From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

ARveo 8x

Versione software: 1.2

Manuale d'istruzioni

10 748 901 versione 02

Data di pubblicazione: 2026-05-05

CE
0123

Grazie per aver scelto un sistema di microscopio operatorio Leica.
Nello sviluppare i nostri sistemi abbiamo attribuito grande importanza a un utilizzo semplice e intuitivo. Tuttavia, consigliamo di leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni, al fine di poter sfruttare al meglio tutti i vantaggi connessi al nuovo microscopio operatorio.
Per informazioni utili sui prodotti e sui servizi di Leica Microsystems, nonché sull'indirizzo del rappresentante Leica più vicino, visitare il nostro sito Web:

www.leica-microsystems.com

Grazie per aver scelto i nostri prodotti. Speriamo che la qualità e le prestazioni del vostro microscopio operatorio Leica Microsystems possano soddisfarvi.

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

Clausola di esonero di responsabilità
Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.
Le informazioni fornite nel presente manuale fanno direttamente riferimento all'utilizzo dell'apparecchio. La decisione medica rimane comunque responsabilità del clinico.
Leica Microsystems ha compiuto ogni ragionevole sforzo per fornire un manuale d'istruzioni completo e chiaro che evidenzi le aree principali di utilizzo del prodotto. Nel caso in cui siano necessarie informazioni supplementari inerenti l'utilizzo del prodotto, contattare il proprio rappresentante Leica locale.
Non si deve mai usare un prodotto medicale di Leica Microsystems senza aver prima compreso appieno il funzionamento e le prestazioni del prodotto.

Responsabilità
Per le nostre responsabilità si rimanda ai nostri termini e condizioni di vendita standard. Niente in questa esclusione di responsabilità limiterà le nostre responsabilità in alcun modo non consentito ai sensi della legge in vigore né escluderà nessuna delle nostre responsabilità che non possono essere escluse ai sensi della legge in vigore.

Indice

1 Introduzione 5
1.1 Informazioni sul presente manuale d'istruzioni 5
1.2 Simboli usati nel manuale d'istruzioni 5
1.3 Caratteristiche opzionali del prodotto 5
1.4 Identificazione del prodotto 5

2 Sicurezza 6
2.1 Scopo previsto 6
2.2 Vantaggio clinico 6
2.3 Indicazioni per l'uso 6
2.4 Controindicazioni per l'uso 6
2.5 Gruppo target di pazienti 6
2.6 Utente previsto 6
2.7 Avvertenze per il personale responsabile dello strumento 6
2.8 Indicazioni per l'operatore dello strumento 7
2.9 Avvertenze di sicurezza 7
2.9.1 Informazioni per la sicurezza per RMI 9
2.10 Etichettatura 10

3 Struttura 13
3.1 Stativo ARveo 8x 13
3.2 Corpo ottico M530 14
3.3 Vista 2D e 3D 14

4 Funzioni 15
4.1 Sistema di bilanciamento 15
4.1.1 Bilanciamento del corpo ottico 15
4.1.2 Bilanciare il sistema del braccio 16
4.1.3 Bilanciamento del parallelogramma 16
4.2 Freni 16
4.2.1 Freni selezionati – Spinale 17
4.2.2 Freni selezionati – Cranio 17
4.3 Illuminazione 17
4.3.1 AutoIris 17
4.3.2 BrightCare Plus 17
4.4 Leica Fusion Optics 18
4.5 Leica SpeedSpot 18

5 Elementi di comando 19
5.1 Microscopio ARveo 8x con sistema del braccio 19
5.1.1 Pannello del chirurgo 19
5.1.2 Blocchi 19
5.1.3 Corpo ottico – posteriore 20
5.1.4 Corpo ottico – comandi 20
5.2 Unità di controllo 21
5.3 Terminali 21
5.3.1 Schema di collegamento 22
5.4 Stativo 23
5.5 Manopole 24
5.5.1 Assegnazione dei pulsanti nell'impostazione di fabbrica 24
5.5.2 Assegnazione joystick nell'impostazione di fabbrica 24
5.6 Pedaliera 24
5.7 Comando delle schermate collegate 24
5.7.1 Bilanciamento automatico del bianco 25
5.7.2 Monitor su stativo 3D 4K 25
5.7.3 Chirurgia "heads-up" 3D 25
5.7.4 Registrazione di file 3D 25
5.8 Personalizzazione/preparazione all'esportazione di video e immagini 26
5.8.1 Esportazione verso unità USB 26
5.8.2 Esportazione DICOM 26

6 Prima dell'intervento 26
6.1 Installazione degli accessori ottici 26
6.1.1 Regolare la distanza interpupillare 26
6.1.2 Regolazione dell'inclinazione 27
6.1.3 Regolazione dell'oculare 27
6.1.4 Selezionare l'assistente 28
6.2 Trasporto 28
6.2.1 Trasporto con superamento soglie 29
6.3 Blocco/sblocco del ARveo 8x 29
6.4 Posizionamento presso il tavolo operatorio 30
6.4.1 Esempi di opzioni di posizionamento 31
6.5 Accensione del microscopio 32
6.5.1 Barra del titolo dello schermo sensibile 32
6.6 Bilanciamento del microscopio 33
6.6.1 Bilanciamento automatico 33
6.6.2 Saltare il bilanciamento automatico 35
6.6.3 Bilanciamento manuale 35
6.6.4 Correzione del bilanciamento D 36
6.7 Controllo del funzionamento 37
6.7.1 Controllo degli errori/avvertenze 37
6.7.2 Controllo delle lampade 37
6.8 Applicazione di comandi e involucri sterili 38
6.8.1 Fissaggio delle coperture alle manopole 38
6.8.2 Fissaggio della copertura alla pedaliera 38
6.8.3 Fissaggio dell'involucro al braccio del microscopio 38
6.8.4 Fissaggio del vetro protettivo su un obiettivo 40
6.8.5 Rimozione dell'aria dall'involucro 40

7 Durante l'intervento 40
7.1 Posizionamento del microscopio 40
7.2 Regolazione illuminazione 40
7.2.1 Regolazioni impugnatura/pedaliera 40
7.2.2 Regolazioni schermo sensibile 40
7.2.3 BrightCare Plus 41
7.3 Bilanciamento intraoperativo 42
7.4 Commutazione delle modalità di fluorescenza 42
7.4.1 Mediante impugnature/pedaliera 42

7.4.2 Su schermo sensibile 42
7.5 Sostituzione lampade 43
7.5.1 Sostituzione manuale delle lampade (solo in caso di emergenza) 43
7.6 Impostazione della distanza di lavoro (WD, messa a fuoco) 43
7.6.1 Regolare la distanza di lavoro manualmente 44
7.6.2 Blocco/sblocco della distanza di lavoro 44
7.7 Regolazione dell'ingrandimento (zoom) 44
7.7.1 Impostazione del diametro dello spot luminoso 45
7.8 Menu di accesso rapido 45

8 Dopo l'intervento 47
8.1 Posizione di trasporto 47
8.2 Spegnimento del microscopio 47

9 Unità di controllo con schermo sensibile 48
9.1 Profilo chirurgo 48
9.1.1 Scegliere il profilo chirurgo 48
9.1.2 Creazione di nuovo profilo chirurgo 49
9.1.3 Applicazione di modifiche a profilo chirurgo 50
9.1.4 Sostituzione del profilo chirurgo durante un intervento 50
9.1.5 Disattivazione o riattivazione dei profili chirurgo 51
9.1.6 Impostazioni chirurgo vs impostazioni sistema 51
9.2 Impostazioni personalizzate 52
9.2.1 Regolazione di impugnature e pedaliera 52
9.2.2 Impostazioni di base 55
9.2.3 Impostazioni avvio 56
9.2.4 Impostazioni registrazione 57
9.3 Altre Impostazioni Microscopio 57
9.3.1 Funzioni di base 57
9.4 Impostazioni Microscopio 58
9.4.1 Oculari e tubo binoculare 58
9.4.2 Formato lingua e data 58
9.4.3 Impostazioni video 58
9.5 Impostazioni per il personale autorizzato Leica 59
9.5.1 IT ospedale 59
9.5.2 Tecnico 59
9.6 Collegamento di dispositivi esterni 60
9.6.1 Sistema di navigazione (IGS) 60
9.6.2 endoscopio 60
9.7 Impostazione dei prodotti in fluorescenza 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 62

10 Sistema di registrazione integrato 62
10.1 Acquisisci immag 62
10.2 Avvio/arresto di video 62
10.3 Riproduzione di immagini e video durante l'intervento 62
10.4 Assegnare un nome a un paziente 64
10.4.1 Assegnare un nome a un paziente prima dell'intervento 64
10.4.2 Assegnare un nome a un paziente durante l'intervento 65
10.5 Esportazione dei dati 67
10.5.1 "Esportazione durante l'intervento" vs "Esportazione di dati da interventi precedenti" 67
10.5.2 Esportazione dei dati durante o dopo l'intervento 67
10.5.3 Destinazioni di esportazione dei dati 67
10.5.4 Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati 67
10.5.5 Esportazione DICOM 70
10.5.6 Inizio di un nuovo intervento 72
10.6 Gestione Interventi Chirurgici Registrati 72
10.6.1 Cancella Interventi Chirurgici Registrati 72
10.6.2 Esporta Interventi Chirurgici Registrati 72
10.7 Gestione dei dati 73
10.7.1 Eliminazione manuale 73
10.7.2 Eliminazione automatica 73

11 Utente IT ospedale 74
11.1 Le basi 74
11.2 Tipi di utente 75
11.3 Abilitazione gestione utenti 76
11.3.1 Creazione di nuovo utente 76
11.3.2 Primo utilizzo di un utente con password di default 76
11.3.3 Reimpostazione della password 76
11.3.4 Attivazione/riattivazione di utenti 77
11.3.5 Opzioni di sicurezza informatica 77
11.4 Profilo chirurgo 77

12 Informazioni sul sistema 78
12.1 Controllo delle licenze installate 78
12.2 Leggere i manuali d'istruzioni 78

13 Accessori 79

14 Involucri 80

15 Cura e manutenzione 81
15.1 Pulizia dello schermo sensibile 81
15.2 Sostituzione lampade 81
15.3 Testare dispositivi input 83
15.3.1 Manopole 83
15.3.2 Pedaliera 83
15.3.3 Pulsanti rigidi 83
15.4 Avvertenze per il riciclaggio di prodotti risterilizzabili 84

15.4.1 Indicazioni generali 84
15.4.2 Istruzioni 84
15.4.3 Tabella di sterilizzazione 85

16 Smaltimento 86

17 Cosa fare se...? 87
17.1 Anomalie 87
17.2 Anomalie del sistema di documentazione 89
17.3 Verifica della presenza di errori/avvertenze (Elenco probl) 90

18 Caratteristiche tecniche 91
18.1 Dati elettrici 91
18.2 Caratteristiche del microscopio 91
18.2.1 Dati ottici 91
18.2.2 Opzioni selezionabili 92
18.2.3 Supporto del microscopio ARveo 8x 92
18.2.4 IGS/Endoscopio 92
18.2.5 Fotocamere 92
18.2.6 IGS 93
18.3 Stativo da pavimento per ARveo 8x 93
18.4 Condizioni ambientali 93
18.5 Compatibilità elettromagnetica (EMC) 93
18.5.1 Ambiente adatto all'utilizzo dello strumento 93
18.5.2 Conformità a IEC 60601-1-2 94

19 Calcolo del peso dell'attrezzatura 96
19.1 Disegni dimensionali 98

20 Appendice 100
20.1 Checklist prima dell'utilizzo 100

21 Glossario 101

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul presente manuale d'istruzioni

Il presente manuale d'istruzioni descrive il microscopio operatorio ARveo 8x.

- ► Prima di azionare il prodotto, leggere attentamente questo manuale d'istruzioni.
- ► Prestare particolare attenzione alle informazioni sulla sicurezza (vedere capitolo 2 "Sicurezza", pagina 6).

1.2 Simboli usati nel manuale d'istruzioni

I simboli contenuti in questo manuale d'istruzioni hanno il seguente significato:

Simbolo	Parola di avvertenza	Significato
	Avvertenza	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che potrebbero determinare lesioni gravi o morte.
	Attenzione	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, potrebbero determinare lesioni lievi o moderate.
	Nota	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitato, può causare gravi danni materiali, economici e ambientali.
		Informazioni sull'uso che aiutano l'utente a utilizzare il prodotto in modo tecnicamente corretto ed efficiente.
►		Azione richiesta; questo simbolo indica che è necessario eseguire una specifica azione o serie di azioni.
→		Apre i menu nell'ordine indicato
		Apparecchio medicale

1.3 Caratteristiche opzionali del prodotto

Caratteristiche e accessori diversi del prodotto sono facoltativamente disponibili. La disponibilità varia da Paese a Paese ed è soggetta alle disposizioni di legge locali. Per verificare la disponibilità, contattare il proprio rappresentante locale.

1.4 Identificazione del prodotto

Il modello e il numero di serie del prodotto sono riportati sulla targhetta posta sull'unità d'illuminazione.

- ► Annotare questi dati nel manuale d'istruzioni e indicarli ogni volta che contatterete noi o l'assistenza Leica.

Tipo	Numero di serie
...	...

2 Sicurezza

Il microscopio operatorio ARveo 8x è una tecnologia d'avanguardia. Tuttavia, durante il suo utilizzo si possono verificare dei rischi.

► Seguire sempre le istruzioni fornite nel presente manuale d'istruzioni e, in particolare, le avvertenze di sicurezza.

2.1 Scopo previsto

Il microscopio operatorio ARveo 8x è uno strumento ottico e digitale destinato a migliorare la visibilità degli oggetti tramite ingrandimento e illuminazione. È utilizzabile sia per l'osservazione e la documentazione sia per il trattamento medico.

- Il microscopio operatorio ARveo 8x può essere impiegato solo in ambienti chiusi e su un pavimento solido.
- Il microscopio operatorio ARveo 8x è soggetto a determinate misure preventive che riguardano la compatibilità elettromagnetica. Deve essere installato e messo in funzione conformemente alle direttive e alle dichiarazioni del produttore e alle distanze di sicurezza raccomandate (secondo le tabelle di EMC in base alla norma EN60601-1-2).
- Dispositivi di comunicazione ad alta frequenza portatili, mobili e fissi possono compromettere l'affidabilità di funzionamento del microscopio operatorio ARveo 8x.

Le prestazioni essenziali del ARveo 8x consistono nel fornite illuminazione sufficiente al situs e garantire il bloccaggio meccanico del corpo ottico in qualsiasi possibile posizionamento.

2.2 Vantaggio clinico

ARveo 8x migliora la visualizzazione delle aree chirurgiche, offrendo informazioni visive di supporto al chirurgo durante l'intervento, influenzando positivamente il risultato desiderato della procedura, la salute del paziente e la gestione.

2.3 Indicazioni per l'uso

L'uso principale, ma non esclusivo, del ARveo 8x sono le procedure in chirurgia neuro-spinale, ORL (orecchio, naso, gola) e PRS (chirurgia plastica e ricostruttiva), a discrezione del chirurgo.

2.4 Controindicazioni per l'uso

Il ARveo 8x non deve essere utilizzato in oftalmologia.

2.5 Gruppo target di pazienti

Il ARveo 8x trova ampio impiego nelle procedure cliniche definite in "Indicazioni per l'uso"; utilizzabile in pazienti di appartenenti a qualsiasi genere, età, etnia e gruppo linguistico.

2.6 Utente previsto

ARveo 8x è destinato esclusivamente all'utilizzo professionale. Gli utenti devono possedere una qualifica tecnica corrispondente e devono essere stato istruiti sull'uso dello strumento.

2.7 Avvertenze per il personale responsabile dello strumento

► Assicurarsi che il microscopio operatorio ARveo 8x sia utilizzato solo da personale qualificato.
► Assicurarsi che il presente manuale d'istruzioni sia sempre a disposizione dove si utilizza il microscopio operatorio ARveo 8x.
► Controllare con regolarità che il personale rispetti le norme di sicurezza.
► Istruire i nuovi utenti in modo completo spiegando loro il significato dei segnali e dei messaggi di avvertenza.
► Stabilire le competenze per la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione. Monitorare il rispetto di tali responsabilità.
► Utilizzare il microscopio operatorio ARveo 8x solo se questo è in uno stato perfetto.
► Segnalare immediatamente i difetti del prodotto che possono mettere in pericolo la sicurezza di persone alla propria rappresentanza Leica o a Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Svizzera.
► In caso di qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo, informare immediatamente il rappresentante Leica o Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Svizzera, nonché le autorità competenti del Paese di residenza dell'utente e/o del paziente.
► Se con il microscopio operatorio ARveo 8x si usano accessori di altri produttori, assicurarsi che il produttore in questione confermi che la combinazione è sicura. Per gli accessori seguire le istruzioni contenute nel presente manuale d'istruzioni.

- Modifiche o manutenzioni del microscopio operatorio ARveo 8x possono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato espressamente autorizzato da Leica.
- Per interventi di manutenzione utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Leica.
- Se l'apparecchio viene modificato o riparato da persone non autorizzate, se la sua manutenzione è impropria (a meno che essa non venga effettuata da noi), o se l'apparecchio viene usato in modo improprio, è esclusa ogni responsabilità di Leica Microsystems.
- Gli effetti del microscopio operatorio su altri strumenti sono stati testati come specificato nella norma EN 60601-1-2. Il sistema ha superato i test di emissione e immunità. Rispettare le comuni misure preventive e di sicurezza riguardanti le radiazioni elettromagnetiche o di altro tipo

- L'installazione elettrica nell'edificio deve essere conforme alle norme nazionali, si consiglia ad es. l'uso di interruttori differenziali (protezione FI).
- Come qualsiasi altro apparecchio della sala operatoria, anche questo sistema può guastarsi. Leica Microsystems (Schweiz) AG consiglia per questo motivo di tenere pronto durante l'operazione un sistema di riserva.
- Il ARveo 8x non deve essere collocato direttamente accanto ad altri apparecchi. Se la vicinanza ad altre apparecchiature è inevitabile, è opportuno osservare i dispositivi per controllarne il corretto funzionamento in queste condizioni.
- L'utilizzo di accessori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questo apparecchio potrebbero causare un aumento delle emissioni elettromagnetiche oppure una diminuzione dell'immunità elettromagnetica dell'apparecchio, con un conseguente funzionamento improprio.

NOTA:
Le caratteristiche sulle emissioni di questa apparecchiatura la rendono idonea all'uso nelle zone industriali e in un ambiente sanitario professionale, ad es. ospedale (CISPR 11 classe A). Se l'apparecchiatura è usata in un ambiente di assistenza domiciliare (per cui è richiesta in genere CISPR 11 classe B), potrebbe non offrire protezione adeguata ai servizi per le comunicazioni in radiofrequenza. In tal caso l'utente può attuare misure di riduzione delle interferenze, come lo spostamento o il riorientamento dell'apparecchiatura.

2.8 Indicazioni per l'operatore dello strumento

► Seguire le istruzioni descritte nel presente manuale.
► Rispettare le istruzioni ricevute dal proprio datore di lavoro relativamente all'organizzazione e alla sicurezza sul lavoro.

2.9 Avvertenze di sicurezza

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi.
► Non utilizzare il microscopio ARveo 8x in oftalmologia.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di:
- **movimento laterale incontrollato del braccio orientabile**
- **inclinazione dello stativo**
- **intrappolamento dei piedi con indosso calzature leggeri sotto l'intelaiatura delle base**

► Durante il trasporto, spostare sempre il microscopio operatorio ARveo 8x nella posizione appositamente prevista.
► Non spostare mai lo stativo quando è esteso.
► Non calpestare i cavi che giacciono sul pavimento.
► Spingere sempre il microscopio operatorio ARveo 8x; mai tirarlo.
► Assicurarsi che il campo di spostamento sia libero.

AVVERTENZA

Pericolo di ferimento per il ribaltamento del microscopio operatorio.
► Eseguire tutte le attività di preparazione e di regolazione dello stativo prima dell'operazione.
► Non sostituire mai gli accessori né tentare di bilanciare il microscopio quando si trova sul campo operatorio.
► Prima di sostituire gli accessori, bloccare sempre il ARveo 8x.
► Bilanciare il microscopio ARveo 8x dopo aver effettuato modifiche.
► Non rilasciare i freni dello strumento finché non sia stato completato il bilanciamento.
► Per effettuare modifiche durante l'operazione, allontanare il microscopio dal campo operatorio.
► Non eseguire mai il bilanciamento intraoperativo AC/BC al di sopra del paziente.
► Durante i preparativi del sistema e prima di eseguire l'intervento chirurgico controllare che tutti i componenti e i cavi siano correttamente installati e ben collegati. I componenti non installati correttamente e i cattivi collegamenti possono causare situazioni pericolose e un malfunzionamento nel sistema.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa degli spostamenti del microscopio durante il bilanciamento.
► Non sedersi o sostare nelle immediate vicinanze del microscopio durante il bilanciamento.

AVVERTENZA

Rischio di infezione.

- ► Utilizzare sempre il ARveo 8x operatorio con elementi di comando sterili e un involucro sterile.

AVVERTENZA

Pericolo di morte per scossa elettrica.

- ► Collegare il microscopio operatorio ARveo 8x esclusivamente ad una presa con messa a terra.
- ► Utilizzare il sistema solo se tutta l'attrezzatura si trova nella posizione corretta (tutte le coperture montate, tutti gli sportelli chiusi).

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a raggi infrarossi e UV potenzialmente pericolosi.

- ► Non fissare la lampada operatoria.
- ► Ridurre al minimo l'esposizione di occhi e pelle.
- ► Utilizzare uno schermo appropriato.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni in interventi di chirurgia otologica.

- ► Usare l'intensità luminosa comoda più bassa.
- ► Regolare il campo visivo adattandolo al campo operatorio.
- ► Irrorare frequentemente la ferita.
- ► Coprire le parti esposte del padiglione auricolare con una spugna chirurgica umida.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi.
A una breve distanza focale, la sorgente luminosa del modulo d'illuminazione potrebbe essere troppo intensa per il chirurgo e per il paziente.

- ► Cominciare con una sorgente luminosa impostata al minimo e poi aumentare lentamente la regolazione fino a quando il chirurgo non ha un'immagine illuminata in modo ottimale.

AVVERTENZA

Pericolo per il paziente per il guasto dell'ingrandimento o della distanza di lavoro.

- ► Se il motore di ingrandimento si guasta, regolare manualmente l'ingrandimento.
- ► Se il motore della distanza di lavoro si guasta, regolare manualmente la distanza di lavoro.

AVVERTENZA

Pericolo di gravi danni ai tessuti a causa di una distanza di lavoro errata.

- ► In caso di utilizzo del laser, impostare sempre la distanza di lavoro del microscopio alla distanza prevista per questa modalità e bloccare il microscopio in posizione.
- ► Durante l'utilizzo del laser non agire sulla manopola di regolazione manuale della distanza di lavoro.
- ► Fare riferimento al manuale d'istruzioni del manipolatore laser esterno.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi a causa della radiazione laser.

- ► Non puntare mai il laser direttamente o indirettamente negli occhi tramite superfici riflettenti.
- ► Non puntare mai il laser negli occhi del paziente.
- ► Non guardare nel raggio laser.

AVVERTENZA

Deterioramento delle prestazioni

- ► Utilizzare l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile/mobile (incluse periferiche quali cavi per l'antenna e antenne esterne) a non meno di 30 cm di distanza da qualsiasi componente delARveo 8x, inclusi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, le prestazioni di questa apparecchiatura potrebbero risultare deteriorate.

AVVERTENZA

Rischio di compromissione dell'intervento

- ► Non usare lo strumento in presenza di difetti rilevati prima dell'intervento chirurgico.

ATTENZIONE

Il microscopio operatorio può spostarsi senza preavviso.

- ► Escluso il caso del trasporto, bloccare sempre il freno a pedale.

ATTENZIONE

Rischio di infezione.

- ► Lasciare spazio sufficiente attorno allo stativo, onde assicurare che l'involucro sterile non tocchi i componenti non sterili.

ATTENZIONE

Se il diametro dello spot luminoso è maggiore del campo visivo e l'intensità della luce impostata è troppo alta, si può verificare un riscaldamento incontrollato dei tessuti al di fuori del campo visibile al microscopio.

- ► Non impostare l'intensità luminosa su valori troppo alti.

ATTENZIONE

Pericolo per il paziente causato da modifiche nelle impostazioni utente.

- ► Non cambiare mai le impostazioni di configurazione e non modificare l'elenco utenti durante un intervento.
- ► Durante i preparativi del sistema e prima di eseguire l'intervento chirurgico controllare che tutti i componenti e i cavi siano correttamente installati e ben collegati. I componenti non installati correttamente e i cattivi collegamenti possono causare situazioni pericolose e un malfunzionamento nel sistema.

ATTENZIONE

Pericolo di ustioni. Il gruppo lampada può raggiungere temperature estremamente elevate.

- ► Prima della sostituzione delle lampade, controllare che il coperchio si sia raffreddato.
- ► Non toccare il gruppo lampada finché è caldo.

ATTENZIONE

Rischio di compromissione dell'intervento

- Deve essere eseguito un controllo sulla sicurezza dell'impianto secondo le disposizioni di legge locali. Leica raccomanda un controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto. Dopo 8 anni d'uso dell'impianto, un controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto è considerato obbligatorio.
- Gli impianti non devono essere usati per eseguire applicazioni critiche dopo 8 anni di utilizzo dell'impianto o fino a 12 anni con controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto superato.
- Poiché le attività di manutenzione richiedono competenze specifiche, si raccomanda di contattare la propria azienda di servizi responsabile.

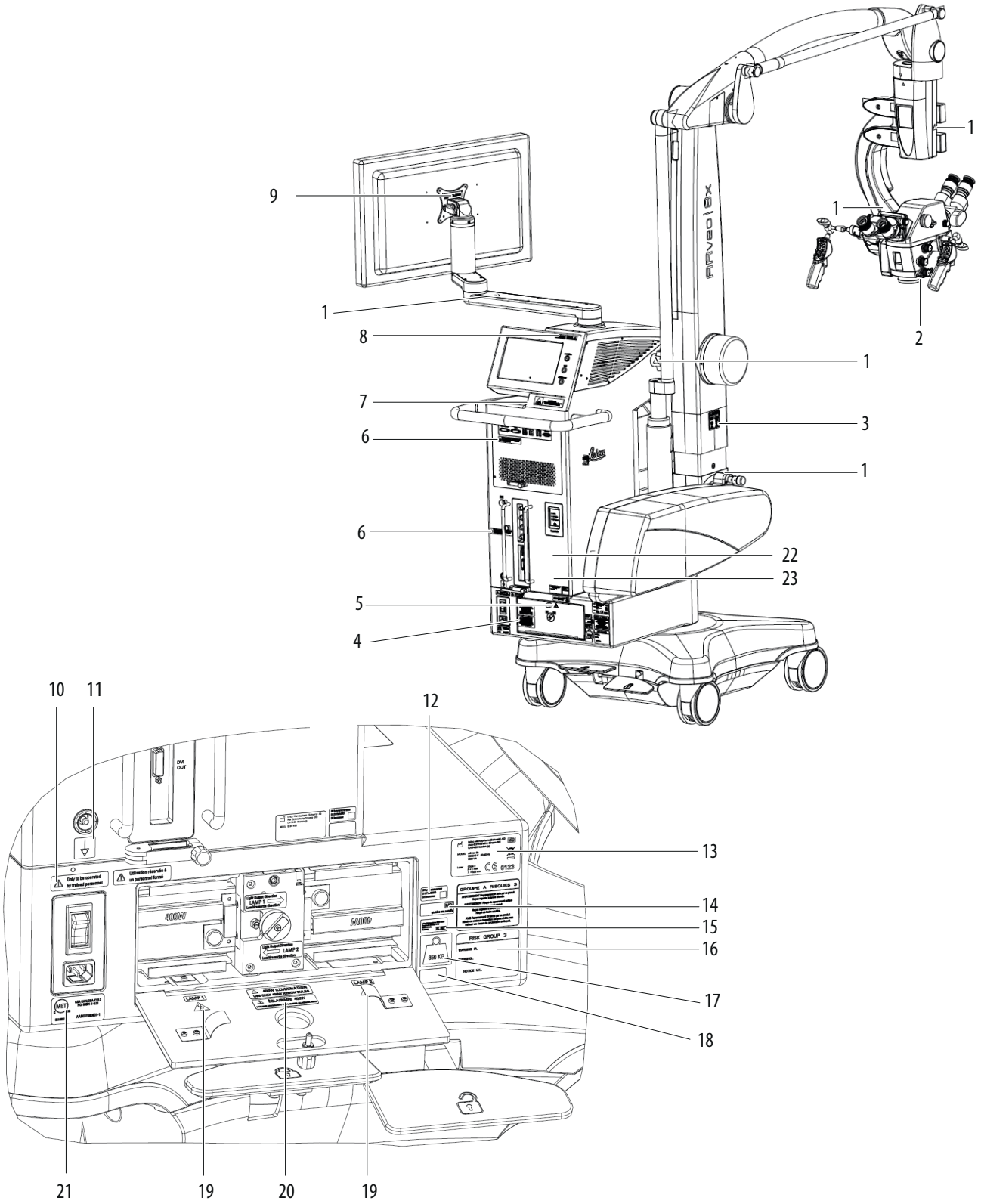
2.9.1 Informazioni per la sicurezza per RMI



Il microscopio operatorio ARveo 8x e tutti gli accessori inclusi (vale a dire, GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS) possono essere usati in sicurezza in ambiente RM alle seguenti condizioni. La mancata osservanza di queste condizioni potrebbe causare un uso non sicuro, il guasto dell'apparecchio e potenziali lesioni minori o gravi.

Nome dispositivo	ARveo 8x (incl. tutti gli accessori: GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS)
Campo magnetico statico massimo [mT] e [Gauss]	Non superare 0,5 mT (5 Gauss).
Istruzioni da seguire prima e/o dopo l'esame RM	► Per l'uso in ambiente RM, l'ARveo 8x con tutti gli accessori deve essere posizionato in modo tale che tutti i componenti di sistema (sistema di sospensione, microscopio, pedaliera, ecc.) restino al di fuori dalla linea di 0,5 mT (5 Gauss). ► L'ARveo 8x deve essere spento durante l'acquisizione dell'immagine RM. ► Usare l'ARveo 8x soltanto quando non è .in corso l'acquisizione delle immagini RM.

2.10 Etichettatura

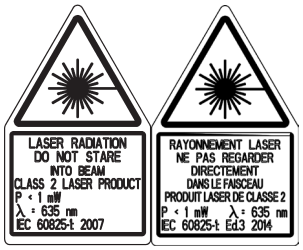


1



Pericolo di schiacciamento

2



Etichetta laser

3



Bloccato/Libero

4

Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".

La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".

Etichetta di messa a terra

5



Avvertenza alta tensione

6

Non-Protected Signal Inputs/Signal Outputs
Entrées/sorties de signal non protégées
无保护信号输入/信号输出

Etichetta SIP/SOP

7



Etichetta MRI

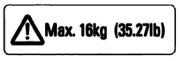
8

DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY

NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE

Controindicazioni

9



Peso del braccio del monitor

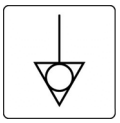
10

Only to be operated by trained personnel

Utilisation réservée à un personnel formé

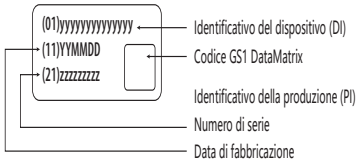
Personale addestrato

11



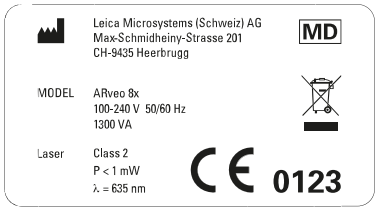
Collegamento equipotenziale

12



Marchio UDI

13



Etichetta sul tipo

14



Seguire il manuale d'istruzioni.

15

Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Germany
EU REP

Rappresentante UE

16

RISK GROUP 3

WARNING IR emitting from this product. Do not look at operating lamp.

WARNING Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result.

NOTICE UV emitted from this product. Minimise exposure to eyes or skin. Use appropriate shielding.

GROUPE A RISQUES 3

AVERTISSEMENT Rayonnement IR émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée.

AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée. Risque de lésion oculaire.

AVIS Rayonnement UV émis par ce produit. Réduire au minimum l'exposition aux yeux et à la peau. Utiliser un écran de protection adéquat.

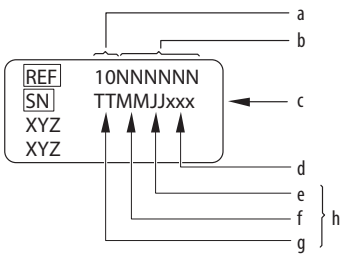
Avvertenza di emissione luminosa allo XENO

17



Peso del sistema 350 kg / 772 libbre

18



Etichetta di fabbricazione

- a Prefisso
- b N. articolo di sistema Leica
- c Numero di serie
- d Numero incrementale a partire da 1 per ciascun lotto
- e JJ = anno (2 cifre)
- f MM = mese (2 cifre)
- g TT = giorno (2 cifre)
- h Data di avvio della produzione

19



Superficie calda

20



Lampada da 400 W

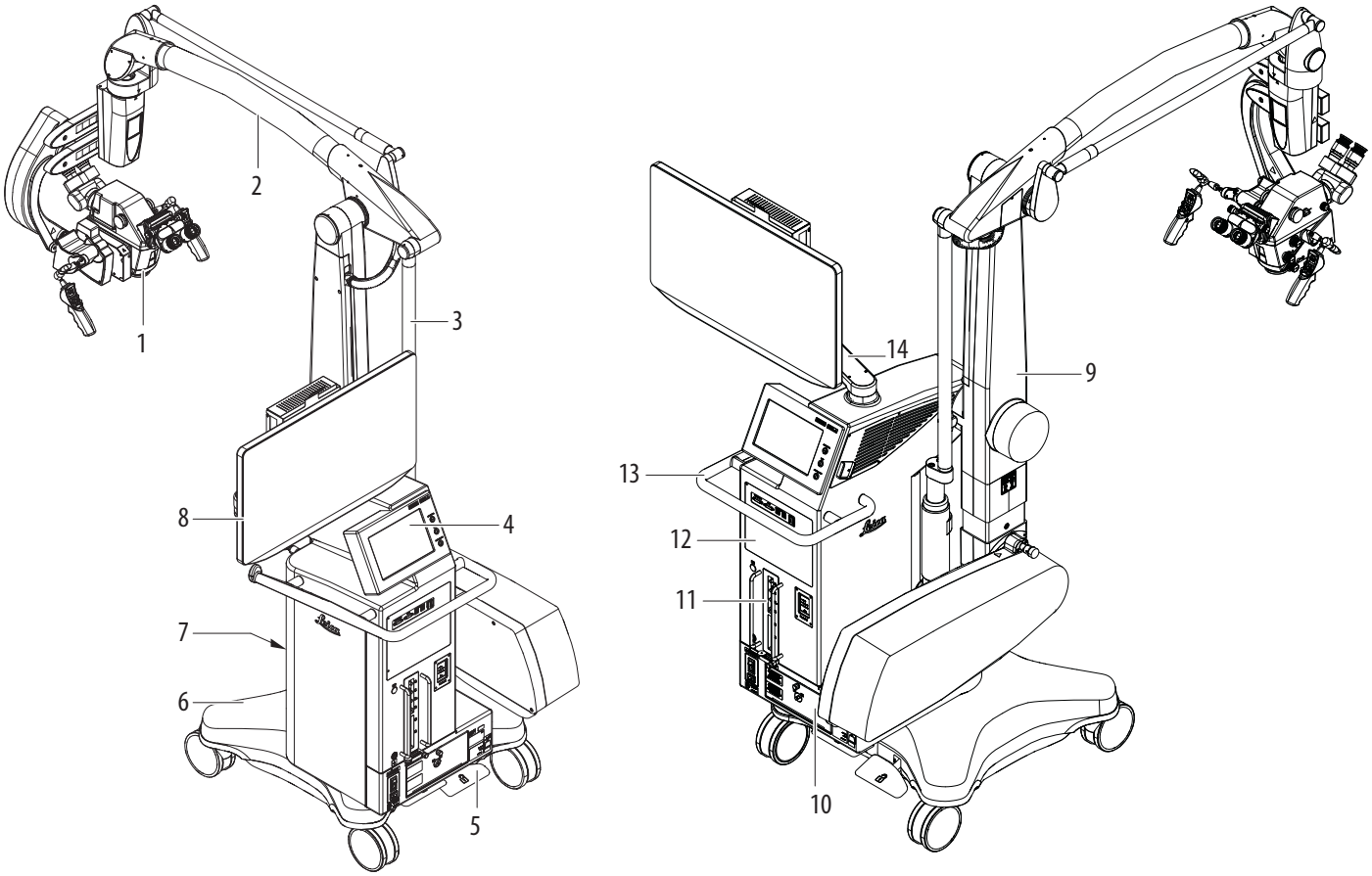
21



Etichetta MET

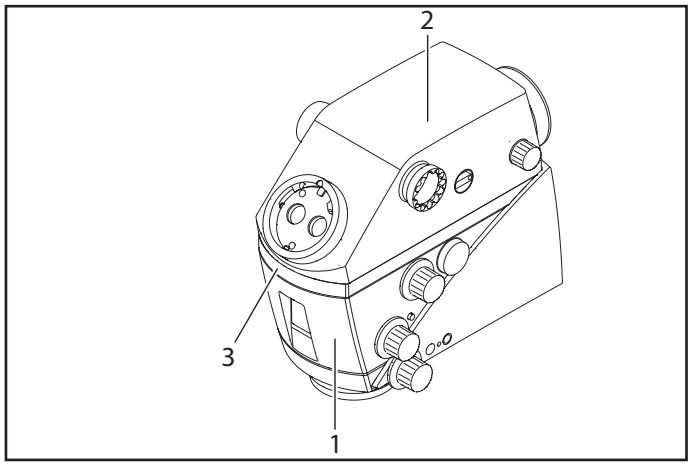
3 Struttura

3.1 Stativo ARveo 8x



1 Corpo ottico M530
2 Sistema del braccio
3 Asta di manovra
4 Unità di controllo con schermo sensibile
5 Freno a pedale
6 Basamento
7 Apparecchio di sospensione per pedaliera
8 Monitor su stativo
9 Braccio verticale
10 Modulo d'illuminazione
11 Terminali
12 Unità di registrazione
13 Corrimano
14 Braccio del monitor

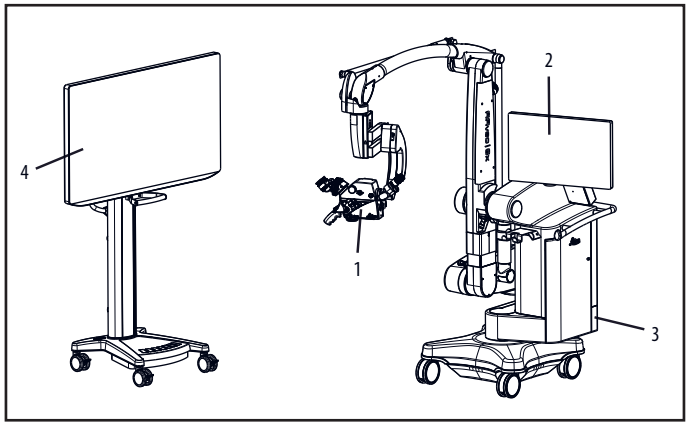
3.2 Corpo ottico M530



1 Corpo ottico M530
2 ULT
3 Modulo per fluorescenza Leica FL400, FL560 o FL400/560

- Interfaccia per assistenti, sul lato sinistro e destro o posteriore
- Interfaccia del chirurgo principale e dell'assistente posteriore, entrambi rotabili a 360°
- Interfaccia assistente posteriore con manopola di messa a fuoco micrometrica

3.3 Vista 2D e 3D



L'accessorio opzionale Heads-up Microsurgery per il sistema di microscopio operatorio Leica ARveo 8x mostra il campo chirurgico in 2D o 3D (stereoscopico) su un apparecchio di visualizzazione.

Questa tecnologia offre vantaggi ergonomici in quanto l'utente può mantenere una postura eretta mentre osserva il campo operatorio. L'accessorio Heads-up Microsurgery contiene un monitor montato su carrello che può essere posizionato in modo flessibile per ottenere posizioni di visualizzazione ottimali (consultare il manuale d'istruzioni dell'apparecchiatura Heads-up Microsurgery).

Il monitor esterno su carrello (4) può mostrare un'immagine 3D stereoscopica se utilizzato in combinazione con gli occhiali 3D. Il monitor su stativo (2) può essere fornito solo con funzionalità 2D o in 3D a seconda della configurazione scelta.

I monitor con funzionalità 3D passano automaticamente dalla modalità 2D a quella 3D quando la visualizzazione lo richiede.

AVVERTENZA

Rischio di compromissione dell'intervento.

► Utilizzare solo monitor compatibili forniti da Leica Microsystems.

Occhiali 3D

Con il monitor video 3D esterno su carrello e il monitor 3D su stativo, vengono forniti i seguenti occhiali 3D

Occhiali forniti Leica Microsystems 10747283

Occhiali con montatura in polimero



Occhiali di protezione con clip



ATTENZIONE

Attenzione per l'utente.

► Utilizzare solo occhiali 3D compatibili forniti da Leica Microsystems.

ATTENZIONE

Attenzione per l'utente.

► Controllare la percezione della vista 3D prima dell'intervento. Se non ci si sente sicuri della vista 3D, passare alla vista 2D.

ATTENZIONE

Attenzione per l'utente.

- ► Non utilizzare occhiali 3D su monitor 2D

AVVERTENZA

Rischio di infezione.

- ► Gli occhiali 3D non devono essere toccati da personale sterile.

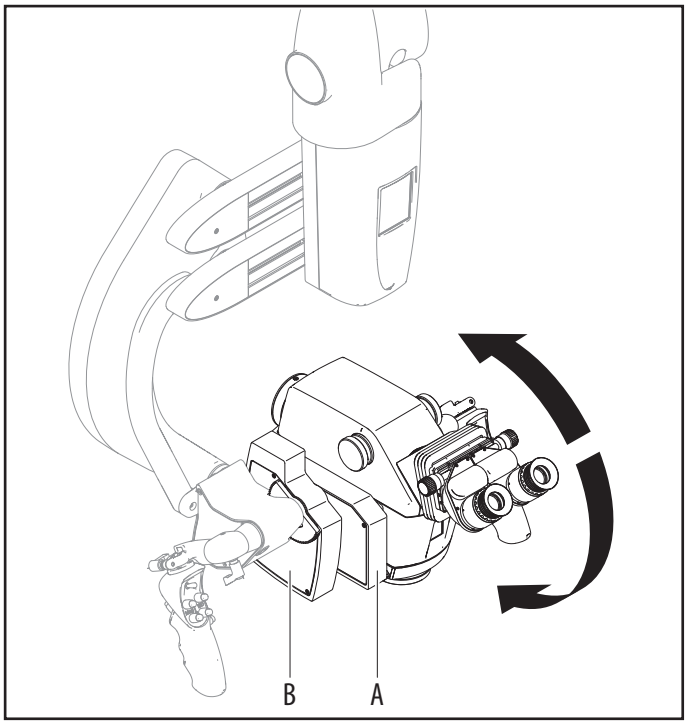
4 Funzioni

4.1 Sistema di bilanciamento

Con un microscopio operatorio ARveo 8x bilanciato è possibile spostare il corpo ottico in qualsiasi posizione senza che si inclini o cada.
Dopo aver bilanciato tutti gli spostamenti, l'utilizzo richiede una forza inferiore.

4.1.1 Bilanciamento del corpo ottico

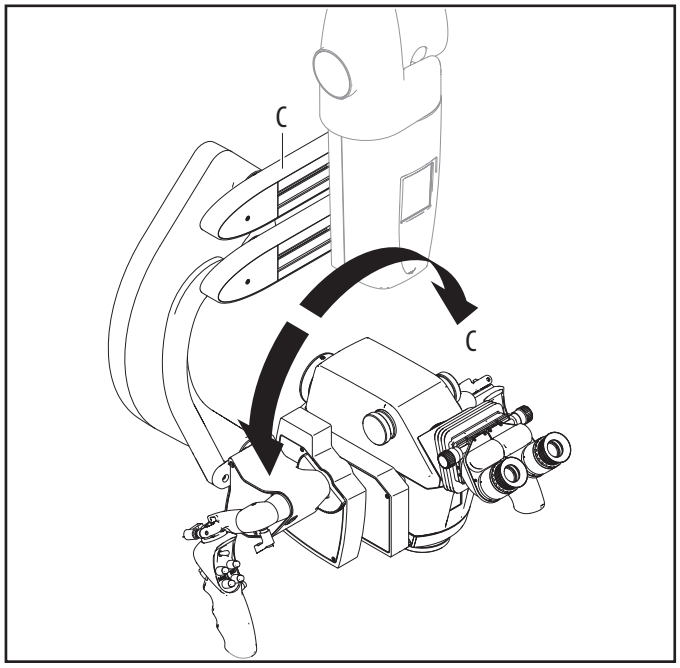
Sul corpo ottico M530 sono bilanciate due direzioni di movimento: A e B.



Il corpo ottico può essere bilanciato nella direzione A/B fino alle opzioni a 20°.

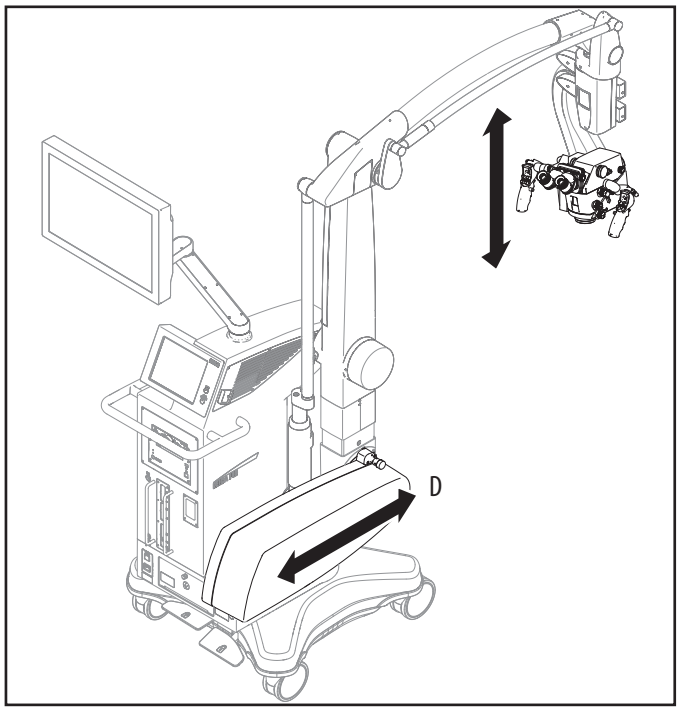
4.1.2 Bilanciare il sistema del braccio

Sul sistema del braccio è bilanciata la direzione di movimento C.



4.1.3 Bilanciamento del parallelogramma

Il parallelogramma bilancia lo spostamento verso l'alto/basso (direzione D).

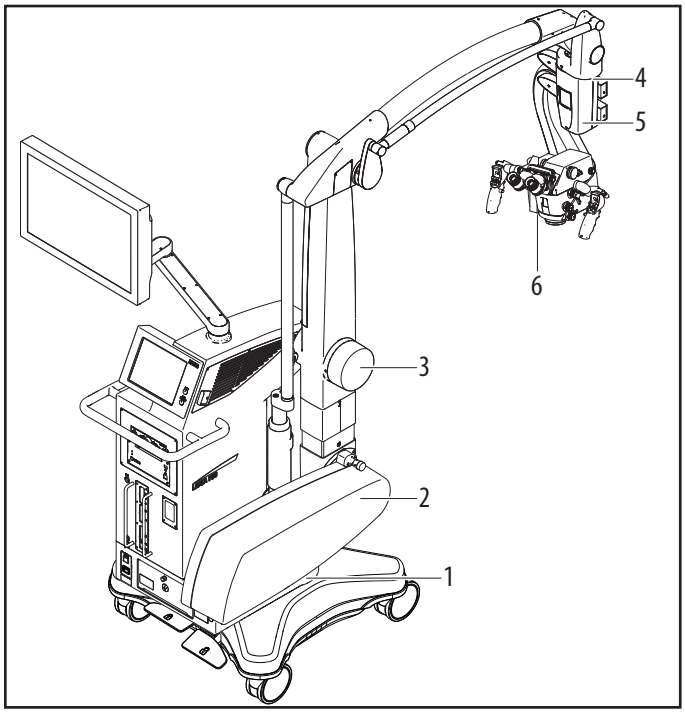


4.2 Freni

! È possibile spostare il microscopio ARveo 8x solo a freni rilasciati.

► Non effettuare spostamenti quando i freni sono bloccati.

Nel microscopio operatorio ARveo 8x sono integrati 6 freni elettromagnetici che bloccano i movimenti dello stativo e del microscopio operatorio:

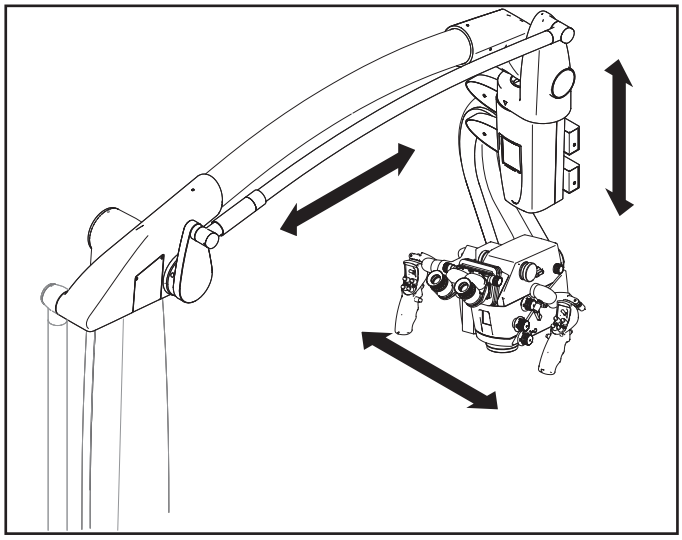


1 Piede
2 Su/giù nel parallelogramma
3 Avanti/indietro nel parallelogramma
4 Nell'articolazione rotante
5 Nel sistema del braccio
6 Sulle slitte A e B del microscopio operatorio

I freni vengono azionati tramite l'impugnatura. Il pulsante dell'impugnatura con la funzione assegnata "Freni selezionati" può attivare combinazioni di freni individuali o due combinazioni di freni predefinite: "Cranio" o "Spinale".

