

From Eye to Insight

*Leica*  
MICROSYSTEMS



**Proveo 8x**  
Microscopio digitale 3D

**MOLTIPLICATE**  
**LE VOSTRE POSSIBILITÀ**



# Proveo 8x

## MOLTIPLICATE LE VOSTRE POSSIBILITÀ

Siamo lieti di presentare Proveo 8x, un microscopio digitale 3D per l'oftalmologia. Sperimentate un'eccezionale visualizzazione 3D 4K con integrazione dei dati in tempo reale in un unico pannello di controllo. Questo ecosistema digitale fornisce informazioni visive avanzate, guida le decisioni chirurgiche in tempo reale e offre molteplici possibilità di visualizzazione per un'esperienza chirurgica fluida e confortevole.



### VISUALIZZAZIONE 3D IN TEMPO REALE MOLTIPLICATA

- > Sperimentate l'eccezionale imaging 3D consentito dalla tecnologia delle camere Leica
- > Ottenete informazioni con l'OCT intraoperatorio EnFocus e il software di miglioramento del colore ScenePro

Vedi pagine 04-07

### COMFORT E FUOCO MOLTIPLICATO

- > Lavorate comodamente con la configurazione del/dei monitor 3D preferita
- > Accedete all'OCT intraoperatorio e alle informazioni del sistema faco proprio davanti ai vostri occhi

Vedi pagine 08-09



ACCEDETE AL FUTURO DIGITALE  
**MOLTIPLICATO**

- > Moltiplicate le vostre possibilità di visualizzazione con la chirurgia heads-up 3D o con binoculari
- > Ripensate il modo in cui vedete, vi muovete e collaborate con il visore chirurgico MyVeo

Vedi pagine 10-11

EFFICIENZA DEL FLUSSO DI LAVORO  
**MOLTIPLICATA**

- > Adattate Proveo 8x alle vostre esigenze grazie ad accessori versatili
- > Personalizzate le impostazioni e approfittate delle fasi chirurgiche predefinite per una procedura regolare

Vedi pagine 12-14



## VISUALIZZAZIONE 3D IN TEMPO REALE **MOLTIPLICATA**

Portate la vostra esperienza 3D a un altro livello

Provedo 8x combina l'eccellenza del microscopio ottico con la **tecnologia avanzata delle camere 3D 4K Leica**. Approfittate della visualizzazione 3D in tempo reale di strutture dettagliate che vi consente di prendere decisioni chirurgiche ben informate per interventi sul segmento anteriore e posteriore.



Provedo 8x è progettato da zero tenendo conto delle esigenze del chirurgo. La profondità di campo dell'immagine 3D è davvero sorprendente. I colori sono straordinariamente naturali, paragonabili a quelli che vedo attraverso gli oculari.

**Gavin Tan**

Professore associato, responsabile e consulente senior del reparto di retina chirurgica, Singapore National Eye Centre



## Eccezionale imaging 3D in tempo reale con la camera Leica: per osservare dettagli importanti, dal buio alla luce

Il nucleo del Proveo 8x è l'esclusiva ed originale camera medica Leica 4K ad alta sensibilità, che offre una rappresentazione accurata dei colori e delle consistenze, nonché una risoluzione ed una profondità di campo - indipendentemente dalle opzioni di visualizzazione.



### **Nessuna latenza percepibile**

È possibile muovere gli strumenti in modo fluido senza ritardi fastidiosi sul monitor.<sup>1</sup>



### **Eccezionale profondità di campo**

Sperimentate immagini 3D nitide e a fuoco catturate da due camere Leica 4K originali con comandi eccezionali di profondità di campo.<sup>2</sup>



### **Risoluzione fino al 30% superiore**

Eseguite incisioni e posizionamenti precisi anche in condizioni di scarsa illuminazione, grazie alla camera 3D ad alta risoluzione.<sup>3</sup>



### **Adattamento istantaneo dell'illuminazione**

Risponde efficacemente a rapidi cambiamenti della luce, garantendo un'illuminazione costante senza sovra o sottosposizione.

