

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

IL FUTURO DELLA CHIRURGIA DIGITALE È QUI.

ARveo 8 è in continua evoluzione.



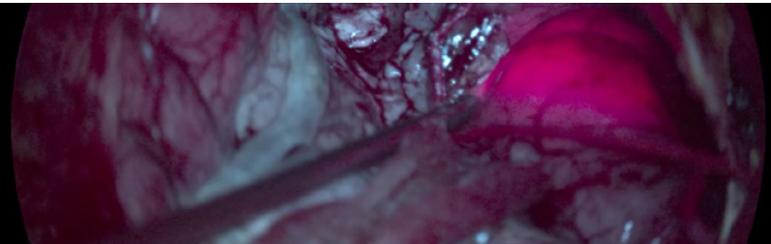


ARveo 8

È IN CONTINUA EVOLUZIONE
PER ESPANDERE I LIMITI
DELLA NEUROCHIRURGIA

L'evoluzione del microscopio di visualizzazione digitale ARveo 8 continua. Preparatevi a un nuovo livello di accesso continuo a funzionalità digitali in grado di espandere i limiti della neurochirurgia per come la conoscete.

L'ecosistema evoluto di ARveo 8 adesso include applicazioni cliniche 3D aggiuntive che trasformeranno la chirurgia vascolare e dei tumori cerebrali. Il visore chirurgico tutto in uno, MyVeo, andrà al di là di ogni vostra immaginazione.



UN NUOVO LIVELLO DI **CREAZIONE DEL VALORE CLINICO**

Tutte le applicazioni Leica AR sono ora disponibili in 3D. Visualizzate chiaramente le strutture anatomiche con l'applicazione per fluorescenza 3D di GLOW400 per la chirurgia dei tumori cerebrali.

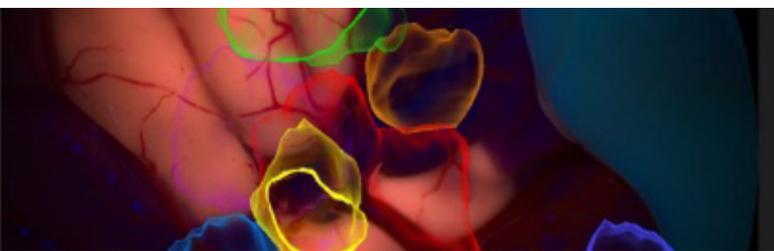
> [pagina 04-07](#)



UN NUOVO LIVELLO DI **EFFICIENZA DEL FLUSSO DI LAVORO CHIRURGICO**

Liberatevi dal microscopio grazie a dati clinici in tempo reale presentati davanti agli occhi, che garantiscono a voi e alla vostra équipe concentrazione, comodità e connessione.

> [pagina 08-09](#)



UN NUOVO LIVELLO DI **ACCESSO CONTINUO**

Godetevi la libertà di accedere costantemente alle applicazioni cliniche di Leica e alle nuove tecnologie per migliorare con facilità la vostra esperienza chirurgica senza dover sostituire il vostro microscopio.

> pagina 10-11

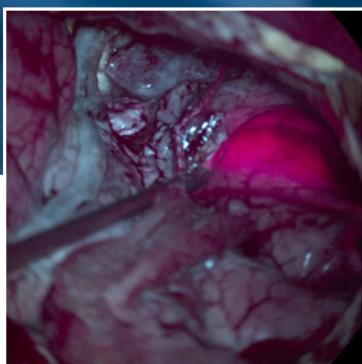
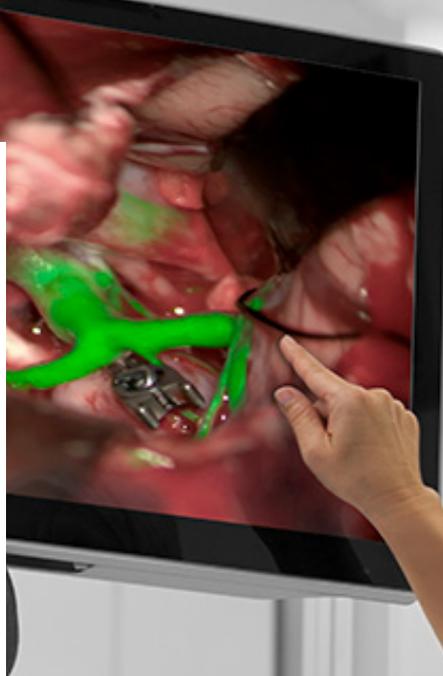
UN LIVELLO COSTANTE DI **ECCellenza PER LE VOSTRE ESIGENZE NEL CAMPO DEI MICROSCOPI DIGITALI E OTTICI**

Affidatevi alle comprovate funzioni chirurgiche di visualizzazione e illuminazione di Leica, combinate con funzionalità digitali per una maggiore efficienza dell'intera équipe.

> pagina 12-14

UN NUOVO LIVELLO DI **CREAZIONE DEL VALORE CLINICO**

Per aumentare la realtà con la tecnologia di visualizzazione 3D e le applicazioni cliniche della piattaforma di realtà aumentata (AR) GLOW.



Trasformazione dei vostri interventi di chirurgia dei tumori cerebrali

La fluorescenza AR di GLOW400 per la chirurgia dei tumori cerebrali mostra strutture anatomiche più nitide e una gamma di intensità più ampia a partire da un tessuto marcato con fluorescenza durante gli interventi su gliomi di grado III e IV. Questo trasformerà i vostri interventi di chirurgia dei tumori cerebrali, aiutandovi a prendere decisioni chirurgiche più sicure.



