

SCHOTT
glass made of ideas



Serie ColdVision

Iluminación de fibra óptica para visión artificial y microscopía estereoscópica

Hacemos posible lo que parece imposible. Porque en SCHOTT creemos que la responsabilidad compartida, la experiencia y la estrecha colaboración producen soluciones revolucionarias. Como grupo global de tecnología de materiales, encontramos nuevas formas de dar forma a un futuro mejor. La responsabilidad para con nuestros empleados, la sociedad y el medio ambiente también está profundamente arraigada en nuestro ADN, razón por la cual aspiramos a que nuestra producción sea neutra para el clima en 2030. Estamos deseando desarrollar soluciones innovadoras para sus visiones.

El área de Iluminación e Imagen de SCHOTT ofrece soluciones para aplicaciones de visión artificial y microscopía desde hace muchas décadas. Con soluciones de transferencia de luz fáciles de integrar, posibilitamos mediciones de alta precisión para procesos industriales en entornos difíciles.



Contenido

- | | | | |
|----|---|----|---------------------------|
| 4 | Descubra nuestra serie ColdVision | 12 | Variantes de guías de luz |
| 6 | Fuentes de luz de fibra óptica ColdVision | 17 | Accesorios |
| 8 | Variantes de fuentes de luz | 18 | Diagramas del sistema |
| 10 | Guías de luz de fibra óptica ColdVision | | |

Descubra la serie ColdVision



La iluminación con fibra óptica SCHOTT ColdVision para visión artificial y microscopía estereoscópica combina fuentes de luz LED, guías de luz de fibra óptica y accesorios en un único servicio versátil en el que los productos están especialmente diseñados para funcionar juntos.

Diseñado para situaciones difíciles

Las fuentes de luz ColdVision vienen con una carcasa de metal sólida, a pesar de su peso ligero, las guías de luz SCHOTT ofrecen una fuerte protección contra la presión y otros desafíos mecánicos para mejorar la durabilidad de la fibra. Estas propiedades hacen que la serie sea la elección ideal para entornos adversos en aplicaciones industriales.

Mediciones de alta precisión y velocidad

Mediante el uso de fibras ópticas de vidrio con una alta eficiencia de acoplamiento en combinación con potentes fuentes de luz, la serie SCHOTT ColdVision ofrece una salida de luz homogénea y al mismo tiempo alta. Como resultado, las mediciones se pueden realizar con la máxima precisión y velocidad.



Fuentes de luz de fibra óptica ColdVision

Las fuentes de luz SCHOTT ColdVision proporcionan una iluminación flexible y versátil. La robusta carcasa metálica, los componentes de alta calidad y la larga vida útil de las fuentes de luz las convierten en la opción ideal para entornos difíciles en aplicaciones industriales.



Flexible y
versátil

Opciones de control avanzadas

Las fuentes de luz SCHOTT ColdVision han sido desarrolladas para ofrecer eficiencia, fiabilidad y funcionalidad, con una amplia gama de interfaces de hardware para proporcionar una integración perfecta con los sistemas de iluminación existentes y nuevos. Los puertos Ethernet industrial, USB y RS232, así como una opción de control remoto, ofrecen una conectividad y un control muy versátiles.

Características

Una guía rápida de las características de la gama de fuentes de luz ColdVision de SCHOTT.

Característica	CV-LS	MC-LS
Tipo de lámpara	LED	LED
Flujo de luz (lm)	1350	850
Ø máximo de la guía de luz activa (mm)	13	13
Fuente de alimentación de amplio rango	●	●
Atenuación continua	●	●
Compatible con filtros (conectado a la guía de luz)	●	●
Refrigeración por ventilador	●	●
Conectividad	USB RS-232 Analógico Puerto múltiple Ethernet dual (analógico)	USB RS-232 Voltaje de entrada

Beneficios



Iluminación homogénea

Las fuentes de luz están perfectamente armonizadas con las guías de luz SCHOTT ColdVision.



Bajo consumo de energía

La ingeniería inteligente conduce a una alta eficiencia energética.



Reequipamiento

Las fuentes de luz SCHOTT y Fostec existentes pueden actualizarse sin problemas a los nuevos modelos LED.



Control remoto

Opciones con conectividad Ethernet industrial, RS232 y USB para control remoto.

Variantes de productos



CV-LS

La fuente de luz CV-LS es el producto insignia de la serie SCHOTT ColdVision y ofrece un rendimiento de alta eficiencia en un tamaño compacto con una conectividad versátil. Esta conectividad lo hace ideal para aplicaciones de visión artificial y el motor de luz LED de alto brillo aumenta enormemente la salida de luz, muy por encima de los niveles del foco halógeno de 150 W EJA para el modelo Cool White.