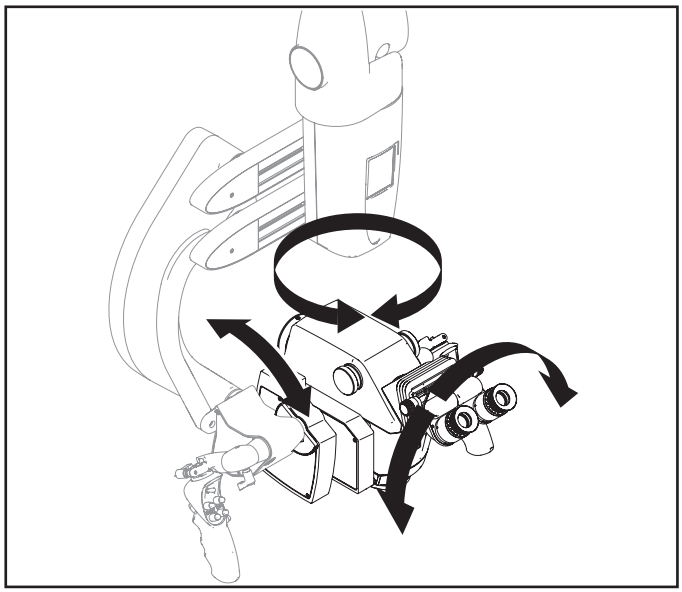
4.2.1 Freni selezionati – Spinale

È possibile eseguire i seguenti movimenti con il microscopio operatorio quando è attivata la combinazione di freni "Spinale":



4.2.2 Freni selezionati – Cranio

Con la combinazione di freni "Cranio" attivata il microscopio operatorio può eseguire i seguenti spostamenti:



4.3 Illuminazione

L'illuminazione principale del ARveo 8x è una lampada allo xeno e si trova nello stativo. L'illuminazione è instradata nel corpo ottico tramite un conduttore a fibre ottiche.
Sono presenti due lampade identiche. In caso di guasto della lampada durante l'uso, è possibile selezionare l'altra lampada sul touchscreen oppure manualmente.

4.3.1 AutoIris

AutoIris sincronizza automaticamente lo spot luminoso secondo il fattore d'ingrandimento. Tramite il forzamento manuale, è possibile regolare manualmente lo spot luminoso.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus è una funzione di sicurezza che limita automaticamente la luminosità massima a seconda della distanza di lavoro. Una luce eccessivamente luminosa può, unitamente a una distanza di lavoro breve, causare ustioni nei pazienti.

> **!** Al momento della consegna la funzione di sicurezza "BrightCare Plus" è attivata per tutti gli utenti.

Energia luminosa

L'ottica del microscopio operatorio ARveo 8x ha una distanza di lavoro variabile compresa tra 225 e 600 mm. Il sistema è concepito in modo da fornire una luce ancora sufficiente per un'immagine luminosa anche alla grande distanza di lavoro di 600 mm.
Secondo la formula Ev=Iv/d2, la quantità di luce aumenta in modo continuo del 710% quando la distanza di lavoro viene modificata da 600 a 225 mm.
(Ev = intensità luminosa, Iv= luminosità,
d= distanza dalla sorgente luminosa).
Ciò significa che è necessaria una minore quantità di luce per usare il microscopio a una distanza più breve rispetto a una distanza maggiore.

> **!** Si consiglia di iniziare con una bassa intensità luminosa e aumentarla fino a raggiungere un livello di illuminazione ottimale.

Sviluppo di calore

Il calore della luce non visibile (oltre 700 nm) viene filtrato dalla luce della sorgente luminosa allo xeno in uso. Tuttavia, anche la luce bianca può sviluppare calore. Una quantità eccessiva di luce bianca può causare il surriscaldamento di tessuti e oggetti metallici.

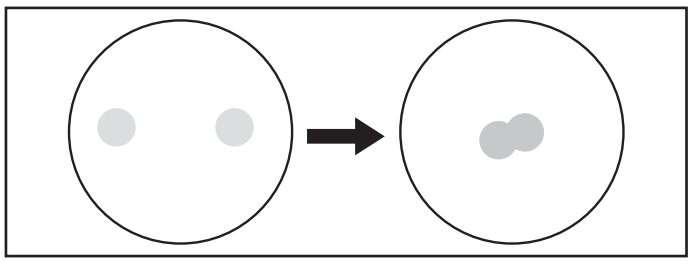
> **!** Si consiglia di iniziare con una bassa intensità luminosa e aumentarla fino a raggiungere un livello di illuminazione ottimale.

4.4 Leica Fusion Optics

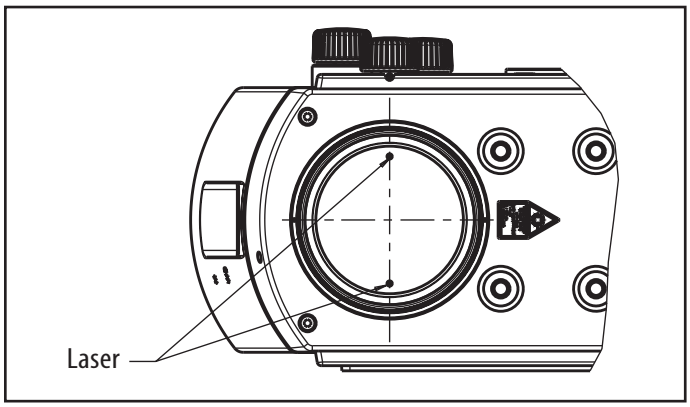
Questa funzione offre un aumento della risoluzioni e della profondità di campo per un'immagine ottica 3D ottimale. Leica FusionOptics funziona con due percorsi ottici separati e con informazioni diverse: il percorso ottico sinistro viene ottimizzato per ottenere un'alta risoluzione, mentre il percorso ottico destro offre una profondità di campo ottimale. Il cervello umano unisce queste due immagini molto diverse in un'unica immagine spaziale ottimizzata.

4.5 Leica SpeedSpot

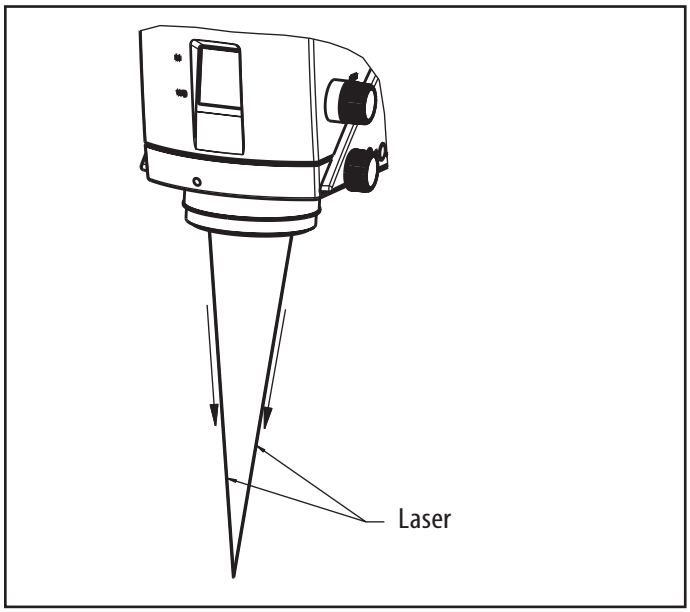
ARveo 8x è dotato dell'ausilio laser per la messa a fuoco Leica SpeedSpot. Se Leica SpeedSpot è abilitato per il profilo chirurgo attuale (vedere il capitolo 9.2.2 "Impostazioni di base", pagina 55), l'ausilio per la messa a fuoco viene attivato al rilascio dei freni, al cambio della messa a fuoco o all'attivazione del movimento XY. Due raggi di luce convergenti si incrociano esattamente nel punto di messa a fuoco del microscopio.



Uscita dei raggi laser

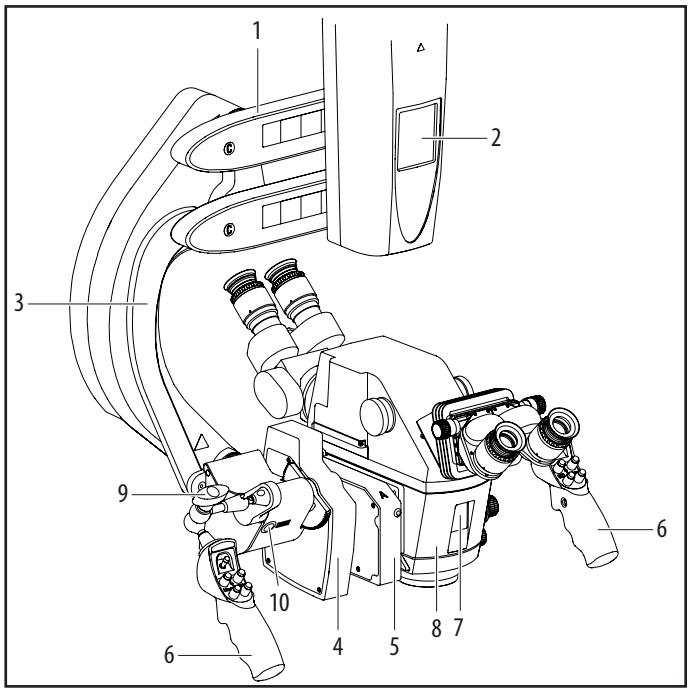


Corso dei raggi laser



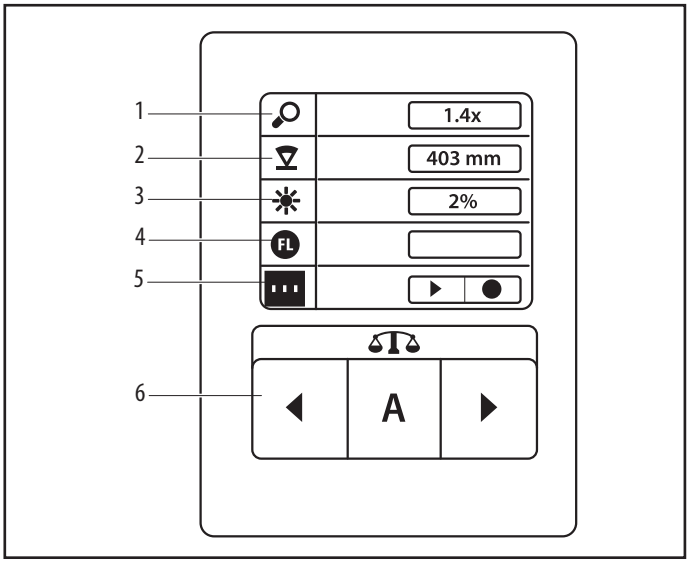
5 Elementi di comando

5.1 Microscopio ARveo 8x con sistema del braccio



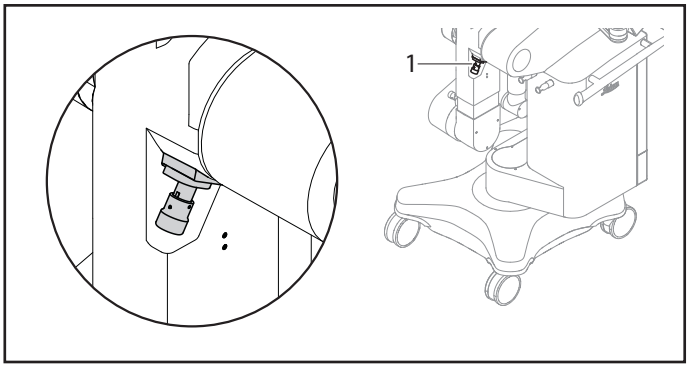
1 Slitta C
2 Pannello del chirurgo
3 Supporto del microscopio
4 Slitta B
5 Slitta A
6 Impugnatura
7 Visualizzazione distanza di lavoro ed ingrandimento impostati
8 Corpo ottico M530
9 Leva di bloccaggio impugnatura
10 Pulsante per bilanciamento AC/BC intraoperatorio

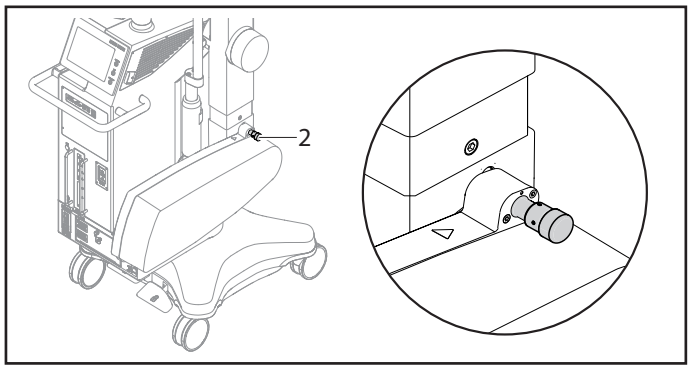
5.1.1 Pannello del chirurgo



1 Ingrandimento
2 Distanza di lavoro
3 Luminosità
4 Modalità FL
5 Stato della registrazione
6 Bilanciamento manuale

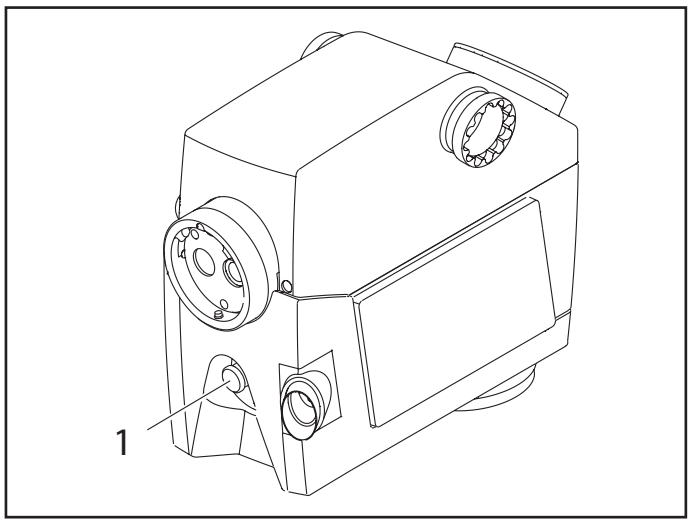
5.1.2 Blocchi





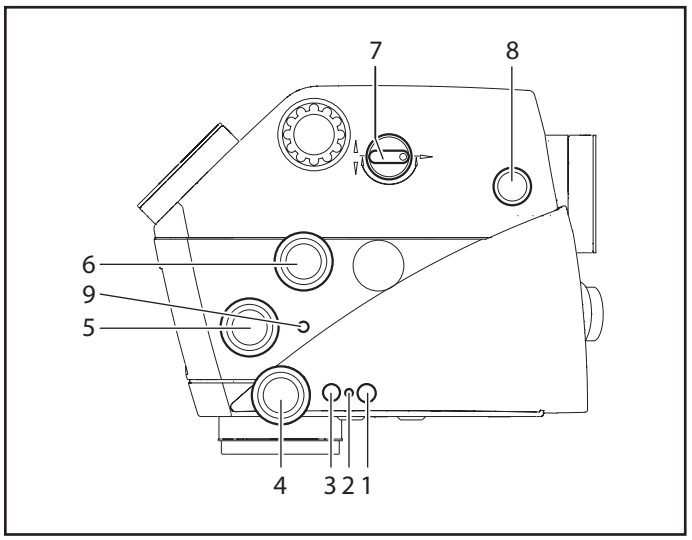
1 Bloccaggio in direzione orizzontale
2 Bloccaggio in direzione verticale

5.1.3 Corpo ottico – posteriore



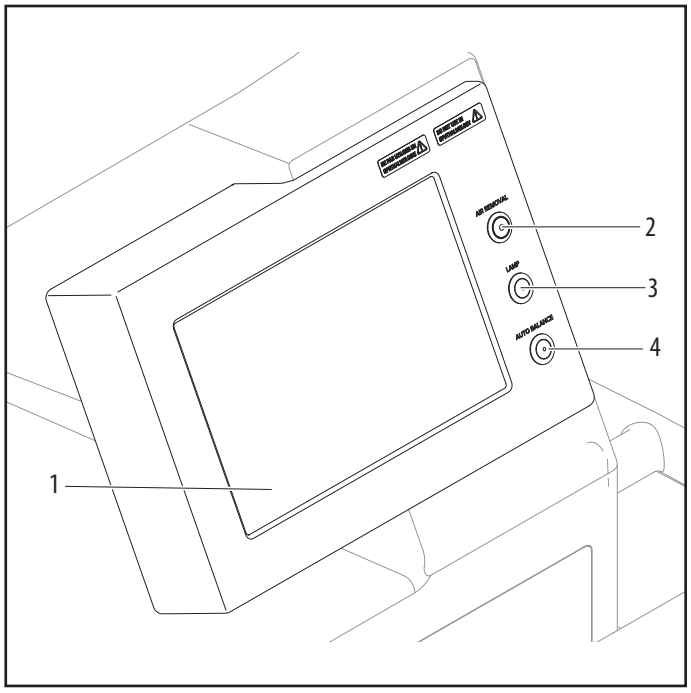
1 Collegamento a fibra ottica

5.1.4 Corpo ottico – comandi



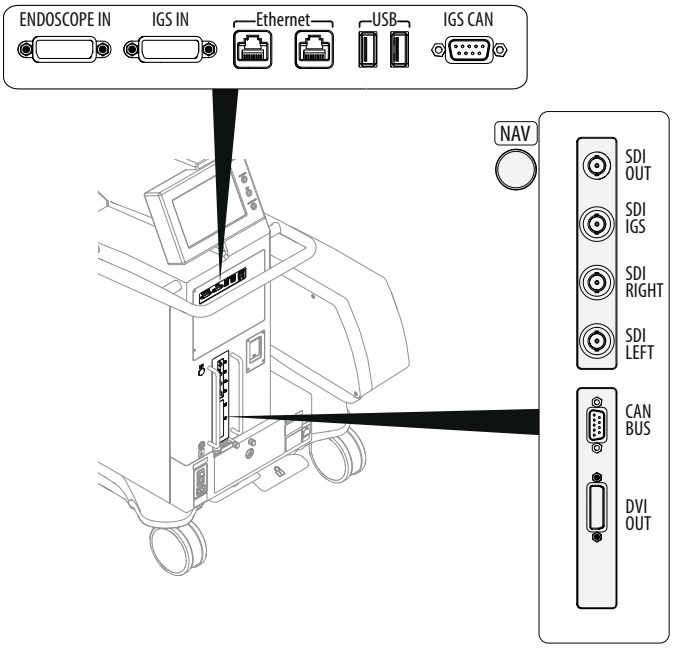
1 Pulsante "WD Lock" (testa svasata)
2 LED "WD Lock" attivo
3 Nessuna funzione
4 Manopola "Distanza di lavoro" (solo funzionamento di emergenza)
5 Manopola "Forzamento manuale AutoIris"
6 Manopola "Ingrandimento" (solo funzionamento di emergenza)
7 Assistente posteriore/laterale
8 Assistente posteriore con messa a fuoco micrometrica
9 Pulsante "Reset AutoIris"

5.2 Unità di controllo



1 Schermo sensibile
2 Pulsante per la rimozione dell'aria con LED (lampeggiante = rimozione aria / acceso = aspirazione fissa)
3 Pulsante per lampada (on/off) con LED (acceso = verde / spento = non illuminato)
4 Pulsante per AutoBalance con LED (verde lampeggiante con AutoBalance in corso)

5.3 Terminali

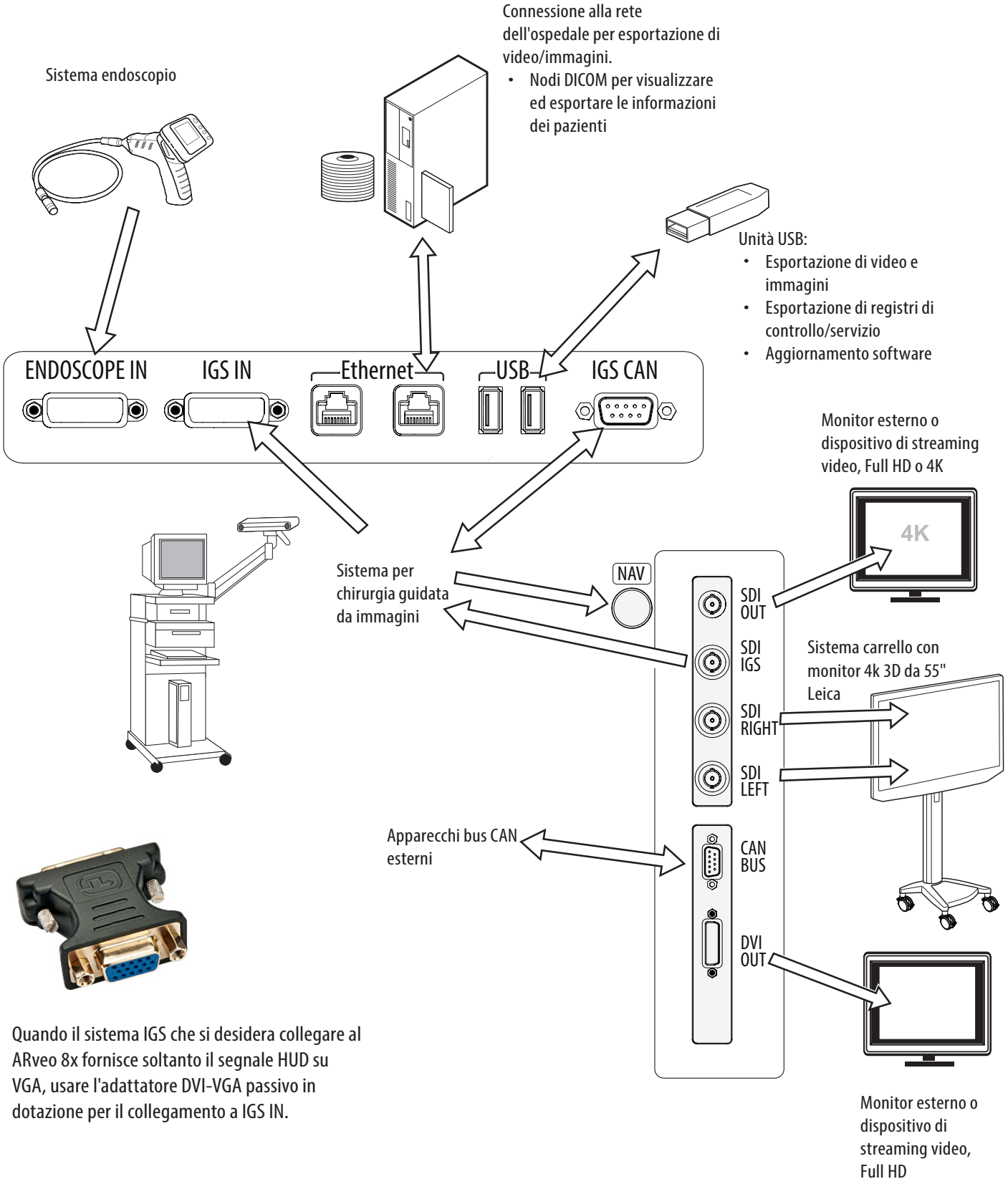


Presa	Per collegare...	IN/OUT
ENDOSCOPE IN	endoscopio (video OUT)	IN
IGS IN	Sistemi IGS (HUD OUT)	IN
ETHERNET (2×)	rete (max. 30 m)	OUT/IN
USB (2×)	Supporto di archiviazione USB 3.0	OUT/IN
IGS CAN*	Sistema IGS (comunicazioni)	OUT/IN
NAV	navigazione (IGS)	OUT/IN
SDI OUT	monitor esterno	OUT
SDI IGS	Sistemi IGS (video IN)	OUT
SDI RIGHT	Monitor 3D (canale destro)	OUT
SDI LEFT	Monitor 3D (canale sinistro)	OUT
CAN BUS*	accessorio Leica compatibile	OUT/IN
DVI OUT	monitor esterno	OUT

* Collegare soltanto sistemi verificati da Leica Microsystems (Schweiz) AG.

Eventuali altri dispositivi collegati all'attrezzatura elettromedicale devono essere chiaramente conformi ai corrispondenti standard IEC o ISO (ad es. IEC60950 o IEC 62368 per i dispositivi di elaborazione dei dati). Inoltre, tutte le configurazioni devono rispettare i requisiti normativi relativi ai sistemi medici. Solo il configuratore del sistema può collegare dispositivi aggiuntivi e sarà esso stesso il responsabile della conformità del sistema ai requisiti normativi relativi ai sistemi.

5.3.1 Schema di collegamento



Quando il sistema IGS che si desidera collegare al ARveo 8x fornisce soltanto il segnale HUD su VGA, usare l'adattatore DVI-VGA passivo in dotazione per il collegamento a IGS IN.

ATTENZIONE

Collegamento del microscopio alla rete

Il collegamento del microscopio alla rete dell'ospedale espone lo strumento a rischi aggiuntivi della rete che potrebbero sfociare in rischi non identificati per paziente, operatore o terze parti.

- ► L'amministrazione dell'ospedale responsabile della rete deve collaborare con i gli utenti dei microscopi per individuare, analizzare, valutare e gestire tali rischi.

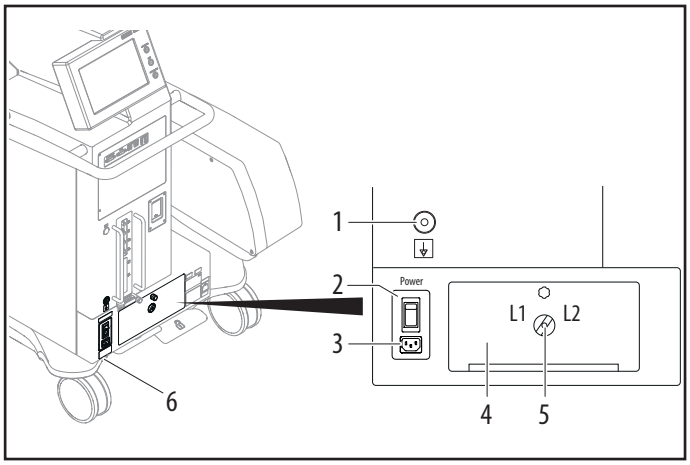
ATTENZIONE

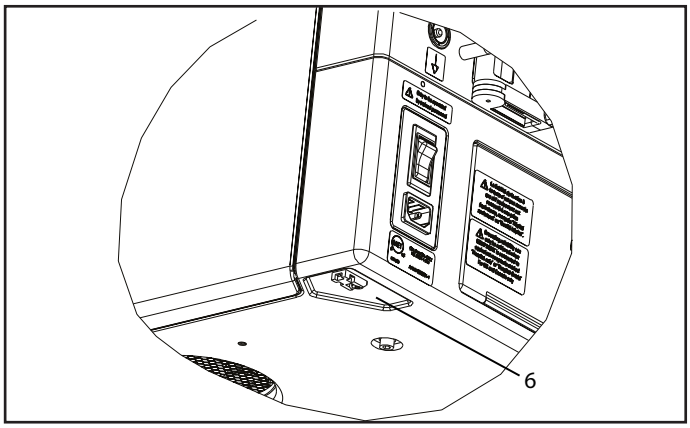
Rischi causati da modifiche alla configurazione del microscopio

- ► Una volta stabilita la configurazione in grado di gestire i rischi potenziali per la sicurezza informatica, fare attenzione a non apportare modifiche senza prima valutare le conseguenze dei rischi connessi. Tali modifiche possono comprendere, senza limitazione alcuna, le modifiche alla configurazione di rete, il collegamento di ulteriori elementi al microscopio, lo scollegamento di alcuni elementi dal microscopio, l'aggiornamento delle apparecchiature.

Per ulteriori informazioni su rete e sicurezza informatica, fare riferimento alle relative istruzioni 10747996 distribuite a parte.

5.4 Stativo





1 Presa compensazione del potenziale
Per collegare il ARveo 8x a un apparecchio di compensazione del potenziale. Questo elemento è parte dell'impianto dell'edificio del cliente.
Rispettare i requisiti della EN 60601-1 (§ 8.6.7).

2 Interruttore principale per microscopio operatorio ARveo 8x con interruttore di collegamento integrato

3 Alimentazione elettrica

4 Sportello di accesso unità d'illuminazione

5 Interruttore per l'illuminazione (luce 1 / luce 2)

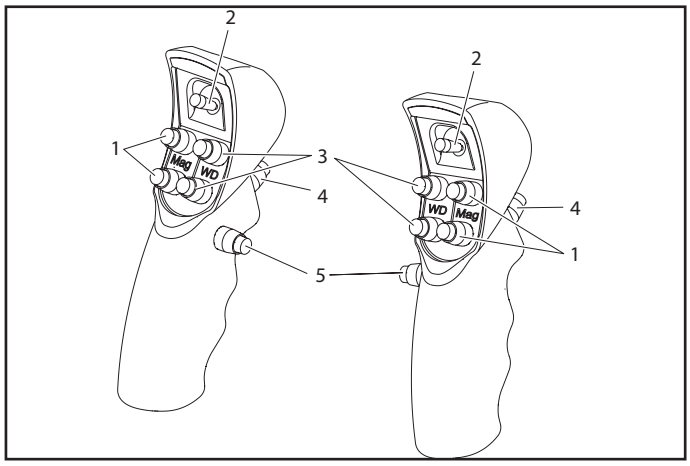
6 Fissaggio del cavo sotto la torretta
Usare una fascetta fermacavo per fissare il cavo di alimentazione alla torretta per un adeguato scarico della trazione.

La sorgente d'illuminazione del microscopio operatorio ARveo 8x è composta da una sorgente d'illuminazione principale e da una sorgente d'illuminazione ausiliaria di uguale valore.

5.5 Manopole

Nel menu di configurazione è possibile assegnare gli interruttori 1, 2, 3 e 5 delle impugnature singolarmente per ciascun utente. In tutte le configurazioni delle impugnature, il tasto (4) rilascia tutti i freni. Impossibile configurare questo tasto. Per il joystick e gli altri tasti sono disponibili impostazioni predefinite secondo il compito da svolgere.

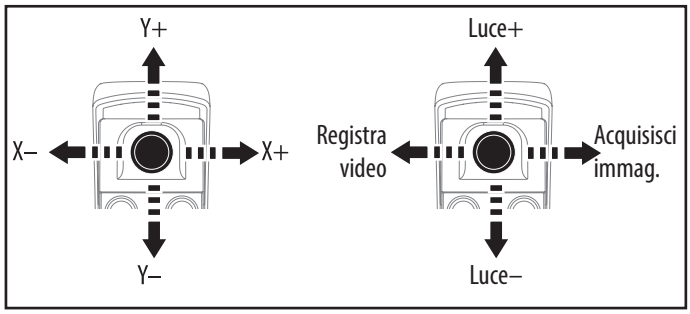
5.5.1 Assegnazione dei pulsanti nell'impostazione di fabbrica



1 Ingrandimento
2 Joystick a 4 funzioni
3 Distanza di lavoro
4 Rilasciare tutti i freni
5 Sbloccare i freni preselezionati

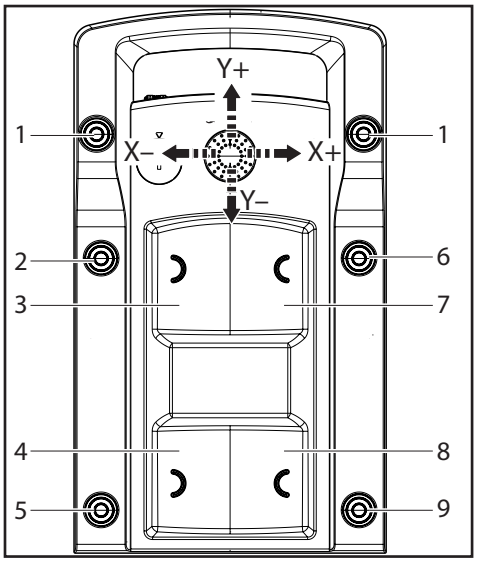
5.5.2 Assegnazione joystick nell'impostazione di fabbrica

Impostazioni per la manopola sinistra e destra:



5.6 Pedaliera

La pedaliera consente di comandare il microscopio operatorio ARveo 8x.
Pedaliera, 12 funzioni (assegnabili singolarmente):



1 Nessuna funzione
2 Luce +
3 Distanza di lavoro +
4 Ingrandimento +
5 Non assegnato
6 Luce –
7 Distanza di lavoro –
8 Ingrandimento –
9 Non assegnato

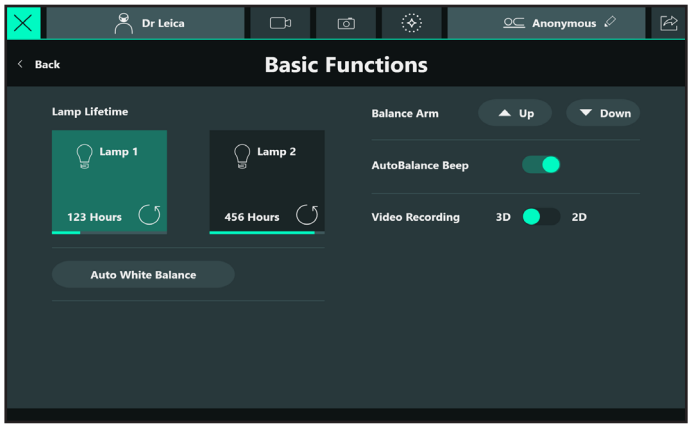
5.7 Comando delle schermate collegate

Il sistema ARveo 8x consente di collegare fino a 4 differenti monitor o dispositivi per flussi video. Il monitor dello stativo è costantemente collegato e, a seconda della configurazione acquisita, può essere un monitor 2D oppure 3D. Inoltre, è possibile collegare monitor esterni tramite i connettori "DVI OUT" e "SDI OUT". Al connettore "SDI OUT" è possibile collegare monitor (vedere il capitolo 9.4.3 "Impostazioni video", pagina 58) Full HD o 4K.

5.7.1 Bilanciamento automatico del bianco

! È possibile azionare la funzione di Bilanciamento automatico del bianco soltanto in modalità di luce bianca.

► Andare in Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema" → "Funzioni di base".



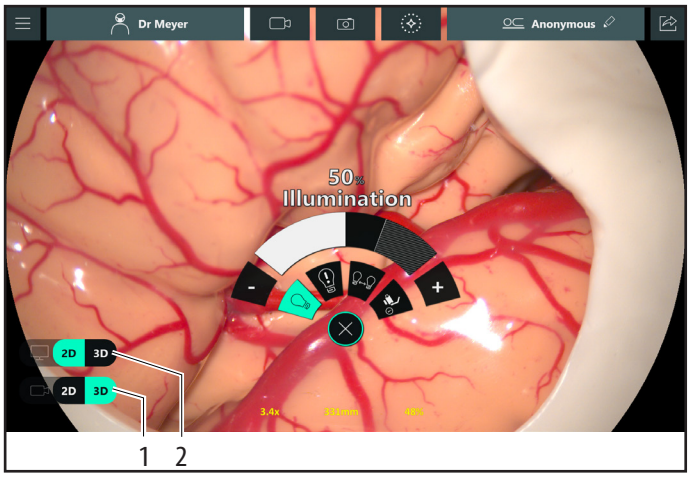
► Premere "Bilanciamento automatico del bianco".
Apparirà una finestra di dialogo per confermare/annullare.
► Posizionare un foglio bianco/oggetto bianco sotto il microscopio e confermare nella finestra di dialogo.

! È importante notare che i rappresentanti Leica possono regolare le impostazioni dei colori della fotocamera per ciascuna modalità di fluorescenza. Rivolgersi al proprio rappresentante Leica.

5.7.2 Monitor su stativo 3D 4K

Il sistema può essere configurato con un monitor su stativo 3D 4K. A questo riguardo considerare i seguenti punti:

- Questa funzione richiede l'installazione di una licenza "3D" (vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78).
- Per utilizzare questo monitor in modalità 3D occorre attivare il commutatore Display 3D sul monitor su stativo (vedere il capitolo 9.2.2 "Impostazioni di base", pagina 55).
Naturalmente, è anche possibile scegliere di usare tale monitor solo in modalità 2D, mantenendo i pulsante di commutazione in posizione 2D.
- In alternativa, si può passare al display 3D anche dallo "Schermo live" (2):



► Premere (1) per passare alla registrazione 3D
► Premere (2) per passare al display 3D

5.7.3 Chirurgia "heads-up" 3D

Al microscopio ARveo 8x è possibile collegare un sistema a carrello aggiuntivo con monitor 4K 3D da 55" attraverso i connettori "SDI LEFT" (SDI sinistra) e "SDI right" (SDI destra) (vedere il capitolo 5.3 "Terminali", pagina 21). Tutte le informazioni richieste sono disponibili nel manuale d'istruzione del prodotto "Microchirurgia Heads-up".
Inoltre, è possibile usare MyVeo, il caschetto chirurgico di visione tutto in uno. Per maggiori informazioni, consultare il manuale d'istruzioni MyVeo.

! È obbligatorio avere sempre tubi binoculari installati sul corpo ottico (per il caso in cui l'immagine venga a mancare sui monitor durante le procedure di heads-up).

5.7.4 Registrazione di file 3D

- È possibile registrare anche dei file video 3D.
- Questa funzione richiede l'installazione di una licenza "3D" (vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78).
- Per attivare questa funzione, occorre attivare la registrazione 3D nel menu Funzioni di base. L'impostazione del commutatore su "3D" consente di registrare tutti i video in due file separati (canale sinistro e canale destro). Occorre notare che questa funzione richiede il doppio dello spazio su disco (vedere il capitolo 10.7 "Gestione dei dati", pagina 73).
- In alternativa, si può passare alla registrazione 3D anche sullo schermo live (1).

5.8 Personalizzazione/preparazione all'esportazione di video e immagini

Il sistema consente all'utente di esportare video e immagini al termine dell'intervento. Prima dell'intervento occorre impostare il sistema in modo che consenta l'esportazione.

5.8.1 Esportazione verso unità USB

È necessario avere a disposizione un'unità di archiviazione USB. È importante notare che soltanto lo standard USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) garantisce il trasferimento rapido dei file. Seguire la procedura di esportazione prevista (vedere il capitolo 10.5 "Esportazione dei dati", pagina 67).

5.8.2 Esportazione DICOM

Questa funzione richiede l'installazione di una licenza DICOM (vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78). Seguire la procedura di esportazione prevista (vedere il capitolo 10.5.5 "Esportazione DICOM", pagina 70).

Se non si è ancora provveduto, prima di richiedere una licenza DICOM verificare insieme al proprio rappresentante Leica l'applicabilità di tale funzione all'ambiente dell'ospedale dal punto di vista tecnico.
Rivolgersi all'assistenza Leica o all'IT del proprio ospedale per la configurazione. Tale processo comporta alcune modifiche alle soluzioni di archiviazione e ai flussi di lavoro dell'ospedale. Per accedere al sistema di archiviazione dell'ospedale durante l'esportazione dei dati occorre che il microscopio sia collegato fisicamente tramite cavo Ethernet.

6 Prima dell'intervento

6.1 Installazione degli accessori ottici

AVVERTENZA

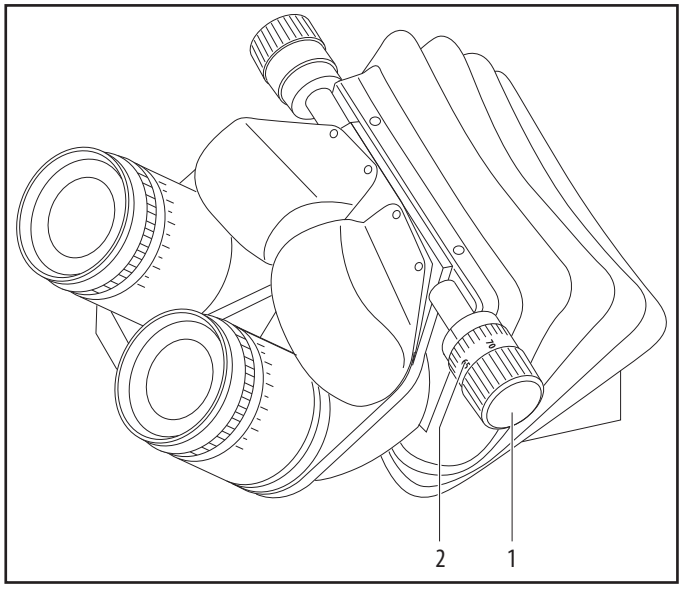
Pericolo di ferimento per il ribaltamento del microscopio operatorio.

- ► Eseguire tutte le attività di preparazione e di regolazione dello stativo prima dell'operazione.
- ► Non sostituire mai gli accessori né tentare di bilanciare il microscopio quando si trova sul campo operatorio.
- ► Prima di sostituire gli accessori, bloccare sempre il ARveo 8x.
- ► Bilanciare il microscopio ARveo 8x dopo aver effettuato modifiche.
- ► Non rilasciare i freni dello strumento finché non sia stato completato il bilanciamento.
- ► Per effettuare modifiche durante l'operazione, allontanare il microscopio dal campo operatorio.
- ► Non eseguire mai il bilanciamento intraoperativo AC/BC al di sopra del paziente.
- ► Durante i preparativi del sistema e prima di eseguire l'intervento chirurgico controllare che tutti i componenti e i cavi siano correttamente installati e ben collegati. I componenti non installati correttamente e i cattivi collegamenti possono causare situazioni pericolose e un malfunzionamento nel sistema.

- ► Assicurarsi che gli accessori ottici siano puliti e privi di polvere e sporco.

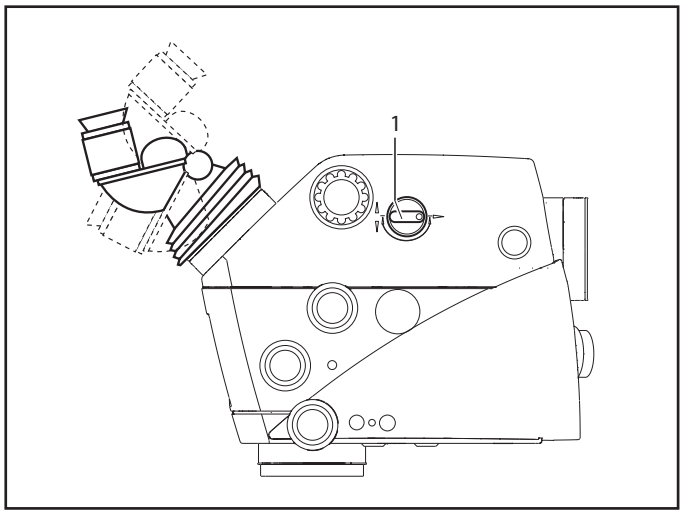
6.1.1 Regolare la distanza interpupillare

- ► Regolare la distanza interpupillare su un valore compreso tra 55 e 75 mm.
- ► Tramite la rotella di regolazione (1), impostare la distanza interpupillare fino a visualizzare un campo immagine circolare.



6.1.2 Regolazione dell'inclinazione

- ► Afferrare il tubo binoculare con entrambe le mani.
- ► Inclinare il tubo binoculare verso l'alto o verso il basso fino a raggiungere una posizione comoda per la visualizzazione.



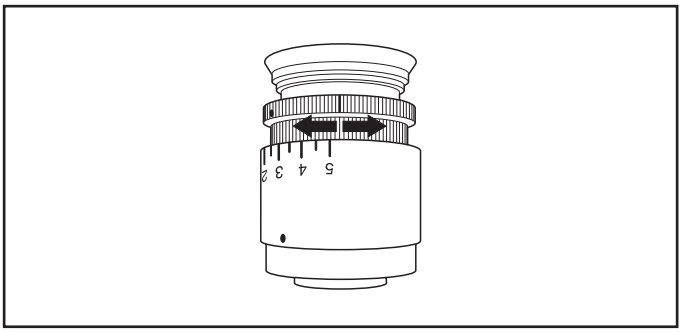
6.1.3 Regolazione dell'oculare

Rilevamento/regolazione delle diottrie per gli utenti

Le diottrie individuali possono essere regolate in ogni oculare in modo continuo da +5 a –5. Le diottrie devono essere impostate in modo esatto e separato per entrambi gli occhi. Soltanto questo metodo garantirà che l'immagine resterà a fuoco nell'intero campo di ingrandimento = parafocale. Il microscopio operatorio garantisce un'elevata resistenza all'affaticamento quando l'impostazione delle diottrie è impostata in modo corretto per i due occhi.

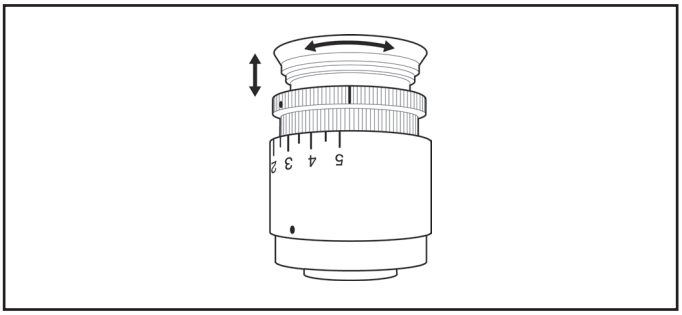
! Un microscopio regolato parafocalmente assicura una visualizzazione sempre nitida dell'immagine sul monitor e della visuale dell'assistente a prescindere dall'ingrandimento selezionato.

- ► Selezionare l'ingrandimento minimo.
- ► Porre sotto l'obiettivo un oggetto di prova piatto con contorni nitidi alla distanza di lavoro.
- ► Mettere a fuoco il microscopio.
- ► Scegliere l'ingrandimento massimo.
- ► Mettere a fuoco il microscopio.
- ► Scegliere l'ingrandimento minimo.



- ► Senza guardare negli oculari, ruotare entrambe le lenti oculari a +5 diottrie.
- ► Ruotare lentamente gli oculari verso –5 singolarmente per ciascun occhio fino a visualizzare l'oggetto di prova nitidamente.
- ► Selezionare l'ingrandimento massimo e controllare la nitidezza.

Regolare la distanza pupillare



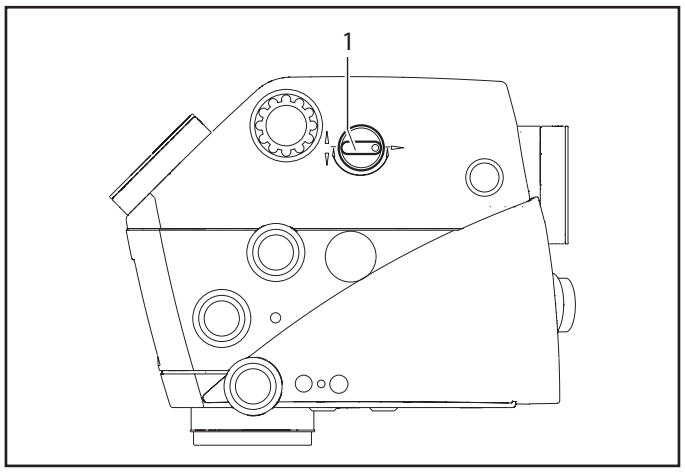
- ► Ruotare i paraocchi su o giù fino ad impostare la distanza desiderata.

Controllare la parafocalità

- ► Porre un oggetto di prova piatto con contorni nitidi alla distanza di lavoro sotto l'obiettivo.
- ► Ingrandire per l'intero campo, osservando l'oggetto di prova.

! La nitidezza dell'immagine deve rimanere costante in tutti gli ingrandimenti. In caso contrario, controllare la regolazione delle diottrie degli oculari.

6.1.4 Selezionare l'assistente



► Usare il volantino (1) per commutare la luce da assistente posteriore ad assistenti laterali.

6.2 Trasporto

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di:

- movimento laterale incontrollato del braccio orientabile
- inclinazione dello stativo
- intrappolamento dei piedi con indosso calzature leggeri sotto l'intelaiatura delle base

► Durante il trasporto, spostare sempre il microscopio operatorio ARveo 8x nella posizione appositamente prevista.
► Non spostare mai lo stativo quando è esteso.
► Non calpestare i cavi che giacciono sul pavimento.
► Spingere sempre il microscopio operatorio ARveo 8x; mai tirarlo.
► Assicurarsi che il campo di spostamento sia libero.

ATTENZIONE

Il microscopio operatorio può spostarsi senza preavviso.

► Escluso il caso del trasporto, bloccare sempre il freno a pedale.

NOTA

Danni al microscopio operatorio ARveo 8x a causa di un'inclinazione incontrollata.

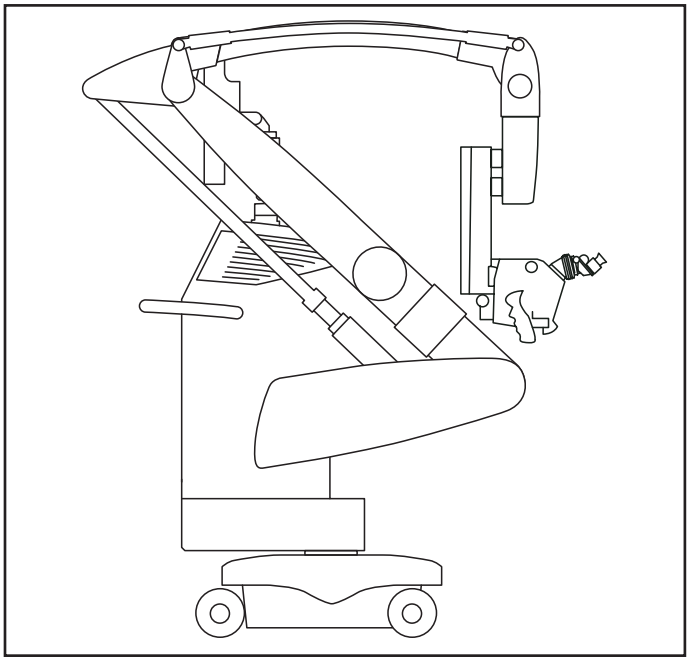
► Tenere fermo il corrimano nel rilasciare il freno a pedale.

