



OPMI PENTERO 900 de ZEISS

La siguiente generación



We make it visible.



// INNOVACIÓN
MADE BY ZEISS

ZEISS OPMI PENTERO 900

La siguiente generación

La inspiración conduce a la innovación

ZEISS OPMI® PENTERO® 900 representa el sistema de visualización de la próxima generación. Basado en las innovaciones vanguardistas introducidas en 2004, combina conceptos de diseño único y nuevas funcionalidades en una plataforma probada y completamente integrada. Las funciones claves han sido mejoradas y se integraron nuevos métodos de visualización, elevando el ZEISS OPMI PENTERO 900 a un nuevo nivel de rendimiento. El sistema continúa su proceso evolutivo, convirtiendo el progreso tecnológico en innovaciones médicas y avanzando todo lo posible en la microcirugía moderna.

Experimente el nuevo ZEISS OPMI PENTERO 900.

■ Visualización brillante

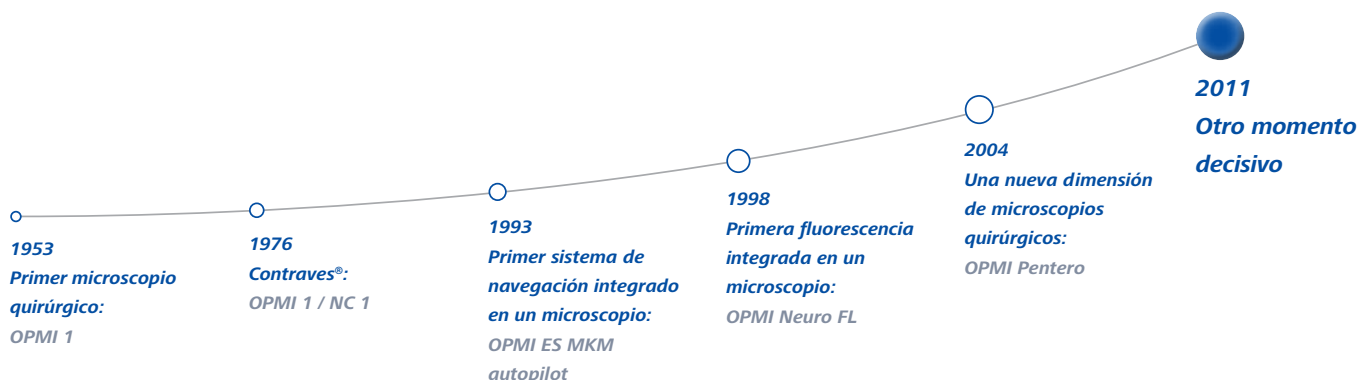
Experimente la inmersión óptica con las ópticas apocromáticas de última generación y la calidad de imágenes de vídeo presentadas en una impresionante calidad HD y con innovadores métodos de fluorescencia.

■ Desempeño superior

Sistema de manejo suave e intuitivo y funcionalidad superior que aseguran una cirugía eficiente y una preparación rápida del sistema.

■ Más allá de la visualización

ZEISS OPMI PENTERO 900 interactúa con tecnologías actuales y emergentes del lugar de trabajo y soluciones basadas en el flujo de trabajo para crear una mejorada experiencia en el quirófano.



//VISUALIZACIÓN BRILLANTE

MADE BY ZEISS

Experimente la inmersión óptica

ZEISS OPMI PENTERO 900 proporciona ópticas apocromáticas de última generación que entregan imágenes claras, detalles nítidos y colores naturales. Mirando a través de los oculares o usando la pantalla táctil HD integrada, el sistema eleva la visualización del campo quirúrgico al siguiente nivel. Toda la cadena de vídeo HD – cámara, grabador, editor y monitor – está completamente integrada en el sistema, sin necesidad de componentes externos, cables expuestos o el uso de múltiples interfaces de control. El sistema de vídeo HD puede ser configurado y controlado a través de una pantalla táctil HD central, empuñaduras o a través de pedal para alcanzar el máximo de flexibilidad y rendimiento quirúrgico. ZEISS OPMI PENTERO 900 ofrece una experiencia HD única con brillantez visual para demostraciones en vivo, presentaciones educativas y documentación del paciente.



Ópticas apocromáticas diseñadas de manera única

El distintivo concepto de diseño con las ópticas apocromáticas de ZEISS implementado en todo el trayecto óptico permite al sistema entregar una claridad óptica excepcional, una resolución detallada y una reproducción de los colores, a través de los lentes y de la imagen de vídeo.