Potenziamento dei vostri interventi di neurochirurgia vascolare

La fluorescenza AR di GLOW800 per la chirurgia neurovascolare mostra l'anatomia cerebrale nel colore naturale aumentata dal flusso vascolare in tempo reale, con percezione di profondità AR 3D in luce bianca. Potrete pertanto avere un'unica vista dell'anatomia e del flusso sanguigno.



Scoprite la percezione di profondità AR 3D, su schermo e con il visore chirurgico MyVeo

La visualizzazione digitale del campo operatorio in 3D ad alta risoluzione consente all'intera équipe della sala operatoria di vedere in tempo reale immagini chirurgiche 3D avanzate. In questo modo, facilita la comprensione delle informazioni spaziali e permette a tutti di seguire più facilmente lo svolgimento dell'intervento chirurgico.

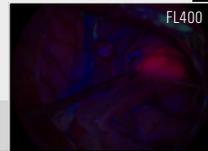
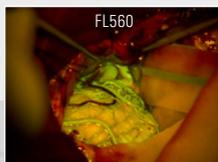
La forza e il potenziale delle applicazioni di imaging multispettrale di Leica Microsystems

Le applicazioni cliniche GLOW800 e GLOW400 della piattaforma AR GLOW sono basate su un rilevamento spettrale digitale che aumenta le strutture e i tessuti con bande spettrali multiple. Nella fattispecie, i sofisticati sensori e algoritmi di imaging di AR GLOW acquisiscono, ottimizzano e combinano molteplici bande spettrali di luce. Il risultato consiste in una colorazione naturale o brillante dell'anatomia e in una rappresentazione accurata dell'intensità della fluorescenza in un'immagine 3D ad alta definizione.

Qualora abbiate bisogno di vedere il flusso vascolare aumentato in luce bianca nell'immagine del microscopio oppure di vedere più chiaramente i dettagli anatomici che circondano il tumore marcato con fluorescenza, le applicazioni cliniche della piattaforma AR GLOW forniscono a voi e a tutta la vostra équipe viste 3D AR in tempo reale, garantendo un processo decisionale chirurgico sicuro, preciso e ben informato.

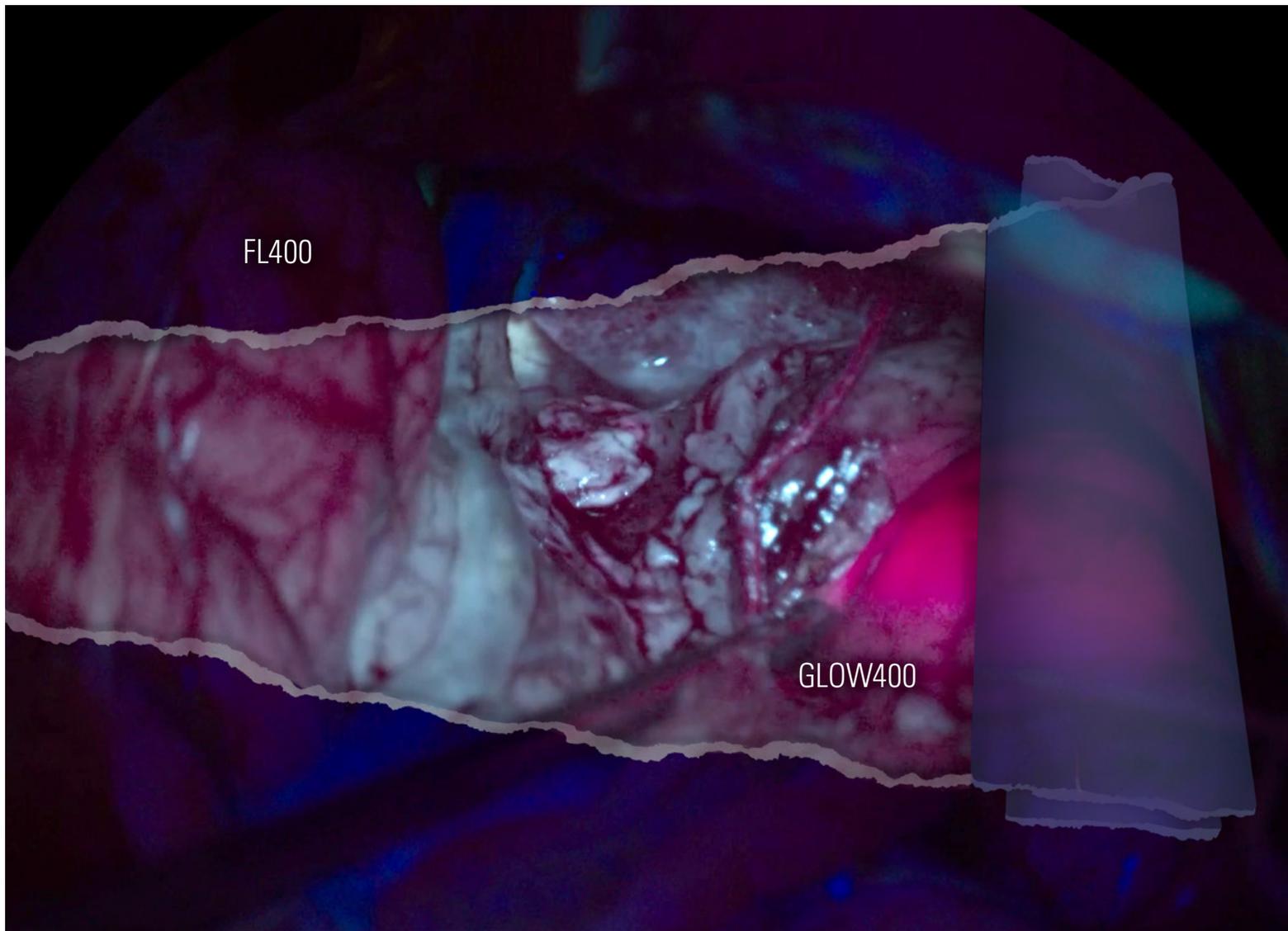
■ C'è molto di più da osservare rispetto a ciò che possiamo vedere oggi

Le possibilità sono infinite ed è per questo motivo che continueremo ad ampliare le applicazioni cliniche della piattaforma AR GLOW, basata sull'imaging multispettrale e sulla fluorescenza.