NOTA

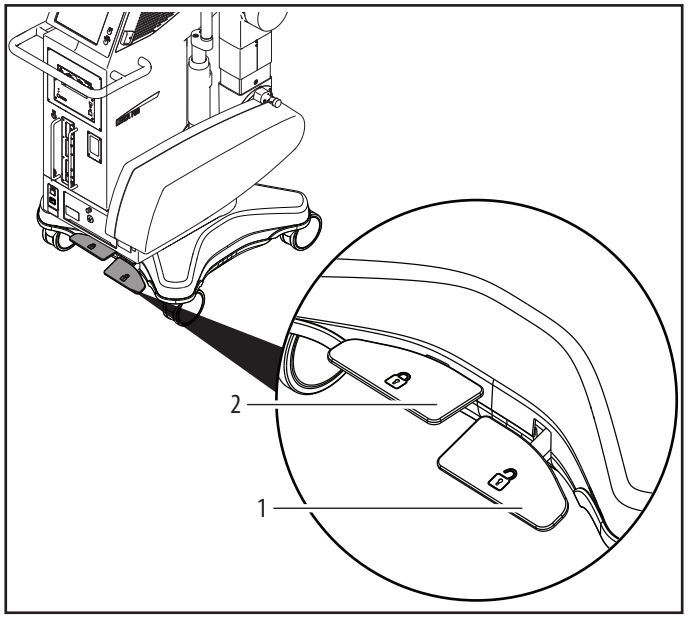
Danni al microscopio operatorio ARveo 8x durante il trasporto.

► Non spostare mai lo stativo con l'unità in posizione estesa.
► Non calpestare i cavi che giacciono sul pavimento.
► Non passare su rampe con inclinazione maggiore di 10°.
► Non spostare lo stativo in zone dotate di un angolo di elevazione superiore a 10°.
► Non inclinare il sistema oltre i 10° perché potrebbe ribaltarsi.

Assicurarsi che il ARveo 8x sia nella posizione di trasporto (vedere il capitolo 8.1 "Posizione di trasporto", pagina 47).



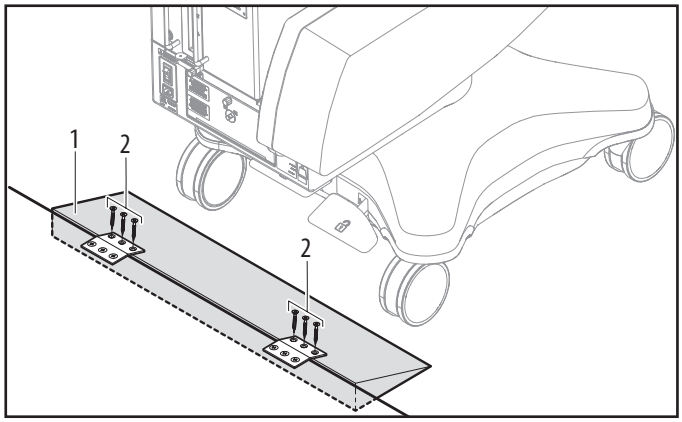
► Premere la pedaliera del freno a pedale a destra (1) per sbloccare le ruote con rotelle.
► Spostare il microscopio usando il corrimano.
► Premere la pedaliera del freno a pedale a sinistra (2) per bloccare le ruote con rotelle.
► Mettere il sistema nella posizione di trasporto prima di spegnerlo.



6.2.1 Trasporto con superamento soglie

Il ARveo 8x non è idoneo a varcare soglie più alte di 10 mm. Per spostare il microscopio operatorio su soglie di 10 mm, usare il cuneo (1) incluso nell'imballo.

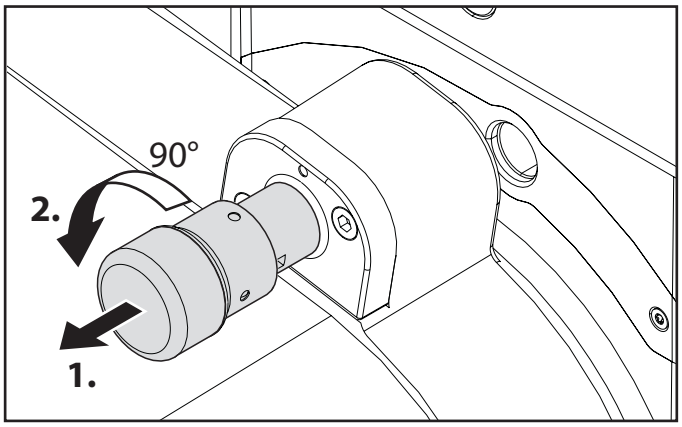
► Allentare le viti (2) su un lato dello snodo per poter rimuovere il cuneo (1).



► Posizionare il cuneo (1) davanti alla soglia.
► Spostare il microscopio operatorio attraverso la soglia in posizione di trasporto, spingendolo dal corrimano.

Senza ausili, il ARveo 8x è in grado di superare solo soglie alte al massimo 5 mm.

6.3 Blocco/sblocco del ARveo 8x



► Per sbloccare il ARveo 8x, tirare il volantino di bloccaggio in direzione verticale o orizzontale e ruotarlo di 90°.
Il punto rosso sul volantino è rivolto lontano dal punto rosso sullo stativo di 90°. Il microscopio è libero di spostarsi nella direzione selezionata.
► Per sbloccare il ARveo 8x, ruotare il volantino di bloccaggio in direzione verticale o orizzontale a 90° in direzione contraria e rilasciare il volantino.
Il punto rosso sullo stativo è rivolto verso il punto rosso sulla manopola. Lo spostamento nella direzione selezionata è bloccato.

6.4 Posizionamento presso il tavolo operatorio

AVVERTENZA

Pericolo di ferimento per il ribaltamento del microscopio operatorio.

- ► Eseguire tutte le attività di preparazione e di regolazione dello stativo prima dell'operazione.
- ► Non sostituire mai gli accessori né tentare di bilanciare il microscopio quando si trova sul campo operatorio.
- ► Prima di sostituire gli accessori, bloccare sempre il ARveo 8x.
- ► Bilanciare il microscopio ARveo 8x dopo aver effettuato modifiche.
- ► Non rilasciare i freni dello strumento finché non sia stato completato il bilanciamento.
- ► Per effettuare modifiche durante l'operazione, allontanare il microscopio dal campo operatorio.
- ► Non eseguire mai il bilanciamento intraoperativo AC/BC al di sopra del paziente.
- ► Durante i preparativi del sistema e prima di eseguire l'intervento chirurgico controllare che tutti i componenti e il cavo siano correttamente installati e ben collegati. I componenti non installati correttamente e i cattivi collegamenti possono causare situazioni pericolose e un malfunzionamento nel sistema.

NOTA

Rischio di danni.

- ► Prima di sollevare il microscopio assicurarsi che l'area sopra lo stativo sia libera, onde evitare di urtare le luci operatorie, il soffitto ecc.
- ► Prima di spostare il braccio con il monitor assicurarsi che il campo di spostamento sia libero.
- ► Alcune parti dello stativo possono urtare il soffitto, la parete o altri apparecchi presenti nell'ambiente. Prima di spostare il microscopio o lo stativo assicurarsi che il campo di spostamento sia libero.
- ► Spostare il microscopio operatorio solo quando tutti i freni sono rilasciati.

NOTA

Rischio di danni al microscopio operatorio a causa di una collisione.

- ► Assicurarsi che intorno al pedale vi sia circa 1 metro di spazio libero.

AVVERTENZA

Rischio di compromissione dell'intervento

- ► Non usare lo strumento in presenza di difetti rilevati prima dell'intervento chirurgico.

Il posizionamento del ARveo 8x al tavolo operatorio è facilissimo ed offre numerose possibilità sia per le operazioni alla testa, sia per quelle alla colonna vertebrale.

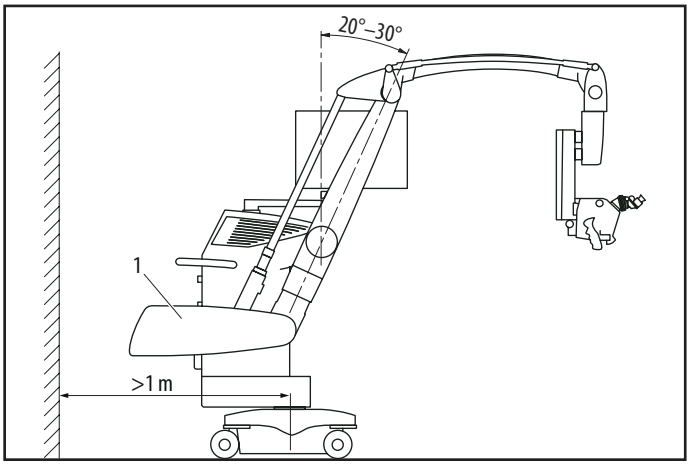
- ► Sbloccare il freno a pedale.
- ► Spostare il microscopio in posizione utilizzando il corrimano.
- ► Bloccare il freno a pedale.
- ► Posizionare la pedaliera.
- ► Collegare il cavo di alimentazione allo stativo.
- ► Collegare la compensazione equipotenziale allo stativo.
- ► Accendere il microscopio.
- ► Spostare con delicatezza mediante la manopola il microscopio sopra al tavolo operatorio e quindi portarlo nella posizione richiesta per l'intervento.

La posizione di lavoro ideale per il sistema del braccio è di 20 - 30° inclinato verso la parte anteriore.

NOTA

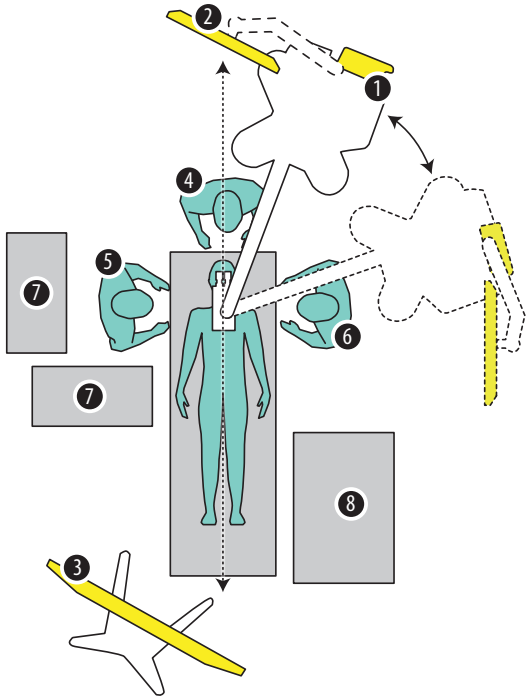
Rischio di collisione nel campo di movimento dei contrappesi (1).

- ► Assicurarsi di avere spazio libero sufficiente per spostarsi intorno al centro del basamento.

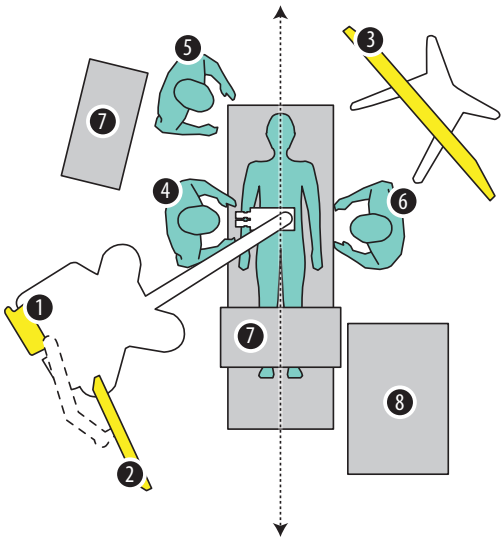


6.4.1 Esempi di opzioni di posizionamento

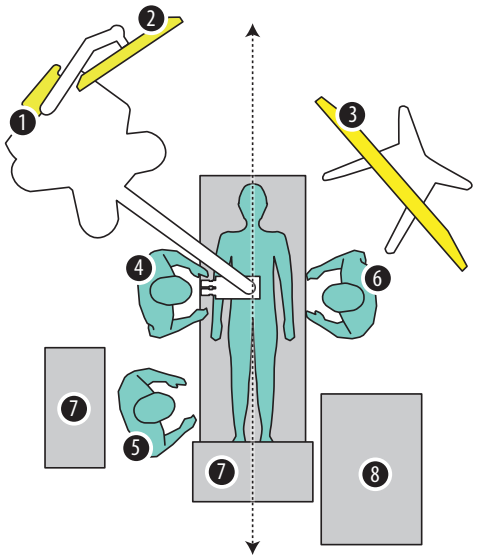
Intervento di chirurgia cerebrale



Intervento di chirurgia spinale 1



Intervento di chirurgia spinale 2



1. Pannello sensibile
2. Monitor 27" o 32"
3. Carrello per monitor 55"
4. Chirurgo principale
5. Infermiere strumentista
6. Assistente del chirurgo
7. Tabella
8. Macchina per anestesia

Asse di simmetria:
ciascuna posizione può essere specchiata

6.5 Accensione del microscopio

AVVERTENZA

Pericolo di morte per scossa elettrica.

- ► Collegare il microscopio operatorio ARveo 8x esclusivamente ad una presa con messa a terra.
- ► Utilizzare il sistema solo se tutta l'attrezzatura si trova nella posizione corretta (tutte le coperture montate, tutti gli sportelli chiusi).

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a raggi infrarossi e UV potenzialmente pericolosi.

- ► Non fissare la lampada operatoria.
- ► Ridurre al minimo l'esposizione di occhi e pelle.
- ► Utilizzare uno schermo appropriato.

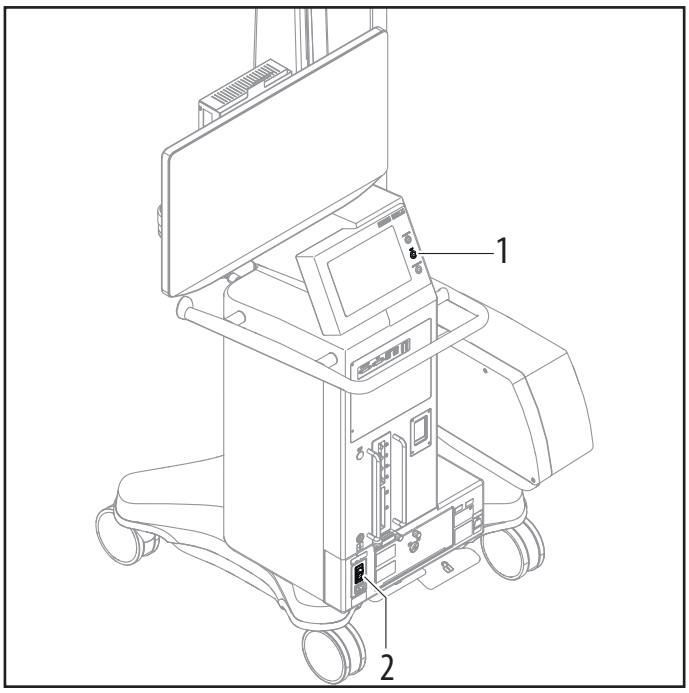
AVVERTENZA

Pericolo di ustioni in interventi di chirurgia otologica.

- ► Usare l'intensità luminosa comoda più bassa.
- ► Regolare il campo visivo adattandolo al campo operatorio.
- ► Irrorare frequentemente la ferita.
- ► Coprire le parti esposte del padiglione auricolare con una spugna chirurgica umida.

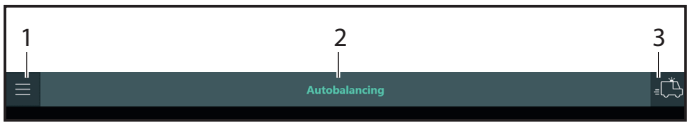
Durante il processo di avvio, la schermata potrebbe diventare nera e potrebbero comparire dei messaggi pop-up. Questo processo richiede circa 1-2 minuti. Attendere finché il microscopio non è operativo e si visualizza la schermata "bilanciamento automatico".

- ► Collegare il microscopio esclusivamente ad una presa di corrente con messa a terra.
- ► Assicurare il cavo di alimentazione sullo stativo.
- ► Accendere il microscopio tramite l'interruttore principale (2) sullo stativo.
- ► Attendere il completo avvio del sistema. L'avvio normalmente richiede 1-2 minuti.
  In seguito all'accensione del microscopio, viene eseguita una prova per entrambe le lampade. Nel caso venga rilevata una lampada difettosa, comparirà un messaggio di avvertenza.
- ► Controllare il collegamento del cavo a fibra ottica al corpo ottico.
- ► Accendere l'illuminazione con il tasto (1) sull'unità di controllo.



6.5.1 Barra del titolo dello schermo sensibile

La barra del titolo prevede le seguenti funzioni:



- Menu principale (1): accesso alle impostazioni microscopio, impugnatura e configurazione pedaliera, elenco dei problemi, dati dell'intervento registrati
- Titolo (2): Fase di procedura pre-intervento (bilanciamento automatico, selezione del profilo chirurgo, ecc.)
- Pulsante di emergenza (3): Il pulsante di emergenza (3) consente di saltare le successive fasi di "Bilanc. automatico", "Seleziona profilo chirurgo" e "Seleziona paziente" e iniziare subito l'intervento. In tal caso risulta selezionato il profilo chirurgo di default, che si può adattare ma non modificare.

Se si salta la fase di bilanciamento automatico si utilizza il bilanciamento esistente, ma ciò comporta il rischio che il microscopio non risulti completamente bilanciato.

AVVERTENZA

Se viene premuto il pulsante di emergenza, non si garantisce il bilanciamento del sistema. Di conseguenza sussiste il pericolo di ferimento per lo spostamento incontrollato del sistema del braccio

- ► Il corpo ottico potrebbe cadere addosso al paziente.
- ► Al rilascio dei freni il corpo ottico potrebbe spostarsi in modo imprevisto.

6.6 Bilanciamento del microscopio

6.6.1 Bilanciamento automatico

AVVERTENZA

Pericolo di ferimento per il ribaltamento del microscopio operatorio.

- ► Eseguire tutte le attività di preparazione e di regolazione dello stativo prima dell'operazione.
- ► Non sostituire mai gli accessori né tentare di bilanciare il microscopio quando si trova sul campo operatorio.
- ► Prima di sostituire gli accessori, bloccare sempre il ARveo 8x.
- ► Bilanciare il microscopio ARveo 8x dopo aver effettuato modifiche.
- ► Non rilasciare i freni dello strumento finché non sia stato completato il bilanciamento.
- ► Per effettuare modifiche durante l'operazione, allontanare il microscopio dal campo operatorio.
- ► Non eseguire mai il bilanciamento intraoperativo AC/BC al di sopra del paziente.
- ► Durante i preparativi del sistema e prima di eseguire l'intervento chirurgico controllare che tutti i componenti e il cavo siano correttamente installati e ben collegati. I componenti non installati correttamente e i cattivi collegamenti possono causare situazioni pericolose e un malfunzionamento nel sistema.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa degli spostamenti del microscopio durante il bilanciamento.

Non sedersi o sostare nelle immediate vicinanze del microscopio durante il bilanciamento.

NOTA

Rischio di danni al microscopio operatorio.

- ► Non bilanciare in direzione A/B oltre le posizioni di 20°.

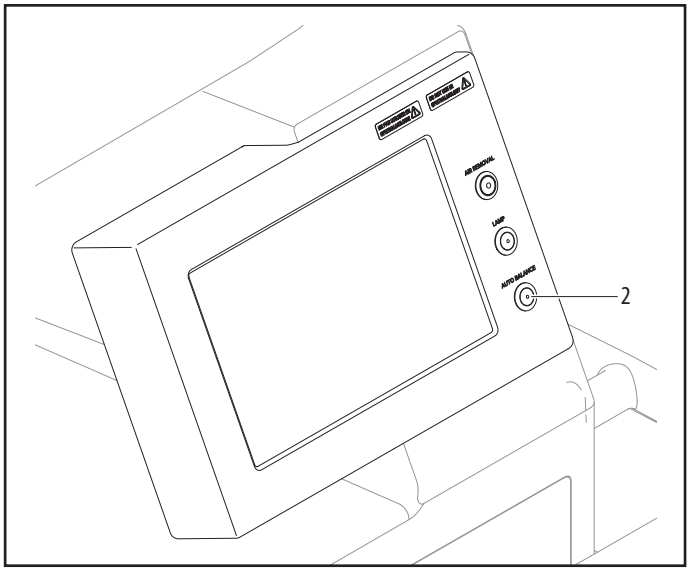
NOTA

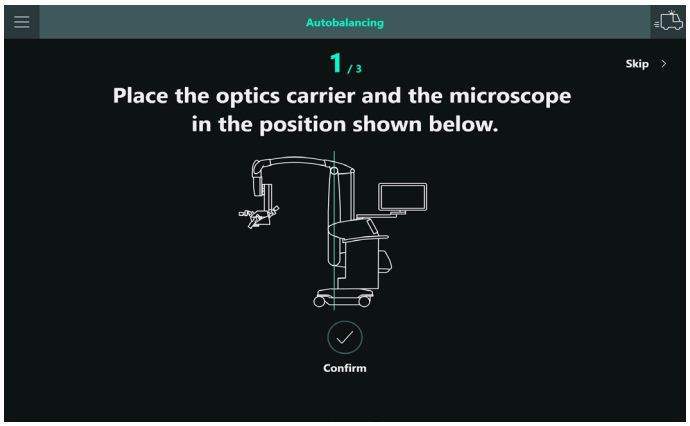
Rischio di danni al microscopio operatorio a causa di una collisione.

Anche in condizioni bilanciate e in presenza di accessori omologati, possono verificarsi delle collisioni dovute al frequente movimento e al campo di rotazione del microscopio.

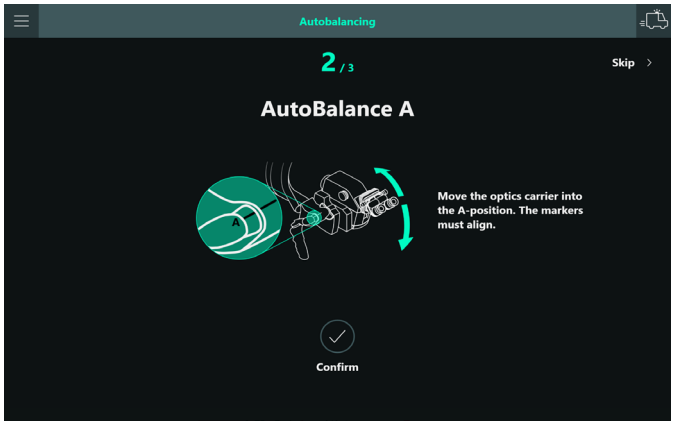
- ► In fase di montaggio degli accessori sul lato del supporto per microscopio ricordarsi che il campo di spostamento sarà limitato e che potranno esserci delle collisioni con il braccio.
- ► Controllare sempre il campo di spostamento durante i preparativi prima dell'intervento e correggere il posizionamento degli accessori, se necessario.

- ► Accendere il microscopio (vedere il capitolo 6.5 "Accensione del microscopio", pagina 32).
- ► Installare i tubi e tutti gli accessori necessari e allinearli in posizione di lavoro.
- ► Assicurarsi che le apparecchiature rientrino nell'intervallo di peso consentito (vedere il capitolo 19 "Calcolo del peso dell'attrezzatura", pagina 96).
- ► Premere il pulsante AutoBalance (2) sull'unità di controllo. Durante la procedura di bilanciamento, il pulsante lampeggia in verde e viene emesso un segnale acustico (disattivabile nelle funzioni di base) (vedere il capitolo 9.3.1 "Funzioni di base", pagina 57).

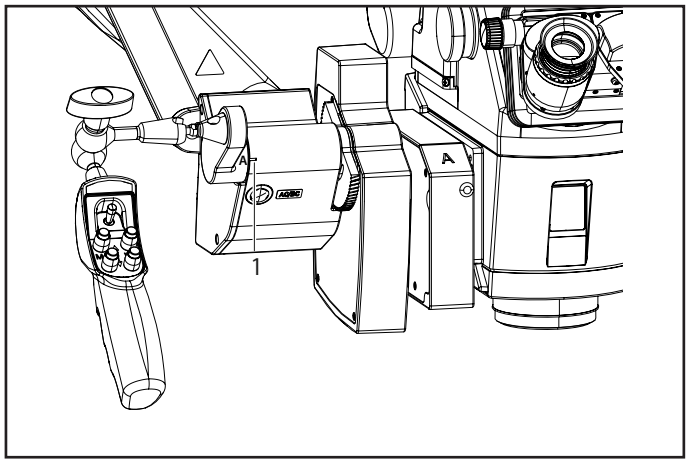




► Seguire le varie fasi sullo schermo. Il braccio verticale deve trovarsi in posizione verticale.

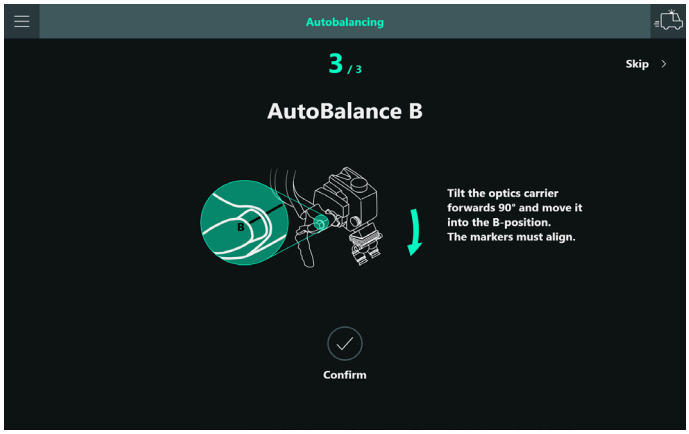


► Premere "Conferma" sullo schermo sensibile o il pulsante AutoBalance sull'unità di controllo.
► Premere il pulsante "Tutti i freni" dell'impugnatura e portare il corpo ottico nella posizione A.
Il segno (1) deve puntare su A.



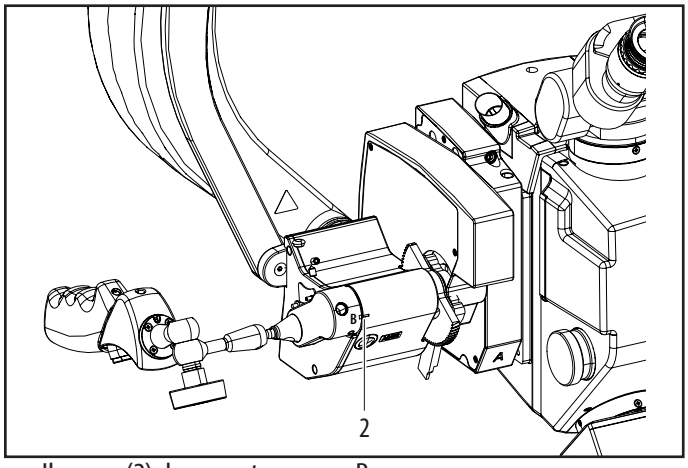
► Premere il pulsante di conferma sullo schermo sensibile.
Durante la procedura di bilanciamento, il pulsante lampeggia in verde e viene emesso un segnale acustico (disattivabile nel menu di manutenzione).

Sullo schermo sensibile compare la seguente finestra di dialogo:



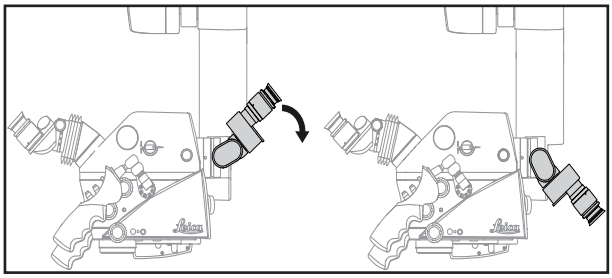
► Accertarsi che tutti i tubi assistente posteriore e assistente laterale si trovino in una delle posizioni utilizzate durante l'intervento.

► Premere il pulsante "Tutti i freni" sull'impugnatura e inclinare il corpo ottico di 90° in avanti portandolo in posizione B.



Il segno (2) deve puntare verso B.

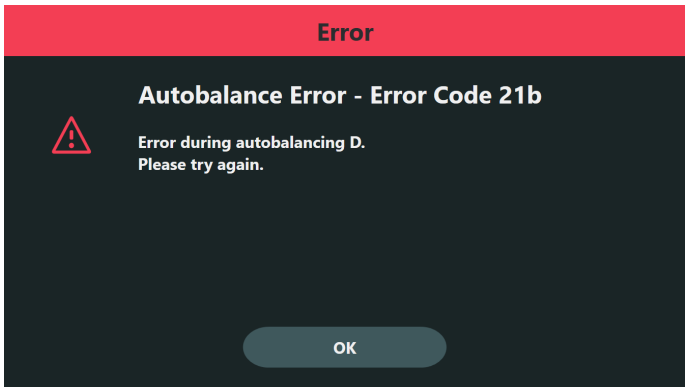
► Se il tubo dell'assistente posteriore blocca il movimento nella posizione B, inclinarlo verso il basso.



► Dopo il bilanciamento in posizione B, ruotare il tubo assistente per portarlo nuovamente nella posizione originaria.

- ► Premere il pulsante di conferma sullo schermo sensibile.
  Il bilanciamento è completo quando il segnale acustico si disattiva e il pulsante di Autobalance smette di lampeggiare. Una finestra di dialogo indica che il bilanciamento è stato completato. La finestra di dialogo si chiude automaticamente dopo 5 secondi.
- ► Controllare il bilanciamento.
- ► Premere il pulsante "Tutti i freni" dell'impugnatura e posizionare il microscopio.

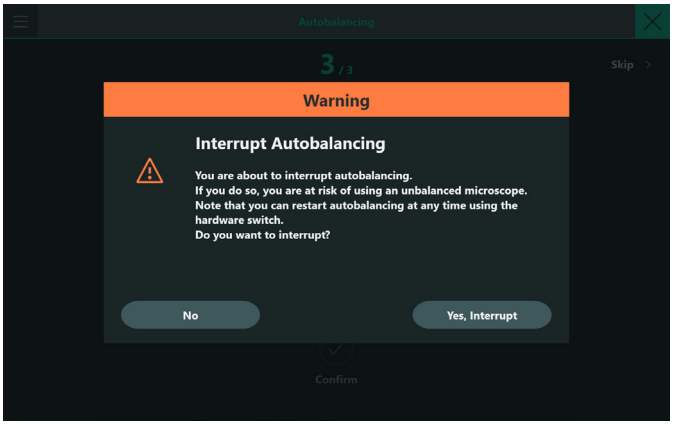
Se non è possibile portare a termine correttamente la procedura di bilanciamento automatico, comparirà il seguente messaggio di errore (esempio):



- ► Ripetere la procedura di bilanciamento automatico, se necessari, usando il pulsante di bilanciamento automatico (vedere il capitolo 6.6.1 "Bilanciamento automatico", pagina 33).

6.6.2 Saltare il bilanciamento automatico

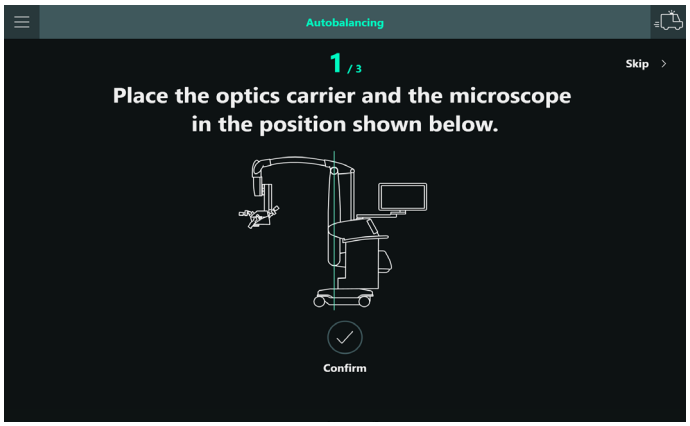
Il bilanciamento automatico può essere saltato soltanto se il microscopio è stato appena bilanciato e non sono state apportate modifiche al corpo ottico. Se il bilanciamento automatico viene interrotto premendo il menu principale o il pulsante di emergenza, compare un messaggio di emergenza:



AVVERTENZA

Se il bilanciamento automatico viene saltato tramite il pulsante "Salta" o tramite "Pulsante di emergenza", potrebbe sussistere un pericolo di ferimento derivato dal movimento incontrollato del sistema del braccio.

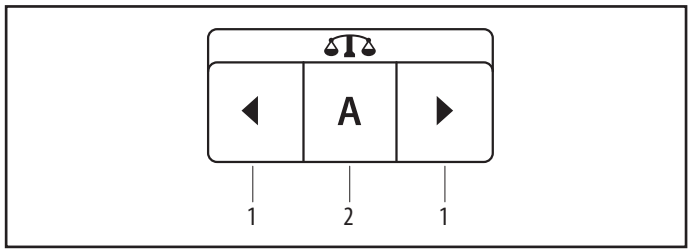
- ► Il corpo ottico potrebbe cadere addosso al paziente.
- ► Al rilascio dei freni il corpo ottico potrebbe spostarsi in modo imprevisto.



- ► Premere "Salta" nell'angolo in alto a destra della schermata.

6.6.3 Bilanciamento manuale

Per il bilanciamento manuale, è possibile spostare manualmente gli assi A, B e C tramite il pannello di bilanciamento sul sistema del braccio.



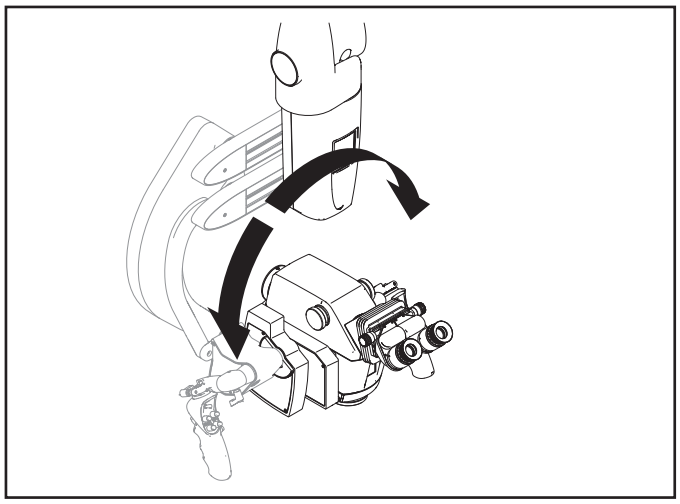
1 Tasti freccia per spostarsi a destra o sinistra nella direzione indicata
2 La direzione di bilanciamento (A, B o C)
A/B è selezionata automaticamente

- ► Premere il campo (2) per selezionare la direzione di bilanciamento.
  Vengono visualizzate solo le direzioni attualmente disponibili.
- ► Tenere premuto il tasto freccia desiderato (1) per spostarsi nella direzione desiderata fino a quando essa non è bilanciata.

Durante il bilanciamento fare in modo che nessun accessorio entri in collisione con il microscopio.

- ► Controllare il bilanciamento.
- ► Premere il pulsante "Tutti i freni" sull'impugnatura.

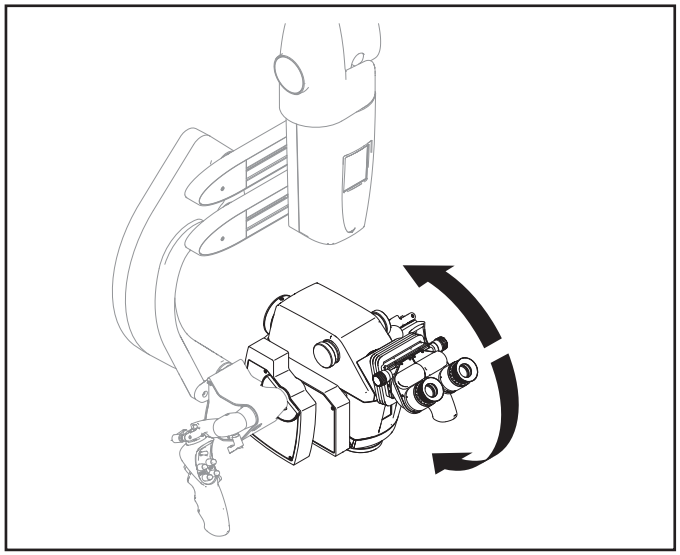
Inclinazione del corpo ottico verso destra/sinistra



► Spostare l'asse C fino a bilanciare il corpo ottico.

Corpo ottico inclinato verso destra	spostare a sinistra
Corpo ottico inclinato verso sinistra	spostare a destra

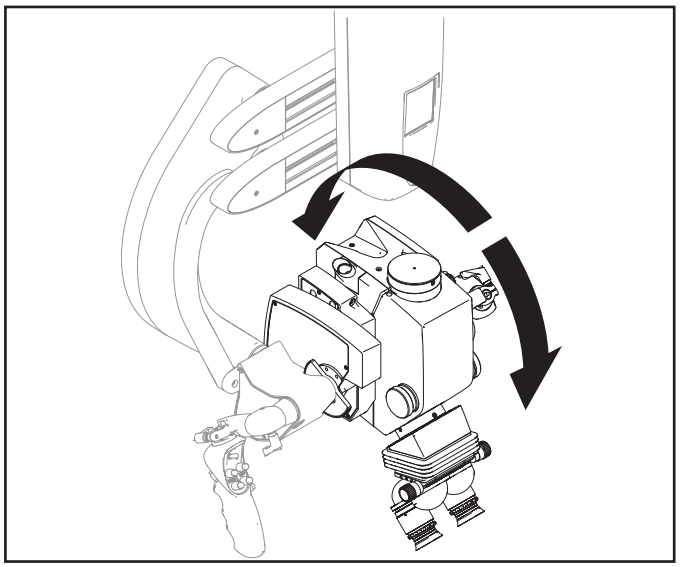
Inclinazione del corpo ottico all'indietro/in avanti



► Spostare l'asse A fino a bilanciare il corpo ottico.

Corpo ottico inclinato all'indietro	spostare l'asse A in avanti (a destra)
Corpo ottico inclinato in avanti	spostare l'asse A all'indietro (a sinistra)

Corpo ottico inclinato all'indietro/in avanti nella posizione B



► Spostare l'asse B fino a bilanciare il corpo ottico.

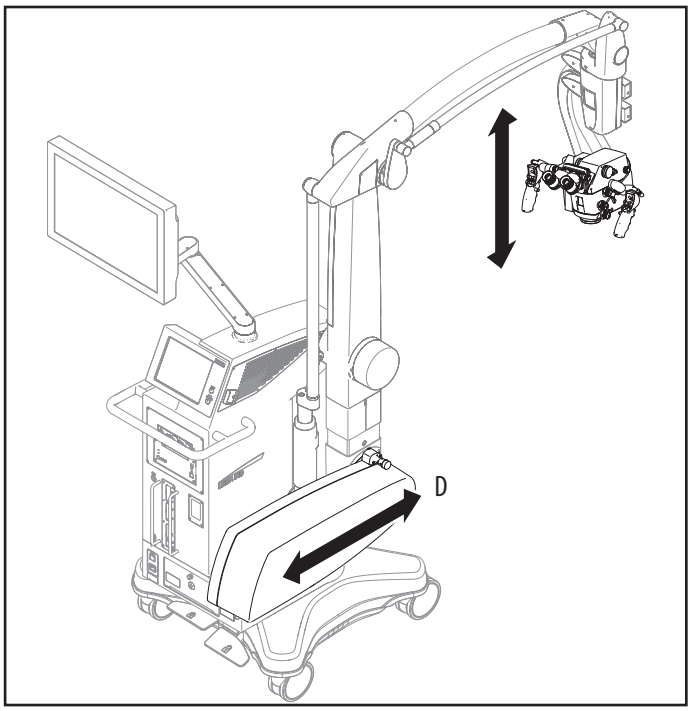
Corpo ottico inclinato all'indietro	spostare l'asse B in avanti (a destra)
Corpo ottico inclinato in avanti	spostare l'asse B all'indietro (a sinistra)

! Se non è possibile bilanciare manualmente il microscopio, probabilmente il peso degli accessori non è nell'intervallo di peso bilanciabile. Questa azione è eseguibile per gli assi A, B e C riducendo o aumentando il peso degli accessori entro l'intervallo di peso consentito.

6.6.4 Correzione del bilanciamento D

Un peso interno nello stativo riesce a controbilanciare il peso del microscopio operatorio e degli accessori montati.

! La correzione del bilanciamento D può risultare necessaria dopo aver applicato sul microscopio un involucro sterile



► Correggere il bilanciamento D nelle funzioni di base:
Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema" → "Funzioni di base" → "Braccio bilanc" → "Su" e "Giù".

6.7 Controllo del funzionamento

6.7.1 Controllo degli errori/avvertenze

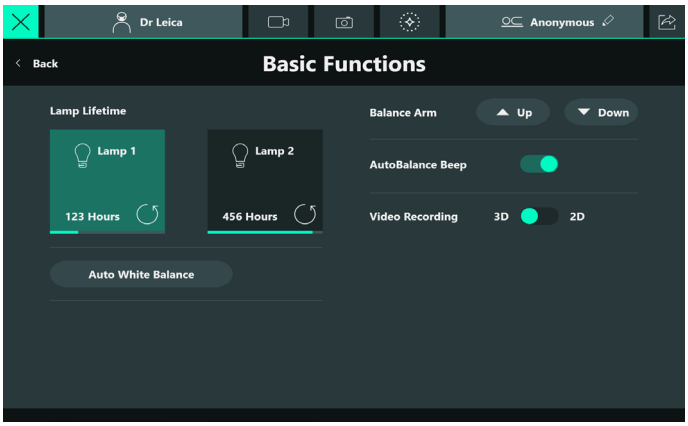
Se il pulsante del menu principale è evidenziato di arancione e contrassegnato da un triangolo, controllare eventuali errori/avvertenze (vedere il capitolo 17.3 "Verifica della presenza di errori/avvertenze (Elenco probl)", pagina 90).

6.7.2 Controllo delle lampade

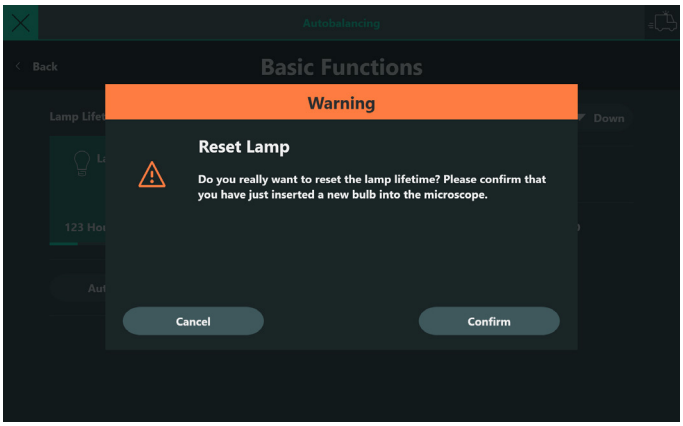
Per garantire una buona illuminazione, la durata di vita non deve superare le 500 ore. Quando si utilizzano FL400/GLOW400 non dovrebbe superare le 150 ore. Compare un promemoria quando la luce 1 ha raggiunto le 150 ore e la luce 2 ha raggiunto le 500 ore.

► Accedere al menu "Funzioni di base" per controllare lo stato delle lampade nel modo seguente:
Menu principale ☰ →"Impostazioni sistema" → "Funzioni di base".
► Controllare entrambi i contatori orari delle lampade.

NOTA
Esiste il pericolo che una lampada vecchia sia visualizzata come nuova. Esiste il rischio che il contatore delle ore della lampada mostri delle ore errate in caso di reset accidentale.



► Per sostituire la lampada, premere l'intero pulsante e **non** l'icona reset ↺.



► In caso di pressione accidentale dell'icona reset ↺, premere "Annulla" quando verrà chiesto di resettare la durata della luce.
► In caso di guasto dell'illuminazione allo xeno principale, usare il pulsante "Luce 2".

► Sostituire la lampada difettosa alla prima occasione (vedere il capitolo 15.2 "Sostituzione lampade", pagina 81).
► Non iniziare mai un intervento chirurgico con una sola lampada allo xeno funzionante.

Una finestra di dialogo informa l'utente nel caso in cui la potenza luminosa della lampada allo xeno utilizzata non fosse più sufficiente (tutte le altre applicazioni). Si consiglia di tenere a portata di mano una lampada di riserva.

Fare riferimento al capitolo 20.1 "Checklist prima dell'utilizzo", pagina 100.

6.8 Applicazione di comandi e involucri sterili

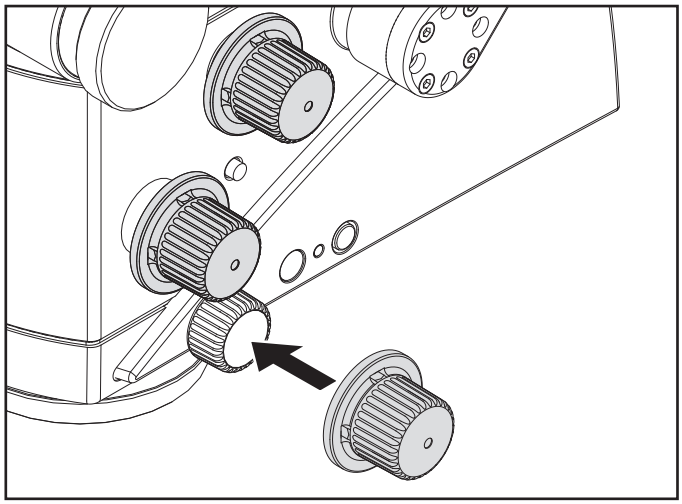
AVVERTENZA

Rischio di infezione.

► Utilizzare sempre il ARveo 8x con elementi di comando sterili e un involucro sterile.

6.8.1 Fissaggio delle coperture alle manopole

► Fissare le coperture sterilizzabili a vapore sulle manopole di ingrandimento, distanza di lavoro e di forzamento manuale AutoIris.



► Applicare le coperture sterilizzabili a vapore anche sugli accessori (se presenti).

Usare le coperture anche quando si utilizzano involucri sterili monouso. In tal modo la presa sugli elementi di comando risulterà migliore.

6.8.2 Fissaggio della copertura alla pedaliera

Imballare la pedaliera in un sacchetto di plastica per proteggerla dallo sporco.

6.8.3 Fissaggio dell'involucro al braccio del microscopio

- Usare soltanto gli involucri sterili testati da Leica specificati nella sezione Accessori.
- Avvolgere fino al sistema del braccio.

ATTENZIONE

Rischio di infezione.

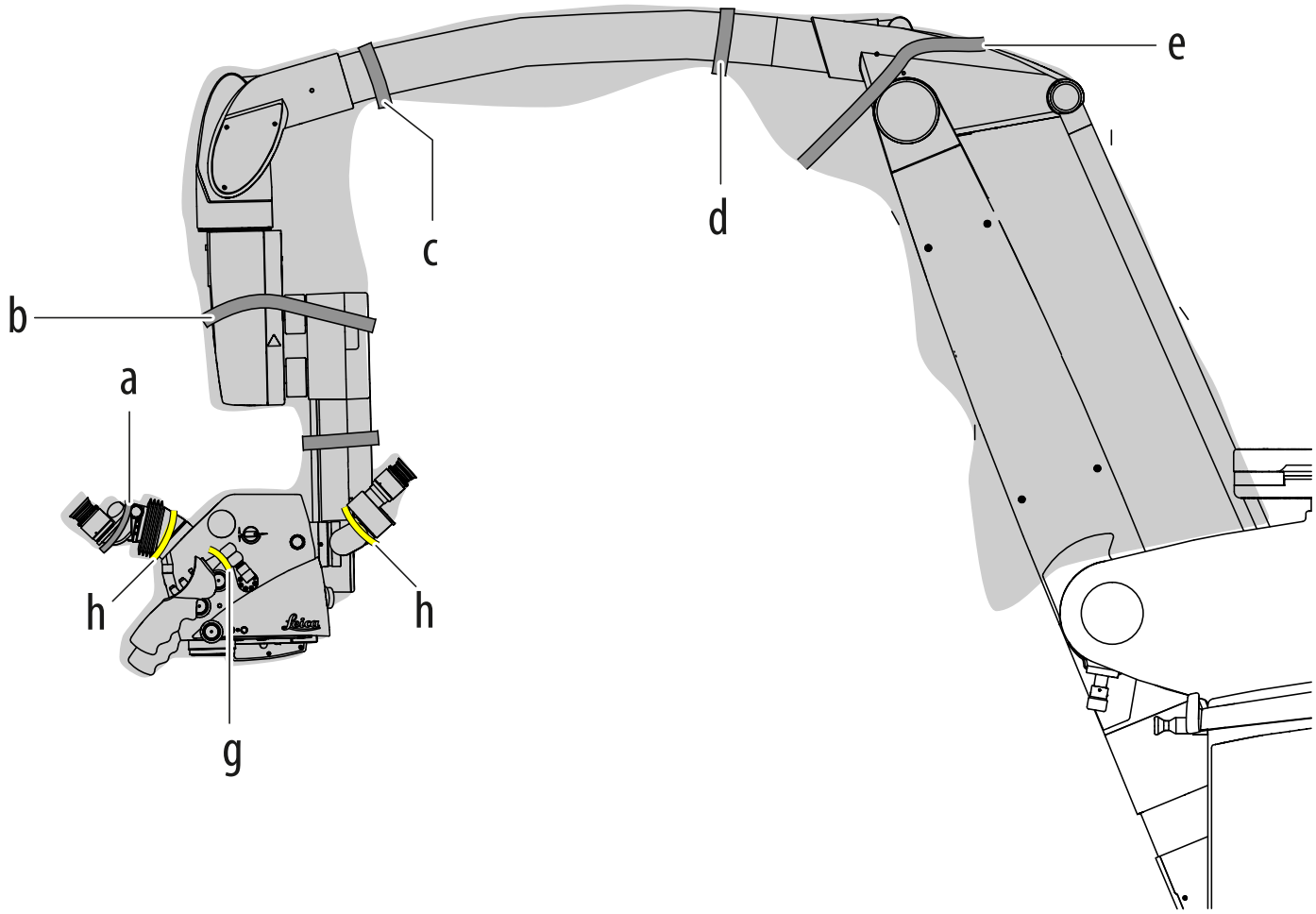
► Lasciare spazio sufficiente attorno allo stativo, onde assicurare che l'involucro sterile non tocchi i componenti non sterili.

