

## Serie DM

Microscopios digitales



## Serie DM

Los microscopios digitales OPTIKA de la serie DM están dotados de tele cámara integrada en el cabezal del microscopio, además de poseer las tradicionales características de calidad y robustez.

Toda la serie DM, desde los modelos dedicados a la didáctica y aquellos destinados para aplicaciones de laboratorio, incluye un software "plug & play" y es la solución ideal para adquirir imágenes foto/video y transferirlas a un pc.

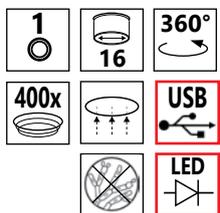
<b>DM-5</b>	Microscopio digital Monocular 480Kpixels, conexión corriente eléctrica.
<b>DM-5UP</b>	Microscopio digital 480Kpixels, conexión puerto USB.
<b>B-150DM</b>	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble sujeción (incluye software).
<b>B-150DMR</b>	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble sujeción y baterías recargables (incluye software).
<b>B-150DB</b>	Microscopio digital binocular 1000x, 3.2Mp, platina de doble sujeción (incluye software).
<b>B-150DBR</b>	Microscopio digital binocular 1000x, 3.2Mp, platina de doble sujeción y baterías recargables (incluye software).
<b>B-190TB</b>	Microscopio digital vertical, objetivos acromáticos con Tablet PC.
<b>B-290TB</b>	Microscopio Digital Vertical con Objetivos E-Plan, platina con sistema de cinta con Tablet PC.
<b>SZM-D</b>	Estereomicroscopio zoom digital 7x...45x, iluminación halógena incidente y transmitida con cámara integrada de 1,3Mpx



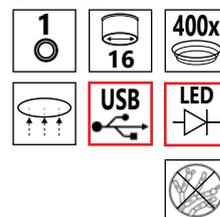
# Serie DM - Modelos



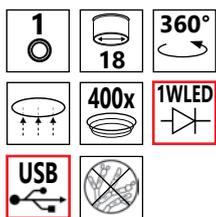
**DM-5**



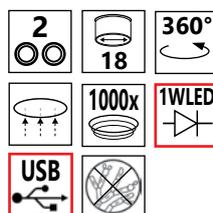
**DM-5UP**



**B-150DM**



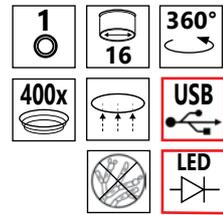
**B-150DB**



# Serie DM - DM-5



## DM-5



Microscopio "básico" de la serie DM. El modelo DM-5 es ideal para las escuelas de Primaria. Su facilidad de uso, junto a la elevada calidad de construcción y de los sistemas ópticos, convierte el estudio de la biología en una experiencia realmente agradable.

El DM-5 se suministra con todo lo necesario para un uso inmediato sin necesidad de accesorios adicionales.

## Serie DM- DM-5

<b>Cabezal:</b>	Digital, monocular, giratorio 360°, inclinado 45°
<b>Ocular:</b>	WF10x/16mm
<b>Revólver:</b>	Triple
<b>Objetivos:</b>	Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65
<b>Platina:</b>	Circular giratoria diámetro 90mm y recorrido de movimiento circular : 5mm, pinzas de sujeción de muestras.
<b>Enfoque:</b>	Macro y micrométrico en ejes separados
<b>Iluminación:</b>	LED blanco, con regulador de intensidad
<b>Resolución cámara:</b>	640x480
<b>Salida:</b>	Puerto USB 2.0
<b>Software:</b>	OPMIAS (Optika Micro Image Analysis Software) para Windows XP/Vista/Seven, 32-64 bit
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón



## Serie DM - DM-5UP

### Microscopio digital monocular

Idéntico al modelo DM-5 pero con sistema de iluminación alimentado desde un ordenador mediante puerto USB.



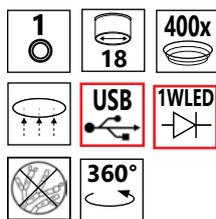
# Serie DM - B-150DM / B-150DMR

Los microscopios B-150DM / B-150DMR / B-150DB / B-150DBR nacen para satisfacer las exigencias de las escuelas de Secundaria. La cámara digital integrada, la calidad de las ópticas y de la mecánica, y la amplia dotación de éstos microscopios, los convierten en la mejor solución para el aprendizaje didáctico interactivo.

