

From Eye to Insight

*Leica*  
MICROSYSTEMS

Ophthalmisches Mikroskop für die Chirurgie des vorderen und hinteren Augenabschnitts

## TECHNISCHE DATEN

3D-Digitalmikroskop Proveo 8x



# TECHNISCHE DATEN

## MODULARE KONFIGURATIONSOPTIONEN

Proveo 8x 2D-4K-IVC (binokularbasierte Konfiguration)	Optikträger mit integrierter 2D-4K-Kamera, integrierten Invertern und Binokulartuben für den Hauptchirurgen und den Assistenten. Aufrüstbar auf 3D.
Proveo 8x 3D-4K-IVC (3D-Konfiguration)	Optikträger mit integrierter 3D-4K-Kamera, integrierten Invertern sowie Binokulartuben für den Hauptchirurgen für die Heads-up-Chirurgie und den Hybrideinsatz. Kompatibel mit MyVeo, Stereoaufsatz für zweiten Beobachter.

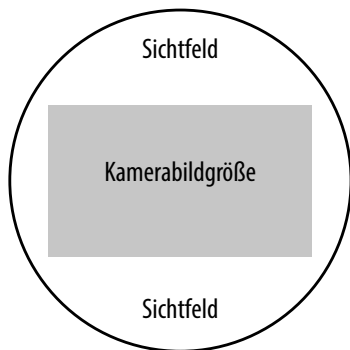
## MONITORE FÜR 3D-CHIRURGIE UND BEOBACHTUNG

3D-4K-Monitor mit 32" für die Wagenmontage	Arbeitsposition bei superiorem und temporalem Zugang mit Heads-Up-Display - Flexarm ermöglicht eine bequeme Positionierung auch über dem OP-Bett - Betrachtungsabstand: 690-1380 mm - Modelle: Eizo LCD oder Sony LCD
3D-4K-Monitor mit 55" für die Wagenmontage	Arbeitsposition bei superiorem und temporalem Zugang mit Heads-Up-Display - Betrachtungsabstand: 1000-2000 mm - Modelle: FSN OLED oder Sony LCD

## LEICA MEDICAL 3D-4K-KAMERA

Bildsensor	1× 1/3" für 2D-4K-IVC 2× 1/3" für 3D-4K IVC
Auflösung	3840×2160
Sichtfeld (FOV) für die Kamera	Die Abbildung zeigt die Größe des Kamerabildes in Bezug auf das Sichtfeld des Beobachters.

- Kamera für sichtbares Licht



Bitte beachten Sie, dass das Sichtfeld nicht vollständig durch das Dokumentationssystem abgedeckt wird.

## MANÖVRIERFÄHIGKEIT

Optik	- 380° Drehung - -15° /+105° Neigungswinkel (ohne Zubehör für die Netzhautbetrachtung)
XY-Geschwindigkeit	Zoom gekoppelt mit XY Geschwindigkeit

XY-Bereich	62 × 62 mm
Ausbalancieren	Einstellbare Gasfeder über Balancierknopf
Bremsen	Vier elektromagnetische Bremsen
Am Mikroskop montierter Monitorarm	960 mm flexibler Arm mit 4 Achsen für Drehung und Neigung Höchstgewicht 16 kg

## OPTIK UND BELEUCHTUNG

OptiChrome-Optik	Für hohen Kontrast, hohe Auflösung und natürliche Farben ohne chromatische Aberrationen
Vergrößerung	6:1-Zoom, motorisierter Vergrößerungsfaktor
Gesamtvergrößerung	4,1× bis 24,5× mit 10× Okular 5,1× bis 30,7× mit 12,5× Okular
Feineinstellung	Verfügbar für Assistent und 2D-4K-Kamera
Fokusbereich	75 mm
Objektiv / Arbeitsabstand	OptiChrome WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm <small>WD: Arbeitsabstand f: Brennweite</small>
Okulare	Weitwinkelokulare für Brillenträger 8,3×, 10× und 12,5× Dioptrieneinstellung, ±5 Dioptrieneinstellungen, verstellbare Augenmuschel
Beleuchtung	Hauptlicht - Integriertes LED-Beleuchtungssystem für intensive, gleichmäßige Ausleuchtung des Sichtfeldes  CoAx 4 Koaxialbeleuchtung - Integrierte LED-Beleuchtungseinheit zur Erzeugung eines klaren und stabilen Rotreflexes, zur Verringerung von Streulicht durch die Sklera und zur Erhöhung des Bildkontrasts - Stufenlos einstellbare Helligkeit mit halogenähnlicher Farbtemperatur
Einstellbare Iris	Der Durchmesser der koaxialen CoAx 4-Beleuchtung kann von 4 bis 23 mm eingestellt werden
Keratoskop	Adapter verfügbar
Integrierter Laserfilter für die Kamera	Für Laserfilter von 532 nm bis 810 nm (Standard in Proveo 8x 3D, optional für Proveo 8x 2D)
Fixationslicht	Ermöglicht dem Patienten, sich auf ein Ziel zu konzentrieren, um das Auge während der Kataraktoperation stabil zu halten
Fundusbeobachtungssystem	Kompatibel mit BIOM® 5, BIOM® Ready, RUV800, und flache Kontaktlinse

