

From Eye to Insight

*Leica*  
MICROSYSTEMS

Progettato in Svizzera per la chirurgia oftalmica del segmento anteriore e posteriore

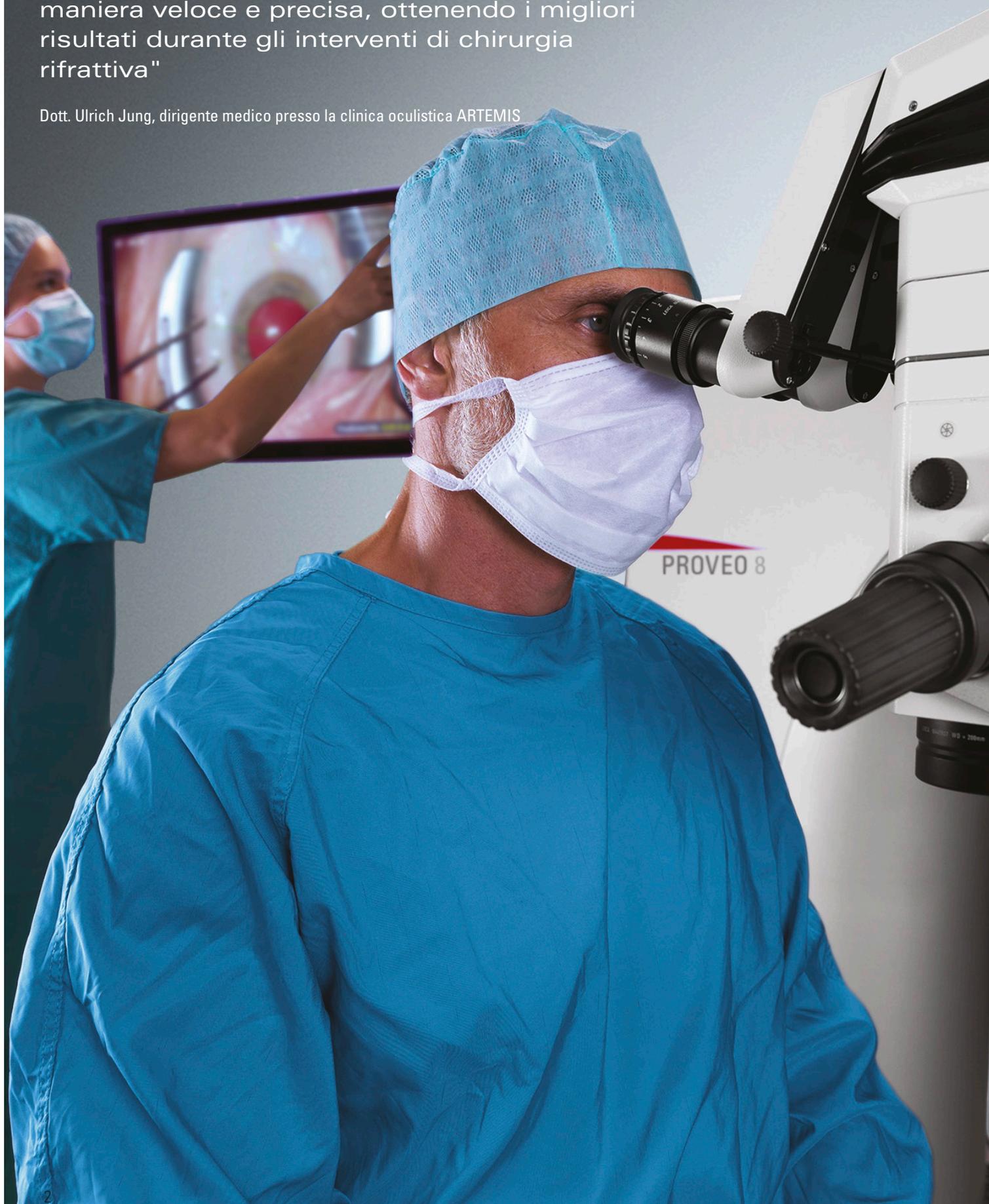
## L'EFFICIENZA CHE SI VEDE, LA PRECISIONE DI CUI FIDARSI

Microscopio operatorio  
oftalmico Proveo 8



"Caratteristiche quali un riflesso rosso eccellente e brillante, combinato al sistema di guida IOLcompass, mi permettono di lavorare in maniera veloce e precisa, ottenendo i migliori risultati durante gli interventi di chirurgia refrattiva"

