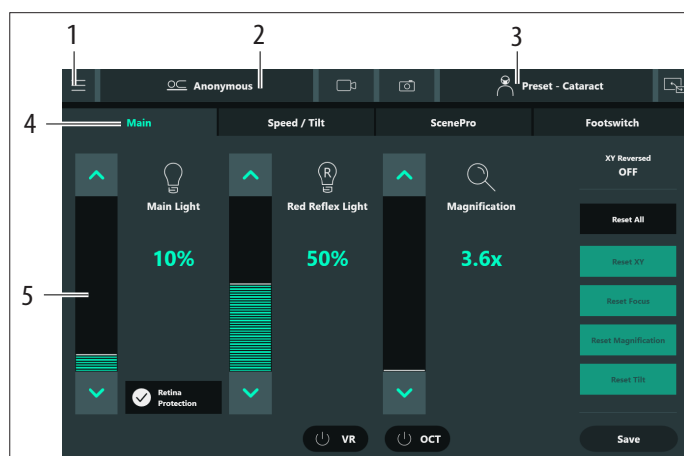
Interfața cu utilizatorul este afișată pe panoul tactil al unității de comandă.

INDICAȚIE

Evitați deteriorarea ecranului tactil!

- Operați cu panoul tactil folosind strict degetele.
Nu folosiți niciodată obiecte dure, ascuțite sau cu vârfuri, realizate din lemn, metal sau plastic.
- Nu curățați niciodată ecranul tactil folosind produse de curățare care conțin substanțe abrazive. Aceste substanțe pot zgâria suprafața și pot face ca aceasta să devină mată.

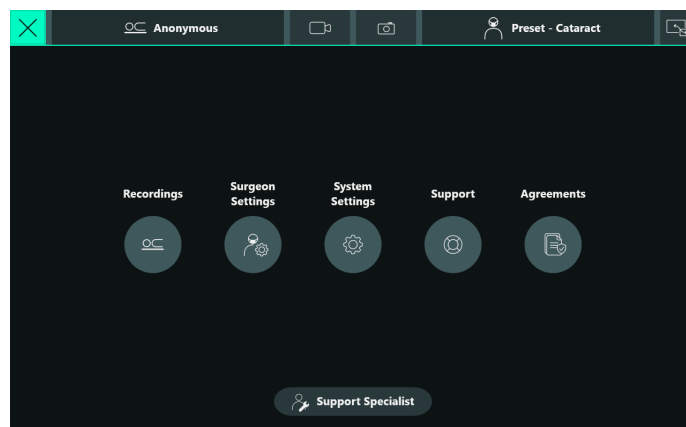
9.1 Structura interfeței cu utilizatorul



- 1 Buton de acces "Meniu principal"
- 2 Informații despre pacient
- 3 Informații chirurg
- 4 File de setări "Acces rapid"
- 5 Setări curente

Cu simbolul  în colțul din dreapta sus al ecranului, interfața utilizatorului de pe monitorul de 10" poate fi comutată pe monitorul de pe stativ.

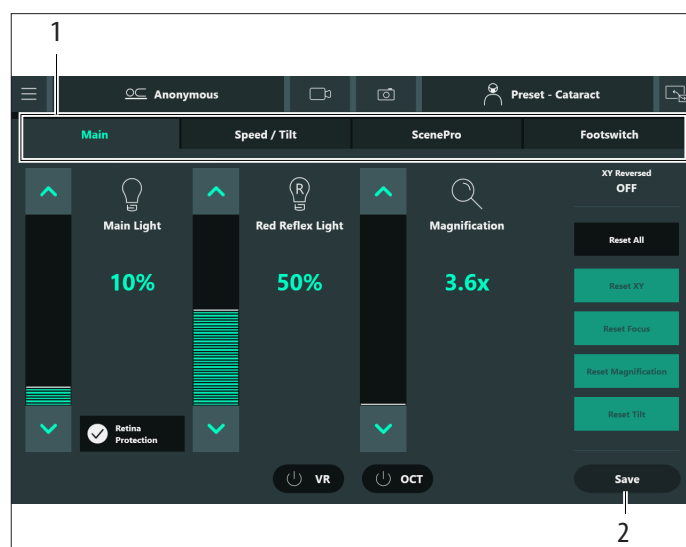
9.2 Meniu principal



9.3 File de acces rapid

Filele de acces rapid (1) vă permit să ajustați cele mai frecvente setări în timpul intervenției chirurgicale. Ajustările pot fi făcute fără a fi salvate în profilul chirurgului. Acesta va fi resetat la setările profilului chirurgului selectat după încheierea cazului sau atunci când paralelogramul este mutat în poziția de resetare automată (atunci când opțiunea de resetare automată este activată).

 Contactați serviciul de asistență Leica pentru a efectua ajustările necesare la setarea de resetare automată.



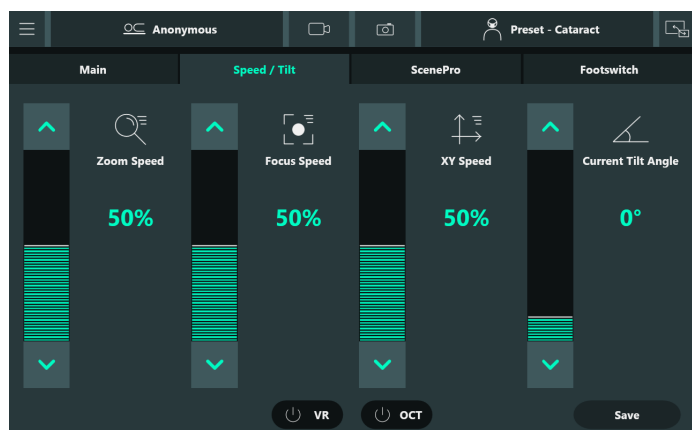
- După ce ați ajustat setările, atingeți butonul "Save" (2) pentru a salva și a aplica setările la profilul activ al chirurgului.

Main

Vă permite să modificați setările de iluminare și de mărire.

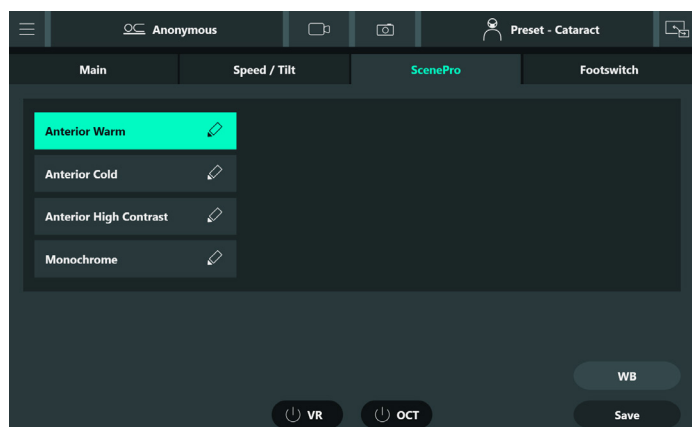
Speed/tilt

Vă permite să modificați turația motoarelor și unghiul de înclinare al suportului pentru componente optice.



ScenePro

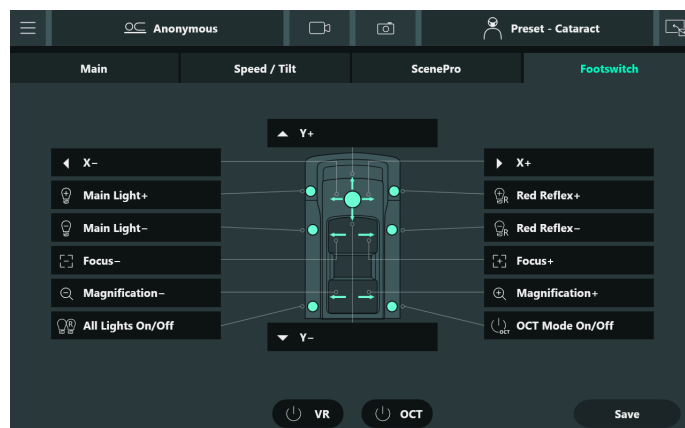
Vă permite să comutați între fișierele tip scenă și să ajustați setările camerei.



Footswitch

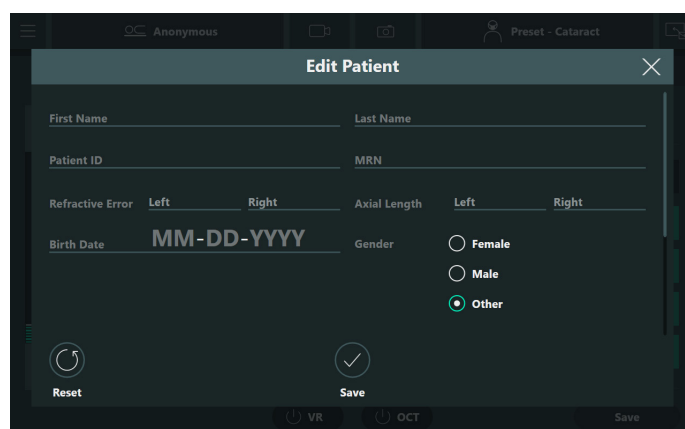
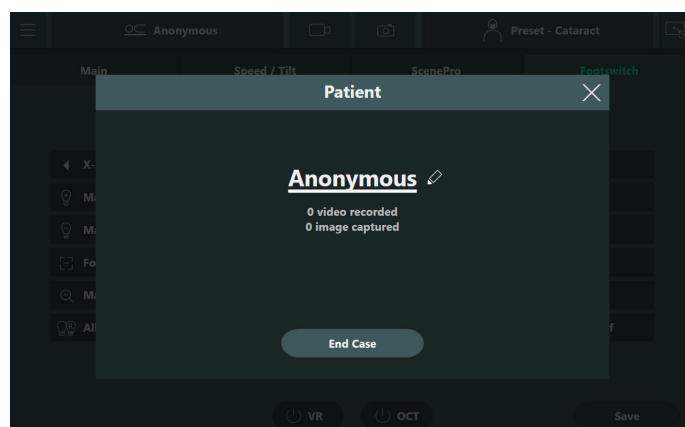
Vă permite să vizualizați rapid setările curente ale comutatoarelor pedală

- Modificarea unei funcții fără a apăsa butonul "Save" are efect doar pe durata intervenției chirurgicale.
- Modificarea unei funcții și apăsarea butonului "Save" duce la înregistrarea modificărilor în profil.



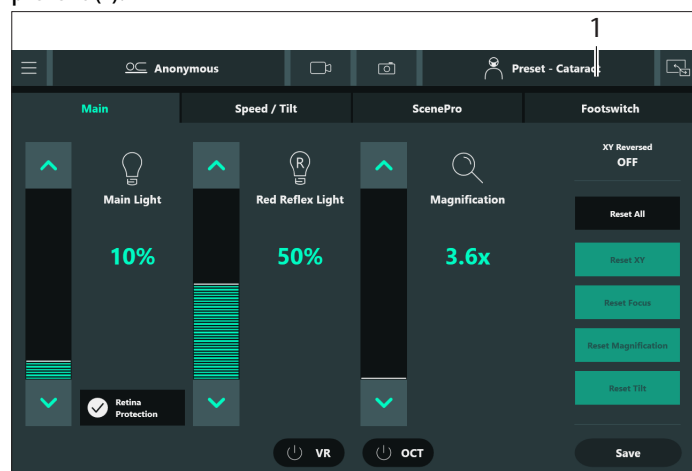
Informații despre pacient

În mod implicit, informațiile despre pacienți sunt setate ca fiind anonime. Faceți clic pe "Anonymous" pentru a accesa și a edita datele pacientului.

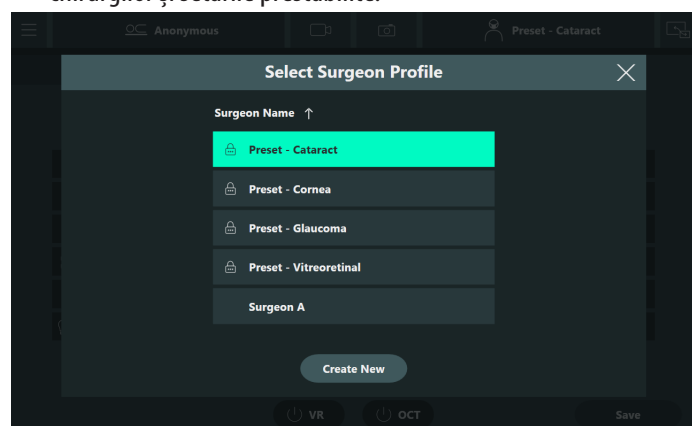


9.4 Selectarea unui profil de chirurg

În colțul din dreapta sus al ecranului puteți vedea profilul selectat în prezent (1).



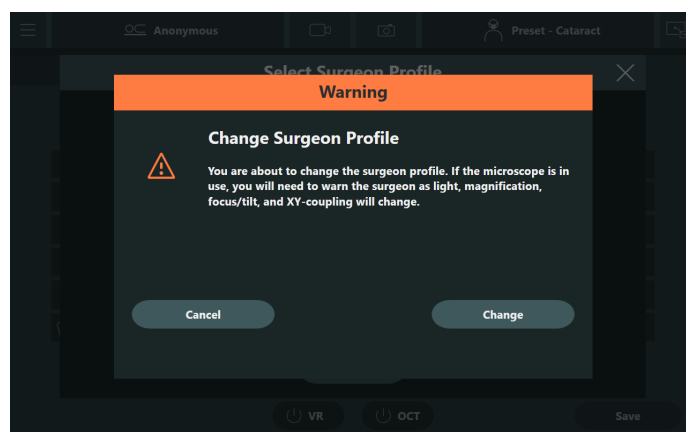
- Atingeți butonul de profil (1) pentru a afișa o listă cu profilurile chirurgilor și setările prestabilite.



Presetări

Puteți găsi o listă cu utilizatorii predefiniți de Leica pentru cele mai comune tipuri de operațiuni sub numele de profiluri care încep cu "Preset -".

- Atingeți profilul unui chirurg pentru a activa acea selecție. Microscopul chirurgical PROVEO 8x este gata de utilizare. Sistemul vă va solicita să confirmați că doriți să schimbați profilul.

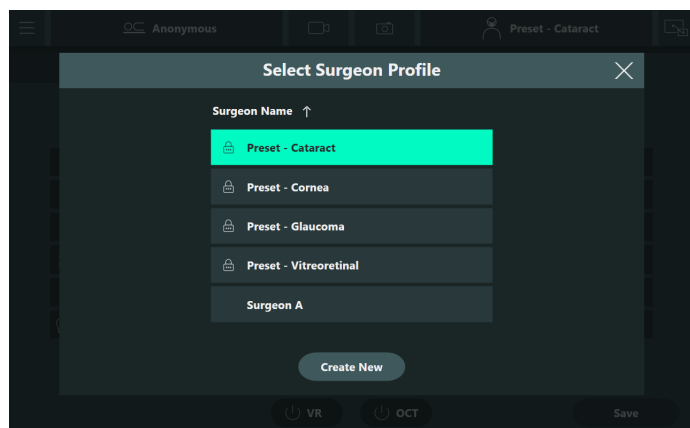


INDICAȚIE

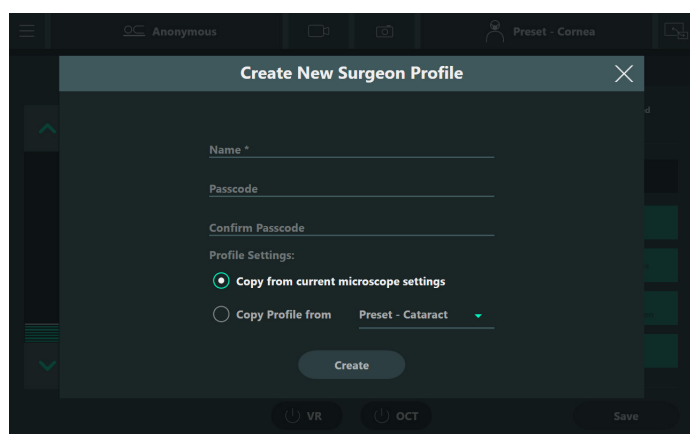
- Schimbarea profilului chirurgului nu este posibilă în modul VR.

9.5 Crearea unui profil de chirurg

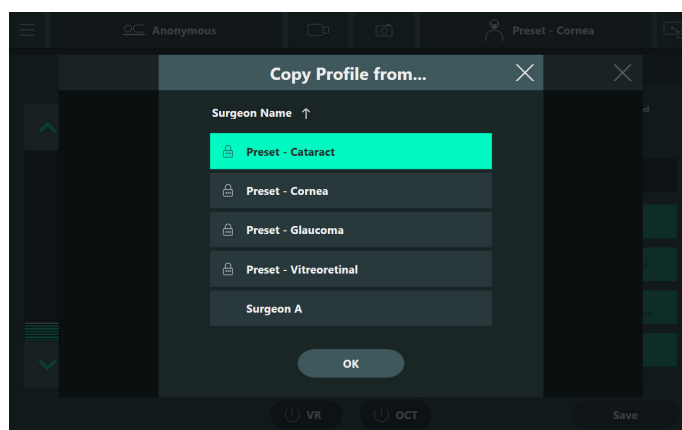
Puteți crea un nou profil de chirurg selectând opțiunea "Create New".



Profilurile noi pot fi copiate din setările profilului chirurgului curent sau din profilurile de chirurgi existente. Ajustările setărilor de profil din secțiunile Media Settings, Quick Focus & Quick Tilt, Surgeon Panel brightness, VR Mode și Combination nu vor intra în vigoare până când nu vor fi salvate în profilul chirurgului. Celelalte setări de profil care au suferit o ajustare se aplică la microscop chiar dacă nu au fost salvate în profilul chirurgului. Opțiunea "Copy from Current Microscope Settings" vă permite să copiați setările profilului care au loc în prezent pe microscop din profilul încărcat al de chirurg.



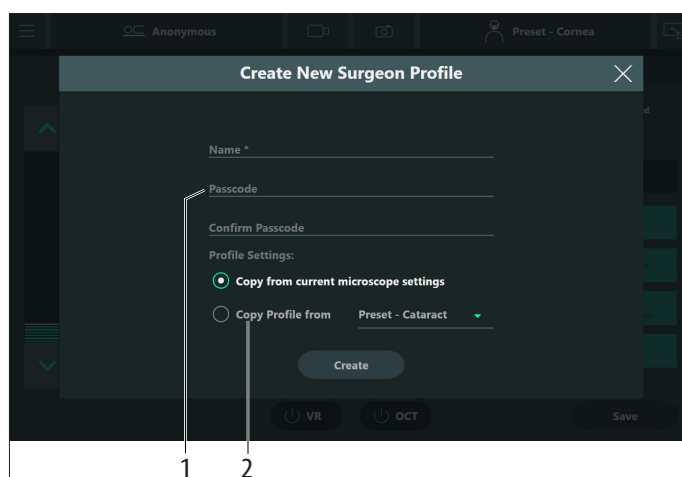
Opțional, puteți adăuga o parolă (consultați capitolul 9.6 "Crearea unei parole", pagina 44).



9.6 Crearea unei parole

Pentru a evita modificările neautorizate sau accidentale ale profilurilor, fiecare profil de chirurg poate fi protejat cu o parolă. Astfel, parametrii de lucru rămân identici de fiecare dată când încărcați o setare de profil protejată.

- Setarea parolei la crearea unui nou profil de chirurg (1):



- Pentru a schimba o parolă sau în cazul în care ați uitat-o, puteți crea un nou profil de chirurg cu un nume diferit și puteți selecta profilul de chirurg de la care doriți să copiați (2).

Modificările aduse profilului pot fi efectuate în timpul operațiunii, dar nu vor fi salvate decât dacă se introduce parola corectă.

- Pentru a suprascrive și a salva setările în profilul chirurgului selectat, selectați "Save" în colțul din dreapta jos al ecranului.

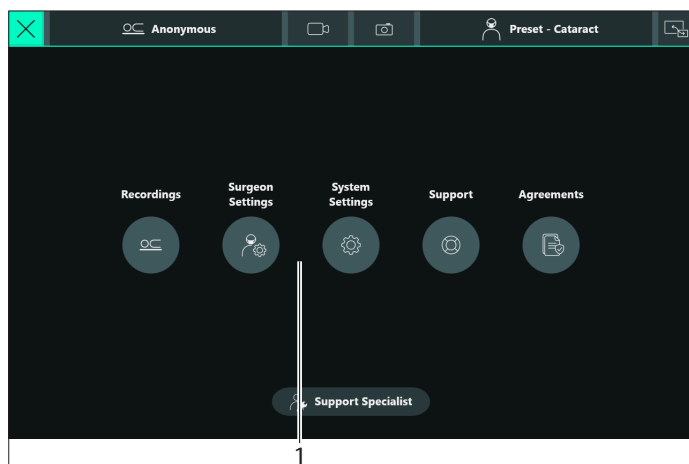


- Dacă profilul chirurgului este protejat cu o parolă, introduceți parola solicitată pentru a salva.