## MIKROSKOP-BODENSTATIV

Stromanschluss	- 1300 VA - 100-240 V~ 50/60 Hz
Schutzklasse	Klasse 1
Material	- Verwendung von RoHS-konformen Materialien - Das Proveo 8x Mikroskop ist mit einer weißen Farbe beschichtet, die eine antibakterielle Wirkung auf Oberflächen hat.
Basis	770 × 770 mm mit vier um 360° drehbaren Rollen mit einem Durchmesser von je 150 mm, eine Feststellbremse
Gewicht	Ca. 380 kg ohne Last
Belastung des Optikträgers	Max. 8,0 kg von der Ringschwalben-Schnittstelle des Mikroskops
Max. Höhe	1950 mm in Parkposition
Integriertes Bildgebungs- und Dokumentationssystem	Eingebautes 2D/3D-Aufnahmesystem von Leica: - Aufzeichnung in 2D- oder 3D-Qualität unter Verwendung eines hochkomprimierten 4-TB-Speicherplatzes - Schnelles Speichern und Exportieren von Bildern über USB - Optimierte Datenverarbeitung und Konnektivität für PACS und DICOM
Cybersicherheit	Integrierte Sicherheitsfunktionen zum Schutz von Patientendaten
RemoteCare	RemoteCare wurde nach branchenführenden Sicherheitsstandards entwickelt. Es erkennt Systemanomalien und alarmiert unser Serviceteam, um Probleme proaktiv zu lösen, bevor sie kritisch werden.
Kompatibilität	- OCT-System EnFocus von Leica - EVA NEXUS Phakosystem von D.O.R.C (ein Zeiss Unternehmen) - Cassini Guidance System von Cassini Technologies für die Implantation torischer Intraokularlinsen

## BENUTZERBEREICH

Steuereinheiten	- 10-Zoll-LCD-Touchpanel am Mikroskopstativ - 27-Zoll-4K-Touchscreen mit benutzerfreundlicher grafischer Benutzeroberfläche zur Steuerung aller Mikroskop- und OCT-Funktionen
Steuerelemente	- Drehbare Griffe - Drahtloser Fußschalter mit 14-Funktionen
Informationspanel für Chirurgen	- So können Sie aktuelle Einstellungen wie Licht, Vergrößerung, Aufnahmezustand, Schärfegrad und Operationsmodi auf einen Blick erkennen

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR PROVEO 8X

Bei Verwendung	+10° C bis +40° C +50° F bis +86° F 20 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (RH), nicht kondensierend 800 mbar bis 1013 mbar atmosphärischer Druck
Lagerung	-30 °C bis +70 °C -22 °F bis +158 °F 10 % bis 95 % RL, nicht kondensierend 500 mbar bis 1013 mbar atmosphärischer Druck
Transport	-30 °C bis +70 °C -22 °F bis +158 °F 10 % bis 95 % RL, nicht kondensierend 500 mbar bis 1013 mbar atmosphärischer Druck

## MYVEO-HEADSET

Strom	24 V, max. 3 A
Klassifizierung	Medizinprodukt der Klasse I
Kompatibilität	Proveo 8x - 3D-4K-IVC
Größe des Headsets	355 × 186 × 150 mm
Gewicht des Headsets	< 600 g
Länge des Kabels	- 0,85 m fest am Headset - 5,20 m zwischen Headset und Hub
Bildausrichtung	Hauptchirurg (0°)
IPD-Bereich	52 – 76 mm
Dioptrienbereich	-5 dpt / +5 dpt
Latenzzeit des Headsets	< 20 ms (Hauptchirurg)
Anzeigeauflösung der augennahen Bildschirme	Hochauflösende Displays (Full HD) für jedes Auge