Los modelos, B-150DM / B-150DMR / B-150DB / B-150DBR, están dotados de todo lo necesario para permitir un uso inmediato sin necesitar accesorios adicionales.



## B-150DM



<b>Cabezal:</b>	Digital, monocular, giratorio 360° e inclinado 45°
<b>Ocular:</b>	WF10X/18mm
<b>Revólver:</b>	Cuádruple
<b>Objetivos:</b>	Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 retráctil
<b>Platina:</b>	125x115mm de doble sujeción, mecánica de movimiento XY: 50x30mm
<b>Condensador:</b>	1.25 N.A. Abbe type
<b>Enfoque:</b>	Coaxial macro y micrométrico con sistema de seguridad y paro.
<b>Iluminación:</b>	LED blanco de 1W con regulador de intensidad. No recargable
<b>Resolución cámara digital:</b>	1280x1024 pixels (1.3Mp)
<b>Salida:</b>	Puerto USB 2.0
<b>Software:</b>	OPTIKA Vision Lite for Windows XP/Vista, Win7, Win8, 32-64 bit
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón

# Serie **DM - B-150DB / B-150DBR**

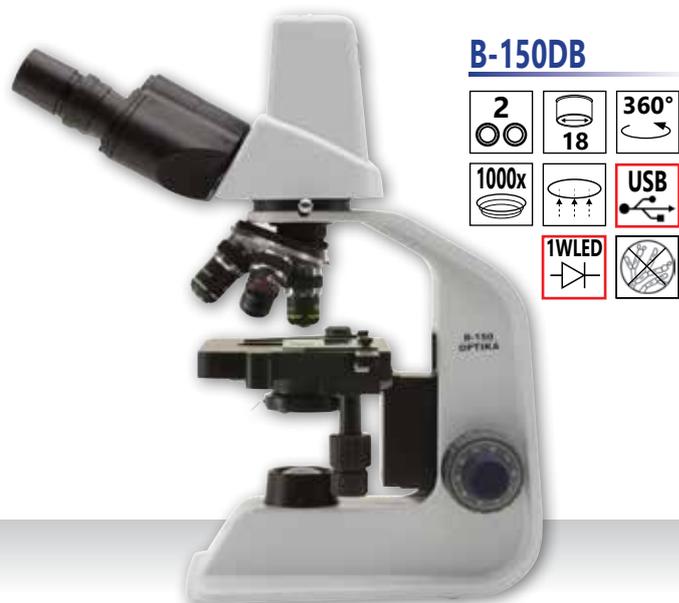
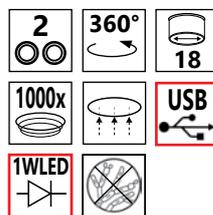
<b>Cabezal:</b>	Digital, binocular, giratorio 360° e inclinado 30°
<b>Ocular:</b>	WF10X/18mm
<b>Revólver:</b>	Cuádruple
<b>Objetivos:</b>	Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25.
<b>Platina:</b>	125x115mm de doble sujeción, mecánica de movimiento XY: 50x30mm
<b>Condensador:</b>	Abbe 1.25 A.N.
<b>Enfoque:</b>	Coaxial macro y micrométrico con sistema de seguridad y paro.
<b>Iluminación:</b>	LED blanco de 1W con regulador de intensidad. No recargable.
<b>Resolución cámara digital:</b>	2048x1536 pixels (3.14Mp)
<b>Salida:</b>	Puerto USB 2.0
<b>Software:</b>	OPTIKA Vision Lite for Windows XP/Vista, Win7, Win8, 32-64 bit
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón

## R - Batería recargable

Los modelos B-150DMR y B-150DBR están provistos de batería interna recargable lo que permite el trabajo de campo con el microscopio.



