

## Serie **B-150**

Microscopios biológicos para alumnos



## Serie B-150

La serie B-150 ha sido diseñada para satisfacer todas las necesidades de los laboratorios didácticos. La variedad de modelos permite aproximarse al mundo de la microscopía de forma eficaz y agradable. La calidad de las ópticas, la seguridad de las piezas mecánicas y la excelente relación calidad/precio convierten estos instrumentos en los mejores de su categoría.

- B-151** Microscopio monocular, 400x, platina fija.
- B-153** Microscopio monocular, 600x, platina de doble sujeción.
- B-155** Microscopio monocular, 1000x, platina de doble sujeción.
- B-157** Microscopio binocular, 600x, platina doble sujeción.
- B-159** Microscopio binocular, 1000x platina doble sujeción.
- B-150POL-M** Microscopio monocular de polarización, 400x, platina giratoria.
- B-150POL-B** Microscopio binocular de polarización, 400x, platina giratoria.

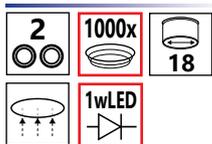


# Serie B-150

## B-150

Esta serie es perfecta para aquellos alumnos que necesitan un microscopio innovador y fácil manejo.

### B-159



**Cabezal:** Cabezal binocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Regulación de la distancia interpupilar: 48-75 mm. Regulación dióptrica del ocular izquierdo. Cabezal monocular, inclinado 30°, giratorio 360°.

**Enfoque:** Coaxial mediante mandos macro y micrométrico (escala: 0,002 mm) con resorte de parada en posición de los objetivos para impedir el contacto del objetivo y la preparación. Mando de enfoque macrométrico con regulación de la tensión.

**Platina porta-preparados:** Mecanismo de traslación de doble sujeción, dimensiones: 125x116mm; recorrido X-Y: 76x30mm.

Pinzas de sujeción de muestras.

Escala Vernier en los ejes, precisión: 0,1mm.

**B-151:** platina sencilla, 125X120mm.

**B-153/B-155/B-157/B-159 :** platina mecánica 126x116mm

**B150POL-M** and **B-150POL-B:** platina circular giratoria, diámetro 120 mm.

**Iluminación:** Iluminador LED blanco; regulación de la intensidad luminosa a través de un mando situado en el lateral izquierdo del estativo.

Potencia LED: 1W. Temperatura de color: 6300k;

Vida media del LED: aproximadamente 50.000 horas

Alimentador externo: 100/240Vac, 50/60Hz. Tensión de salida: 5Vdc, 500mA.

**Condensador:** Condensador Abbe, A.N 1.2, precentrado.

**B-151:** condensador Abbe, A.N. 0.65, precentrado.

**B150POL-M** y **B-150POL-B:** condensador fijo, A.N. 1.2.



# Serie B-150 - Modelos

## Modelos de polarización

Microscopios destinados para análisis sencillo de polarización.

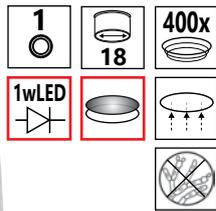
Disponible en versión monocular y binocular.

Los dos modelos están dotados de polarizador abatible, analizador móvil y platina giratoria.

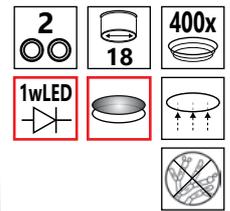
Los modelos **B-150POL-M** y **B-150POL-B** son aptos para observaciones sencillas con luz polarizada en el sector didáctico.



**B-150POL-M**



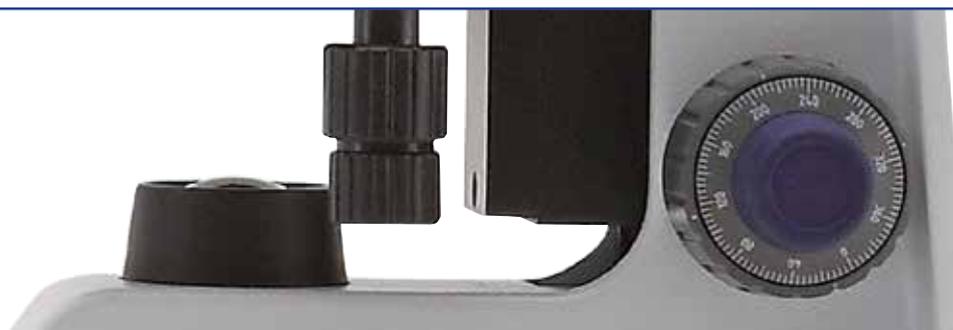
**B-150POL-B**



Modelos polarización. Disponibles con batería recargable **B-150POL-MR / B-150POL-BR** y con control de intensidad de luz **B-150POL-MALC / B-150POL-BALC**.

# Serie B-150 - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Ocular	Objetivos	Platina	Condensador	Enfoque	Iluminador
<b>B-151</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X	Fija 125x120 mm con pinzas de sujeción	A.N. 0.65 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-153</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-155</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-157</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-159</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-150POL-M</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X	Giratoria 120mm de diámetro.	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo polarizador abatible giratorio, analizador móvil
<b>B-150POL-B</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X	Giratoria 120mm de diámetro.	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo polarizador abatible giratorio, analizador móvil



# Serie B-150 - Accesorios

## B-150

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrométrico 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-040	Platina mecánica. *
M-155	Set de polarización (solo filtros).
M-031	Funda de protección de tipo 3.
M-069	Batería solar.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.

\* Sólo para B-151



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

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 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

## Serie **B-150R**

Microscopios biológicos con batería recargable



# Serie B-150R

La serie B-150R ha sido diseñado a para satisfacer todas las necesidades en laboratorios docentes. Los modelos disponibles permiten una visión agradable y eficaz de las muestras. La calidad de la óptica, la fiabilidad de los componentes mecánicos y la relación precio / calidad convierten éstos instrumentos en una categoría superior.

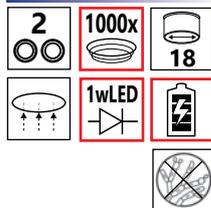
<b>B-151R</b>	Microscopio monocular, 400x, platina fija con baterías recargables.
<b>B-153R</b>	Microscopio monocular, 600x, platina de doble sujeción con baterías recargables.
<b>B-155R</b>	Microscopio monocular, 1000x, platina de doble sujeción con baterías recargables.
<b>B-157R</b>	Microscopio binocular, 600x, platina doble sujeción con baterías recargables.
<b>B-159R</b>	Microscopio binocular, 1000x platina doble sujeción con baterías recargables.
<b>B-150POL-MR</b>	Microscopio monocular de polarización, 400x, platina giratoria y baterías recargables.
<b>B-150POL-BR</b>	Microscopio binocular de polarización, 400x, platina giratoria y baterías recargables.

## R - Batería recargable

Serie B-150R se completa con una batería interna recargable para su uso en el campo.



## B-159R



# Serie B-150R

## B-150R

Esta serie es perfecta para aquellos alumnos que necesitan un microscopio innovador y fácil manejo.

**Cabezal:** Cabezal monocular/binocular, inclinado 30°, giratorio 360°.

Regulación de la distancia interpupilar: 48-75 mm. Regulación dióptrica del ocular izquierdo.