Dott. Ulrich Jung, dirigente medico presso la clinica oculistica ARTEMIS



# L'EFFICIENZA CHE SI VEDE, LA PRECISIONE DI CUI FIDARSI



## Efficienza

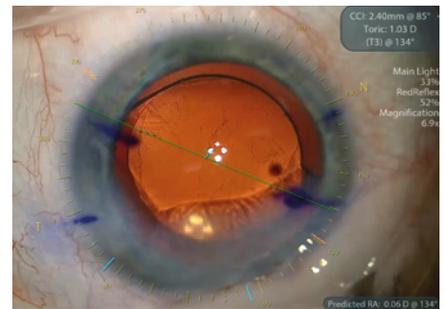
- > Impostazioni personalizzate a supporto di interventi precisi e un flusso di lavoro veloce e ininterrotto
- > Procedure personalizzate per ciascun utente e tipo di intervento, grazie alla funzione Modo combinazione
- > Regolazioni ergonomiche per un'attività esente da affaticamenti

**Vedere pagg. 4-5**

## Visualizzazione

- > Riflesso rosso stabile durante l'intera procedura, grazie all'illuminazione a LED coassiale CoAx 4
- > Illuminazione ridotta, contrasto elevato con campo regolabile del diametro d'illuminazione tramite interruttore a pedale
- > Visione intensa ed elevata profondità di campo grazie alla tecnologia FusionOptics
- > Stessa visione per tutti gli osservatori: chirurgo, assistente e fotocamera

**Vedere pagg. 6-9**



## Flessibilità

- > Maggiore spazio di lavoro grazie all'ingombro ridotto e al lungo sbraccio
- > Scegliete tra stativo da pavimento, montatura a soffitto o montatura telescopica
- > Adattabile alla sala operatoria e al tipo di intervento

**Vedere pagg. 10-11**

## Possibilità di aggiornamento

- > Fotocamera integrata 3CMOS HD – predisposta per il 4K
- > Integrazione semplice dei sistemi di registrazione e documentazione
- > Predisposto per soluzioni di imaging innovative:
  - IOLcompass Pro disponibile da Leica Microsystems
  - Tomografia a Coerenza Ottica (OCT)

**Vedere pag. 12**



# L'EFFICIENZA CHE SI VEDE

Lavorate senza interruzioni con il microscopio operatorio oftalmico Proveo 8.

Grazie al microscopio Proveo 8 saprete cosa significa lavorare ininterrottamente, collegando ogni passaggio dell'intervento al successivo. Preciso come un orologio, nel Proveo 8 tutti gli elementi sono collegati tra loro e lavorano in perfetta sincronia in modo da offrire la migliore visuale nel momento in cui serve.



## Passo dopo passo nella procedura

Gli interventi oftalmici si suddividono generalmente in fasi, ognuna delle quali necessita di livelli specifici di luce, messa a fuoco e ingrandimento. Grazie al CombinationMode di Proveo 8 è possibile predefinire e programmare le impostazioni necessarie per ogni fase. Durante l'intervento basta toccare il pulsante situato sull'interruttore a pedale e attivare le impostazioni per la fase successiva, continuando a lavorare senza interruzioni.

- > Programmate fino a 5 fasi dell'intervento di cataratta: capsuloressi, facoemulsificazione, irrigazione/aspirazione, lucidatura capsula posteriore, posizionamento IOL
- > Scegliete tra 7 diversi parametri
- > Salvate fino a 30 impostazioni personalizzate del chirurgo



## Tutte le informazioni in un colpo d'occhio

Confermate facilmente le vostre impostazioni correnti con una sola occhiata al pannello informativo del chirurgo, situato sopra il corpo ottico. Tra le informazioni troviamo le impostazioni luminose, l'ingrandimento, lo stato del registratore, il livello di messa a fuoco e il modo vitrectomia.



Selezionate la messa a fuoco rapida (Quick Focus) per commutare immediatamente tra due diversi piani confocali e l'inclinazione rapida (Quick Tilt) per rendere più efficiente il flusso di lavoro nelle procedure di intervento del glaucoma

Vasta gamma di schermi disponibili, incluso un touch screen da 27"

Registrazione dei comandi con un semplice tocco del telecomando a infrarossi, del pannello di controllo con touchscreen o dell'interruttore a pedale



Pre-configure le funzioni dell'impugnatura in base alle preferenze di ciascun utente, per ottenere una regolazione semplice e veloce



### **Semplice da avviare, veloce da terminare**

Non sprecate tempo prezioso tra gli interventi vostri e del vostro staff operatorio, usufruendo dell'impostazione facile e della transizione veloce. L'unità di controllo intuitiva touch screen facilita la configurazione dello strumento. Al termine dell'intervento basta spostare il alto il braccio orientabile e tutte le funzioni del microscopio vengono resettate automaticamente e il registratore si ferma. Il microscopio è subito pronto per l'intervento successivo.

### **Ergonomia significa efficienza**

Durante un intervento chirurgico il vostro benessere fisico può influenzare il livello di concentrazione ed efficienza. Scegliete tra una vasta gamma di tubi binoculari e tre diversi tipi di obiettivo, così da poter soddisfare le vostre esigenze fisiche e quelle del vostro assistente.