AR e fluorescenza
per la chirurgia vascolare

AR e fluorescenza
per la chirurgia dei tumori cerebrali



GLOW400

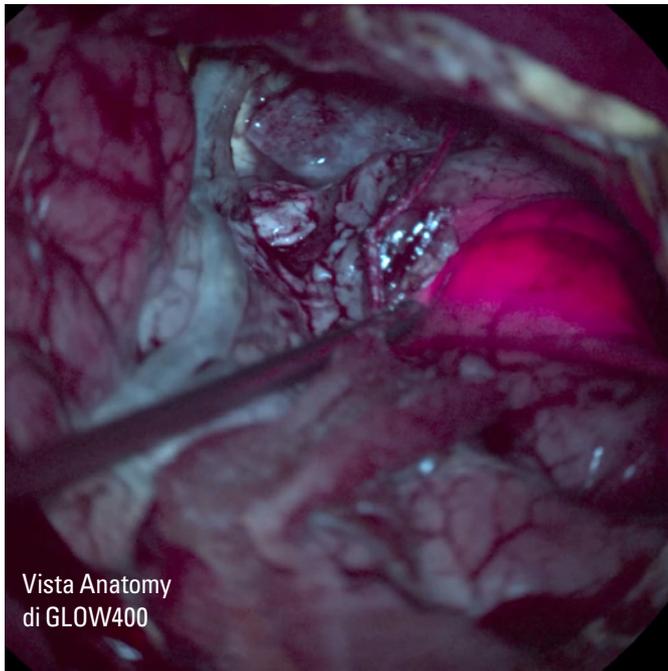
Trasformazione della vostra visualizzazione dei tumori cerebrali

L'applicazione per fluorescenza in realtà aumentata (AR) di GLOW400 per la chirurgia dei tumori cerebrali porta la visualizzazione di sospetti gliomi di grado III e IV a un altro livello. Grazie all'imaging multispettrale avanzato di Leica Microsystems, GLOW400 fornisce nuove informazioni che trasformano la visualizzazione dei tumori, consentendo di vedere dettagli precedentemente nascosti sotto un velo di luce blu.

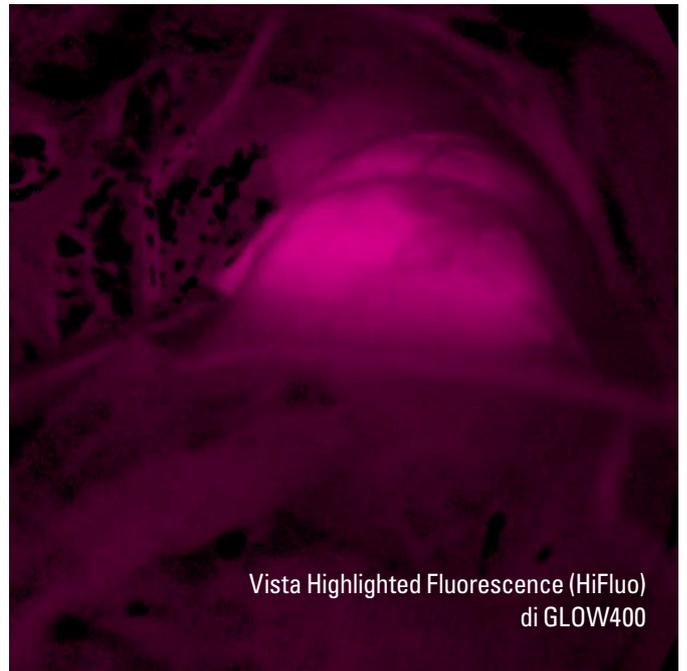
Mantenete la concentrazione e prendete decisioni chirurgiche più sicure grazie alla visualizzazione di dettagli anatomici più chiari nella vista Anatomy e all'osservazione di una gamma d'intensità più ampia di fluorescenza nella vista Highlighted Fluorescence.

GLOW400 utilizza i filtri di illuminazione e osservazione dell'applicazione per fluorescenza con luce blu FL400 ed è pienamente compatibile con il microscopio di visualizzazione digitale ARveo 8. Le immagini in fluorescenza digitali in tempo reale possono essere visualizzate ad alta risoluzione in 2D o 3D, su un grande monitor da 55 pollici e direttamente davanti agli occhi con il visore chirurgico MyVeo tutto in uno.

Viste in tempo reale di GLOW400



Vista Anatomy
di GLOW400



Vista Highlighted Fluorescence (HiFluo)
di GLOW400

Tutte le immagini GLOW400 qui riportate sono per gentile concessione di Tim Jacquesson, MD, PhD Hospices Civils de Lyon, Francia.

■ Visualizzazione più chiara dei dettagli anatomici che circondano il tumore marcato con fluorescenza

La vista Anatomy di GLOW400 offre un'immagine completa e potenziata di tessuti fluorescenti e non fluorescenti, per una visione più chiara dei dettagli anatomici, compresi vasi sanguigni e viste dei sanguinamenti, il tutto in tempo reale.