Cabezal monocular, inclinado 30°, giratorio 360°.

**Enfoque:** Coaxial mediante mandos macro y micrométrico (escala: 0,002 mm) con resorte de parada en posición de los objetivos para impedir el contacto del objetivo y la preparación. Mando de enfoque macrométrico con regulación de la tensión.

**Platina porta-preparados:** Mecanismo de traslación; dimensiones: 125x116mm; recorrido X-Y: 76x30mm. Pinzas de sujeción de muestras. Escala Vernier en los ejes, precisión: 0,1mm.

**B-151R:** platina sencilla, 125X120mm.

**B-153R / B-155R / B-157R / B-159R:** platina mecánica 126x116mm.

**B150POL-MR y B-150POL-BR:** platina circular giratoria, diámetro 120 mm.

**Iluminación:** Iluminador LED blanco; regulación de la intensidad luminosa a través de un mando situado en el lateral izquierdo del estativo. Potencia LED: 1W. Temperatura de color: 6300k; Vida media del LED: aproximadamente 50.000 horas.

Alimentador externo: 100/240Vac, 50/60Hz. Tensión de salida: 6Vdc, 2,5A.

**Condensador:** Condensador Abbe, A.N 1.2, precentrado.

**B-151R:** condensador Abbe 0.65 N.A., precentrado. **B150POL-MR y B-150POL-BR:** 1.2 N.A. condensador fijo.

## Serie B-150R - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Ocular	Objetivos	Platina	Condensador	Enfoque	Iluminador
<b>B-151R</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4X/10X/40X	Fija 125x120 mm con pinzas de sujeción	A.N. 0.65 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED batería recargable
<b>B-153R</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED batería recargable
<b>B-155R</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4x/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED batería recargable
<b>B-157R</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED batería recargable
<b>B-159R</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4x/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED batería recargable
<b>B-150POL-MR</b>	Monocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4X/10X/40X	Giratoria 120mm diámetro	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED con la batería recargable. Polarizador abatible giratorio, analizador móvil
<b>B-150POL-BR</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 30°	WF10x/18mm	DIN Acromático 4x/10X/40X	Giratoria 120mm diámetro	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	1W LED con la batería recargable. Polarizador abatible giratorio, analizador móvil

# Serie B-150R - Accesorios

## B-150R

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrométrico 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 (inmersión).
M-040	Platina mecánica. *
M-155	Set de polarización (solo filtros).
M-031	Funda de protección de tipo 3.
M-069	Batería solar.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.

\* Sólo para B-151R



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

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 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

## Serie **B-150ALC**

Microscopios biológicos con control automático de la luz

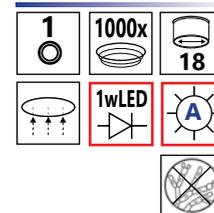


# Serie B-150ALC

La serie 150ALC ha sido diseñado para satisfacer todas las necesidades de los laboratorios docentes. Los modelos disponibles permiten una visión agradable y eficaz de las muestras. La calidad de la óptica, la fiabilidad de los componentes mecánicos y la relación precio / calidad convierten estos instrumentos en una categoría superior.

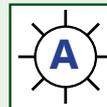
- B-151ALC** Microscopio monocular, 400x, platina fija con control automático de luz ALC.
- B-153ALC** Microscopio monocular, 600x, platina de doble sujeción con control automático de luz ALC.
- B-155ALC** Microscopio monocular, 1000x, platina de doble sujeción con control automático de luz ALC.
- B-157ALC** Microscopio binocular, 600x, platina doble sujeción con control automático de luz ALC.
- B-159ALC** Microscopio binocular, 1000x platina doble sujeción con control automático de luz ALC.
- B-150POL-MALC** Microscopio monocular de polarización, 400x, platina giratoria y control automático de luz ALC.
- B-150POL-BALC** Microscopio binocular de polarización, 400x, platina giratoria y control automático de luz ALC.

## B-155ALC



## ALC - Automatic light control

La intensidad de luz se ajusta de forma automática en el microscopio para mantener el nivel de luz que el usuario haya seleccionado, tanto si cambia la apertura del diafragma, el tipo de objetivo, la opacidad de la muestra, etc.



## Serie B-150ALC

Esta serie es perfecta para aquellos alumnos que necesitan un microscopio innovador y fácil manejo.



**Cabezal:** Cabezal monocular/binocular, inclinado 30°. Regulación de la distancia interpupilar: 48-75 mm. Regulación dióptrica del ocular izquierdo. Cabezal monocular, inclinado 30°.

**Enfoque:** Coaxial mediante mandos macro y micrométrico (escala: 0,002 mm) con resorte de parada en posición de los objetivos para impedir el contacto del objetivo y la preparación. Mando de enfoque macrométrico con regulación de la tensión.

**Platina porta-preparados:** Mecanismo de traslación de doble sujeción; dimensiones: 125x116mm; recorrido X-Y: 76x30mm. Pinzas de sujeción de muestras. Escala Vernier en los ejes, precisión: 0,1mm.

**B-151ALC:** platina sencilla, 125X120mm.

**B-153ALC / B-155ALC / B-157ALC / B-159ALC:** mecánico, 125X116mm.

**B150POL-MALC y B-150POL-BALC:** platina circular giratoria, diámetro 120 mm.

**Iluminación:** Iluminador LED blanco; regulación de la intensidad luminosa a través de un mando situado en el lateral izquierdo del estativo. Potencia LED: 1W. Temperatura de color: 6300k; Vida media del LED: aproximadamente 50.000 horas. Alimentador externo: 100/240Vac, 50/60Hz. Tensión de salida: 5Vcc, 500mA.

**Condensador:** Condensador Abbe, A.N 1.2, precentrado.

**B-151ALC:** Condensador Abbe 0.65 N.A., precentrado.

**B150POL-MALC y B-150POL-BALC:** 1.2 N.A. condensador fijo.

## Serie B-150ALC - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Ocular	Objetivos	Platina	Condensador	Enfoque	Iluminador
<b>B-151ALC</b>	Monocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X	Fija 125x120 mm con pinzas de sujeción	A.N. 0.65 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-153ALC</b>	Monocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-155ALC</b>	Monocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4x/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-157ALC</b>	Binocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X/60X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-159ALC</b>	Binocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4x/10X/40X/100X	Mecánica, 125x116 mm con pinzas de sujeción	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo
<b>B-150POL-MALC</b>	Monocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4X/10X/40X	Giratoria 120mm diámetro	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo polarizador abatible giratorio, analizador móvil
<b>B-150POL-BALC</b>	Binocular inclinado 30°	WF10x/18mm	Acromático 4x/10X/40X	Giratoria 120mm diámetro	A.N.1.2 con diafragma	Coaxial, mandos macro y micrométrico con sistema de parada	LED 1W, con alimentador externo polarizador abatible giratorio, analizador móvil

# Serie B-150ALC - Accesorios

## B-150ALC

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrométrico 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-040	Platina mecánica. *
M-155	Set de polarización (solo filtros).
M-031	Funda de protección de tipo 3.
M-069	Batería solar.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.