### **Lavoro comodo e agevole**

Programmate in anticipo l'interruttore a pedale wireless inserendo le funzioni principali e mantenete il vostro normale flusso di lavoro in una posizione comoda per l'intervento. Basta toccare la pedaliera per commutare le funzioni. Le funzioni disponibili includono il modo per chirurgia vitreo-retinica, la posizione d'inclinazione, la messa a fuoco rapida e il diametro dell'illuminazione del riflesso rosso. Posizionate l'interruttore a pedale esattamente dove serve, grazie alla sua struttura leggera e senza cavi.

# IMMAGINI DI CUI FIDARSI



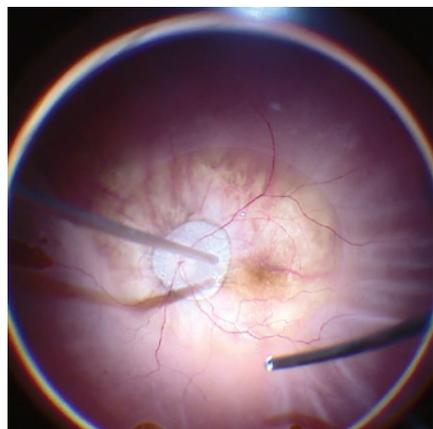
## Tecnologia FusionOptics

1. Due percorsi ottici separati
2. Un percorso ottico fornisce la profondità di campo
3. L'altro fornisce l'alta risoluzione
4. Il cervello unisce le due immagini in un'unica immagine spaziale ottimale

La possibilità di vedere ogni minimo dettaglio rappresenta la base per ottenere i migliori risultati per il paziente, perché non si può curare ciò che non si riesce a vedere.

Il microscopio oftalmico Proveo 8 va oltre la visualizzazione convenzionale. La sua tecnologia ottica esclusiva offre un riflesso rosso costante e una visione intensa durante l'intera procedura anteriore e posteriore.

## Usufruite di una visione intensa: FusionOptics



Nella chirurgia del segmento posteriore è necessario che il lavoro sia estremamente preciso, spesso in condizioni luminose ridotte. Questo implicava, almeno fino a questo momento, una dispendiosa rifocalizzazione e limitazioni nella chiarezza e nei dettagli delle immagini. L'innovativa FusionOptics è una tecnologia esclusiva di Leica Microsystems, in grado di fornire immagini chiare e intense dalla periferia alla retina.

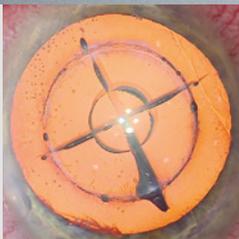
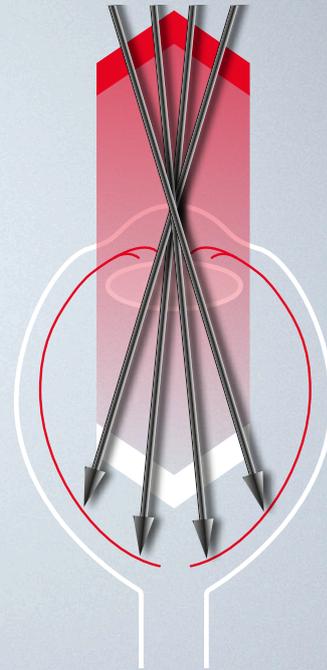
FusionOptics cattura le diverse informazioni da ciascuno dei due percorsi ottici, offrendo alta risoluzione per l'occhio sinistro e profondità di campo per l'occhio destro. Il cervello unisce poi le informazioni visive in un'unica immagine dettagliata a contrasto elevato, in una zona di messa a fuoco più ampia.

“Uno dei vantaggi del Proveo 8 è il modo con cui è possibile ottenere l’illuminazione tramite i quattro LED coassiali. L’ottica del microscopio e l’innovativa profondità della messa a fuoco aggiuntiva consentono di potenziare la capacità di visualizzare la procedura durante l’intero intervento.”

Dott. Ike Ahmed, Università di Toronto, Canada

## Affidatevi a un riflesso rosso costante: Illuminazione CoAx 4

Concentratevi sull'intervento di cataratta affidandovi a un riflesso rosso costante e a un contrasto d'immagine ottimale durante l'intera procedura, grazie all'esclusiva illuminazione a LED coassiale CoAx 4. L'illuminazione CoAx 4 sfrutta quattro singoli percorsi ottici provenienti da due lampade a LED. Tutti i percorsi ottici penetrano nell'occhio agli angoli perpendicolari, giungendo alla retina; il risultato è un riflesso rosso stabile per tutti gli osservatori, in tutti i passaggi dell'intervento di cataratta. Il diametro d'illuminazione è regolabile da 4 a 23 mm e consente di ottenere un allineamento ottimale dell'illuminazione per ciascun occhio del paziente. Ciò significa poter utilizzare una luce ridotta, pur conservando il massimo contrasto. Anche se l'occhio si muove durante l'intervento, esso rimane sempre nel campo d'illuminazione.