► Avviare la funzione "Tutti i freni" sull'impugnatura e distendere il sistema del braccio.
► Indossare guanti sterili.
► Montare tutti gli elementi di comando sterili.
► Disimballare l'involucro sterile con attenzione e farlo scivolare sul microscopio operatorio ARveo 8x fino al sistema del braccio.

Scansionare il codice QR per accedere al video tutorial su come installare l'involucro.

► Bloccare il vetro protettivo (opzionale) sull'obiettivo (vedere il capitolo 6.8.4 "Fissaggio del vetro protettivo su un obiettivo", pagina 40).

Seguire le istruzioni fornite al produttore dell'involucro sterile.

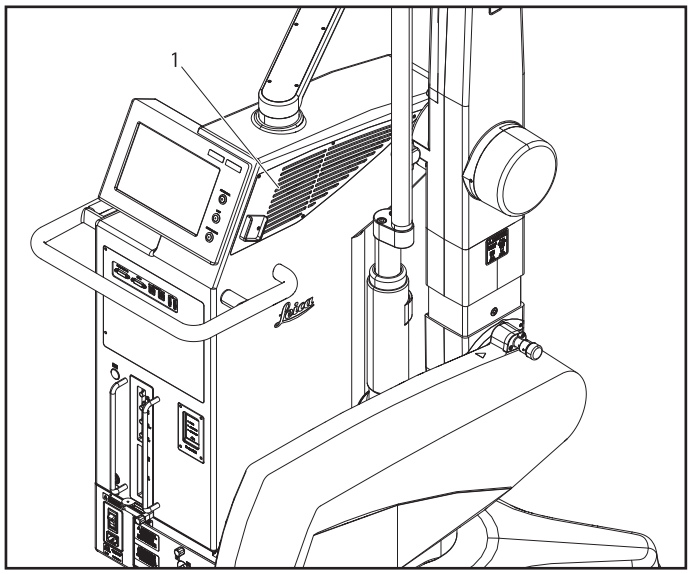


- ► Fissare le cinghie da (a) a (e), ovvero 2 cinghie su ciascun segmento di braccio.
- ► Assicurarsi che la cinghia (b) sia posizionata tra la vernice blu scuro e quella bianca, altrimenti risulterebbe difficile ruotare il braccio.
- ► Posizionare un nastro in gomma (h) su ciascun binoculare per impedire all'involucro sterile di entrare nel campo visivo o di toccare la mascherina non sterile del chirurgo.
- ► Posizionare un nastro in gomma (g) su ciascuna impugnatura.
- ► Rimboccare l'involucro in eccesso sotto i nastri in gomma, in modo che non penzoli davanti alla lente.
- ► Non stringere eccessivamente l'involucro sterile con i nastri in dotazione. Lo strumento deve rimanere facilmente spostabile.
- ► Controllare la facilità degli spostamenti dello strumento.

NOTA

Rischio di surriscaldamento del sistema.

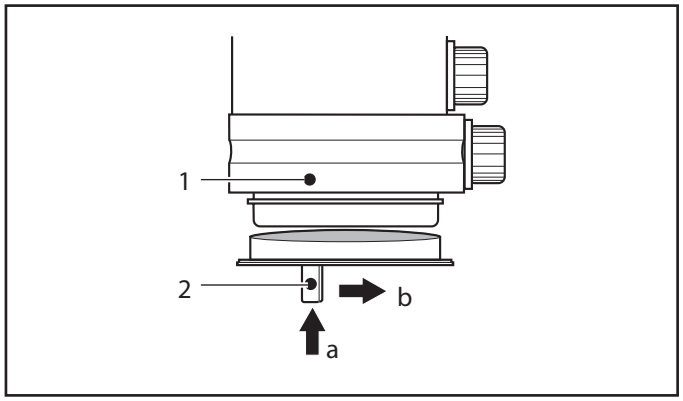
- ► Assicurarsi che la bocchetta dell'aria (1) sia sempre libera.



Usare sempre l'involucro con un vetro protettivo.

6.8.4 Fissaggio del vetro protettivo su un obiettivo

► Posizionare il vetro protettivo sterilizzato sul corpo ottico in modo che i segni sul ARveo 8x (1) e sul vetro protettivo (2) siano allineati.



► Inserire il vetro protettivo nel supporto a baionetta verso l'alto in direzione (a).
► Ruotare il vetro protettivo in direzione (b) fino ad agganciarlo.

6.8.5 Rimozione dell'aria dall'involucro

► Premere il pulsante di rimozione dell'aria sull'unità di controllo (vedere il capitolo 5.2 "Unità di controllo", pagina 21).
Il pulsante lampeggia di verde.
► Il sistema di involucro a vuoto inizierà ad aspirare alla massima velocità per 90 secondi e passerà automaticamente alla velocità minima.
Il pulsante si illumina.
► Premere nuovamente il pulsante di rimozione dell'aria per arrestare l'aspirazione o in caso di emergenza.

7 Durante l'intervento

7.1 Posizionamento del microscopio

NOTA

Danni al microscopio operatorio ARveo 8x a causa di un'inclinazione incontrollata.

► Nel rilasciare il freno, tenere ferma l'impugnatura.

► Afferrare il microscopio da entrambe le impugnature.
► Premere il pulsante per il rilascio di tutti i freni e posizionare il microscopio.
► Rilasciare il pulsante dei freni.
► Per l'aggiustamento fine con il comando XY, usare il joystick sull'impugnatura o sulla pedaliera.

Fare riferimento al capitolo 6.3 "Blocco/sblocco del ARveo 8x", pagina 29.

7.2 Regolazione illuminazione

L'illuminazione può essere schiarita o scurita mediante lo schermo sensibile, una pedaliera o un'impugnatura.

7.2.1 Regolazioni impugnatura/pedaliera

A seconda della configurazione, è possibile aumentare e ridurre la luminosità dell'illuminazione principale usando due pulsanti assegnati in modo corrispondente sull'impugnatura/sulla pedaliera.

7.2.2 Regolazioni schermo sensibile

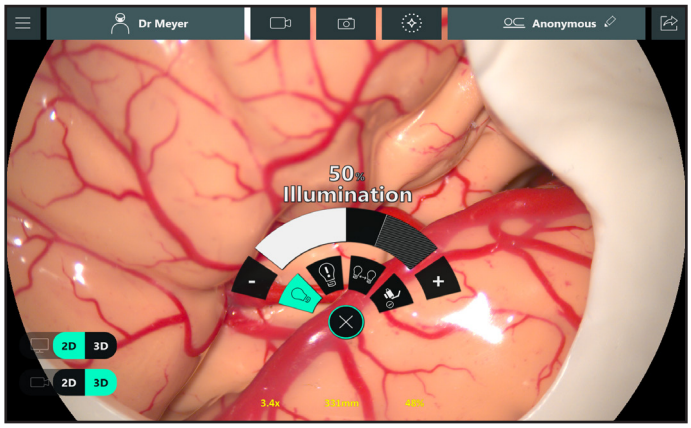
AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi.

A una breve distanza focale, la sorgente luminosa del modulo d'illuminazione potrebbe essere troppo intensa per il chirurgo e per il paziente.

► Cominciare con una sorgente luminosa impostata al minimo e poi aumentare lentamente la regolazione fino a quando il chirurgo non ha un'immagine illuminata in modo ottimale.

Quando la distanza di lavoro risulta eccessivamente ridotta per la luminosità impostata, questa si riduce automaticamente.



► Premere sul pulsante + o – a entrambe le estremità della barra a mezzaluna oppure trascinare in posizione con il tocco delle dita.

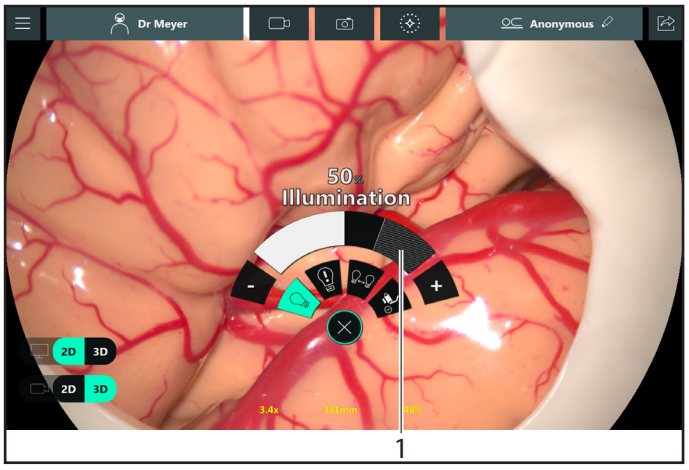
– oppure –

► Premere direttamente sulla barra di regolazione della luminosità.
La luminosità dell'illuminazione principale attiva cambia.

- La pressione sul pulsante + o – modifica il valore della luminosità a incrementi di 1.
- L'illuminazione principale può essere accesa e spenta solo tramite il pulsante apposito sullo stativo. Inoltre, è possibile assegnare un pulsante delle impugnature o della pedaliera per accendere/spegnere l'illuminazione principale.
- Anche se l'illuminazione è spenta, la luminosità impostata può essere letta ugualmente.

7.2.3 BrightCare Plus

La massima luminosità definita dalla funzione BrightCare Plus dipende dalla distanza di lavoro. Di conseguenza, al diminuire della distanza di lavoro è possibile che diminuisca automaticamente anche la luminosità.
La massima luminosità configurabile con la funzione BrightCare Plus compare nell'area tratteggiata (1). Il campo non tratteggiato mostra la massima luminosità regolabile per la corrente distanza di lavoro. Non è possibile regolare la luminosità oltre la zona non tratteggiata.

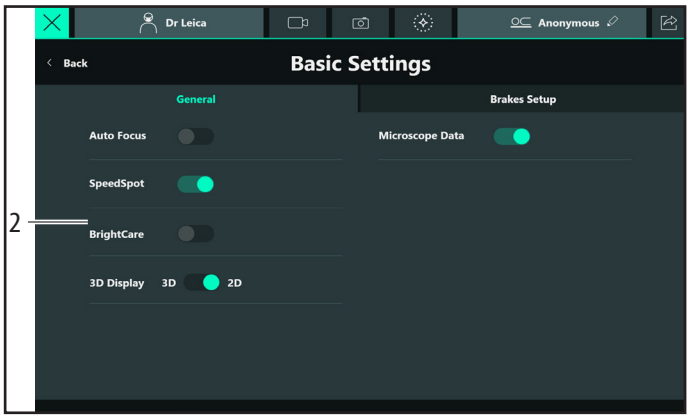


È possibile utilizzare la funzione BrightCare Plus anche in modalità GLOW.

Attivazione BrightCare Plus

► Aprire il Menu principale ☰ →"Impostazioni chirurgo" → "Impostazioni di base".

► Nel menu "Impostazioni di base", attivare "BrightCare" (2).



Disattivazione BrightCare Plus

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi

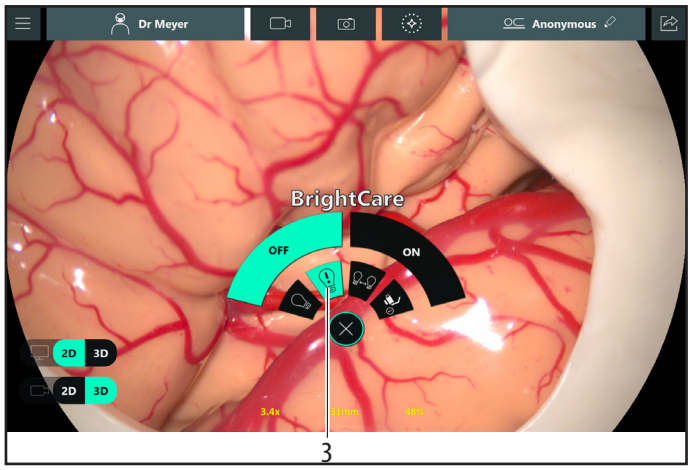
A una breve distanza focale, la sorgente luminosa del modulo d'illuminazione potrebbe essere troppo intensa per il chirurgo e per il paziente.

► Cominciare con una sorgente luminosa impostata al minimo e poi aumentare lentamente la regolazione fino a quando il chirurgo non ha un'immagine illuminata in modo ottimale.

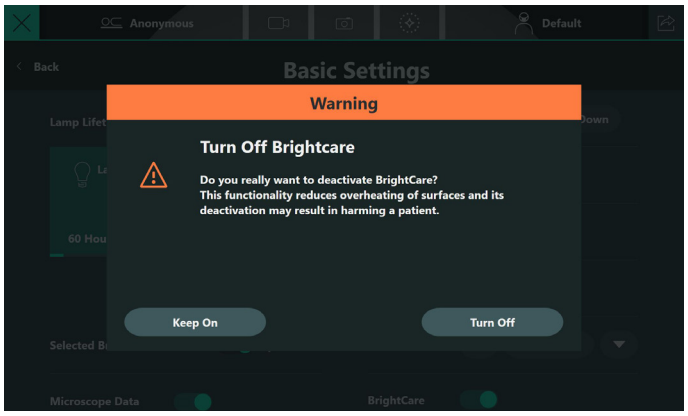
► Nel menu "Impostazioni di base", disabilitare "BrightCare" (2).

Compare una finestra di dialogo nella quale è necessario confermare la disattivazione. Dopo averla disattivata una volta, la funzione BrightCare Plus risulterà nuovamente abilitata alla sessione successiva.

Modi alternativi per disattivare BrightCare Plus



- ► Premere sull'area tratteggiata (1) e confermare la finestra di dialogo.
- ► Selezionare l'opzione brightcare nel menu a ruota (3) e abilitare/disabilitare il brightcare da quel punto.
  Compare il seguente messaggio, che chiede di confermare la disattivazione di "BrightCare":



7.3 Bilanciamento intraoperativo

Il bilanciamento intraoperatorio consente di adattarsi velocemente a situazioni non bilanciate causate da modifiche nella posizione degli accessori. Esso considera la posizione del microscopio e lo bilancia automaticamente nella posizione attuale.
In caso di aggiunta o rimozione di accessori, è necessario eseguire un bilanciamento automatico completo.

AVVERTENZA

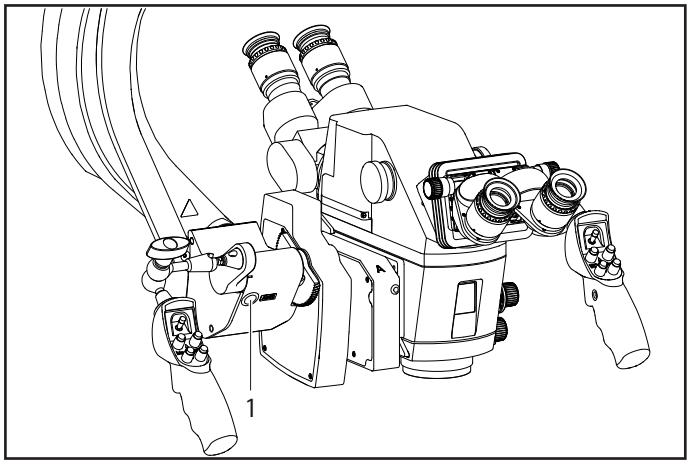
Pericolo di ferimento per il ribaltamento del microscopio operatorio.

- ► Per effettuare modifiche durante l'operazione, allontanare il microscopio dal campo operatorio.
- ► Non eseguire mai il bilanciamento intraoperativo AC/BC al di sopra del paziente.

NOTA

Rischio di danni al microscopio operatorio.

- ► Non bilanciare in direzione A/B oltre le posizioni di 20°.



- ► Per attivare il bilanciamento intraoperatorio premere il pulsante AC/BC (1).
  Durante il bilanciamento, verrà emesso un segnale acustico.

7.4 Commutazione delle modalità di fluorescenza

AVVERTENZA

Il chirurgo è soggetto a rischio di perdita dell'orientamento, ad esempio nello scegliere la modalità di fluorescenza FL.

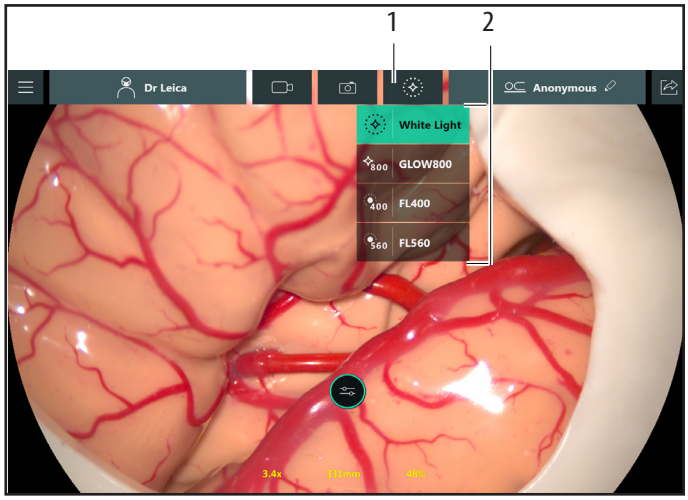
- ► Durante l'intervento non passare da una modalità all'altra mediante lo schermo sensibile, salvo quando esplicitamente richiesto dal chirurgo.

7.4.1 Mediante impugnature/pedaliera

Vedere sezione "Fluorescenza", pagina 53.

7.4.2 Su schermo sensibile

Dallo schermo sensibile si può scegliere liberamente qualsiasi modalità di fluorescenza coperta da licenza.



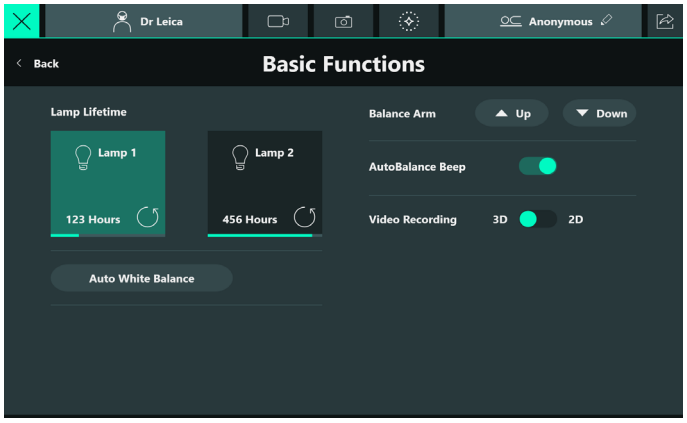
► Premere sul pulsante di selezione modalità (1).
Compare il corrispondente menu (2).
► Scegliere la modalità richiesta, compresa la modalità in luce bianca, mediante pressione su di essa.

L'attivazione completa della modalità richiede poche frazioni di secondo.

7.5 Sostituzione lampade

Se l'illuminazione principale allo xeno si guasta o l'intensità luminosa sembra troppo bassa, è possibile passare all'illuminazione di riserva tramite lo schermo sensibile.

► Aprire il menu Impostazioni Microscopio nel modo seguente: Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema" → "Funzioni di base".
La lampada attualmente attiva è evidenziata in verde.

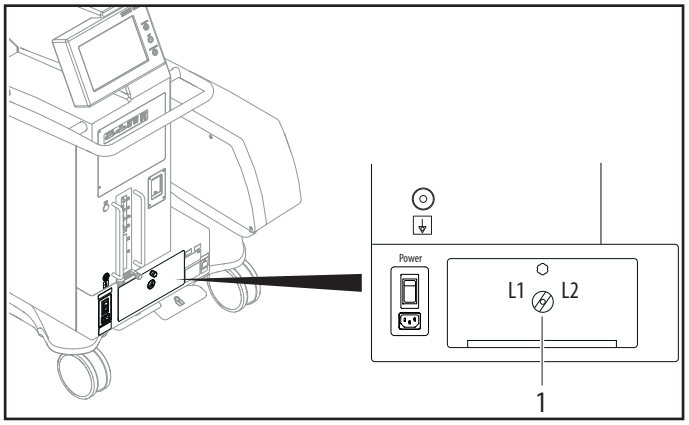


► Per sostituire la lampada, premere il pulsante dell'altra lampada.

► In alternativa, è possibile utilizzare il Quick Access Menu per la sostituzione della lampada (vedere il capitolo 7.8 "Menu di accesso rapido", pagina 45).

7.5.1 Sostituzione manuale delle lampade (solo in caso di emergenza)

► Passaggio all'illuminazione di riserva tramite manopola (1).



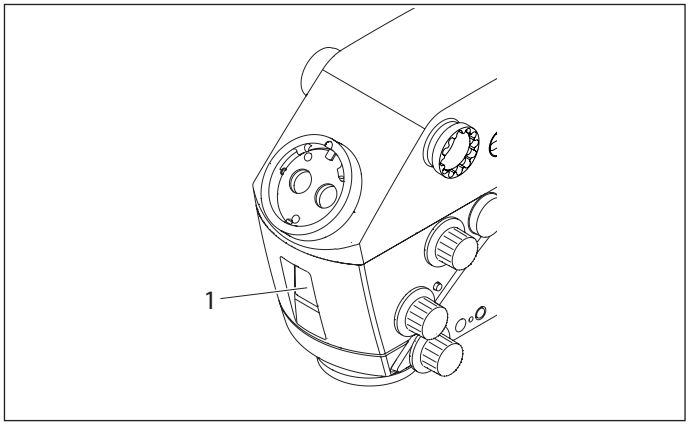
7.6 Impostazione della distanza di lavoro (WD, messa a fuoco)

È possibile regolare la distanza di lavoro mediante un'impugnatura o una pedaliera.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni agli occhi a causa di radiazioni laser.
► Non puntare mai il laser direttamente o indirettamente negli occhi tramite superfici riflettenti.
► Non puntare mai il laser negli occhi del paziente.
► Non guardare nel raggio laser.

La distanza di lavoro attualmente impostata è visualizzabile sul pannello del chirurgo (1) e sui monitor collegati quando sono abilitati i dati microscopio.



AVVERTENZA

Pericolo per il paziente a causa del guasto del motore della distanza di lavoro.

- ► Se il motore della distanza di lavoro si guasta, regolare manualmente la distanza di lavoro.

7.6.1 Regolare la distanza di lavoro manualmente

AVVERTENZA

Pericolo di gravi danni ai tessuti a causa di una distanza di lavoro errata.

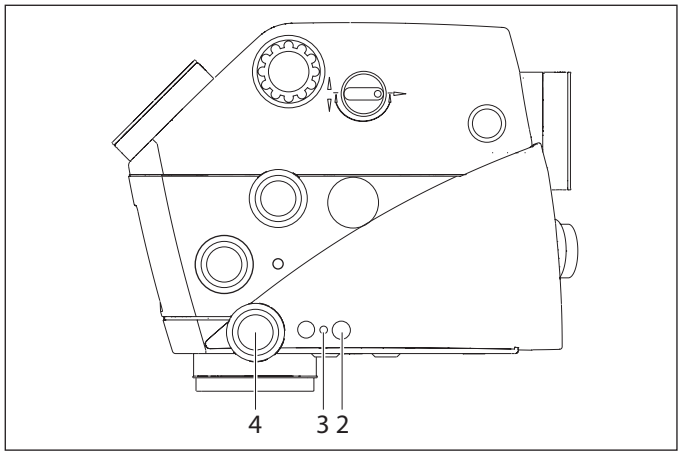
- ► Durante l'uso di laser, impostare sempre la distanza di lavoro del microscopio alla distanza del laser e bloccare la distanza di lavoro.
- ► Durante l'utilizzo del laser non agire sulla manopola di regolazione manuale della distanza di lavoro.

NOTA

Distruzione del motore della distanza di lavoro.

- ► Regolare la distanza di lavoro con il comando manuale soltanto in caso di guasto del relativo motore.

Se il motore della distanza di lavoro si guasta, è possibile regolare manualmente la distanza di lavoro mediante la manopola (4).



- ► Ruotare la manopola (4) e regolare la distanza di lavoro necessaria.

7.6.2 Blocco/sblocco della distanza di lavoro

Il blocco è necessario nell'uso di una distanza di lavoro fissa o durante l'impiego di un laser.

- ► Premere il tasto (2).
  Il LED giallo (3) si accende e la distanza di lavoro è bloccata. Inoltre compare un pop-up di avvertenza per indicare che attualmente la distanza di lavoro risulta bloccata.
- ► Premere nuovamente il tasto (2).
  Il LED giallo (3) si spegne e la distanza di lavoro viene sbloccata.

7.7 Regolazione dell'ingrandimento (zoom)

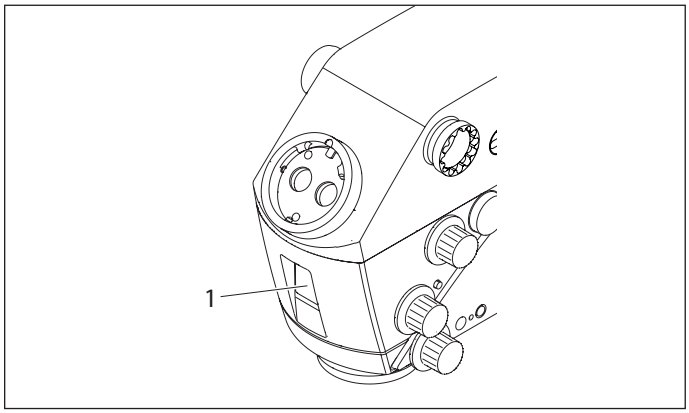
È possibile regolare l'ingrandimento mediante un'impugnatura o una pedaliera.

AVVERTENZA

Pericolo per il paziente a causa del guasto del motore di ingrandimento.

- ► Se il motore di ingrandimento si guasta, regolare manualmente l'ingrandimento.

L'ingrandimento attualmente impostato è visualizzabile sul pannello del chirurgo (1) e sui monitor collegati quando sono abilitati i dati microscopio.



Regolazione manuale dell'ingrandimento (zoom)

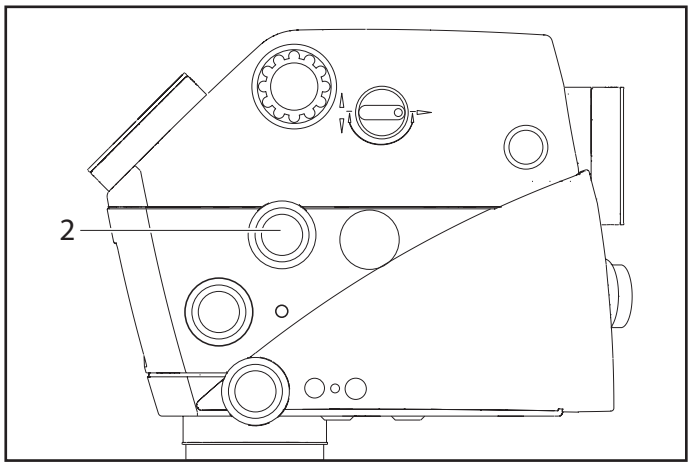
NOTA

Distruzione del motore di ingrandimento.

- ► Utilizzare la regolazione manuale dell'ingrandimento solo se il motore di ingrandimento è guasto.

Nel caso di guasto al motore di ingrandimento, questo può essere regolato manualmente con la manopola (2).

- ► Premere la manopola (2).
- ► Impostare l'ingrandimento desiderato ruotando il volantino.



7.7.1 Impostazione del diametro dello spot luminoso

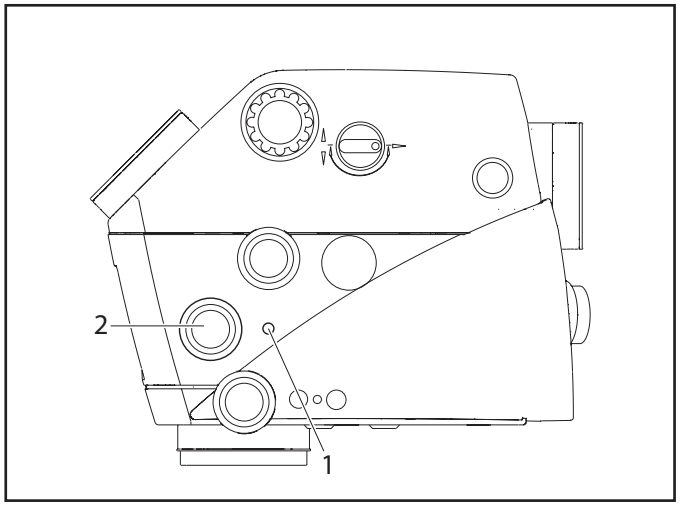
ATTENZIONE

Se il diametro dello spot luminoso è maggiore del campo visivo e l'intensità della luce impostata è troppo alta, si può verificare un riscaldamento incontrollato dei tessuti al di fuori del campo visibile al microscopio.

► Non impostare l'intensità luminosa su valori troppo alti.

Grazie a AutoIris, il diametro dello spot luminoso viene adattato automaticamente alle dimensioni del campo visivo sul corpo ottico M530.

► Per regolare manualmente il diametro dello spot luminoso, utilizzare la manopola (2).
La regolazione automatica AutoIris è disattivata.
► Per riattivare AutoIris premere il pulsante Reset (1).



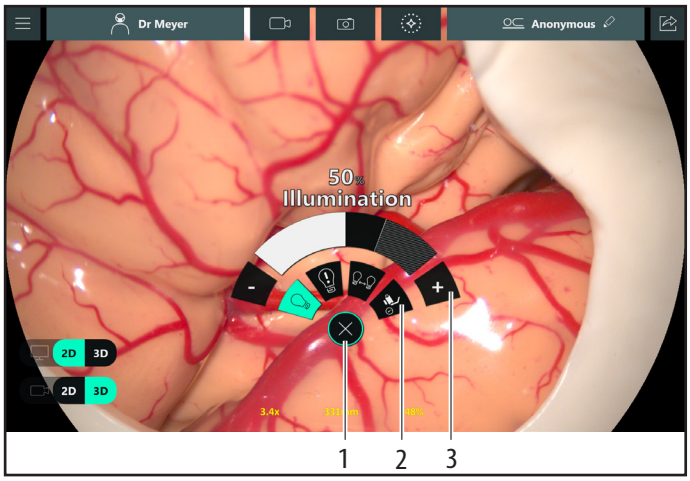
Se il diametro dello spot luminoso è bloccato a un'intensità luminosa elevata in un'impostazione di ingrandimento elevata e non può essere regolato automaticamente o manualmente, allora l'intensità luminosa deve essere ridotta per proteggere il tessuto.

Se il diametro dello spot luminoso è bloccato in una posizione piccola e se non è possibile regolarlo automaticamente o manualmente, per una migliore illuminazione di un grande campo visivo (posizione d'ingrandimento piccola) è possibile impiegare una luce per sala operatoria.

7.8 Menu di accesso rapido

Il "Quick Access Menu" sullo "Schermo live" consente di regolare le seguenti 4 impostazioni senza dover entrare nel menu principale:

- Illuminazione
- BrightCare
- Lampada in uso
- Dati microscopio



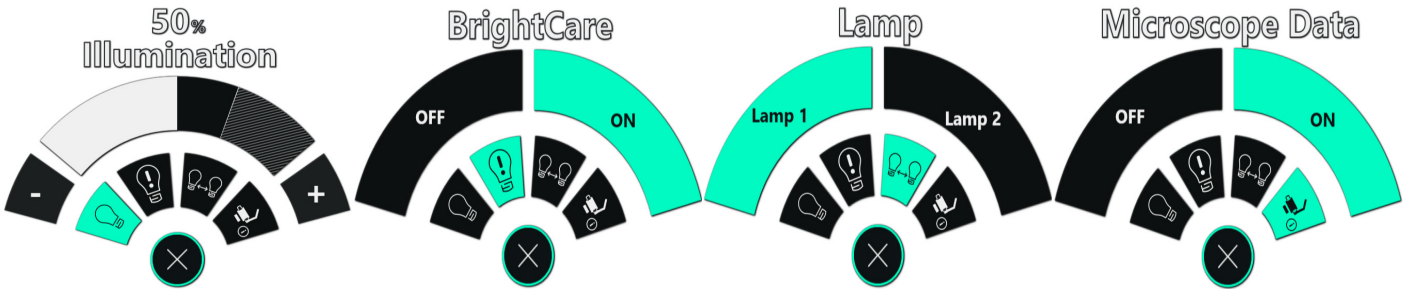
► Premere il pulsante X (1) per aprire/chiudere il "Quick Access Menu".
► Selezionare l'impostazione desiderata tramite l'icona corrispondente (2).
L'impostazione selezionata è evidenziata in verde.
► Passare all'impostazione desiderata (3).

Illuminazione: Regolare l'intensità luminosa in un intervallo da 0 a 100% (vedere il capitolo 7.2.2 "Regolazioni schermo sensibile", pagina 40).

BrightCare: accendere/spegnere la protezione BrightCare (vedere il capitolo 7.2.3 "BrightCare Plus", pagina 41).

Lampada in uso: scegliere tra luce 1 e luce 2 (vedere il capitolo 7.5 "Sostituzione lampade", pagina 43).

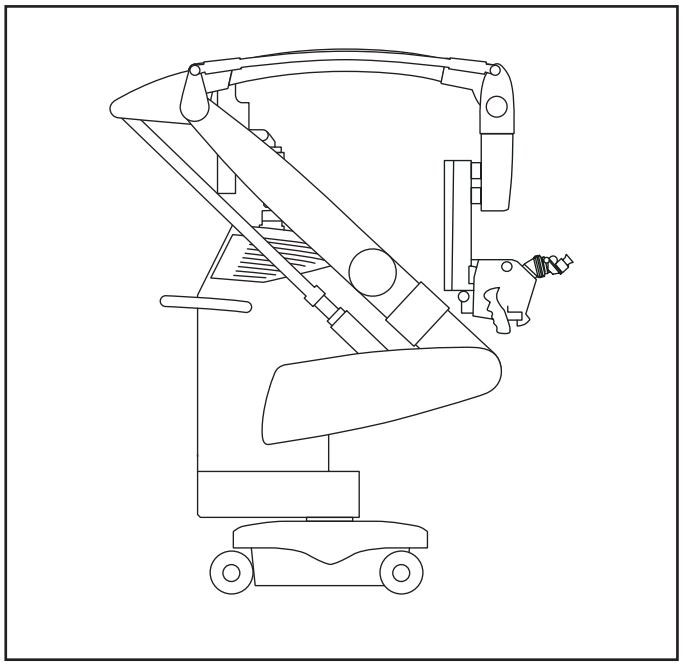
Dati microscopio: accendere/spegnere la sovrapposizione dei Dati microscopio sui monitor collegati.



8 Dopo l'intervento

8.1 Posizione di trasporto

- ► Premere il pulsante "Tutti i freni" e spostare il microscopio ARveo 8x nella posizione di trasporto.
- ► Evitare che il monitor su stativo entri in collisione con il braccio orizzontale e quello verticale dello stativo.



- ► Spegnere il sistema secondo il capitolo 8.2 "Spegnimento del microscopio", pagina 47.
- ► Scollegare il cavo di alimentazione e fissarlo.
- ► Se presente, riporre anche la pedaliera su stativo.

NOTA

Danni al microscopio operatorio ARveo 8x durante il trasporto.

- ► Non spostare mai lo stativo con l'unità in posizione estesa.
- ► Non calpestare i cavi che giacciono sul pavimento.
- ► Non passare su rampe con inclinazione maggiore di 10°.
- ► Non spostare lo stativo in zone dotate di un angolo di elevazione superiore a 10°.
- ► Non inclinare il sistema oltre i 10° perché potrebbe ribaltarsi.

NOTA

Rischio di danni.

- ► Non posizionare il sistema in una zona con inclinazione superiore a 5°. Il freno a pedale non sarà in grado di supportare il peso e il sistema potrebbe spostarsi.

8.2 Spegnimento del microscopio

- ► Spegnere la luce con il relativo interruttore.
- ► Portare il microscopio operatorio in posizione di trasporto.
- ► Spegnere il microscopio operatorio con l'interruttore principale. Il computer continuerà a funzionare per un breve periodo dopo lo spegnimento per spegnere correttamente il sistema. Quando lo schermo sensibile dell'unità di calcolo si spegne, lo spegnimento è completato.

9 Unità di controllo con schermo sensibile

9.1 Profilo chirurgo

Mediante la "rotella" l'utente può scegliere tra profili chirurgo differenti sullo schermo sensibile. Se sono stati definiti più di 5 profili, l'utente può scorrere tra tutti i profili definiti e attivati. I profili sono elencati in ordine alfabetico in base al nome. L'elenco è "senza fine", vale a dire che dopo l'ultima voce in elenco viene visualizzata nuovamente la prima.

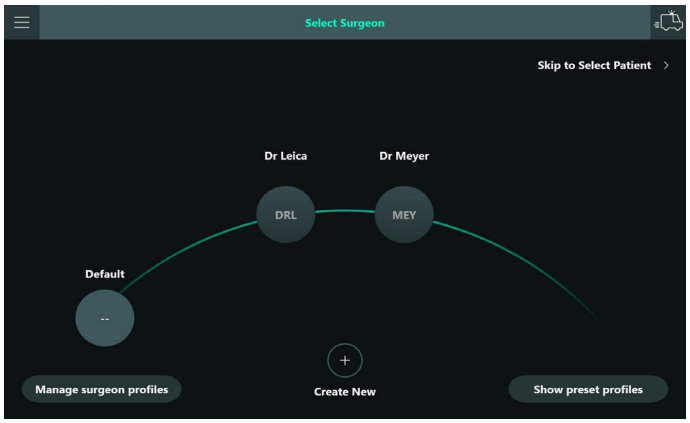
9.1.1 Scegliere il profilo chirurgo

È possibile accedere al menu "Seleziona chirurgo" nel modo seguente:

- Direttamente dopo il bilanciamento automatico successivo all'avvio del sistema

oppure

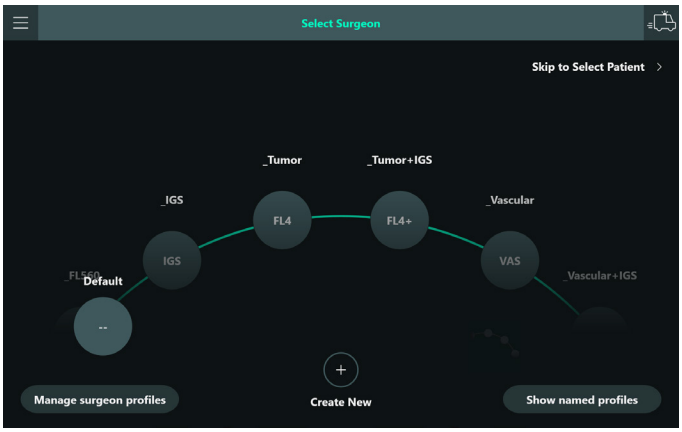
- Dopo aver premuto su "Nuovo intervento" nella schermata "End surgery"



- ► Premere sul profilo chirurgo.
  Vengono attivare le impostazioni del profilo chirurgo selezionato e compare la schermata di selezione del paziente.
- ► Premere su "Default" per selezionare un profilo chirurgo di default.
  Qualsiasi modifica alle impostazioni di default è applicata immediatamente, tuttavia non viene memorizzata. Quindi il successivo intervento basato sul profilo di default inizia nuovamente con le impostazioni produttore originarie.
- ► Premere su "Passa a Seleziona paziente" per passare alla selezione del profilo.
  Viene attivato il profilo chirurgo di default e compare la schermata di selezione del paziente.
- ► Premere su "Crea nuovo" per creare un nuovo profilo chirurgo (vedere il capitolo 9.1.2 "Creazione di nuovo profilo chirurgo", pagina 49).

Profili predefiniti

Quando l'utente preme su "Mostra profili predefiniti", a seconda delle licenze installate compare una "ruota" dei relativi profili:



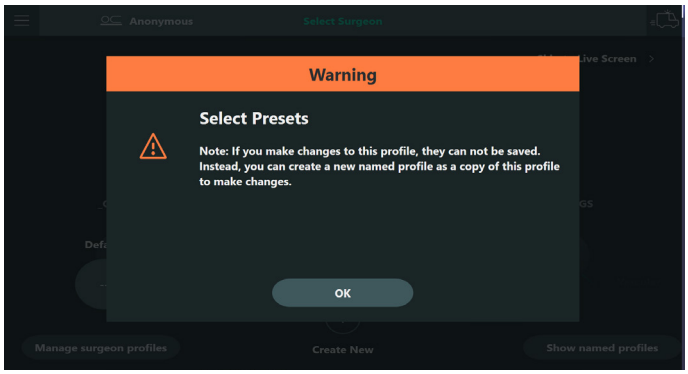
Nome predefinito	Acronimo predefinito	Config. manopole per impostazioni predefinite	Licenza richiesta
_Vascolare	VAS	Joystick sinistro: • sinistra: GLOW800 • destra: ripr. in loop • giù: loop prec. • su: vuoto Joystick destro: • default	"GLOW800"
_Vascolare+IGS	VA+	Joystick sinistro: • sinistra: GLOW800 • destra: ripr. in loop • giù: loop prec. • su: vuoto Joystick destro: • sinistra: IGS sinistra • destra: IGS destra • su: IGS su • giù: IGS giù	"GLOW800"
_Tumore	FL4	Joystick sinistro: • sinistra: FL400 • su, giù, destra: vuoto	"FL400"
_Tumore+IGS	FL4+	Joystick sinistro: • sinistra: FL400 • su, giù, destra: vuoto Joystick destro: • IGS (vedere sopra)	"FL400"
_FL560	FL5	Joystick sinistro: • sinistra: FL560 • su, giù, destra: vuoto	"FL560"

Nome predefinito	Acronimo predefinito	Config. manopole per impostazioni predefinite	Licenza richiesta
_IGS	IGS	Joystick sinistro: • sinistra: IGS sinistra • destra: IGS destra • su: IGS su • giù: IGS giù Joystick destro: • default	

Esistono due modalità di utilizzo di questi profili:

Uso diretto

Questa modalità consente di utilizzare e anche di modificare il profilo, tuttavia qualsiasi modifica alle impostazioni utente non risulta memorizzata, ovvero l'intervento successivo basato sul profilo in questione utilizzerà comunque le impostazioni di default. Dopo aver scelto uno di questi profili, comparirà un pop-up per notificarlo all'utente.

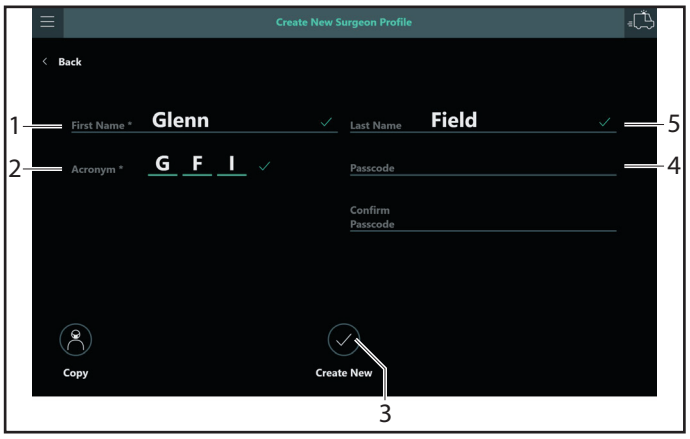


Uso come copia

Usando la funzionalità "copia da profilo", gli utenti possono creare un nuovo profilo uguale a una copia di questi profili predefiniti. Vedere la sezione successiva.

9.1.2 Creazione di nuovo profilo chirurgo

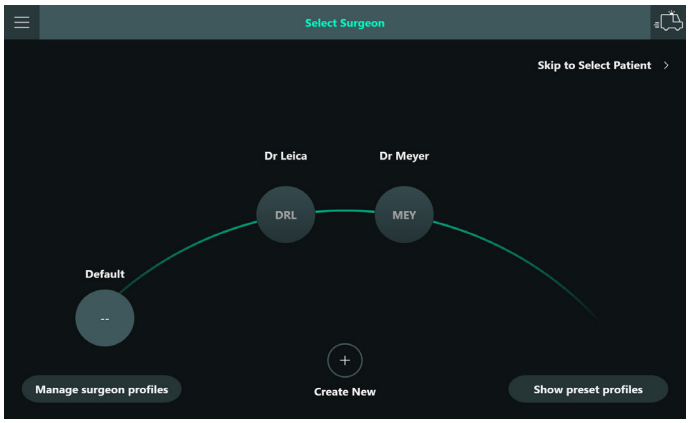
► Nella finestra di dialogo "Crea nuovo profilo chirurgo" inserire almeno i dati obbligatori per il profilo chirurgo, ovvero il nome (1) e un esclusivo acronimo a tre lettere (2).



► Compilare le altre voci su base facoltativa: Cognome (5) e, se necessario, passcode (4) a protezione del profilo da modifiche non autorizzate.

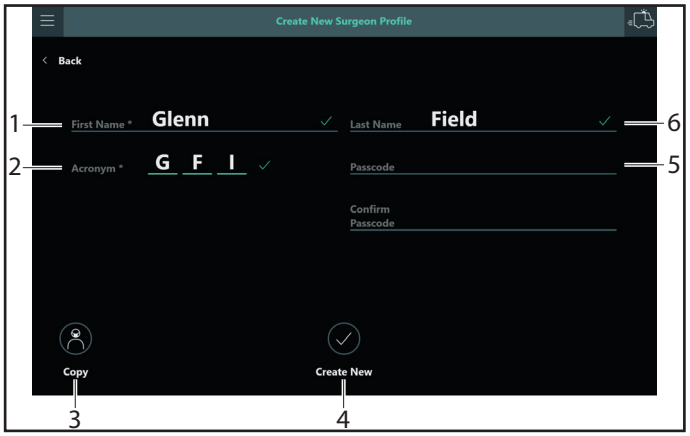
► Premere su "Crea nuovo" (3) per crearlo e verrà visualizzata la schermata "Seleziona paziente".

Copia da profilo



► Premere su "Crea nuovo" nel menu "Seleziona chirurgo".

► Nella finestra di dialogo "Crea nuovo profilo chirurgo" inserire almeno i dati obbligatori per il profilo chirurgo, ovvero il nome (1) e un esclusivo acronimo a tre lettere (2).



- ▶ Compilare le altre voci su base facoltativa: Cognome (6) e, se necessario, passcode (5) a protezione del profilo da modifiche non autorizzate.
- ▶ Premere su "Copia" (3).
  Compare l'elenco dei profili esistenti preceduto da quelli predefiniti.

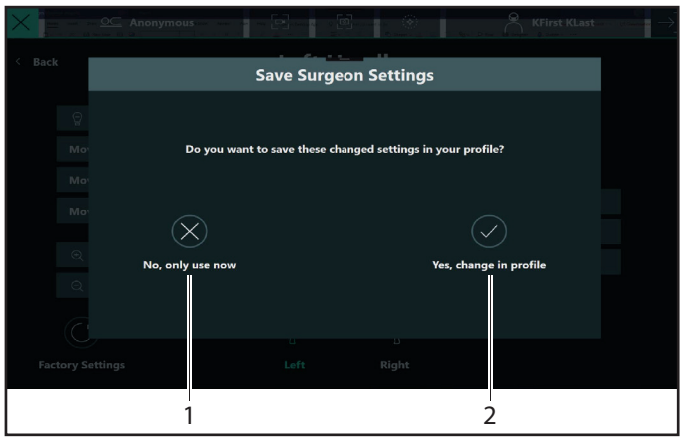
Si noti che è possibile scegliere sia tra i profili predefiniti che tra i profili chirurgo esistenti.

- ▶ Scegliere una delle voci da copiare e premere su "OK" o annullare con ╳.
- ▶ Premere su "Crea nuovo" (4) per creare il nuovo profilo e verrà visualizzata la schermata "Seleziona paziente".

Se si desidera modificare un profilo chirurgo esistente, ad esempio cambiando il nome o eliminando il passcode, è possibile creare un profilo nuovo come copia di uno già esistente e quindi nascondere quello esistente.

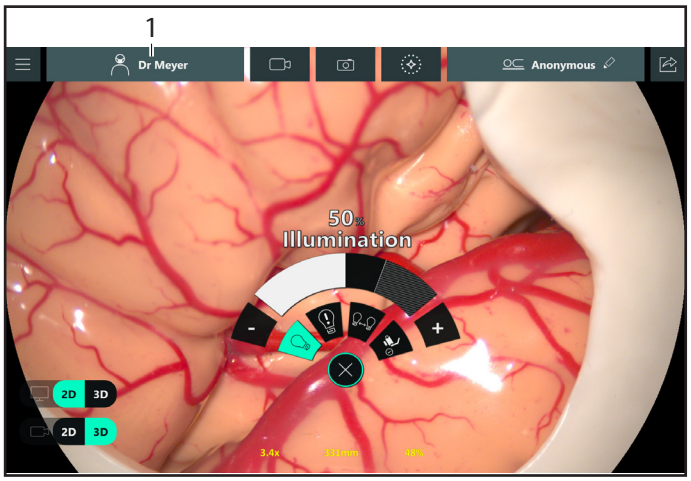
9.1.3 Applicazione di modifiche a profilo chirurgo

È possibile continuare su "Schermo live" con il profilo chirurgo prescelto. In assenza di selezione di un profilo predefinito o di default, dopo aver applicato eventuali modifiche alle impostazioni utente il sistema richiede di scegliere se salvare o meno le modifiche in questione.