\* Sólo para B-151ALC



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

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 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

## B-190 Series

Microscopios biológicos de nueva generación

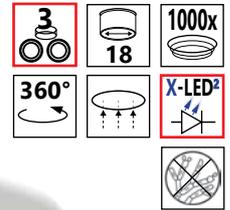


# Serie B-190

La serie B-190 es el resultado de la perfecta fusión entre los años de experiencia madurados en el sector de la microscopía y un elegante diseño. Esta serie representa la principal filosofía de nuestros productos: calidad, fiabilidad e innovación. La serie B-190 es el resultado del desafío de OPTIKA Microscopes al futuro en el sector didáctico.

- B-191** Microscopio monocular, 1000x, platina doble sujeción, iluminación X-LED.
- B-191s** Microscopio monocular, 600x, platina doble sujeción, iluminación X-LED.
- B-192** Microscopio binocular, 1000x, platina doble sujeción, iluminación X-LED.
- B-192s** Microscopio binocular, 600x, platina doble sujeción, iluminación X-LED.
- B-193** Microscopio trinocular, 1000x, platina doble sujeción, iluminación X-LED.

## B-193



### X-LED<sup>2</sup>™ - El futuro de la iluminación

El sistema de iluminación X-LED<sup>2</sup>™, desarrollado por nuestro departamento de Investigación y Desarrollo, consiste en una combinación de LEDs y tecnología óptica. El LED de alta eficiencia junto al especial sistema óptico permiten doblar la intensidad luminosa generada por un LED tradicional. El resultado es una luz equiparable a la de una lámpara halógena de 30W pero con un color de 6300K: es decir, una luz blanca en vez de la luz amarilla generada por las lámparas de filamento. El consumo eléctrico (sólo 3W) demuestra la gran eficacia de éste sistema: la misma intensidad luminosa con un menor consumo equivalente al 10% del consumo de una lámpara halógena tradicional. Además, la duración media del LED es 50.000 horas, en vez de las 1.500 horas de una lámpara halógena.



# Serie B-190

## Cabezal:

Disponible en versión monocular, binocular y trinocular. Los cabezales binocular y trinocular están provistos de control de la distancia interpupilar (48-75mm) así como de la compensación dióptrica. Todos los cabezales son giratorios 360° e inclinados 30°

## Sistema óptico

El sistema óptico ha sido proyectado para usuarios exigentes; está compuesto por componentes de alta calidad que garantizan un elevado contraste de la imagen y una excelente resolución óptica. Los componentes ópticos han sido creados y tratados con técnicas especiales que previenen la aparición de moho y hongos.

## Soporte

El soporte está dotado de un moderno y ergonómico diseño; gracias a la espaciosa abertura situada detrás del revólver porta-objetivos se puede utilizar como agarrador permitiendo transportar cómodamente el microscopio. Al mismo tiempo, el usuario podrá ver los objetivos y la muestra, siendo especialmente útil cuando se trabaja en grupo.

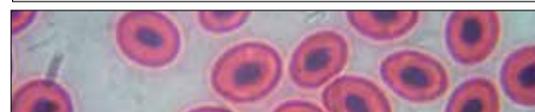
## Mecánica

Las piezas móviles han sido realizadas por máquinas de control numérico computarizado que reducen la tolerancia de producción y aumentan la fiabilidad del instrumento. Los procedimientos aplicados según la norma ISO 9001:2008 permiten optimizar el control del material y del proceso de producción.



**B-192**

Frotis de sangre de rana. Imagen real obtenida con el modelo B-192 y un objetivo 100x [sin aceite de inmersión](#)



## Serie B-190 - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Revólver	Objetivos	Platina	Enfoque	Illuminador	Condensador	Alimentación
<b>B-191</b>	Monocular inclinado 30°, giratorio 360°.	WF 10x/18mm	Cuádruple, interior	Acromáticos DIN 4x/0.10 10x/0.25 40x/0.65 100x/1.25	Mecánica, 125x115 mm; recorrido: 70x30 mm X,Y	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X- LED <sup>2</sup> ™ con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vca Tensión de salida: 6Vdc 50-60 Hz
<b>B-191s</b>	Monocular inclinado 30°, giratorio 360°.	WF 10x/18mm	Cuádruple, interior	Acromáticos DIN 4x/0.10 10x/0.25 40x/0.65 60x/0.85	Mecánica, 125x115 mm; recorrido: 70x30 mm X,Y	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X- LED <sup>2</sup> ™ con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vca Tensión de salida: 6Vdc 50-60 Hz
<b>B-192</b>	Binocular inclinado 30°, giratorio 360°.	WF 10x/18mm	Cuádruple, interior	Acromáticos DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25	Mecánica, 125x115 mm; recorrido: 70x30 mm X,Y	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X- LED <sup>2</sup> ™ con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vca Tensión de salida: 6Vcc 50-60 Hz
<b>B-192s</b>	Binocular inclinado 30°, giratorio 360°.	WF 10x/18mm	Cuádruple, interior	Acromáticos DIN 4x/0.10 10x/0.25 40x/0.65 60x/0.85	Mecánica, 125x115 mm; recorrido: 70x30 mm X,Y	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X- LED <sup>2</sup> ™ con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vca Tensión de salida: 6Vcc 50-60 Hz
<b>B-193</b>	Trinocular inclinado 30°, giratorio 360°.	WF 10x/18mm	Cuádruple, interior	Acromáticos DIN 4x/0.10 10x/0.25 40x/0.65 100x/1.25	Mecánica, 125x115 mm; recorrido: 70x30 mm X,Y	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X- LED <sup>2</sup> ™ con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vca Tensión de salida: 6Vdc 50-60 Hz

# Serie B-190 - Accesorios

## B-190

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrométrico 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 (inmersión).
M-190	Set de polarización (solo filtros).
M-031	Funda de protección de tipo 3.
M-069	Batería solar.
M-062	Adaptador foto para cámara REFLEX con sensor "Full Frame".
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.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.



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

## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio.  
Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc  
Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido) o desde el PC a través puerto USB (5h).



**B-192 Alimentado mediante panel solar (M-069)**

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## 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

## Serie **B-290**

Microscopios para laboratorio de rutina



# Serie B-290

Esta serie incorpora toda la experiencia acumulada por Microscopios Optika en el campo de la microscopía, especialmente adaptados para las aplicaciones rutinarias de campo claro de laboratorio. Tienen un diseño ergonómico para un uso cómodo a largo plazo. Los controles principales están cercanos, lo que permite la operación con movimientos mínimos.

**B-292**

Microscopio binocular, 1000x, objetivos E-PLAN, platina de cinta, iluminación X-LED.

**B-292PLi**

Microscopio binocular 1000x, objetivos IOS E-PLAN, platina de cinta, iluminación X-LED.

**B-293**

Microscopio trinocular, 1000x objetivos E-PLAN, platina de cinta, iluminación X-LED.

**B-293PLi**

Microscopio trinocular 1000x, objetivos IOS E-PLAN, platina de cinta, iluminación X-LED.

## X-LED<sup>3</sup> - La iluminación del futuro

OPTIKA microscopes se enorgullece en presentarles un sistema de iluminación LED revolucionario.