■ Rivelazione di segnali di fluorescenza di minore intensità

La vista Highlighted Fluorescence di GLOW400 mostra tracce di fluorescenza visibile residua di tessuti di sospetti gliomi di grado III e IV. La vista pura della fluorescenza offre una rappresentazione più ampia delle intensità di fluorescenza, rivelando tracce che prima potevano sfuggire.

■ Per una comprensione più completa delle informazioni

Utilizzate punti di vista differenti per ottenere una visualizzazione completa dei tessuti con sospetti gliomi di grado III e IV.

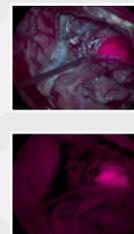
Le viste singole o doppie affiancate vi aiutano a valutare il decorso chirurgico.

GLOW400 può ridurre le interruzioni dell'intervento e l'affaticamento mentale, perché non è necessario passare dalla luce bianca a FL400.

ALTERNANZA TRA PIÙ VISTE DI GLOW400 IN TEMPO REALE



Viste singole



Viste affiancate



Potete visualizzare l'applicazione AR di GLOW400 in diretta su un monitor 2D o 3D nella sala operatoria. Se invece volete avere tutto direttamente davanti agli occhi, scegliete il visore chirurgico MyVeo tutto in uno.



UN NUOVO LIVELLO DI **EFFICIENZA DEL FLUSSO DI LAVORO CHIRURGICO**

Liberatevi dal microscopio grazie a dati clinici in tempo reale presentati in 3D davanti agli occhi, che garantiscono a voi e alla vostra équipe concentrazione, comodità e connessione grazie al visore chirurgico MyVeo tutto in uno.



■ **Concentrazione garantita**

Sperimentate un flusso di lavoro ininterrotto senza necessità di guardare più monitor per ottenere le informazioni digitali necessarie per il processo decisionale clinico. Accedete a un ampio spettro di informazioni chirurgiche in un'unica vista 3D integrata e in tempo reale, direttamente davanti ai vostri occhi.*

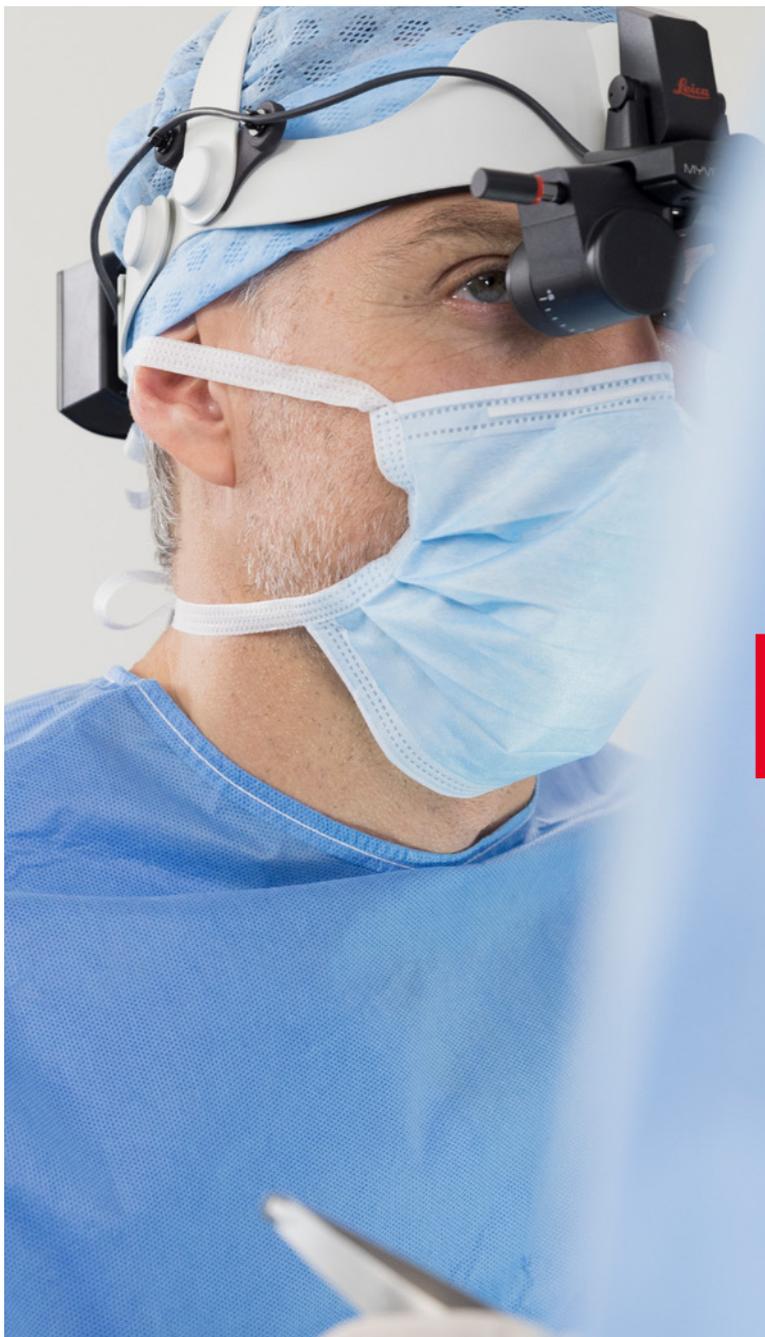
■ **Aumento del comfort**

Liberi da oculari e monitor esterni potete sperimentare un maggiore comfort ergonomico e libertà di movimento migliore, particolarmente vantaggiosa durante gli interventi chirurgici prolungati. Fino a tre utenti di MyVeo possono usufruire contemporaneamente della visualizzazione in diretta dell'intervento chirurgico tramite il visore.