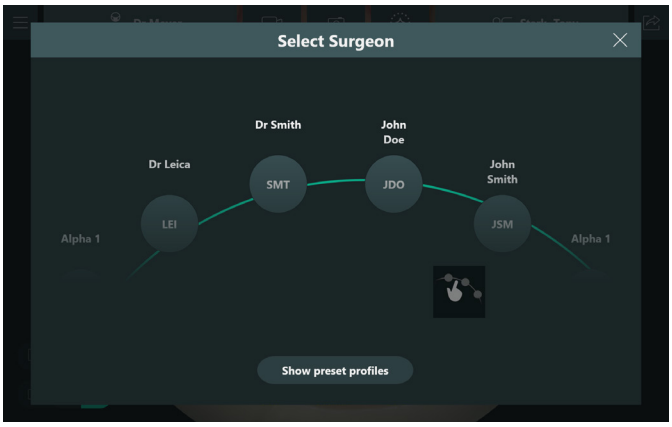


No, solo uso corrente (1)	Le impostazioni si applicano all'intervento corrente ma alla successiva occasione in cui l'utente scelga tale profilo saranno ripristinate le impostazioni memorizzate.
Sì, modifica il profilo (2)	Le impostazioni sono memorizzate nel sistema e saranno applicate anche in interventi futuri che utilizzino questo profilo.

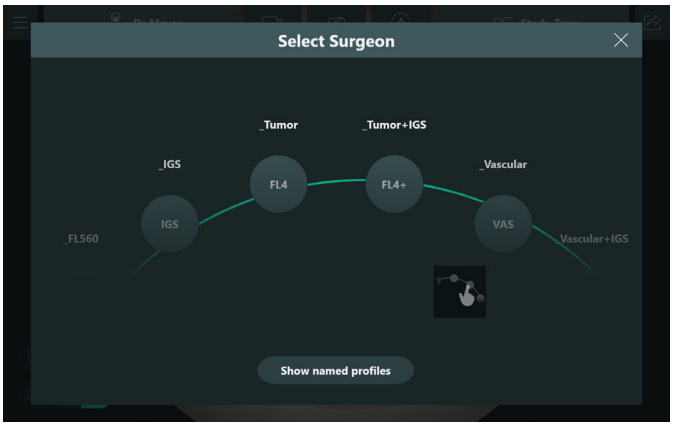
9.1.4 Sostituzione del profilo chirurgo durante un intervento

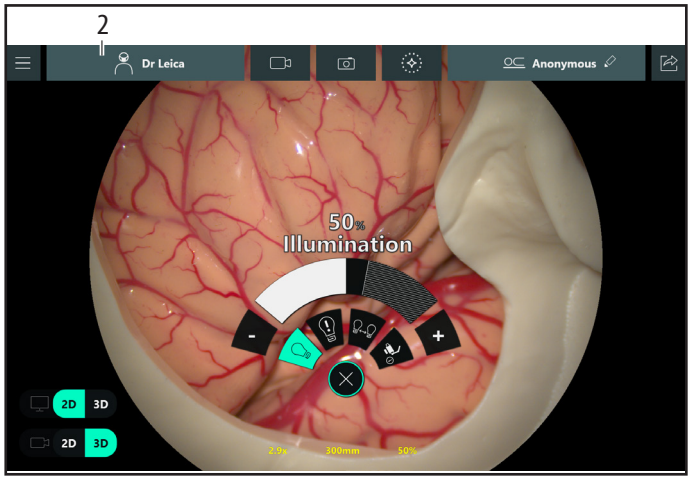


- ▶ Per cambiare il profilo chirurgo selezionato durante un intervento, premere sul nome chirurgo (1) nella barra del titolo.

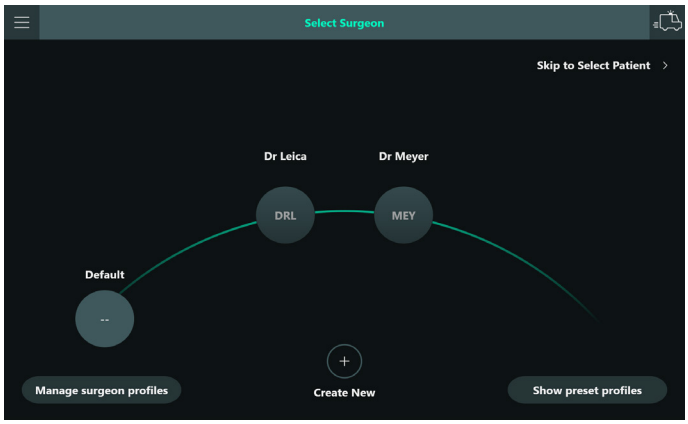


- ▶ Scegliere un profilo chirurgo diverso nella "ruota" (il profilo chirurgo attualmente attivo non è mostrato nell'elenco) e premere su di esso.
  Le impostazioni del nuovissimo profilo chirurgo selezionato (2) vengono attivate e il nome chirurgo viene aggiornato nella barra del titolo
- ▶ Per scegliere un profilo predefinito, premere su "Mostra profili predefiniti" per mostrare la "ruota" dei profili predefiniti.

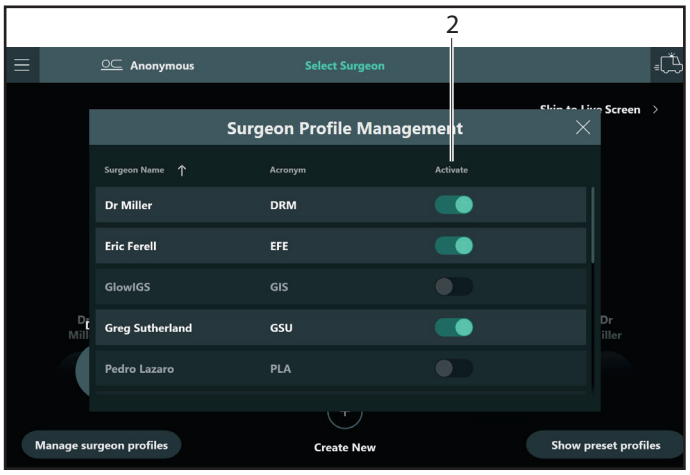




9.1.5 Disattivazione o riattivazione dei profili chirurgo



► Premere su "Gestisci profili chirurgo" nel menu "Seleziona chirurgo".
Comparirà una finestra di dialogo dove l'utente potrà scegliere i profili e disattivarli o riattivarli.



► Premere sul commutatore "Attiva" (2) per disattivare o riattivare i rispettivi profili.
Apparirà una finestra di dialogo per la conferma.

- I profili disattivati **non** compaiono nell'elenco dei profili chirurgo della schermata "Seleziona chirurgo", né nell'elenco dei profili da copiare.
- È importante notare che qualsiasi utente ha la possibilità di disattivare o riattivare i profili chirurgo.

9.1.6 Impostazioni chirurgo vs impostazioni sistema

È da notare che soltanto determinate impostazioni sono memorizzate come impostazioni chirurgo e possono essere salvate nei profili chirurgo. Le impostazioni sistema **non** vengono memorizzate nei profilo chirurgo. Chiunque può modificarle in qualsiasi momento e le modifiche riguardano qualsiasi utente, a prescindere dal profilo chirurgo prescelto.

Nei profili chirurgo sono memorizzate le successive impostazioni:
- Configurazione dell'impugnatura
- Configurazione della pedaliera
- Impostazioni di base:
  - Freni selezionati: individuale, cranio, spinale
  - Dati microscopio: On oppure Off
  - Auto Focus: On oppure Off (solo in modalità di luce bianca e GLOW)
  - SpeedSpot: On oppure Off (solo in modalità di luce bianca e FL560)
  - Display 3D: 3D oppure 2D (soltanto con licenza 3D installata)

In modalità di luce bianca la funzione BrightCare può essere disattivata, tuttavia al successivo avvio del sistema risulterà attivata per impostazione di default.

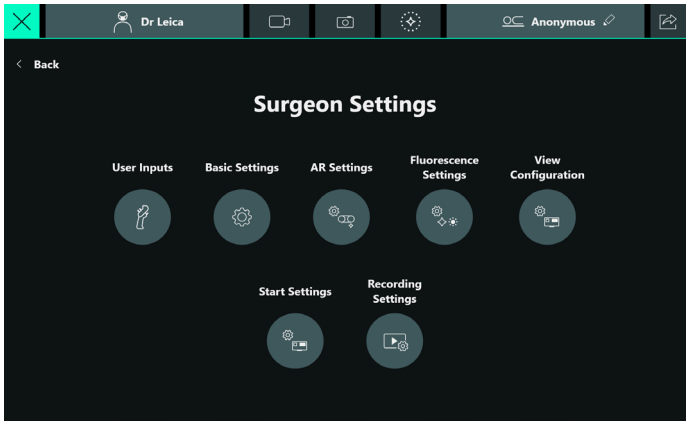
- Impostazioni AR:
  - Per GLOW800:
    - Colore (Blu, Verde, Off)
  - Luminosità - IGS per sovrapposizione
  - Endoscopio: abilitare o disabilitare la funzione picture-in-picture
- Impostazioni fluorescenza:
  - Per GLOW800:
    - Soglia inferiore/Soglia superiore
    - Intensità
    - Eccitazione (valore iniziale di illuminazione in questa modalità)
    - BrightCare per GLOW
  - Per ogni FL400/FL560:
    - Eccitazione (valore iniziale di illuminazione in questa modalità)
- Configurazione visualizz.:
  - Per GLOW800:
    - Schermo intero, Picture-in-picture, affiancata
    - Applicata a immagine in pseudocolore
    - Applicata a immagine monocromatica
- Impostazioni avvio
  - Valori avvio
  - Impostazioni velocità motore
- Impostazioni registrazione: scegliere il tipo di file per le immagini

Tutte le altre impostazioni sono impostazioni sistema.

9.2 Impostazioni personalizzate

Nel menu "Impostazioni chirurgo", è possibile configurare tutte le impostazioni richieste per lavorare con ARveo 8x.

► Premere il menu principale ☰ → e selezionare "Impostazioni chirurgo".

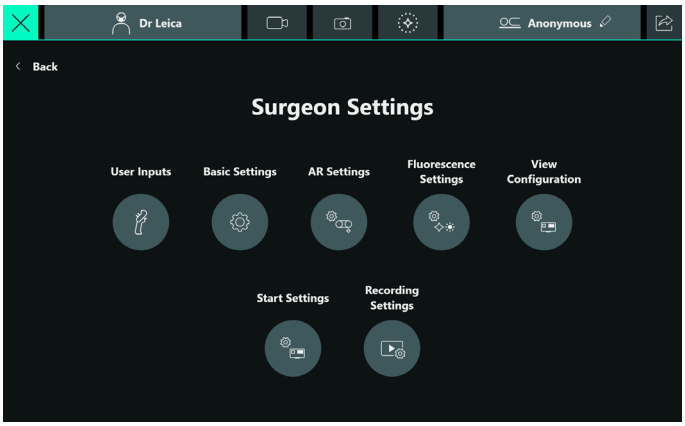


9.2.1 Regolazione di impugnature e pedaliera

Qui è possibile configurare impostazioni personalizzate per ciascun utente delle impugnature e della pedaliera opzionale.

► Menu principale ☰ → "Impostazioni chirurgo".

► Nel menu "Impostazioni chirurgo" selezionare "Input utente".

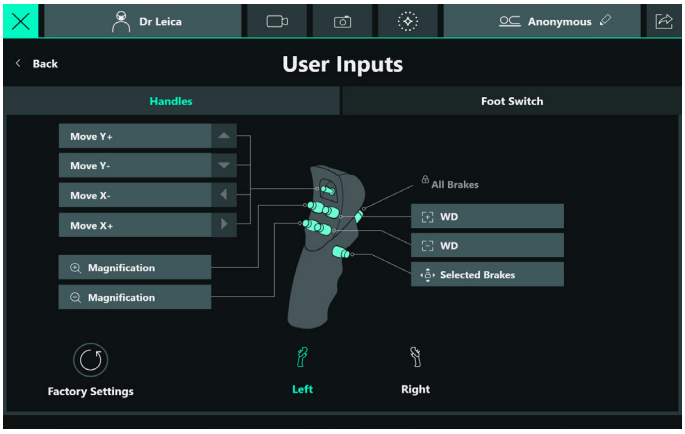


Configurazione delle impugnature

► Nel menu presente nel lato inferiore, premere "Sinistra" oppure "Destra".

L'opzione selezionata "Manop. sinistra" o "Manop. destra" è indicata con un'icona verde.

► Fare clic nel campo di selezione del tasto richiesto sull'impugnatura.

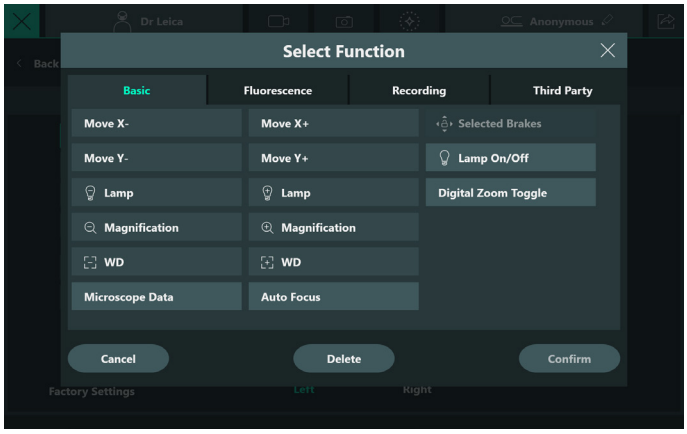


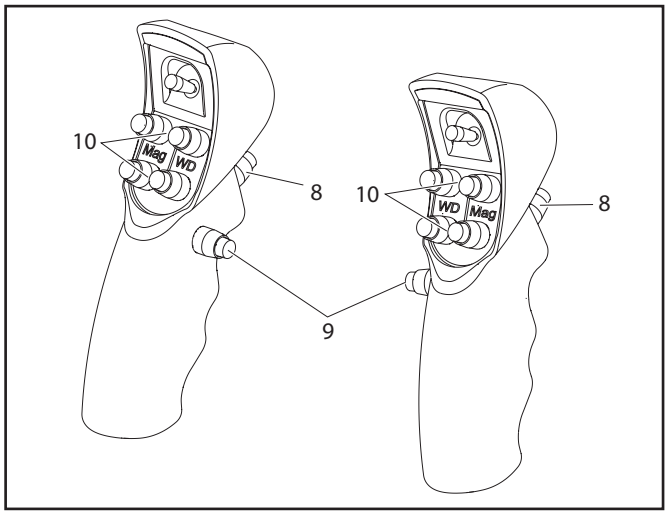
Per le impugnature sono possibili le seguenti selezioni:

Di base

Sposta X/Y +/-	Regolazione di precisione del corpo ottico – attivazione dello spostamento laterale
Luce +/-	Maggiore luminosità della lampada (+). Nelle modalità GLOW800 e FL, ciò corrisponde a un aumento nella "Intensità di eccitazione" Minore luminosità della lampada (-)
Ingrandimento +/-	Aumenta/diminuisce l'ingrandimento

WD +/-	Aumenta/diminuisce la distanza di lavoro. Migliora la nitidezza di messa a fuoco nell'oculare e sul monitor.
Dati microscopio	Sovrimpressione di dati microscopio come riga di testo sullo schermo (on/off)
Auto Focus	Attiva manualmente Auto Focus.
Lampada on/off	Accende/spegne la lampada.
Commuta zoom digitale	Consente di alternare tra le tre modalità zoom digitale.





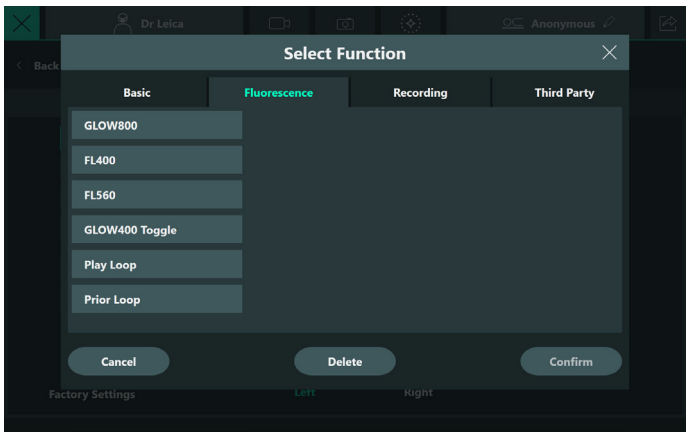
La funzione "Tutti i freni" è sempre assegnata all'interruttore posteriore (8) per entrambe le impugnature e non può essere né sovrascritta né eliminata. La funzione freni selezionati può essere assegnata soltanto all'interruttore (9).

Si consiglia di mantenere le funzioni MAG & WD programmate sui pulsanti preprogrammati (10).

Fluorescenza

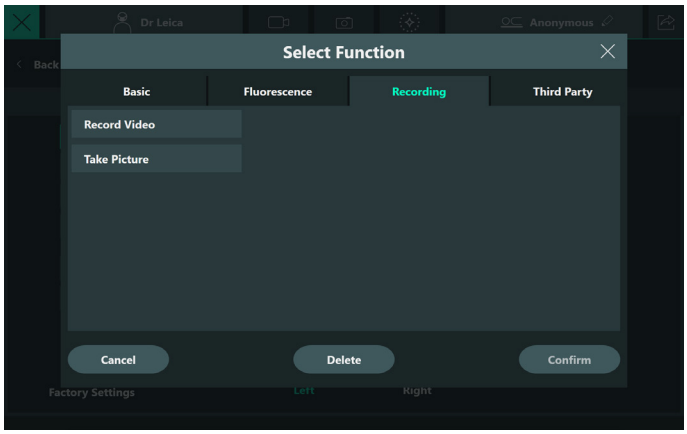
Il commutatore GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 è abilitato o disabilitato.

Loop prec.	Soltanto per GLOW800: Riproduce in loop il video GLOW precedente (in ordine cronologico) di questa operazione. È possibile ripetere fino al primo video GLOW in loop (per la spiegazione, vedere capitolo 9.7 "Impostazione dei prodotti in fluorescenza", pagina 61).
Ripr. in loop	Soltanto per GLOW800: Riproduce in loop l'ultimo video GLOW (per la spiegazione, vedere il capitolo 9.7 "Impostazione dei prodotti in fluorescenza", pagina 61).

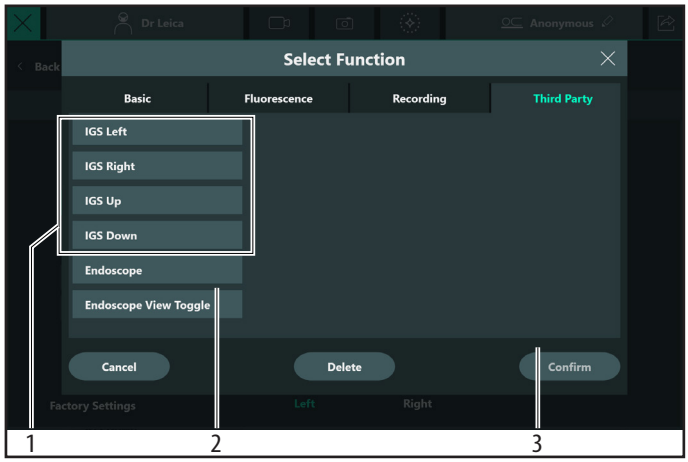


Registrazione

Registra video	Avvia e arresta la registrazione video
Acquisisci immag.	Crea un'immagine della camera dal vivo



Terze parti



IGS (x4) (1) L'assegnazione delle funzioni è definita nel sistema di navigazione.
Ciascuna funzione rappresenta un "telecomando" del sistema di navigazione

La configurazione di default è la seguente. Joystick destra e sinistra:

- IGS sinistra = Sinistra
- IGS destra = Destra
- IGS su = Su
- IGS giù = Giù

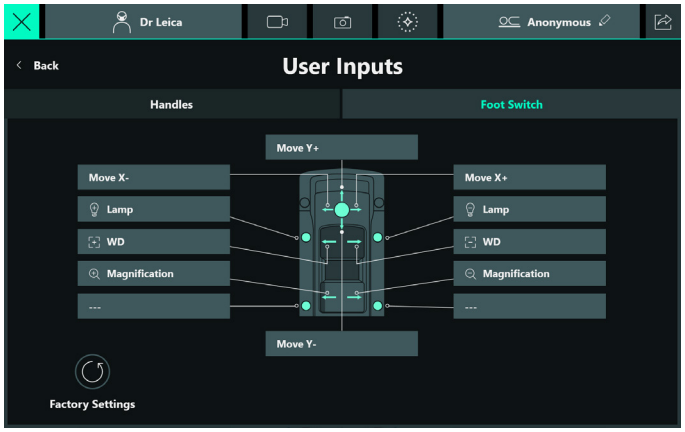
La funzione "Endoscopio" (2) attiva la visualizzazione dell'endoscopio sul monitor. La funzione "Endoscope View Toggle" consente di scegliere tra le visualizzazioni picture-in-picture (vedere il capitolo 9.6.2 "endoscopio", pagina 60).

► Selezionare la funzione richiesta e applicarla premendo sul pulsante "Conferma" (3).

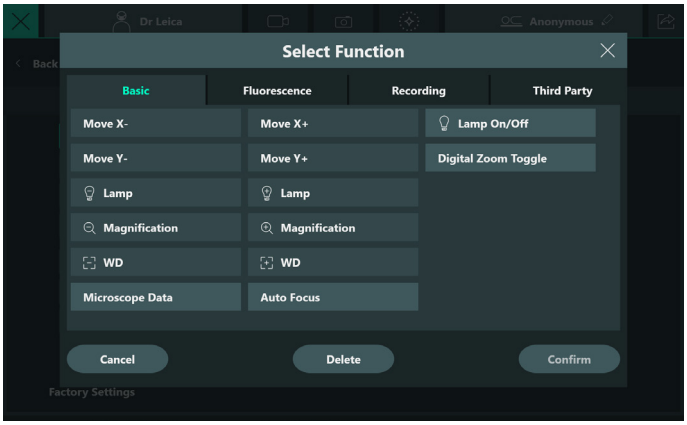
La funzione selezionata viene visualizzata nel campo di selezione.

Configurazione della pedaliera

► Passare alla scheda "Pedaliera" e premere il campo di selezione del tasto richiesto sulla pedaliera.



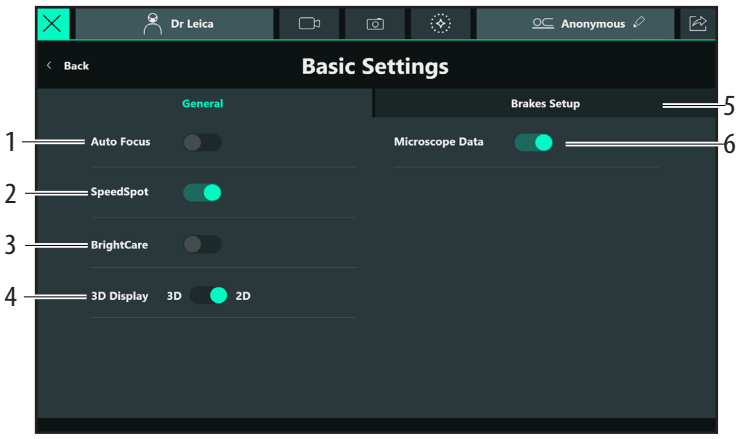
Si apre il seguente menu di selezione:



► Selezionare la funzione richiesta e applicarla premendo sul pulsante "Conferma" (1).

La funzione selezionata viene visualizzata nel campo di selezione. Le selezioni sono identiche a quelle delle impugnature con l'eccezione dei freni (vedere il capitolo "Configurazione delle impugnature", pagina 52).

9.2.2 Impostazioni di base



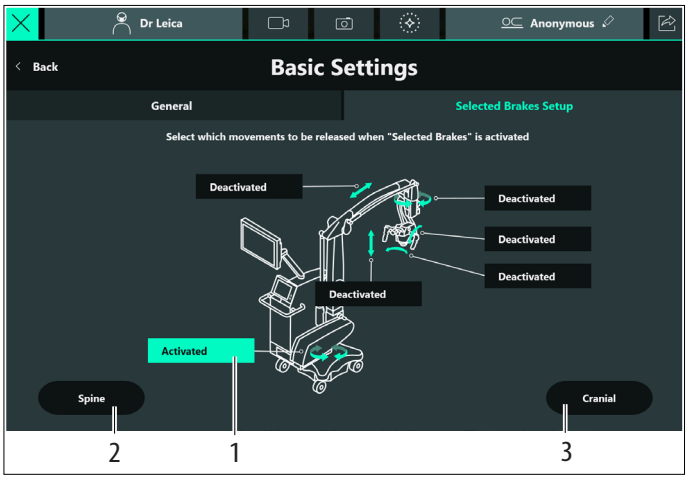
1	Auto Focus*	Auto Focus acceso/spento Auto Focus funziona soltanto quando il microscopio è posizionato in una distanza di lavoro tra 225 **e** 600 mm.
2	SpeedSpot*	SpeedSpot acceso/spento (vedere il capitolo 4.5 "Leica SpeedSpot", pagina 18)
3	BrightCare	BrightCare Plus acceso/spento (vedere il capitolo 4.3.2 "BrightCare Plus", pagina 17)
4	Display 3D	Commutare tra 3D e 2D (vedere il capitolo 5.7.2 "Monitor su stativo 3D 4K", pagina 25).
5	Configurazione freni	Commutare i freni individualmente i freni o usare le selezioni predefinite per i tipi di intervento Cranio e Spinale (vedere il capitolo 4.2 "Freni", pagina 16).
6	Dati microscopio	Mostra la sovrapposizione dei dati microscopio sui monitor.

* Per vincoli in base alla modalità di fluorescenza, vedere la seguente tabella:

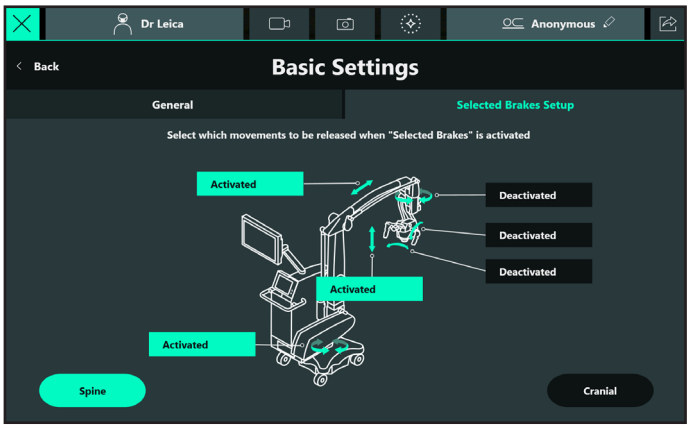
	SpeedSpot	**Auto Focus**	**Limiti di default**	**Limitazioni di accesso a WD e Ingrandimento**
Luce bianca	Selezionabile	Selezionabile	–	–
GLOW800	OFF	Selezionabile	6x con WD pari a 325 mm	Impostazioni riservate soltanto a utenti "Tecnici" (application specialist). Richiede una procedura di login a parte.
FL400 (GLOW400)	OFF	OFF	7x con WD pari a 350 mm	
FL560	Selezionabile	OFF	8x con WD pari a 400 mm	

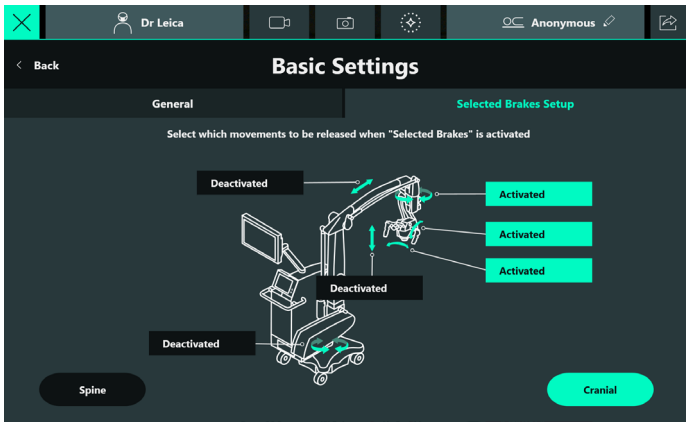
Configurazione freni selezionati

In questa scheda, è possibile selezionare quali movimenti rilasciare all'attivazione di "Freni selezionati" tramite le manopole (vedere il capitolo 4.2 "Freni", pagina 16).



- ► Per configurare i freni individuali, premere il pulsante "Attivato" o "Disattivato" (1) per modificare lo stato.
  I freni attivati sono evidenziati in verde.
- ► In alternativa, è possibile scegliere tra 2 selezioni di freni predefinite per Spinale (2) e Cranio (3). Vedere capitoli 4.2.1 "Freni selezionati – Spinale", pagina 17 e 4.2.2 "Freni selezionati – Cranio", pagina 17 per dettagli su queste selezioni.





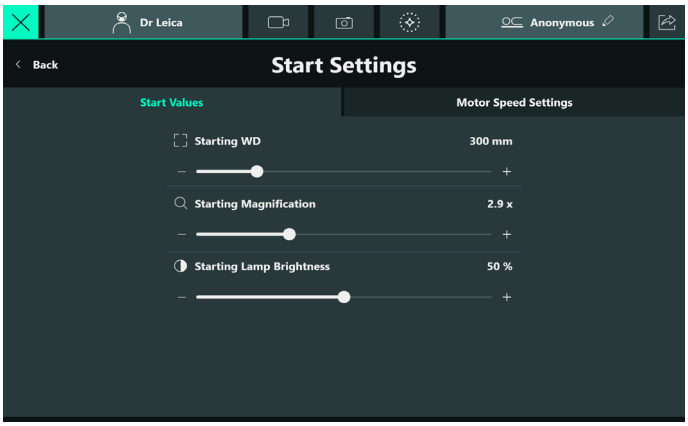
9.2.3 Impostazioni avvio

Nel menu "Impostazioni avvio", è possibile definire le impostazioni correlate a M530.

- ► Aprire il menu "Impostazioni avvio" nel modo seguente: Menu principale ☰ → "Impostazioni chirurgo" → "Impostazioni avvio".

Valori avvio

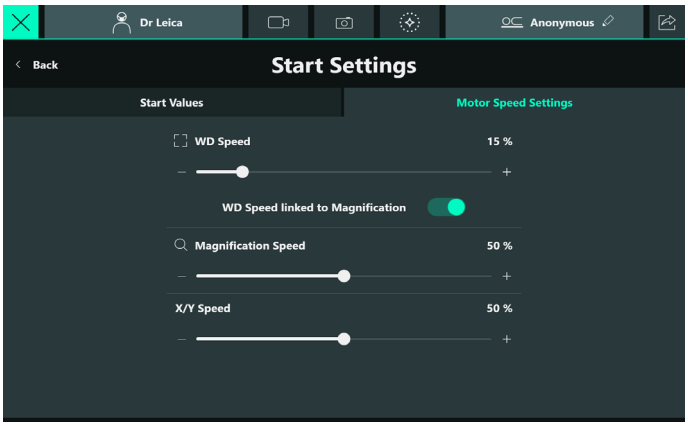
Per il profilo chirurgo selezionato, è possibile impostare i valori di avvio per la luminosità della lampada, la distanza di lavoro (WD) e l'ingrandimento nella scheda "Valori avvio". Queste impostazioni definiscono i valori su cui è impostato il microscopio all'avvio di un nuovo intervento. Le modifiche apportate a questi valori saranno effettive soltanto nell'intervento successivo.



- ► Per modificare i valori, premere + oppure - o spostare il cursore sul valore desiderato.

Impostazioni velocità motore

È possibile impostare la velocità di spostamento dell'ingrandimento, della distanza di lavoro e dei motori XY nella scheda "Impostazioni velocità motore". Le modifiche apportate a queste impostazioni sono immediatamente effettive e verranno usate anche per gli interventi chirurgici successivi.



- ► Per modificare i valori, premere + oppure - o spostare il cursore sul valore desiderato. Se la funzione "Velocità Distanza di lavoro

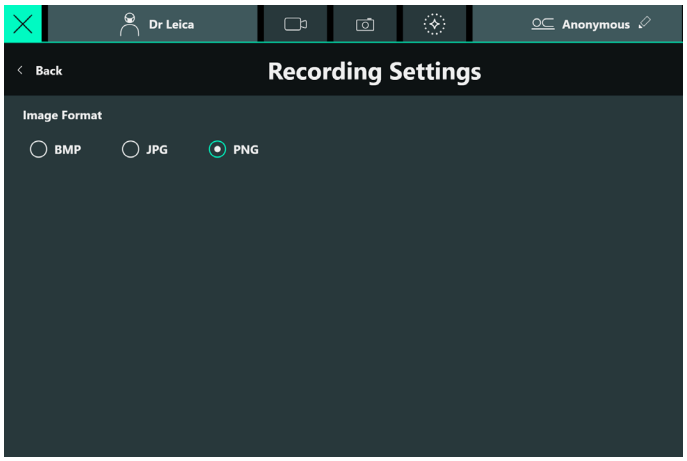
collegata all'ingrandimento" è attivata la velocità di messa a fuoco si adatta automaticamente all'ingrandimento attuale.

Ingrandimento elevato: bassa velocità
Ingrandimento ridotto: alta velocità

9.2.4 Impostazioni registrazione

Nel menu "Impostazioni registrazione", è possibile definire il formato del file in cui verranno memorizzate le immagini (vedere il capitolo 10.1 "Acquisisci immag", pagina 62).

► Aprire il menu "Impostazioni registrazione".
Menu principale ☰ → "Impostazioni chirurgo" → "Impostazioni registrazione"

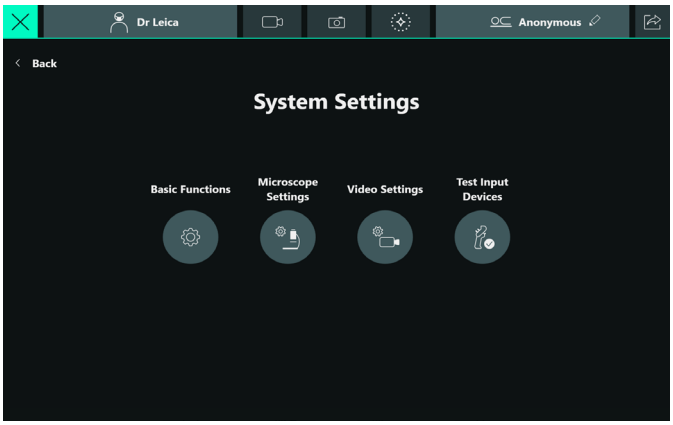


► Scegliere il formato del file. Sono disponibili 3 diversi formati del file in cui verranno salvate le immagini:
- BMP: immagine non compressa, file di grandi dimensioni
- JPG: immagine compressa con perdita di qualità, file di piccole dimensioni
- PNG (default): immagine compressa senza perdita di qualità, file di medie dimensioni

9.3 Altre Impostazioni Microscopio

Queste impostazioni sono legate al microscopio e non rientrano nelle impostazioni chirurgo personalizzate, vedere spiegazione nel capitolo 9.1.6 "Impostazioni chirurgo vs impostazioni sistema", pagina 51.

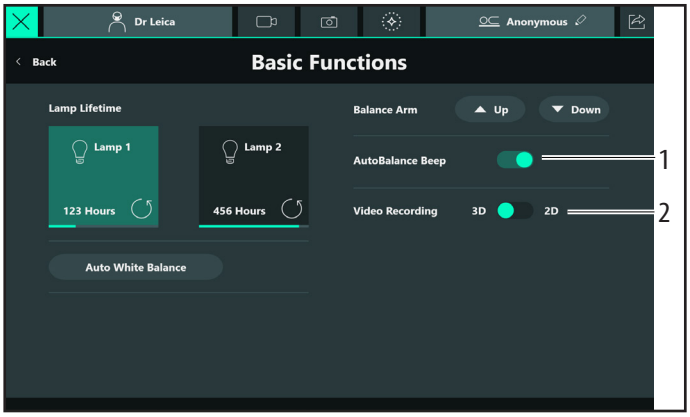
► Premere su Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema".



9.3.1 Funzioni di base

Nel menu Funzioni di base si possono configurare le seguenti impostazioni:
- Suono AutoBalance
- registrazione 3D

► Aprire il menu Impostazioni Microscopio nel modo seguente:
Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema" → "Funzioni di base".

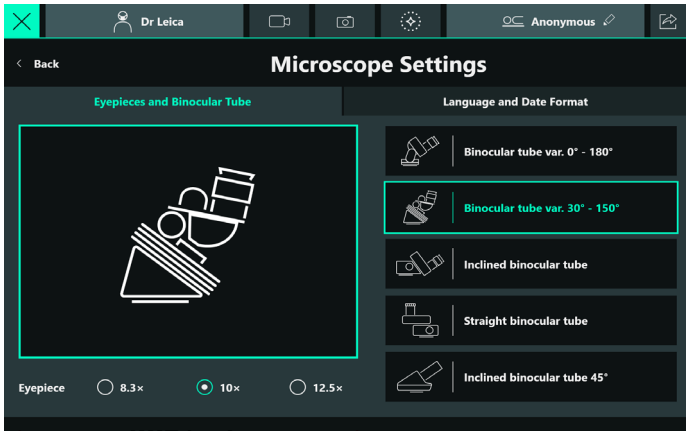


1 Suono AutoBalance: consente di attivare/disattivare il segnale acustico durante il bilanciamento automatico.
2 Registrazione video: consente di alternare tra registrazione 3D e 2D (vedere il capitolo 5.7.4 "Registrazione di file 3D", pagina 25).

9.4 Impostazioni Microscopio

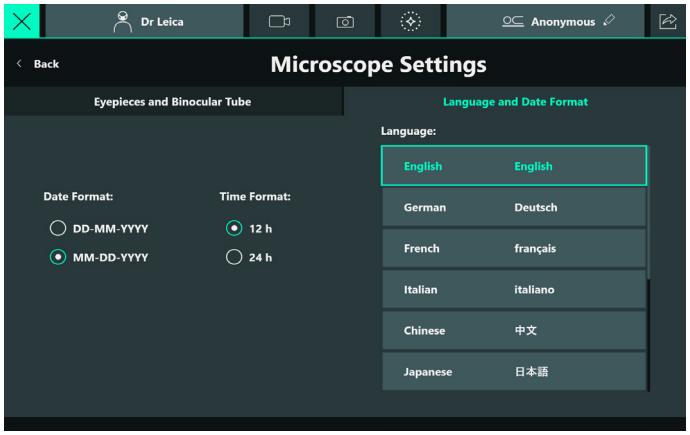
9.4.1 Oculari e tubo binoculare

► Nella scheda "Oculari e tubo binoculare", configurare gli oculari e il tubo binoculare installati per il chirurgo principale. Ciò garantirà la correttezza di calcolo e visualizzazione del valore di Ingrandimento.



9.4.2 Formato lingua e data

► Nella scheda "Formato lingua e data" è possibile configurare la lingua dei menu della GUI e definire in che modo saranno visualizzate la data e l'ora.



Per la GUI sono disponibili le seguenti lingue:

- Inglese
- Tedesco
- Francese
- Italiano
- Cinese
- Giapponese
- Turco
- Russo
- Svedese
- Spagnolo
- Danese

Il formato della data può essere scelto tra DD-MM-YYYY e MM-DD-YYYY

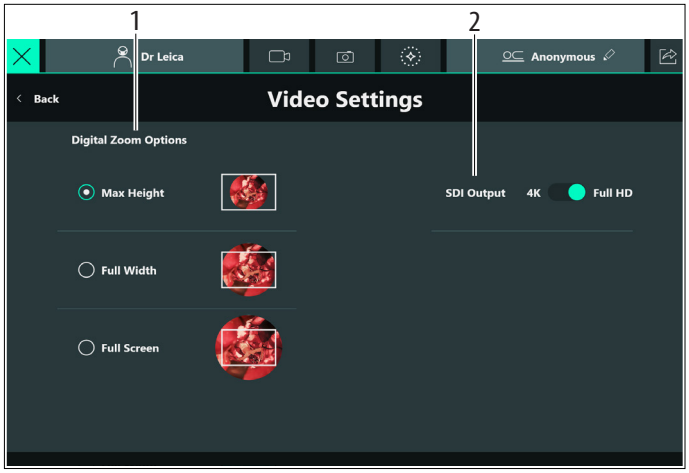
DD: giorno della data sotto forma di valore a due cifre
MM: mese della data sotto forma di valore a due cifre
YYYY: anno della data sotto forma di valore a quattro cifre

Il formato dell'ora può essere scelto tra il formato da 12 h e quello da 24 h. Quando è impostato il formato "12 h", l'ora sarà rappresentata con l'aggiunta di "AM" e "PM" per indicare il momento della giornata.

9.4.3 Impostazioni video

Nel menu "Impostazioni video" si possono configurare le seguenti impostazioni:

- Modalità zoom digitale
- Risoluzione video per SDI OUT (vedere il capitolo 5.3 "Terminali", pagina 21)



► Aprire il menu "Impostazioni video " nel modo seguente: Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema" → "Impostazioni video".

Opzioni zoom digitale (1)

Con "Zoom digitale", il formato di visualizzazione viene regolato a seconda delle necessità personali. Sono disponibili 3 formati tra cui scegliere. Vedere l'immagine accanto alla selezione per avere una rappresentazione della rispettiva modalità. L'impostazione di default è "Altezza max".

Altezza max

Adatta il campo visivo massimo rilevato al centro dello schermo dei monitor di collegati.

- formato immagine quasi circolare

Largh. intera
Adatta l'intero campo visivo orizzontale allo schermo dei monitor collegati.
- formato con bordi arrotondati

Schermo intero
Adatta la diagonale del campo visivo alla diagonale dello schermo dei monitor collegati.
- formato immagine rettangolare

È inoltre possibile cambiare la modalità zoom digitale usando la funzione "Commuta zoom digitale" assegnata a un'impugnatura o a un tasto della pedaliera (vedere il capitolo 9.2.2 "Impostazioni di base", pagina 55). L'attivazione di questa funzione consente di attivare e disattivare la successiva modalità zoom digitale.

Uscita SDI (2)

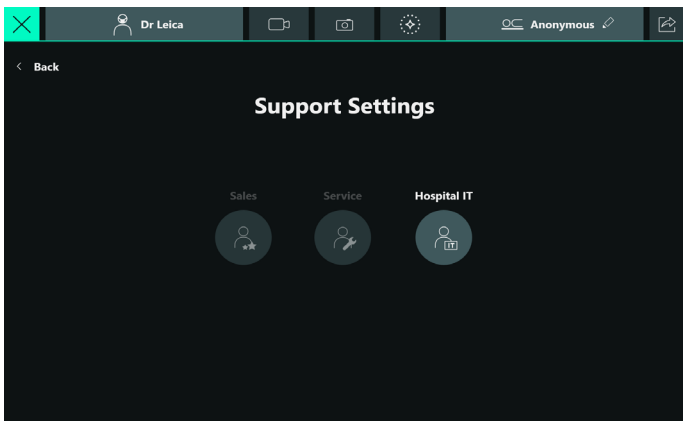
► Premere sul comando per alternare la risoluzione video dell'uscita SDI tra Full HD e 4K. L'opzione 4K richiede un monitor che supporta un ingresso video 12G-SDI.

9.5 Impostazioni per il personale autorizzato Leica

Alcune impostazioni sono riservate a determinati gruppi di utenti che richiedono una procedura di autenticazione personale (password individuale) o un accesso protetto da dongle.
Le impostazioni sono le seguenti:
- IT ospedale: Una o più persone nell'ospedale che possono gestire tutti gli utenti che hanno accesso alle informazioni dei pazienti nonché alla configurazione della eliminazione automatica dei dati e all'attivazione/disattivazione della protezione password per accedere alle informazioni dei pazienti.
- Il personale autorizzato da Leica, quale personale addetto alle vendite, application specialist e personale addetto alla manutenzione.

9.5.1 IT ospedale

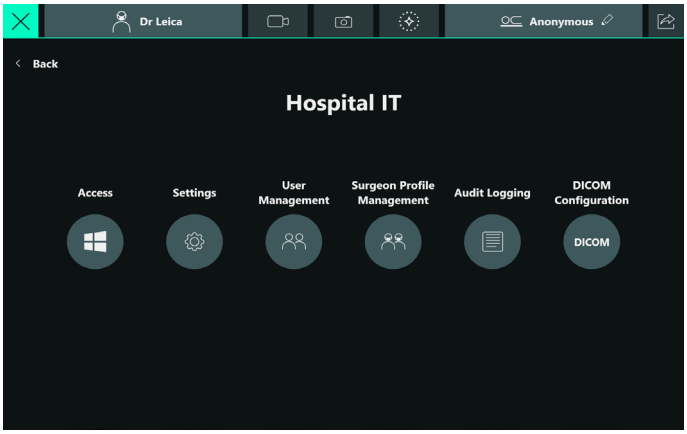
► Menu principale ☰ → "Supporto".
Compare il seguente menu:



Una persona nell'ambito dell'ospedale deve avere accesso a "IT ospedale". Tale funzione è protetta da password.

► Premere "IT ospedale".
Compare il menu di login per IT ospedale (nome utente e password).

La password per il ruolo IT ospedale è fornita nel capitolo 11.2 "Tipi di utente", pagina 75. Al primo accesso di un utente, questa password deve essere modificata in una personale, specifica per lo strumento che deve essere annotata per una conservazione sicura. Una volta immessa la password vengono abilitate le funzioni IT ospedale, tutte accessibili per l'utente.



► Nel menu "IT ospedale", selezionare il menu "Impostazioni".

Nel menu "Impostazioni" è possibile configurare le funzioni "Eliminaz. autom." e "Removal of patient data protection" (Eliminazione della protezione dati paziente), oltre alle funzioni Gestione utenti e requisiti password. Ulteriori informazioni sul ruolo IT ospedale sono reperibili nel capitolo 11 "Utente IT ospedale", pagina 74.

9.5.2 Tecnico

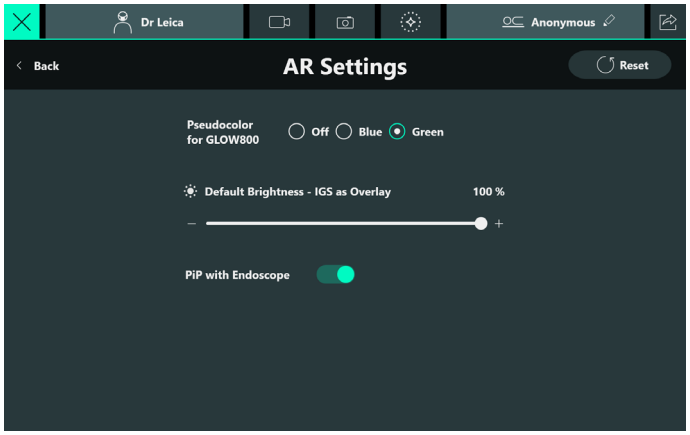
Le seguenti funzioni richiedono il login protetto da dongle di sicurezza da parte di uno specialista Leica con accesso a parte:
- Impostazioni per i sistemi di navigazione
- Limitatore di campo zoom - impostazione del limite di ingrandimento
- Configurazione di impostazioni Fluorescenza speciali, ad es. limiti per ingrandimento e messa a fuoco
- Regolazione micrometrica della visualizzazione video
- Calibrazione 3D della visualizzazione GLOW sullo schermo. Tale procedura è necessaria quando la visualizzazione in modalità GLOW non corrisponde dall'immagine del microscopio o appare distorta.
- Impostazione dell'esportazione DICOM

9.6 Collegamento di dispositivi esterni

9.6.1 Sistema di navigazione (IGS)

Verificare con il rappresentante Leica la compatibilità del proprio sistema con il sistema di navigazione.

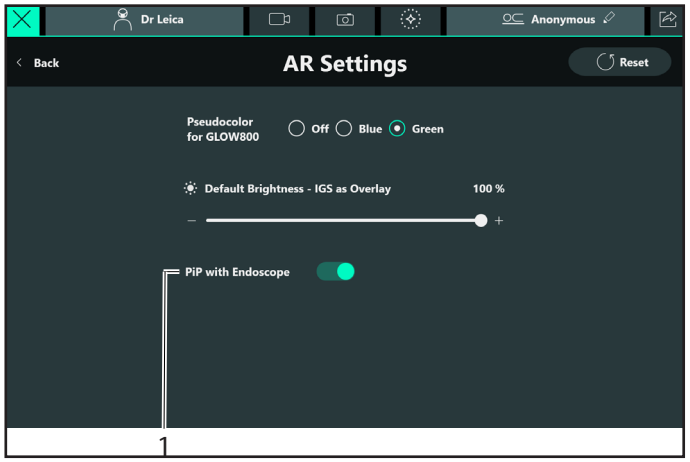
- ► Usare le impostazioni predefinite delle impugnature per IGS (vedere il capitolo 9.1.1 "Scegliere il profilo chirurgo", pagina 48).
- ► Configurare la luminosità della sovrapposizione di immagini (Menu Impostazioni AR).



È possibile impostare la luminosità con cui viene visualizzata la sovrapposizione IGS sui monitor.

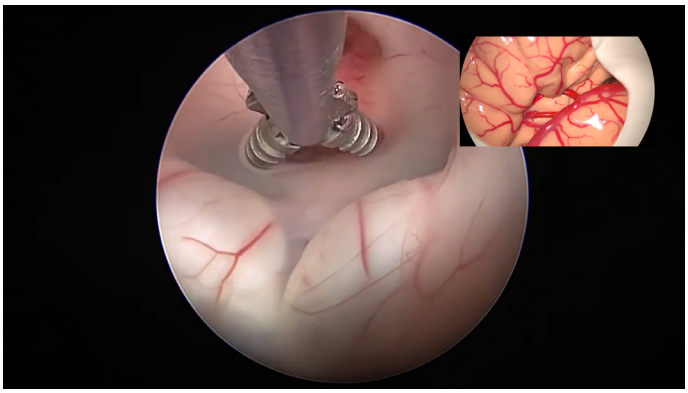
9.6.2 endoscopio

- ► Configurare le manopole o la pedaliera per abilitare la vista endoscopio tramite le visualizzazioni picture-in-picture (PiP) (vedere il capitolo 9.2.1 "Regolazione di impugnature e pedaliera", pagina 52).
  Selezionare la funzione → Terze parti.
- ► Configurare la vista PiP dell'endoscopio (1) (menu impostazioni AR).

