

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

MEDICAL DIVISION

Leica FL560 for M530

Manuale d'istruzioni

10 745 752 - Versione 03

CE

Grazie per aver acquistato un accessorio per microscopio operatorio Leica.
Nello sviluppare i nostri sistemi abbiamo dedicato molta attenzione a un utilizzo semplice e intuitivo. Tuttavia, vi preghiamo di dedicare un po' di tempo alla lettura del presente manuale d'istruzioni per poter conoscere e sfruttare al meglio i vantaggi del vostro nuovo microscopio operatorio.
Per informazioni utili sui prodotti e sui servizi di Leica Microsystems, nonché l'indirizzo della rappresentanza più vicina, visitate il nostro sito Web:

www.leica-microsystems.com

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



Leica Microsystems (Schweiz) AG Medical Division
Max-Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333
Fax: +41 71 726 3334

Clausola di esonero da responsabilità

Tutte le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.
Le informazioni fornite da questo manuale sono direttamente correlate al funzionamento dell'equipaggiamento. La decisione clinica rimane comunque responsabilità del medico.

Leica Microsystems si è impegnata al massimo per fornire un manuale d'istruzioni chiaro e completo che metta in luce le aree principali di utilizzo del prodotto. Nel caso in cui si necessiti di informazioni supplementari inerenti l'utilizzo del prodotto, vi preghiamo di contattare la vostra rappresentanza locale Leica. Non utilizzare mai un prodotto medico di Leica Microsystems senza averne pienamente compreso l'utilizzo e le prestazioni.

Responsabilità

Per quanto riguarda la nostra responsabilità, consultate i nostri termini e condizioni di vendita. Nessuna informazione contenuta nella presente clausola ci esonera da eventuali responsabilità per motivi che non siano consentiti dalla legge né esclude qualsiasi responsabilità che sia prescritta dalla legislazione vigente.

Sommario

1	Introduzione	2	9	Cosa fare se...?	28
1.1	Informazioni su questo manuale d'istruzioni	2	9.1	Indicazioni generali	28
1.2	Simboli usati in questo manuale	2	9.2	Messaggi di stato	28
1.3	Funzioni opzionali del prodotto	2	9.3	Funzioni elettriche	30
2	Identificazione del prodotto	2	9.4	Passaggi di risoluzione dei problemi comuni	31
3	Avvertenze di sicurezza	2	10	Dati tecnici	32
3.1	Uso conforme	3	10.1	Caratteristiche del modulo Leica FL560	32
3.2	Controindicazioni	3	10.2	Compatibilità	32
3.3	Personale	3	10.3	Condizioni ambientali	32
3.4	Pericoli durante l'utilizzo	3	11	Dichiarazione del produttore sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)	33
3.5	Segnali ed etichette	3			
4	Descrizione	4			
4.1	Funzionamento	4			
4.2	Struttura	4			
4.3	Elementi di comando	5			
5	Preparativi prima dell'intervento (PROVIDO, M530 OHX, M530 OH6, ARveo)	6			
5.1	Utilizzare l'impostazione predefinita utente "Fluorescenza FL560"	6			
5.2	Modifica dell'impostazione predefinita utente FL560	9			
5.3	Acquisizione delle impostazioni correnti	10			
5.4	Creazione del proprio utente FL560	11			
5.5	Esempio di assegnazione "Manopola sinistra"	12			
5.6	Esempio di impostazioni "FL"	13			
5.7	Salvataggio delle impostazioni utente	14			
6	Preparativi prima dell'intervento (ARveo 8)	15			
6.1	Selezione di un profilo con le impostazioni di FL560	15			
6.2	Creazione di un nuovo profilo chirurgo	15			
6.3	Modifica delle impostazioni FL560	22			
6.4	Attivazione di FL560 tramite l'interfaccia grafica utente (GUI)	23			
7	Funzionamento	24			
7.1	Limitazioni dell'intervallo di funzionamento per FL560	24			
7.2	Checklist di controllo preliminare	24			
7.3	Aree funzionali della scheda test per FL560	24			
7.4	Controllo preliminare con scheda test per FL560	26			
8	Cura e manutenzione	27			

1 Introduzione

1.1 Informazioni su questo manuale d'istruzioni

Leica FL560 for M530 è un accessorio per microscopi operatori Leica. Il presente manuale descrive le funzioni di Leica FL560 for M530. Per informazioni e per la descrizione del microscopio operatorio Leica, consultare il manuale d'istruzioni del microscopio operatorio specifico.



Oltre alle note sull'utilizzo degli strumenti, questo manuale d'istruzioni fornisce informazioni importanti per la sicurezza (vedere il capitolo "Avvertenze di sicurezza")



► Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente il manuale.

1.2 Simboli usati in questo manuale

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 può causare lesioni personali gravi o infortuni mortali.
	Attenzione	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, possono causare lesioni personali lievi o di media entità.
	Nota	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, possono causare gravi danni materiali, economici e ambientali.
		Informazione sull'utilizzo che consente all'utente di impiegare il prodotto in modo tecnicamente corretto ed efficiente.
►		Azione richiesta, questo simbolo indica la necessità di eseguire un'azione specifica o una serie di azioni.

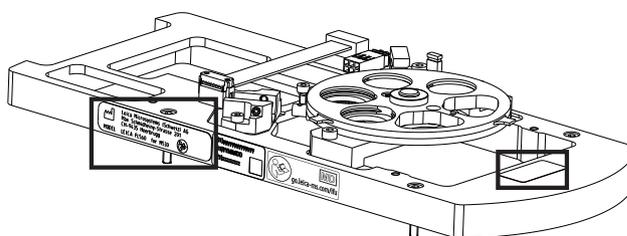
1.3 Funzioni opzionali del prodotto

Sono disponibili diverse funzionalità e accessori opzionali del prodotto. La disponibilità varia da Paese a Paese ed è soggetta alle disposizioni di legge locali. Per verificare la disponibilità, vi preghiamo di contattare la vostra rappresentanza locale.

2 Identificazione del prodotto

Il numero del modello e il numero di serie del prodotto si trovano sul lato e sulla parte superiore del modulo filtro di Leica FL560 for M530.

► Annotare questi dati nel manuale d'istruzioni e indicarli ogni volta che rivolgerete domande alla nostra rappresentanza o al centro di assistenza.



Tipo	Numero di serie
...	...

3 Avvertenze di sicurezza

Un microscopio operatorio Leica dotato di Leica FL560 for M530 è un esempio di tecnologia d'avanguardia. Ciononostante, il suo utilizzo può comportare dei rischi.

► Attenersi sempre a quanto indicato nel presente manuale d'istruzioni e nel manuale d'istruzioni dei microscopi operatori Leica e, in particolare, nelle avvertenze di sicurezza.

NOTA

Aspetto delle schermate di interfaccia grafica utente (GUI)

Le schermate di interfaccia grafica utente (GUI) sono soltanto di riferimento e possono variare a seconda delle opzioni configurate e dei differenti tipi di microscopio operatorio. Tuttavia le schermate in oggetto riguardano in ogni caso le funzioni del Leica FL560.

3.1 Uso conforme

Il modulo Leica FL560 è un microscopio operatorio utilizzato per la visualizzazione della fluorescenza dei fluorofori con un picco di eccitazione compreso tra ~460 nm e ~500 nm (luce blu) e un'osservazione dell'emissione di fluorescenza che comprende lo spettro verde, giallo e rosso in una banda spettrale superiore a ~510 nm.

3.2 Controindicazioni

- Le controindicazioni mediche da considerare in merito all'utilizzo del Leica FL560 insieme a un mezzo di fluorescenza sono le stesse che riguardano in generale l'idoneità delle sostanze impiegate.
- La decisione clinica rimane comunque responsabilità del medico.



AVVERTENZA
Pericolo di lesioni agli occhi.

- Non utilizzare il microscopio Leica FL560 for M530 in oftalmologia.

3.3 Personale

Soltanto il personale in possesso della formazione richiesta può utilizzare Leica FL560 for M530.

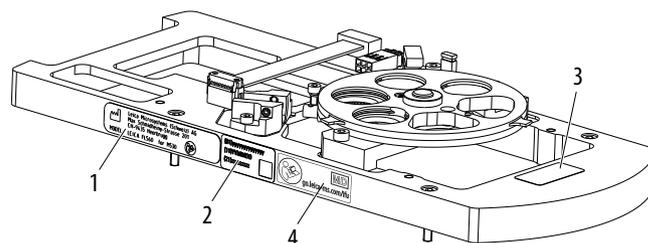
3.4 Pericoli durante l'utilizzo

NOTA

Interferenze meccaniche.

- Verificare che lo strumento non abbia subito interferenze meccaniche dall'ultimo utilizzo. Prima di ciascuna nuova applicazione è necessario eseguire un controllo preliminare.

3.5 Segnali ed etichette



L'etichetta di identificazione si trova sul lato del modulo filtro di Leica FL560 for M530.

1		Etichetta del tipo di dispositivo
		La Legge Federale limita la vendita dell'apparecchio ai medici o dietro richiesta di un medico. (Solo USA)
		Etichetta CE
2		Identificativo del dispositivo (DI) Codice GS1 DataMatrix Identificativo della produzione (PI) Numero di serie Data di fabbricazione
3		Etichetta di fabbricazione a Numero di riferimento b Numero di serie
4		Etichetta obbligatoria - prima di azionare il prodotto, leggere attentamente il manuale d'istruzioni. Indirizzo web per la versione elettronica del manuale d'istruzioni.
		Dispositivo medico

4 Descrizione

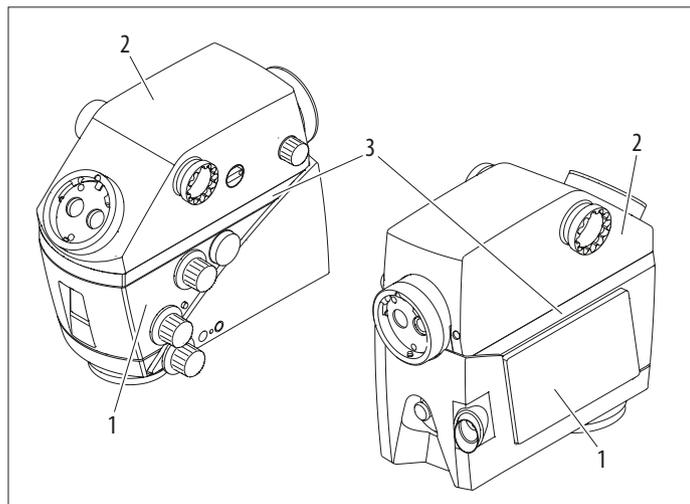
4.1 Funzionamento

L'illuminazione del microscopio operatorio Leica M530 è assicurata da una lampada allo xeno posizionata nello stativo. Il modulo filtro di illuminazione del Leica FL560 può fornire luce visibile e luce di eccitazione della fluorescenza. Per alternare tra illuminazione in modalità fluorescenza e in modalità luce visibile (bianca), nelle impostazioni utente è necessario configurare il pulsante sulla manopola e/o sulla pedaliera per ciascun operatore del Leica FL560.

4.2 Struttura

Leica FL560 for M530 è un accessorio del microscopio operatorio Leica M530.

4.2.1 Corpo ottico con Leica FL560 for M530

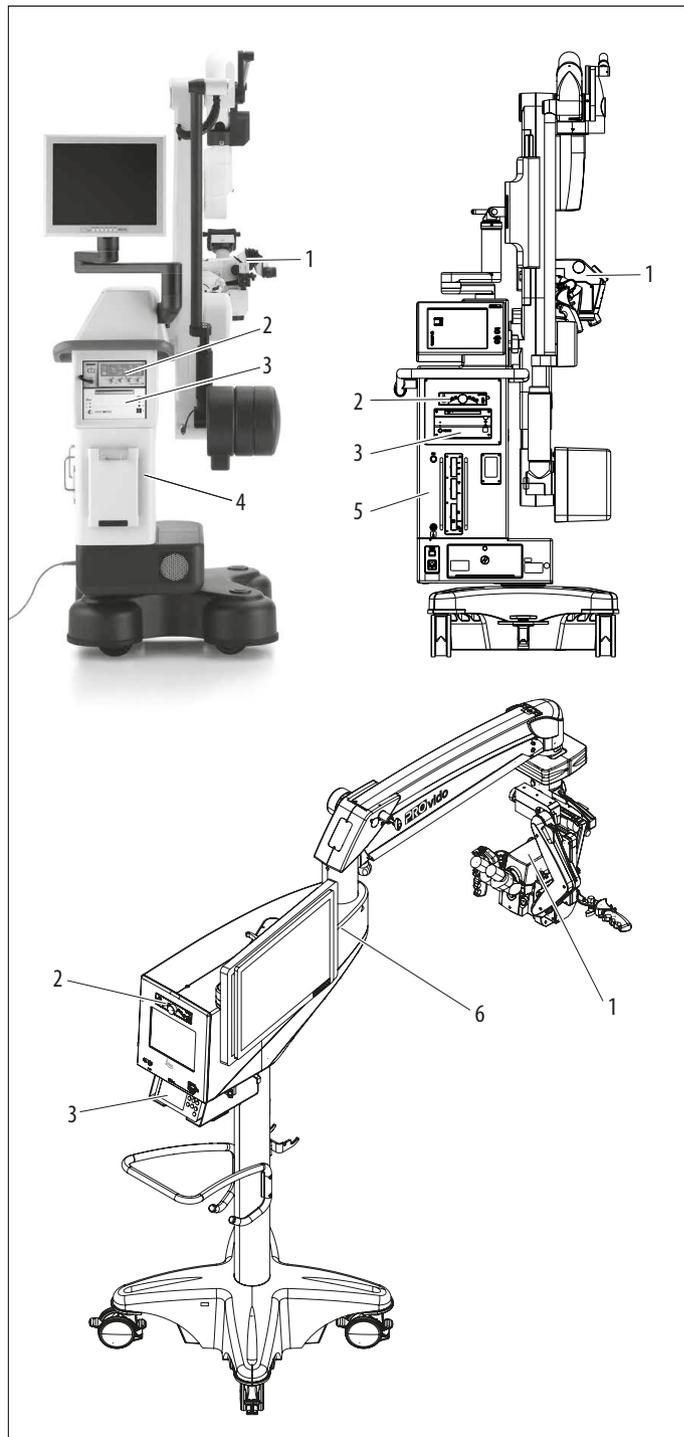


- 1 Corpo ottico Leica M530
- 2 Modulo Leica ULT
- 3 Leica FL560 for M530

- Corpo ottico con camera integrata per luce visibile Leica HD C100 (opzionale).
- Interfaccia per assistenti, sul lato sinistro e destro o posteriore.
- Interfaccia del chirurgo principale e dell'assistente posteriore, entrambi ruotabili a 360°
- Interfaccia assistente posteriore con manopola di messa a fuoco di precisione.
- Modulo filtro di osservazione in fluorescenza (Leica FL560 for M530).
- Componenti del sistema Leica ULT integrati nell'alloggiamento comune dell'ULT.