Riflesso rosso costante durante l'intervento di cataratta

## Maggiori dettagli con meno luce



Dotata di un alto livello di trasmissione luminosa, la tecnologia Optichrome del Proveo 8 consente di ottenere un'illuminazione ridotta pur mantenendo contrasto e risoluzione elevati e colori naturali. Le due lampade a LED offrono un'illuminazione diretta e una temperatura di colore costante, intensità luminosa e omogeneità nell'intero ciclo di vita del microscopio.

## Condividete i vantaggi con il vostro staff



Proveo 8 rende il riflesso rosso completamente visibile a tutti gli osservatori. L'illuminazione CoAx 4 include un sistema a zoom comune che offre la stessa visibilità perfetta al chirurgo principale, all'assistente e al video.

Una visione condivisa del campo chirurgico dotato di un eccellente contrasto, di un riflesso rosso costante e dello stesso ingrandimento nonché della totale stereo visione, aumenta il livello d'insegnamento e la collaborazione in sala operatoria.

## I vantaggi per la chirurgia anteriore

Il chirurgo anteriore deve affidarsi al riflesso rosso perché esso dà il contrasto ideale per visualizzare la capsula posteriore, la struttura della lente e quella della camera anteriore. L'illuminazione a LED CoAx 4 di Leica Microsystems migliora la visualizzazione, offrendo un riflesso rosso costante nell'intera procedura, compresi gli interventi di facoemulsificazione. L'imaging aggiuntivo e le tecnologie di guida supportano la visualizzazione e forniscono le informazioni necessarie durante l'intervento di cataratta, a garanzia dei migliori risultati chirurgici.

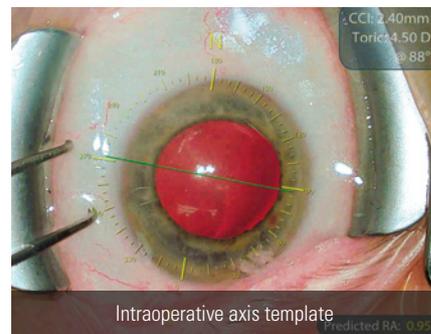
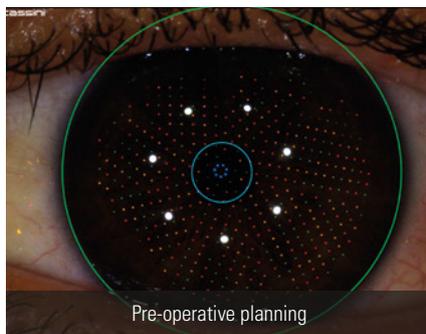
### Messa a fuoco micrometrica per l'assistente

Usfruiteme del tubo binoculare integrato per l'assistente, dotato delle stesse prestazioni ottiche del chirurgo principale e della fotocamera.

### Diametro d'illuminazione regolabile

Regolate il diametro d'illuminazione del riflesso rosso, utilizzando la manopola o l'interruttore a pedale wireless.

### Cheratoscopio integrato



### Cheratoscopio

Attivate il cheratoscopio integrato tramite l'interruttore a pedale, al fine di valutare la qualità della curvatura corneale dell'occhio colpito da astigmatismo.

### Guida IOL senza marker, per il minimo astigmatismo residuo

Acquisite dati di guida accurati, necessari per ottenere risultati precisi per il paziente, optando per il sistema di guida IOL Compass Pro di Leica Microsystems. L'integrazione con una serie di topografi accurati è garanzia di precisione sin dall'inizio. Il trasferimento dati in forma digitale, la registrazione sofisticata e il tracking di modelli, uniti all'aggiornamento intelligente del piano chirurgico in base ai cambiamenti, consentono di eliminare potenziali fonti di errore e di ottenere i risultati ottimali.



## I vantaggi per la chirurgia posteriore

### Scegliete la vostra posizione ideale

Bastano pochi secondi per cambiare i tubi binoculari dell'assistente da sinistra a destra, a seconda dell'impostazione dell'intervento.

### Invertitori integrati

Attivati e sincronizzati automaticamente selezionando il modo VR

### Messa a fuoco micrometrica per la fotocamera integrata 3CMOS HD

### Illuminazione a fessura integrata

L'illuminazione a fessura interna motorizzata consente di regolare continuamente la larghezza della fessura da 1 a 6 mm, nonché la sua direzione, da destra a sinistra.

Nella chirurgia posteriore è necessario avere una visione chiara delle strutture della retina attraverso il vitreo, senza continuare a rimettere a fuoco. La tecnologia FusionOptics supera i confini della vista combinando alta risoluzione e profondità di campo, per ottenere una visione chiara e intensa dei minimi dettagli. A ulteriore supporto della visualizzazione e del flusso di lavoro nella chirurgia vitreo-retinica, sono disponibili diversi sistemi di visualizzazione grandangolare.