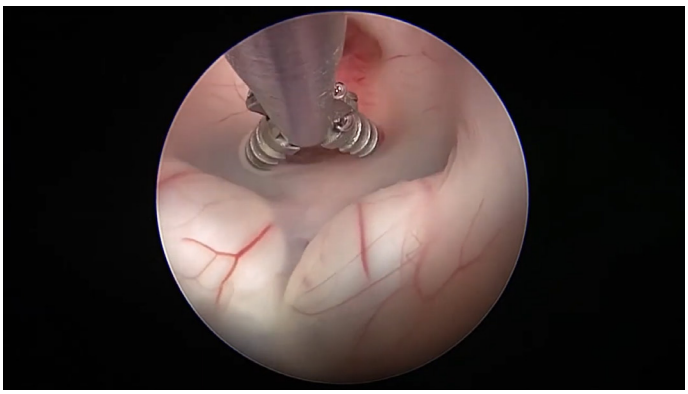


- ► Premere il pulsante impugnatura o pedaliera con la funzione "Endoscopio" assegnata per attivare la visualizzazione del video dell'endoscopio sui monitor.
- ► Quando l'opzione "PiP con endoscopio" è disabilitata, l'endoscopio viene visualizzato a schermo intero sui monitor.
- ► Quando viene abilitata l'opzione "PiP con endoscopio", l'endoscopio viene visualizzato insieme all'immagine dal vivo come picture-in-picture sui monitor ed è possibile usare la funzione "Endoscope View Toggle" per alternare tra le seguenti viste nell'ordine fornito. Quando viene raggiunta l'ultima vista e si preme nuovamente la funzione di commutazione, si torna alla prima vista.

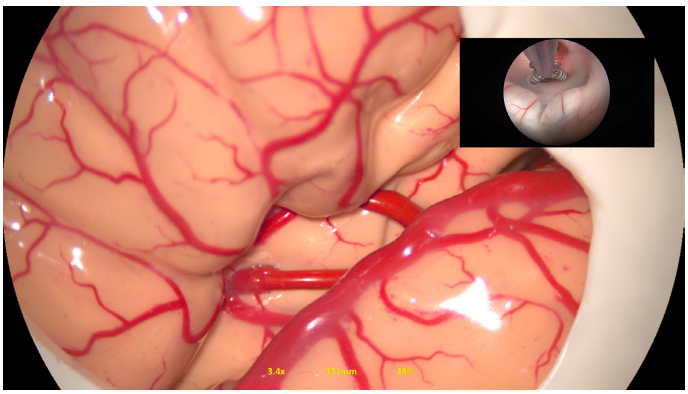
1. Vista picture-in-picture: endoscopio con immagine dal vivo



2. Vista mono: endoscopio



3. Vista picture-in-picture: immagine dal vivo con endoscopio



► Premere di nuovo il pulsante impugnatura o pedaliera con la funzione "Endoscopio" assegnata per disattivare la visualizzazione del video dell'endoscopio sui monitor.

9.7 Impostazione dei prodotti in fluorescenza

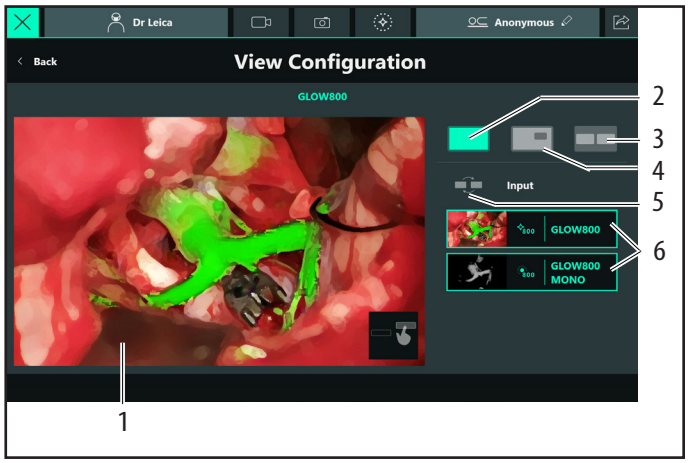
Queste funzioni richiedono l'installazione di licenze (vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78).

9.7.1 GLOW800

Si noti che il rappresentante Leica può eseguire ulteriori regolazioni grazie all'autenticazione specifica (vedere il capitolo 9.5.2 "Tecnico", pagina 59).

Configurazione visualizzazione

Il menu "Configurazione visualizz." consente di configurare la visualizzazione dello schermo in modalità GLOW.

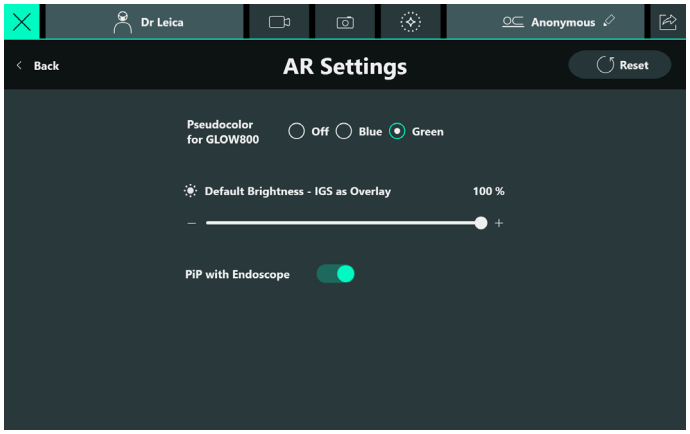


È possibile scegliere tra le seguenti visualizzazioni:

- Immagine a schermo intero (1);
  Selezionare l'icona (2) e portare una delle due icone (6) all'interno dello schermo intero mediante trascinamento della selezione.
- Visualizzazione "immagine nell'immagine";
  Selezionare l'icona (4) e portare una delle due icone (6) all'interno dello schermo intero mediante trascinamento della selezione.
- Visualizzazione con immagini affiancate;
  Selezionare l'icona (3) e portare una delle due icone (6) all'interno dello schermo intero mediante trascinamento della selezione.
  È possibile scambiare le due immagini mediante il pulsante "Swap" (Scambia) (5).

Le immagini mostrate sono a solo scopo illustrativo e non hanno nulla in comune con le immagini reali durante l'intervento.

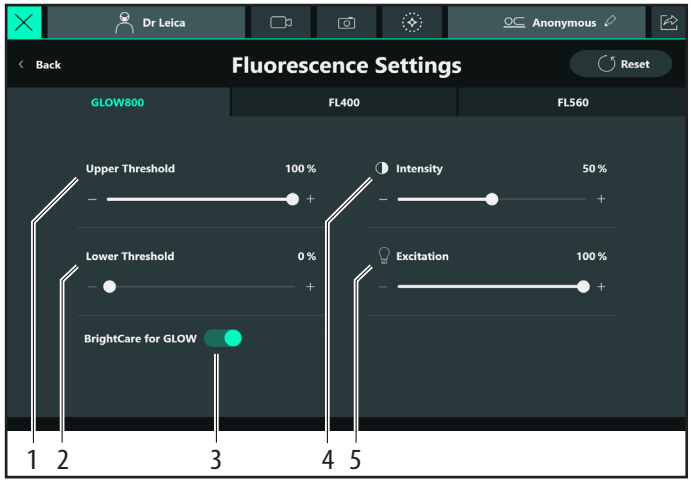
Impostazioni AR



- Pseudocolore: Visualizzazione dei colori in modalità GLOW.

Una descrizione più dettagliata della GLOW800 è presente nel relativo manuale d'istruzioni.

Impostazioni fluorescenza



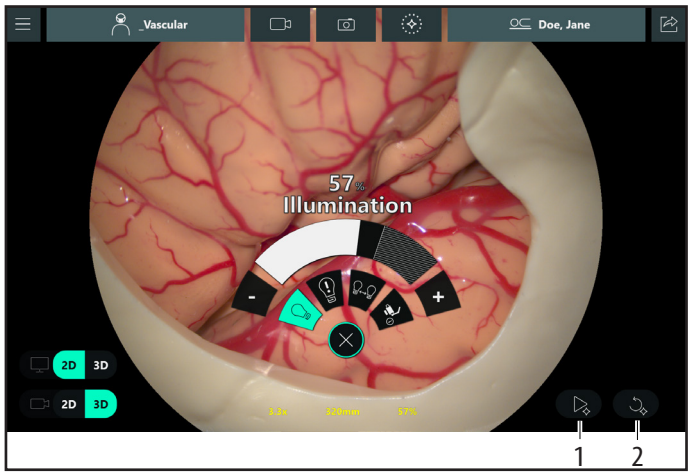
Per GLOW800 si possono configurare i seguenti valori:

- Luminosità iniziale della lampada (5)
- Intensità della visualizzazione GLOW (4)
- Valori di soglia superiore (1) e inferiore (2) della visualizzazione GLOW
- BrightCare Plus per attivazione e disattivazione della visualizzazione GLOW (3)
  Si noti che in modalità GLOW è possibile attivare e disattivare la funzione BrightCare Plus indipendentemente dalle relative regolazioni in luce bianca (vedere il capitolo 7.2.3 "BrightCare Plus", pagina 41). Questa impostazione può essere salvata nel proprio profilo chirurgo.

Funzioni Ripr. in loop e Loop prec (solo GLOW800)

È possibile assegnare le funzioni "Ripr. in loop" e "Loop prec" alle impugnature o alla pedaliera. Oppure, è possibile attivare le funzioni dallo schermo sensibile:

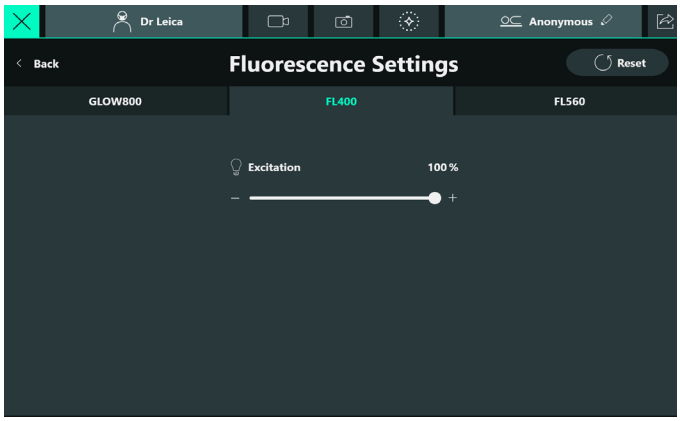
- "Ripr. in loop" (1) mostra l'ultima sequenza video registrata di GLOW800.
- "Loop prec" (2) mostra la precedente sequenza video di GLOW800 in ordine cronologico inverso. Quando si è raggiunta la sequenza registrata per prima, premendo nuovamente il pulsante si torna all'ultima sequenza video registrata.



Per dettagli sulle funzioni "Ripr. in loop" e "Loop prec", consultare il manuale d'istruzioni di GLOW800.

9.7.2 FL400/FL560

Impostazioni fluorescenza



In questa schermata è possibile configurare il valore iniziale di luminosità della lampada nei moduli FL400/FL560.
Per ulteriori dettagli su tale aspetto, fare riferimento al manuale d'istruzioni dei moduli FL400/FL560.

Si noti che il rappresentante Leica può eseguire ulteriori regolazioni grazie all'autenticazione specifica (vedere il capitolo 9.5.2 "Tecnico", pagina 59).

10 Sistema di registrazione integrato

10.1 Acquisisci immag

Mediante impugnature/pedaliera:
Per l'assegnazione delle funzioni, vedere sezione "Registrazione", pagina 53.

Mediante schermo sensibile:

► Premere sull'icona nella barra del titolo dello schermo live. Lo schermo lampeggia di luce bianca. Quindi viene acquisita e memorizzata una foto dell'immagine dal vivo.

10.2 Avvio/arresto di video

In caso si stia raggiungendo l'esaurimento dello spazio su disco (20% disponibile), un'avvertenza indicherà di eliminare alcuni dati per liberare spazio. In caso di esaurimento dello spazio su hard disk, il messaggio di avvertenza indica che non è più possibile alcuna registrazione video. Vedere anche il capitolo 10.6 "Gestione Interventi Chirurgici Registrati", pagina 72.

Nelle modalità di fluorescenza, la registrazione video è automaticamente abilitata. e non è possibile disinserirla manualmente.

Mediante impugnature/pedaliera:
Per l'assegnazione delle funzioni, vedere sezione "Registrazione", pagina 53.

Mediante schermo sensibile:

► Premere sull'icona nella barra del titolo dello schermo live.
La registrazione si avvia e contestualmente compare la durata della registrazione video.

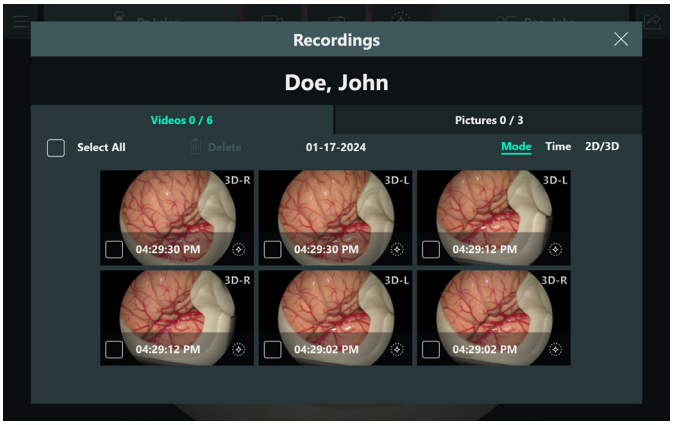
► Per arrestare la registrazione, premere nuovamente sull'icona .

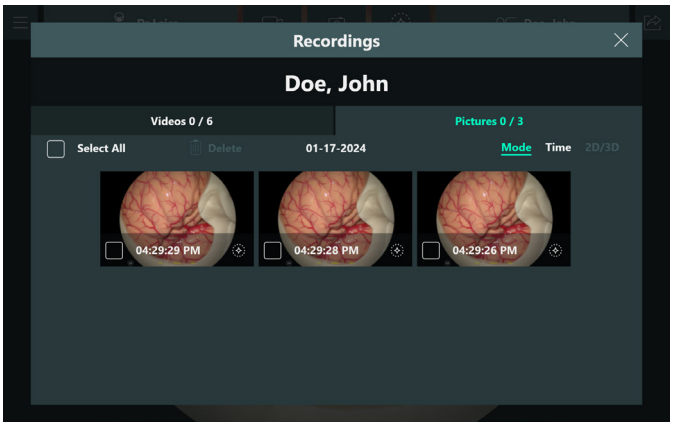
10.3 Riproduzione di immagini e video durante l'intervento

► Per rivedere rapidamente immagini e video durante l'intervento, premere sul nome paziente o "Anonimo" nella barra del titolo.

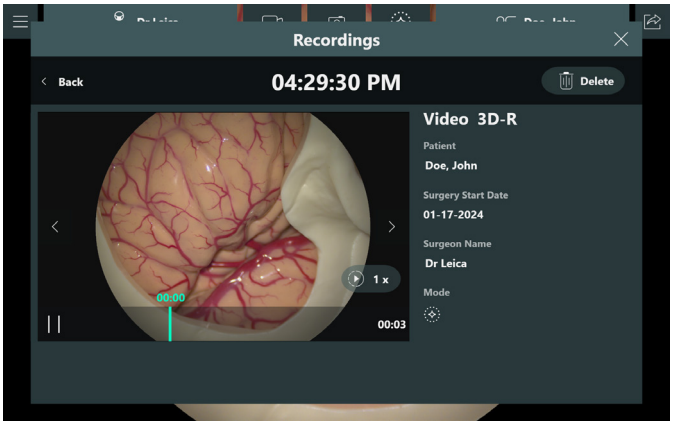
Si noti che è possibile accedere alle registrazioni soltanto dalla barra del titolo nella visualizzazione "Schermo live".

Si aprirà una finestra pop-up con l'anteprima. È possibile selezionare la scheda Video o Immagini.



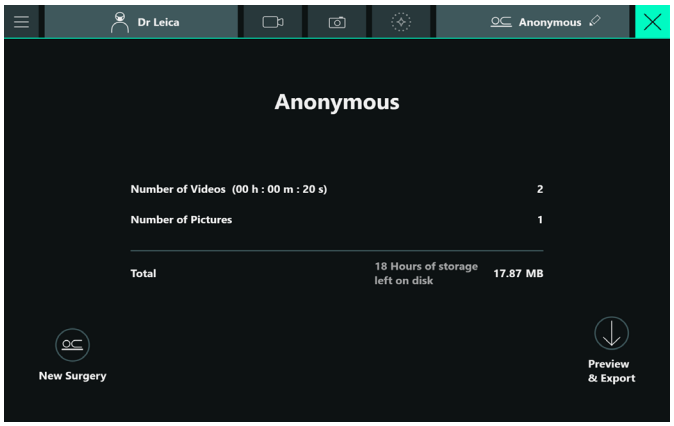


► Seleziona l'immagine o il video di cui visualizzare l'anteprima. Compare il seguente menu:

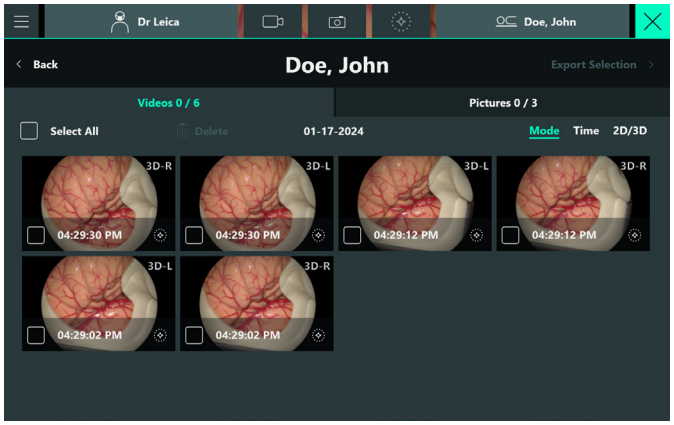


Da qui, è possibile riprodurre i video registrati oppure rivedere le immagini acquisite sullo schermo sensibile. Inoltre, da questo menu è possibile eliminare una o più registrazioni.

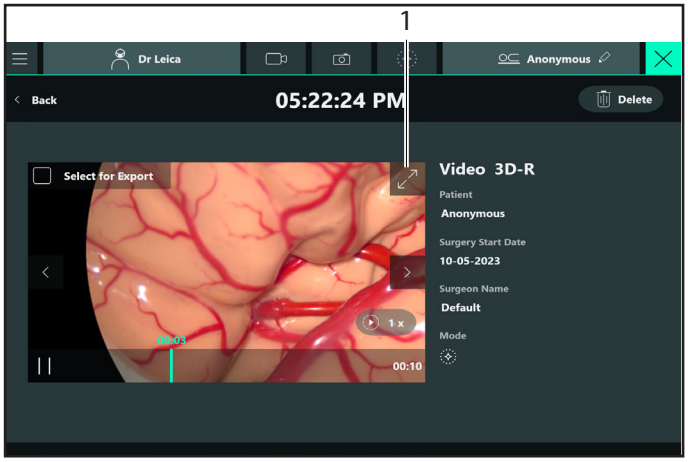
► Per rivedere i video e le immagini a schermo intero sul monitor dello stativo, premere sull'icona "Data review" nella barra del titolo.
Compare il seguente menu:



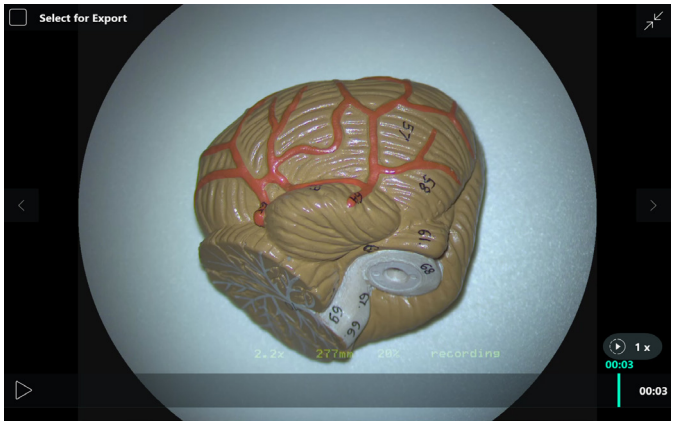
► Premere il pulsante "Anteprima e Esporta".

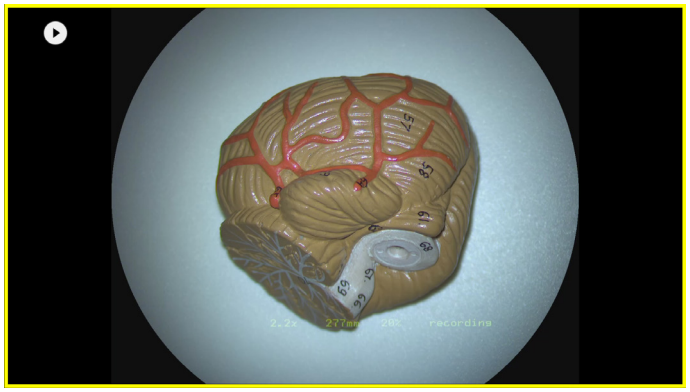


► Seleziona l'immagine o il video di cui visualizzare l'anteprima. Compare il seguente menu:



► Se si desidera visualizzare il video o l'immagine corrente nel monitor su stativo, premere sul pulsante (1).
In tal caso, il video o l'immagine compare a schermo intero sul pannello sensibile ma anche nel monitor su stativo, contrassegnato da una cornice gialla.





In qualsiasi momento, è possibile usare il pulsante "Indietro" per tornare alla schermata "End surgery" e tornare alla schermata "Live surgery" usando l'icona X.

10.4 Assegnare un nome a un paziente

ATTENZIONE

Rischio di violazione dei dati personali dei pazienti.

La violazione dei dati identificativi dei pazienti costituisce un'infrazione delle norme HIPAA. È quindi necessario adottare misure idonee a garantirne l'integrità.

- ► Prendere precauzioni per proteggere i dati e le informazioni personali del paziente da accesso e/o uso non autorizzato.
- ► Non lasciare il sistema incustodito con i dati identificativi del paziente visualizzati.
- ► Durante l'esportazione dei dati del paziente su un supporto di archiviazione esterno, assicurarsi di seguire i passaggi idonei a garantire la sicurezza del dispositivo.
- ► Archiviare periodicamente i dati dei pazienti in una destinazione sicura per la loro archiviazione a lungo termine.

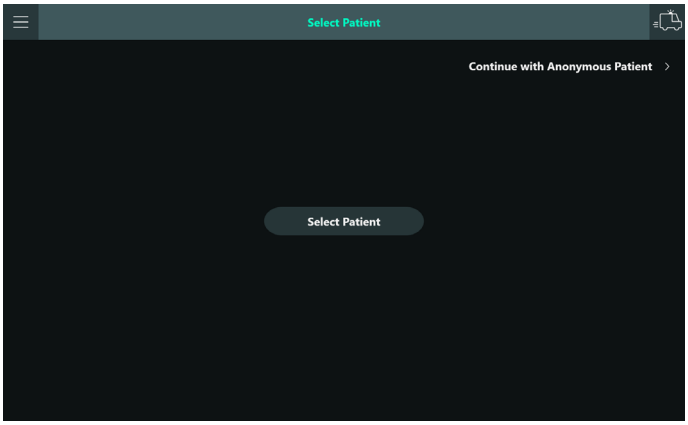
Rischio di danneggiamento del sistema a causa di un virus informatico.

- ► Usare cautela nel collegare il sistema a una rete, chiavetta USB o altro apparecchio poiché il collegamento potrebbe introdurre un virus informativo nel sistema.

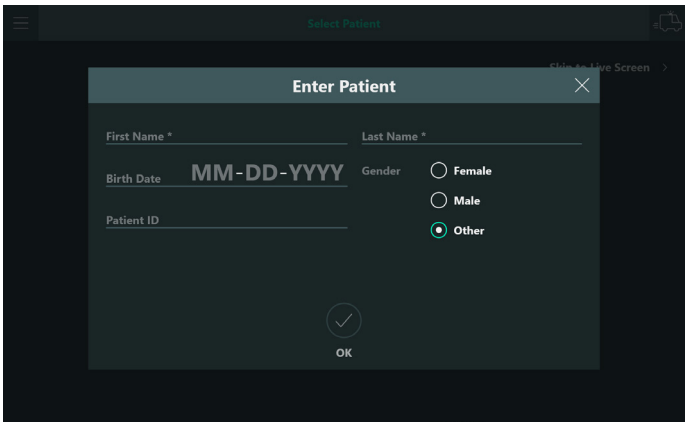
È possibile inserire le informazioni del paziente prima o durante un intervento.

10.4.1 Assegnare un nome a un paziente prima dell'intervento

Dopo aver selezionato un profilo chirurgo (vedere il capitolo 9.1.1 "Scegliere il profilo chirurgo", pagina 48), si verrà guidati nella schermata di selezione del paziente.



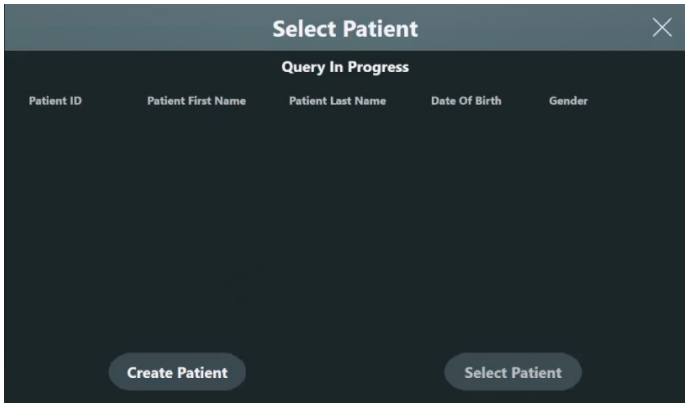
- ► Premere su "Seleziona paziente". Se necessario, eseguire il login (vedere il capitolo 11.3 "Abilitazione gestione utenti", pagina 76).

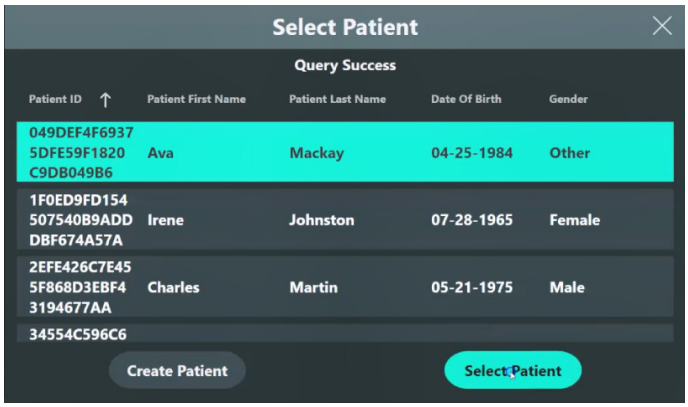


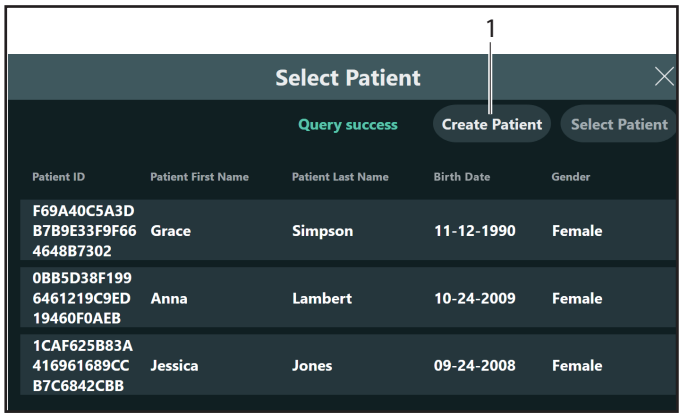
Salvo il caso di DICOM abilitata, è ora possibile creare una scheda paziente con nome paziente, ID paziente, genere, data di nascita. Si noti che nome e cognome del paziente sono campi obbligatori, mentre Data di nascita, ID paziente e Genere sono campi opzionali.

- ► Inserire le informazioni del paziente.
- ► Confermare con OK.

Se si è acquistata e installata una licenza DICOM, la modalità DICOM è stata attivata ed è stato definito un nodo della Modality Work List MWL, compare una finestra di dialogo con l'estrazione dei dati dalla "Modality Worklist" in questione dopo aver premuto "Seleziona paziente".



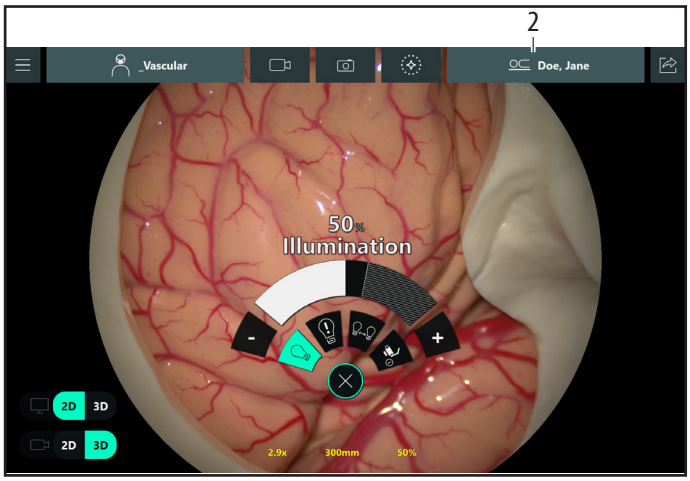




- ► Se l'elenco contiene il paziente richiesto, è possibile selezionarlo premendo sulla voce corrispondente.
- ► Se l'elenco mostra un messaggio di errore, verificare prima l'effettivo collegamento del microscopio alla presa di rete dell'ospedale mediante cavo ethernet.
- ► Se il collegamento è efficace e il messaggio di errore persiste, contattare l'IT ospedale e il rappresentante Leica per ricevere assistenza.
- ► Se l'elenco non contiene il paziente in questione, richiedere l'assistenza dell'IT ospedale e del proprio rappresentante Leica. È importante notare che per essere programmati e comparire in elenco i pazienti devono essere contrassegnati.
- ► In ogni caso è anche possibile creare manualmente una scheda con nome paziente, ID paziente, genere e data di nascita premendo sul pulsante "Crea paziente" (1).

Si noti che nel caso di pazienti creati manualmente non è possibile esportare i dati in un dispositivo di archiviazione DICOM!

Dopo aver selezionato o creato il paziente, verrà mostrata la schermata "Live Surgery" e il nome paziente (2) comparirà nella barra del titolo.

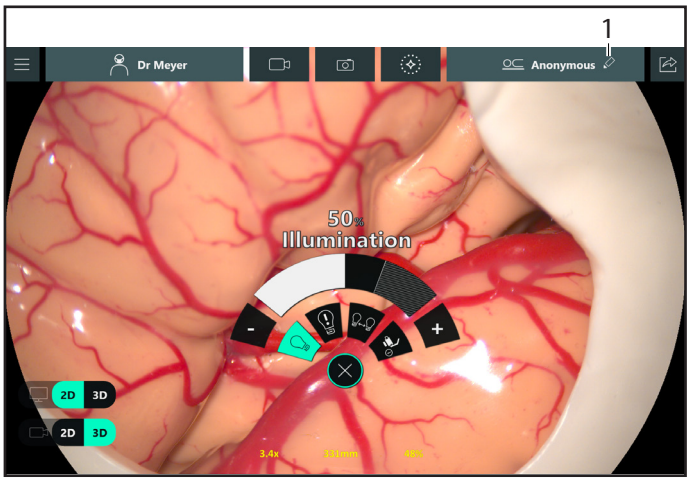


Si noti che non è possibile rinominare il paziente corrente o selezionare un altro paziente durante il medesimo intervento. Per cambiare il paziente, è necessario iniziare un nuovo intervento (vedere il capitolo 10.5.6 "Inizio di un nuovo intervento", pagina 72).

10.4.2 Assegnare un nome a un paziente durante l'intervento

Nel caso in cui sia stata saltata la selezione del paziente dopo aver selezionato il profilo chirurgo, è possibile assegnare un nome a un paziente durante l'intervento.

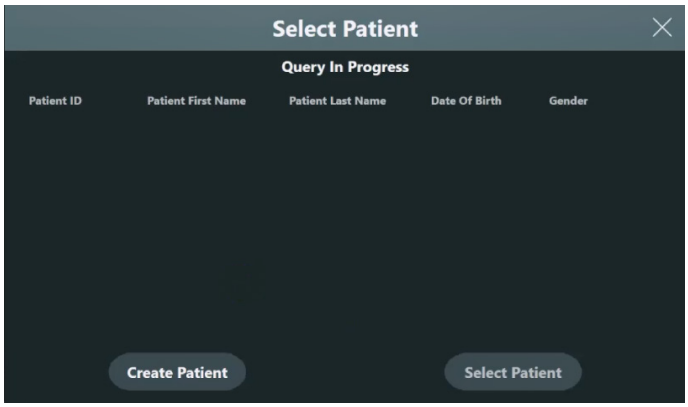
- ► Premere sull'icona della matita (1) accanto ad "Anonimo" nella barra del titolo.

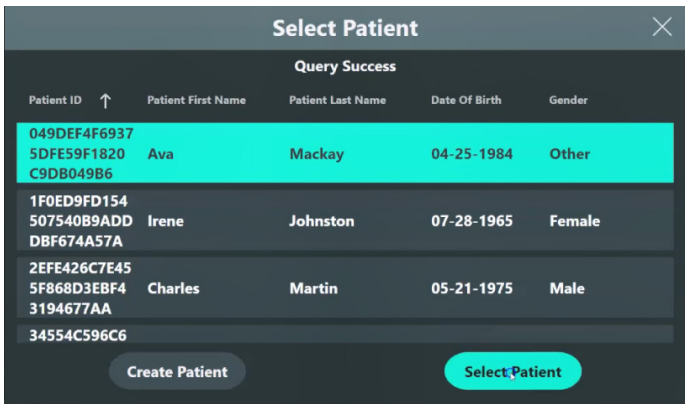


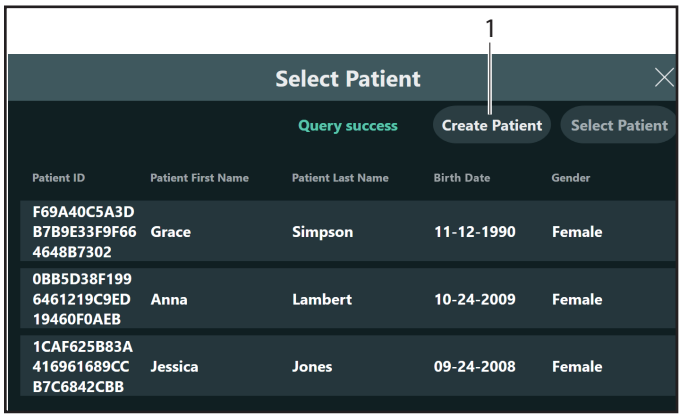
Salvo il caso di DICOM abilitata, è ora possibile creare una scheda paziente con nome paziente, ID paziente, genere, data di nascita. Si noti che nome e cognome del paziente sono campi obbligatori, mentre Data di nascita, ID paziente e Genere sono campi opzionali.

- ► Inserire le informazioni del paziente.
- ► Confermare con OK.

Se si è acquistata e installata una licenza DICOM, la modalità DICOM è stata attivata ed è stato definito un nodo della Modality Work List MWL, compare una finestra di dialogo con l'estrazione dei dati dalla "Modality Worklist" in questione dopo aver premuto "Seleziona paziente".



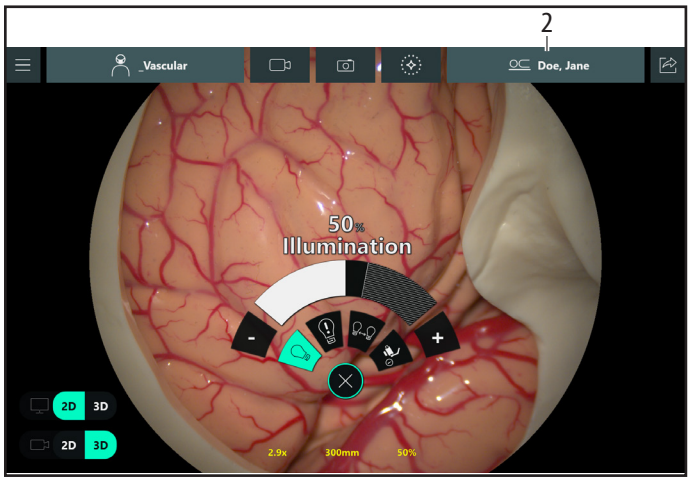




- ► Se l'elenco contiene il paziente richiesto, è possibile selezionarlo premendo sulla voce corrispondente.
- ► Se l'elenco mostra un messaggio di errore, verificare prima l'effettivo collegamento del microscopio alla presa di rete dell'ospedale mediante cavo ethernet.
- ► Se il collegamento è efficace e il messaggio di errore persiste, contattare l'IT ospedale e il rappresentante Leica per ricevere assistenza.
- ► Se l'elenco non contiene il paziente in questione, richiedere l'assistenza dell'IT ospedale e del proprio rappresentante Leica. È importante notare che per essere programmati e comparire in elenco i pazienti devono essere contrassegnati.
- ► In ogni caso è anche possibile creare manualmente una scheda con nome paziente, ID paziente, genere e data di nascita premendo sul pulsante "Crea paziente" (1).

Si noti che nel caso di pazienti creati manualmente non è possibile esportare i dati in un dispositivo di archiviazione DICOM!

Dopo aver selezionato o creato il paziente, verrà mostrata la schermata "Live Surgery" e il nome paziente (2) comparirà nella barra del titolo.



Si noti che non è possibile rinominare il paziente corrente o selezionare un altro paziente durante il medesimo intervento. Per cambiare il paziente, è necessario iniziare un nuovo intervento (vedere il capitolo 10.5.6 "Inizio di un nuovo intervento", pagina 72).

10.5 Esportazione dei dati

Per proteggere le informazioni dei pazienti da accessi non autorizzati, utilizzare una procedura di login personale.

I flussi di lavoro interessati sono due:
- esportazione delle informazioni sul paziente dalla schermata "End surgery" tramite DICOM (vedere il capitolo 10.5.5 "Esportazione DICOM", pagina 70).
- esportazione delle informazioni sul paziente tramite DICOM da "All surgeries" (vedere il capitolo 10.6 "Gestione Interventi Chirurgici Registrati", pagina 72).

10.5.1 "Esportazione durante l'intervento" vs "Esportazione di dati da interventi precedenti"

► Per l'esportazione di dati dell'intervento attuale, premere l'icona "Data review" e quindi scegliere "Anteprima e Esporta".
► Per l'esportazione di interventi chirurgici registrati in precedenza, accedere a Menu principale → "Interventi Chirurgici Registrati".

L'inserimento dei dati del paziente richiede il login salvo il caso in cui tale funzione sia stata disattivata per l'intero sistema in Gestione utenti. Di norma l'accesso ai dati del paziente è protetto per ragioni di privacy.

10.5.2 Esportazione dei dati durante o dopo l'intervento

È possibile scegliere 2 flussi di lavoro differenti:
- Esportazione verso unità USB (vedere il capitolo 10.5.4 "Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati", pagina 67).
- Esportazione DICOM (vedere il capitolo 10.5.5 "Esportazione DICOM", pagina 70).

È possibile disabilitare il login richiesto per proteggere l'accesso alle informazioni del paziente. A tal fine, l'utente IT ospedale può disabilitare la funzione interessata (vedere il capitolo 11 "Utente IT ospedale", pagina 74). Si noti che in questo caso l'ospedale deve assumersi la responsabilità di garantire che l'accesso al microscopio sia limitato alle persone autorizzate ad accedere alle informazioni sui pazienti.

Dopo aver premuto l'icona "Data review" nell'angolo in alto a destra della schermata "Live surgery", verrà visualizzato l'elenco attuale dei video e delle immagini create.

Si noti che è possibile uscire da questa schermata premendo sull'icona nell'angolo superiore destro e che l'elenco non riporta le registrazioni video ancora in corso. Tuttavia, è già possibile iniziare a esportare tutti gli altri dati.

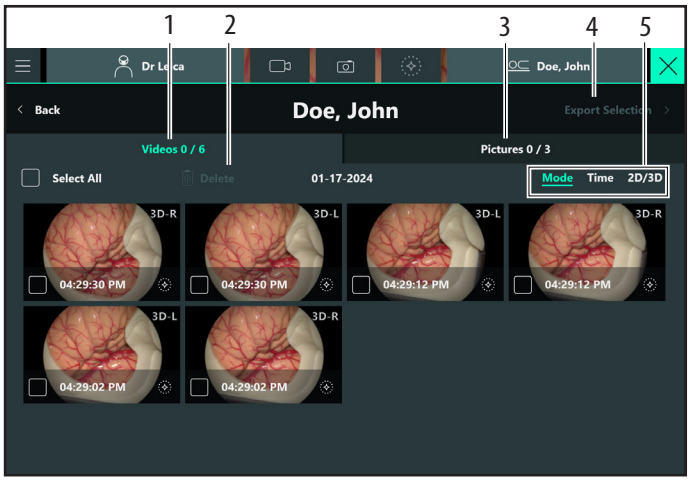
10.5.3 Destinazioni di esportazione dei dati

Le destinazioni possono appartenere ai seguenti gruppi:
- unità USB,
- nodo DICOM.

L'**unità USB** può avere qualsiasi forma in grado di memorizzare dati (SSD o hard disk). Si noti che per consentire elevate velocità di trasmissione dei dati è richiesto lo standard USB 3.2 Gen 1 (USB3.0): ciò vale soprattutto nell'esportazione di file con dati video. I dati esportati su un'unità USB saranno sempre resi anonimi, indipendentemente dal fatto che un paziente abbia un nome assegnato. Un **nodo DICOM** consente all'utente di esportare immagini e video in formato DICOM in un'unità di archiviazione DICOM. Queste destinazioni sono configurabili dall'IT ospedale insieme al personale di manutenzione Leica e consentono all'utente di memorizzare i dati dei pazienti su un PACS di archiviazione DICOM, tuttavia queste opzioni funzionano soltanto se il paziente è stato scelto in precedenza da un Modality Work List, anch'esso da configurare. Si noti che sono richiesti l'acquisto e l'installazione di una licenza DICOM e quindi la configurazione dell'esportazione DICOM prima dell'utilizzo.

10.5.4 Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati

Dopo aver premuto il pulsante "Anteprima e Esporta" nella schermata "End Surgery", compare il menu che visualizza tutti i dati video (1) nella scheda sinistra e le immagini (3) nella scheda destra.



- È necessario selezionare separatamente i video dalla scheda "Video" e le immagini dalla scheda "Immagini". Il numero degli elementi selezionati compare nella sommità della scheda, vicino al numero totale degli elementi disponibili.
- La data visualizzata è quella d'inizio dell'intervento. La data di inizio viene definita premendo prima sulla schermata "Choose surgeon profile" dopo aver avviato il microscopio dopo aver scelto "Nuovo intervento" sulla schermata "End surgery".
- In caso di inizio dell'intervento prima della mezzanotte della data in questione e di successiva creazione di video e/o immagini in un momento successivo alla mezzanotte, la data visualizzata è in ogni caso quella del giorno in cui l'intervento è iniziato.

Ordinamento delle anteprime

È possibile ordinare le anteprime in base ai seguenti criteri (5):

- per modalità (i video di GLOW800 e FL saranno in cima all'elenco)
- Ora

- oppure

- "2D/3D".

Cancellazione degli elementi selezionati

► Premere su "Cancella" (2).

Gli elementi selezionati vengono cancellati.

Compare la finestra di dialogo con la richiesta di confermare il comando in questione. Si noti che gli elementi cancellati non possono essere recuperati.

Esportazione della selezione

► Premere su "Esporta selezione" (4).

Si accede alla schermata "Selez. destinazione" per scegliere la destinazione della procedura di esportazione.

Per la spiegazione dei tre differenti tipi di destinazione per l'esportazione, vedere il capitolo 10.5.3 "Destinazioni di esportazione dei dati", pagina 67.

► Scegliere una voce dall'elenco delle unità di destinazione e quindi confermare.

In caso di unità USB compare questa schermata. Essa mostra lo stato della procedura di esportazione e segnala quando l'esportazione è avvenuta con successo.

Interruzione dell'esportazione

È possibile interrompere questo processo di esportazione in qualsiasi momento premendo sull'icona ✕ nell'angolo in alto a destra o sul pulsante "Indietro" o sul pulsante "Menu principale" ☰ nell'angolo in alto a sinistra.

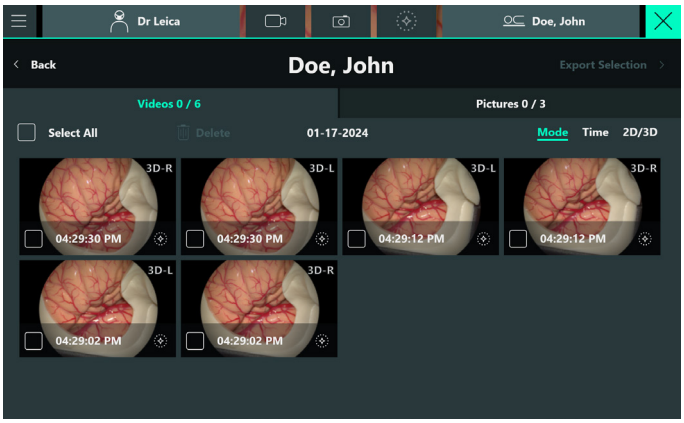
Quindi, ti verrà chiesto di confermare di voler interrompere l'esportazione oppure proseguire senza interromperla.

► Se necessario, è possibile tornare a "Live Surgery" oppure procedere con l'esportazione.

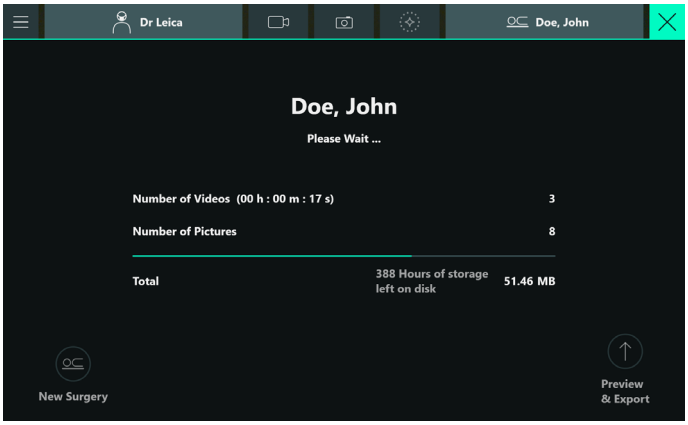
► A esportazione terminata, il pulsante "Nuovo intervento" consente all'utente di iniziare un intervento nuovo su un nuovo paziente (vedere il capitolo 10.5.6 "Inizio di un nuovo intervento", pagina 72).

► Selezionare la destinazione richiesta e quindi premere su "Conferma" (1).

Ad esempio, un'unità USB:

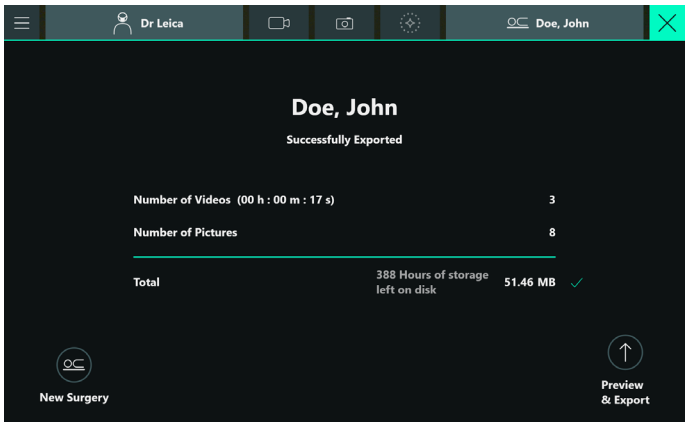


Compare la seguente schermata e la barra verde indica lo stato della procedura di esportazione:



I dati sono archiviati. Se il nome del paziente è stato specificato in precedenza, verrà visualizzato. In caso contrario, comparirà "Anonimo" come nome del paziente.

Dopo l'esportazione compare il seguente sommario:



► È possibile tornare alla visualizzazione "live surgery" premendo su "Indietro" o sull'icona ✕.

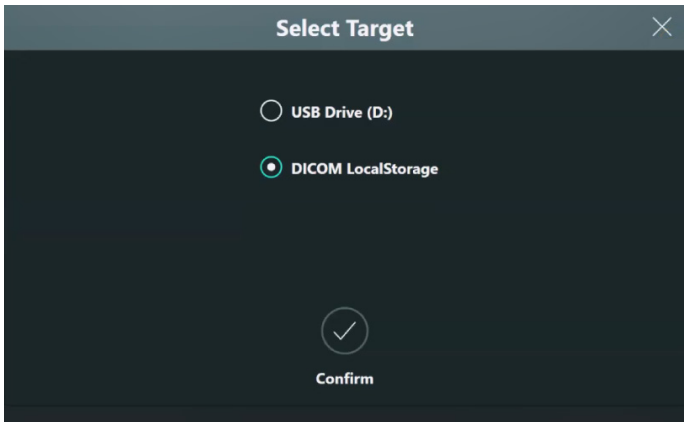
Errori possibili durante l'esportazione verso unità USB

Causa	Messaggio
Spazio insufficiente su unità USB	Spazio insufficiente nell'unità di destinazione. ► Liberare spazio sull'unità di destinazione e riprovare.
Accesso in scrittura negato	Impossibile esportare nell'unità di destinazione. ► Controllare le autorizzazioni di scrittura e riprovare.
Unità disconnessa durante l'esportazione	Impossibile esportare nell'unità di destinazione. ► Controllare il collegamento dell'unità e riprovare
File corrotto	Impossibile esportare i dati a causa della presenza di file corrotti. ► Contattare l'IT ospedale o l'assistenza Leica per ricevere aiuto.
Per qualsiasi errore non specificato	Impossibile esportare i dati. ► Contattare l'IT ospedale o l'assistenza Leica per ricevere aiuto.

