

mindray

Inbio<sup>25</sup>  
AÑOS

LÁMPARA SCIALITICA

**HYLED SERIE X**

*Ilumine su trabajo*





# Mejor visión

En un procedimiento quirúrgico, el rendimiento óptico de las lámparas quirúrgicas puede cambiar la vista del campo de luz debido a la posición de los cirujanos o los diversos instrumentos utilizados. Esto puede afectar la precisión y la eficiencia del Cirujano al aumentar el riesgo y la duración de la cirugía. Es importante adoptar un nuevo punto de referencia para tener un rendimiento óptico estable y constante de la lámpara quirúrgica.

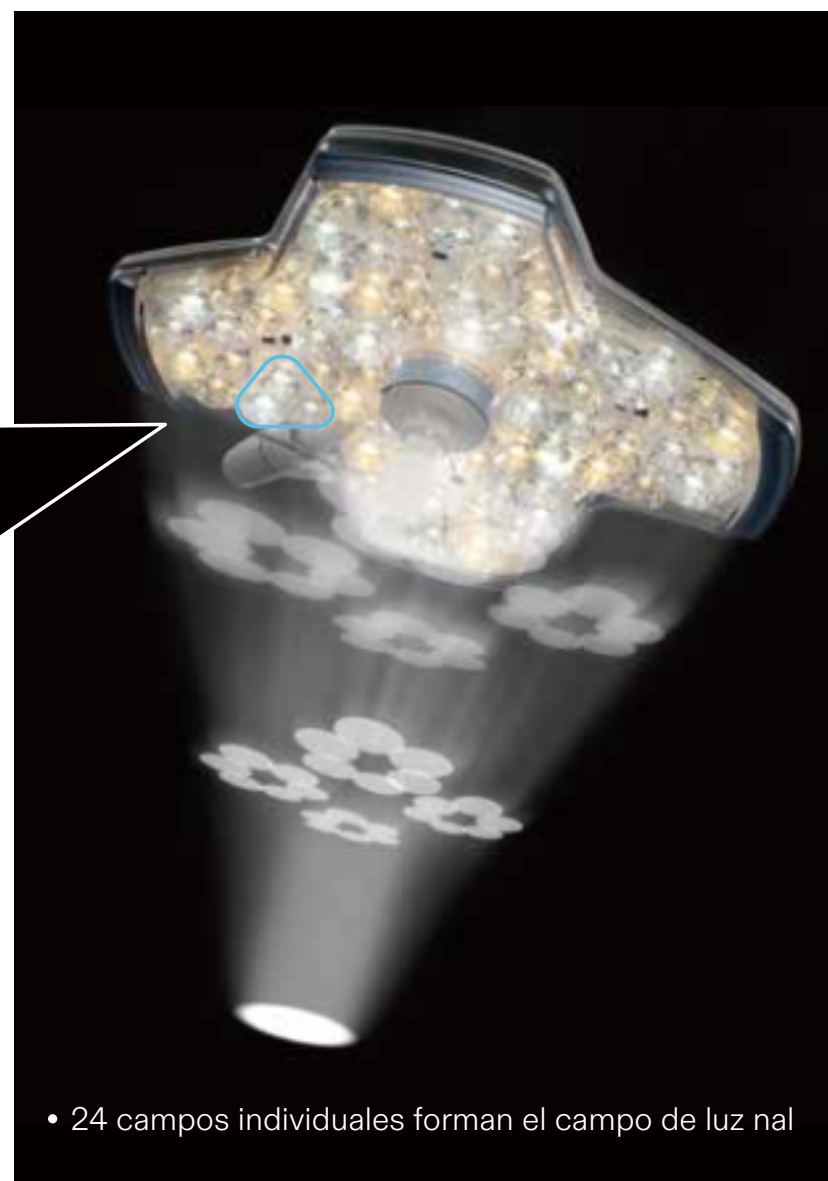


# Tecnología de superposición multicampo (MPST)

HyLED X adopta la nueva tecnología de superposición multicampo (MPST) a través de un innovador diseño de grupo de lentes.

Cada grupo de lentes consta de varios tipos de puntos de luz anulares, creando un campo individual y completo.

Todos los haces luminosos se superpondrán en el campo operatorio, generando un haz de luz quirúrgico uniforme.