Vídeo HD completamente integrado

La cámara, el grabador y el editor HD completamente integrados permiten a los cirujanos captar imágenes de alta calidad para fines de enseñanza, documentación y presentación. Todas las funciones de vídeo pueden controlarse centralmente mediante la intuitiva interfaz gráfica del usuario.



Brillante visualización de vídeo de alta definición

La gran pantalla táctil entrega imágenes impresionantemente nítidas en calidad HD. La suspensión extensible permite girar, inclinar o mover la pantalla a las diferentes posiciones de visualización.



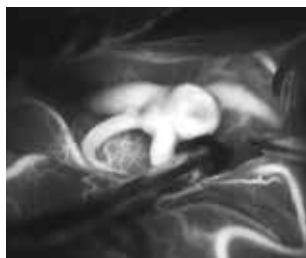
Inyección de datos de alta calidad

La avanzada pantalla MultiVision mejora de manera significativa la calidad de imagen y permite una inyección eficiente de datos durante los procedimientos. Una resolución más alta, un contraste elevado y una mejor rendición de colores aseguran una calidad sobresaliente que lleva a mejorados resultados.



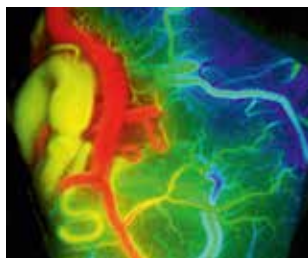
Fluorescencia avanzada – Continuación del progreso científico

ZEISS se ha asociado con líderes visionarios en el desarrollo de tecnologías innovadoras de fluorescencia intraoperatoria. Los primeros módulos de fluorescencia – BLUE 400 e INFRARED 800 – establecieron exitosamente la fluorescencia intraoperatoria como tecnología clave de visualización para una mejorada visualización del tejido enfermo y de las aplicaciones vasculares, respectivamente. FLOW® 800 es una herramienta única que permite el análisis visual de las dinámicas de flujo de sangre y estableció a ZEISS como líder en la fluorescencia intraoperatoria. La introducción de YELLOW 560 extiende, además, los límites de las aplicaciones para la fluorescencia en la visualización clínica. Con su flujo de trabajo innovador, las funciones automáticas y el rendimiento sin par, la plataforma ZEISS OPMI PENTERO 900 soporta las cirugías basadas en la fluorescencia como ningún otro sistema.



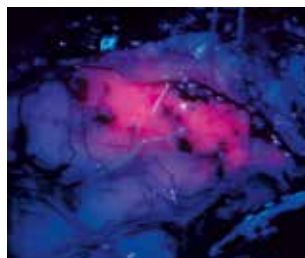
INFRARED 800¹

Asesoría visual intraoperatoria del flujo sanguíneo y permeabilidad vascular durante cirugías de malformación arteriovenosa, bypass y aneurismas. INFRARED 800 está indicado para su uso en neurocirugía, procedimientos plásticos y reconstructivos y en cirugía de derivación arterial coronaria.



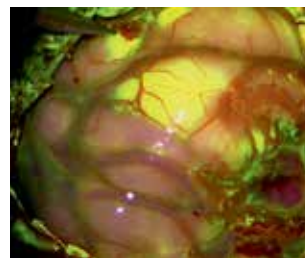
FLOW 800¹

La aplicación de la fluorescencia permite el análisis visual de las dinámicas vasculares del flujo sanguíneo. Compila las secuencias de video obtenidas con el INFRARED 800 en mapas visuales, diagramas o imágenes comparativas, para permitir una interpretación de los videos de fluorescencia a fondo.



BLUE 400

Soporta la diferenciación intraoperatoria entre tejido enfermo y tejido sano. Ha sido el primer módulo de fluorescencia completamente integrado que se diseñó como resultado de la fase 3 exitosamente realizada de un estudio multicéntrico². Opcionalmente disponible en calidad HD.



YELLOW 560

Visualiza colorantes fluorescentes en el rango de longitud de onda desde 540 a 690 nm para nuevos campos de aplicación. Es el primer módulo de fluorescencia ZEISS que destaca las estructuras teñidas con fluorescencia mientras se vea el tejido no teñido en color natural.

¹ INFRARED 800 y FLOW 800 cuentan con una autorización FDA 510 (k).