**B-150DB**



**B-150DBR**



# Serie DM - Especificaciones Técnicas

	DM-5	B-150DM	B-150DB
<b>Resolución</b>	640x480 pixels	1280x1024 pixels (1.3Mp)	2048x1536 pixels (3.14Mp)
<b>Sensor</b>	1/4" CMOS	1/3,2" CMOS	1/2,5" CMOS
<b>Tamaño pixel</b>	7,9x7,9 $\mu\text{m}$	2,8x2,8 $\mu\text{m}$	2,2x2,2 $\mu\text{m}$
<b>Resolución y rango "frame" (fotograma)</b>	640x480 - 25 fps	1280x1024 - 15 fps	2048x1536 - 4 fps
		640x480 - 30 fps	1280x1024 - 8 fps
			640x480 - 30 fps
<b>Sensibilidad</b>	2.0 V/Lux-segundo	1.0 V/Lux-segundo	1.0 V/Lux-segundo
<b>Balance de blancos</b>	Auto / Manual	Auto / Manual	Auto / Manual
<b>Ratio S/N</b>	$\geq 50$ dB	$\geq 42$ dB	$\geq 40$ dB
<b>Rango dinámico</b>	$\geq 60$ dB	$\geq 71$ dB	$\geq 66$ dB
<b>Puerto</b>	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
<b>Software</b>	OPMIAS	OPTIKA Vision Lite	OPTIKA Vision Lite
<b>Requerimientos del sistema</b>	Sistema operativo: Windows XP, Vista, Win7, Win8, 32-64 bit		

# Serie DM - Accesorios

## DM-5 - DM5UP

M-044	Ocular WF10x/16mm .
M-727	Objetivo acromático 4x/0,10.
M-728	Objetivo acromático 10x/0,25.
M-729	Objetivo acromático 40x/0,65.
M-030	Funda de protección de tipo 1.

## B-150DM - B-150DB - B-150DMR - B-150DBR

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm .
M-004	Ocular micrométrico WF10x/18mm.
M-137	Objetivo acromático 4x/0,10.
M-138	Objetivo acromático 10x/0,25.
M-139	Objetivo acromático 20x/0,40.
M-141	Objetivo acromático 40x/0,65.
M-142	Objetivo acromático 60x/0,80.
M-143	Objetivo acromático 100x/1,25 (inmersión).
M-031	Funda de protección de tipo 3.
M-114	Adaptador cámara CCD 0,45x.
M-116	Adaptador cámara CCD 0,50x.
M-173	Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpia vidrio de forma rápida y eficaz.  
No deja residuos ni olor.  
Ideal para lentes de precisión o limpieza de prismas.



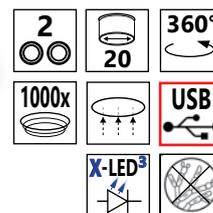
**Cómo conectar las cámaras a los microscopios Optika.**  
Por favor, ver tabla de "adaptadores" en la sección Digital.

# Serie DM - B-190TB - B-290TB - BEYOND DIGITAL

Éstos microscopios digitales con "Tablet PC" de Optika, abren nuevos horizontes en el campo de la microscopía. Los nuevos modelos combinan una óptica de alta calidad con la tecnología digital más innovadora para la visualización de imágenes microscópicas.



## B-290TB



### Sistema óptico:

El sistema óptico ha sido diseñado para cumplir las exigentes demandas de los usuarios; consiste en componentes de gran calidad que garantizan un gran contraste de imagen y una excelente resolución óptica. Además han sido tratados con técnicas especiales para prevenir la formación de moho y hongos en su interior.

### Cabezal:

Disponible en versión binocular.

Los cabezales están diseñados para corregir la distancia interpupilar (48-75mm) y la compensación dióptrica.

Todos los cabezales son giratorios 360° e inclinados 30°.

### Estativo:

El estativo tiene un diseño moderno y ergonómico. Fácil de transportar gracias a la apertura en la parte posterior del revolver que permite insertar una mano para trasladar el equipo. Dicha apertura permite también al usuario ver con qué objetivo y qué tipo de muestra se está trabajando durante un grupo de discusión.

### Mecánica:

Las partes móviles están fabricadas según un sistema de control numérico computerizado. De esta forma hemos disminuido la tolerancia de error y aumentado la precisión en la construcción del equipo. Los controles estrictos tanto en los materiales utilizados como en la producción concuerdan con el certificado ISO 9001:2008 de calidad.

### Sistema de iluminación:

#### B-190TB:

X-LED<sup>2</sup> con bombilla LED blanco puro; incluye reostato para el control de intensidad de luminosidad en la parte izquierda del estativo. Potencia del LED de 3W equivalente a una bombilla halógena de 30-35W.

#### B-290TB:

X-LED<sup>3</sup> basada su LED blanco; control de intensidad luminosa mediante una manopla en el lado izquierdo del estativo. 3.6W de potencia, comparable a una lámpara halógena 50W.

#### Cámara:

Resolución de la cámara digital: 3.14Mpx.

Señal de salida: USB 2.0. Tamaño del sensor: 1 / 2.5"

Tipo de sensor: CMOS – formato de imagen 4/3

Tamaño de imagen a pantalla completa: 2048x1536. SIN controlador (controlador Microsoft).