9.7 Setări profil chirurg

În acest meniu puteți configura toate setările profilului chirurgului.

- Faceți clic pe butonul "Main Menu" și selectați "Surgeon Settings" (1).



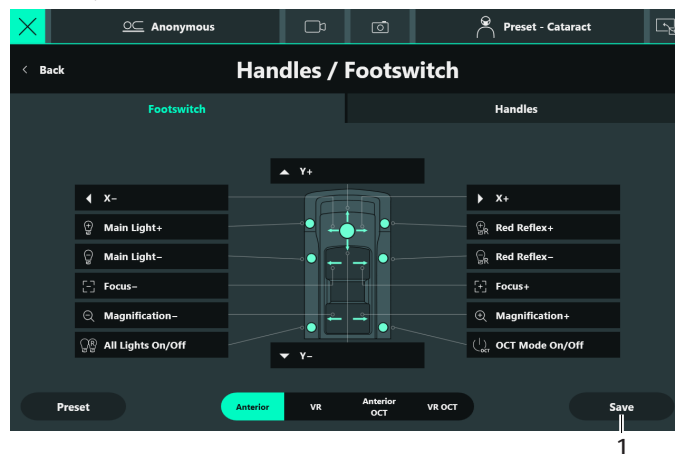
Se afișează ecranul "Surgeon Settings":



9.7.1 Salvare setări profil chirurg

! Protejați-vă setările cu o parolă (consultați capitolul 9.6 "Crearea unei parole", pagina 44).

- Faceți clic pe butonul "Save" (1).



- ! ► Setările profilului chirurgului nu pot fi salvate atunci când modul VR este activat.
- Setările utilizatorilor predefinite de Leica nu pot fi modificate și salvate.
- Funcția Save se aplică nu numai modificărilor efectuate pe pagina curentă de setări a chirurgului, ci și tuturor ajustărilor efectuate în profilul chirurgului.

9.8 Atribuirea comutatorului pedală

- Pentru a configura setările individuale ale comutatorului pedală, accesați
Quick Access > Fila Comutator pedală sau Meniu principal > Handles/Footswitch.



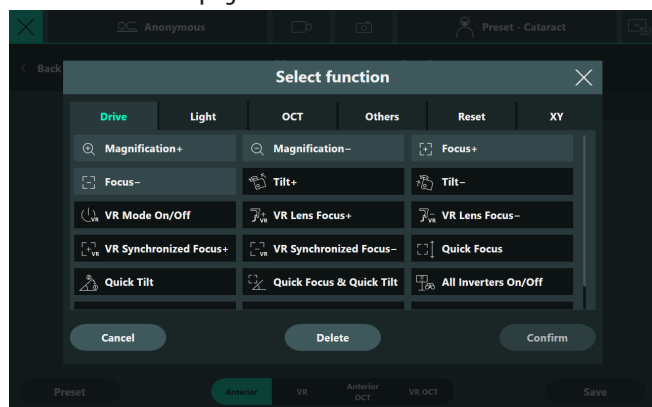
- ! Receptorul wireless al comutatorului pedală încorporat este comutatorul pedală principal, iar comutatorul pedală opțional conectat este comutatorul pedală secundar. Se poate utiliza doar 1 comutator pedală în același timp (consultați capitolul 9.17.5 "Microscope Setup", pagina 61).

- ! Apăsați butonul "Preset" pentru a reveni la ultimele setări salvate din profilul de utilizator.

- Folosirea opțiunilor de control segmentate din partea de jos a paginii pentru a selecta modul: Anterior, VR, Anterior OCT, VR OCT. Setările implicite sunt atribuite comutatorului pedală.
- Apoi, puteți modifica aceste setări după cum doriți.

9.8.1 Configurarea tastelor individuale

- Atingeți titlul tastei dorite căreia doriți să îi atribuiți o funcție. Se va deschide pagina "Select function".



- Puteți naviga între diferitele categorii folosind filele.
- Selectați funcția dorită.
- Atingeți butonul "Confirm".

9.8.2 Prezentare generală a grupurilor de funcții

Configurația posibilă este împărțită în următoarele grupe de funcții:

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
- Protecția retinei

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

- Puteți modifica statusul unei funcții cu ajutorul funcției "Toggle" (de exemplu, activat/dezactivat sau următorul). Funcția "Pulse" modifică permanent un status (de exemplu, creșterea luminozității).
- Pentru a îndepărta o atribuire, selectați butonul "Delete".

9.9 Atribuirea mânerului

Puteți atribui mânerului până la 3 funcții la alegere. A patra funcție trebuie să fie întotdeauna "All Brakes".

Cu toate acestea, puteți atribui această funcție oricărei poziții doriți. Pentru aceasta, accesați Meniu principal > Handles/Footswitch



- Pentru a configura tastele individuale, consultați capitolul 9.8.1 "Configurarea tastelor individuale", pagina 46.

9.9.1 Prezentare generală a grupurilor de funcții

Configurația posibilă este împărțită în următoarele grupe de funcții:

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

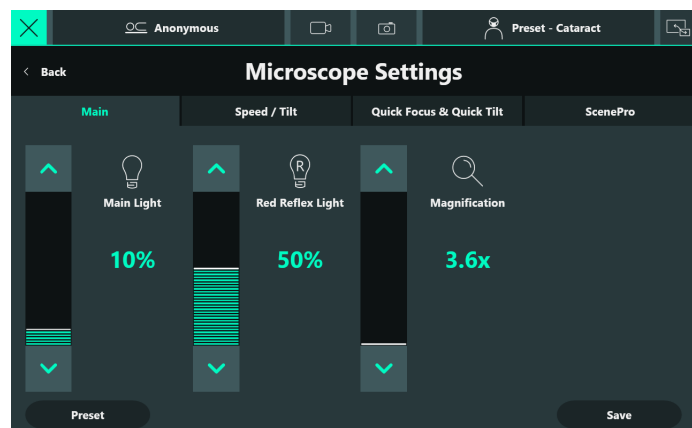
- All Brakes
- Selected Brakes
- Start/Stop Recording
- Playback Start/Pause
- Capture Image
- ScenePro
- Footswitch Overlay
- Combination Mode
- ADF Toggle
- ADF Pulse
- Toggle Stand Monitor
- Toggle HDMI Out

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 Reglajele microscopului

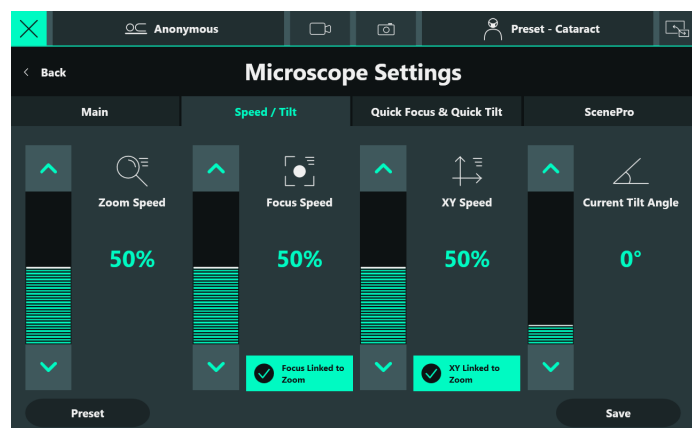
Pentru utilizatorul selectat, pe acest ecran se pot seta valorile inițiale pentru lumina principală, Red Reflex light și mărirea.



- ▶ Apăsați o dată butonul sau pentru a efectua o ajustare în pași individuali. Țineți apăsat butonul cu degetul până când ajungeți la valoarea dorită.
- ▶ De asemenea, puteți seta valoarea dorită făcând clic direct pe bare.

9.10.1 Setarea valorilor inițiale pentru "Speed/Tilt"

Pentru utilizatorul selectat, pe acest ecran se pot seta valorile inițiale ale vitezei de deplasare a motoarelor de mărire, de focalizare și XY.



- ▶ Apăsați o dată butonul sau pentru a efectua o ajustare în pași individuali. Țineți apăsat butonul cu degetul până când ajungeți la valoarea dorită.
- ▶ Aceasta poate fi setată la valoarea dorită făcând clic direct pe bare.

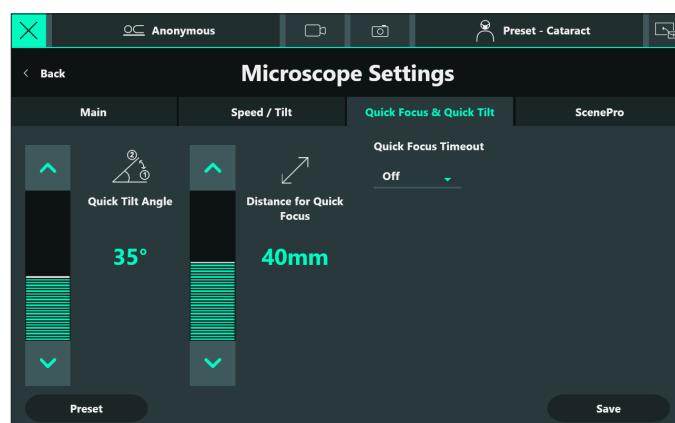
Focus Linked to Zoom Când este activată, viteza de focalizare depinde de mărire:

- mărire redusă – focalizare rapidă
- grad ridicat de mărire – viteză lentă de focalizare

XY Linked to Zoom Când este activată, viteza XY depinde de mărire:

- mărire redusă – viteză XY mare
- grad ridicat de mărire – viteză lentă XY

9.10.2 Înclinare rapidă/Focalizare rapidă



Puteți seta valorile dorite pentru focalizarea rapidă și înclinarea rapidă, în funcție de preferințele dumneavoastră.

- ▶ Activați comutatorul pedală atribuit funcției de focalizare rapidă sau de înclinare rapidă apăsând pe el.

Distanța pentru focalizare rapidă

Timeout de focalizare rapidă

Distanța de deplasare în sus față de poziția curentă după activarea tastei alocate.

De la 1 la 10 minute sau oprit (implicit). În intervalul de timp al timpului de așteptare, atunci când cheia atribuită este activată din nou, suportul pentru componente optice va reveni la poziția inițială.

Dacă timpul de așteptare a expirat, funcția de focalizare rapidă va fi dezactivată, iar microscopul va rămâne în poziția curentă.

Indicație

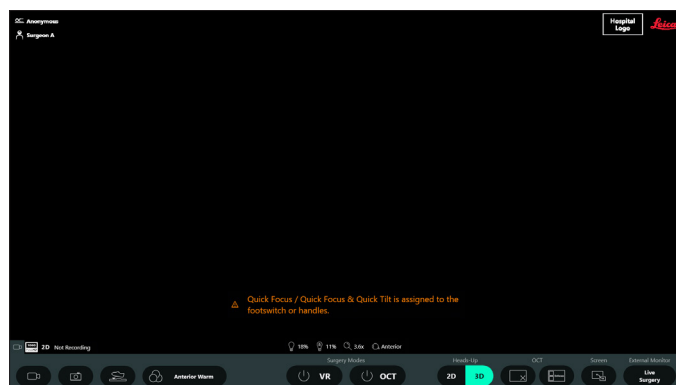
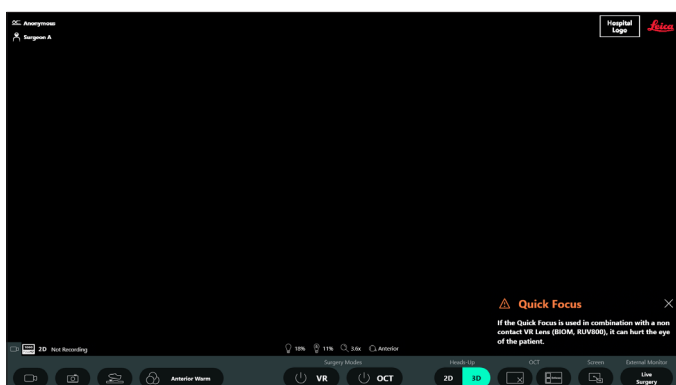
În cazul în care utilizatorul eliberează frânele electromagnetice cu ajutorul mânerelor, funcția de focalizare rapidă va fi dezactivată.

Unghi de înclinare rapidă

Unghiul sub care se deplasează suportul pentru componente optice atunci când este activată funcția de înclinare rapidă. Unghiul de înclinare implicit este de 35°.

! Funcția de înclinare rapidă este dezactivată atunci când este conectat dispozitivul electric BIOM.

- Intervalul unghiului de înclinare al mișcării este limitat la ± 10 grade în modul VR.
- Atașarea capului de scanare Enfocus nu limitează intervalul unghiului de înclinare al mișcării.
- Funcția Quick Focus poate fi activată sau dezactivată în secțiunea Mod VR din setările modului VR (consultați capitolul 9.11 "Mod VR", pagina 52).
- Atunci când funcțiile Quick Focus și Quick Tilt sunt activate, acestea se vor reseta automat la starea dezactivată la trecerea la un alt profil de chirurg.



Atunci când se selectează sau se salvează un profil de chirurg care are funcția "Quick Focus" sau "Quick Focus & Quick Tilt" atribuită comutatorului pedală sau mânerelor, se va afișa un mesaj de avertizare atât pe monitorul stativului, cât și pe monitorul heads-up.

INDICAȚIE

- Acest mesaj de avertizare poate fi ignorat pe ecranul stativului.

9.10.3 Auto Reset (Resetare automată)

Dacă deplasați paralelogramul în sus până în poziția finală după operație, se activează funcția de resetare automată:

- Motoarele (zoom, focalizare și XY) se deplasează în poziția de resetare.
- Înregistrarea video se oprește.
- Motorul de înclinare nu este resetat.
- Setările actuale ale utilizatorului vor fi încărcate din nou.
- Sistemul de iluminat este deconectat.

Dacă deplasați instrumentul PROVEO 8x înapoi în jos peste câmpul de operare, iluminarea se activează, iar instrumentul PROVEO 8x este gata de utilizare imediat.

INDICAȚIE

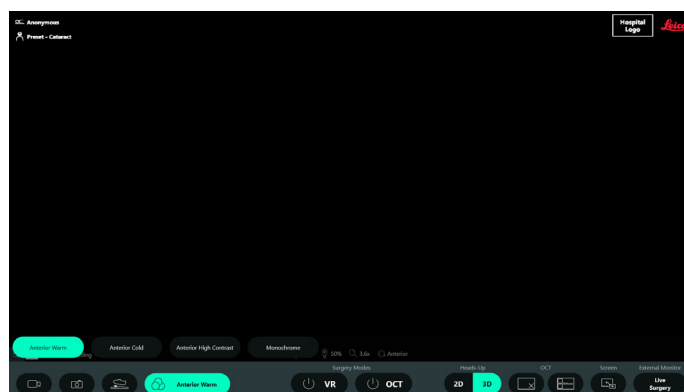
- Această funcție poate fi dezactivată de către un tehnician autorizat al serviciului de service Leica Microsystems.

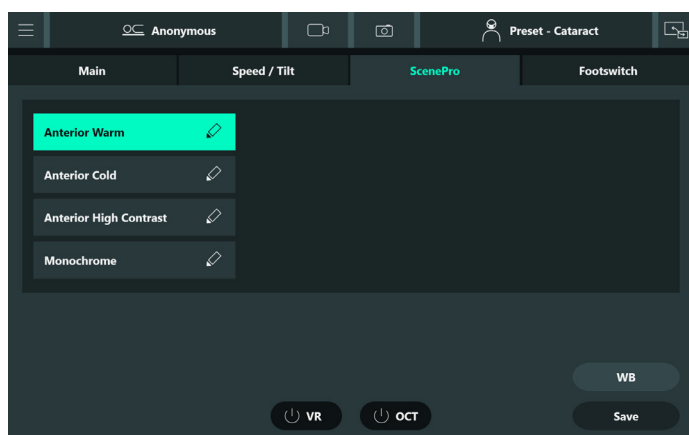
9.10.4 Îmbunătățire digitală

- ScenePro vă permite să selectați fișiere tip scenă cu filtre digitale de culoare optimizate, care îmbunătățesc imaginea afișată pe monitorul digital
- Această îmbunătățire vizuală se aplică imaginii în timp real afișate pe ecranul 3D și pe monitorul de pe stativ
- Chirurgul poate alege ce fișier tip scenă să fie aplicat atunci când funcția VR este activată și când este dezactivată. Aveți opțiunea de a seta fișierul tip scenă preferat, care va fi aplicat corespunzător atunci când modul VR este activat sau dezactivat. Rețineți că nu se pot salva setările profilului chirurgului atunci când modul VR este activat. Pentru a permite salvarea setărilor, dezactivați modul VR.

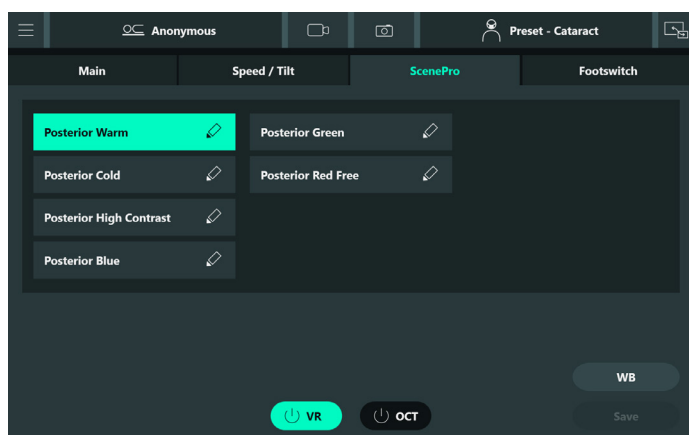
- Puteți schimba fișierele tip scenă prin intermediul următoarelor elemente:

- Bara de instrumente pe un monitor cu stativ de 27",
- Setările camerei din secțiunea "ScenePro" sau
- Comandă prin comutatorul pedală/mâner

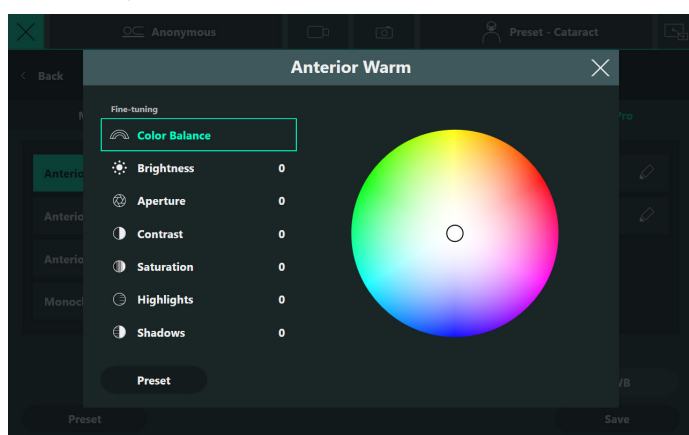




- ▶ Activați sau dezactivați modul VR pe monitorul stativului pentru a comuta între fișierele tip scenă pentru modul anterior (modul VR dezactivat) și modul posterior (modul VR activat).



Puteți salva fișierul tip scenă pentru modul anterior (modul VR dezactivat) și pentru modul posterior (modul VR activat).



În plus, puteți personaliza setările fișierelor tip scenă în funcție de modul de vizualizare preferat și puteți 'salva' noile setări în profilul chirurgului.

9.10.5 Balansul de alb al camerei

Puteți regla balansul de alb al camerei pentru a asigura o redare fidelă a culorilor imaginii în timp real.

Setare balans de alb

- ▶ Umpleți câmpul vizual al camerei cu o țintă neutră (de exemplu, o cartelă albă sau gri).
- ▶ Iluminați uniform ținta cu sursa de lumină care va fi utilizată în timpul operațiilor.
- ▶ Focalizați camera.
- ▶ Apăsați butonul "WB" de pe ecran.

Noua setare pentru balansul de alb se aplică tuturor fișierelor tip scenă din același grup pentru profilul chirurgului curent:

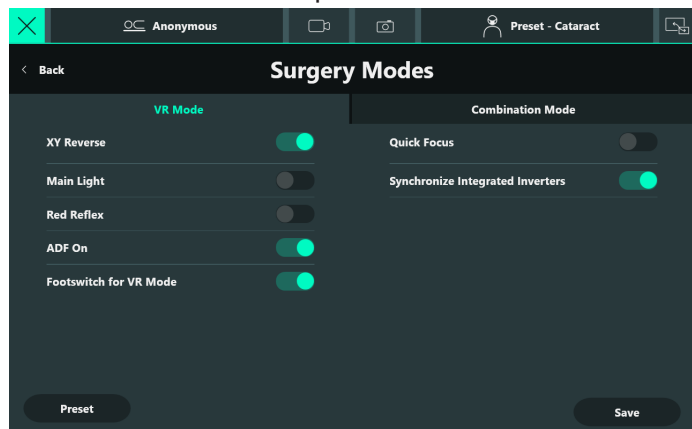
- Când modul VR este dezactivat: WB se aplică tuturor scenelor anterioare din profilul actual al chirurgului.
- Când modul VR este activat: WB se aplică tuturor scenelor posterioare din profilul actual al chirurgului.