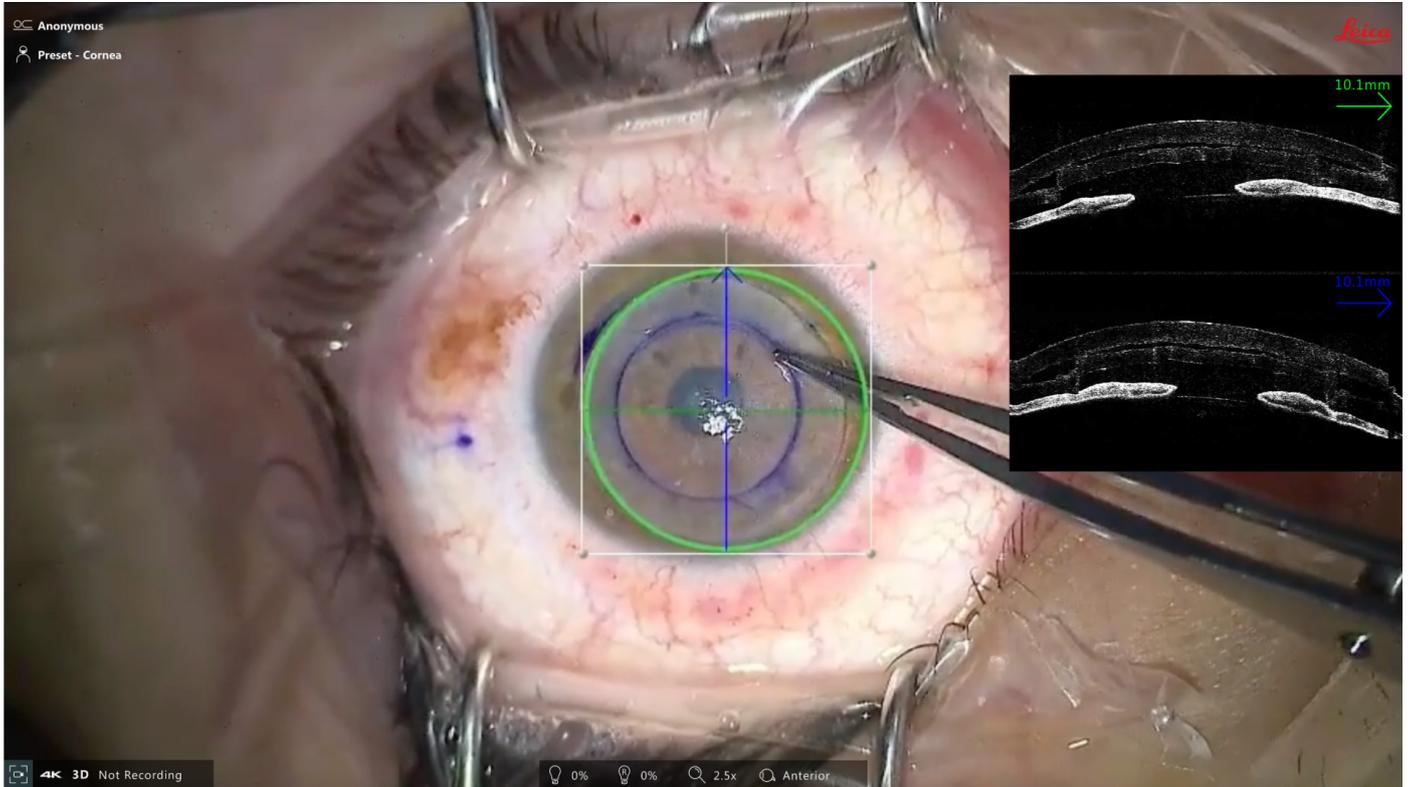
<sup>1</sup> Proveo 8x raggiunge una latenza di 16 ms. La latenza può variare con le diverse opzioni di visualizzazione.

<sup>2</sup> La qualifica è basata su un confronto con altri prodotti dell'assortimento Leica.

<sup>3</sup> Rispetto ai microscopi digitali, dati su file.