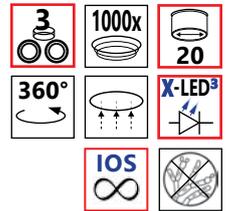
Este sistema ha sido desarrollado por nuestro departamento I+D y consiste en la combinación del LED con tecnología óptica. Un nuevo y sencillo LED de alta efectividad mejorado combinado con un sistema óptico que duplica la intensidad de luz generada por un LED ordinario. El resultado, es una iluminación comparable a la generada por una bombilla halógena de 50W, con un color de temperatura de 6300K, esto significa una iluminación blanca en lugar de amarilla producida por bombillas halógenas.

El consumo eléctrico (solo de 3.6W) muestra la gran eficacia del sistema: más intensidad con menos consumo, un 10% menos de consumo que una bombilla halógena común.

Por último, pero no por ello de menor importancia, la duración del LED se estima de unas 50.000 horas en lugar de 1.500 .....!



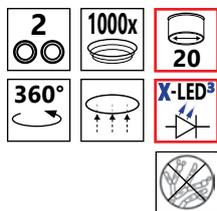
### B-293PLi



# Serie B-290



## B-292



### Cabezal

Disponibles en versión binocular y trinocular. Los cabezales están provistos de control de la distancia interpupilar (48-75mm) así como de la compensación dióptrica. Todos los cabezales son giratorios 360° e inclinados 30°.

### Sistema óptico

El sistema óptico ha sido diseñado para usuarios exigentes; está compuesto por componentes de alta calidad que garantizan un elevado contraste de la imagen y una excelente resolución óptica. Los componentes ópticos han sido creados y tratados con técnicas especiales que previenen la aparición de moho y hongos.

### Soporte

El soporte está dotado de un moderno y ergonómico diseño; gracias a la espaciosa abertura situada detrás del revólver porta-objetivos se puede utilizar como agarrador permitiendo transportar cómodamente el microscopio. Al mismo tiempo, el usuario podrá ver los objetivos y la muestra, siendo especialmente útil cuando se trabaja en grupo.

### Mecánica

Las piezas móviles han sido realizadas por máquinas de control numérico computarizado que reducen la tolerancia de producción y aumentan la fiabilidad del instrumento. Los procedimientos aplicados según la norma ISO 9001:2008 permiten optimizar el control del material y del proceso de producción.

## Platina

Sistema innovador del movimiento XY de la platina mediante cinta

## Serie B-290 - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Revólver	Objetivos	Platina	Enfoque	Iluminador	Condensador	Alimentación
<b>B-292</b>	Binocular inclinado 30°, giratorio 360°	WF 10x/20mm	Cuádruple, interior	DIN E-PLAN Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25	Mecánica, 150x133 mm con rango de movimiento X-Y 75x50mm <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X-LED <sup>3</sup> con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vac Tensión de salida 6Vdc 50-60 Hz
<b>B-292PLi</b>	Binocular inclinado 30°, giratorio 360°	WF 10x/20mm	Cuádruple, interior	Corregidos al infinito IOS E-PLAN Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25	Mecánica, 150x133 mm con rango de movimiento X-Y 75x50mm <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X-LED <sup>3</sup> con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vac Tensión de salida 6Vdc 50-60 Hz
<b>B-293</b>	Trinocular inclinado 30°, giratorio 360°	WF 10x/20mm	Cuádruple, interior	DIN E-PLAN Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25	Mecánica, 150x133 mm con rango de movimiento X-Y 75x50mm <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X-LED <sup>3</sup> con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vac Tensión de salida 6Vdc 50-60 Hz
<b>B-293PLi</b>	Trinocular inclinado 30°, giratorio 360°	WF 10x/20mm	Cuádruple, interior	Corregidos al infinito IOS E-PLAN Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25	Mecánica, 150x133 mm con rango de movimiento X-Y 75x50mm <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial Mandos macro y micrométrico	Sistema X-LED <sup>3</sup> con regulación de la intensidad	Abbe, A.N. 1.25 regulable en altura y diafragma iris	Alimentador externo 100-240 Vac Tensión de salida 6Vdc 50-60 Hz

# Serie B-290 - Accesorios

## B-292 - B-293

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular WF15x/16mm.
M-162	Ocular WF20x/10mm.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-164	Objetivo E-PLAN 4x/0,10.
M-165	Objetivo E-PLAN 10x/0,25.
M-166	Objetivo E-PLAN 20x/0,40.
M-167	Objetivo E-PLAN 40x/0,65.
M-168	Objetivo E-PLAN 60x/0,80.
M-169	Objetivo E-PLAN 100x/1,25 (inmersión).
M-174	Set de polarización, solo filtros (para serie B-290).
M-175	Platina giratoria para polarización.
M-069	Batería solar.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-666.290	Platina calefactora para B-290, con controlador digital de temperatura.

## B-292PLi - B-293PLi

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular WF15x.
M-162	Ocular WF20x.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-144	Objetivo E-PLAN IOS 4x/0,10.
M-145	Objetivo E-PLAN IOS 10x/0,25.
M-146	Objetivo E-PLAN IOS 20x/0,40.
M-147	Objetivo E-PLAN IOS 40x/0,65.
M-148	Objetivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-149	Objetivo E-PLAN IOS 60x/0,80.
M-174	Set de polarización, solo filtros (para serie B-290).
M-175	Platina giratoria para polarización.
M-069	Batería solar.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-666.290	Platina calefactora para B-290, con controlador digital de temperatura.



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

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

## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## 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

## Serie **B-380**

Microscopio de profesor para prácticas de biología avanzada



## Serie B-380

Microscopio de educación y laboratorio para aplicaciones de rutina.

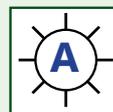
Construido en metal fundido, de gran estabilidad y ergonomía para observación con iluminación transmitida.

<b>B-382PL-ALC</b>	Microscopio binocular, objetivos E-PL, control automático de luz <b>ALC</b> .
<b>B-383PL</b>	Microscopio trinocular, objetivos E-PL.
<b>B-382PLi-ALC</b>	Microscopio binocular, objetivos IOS E-PL, control automático de luz <b>ALC</b> .
<b>B-383PLi</b>	Microscopio trinocular, objetivos IOS E-PL.
<b>B-382PH-ALC</b>	Microscopio binocular, contraste de fases, control automático de luz <b>ALC</b> .
<b>B-383PH</b>	Microscopio trinocular, contraste de fases.
<b>B-382PHi-ALC</b>	Microscopio binocular, contraste de fases, objetivos IOS, platina con cinta, control automático de luz <b>ALC</b> .
<b>B-383PHi</b>	Microscopio trinocular, contraste de fases, objetivos IOS, platina con cinta.

### ALC - Automatic light control



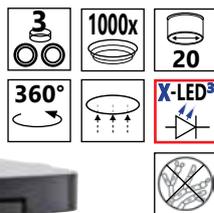
La intensidad de luminosidad se ajusta de forma automática en el microscopio para mantener el nivel de luz que el usuario haya seleccionado tanto si cambia la apertura del diafragma, el tipo de objetivo, la opacidad de la muestra, etc.