4.2.2 Stativo

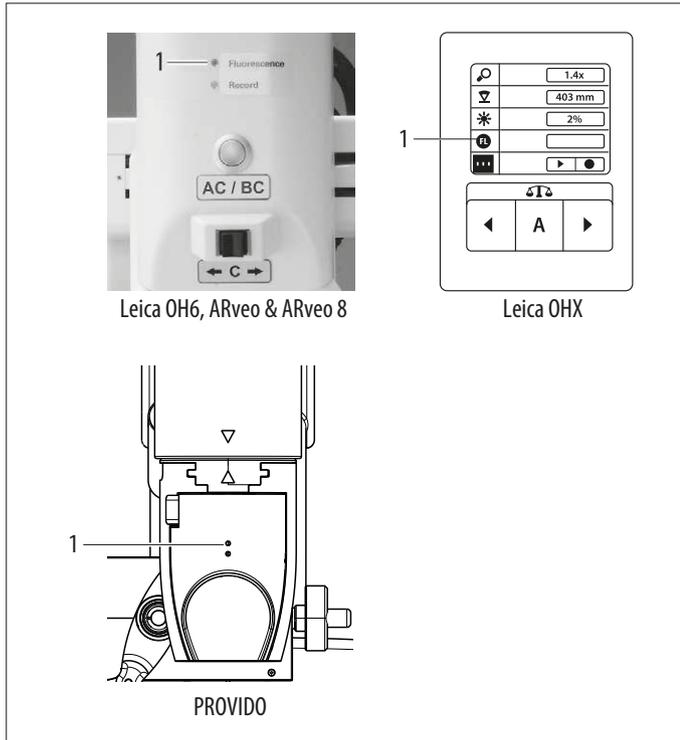
Di seguito viene riportato un esempio di microscopio operatorio Leica.



- 1 Corpo ottico Leica M530
- 2 Unità di controllo telecamera (opzionale)
- 3 Unità di controllo del sistema di documentazione (opzionale)
- 4 Microscopi operatori Leica M530 OH6, ARveo, ARveo 8
- 5 Microscopio operatorio Leica M530 OHX
- 6 Microscopio operatorio PROVIDO

4.3 Elementi di comando

4.3.1 LED di stato

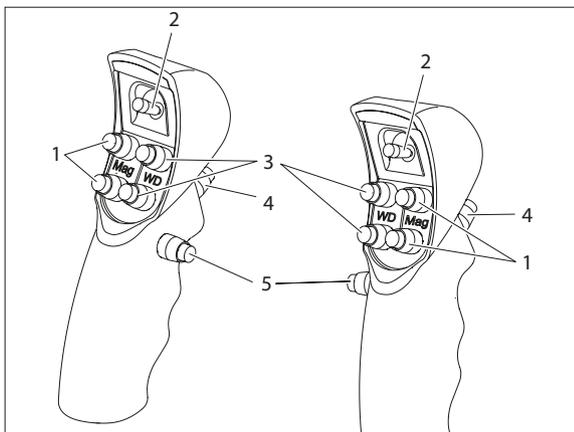


I LED seguenti sul braccio orientabile sono importanti per l'applicazione del Leica FL560 for M530:

1 LED di stato per fluorescenza

- Luci LED accese di colore ciano = modalità Leica FL560
- Luci LED accese di colore bianco = modalità in luce bianca (solo PROVIDO e M530 OHX; su M530 OH6, ARveo e Arveo 8 in modalità in luce bianca il LED è semplicemente spento)

4.3.2 Manopole



Assegnazione nell'impostazione di fabbrica

- 1 Ingrandimento
- 2 Joystick a 4 funzioni
- 3 Distanza di lavoro

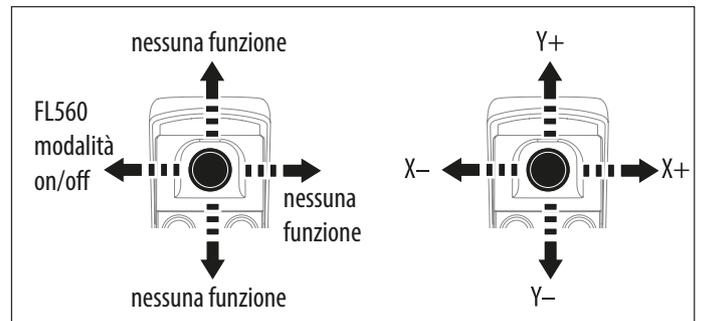
- 4 Rilasciare tutti i freni
- 5 Rilasciare i freni preselezionati

! È possibile assegnare i commutatori 1, 2, 3 e 5⁽¹⁾ delle manopole singolarmente per ogni utente nel menu di configurazione. In tutte le impostazioni predefinite, il tasto (4) rilascia tutti i freni. Non è possibile configurare questo tasto. Per il joystick e gli altri tasti sono disponibili impostazioni predefinite secondo il compito da svolgere.

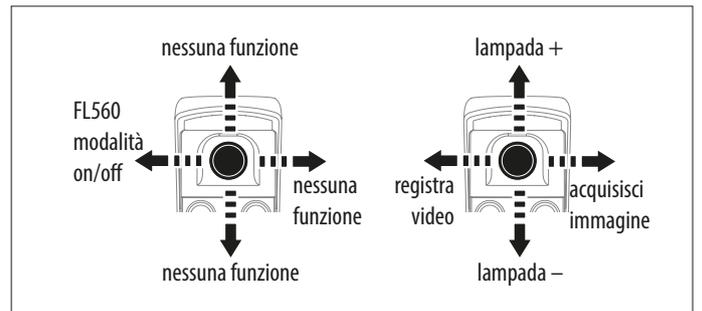
⁽¹⁾ARveo 8: è possibile assegnare singolarmente solo i commutatori 2 e 5.

Impostazioni predefinite della manopola per Fluorescenza FL560

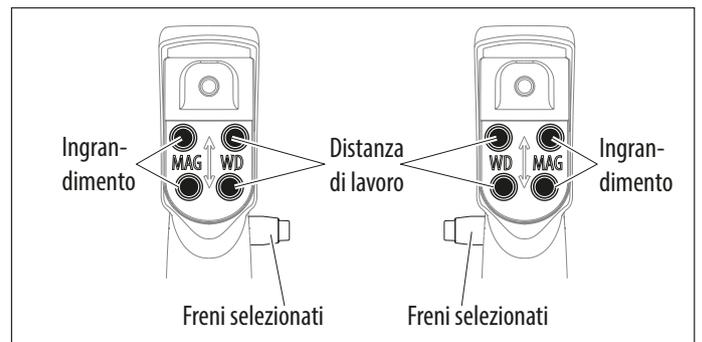
PROVIDO M530 OHX / M530 OH6 / ARveo



ARveo 8



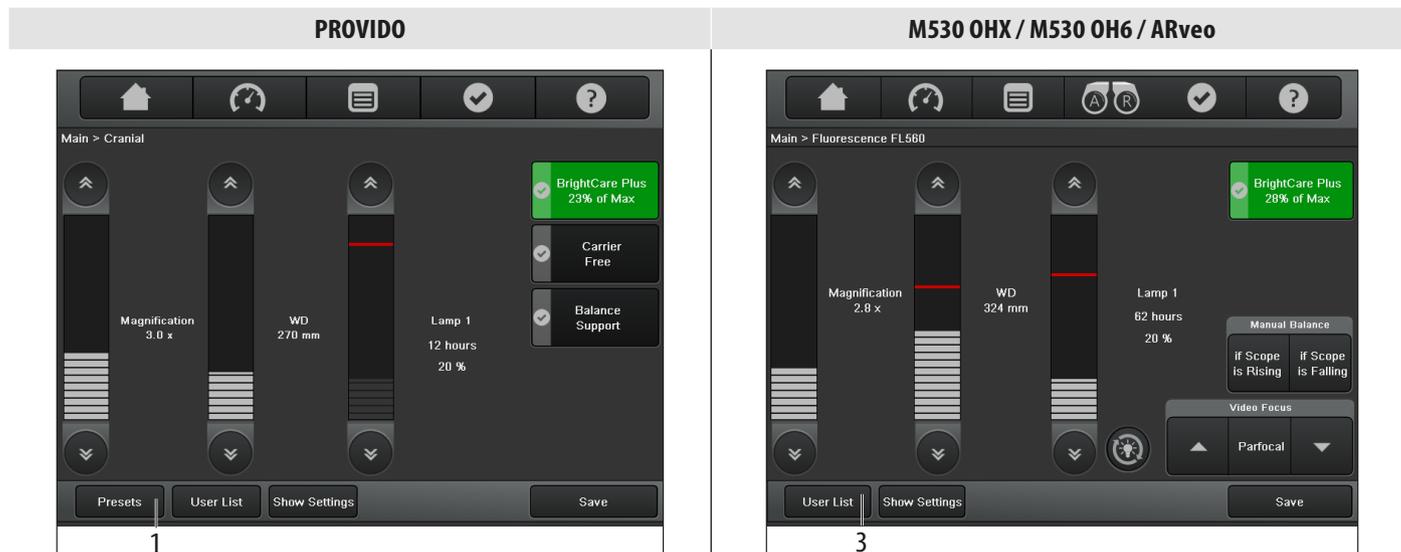
Tutti i microscopi



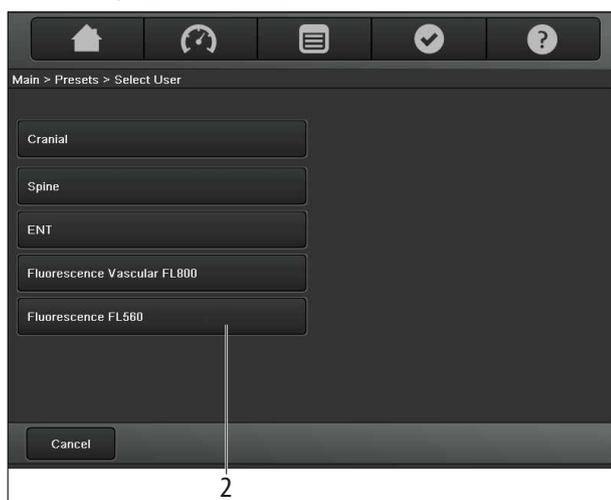
5 Preparativi prima dell'intervento (PROVIDO, M530 OHX, M530 OH6, ARveo)

5.1 Utilizzare l'impostazione predefinita utente "Fluorescenza FL560"

Le impostazioni correnti per l'utente attivo sono visualizzate nella pagina principale:



- ▶ Toccare il pulsante "Predefiniti" (1). Vengono visualizzate le impostazioni predefinite disponibili per il microscopio:

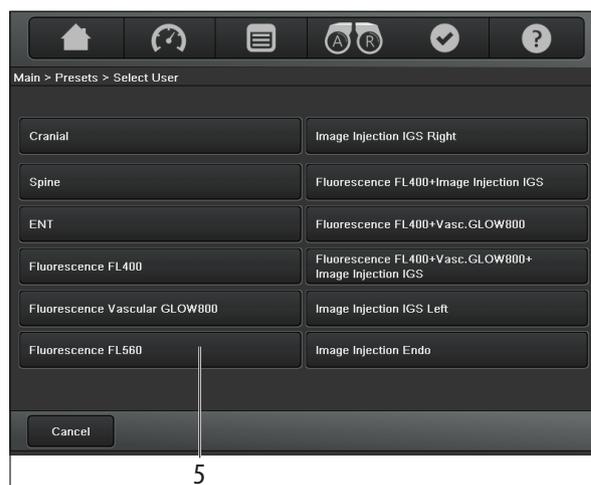


- ▶ Selezionare il pulsante di impostazione predefinita utente "Fluorescenza FL560" (2).

- ▶ Toccare il pulsante "Elenco utenti" (3). Viene visualizzato l'elenco degli utenti disponibili per il microscopio:



- ▶ Toccare il pulsante "Predefiniti" (4). Vengono visualizzate le impostazioni predefinite disponibili per il microscopio:

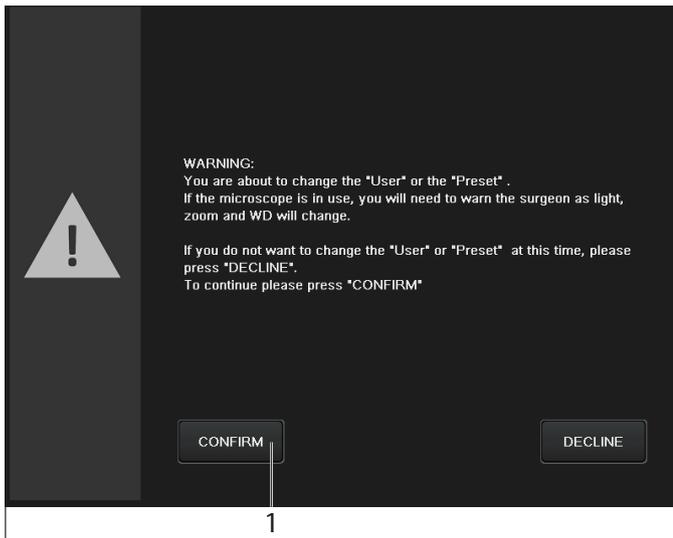


- ▶ Selezionare il pulsante di impostazione predefinita utente "Fluorescenza FL560" (5).