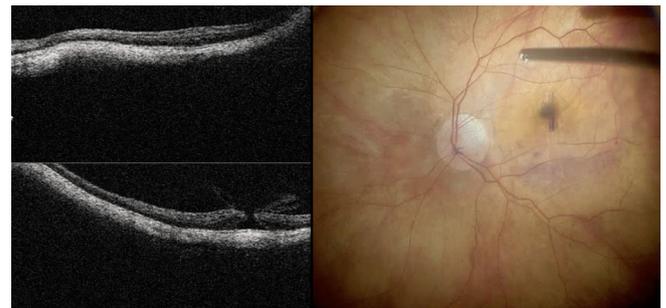
## ■ Sistema di imaging OCT intraoperatorio EnFocus

L'OCT intraoperatorio EnFocus consente di vedere ciò che si trova sotto la superficie. Fornisce informazioni aggiuntive in tempo reale per una comprensione completa della modalità con cui il tessuto sotto la superficie reagisce alle manovre chirurgiche. Con Proveo 8x potete scegliere di integrare l'OCT intraoperatorio o di aggiornarlo successivamente.



### Una comprensione migliore

- > Individuate i problemi in modo più chiaro con una risoluzione assiale di  $4\ \mu\text{m}$  nei tessuti grazie al design dello spettrometro Leica brevettato.
- > Osservate l'intero campo operatorio, dal centro alla periferia, a tutti i livelli di ingrandimento grazie a un campo visivo laterale di 20 x 20 mm.



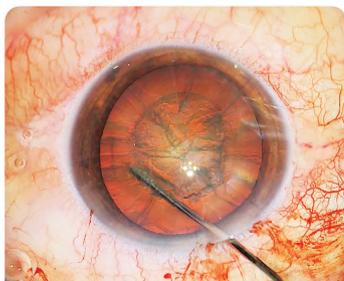
Personalizzate la vista dell'OCT con il modo schermata divisa

### Conferma immediata

- > Ricevete un feedback immediato in ogni fase, come la verifica dell'aderenza del tessuto del donatore negli interventi DMEK o DSAEK.
- > Utilizzate le misurazioni in tempo reale sulla schermata per ulteriori conferme, come lo spessore della cornea e la profondità dell'ago durante la DALK.

## ■ Software di miglioramento del colore digitale ScenePro

Ottenete informazioni in tempo reale su strutture dettagliate per decisioni chirurgiche più mirate e ben informate. Proveo 8x offre diversi filtri di colore, temperatura e contrasto per moltiplicare istantaneamente le vostre informazioni. Le impostazioni di questi filtri possono anche essere personalizzate.



((•)) Immagine chirurgica in tempo reale



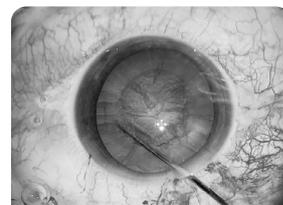
### Filtri della modalità anteriore



❄ Anteriore freddo



☯ Contrasto elevato anteriore



▣ Monocromo



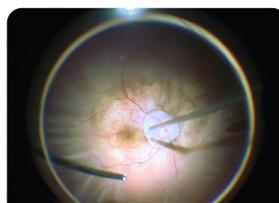
### Filtri della modalità posteriore



((•)) Immagine chirurgica in tempo reale



● Verde posteriore



● Blu posteriore



⊘ Posteriore privo di rosso

Esempi di immagini generate dal software a scopo puramente illustrativo.

Filtri ScenePro aggiuntivi: anteriore caldo, posteriore caldo, posteriore freddo e vitrectomia posteriore.

PROVEO | 8x



## COMFORT E FUOCO MULTIPLICATO

### Lavoro confortevole con la configurazione di osservazione preferita

L'esclusivo design del braccio a C del Proveo 8x garantisce una visione senza ostacoli del display 3D. Quando eseguirete un intervento chirurgico heads-up, con approccio superiore o temporaneo, potrete godere di un minore affaticamento del collo.

#### ■ Monitor 3D per un posizionamento flessibile

Scegliete il monitor da 55" o da 32" in base alle vostre esigenze di sala operatoria per la chirurgia heads-up 3D. Se lavorate in una posizione temporanea, il monitor più piccolo da 32" può essere regolato rapidamente per supportare l'efficienza del flusso di lavoro.