# Serie B-380



## B-383PH



### Sistema óptico y objetivos:

La serie B-380 está equipada con dos tipos de óptica, según modelo éstos pueden ser: estándar de 160mm o corregida al infinito (IOS). En ambos casos el diámetro de los oculares es de 20mm.

### Estativo:

Moderno y ergonómico fabricado en metal fundido. Contiene los mandos de enfoque macro y micrométrico (graduación 0.002mm) montados en un solo eje coaxial. Ajuste de la tensión de enfoque y sistema de detención de movimiento vertical de la platina como seguridad.

### Cabezales:

Disponibles en binocular y trinocular, inclinados 30°. Ambos están equipados con ajuste de la distancia interpupilar (55-75mm) así como compensación dióptrica.

### Iluminación:

El sistema de iluminación consiste en fuente de luz X-LED. La intensidad de luz es ajustable mediante reostato ubicado en la parte izquierda del estativo.

## Diseño

Nuevo diseño ergonómico

## X-LED<sup>3</sup> - La iluminación del futuro

OPTIKA microscopes se enorgullece en presentarles un sistema de iluminación LED revolucionario.

Éste sistema ha sido desarrollado por nuestro departamento I+D y consiste en la combinación del LED con tecnología óptica. Un nuevo y sencillo LED de alta efectividad mejorado combinado con un sistema óptico que duplica la intensidad de luz generada por un LED ordinario. El resultado, es una iluminación comparable a la generada por una bombilla halógena de 50W, con un color de temperatura de 6300K, esto significa una iluminación blanca en lugar de amarilla producida por bombillas halógenas.

El consumo eléctrico (solo de 3.6W) muestra la gran eficacia del sistema: más intensidad con menos consumo, un 10% menos de consumo que una bombilla halógena común. Por último, pero no por ello de menor importancia, la duración del LED se estima de unas 50.000 horas en lugar de 1.500 .....!



Imagen real obtenida con el modelo B-353PLi y un objetivo 100x sin aceite de inmersión



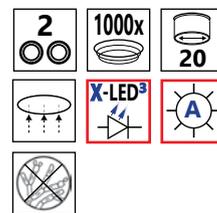
X-LED<sup>3</sup> vs. Halógena

# Serie B-380 - Modelos

**ALC**  
Control automático de luz

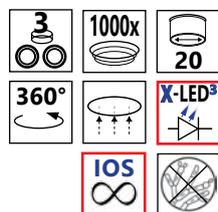


**B-382PL-ALC**



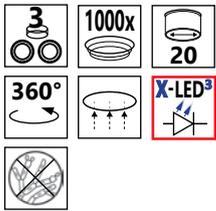
**Platina**  
Sistema innovador compuesto por una cinta o correa

**B-383PHi**

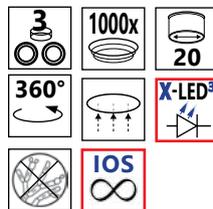


# Serie B-380 - Modelos

## B-383PL



## B-383PLi



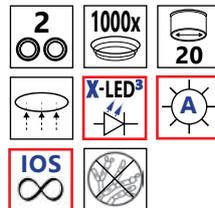
# Serie B-380 - Modelos

## Platina

Sistema innovador compuesto por una cinta o correa



## B-382PLi-ALC

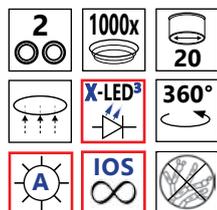


## ALC

Control automático de luz



## B-382PHi-ALC



# Serie B-380 - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Objetivos	Revolver	Platina	Enfoque	Condensador	Iluminación	Transformador
<b>B-382PL-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PL</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PLi-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	IOS E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PLi</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	IOS E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PH-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	PLAN 4x, 10xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PH</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	PLAN 4x, 10xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PHi-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PHi</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF 10X/20 mm	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A

# Serie B-380 - Accesorios

## B-380

M-160 Ocular WF10x/20mm.  
M-161 Ocular WF15x/16mm.  
M-162 Ocular WF20x/10mm.  
M-163 Ocular micrométrico WF10x/20mm.  
M-005 Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.

M-164 Objetivo E-PLAN 4x/0,10.  
M-165 Objetivo E-PLAN 10x/0,25.  
M-166 Objetivo E-PLAN 20x/0,40.  
M-167 Objetivo E-PLAN 40x/0,65.  
M-168 Objetivo E-PLAN 60x/0,80.  
M-169 Objetivo E-PLAN 100x/1,25 (inmersión).

M-144 Objetivo E-PLAN IOS 4x/0,10.  
M-145 Objetivo E-PLAN IOS 10x/0,25.  
M-146 Objetivo E-PLAN IOS 20x/0,40.  
M-147 Objetivo E-PLAN IOS 40x/0,65.  
M-149 Objetivo E-PLAN IOS 60x/0,80.  
M-148 Objetivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (inmersión).

M-170 Objetivo 10x/0.25 PLAN para contraste de fases.  
M-171 Objetivo 20x/0.40 PLAN para contraste de fases.  
M-172 Objetivo 40x/0.65 PLAN para contraste de fases.  
M-182 Objetivo 100x/1.25 (inmersión) PLAN para contraste de fases.  
M-183 Objetivo 10x/0.25 IOS PLAN para contraste de fases.  
M-176 Objetivo 20x/0.40 IOS PLAN para contraste de fases.  
M-177 Objetivo 40x/0.65 IOS PLAN para contraste de fases.  
M-178 Objetivo 100x/1.25 (inmersión) IOS PLAN para contraste de fases.

M-179 Juego completo de contraste de fases obj. PLAN 10x, 40x, 100x y condensador campo oscuro para objetivos en seco.  
M-181 Juego completo de contraste de fases obj. IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x con condensador campo oscuro para objetivos en seco.  
M-174.1 Set de polarización, solo filtros (para serie B-380).  
M-175 Platina giratoria para polarización.  
M-185 Darkfield condenser for dry objectives.  
M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").  
M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").  
M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.  
M-666.380 Platina calefactora con controlador digital de temperatura.

## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpia el 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

## Serie **STEREO**

Estereomicroscopios para alumnos



# Serie **STEREO**

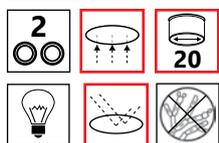
Esta serie ofrece una amplia gama de modelos, diseñados para satisfacer cualquier exigencia del sector didáctico y de los usuarios aficionados. Todos los microscopios, desde el modelo MS-2 al ST-50LED, han sido fabricados con las mejores técnicas operativas. La serie se compone de 16 modelos estudiados para satisfacer diversas necesidades.

