



# Lámpara quirúrgica Maquet PowerLED II

Llevando la eficacia quirúrgica  
al siguiente nivel

GETINGE ✱





# Iluminación constante

## para mejorar la seguridad del paciente

La creencia de que una mejor iluminación conlleva mejores resultados para el paciente llevó al desarrollo de la lámpara quirúrgica Maquet PowerLED II.

Maquet PowerLED II garantiza la luz más clara y brillante para los cirujanos, sin distracciones por deslumbramiento. Construida sobre la plataforma PowerLED de eficacia probada en la que ha confiado durante una década, hemos integrado soluciones innovadoras que mejoran las condiciones de trabajo en su quirófano.

La Maquet PowerLED II proporciona una iluminación constante, clara y sin sombras para una visualización precisa de los tejidos. Puede ofrecer mejores resultados a los pacientes con nuestra tecnología de iluminación, la mejor de su clase.

### **La prioridad son los pacientes**

Durante más de un siglo, Getinge y sus marcas conocidas –como Maquet– han dado prioridad a los pacientes. Es por eso que seguimos comprometidos a mantener relaciones estrechas que identifiquen los desafíos de la sanidad en el mundo real y los abordamos con soluciones rentables y clínicamente relevantes.

Como una de las compañías de tecnología médica más grandes del mundo, tenemos los recursos para ayudarle a proteger a los pacientes, evitar proactivamente complicaciones y prevenir problemas ergonómicos que son comunes en los entornos médicos. Nuestro amplio catálogo de tecnologías médicas les ayudará a usted y a sus pacientes en toda la vía clínica, para que pueda brindar la mejor atención posible al paciente.

# Maquet Powerled II

Diseño evolutivo, características revolucionarias



## Cámara Full HD con cable

Documentar los procedimientos en calidad Full HD para compartir las mejores prácticas entre los cirujanos, mantener registros precisos para la gestión de riesgos y optimizar la comprensión y el aprendizaje.

## Pequeña mancha luminosa

Con un tamaño mínimo de 13 cm (5,1"), Maquet PowerLED II centra la iluminación allí donde más se necesita.

## Posicionamiento de la mancha luminosa (láser)

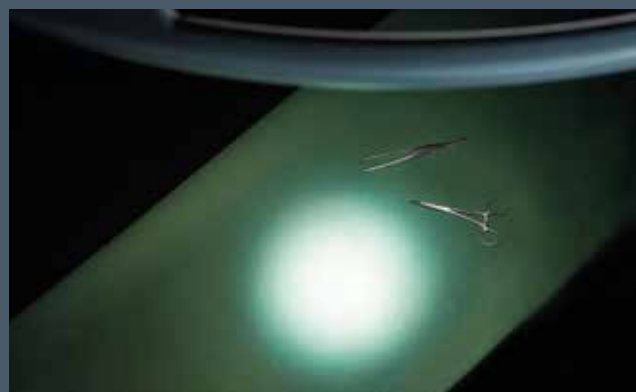
Una guía láser asegura un posicionamiento preciso para obtener las mejores condiciones de iluminación

Maquet PowerLED II 500



## Múltiples colores de iluminación de ambiente

La iluminación de ambiente de Maquet PowerLED II ofrece al personal quirúrgico la flexibilidad de elegir el color que prefiera (de blanco a amarillo), lo que limita el resplandor de los monitores y mejora el contraste. Esto mejora la claridad y ayuda a establecer un ambiente agradable y tranquilo para el personal quirúrgico.



## Ajuste del diámetro de mancha luminosa

Adapte la mancha luminosa al tamaño de la herida suministrando luz exactamente donde se necesita.



**Automatic Illumination Management (AIM)**

El sistema AIM compensa automáticamente la luz bloqueada por la cabeza del cirujano aumentando en las zonas restantes. Esto ofrece total libertad de movimiento sin ninguna reducción en la iluminación, lo cual mejora la comodidad en el lugar de trabajo.

**Luminance Management Device (LMD)\***

El sistema LMD regula la iluminación que llega a los ojos de los cirujanos. La tecnología maximiza la luz útil y minimiza la fatiga ocular al adaptarse a las sombras y evitar excesivas variaciones en la luminosidad.