Pentru a evita abaterile de culoare, se recomandă efectuarea reglării balansului de alb în întuneric total.

- ▶ Acoperiți interfețele oculare/tub și protejați-le împotriva luminii exterioare.
- ▶ Pentru a realiza balansul de alb în modul anterior, utilizați sursa de lumină (iluminarea principală și cea Red Reflex) de la PROVEO 8x.
- ▶ Pentru a efectua reglarea balansului de alb în modul posterior, utilizați numai sursa de lumină folosită în fluxul de lucru chirurgical al segmentului posterior.

9.11 Mod VR

Modul VR (modul vitreoretinian) vă permite să efectuați intervenții chirurgicale în zona posterioară. Funcțiile modului VR pot fi controlate prin intermediul comutatorului pedală, al mânerelor sau al interfeței utilizatorului. Activarea modului VR permite modificarea setărilor modului vitreoretinian specifice fiecărui utilizator. Setările modului VR pot fi salvate în fila Mod VR:



Setările (PORNIT/OPRIT) ale următoarelor funcții pot fi salvate special pentru modul VR:

XY Reverse – inversare X și Y

Main Light – pornire/oprire lumină principală

Red Reflex – activare/dezactivare iluminare Red Reflex

ADF On – semnal pentru activarea sistemelor externe, de exemplu, stingerea luminii din cameră

Footswitch for VR Mode – activarea unei atribuirii separate a comutatorului pedală (consultați capitolul 9.10.1)

Quick Focus – activarea focalizării rapide (consultați capitolul 9.10.2 "Înclinare rapidă/Focalizare rapidă", pagina 49)

Synchronize Integrated Inverters – pornit: ambele invertore active, oprit: singurul invertor al chirurgului principal activ

9.11.1 Atribuirea comutatorului pedală (VR)

O atribuire specială a comutatorului pedală pentru VR Mode (vitreoretinal) poate fi stocată aici.



Pentru a comuta între atribuirea "anterior" și cea în modul VR, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- În fila "VR Mode", opțiunea "Footswitch for VR mode" trebuie activată.
- În ambele atribuirii ale comutatorului pedală trebuie ocupat "VR Mode on/off".



Ajustarea este aceeași ca în cazul atribuirii comutatorului pedală (consultați capitolul 9.8 "Atribuirii ale comutatorului pedală", pagina 46).

Activare mod VR

- Apăsați butonul "VR" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul "VR Mode On/Off" de pe comutatorul pedală/mânerile de comandă pentru a activa modul VR. Se vor activa setările din secțiunea Mod VR a profilului chirurgicalui.



Dacă modul VR este activat, următoarele funcții vor fi dezactivate: salvarea setărilor în profilul chirurgicalui și schimbarea profilului chirurgicalui. Pentru a-l modifica, dezactivați mai întâi modul VR.

Dezactivare mod VR

- Apăsați din nou butonul "VR" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul "VR Mode On/Off" de pe comutatorul pedală/mânerile de comandă pentru a dezactiva modul VR.

Microscopul anulează din nou toate acțiunile.



În cazul în care un BIOM electric este utilizat, VR Mode este activat/dezactivat automat.

9.12 Mod OCT

OCT vă permite să vedeți detalii ascunse sub suprafața ochiului, pentru a confirma sau a modifica planul chirurgical în timpul intervenției chirurgicale. Activarea modului OCT permite modificarea setărilor specifice utilizatorului pentru tomografia de coerență optică (OCT) intraoperatorie. Funcțiile OCT pot fi controlate cu ajutorul comutatorului pedală sau al mânerelor, prin atribuirea funcțiilor OCT în modul OCT sau prin intermediul interfeței cu utilizatorul.

9.12.1 Atribuirea comutatorului pedală (OCT)



Puteți comuta de la modul anterior al comutatorului pedală la modul OCT. Pentru a comuta între atribuirea "anterior" și OCT pe comutatorul pedală, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- În fila "Footswitch", funcția "OCT Mode On/Off" trebuie atribuită comutatorului pedală.
- În fila "Footswitch OCT Mode", opțiunea "OCT Mode On/Off" trebuie să fie atribuită comutatorului pedală.

Procedura recomandată este să treceți din modul anterior în modul OCT, să capturați și să examinați imaginile OCT, apoi să reveniți la modul anterior.

De asemenea, puteți programa funcțiile OCT în secțiunea "Handles OCT" și puteți controla funcțiile OCT folosind butoanele respective atunci când modul OCT este activat (de ex., redare cadru spre înainte).

Activare mod OCT

- ▶ Apăsați butonul "OCT" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul "OCT Mode On/Off" de pe comutatorul pedală/mânerile de comandă pentru a activa modul OCT. Acțiunile activate în setările utilizatorului sunt executate o singură dată.

Modul OCT activ este evidențiat cu verde pe pagina "Acces rapid" și în bara de instrumente de pe stativul de bază.

Dezactivare mod OCT

- ▶ Apăsați din nou butonul "OCT" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul

"OCT Mode On/Off" de pe comutatorul pedală sau de pe mânerile de comandă pentru a dezactiva modul OCT. Microscopul anulează din nou toate acțiunile.

9.12.2 Atribuirea comutatorului pedală (VR OCT)



Puteți comuta de la modul VR al comutatorului pedală la modul VR OCT al comutatorului pedală. Pentru a comuta între "VR mode" și OCT pe comutatorul pedală, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- În fila "Footswitch", selectați "VR" din secțiunea de comenzi segmentate din partea de jos a paginii; opțiunea "OCT Mode On/Off" trebuie atribuită comutatorului pedală.
- În fila "Footswitch", selectați "VR OCT" din secțiunea de comenzi segmentate din partea de jos a paginii; opțiunea "OCT Mode On/Off" trebuie atribuită comutatorului pedală.

Acolo unde este utilizat un BIOM electric, VR Mode este activat/dezactivat automat. Puteți apăsa butonul "OCT mode On/Off" pentru a trece de la modul VR la modul VR OCT; capturați și revizuiți imagini OCT și reveniți la modul VR apăsând pe "OCT mode On/Off" pe comutatorul pedală.

Dacă se utilizează un BIOM mecanic sau o lentilă de contact, "VR mode On/Off" trebuie să fie programat pe comutatorul pedală normală pentru a activa modul VR. Pentru a trece din modul VR în modul VR OCT, puteți apăsa butonul "OCT mode On/Off", iar pentru a reveni la modul VR, apăsați din nou același buton.

De asemenea, puteți programa funcțiile OCT în secțiunea "Handles VR OCT" și puteți controla funcțiile OCT folosind butoanele respective atunci când modul OCT este activat (de ex., redare cadru spre înainte).

Activare mod VR OCT

- ▶ Apăsați butonul "OCT" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul "OCT Mode On/Off" de pe comutatorul pedală/mânerile de comandă pentru a activa modul VR OCT. Acțiunile activate în profilurile chirurgilor sunt executate o singură dată.

Dezactivare mod VR OCT

! Modul OCT activ este evidențiat cu verde pe pagina "Acces rapid" și în bara de instrumente de pe stativul de bază.

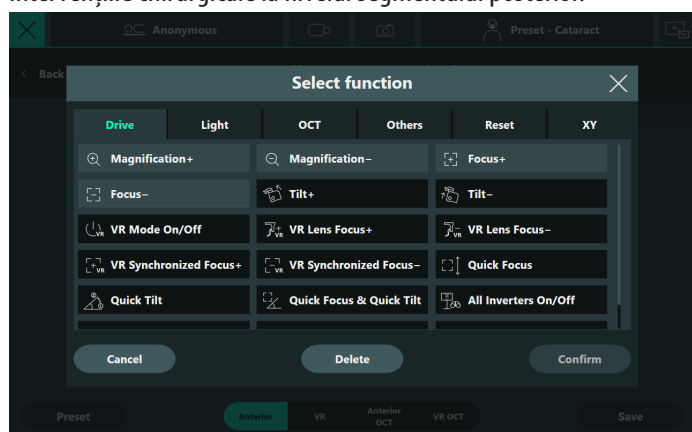
- ▶ Apăsați din nou butonul "OCT" din pagina "Acces rapid", de pe bara de instrumente a monitorului de pe stativ sau butonul "OCT Mode On/Off" de pe comutatorul pedală sau de pe mânerul de comandă pentru a dezactiva modul OCT.

Microscopul anulează din nou toate acțiunile.

! Pentru o explicație detaliată a funcției individuale OCT, vă rugăm să consultați manualul de utilizare Enfocus.

9.13 Focalizare sincronizată BIOM

BIOM-ul (microscopul oftalmic indirect binocular) este utilizat în intervențiile chirurgicale la nivelul segmentului posterior.



Funcția VR Synchronized Focus+ / VR Synchronized Focus– sincronizează focalizarea atât a suportului pentru componente optice PROVEO 8x, cât și a lentilei frontale BIOM, oferind următoarele:

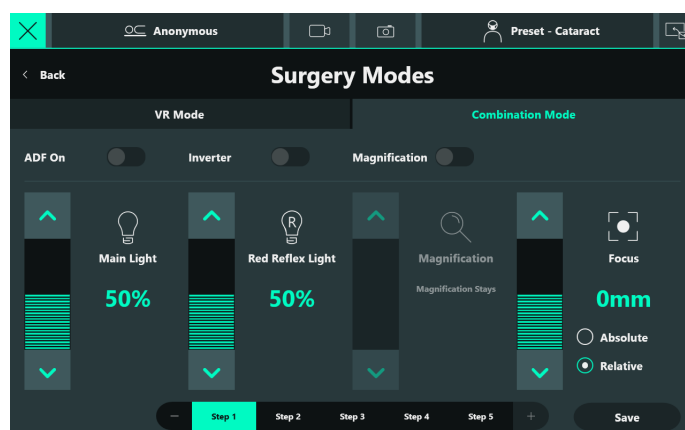
- **VR Synchronized focus:** Focalizarea sincronizată a suportului pentru componente optice și a lentilei frontale de la BIOM, asigurând faptul că lentila frontală de la BIOM nu mai trebuie să se deplaseze pe verticală în raport cu ochiul
- **Focus:** Vizualizare îngustă și vizualizare mai largă, la aceeași mărime și aceeași focalizare, prin simpla apăsare a unui buton atribuit comutatorului pedală
- **VR Lens Focus:** Focalizarea independentă a obiectivului frontal BIOM pentru focalizarea mai rapidă a retinei înainte de procedura vitreoretinală

! **Schimbarea automată a comutatorului pedală în modul VR:** Atunci când se lucrează la segmentul posterior, instrumentul BIOM poate fi rotit în calea fasciculului, iar comutatorul pedală va schimba automat setările în modul VR, inclusiv focalizarea sincronizată, dacă aceasta a fost programată.

9.14 Mod combinare

Cu ajutorul modului Combinare, puteți crea o procedură individuală pentru fiecare utilizator. Puteți salva următorii parametri pentru diverse etape care se repetă frecvent (1–5 pași, cu un minim de 1 pas) ale operației:

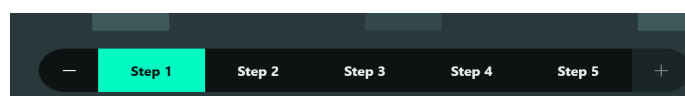
- Main Light brightness
- Red Reflex brightness
- Magnification
- Focus Mode
- Inverter
- ADF On (Additional Function)



În această fereastră, puteți activa sau dezactiva parametrii doriți ai modului de combinare pentru fiecare utilizator în parte.

! Atunci când se utilizează funcția Mod combinare, sunt activați doar parametrii setați în mod activ pentru fiecare utilizator în parte.

- ▶ Puteți naviga între fiecare etapă atingând numărul etapei din partea de jos a ecranului.



- ▶ Setati numărul de pași folosind "-" pentru a îndepărta un pas și "+" pentru a adăuga un pas.
- ▶ Selectați parametrii corespunzători pentru fiecare etapă din secțiunea "Step".
- ▶ Setati modul de focalizare valid "Relativ" sau "Absolute" pentru toți parametrii.
 - Interval relativ: –75 mm ... +75 mm
 - Interval absolut: –37,5 mm ... +37,5 mm
- ▶ Atingeți butonul "Save" când ați terminat.

9.14.1 Parametrii modului de combinare

- Mărire pentru activare (pornit) și dezactivare (oprit). Când opțiunea este setată pe "off", mărirea rămâne la valoarea curentă.
- Semnal invertor, de exemplu pentru declanșarea invertorului intern de la SDI Oculus
- Semnal ADF On pentru declanșarea sistemelor externe, de exemplu, aprinderea/stingerea luminii din cameră, ...

Focalizarea poate adopta două stări:

- "Absolute": poziția memorizată, absolută, este estimată cu precizie.
Interval: -37,5 mm ... +37,5 mm
- "Relative": distanța memorizată între două puncte, de exemplu pentru lentilele de contact personalizate utilizate în operațiile la retină.
Interval: -75 mm ... +75 mm



PRECAUȚIE

Risc de accidentare!

- Acordați o atenție deosebită distanțelor de siguranță necesare dacă utilizați funcția Mod combinare împreună cu accesorii de la alți producători care pot reduce distanța de lucru la mai puțin de 140 mm (sisteme de observare fără contact cu unghi larg), întrucât focalizarea în Mod combinare este o funcție semiautomată.



Pentru ca funcția Combination Mode să fie disponibilă, trebuie mai întâi să o atribuiți unei taste de pe comutatorul pedală.

9.14.2 Activare mod combinare

- Activați tasta de pe comutatorul pedală careia i-a fost atribuită funcția Combination Mode, apăsând-o.
Parcurgeți într-o buclă continuă pașii salvați.

9.14.3 Dezactivare mod combinare

Ieșiți din modul de combinare activând tasta de pe comutatorul pedală la care este atribuită funcția Combination Mode, apăsând-o după ultimul pas (de exemplu: pașii 1, 2, 3, 4, 5, EXIT)

- Intensitatea luminii principale și a luminii Red Reflex va reveni la valorile anterioare activării modului de combinare.
- Valorile de mărire și focalizare vor rămâne la setările din ultimul pas al modului combinat.

9.15 Înregistrări ale intervențiilor chirurgicale

Instrumentul PROVEO 8x integrează sistemul de înregistrare și documentare medicală și oferă utilizatorului o experiență integrată și fluidă. Microscopul poate captura imagini în format HD/4K sau înregistrări video în format 2D/3D sau HD/4K și poate stoca înregistrările împreună cu informațiile despre pacient.

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

Aici puteți accesa toate înregistrările intervențiilor chirurgicale stocate în sistem. Înregistrările sunt ordonate astfel încât cea mai recentă intervenție chirurgicală să apară prima și pot fi sortate după numele pacientului și profilul chirurgului implicat (1).

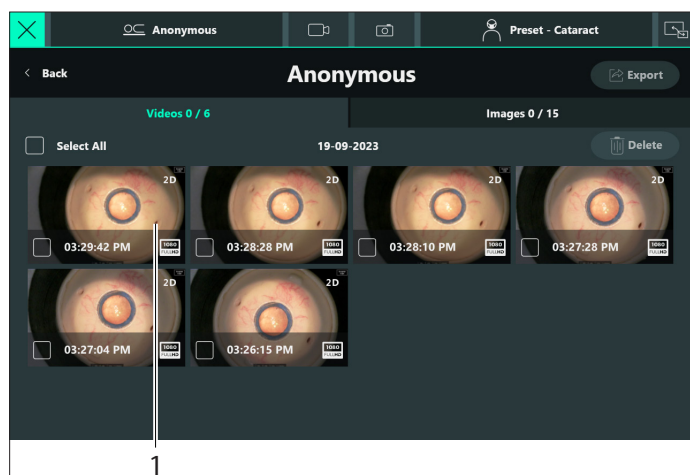
Puteți selecta intervențiile chirurgicale pe care doriți să le îndepărtați din sistem sau să le exportați într-un sistem de stocare extern.

De asemenea, puteți edita informațiile despre pacient și notele după operație, făcând clic pe pictograma "edit" (2) situată la sfârșitul fiecărui rând al înregistrării.

Înregistrările operațiilor în curs nu vor apărea în listă până când cazul nu va fi finalizat.

9.15.1 Previzualizare video/imagini

- ▶ Atingeți una dintre înregistrările intervențiilor chirurgicale. Astfel se deschid listele Videos și Images pentru pacientul respectiv.
- ▶ Atinge miniatura (1) pentru a vizualiza o previzualizare a materialului video/imaginei.



9.15.2 Setări media

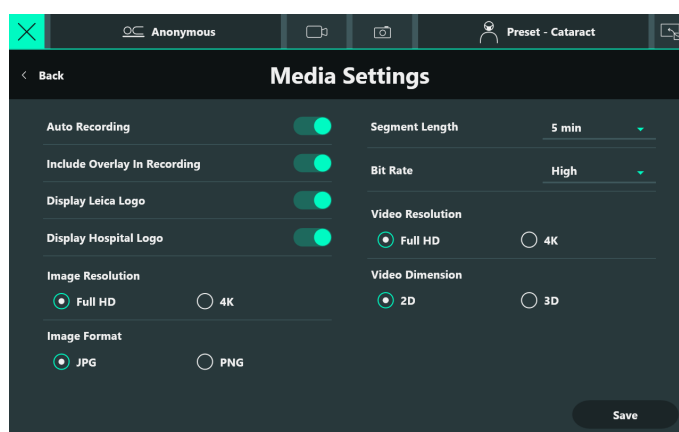
Puteți configura setările și puteți alege formatul video și al imaginii care urmează să fie capturate.

- ! Pentru o experiență optimă de exportare a fișierelor video, setați formatul video dorit, astfel încât să reduceți la minimum necesitatea conversiei fișierelor video.

PROVEO 8x pornește automat înregistrarea video atunci când chirurgul trage paralelogramul în jos și oprește înregistrarea video atunci când paralelogramul este împins în sus, în poziția de "auto-reset".

Funcția de înregistrare automată poate fi activată sau dezactivată din setările profilului chirurgului.

- Dacă funcția de înregistrare automată este activată, PROVEO 8x începe automat înregistrarea video atunci când chirurgul trage paralelogramul în jos.
- Dacă funcția de înregistrare automată este dezactivată, va trebui să porniți manual înregistrarea fie prin intermediul interfeței de utilizator, fie folosind butoanele sau comutatorul pedală.



- ▶ Chirurgul deplasează paralelogramul în jos, îndepărtându-l de poziția de "auto-reset":
Începe înregistrarea
- ▶ Chirurgul deplasează paralelogramul până în poziția de "auto-reset":
Înregistrarea se oprește

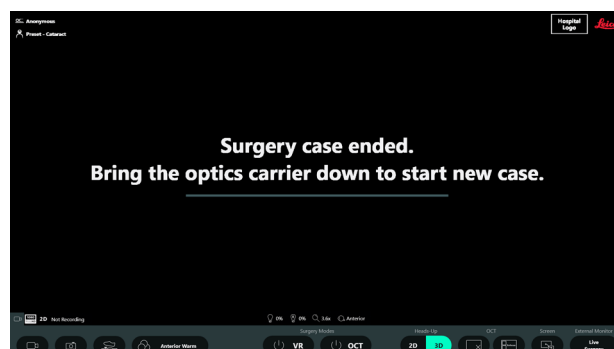
- ! Setarea "Include Overlay in Recording" va influența înregistrarea logo-ului spitalului/Leica, a setărilor microscopului și a valorilor PHACO/VR.

Înregistrarea suprapunerii OCT nu este afectată de setarea "Include Overlay in Recording"; cu alte cuvinte, suprapunerea OCT va fi înregistrată atunci când este configurată să fie vizibilă pe ecran, chiar dacă opțiunea "Include Overlay in Recording" este dezactivată.