10.5.5 Esportazione DICOM

- Questa funzione richiede l'installazione di una licenza DICOM (vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78).
- Se necessario, eseguire il login (vedere il capitolo 11.3 "Abilitazione gestione utenti", pagina 76).
- L'esportazione DICOM è possibile soltanto per i pazienti selezionati precedentemente da una Modality Worklist (vedere il capitolo 10.4 "Assegnare un nome a un paziente", pagina 64), non per pazienti creati manualmente.

► Seguire il flusso di lavoro descritto nel capitolo 10.5.4 "Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati", pagina 67.
► Nella scelta della destinazione, selezionare il nodo DICOM preconfigurato.



Se non si vede una destinazione DICOM, richiedere l'assistenza dell'IT ospedale e del proprio rappresentante Leica.

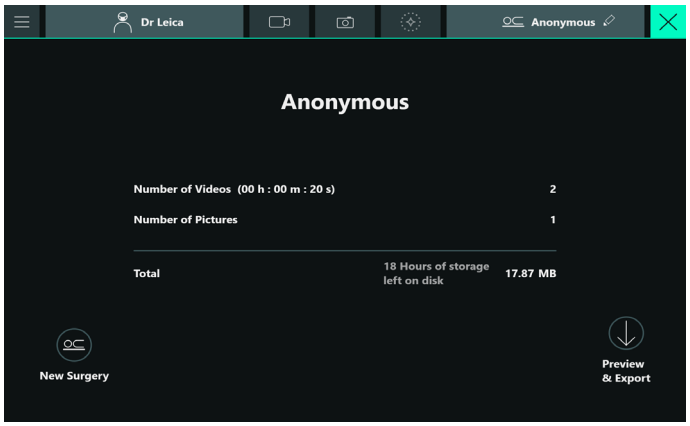
La finestra di dialogo mostra le dimensioni totali dei dati esportati e la stima delle ore di registrazione video restanti per l'archiviazione nel microscopio.
Lo spazio disponibile sull'unità di destinazione non viene visualizzato.
In caso di esportazione DICOM, la dimensione dei dati esportati viene omessa poiché dipende dalla procedura di conversione DICOM.

Errori possibili durante l'esportazione DICOM

Codice errore	Causa	Messaggio
7601	Il nodo di archiviazione DICOM segnala che non è possibile esportare i dati a causa dell'esaurimento di risorse (spazio su disco o altro)	Impossibile esportare i file nel nodo DICOM a causa di problemi con il nodo di archiviazione DICOM. ▶ Utilizzare una destinazione di archiviazione DICOM alternativa oppure contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
7602	Il nodo di archiviazione DICOM segnala che non è possibile esportare i dati a causa di problemi di altro tipo la cui soluzione richiede l'intervento manuale	Errore durante l'operazione di esportazione DICOM. ▶ Contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
7603	Esportazione interrotta a causa della qualità della rete di servizio o di problemi di connessione. Il problema può risiedere in qualunque punto lungo il percorso di rete.	Impossibile esportare i file nel nodo DICOM a causa dell'interruzione nella connessione di rete. ▶ Controllare la connessione tra rete e microscopio. L'esportazione DICOM riprenderà automaticamente al ripristino della rete.
7605	Il nodo di archiviazione non è compatibile con il tipo di file selezionato per l'esportazione o con la sintassi di trasferimento con cui è compatibile il microscopio.	Impossibile esportare il tipo di file selezionato nel nodo DICOM. ▶ Contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
7604 *	Il nodo MWL segnala che non è possibile completare la richiesta di informazioni sul paziente a causa della sua compatibilità (cambio di porta, cambio di AE title o altro)	Impossibile recuperare le informazioni paziente da MWL. ▶ Controllare la connessione tra rete e microscopio e inoltrare nuovamente la richiesta. ▶ Se il problema persiste contattare l'IT ospedale per ricevere supporto. Il problema impedisce la corretta esecuzione della query MWL. ▶ Consultare il registro DICOM per informazioni dettagliata, risolvere il problema e riprovare.
7600 *	L'esportazione DICOM è ripresa dopo il ripristino di rete o dell'alimentazione.	Impossibile esportare i dati. ▶ Contattare l'IT ospedale o l'assistenza Leica per ricevere aiuto. Esportazione DICOM ripresa automaticamente, nessuna azione richiesta.
	Minore disponibilità di spazio Dicom	Impossibile esportare i file nel nodo DICOM a causa di problemi con il nodo di archiviazione DICOM. ▶ Utilizzare una destinazione di archiviazione DICOM alternativa oppure contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
	Errore nel tipo di file Dicom	Errore durante l'operazione di esportazione DICOM. ▶ Contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
	DataContext non supportato	Impossibile esportare il tipo di file selezionato nel nodo DICOM. ▶ Contattare l'IT ospedale per ricevere supporto.
	Qualità della rete Dicom	Impossibile esportare i file nel nodo DICOM a causa dell'interruzione nella connessione di rete. ▶ Controllare la connessione tra rete e microscopio. L'esportazione DICOM riprenderà automaticamente al ripristino della rete.

* Solo elenco probl

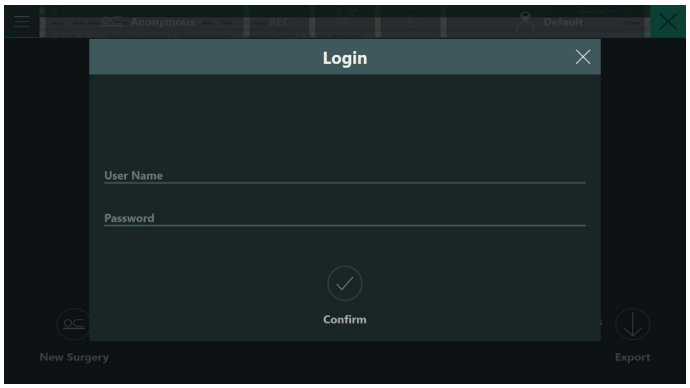
10.5.6 Inizio di un nuovo intervento



Nella schermata Esporta intervento è possibile premere su "Nuovo intervento" in qualsiasi momento. Quando si preme su "Nuovo intervento" a registrazione ancora in corso oppure con la modalità di fluorescenza ancora attiva, prima di continuare viene richiesto di confermare l'interruzione della registrazione e della modalità di fluorescenza. Quindi si accede alla schermata "Seleziona chirurgo". Qualsiasi dato con video o immagini nuove viene raccolto in una scheda di nuovo intervento con indicatore di data e ora relativi al momento di inizio dell'intervento.
È ora possibile esportare questi dati sia in forma anonima che in forma nominale.

10.6 Gestione Interventi Chirurgici Registrati

► Premere su Menu principale ☰ →"Interventi Chirurgici Registrati".
Il login è richiesto soltanto se l'ultimo login eseguito era precedente a 20 minuti prima.



► Se necessario, eseguire il login (vedere il capitolo 11.3 "Abilitazione gestione utenti", pagina 76).
Compare un elenco degli interventi chirurgici registrati in precedenza (video/immagini).



L'elenco mostra data e ora di inizio intervento, nome paziente, ID paziente, nome chirurgo e dimensioni dei dati registrati.

► Ricerca registrazioni per nome paziente o per nome chirurgo entro un periodo di tempo selezionabile.
► Premere sul titolo di una colonna per filtrare le registrazioni per il rispettivo campo.
► Premere su una voce dell'elenco per selezionare/deselezionare una registrazione.
Sulle caselle di spunta a sinistra compariranno/scompariranno i segni di spunta.
► Premere su "Esporta" per esportare tutti i video e le immagini di tutti gli interventi contrassegnati da un segno di spunta. Solo a intervento selezionato, compare il menu di anteprima ed è possibile rivedere ed esportare i dati di tale intervento (vedere il capitolo 10.5.4 "Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati", pagina 67).

10.6.1 Cancella Interventi Chirurgici Registrati

Si noti che non è possibile recuperare gli elementi cancellati. Tutti i dati di tali pazienti compresi video, immagini e informazioni personali vengono cancellati.

► Premere su "Cancella".
Gli elementi selezionati vengono cancellati. Compare la finestra di dialogo con la richiesta di confermare il comando in questione.

10.6.2 Esporta Interventi Chirurgici Registrati

► Premere su "Esporta".
Se si è selezionato un solo intervento, compare la panoramica che consente all'utente di selezionare e visualizzare in anteprima i dati di un singolo paziente.
Se si sono selezionati più interventi, vengono esportati tutti i relativi dati senza che sia possibile selezionare solo alcuni video o immagini. In tal caso, la schermata successiva a comparire dopo aver premuto su "Esporta" è "Selez. destinazione".
È possibile selezionare più elementi ed esportarli tutti. Procedere come descritto nel capitolo 10.5.4 "Revisione, cancellazione, selezione, esportazione e registrazione dei dati", pagina 67.

10.7 Gestione dei dati

L'ospedale è responsabile della gestione dei dati su hard disk. La dimensione dell'hard disk di sistema è di 2 TB. È possibile cancellare i dati dall'hard disk in modo automatico o con modalità manuale.

- ► Per l'esportazione di interventi chirurgici registrati in precedenza, accedere a Menu principale ☰ → "Interventi Chirurgici Registrati".
- ► Accedere se necessario.



Si noti che la codifica a colori della barra varia a seconda dello stato. Se la barra appare rossa, non è più possibile aggiungere registrazioni (vedere il capitolo 10.6.2 "Esporta Interventi Chirurgici Registrati", pagina 72). In tal caso, la registrazione dei loop GLOW non avviene più automaticamente neppure in modalità GLOW800. Esistono due modi per controllare lo spazio su disco:

10.7.1 Eliminazione manuale

Vedere anche il capitolo 10.6.1 "Cancella Interventi Chirurgici Registrati", pagina 72.

È quindi possibile selezionare gli interventi chirurgici da eliminare. Si noti che è possibile ordinare i dati degli interventi in base allo spazio occupato su disco e che la cancellazione degli interventi è definitiva. Leica non può recuperare i dati dopo la loro cancellazione. La barra di indicazione dello spazio su disco segnala lo stato corrente dopo la cancellazione.

10.7.2 Eliminazione automatica

È possibile configurare una funzione di eliminazione automatica che elimina automaticamente i dati più vecchi presenti nel sistema fino a raggiungere almeno il 20% di spazio disponibile su disco. La configurazione di questa funzione richiede l'autenticazione specifica del ruolo "IT ospedale" nel sistema (vedere il capitolo 9.5.1 "IT ospedale", pagina 59).

Nella parte inferiore della schermata, l'indicatore di stato mostra la quantità di spazio utilizzato nell'hard disk del microscopio. Verrà visualizzato in grigio finché non verrà utilizzato l'80% dello spazio su disco. Successivamente viene visualizzato in giallo finché non sarà più possibile registrare ulteriori dati. A questo punto l'indicatore compare in rosso (vedere sotto).





Si noti che da questo momento è possibile proseguire l'intervento corrente, tuttavia senza la possibilità di eseguire ulteriori registrazioni video o immagini né manualmente ne mediante manopole/pedaliere.

GLOW e interventi chirurgici con fluorescenza attivano automaticamente la funzione di registrazione. È tuttavia da notare che tale funzione non risulta più attiva se lo spazio disponibile su disco è inferiore al 10%.

11 Utente IT ospedale

11.1 Le basi

Il microscopio ARveo 8x è conforme agli standard più aggiornati in materia di sicurezza e riservatezza dei dati.
Ciò richiede l'uso di password personali e specifiche per lo strumento per accedere a specifiche funzioni dello strumento.

È possibile usare la procedura di base per configurare e usare il sistema senza una password.

Ciò garantisce anche la conformità ai requisiti di tutela dei dati personali di tutti gli operatori sanitari nel caso in cui sia possibile tracciare gli accessi alle informazioni dei singoli pazienti.
Pertanto, in quanto titolare del sistema, l'ospedale ha il controllo esclusivo su tutte le persone munite di uno specifico accesso. Per la gestione e la configurazione del sistema viene creata una password di sistema personale e specifica per lo strumento in uso, da trascrivere per iscritto ai fini di una conservazione sicura.

NOTA

Pericolo di non conformità con i requisiti di tutela dei dati personali!

- ► Per motivi di sicurezza, rendere la password disponibile soltanto a uno o due dipendenti dell'ospedale specificamente formati.

La password può essere resettata soltanto dall'utente IT ospedale o dall'assistenza Leica.
Se la password è nota, può essere resettata sul ruolo IT ospedale.
Se la password è stata dimenticata, deve essere resettata dall'assistenza Leica. Questa azione non è possibile durante un intervento. Per farlo, qualsiasi intervento in corso deve essere interrotto.

Con la password del sistema, gli utenti "IT ospedale" possiedono il ruolo speciale di controllare chi ha accesso alle aree con protezione speciale del microscopio. Possono creare nuovi utenti, disattivarli e resettare le password. Inoltre, la password del sistema consente di abilitare e/o disabilitare le funzioni "Eliminaz. autom" e "Reset login".

11.2 Tipi di utente

I ruoli specifici definiti nel sistema sono:

Ruolo	Utente di default	Password di default *)	Funzioni
Qualsiasi utente, nessuna password	–	–	• Avvio del sistema • Bilanciamento automatico • Selezione, creazione, copia, disabilitazione, riattivazione dei profili chirurgo • Cambio di funzioni per manopole e pedaliera • Cambio di funzioni di base • Creazione e archiviazione di video e immagini della camera durante un intervento (soltanto in forma anonima)
Clinico	Clinico **)	Le1ca_EasySurgery	Accesso alle informazioni personali dei pazienti (nome, ID paziente, data di nascita) con relative informazioni per immagini. Quanto sopra si applica alle seguenti attività: • Inserimento di questi dati nel sistema • Esportazione di informazioni sulle immagini (registrazioni video e immagini della camera) su supporti dati esterni insieme al nome paziente • Eliminazione di questi dati (individualmente per video/immagine della camera o in gruppo). È importante notare che senza l'autorizzazione dell'ospedale a opera dell'utente "IT ospedale", il personale Leica **non** ha accesso alle informazioni sui pazienti protette in questa modalità.
IT ospedale	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Creazione di nuovi utenti • Reimpostazione delle password • Disattivazione/riattivazione di utenti creati in precedenza • Configurare le opzioni di sicurezza informatica. Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza informatica 10747996 distribuite separatamente.

* ciò vale **soltanto** al primo login; per i successivi occorre modificare la password personalmente

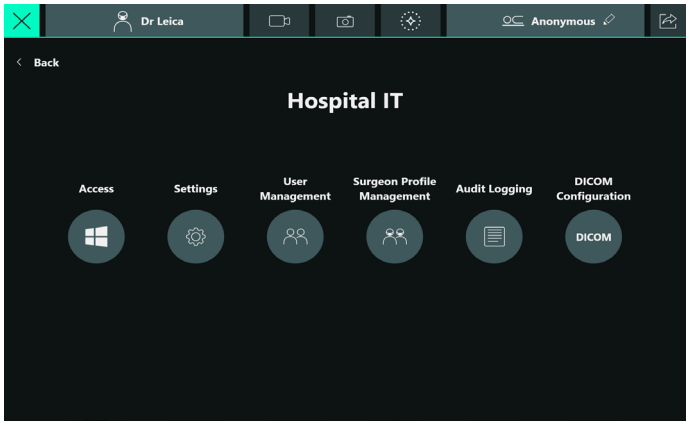
** con l'utente 'Clinico' impostato di default, non è possibile accedere alle informazioni personali dei pazienti. Quando si accede utilizzando l'utente di default "Clinico", viene visualizzato il menu "Crea nuovo utente" ed è necessario creare prima un nuovo utente con il ruolo di Clinico.

*** quando si accede in qualità di utente di default 'IT' per la prima volta e dopo aver modificato la password di conseguenza, compare il menu "Crea nuovo utente" e deve essere creato un nuovo utente con il ruolo di IT ospedale. Dopodiché, l'utente "IT" di default viene disattivato e non potrà più essere utilizzato.

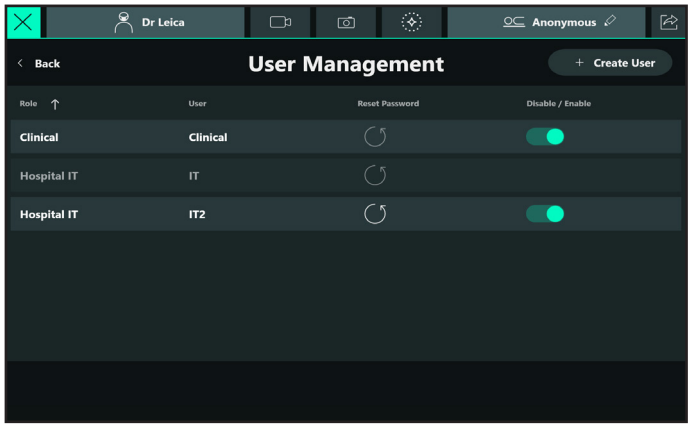
11.3 Abilitazione gestione utenti

11.3.1 Creazione di nuovo utente

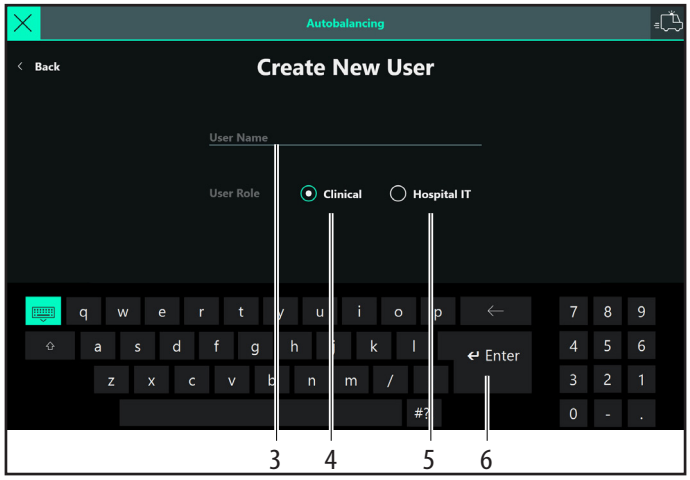
► Accedere al menu IT ospedale (vedere il capitolo 9.5.1 "IT ospedale", pagina 59).



► Premere su "Gestione utenti".



► Premere sul pulsante "Crea utente".
Si apre il seguente campo:



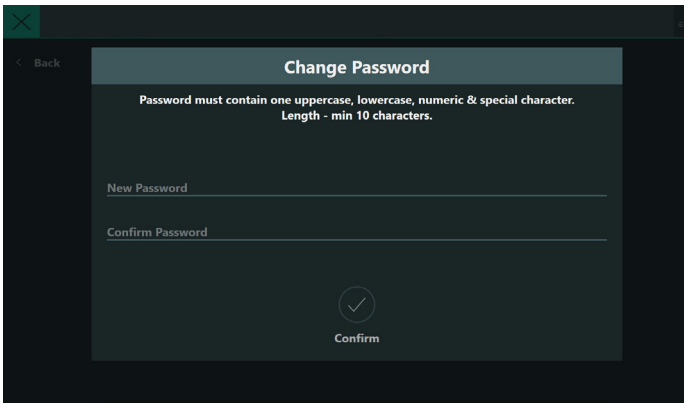
► Selezionare il ruolo del nuovo utente: Clinico (4) o IT ospedale (5).

► Inserire un nome utente (3) non ancora utilizzato nel sistema.
► Confermare con "Enter" (Invio) (5).
Il nuovo utente così creato appare quindi in elenco.

11.3.2 Primo utilizzo di un utente con password di default

L'inserimento di un nuovo utente per la prima volta richiede l'utilizzo della password di default riportata nella tabella (vedere il capitolo 11.2 "Tipi di utente", pagina 75). Quindi compare la richiesta di inserire una nuova password personale e di ripetere l'inserimento della stessa password.

Se l'opzione password sicura è abilitata (fare riferimento alle istruzioni sulla sicurezza informatica 10747996 distribuite separatamente), usare una password sicura che sia composta da almeno 10 caratteri, con almeno una maiuscola, una minuscola, un numero e un carattere speciale.
Soltanto l'utente IT ospedale può resettare queste password alla password di default.



È anche possibile posticipare questa operazione facendo clic sull'icona ✕ nell'angolo superiore destro, tuttavia al successivo login comparirà la stessa richiesta.

11.3.3 Reimpostazione della password

Se un utente dimentica la password o il sistema è stato disabilitato a causa del ripetuto inserimento di una password errata, l'utente "IT ospedale" può reimpostare la password in questione.
Eccezione: Non è consentito reimpostare la password di utenti che siano stati disattivati.

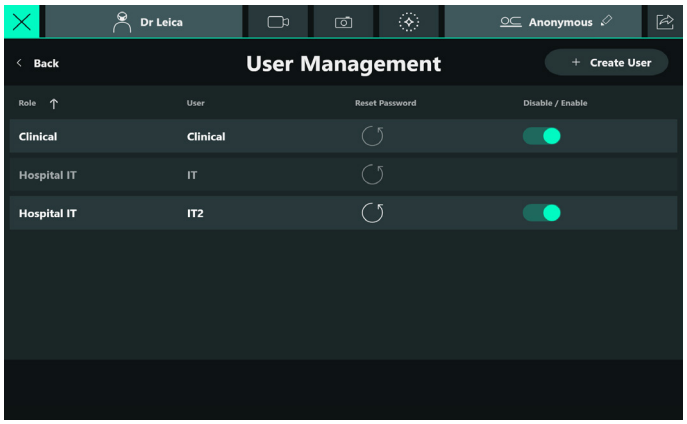
► Entrare nel menu "Gestione utenti" come nel capitolo 11.3.1 "Creazione di nuovo utente", pagina 76.
► Premere sull'icona Reimposta password ↺ dell'utente in questione.
Compare una finestra di dialogo per confermare il reset della password.
► Premere nuovamente sull'icona ↺ nella finestra di dialogo.
La reimpostazione della password è confermata.

► Creare una nuova password (vedere il capitolo 11.3.2 "Primo utilizzo di un utente con password di default", pagina 76).
Il prompt per creare una nuova password non compare fino al momento in cui tale password non sarà richiesta per la prima volta dopo l'inserimento del corrispondente nome utente e password di default. Ciò può avvenire in due casi:

- Utente Clinico: quando si attiva il pulsante "Interventi Chirurgici Registrati" o si crea/seleziona un paziente.
- IT ospedale: quando si accede al menu "IT ospedale" sulla schermata "Supporto".

11.3.4 Attivazione/riattivazione di utenti

Gli utenti IT ospedale possono disabilitare gli altri utenti dopo la loro creazione e quindi riattivarli in un momento successivo.
Eccezione: L'utente "IT ospedale" iniziale non può essere disabilitato.



► Premere sul commutatore "Disabilita/Abilita" per gli utenti in questione.
Apparirà una finestra di dialogo per la conferma.

11.3.5 Opzioni di sicurezza informatica

Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza informatica 10747996 distribuite separatamente.

11.4 Profilo chirurgo

I profilo chirurgo **non** sono trattati come parte della gestione utenti. Senza l'inserimento di una password, qualsiasi utente potrà creare nuovi profilo chirurgo, copiare profili esistenti in questa procedura e disabilitare/riattivare profili. Tali funzioni infatti non richiedono l'accesso "IT ospedale".

In caso di dimenticanza del passcode per un determinato profilo chirurgo, è possibile creare un nuovo profilo copiandone uno esistente con nuovo passcode per la procedura in questione.

Spiegazione dei termini:

Passcode	"Passcode" si usa per i profili chirurgo in quanto non soggetti ad alcuna sorta di restrizioni. Il passcode può essere anche composto soltanto da una lettera. I profili chirurgo non sono soggetti a protezioni specifiche: ad altri soggetti non deve essere consentito di modificare le impostazioni preferenziali di un chirurgo.
Password	Le password devono essere classificate come sicure da un punto di vista della sicurezza dei dati. Se l'opzione password sicura è abilitata (fare riferimento alle istruzioni sulla sicurezza informatica 10747996 distribuite separatamente), queste devono essere composte da almeno 10 caratteri, con almeno una maiuscola, una minuscola, un numero e un carattere speciale.

12 Informazioni sul sistema

► Accedere al menu "Informazioni sul sistema" come segue: Menu principale ☰ → "Informazioni sul sistema".

La schermata "Informazioni sul sistema" è formata da 3 schede:
- Versioni (versioni software e degli accessori e dei componenti del sistema)
- Licenza (licenze software usate per il microscopio)
- Help (leggere i manuali d'istruzioni del microscopio e degli accessori installati)

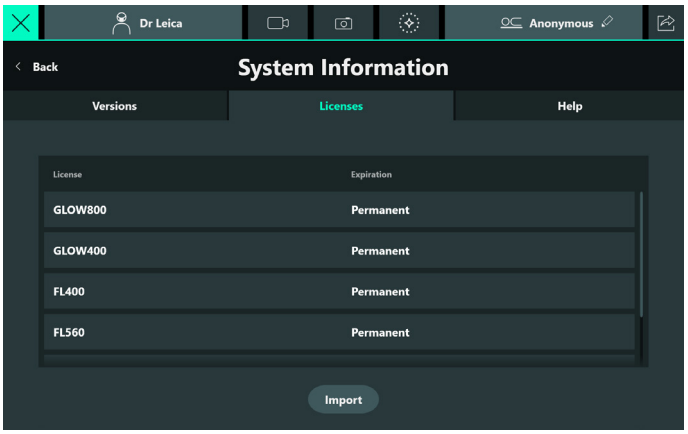
12.1 Controllo delle licenze installate

È possibile attivare determinate funzioni del sistema ARveo 8x soltanto previa installazione delle seguenti licenze:

FL400:	Utilizzo dell'attivazione della modalità FL400 da GUI, manopole o pedaliera, accesso alle pagine con le impostazioni FL400
FL560:	Utilizzo dell'attivazione della modalità FL560 da GUI, manopole o pedaliera, accesso alle pagine con le impostazioni FL560
GLOW800:	Utilizzo dell'attivazione della modalità GLOW800 da GUI, manopole o pedaliera, accesso alle pagine con le impostazioni GLOW800
3D:	Utilizzo del commutatore 3D alla pagina con le impostazioni di base e del commutatore di registrazione 3D
DICOM:	Funzionalità per impostare e utilizzare l'esportazione dei dati paziente verso un dispositivo di archiviazione DICOM esterno
GLOW400:	Utilizzo dell'attivazione della modalità GLOW400 da impugnature o pedaliera,

Nel caso in cui l'acquisto del microscopio non preveda licenze pre-installate, è anche possibile acquistare le licenze richieste dal proprio rappresentante Leica e attivarle in un momento successivo grazie a un tecnico della manutenzione autorizzato Leica Microsystems.

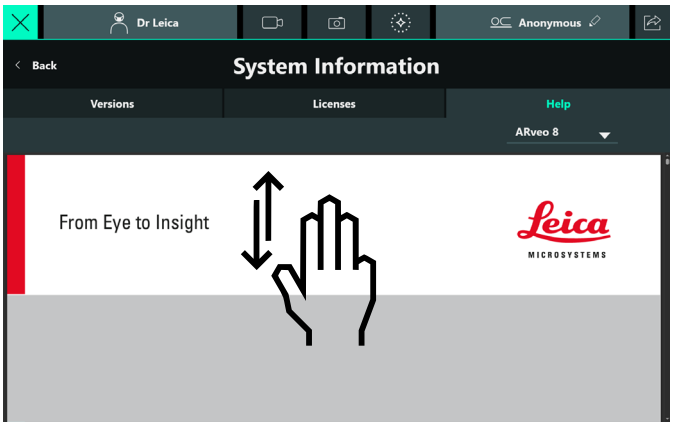
► Premere su "Licenze".
La tabella mostra tutte le licenze installate o disponibili (pre-installate) per il sistema.



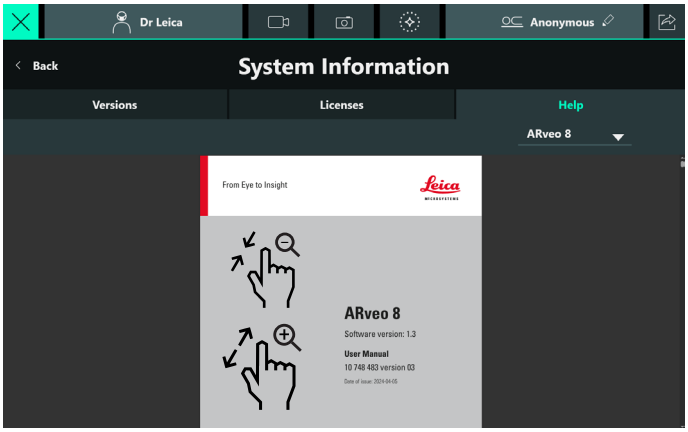
12.2 Leggere i manuali d'istruzioni

NOTA
I manuali d'istruzioni sono soggetti ad aggiornamenti costanti. Controllare il sito web di Leica per consultare le versioni più recenti dei manuali d'istruzioni: go.leica-ms.com/ifu

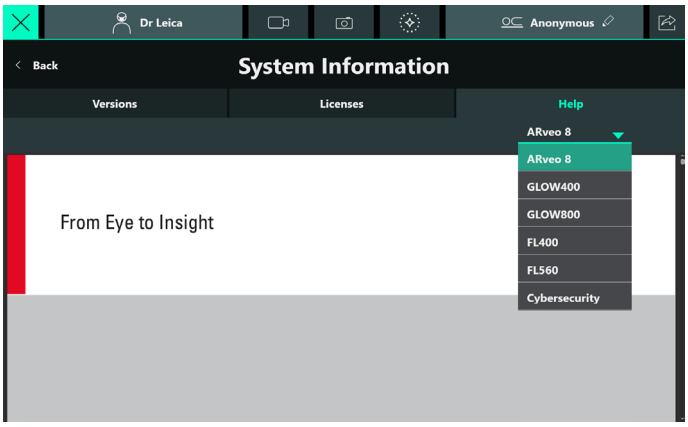
► Selezionare "Help".
Viene visualizzato il manuale d'istruzioni del microscopio operatorio. Se disponibile, il manuale d'istruzioni viene visualizzato nella lingua della GUI configurata. Se non è disponibile uno specifico manuale d'istruzioni nella lingua configurata, verrà visualizzato il manuale d'istruzioni in lingua inglese.
► Scorrere le pagine muovendo le dita sul touch screen.



► Pizzicare lo schermo con due dita per ingrandire e ridurre le dimensioni delle pagine.

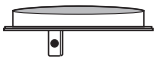
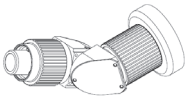
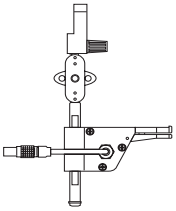


► Selezionare il manuale d'istruzioni che si desidera consultare dal menu a discesa. I manuali d'istruzione per gli accessori sono in elenco soltanto se è installata una licenza valida(vedere il capitolo 12.1 "Controllo delle licenze installate", pagina 78).



13 Accessori

Un programma di accessori completo consente di adattare il microscopio operatorio ARveo 8x ai requisiti del compito da svolgere. Il proprio rappresentante Leica sarà lieto di aiutarvi nella scelta degli accessori appropriati.

Immagine	Apparecchi e accessori
	Vetro protettivo
	Tubo binoculare var. 0° - 180°, T, tipo II
	Tubo binoculare var. 30° - 150°, T, tipo II L
	Tubo binoculare inclinato, T, tipo II
	Tubo binoculare diritto, T, tipo II
	Tubo binoculare inclinato a 45°, tipo II
	Oculare 10× Oculare 12,5× Oculare 8,3×
	Moltiplicatore di ingrandimento
	Attacco stereo per il secondo osservatore
	Interruttore a bocca

Pedaliera
- Pedaliera wireless con 12 funzioni

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

Monitor carrello
- 55" 3D-4K

Non usare accessori di terze parti non approvati da Leica.

14 Involucri

Fornitore	N° articolo
Microtek Medical Inc.	8033650xx 8033651xx 8033652xx 6140VL2
Pharma-Sept Medical Products Ltd	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji Systems Corporation	0823155
Premier Guard Zhongsham Limited	10-3166APxx 10-3166AGxx 10-3167APxx 10-3167AGxx 10-3168APxx 10-3168AGxx 10-3168BAxx
Medical Technique IMD	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical Manufacturing Inc.	E5512G E5513G E5515G

Si raccomanda di utilizzare il vetro protettivo Leica 10446058 (per prevenire riflessi e ologrammi).

15 Cura e manutenzione

Per garantire che il microscopio operatorio ARveo 8x funzioni in modo sicuro e affidabile nel tempo, raccomandiamo di programmare un appuntamento di manutenzione prevendita (PM) per conservare nel tempo le specifiche dell'apparecchiatura, nonché di eseguire controlli di sicurezza sull'impianto elettrico. Raccomandiamo di acquistare un contratto di manutenzione dal Servizio di manutenzione e Assistenza Leica (o da fornitori di servizi autorizzati) per garantire un'ispezione regolare, una risposta tempestiva e un accesso diretto al nostro catalogo di ricambi. Per la manutenzione devono essere usati soltanto pezzi di ricambio originali Leica.

ATTENZIONE

Rischio di compromissione dell'intervento

- Deve essere eseguito un controllo sulla sicurezza dell'impianto secondo le disposizioni di legge locali. Leica raccomanda un controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto. Dopo 8 anni d'uso dell'impianto, un controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto è considerato obbligatorio.
- Gli impianti non devono essere usati per eseguire applicazioni critiche dopo 8 anni di utilizzo dell'impianto o fino a 12 anni con controllo annuale sulla sicurezza e sull'impianto superato.
- Poiché le attività di manutenzione richiedono competenze specifiche, si raccomanda di contattare la propria azienda di servizi responsabile.

- Quando il sistema non viene usato, coprire lo strumento con una protezione antipolvere.
- Quando non vengono usati, conservare gli accessori in un luogo privo di polvere.
- Eliminare la polvere con un soffietto di gomma e un pennello morbido.
- Pulire gli obiettivi e gli oculari con panni per la pulizia dell'ottica e alcol puro.
- Proteggere il microscopio operatorio da umidità, vapori, acidi, alcali, e sostanze corrosive.
  Non conservare sostanze chimiche nelle vicinanze degli strumenti.
- Proteggere il microscopio operatorio da una manipolazione impropria. Il montaggio di prese dell'apparecchio diverse e lo smontaggio di sistemi ottici e parti meccaniche possono essere effettuati solo se ciò è espressamente richiesto dal presente manuale d'istruzioni.
- Proteggere il microscopio operatorio da olio e grasso.
  Non lubrificare mai le superfici scorrevoli né le parti meccaniche.
- Rimuovere lo sporco più ostinato con un panno usa e getta umido.
- Per la disinfezione del microscopio operatorio usare preparati del gruppo dei disinfettanti per superfici con i seguenti ingredienti attivi:
  - aldeidi,
  - alcoli,
  - legami quaternari di ammonio.

A causa di possibili danni ai materiali, non utilizzare mai prodotti a base di
- legami che separano gli alogeni,
- forti acidi organici,
- legami che separano l'ossigeno.

► Rispettare le istruzioni dei produttore dei disinfettanti.

Si raccomanda di sottoscrivere un contratto di manutenzione con l'assistenza Leica.

15.1 Pulizia dello schermo sensibile

► Prima di pulire lo schermo sensibile, spegnere il ARveo 8x e staccarlo dall'alimentazione.
► Per la pulizia dello schermo sensibile, utilizzare un panno morbido che non si sfilacci.
► Non applicare il detergente direttamente sullo schermo sensibile; ma applicarlo prima sul panno.
► Per la pulizia dello schermo sensibile, utilizzare un comune detergente per vetri/occhiali o per polimeri.
► Pulire lo schermo sensibile senza esercitare pressione.

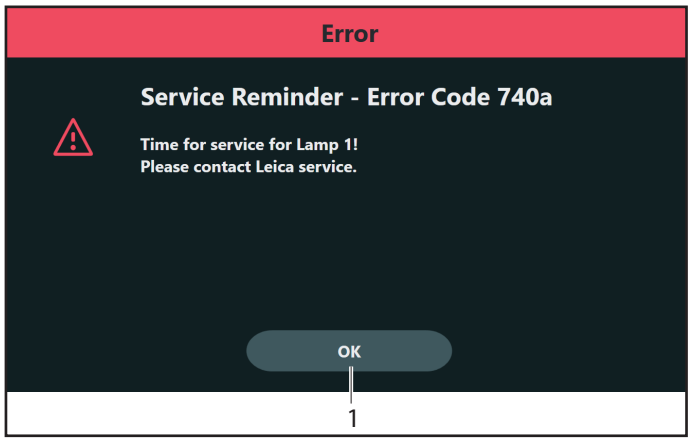
NOTA

Danneggiamento dello schermo sensibile.

► Utilizzare lo schermo sensibile solo con le dita.
Non utilizzare mai oggetti duri, taglienti o appuntiti di legno, metallo o plastica.
► Non pulire mai lo schermo sensibile con prodotti contenenti sostanze abrasive. che possono graffiarne od opacizzarne la superficie.

15.2 Sostituzione lampade

Quando la lampada raggiunge il massimo numero di ore di luce, si aprirà una finestra di dialogo.

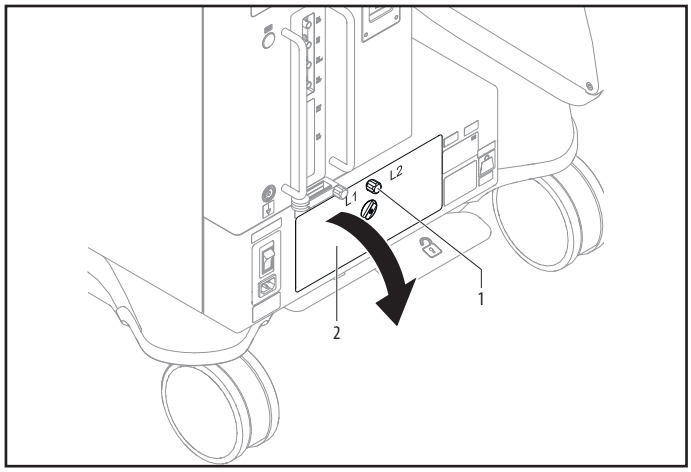


- ► Premere sul pulsante "OK" (1).
  La finestra di dialogo viene chiusa.
- ► Scollegare il microscopio dall'alimentazione.
- ► Sostituire le lampade vecchie o difettose.

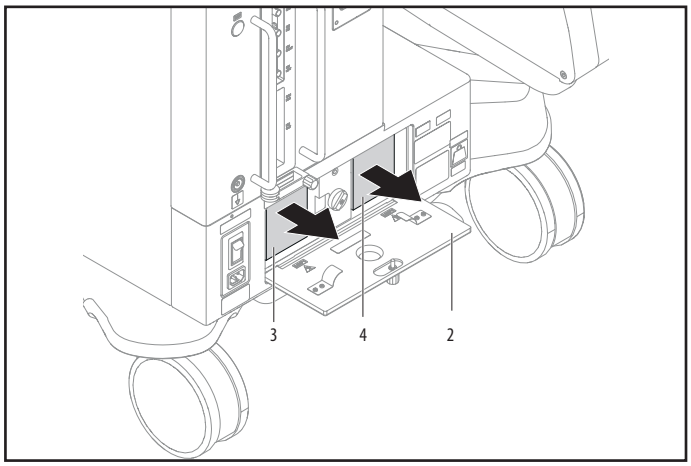
ATTENZIONE

Pericolo di ustioni. La lampada può raggiungere temperature estremamente elevate.

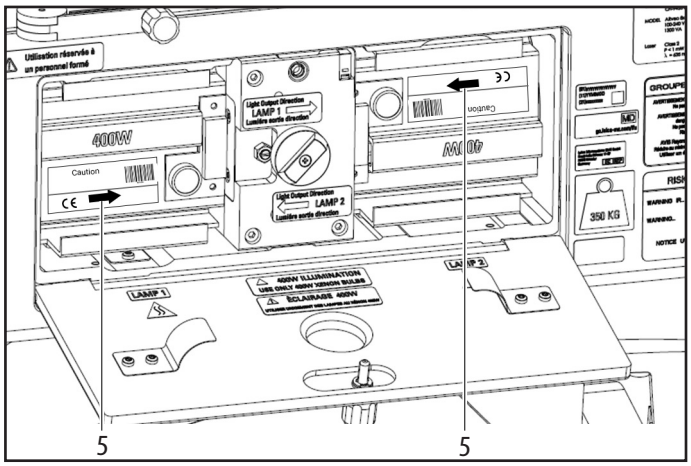
- ► Prima della sostituzione delle lampade, controllare che il coperchio si sia raffreddato.



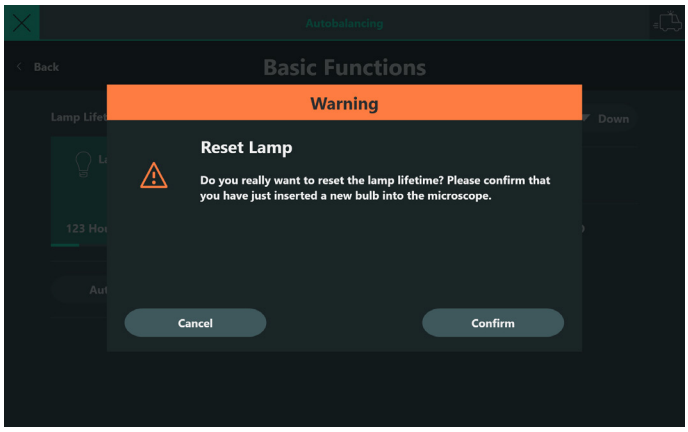
- ► Aprire lo sportello di accesso (2) per l'inserimento della lampada svitando il volantino (1).



- ► Rimuovere la lampada difettosa (3 o 4). disponibile presso Leica Microsystems.



- ► Durante l'installazione della lampada, assicurarsi che la freccia (5) punti verso la direzione indicata.
- ► Richiudere lo sportello di accesso.
- ► Ricollegare il microscopio all'alimentazione.
- ► Accendere il microscopio.
  Viene eseguita una prova per entrambe le lampade.
- ► Resettare il contatore corrispondente della lampada (vedere il capitolo 6.7.2 "Controllo delle lampade", pagina 37).
  Compare il seguente messaggio di avvertenza:



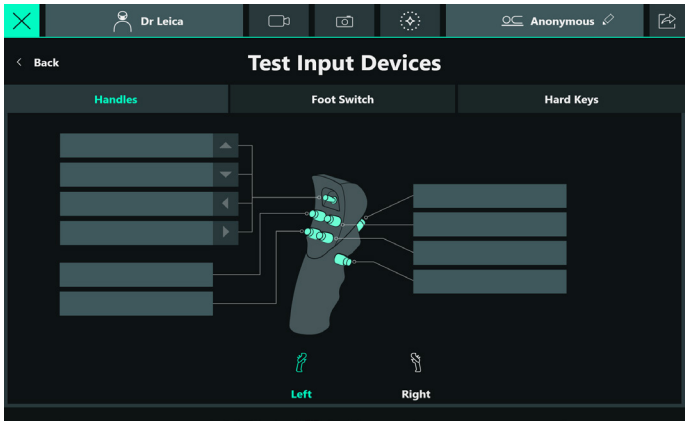
► Premere "Conferma".

15.3 Testare dispositivi input

È possibile testare il corretto funzionamento dei dispositivi input (manopole, pedaliera, pulsanti rigidi) nel menu "Testare dispositivi input".

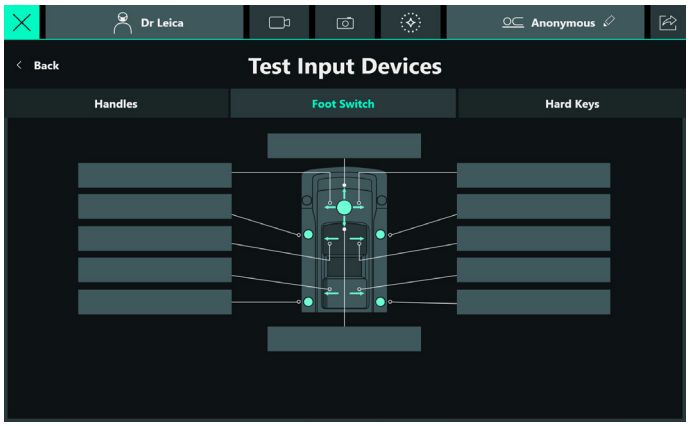
► Andare in Menu principale ☰ → "Impostazioni sistema".
► Premere il pulsante "Testare dispositivi input".
Compare la schermata "Testare dispositivi input".

15.3.1 Manopole



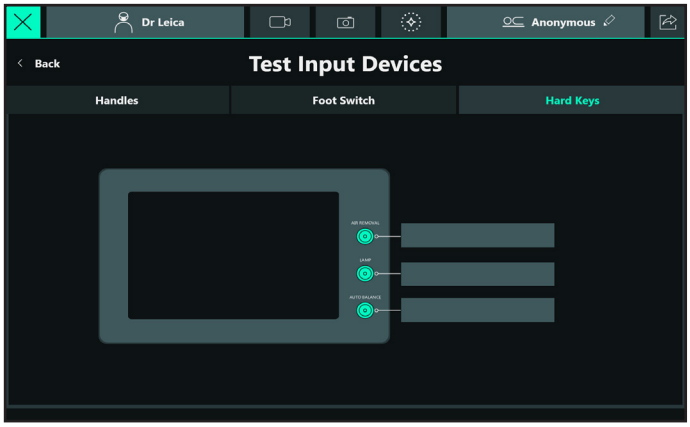
► Selezionare la scheda "Manopole" per testare i pulsanti sulle manopole. È possibile selezionare l'impugnatura destra o sinistra.
► Premere uno dopo l'altro tutti i tasti dell'impugnatura che si desidera testare. Se il tasto premuto funziona correttamente, il campo della didascalia del tasto corrispondente diventa verde e compare il commento "Checked".

15.3.2 Pedaliera



► Selezionare la scheda "Pedaliera" per testare i pulsanti sulla pedaliera.
► Premere uno dopo l'altro tutti i tasti della pedaliera. Se il tasto premuto funziona correttamente, il campo della didascalia del tasto corrispondente diventa verde e compare il commento "Checked".

15.3.3 Pulsanti rigidi



► Selezionare la scheda "Pulsanti rigidi" per testare i pulsanti di rimozione dell'aria, bilanciamento automatico e luce sull'unità di controllo.
► Premere tutti i pulsanti uno dopo l'altro.
Se il pulsante premuto funziona correttamente, il campo della didascalia del pulsante corrispondente diventa verde e compare il commento "Checked".

15.4 Avvertenze per il riciclaggio di prodotti risterilizzabili

15.4.1 Indicazioni generali

Prodotti
Prodotti riutilizzabili forniti da Leica Microsystems (Schweiz) AG come manopole, vetri protettivi degli obiettivi e cappucci di copertura.

Limitazione del ricondizionamento:
Relativamente al ricondizionamento di apparecchi medicali usati con pazienti affetti dalla malattia di Creutzfeldt-Jacob (CJD) o dalla sua variante (CJD) o dei quali si presume che siano affetti da tale patologia, è necessario rispettare le norme di legge locali. Di solito, i prodotti sterilizzabili che sono stati utilizzati con tale gruppo di pazienti possono essere smaltiti senza pericolo tramite incenerimento.

Sicurezza nel lavoro e protezione della salute
Prestare opportuna attenzione alla sicurezza sul lavoro e alla protezione della salute del personale incaricato del riciclaggio dei prodotti contaminati. È necessario rispettare i regolamenti vigenti per l'igiene ospedaliera e la prevenzione delle infezioni durante la preparazione, pulizia e disinfezione dei prodotti.

Limitazione del ricondizionamento
Un riciclaggio frequente ha limitati effetti su questi prodotti. In genere, l'esaurimento della durata di vita del prodotto è determinato dall'usura e dal danneggiamento conseguente all'utilizzo.

15.4.2 Istruzioni

Postazione di lavoro

► Rimuovere la contaminazione superficiale con un panno usa e getta/di carta.

Stoccaggio e trasporto

- Nessun requisito specifico.
- Si consiglia di eseguire la rigenerazione di un prodotto direttamente dopo il suo utilizzo.

Preparazione per la pulizia

► Rimuovere il prodotto dal microscopio operatorio ARveo 8x.

Pulizia: manuale

- Dotazione: acqua corrente, detergente, alcol, panno a microfibre

Procedura:

► Sciacquare via dal prodotto la contaminazione superficiale (temp. < 40 °C). A seconda del grado di contaminazione, usare del detergente.
► Per la pulizia delle ottiche con contaminazione intensa come impronte digitali, strisce di grasso ecc., usare anche alcol.
► Asciugare il prodotto, esclusi i componenti ottici, con un panno usa e getta/di carta. Asciugare le superfici ottiche con un panno a microfibre.

Pulizia: automatica
Dotazione: apparecchio di pulizia/disinfezione

Per la pulizia dei prodotti con componenti ottici si sconsiglia l'utilizzo di apparecchi di pulizia/disinfezione. Per evitare danni, tali componenti ottici non vanno puliti neanche nel bagno a ultrasuoni.

Disinfezione
È possibile usare la soluzione disinfettante alcolica "Mikrozid, Liquid" conformemente alle istruzioni riportate sull'etichetta.
È importante notare che dopo la disinfezione le superfici ottiche devono essere sciacquate a fondo con acqua corrente potabile e poi con acqua demineralizzata fresca. Prima della conseguente sterilizzazione i prodotti vanno asciugati a fondo.

Manutenzione

Vedere il capitolo 15 "Cura e manutenzione", pagina 81.

Controllo e test funzionale

Controllare che l'inserimento a scatto delle manopole e delle impugnature sia regolare.