² Stummer W, Pichlmeier U, Meinel T et al: Fluorescence-guided surgery with 5-aminolevulinic acid for resection of malignant glioma: a randomised controlled multicentre phase III trial. *Lancet Oncol* 7: 392-401, 2006

// RENDIMIENTO SUPERIOR

MADE BY ZEISS



Máxima eficiencia

ZEISS OPMI PENTERO 900 es una plataforma única de visualización quirúrgica especialmente concebida y diseñada para las aplicaciones microquirúrgicas incluso más demandantes. La extendida ergonomía de sistema y sus funciones mejoran la comodidad de trabajo y agilizan el flujo de trabajo quirúrgico. Todas las funciones relevantes están combinadas en un sistema cohesivo que se puede controlar desde la interfaz de usuario con la pantalla táctil. Un sistema de manipulación suave y un desempeño superior se proporcionan a través de probadas funciones como el switch de boca, una profundidad única de campo, AutoFocus y mucho más control. El Tubo Plegable f170/f260 y el pedal inalámbrico facilitan la ergonomía y mejoran la comodidad y el rendimiento del cirujano.



Tubo plegable dinámico

El Tubo Plegable f170/f260 mejora la capacidad de posición, aumento y confort de usuario. Accionando el selector rápido, la funcionalidad integrada de PROMAG proporciona un aumento adicional de 50 por ciento en el rango de aumento.



Profundidad de campo sin precedentes

En función de la preferencia individual o aplicación, el diafragma de doble iris integrado y electrónicamente controlado permite a los cirujanos elegir entre luz máxima y resolución o profundidad de campo.



Ajustes de luz eficientes

El diseño patentado de iluminación de dos canales reduce las sombras en las cavidades profundas. El Automatic Iris Control limita la iluminación en el campo de interés y el nuevo Focus Light Link limita la luminosidad automáticamente, con el propósito de prevenir una exposición involuntaria a la luz.



Pedal inalámbrico

El pedal inalámbrico, diseñado para gestionar múltiples funciones del microscopio, puede posicionarse libremente para facilitar un ajuste rápido y mejorar la comodidad del usuario durante la cirugía. La función inteligente de gestión de potencia asegura una operabilidad más duradera.



Cambio simplificado en el quirófano

Diseñado tanto para el personal del quirófano como para el cirujano, el ZEISS OPMI PENTERO 900 incorpora características que contribuyen al flujo de trabajo y que ayudan a reducir el tiempo de preparación para el personal de enfermería antes de cada caso quirúrgico. AutoBalance equilibra rápidamente el microscopio con solo pulsar un botón; AutoDrape® facilita el proceso de colocar la funda estéril y el exclusivo FlexiTrak permite al personal del quirófano maniobrar el sistema fácilmente en el entorno clínico.

Adicionalmente, la intuitiva interfaz de usuario permite un acceso fácil a todas las funciones del microscopio a través del monitor HD de pantalla táctil, incluyendo datos de paciente, ajustes de cirujano preconfigurados y grabación de vídeo. Más que cualquier otro sistema de microscopio quirúrgico, el ZEISS OPMI PENTERO 900 agiliza el flujo de trabajo quirúrgico y maximiza la eficiencia en el quirófano.



AutoDrape

AutoDrape permite cubrir de forma fácil y rápida el sistema mediante la aspiración automática del aire con una funda estéril. La funda estéril se adhiere fijamente al sistema en cuestión de segundos sin que vaya en detrimento de la movilidad del microscopio.



AutoBalance

El equilibrado automático del microscopio mediante la pulsación de un solo botón para un rápido ajuste del sistema. La función AutoBalance puede realizarse incluso mientras el sistema está cubierto, para asegurar una movilidad óptima del sistema. Una función única de equilibrado fino permite también el control de sistema preciso a través de un switch de boca.



Tecnología VisionGuard Drape

Las fundas de ZEISS se producen con VisionGuard®, una lente óptica única que trabaja con el objetivo del microscopio como una sola unidad óptica, alcanzando así una claridad óptica sin precedentes. La lente puede reemplazarse durante la cirugía por una nueva lente estéril sin perjudicar la esterilidad.



Diagnóstico remoto rápido

El acceso rápido de Internet vía VPN permite la capacidad remota de diagnóstico, para mejorar así el soporte de servicio y la actualización del sistema. Los ficheros de registro de sistema pueden accederse en línea por los especialistas de ZEISS para realizar un análisis rápido y prestar su soporte.