Características

- Con la estabilización de la retroalimentación de luz interna
- CV-LS proporciona niveles constantes de iluminación potente, con un estroboscopio de activación rápida de 25 μ s de tiempo de subida y 1 μ s de precisión
- El modelo se puede controlar mediante control remoto analógico o digital, con una amplia gama de puertos, incluidos USB (RS232 virtual), RS232, Ethernet dual y multipuerto
- Los modelos disponibles incluyen blanco frío, blanco cálido y RGBW

Beneficios

- Todos los conectores vienen con mecanismos de retención
- Alta resistencia a vibraciones y descargas
- Inmunidad ESD
- Motor LED sin mantenimiento con 50 000 horas de funcionamiento



MC-LS

Como la fuente de luz de fibra óptica LED estándar en la gama SCHOTT ColdVision, la MC-LS ofrece una salida de luz excepcional gracias a su motor LED de alto brillo. Desarrollado para la microscopía estereoscópica, el diseño de la fuente de luz la hace muy adecuada para su uso en escritorio, donde su puerto USB puede conectarse fácilmente a sistemas de software de aplicación.



Características

- Puede controlarse mediante mando a distancia digital a través del puerto USB (RS232 virtual) o conector integrado de 9 pines (análogo)
- Amplia gama de fuentes de alimentación, todas conformes con las normas internacionales
- Regulación continua de 0-100
- Control de la temperatura para proteger el motor de luz LED

Beneficios

- Diseño industrial robusto con un tamaño reducido y un funcionamiento ultrasilencioso
- Alta resistencia a vibraciones y golpes
- Motor de luz LED de larga duración, alta eficiencia y sin mantenimiento
- Bajo consumo de energía
- Potencia superior en más de un 10% a las fuentes de luz halógenas EKE*
- Salida de luz estable con una variación mínima de la temperatura de color
- Aprobado por ETL, cumple con RoHS
- Compatible con las guías de luz ColdVision

*Fuentes de luz comparadas a la salida de una guía de luz de fibra óptica SCHOTT ColdVision, Ø13mm activa, longitud 1 m (haz A08051.40), 23°C ambiente, salida típica.

Guías de luz de **Fibra Óptica**



Las guías de luz de fibra óptica ColdVision de SCHOTT proporcionan iluminación modular de fibra óptica para visión artificial y microscopía estereoscópica. Como la luz es guiada desde la fuente por nuestras guías de luz, el calor en el objeto se mantiene al mínimo.

Amplia cartera de productos

La amplia gama de productos de nuestra cartera de guías de luz ColdVision ofrece la posibilidad de crear todas las técnicas de iluminación habituales. Además de la gama estándar, también fabricamos una gran variedad de guías de luz especiales, como retroiluminadores, anillos luminosos, cuellos de cisne y haces flexibles.





Fibras ópticas de máxima calidad

Las propiedades técnicas de las guías de luz SCHOTT y su gama de fuentes de luz y accesorios permiten que los precisos sistemas de cámaras de los equipos de visión artificial alcancen un rendimiento óptimo. Dado que la consistencia es clave para la toma de decisiones, nuestras guías de luz incorporan precisión y fiabilidad.

Beneficios



Estabilidad mecánica

El diseño de nuestras guías ligeras incluye protección contra la presión y otros retos mecánicos para una mayor longevidad.



Iluminación homogénea

Sistema perfectamente armonizado con fuentes de luz de fibra óptica SCHOTT ColdVision.



Diseño especializado

60 años de experiencia dan a SCHOTT la ventaja en el diseño de guías de luz.



Alta compatibilidad

Una amplia gama de adaptadores garantiza que las guías de luz SCHOTT se adapten a casi todos los microscopios.

Variantes de las guías de luz



Guías de luz de cuello de cisne

Las guías de luz de cuello de cisne proporcionan una iluminación de incidente que permanece en su lugar después de la colocación. Utilizados generalmente para resaltar estructuras a través de sombras en aplicaciones con limitaciones de espacio, estas fiables guías de luz ofrecen flexibilidad y estabilidad mecánica.