### Modi predefiniti per la chirurgia posteriore

Utilizzate le impostazioni predefinite per le procedure di chirurgia vitreo-retinica o vitrectomia. Basta premere l'interruttore a pedale per regolare automaticamente il microscopio.



### RUV800

Il sistema di osservazione grandangolare per chirurgia retinica RUV800, dotato di invertitore integrato, offre al chirurgo, all'assistente e alla videocamera la stessa visione verticale della retina.



### BIOM 5 con messa a fuoco sincronizzata

Per l'osservazione grandangolare senza contatto del fondo oculare, nella chirurgia vitreo-retinica. Bastano pochi secondi per installare il BIOM 5 di OCULUS e orientarlo nel percorso ottico, quando è necessario. La messa a fuoco sincronizzata del corpo ottico, combinata al BIOM 5, fa sì che la lente anteriore non si sposta verticalmente rispetto all'occhio.



### Illuminazione a fessura esterna

La lampada a fessura consente di ottenere tutte le funzioni e una visualizzazione stereoscopica precisa. Il percorso ottico a fessura è regolabile in larghezza e lunghezza e può essere scansionato sopra la cornea di  $\pm 23^\circ$  da qualsiasi posizione, servendosi dell'interruttore a pedale.

# ADATTO ALLE VOSTRE ESIGENZE

Che si tratti di intervento anteriore o posteriore, di un'ampia sala operatoria o di una sala piccola e affollata, il Proveo 8 è in grado di rispondere a qualsiasi vostra esigenza.



## Il controllo dove serve

Invece di avere tutte le funzioni all'interno dello stativo da pavimento, se scegliete una montatura a soffitto, la tecnologia di imaging è integrata in una torretta separata. Posizionatelo su un carrello o alla parete, ovunque sia più comodo per voi e la vostra equipe di sala operatoria.

## Facile posizionamento, ovunque e in qualunque momento

Dotato di una struttura compatta e di un lungo sbraccio, lo stativo da pavimento Proveo 8 offre maggiore spazio di lavoro e la flessibilità necessaria per posizionarlo comodamente ovunque serva. A prescindere dall'attrezzatura presente in sala operatoria, dal tipo di intervento e dalle caratteristiche fisiche del chirurgo o dell'assistente, lo stativo da pavimento Proveo è in grado di soddisfare qualsiasi esigenza. Quando non lo utilizzate, potete piegarlo e metterlo da parte oppure dividerlo con le altre sale operatorie.



Montatura a soffitto C42



### Lasciate libero il pavimento

In una sala operatoria piccola o affollata, la montatura a soffitto Proveo 8 lascia libero il pavimento e può essere montata su soffitti solidi o controsoffitti.

### Montatura a soffitto C42

- > Lo sbraccio più lungo si adatta perfettamente ai diversi tipi di intervento e alle caratteristiche fisiche di chirurgo e assistente

### Montatura telescopica CT42

- > L'opzione più compatta per una sala operatoria piccola o multifunzionale
- > Può essere regolata alle diverse altezze del soffitto
- > Veloce da sollevare e abbassare tramite il telecomando integrato



Montatura telescopica CT42 in posizione completamente allungata

# CONFIGURATELO A MODO VOSTRO

Estremamente efficiente per le sfide dell'oggi, ma aperto alle tecnologie del domani.

Il microscopio Proveo consente di essere all'avanguardia della tecnologia, oggi e domani. La struttura snella e completamente integrata dello stativo è di tipo modulare perciò consente di adattare e utilizzare in perfetta sincronia ogni elemento software e hardware. Selezionate ora la configurazione più adatta alle vostre esigenze di imaging e di guida, con la sicurezza di poterla aggiornare in qualunque momento.

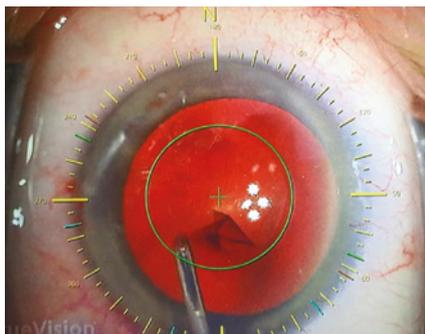


Selezionate la vostra tecnologia di imaging



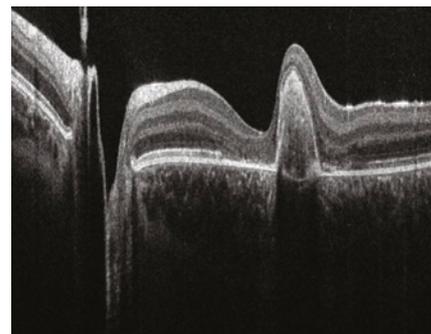
## Visualization and documentation

Proveo 8 è dotato di una fotocamera integrata 3CMOS ad alta definizione (HD), con messa a fuoco micrometrica indipendente e facilmente accessibile; la fotocamera è compatibile con le tecnologie emergenti, come il 4K. L'adattatore a passo C consente inoltre di utilizzare diverse fotocamere da 1/3". I sistemi di documentazione come EVO di MedXchange, le tecnologie di imaging e le CCU della fotocamera sono tutti integrati nella torretta del microscopio.