<b>MS-2</b>	Microscopio 20x.
<b>STX</b>	Estereomicroscopio, iluminación LED incidente a pilas (no incluidas).
<b>S-10-P</b>	Estereomicroscopio 20x.
<b>S-10-L</b>	Estereomicroscopio 20x, iluminación incidente.
<b>S-10-2L</b>	Estereomicroscopio 20x, iluminación incidente & transmitida tungsteno.
<b>S-20-L</b>	Estereomicroscopio 20x, cabezal inclinado, iluminación incidente tungsteno.
<b>S-20-2L</b>	Estereomicroscopio 20x, cabezal inclinado, iluminación incidente & transmitida tungsteno.
<b>ST-30B-2L</b>	Estereomicroscopio 10x-30x, cabezal inclinado posición trasera, iluminación tungsteno incidente y transmitida.
<b>ST-30-2LR</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado posición trasera, iluminación tungsteno incidente y transmitida.
<b>ST-30-2LF</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado posición frontal, iluminación tungsteno incidente y transmitida.
<b>ST-30-2Led</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado posición frontal, iluminación LED incidente & transmitida.
<b>ST-30-2LedR</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado posición trasera, iluminación LED incidente & transmitida.
<b>ST-40B-2L</b>	Estereomicroscopio 10x-30x, cabezal inclinado giratorio 360°, iluminación tungsteno incidente y transmitida.
<b>ST-40-2L</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado giratorio 360°, iluminación tungsteno incidente y transmitida.
<b>ST-45-2L</b>	Estereomicroscopio 20x-40x, cabezal inclinado giratorio 360°, iluminación halógena incidente y transmitida.
<b>ST-50Led</b>	Estereomicroscopio 20x, base en cruz, iluminación LED incidente.



# Serie STEREO

## ST-30-2LF



### Versatilidad

La gama incluye el modelo ST-30-2Led que, gracias su batería recargable de larga duración, permite al usuario trabajar sin tener que preocuparse de la alimentación eléctrica. La iluminación mediante luz fría permite una óptima visión de las muestras.

### Cabezal

Modelos con cabezal binocular, (excepto el modelo MS-2). Los cabezales de los modelos **ST-40B-2L**, **ST-40-2L** y **ST-45-2L** son giratorios 360°. Los cabezales del resto, son fijos. Los modelos **STX**, **S-10-P**, **S-10-L** y **S-10-2L** poseen cabezales con posición vertical.

### Platina

Todos los modelos están dotados de una platina fija con disco circular blanco/negro y pinzas de sujeción de muestras. Los modelos con iluminación transmitida, también incluyen un disco difusor de vidrio esmerilado.

### Distancia interpupilar

Los modelos con cabezal binocular poseen una distancia interpupilar regulable de 51-75mm y una compensación dióptrica en los tubos porta-oculares (excepto modelo MS-2).

### Sistema Óptico

Oculares de gran campo WF 10x/20mm. Según el modelo, los objetivos pueden ser: fijos 2x, o dobles seleccionables, 1x-3x o bien 2x-4x.

Utilizando diferentes oculares y objetivos adicionales, es posible obtener hasta un total de 80 aumentos.

El modelo **ST-50Led** dispone de un objetivo 2x de larga distancia de trabajo (119mm).

### Iluminación

Los modelos con iluminación incidente y/o transmitida están dotados de lámparas de tungsteno 12V/10W.

El modelo **ST-45-2L** es el único suministrado con lámpara halógena y regulación de la luminosidad. Los modelos **ST-30-2Led**, **ST-30-2LedR** y **ST-50Led** poseen iluminación LED.

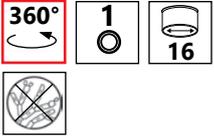
### Enfoque

Todos los modelos están dotados de mandos de regulación del enfoque situados a ambos lados del soporte.

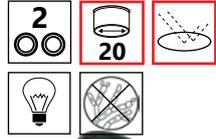


# Serie STEREO - Modelos

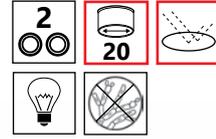
**MS-2**



**S-10-L**



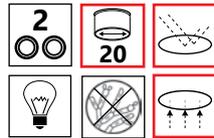
**S-20-L**



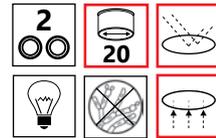
**S-10-P**



**S-10-2L**

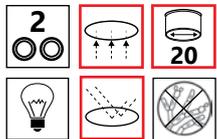


**S-20-2L**

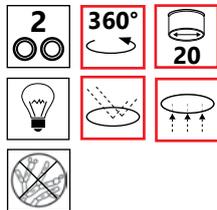


# Serie STEREO - Modelos

**ST-30-2LF**



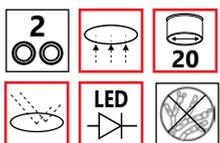
**ST-40-2L**



**ST-30-2LR**



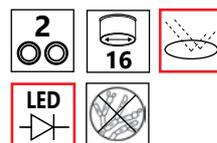
**ST-30-2Led**



**ST-45-2L**

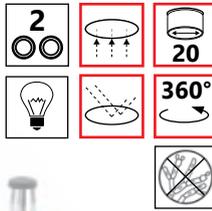


**STX**

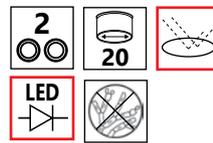


# Serie STEREO - Modelos

ST-40-2L



ST-50-Led



LARGA DISTANCIA DE TRABAJO

# Serie STEREO - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Objetivos	Soporte	Iluminación
<b>MS-2</b>	Giratorio 360°, inclinado 45°	WF10x/16mm	Fijo 2x	Columna	Sin iluminación
<b>STX</b>	Vertical, fijo	WF10x/16mm	Fijo 2x	Columna con soporte fijo	Incidente LED con 2 baterías AA (no incluidas)
<b>S-10-P</b>	Vertical, fijo	WF10x/20mm	Fijo 2x	Columna	Sin iluminación
<b>S-10-L</b>	Vertical, fijo	WF10x/20mm	Fijo 2x	Columna	Luz incidente - Tungsteno
<b>S-10-2L</b>	Vertical, fijo	WF10x/20mm	Fijo 2x	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>S-20-L</b>	Fijo, inclinado frontal 45°	WF10x/20mm	Fijo 2x	Columna	Luz incidente - Tungsteno
<b>S-20-2L</b>	Fijo, inclinado frontal 45°	WF10x/20mm	Fijo 2x	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-30B-2L</b>	Fijo, inclinado posterior 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 1x-3	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-30-2LR</b>	Fijo, inclinado posterior 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-30-2LF</b>	Fijo, inclinado frontal 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-30-2Led</b>	Fijo, inclinado frontal 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna	LED incidente y transmitida con baterías recargables
<b>ST-30-2LedR</b>	Fijo, inclinado posterior 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna	LED incidente y transmitida con baterías recargables
<b>ST-40B-2L</b>	Giratorio 360°, inclinado 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 1x-3	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-40-2L</b>	Giratorio 360°, inclinado 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna	Luz incidente y transmitida Tungsteno
<b>ST-45-2L</b>	Giratorio 360°, inclinado 45°	WF10x/20mm	Seleccionable 2x-4x	Columna con soporte fijo	Luz incidente y transmitida halógena
<b>ST-50Led</b>	Fijo, inclinado frontal 45°	WF10x/20mm	Fijo 2x	De suspensión	LED en el interior del brazo flexo

# Serie STEREO - Accesorios

## ST-30-2Led



## BATERIA PARA PRACTICAS DE CAMPO

Estuche de las baterías: 3 x AA, 1.2V NiMH - sustituibles por el usuario. Pilas: 3 x AA, 1800 mAh.