**Comfort Light (opcional)**

La iluminación de confort minimiza los contrastes de luminancia entre el centro de la mancha luminosa y su periferia. Esto reduce el efecto de deslumbramiento para proteger contra la fatiga ocular y ayudar a mejorar los resultados de los pacientes.

Maquet PowerLED II 700

\* en opción/disponibilidad: enero de 2019



**Sistema Quick Lock**

Maximice el valor de su inversión. Transfiera fácilmente cámaras o sistemas LMD de modo que combine el equipamiento entre salas, sin necesidad de herramientas especiales.



**El recubrimiento antibacteriano minimiza la propagación de gérmenes**

La película antibacteriana y la pintura en los teclados y asas externas limitan el riesgo de contaminación cruzada.



### **Gestión de sombras**

Todo ha sido diseñado para que el equipo médico pueda centrarse exclusivamente en la intervención quirúrgica gracias a la perfecta dilución de las sombras. Un gran número de haces de luz divergentes individuales crean una mancha luminosa completa que asegura que el campo luminoso permanezca circular y sin sombras. Maquet PowerLED II proporciona la mejor iluminación, incluso cuando los cirujanos bloquean los LED.

# Iluminación quirúrgica avanzada

## para mantener a los pacientes más seguros

La seguridad del paciente es el aspecto más importante de la sanidad. Pero en un entorno en el que la seguridad se equipara a menudo con las nuevas tecnologías y técnicas, a veces se pueden pasar por alto las cosas más sencillas.

Creemos que los resultados positivos dependen en gran medida de los ojos de los cirujanos: la capacidad de ver claramente el problema, evaluar la situación y tratar con seguridad al paciente. En resumen, una buena iluminación en el quirófano es vital para lograr resultados positivos para el paciente.

### **Seguridad quirúrgica: el color permanece estable a lo largo del tiempo**

Maquet PowerLED II utiliza únicamente LED blancos para obtener colores naturales y fieles. Los LED blancos evitan la distracción de las sombras de colores que pueden aparecer en el campo quirúrgico con el uso de LED de colores<sup>1</sup>. Un índice de rendimiento en color superior a 96 facilita una interpretación y un diagnóstico claros. Y con los LED de larga duración, puede esperar más de 60 000 horas de servicio fiable sin cambios en los parámetros ópticos y sin riesgo para los pacientes.

### **Función «Boost» para prevenir complicaciones quirúrgicas**

Se puede lograr una iluminación máxima de hasta 160 000 lux utilizando el modo «boost» durante una hemorragia grave. Esto proporciona luz adicional cuando es necesario, pero minimiza el calor radiante durante el funcionamiento normal para evitar el secado de los tejidos, incluso en los pacientes más sensibles. Usted puede operar con total confianza, sin ningún riesgo adicional incontrolado.\*

<sup>1</sup> Knulst AJ, et al. Surgical Innovation, 2009

\* La irradiancia total es estrictamente inferior a 500 mw/m<sup>2</sup>

\*\* El diseño de anillo abierto es exclusivo de la Maquet PowerLED II 700

### **Electrónica inteligente; evita el tiempo de inactividad**

Todos los LED están controlados de forma independiente por un sistema electrónico inteligente, lo que garantiza la máxima iluminación incluso en caso de fallo electrónico.

### **Mejorar la higiene en el quirófano**

Las infecciones hospitalarias contribuyen al alto costo de la atención médica y retrasan la recuperación de los pacientes. Getinge ha tomado medidas para minimizar el riesgo de complicaciones de las infecciones nosocomiales en todo el quirófano mediante el desarrollo de un recubrimiento antibacteriano en superficies de alto contacto, como pantallas táctiles, teclados y asas externas. Este recubrimiento ayuda a reducir el riesgo de contaminación cruzada y de infecciones hospitalarias para mantener seguros a los pacientes.

