

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.

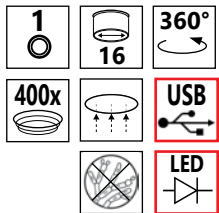
DM-5	Microscopio digital Monocular 480Kpixels, conexión corriente eléctrica.
DM-5UP	Microscopio digital 480Kpixels, conexión puerto USB.
B-150DM	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble sujeción (incluye software).
B-150DMR	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble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



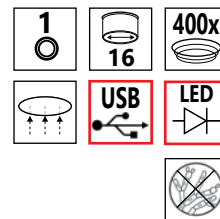
Serie DM - Modelos



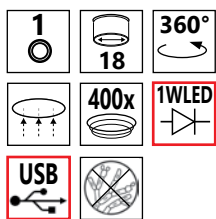
DM-5



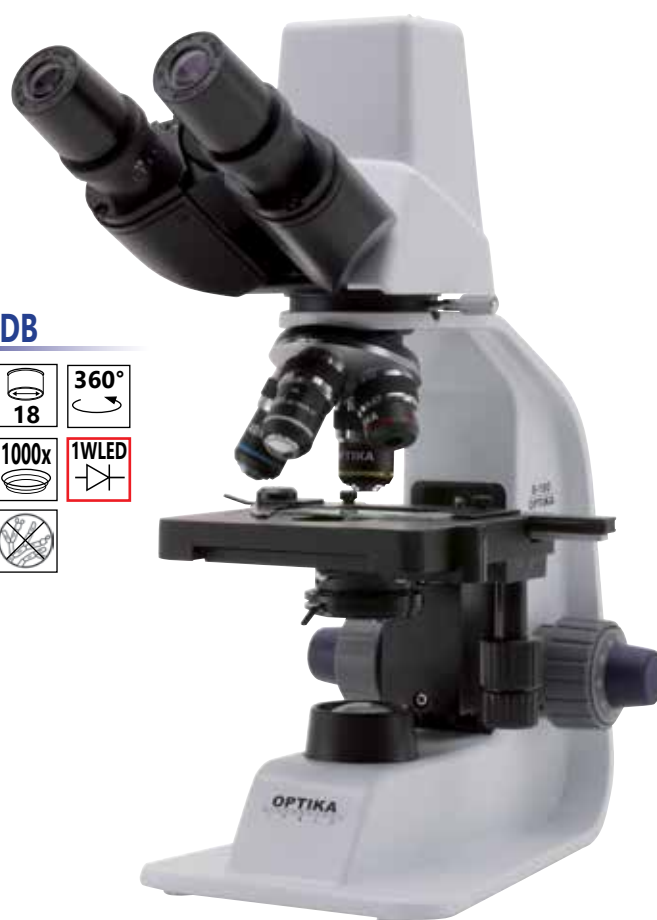
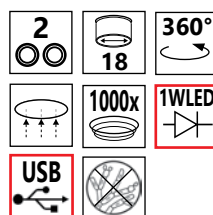
DM-5UP



B-150DM



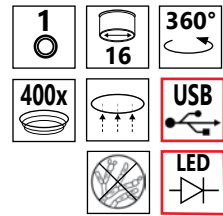
B-150DB



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

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



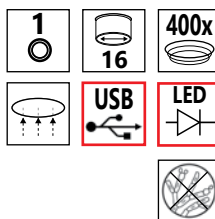
Serie DM - DM-5UP

Microscopio digital monocular

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



DM-5UP



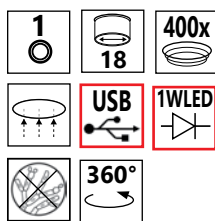
Serie DM - B-150DM / B-150DMR

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



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

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

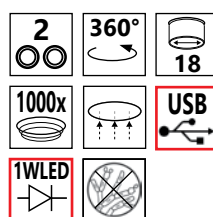
Cabezal:	Digital, binocular, giratorio 360° e inclinado 30°
Ocular:	WF10X/18mm
Revólver:	Cuádruple
Objetivos:	Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25.
Platina:	125x115mm de doble sujeción, mecánica de movimiento XY: 50x30mm
Condensador:	Abbe 1.25 A.N.
Enfoque:	Coaxial macro y micrométrico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

R - Batería recargable

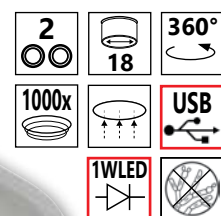
Los modelos B-150DMR y B-150DBR están provistos de batería interna recargable lo que permite el trabajo de campo con el microscopio.