Înainte de operație



Panou tactil de 10"



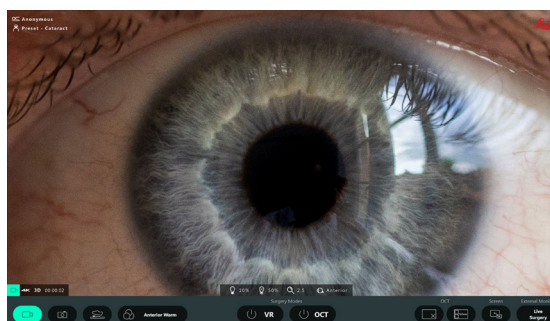
Monitor cu stativ de 27" (ecran tactil)

- Chirurgul deplasează paralelogramul în jos, îndepărtându-l de poziția de "auto-reset"
- Începe înregistrarea

În timpul operației



Panou tactil de 10"



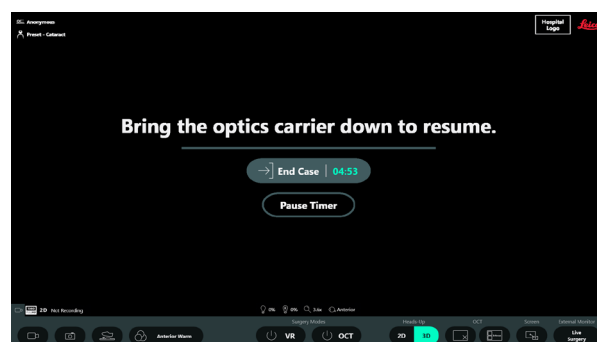
Monitor cu stativ de 27" (ecran tactil)

- Chirurgul deplasează paralelogramul până în poziția finală, în poziția de "auto-reset"
- Înregistrarea se oprește

Finalul intervenției chirurgicale



Panou tactil de 10"



Monitor cu stativ de 27" (ecran tactil)

- Cazul curent poate fi încheiat fie prin selectarea opțiunii "End Case", fie automat, atunci când cronometrul de numărătoare inversă se oprește

9.15.3 Exportarea înregistrărilor

Intervenții chirurgicale multiple

Puteți exporta toate înregistrările video și imaginile aferente intervențiilor chirurgicale selectate din "Recording page" pe un dispozitiv de stocare extern (unitate USB, DICOM).

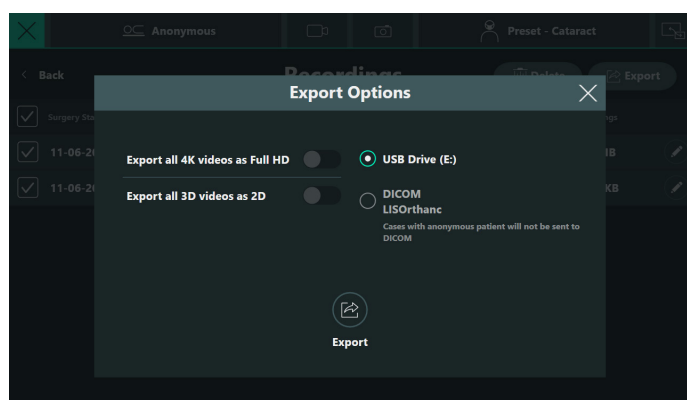
Intervenții chirurgicale individuale

Puteți exporta înregistrări video și imagini selectate dintr-o anumită intervenție chirurgicală pe un dispozitiv de stocare extern (unitate USB, DICOM).

INDICAȚIE

Înregistrările video și imaginile din destinație (unitate USB, DICOM) pot fi suprascrise dacă există fișiere sau foldere cu nume identice. Se recomandă să faceți o copie de rezervă a tuturor datelor importante.

Datele referitoare la intervențiile chirurgicale ale pacienților anonimi nu vor putea fi exportate în format DICOM.
Rezoluție: Modificați informațiile despre pacient pentru a exporta datele în format DICOM.



9.15.4 Înregistrări simultane

Puteți înregistra simultan fișierele media pe două dispozitive de stocare externe conectate la microscop. Sistemul de fișiere recomandat pentru dispozitivul de stocare extern este fie NTFS, fie exFAT.

! Mărimea maximă posibilă a unui fișier pe un dispozitiv de stocare formatat în sistemul de fișiere FAT32 este de 4 GB. Nu veți putea continua procesul de export dacă fișierele de înregistrare selectate depășesc 4 GB.

- ▶ Pentru a activa funcția de înregistrare simultană, conectați unitatea de stocare externă înainte de începerea înregistrării. Se recomandă utilizarea unui dispozitiv de stocare extern cu viteză mare de scriere (USB 3.0 sau o versiune superioară).
- ▶ Testați întotdeauna performanța unității USB înainte de sesiunile de înregistrare importante.

- ▶ Atunci când se fac înregistrări video și se capturează imagini simultan, dispozitivul generează un volum semnificativ de date care trebuie salvate pe unitatea USB rapid și în mod fiabil. O unitate USB cu performanțe insuficiente poate provoca erori, ceea ce poate duce la coruperea fișierelor video sau imagine sau la imposibilitatea salvării acestora pe unitatea USB.
- ▶ Asigurați-vă că unitatea de stocare externă dispune de spațiu de stocare suficient. Dacă unitatea de stocare externă rămâne fără spațiu pe disc, înregistrarea se va opri automat, fără ca sistemul să afișeze vreun mesaj de avertizare.

! Verificați întotdeauna spațiul de stocare extern și asigurați-vă că există suficient spațiu liber înainte de operație, pentru a evita o eventuală pierdere a datelor.

! Protejați microscopul împotriva eventualelor virusi USB, evitând utilizarea unor dispozitive USB necunoscute sau neverificate. Asigurați-vă întotdeauna că sistemul dumneavoastră este în siguranță, utilizând dispozitive USB de încredere și sigure.

9.15.5 Redarea înregistrărilor

Înregistrările video sunt disponibile în format MP4, asigurând accesibilitatea atât pe platformele Windows, cât și pe cele macOS. Cu toate acestea, vă rugăm să rețineți că anumite versiuni ale QuickTime pot întâmpina probleme de compatibilitate cu codecul utilizat.

Rezoluție: Pentru a remedia această problemă, vă recomandăm să folosiți playerul VLC pentru o redare fluentă a videoclipurilor. VLC este un player multimedia versatil care acceptă o gamă largă de codecuri, asigurând o experiență de vizionare fără întreruperi.

9.15.6 Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din mai multe intervenții chirurgicale

Puteți selecta intervențiile chirurgicale din "Recording page" și apoi să apăsați butonul "Delete".

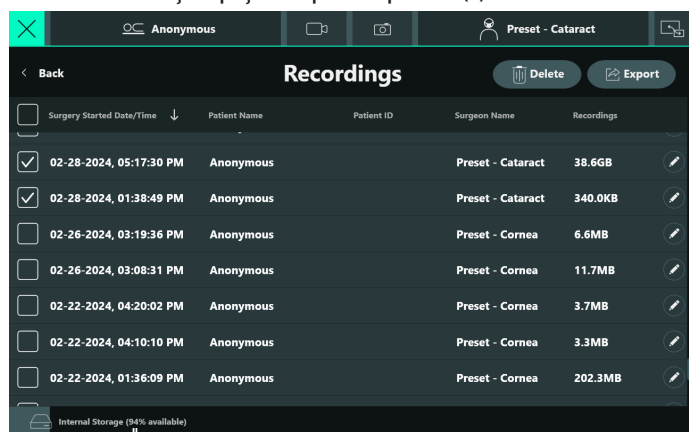
9.15.7 Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din intervenții chirurgicale individuale

Puteți selecta înregistrările video și imaginile din fiecare intervenție chirurgicală și puteți apăsa butonul "Delete".

9.15.8 Gestionarea datelor

Microscopul este dotat cu o capacitate de stocare de 4 TB, pentru a permite realizarea de înregistrări video de înaltă calitate.

Pe ecran va fi afișat spațiul disponibil pe disc (1).



1



Spațiul de stocare disponibil variază în funcție de sistemul de operare și de programele instalate. Capacitatea de stocare poate varia în funcție de cerințele sistemului de operare și ale versiunii de software actuale.

9.15.9 Configurație: Ștergere automată

Când opțiunea de ștergere automată este activată:

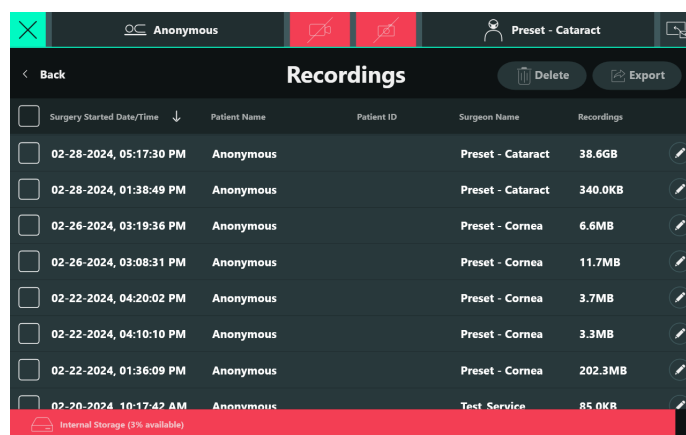
Sistemul va șterge automat datele video și imaginile aferente celor mai vechi intervenții chirurgicale atunci când spațiul de stocare disponibil se epuizează. Rețineți că această setare afectează datele tuturor pacienților operați de toți chirurgii, pentru toate intervențiile chirurgicale viitoare.



În funcție de mărimea dosarelor chirurgicale, sistemul ar putea avea nevoie de ceva timp pentru a finaliza procesul de ștergere. Vă rugăm să ieșiți de pe această pagină și să reveniți la pagina cu înregistrările pentru a vizualiza lista actualizată a intervențiilor chirurgicale după ștergere.

Când opțiunea de ștergere automată este dezactivată:

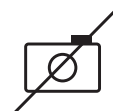
Nu veți putea înregistra videoclipuri sau captura imagini atunci când spațiul de stocare se va epuiza. Pentru a putea continua înregistrarea, trebuie să eliberați spațiu pe disc ștergând materialele înregistrate de pe microscop. Această configurație poate fi setată de departamentul IT al spitalului (consultați capitolul 9.18 "Hospital IT", pagina 62).



Low Disk Space

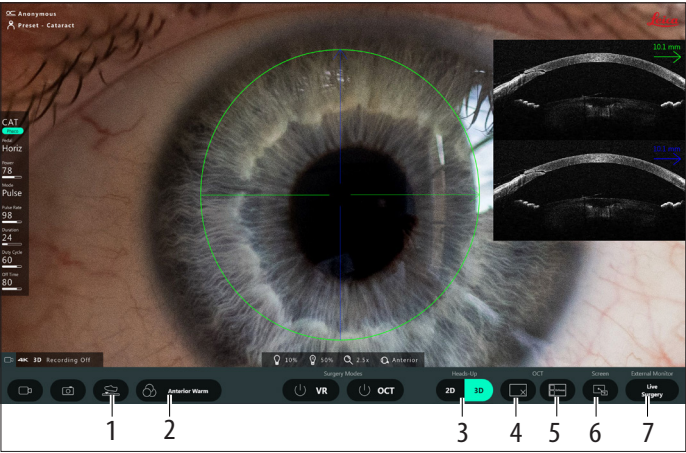


Spațiu pe disc insuficient



9.16 Comenzile monitorului de pe stativ

Asistenta medicală și asistentul chirurgului pot asista chirurgul în îndeplinirea sarcinilor obișnuite, enumerate în tabelul de mai jos, și pot asista la intervenția chirurgicală în curs.



1	Footswitch Overlay	Afișarea configurației comutatorului pedală
2	ScenePro	Selectare diferite îmbunătățiri vizuale
3	2D/3D Display	Selectare afișare 2D/3D pe monitorul heads-up*
4	OCT Overlay	Selectare vizualizare OCT intraoperatorie Hide/Quad/50:50 Left/50:50
5	Enfocus	Comutare ecran la interfața software-ului OCT intraoperator
6	Swap Screen	Comutare interfață grafică de la ecran tactil de 10" la monitor cu stativ
7	Monitor extern	Selectare ieșire monitor extern HDMI conectat

* Selectarea afișării 2D/3D afectează doar monitorul heads-up. Acest lucru nu va afecta setările de înregistrare (consultați capitolul 9.15.2 "Setări media", pagina 56).

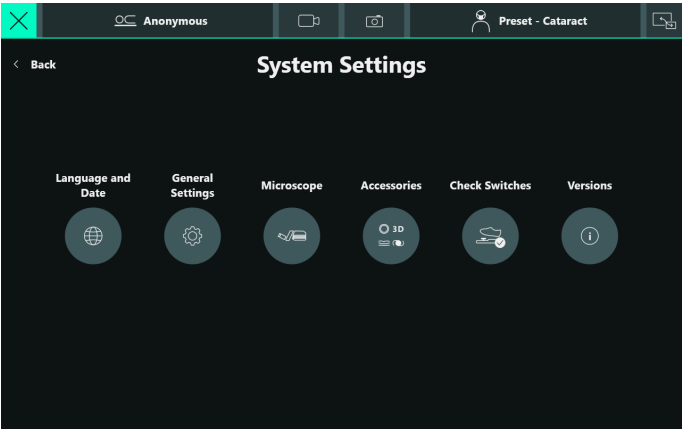
9.17 System settings

Puteți configura setările sistemului, cum ar fi limba și accesoriile, și puteți efectua verificări funcționale de bază ale comutatorului pedală, mânerelor și comenzilor microscopului.

Din meniul principal, atingeți butonul "System Settings". Se afișează ecranul "System Settings".

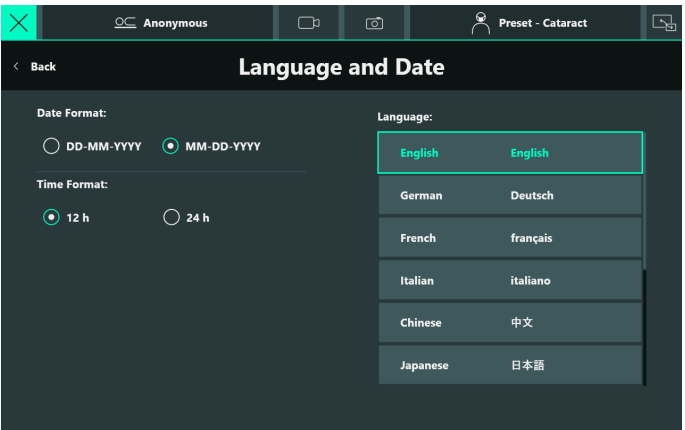
Această pagină oferă acces la:

- Language and Date
- General Settings/Lamp History
- Microscope Settings
- Accessories
- Check Switches
- Versions



9.17.1 Language and Date

În fila "Language and Date", puteți configura limba meniurilor interfeței grafice și puteți stabili modul în care trebuie afișate data și ora.

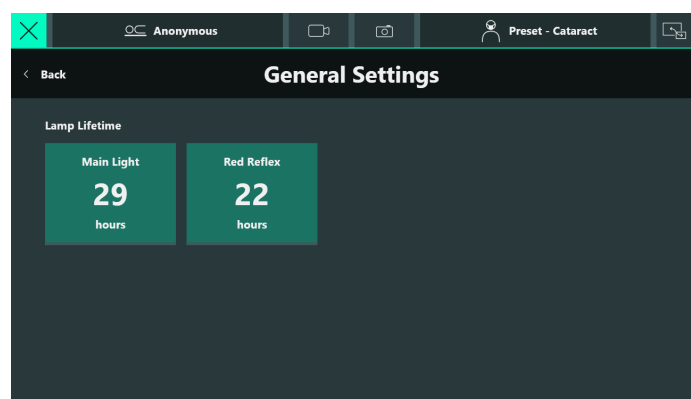


Următoarele limbi sunt disponibile pentru GUI:

- Engleză
- Germană
- Franceză
- Italiană
- Chineză
- Japoneză
- Turcă
- Rusă
- Suedeză
- Spaniolă
- Portugheză

9.17.2 Istoric lămpi

Pe acest ecran, puteți vizualiza durata de funcționare a luminii principale și a luminii Red Reflex.

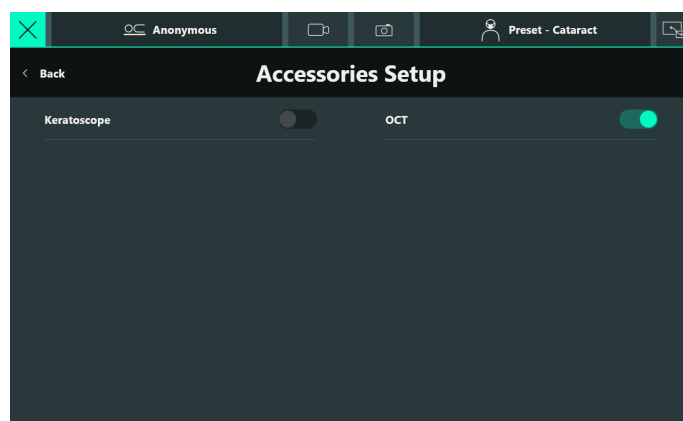


9.17.3 Accesorii

Puteți configura activarea sau dezactivarea accesoriilor. Asigurați-vă că keratoscopul și OCT sunt activate în System Settings > Accessories pentru a putea utiliza aceste funcții.

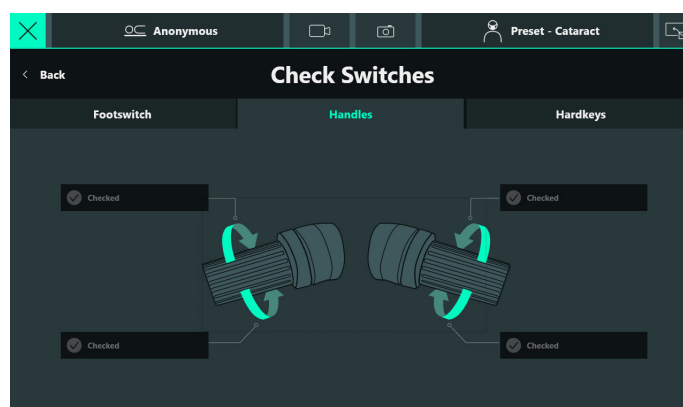


Verificați dacă accesoriile pentru keratoscop și OCT sunt activate pe această pagină, în cazul în care funcțiile keratoscopului sau ale OCT nu se regăsesc în lista de atribuire a comutatorului pedală și a mânerelor (consultați capitolele 9.8 "Atribuire ale comutatorului pedală", pagina 46 și 9.9 "Atribuirea mânerului", pagina 47).



9.17.4 Verificarea comutatoarelor

Pe acest ecran, puteți testa comutatoarele de pe mâner, comutatoarele pedală sau tastele fizice.



9.17.5 Microscope Setup

În acest ecran, puteți configura accesoriile pe care le utilizați. Astfel se asigură afișarea măririi corecte pe pagina "Acces rapid".



Select Surgeon Tube

În acest câmp, puteți selecta tubul binocular utilizat în prezent de chirurg.

Select Eyepiece

În acest câmp, puteți selecta tipul de oculare utilizate de chirurg.



Dacă nu efectuați nicio selecție, accesoriile selectate în mod implicit sunt:

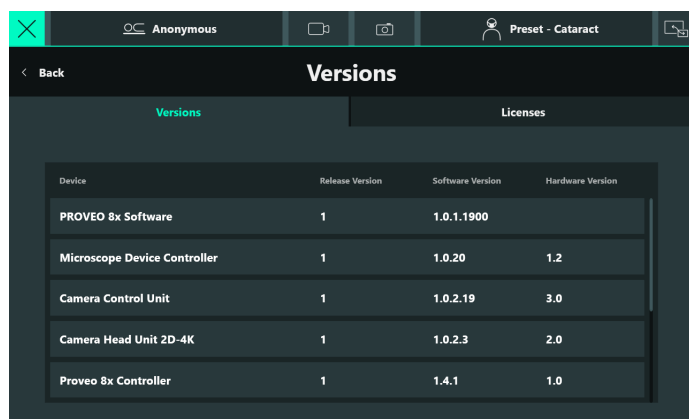
Tub binocular Ultra Low III și ocular cu mărire de 8.33x.

Select Objective

În acest câmp, puteți selecta obiectivul utilizat în prezent de chirurg.

9.17.6 Versiuni

Acest meniu afișează versiunile software și hardware ale accesoriilor, precum și licențele programelor utilizate pe microscop.



Vă rugăm să contactați reprezentantul local de service pentru actualizarea software-ului.

9.17.7 Licențe

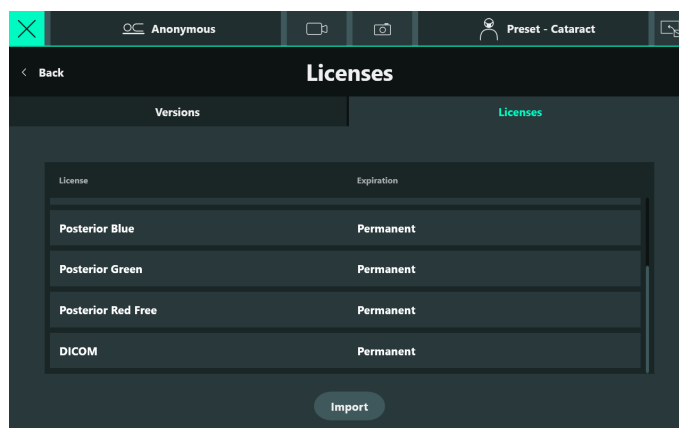
Anumite funcții ale sistemului PROVEO 8x sunt activate numai dacă licențele sunt instalate.

Vă rugăm să contactați reprezentantul local pentru achiziționarea licențelor.

Instalarea licenței

- ▶ Pentru a deschide meniul "Licenses", atingeți Main Menu > System Settings > Versions.
- ▶ Apăsați "Licenses".
- ▶ Atingeți pictograma "Import" pentru a instala licența de pe unitatea USB.