### **Diseño de anillo abierto; compatibilidad con asepsia**

El diseño de anillo abierto\*\*, las superficies lisas y la excelente disipación de calor permiten trabajar con flujos de aire laminar de todos los sistemas de flujo de aire del techo.

# Iluminación estable y constante

## Visibilidad, diagnóstico y tratamiento mejorados

Maquet PowerLED II mejora las condiciones antes, durante y después de cada procedimiento. Las largas horas en la sala quirúrgica requieren una concentración constante, manos firmes y resistencia. Pero los cirujanos no pueden dedicar toda su atención al procedimiento si están distraídos por las sombras o el reposicionamiento de la iluminación. La experiencia en el lugar de trabajo puede mejorarse drásticamente con la mejor iluminación de su clase.

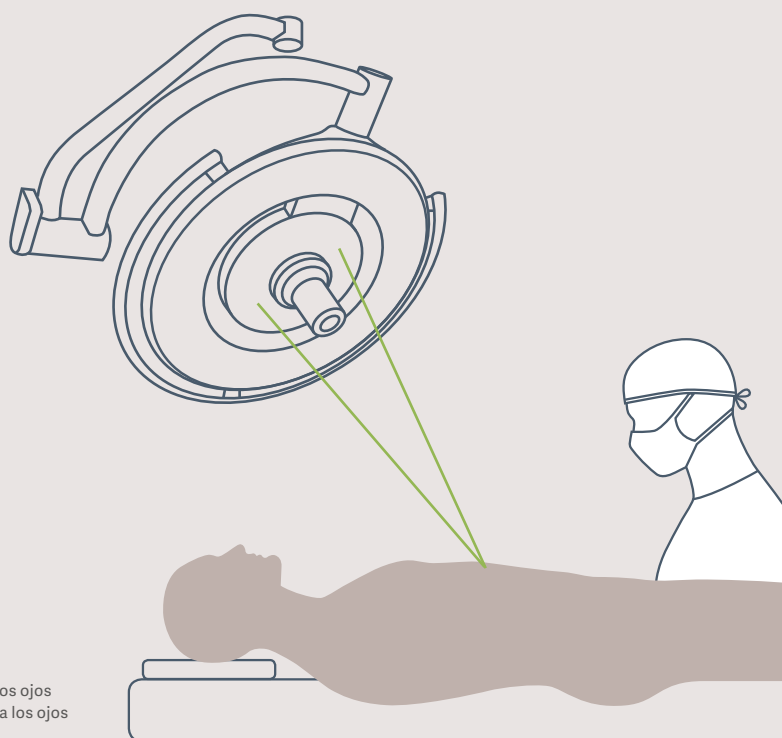
La iluminación de alta calidad ayuda a aliviar la tensión, asegura una evaluación segura y minimiza las distracciones para devolver la atención completa del cirujano al paciente. Cuando las lámparas están colocadas correctamente, no se pierde tiempo ni atención en los ajustes. Maquet PowerLED II ofrece características para posicionar idealmente la iluminación, lo que facilita los procedimientos quirúrgicos.

- **Ajuste de la mancha luminosa al tamaño de la incisión:** la mancha luminosa puede regularse de manera electrónica de 13 a 27 cm (de 5,11" a 10,6") para ajustarse al tamaño de la incisión y, así, evitar el deslumbramiento periférico.
- **Posicionamiento del láser para unos parámetros de iluminación óptimos:** se dispone de una guía láser para posicionar fácilmente la cúpula a la distancia y en el lugar adecuados para conseguir unas condiciones de trabajo óptimas.
- **Iluminación estable de principio a fin:** La función Flux Stability Program (FSP) aplica una compensación automática, cancelando la caída de intensidad inherente a la tecnología LED.

### Posicionamiento preciso

Guía láser para colocar fácilmente la mancha luminosa en el centro del campo quirúrgico

Láser clase II: riesgo de lesiones. Una exposición prolongada de los ojos al láser puede provocar lesiones oculares. No dirija un rayo láser a los ojos del paciente sin protección. No mire directamente al láser.