## Supporto IOL senza marker

Raggiungete l'obiettivo di garantire al paziente il minimo astigmatismo residuo grazie all'IOLcompass Pro di Leica Microsystems. Il sistema cattura i dati da un topografo accurato, fornendo un supporto completo alla pianificazione preoperatoria e creando modelli di supporto intraoperatori precisi, in grado di tracciare accuratamente l'occhio del paziente.



## Tomografia a Coerenza Ottica (OCT)

Visualizzate i dettagli delle microstrutture, durante gli interventi di chirurgia del segmento posteriore e anteriore, con immagini OCT in tempo reale, di alta risoluzione ed elevata profondità.

- > EnFocus Ultra-Deep OCT – alta risoluzione, visualizzazione dell'intero segmento anteriore con profondità di imaging nel tessuto di 11 mm e una lunghezza di scansione > 20 mm
- > EnFocus Ultra-HD OCT – risoluzione assiale micrometrica inferiore a 4  $\mu$ m, profondità di immagine nel tessuto 2,5 mm e > lunghezza di scansione di 20 mm

# SPECIFICHE TECNICHE

## Ottica e illuminazione

FusionOptics	Per una maggiore profondità di campo e un'alta risoluzione per il chirurgo principale e l'assistente
Ottica OptiChrome	Per un contrasto elevato, un'alta risoluzione e colori naturali senza aberrazioni cromatiche
Ingrandimento	zoom 6:1, motorizzato
Intero ingrandimento	da 4.1x a 24.5x con oculare 10x da 5.1x a 30.7x con oculare 12.5x
Campo di messa a fuoco	75 mm
Obiettivo / distanza di lavoro	WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: Distanza di lavoro, f: Lunghezza focale
Campo visivo	Da 51,4 a -8.6 mm Ø con oculare 10x
Oculari	Oculari grandangolari per persone che indossano occhiali, regolazione diottrica 8.3x, 10x e 12.5x, impostazioni delle diottrie ±5, paraocchi regolabile
Illuminazione diretta con 2 lampade a LED	Luce principale > Sistema d'illuminazione a LED integrati per un'illuminazione intensa e uniforme del campo visivo > Luminosità regolabile in modo continuo con temperatura di colore simile all'alogeno  Illuminazione coassiale CoAx 4 > Unità d'illuminazione per generare un riflesso rosso chiaro e stabile, diminuire la luce diffusa attraverso la sclera e aumentare il contrasto dell'immagine > Cheratoscopio integrato e illuminazione a fessura  I filtri di conversione consentono di selezionare la temperatura di colore preferita dell'illuminazione principale
CoAx 4 regolabile	Diametro dell'illuminazione coassiale regolabile tra 4 e 23 mm, tramite interruttore a pedale
Messa a fuoco micrometrica	Disponibile per assistente e fotocamera integrata o fotocamera esterna 1/3 con interfaccia a passo C

## Possibilità di aggiornamento

OpenArchitecture	Predisposto per l'integrazione di sistemi di videocamera, sistemi di registrazione digitale e imaging, come IOLcompass, EnFocus OCT e monitor
Connettori	> Diversi connettori integrati per trasferimento dati video e comandi > Alimentazione interna 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC e connessioni AC
Video 2D/3D HD	Video e registrazione opzionali completamente integrati 2D HD e/o 3D HD

## Manovrabilità

Ottica	> rotazione 380° > Inclinazione motorizzata di 15° / + 105°
Velocità XY	Messa a fuoco collegata a velocità XY
Intervallo XY	62 × 62 mm
Bilanciamento	Molla a gas regolabile tramite manopola di bilanciamento
Freni	Stativo da pavimento con 4 freni elettromagnetici
Braccio del monitor	Braccio flessibile da 860 mm con 4 assi per rotazione e inclinazione, peso massimo 15 kg fino a 32"

## Comandi

Unità di controllo	> Touch screen facile da usare e personalizzabile (fino a 30 chirurghi), per il controllo delle funzioni del motore e dell'intensità luminosa > Selezione del menu basata su un software univoco per la configurazione personalizzata > Autodiagnostica elettronica integrata e supporto dell'utente > Hard key indipendenti dal software e indicatore per l'illuminazione > Visualizzazione dei dati su schermo LCD
Elementi di comando	> Manopole > Interruttore wireless a pedale con 14 funzioni e cavo di back-up opzionale
Sensore IR	Telecomando del registratore HDR
Indicatori	LED per stato registrazione video Pannello informativo del chirurgo per impostare lo stato