## MYVEO HUB

Größe des Hubs	270 × 270 × 90 mm
Eingangs-/Ausgangsschnittstellen	3 x Ausgänge für 3 Betrachter 2 x Videoausgänge für externe 3D-Bildschirme
Touchscreen-Display	- Helligkeitskontrolle der augennahen Bildschirme - Aktivierung und Deaktivierung des Einstellbildes - Bildorientierungsmodi für alle Benutzer
Mechanische Fixierung	Mechanische Fixierung am Mikroskop

# TECHNISCHE DATEN

## ENFOCUS OCT-SYSTEM

Axiale Auflösung in Gewebe	4,0 µm
Seitliche Auflösung	31 µm für 175 mm Objektiv 35 µm für 200 mm Objektiv
Abbildungstiefe in Gewebe	5 mm +/- 0,1 mm
Laterales Sichtfeld (Scanbereich)	bis zu 20 mm x 20 mm über den gesamten Bereich der Mikroskopvergrößerung
Auflösung der Bildanzeige	1920 x 1080 Pixel
Bilddaufnahmegeschwindigkeit	> 36000 Scans/s, 30Hz B-Scan-Bildwiederholrate
OCT – optische Leistung	< 750 µW
Wellenlänge bildgebendes Zentrum	860 nm
175 mm Arbeitsabstand des Objektivs (WD)	178 mm
200 mm WD Objektiv	203 mm
OCT-kompatible Fundusbeobachtungssysteme	Kompatibel mit BIOM 5, BIOM Ready und flachen Kontaktlinsen
Betriebssystem Workstation	64-Bit, Windows 10
Abnehmbarer Scankopf	Ja
OCT-Scanner Abmessungen	5,43 cm (H) x 11 cm (B) x 24,53 cm (L)
Gewicht des Scankopfs	1,3 kg (2,9 lb)
Bodenstativ für Proveo 8x	Eingebautes OCT-System EnFocus mit optimiertem Scankopfdesign

## MIT ULTRALOW III BINOKULARTUBUS

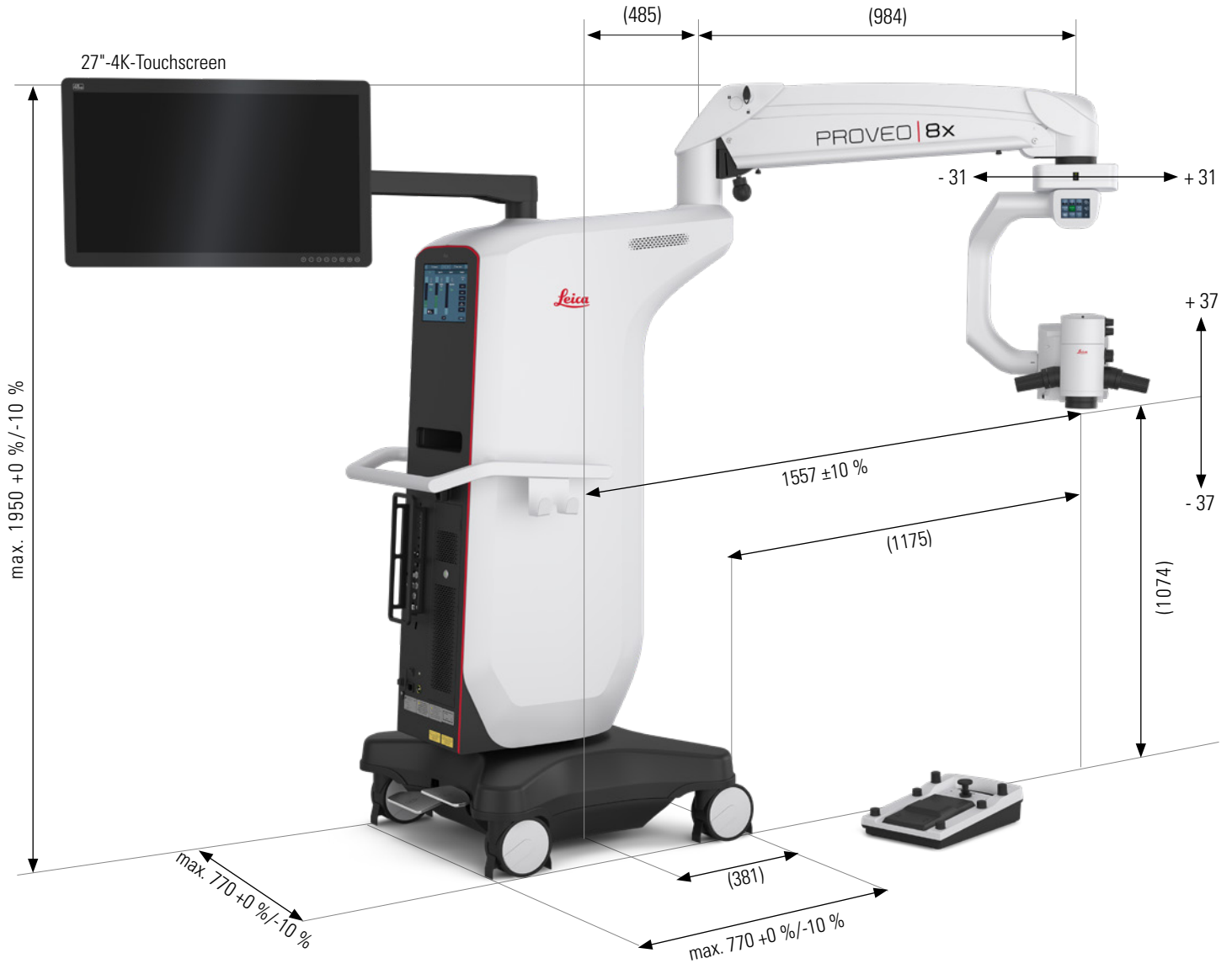
Brennweite f = 200		Arbeitsabstand		Brennweite f = 225		Arbeitsabstand		Brennweite f = 250		Arbeitsabstand	
		175 mm				200 mm				225 mm	
		M <sub>tot</sub>	FoV [mm]			M <sub>tot</sub>	FoV [mm]			M <sub>tot</sub>	FoV [mm]
Okular 8.33x	min.	3,4	53,9	Okular 8.33x	min.	3	60,6	Okular 8.3x	min.	2,7	67,3
	max.	20,4	9		max.	18,2	10,1		max.	16,3	11,2
Okular 10x	min.	4,1	51,4	Okular 10x	min.	3,6	57,8	Okular 10x	min.	3,3	64,3
	max.	24,5	8,6		max.	21,8	9,6		max.	19,6	10,7
Okular 12.5x	min.	5,1	41,6	Okular 12.5x	min.	4,5	46,8	Okular 12.5x	min.	4,1	52
	max.	30,7	6,9		max.	27,3	7,8		max.	24,5	8,7