Características

- Guías de luz flexibles y estacionarias
- Disponible con 1 ó 2 ramas
- Disponibles en metal cromado semi-obediente o versiones en dekabon negro
- Disponible como cuello de cisne de 2 ramas más haz flexible (guía de luz combinada)
- Disponible como cuello de cisne de doble enfoque con lentes de punto fijas
- Óptica de enfoque y accesorios de filtro disponibles

Beneficios

- La estabilidad mecánica permite un uso duradero
- La flexibilidad permite un posicionamiento preciso para un control total de la colocación de la luz
- La guía de luz combinada puede fijarse de forma fija en el poste del microscopio
- Los modelos duales iluminan un espacio de trabajo con una única fuente de luz
- Las patas de cuello de cisne colocadas en posiciones opuestas crean una iluminación sin sombras

Paquetes flexibles

Como su nombre sugiere, los paquetes flexibles son muy flexibles y generalmente se utilizan para resaltar estructuras a través de sombras. A diferencia de las guías de luz de cuello de cisne, ofrecen una mayor flexibilidad y necesitan sostenerse.

Radio de curvatura reducido



Características

- Variedad de tamaños estándar con radio de curvatura ajustado para facilitar el enrutamiento
- Disponibles con 1, 2 ó 4 ramales
- Disponibles en versiones aleatorias para mejorar la uniformidad del punto
- Ópticas de enfoque, filtros y accesorios mecánicos disponibles

Beneficios

- Gran flexibilidad para diferentes necesidades de iluminación, así como iluminación remota
- Se pueden calibrar paquetes aleatorizados con múltiples salidas para ofrecer una salida coincidente dentro de ~5 % de paquete a paquete



Aros luminosos

Los aros de luz ofrecen una iluminación sin sombras. Mediante el uso de una gama de diámetros y adaptadores mecánicos, los aros de luz se pueden configurar para adaptarse a muchos tamaños de objetivos diferentes.



Características

- La «Luz anular universal» se adapta a objetivos de microscopio y cámara de 33 a 81 mm con las abrazaderas adecuadas
- La luz anular de 4» está disponible con haz de fibras aleatorio para una uniformidad óptima
- Con carcasa de aluminio anodizado negro resistente y el haz de fibras protegido con revestimiento de PVC metálico flexible, las lámparas anulares de SCHOTT son resistentes, fiables y duraderas

Beneficios

- Los aros de luces anulares ofrecen una iluminación sin sombras
- La opción de paquete de salida vertical aumenta el espacio de trabajo y evita que el paquete interfiera con los objetos circundantes
- Opción ESD (Descarga electrostática) disponible

Iluminación homogénea



Luces de línea

Adecuadas para iluminación estrecha y alargada en microscopía e inspección por visión artificial, las luces de la línea ofrecen una alta uniformidad gracias a la aleatorización. Con una gama de accesorios y opciones personalizadas, podemos desarrollar una solución de iluminación de línea a medida para su aplicación.



Características

- Las luces de línea ofrecen una intensa iluminación homogénea calibrada
- Disponible como luz de línea aleatoria para maximizar la uniformidad y la redundancia
- Diferentes cortes de hendidura disponibles
- Cuerpo de aluminio resistente y férula de la fuente de luz con acabado anodizado negro
- El tubo metálico recubierto de PVC protege el haz de fibras
- Iluminación perfecta para cámaras de exploración lineal

Beneficios

- Nuestra gama de accesorios de luz de línea incluye lentes cilíndricas, con abertura y soportes mecánicos
- La línea de fibra colocada con precisión dentro del cuerpo en los tres planos garantiza que el eje de fibra quede paralelo a la superficie de montaje del cuerpo
- Longitudes personalizadas, salidas de paquetes, múltiples combinaciones (doble, cuádruple, etc.) y anchuras de línea que se pueden diseñar para sus necesidades únicas
- Los tamaños de luz de línea de 1", 2" y 3" ofrecen un diseño de cuerpo estrecho y alargado

Múltiples aplicaciones posibles



Luces traseras

Las luces traseras se pueden utilizar para crear una definición de bordes nítidos o una luz incidente suave y difusa para una amplia gama de aplicaciones con espacio limitado. Estas aplicaciones incluyen la inspección de vidrio, la detección de bordes, la fotografía y la visualización de instrumentos.

Características

- Todas las unidades vienen con un filtro IR protector
- La carcasa de la luz de fondo es de aluminio anodizado negro resistente
- El haz de fibras está protegido con tubos metálicos flexibles recubiertos de PVC
- Las retroiluminaciones dobles y cuádruples aumentan la versatilidad

Beneficios

- Carcasa compacta y de perfil bajo que se adapta a espacios reducidos
- Placa difusora de acrílico blanco y proceso de calibración que proporcionan la combinación óptima de uniformidad e intensidad



Accesorios

La iluminación con fibra óptica SCHOTT ColdVision viene con una gama de accesorios, que ofrece aún más opciones para mejorar el contraste. Nuestros accesorios ópticos incluyen lentes de enfoque, lentes cilíndricas para luz de línea y una amplia variedad de filtros, mientras que los accesorios mecánicos incluyen un brazo articulado y una base, así como soportes para guías de luz de diferentes tamaños, lentes de enfoque y adaptadores para luces anular.



