

# 10

## CÁMARAS & SOFTWARE

## Los aparatos de microscopía específicos para mediciones, contajes, documentación, archivado y procesado de imágenes

### Características

- Dispone de una gran selección de cámaras para microscopio para su uso individual
- Las cámaras para microscopios pueden emplearse de forma universal y conectarse mediante un cable USB (USB 2.0 o USB 3.0, véase tabla) al microscopio, así como a un ordenador (portátil)
- El suministro de corriente se realiza a través de un cable USB, de forma que no sea necesario ningún suministro adicional de corriente
- Una sincronización óptima, una tasa de imagen alta, así como un rendimiento de imagen estable, en combinación con el software que incluimos en el ámbito de suministro (Microscope VIS) facilitará su trabajo cotidiano significativamente
- Encontrará información detallada sobre nuestro software en la sección Microscope VIS KERN OXM 901, del catálogo (página 91) o en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)
- Estas cámaras universales pueden también conectarse a todos los microscopios comercializados con el correspondiente adaptador C-Mount del microscopio correspondiente

### Accesorios

- Micrómetro de objeto, para calibrar la función del medición del software, graduación de 0,1 mm + 0,01 mm, KERN ODC-A2404, € 40,-

### Cámaras C-Mount – USB 2.0/3.0 KERN ODC-82 · ODC-83



#### ESTÁNDAR



### Características

- Gracias a la técnica CMOS, de eficacia demostrada, en combinación con USB 2.0 o USB 3.0, se representan todas las imágenes de forma rápida y nítida
- Estas cámaras resultan también adecuadas para aplicaciones exigentes como, por ejemplo, campo oscuro, contraste de fases o fluorescencia
- El ámbito de suministro incluye además de la cámara, el software multilingüe para cámaras de microscopios, un cable USB (longitud: 2 m), y un micrómetro de objetos para la calibración del software
- Encargar en el mismo pedido el adaptador C-Mount adecuado para su microscopio KERN

Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Color/ monocromo	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>								
<b>ODC 824</b>	3,1 MP	USB 2.0	11,5 – 45	CMOS	1/2"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>410,-</b>
<b>ODC 825</b>	5,1 MP	USB 2.0	6,8 – 55	CMOS	1/2,5"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>430,-</b>
<b>ODC 831</b>	3,1 MP	USB 3.0	27,3 – 53,3	CMOS	1/3"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>570,-</b>
<b>ODC 832</b>	5,1 MP	USB 3.0	14,2 – 101,2	CMOS	1/2,5"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>590,-</b>

### Cámaras C-Mount – Alta resolución KERN ODC-84



#### ESTÁNDAR



### Características

- La serie ODC-84, profesional y de alta resolución, le ofrece una impresionante resolución de 20 megapíxeles, con la que obtendrá unas perspectivas brillantes y detalladas de sus muestras. En combinación con el puerto USB 3.0 integrado, las imágenes se transmiten directamente a KERN OXM 902 para su edición y documentación
- La alimentación eléctrica se realiza a través de la interfaz USB, así que no requiere ninguna fuente eléctrica externa
- El ámbito de suministro incluye además de la cámara, el software multilingüe para cámaras de microscopios, un cable USB (longitud: 2 m), y un micrómetro de objetos para la calibración del software
- Encargar en el mismo pedido el adaptador C-Mount adecuado (sólo posible 1,0x) para su microscopio KERN

! Solo se puede utilizar en combinación con microscopios de luz transmitida

Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Color/ monocromo	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>								
<b>ODC 841</b>	20 MP	USB 3.0	15 – 60	CMOS	1"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>1270,-</b>



ODC 852 (a través de WiFi) también puede manejarse con una aplicación gratuita para Android en un smartphone o una tableta. Los detalles se encuentran en las instrucciones de uso.