Características de la captura: auto exposición continua, tamaño de imagen, captura de imagen, captura en video (comprimido).

Parámetros de control de la cámara: brillo, ganancia, tiempo de exposición, colores, realzar colores.

#### "Tablet PC":

Se suministra con sistema operativo Windows 8.1. Además se incluye software de análisis Optika Vision Lite y función de visor de imágenes en tiempo real.

Memoria de 2GB. Capacidad de disco duro 32GB

Tamaño de la pantalla 8".

Tablet con soporte extraíble exclusivo de OPTIKA.

## Serie DM - B-190TB

La serie B-190 es el resultado de una perfecta fusión entre años de experiencia en el campo de la microscopía con un diseño redefinido, moderno y funcional. Ésta serie representa nuestra filosofía en cuanto a la mejor calidad, mejor resolución e innovación. **Optika** tiene el placer de presentarle un nuevo miembro de la familia B-190: El modelo **B-190TB**.

<b>Cabezal:</b>	Cabezal Digital Binocular, inclinado 30° giratorio 360°.
<b>Oculares:</b>	Oculares WF10X/18 de campo 18.
<b>Revolver:</b>	Revolver cuadruple con rotación en ambos sentidos mediante rodamiento de esferas.
<b>Objetivos:</b>	Acromáticos DIN 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100X (1.25).
<b>Platina:</b>	125x115mm de doble sujeción con platina mecánica de desplazamiento X,Y 70x30mm. Escala Vernier en los ejes X-Y, de 0,1mm de precisión.
<b>Condensador:</b>	Condensador Abbe A.N. 1.25 precentrado
<b>Sistema de enfoque:</b>	Enfoque macro y micrométrico coaxial con sistema de bloqueo del desplazamiento vertical de la platina.
<b>Iluminación:</b>	Fuente de iluminación X-LED <sup>2</sup> con LED blanco; regulación de la luminosidad a través de un reóstato situado en el lateral izquierdo de la base del soporte. Potencia del LED: 3W, equivalente a una lámpara halógena de 30-35W.

Permite su inclinación

Fácilmente extraíble del cabezal



## Serie DM - B-290TB

Permite su  
inclinación

Esta serie incorpora la experiencia de la ingeniería desarrollada por **Optika Microscopes** en el campo de la microscopía y adaptada especialmente para aplicaciones de rutina en campo claro para laboratorios. Este microscopio es perfecto para trabajos de rutina en microscopía con un diseño ergonómico y confortable para largas horas de uso. **Optika** tiene el placer de presentarle un nuevo miembro de la familia B-290: El modelo **B-290TB**.

- Cabezal:** Cabezal Digital Binocular, inclinado 30° giratorio 360°.
- Oculares:** Oculares WF10X/20 de campo 20.
- Revolver:** Revolver quadruple con rotación en ambos sentidos mediante rodamiento de esferas.
- Objetivos:** E-Plan 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100x (1.25).
- Platina:** 150x133mm de doble sujeción con platina mecánica de desplazamiento X,Y 75x50mm Sistema mediante cinta para el desplazamiento X. Escala Vernier en los ejes X-Y, de 0,1mm de precisión.
- Condensador:** Condensador Abbe A.N. 1.25 con sistema de centrado, ajuste en altura mediante cremallera.
- Sistema de enfoque:** Enfoque macro y micrométrico coaxial (rotación 0.002mm) con sistema de bloqueo del desplazamiento vertical de la platina para prevenir el contacto entre la muestra y el objetivo.
- Iluminación:** Iluminación X-LED<sup>3</sup> mediante lámpara LED blanco; controlador de intensidad de luz ubicado a la izquierda del estativo. Potencia del LED 3.6W, equivalente a una lámpara halógena de 50W.