Activarea licenței se realizează apoi automat, iar ecranul se actualizează în consecință.



9.18 Hospital IT



Vă rugăm să consultați instrucțiunile privind securitatea cibernetică 10735164 distribuite separat.

RemoteCare utilizează conexiunea LAN a microscopului din spital pentru a stabili o conexiune cu serverul de date Leica. Acest server are rolul de a colecta și distribui date obținute prin microscop către personalul de service autorizat, facilitând astfel procesul de diagnostică și asistență. Rețineți că, în cadrul acestui proces, nu vor fi colectate date referitoare la pacienți.

Pentru a asigura această funcționalitate, departamentul IT al spitalului trebuie să activeze serviciul RemoteCare, iar spitalul trebuie să asigure acces la internet atât în sensul de intrare, cât și în cel de ieșire, prin intermediul firewall-urilor din rețeaua spitalului.

Condițiile de mediu pentru RemoteCare

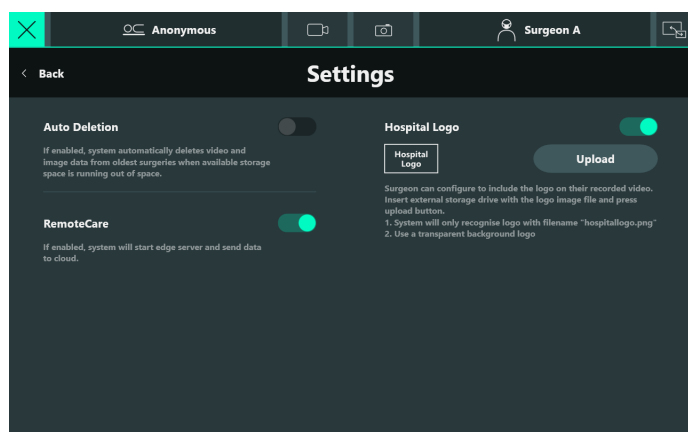
Pentru Leica RemoteCare este necesară o conexiune la internet. Aparatul poate fi conectat la Internet prin intermediul unei conexiuni de rețea RJ45.



Se recomandă utilizarea unui cablu Ethernet de categoria 6 (cat. 6 sau superioară).

Atunci când sistemul este conectat la Internet, aveți posibilitatea de a beneficia de asistență la distanță și de a vă conecta la Leica RemoteCare. În acest scop, asigurați-vă că tehnicianul IT local este disponibil în timpul instalării sistemului pentru a realiza conexiunea.

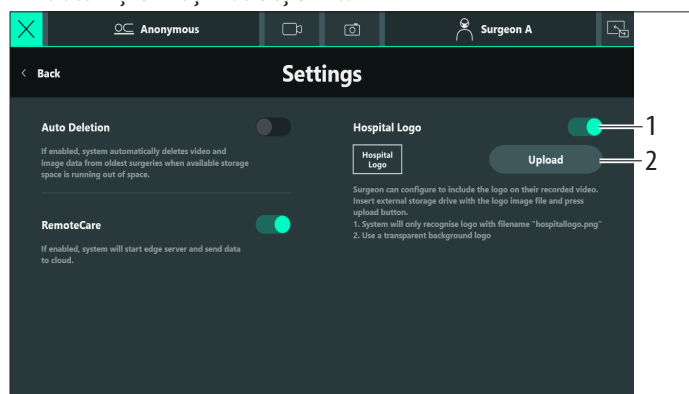
Dacă aveți întrebări suplimentare, trimiteți un e-mail la adresa iot@leicams.com



Încărcarea logo-ului unui spital

Pe acest ecran puteți încărca logo-ul spitalului.

- ▶ Activați sau dezactivați comanda principală (1) pentru a afișa sau ascunde logo-ul spitalului din interfață.
- ▶ Faceți clic pe Upload (2) pentru a încărca sigla spitalului în sistem și urmați instrucțiunile.

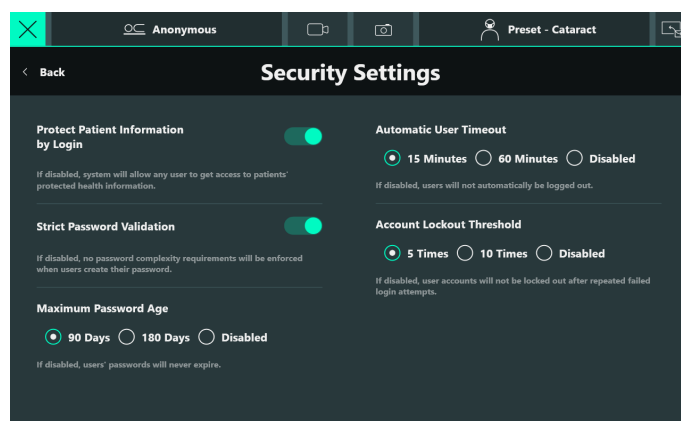


Security settings

Funcțiile de securitate ale Provedo 8x sunt activate în mod implicit; există câteva funcții de securitate care pot fi dezactivate la discreția utilizatorilor din departamentul IT. Odată implementate, aceste decizii privind configurația de securitate se aplică tuturor utilizatorilor sistemului.

Strict password validation

Se impune ca parolele utilizatorilor clinici să respecte cerințele minime privind parolele: o literă mare, o literă mică, o cifră, un caracter special și cel puțin 10 caractere.



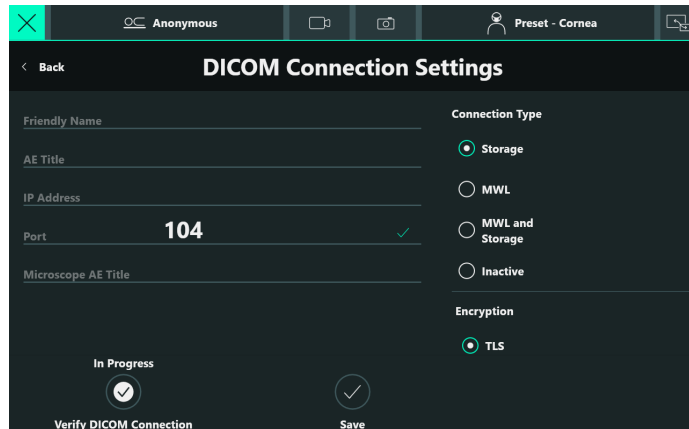
La expirarea perioadei de așteptare și la jurnalizarea utilizatorului clinic, numele pacientului afișat pe interfață va fi mascat automat pentru a proteja informațiile confidențiale. Intervențiile chirurgicale în curs sau înregistrările vor continua fără a fi afectate de expirarea timpului.

DICOM

Funcționalitatea DICOM a sistemului Provedo 8x este o funcție licențiată care, odată achiziționată, va fi configurată de personalul Leica Microsystems în momentul instalării sau cu ocazia unei vizite ulterioare de service. Următoarele instrucțiuni sunt furnizate pentru toate situațiile în care trebuie efectuate modificări după instalare, personalul Leica Microsystems oferind asistență de la distanță, fără a fi prezent la fața locului. Provedo 8x permite utilizatorului să configureze mai multe noduri DICOM care pot fi utilizate simultan pentru obținerea listei de lucru a modalității pentru microscop și pentru stocarea datelor achiziționate. Următoarele setări sunt configurate pentru fiecare nod DICOM la care se va conecta Provedo 8x:

- **Friendly Name** – Denumirea pe care aplicația Provedo 8x o utilizează pentru a identifica nodul în timpul exportului și al raportării comunicațiilor.
- **AE Title** – Titlul entității de aplicație al nodului DICOM la care se va conecta microscopul. Este un identificator unic la nivel local pe care nodul îl utilizează în mesajele DICOM pentru a se identifica pe sine.
- **IP Address** – Aceasta este adresa de rețea a nodului DICOM pe care Provedo 8x ar trebui să o utilizeze pentru stabilirea conexiunii.
- **Port** – Acesta este portul de pe nodul DICOM care va accepta comunicațiile DICOM de la Provedo 8x.
- **Microscope AE Title** – Titlul entității de aplicație pe care Provedo 8x îl utilizează pentru a se identifica atunci când comunică cu acest nod. Trebuie să fie un identificator unic pe care nodul îl utilizează exclusiv atunci când comunică cu microscopul.

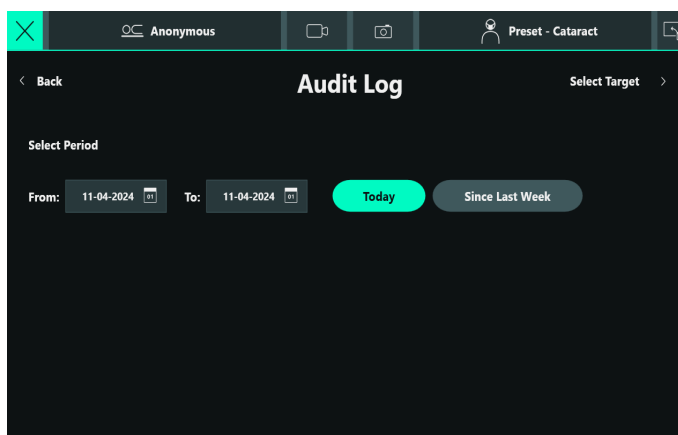
- **Connection Type** – Setare care trebuie configurată în funcție de natura relației dintre nodul DICOM și Proveo 8x. "Storage" identifică nodul ca fiind o locație în care Proveo 8x ar trebui să exporte date. "MWL" identifică nodul ca fiind o locație de unde Proveo 8x ar trebui să preia o listă de lucru a modalităților, care indică pacienții programați pentru examinarea la microscop. "MWL and Storage" indică faptul că nodul este utilizat în ambele scopuri. "Inactive" înseamnă că nodul nu trebuie utilizat pentru comunicații DICOM.
- **Encryption** – Selectați "TLS" dacă se știe că nodul acceptă comunicații DICOM criptate sau dacă nu se știe dacă acceptă acest lucru. Selectați "Unencrypted" dacă se știe că nodul nu acceptă comunicațiile DICOM criptate. Această compatibilitate ar trebui să fie specificată în declarația de conformitate DICOM a software-ului care rulează pe nodul DICOM.
- **Preferred Image Compression** – Selectați "Compressed" dacă se știe că nodul acceptă sintaxa DICOM JPEG comprimată și dacă se preferă stocarea fișierelor comprimate pentru a economisi spațiu, în locul stocării imaginilor necomprimate; în caz contrar, selectați "Uncompressed". Această compatibilitate ar trebui să fie specificată în declarația de conformitate DICOM a software-ului care rulează pe nodul DICOM.
- **Video Storage** – Selectați opțiunea implicită "Left & Right Channel", care funcționează atât pe sistemele IVC 3D, cât și pe cele 2D.



! Pentru informații suplimentare referitoare la securitatea cibernetică, consultați instrucțiunile privind securitatea cibernetică nr. 10735164, distribuite separat.

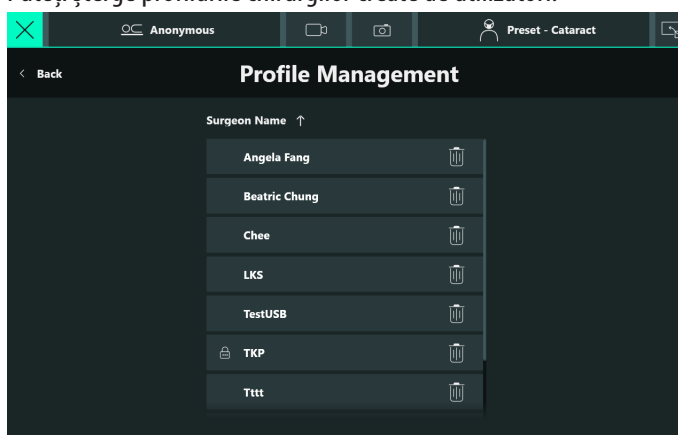
Exportarea fișierelor jurnal de audit

Din acest ecran puteți exporta fișierele jurnalului de audit.

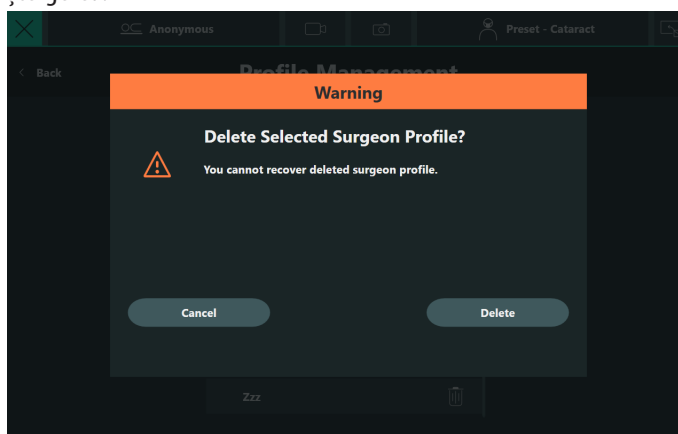


Profile Management

Puteți șterge profilurile chirurgilor create de utilizatori.



Un mesaj de avertizare vă solicită să anulați sau să confirmați ștergerea.



AVERTISMENT

Pericol pentru pacient din cauza modificărilor în setările utilizatorului!

- Nu modificați niciodată setările de configurare și nu editați lista de utilizatori în timpul unei operații.

9.19 Managementul utilizatorilor

Drepturile de acces asociate rolurilor utilizatorilor sunt stabilite pentru a gestiona resursele și funcțiile protejate care necesită acces autorizat. Aceasta este o secțiune diferită de Profilurile chirurgilor.

Utilizatorii sunt împărțiți în 3 categorii:

Rol	Utilizator implicit	Parola implicită *)	Funcții
Orice utilizator	—	Fără parolă	• Pornire sistem • Selectare, creare, copiere profiluri de chirurghi • Configurare setări profil chirurg • Configurare setări sistem • Consultare tutorial video, manual de utilizare, listă de probleme • Creare imagini și înregistrări video în timpul operației și salvare sub numele unui pacient anonim
Clinic	Clinic	Le1ca_EasySurgery	• Revizuire și editare a datelor pacienților și a fișelor chirurgicale • Revizuire, export și ștergere a înregistrărilor și imaginilor chirurgicale
Hospital IT	IT	Le1ca_WhoHasAccess	• Jurnal de audit • Creare utilizatori noi • Listă conturi utilizator • Resetare parolă utilizator • Activare/dezactivare cont de utilizator • Activare/dezactivare ștergere automată a înregistrărilor chirurgilor • Încărcare logo spital • Configurare setări de securitate cibernetică

La prima autentificare, vi se va solicita să vă actualizați parola cu una nouă.



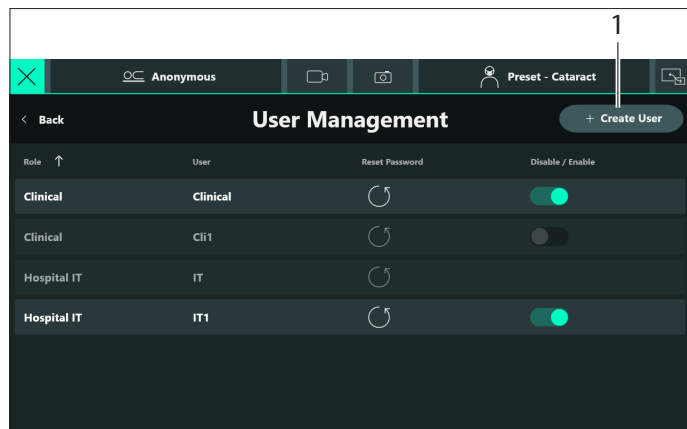
Parola implicită este valabilă numai la prima jurnalizare.
Ulterior, ea trebuie schimbată individual.

În cazul în care parola utilizatorului clinic este uitată, utilizatorul IT al spitalului poate reseta parola.

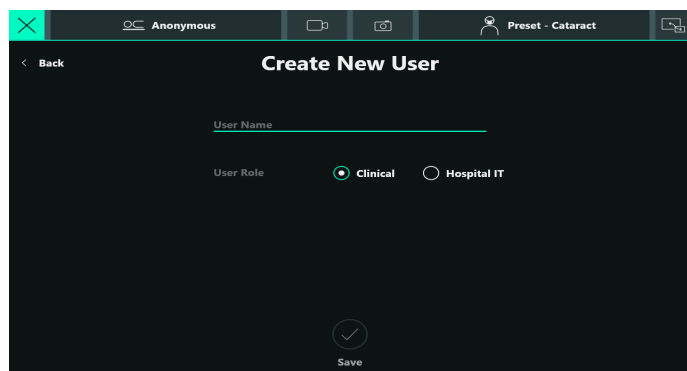
În cazul în care uitați parola de utilizator IT a spitalului, vă rugăm să contactați reprezentantul de service pentru asistență.

9.19.1 Creați un nou utilizator

- Atingeți butonul "Create User" (1).



- În fereastra de meniu care se deschide, selectați rolul noului utilizator: Clinical sau Hospital IT.



- Introduceți un nume de utilizator care nu este încă utilizat în sistem.
- Confirmați apăsând tasta "Enter".

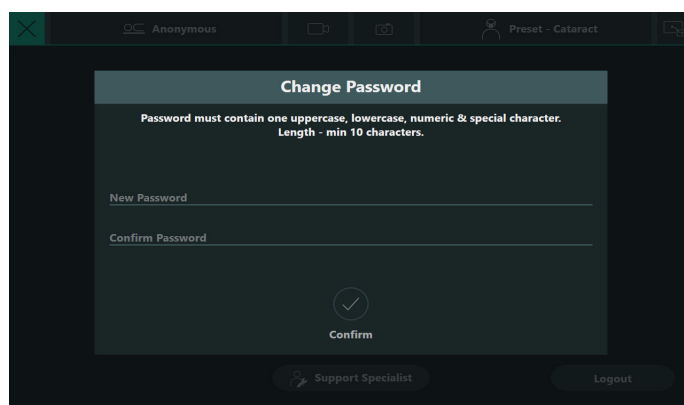
Utilizatorul nou creat apare acum în listă.

9.19.2 Prima utilizare a unui utilizator cu parolă implicită

Atunci când se creează un utilizator nou pentru prima dată, trebuie utilizată parola implicită menționată în capitolul 9.19 "Managementul utilizatorilor", pagina 65. Apoi apare o solicitare de introducere a unei noi parole individuale și de repetare a introducerii cu aceeași parolă.

! Noul utilizator ar trebui să schimbe parola implicită imediat după crearea contului. Folosiți o parolă sigură, formată dintr-o combinație de cel puțin 8 caractere, care să conțină cel puțin o literă mare, o literă mică, o cifră și un caracter special.

Numai utilizatorul IT al spitalului poate reseta aceste parole la parola implicită.

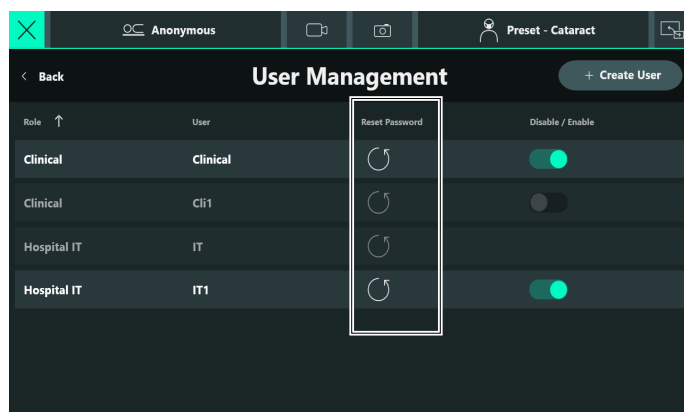


9.19.3 Resetare parolă

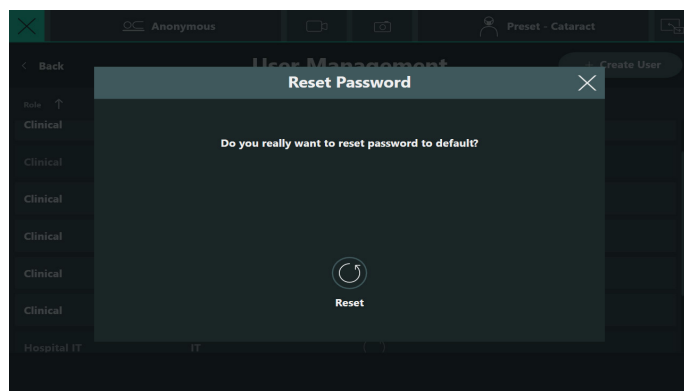
În cazul în care un utilizator își uită parola sau sistemul a fost dezactivat din cauza introducerii unui număr prea mare de parole incorecte, utilizatorul din departamentul IT al spitalului poate reseta această parolă.

Excepție: Utilizatorilor care au fost dezactivați nu li se poate reseta parola.