ESTÁNDAR



Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Color/ monocromo	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>								
<b>ODC 851</b>	2 MP	HDMI, USB 2.0, SD	60	CMOS	1/2"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>1150,-</b>
<b>ODC 852*</b>	5 MP	HDMI, SD, WLAN	25 – 60	CMOS	1/1,8"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>1170,-</b>

\*Solo se puede utilizar en combinación con microscopios estereoscópicos

Cámaras C-Mount – Alta resolución KERN ODC-86



ESTÁNDAR



Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Color/ monocromo	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>								
<b>ODC 861</b>	20 MP	USB 3.0	5 – 30	CMOS	1"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>2400,-</b>

**Características**

- La cámara de microscopio HDMI ODC 851 ha sido especialmente desarrollada para la conexión HDMI directa a un dispositivo reproductor compatible con HDMI. Las imágenes se pueden guardar directamente en la tarjeta SD incluida o transmitirse a su ordenador o portátil por el cable USB 2.0, utilizando el software OXM 901, para su posterior edición.
- La cámara de autoenfoco HDMI ODC 852 representa una solución perfecta y efectiva para la microscopía moderna. La función de autoenfoco reconoce y ajusta automáticamente el plano focal, con lo que siempre obtendrá una imagen totalmente nítida. Ideal para las aplicaciones en combinación con un microscopio estereoscópico de KERN
- Las imágenes en tiempo real se pueden transmitir, con HDMI, directamente a un reproductor compatible con HDMI, pero también se pueden guardar en la tarjeta SD incluida en el suministro. Alternativamente, los datos se pueden transmitir con el módulo WiFi (ODC 852) a un ordenador o portátil, usando el software KERN OXM 902 que viene incluido.
- El suministro de energía es proporcionado por un unidad de alimentación externa de 12V
- Volumen de suministro ODC 851: cámara, ratón USB, cable USB 2.0, cable HDMI, tarjeta SD (16 GB) y software de la cámara Microscopio VIS Basic KERN OXM 901
- Volumen de suministro ODC 852: cámara, ratón USB, cable HDMI, tarjeta SD (16 GB), adaptador WiFi y software de cámara Microscope VIS Pro KERN OXM 902
- Encargar en el mismo pedido el adaptador C-Mount adecuado para su microscopio KERN

La cámara refrigerada para su examen de fluorescencia profesional

**Características**

- La cámara ODC 861 con técnica de refrigeración Peltier, se ha desarrollado especialmente para las aplicaciones de fluorescencia. Es capaz de compensar en gran medida el ruido de imagen que conlleva una iluminación débil. Proporciona unas imágenes excelentes gracias a su elevada resolución y al sensor cromático Sony CMOS fotosensible. El estuche de almacenamiento, práctico y robusto, sirve de protección y para el transporte de esta cámara de alta gama
- Las imágenes en tiempo real se pueden transmitir directamente a un ordenador o portátil a través de la interfaz USB 3.0 integrada. Alternativamente, tiene también a su disposición 2 puertos USB 2.0, para manejar la cámara con el programa KERN OXM 902 incluido en el suministro
- El suministro de energía es proporcionado por un unidad de alimentación externa de 12V
- Encargar en el mismo pedido el adaptador C-Mount adecuado (sólo posible 1,0x) para su microscopio KERN

! Solo se puede utilizar en combinación con microscopios de luz transmitida



ODC-87, ODC-88



Cámara ocular sujeta al tubo

### Características

- Con las cámaras oculares KERN podrá transformar su microscopio de siempre en un microscopio digital, sustituyendo un ocular e su microscopio no digital por la cámara ocular y conectando esta a su ordenador mediante USB
- Las cámaras oculares son universales y pueden conectarse mediante cable USB (2.0 o 3.0 -ver tabla-) al PC o laptop
- El suministro de corriente se realiza a través de un cable USB, de forma que no sea necesario ningún suministro adicional de corriente
- Una sincronización óptima, una tasa de imagen alta, así como un rendimiento de imagen estable, en combinación con el software, facilitará su trabajo cotidiano significativamente
- El ámbito de suministro incluye, además de la cámara, una versión simplificada de nuestro Software multilingüe Microscope VIS KERN OXM 901 (OXM 902 para el modelo ODC 881), un cable USB (longitud: 1,5m.), 2 adaptadores de ocular y un micrometro para la calibración del Software
- Posibles diámetros de tubo:  
23,2 mm (estándar)  
30,0 mm (Adaptador de ocular)  
30,5 mm (Adaptador de ocular)