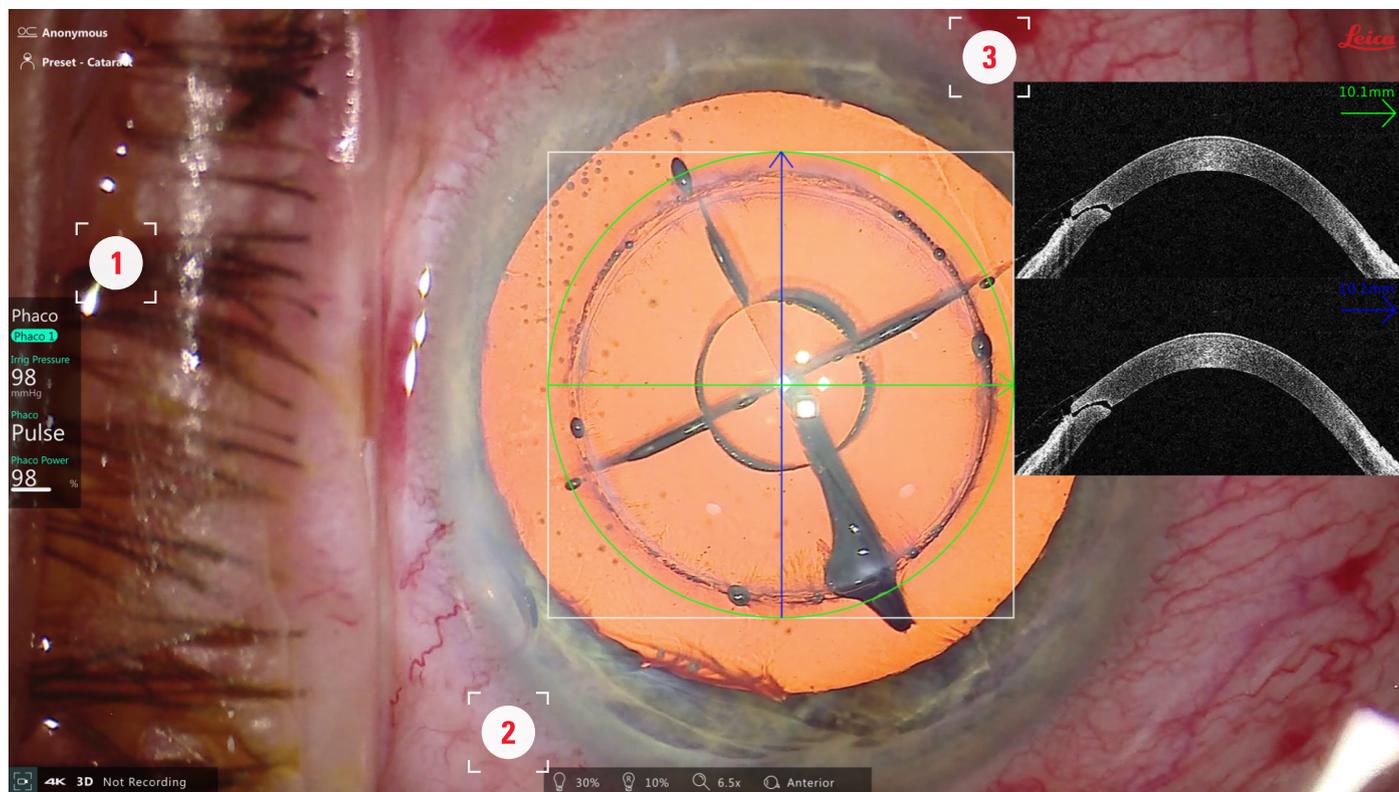
#### ■ Lavorate in una sala operatoria piccola?

La base del monitor da 32" con braccio flessibile è facilmente posizionabile sotto il tavolo operatorio per fornire una visione chirurgica più ravvicinata (vedi immagine a destra).



## ■ Sperimentate la visualizzazione di un pannello di controllo chirurgico con una perfetta integrazione dei dati

Proveo 8x offre una visualizzazione del pannello di controllo chirurgico perfettamente incorporata, consentendo di rimanere concentrati su un'unica schermata oppure con il visore chirurgico MyVeo, integrando i dati di molteplici sistemi in un unico display unito. Proveo 8x sovrappone i parametri principali del sistema faco\* e offre la conferma dell'OCT intraoperatoria in tempo reale direttamente nel vostro campo visivo, eliminando la necessità di controllare molteplici schermate.



Immagini generate dal software a scopo puramente illustrativo.

- 1** Sovrapposizione di dati in tempo reale dal sistema faco per supportare le decisioni chirurgiche.
- 2** Impostazioni microscopio principali a colpo d'occhio per un facile controllo, come l'illuminazione principale e i livelli di ingrandimento.
- 3** L'OCT intraoperatoria fornisce ulteriori informazioni in tempo reale per supportarvi nell'effettuare conferme immediate.