NOTA

Le impostazioni predefinite utente FL560 sono disponibili soltanto se l'accessorio FL560 risulta abilitato nell'elenco degli accessori del microscopio operatorio Leica in uso. In caso contrario, contattare la rappresentanza locale Leica.

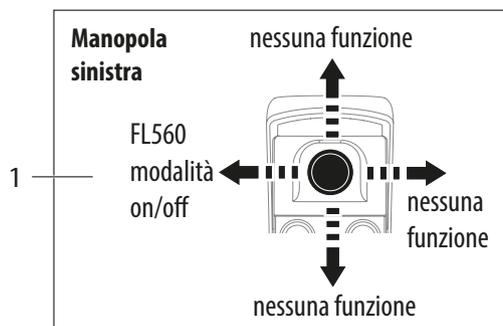
Dopo aver selezionato "Fluorescenza FL560" viene chiesto di confermare la modifica dell'impostazione predefinita utente.



- Selezionare il pulsante "Conferma" (1).
Viene visualizzata la pagina principale per "Fluorescenza FL560" con le impostazioni correnti in **modalità luce bianca**:



Attivare la modalità "Fluorescenza FL560" mediante il pulsante predefinito "ON/OFF" (1) sulla manopola sinistra.



► Premere il joystick verso sinistra:

Viene visualizzata la pagina principale per "Fluorescenza FL560" con le impostazioni attuali in **modalità Fluorescenza FL560**:



NOTA

In modalità FL560 la limitazione della distanza di lavoro e dell'ingrandimento è sempre attiva.

- ▶ Per tornare alla modalità in luce bianca premere nuovamente verso sinistra il joystick della manopola sinistra. Viene visualizzato il menu principale "Fluorescenza FL560" con le impostazioni attuali per la modalità in luce bianca.

5.2 Modifica dell'impostazione predefinita utente FL560

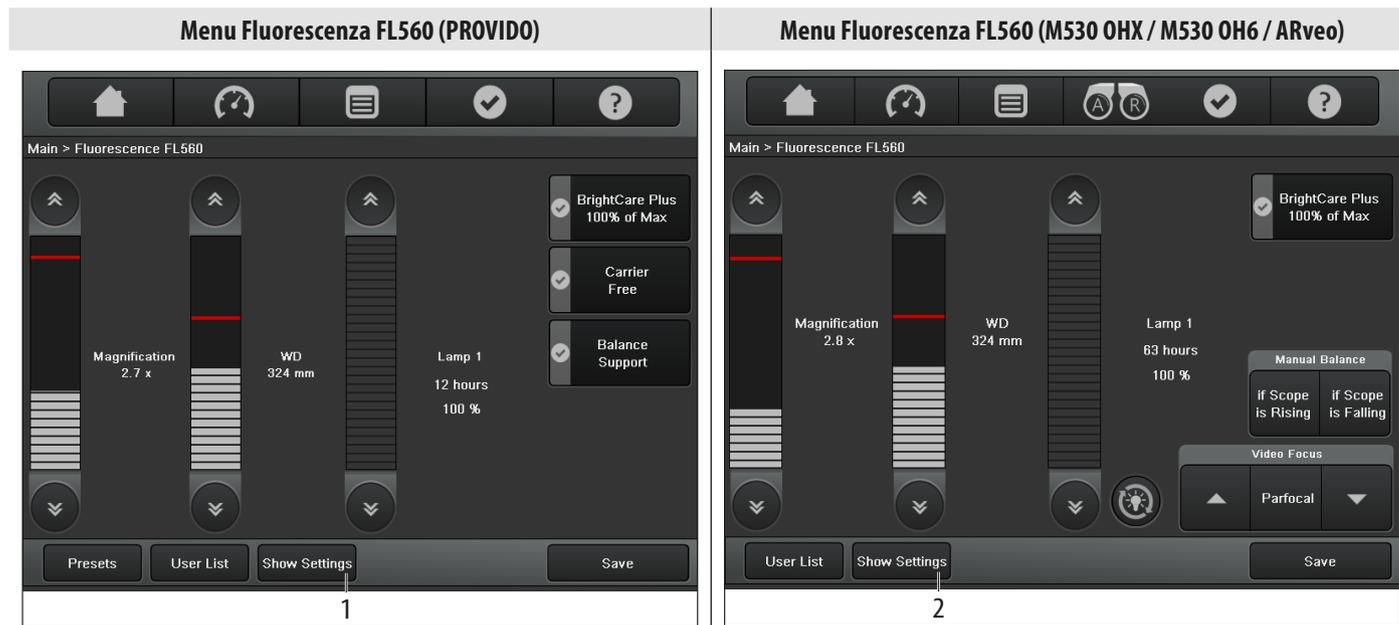
- ! Non è possibile sovrascrivere le impostazioni utente FL560 definite in fabbrica, tuttavia se si regolano le impostazioni in base alle proprie esigenze è possibile salvarle con un nome utente nuovo e adottarle in base alle esigenze. Vedere il capitolo 5.7

NOTA

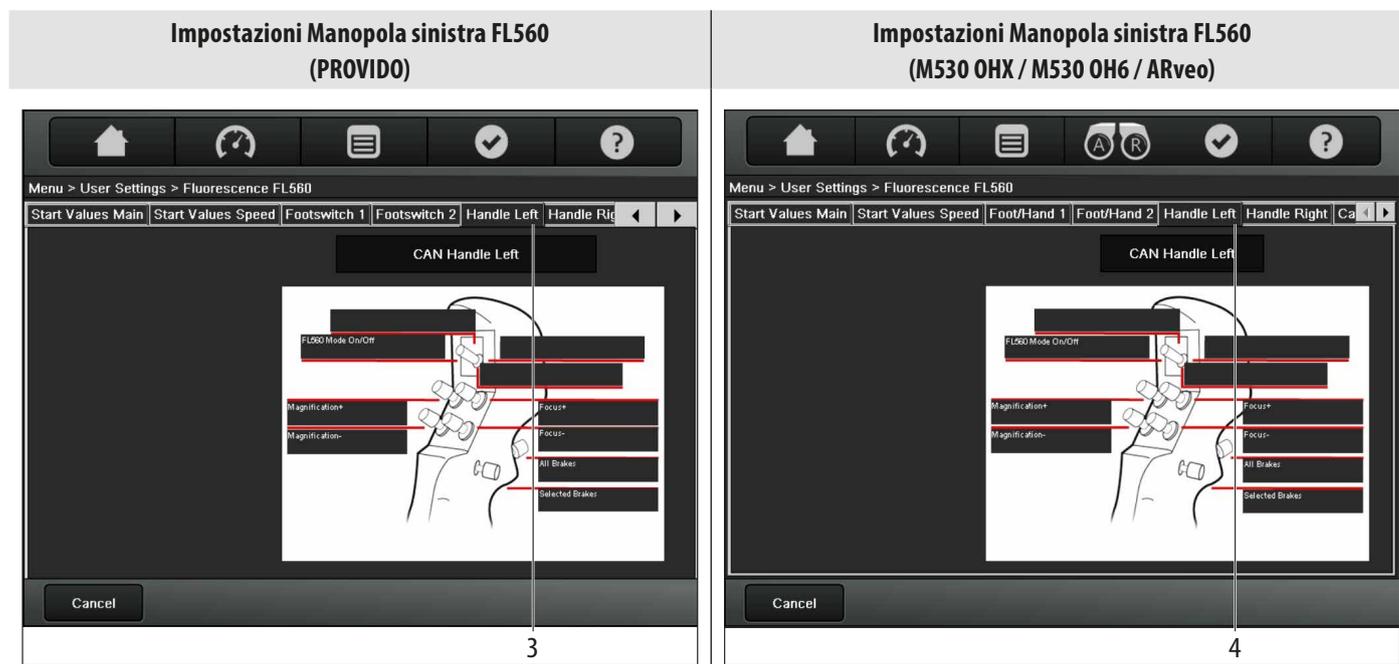
Non modificare le impostazioni o l'elenco degli utenti quando si usa il microscopio direttamente sul paziente. In caso di modifica delle impostazioni la modalità FL560 si arresta automaticamente.

5.3 Acquisizione delle impostazioni correnti

Nella pagina "Principale > Fluorescenza FL560" di entrambe le modalità, FL560 e luce bianca, si trova il pulsante "Mostra Parametri".



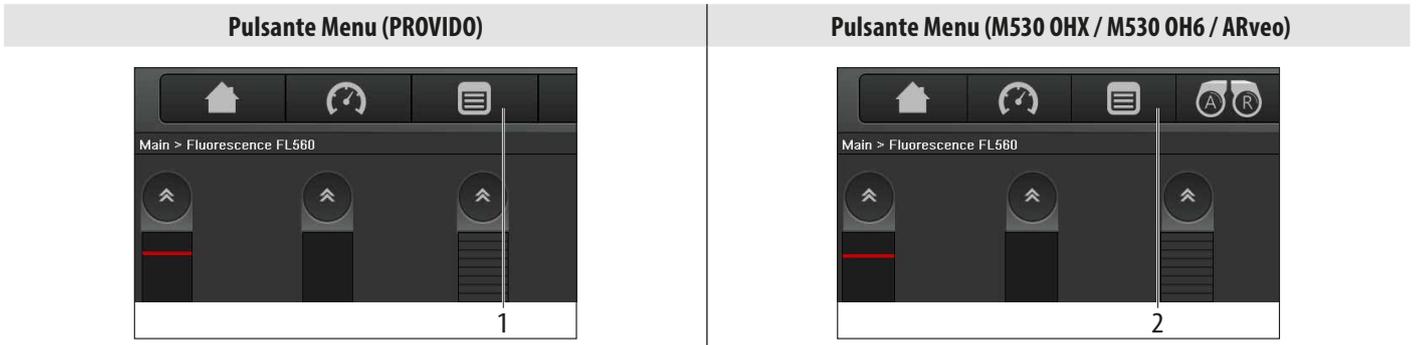
- ▶ Toccare il pulsante "Mostra Parametri" ((1) o (2) a seconda del microscopio). Viene visualizzata la pagina "Impostazioni utente > Fluorescenza FL560". In questa pagina si trovano diverse schede con le informazioni sulle impostazioni correnti del microscopio operatorio Leica.
- ▶ Toccare la scheda "Manopola sinistra" ((3) o (4) a seconda del microscopio). La scheda mostra una panoramica dei pulsanti presenti sotto "Manopola sinistra", compreso il pulsante per l'azionamento delle funzioni FL560 (ON/OFF):



5.4 Creazione del proprio utente FL560

È possibile creare e salvare le impostazioni FL560 personalizzate in base alle proprie preferenze.

- ▶ Prima di creare il proprio utente FL560, seguire le fasi illustrate nel capitolo 5.1.
- ▶ Toccare il menu di accesso rapido "Menu" ((1) o (2) a seconda del microscopio) dopo essere entrati nella pagina principale per FL560:



Dopo aver premuto sul pulsante, compare la seguente schermata:



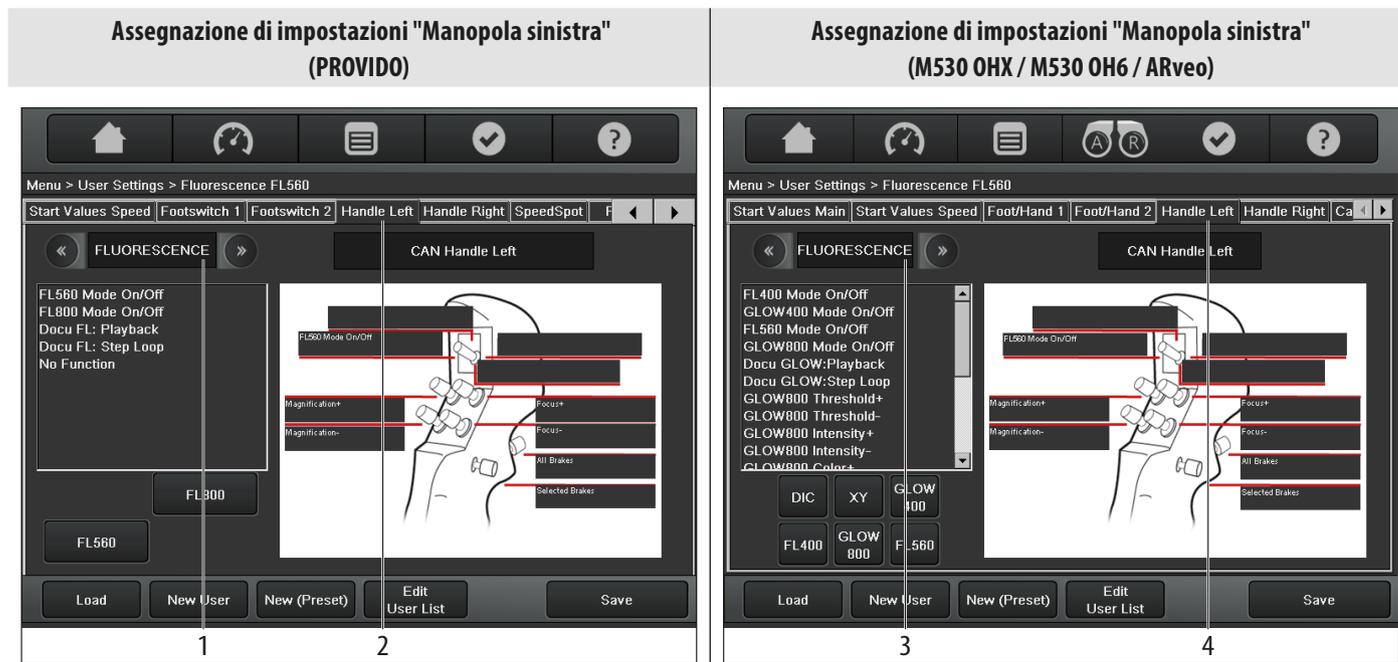
- ▶ Toccare il pulsante "Impostazioni utente" (3).
In ciascuna delle schede visualizzate è possibile modificare le impostazioni predefinite utente.