#### ESTÁNDAR



Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Color/ monocromo	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>								
<b>ODC 872</b>	1,3 MP	USB 2.0	7,5 – 12,5	CMOS	1/3"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>195,-</b>
<b>ODC 874</b>	3 MP	USB 2.0	3 – 7,5	CMOS	1/2,7"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>240,-</b>
<b>ODC 881</b>	5 MP	USB 3.0	15 – 30	CMOS	1/2,5"	Color	Win XP, Vista, 7, 8, 10	<b>320,-</b>

### Microscopio USB – USB 2.0 KERN ODC-89

### El microscopio USB digital para tests rápidos o para sus aficiones

10



ODC 895

### Características

- El microscopio de mano USB se ha diseñado para análisis rápidos y sencillos. Idóneo para monedas, plantas, insectos y muestras de piel, para los aficionados a la investigación, para niños y escolares
- Con el microscopio USB, gracias a un ajuste sencillo del aumento, pueden aumentarse todas las muestras habituales. Debe ajustarse el rango de zoom a 10× y 200×, para que el enfoque se realice automáticamente
- Los ocho LED colocados en forma de anillo aportan una iluminación potente y eficaz para su muestras. El ajuste lumínico se realiza mediante una rueda de ajuste en el cable
- Además de la cámara, el ámbito de suministro incluye una versión simplificada de nuestro software multilingüe Microscope VIS KERN OXM 901
- Longitud del cable: 1,4 m

#### Caballote con rueda de enfoque:

- Superficie de trabajo: 150×80mm
- Alcance del enfoque: 60 mm
- Dimensiones totales: 150×80×135 mm

#### ESTÁNDAR



Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Sistema operativo instalado	Fases de aumento	Enfoque con caballote	Iluminación	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>										
<b>ODC 895</b>	2 MP	USB 2.0	15 – 30	CMOS	1/3,2"	Win XP, Vista, 7, 8, 10	10×, 200×	Rueda para enfoque	8 LED	<b>220,-</b>



ODC 910



Innovador microscopio manual para aplicaciones móviles con visualización directa de la imagen en un smartphone o tablet.

### Características

- El microscopio WiFi manual está concebido para examinar superficies de forma rápida y sencilla. Se presta idealmente para monedas, billetes, sellos, platinas, plantas, insectos, joyería o muestras cutáneas, en el sector industrial, pero también para investigadores aficionados, niños y estudiantes
- El microscopio WiFi ODC 910 de KERN ha sido especialmente desarrollado para conectarlo directamente con un smartphone o tablet compatible con redes WiFi y iOS o Android
- Durante la transmisión en tiempo real a su smartphone o tablet puede tomar fotos o vídeos de la muestra examinada y guardarlos en el dispositivo. Para vídeos de más volumen puede también almacenarlos en una tarjeta mini SD insertada directamente en el microscopio
- Con el microscopio WiFi, gracias a un ajuste sencillo del aumento, pueden aumentarse todas las muestras habituales. El enfoque puede ajustarse tanto a 10 como a 200 aumentos
- Los seis LED de colocación anular iluminan su muestra de forma potente y efectiva. El ajuste de la luz se controla mediante una ruedecilla de ajuste en el microscopio.
- La app para el microscopio WiFi ODC 910 se puede descargar gratuitamente en el Apple App Store o en Google Play de Android y permite con una sencilla conexión transmitir directamente imágenes y vídeos desde el microscopio a su smartphone o tablet
- El volumen de suministro incluye el microscopio WiFi y acumulador integrado, un trípode flexible y fácil de regular con cuello de cisne para un ajuste óptimo de la altura, así como un adaptador de red