Imballaggio

Singolo: si può usare un sacchetto standard di polietilene. Il sacchetto deve essere grande abbastanza per il prodotto, in modo che la chiusura non sia sotto tensione.

Sterilizzazione

Vedere tabella di sterilizzazione nel capitolo 15.4.3 "Tabella di sterilizzazione", pagina 85.

Stoccaggio

Vedere i capitoli 8.1 "Posizione di trasporto", pagina 47 e 18.4 "Condizioni ambientali", pagina 93.

Informazioni supplementari

Nessuna

Informazioni di contatto con il produttore

Indirizzo della rappresentanza locale
Leica Microsystems (Schweiz) AG ha verificato che le istruzioni sopra riportate per la preparazione di un prodotto sono adeguate anche in caso di riutilizzo. Il preparatore è responsabile delle attrezzature, dei materiali e del personale utilizzati per il riciclaggio e del raggiungimento dei risultati richiesti nell'impianto di trattamento. A tale scopo, sono normalmente necessari controlli e monitoraggio di routine nel corso del procedimento. Il preparatore deve considerare anche qualsiasi mancato rispetto delle istruzioni per valutare il livello di efficacia e le possibili conseguenze negative.

15.4.3 Tabella di sterilizzazione

La tabella seguente fornisce una panoramica sui componenti sterilizzabili disponibili del microscopio operatorio.

		Procedimenti di sterilizzazione ammessi	
N° articolo	**Denominazione**	**Autoclave a vapore 134 °C, t > 10 min.**	**Ossido di etilene max. 60 °C**
10428328	Manopola, tubo binoculare T	✓	
10446058	Vetro protettivo, obiettivo multifocale		✓1)

1) È possibile utilizzare l'autoclave a vapore con prodotti dotati di componenti ottici attenendosi alle indicazioni elencate in precedenza. Tuttavia, questa operazione potrebbe dar luogo alla formazione di uno strato di puntini e striature sulla superficie di vetro, riducendone potenzialmente le prestazioni ottiche.

16 Smaltimento

È necessario osservare le relative norme nazionali applicabili in materia di smaltimento dei prodotti, coinvolgendo le corrispondenti società addette allo smaltimento. L'imballaggio dello strumento è destinato al riciclo del materiale.

17 Cosa fare se...?

In caso di altri problemi dello strumento qui non descritti, rivolgersi al proprio rappresentante Leica.

17.1 Anomalie

Anomalia	Causa	Rimedio
Il microscopio si inclina premendo il pulsante "Tutti i freni".	Il sistema del braccio non è bilanciato correttamente.	▶ Bilanciare il supporto del microscopio (vedere il capitolo 6.6 "Bilanciamento del microscopio", pagina 33).
Il microscopio non si sposta o si sposta solo con forza eccessiva.	Un cavo si è incastrato.	▶ Posare nuovamente il cavo interessato.
	ARveo 8x è bloccato.	▶ Rilasciare il meccanismo di bloccaggio (vedere il capitolo 6.2 "Trasporto", pagina 28).
Le funzioni non sono attivabili con la pedaliera o con i comandi sulle impugnature.	Sull'unità di controllo è stata inserita un'assegnazione errata.	▶ Modificare l'assegnazione mediante l'unità di controllo (vedere il capitolo 9.2.1 "Regolazione di impugnature e pedaliera", pagina 52).
Nel microscopio non vi è luce.	Il conduttore a fibre ottiche si è staccato.	▶ Controllare il collegamento del conduttore a fibre ottiche.
	Illuminazione principale e/o illuminazione ausiliaria difettosa.	▶ Passare all'altra illuminazione (vedere il capitolo 7.5 "Sostituzione lampade", pagina 43).
Intensità luminosa inferiore a quella prevista.	Cavo fibra ottica non collegato correttamente	▶ Controllare il collegamento del cavo della fibra ottica.
	Limite di durata della luce raggiunto	▶ Controllare la durata della luce e sostituire le lampadine, se necessario (vedere il capitolo 15.2 "Sostituzione lampade", pagina 81).
Assistente laterale/posteriore senza illuminazione.	Selezione degli assistenti non corretta	▶ Controllare la selezione degli assistenti (vedere il capitolo 6.1.4 "Selezionare l'assistente", pagina 28).
Assistente laterale sinistro / destro non ha luce.	Selezione dell'assistente non corretta	▶ Controllare la selezione dell'assistente (vedere il capitolo 6.1.4 "Selezionare l'assistente", pagina 28).
L'immagine non è nitida.	Gli oculari non sono montati correttamente.	▶ Stringere a fondo gli oculari.
	Diottrie non impostate correttamente.	▶ Effettuare la correzione delle diottrie esattamente secondo le istruzioni (vedere il capitolo "Rilevamento/regolazione delle diottrie per gli utenti", pagina 27).
	La funzione Auto Focus non funziona correttamente.	▶ Assicurarsi che il microscopio sia posizionato in una distanza di lavoro tra 225 e 600 mm.
Il microscopio o il sistema del braccio si solleva/abbassa oppure ruota da solo.	Il sistema del braccio non è bilanciato correttamente.	▶ Bilanciare ARveo 8x (vedere il capitolo 6.6 "Bilanciamento del microscopio", pagina 33).
	ARveo 8x è stato bilanciato in posizione di bloccaggio.	▶ Rilasciare il meccanismo di bloccaggio (vedere il capitolo 6.2 "Trasporto", pagina 28) e bilanciare il microscopio (vedere il capitolo 6.6 "Bilanciamento del microscopio", pagina 33).
Il microscopio e il supporto mobile non si muovono o si muovono con difficoltà.	Il bilanciamento automatico non è stato concluso.	▶ Assicurarsi che è stata assunta la posizione B (vedere il capitolo 6.6.1 "Bilanciamento automatico", pagina 33) ▶ Premere il pulsante per eseguire nuovamente l'AutoBalance.

Anomalia	Causa	Rimedio
Non è possibile eseguire il bilanciamento automatico.	Microscopio inclinato in modo eccessivo.	▶ Allineare gli assi A/B sul microscopio secondo il segno A/B (vedere il capitolo 6.6.3 "Bilanciamento manuale", pagina 35). ▶ Eseguire nuovamente il bilanciamento automatico.
Impossibile regolare elettricamente l'ingrandimento.	Guasto del motore di ingrandimento	▶ Premere la manopola per l'ingrandimento. ▶ Impostare l'ingrandimento ruotando (vedere il capitolo 7.7 "Regolazione dell'ingrandimento (zoom)", pagina 44).
Nessuno spostamento XY possibile su una delle due impugnature.	Nessun movimento XY configurato per le impugnature nell'unità di controllo.	▶ Impostare il joystick nel movimento XY (vedere il capitolo "Configurazione delle impugnature", pagina 52).
Il microscopio non è esattamente bilanciato nell'asse B.	L'accessorio installato non è stato riportato nella posizione di lavoro durante il bilanciamento dell'asse B.	▶ Bilanciare nuovamente l'asse B. ▶ Assicurarsi che l'accessorio sia riportato nella posizione di lavoro durante il bilanciamento dell'asse B (vedere il capitolo 6.6.3 "Bilanciamento manuale", pagina 35). ▶ Eseguire il bilanciamento intraoperativo B/C (vedere il capitolo 6.6.3 "Bilanciamento manuale", pagina 35).
Il pulsante per il bilanciamento automatico lampeggia, ma non viene emesso il segnale acustico (non accade nulla).	La procedura di bilanciamento non è ancora conclusa.	▶ Ruotare il microscopio nella posizione B e premere il pulsante AutoBalance.
Impossibile muovere il sistema del braccio.	Sistema del braccio bloccato in posizione.	▶ Rilasciare il meccanismo di bloccaggio (vedere il capitolo 6.2 "Trasporto", pagina 28).
Lo stativo del ARveo 8x si sposta.	Freni a pedale non inseriti.	▶ Posizionare i freni a pedale (vedere il capitolo 6.2 "Trasporto", pagina 28).
Il campo di spostamento del microscopio ARveo 8x è limitato (oscillazione, inclinazione, rotazione, spostamento XY).	Cavo posato con lunghezza insufficiente.	▶ Posare nuovamente il cavo.
	Copertura troppo stretta.	▶ Allentare leggermente la copertura.
ARveo 8x non è bilanciato correttamente.	La posizione dell'accessorio è stata modificata dopo il bilanciamento.	▶ Bilanciare ARveo 8x (vedere il capitolo 6.6 "Bilanciamento del microscopio", pagina 33).
		▶ Effettuare il bilanciamento intraoperativo AC/BC (vedere il capitolo 6.6.3 "Bilanciamento manuale", pagina 35).
Impossibile bilanciare il microscopio ARveo 8x.	Il microscopio ARveo 8x è stato bilanciato nella posizione di trasporto.	▶ Togliere il microscopio ARveo 8x dalla posizione di trasporto e bilanciarlo di nuovo.
Il diaframma non segue l'ingrandimento.	AutoIris in modalità di controllo	▶ Premere il pulsante reset AutoIris (vedere il capitolo 5.1.4 "Corpo ottico – comandi", pagina 20).
I freni dello stativo rimangono aperti.	Il comando a bocca rimane chiuso.	Scollegare il cavo del comando a bocca dal corpo ottico.
La distanza di lavoro non si sposta.	Il comando di emergenza della distanza di lavoro è bloccato dall'involucro.	▶ Sbloccare il comando di emergenza della distanza di lavoro e riprovare. ▶ Usare la manopola "Distanza di lavoro" (solo in caso di emergenza) per regolare la distanza di lavoro.
Impossibile regolare la distanza di lavoro sul microscopio.	Il blocco della distanza di lavoro è attivato.	▶ Controllare il blocco della distanza di lavoro (vedere il capitolo 7.6.2 "Blocco/sblocco della distanza di lavoro", pagina 44). Eccezione: si sta lavorando con un micromanipolatore laser nel quale questa funzione è stata programmata per motivi di sicurezza.

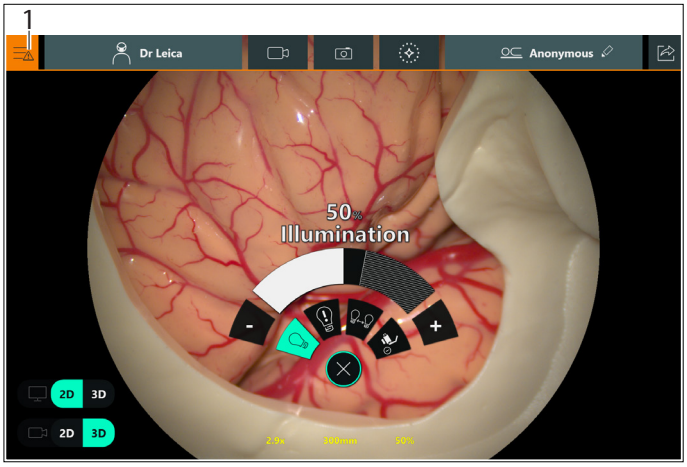
Anomalia	Causa	Rimedio
L'immagine compare attraverso il microscopio ombreggiata ai bordi ed il campo di illuminazione è fuori dal campo visivo.	Accessori non montati con precisione.	▶ Installare gli accessori esattamente all'interno dei supporti (vedere il capitolo 6.3 "Blocco/sblocco del ARveo 8x", pagina 29).
L'apparecchio si spegne, il sistema non ha alimentazione.	Qualcuno è inciampato nell'interruttore di collegamento e l'alimentazione è stata interrotta.	▶ Accendere nuovamente il dispositivo dall'interruttore principale. L'interruttore di collegamento si resetta. ▶ Se l'operazione va ripetuta più volte, informare l'assistenza Leica.

17.2 Anomalie del sistema di documentazione

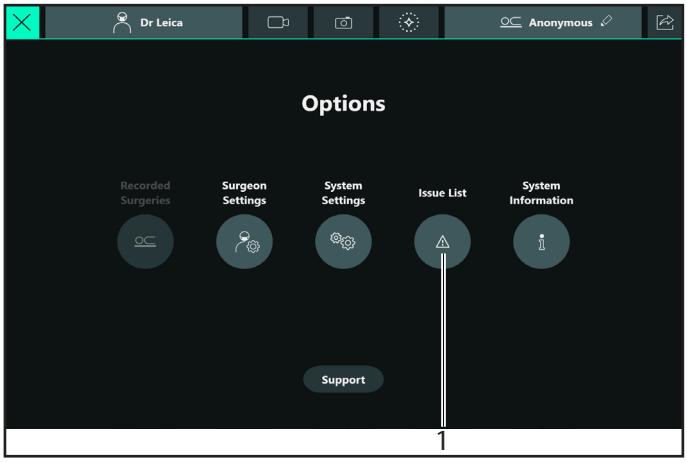
Anomalia	Causa	Rimedio
Le immagini del video non sono nitide.	Il microscopio non è stato messo a fuoco con precisione.	▶ Mettere a fuoco in modo preciso, usare eventualmente un reticolo di misurazione. ▶ Eseguire una correzione delle diottrie seguendo esattamente le istruzioni.

17.3 Verifica della presenza di errori/ avvertenze (Elenco probl)

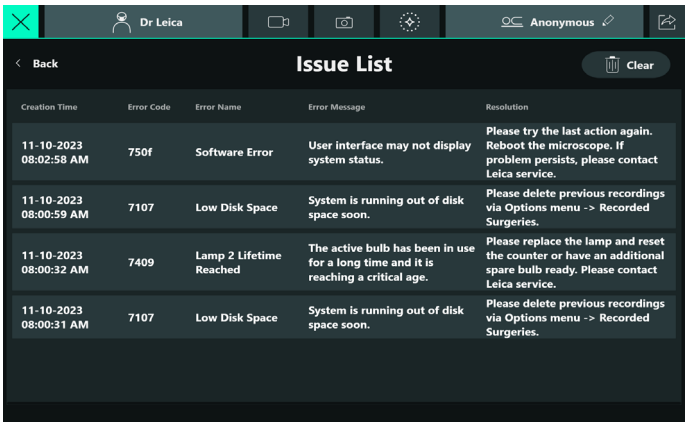
- Errori/avvertenze critiche che richiedono immediata attenzione sono segnalati mediante finestre pop-up.
- Se il pulsante del menu principale è evidenziato in arancione e contrassegnato da un triangolo (1), nell'elenco dei problemi sono presenti errori/avvertenze meno critiche. Il triangolo arancione scompare appena l'utente accede all'elenco probl.



- Tutti gli errori/le avvertenze sono visualizzati in "Elenco probl.".
- L'elenco probl riporta sempre tutti gli errori precedenti.



► Per esaminare l'elenco probl, accedere a Menu principale ☰ → "Elenco probl" (1).
Compaiono i messaggi di errore verificatisi durante l'intervento:



► Premere su "Cancell." per eliminare l'intero elenco dei problemi.
Compare una finestra di dialogo per confermare la cancellazione.
► Confermare o annullare nella finestra di dialogo.

18 Caratteristiche tecniche

18.1 Dati elettrici

Presa di alimentazione per il microscopio ARveo 8x	100–240 V 50/60 Hz 1300 VA Interruttore di collegamento integrato
Classe di protezione	Classe 1

18.2 Caratteristiche del microscopio

Ingrandimento	Zoom 6:1, motorizzato
Obiettivo / distanza di lavoro	225-600 mm, obiettivo multifocale motorizzato, a regolazione continua; possibilità di regolazione manuale
Oculari	Oculari grandangolari per portatori di occhiali Regolazione delle diottrie 8,3×, 10× e 12,5× Impostazioni delle diottrie ±5; con paraocchi regolabile
Illuminazione	Sistema d'illuminazione sviluppato appositamente per impiego in microchirurgia; Diametro dello spot luminoso a variazione continua con suddivisione di luce gaussiana. Luminosità regolabile in modo continuo a temperatura di colore costante
AutoIris	Diametro dello spot luminoso integrato e sincronizzato automaticamente con lo zoom, con forzamento manuale e funzione di reset
Illuminazione principale	Lampada allo xeno ad alte prestazioni da 400 W, tramite cavo a fibra ottica
Lampada di riserva	Lampada ad arco allo xeno da 400 W con elemento ad alta tensione ridondante
BrightCare Plus	Funzione di sicurezza tramite limitazione della luminosità dipendente dalla distanza di lavoro, controllata tramite luxmeter integrato
SpeedSpot	Guida laser di messa a fuoco per posizionamento rapido e preciso del microscopio Laser Classe 2 Potenza ottica <1 mW Lunghezza d'onda 635 nm
Messa a fuoco micrometrica	Disponibile per assistente laterale posteriore
Moltiplicatore di ingrandimento	1,4×

18.2.1 Dati ottici

Ingrandimento zoom tubi binoculari con lunghezza focale f162,66		Distanza di lavoro 225 mm M_{tot}	225 mm FoV [mm]	600 mm M_{tot}	600 mm FoV [mm]
Oculare 8.3×	min.	1.60	114.5	0.80	230.4
	max.	9.6	19.1	4.8	38.4
Oculare 10×	min.	1.92	109.3	0.96	219.9
	max.	11.5	18.2	5.7	36.7
Oculare 12.5×	min.	2.40	88.5	1.19	178.0
	max.	14.4	14.7	7.2	29.7

Ingrandimento zoom tubi binoculari con lunghezza focale f170,0		Distanza di lavoro 225 mm M_{tot}	225 mm FoV [mm]	600 mm M_{tot}	600 mm FoV [mm]
Oculare 8.3×	min.	1.68	109.4	0.83	220.2
	max.	10.1	18.2	5.0	36.7
Oculare 10×	min.	2.01	104.4	1.0	210.2
	max.	12.1	17.4	6.0	35.0
Oculare 12.5×	min.	2.51	84.5	1.25	170.1
	max.	15.1	14.1	7.5	28.35

Mtot Ingrandimento totale
FoV Campo visivo

I suddetti valori hanno una tolleranza di ±5%

Tubi binoculari

Tubo binoculare	Lunghezza focale	N. articolo
Tipo A	**f162,66**	10448088: tubo binoculare var. 0°–180° 10446574: Tubo binoculare inclinato 10446618: Tubo binoculare inclinato a 45°
Tipo B	**f170,0**	10446797: tubo binoculare var. 30°–150°
Tipo C	**f131,65**	10448386: Tubo diritto

*Non consigliato

18.2.2 Opzioni selezionabili

FL400 per M530	Modulo filtro osservazione FL400
FL560 per M530	Modulo filtro osservazione FL560
GLOW800	Modulo a realtà aumentata GLOW800
GLOW400	Modulo a realtà aumentata GLOW400

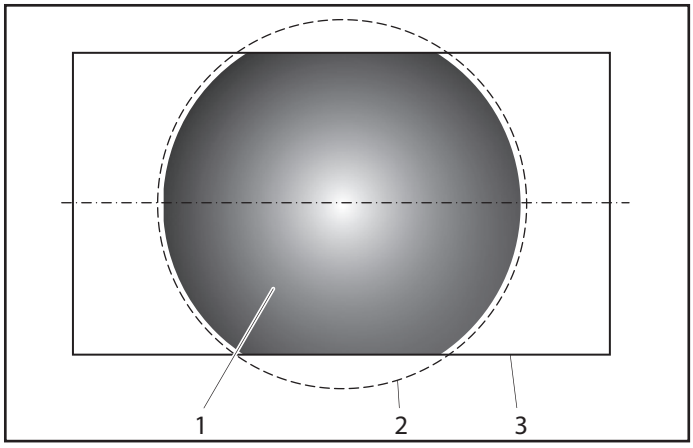
18.2.3 Supporto del microscopio ARveo 8x

Rotazione delle ottiche	540°
Inclinazione laterale	50° verso sinistra/50° verso destra
Campo d'inclinazione	–30° / +120°
Velocità XY	Velocità XY collegata alla funzione zoom
Bilanciamento	Assi A, B, C e D completamente automatizzati con possibilità di correzione manuale
Freni	1 freno per gli assi A/B 1 freno per l'asse C
Indicatore	Pannello del chirurgo per indicazione della modalità fluorescenza e stato della registrazione video

ARveo 8x con ULT

FusionOptics	per profondità di campo aumentata per chirurgo principale e assistente posteriore
Messa a fuoco micrometrica manuale	per assistente posteriore, ±5 Dpt
Adattatore integrato rotabile a 360°	per binoculare chirurgo principale e assistente posteriore

Dimensioni dell'immagine della camera rispetto al diametro del campo visivo



1 Dimensioni dell'immagine della camera
2 Campo visivo
3 Dimensioni schermo

! La figura mostra le dimensioni dell'immagine della camera rispetto al campo visivo della videocamera e della fotocamera NIR. N.B: Il diametro del campo visivo non è completamente coperto dal sistema di documentazione.

18.2.4 IGS/Endoscopio

Interfaccia/ compatibilità	Architettura aperta per i sistemi IGS e Endoscopio
Interfaccia input	Tipo: DVI-I
compatibile con	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (con adattatore da DVI a HDMI, non incluso) • VGA (con connettore DVI - VGA, incluso)
Risoluzione	fino a 1920x1200
Frequenza dei fotogrammi	fino a 144 fps
Profondità cromatica	8-bit
Formato colore (VGA)	RGB
Campionamento colore (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Fotocamere

Sensore immagine	4 × 1/1,2" pollici
Fotocamera NIR	Fotocamera HD a colori ad alta sensibilità

18.2.6 IGS

Interfaccia/ compatibilità	Architettura aperta per sistemi IGS Rivolgersi alla propria rappresentanza Leica.

18.3 Stativo da pavimento per ARveo 8x

Tipo	Stativo da pavimento con 6 freni elettromagnetici e sistema di rimozione dell'aria
Basamento	760 × 760 mm con quattro ruote rotabili di 360° e 150 mm di diametro ciascuna, un freno di stazionamento
Bilanciamento	AutoBalance: bilanciamento completamente automatico di stativo e ottica
Bilanciamento intraoperativo	Bilanciamento AC/BC intraoperativo automatico degli assi AC e BC
Unità di controllo con stativo da pavimento	Modernissimo controllo elettronico per il controllo continuo di tutte le funzioni dei motori e dell'intensità luminosa. Funzione di sicurezza BrightCare Plus integrata per limitare la luminosità in base alla distanza di lavoro. Selezione menu basata su esclusivo software di configurazione personalizzata, con diagnostica elettronica automatica integrata e supporto dell'utente.
Stativo per unità di controllo	Pulsanti rigidi indipendenti software per rimozione dell'aria, illuminazione e bilanciamento automatico. Visualizzazione dello stato dell'illuminazione, illuminazione di riserva e modalità di fluorescenza. Architettura aperta per le versioni future del software.
Sorgente luminosa	Sistema di illuminazione con lampada ad arco allo xeno doppia e cambialampade rapido automatico integrato.
Elementi di comando	Impugnatura a pistola con 10 funzioni per ingrandimento, distanza di lavoro, pulsante "Tutti i freni" per il rilascio di tutti i 6 freni, volantino laterale per il rilascio delle combinazioni di freni selezionate, inclinazione laterale motorizzata (XY). Tutti i pulsanti diversi da "Tutti i freni" sono liberamente configurabili. Comando a bocca per il rilascio della combinazione di freni selezionata. Pedaliera.
Documentazione integrata	Integrazione del sistema della videocamera e del sistema di registrazione digitale.
Connettori	Numerosi connettori integrati per video, IGS e controllo trasferimento dati. Alimentazione interna 12 VDC, 24 VDC e terminali CA
Supporto per monitor su stativo	Braccio flessibile e lungo 700 mm con inclinazione e rotazione su 4 assi
Materiali	Robusta struttura interamente in metallo
Sistema di rivestimento superficiale	Rivestimento antimicrobico delle superfici verniciate
Altezza minima	In posizione di parcheggio: 1950 mm
Sbraccio	max. 1925 mm
Carico	Min. 6,7, max. 12,2 kg dall'interfaccia anello a coda di rondine del microscopio
Peso	Circa 335 kg (senza carico)

18.4 Condizioni ambientali

In uso	Da +10 °C a +30 °C Da +50 °F a +86 °F Dal 30% al 95% di umidità dell'aria relativa da 800 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica
Stoccaggio	Da −40 °C a +70 °C Da −40 °F a +158 °F Dal 10% al 100% di umidità dell'aria relativa Da 500 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica
Trasporto	Da −40 °C a +70 °C Da −40 °F a +158 °F Dal 10 % al 100 % di umidità dell'aria relativa Da 500 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica

18.5 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Le caratteristiche delle emissioni di questa apparecchiatura la rendono idonea all'uso nelle zone industriali e negli ospedali (CISPR 11 classe A). Se usata in ambienti residenziali (per i quali è richiesto in genere il test CISPR 11 classe B), l'apparecchiatura potrebbe risultare non adeguatamente protetta dalle interferenze dei servizi di comunicazione in radiofrequenza. In tal caso l'utente può attuare misure di riduzione delle interferenze, come lo spostamento o il riorientamento dell'apparecchiatura.

18.5.1 Ambiente adatto all'utilizzo dello strumento

Ospedali, eccetto in prossimità di apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza attive e ambienti schermati da fonti esterne di radiofrequenze di un sistema ME per la risonanza magnetica, dove le perturbazioni elettromagnetiche sono molto intense.

18.5.2 Conformità a IEC 60601-1-2

Emissioni

CISPR 11, Classe A, Gruppo 1
Emissioni condotte Classe B
Distorsione armonica secondo IEC 61000-3-2 Classe A
Sbalzi di tensione e sfarfallio secondo IEC 61000-3-3

Immunità

- Prestazioni dell'attrezzatura elettromedicale e del sistemi elettromedicali IEC/TS 60601-4-2
- Scarica elettrostatica secondo IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 kV, AD ± 2kV, ± 4kV, ± 8kV, ± 15kV
- Campi elettromagnetici di radiofrequenza radiata secondo IEC 61000-4-3:
  80 MHz – 6 GHz: 10 V/m
- Campi wireless di prossimità secondo IEC 61000-4-3:
  380 – 5800 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Campi magnetici di prossimità secondo IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- Transitori elettrici veloci e
  burst secondo IEC 61000-4-4:
  ± 2 kV: Linee di alimentazione
  ± 1kV: Linee di input e output
- Tensioni impulsive secondo IEC 61000-4-5:
  ± 0,5kV, ± 1kV da linea a linea
  ± 0,5kV, ± 1kV, ± 2kV da linea a massa
- Perturbazioni emesse, indotte da campi a radiofrequenza secondo IEC 61000-4-6: 10 V rms
- Campo magnetico a frequenza nominale secondo IEC 61000-4-8: >85 A/m
- Interruzioni e variazioni di tensione secondo IEC 61000-4-11: secondo IEC 60601-1-2:2014

Condizioni operative/risposte accettabili:

- Sfarfallamento/rumore sul monitor HD
- interruzioni sul monitor HD
- Blocco dell'immagine dal vivo sui monitor, ripristinabile allo stato precedente alla verifica con l'intervento di un operatore.

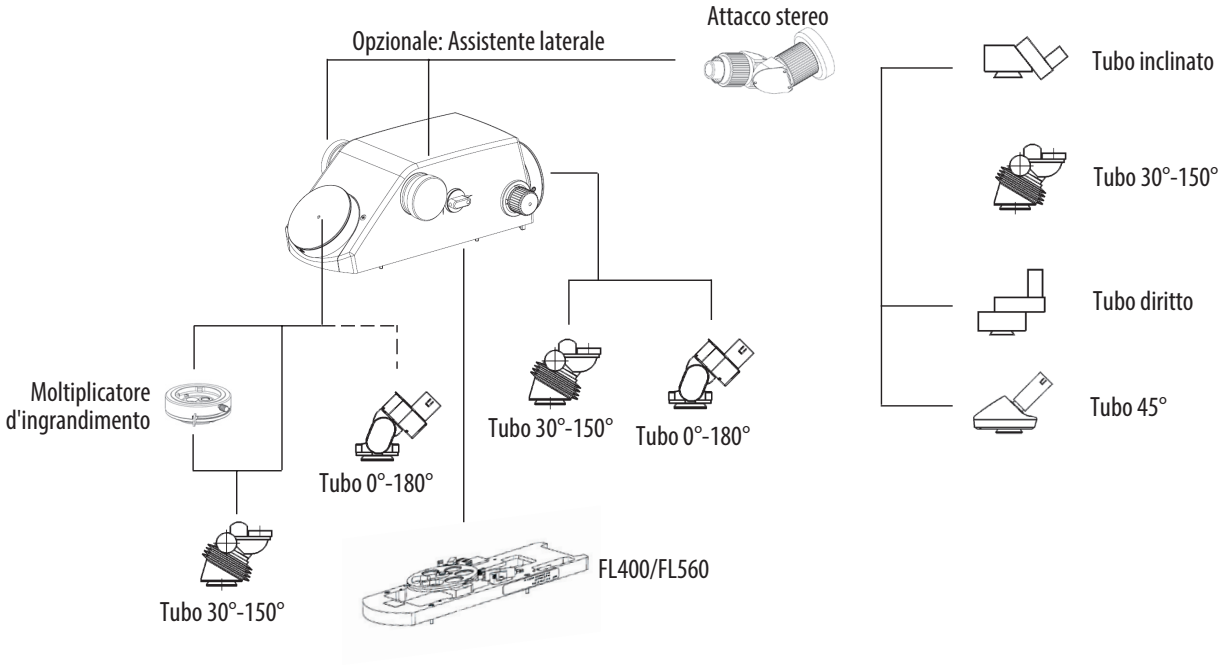
Criteri di conformità specifici per test di interruzione e variazione di tensione:

- All'attrezzatura è consentito uno scostamento ai livelli di immunità (0% della tensione nominale), a condizione che rimanga in condizioni di sicurezza, i suoi componenti non siano danneggiati e l'intervento dell'operatore possa ripristinare lo stato precedente al test.
- Interruzione dell'illuminazione principale, ripristinabile allo stato precedente alla verifica con l'intervento di un operatore
- Se si usano accessori o cavi diversi da quelli qui indicati od omologati dal produttore di dispositivi del ARveo 8x, possono verificarsi maggiori emissioni elettromagnetiche o una riduzione nell'EMC.

AVVERTENZA

Funzionamento improprio

► L'impiego di questa attrezzatura in posizione adiacente o impilata su altre attrezzature va evitato, in quanto potrebbe comportarne un funzionamento improprio. Se tale impiego è necessario, occorre monitorare il regolare funzionamento di questo apparecchio e degli altri dispositivi.



Attenersi alla configurazione raccomandata di tubi/oculari per garantire il bilanciamento dell'apparecchio configurato.

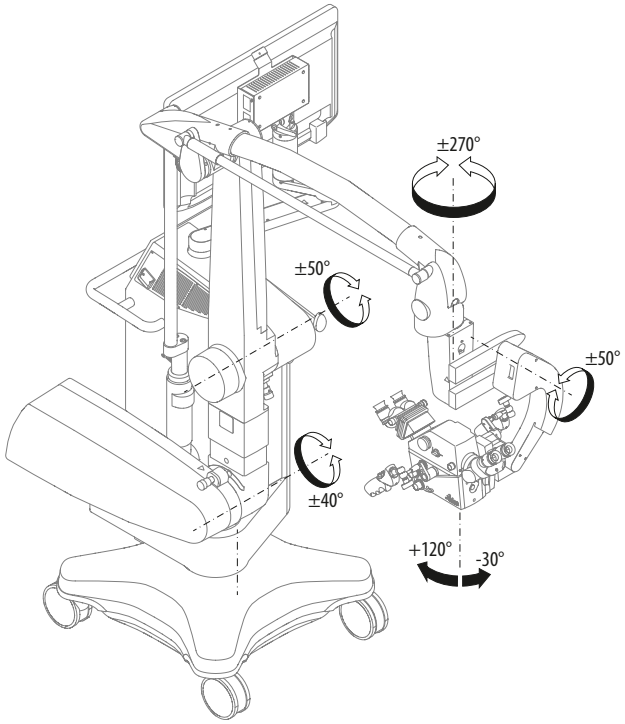
19 Calcolo del peso dell'attrezzatura

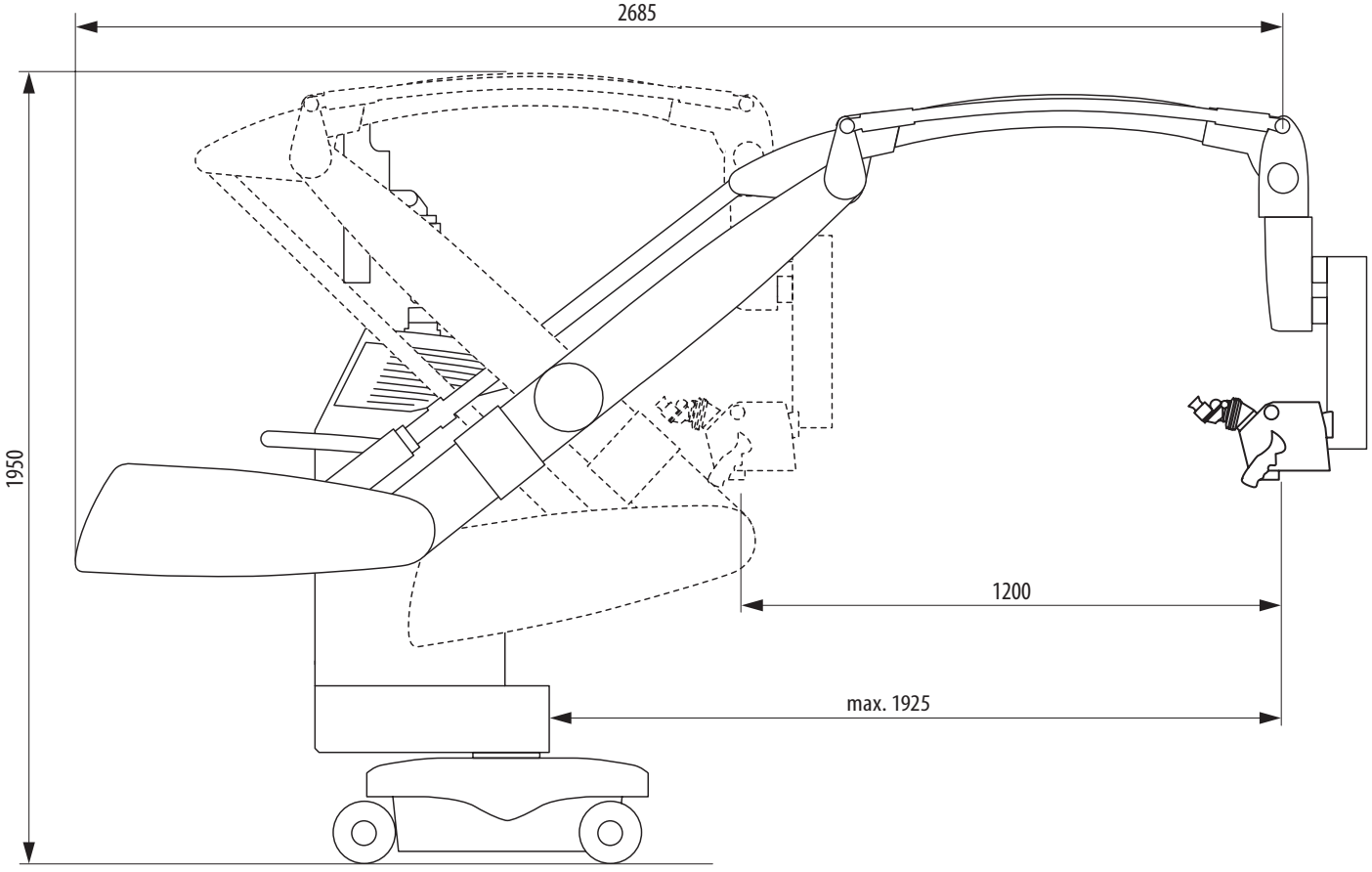
Attrezzatura di ARveo 8x n. di serie ..... **Carico max. dall'interfaccia dell'anello a coda di rondine del microscopio: 12,2 kg**

Attrezzatura di ARveo 8x con ULT					Installazione	
N. articolo		**Descrizione**	**Commento / Limitazioni**	**Peso**	**#**	**Totale**
10448704	**M**	**Corpo ottico M530**		3,5 kg		.
10748182	M	Modulo Leica FL400/FL560		0,50 kg		
	M	**Interfaccia per ULT**				.
	M	ULT		1,9 kg		.
	M	**Tubo binoculare per chirurgo principale**	È possibile che l'orientamento dei tubi debba essere adattato per bilanciare il sistema.			.
10446797	S	Tubo binoculare var. 30°-150° T, tipo II L	Consigliato	0,81 kg		.
10448088	S	Tubo binoculare var. 0°-180° T, tipo II	Non consigliato (offuscamento)	1,42 kg		.
	M	**Tubo binoculare per assistente posteriore**				.
10446797	S	Tubo binoculare var. 30°-150° T, tipo II L	Consigliato	0,81 kg		.
10448088	S	Tubo binoculare var. 0°-180° T, tipo II		1,42 kg		.
	O	**Osservazione laterale**	0, 1 o 2 assistenti laterali			.
10448597	S	Attacco stereo		1,01 kg		.
	M	**Tubo binoculare su attacco stereo**	Se è selezionato l'attacco stereo			.
10446797	S	Tubo binoculare var. 30°-150° T, tipo II L	Consigliato	0,81 kg		.
10446587	S	Tubo binoculare diritto T, tipo II				.
10446618	S	Tubo binoculare inclinato a 45°, tipo II		0,56 kg		.
10446574	S	Tubo binoculare inclinato T, tipo II		0,74 kg		.
10448668	O	Moltiplicatore di ingrandimento	Solo 1 unità, solo chirurgo principale e solo con tubo binoculare 30°-150° (offuscamento)	0,28 kg		.
M = indispensabile, O = opzionale, S = selezionabile			continua alla pagina seguente		**Carico**	.

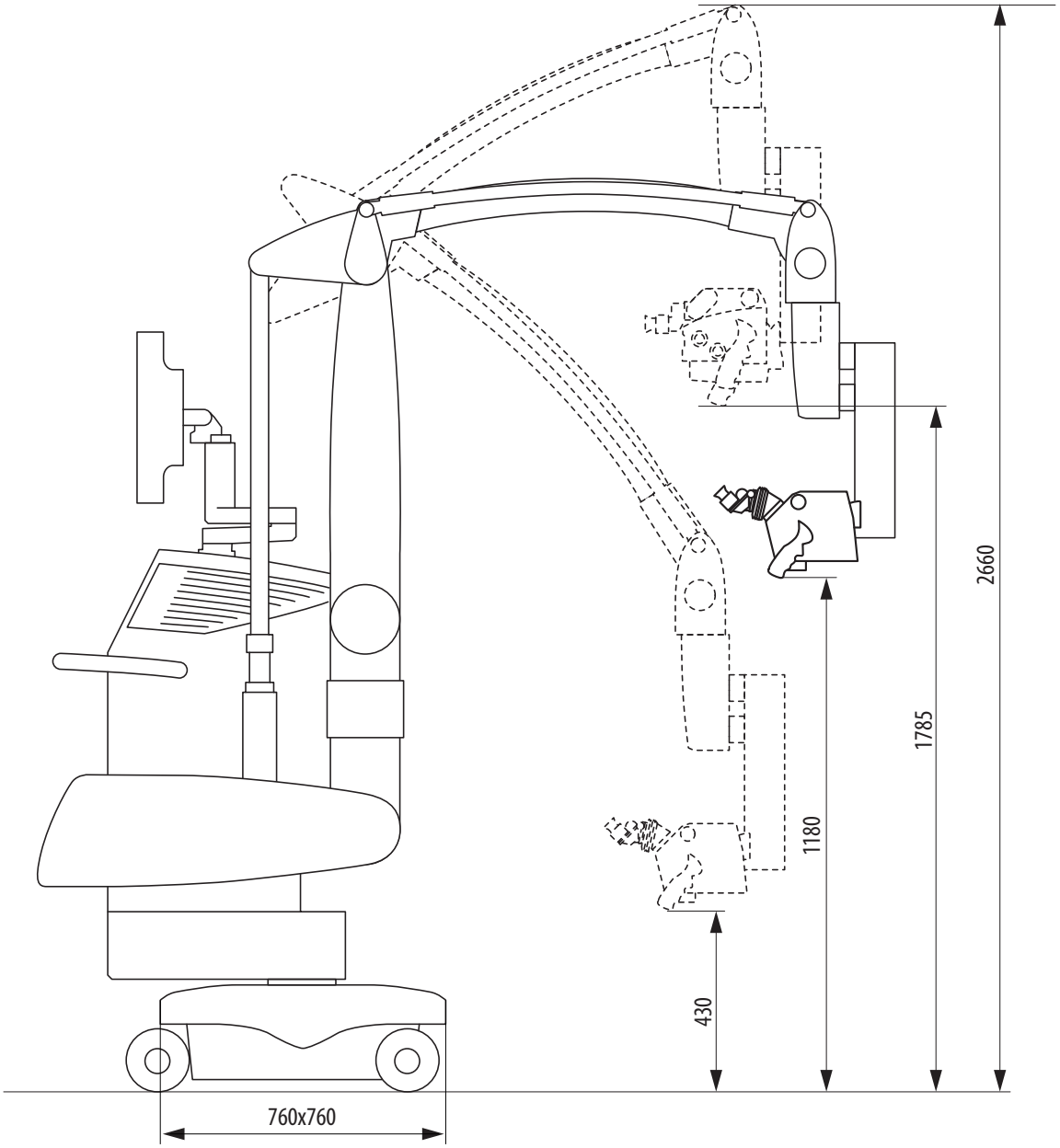
Attrezzatura di ARveo 8x con ULT per ARveo 8					Installazione	
N. articolo		**Descrizione**	**Commento / Limitazioni**	**Peso**	**#**	**Totale**
10448028	O	Oculare 10x	2 oculari per tubo binoculare	0,10 kg		.
10448125	O	Oculare 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Oculare 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Interruttore a bocca		0,22 kg		.
10446058	O	Vetro protettivo		0,02 kg		.
	O	Cornice IGS				.
Carico da pagina precedente						.
M = indispensabile, O = opzionale, S = selezionabile					**Carico totale**	.

19.1 Disegni dimensionali





Dimensioni in mm



Dimensioni in mm

20 Appendice

20.1 Checklist prima dell'utilizzo

Paziente .....

Chirurgo .....

Data .....

Fase	Procedura	Dettagli	Controllato / Firma
1	Pulizia degli accessori ottici	▶ Controllare che tubi, oculari ed eventuali accessori per la registrazione siano puliti. ▶ Eliminare la presenza di polvere e sporcizia.	
2	Installazione degli accessori	▶ Posizionare le impugnature come desiderato. ▶ Collegare l'interruttore a bocca e/o la pedaliera se in uso. ▶ Controllare l'immagine della camera sul monitor ed eventualmente allinearla nuovamente.	
3	Accendere il microscopio	▶ Collegare il cavo di alimentazione. ▶ Accendere il microscopio.	
4	Controllare le impostazioni del tubo	▶ Controllare la regolazione di tubo e oculare per il profilo del chirurgo selezionato.	
5	Bilanciamento	▶ Bilanciare l'ARveo 8x. ▶ Premere il pulsante "Tutti i freni" dell'impugnatura e controllare il bilanciamento.	
6	Controllo del funzionamento	▶ Controllare il collegamento del cavo a fibra ottica al corpo ottico. ▶ Accendere l'illuminazione sull'unità di controllo. ▶ Far funzionare l'illuminazione sempre per almeno 5 minuti. ▶ Controllare la storiografia lampada e assicurarsi che il tempo residuo sia sufficiente per l'intervento chirurgico programmato. ▶ Prima dell'intervento chirurgico, sostituire le lampadine difettose. ▶ Controllare tutte le funzioni delle impugnature e della pedaliera. ▶ Controllare le impostazioni utente nell'unità di comando per il chirurgo selezionato. ▶ Controllare l'immagine 2D e/o 3D sui monitor e negli oculari.	
7	Controllo di sicurezza	▶ Controllare che gli accessori siano posizionati in sede in modo sicuro.	
8	Posizionamento sul tavolo operatorio	▶ Posizionare il microscopio ARveo 8x sul tavolo operatorio secondo necessità e bloccare il freno a pedale.	
9	Sterilità	▶ Installare i componenti e l'involucro sterili se utilizzati.	
10	Lavoro finale	▶ Controllare che tutti i componenti dell'equipaggiamento siano in posizione corretta (tutti i coperchi installati, gli sportelli chiusi).	

21 Glossario

Termine	Spiegazione
Auto Focus	Funzione del microscopio che consente di mettere automaticamente a fuoco la porzione di immagine al centro della visualizzazione corrente dopo aver apportato modifiche nella distanza di lavoro, nell'ingrandimento o al rilascio dei freni.
Bilanc. automatico	Flusso di lavoro dell'utente per ottenere un corpo ottico bilanciato, ovvero fluttuante in modo apparentemente libero al rilascio dei freni.
Bilanciamento automatico del bianco	Procedura per ricalibrare la fotocamera integrata in modalità a luce bianca per visualizzare il bianco come bianco. L'utente può attivare questa funzione dalla schermata "Impostazioni di base". È importante notare che gli specialisti Leica possono regolare le impostazioni dei colori della fotocamera singolarmente a seconda della modalità di fluorescenza.
BrightCare Plus (nel software, solo "BrightCare")	"Funzione del microscopio Leica per ridurre il rischio di danneggiamento ai tessuti umani grazie alla diminuzione dell'intensità luminosa massima rispetto alla distanza di lavoro. La funzione può essere disinserita, tuttavia risulta nuovamente attiva all'avvio di sistema successivo. Separatamente, "BrightCare per GLOW" è la limitazione equivalente durante la modalità GLOW800 mode: può essere disattivata e lo stato può essere salvato come parte delle impostazioni del profilo chirurgo."
Eccitazione	In un contesto adatto, radiazione fotonica che induce fluorescenza in una sostanza costituita da fluorofori. Nel nostro sistema, l'eccitazione corrisponde alla luminosità della lampada durante la modalità di fluorescenza.
Elenco probl	Elenco delle avvertenze e degli errori riguardanti il microscopio, a disposizione del personale di manutenzione e di quello ospedaliero per consultazione. Tutti i problemi sono contrassegnati chiaramente con un indicatore di data e ora.
Esportazione DICOM	Funzione del presente dispositivo per l'archiviazione di immagini fisse e dati video nel sistema PACS (Picture Archiving and Communication System) dell'ospedale in base allo standard DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).
IGS	Sistema "Image Guided Surgery" (chirurgia guidata da immagini o "sistema di navigazione". Apparecchio di visualizzazione preoperatoria per le informazioni di imaging 3D relative ai marcatori fisici di riferimento durante gli interventi. È possibile ricollegare tali marcatori al microscopio operatorio Leica e consentire all'utente di combinare la visualizzazione microscopica con i dati preoperatori delle immagini 3D.
Immagine	Immagine fissa del flusso corrente della fotocamera, visualizzato nel monitor su stativo
IT ospedale	Ruolo specifico all'interno del team del cliente, munito di diritti dell'amministratore e di speciale password che consente di accedere agli altri utenti, reimpostare le password o disattivare la protezione delle password per l'accesso ai dati clinici. La password speciale non deve essere condivisa con gli utenti di tipo Clinico poiché comporta la responsabilità della sicurezza informatica del sistema.
Menu di accesso rapido	Comando GUI a mezzaluna sullo schermo "Live surgery" dello schermo sensibile GUI, per controllare illuminazione e tre altre impostazioni dello stativo del microscopio, a seconda dell'attuale modalità di fluorescenza
Menu principale	Icona nell'angolo in alto a sinistra dello schermo "Live surgery" per accedere a "Opzioni", ovvero, alle impostazioni microscopio e ai dati di registrazione precedenti o errori del microscopio
Modality Work List	Elenco dei pazienti fornito dal sistema di informazioni digitali dell'ospedale e pianificato per una determinata procedura clinica in un giorno preciso, in tal caso per l'utilizzo del microscopio, e collegato inoltre alla funzione di esportazione DICOM.
Mode	Nel nostro sistema, la modalità di fluorescenza è una delle seguenti: luce bianca, GLOW800, FL560, FL400.
Password/Passcode	Il termine "passcode" indica un modo semplice per impedire ad altri di modificare il proprio profilo chirurgo. Il passcode può essere semplicemente una lettera o essere più complesso. Il termine "password" indica una password sicura per impedire l'accesso a informazioni sensibili dei pazienti. La complessità della password è stabilita dal ruolo "IT ospedale".

Termine	Spiegazione
Profilo chirurgo	Raccolta personalizzate di impostazioni microscopio personalizzabili. Comprende anche la configurazione delle manopole del microscopio. Per memorizzare qualsiasi modifica alle impostazioni di tale profilo (vedere il capitolo 9.1 "Profilo chirurgo", pagina 48) il chirurgo può creare un profilo nuovo e assegnargli un nome.
Profilo predefinito	Insieme predefinito di impostazioni microscopio personalizzabili. È possibile utilizzare direttamente questo insieme predefinito di impostazioni oppure creare un profilo chirurgo nuovo come copia di quello predefinito. In caso di utilizzo diretto è possibile applicare l'insieme predefinito delle impostazioni ma non apportarvi modifiche.
Schermo "Live surgery" (intervento dal vivo)	Schermo visibile sullo schermo sensibile durante l'intervento, mostra un'immagine dal vivo dell'intervento e consente di accedere rapidamente alle impostazioni per modificare illuminazione, avviare registrazioni o impostazioni di accesso.
Schermo Live	Schermo chirurgico principale mostrato sull'interfaccia dello schermo sensibile che mostra lo schermo live attuale della camera. Presenta anche il Menu principale e consente di accedere a tutte le impostaz.
ULT	Modulo Ultra Observer
Video	File di un frammento di registrazione (max. 5 min.) della camera per microscopia correntemente in uso, visualizzato nel monitor su stativo (anche in formato 3D).

10 748 901–02 it · © 2026 by Leica Microsystems (Schweiz) AG.
Soggetto a modifica. LEICA e il logo Leica sono marchi registrati di Leica Microsystems IR GmbH.

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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!