## Costruzione

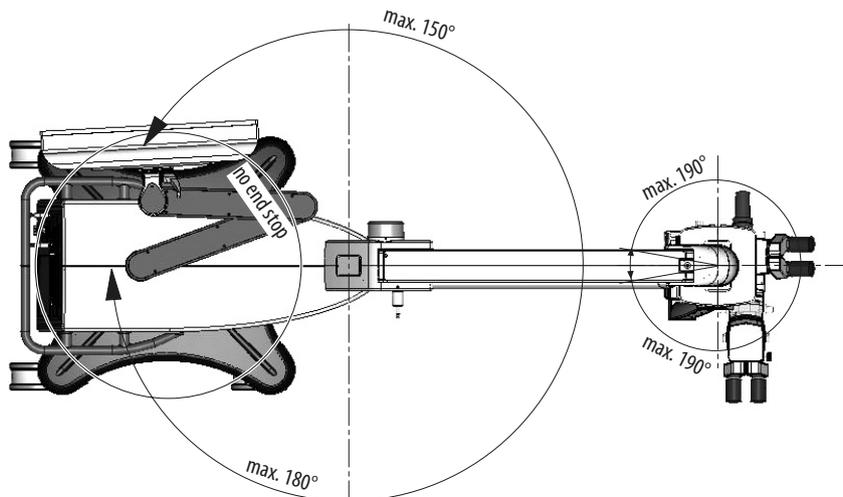
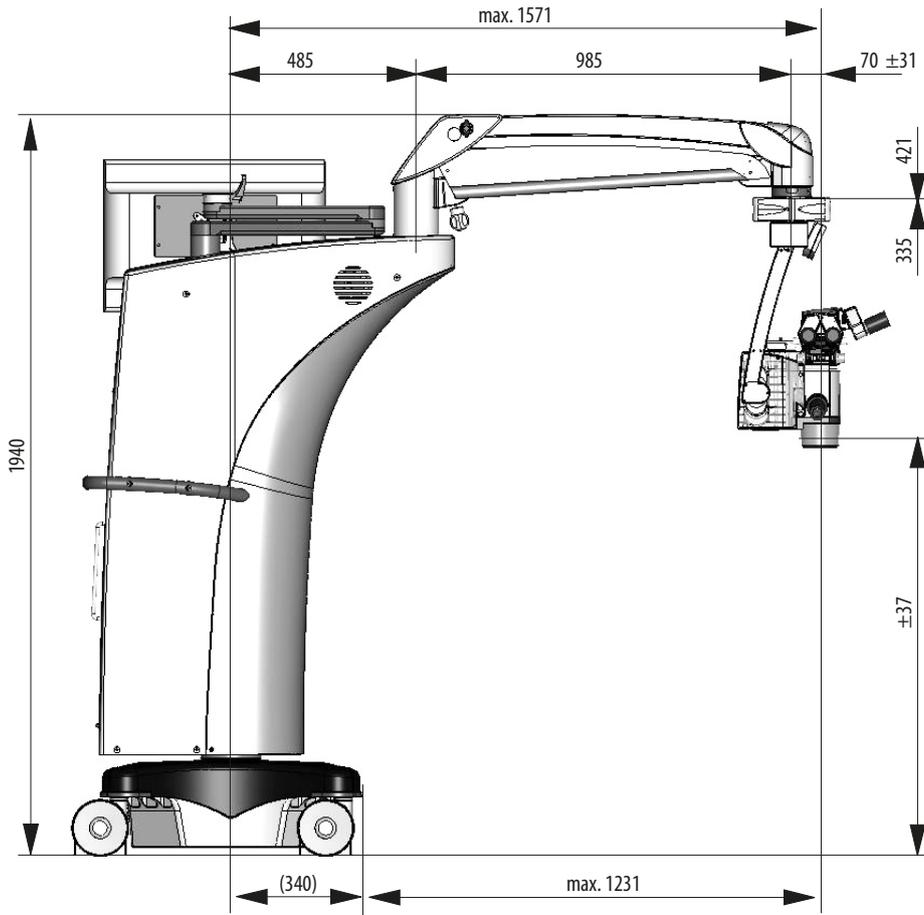
Basamento	Per ruote rotabili di 360° (Ø150 mm), freno di stazionamento
Materiali	> Rivestito con rivestimento antimicrobico > Conforme alla Direttiva RoHS
Carico	> Stativo da pavimento max. 10,5 kg dall'interfaccia anello a coda di rondine del microscopio > C42/CT42 max. 12,2 kg dall'interfaccia anello a coda di rondine
Peso	> Stativo da pavimento circa 350 kg senza carico > Montatura a soffitto C42 totale circa 260 kg > Montatura telescopica CT42 totale circa 200 kg