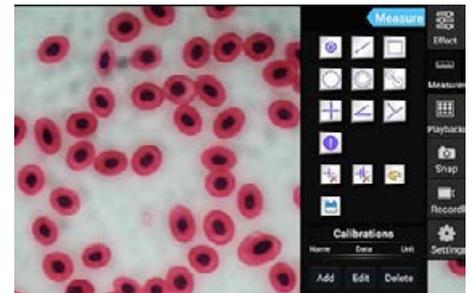
### ESTÁNDAR



Modelo	Resolución	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Sistema operativo instalado	Fases de aumento	Enfoque con caballete	Iluminación	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b> <b>ODC 910</b>	2 MP	WiFi, SD	15 - 30	CMOS	1/4"	Android, iOS	10x, 200x	Cuello de cisne	6 LED	<b>190,-</b>



ODC 241



Software integrado con función de medición

## Microscopía digital actualizada: tableta con cámara integrada para una observación óptima y documentación digital de la muestra

### Características

- Una solución 2 en 1 en la microscopía digital como sistema universal para todos los microscopios trinoculares con adaptador de rosca C. La cámara de tableta para microscopio ODC 241 está compuesta de una tableta de Android de grandes dimensiones que incorpora una cámara de 5 MP
- La cámara de la tableta ODC 241 de KERN ha sido especialmente creada para la observación sencilla y directa de las muestras en la pantalla. Es ideal para escolares y estudiantes en usos lectivos o con fines de demostración en el laboratorio
- La cámara integrada de 5 MP permite, además de la transmisión en directo de la imagen a la tableta Android, también crear imágenes y vídeos para documentación. También dispone de mediciones sencillas, como p. ej. de recorridos, superficies y ángulos, así como una función de cómputo manual.
- El balance de blancos automático y la compensación de contraste automática puede realizarse de forma rápida y sencilla, lo que permite trabajar de forma eficiente
- Las interfaces integradas permiten ofrecer numerosas funciones adicionales, como p. ej.
  - Guardar datos en una memoria USB o en una tarjeta SD
  - Conexión de un ratón USB
  - Transmisión en directo de una imagen a una pantalla externa vía HDMI
  - Transmisión por WiFi de los datos almacenados a un receptor externo
- El volumen de suministro incluye la cámara de tableta con software preinstalado y una fuente de alimentación

### Datos técnicos

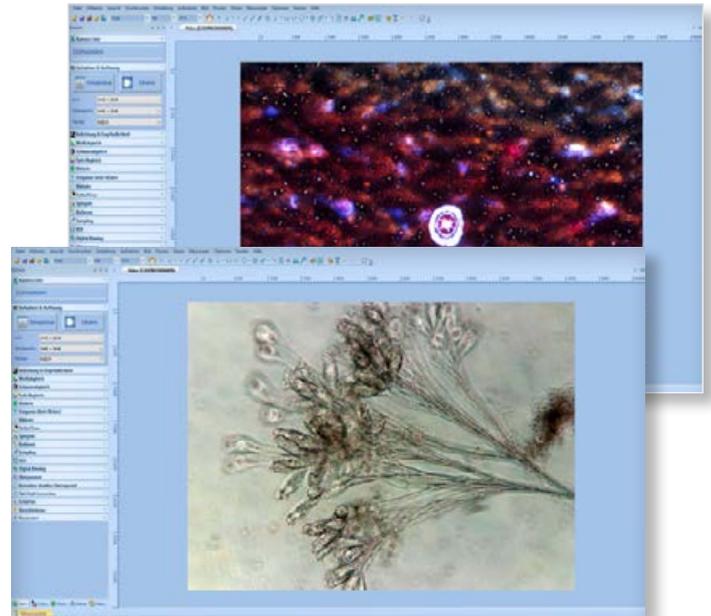
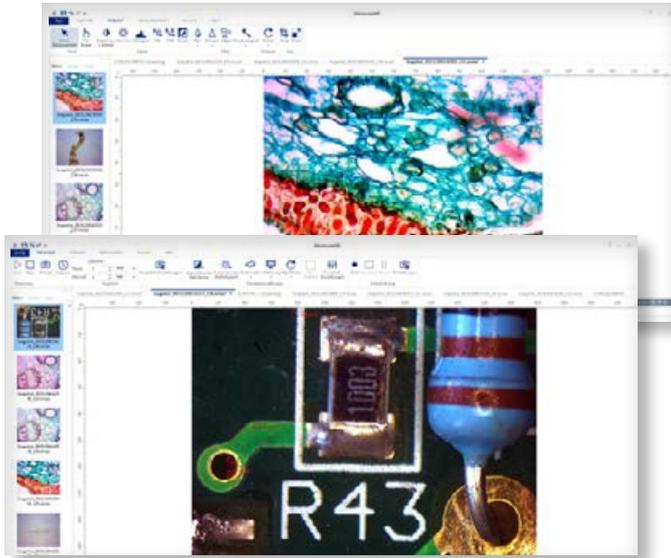
- 9,7" Pantalla táctil LCD
- Resolución de la pantalla: 2048×1536 píxeles
- CPU: Quad Core Cortex-A17; 1,8 GHz
- Dimensiones totales A×P×A 238×51×206 mm
- Peso neto aprox. 0,65 kg