■ **Incremento della collaborazione**

Con MyVeo potete disporre della stessa identica vista 3D ad alta risoluzione e in tempo reale del chirurgo principale. Il visore offre un campo visivo periferico incredibilmente ampio che vi consente di vedere le vostre mani e gli strumenti e di interagire con l'équipe come di consueto.

* Le applicazioni di sistemi esterni come l'IGS oppure le informazioni provenienti da sistemi video endoscopici compatibili vengono visualizzate solo in risoluzione 2D.

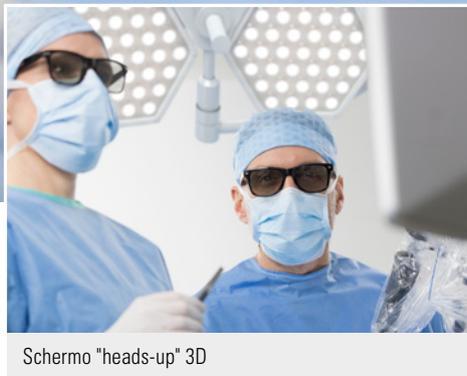


UN NUOVO LIVELLO DI **ACCESSO CONTINUO**

Approfittate della flessibilità che vi consente di utilizzare opzioni di visualizzazione differenti a seconda delle vostre esigenze. Con Leica avete anche la garanzia di un accesso continuo a nuove applicazioni cliniche e nuove tecnologie per ampliare facilmente le vostre competenze chirurgiche senza dover sostituire il vostro microscopio.



Oculari tradizionali



Schermo "heads-up" 3D



Visore chirurgico MyVeO tutto in uno

■ **Adattamento a qualsiasi nuova opzione di visualizzazione in base alle vostre preferenze**

Scegliete liberamente fra tre opzioni di visualizzazione intercambiabili: oculari tradizionali*, monitor "heads-up" 3D o il più avanzato visore MyVeO. Inoltre potete usare con flessibilità ciascuna opzione di visualizzazione in modo intercambiabile.

* La vista con oculari non mostra le viste AR GLOW

■ Accesso alla tecnologia più avanzata senza sostituire il microscopio

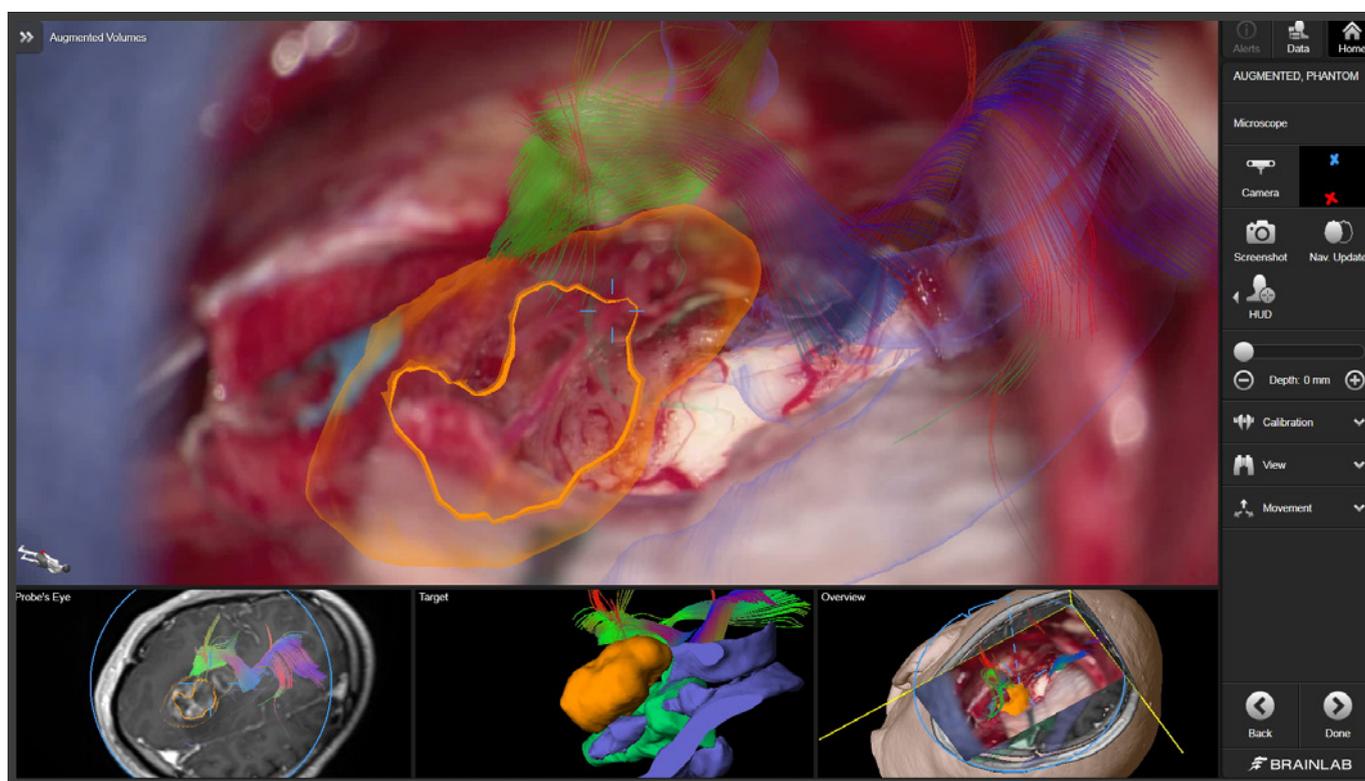
Il concetto EnhancePath, parte essenziale dell'ecosistema ARveo 8, vi consente di progredire senza alcuna difficoltà verso il futuro della chirurgia digitale. Questo concetto offre un accesso continuo alle più recenti tecnologie chirurgiche e di visualizzazione digitale Leica, oltre che un modo semplice per adottare applicazioni cliniche avanzate sul microscopio ARveo 8 in uso.