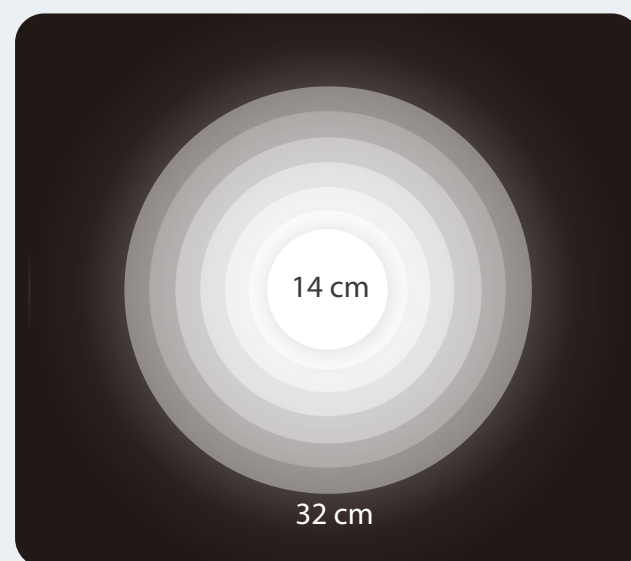
Con tubo y dos máscaras, el haz de luz tiene una dilución de sombras del 100 % y la homogeneidad de campo D50 / D10 alcanza hasta el 70 %. En la práctica, el innovador MPST permite a los cirujanos tener un campo de luz claro y homogéneo incluso si ha sido obstruido por las cabezas de los cirujanos.

Cuando la trayectoria óptica está bloqueada, la forma del punto no cambia y no hay un área oscura local. La uniformidad del punto (D50/D10) alcanza el 70 %

# Diseño de tamaño de campo de amplio rango

## Más enfoque y menos deslumbramiento

Para cirugías con incisiones pequeñas, como cirugía de columna y cirugía de reemplazo de válvula mitral, la luz debe estar más enfocada y el resplandor de la región periférica debe ser menor. Con este diseño innovador, se optimiza la eficiencia óptica y se incrementa el área iluminada.




# Gestión de sombras activa

## Sistema de control de iluminación automático Plus (AICS Plus)

La iluminancia del campo operatorio se verá afectada si está bloqueada por las cabezas de los cirujanos.

En HyLED X, cuando se detecta un bloqueo, la luz principal transmitirá una señal al domo de luz satelital permitiendo que ambos cabezales compensen la iluminancia bloqueada. El software especialmente diseñado garantizará un cambio suave de intensidad sin efectos de ash.





# Luz relajante para los ojos **iRelax**™

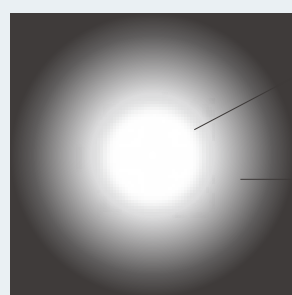
En aplicaciones clínicas, la fatiga visual es inevitable porque el personal médico continúa trabajando bajo luces quirúrgicas de alta intensidad durante mucho tiempo, y esta fatiga visual intraoperatoria también puede aumentar la posibilidad de errores quirúrgicos. Por tanto, la protección ocular también será un nuevo criterio para las lámparas quirúrgicas.

Combinada con "luz relajante para los ojos" y "brillo suave", la función iRelax de HyLED X reducirá la sensibilidad de los médicos a la iluminación de la luz quirúrgica, reducirá su fatiga visual y proporcionará una mejor adaptación a la luz.

# Luz relajante para los ojos

## Reduce la fatiga ocular

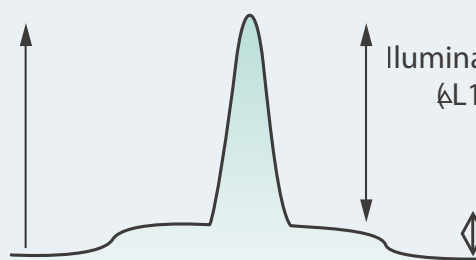
La luz relajante para los ojos de HyLED X disminuirá el contraste entre el campo quirúrgico y la región periférica, lo que reduce la fatiga ocular y mejora el rendimiento visual. Proporciona una transición gradual entre el área quirúrgica iluminada con foco y la iluminación ambiental en la sala de operaciones.



Iluminancia (L1)

Luz relajante para los ojos (L2)

Iluminancia L1



Iluminación (L1)

Luz relajante para los ojos (L2)

La Illuminating Engineering Society of North America (IESNA) describe que la reducción del contraste entre el campo quirúrgico y la región periférica relaja la vista y mejora el rendimiento visual. Permiten proporciones superiores a 40:1, pero esta proporción debe minimizarse siempre que sea posible.