! No se puede combinar con los microscopios de la serie OZM-5.

#### ESTÁNDAR



Modelo	Resolución Cámara	Interfaz	FPS	Sensor	Tamaño del sensor	Sistema operativo instalado	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>KERN</b>							
<b>ODC 241</b>	5 MP	WiFi, USB 2.0, HDMI, SD	15 - 30	CMOS	1/2,5"	Android 5.1	<b>1110,-</b>



El especialista digital para todas las mediciones, contajes y archivados –  
gratuito con todas las cámaras de microscopios KERN

#### Características

##### OXM 901\*

- El software **Microscope VIS Basic** KERN es un software multilingüe especialmente desarrollado por KERN para todas las cámaras para microscopio de KERN
- El software le ofrece, además de la función streaming para el objeto a examinar, una función de imágenes (instantáneas) y de vídeo
- Existen diversas funciones de medición como p. ej. mediciones de recorrido, superficies y ángulos, y una función de contaje manual. Además están disponibles completas funciones de procesamiento de imágenes y documentación que, naturalmente, pueden exportarse a las aplicaciones Office Microsoft Word® y Excel®
- Gracias a los ajustes de visualización pueden mostrarse diferentes dimensiones, cuadrículas de rejilla, escalas y lineales, para una medición óptima
- El balance de blancos automático y la compensación de contraste automática puede realizarse de forma rápida y sencilla, lo que permite trabajar de forma eficiente

##### OXM 902

- El software de KERN **Microscope VIS Pro** incluye, en general, todas las funciones de la versión Basic, pero incorpora además otras muchas opciones que se pueden utilizar para un análisis de la imagen aún más avanzado y profesional.
- Se pueden destacar aquí las siguientes funcionalidades:
  - Unión de imágenes o stitching
  - Apilamiento de imágenes o stacking
  - Funciones de medición avanzadas
  - Función de autoconteo
  - Compatibilidad con DShow y TWAIN
  - Kit de desarrollo de software
- Con este software se pueden manejar todas las cámaras de microscopios de KERN que son disponibles.

#### Datos técnicos

- Puede emplearse con Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, 8.1 y Windows 10
- Según la configuración de idioma de su sistema operativo Windows, el software VIS de KERN identificará su idioma actual y se instalará en dicho idioma (aunque puede modificarse manualmente en todo momento)
- El software está disponible en los idiomas:
  - OXM 901:** alemán, inglés, español, italiano, francés, portugués, polaco
  - OXM 902:** alemán, inglés, español, italiano, francés, portugués, polaco, ruso, turco, chino, japonés, coreano
- Además del software CD, en todas las cámaras y todos los microscopios digitales de KERN se encuentra un cable USB y un micrómetro de objetos
- Encontrará más detalles en la documentación del software en el área de descargas de nuestra página web [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

\*No se puede utilizar en combinación con las cámaras: ODC 832, ODC 841, ODC 852, ODC 861, ODC 881