Giratoria  
360°



# Serie DM - B-190TB/B-290TB

## Especificaciones técnicas Tablet ACER ICONIA W4-820

### **SISTEMA OPERATIVO**

OS Windows 8.1

### **PROCESADOR**

Fabricante Intel  
 Tipo Atom  
 Modelo Z3740  
 Velocidad 1,33 GHz  
 Procesador interno Quad core (4 Core)

### **MEMORIA**

Memoria estándar 2 GB  
 Tecnología LPDDR3  
 Tarjeta de memoria Si  
 Memoria externa microSD

### **ALMACENAMIENTO**

Memoria interna 32 GB

### **PANTALLA**

Tamaño 20,3 cm (8")  
 Tipo LCD color TFT  
 Modo WXGA  
 Resolución 1280 x 800  
 Tecnología LED  
 Pantalla táctil Si  
 Pantalla multi-táctil Si  
 Fabricante de los controladores gráficos Intel  
 Modelo de los controladores gráficos HD Graphics  
 Tecnología LPDDR3  
 Accesibilidad a la memoria de gráficos Compartida

### **COMUNICACIÓN DE REDES**

Conexión LAN por wifi Si

Conexión LAN estándar

Bluetooth

Tipo

### **INTERFACE / PUERTOS**

HDMI

### **UNIDADES DE ENTRADA**

Teclado

### **UNIDADES INTERNAS**

Micrófono

### **SOFTWARE**

Sistema operativo

Ingeniería del sistema operativo

Software de análisis de imágenes

### **INFORMACIÓN DE LA BATERÍA**

Número de células

Composición de la batería

Capacidad de la batería

### **POTENCIA**

Máxima potencia

### **DIMENSIONES**

Grosor

Ancho

Alto

Peso (aproximado)

### **ACCESORIOS**

Touch-pen

IEEE 802.11a/g/n

Si

Bluetooth 4.0

Si

Ttáctil en pantalla

Si

Windows 8.1,

Microsoft office,

Home & Student 2013

32-bit

OPTIKA VISION LITE

2-celulas

Polimeri di Litio

4960 mAh

10 W

11,5 mm

219 mm

135 mm

415 g



## Serie DM - Accesorios

### **B-190TB**

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrometrico WF10x/18mm.
M-008	Ocular con puntero WF10x/18mm.
M-137	Objetivo acromático 4x/0,10.
M-138	Objetivo acromático 10x/0,25.
M-139	Objetivo acromático 20x/0,40.
M-141	Objetivo acromático 40x/0,65.
M-142	Objetivo acromático 60x/0,80.
M-143	Objetivo acromático 100x/1,25 (Oil).

M-190	Set de polarización (solo filtros).
M-031	Funda de protección de tipo.
M-069	Batería solar.
M-974	Filtro azul diámetro 32mm.
M-976	Filtro verde diámetro 32mm.
M-978	Filtro amarillo diámetro 32mm.
M-988	Filtro cristal esmerilado diámetro 32mm.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.

# Serie DM - B-190TB/B-290TB

## Especificaciones técnicas Camera

### ESPECIFICACIONES DE LA CAMARA

Resolución de la cámara digital	3.14 MegaPixels
Cámara analogica	NO
Puerto de salida	USB 2.0
Señal audio	NO
Tamaño del sensor	1/2,5"
Tecnología del sensor	CMOS
Formato de imagen	4/3
Tamaño de la imagen	2048 x 1536
Tamaño del pixel	2,2 x 2,2 micron
"frames" a máxima resolución	5 frames\sec
"frames" en otras resoluciones	8 FPS (1280x1024) 30FPS (640x480)
Sensibilidad	0,53 V/Lux-segundo (550 nm)
Señal / ratio de ruido	40 dB
Rango dinámico	66.5 dB
Tiempo máximo de exposición	1,5 sec
Conversión ADC	12 BIT
Profundidad de color	8 BIT
Filtro IR en la cámara	680 nm
Balance de blancos	Auto - Man
Control de ganancia	Auto - Man
Control de iluminación	Auto - Man
Control de exposición	Auto - Man

### ACCESORIOS

Preparación de calibración SI

### ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE

#### Software suministrado:

Optika Vision Lite (función de pantalla completa incluida para la observación de imágenes en tiempo real)

#### Tipo de controlador:

Ninguno (utiliza el controlador de Microsoft)

#### Características de captura:

Auto exposición continua, tamaño de imagen, captura de imagen, captura en video comprimido.

#### Parámetros de control:

Brillo, ganancia, tiempo de exposición, color, mejora del color.

### ESPECIFICACIONES GENERALES

Temperatura de trabajo	+0 up to +60°C
Temperatura de almacenamiento	-20 up to +70°C
Humedad relativa	45% up to 85%

## Serie DM - Accesorios

### B-290TB

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular WF15x.
M-162	Ocular WF20x.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-164	Objetivo 4x/0,10 E-PLAN.
M-165	Objetivo 10x/0,25 E-PLAN.
M-166	Objetivo 20x/0,40 E-PLAN.
M-167	Objetivo 40x/0,65 E-PLAN.
M-168	Objetivo 60x/0,80 E-PLAN.
M-169	Objetivo 100x/1,25 E-PLAN (Oil).