//MÁS ALLÁ DE LA VISUALIZACIÓN

MADE BY ZEISS

Innovaciones en el sitio de trabajo

La cooperación estrecha con cirujanos líderes en todo el mundo llevó al desarrollo de una innovadora plataforma de visualización. ZEISS OPMI PENTERO 900 ofrece una funcionalidad avanzada en un puesto de trabajo con diseño elegante. Las soluciones basadas en un flujo de diseñado a conciencia y hechas a medida para cumplir con las necesidades de aplicaciones clínicas son lo que diferencian este sistema de otro. La integración completa de los componentes del puesto de trabajo, así como la capacidad de adaptar tecnologías emergentes, entregan al cirujano una gran variedad de soluciones de producto para cumplir así con sus requerimientos individuales. Ahora más que nunca, ZEISS OPMI PENTERO 900 proporciona una experiencia que va mucho más allá de la visualización.



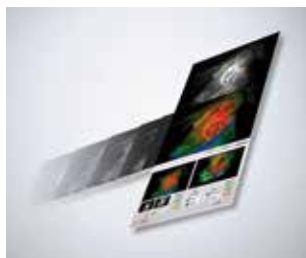
Diseño inteligente

Desde el cableado completo interno y la integración de componentes hasta el diseño integral del sistema intuitivo, ZEISS OPMI PENTERO 900 crea el óptimo entorno quirúrgico. Una interfaz de pantalla táctil cohesiva sirve para todas las configuraciones y funciones de sistema.



Conectividad universal

El sistema ofrece conectividad completa con las tecnologías del puesto de trabajo y la funcionalidad de gestión de datos. Módulos integrados como MultiVision y DICOM aseguran una conexión continua con otros sistemas de visualización, así como con la infraestructura de comunicación interna del hospital.



Soluciones basadas en el flujo de trabajo

ZEISS OPMI PENTERO 900 proporciona soluciones hechas a la medida y basadas en el flujo de trabajo que se pueden acceder a través de una interfaz común. Los módulos han sido diseñados con cirujanos para cumplir con los requisitos de las aplicaciones clínicas, y se integran continuamente en el flujo de trabajo quirúrgico.



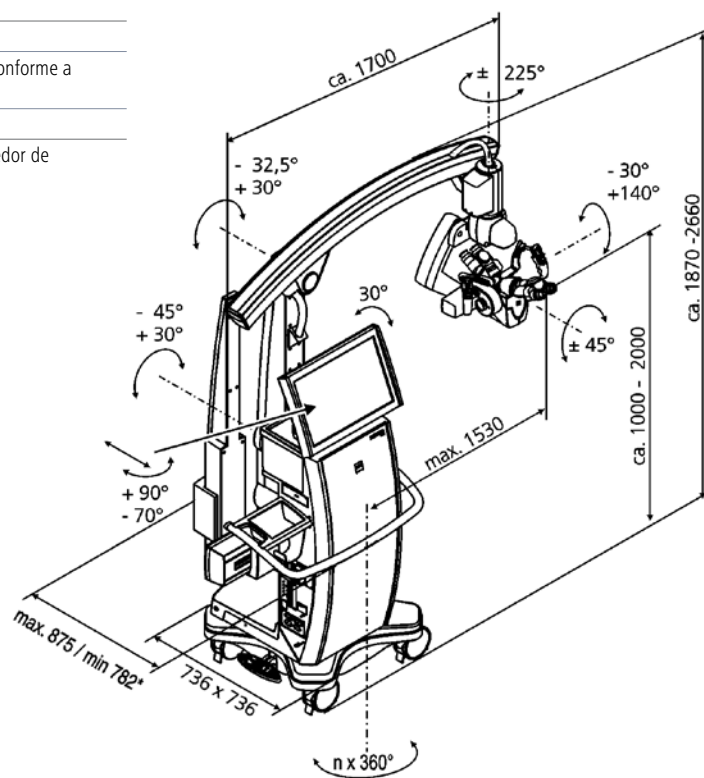
Tecnologías de aplicación

Enfocado en mejorar los resultados clínicos, ZEISS OPMI PENTERO 900 entrega a los cirujanos soluciones de aplicación como MultiVision y la visualización basada en fluorescencia. Cada módulo integrado introduce un nuevo nivel de simplicidad, velocidad y precisión al procedimiento quirúrgico.