## Dati tecnici

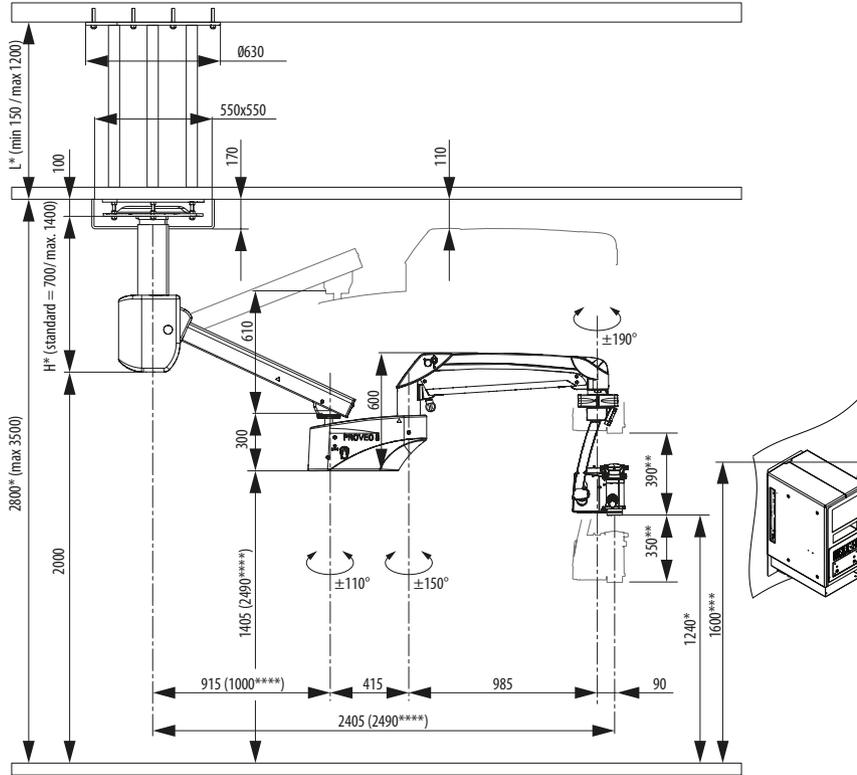
Potenza assorbita	> 1100 VA 50/60 Hz > 100-240 V ~ 50/60 Hz > 2 × T10 AH 250 V
Tipo di protezione	Classe 1

# TECHNICAL DRAWINGS

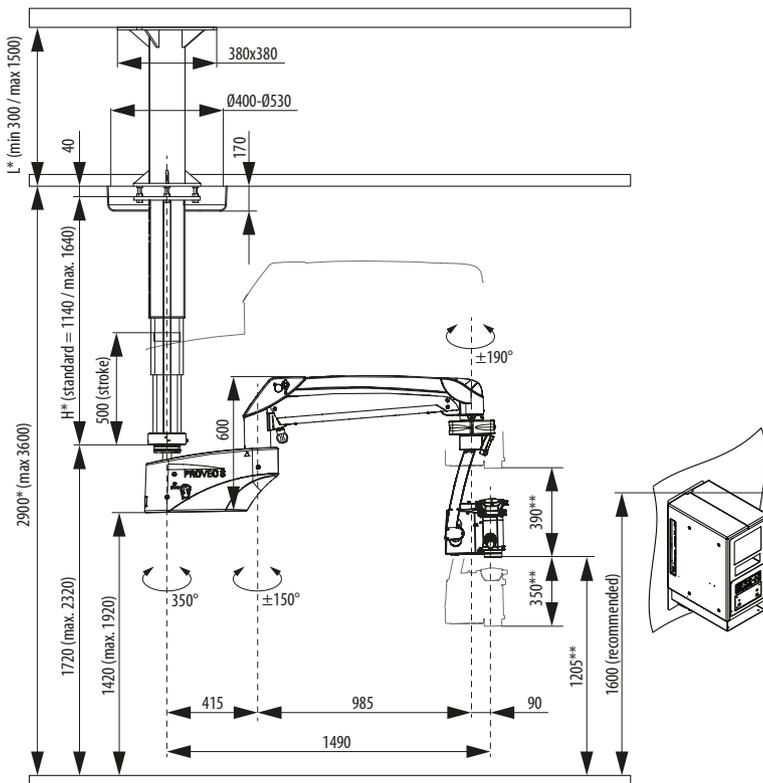
## F42 Floor Stand



## C42 Ceiling Mount



## CT42 Telescope Mount



\* variable, depending on OR height

\*\*up/down movement of Parallelogram. w/o Tilt-Focus

From Eye to Insight



MC-0000333 - 30.09.2019 - IT - Copyright 2019 © by Leica Microsystems GmbH, Switzerland. Subject to modifications. LEICA and the Leica Logo are registered trademarks of Leica Microsystems IR GmbH. TrueVision is a trademark of TrueVision Systems, Inc. iOLCompass Pro is manufactured by TrueVision Systems Inc. and distributed by Leica Microsystems.



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



Proveo 8 è un prodotto medicale di classe I.

Non tutti i prodotti o servizi sono approvati o disponibili per ogni mercato. Le etichette e le istruzioni approvate possono variare da paese a paese. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Leica Microsystems di zona.

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](http://www.leica-microsystems.com)

CONNECT WITH US!