- Apăsați pictograma de resetare a parolei a utilizatorului respectiv.



- Atingeți pictograma de resetare.

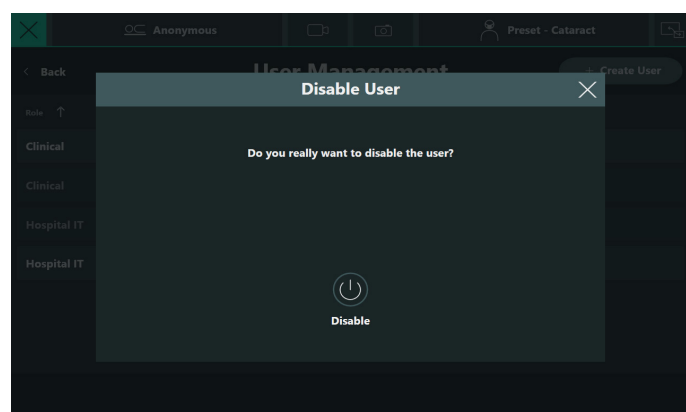
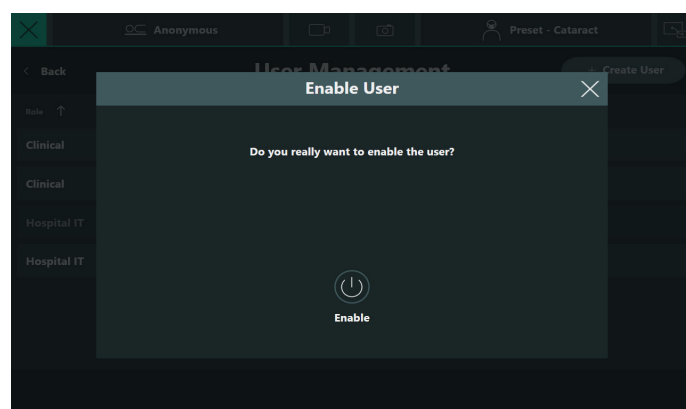
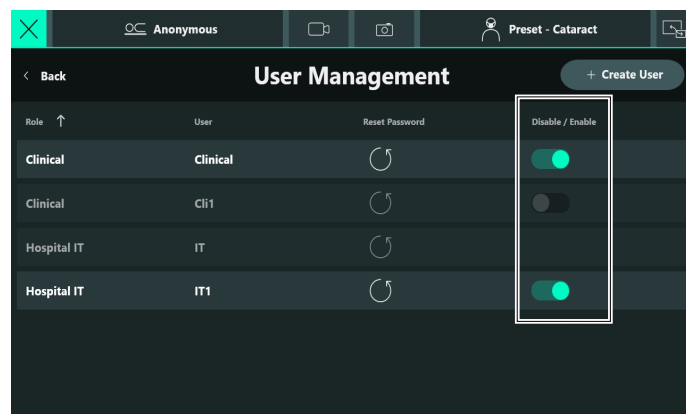


Resetarea parolei este confirmată.

9.19.4 Activarea și dezactivarea utilizatorilor

Utilizatorii Hospital IT pot dezactiva conturile utilizatorilor după ce acestea au fost create. Utilizatorul poate fi reactivat după ce a fost dezactivat.

Excepție: Utilizatorul implicit "IT" nu poate fi dezactivat/activat.

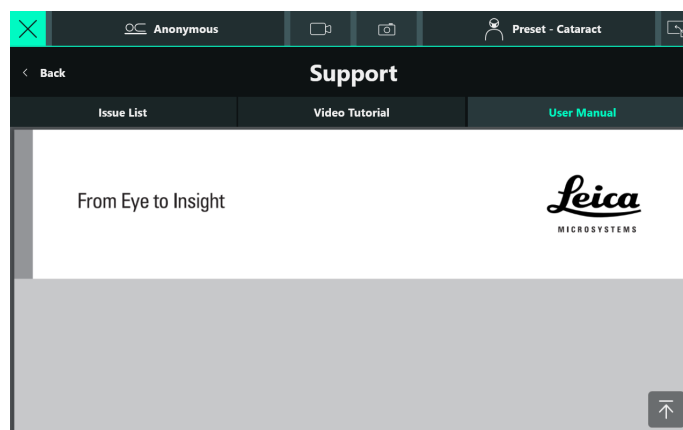
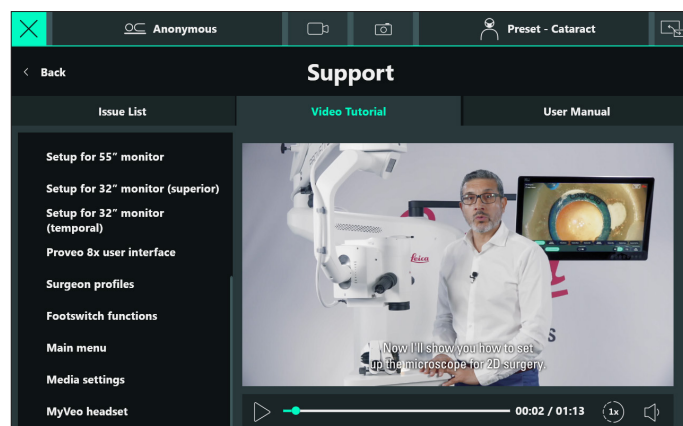
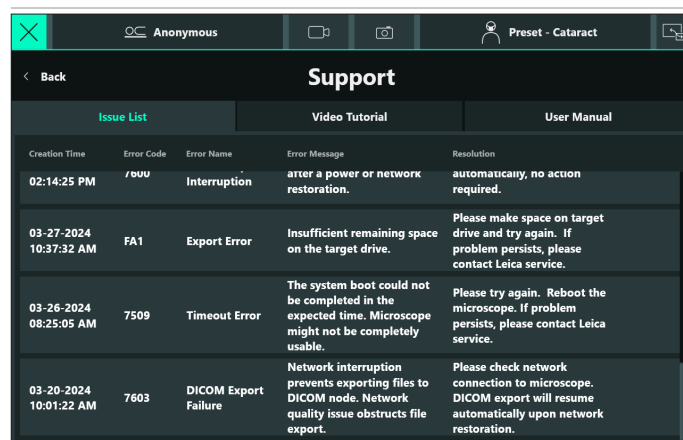


9.20 Support

- Din ecranul meniului principal, atingeți butonul "Support". Se afișează ecranul "Support". Această pagină vă permite următoarele:
 - Răsfoirea listei de probleme
 - Urmărirea tutorialurilor video (disponibile doar în limba engleză)
 - Citirea manualului de utilizare

INDICAȚIE

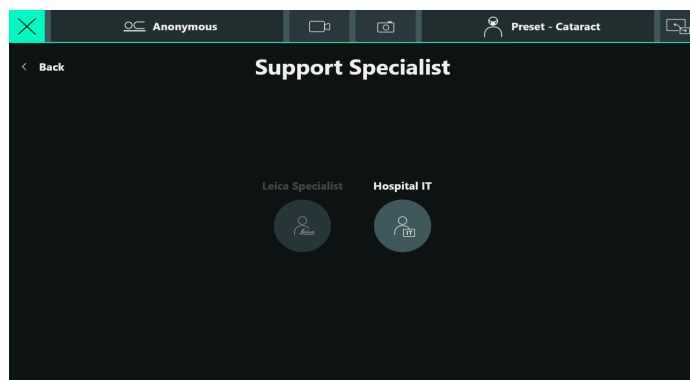
Este posibil ca manualul de utilizare din sistem să nu fie cel mai recent; accesați manualul de utilizare cel mai recent de pe site-ul web Leica eIFU.



9.20.1 Support specialist

Aceasta este pagina de acces destinată specialiștilor IT din spitale și celor de la Leica.

Acest domeniu este protejat prin parolă.



10 Phaco/VR

Chirurgul poate vizualiza dintr-o privire informațiile Phaco VR pe panoul de comandă chirurgical. Conectați pur și simplu dispozitivul Phaco/VR compatibil la PROVEO 8x (consultați capitolul 6.7 "Terminale", pagina 19, portul Phaco/VR LAN).



Informațiile afișate de dispozitivul Phaco/VR sunt destinate exclusiv ca referință și nu trebuie utilizate în luarea deciziilor de diagnostic.



Contactați reprezentantul Leica pentru a obține o listă a mașinilor Phaco/VR compatibile.

Opțiuni de securitate cibernetică



Pentru informații suplimentare referitoare la securitatea cibernetică, consultați instrucțiunile privind securitatea cibernetică nr. 10735164, distribuite separat.

11 Accesorii

O gamă largă de accesorii permite adaptarea microscopului chirurgical PROVEO 8x la nevoile utilizatorului. Reprezentantul Leica va fi încântat să vă ajute să alegeți accesorii potrivite.

11.1 Dispozitive și accesorii Leica

Capetele binoculare și oculare

- Tubul binocular, înclinabil între 5 și 25°, alb
- Tubul binocular, Ultra Low III alb
- Tubul binocular 10-50° cu PD
- Tubul binocular, var. 30-150°, tip II L
- Ocular 8,33x/22B, tip II
- Ocular 10x/21B
- Ocular pentru spect.w's 12,5x/17B, tip II
- Ocular toric 10x, tip II

Obiective

- Obiectiv cu distanță focală de 225 mm, compatibil cu OCT
- Obiectiv cu distanță focală de 200 mm, compatibil cu OCT
- Obiectiv cu distanță focală de 175 mm, compatibil cu OCT
- Ochelari de protecție M84x
- Suport inelar pentru ochelari de protecție obiectiv M84x

Capace

- Capac sterilizabil (MultiFoc)
- Învălitoare de protecție la praf
- Mâner detașabil
- Capac pentru butonul de comandă

Filtre

- Filtru laser 532/810 nm pentru IVC850
- Filtru BG12, 32 mm. Filtrul albastru cobalt

Alte accesorii

- Ergo Wedge alb, 5-25°
- Adaptor stereo
- Divizor de fascicul M500 50/50%
- Divizor de fascicul 70/30%, observare
- Accesoriu stereo pentru al doilea observator
- RUV800 WD200
- RUV800 WD175
- Capac steril RUV800
- Adaptor pentru keratoscop
- Comutator de eliberare a frânei de la distanță
- Comutatorul pedală fără fir, 14 funcții, tip B, cu receptor inclus
- Cablu de rezervă pentru comutatorul pedală fără fir
- Cablu Ethernet (10 m)
- Licență DICOM



Pentru observatorul principal se recomandă tubul binocular Ultra Low III cu oculare de 8,33x.

11.2 Dispozitive și accesorii de la terți

- BIOM 5 cl (versiunea extinsă)
- BIOM 5c
- BIOM 5ml – focalizare manuală
- BIOM 5m – focalizare manuală
- Adaptor Leica M8xx pentru BIOM5
- Obiectiv reductor BIOM5 f = 200 mm
- Obiectiv reductor BIOM5 f = 175 mm
- Obiectiv D 90 pentru BIOM 3/4 diamond line
- Obiectiv HD 100D cu WiFi (autoclavabil cu abur)
- Câmp larg (E) pentru BIOM 3/4 diamond line
- Obiectiv HiRes BIOM 2/3 (autoclavabil cu abur)
- Obiectiv mini WiFi HD (autoclavabil cu abur)
- Steri-container cu insertor pentru BIOM5
- Suport pentru cablu (autoclavabil cu abur)



Nu folosiți accesorii de la terți care nu sunt aprobate de Leica.

11.3 Lista de accesorii pentru configurații extensibile

Sistem Enfocus OCT

- Sistem OCT integrat Enfocus 2300
- Kit de montare Enfocus 2 pentru PROVEO 8x

Sisteme de camere video

- Kit de upgrade pentru PROVEO 8x de la 2D-4K la 3D-4K
- Kit de upgrade pentru PROVEO 8x de la 3D-4K la 2D-4K

Stand monitor

- 27" 2D-4K

Monitoare pe cărucior

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

Ochelari 3D

- Ochelari 3D cu ramă

Cabluri

- Kit de ieșire video PROVEO 8x (10449139)
- Cablu Ethernet (10m) (10449211)

Vizor montat pe cap

- Căști de vizualizare "all-in-one" "MyVeo"
- Set de montare pe butuc pentru PROVEO 8x

12 Îngrijire și întreținere

Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță și fiabilitate a microscopului chirurgical PROVEO 8x pe termen lung, vă recomandăm să programați o vizită anuală de întreținere preventivă (PM) pentru a menține specificațiile echipamentului la un nivel optim pe termen lung, precum și pentru a efectua o verificare a siguranței sistemului electric.

Vă recomandăm să achiziționați un contract de service de la Leica Service & Support (sau de la furnizorii de service autorizați) pentru a asigura o inspecție regulată, un răspuns la timp și un acces direct la stocul nostru de piese de schimb. Rețineți că pentru întreținere se vor utiliza numai piese originale Leica.

- Protejați instrumentul în pauze cu învelitoare de protecție la praf.
- Păstrați accesoriile într-un loc ferit de praf atunci când nu le folosiți.
- Îndepărtați praful cu ajutorul unei pompe pneumatice cu cauciuc și al unei perii moi.
- Curățați obiectivele și ocularele cu lavete de curățare speciale pentru elementele optice și cu alcool pur.
- Protejați microscopul chirurgical de umezeală, vapori, acizi, substanțe alcaline și substanțe corozive. Nu păstrați substanțe chimice în apropierea instrumentului.
- Protejați microscopul chirurgical împotriva manevrării necorespunzătoare. Instalați alte prize pentru dispozitive sau deșurubați sistemele optice și piesele mecanice numai atunci când vi se indică în mod explicit acest lucru în prezentul manual de utilizare.
- Protejați microscopul chirurgical împotriva uleiului și a grăsimii. Nu ungeți niciodată suprafețele de ghidare sau piesele mecanice cu ulei sau unsoare.
- Îndepărtați resturile grosiere cu o cârpă de unică folosință umezită.
- Pentru dezinfectarea microscopului chirurgical, utilizați compuși din categoria dezinfectanților de suprafață care conțin următoarele substanțe active:
 - aldehide,
 - alcooli,
 - compuși de amoniu cuaternar,
 - dezinfectant pe bază de hipoclorit (pe bază de clor).



Din cauza posibilelor deteriorări ale materialelor, nu sunt adecvate preparate pe bază de

- compuși care descompun halogenii,
- acizi organici puternici,
- compuși care descompun oxigenul.
- Respectați instrucțiunile producătorului dezinfectantului.



Se recomandă încheierea unui contract de servicii cu Leica Service.

12.1 Curățarea panoului tactil

- ▶ Înainte de a curăța panoul tactil, opriți instrumentul PROVEO 8x și deconectați-l de la sursa de alimentare.
- ▶ Folosiți o cârpă moale, care nu lasă scame, pentru a curăța panoul tactil.
- ▶ Nu aplicați agentul de curățare direct pe panoul tactil; mai degrabă, aplicați-l pe laveta de curățare.
- ▶ Folosiți un produs de curățare pentru sticlă/ochelari sau pentru plastic, disponibil în comerț, pentru a curăța panoul tactil.
- ▶ Nu apăsați pe panoul tactil în timpul curățării acestuia.

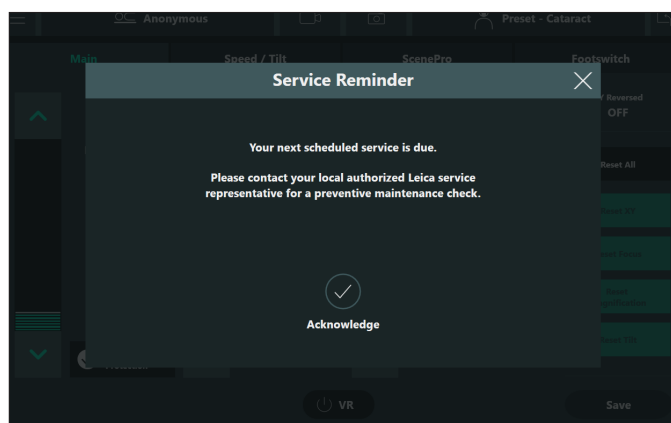


Se recomandă încheierea unui contract de servicii cu Leica Service.

INDICATIE

Evitati deteriorarea ecranului tactil!

- ▶ Operați cu panoul tactil folosind strict degetele.
Nu folosiți niciodată obiecte dure, ascuțite sau cu vârfuri, realizate din lemn, metal sau plastic.
- ▶ Nu curățați niciodată ecranul tactil folosind produse de curățare care conțin substanțe abrazive. Aceste substanțe pot zgâria suprafața și pot face ca aceasta să devină mată.



- Apăsați butonul "Acknowledge".
Fereastra de dialog este închisă.

12.2 Întretinere

Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță și fiabilitate a instrumentului PROVEO 8x pe termen lung, vă recomandăm să programați o vizită anuală de întreținere preventivă (PM) pentru a menține specificațiile echipamentului la un nivel optim pe termen lung, precum și pentru a efectua o verificare a siguranței sistemului electric. Vă recomandăm să achiziționați un contract de service de la Leica Service & Support (sau de la furnizorii de service autorizați) pentru a asigura o inspecție regulată, un răspuns la timp și un acces direct la stocul nostru de piese de service.



- Se recomandă încheierea unui contract de servicii cu Leica Service.
- La întreținerea generală utilizați numai piese de schimb originale.
- Veți primi o notificare care vă va reaminti că este momentul inspecției atunci când porniți microscopul.

12.3 Note privind reprocesarea produselor care pot fi restilizate

12.3.1 Aspecte generale

Produse

Produse reutilizabile furnizate de Leica Microsystems (Schweiz) AG, precum butoane rotative, lentile de protecție pentru obiective și capace.

Securitatea și protecția sănătății la locul de muncă

Trebuie acordată o atenție deosebită siguranței la locul de muncă și protecției sănătății persoanelor responsabile cu prepararea produselor contaminate. În procesul de preparare, curățare și dezinfectare a produselor trebuie acordată atenție normelor în vigoare privind igiena spitalicească și prevenirea infecțiilor.

Limitările reprocesării

În cazul dispozitivelor medicale utilizate la pacienții care suferă de boala Creutzfeldt-Jakob (CJD) sau la cei suspectați de CJD sau de varianta CJD, trebuie respectate cerințele legale locale. În mod normal, produsele care pot fi restilizate și utilizate la acest grup de pacienți trebuie eliminate fără riscuri prin incinerare. Reprocesarea frecventă are efecte minore asupra acestor produse. Sfârșitul ciclului de viață al produsului este determinat, de obicei, de uzură și deteriorare cauzate de utilizare.

12.3.2 Instrucțiuni

Locul de muncă

- ▶ Îndepărtați contaminarea de pe suprafață cu o cârpă de unică folosință sau o cârpă de hârtie.

Depozitare și transport

- Consultați capitolul 15.6 "Condiții de mediu", pagina 86.
- Se recomandă ca reprocesarea unui produs să se realizeze imediat după utilizarea acestuia.

Pregătirea pentru curățare

- ▶ Îndepărtați produsul din microscopul chirurgical PROVEO 8x.

Curățare: manual

- Dotare: apă, detergent, alcool, cârpă cu microfibre

Procedeu

- ▶ Clătiți produsul pentru a îndepărta contaminarea de pe suprafață (temp. < 40 °C). Folosiți un agent de clătire în funcție de gradul de murdărie.
- ▶ Alcoolul poate fi folosit și pentru curățarea elementelor optice în cazul în care acestea prezintă murdărie persistentă, cum ar fi amprente, urme de grăsime etc..

- ▶ Ștergeți produsele, cu excepția componentelor optice, cu o cârpă de unică folosință sau o cârpă de hârtie. Ștergeți suprafețele optice cu o cârpă din microfibră.

Curățare: automat

- Dotare: dispozitiv de curățare/dezinfectare

Nu se recomandă curățarea produselor care conțin componente optice într-un aparat de curățare/dezinfectare. În plus, componentele optice nu trebuie curățate în băi cu ultrasunete, pentru a preveni deteriorarea acestora.

Dezinfectare

Soluția dezinfectantă pe bază de alcool "Mikrozid Liquid" poate fi utilizată conform instrucțiunilor de pe etichetă.

Vă rugăm să rețineți că, după dezinfectare, suprafețele optice trebuie clătite temeinic cu apă potabilă proaspătă, urmată de apă demineralizată proaspătă. Înainte de sterilizarea ulterioară, produsele se vor usca temeinic.

Întreținere

Consultați informațiile din capitolul 12.2 "Întreținere", pagina 71.

Control și test funcțional

Verificați modul în care se fixează butoanele rotative și mânerul.

Ambalajul

Separat: Se poate utiliza o pungă standard din polietilenă. Punga trebuie să fie suficient de mare pentru produs, astfel încât închizătorul să fie tensionat.

Sterilizare

Consultați tabelul privind sterilizarea din capitolul 12.3.3 "Componente pentru sterilizare", pagina 73.

Depozitarea

Consultați capitolul 15.6 "Condiții de mediu", pagina 86.