5.5 Esempio di assegnazione "Manopola sinistra"

- ▶ Toccare la scheda "Manopola sinistra" ((2) o (4) a seconda del microscopio).

In tal modo è possibile visualizzare la pagina con le impostazioni utente per la manopola sinistra. Nella schermata per l'assegnazione della manopola sinistra è possibile assegnare fino a nove funzioni di propria scelta:



Esempio: Assegnazione del pulsante "Fluorescenza FL560" per attivazione e disattivazione della modalità FL560.

- ▶ Nel campo di selezione sinistro ((1) o (3)) scorrere fino al gruppo funzioni "Fluorescenza" utilizzando le frecce (5).

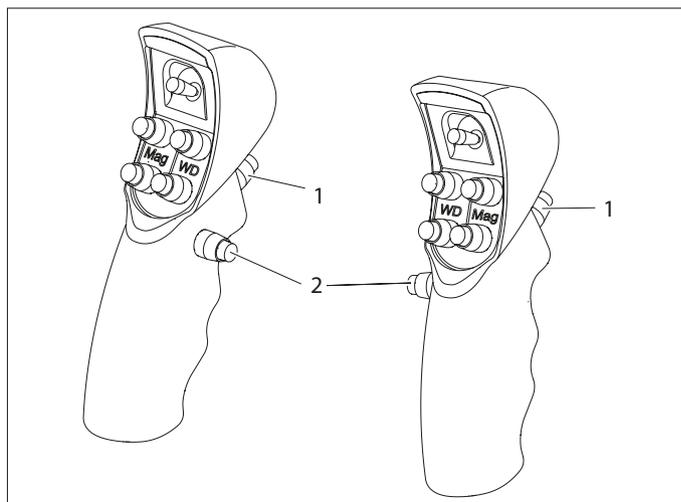


- ▶ Selezionare la funzione "Fluorescenza FL560" che si desidera assegnare. Nell'esempio considerato si tratta della funzione: "Modalità FL560 on/off".
- ▶ Fare clic su un campo libero o assegnato del pulsante prescelto sulla manopola per assegnarvi la funzione selezionata.

NOTA

La funzione "Tutti i freni" è sempre assegnata all'interruttore posteriore (1) per entrambe le manopole e non può essere né sovrascritta né cancellata.

Per impostazione predefinita, al commutatore interno (2) è assegnata la funzione "Freni selezionati", tuttavia è possibile configurarlo liberamente in base alle proprie esigenze.



5.6 Esempio di impostazioni "FL"

- ▶ Toccare il pulsante "Menu" nell'interfaccia.
- ▶ Selezionare "Impostazioni utente".
- ▶ Selezionare la scheda "FL" per impostare un livello adeguato di luminosità in modalità FL560. Il livello di luminosità predefinito e raccomandato è pari al 100 %.



- ▶ Scorrere fino al livello di luminosità richiesto utilizzando le frecce.
- ▶ Decidere se sia necessario attivare (impostazione predefinita) o disattivare la limitazione della distanza di lavoro in modalità di luce bianca^{1,2}.

NOTA

¹) Occorre considerare che con l'attivazione della modalità FL560 alla distanza di lavoro, si applica una limitazione impostata in fabbrica (vedere 7.1). Di conseguenza, se la limitazione della distanza di lavoro in modalità luce bianca è **disattivata** e la distanza di lavoro supera il limite (vedere 7.1) quando si commuta in modalità FL560, la distanza di lavoro verrà ridotta e l'immagine non sarà più a fuoco.

²) È possibile attivare questa limitazione all'interno del menu delle impostazioni per la modalità FL560 [vedere le immagini sopra]. Tale impostazione abilita o disabilita la limitazione della distanza di lavoro in modalità di luce bianca. In caso di utilizzo della limitazione della distanza di lavoro, la messa a fuoco può richiedere il riposizionamento del microscopio (per rispettare il valore di limitazione o avvicinarsi ad esso).

Nel menu di manutenzione il personale di assistenza Leica può generalmente aumentare o ridurre il valore della limitazione della distanza di lavoro e dell'ingrandimento per tutti gli utenti per soddisfare le esigenze del flusso di lavoro operatorio.

5.7 Salvataggio delle impostazioni utente

Dopo che sono state configurate le impostazioni utente, è possibile salvare le modifiche apportate sotto un nome utente nuovo.

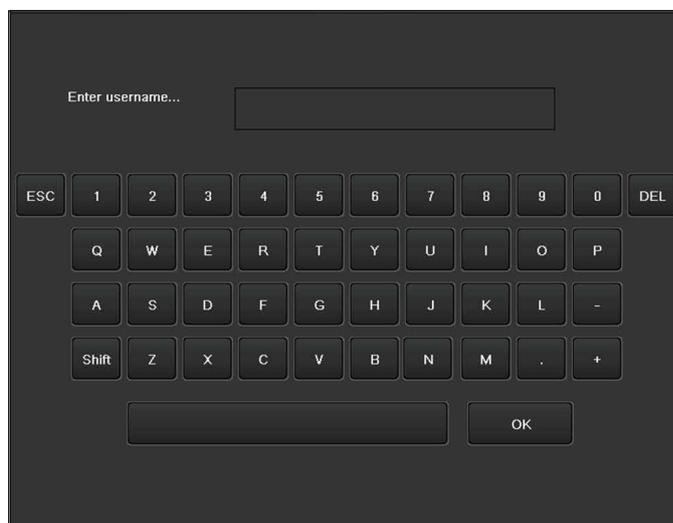


- Nel menu "Impostazioni utente" toccare i pulsanti "Salva" (1) e quindi "Salva come Nuovo".

Viene visualizzato un elenco di utenti modificabile:



- Nell'elenco degli utenti selezionare una posizione libera dove salvare le proprie impostazioni.



- Inserire il nome utente desiderato utilizzando la tastiera sullo schermo.
- Toccare il pulsante "OK" per salvare le impostazioni utente nella posizione desiderata con il nome digitato.

NOTA

Protezione delle impostazioni utente

Per evitare modifiche non autorizzate o accidentali delle impostazioni utente, ogni impostazione utente può essere protetta con una password o un PIN. In tal modo i parametri operativi resteranno identici ogni volta che si carica un'impostazione utente protetta. Durante l'esecuzione è possibile apportare eventuali modifiche, tuttavia è possibile memorizzarle soltanto premendo sul pulsante "Salva" e scegliendo l'opzione "Salva come Corrente" o "Salva come Nuovo" dopo l'inserimento di password/PIN corretti oppure creando un utente nuovo con relativa combinazione di password/PIN.

Per istruzioni dettagliate sull'impostazione o la modifica delle password consultare il capitolo sulle impostazioni utente nel manuale del microscopio operatorio in questione.

6 Preparativi prima dell'intervento (ARveo 8)

6.1 Selezione di un profilo con le impostazioni di FL560

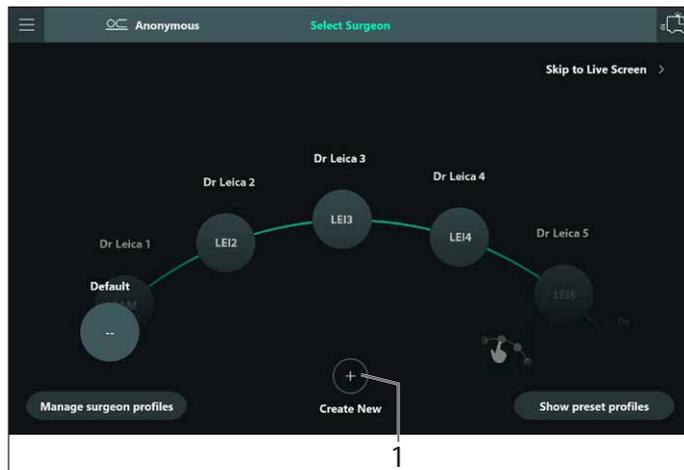


- ▶ Selezionare un profilo chirurgo per il quale sia già stato definito il profilo FL560 nella pagina "Seleziona chirurgo":
In caso contrario, è necessario creare un nuovo profilo chirurgo.

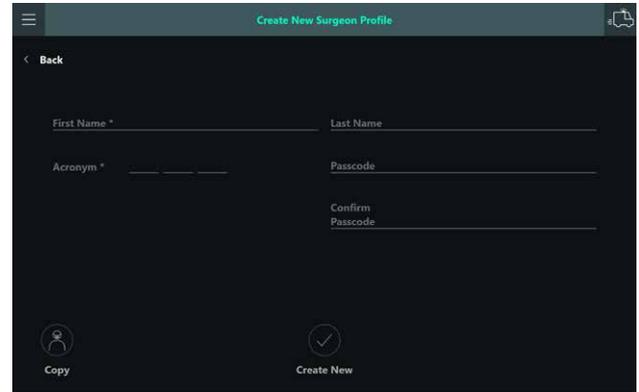
6.2 Creazione di un nuovo profilo chirurgo

6.2.1 Registrazione dei dettagli del nuovo profilo

- ▶ Toccare il pulsante "Crea nuovo" (1) nella pagina "Seleziona chirurgo":

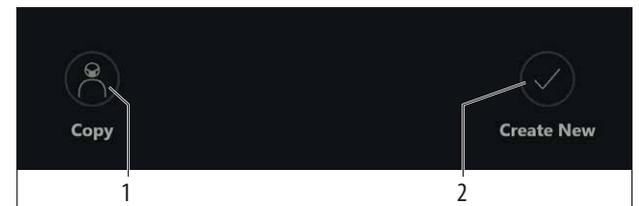
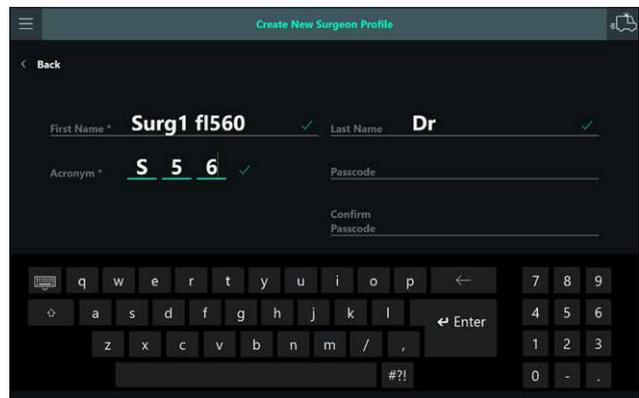


Viene visualizzata la pagina "Crea nuovo profilo chirurgo"



- ▶ Compilare almeno i dati obbligatori per un profilo chirurgo, ovvero il nome e un acronimo univoco di tre lettere. I campi contrassegnati con un asterisco (*) sono obbligatori.

- ! È possibile inserire il cognome e un "passcode" per proteggere le proprie impostazioni. Ciò è consigliabile per evitare modifiche involontarie da parte di altri chirurghi o membri del personale. Si noti che il "Passcode" deve essere digitato due volte per confermarlo.



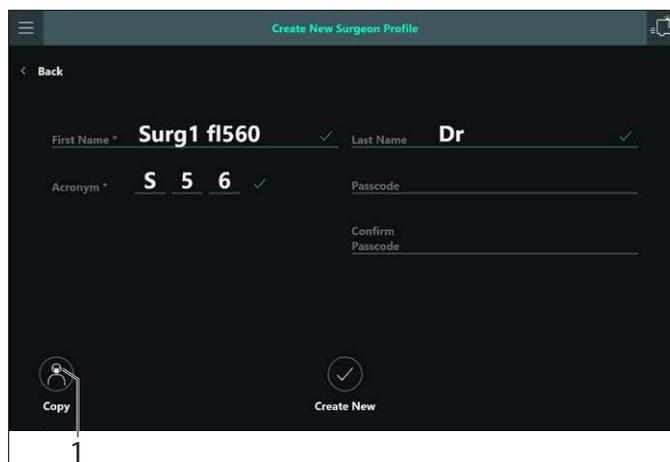
È possibile premere "Copia" (1) oppure "Crea nuovo" (2).

- La funzione "Copia" (vedere la sezione 6.2.2) consente di copiare impostazioni da un profilo chirurgo preimpostato o già esistente che poi potrà essere adottato in base alle esigenze.
- La funzione "Crea nuovo" (vedere la sezione 6.2.3) consente di iniziare da un elenco vuoto di impostazioni di input utente che potranno essere configurate.

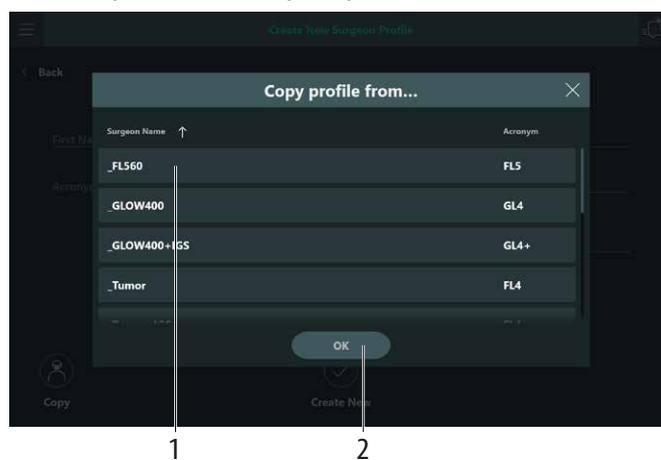
6.2.2 Copia delle impostazioni dal profilo chirurgo FL560 preimpostato o già esistente

In questa sezione viene descritto come è possibile copiare impostazioni esistenti nel nuovo profilo chirurgo creato usando un profilo chirurgo già esistente oppure le impostazioni predefinite di fabbrica di FL560.