Datos técnicos

Voltaje nominal	(115V): 100 V – 125 V
	(230V): 220 V – 240 V
Consumo de corriente	máx. 1.200 VA
Frecuencia nominal	50 Hz – 60 Hz
Estándar eléctrico	Cumple con IEC 60601-1:2005; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90
	Clase de protección I, grado de protección IP20
	Equipo tipo B
	Producto láser de la clase 2 conforme a EN 60 825-1:2002
Peso	Peso aprox. 358 kg
	Peso del sistema incl. contenedor de transporte: aprox. 610 kg



OPMI PENTERO 900 de ZEISS

Funciones estándar y opcionales



reddot design award
best of the best 2012

Configuración estándar

Ópticas apocromáticas	Enfoque motorizado; Varioskop® con distancia de trabajo de 200 – 500 mm Zoom motorizado; rango 1:6 Oculares granangulares magnéticos 10x con ajuste para usuarios con gafas Autofocus con 2 puntos de láser, visibles, modo automático con frenos magnético
Iluminación	Superlux® 330 fuente de luz con 2 x 300 W xenón Control Automático de Iris para ajuste de la iluminación al campo de visión Ajuste individual de umbral de luz Focus Light Link: intensidad de luz controlada por distancia de trabajo Visualización de duración restante de vida útil de lámpara
Operación de sistema	Empuñaduras multifuncionales programables Acoplamientos magnéticos para todos los ejes de sistema Interfaz central de usuario Movimiento robotizado XY en 3 ejes (velocidad variable)
Ajuste del sistema	AutoBalance AutoDrape – sistema de succión de aire Switch de boca para equilibrado preciso
Vídeo	Cámara integrada de vídeo 3-CMOS HD Pantalla táctil de vídeo HD de 22" en brazo extendible Grabación de imagen congelada de vídeo integrada en HDD y medio USB
Conectividad / gestión de datos	Entrada de vídeo para fuentes externas de vídeo SD Interfaz de navegación Interfaz para micromanipulador Diagnóstico remoto vía Internet/VPN

Opciones

Vídeo	Cámara de vídeo integrada de 3-CMOS SD Grabación y edición integradas de vídeo SD o HD Adaptación de cámara de foto / vídeo de usuario (SLR)
Fluorescencia intraoperativa	BLUE 400 INFRARED 800 INFRARED 800 con FLOW 800 YELLOW 560
Conectividad / gestión de datos	Módulo DICOM para transferencia de datos de paciente desde/al PACS
Accesorios	Oculares granangulares magnéticos 12,5x con ajuste para usuarios con gafas Tubo recto, longitud focal f = 170mm Tubo de co-observación estereoscópico Tubo Plegable f170 / f260, incl. función PROMAG para aumento adicional de 50% y función de giro integrada Pedal con cable Pedal inalámbrico Switch de boca

Imágenes por cortesía de:

BrainLAB AG, Feldkirchen, Alemania (p. 4, 8)

Barrow Neurological Institute, Phoenix, Arizona, EE. UU. (p. 1, 4, 5, 8)

Michael Buchfelder, MD, PhD, Departamento de Neurocirugía, Hospital de la Universidad de Erlangen, Alemania (p. 5)

Walter Stummer, MD, PhD, Departamento de Neurocirugía, Hospital de la Universidad de Münster, Alemania (p. 5, 8)

Aaron A. Cohen-Gadol, MD, MSc, Indiana University Department of Neurosurgery, Goodman Campbell Brain and Spine, Indianapolis, EE. UU. (p. 5, 8)

Yasuo Murai, MD, PhD, Departamento de Neurocirugía, Escuela Médica Nipón, Tokio, Japón (p. 8)

Yasushi Takagi, MD, PhD, Departamento de Neurocirugía, Kyoto University Graduate School of Medicine, Kyoto, Japón (p. 5)



Carl Zeiss Meditec AG
Goeschwitzer Strasse 51–52
07745 Jena
Alemania
www.meditec.zeiss.com/contacts
www.meditec.zeiss.com/pentero900

ES_30_010_0900III Impreso en Alemania CZ-X/2013 To

El contenido de este folleto puede diferir del estatus actual de homologación del producto en su país. Contacte con su representante regional para obtener más información.
Nos reservamos el derecho a realizar cambios en el diseño y el alcance de suministro y por efecto del avance tecnológico. OPMI, PENTERO, FLOW, VisionGuard, Varioskop, Superlux y AutoDrape son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Carl Zeiss Meditec AG. Impreso en papel blanqueado sin cloro elemental.
© Carl Zeiss Meditec AG, 2013. Todos los derechos reservados.