Tiempo requerido para una recarga completa: 10 horas. Duración de la batería con luz incidente LED a la máxima potencia: 12 horas. Duración de la batería con luz transmitida LED a la máxima potencia: 14 horas. (Rendimiento estimado de las baterías a máxima potencia). Posibilidad de recargar la batería mientras el microscopio está en funcionamiento.



## STEREO

ST-001	Oculares (par) WF5x/22mm.
ST-002	Oculares (par) WF10x/20mm.
ST-003	Oculares (par) WF15x/15mm.
ST-004	Oculares (par) WF20x/13mm.
ST-005	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
ST-020	Objetivo 1x para series S-10 y S-20.
ST-021	Objetivo 3x para series S-10 y S-20.
ST-022	Objetivo 4x para series S-10 y S-20.
ST-025	Objetivo 1x para serie ST-50Led.
ST-026	Objetivo 3,5x para serie ST-50Led.
ST-040	Condensador de campo oscuro.
ST-041	Clip sujeta muestras.
ST-032	Protectores oculares (par), tipo 1.
ST-011	Platina circular blanca/negra para estéreo, tipo 1, diámetro 60mm.
ST-012	Platina circular blanca/negra para estéreo, tipo 2, diámetro 95mm.
ST-014	Platina circular de cristal, tipo 2, diámetro 95mm.
ST-015	Platina circular de cristal, tipo 1, diámetro 60mm.
ST-006	Lámpara tungsteno 12V/10W.
ST-028	Lámpara halógena 12V/10W.
ST-009	Funda de plástico antipolvo, tipo 10.
ST-010	Funda de plástico antipolvo, tipo 11.
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.
M-113.2	Anillo adaptador, 30,5 mm (para microscopio monocular y binocular).

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



## STX - MS-2

ST-009	Funda de plástico antipolvo, tipo 10.
ST-015	Platina circular de cristal, tipo 1, diámetro 60mm.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.



**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

## Serie **LAB**

Estereomicroscopios para profesores



# Serie LAB

La serie LAB representa el nivel básico de la gama de estereomicroscopios profesionales OPTIKA .  
Los dos modelos de la serie, han sido diseñados para usuarios que necesitan una calidad profesional a un bajo precio.

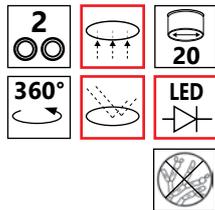
## LAB-10

Estereomicroscopio 20x-40x, iluminación incidente & transmitida LED.

## LAB-20

Estereomicroscopio zoom 7x...45x, iluminación incidente & transmitida LED.

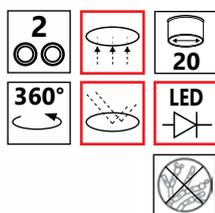
### LAB-10



# Serie LAB



## LAB-20



### Cabezal

Cabezales binoculares, giratorios 360° e inclinados 45°.

### Distancia interpupilar

Regulable entre 51 y 75 mm.

### Oculares

WF10x/20 mm.

LAB-10: Compensación dióptrica regulable en los tubos del ocular izquierdo.

LAB-20: Compensación dióptrica regulable en en ambos tubos oculares

### Platina portapreparados

Dotada de disco semi-transparente para luz transmitida y pinzas de sujeción de muestras.

### Objetivos

LAB-10: Doble 2x-4x, seleccionable mediante rotación de la lente; distancia de trabajo: 80 mm.

LAB-20: con zoom continuo 0,7x ...4,5x. (factor zoom 6,43:1); distancia de trabajo: 85 mm.

### Soporte

Brazo fijo con sistema de enfoque

### Enfoque

Mecanismo de piñón y cremallera mediante dos mandos situados a ambos lados del soporte.

### Iluminación

Iluminador doble regulable para luz incidente y transmitida mediante dos LED de alta eficacia. Angulo de iluminación incidente regulable.

Tensión: 110/240V ca.

## Serie LAB - Especificaciones técnicas

Modelos	Cabezal	Oculares	Objetivos	Distancia de trabajo	Soporte	Iluminación
<b>LAB-10</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 45°	WF 10x/20mm	Seleccionable 2x 4x mediante rotación de la lente	80 mm	De columna con soporte fijo	Doble, luz incidente y transmitida de alta eficacia. Iluminadores LED con mandos de regulación de la luminosidad separados
<b>LAB-20</b>	Binocular giratorio 360°, inclinado 45°	WF 10x/20mm	0,7x...4,5x zoom	85 mm	De columna con soporte fijo	Doble, luz incidente y transmitida de alta eficacia. Iluminadores LED con mandos de regulación de la luminosidad separados

# Serie LAB - Accesorios

## LAB

ST-001.1	Oculares (par) WF5x/22mm (para serie LAB).
ST-401	Oculares (par) WF10x/20 mm.
ST-402	Oculares (par) WF15x/15 mm.
ST-403	Oculares (par) WF20x/10 mm.
ST-405	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
ST-085	Lente adicional 0,5x (w.d. 165mm). *
ST-086	Lente adicional 1,5x (w.d. 47mm). *
ST-415	Protectores oculares (par).
ST-029	Funda de plástico antipolvo, tipo 12.
ST-092	Lente de protección de los objetivos para cabezal estereoscópico.
ST-417	Platina circular de plástico para LAB 10 y LAB 20.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

\* Sólo para LAB-20



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

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

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



LAB-10



LAB-20

## 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

## Serie **SZM**

Estereomicroscopios para profesores, nivel avanzado



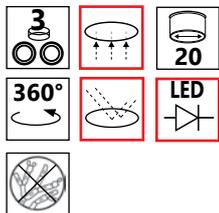
# Serie SZM

Los estereomicroscopios de la serie SZM son instrumentos especialmente diseñados para aplicaciones en laboratorios y en el sector industria. Su calidad óptica y mecánica los convierte en los mejores de su categoría, ofreciendo una excepcional relación calidad/precio. Todos los modelos poseen el mismo sistema óptico y cabezales bino o trinoculares con objetivos zoom. Son aptos para cualquier aplicación que requiere el uso de instrumentos profesionales. Los numerosos accesorios permiten una amplia variedad de configuraciones y aplicaciones.

- SZM-1** Estereomicroscopio binocular zoom 7x...45x, iluminación halógena incidente y transmitida.
- SZM-LED1** Estereomicroscopio binocular zoom 7x...45x iluminación X-LED incidente y LED transmitida.
- SZM-2** Estereomicroscopio trinocular zoom 7x...45x, iluminación halógena incidente y transmitida.
- SZM-LED2** Estereomicroscopio trinocular zoom 7x...45x, X-LED incidente y LED transmitida.
- SZM-3** Estereomicroscopio binocular zoom 7x...45x, bases de suspensión sencilla.
- SZM-4** Estereomicroscopio trinocular zoom 7x...45x, bases de suspensión sencilla.



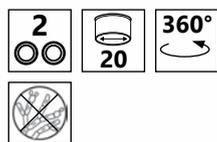
## SZM-LED2



# Serie SZM



## SZM-3



### Cabezales

Binoculares y trinoculares, inclinados 45° y giratorios 360°.