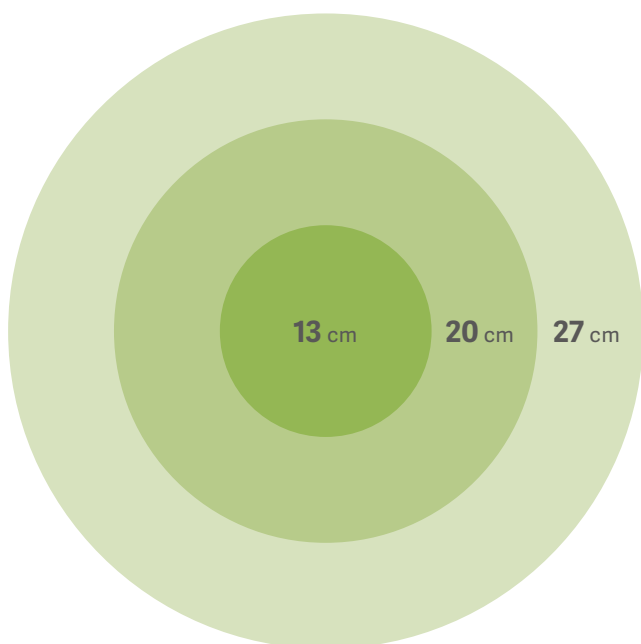




- **Sin pérdida de iluminación:** El sistema Automatic Illumination Management (AIM) compensa automáticamente las obstrucciones de LED para ofrecer una iluminación constante y efectiva, sin necesidad de reajustes. De hecho, con dos cirujanos debajo de la cúpula, la luz útil permanece al 100 %.
- **Reducción del efecto de deslumbramiento:** La función Eye Sensitive Response (ESR), basada en la ley de Fechner, proporciona una sensación eficaz de luz lineal que ajusta gradualmente el brillo para mejorar la percepción.

- **Regulación para cualquier tipo de aplicación:** Personalice la iluminación de 10 a 100 % para reducir el cansancio ocular. Esto mejora la experiencia del cirujano en todas las aplicaciones, desde la prostatectomía hasta la reconstrucción mamaria.
- **Maximización de la luz útil:** minimice la fatiga ocular causada por las sombras con el sistema Luminance Management Device (LMD).\*

\* Disponibilidad: enero de 2019



Ajuste preciso de la posición de la mancha luminosa de 13 a 27 cm para enfocar la iluminación donde más se necesita.



Automatic Illumination Management



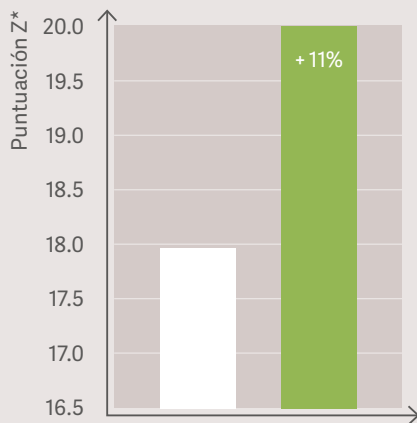
## Mejora del confort en el lugar de trabajo

La fatiga visual afecta al rendimiento laboral. Las malas condiciones visuales pueden tener graves consecuencias en el quirófano. Sin embargo, la reducción del contraste entre el sitio quirúrgico y las áreas circundantes mejora la comodidad y el rendimiento visual. Gracias a la función Comfort Light, Maquet PowerLED II mejora el rendimiento

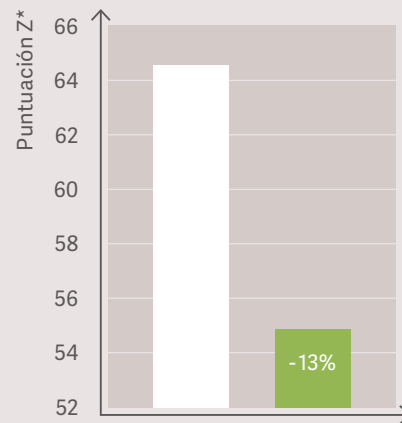
visual, reduce la sensación de deslumbramiento y aumenta la sensación de vigilia, lo que conduce a un mejor entorno de trabajo para los cirujanos. El número de errores en la prueba de visión en color se reduce en un 13%, la sensación de deslumbramiento en un 7% y la somnolencia en un 15%, mientras que la agudeza visual mejora en un 11%.