\* Proveo 8x è compatibile con il sistema faco EVA NEXUS™ di DORC.

Con binoculari

Heads-up 3D



ACCEDETE AL FUTURO DIGITALE  
**MOLTIPLICATO**

## Moltiplicate le vostre possibilità di visualizzazione

Esplorate una nuova era dell'imaging chirurgico con opzioni di visualizzazione flessibili. Scegliete tra binocoli, monitor 3D o il visore chirurgico MyVeo e passate alla visualizzazione digitale seguendo i vostri ritmi.

### Configurazione con binoculari

> Aggiornabile a 3D



### Configurazione 3D

> Completamente digitale



> Ibrido con binoculari



## ■ Chirurgia con binoculari o heads-up 3D: la scelta è vostra

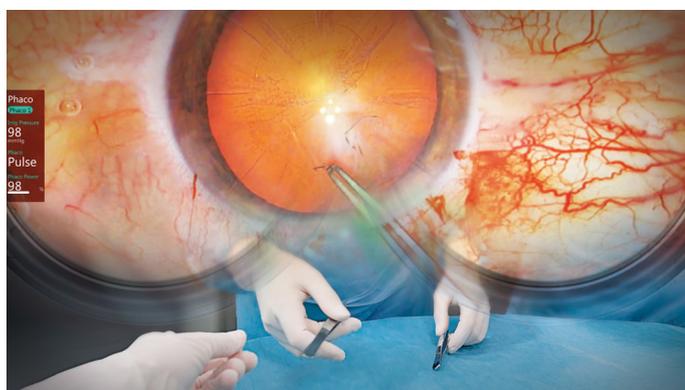
Proveo 8x è un microscopio modulare con opzioni di osservazione intercambiabili, tanto che offre la possibilità di passare da una configurazione all'altra senza dover sostituire il microscopio. Ciò vi permette di essere flessibili e di adattare il vostro Proveo 8x alle vostre esigenze e a eventuali sviluppi futuri.

## Il visore chirurgico MyVeo



Ripensate il modo in cui vedete, vi muovete e collaborate con il visore chirurgico MyVeo

MyVeo, il visore chirurgico tutto in uno, fornisce una visualizzazione 3D in tempo reale direttamente davanti ai vostri occhi. Non richiede l'uso di oculari o monitor e migliora l'esperienza di insegnamento e apprendimento.



**Ampia visualizzazione periferica senza ostacoli**

### ■ I vantaggi di MyVeo per voi e per il vostro team

- > Lavoro agevole in posizione eretta.
- > Visualizzazione periferica per osservare contemporaneamente il paziente, le vostre mani, gli strumenti e i colleghi mentre l'immagine chirurgica viene mostrata sul visore.
- > Condivisione della stessa visualizzazione 3D in tempo reale del chirurgo principale.
- > Utilizzo di un massimo di tre visori contemporaneamente.
- > Mantenimento della concentrazione con un'unica visualizzazione incorporata grazie alla perfetta integrazione dei dati del sistema faco e dell'OCT intraoperatoria.



## EFFICIENZA DEL FLUSSO DI LAVORO **MOLTIPLICATA**

### Supporto passo dopo passo durante le procedure

I tipici interventi di chirurgia oftalmica sono suddivisi in fasi, ognuna delle quali richiede livelli specifici di luce, fuoco e ingrandimento. Con il Modo combinazione di Proveo 8x potete predefinire e programmare le impostazioni necessarie per ogni fase delle procedure anteriori e posteriori.

#### ■ Lavoro senza interruzioni con il Modo combinazione

**5** fasi

**Programmate fino a 5 fasi delle vostre procedure chirurgiche**

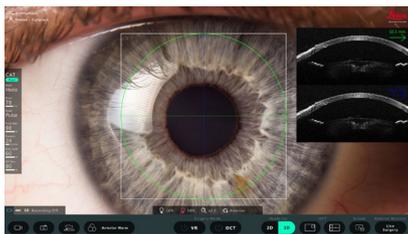
**7** parametri

**Scegliete livelli specifici di luce, fuoco e ingrandimento**

**+** Tutti i chirurghi

**Salvate le impostazioni individuali per tutti i chirurghi**

## ■ Facile da iniziare, veloce da finire



La composizione delle immagini serve unicamente a illustrare l'interfaccia utente.