EnhancePath

■ Facile collegamento con dispositivi chirurgici compatibili

La capacità di combinare immagini preoperatorie con immagini intraoperatorie può essere decisiva durante le operazioni. Potete utilizzare sistemi di chirurgia guidata da immagini (IGS) per aumentare la vista al microscopio, aggiungendo dati anatomici e funzionali alla vista in luce bianca e con fluorescenza del microscopio. ARveo 8 è compatibile con i sistemi di neuro-navigazione dei principali produttori.

Potete aggiungere persino ulteriori livelli di informazione integrando la vista al microscopio con le immagini fornite da un sistema video KARL STORZ.



Supporto durante la valutazione intraoperatoria: allineamento e visualizzazione agevoli

- > Aggiornamento del riallineamento dell'immagine durante l'intervento chirurgico utilizzando l'immagine al microscopio
- > Visualizzazione delle informazioni in maniera più ergonomica, grazie alle opzioni di navigazione "immagine nell'immagine"
- > Supporto in fase di valutazione delle aree critiche grazie alla visualizzazione delle strutture previste sotto forma di volumi semitrasparenti combinati con una vista virtuale mirata a 360°

Allineamento robotizzato del supporto ottico del microscopio tramite il sistema IGS Brainlab

- > Mantenimento dell'immagine a fuoco durante l'intero intervento di neurochirurgia, grazie alla funzione di messa a fuoco della punta dell'ultimo software di navigazione cranica di BrainLab
- > Garanzia di avere sempre una vista centrata nonostante il movimento del microscopio grazie alle funzioni "segui punta" o "sposta su pin"



UN LIVELLO COSTANTE DI **ECCELLENZA OTTICA E DIGITALE PER LE VOSTRE ESIGENZE**

Affidatevi alle comprovate funzioni chirurgiche di visualizzazione e illuminazione di Leica, combinate con funzionalità digitali per una maggiore efficienza dell'intera équipe.

■ **Maggiore efficienza nelle diverse operazioni**

Il microscopio chirurgico ARveo 8 è incredibilmente versatile. Questa flessibilità dipende da caratteristiche del microscopio come l'ampia libertà di movimento, la grande distanza di lavoro, il campo di inclinazione del supporto ottico e la lunga estensione sopraelevata.

Inoltre, ARveo 8 è dotato di funzioni di illuminazione integrate che aiutano a proteggere i tessuti sensibili durante le operazioni chirurgiche.

BrightCare Plus integrato ottimizza automaticamente l'intensità della luce rispetto alla distanza di lavoro per ridurre al minimo le ustioni dei tessuti.

La funzione Autolris regola automaticamente il diaframma in modo da illuminare soltanto l'area visibile. In questo modo è possibile evitare che il tessuto esposto all'esterno del campo visivo si secchi o bruci.

Un altro aspetto della versatilità di ARveo 8 risiede nelle molteplici opzioni di visualizzazione e nelle funzioni del microscopio di facile impiego per l'impostazione e l'utilizzo.

Funzione di bilanciamento rapido per l'uso intraoperatorio

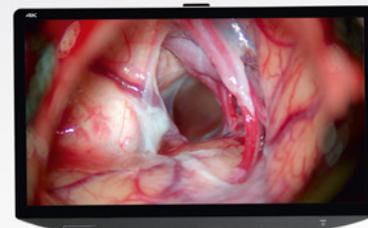
Lunga estensione sopraelevata per un posizionamento flessibile

Monitor 4K 3D da 32 pollici montato su microscopio

Opzionale: monitor 4K 3D da 55 pollici esterno montato su carrello

Visore chirurgico MyVeo tutto in uno

Comodo sistema di rimozione dell'aria dall'involucro



Manopole a regolazione fine manuale

Più spazio di lavoro (600 mm)

Sistema di visualizzazione delle immagini 2 in 1: microscopio e GUI di imaging

Utilizzo agevole tramite manopole o interruttore a pedale wireless

Stativo di alta qualità di Mitaka

■ Vantaggiosa interfaccia utente grafica unica per l'utilizzo del microscopio e l'acquisizione delle immagini

L'interfaccia utente grafica (GUI) di ARveo8 è progettata in modo da essere intuitiva per tutti i membri dell'équipe di sala operatoria.

Vi guida attraverso la configurazione del microscopio, consente regolazioni intraoperatorie istantanee ed esegue l'acquisizione e il trasferimento delle immagini. Funge inoltre da monitor aggiuntivo per la visualizzazione delle immagini del microscopio.

■ Impostazione semplice

- > Selezione e definizione di ruoli e autorizzazioni differenti per gli utenti
- > Le password proteggono configurazioni di default e impostazioni dei singoli utenti, ad esempio la visualizzazione GLOW800
- > Maggiore sicurezza informatica grazie alla protezione dei dati dei pazienti e degli utenti

■ Registrazione facile

- > Registrazione di video e immagini in qualità 2D o 3D utilizzando uno spazio di archiviazione di 2 TB ad alta compressione
- > Memorizzazione rapida delle immagini ed esportazione tramite USB ed Ethernet sulla rete dell'ospedale
- > Elaborazione dati e connettività ottimizzate per PACS e DICOM

■ Qualità potenziata dell'immagine ottica

Sfrutta il meglio di due mondi per un'area significativamente ampliata con piena messa a fuoco e minore rifocalizzazione.