# Reducción de la fatiga visual para minimizar errores con Comfort Light

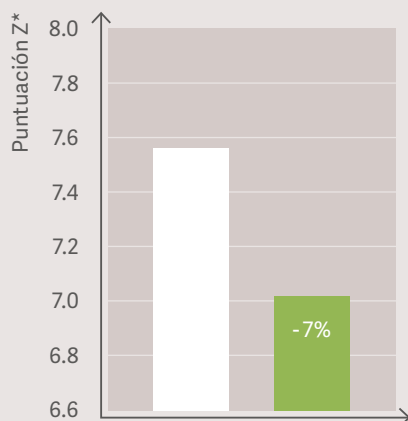
### Agudeza visual



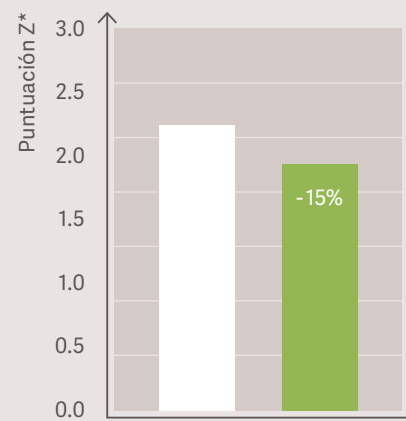
### Número de errores en la prueba de visión de color



### Deslumbramiento



### Somnolencia



■ Lámparas quirúrgicas  
■ Lámpara quirúrgica con Comfort Light

\* En estadística se utiliza frecuentemente una puntuación Z y es una buena manera de eliminar desviaciones interindividuales, ya que sirve para considerar el resultado de un participante de acuerdo a su resultado promedio en todos los escenarios probados. La fórmula es la siguiente:  
$$\text{Puntuación Z} = (\text{valor} - \text{valor medio}) / \text{desviación estándar.}$$



## Integración total en el entorno del quirófano, desde salas convencionales a salas híbridas

**La pantalla táctil de pared con teclado antibacteriano** permite la sincronización de la cúpula para satisfacer las preferencias del cirujano o del especialista, sin el riesgo de contaminación cruzada. Se puede proporcionar mantenimiento preventivo, incluyendo pruebas del sistema de alimentación de reserva, almacenamiento de parámetros de operación, autodiagnóstico, y control remoto y comunicación. Una interfaz RS-232 puede conectarse a varios productos integrados.

**Compartir información con calidad Full HD** como las mejores prácticas entre cirujanos o para documentar los procedimientos de gestión de riesgos.

**El sistema "quick lock"** permite conectar y desconectar accesorios como cámaras HD de forma rápida y sencilla sin necesidad de herramientas especiales. Esto minimiza el tiempo de preparación entre los procedimientos y permite compartir fácilmente los accesorios, con cámaras compartidas en toda la sala quirúrgica.

**El sistema de anclaje Maquet Satellite** permite colocar el equipo al alcance del cirujano, ocultando los cables y tubos para mejorar la seguridad y la higiene. El equipo puede ser fácilmente agregado, retirado y actualizado para cumplir con los requerimientos futuros.



**Los soportes para pantallas planas de Getinge** sujetan pantallas planas más grandes y pesadas (hasta 32 pulgadas, con Full HD o visualización en 4K) sin interrumpir la configuración de la lámpara quirúrgica.

**Maquet Moduevo:** Nuestra gama de unidades de suministro de techo de fácil colocación mantiene los equipos vitales cerca del paciente, sin cables ni conexiones que interfieran.

### Una solución exclusiva para el Quirófano Híbrido

Con más de 1000 instalaciones completas de Quirófanos Híbridos, somos expertos en este campo. Sabemos que el Quirófano Híbrido es el futuro de la cirugía. Hemos desarrollado la lámpara Maquet PowerLED II para que ofrezca garantías de futuro y estará lista para su uso en Quirófanos Híbridos siempre que usted también lo esté.