### Intuitiva interfaccia utente con touch screen

Visualizzate le immagini in tempo reale del microscopio e dell'OCT intraoperatorio sul monitor da 27" 4K del microscopio stesso e selezionate, modificate e caricate le vostre preferenze attraverso l'intuitiva interfaccia utente con touch screen.

### Reset automatico semplice al termine dell'intervento

È sufficiente spostare il braccio orientabile verso l'alto affinché tutte le funzioni del microscopio si resettino automaticamente, determinando l'arresto del registratore. A questo punto sarete pronti per l'intervento successivo.



### Comodità di utilizzo della pedaliera senza fili

Potete programmare facilmente la pedaliera senza fili con le funzioni principali del microscopio e dell'OCT, evitando inutili interruzioni durante l'intervento e mantenendo una postura di lavoro confortevole.

## ■ Possibilità di regolazione per le vostre esigenze



### Sistemi di visualizzazione grandangolare di OCULUS

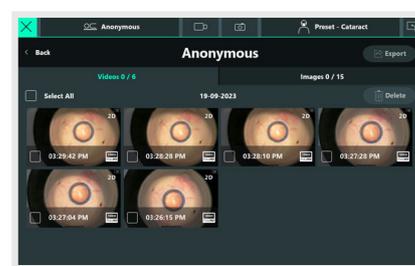
Osservate il fondo oculare durante la chirurgia vitreale con i sistemi di osservazione grandangolare senza contatto:

- > BIOM® 5 m/5 ml con fuoco manuale
- > BIOM® 5 c/5 cl con fuoco sincronizzato
- > BIOM® pronto per il monouso



### Sistema di visualizzazione grandangolare RUV800

Grazie all'inverter integrato, RUV800 offre al chirurgo, all'assistente e alla camera una visualizzazione verticale della retina.



### Sistema di imaging e documentazione integrato

- > Registrate video e immagini in qualità 4K 2D o 3D utilizzando lo spazio di archiviazione di 4 TB ad alta compressione.
- > Archivate rapidamente le immagini ed esportatele tramite USB, beneficiate di un'elaborazione dei dati ottimizzata e della connettività per PACS e DICOM.



## ■ Illuminazione costante per una migliore visualizzazione

### Riflessi rossi stabili e brillanti per un intervento di cataratta regolare

La tecnologia di illuminazione CoAx4, con quattro percorsi individuali del fascio, fornisce un riflesso rosso costante e brillante, soprattutto durante fasi critiche come la facoemulsificazione.

### Vista maggiore con luce minore

L'ottica premium Optichrome di Leica Microsystems garantisce un elevato grado di trasmissione della luce. Anche lavorando in condizioni di scarsa illuminazione otterrete un contrasto elevato, una risoluzione elevata e colori naturali.



**Tempi di attività superiori del 40% durante il periodo di riparazione\***

### RemoteCare: monitoraggio intelligente e manutenzione su cloud

RemoteCare sfrutta la potenza dei dispositivi connessi con dati di sistema in tempo reale per aumentare i tempi di attività e le prestazioni del vostro Proveo 8x. Progettato con standard di sicurezza leader del settore, RemoteCare rileva le anomalie del sistema e avvisa il nostro team addetto alla manutenzione per risolvere in modo proattivo i problemi prima che diventino critici. Inoltre, se titolari di un contratto di manutenzione PremiumCare, potete contare su tempi di attività superiori del 40% durante il periodo di riparazione del vostro Proveo 8x.

\* In media, i sistemi abilitati presentano tempi di attività superiori del 40% durante il periodo di riparazione.

# SPECIFICHE TECNICHE

## OPZIONI DI CONFIGURAZIONE MODULARE

PROVEO 8x 2D 4K IVC (configurazione con binoculari)	Corpo ottico con camera 4K 2D integrata, inverter integrati e tubi binoculari per il chirurgo principale e l'assistente laterale. Aggiornabile a 3D.
PROVEO 8x 3D 4K IVC (configurazione 3D)	Corpo ottico con camera 4K 3D integrata, inverter integrati e binoculari chirurgo principale per la chirurgia heads-up e l'uso ibrido. Compatibile con MyVeo. Accessorio stereo per il secondo osservatore.