- Toccare il pulsante "Copia" (1) nella pagina "Crea nuovo profilo chirurgo".



Sullo schermo viene visualizzato l'elenco di profili esistenti e preimpostati:

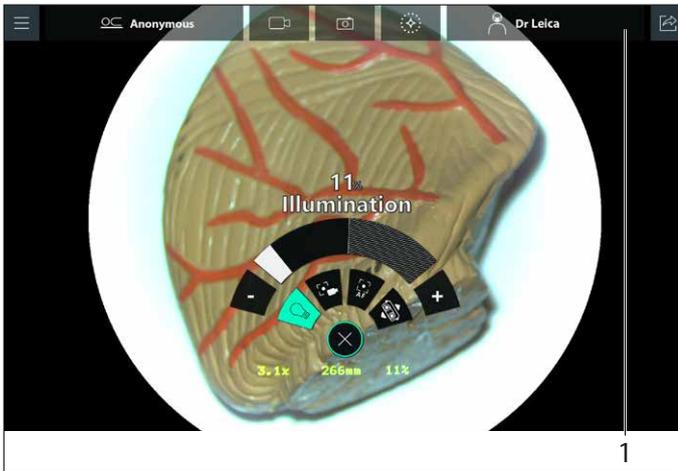


! I profili preimpostati in fabbrica vengono visualizzati nella parte superiore e di solito iniziano con un carattere di sottolineatura (ad es. _FL560)

A questo punto sono disponibili due opzioni:

Copiare l'impostazione predefinita di FL560	Copiare le impostazioni da un profilo chirurgo esistente
<ul style="list-style-type: none"> ► Fare clic sul profilo <u>_</u>FL560 (1) e confermare con "OK" (2) La finestra di dialogo viene chiusa e il profilo di FL560 adesso è copiato nel profilo del chirurgo e consente di attivare la modalità FL560 spingendo la manopola sinistra del joystick verso sinistra. ► Premere il pulsante "Crea nuovo" per registrare il nuovo profilo chirurgo. 	<ul style="list-style-type: none"> ► Fare clic sul profilo chirurgo che si desidera copiare e confermare con "OK" (2). La finestra di dialogo viene chiusa e il profilo del chirurgo selezionato insieme alle mappature delle funzioni adesso sono copiati nel nuovo profilo chirurgo appena creato. ► Premere il pulsante "Crea nuovo" per registrare il nuovo profilo chirurgo.

In entrambi i casi (copia di impostazioni predefinite di FL560 o copia di un profilo chirurgo esistente), dopo la pressione del pulsante "Crea nuovo" viene visualizzato lo schermo live. È possibile vedere il nome del profilo chirurgo nell'angolo superiore destro dello schermo (1):



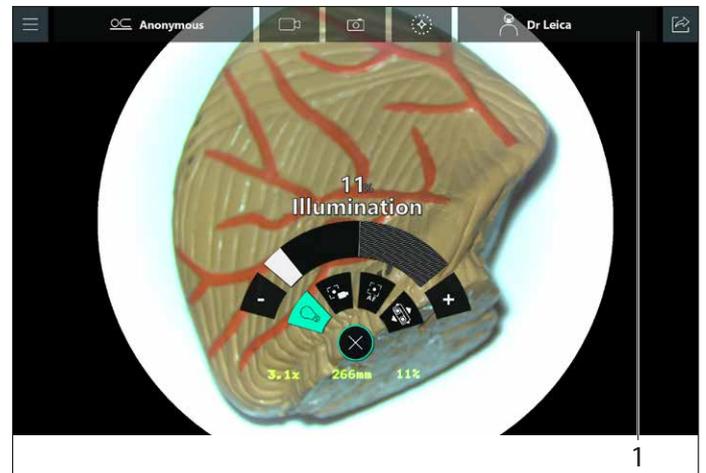
- Adesso è possibile seguire i passaggi descritti nella sezione 6.2.4 per configurare le impostazioni di input utente.

6.2.3 Creazione di un nuovo profilo

Per creare un nuovo profilo, è necessario seguire i passaggi descritti nella sezione 6.2.1.

- Dopo che sono stati inseriti i dati del nuovo chirurgo, invece di premere "Copia", premere il pulsante "Crea nuovo" per registrare il nuovo profilo.

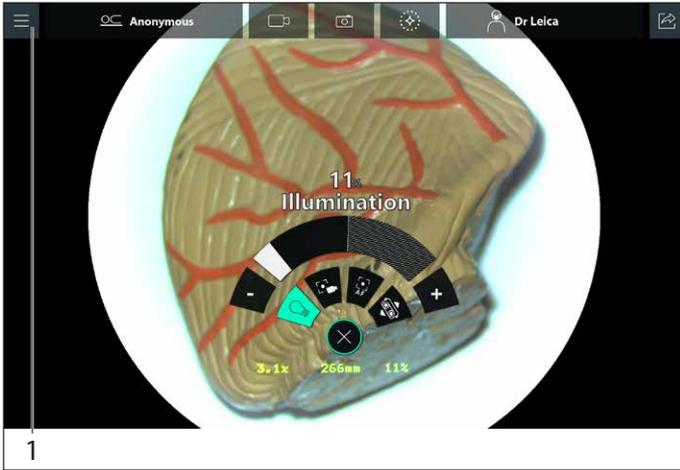
In tal modo il nuovo profilo chirurgo viene registrato con un elenco vuoto di impostazioni che potranno essere configurate. Viene visualizzato lo schermo live dove è possibile vedere il nome del profilo chirurgo nell'angolo superiore destro dello schermo (1):



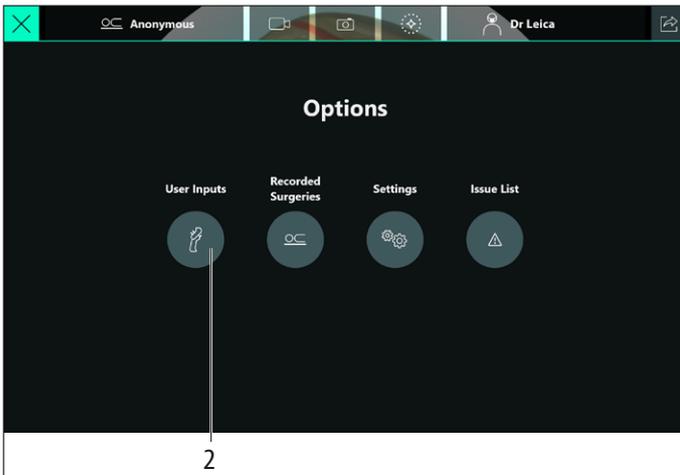
- Adesso è possibile seguire i passaggi descritti nella sezione 6.2.4 per configurare le impostazioni di input utente.

6.2.4 Configurazione degli input utente

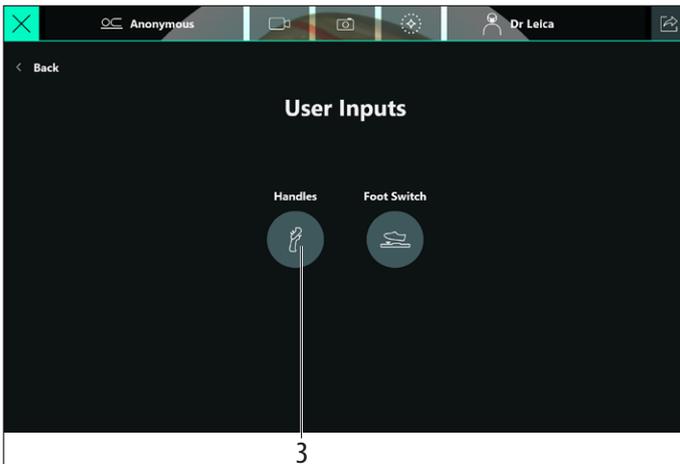
Assicurarsi che sia visualizzato lo schermo live per il profilo chirurgo selezionato o appena creato:



- Premere il pulsante del menu (1) nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per visualizzare l'elenco di opzioni. Viene visualizzata la schermata delle opzioni:

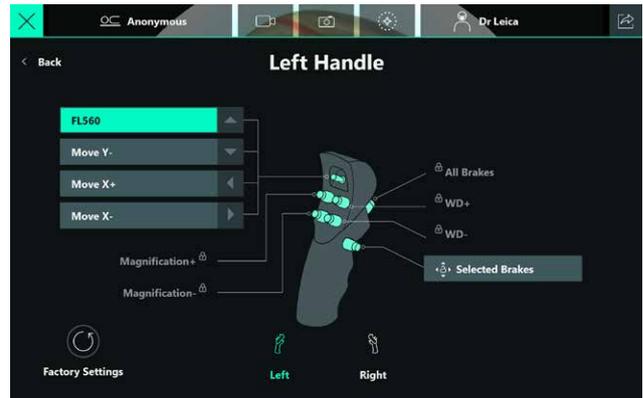


- Toccare il pulsante "Input utente" (2) per aprire il menu "Input utente". Viene visualizzato il menu "Input utente":



- Toccare il pulsante "Manopole" (3) per visualizzare le impostazioni "Manop. sinistra".

Viene visualizzata la schermata di configurazione Manop. sinistra:



Adesso è possibile visualizzare o modificare le impostazioni della manopola per il profilo chirurgo selezionato.

NOTA

- Fare clic su "Destra", se si desidera configurare la manopola destra.



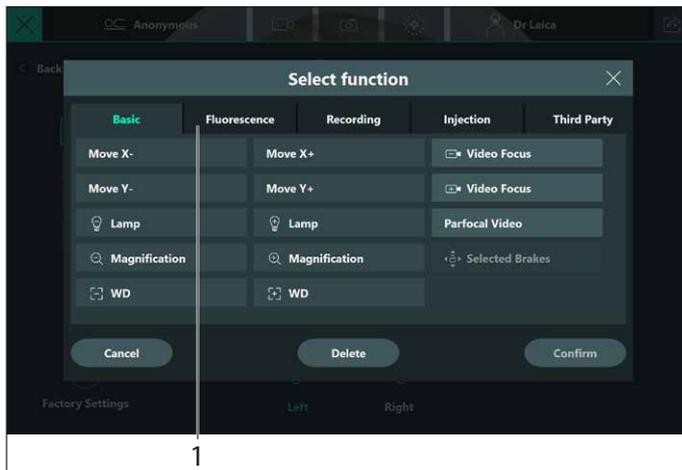
6.2.5 Esempio di come assegnare la funzione FL560

Nell'esempio che segue viene mostrato come è possibile assegnare la funzione FL560 ON/OFF a un pulsante sulla manopola sinistra.

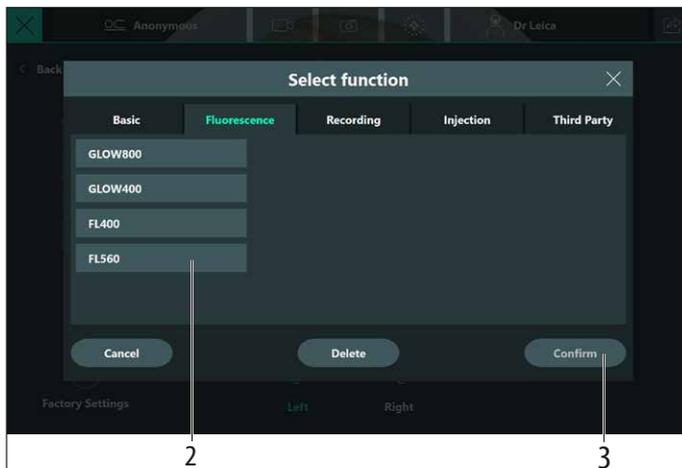
NOTA

Questa procedura può essere usata anche per qualunque altro pulsante a cui si desidera assegnare una diversa funzione.

- ▶ Quando è visualizzata la pagina di configurazione della manopola, fare clic sul pulsante a cui si desidera assegnare l'attivazione della modalità FL560.
Verrà visualizzata la finestra pop up "Seleziona funzione" per il pulsante selezionato:



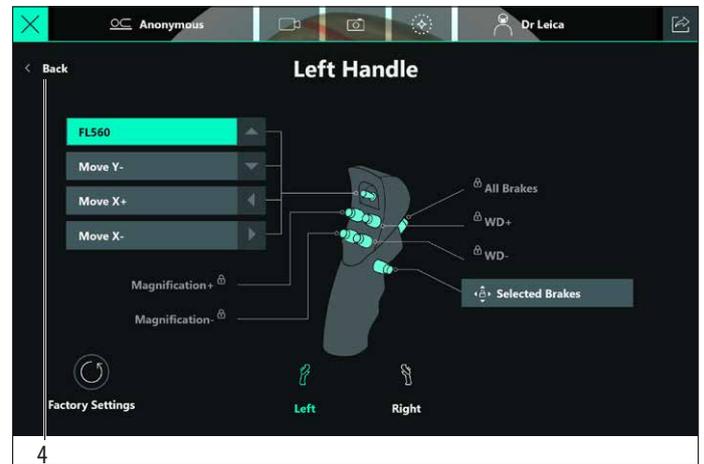
- ▶ Selezionare la scheda "Fluorescenza" (1).
Verrà visualizzato un elenco di funzioni FL disponibili:



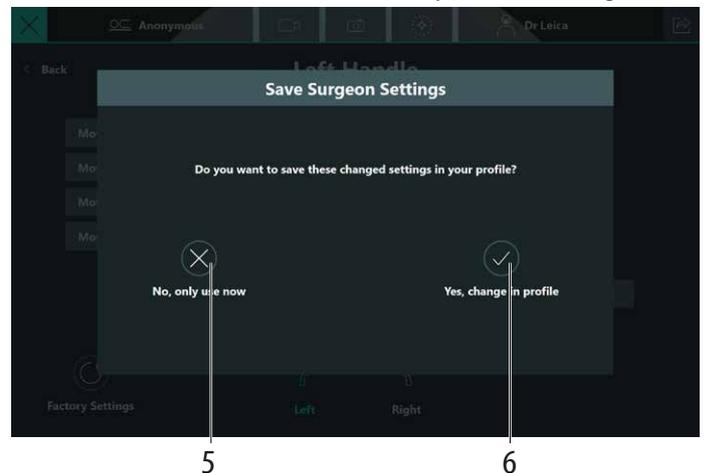
- ▶ Selezionare la funzione FL560 (2) e toccare "Conferma" (3) per archiviare le modifiche.