M<sub>tot</sub> = Gesamtvergrößerung

FoV = Sichtfeld

Die Werte enthalten eine Toleranz von ±5 %.

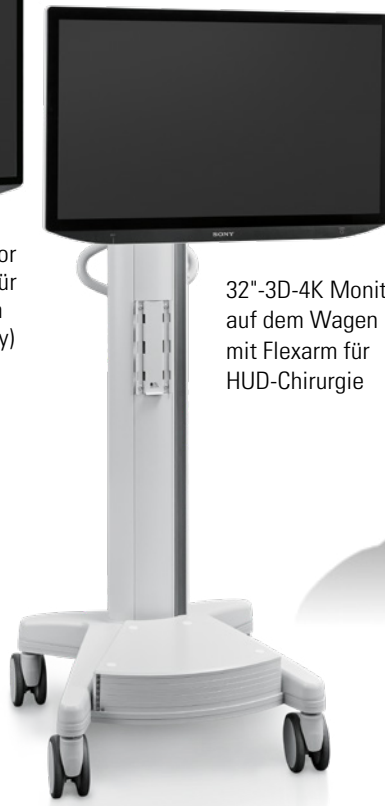
# ABMESSUNGEN



Spezifikationen in mm



55"-3D-4K-Monitor  
auf dem Wagen für  
HUD-Operationen  
(Heads-up-Display)



32"-3D-4K Monitor  
auf dem Wagen  
mit Flexarm für  
HUD-Chirurgie



MyVeO, das All-in-  
One-Headset für  
die chirurgische  
Visualisierung bei  
3D-Live-Operationen

Jede in diesem Dokument erwähnte Beschreibung von EnFocus bezieht sich auf das zugelassene Medizinprodukt EnFocus 2300 Integrated OCT System.



Mikroskop-Zubehör wie MyVeO



Proveo 8x und EnFocus 2300 Integrated OCT System  
sind Medizinprodukte der Klasse IIa



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



Leica Microsystems NC, Inc.  
4222 Emperor Blvd, Suite 390,  
Durham, NC 27703, USA

Nicht alle Produkte oder Dienstleistungen sind in allen Märkten zugelassen oder verfügbar, und die Kennzeichnungen und Anweisungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Details erfahren Sie von Ihrer örtlichen Leica Vertretung.

CONNECT  
WITH US!



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

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