M-174	Set de polarización, solo filtros (para serie B-290).
M-175	Platina giratoria para polarización.
M-069	Batería solar.
M-666.290	Platina calefactora para B-290, con controlador digital de temperatura.

# SZM-D

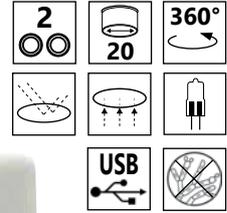
El estereozoom de la serie SZM es un equipo creado expresamente para los sectores de industria y laboratorio. Su calidad óptica y mecánica lo sitúa en la posición máxima de su categoría manteniendo una excepcional relación calidad/precio.

Este equipo, se puede utilizar donde existe la exigencia de instrumentos profesionales a un coste reducido.

Combinando sus diferentes accesorios crean configuraciones aptas para cumplir con las necesidades exigidas por el usuario.

El modelo SZM-D es la mejor opción para obtener una buena calidad de imagen y fácil manejo gracias a la conexión a PC mediante puerto USB.

## SZM-D



# Modelo SZM-D - Especificaciones Técnicas

Modelo	Cabezal	Objetivos	Estativo	Iluminación
SZM-D	Binocular	0,7x.... 4,5x Zoom	Base con columna	Incidente y transmitida, bombilla halógena 12V/15W con regulador de intensidad separados

## Características técnicas de la cámara interna

Resolución	1280 x 1024 pixels (1,3 Mpixels)
Sensor	CMOS 1/3"
Tamaño pixel	5.2 $\mu$ m x 5.2 $\mu$ m
Area de la imagen	6.67 mm x 5.33 mm
"Frame" (fotogramas) a máxima resolución	15 frames/segundo (fps)
Frame a 640x480	30 frames/segundo (fps)
Formato óptico	1/2"
Aspecto del ratio	4:3
Ratio S/N	44 dB
Rango dinámico	71 dB
ADC	10 bit
Salida datos (video sin comprimir)	3x8 bit
Rango de exposición	0-70 msegundo
Sensibilidad	1,0V/Lux-segundo
Adaptador montura C	no
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, 32 & 64Bit , USB 2.0
Software	Optika Vision Lite, Optika view, TWAIN interface, diversas aplicaciones para la edición de imágenes
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Incluido con la cámara	Optika Vision Lite, cable USB de 1,5m.



# Modelo SZM-D - Accesorios

## SZM-D

ST-081	Oculares (par) WF10x/20mm.
ST-082	Oculares (par) WF15x/15mm.
ST-083	Oculares (par) WF20x/10mm.
ST-084	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
ST-085	Lente adicional 0,5x (w.d. 165mm).
ST-091	Lente adicional 0,75x (w.d. 117mm).
ST-086	Lente adicional 1,5x (w.d. 47mm).
ST-087	Lente adicional 2x (w.d. 26mm).
ST-088	Set de polarización (filtros y platina giratoria).
ST-040	Condensador de campo oscuro.
ST-041	Clip sujeta muestras.
ST-100	Platina móvil manual.
ST-036	Protectores oculares (par), tipo 2.
ST-012	Platina circular blanca/negra para estéreo, tipo 2, diámetro 95mm.
ST-014	Platina circular de cristal, tipo 2, diámetro 95mm.
ST-038	Lámpara halógena 12V/15W.
ST-037	Lámpara halógena 12V/15W, con espejo dicróico.
ST-033	Funda de plástico antipolvo, tipo 13.
M-114	Adaptador cámara CCD 0,45x.
M-116	Adaptador cámara CCD 0,50x.
M-113.1	Anillo adaptador 30mm (para microscopio monocular y binocular).
M-173	Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpia vidrio de forma rápida y eficaz.

No deja residuos ni olor.

Ideal para lentes de precisión o limpieza de prismas.



### Cómo conectar las cámaras a los microscopios Optika.

Por favor, ver tabla de "adaptadores" en la sección Digital.



## Headquarters and Manufacturing Facilities

**OPTIKA® S.r.l.** Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALIA - Tel.: +39 035.571.392 - Fax: +39 035.571.435 - info@optikamicroscopes.com

## Optika Sales branches

**OPTIKA® Spain** spain@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® China** china@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® USA** usa@optikamicroscopes.com

**OPTIKA® Hungary** hungary@optikamicroscopes.com