! Premere "Cancella" per tornare indietro e "Annulla" se si desidera selezionare un'altra funzione.

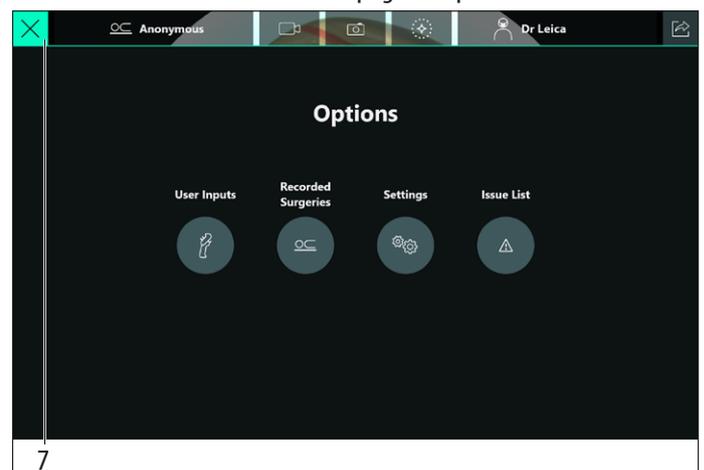
Verrà visualizzata una panoramica funzionale della manopola sinistra:



- ▶ Toccare il pulsante "Indietro" (4) dopo che si è terminato di adeguare le impostazioni.
Verrà visualizzata la finestra "Salva impostazioni chirurgo":



- ▶ Salvare e archiviare le impostazioni premendo "Sì, modifica il profilo" (6). Se non si desidera archiviare le impostazioni, premere "No, solo uso corrente" (5).
- ▶ Tornare alla gerarchia di menu premendo "Indietro" in successione fino a tornare alla pagina "Opzioni":



- ▶ Premere "X" (7) per tornare allo schermo live.
Viene visualizzato lo schermo live:



6.2.6 Selezione dell'impostazione predefinita FL560

NOTA

L'impostazione predefinita può essere usata per attivare velocemente la funzionalità FL560 ON/OFF sul microscopio.

Questo profilo preimpostato può essere usato e modificato, ma eventuali modifiche alle impostazioni del profilo non verranno archiviate, pertanto ad ogni nuovo avvio verranno ripristinate le impostazioni del profilo predefinite.

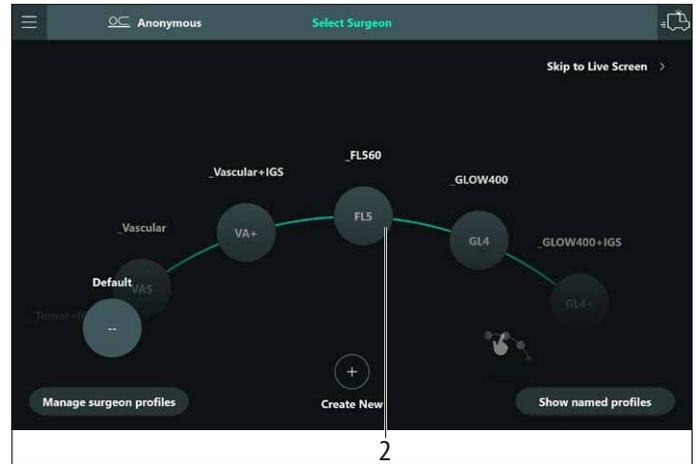
Lo spostamento verso sinistra del joystick sulla manopola sinistra attiva o disattiva la modalità FL560.

Questa impostazione predefinita può essere usata anche come punto di partenza durante la creazione di un nuovo profilo chirurgo (vedere la sezione 6.2.2).

Poiché non è possibile salvare le modifiche a questa impostazione predefinita, si consiglia vivamente di creare un nuovo profilo chirurgo per un flusso di lavoro completo.



- Nel menu "Seleziona chirurgo" toccare il pulsante "Mostra profili predefiniti" (1) per ottenere un elenco di profili predefiniti, in base alle licenze installate. Viene visualizzato l'elenco di "Profili predefiniti":

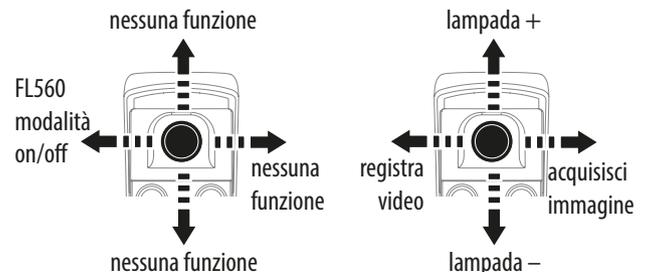


- Selezionare l'impostazione predefinita **_FL560** (2). Quando si sceglie questo profilo preimpostato verrà visualizzata una finestra pop up per avvisare l'utente di limiti del profilo.



È vivamente consigliato modificare un profilo chirurgo esistente o aggiungere un nuovo profilo chirurgo per integrare la funzione FL560 in un flusso di lavoro completo.

Le seguenti funzioni vengono assegnate quando viene selezionata l'impostazione predefinita FL560:

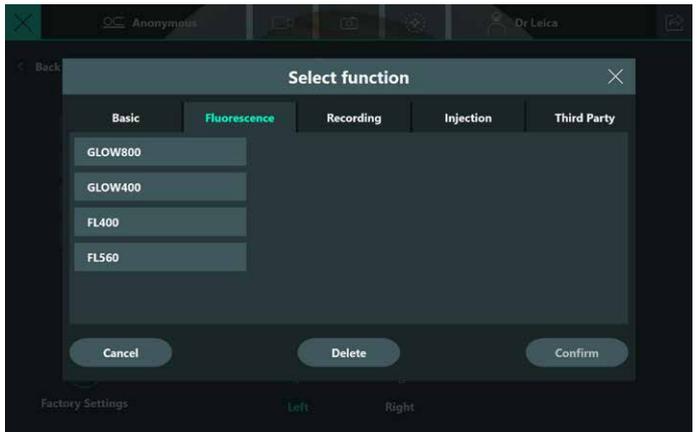


- ! È possibile tornare alla modalità in luce bianca spingendo nuovamente verso sinistra il joystick sulla manopola sinistra.

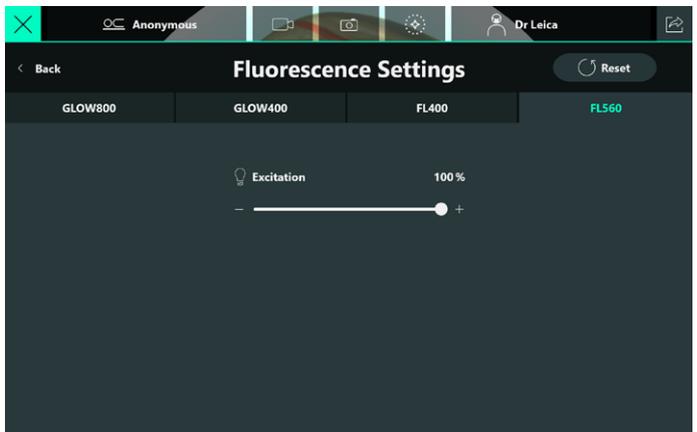
6.3 Modifica delle impostazioni FL560



- ▶ Toccare l'icona "Impostazioni Fluorescenza" (3). Viene visualizzato il riquadro "Seleziona funzione":



- ▶ Fare clic su "FL560" Viene visualizzata la pagina "Impostazioni Fluorescenza":



- ▶ Controllare che il valore di "Eccitazione" sia 100 %. Altrimenti impostarlo su 100 %.

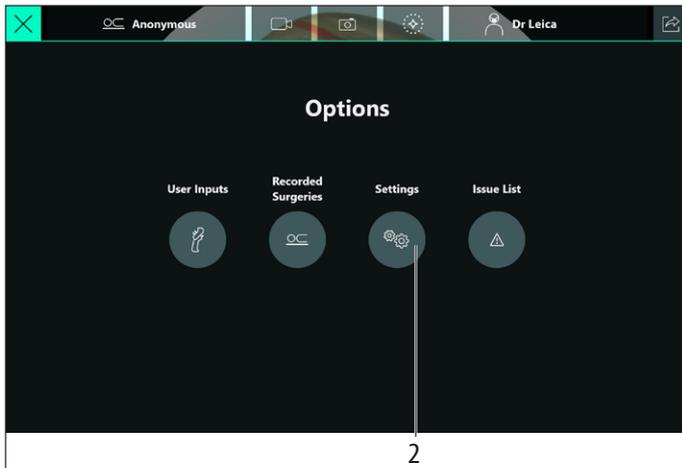
! Si consiglia di mantenere il livello di luminosità predefinita su 100 %

- ▶ Premere "Indietro" in successione fino a tornare alla pagina "Opzioni".
- ▶ Potrebbe essere chiesto di salvare le impostazioni; in tal caso è possibile salvarle nel profilo oppure scegliere di usarle una sola volta e successivamente tali modifiche verranno scartate.
- ▶ Premere "X". Viene visualizzato lo schermo live.

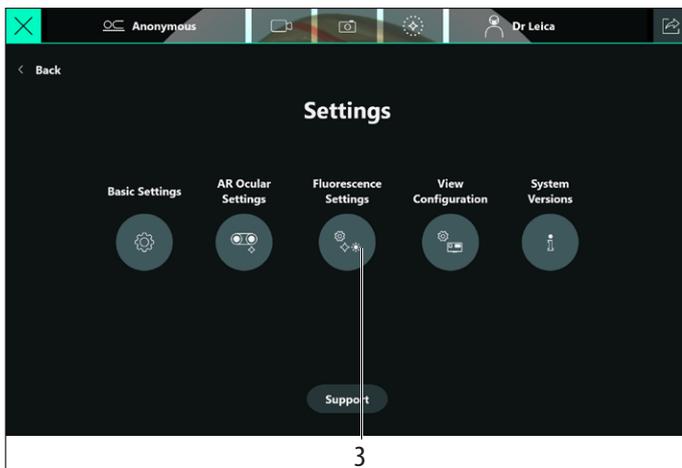
NOTA

Non modificare le impostazioni o l'elenco degli utenti quando si usa il microscopio direttamente sul paziente. In caso di modifica delle impostazioni la modalità FL560 si arresta automaticamente.

- ▶ Toccare l'icona del menu nell'angolo in alto a sinistra della pagina "Seleziona chirurgo" (1). Viene visualizzata la pagina "Opzioni":

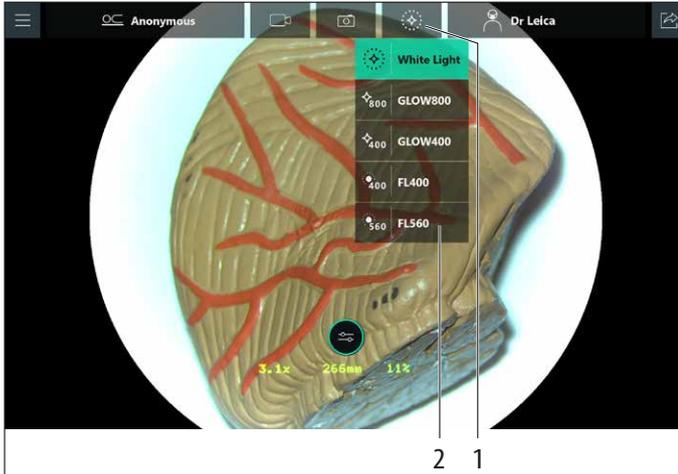


- ▶ Toccare l'icona "Impostazioni" (2) Viene visualizzata la pagina "Impostazioni":

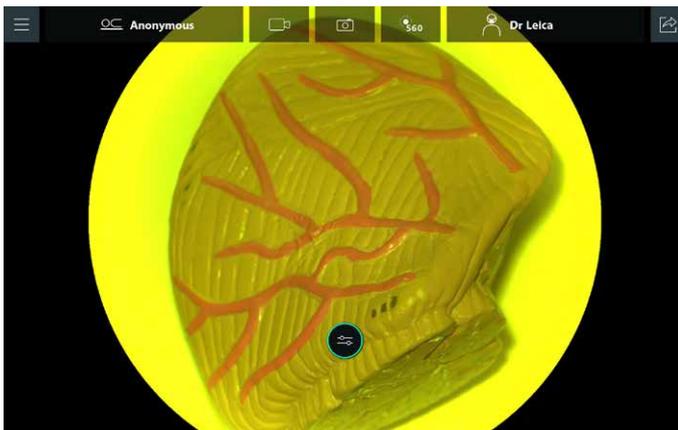


6.4 Attivazione di FL560 tramite l'interfaccia grafica utente (GUI)

È possibile attivare la modalità FL560 direttamente tramite l'interfaccia grafica utente (GUI). Toccando l'icona del menu (1), viene mostrato un menu di modalità di fluorescenza disponibili.



- Premere "FL560" (2) per attivare FL560 sul microscopio. Il sistema commuterà alla modalità FL560. Adesso è visualizzato  sulla parte superiore della schermata principale, per indicare che la modalità FL560 è attiva.



- Per disattivare la modalità FL560 tramite la GUI, premere  sulla parte superiore della schermata principale.
- Premere "Luce bianca" nel menu a discesa che viene visualizzato. La modalità FL560 adesso è disattivata e viene nuovamente visualizzata la schermata principale.

NOTA

Esiste una limitazione predefinita della distanza di lavoro e dell'ingrandimento quando si usa la modalità FL560. Se la distanza di lavoro e l'ingrandimento superano questo limite prima di commutare alla modalità FL560, la distanza di lavoro e l'ingrandimento verranno ridotti quando si commuta alla modalità FL560 e l'immagine andrà fuori fuoco.