Informații suplimentare

Niciuna

Contactul cu producătorul

Adresa agentului local

Leica Microsystems (Schweiz) AG a confirmat că instrucțiunile menționate anterior privind prepararea unui produs sunt adecvate pentru reutilizarea acestuia. Persoana responsabilă cu reprocesarea este responsabilă de desfășurarea procesului de reprocesare cu ajutorul echipamentelor, materialelor și personalului, precum și de obținerea rezultatelor dorite în cadrul instalației de reprocesare. În general, acest lucru necesită validări și rutina de monitorizare a procesului. Orice abatere de la instrucțiunile furnizate trebuie, de asemenea, analizată cu atenție de către persoana responsabilă cu prelucrarea, pentru a determina eficacitatea acesteia și eventualele consecințe negative.

12.3.3 Componente pentru sterilizare

Următorul tabel oferă un plan general despre componentele sterilizabile disponibile de la microscoparele chirurgicale Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

Nr. articol	Denumire	Procedee de sterilizare admisibile	Produs
		Autoclavă cu abur 134 °C, t > 10 min.	PROVEO 8x
10180591	Mâner detașabil	✓	✓
10428328	Capac pentru butonul de comandă	✓	✓
10448581	Capac, sterilizabil pentru RUV800	✓	✓
10446467	Ochelari de protecție M84x		✓
10446468	Suport inelar pt. ochelari de protecție obiectiv M84x	✓	✓
10731202	Capac sterilizabil (MultiFoc)	✓	✓

13 Eliminare

După o perioadă de utilizare a sistemului de 8 ani, se consideră obligatorie efectuarea unei verificări anuale de întreținere și de siguranță a sistemului electric. Vă recomandăm să achiziționați un contract de service de la Leica Service and Support.



Sistemul nu trebuie utilizat pentru aplicații critice după 8 ani de utilizare a acestuia.

La sfârșitul duratei de viață a produsului, vă rugăm să contactați filiala Leica din țara dumneavoastră pentru informații privind eliminarea acestuia.

INDICAȚIE

Sistemul, componentele sale accesorii și materialele consumabile nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere obișnuite! Asigurați-vă că respectați legile și reglementările naționale.

Înainte de a arunca vechiul instrument:

- ▶ Ștergeți toate datele personale de pe vechiul instrument care urmează să fie eliminat.
- ▶ Îndepărtați bateriile reîncărcabile, celelalte baterii și becurile din vechiul instrument care urmează să fie eliminat.
- ▶ Asigurați-vă că sistemul este curățat și dezinfectat complet și temeinic și că nu conține substanțe periculoase sau agenți infecțioși.

14 Ce trebuie făcut atunci când...?

! Dacă instrumentul dumneavoastră prezintă o disfuncționalitate care nu este descrisă aici, vă rugăm să contactați reprezentantul Leica.

14.1 Defecțiuni

14.1.1 Configurarea dispozitivului

Defecțiune	Cauza	Remediere
Stativul instrumentului PROVEO 8x se mișcă.	Frânele de picior nu sunt acționate complet.	▶ Apăsați frâna de picior până când se cuplează (consultați capitolul 7.1 "Transport", pagina 25).
Stativul se clatină.	Podeaua nu este plană. Roata se lovește de un obiect proeminent.	▶ Repoziționați baza stativului.
Paralelogramul nu poate fi mutat.	Paralelogram blocat în poziție.	▶ Eliberați mecanismul de blocare (consultați capitolul 7.8.3 "Deblocarea paralelogramului", pagina 32).
PROVEO 8x nu este corect echilibrat.	Poziția accesoriului a fost modificată după echilibrare.	▶ Echilibrați instrumentul PROVEO 8x (consultați capitolul 7.8.1 "Echilibrarea paralelogramului", pagina 31).

14.1.2 Comutator de picior

Defecțiune	Cauza	Remediere
Funcțiile nu pot fi activate cu ajutorul comutatorului pedală.	Atribuire incorect introdusă la unitatea de control.	▶ Modificați atribuirea folosind unitatea de comandă.
	Atribuire diferită a comutatoarelor pedală pentru modul chirurgical.	▶ Verificați atribuirea comutatorului pedală pentru modul de intervenție chirurgicală corespunzător folosind ecranul de suprapunere al comutatoarelor pedală (consultați capitolul 9.16 "Comenzile monitorului de pe stativ", pagina 60).
	Disfuncționalitate a butonului.	▶ Verificați funcționarea butonului folosind funcția "Check Switches" (consultați capitolul 9.17 "System settings", pagina 60). ▶ Atribuiți funcția unui alt buton (consultați capitolul 9.8 "Atribuire ale comutatorului pedală", pagina 46). ▶ Contactați serviciul de asistență Leica.
	Configurare incorectă a microscopului pentru comutatorul pedală.	▶ Selectați "main" pentru comutatorul pedală furnizat în mod implicit. ▶ Selectați "secondary" pentru comutatorul pedală conectat extern.
Atribuirea comutatorului pedală pentru modul VR nu se activează în modul de intervenție chirurgicală VR.	Atribuirea comutatorului pedală pentru VR este dezactivată.	▶ Activați opțiunea "Footswitch assignment for VR" din meniul de selectare a modului de intervenție chirurgicală (consultați capitolul 9.11 "Mod VR", pagina 52).

14.1.3 Vizualizare

Defecțiune	Cauza	Remediere
Imaginea rămâne nefocalizată.	Ocularele nu sunt montate corect.	▶ Înșurubați ocularele până la capăt.
	Dioptriile nu au fost setate corect.	▶ Efectuați corecția dioptrică respectând cu strictețe instrucțiunile (consultați capitolul 7.5.1 "Determinarea / ajustarea setărilor de dioptrii pentru utilizatori", pagina 28).

Ce trebuie făcut atunci când...?

Defecțiune	Cauza	Remediere
Imaginea își pierde claritatea/devine neclară la modificarea măririi.	Parfocalitate disfuncțională.	► Efectuați corecția dioptrică respectând cu strictețe instrucțiunile (consultați capitolul 7.5.1 "Determinarea / ajustarea setărilor de dioptrii pentru utilizatori", pagina 28).
Imaginea apare umbrită la margini prin microscop, iar câmpul de iluminare este în afara câmpului vizual.	Accesoriile nu sunt instalate corect.	► Instalați accesoriile exact în suporturi (consultați capitolul 7.2 "Instalarea capacului monitorului", pagina 26).
Mărirea nu poate fi ajustată electric.	Defecțiune la motorul de mărire.	► Apăsați butonul rotativ de mărire. ► Reglați mărirea prin rotire (consultați capitolul 8.4.5 "Reglarea măririi (zoom)", pagina 39).
Imaginea nu se inversează în modul VR.	Defecțiune la motorul invertorului.	► Activați/dezactivați prin rotirea butonului rotativ "invertor" (consultați capitolele 6.1 "Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 2D4K", pagina 16 și 6.2 "Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 3D4K", pagina 17).
Imagini video 2D-4K IVC defocalizate.	Microscopul sau focalizarea fină nu sunt reglate cu precizie.	► Focalizați cu precizie; folosiți reticulul dacă este necesar. ► Efectuați corecția dioptrică respectând cu strictețe instrucțiunile.
Vizualizare inexistentă sau parțială prin ocular cu 3D-4K IVC.	Butonul rotativ se află în poziția corespunzătoare modului "3D digital".	► Rotiți butonul rotativ în poziția "3D Hybrid" (consultați capitolul 6.2 "Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 3D4K", pagina 17).
	Invertoarele se află în poziție intermediară.	► Rotiți invertoarele complet în poziția "in" sau "out" (consultați capitolul 6.2 "Suport pentru componente optice PROVEO 8x cu funcții de focalizare, înclinare și deplasare XY, echipat cu IVC 3D4K", pagina 17).
Imagine 3D neclară sau absentă pe afișajul de tip "heads-up".	Ieșirea video selectată pentru monitorul heads-up este "2D".	► Comutați ieșirea video pentru monitorul heads-up pe "3D" (consultați capitolul 9.16 "Comenzile monitorului de pe stativ", pagina 60).
	Semnalul de intrare al monitorului este setat pe "2D".	► Setăți semnalul de intrare al monitorului pe "3D".
	Se utilizează o pereche greșită de ochelari 3D.	► Folosiți ochelarii 3D furnizați de Leica Microsystems.
	În afara câmpului vizual al monitorului 3D.	► Repoziționați monitorul 3D.
	Monitorul 3D nu este compatibil.	► Utilizați monitorul 3D furnizat de Leica Microsystems.
	Conexiune greșită a bornei de ieșire.	► Conectați-vă la borna de ieșire "SDI 3D" (consultați capitolul 6.7 "Terminale", pagina 19).
Percepția culorilor într-o imagine digitală este diferită de cea oculară.	ScenePro a fost modificat.	► Selectați "Anterior Warm" sau "Posterior Warm" pentru o percepție a culorilor apropiată de cea a ochiului.
	Culoarea nu este calibrată.	► Efectuați reglarea balansului de alb al camerei (consultați capitolul 9.10.5 "Balansul de alb al camerei", pagina 51).
Percepția culorilor în cazul imaginilor digitale este slabă.	Culoarea nu este calibrată.	► Efectuați reglarea balansului de alb al camerei (consultați capitolul 9.10.5 "Balansul de alb al camerei", pagina 51).

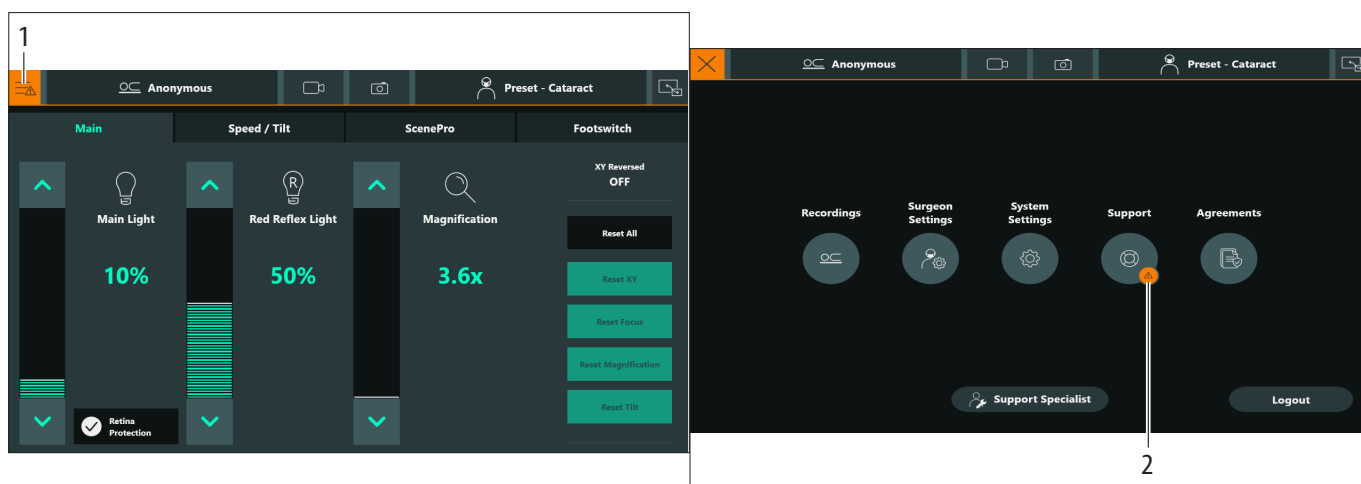
14.1.4 Documentația

Defecțiuni	Cauza	Remediere
Suportul de date extern nu este recunoscut.	Suportul de date nu este formatat.	► Formatați suportul de date extern, de preferință în format exFAT sau NTFS.
	Suportul de date necesită un curent mai mare pentru a funcționa.	► Încercați să utilizați un suport de date alternativ, de preferință un dispozitiv de stocare de tip SSD.
Înregistrarea începe accidental.	Înregistrarea automată este activată.	► Dezactivați "Auto Recording" din setările media (consultați capitolul 9.15.2 "Setări media", pagina 56).

14.2 Mesajele de eroare la unitatea de comandă

Nivelurile de prioritate ale alertelor

- Erorile și avertizările care necesită o reacție imediată vor fi afișate sub formă de ferestre pop-up și/sau notificări de tip toast.
- Erorile/avertizările care apar, dar care nu necesită o acțiune imediată, sunt semnalate printr-un simbol de alertă de culoare portocalie (1) pe butonul "Main Menu" din Access, care indică lista problemelor (2).



Semnul de alertă dispare imediat ce utilizatorul deschide lista de probleme.

Toate erorile și avertismentele relevante pentru utilizator sunt vizibile în "Issue List".

Lista de probleme afișează întotdeauna toate erorile anterioare.

În continuare este prezentată o listă de mesaje de eroare posibile.

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
112**	Suport pentru componente optice PROVEO 8x M850	Temperatura LED-ului principal depășește limita.	• LED-ul principal este prea fierbinte. • Nu este posibil fluxul de aer. • Este posibil ca suportul pentru componente optice să fie acoperit. ► Contactați serviciul de asistență Leica.
113**	Suport pentru componente optice M850	Curentul LED-ului principal depășește limita.	• Curentul principal al LED-ului este prea mare. • Placa controlerului sistemului optic sau LED-ul este defectuos. ► Contactați serviciul de asistență Leica.

Ce trebuie făcut atunci când...?

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
904~	Camera	Camera se supraîncălzește, nu există transmisie în direct, este necesar să folosiți binoclul.	► Contactați serviciul de asistență Leica.
906~	Camera	Camera se supraîncălzește, nu există transmisie în direct, este necesar să folosiți binoclul.	► Contactați serviciul de asistență Leica.
910**	Camera	Rotirea ventilatorului 2 s-a oprit.	► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7001**	Software	MDC este supraîncărcat.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7002**	Software	Eroare de comunicație între unitatea de calcul și MDC.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7003**	Software	Eroare de comunicație între unitatea de calcul și MDC.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7004**	Software	Eroare de comunicație între unitatea de calcul și MDC.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7101***	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7102*	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	► Încercați din nou ultima acțiune. ► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7103*	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	► Încercați din nou ultima acțiune. ► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7104**	Software	O conexiune LAN inactivă împiedică exportul datelor către un dispozitiv de stocare extern.	► Contactați serviciul de asistență IT al spitalului.
7105**	Software	Unitatea de stocare în rețea nu este disponibilă din cauza datelor de autentificare incorecte sau expirate ale discului la distanță.	► Adresați-vă departamentului de asistență IT al spitalului pentru a obține datele de autentificare necesare configurării discului.
7106**	Software	Nu s-a putut șterge înregistrarea.	► Încercați din nou ultima acțiune. ► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7107~	Software	Spațiul pe disc este pe cale să se epuizeze.	► Ștergeți înregistrările anterioare din secțiunea Înregistrări (consultați capitolele 9.15.6 "Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din mai multe intervenții chirurgicale", pagina 58 și 9.15.7 "Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din intervenții chirurgicale individuale", pagina 58).

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
7108~	Software	Sistemul a rămas fără spațiu pe disc. Nu veți putea iniția nicio înregistrare nouă decât dacă ați șters înregistrările anterioare.	▶ Ștergeți înregistrările anterioare din secțiunea Înregistrări (consultați capitolele 9.15.6 "Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din mai multe intervenții chirurgicale", pagina 58 și 9.15.7 "Ștergerea înregistrărilor video și a imaginilor din intervenții chirurgicale individuale", pagina 58).
7201***	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7202*	Software	A apărut o eroare neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7203*	Software	A apărut o excepție neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7205*	Software	Camera este deconectată. Nu pot fi utilizate toate funcțiile camerei.	• Driver lipsă/invechit. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica. • Defecțiune a portului USB sau dispozitiv USB defect. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica. ▶ Verificați cablul camerei.
7301**	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7302*	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7303*	Software	A apărut o excepție neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7304**	Software	Nu s-a putut obține statusul sursei principale de alimentare.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7305**	Software	Eroare de comunicație cu modulul UPS.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7401**	Software	Comportament neașteptat în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.

Ce trebuie făcut atunci când...?

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
7402*	Software	A apărut o eroare neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7403*	Software	A apărut o excepție neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7410**	Software	Eroare de comunicație cu camera.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7501*	Software	A apărut o excepție neașteptată în timpul efectuării acestei acțiuni.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7502*	Software	Este posibil ca interfața utilizatorului să nu afișeze statusul sistemului.	▶ Încercați din nou ultima acțiune.
7503*	Software	Este posibil ca interfața utilizatorului să nu afișeze statusul sistemului.	▶ Încercați din nou ultima acțiune.
7504*	Software	Nu s-a putut efectua reglarea balansului de alb.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7505*	Software	Nu s-a putut realiza fotografia.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
7510	Fișierele aplicației au fost modificate ilegal	Integritatea fișierelor aplicației a fost compromisă. Utilizarea în continuare a aplicației poate prezenta riscuri și poate duce la consecințe neprevăzute. Doriți să continuați, în ciuda faptului că s-a detectat o modificare neautorizată?	▶ Contactați departamentul IT al spitalului și serviciul de asistență Leica.
7600*	Software	Exportul DICOM a fost reluat după o restabilire a alimentării cu energie electrică sau a rețelei.	Exportul DICOM a fost reluat automat, nu este necesară nicio acțiune.
7601*	Software	Nu s-au putut exporta fișierele în format DICOM din cauza unor probleme legate de nodul de stocare DICOM. Nodul de stocare DICOM a semnalat că a epuizat resursele.	▶ Utilizați o locație alternativă de stocare DICOM sau contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ▶ Rezolvați problema la nodul de stocare.
7602*	Software	A apărut o eroare în timpul exportului DICOM. Problema a împiedicat exportul fișierelor către nodul DICOM.	▶ Contactați serviciul de asistență IT al spitalului.
7603*	Software	O întrerupere a conexiunii la rețea împiedică exportarea fișierelor către nodul DICOM. O problemă legată de calitatea rețelei împiedică exportul fișierelor.	▶ Verificați conexiunea de rețea la microscop.

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
7604**	Software	Nu s-au putut prelua informațiile despre pacient din MWL. Problemă care împiedică executarea corectă a interogării MWL.	▶ Verificați conexiunea de rețea la microscop, apoi încercați din nou interogarea. ▶ Contactați serviciul de asistență IT al spitalului dacă problema persistă.
7605*	Software	Nu s-a putut exporta tipul de fișier selectat în nodul DICOM. Clasa SOP sau sintaxa de transfer nu este acceptată de nodul de stocare DICOM selectat.	▶ Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ▶ Modificați configurația nodului DICOM pentru a asigura compatibilitatea sau contactați serviciul de asistență Leica pentru a rezolva problema.
7606**	Software	Nu se pot exporta informații anonime despre pacienți în format DICOM.	▶ Introduceți informații valide despre pacient și încercați din nou exportul DICOM.
750C*	Software	Nu s-a putut efectua exportul pe unitatea de destinație.	▶ Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ▶ Verificați permisiunile de scriere. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
750D*	Software	Nu s-a putut efectua exportul pe unitatea de destinație.	▶ Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ▶ Faceți loc pe unitatea țintă și încercați din nou. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
750E*	Software	Este posibil ca interfața utilizatorului să nu afișeze statusul sistemului.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
750F*	Software	Este posibil ca interfața utilizatorului să nu afișeze statusul sistemului.	▶ Încercați din nou ultima acțiune. ▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
90C**	Camera	Eroare de firmware a unității de comandă a camerei	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
90D~	Camera	Temperatura camerei CHU este prea ridicată.	▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
90E~	Camera	Temperatura camerei CCU este prea ridicată.	▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
90F**	Camera	Rotirea ventilatorului 1 s-a oprit.	▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
B01**	Camera	Eroare la inițializarea motorului Iris al IVC	PCBA-ul diafragmei sau motorul pas cu pas nu sunt alimentate cu curent. ▶ Contactați serviciul de asistență Leica.
B02**	Camera	Eroare la inițializarea comutatorului limitator	Comutatorul limitator care indică poziția inițială este defect. ▶ Contactați serviciul de asistență Leica.
B03**	Camera	Eroare la inițializarea motorului Iris al IVC	Motorul Iris al IVC este defect. ▶ Contactați serviciul de asistență Leica.

Ce trebuie făcut atunci când...?