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



Moltiplicatore d'ingrandimento per un aumento del 40%



SpeedSpot per una veloce messa a fuoco



Messa a fuoco micrometrica per assistente posteriore

Per troppo tempo i chirurghi hanno dovuto scendere a compromessi scegliendo tra alta risoluzione e maggiore profondità di campo, ma adesso quel tempo è finito! La tecnologia FusionOptics rileva informazioni diverse da ciascun percorso ottico, fornendo la massima risoluzione possibile all'occhio sinistro e la massima profondità di campo a quello destro. Dopodiché il cervello fonde facilmente le informazioni in un'unica immagine nitida con una profondità di campo notevolmente maggiore. Inoltre, la minore rifocalizzazione aiuta a velocizzare il flusso di lavoro.

■ Ogni cosa è illuminata

Maggiori sono le informazioni possedute, maggiore è la capacità di prendere le decisioni giuste per i pazienti. La tecnologia Small Angle Illumination (SAI) combinata con l'illuminazione allo xeno da 400W consente alla luce di penetrare fino in fondo a cavità profonde e strette.



Senza SAI
(distanza di lavoro
400mm)



Con SAI
(distanza di lavoro
400mm)

■ La visualizzazione che si adatta alle vostre esigenze

- > Il moltiplicatore d'ingrandimento opzionale aumenta quest'ultimo del 40%
- > La funzione SpeedSpot utilizza due raggi laser che fungono da riferimento per la messa a fuoco, offrendo rapidamente un punto di fuoco ben definito per tutte le posizioni di visualizzazione (chirurgo, assistente e fotocamera)
- > Messa a fuoco micrometrica indipendente per l'assistente posteriore
- > Disponibili diversi tubi binoculari, tutti regolabili ad altezze e posizionamenti differenti grazie alla rotazione completa a 360°

SPECIFICHE TECNICHE

OTTICA E ILLUMINAZIONE

FusionOptics	Per una maggiore profondità di campo e un'alta risoluzione per il chirurgo principale
Obiettivo	Apocromatico
Ingrandimento	Zoom 6:1, moltiplicatore d'ingrandimento motorizzato opzionale
Obiettivo / distanza di lavoro	225-600 mm, lenti multifocali motorizzate, regolabili in continuo con opzione di regolazione manuale
Oculari	Oculari grandangolari per portatori di occhiali
Osservazione	Vista stereo completa per il chirurgo principale e l'assistente opposto, semi-stereo per i due assistenti laterali
Adattatore integrato rotabile a 360°	Per il tubo binoculare del chirurgo principale e dell'assistente opposto
SpeedSpot	Ausilio laser per la messa a fuoco, per un posizionamento esatto e veloce del microscopio
Illuminazione	<ul style="list-style-type: none"> - Due sistemi di luci ad arco allo xeno da 400 watt con alimentazione indipendente - Trasmissione della luce tramite cavo in fibra ottica - Diametro dello spot luminoso variabile in continuo - Luminosità regolabile in continuo a temperatura di colore costante - Attivazione automatica della seconda illuminazione
Autolris	Diametro dello spot luminoso integrato e automatico con zoom sincronizzato, forzamento manuale e funzione di reset
BrightCare Plus	Funzione di sicurezza tramite limitazione della luminosità dipendente dalla distanza di lavoro, controllata da luxmetro integrato

MANOVRABILITÀ E CONTROLLO

Funzione robotica	<ul style="list-style-type: none"> - Movimento XY motorizzato - Controllabile esternamente (opzionale)
Controllo	Manopole programmabili
Bilanciamento	<ul style="list-style-type: none"> - Bilanciamento automatico di stativo e ottica - Bilanciamento intraoperatorio automatico - Bilanciamento micrometrico manuale
Supporto del microscopio	Sistema di "Advanced Movement" per bilanciare i sei assi e tecnologia di smorzamento delle vibrazioni
Supporto per monitor	Braccio flessibile con quattro assi per rotazione e inclinazione

OPZIONI MODULARI

GLOW800 fluorescenza in realtà aumentata	<ul style="list-style-type: none"> - Eccitazione in fluorescenza 790 nm - Segnale di fluorescenza 835 nm - Due fotocamere HD da 1/1.2" ad alta sensibilità per imaging con luce bianca - Due fotocamere HD da 1/1.2" ad alta sensibilità per imaging con fluorescenza (NIR) - Visualizzazione 2D e 3D
--	--