Tali limitazioni possono essere regolate dall'assistenza Leica o da specialisti del prodotto, se è necessario e se è compresa l'influenza sull'intensità di segnale.

NOTA

In caso di utilizzo della limitazione della distanza di lavoro, la messa a fuoco può richiedere il riposizionamento del microscopio (per rispettare il valore di limitazione o avvicinarsi ad esso). Nel menu di manutenzione il personale di assistenza Leica può generalmente aumentare o ridurre il valore della limitazione della distanza di lavoro e dell'ingrandimento per tutti gli utenti per soddisfare le esigenze del flusso di lavoro operatorio.

7 Funzionamento

7.1 Limitazioni dell'intervallo di funzionamento per FL560

- Distanza di lavoro: da 225 a 400 mm
- Ingrandimento: da 2,0× a 8,0×
- Luminosità: 100 %

NOTA

Impostazioni raccomandate per la migliore qualità dell'immagine

Per osservare le immagini in fluorescenza del Leica FL560 con la migliore qualità e luminosità, in modalità FL560 si raccomanda di lavorare con una distanza di lavoro inferiore a 350 mm e con un ingrandimento totale inferiore a 6,0 x.

7.2 Checklist di controllo preliminare

Pulizia degli accessori ottici

- ▶ Controllare la pulizia degli accessori ottici.
- ▶ Rimuovere polvere e sporcizia.

Applicazione del modulo FL560

- ▶ Durante l'utilizzo del modulo FL560, assicurarsi di disporre di un ecografo doppler o strumento simile già installato, in caso di visualizzazione nulla o insufficiente del flusso sanguigno tramite procedura FL560.

Bilanciamento

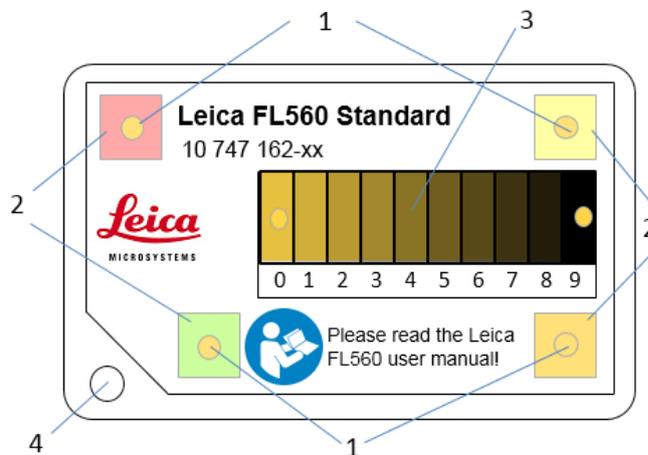
- ▶ Dopo ogni modifica, bilanciare il microscopio (vedere il manuale d'istruzioni del microscopio operatorio Leica).

Controllo operativo

- ▶ Accendere il microscopio.
- ▶ Accendere l'illuminazione.
- ▶ Controllare l'illuminazione del modulo FL560.
- ▶ Selezionare un utente FL560.
- ▶ Controllare visivamente se l'illuminazione del microscopio sia passata dalla luce bianca alla luce di colore ciano.

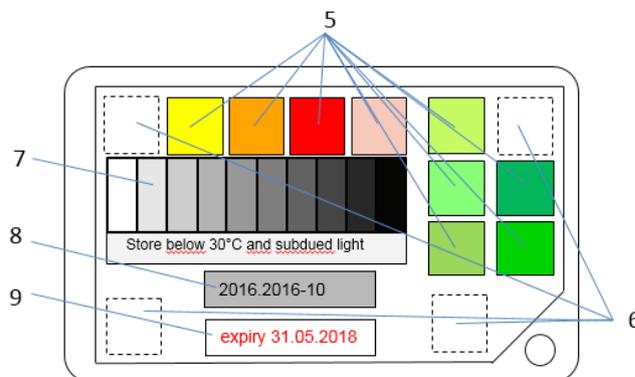
7.3 Aree funzionali della scheda test per FL560

Descrizione delle aree funzionali della scheda test per FL560 (lato anteriore)



- 1 Area circolare del segnale di fluorescenza FL560 ad alta intensità
- 2 Area di fluorescenza FL560 a bassa intensità che include 4 differenti aree di colore in luce bianca
- 3 Campi di intensità della fluorescenza FS a decremento progressivo: da 0=luminoso a 9=scuri
- 4 Foro per fissare la scheda

Descrizione delle aree funzionali della scheda test per FL560 (lato posteriore)



- 5 Campioni di colore (9) per modalità Leica FL560 e bilanciamento del colore in luce bianca
- 6 Campioni di fluorescenza FS ad alta intensità
- 7 Scala di grigi per controllo dell'illuminazione dell'anatomia in modalità Leica FL560. Campi di intensità della fluorescenza FS a decremento progressivo: da 0=luminoso a 9=scuri
- 8 Lotto di produzione
- 9 Data di scadenza della scheda test

NOTA

La scheda test per FL560 è disponibile anche come pezzo di ricambio (10747162)

- Contattare la rappresentanza locale Leica.

7.3.1 Valutazione di funzionalità del modulo FL560

**Scheda test per FL560
(lato anteriore/modalità in luce bianca)**



L'immagine sottostante mostra il segnale di intensità della fluorescenza come visualizzato attraverso gli oculari con le seguenti impostazioni:

- Distanza di lavoro: 350 mm
- Ingrandimento: 3,0 x
- Luminosità dell'illuminazione FL560: 100 %

**Scheda test per FL560 (lato anteriore/modalità FL560)
con buon segnale di ritorno della fluorescenza**



Criteri di valutazione per il controllo di funzionalità di Leica FL560:

- In modalità FL560 i campi di intensità compresi tra 0 e 6 devono risultare visibili.

NOTA

Se non si osserva un'emissione di fluorescenza con campo di intensità compreso tra 0 e 6, controllare la funzionalità del modulo FL560:

- L'impostazione di luminosità "FL" potrebbe essere diversa da 100 %
- La lampada per illuminazione allo xeno n. 1 non è stata attivata o non funziona (ad es. per conclusione del ciclo di vita).

Vedere il capitolo "6.2 Messaggi di stato" nel presente manuale.



Se non si osserva alcuna emissione di fluorescenza in assoluto, vedere il capitolo 9.4 nel presente manuale oppure contattare l'Assistenza clienti Leica.

7.3.2 Controllo delle impostazioni della fotocamera

È possibile controllare e ottimizzare le modalità in luce bianca e in fluorescenza Leica FL560 mediante la scheda test per FL560 regolando le impostazioni della fotocamera, in modo da ottenere le stesse tonalità per i modelli di colore sul monitor e nell'oculare.

In caso di necessità 9 campioni di colore consentono di regolare le corrette impostazioni.

**Scheda test per FL560
(lato posteriore/modalità in luce bianca)**



**Scheda test per FL560
(lato posteriore/modalità FL560)**



Se non si osserva una buona riproduzione dei colori, vedere il capitolo 9.4 nel presente manuale oppure contattare l'Assistenza clienti Leica.

7.4 Controllo preliminare con scheda test per FL560

Utilizzare la scheda test per FL560 per verificare il corretto funzionamento di modulo FL560 e microscopio operatorio.



AVVERTENZA

Selezionato dall'utente con una funzione di fluorescenza programmata.

- ▶ Prima dell'intervento eseguire il controllo preliminare del microscopio operatorio.
- ▶ L'illuminazione del microscopio deve risultare entro le tolleranze (vedere il manuale d'istruzioni del microscopio operatorio Leica).
- ▶ Solo per illuminazione PROVIDO: Verificare il rispetto delle tolleranze per la lampada di illuminazione del microscopio n. 1 e n. 2.



AVVERTENZA

Rischio di infezione dovuto a scheda test per FL560 non sterile.

- ▶ Non usare la scheda test di Leica FL560 for M530 nel campo sterile (dell'intervento chirurgico).

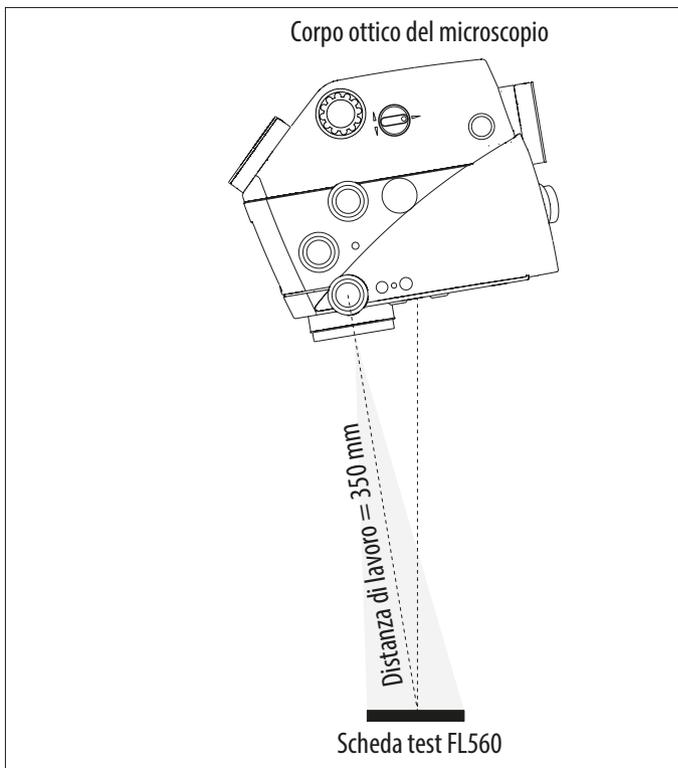


Non usare la scheda test per Leica FL560 for M530, se è scaduta.

Preparare il test di funzionalità per il modulo FL560 come descritto di seguito:

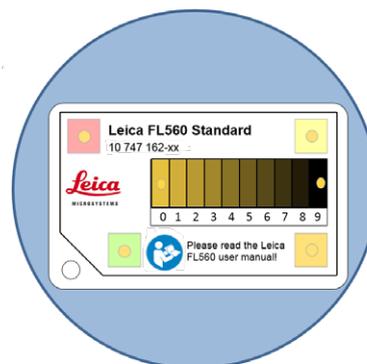
- ▶ Sistemare la scheda test FL560 su una base idonea sotto al microscopio operatorio Leica.
- ▶ Regolare la distanza di lavoro su 350 mm e mettere a fuoco riposizionando il corpo ottico del microscopio.
- ▶ Regolare l'ingrandimento su 3,0 x.
- ▶ Spostare la scheda test per FL560 al centro del campo visivo.
- ▶ Per evitare riflessi, sistemare l'asse ottico secondo un angolo inferiore a quello perpendicolare verso la scheda test per FL560.

- ▶ Spostare la scheda test al centro del campo visivo.



- ▶ Passare alla modalità FL560 premendo il pulsante FL560 On/Off sulla manopola.
- ▶ Regolare l'illuminazione in fluorescenza su 100 % (se la regolazione non è eseguita dal sistema per impostazione predefinita).
- ▶ La scheda test per Leica FL560 è ora utilizzabile per controllare le prestazioni del modulo FL560 (vedere il capitolo 7.3.1)
- ▶ A questo punto è possibile osservare la scheda test per FL560 nell'oculare e/o nel monitor opzionale.

Vista dall'oculare



Aspetto del lato anteriore della scheda test nell'osservazione a luce bianca.

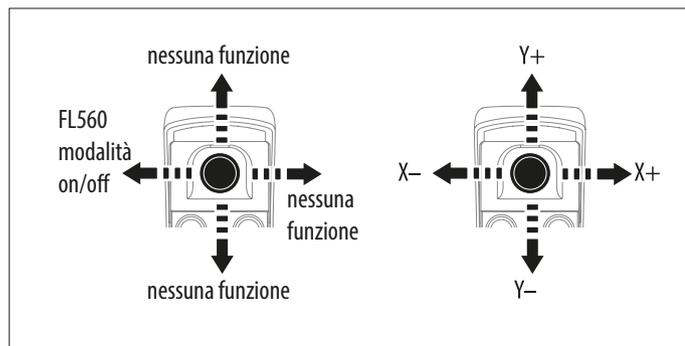
7.4.1 Utilizzo del Leica FL560 for M530

- ▶ Accendere l'illuminazione del microscopio operatorio in questione.
 - ▶ Selezionare l'impostazione predefinita utente "Fluorescenza FL560" oppure il proprio utente FL560.
- Il LED di stato del braccio orientabile del microscopio operatorio in questione si illumina di colore ciano se è attiva la modalità FL560 (su tutti i microscopi operatori), mentre si illumina di bianco se il microscopio è tornato in modalità di luce bianca (solo PROVIDO e M530 OHX; su M530 OH6 e ARveo, in modalità in luce bianca il LED è semplicemente spento).

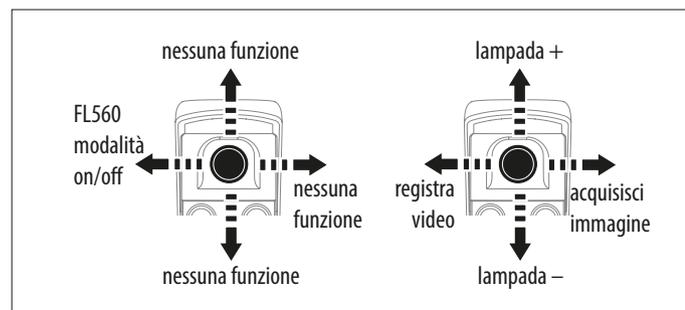
! In assenza di illuminazione con modalità FL560 o in luce bianca, passare alla lampadina della luce di riserva della sorgente d'illuminazione nell'unità di illuminazione.