## MONITOR PER CHIRURGIA 3D E OSSERVAZIONE

Monitor 32" 3D 4K montato su carrello	Display heads-up per posizioni di lavoro superiori e temporanee - Il braccio flessibile consente un comodo posizionamento anche sopra il letto operatorio - Distanza di visualizzazione: 690-1.380 mm - Modelli: Eizo LCD o Sony LCD
Monitor 55" 3D 4K montato su carrello	Display heads-up per posizioni di lavoro superiori e temporanee - Distanza di visualizzazione: 1.000-2.000 mm - Modelli: FSN OLED o Sony LCD

## STATIVO DA PAVIMENTO PER MICROSCOPIO

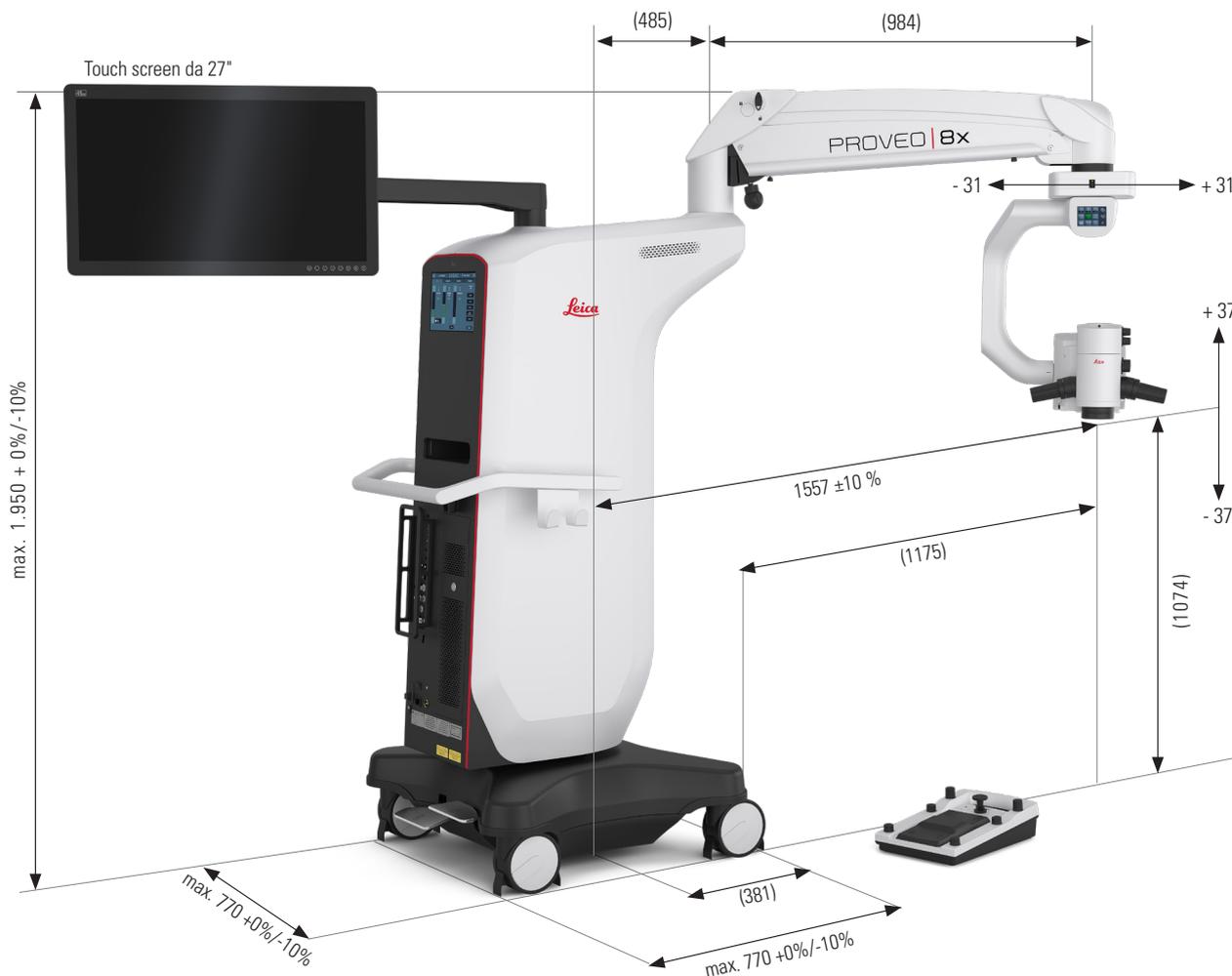
Potenza assorbita	- 1300 VA - 100-240 V~ 50/60 Hz
Classe di protezione	Classe 1
Materiale	- Utilizzo di materiali conformi alla direttiva RoHS - Il microscopio Proveo 8x è rivestito con vernice bianca che fornisce un effetto antibatterico sulle superfici
Base	770 × 770 mm con quattro ruote girevoli a 360° con diametro di 150 mm ciascuna, un freno di parcheggio
Peso	circa 380 kg senza carico
Carico del corpo ottico	Max. 8,0 kg dall'interfaccia anello a coda di rondine del microscopio
Altezza massima	1.950 mm nella posizione di parcheggio
Sistema di imaging e documentazione integrato	Sistema di registrazione Leica 2D/3D integrato: - registrazione in qualità 2D o 3D utilizzando uno spazio di archiviazione da 4 TB ad alta compressione - archiviazione rapida delle immagini ed esportazione tramite USB - Elaborazione dati e connettività ottimizzate per PACS e DICOM
Sicurezza informatica	Maggiore sicurezza informatica grazie alla protezione dei dati dei pazienti e degli utenti. - Sicurezza dei dispositivi medici MDS2 - Standard internazionali, ad es. ANSI/UL