# Brillo suave

## Para una mejor adaptación a la luz

HyLED X proporciona un patrón de iluminación suave cuando las luces quirúrgicas están encendidas, lo que ayuda a adaptar la agudeza visual según la ley de Weber.

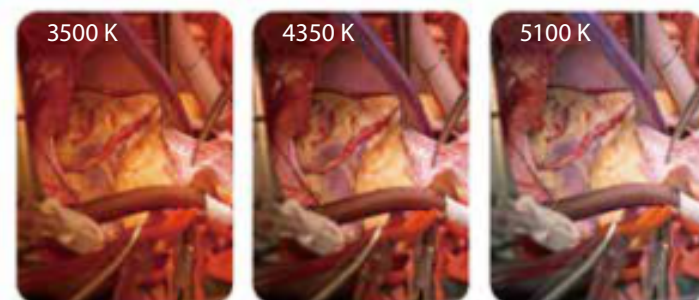


# Temperatura de color

## Distinguir diferencias de tejidos

La lámpara HyLED X proporciona una columna de luz con una temperatura de color similar a la luz del día (4350 K), o una temperatura de color variable de 3500 a 5100 K en cinco rangos. Esta función ayuda a distinguir la diferencia entre varios tipos de tejido y la percepción de sus verdaderos colores, lo que es particularmente útil especialmente en la cirugía cardíaca.

Mindray ofrece un sistema de fuente luminosa especial con una luz mixta uniforme de LED blancos fríos y blancos cálidos para realizar el ajuste de la temperatura de color.





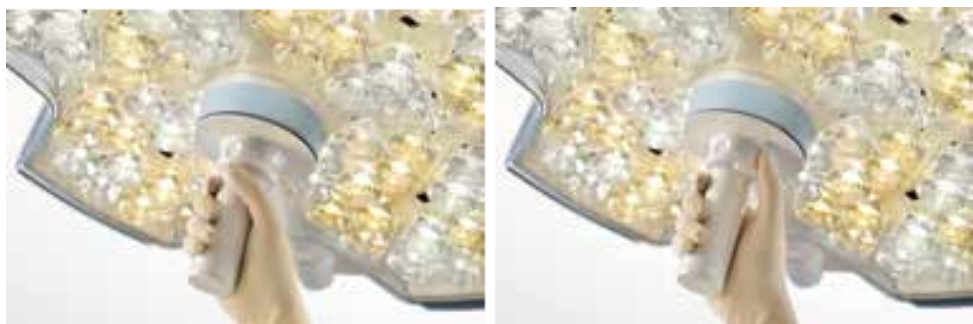
## Facilidad de uso

Durante la operación, el personal médico siempre necesita ajustar la iluminación y el campo de luz de la lámpara quirúrgica, de acuerdo con los diferentes requisitos clínicos.

# Fácil de ajustar

## Control multifuncional con diseño de sensor especial

HyLED X puede equiparse con un potente sensor de impedancia integrado en el mango de control. Esto permite controlar dos funciones directamente desde el mango estéril, simplemente gírelo para controlar la iluminancia y el tamaño del campo de luz. No es necesario reiniciar en el panel de control.



## Articulación de baja resistencia

El flexible sistema de cojinete integrado en la junta del arco en C facilita mucho efectuar el ajuste del cabezal de la lámpara.



# Fácil de seleccionar

## Modos de iluminancia especializados

Los requisitos de iluminación, en términos de tamaño de las incisiones y la profundidad del campo operatorio, varían con las diferentes cirugías. Hay 6 opciones para diferentes modos de cirugía en el sistema de control HyLED X. El cambio a diferentes modos de cirugía con un solo botón ahorra tiempo, gracias a una pantalla táctil con una intuitiva interfaz de usuario basada en íconos.



Cirugía cardíaca



Cirugía de cavidad profunda



Cirugía superficial



Cirugía de columna



Cirugía ginecológica/uroológica



Práctica general

# Fácil de cambiar

## Sistema de bloqueo rápido

Transición sencilla para la cámara integrada y la preparación de la cámara según los requerimientos entre salas de cirugía sin necesidad de herramientas especiales.