Comando delle funzioni FL560:

PROVIDO M530 OHX / M530 OH6 / ARveo



ARveo 8



- ▶ In caso di cancellazione delle impostazioni utente per il modulo FL560, è possibile ripristinare la modalità FL560 e in luce bianca premendo verso l'esterno il joystick della manopola sinistra del Leica M530. Se è stato selezionato un altro comando, si attiva, a seconda, la modalità FL560 o la modalità in luce bianca.

8 Cura e manutenzione

! Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con l'assistenza Leica per il microscopio operatorio Leica completo (manutenzione annuale).

! La pulizia del Leica FL560 for M530 viene eseguita insieme a quella del microscopio operatorio. Fare riferimento al manuale d'istruzioni del microscopio operatorio in questione.

! Non smaltire l'attrezzatura elettrica ed elettronica di scarto insieme ai rifiuti domestici.

! Per la cura e la manutenzione del Leica FL560 for M530, vedere il manuale d'istruzioni del microscopio operatorio in questione.

9 Cosa fare se...?

9.1 Indicazioni generali

! In caso di anomalie di funzionamento del microscopio operatorio Leica, attenersi al relativo manuale d'istruzioni.

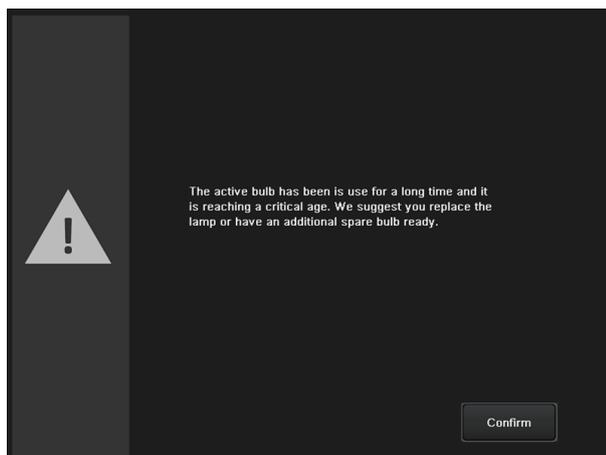
9.2 Messaggi di stato

I microscopi operatori Leica OH6, ARveo, ARveo 8, OHX e PROVIDO monitorano diversi parametri e verificano che rientrino ancora nella gamma di funzionamento prevista.

9.2.1 Durata della lampadina

AVVERTENZA

In caso di utilizzo della lampadina attiva per un periodo di tempo prolungato e dell'approssimarsi della fine della sua durata, viene visualizzata la raccomandazione di sostituire la o le lampadine in questione:



Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
06-01-2021 11:55:11 AM	7409	Lamp 2 Lifetime Reached	The active bulb has been in use for a long time and it is reaching a critical age.	Please replace the lamp and reset the counter or have an additional spare bulb ready. Please contact Leica service.

- ▶ Controllare la durata della o delle lampadine e sostituire in caso di scarso rendimento.
- ▶ (Eseguire il controllo con la scheda per FL560 come descritto nel capitolo 7.3.1 del presente manuale)

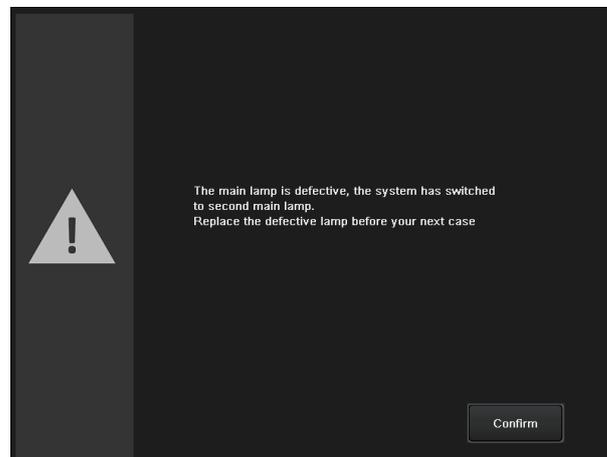
9.2.2 Lampada principale difettosa



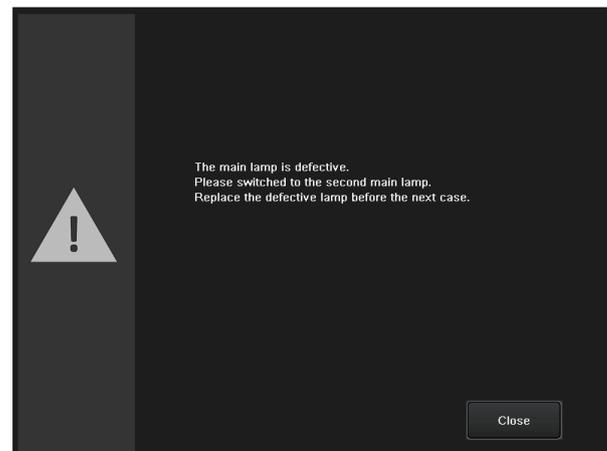
AVVERTENZA

Nel caso in cui la lampada principale sia difettosa viene segnalato che il sistema è passato all'utilizzo della seconda lampada principale (solo OH6, ARveo, ARveo 8 e OHX) oppure che il passaggio alla seconda lampada deve essere eseguito manualmente (PROVIDO):

M530 OHX / M530 OH6 / ARveo - avviso di lampada principale difettosa



PROVIDO - avviso di lampada principale difettosa



**ARveo 8 - avviso di lampada principale difettosa**

Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
06-01-2021 12:57:00 PM	216	Hardware Error	Lamp 1 is defective. The system has switched to the other lamp.	Please replace the light bulb. If problem persists, please contact Leica service.

- ▶ Prima del caso successivo sostituire la lampadina difettosa con una nuova.

9.2.3 Luce 2 difettosa (ARveo 8)

**AVVERTENZA**

Nel caso in cui la luce 2 sia difettosa viene segnalato che il sistema è passato all'altra luce.

ARveo 8 - avviso di luce 2 difettosa

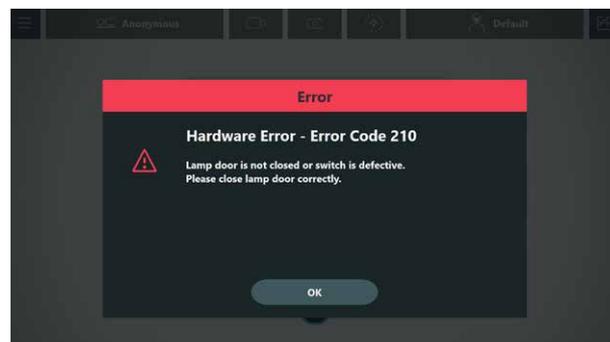
Creation Time	Error Code	Error Name	Error Message	Resolution
06-01-2021 11:59:52 AM	217	Hardware Error	Lamp 2 is defective. The system has switched to the other lamp.	Please replace the light bulb. If problem persists, please contact Leica service.

- ▶ Prima del caso successivo sostituire la lampadina difettosa con una nuova.

9.2.4 Errore dello sportello della luce (ARveo 8)

**AVVERTENZA**

Lo sportello della luce è aperto o l'interruttore è difettoso.

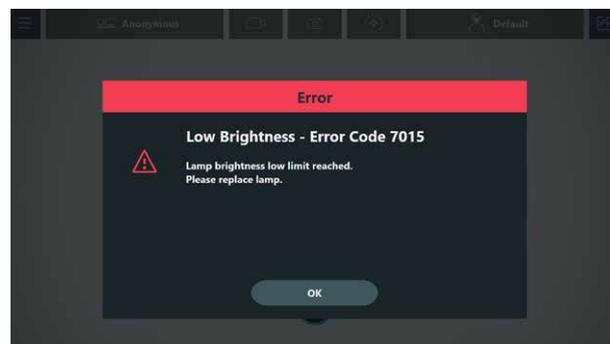


- ▶ Chiudere lo sportello della luce.

9.2.5 Limite di luminosità bassa (ARveo 8)

**AVVERTENZA**

Limite basso luminosità luce raggiunto.



- ▶ Sostituire la luce.

9.2.6 PROVIDO / Messaggi di sostituzione lampada per FL560

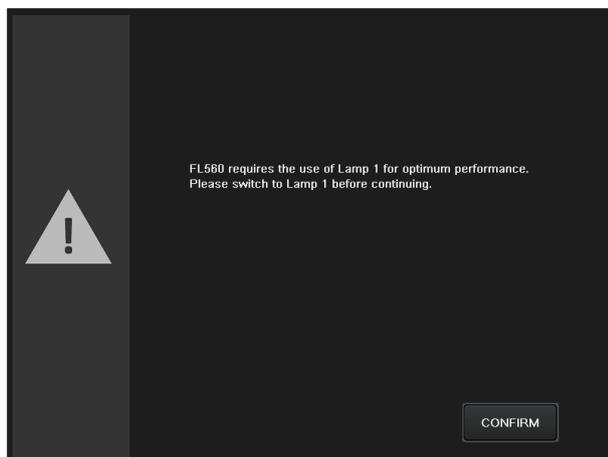


AVVERTENZA

Con la lampada principale n. 2 dell'illuminazione PROVIDO in sede si ricevono i seguenti messaggi:

- Quando il sistema si è avviato e il profilo utente attivo ha la "Modalità FL560 on/off" programmata su uno dei pulsanti della manopola CAN, PROVIDO emette 3 segnali acustici e viene visualizzato il messaggio promemoria "Lamp Change".
- Quando viene caricato un profilo utente differente e tale profilo utente ha la "Modalità FL560 on/off" programmata su uno dei pulsanti della manopola CAN, PROVIDO emette 3 segnali acustici e viene visualizzato il messaggio promemoria "Lamp Change".
- Durante l'attivazione del modulo FL560, PROVIDO emette 3 segnali acustici e viene visualizzato il messaggio promemoria "Lamp Change".

Messaggio promemoria di sostituzione lampada di PROVIDO



- Passare alla lampada n.1 e confermare questo messaggio.

9.3 Funzioni elettriche



In caso di anomalie delle funzioni controllate elettricamente, controllare sempre prima i seguenti punti:

- L'interruttore principale è acceso?
- I cavi di alimentazione sono collegati correttamente?
- I cavi di collegamento sono collegati correttamente?

9.4 Passaggi di risoluzione dei problemi comuni

Malfunzionamento	Possibili cause	Rimedio
Nessuna fluorescenza visibile in vivo o con la scheda test né nell'oculare né sul monitor	Il modulo FL560 non è attivo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se il modulo FL560 è stato attivato: <ul style="list-style-type: none"> • il LED di stato si illumina di colore ciano • la luce di illuminazione è di colore ciano • la luce di osservazione si limita al colore verde/giallo/rosso ▶ Verificare lo stato di installazione con l'assistenza Leica per assicurarsi del funzionamento del modulo FL560
	L'utente FL560 non è selezionato	▶ Selezionare l'utente FL560 corretto
Nessuna luce blu in modalità FL560	Modalità FL560 non attiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare che il LED di fluorescenza e il display dell'unità di controllo visualizzino la modalità FL560. ▶ Controllare se un tasto della manopola è configurato con la funzione Leica FL560 ON/OFF.
Fluorescenza scura in vivo oppure presenza di un numero minore di aree in fluorescenza attive/visibili sulla scheda test nell'oculare o sul monitor	Intensità dell'illuminazione insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'intensità dell'illuminazione: <ul style="list-style-type: none"> • verificare che "Luminosità FL560" sia impostato su 100 % - vedere il capitolo 5.6 • controllare il tempo riportato dall'indicatore per la durata della lampadina ▶ Se l'intensità rimane insufficiente, contattare l'assistenza Leica
	Utilizzo della lampadina superiore al limite di tempo previsto	▶ Sostituire la lampadina
Colori della fluorescenza falsati sul monitor	Impostazioni del monitor errate	▶ Controllare le impostazioni del monitor e correggere secondo necessità
	Impostazioni della fotocamera errate	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare se la fotocamera passa alle impostazioni della fotocamera FL560: <ul style="list-style-type: none"> • HD C100 (PROVIDO/OHX/OH6/ARveo): indicatore del file di scena (vedere il manuale HD C100) • GLOW800 (OHX/OH6/ARveo): vedere il manuale GLOW800 • ARveo 8: vedere il manuale di ARveo 8 ▶ Se i colori della fluorescenza permangono falsati, correggere le impostazioni del monitor, correggere il passaggio alle impostazioni della fotocamera FL560 e regolare le impostazioni della fotocamera per la modalità FL560: <ul style="list-style-type: none"> • Impostazioni del file di scena HD C100 FL560: controllare insieme all'assistenza Leica • Miglioramento dell'immagine GLOW800 (OHX/OH6/ARveo) nelle impostazioni video per la modalità FL560: controllare insieme all'assistenza Leica • Impostazioni della fotocamera FL560 con ARveo 8: vedere il manuale di ARveo 8

10 Dati tecnici

10.1 Caratteristiche del modulo Leica FL560

Eccitazione in fluorescenza 460–500 nm \pm 5 % (blu)

Osservazione in fluorescenza \geq 510 nm

10.2 Compatibilità

Microscopi operatori Leica

- Leica M530 OH6
- Leica M530 OHX
- ARveo
- ARveo 8
- PROVIDO

10.3 Condizioni ambientali

Durante l'utilizzo

- da +10 °C a +40 °C
- da +50 °F a +104 °F
- dal 30 % al 95 % di umidità dell'aria relativa
- da 800 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica

Stoccaggio

- da –30 °C a +70 °C
- da –86 °F a +158 °F
- dal 10 % al 100 % di umidità dell'aria relativa
- da 500 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica

Trasporto

- da –30 °C a +70 °C
- da –86 °F a +158 °F
- dal 10 % al 100 % di umidità dell'aria relativa
- da 500 mbar a 1060 mbar di pressione atmosferica

11 Dichiarazione del produttore sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)



Per la dichiarazione EMC del modulo Leica FL560 per M530 fare riferimento al manuale d'istruzioni del microscopio operatorio Leica in questione.



10 745 752it/03 - Copyright © by Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, CH-9435 Heerbrugg, 2021 - 09.2021 – • 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 · F +41 71 726 3399

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