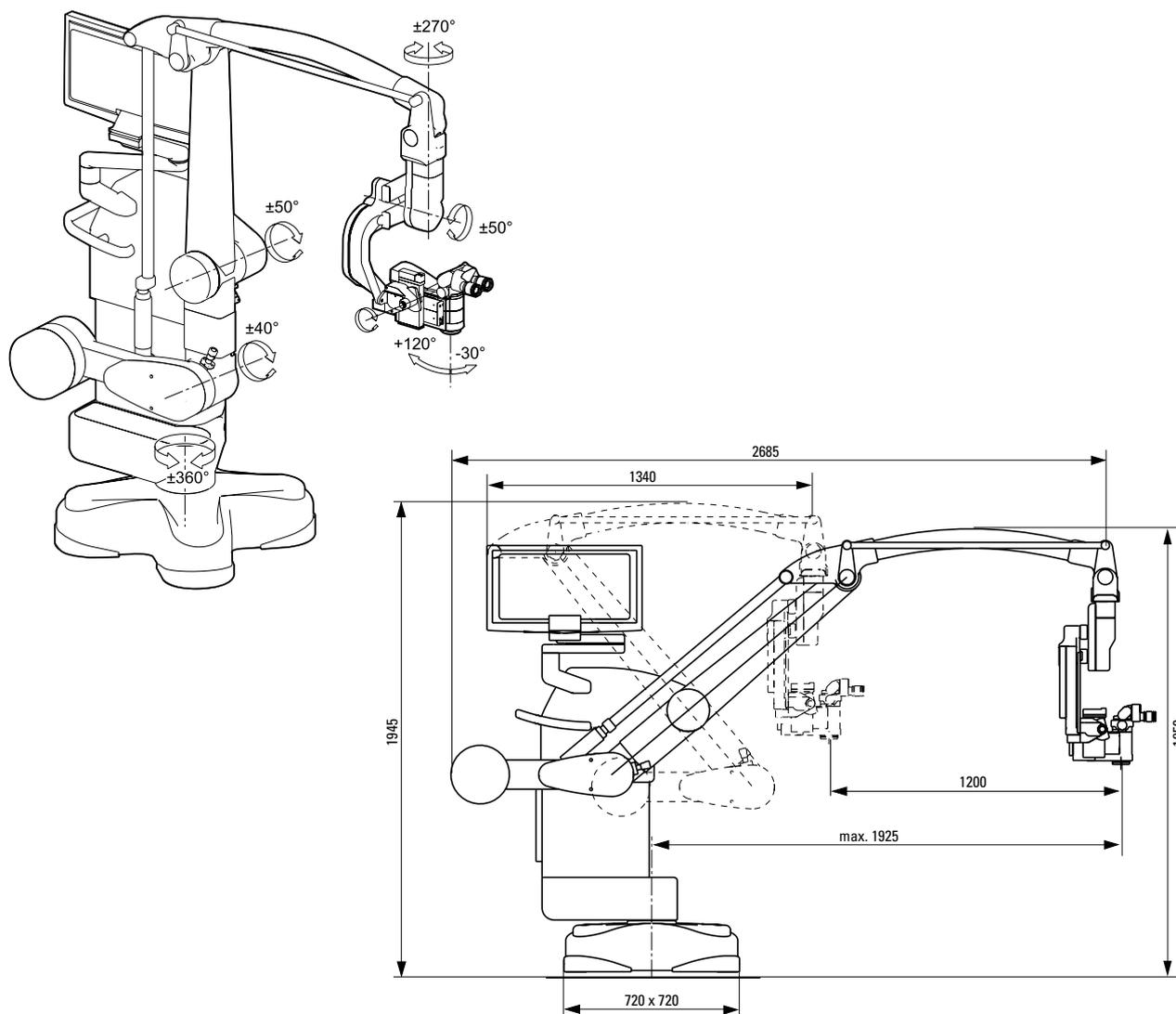
GLOW400 fluorescenza in realtà aumentata	<ul style="list-style-type: none"> - Eccitazione in fluorescenza: Picco compreso tra ~380 e ~430 nm (luce blu) - Segnale di fluorescenza ≥ 444 nm - Quattro fotocamere HD da 1/1.2" ad alta sensibilità per fluorescenza (due per ogni canale) - Visualizzazione 2D e 3D
Fluorescenza FL400	Modulo per fluorescenza con luce blu FL400
Fluorescenza FL560	Modulo per fluorescenza FL560
Opzioni video 2D/3D	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor 4K HD da 27 pollici - Monitor 4K 3D da 32 pollici su microscopio - Sistema carrello con monitor 4K 3D opzionale da 55 pollici - Auto Focus integrato - 3 livelli di zoom digitale - Software di upscaling 4K integrato tramite connettore HSD
MyVeo	<ul style="list-style-type: none"> - Visore chirurgico tutto in uno compatibile con il microscopio chirurgico ARveo 8 - Display ad alta risoluzione (Full HD) per ciascun occhio - Per un massimo di 3 osservatori contemporaneamente, controllo individuale dell'orientamento e della luminosità dell'immagine - Cavo di collegamento di 5,2 metri tra l'utente MyVeo e la centralina MyVeo sul microscopio
OpenArchitecture*	Facile integrazione dei sistemi IGS e delle immagini fornite dal sistema video di Karl Storz
Registrazione Leica Sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Registrazione 2D e/o 3D completamente integrata - Elaborazione dati e connettività ottimizzate per PACS e DICOM
Rimozione dell'aria dall'involucro universale tramite SMARS*	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema di rimozione dell'aria dall'involucro a pulsante singolo - Compatibile con involucri per microscopio chirurgico
Comandi aggiuntivi	<ul style="list-style-type: none"> - Comando a bocca per movimento multidirezionale - Interruttore a pedale wireless con 12 funzioni
Sicurezza informatica	<ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza dei dispositivi medici MDS2 - Conformità a standard internazionali come ANSI/UL

DATI TECNICI MIO PC

Connexion électrique ARveo 8	<ul style="list-style-type: none"> - 1300 VA 50/60 Hz - 100 V - 240 V / 50 - 60 Hz
Classe de protection	- Classe 1
Matériaux	Intera struttura in metallo solido rivestita con una vernice progettata per un effetto antimicrobico sulle superfici
Charge	<ul style="list-style-type: none"> - Braccio orientabile: min. 6,7, max. 12,2 kg dall'interfaccia ad anello a coda di rondine del microscopio - Braccio del monitor: max. 16 kg
Poids	Ca. 320 kg senza carico

* Contattate il vostro venditore locale per ulteriori informazioni

Dimensioni dello stativo ARveo 8



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



Classe IIa GLOW400 e GLOW800

Microscopio operatorio ARveo 8 di classe I
inclusi accessori come MyVeo

Non tutti i prodotti o servizi vengono approvati oppure offerti in tutti i mercati e l'etichettatura e le istruzioni approvate possono variare da un Paese all'altro. Per ulteriori informazioni, contattate il rappresentante Leica di zona.



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

www.leica-microsystems.com



CONNECT
WITH US!