Mindray se centra más en los requisitos clínicos, los diseña desde la perspectiva del personal médico y reduce el costo de mantenimiento y prolonga la vida útil de HyLED X

## Seguro y duradero

- Tornillo invisible y diseño sin ranuras
  - Fácil de limpiar para un mejor control de infecciones
  - Mejor compatibilidad con flujo laminar - DIN 1946
- Seguro y duradero: IP54
- Mayores estándares de higiene como recubrimiento en polvo antimicrobiano



## Vida útil prolongada:

- Vida útil de los LED: 60.000 h
- 5 años de garantía para las bombillas LED



## Gestión de flujo de trabajo

- Diseño de cubierta transparente en arco, para más concentración en la operación
- Diseño antiparpadeo, no más fatiga ocular
- Mango de arco en C, fácil de controlar



# Varias soluciones de video

## Diseño modular flexible

- Proceso de instalación simplificado: reducción del tiempo necesario para la instalación.
- Se permite actualización sin cambiar el entorno quirúrgico existente.
- Integración perfecta con las herramientas necesarias



## Control superior de infecciones

- El flujo laminar no se modifica durante la instalación
- El recubrimiento de polvo antibacteriano medicado inhibe el desarrollo del Staphylococcus aureus

## Múltiples opciones de actualización

- Una pantalla
- Dos pantallas
- Pantalla única con brazo de cámara Full HD/4K



## Grabadora de video digital

- Admite dispositivo de almacenamiento externo
- Admite señales de entrada HDMI/YPbPr/HD-SDI/DVI-D/VGA
- Función de control de la cámara predeterminado
- Admite la grabación de video desde otros dispositivos médicos



	Cámara inalámbrica	Cámara cableada	Cámara de 4K
Elementos de imagen	2 megapíxeles	2 megapíxeles	8 megapíxeles
Calidad de imagen	1080p (1920x1080)	1080p (1920x1080)	UltraHD (3840x2160)
Lente	f=4.7-47 mm, F1,6-3.0	f = 3,8-38 mm, F1,8-3.4	f = 3.9-46.8 mm, F1,8-2.0
Zoom óptico	10x	10x	12x
Zoom digital	12x (120x con zoom óptico)	12x (120x con zoom óptico)	12x (120x con zoom óptico)
Salida de video	HDMI/DVI (directa) SDI (Salida dúo)	HD-SDI	HDMI
Posición	Cámara integrada	Cámara en brazo portador / Cámara integrada	Cámara en brazo portador /

## Cámara inalámbrica

La tecnología inalámbrica ofrece una ilimitada flexibilidad

WDHI de 5 GHz



## Controlador



Control de pared



Control con pantalla táctil



Control con teclado táctil

## Otros accesorios



Flexibilidad con varios mangos



Mango esterilizable (inalámbrico, HyLED X)

	<b>HyLED X9, HyLED X9M</b>	<b>HyLED X5</b>
Iluminancia central (a 1 m de distancia)	160.000 lx	140.000 lx
Diámetro del campo de luz (a 1 m de distancia)	140-320 mm en diez niveles	140-320 mm en diez niveles
Campo de luz (D50/D10) **	70 %	70 %
Profundidad de iluminación (20 %)	1200 mm	1200 mm
Temperatura de color	Estándar: 4350 K CCT variable: 3500-5100 K ***	Estándar: 4350 K CCT variable: 3500-5100 K
Índice de reproducción cromática (Ra)	97	97
Índice de reproducción cromática (R9)	97	97
Dilución de sombras con tubo	100 %	100%
Dilución de sombras con una máscara	65 % 100 % (con AICS Plus)	60%
Dilución de sombras con tubo y una mascarilla	65 % 100 % (con AICS Plus)	60%
Dilución de sombras con dos mascarillas	55 % 100 % (con AICS Plus)	52%
Dilución de sombras con tubo y dos mascarillas	55 % 100 % (con AICS Plus)	52%
Luz ambiental	Luz verde ≤500Lux	Luz verde ≤500Lux
Fuente de alimentación de todas las fuentes de luz	55 W	50 W
Alimentación	100-240 V CA, 50/60 Hz	100-240 V CA, 50/60 Hz 3-
Rango de atenuación	3-100 % ****	100 % ****
Dimensión de la cabeza de luz	≤700 mm	≤670 mm
Características estándar	iRelax, luz ambiental verde,	/
Funciones opcionales	AICS Plus	iRelax, luz ambiental verde
Protección contra la entrada de agua o partículas perjudiciales	/ IP54	IP54

**[www.inbio.com.ar](http://www.inbio.com.ar)**

3492 710250

[ventas@inbio.com.ar](mailto:ventas@inbio.com.ar)

---