RemoteCare	Progettato con standard di sicurezza leader del settore, RemoteCare rileva le anomalie del sistema e avvisa il nostro team addetto alla manutenzione per risolvere in modo proattivo i problemi prima che diventino critici.
Compatibilità	- Sistema OCT EnFocus di Leica - Compatibilità con sistema faco EVA NEXUS™ di DORC (un'azienda Zeiss)

## OTTICA E ILLUMINAZIONE

Ottica OptiChrome	Per un contrasto elevato, una risoluzione elevata, colori naturali senza aberrazioni cromatiche
Ingrandimento	Zoom 6:1, fattore di ingrandimento a motore
Ingrandimento totale	da 4,1× a 24,5× con oculare 10× da 5,1× a 30,7× con oculare 12.5×
Fuoco fine	Disponibile per assistente e camera 2D 4K
Campo di messa a fuoco	75 mm
Obiettivo / distanza di lavoro WD: Distanza di lavoro f: Lunghezza focale	OptiChrome WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm
Oculari	Oculari a campo largo per persone che indossano occhiali, regolazione diottrica 8,3×, 10× e 12,5×, impostazioni di ±5 diottrie, protezione per oculare regolabile
Illuminazione	Luce principale: - sistema di illuminazione a LED integrato per un'illuminazione intensa e uniforme del campo visivo  Illuminazione coassiale CoAx 4: - unità di illuminazione a LED integrata per generare un riflesso rosso chiaro e stabile, riducendo la luce parassita attraverso la sclera e aumentando il contrasto dell'immagine - luminosità regolabile in continuo con temperatura di colore simile a un'alogeno
Diaframma regolabile	Il diametro dell'illuminazione coassiale CoAx 4 regolabile da 4 a 23 mm
Cheratoscopio	Adattatore disponibile
Filtro laser integrato per la camera	Per filtri laser da 532 nm a 810 nm. Integrato in Proveo 8x 3D; opzionale per Proveo 8x 2D
Illuminazione di fissazione	Permette al paziente di mettere a fuoco un obiettivo per mantenere l'occhio stabile durante l'intervento di cataratta
Sistema di visualizzazione del fondo oculare	Compatibile con BIOM® 5, BIOM® Ready, RUV800 e lente a contatto piatta

## Dimensioni di Proveo 8x



Specifiche in mm



Leica Microsystems (Schweiz) AG  
Max Schmidheiny-Strasse 201  
9435 Heerbrugg, Svizzera



Proveo 8x ed EnFocus appartengono alla classe IIa

Accessori del microscopio come MyVeo

Non tutti i prodotti o servizi sono offerti o approvati in tutti i mercati e le etichette e le istruzioni approvate possono variare da un Paese all'altro. Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante Leica di riferimento.

CONNECT  
WITH US!



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Str. 201 · 9435 Heerbrugg · Svizzera · T +41 71 726 3333

<https://go.leica-ms.com/proveo8x>