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
FA1***	Software	Spațiu insuficient pe unitatea de destinație.	Nu mai este suficient spațiu disponibil pe unitatea de destinație. ► Faceți loc pe unitatea țintă și încercați din nou. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FA2***	Software	Exportul datelor a eșuat din cauza unei erori neașteptate.	A apărut o eroare neașteptată; datele nu au putut fi exportate. ► Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FA3***	Software	Unitatea de destinație selectată are accesul restricționat la citire sau scriere.	Unitatea de destinație pe care ați ales-o are restricții de acces la citire sau scriere. ► Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FA4***	Software	Dispozitivul de stocare extern sau unitatea de rețea este deconectat/ă.	Dispozitivul de stocare extern sau unitatea de rețea este deconectat/ă. ► Verificați conexiunea unității și încercați din nou. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FA5***	Software	Exportul datelor a eșuat din cauza unei erori neașteptate.	A apărut o eroare neașteptată; datele nu au putut fi exportate. ► Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FA6***	Software	Nu s-au putut exporta datele din cauza unor fișiere corupte.	Nu s-au putut exporta datele din cauza unor fișiere corupte. ► Contactați serviciul de asistență IT al spitalului. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FE01**	MDC	Nu s-a găsit suportul pentru componente optice.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FE02**	MDC	Controlerul XY nu a fost găsit.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FE03**	MDC	Nu s-a găsit controlerul PROVEO 8x.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FE06**	MDC	Diafragma nu a fost găsită.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.
FE07**	MDC	Comunicare GUI-MDC, tip de mesaj necunoscut.	► Reporniți microscopul. ► Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.

Cod de eroare	Denumire eroare	Mesaj de eroare	Rezoluție
FE09**	MDC	Nu s-a găsit unitatea de comandă a camerei.	▶ Reporniți microscopul. ▶ Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență Leica.

~ Erori/Avertizări sub formă de notificări tip toast

* Erori/Avertizări sub formă de ferestre pop-up

** Erori/Avertizări marcate cu un triunghi galben în meniul principal, care indică lista de probleme

*** Doar erori/avertizări în lista de probleme

15 Date tehnice

15.1 Caracteristici microscop

Mărire	6:1 zoom, motorizat Factorul de mărire
Factorul de mărire	4,1–24,5 (cu ocular de 10x, tubul binocular Ultra Low III și obiectiv cu distanță de lucru de 175 mm)
Distanța obiectiv / de lucru	OptiChrome WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: Distanța de lucru f: Distanța focală
Oculare	Oculare cu câmp larg pentru persoanele care poartă ochelari Ajustare dioptrică de 8,3x, 10x și 12,5x setări dioptrie ±5; apărătoare reglabile pentru ochi
Sistem de iluminat	Lumina principală: Sistem integrat de iluminare cu LED-uri pentru o iluminare intensă și uniformă a câmpului vizual. Luminozitate reglabilă continuu cu temperatură halogenică asemănătoare culorii. Sistemul de iluminat coaxial: Unitate de iluminare destinată generării unui Red Reflex clar și stabil, reducând lumina difuză prin scleră și sporind contrastul imaginii. Sistem integrat de iluminare cu LED-uri pentru o iluminare intensă și uniformă a câmpului vizual. Luminozitate reglabilă continuu cu temperatură halogenică asemănătoare culorii.
Iris ajustabil	Ajustarea diametrului de lucru al sistemului de iluminare coaxial se face între 4 mm și 23 mm.
Focalizare foarte bună	Disponibil pentru asistent și IVC 2D4K

15.2 Date optice

Cu tubul binocular III ultra low

Ocular	Obiectiv OptiChrome WD = 175 mm/f = 200 mm	
	Mărire totală	Câmp vizual (mm)
8,33x	3,4x–20,4x	53,9–9,0
10x	4,1x–24,5x	51,4–8,6
12,5x	5,1x–30,7x	41,6–6,9

Ocular	Obiectiv OptiChrome WD = 200 mm/f = 225 mm	
	Mărire totală	Câmp vizual (mm)
8,33x	3,0x–18,2x	60,6–10,1
10x	3,6x–21,8x	57,8–9,6
12,5x	4,5x–27,3x	46,8–7,8

Ocular	Obiectiv OptiChrome WD = 225 mm/f = 250 mm	
	Mărire totală	Câmp vizual (mm)
8,33x	2,7x–16,3x	67,3–11,2
10x	3,3x–19,6x	64,3–10,7
12,5x	4,1x–24,5x	52,0–8,7

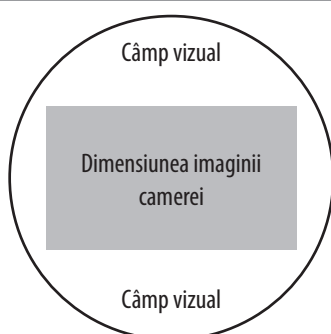
Valorile de mai sus au o toleranță de ±5%.

15.3 Suport microscop

Rotația elementelor optice	380°
Înclinare	–15° / +105° (fără accesorii pentru vizualizarea retinei)
Viteza XY	Viteza XY legată de zoom
Interval XY	62 × 62 mm
Interval focalizare	75 mm
Viteza focalizării	Viteza focalizării cu Zoom

Dimensiunea imaginii camerei în raport cu câmpul vizual

- Cameră pentru lumină vizibilă



15.4 Camera

Senzor de imagine	1 × 1/2,8" sau 2 × 1/2,8"
Rezoluție	3840×2160

15.5 Stativ de sol

Date electrice

Conexiune de alimentare	1300 VA 100–240 V~ 50/60 Hz
Clasa de protecție	Clasa 1
Tip	Stativ de sol cu 4 frâne electromagnetice
Bază	770 × 770 mm, cu patru roți pivotante la 360°, cu un diametru de câte 150 mm și o frână de parcare
Echilibrarea	Arcul de gaz reglabil prin butonul de echilibrare
Unitate de comandă pentru stativul de sol	Cel mai recent sistem electronic de control pentru reglarea continuă a tuturor funcțiilor motorului și a intensității luminii. Selecție din meniu bazată pe un software unic pentru configurarea specifică fiecărui utilizator, cu funcție integrată de diagnoză electronică și asistență pentru utilizatori
Stativ unitate de comandă	Structură deschisă pentru viitoarele dezvoltări de software
Elemente de control	Comutatorul pedală fără fir cu 14 funcții și mână rotativă
Documentație integrată	Pregătit pentru integrarea unui sistem de camere video și a unui sistem de înregistrare digitală
Conectori	Numeroși conectori integrați pentru transferul de date video și de control
Stativ pentru monitor	Braț flexibil cu lungimea de 960 mm, cu 4 axe de rotație și înclinare, destinat susținerii unui monitor video. Greutatea max. a monitorului: 16 kg
Materiale	Utilizarea materialelor conforme RoHS
Sistem de acoperire a suprafețelor	Microscopul Proveo 8x este acoperit cu un strat de vopsea albă care conferă suprafețelor un efect antibacterian
Înălțime maximă	În poziția de parcare: 1950 mm
Modificarea valorii consolei	Max. 1557 mm
Load (Încărcare)	Max. 8,0 kg de la interfața inelului cu îmbinare în coadă de rândunică al microscopului
Masa	Aprox. 380 kg fără încărcătură

15.6 Condiții de mediu

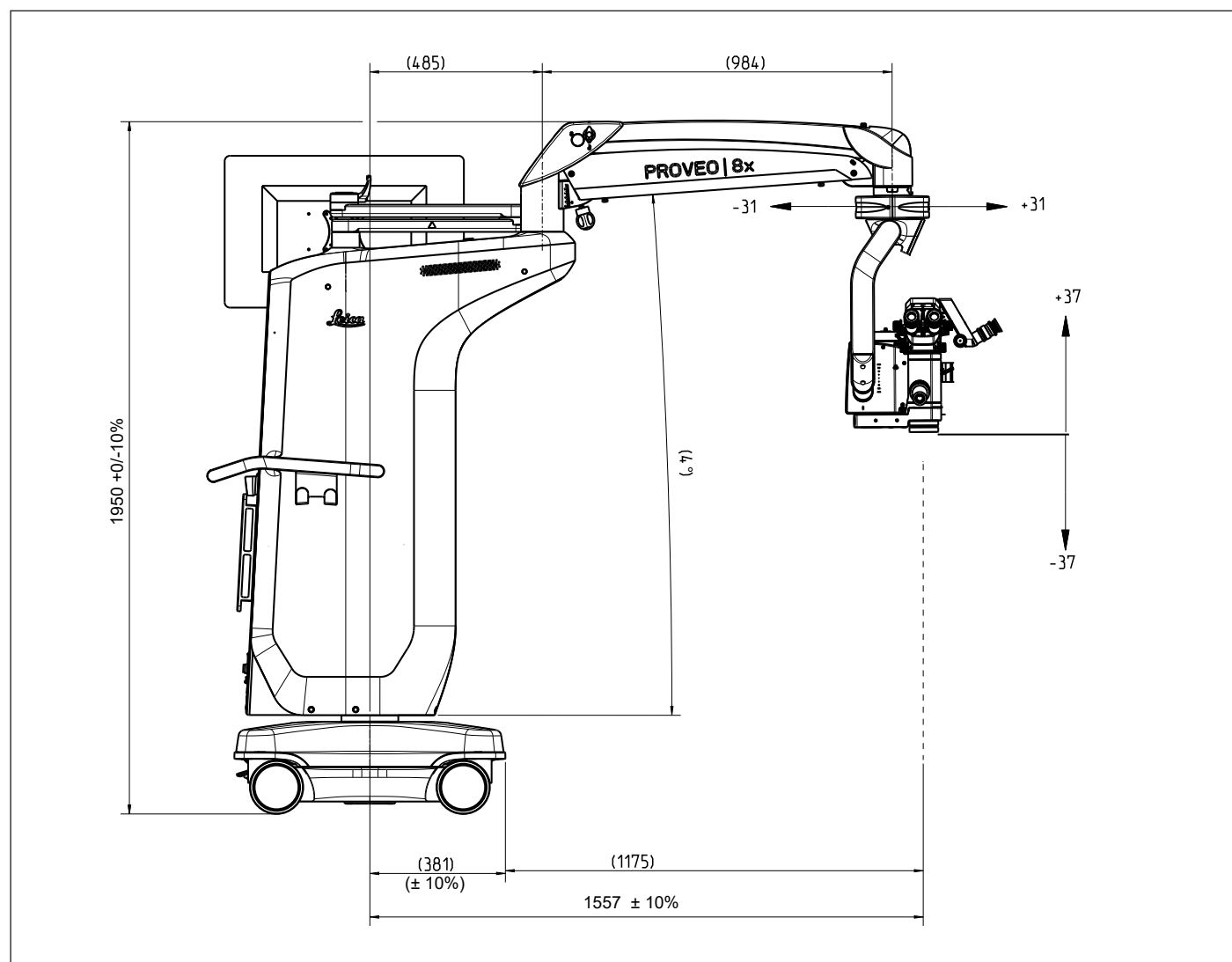
În uz	+10 °C până la +30 °C +50 °F până la +86 °F 20% – 90% umiditate relativă (fără condens) de la 800 mbari până la 1013 mbari presiune atmosferică
Depozitarea	De la –30 °C până la +70 °C De la –22 °F până la +158 °F De la 10% până la 95% umiditate relativă (fără condens) De la 500 mbari până la 1013 mbari presiune atmosferică
Transport	De la –30 °C până la +70 °C De la –22 °F până la +158 °F De la 10% până la 95% umiditate relativă (fără condens) De la 500 mbari până la 1013 mbari presiune atmosferică

15.7 Desene tehnice cu cote

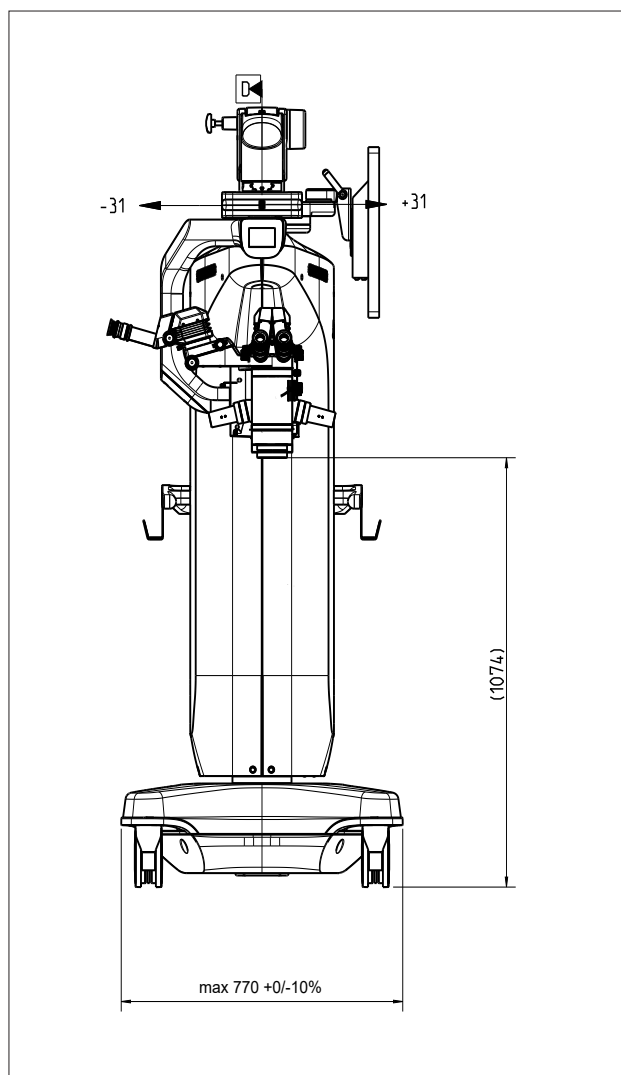
! Declarațiile din paranteze au doar caracter informativ și nu fac parte integrantă din caietul de sarcini/cerințe.

15.7.1 Stativ de sol

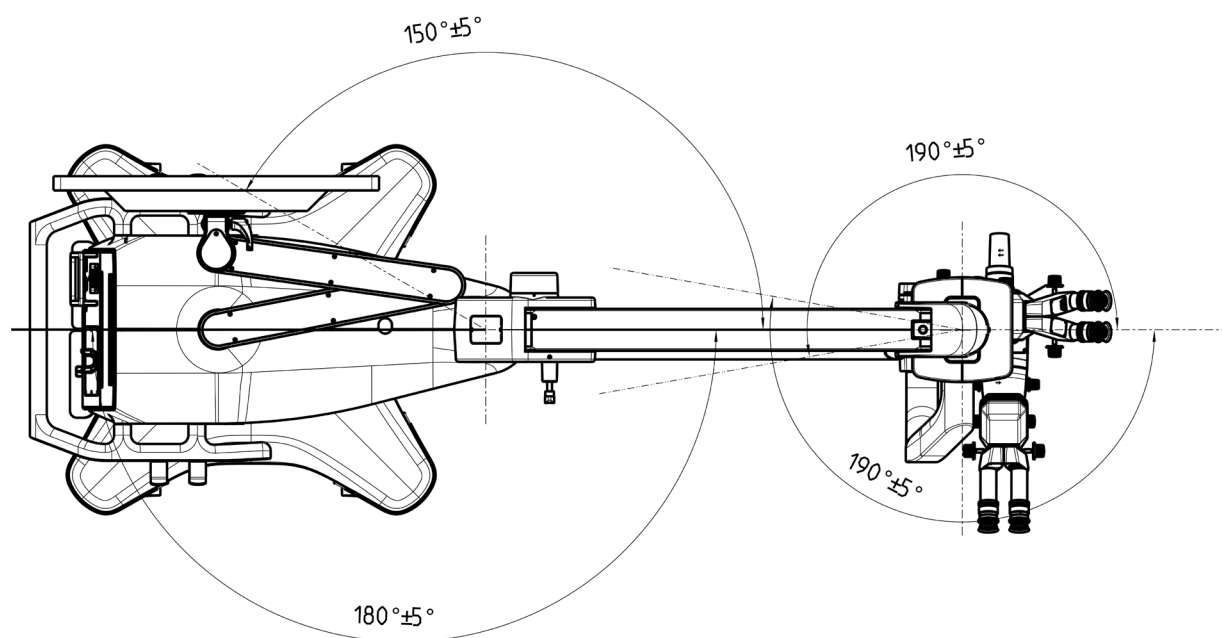
Dimensiuni în vedere laterală



Dimensiuni în vedere frontală



Dimensiuni în vedere de sus



16 Compatibilitatea electromagnetică (EMC)

! Datorită caracteristicilor sale de emisie, acest echipament este potrivit pentru utilizarea în zone industriale și în spitale (CISPR 11 clasa A). În cazul în care este utilizat într-un mediu rezidențial (pentru care se impune, de regulă, respectarea standardului CISPR 11 clasa B), este posibil ca acest echipament să nu ofere o protecție adecvată serviciilor de comunicații prin radiofrecvență. Este posibil ca utilizatorul să ia măsuri de atenuare, cum ar fi mutarea sau reorientarea echipamentului.

! În cazul în care se utilizează accesorii sau cabluri diferite de cele specificate în prezentul manual de utilizare sau de cele aprobate de producătorul microscopului chirurgical PROVEO 8x, acest lucru poate duce la o creștere a radiației electromagnetice sau la o scădere a compatibilității electromagnetice.

Mediul pentru care instrumentul este adecvat

Spitalele, cu excepția echipamentelor chirurgicale de înaltă frecvență active în apropiere și a încăperii ecranate RF a unui sistem ME pentru imagistica prin rezonanță magnetică, unde intensitatea tulburărilor EM este ridicată.

Conformitate IEC 60601-1-2

Emisiile CISPR 11, clasa A, grup 1
 Clasa A de emisii conduse
 Distorsiuni armonice conform IEC 61000-3-2 Clasa A
 Fluctuațiile de tensiune și intermitențele conform
 standardului IEC 61000-3-3

- Imunitate
- Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2:
 CD ± 8 kV,
 AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
 - Câmpuri electromagnetice de frecvență radio emise IEC 61000-4-3:
 80 MHz–2,7 GHz: 3 V/m
 - Proximitate câmpuri Wireless IEC 61000-4-3:
 385–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
 - Tranziții electrice rapide și descărcări IEC 61000-4-4:
 ± 2 kV: Linii de alimentare electrică
 ± 2 kV: Linii de intrare și ieșire
 - Supratensiuni tranzitorii IEC 61000-4-5:
 ± 1 kV de la fază la fază
 ± 2 kV între fază și pământ
 - Câmpuri magnetice de proximitate IEC 61000-4-39:
 30 kHz: 8 A/m
 134,2 kHz: 65 A/m
 13,56 MHz: 7,5 A/m
 - Perturbații conduse, induse de câmpuri de frecvență radio IEC 61000-4-6: 150 kHz–80 MHz, 6 V rms
 - Câmp magnetic la frecvența rețelei, nominal IEC 61000-4-8: 30 A/m
 - Căderi de tensiune și întreruperi IEC 61000-4-11: conform IEC 60601-1-2:2014
 - Condiții de funcționare acceptabile/reacții:
 - Intermitențe/zgomot pe ecrane
 - Întreruperi pe ecrane
 - Se poate readuce la starea de dinaintea testului cu intervenția operatorului.
 - Criterii specifice de conformitate pentru încercarea privind căderile de tensiune și întreruperile de curent:
 - Este posibilă o abatere la nivelurile de imunitate ale echipamentului (0% din tensiunea nominală timp de 5s), cu condiția ca echipamentul să rămână în siguranță, să nu sufere defecțiuni ale componentelor și să fie restabilit la starea pre-testare cu intervenția operatorului.

17 Anexă

17.1 Lista de verificare înainte de operație

Pacient

Chirurg

Data

Etapa	Procedeu	Detalii	Verificat / Semnat
1	Curățarea accesoriilor optice	▶ Verificați dacă tuburile, ocularii și accesoriile menționate în documentație (dacă sunt utilizate) sunt curate. ▶ Îndepărtați praful și murdăria.	
2	Montarea accesoriilor	▶ Blocați instrumentul PROVEO 8x în poziție și montați toate accesoriile pe microscop, astfel încât acesta să fie gata de utilizare (consultați capitolul 7.2 "Instalarea capacului monitorului", pagina 26). ▶ Așezați mânerul după cum doriți. ▶ Conectați comutatorul bucal și/sau comutatorul pedală, dacă se utilizează. ▶ Verificați imaginea camerei pe monitor și realiniați-o, dacă este necesar. ▶ Verificați dacă toate echipamentele se află în poziția corespunzătoare (toate capacele montate, ușile închise).	
3	Verificarea reglajelor tubului	▶ Verificați reglajul tubului și al ocularului pentru utilizatorul selectat.	
4	Verificarea funcționării	▶ Conectați cablul de alimentare. ▶ Porniți microscopul. ▶ Testați toate funcțiile mânerelor și ale comutatorului pedală. ▶ Verificați setările utilizatorului de pe unitatea de comandă pentru utilizatorul selectat.	
5	Echilibrarea	▶ Echilibrați instrumentul PROVEO 8x (consultați capitolul 7.8.1 "Echilibrarea paralelogramului", pagina 31). ▶ Apăsăți butonul "All Brakes" de pe mâner și verificați echilibrarea.	
6	Sterilitatea	▶ Montați componentele sterile. ▶ Repetați operația de echilibrare.	
7	Poziționarea la masa de operație	▶ Poziționați instrumentul PROVEO 8x în sala de operație conform instrucțiunilor și blocați frâna de picior (consultați capitolul 7.1 "Transport", pagina 25).	



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