Características

Todos los accesorios ColdVision están diseñados para ofrecer estabilidad, un manejo sencillo y un rendimiento óptimo. Mientras que las lentes de enfoque pueden aumentar la intensidad de la luz en el punto central, se puede lograr un contraste adicional con una gama de filtros ópticos.

También hay adaptadores disponibles para diferentes tamaños de lentes.

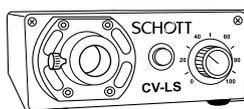
Beneficios

- Los filtros de polarización tienen una relación de extinción perfecta
- Los filtros de color muestran una alta transmisión y no se ven afectados por el ángulo de penetración de la luz
- Los accesorios mecánicos ofrecen una colocación precisa de las guías de luz
- Facilidad para sustituir las fuentes de luz de la competencia

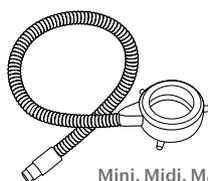
- 1 | Polarizador y analizador
- 2 | Lente puntual
- 3 | Brazo articulado
- 4 | Filtro de color

Diagrama del sistema

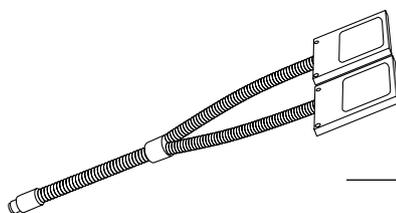
CV-LS | MC-LS



CV-LS



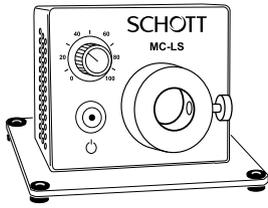
Mini, Midi, Maxi Luz Anular
Luz Anular 66 mm
Luz anular universal
Luz de anillo de campo oscuro



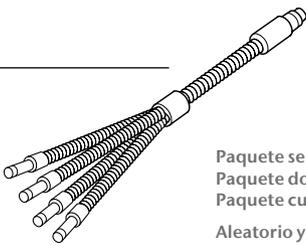
Luz de fondo simple
Luz de fondo doble



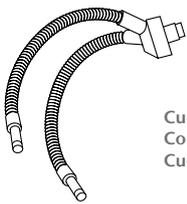
Luces de línea de 1" (25mm) – 16" (406 mm)
Luces de línea personalizadas



MC-LS

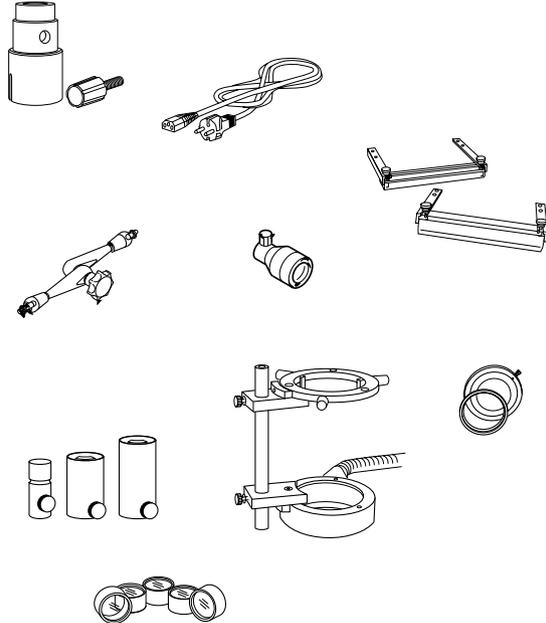


Paquete sencillo
Paquete doble
Paquete cuádruple
Aleatorio y calibrado
Modelos disponibles



Cuello de cisne simple y doble
Combinación
Cuello de cisne/paquetes

Accesorios:



Brazo articulado
Base
Pinzas, Polarizadores y Analizadores
Soporte de guía de luz
Extensores de haz
Filtros y Adaptadores

Adaptadores de entrada
Cables de alimentación
Lentes planas
Tapa Polarizadora
Luz de línea cilíndrica
Lentes

schott.com

SCHOTT AG, Hattenbergstrasse 10, 55122 Mainz,
info.microscopy@schott.com, Telefon +49 (0) 6131/66-0