B-150DB



B-150DBR



Serie DM - Especificaciones Técnicas

	DM-5	B-150DM	B-150DB
Resolución	640x480 pixels	1280x1024 pixels (1.3Mp)	2048x1536 pixels (3.14Mp)
Sensor	1/4" CMOS	1/3,2" CMOS	1/2,5" CMOS
Tamaño pixel	7,9x7,9 µm	2,8x2,8 µm	2,2x2,2 µm
Resolución y rango "frame" (fotograma)	640x480 - 25 fps	1280x1024 - 15 fps	2048x1536 - 4 fps
		640x480 - 30 fps	1280x1024 - 8 fps
			640x480 - 30 fps
Sensibilidad	2.0 V/Lux-segundo	1.0 V/Lux-segundo	1.0 V/Lux-segundo
Balance de blancos	Auto / Manual	Auto / Manual	Auto / Manual
Ratio S/N	≥ 50 dB	≥ 42 dB	≥ 40 dB
Rango dinámico	≥ 60 dB	≥ 71 dB	≥ 66 dB
Puerto	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Software	OPMIAS	OPTIKA Vision Lite	OPTIKA Vision Lite
Requerimientos del sistema	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.



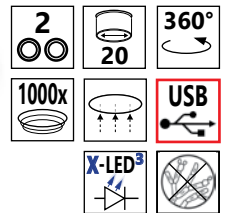
Cómo conectar las cámaras a los microscopios Optika.
Por favor, ver tabla de "adaptadores" en la sección Digital.

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-LED² 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-LED³ basada su LED blanco; control de intensidad luminosa mediante una manopla en el lado izquierdo del estativo. 3.6W de potencia, comparable a una bombilla 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**.

Cabezal:	Cabezal Digital Binocular, inclinado 30° giratorio 360°.
Oculares:	Oculares WF10X/18 de campo 18.
Revolver:	Revolver cuadruple con rotación en ambos sentidos mediante rodamiento de esferas.
Objetivos:	Acromáticos DIN 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100X (1.25).
Platina:	125x115mm de doble sujeción con platina mecánica de desplazamiento X,Y 70x30mm. Escala Vernier en los ejes X-Y, de 0,1mm de precisión.
Condensador:	Condensador Abbe A.N. 1.25 precentrado
Sistema de enfoque:	Enfoque macro y micrométrico coaxial con sistema de bloqueo del desplazamiento vertical de la platina.
Iluminación:	Fuente de iluminación X-LED ² 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



Giratoria
360°

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-LED³ 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 IEEE 802.11a/g/n
 Bluetooth Si
 Tipo Bluetooth 4.0

INTERFACE / PUERTOS

HDMI Si

UNIDADES DE ENTRADA

Teclado Ttáctil en pantalla

UNIDADES INTERNAS

Micrófono Si

SOFTWARE

Sistema operativo Windows 8.1,
 Microsoft office,
 Home & Student 2013
 Ingeniería del sistema operativo 32-bit
 Software de análisis de imágenes OPTIKA VISION LITE

INFORMACIÓN DE LA BATERÍA

Número de células 2-celulas
 Composición de la batería Polimeri di Litio
 Capacidad de la batería 4960 mAh

POTENCIA

Máxima potencia 10 W

DIMENSIONES

Grosor 11,5 mm
 Ancho 219 mm
 Alto 135 mm
 Peso (aproximado) 415 g

ACCESORIOS

Touch-pen



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 μ m x 5.2 μ 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