**Brazo de suspensión más largo:** Desplace la Maquet PowerLED II para dar paso al equipo de obtención de imágenes.

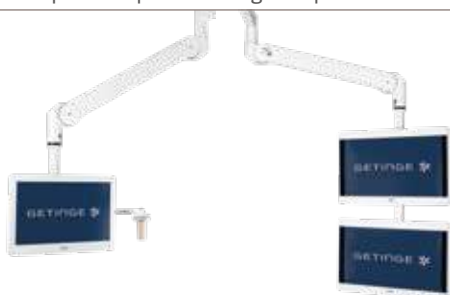
**Protección contra rayos X:** Integración impecable con las tecnologías de obtención de imágenes híbridas más modernas.

# Maquet Powerled II

## Gama de productos

### Equipamiento multimedia

Soporte de pantalla plana Getinge simple o doble\*



Maquet Orchide HD  
(solo en brazo externo)



Cámara con cable\*\*



LMD\*\*\*



\* Disponible solo con equipamiento Satélite  
\*\* Full HD  
\*\*\* Disponibilidad: enero de 2019

### Interfaces de control

Pantalla táctil de pared con teclado



Teclado de mando mural



Teclado de control en cúpula



### Brazos de suspensión

Suspensión de Maquet SA



Sistema de anclaje Maquet Satellite



Suspensión Maquet SB



Maquet Rolite con  
Maquet PowerLED II 700



Maquet Rolite con  
Maquet PowerLED II 500



# Maquet Powerled II

## Datos técnicos

Características ópticas	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Iluminación nominal $E_c$ (lx)		140,000 <sup>1</sup>
Iluminancia nominal $E_c$ (lx) con modo «boost» (lx)		160,000 <sup>1</sup>
Rango de atenuación	10-100 % con respuesta de sensibilidad ocular	
Diámetro de la mancha iluminada (cm/pulgadas)	13–20–27	13–20
Profundidad de iluminación al 60 % (cm/pulgadas)	24–43–44	38–53
Temperatura del color (K)	3800 o 4300 <sup>2</sup>	
Índice de rendimiento en color (Ra)	96	
Irradiancia en iluminación nominal ( $W/m^2$ )	< 500 <sup>3</sup>	
Vida útil del LED (h)	> 60,000	
Iluminación de ambiente	< 500 lx 6 colores diferentes	

Dilución de sombras <sup>4</sup>	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Dilución de sombras con una máscara (%)		100
Dilución de sombras con dos máscaras (%)	100	80
Funciones estándar	AIM, FSP, recubrimiento antibacteriano integrado y posicionamiento láser	
Otras opciones	LMD y Comfort Light	

Cámara Full HD con cable	
Número de píxeles	2,12 megapíxeles
Zoom óptico	x 10 (x 60 con zoom digital)

Todos los valores se miden de acuerdo con CEI 60601-2-41.

- 1 Para todos los diámetros de campo iluminado
- 2 La temperatura de color se elige en el pedido
- 3 En modo estándar
- 4 Con el modo AIM



Getinge es un proveedor global de soluciones innovadoras para quirófanos, UCIs, departamentos de esterilización y empresas e instituciones dedicadas a las ciencias de la vida. Gracias a nuestra propia experiencia y la estrecha colaboración con expertos clínicos, profesionales de la sanidad y especialistas en tecnología médica, contribuimos a mejorar la calidad de vida de pacientes y profesionales, ahora para un futuro mejor.

Maquet PowerLED II podría estar pendiente de aprobaciones regulatorias para comercializarse en su país. Póngase en contacto con su representante de Getinge para obtener más información.

Las siguientes son marcas comerciales registradas o pendientes de registro de Getinge y sus empresas subsidiarias: Maquet PowerLED II. PowerLED es una marca registrada de Maquet S.A.S.

**Maquet S.A.S** · Parc de Limere · Avenue de la Pomme de Pin · CS 10008 Ardon · 45074 Orleans, cedex 2 · France

**[www.getinge.com](http://www.getinge.com)**