### Distancia interpupilar

Regulable de 51 a 75 mm.

### Compensación dióptrica

En ambos tubos porta-oculares.

### Oculares

EWF10x/20 mm

### Objetivos

Acromáticos parafocales; zoom 0,7x...4,5x (factor zoom: 6,428:1).

### Platina:

Excepto los modelos con soporte de suspensión, todos los equipos se suministran con disco blanco/negro de contraste y clips sujeta muestras.

### Enfoque

Mecanismo de piñón y cremallera con mandos situados a ambos lados del soporte.

### Soporte

Modelos **SZM 1/2**: diámetro 30mm, altura 25cm y base 26x20x60cm.

Modelos **SZM-LED 1/2**: soporte de columna diámetro 32mm, altura 315mm y base 27x21x3h cm.

Modelos **SZM 3/4**: con soporte de suspensión: altura 42cm y brazo horizontal de 45cm de longitud.

### Iluminación

Modelos **SZM-1/2**: incidente y transmitida con regulación de la luminosidad;

lámparas halógenas 12V/15W. Angulo de inclinación de la luz incidente regulable. Los modelos **SZM-1/2LED** poseen iluminación doble LED de alta potencia.

## Serie SZM - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Objetivos	Distancia de trabajo	Soporte	Iluminación
<b>SZM-1</b>	Binocular inclinados 45° y giratorios 360°	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De columna	Luz incidente y transmitida, halógena 12V/15W
<b>SZM-LED1</b>	Binocular inclinados 45° y giratorios	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De columna	Incidente: X-LED de alta potencia Transmitida: disco difusor LED
<b>SZM-2</b>	Trinocular inclinados 45° y giratorios	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De columna	Luz incidente y transmitida, halógena 12V/15W
<b>SZM-LED2</b>	Trinocular inclinados 45° y giratorios	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De columna	Incidente: X-LED de alta potencia Transmitida: disco difusor LED
<b>SZM-3</b>	Binocular inclinados 45° y giratorios	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De suspensión	Sin iluminador
<b>SZM-4</b>	Trinocular inclinados 45° y giratorios	WF 10x/20mm	Zoom continuo: 0.7x ... 4.5x	100 mm	De suspensión	Sin iluminador

# Serie SZM - Accesorios

## SZM

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.SZM	Set de polarización (filtros y platina giratoria) para SZM.
ST-088.SZMLED	Set de polarización (filtros y platina giratoria) para SZM-LED.
ST-040.SZM	Condensador de campo oscuro para SZM.
ST-040.SZMLED	Condensador de campo oscuro para SZM-LED.
ST-100.SZM	Platina móvil manual para SZM.
ST-100.SZMLED	Platina móvil manual para SZM-LED.
ST-666.SZM	Platina calefactora para estereomicroscopios SZM.
ST-666.SZMLED	Platina calefactora para estereomicroscopios SZM-LED.
ST-110.SZM	Platina móvil con mandos coaxiales para SZM.
ST-110.SZMLED	Platina móvil con mandos coaxiales para SZM-LED.
ST-111.SZM	Platina móvil con rosca micrométrica para SZM.
ST-111.SZMLED	Platina móvil con rosca micrométrica para SZM-LED.
ST-041	Clip sujeta muestras.
ST-089	Adaptador para cámara REFLEX con sensor "Full Frame".
ST-090	Adaptador enfocable C-mount (sensor 1/3").
ST-090.1	Adaptador enfocable C-mount (sensor 1/2").
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.
ST-666	Platina calefactora para estereomicroscopios.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

\* Se necesita un adaptador especial para la versión en LED

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpia el 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

## Serie **B-380**

Microscopio para laboratorio



# Serie **B-380**

## *Revolucionario y Fiable*

Una labor rutinaria en el laboratorio requiere pasar muchas horas trabajando con el microscopio.

El acceso fácil a los mandos de ajuste, también de la platina, con un enfoque preciso combinado con el nuevo y revolucionario sistema de control de luz ALC desarrollado por Optika, garantiza al usuario una posición confortable y relajada en las condiciones de trabajo.

### **Vesiones estándar**

- B-382PL-ALC** Microscopio binocular, objetivos E-PL, control automático de luz **ALC**.
- B-383PL** Microscopio trinocular, objetivos E-PL.
- B-382PLi-ALC** Microscopio binocular, objetivos IOS E-PL, control automático de luz **ALC**.
- B-383PLi** Microscopio trinocular, objetivos IOS E-PL.
- B-382PH-ALC** Microscopio binocular, contraste de fases, control automático de luz **ALC**.
- B-383PH** Microscopio trinocular, contraste de fases.
- B-382PHi-ALC** Microscopio binocular, contraste de fases, objetivos IOS, platina con cinta, **ALC**.
- B-383PHi** Microscopio trinocular, contraste de fases, objetivos IOS, platina con cinta.

### **Vesiones especiales**

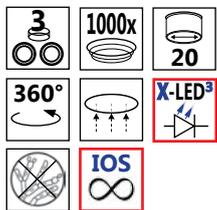
- B-383POL** Microscopio trinocular para polarización, objetivos E-PLAN IOS. (Más información en **SERIE POL**)
- B-383MET** Microscopio trinocular para metalografía, objetivos PLAN IOS MET, il. incidente y transmitida X-LED (Más info en **SERIE INDUSTRIA**)
- B-383FL** Microscopio trinocular para fluorescencia HBO, filtros azul y verde. (Más información en **SERIE FLUO**)
- B-383LD1** Microscopio trinocular para fluorescencia LED, filtro verde. (Más información en **SERIE FLUO**)
- B-383LD2** Microscopio trinocular para fluorescencia LED, filtros azul y verde. (Más información en **SERIE FLUO**)
- B-383DK** Microscopio trinocular para campo oscuro, especial para análisis de sangre, objetivos E-PLAN.



# Serie B-380

## El microscopio de rutina para el laboratorio

### B-383PHi



#### Sistema óptico y objetivos

La serie B-380 está equipada con dos tipos de óptica, según modelo éstos pueden ser: estándar de 160mm o corregida al infinito (IOS). En ambos casos el diámetro de los oculares es de 20mm.

#### Estativo

Moderno y ergonómico fabricado en metal fundido. Contiene los mandos de enfoque macro y micrométrico (graduación 0.002mm) montados en un solo eje coaxial. Ajuste de la tensión de enfoque y sistema de detención de movimiento vertical de la platina como seguridad.

#### Cabezales

Disponibles en binocular y trinocular, giratorios 360° e inclinados 30°. Ambos están equipados con ajuste de la distancia interpupilar (55-75mm) así como compensación dióptrica.

#### Iluminación

Fuente de iluminación X-LED con ajuste de intensidad de luz mediante reostato emplazado a la izquierda y en la base del estativo.

### Platina

Sistema innovador compuesto por una cinta

### Diseño

Nuevo diseño ergonómico

### X-LED<sup>3</sup> - La iluminación del futuro

OPTIKA microscopes se enorgullece en presentarles un sistema de iluminación LED revolucionario.

Éste sistema ha sido desarrollado por nuestro departamento I+D y consiste en la combinación del LED con tecnología óptica. Un nuevo y sencillo LED de alta efectividad mejorado combinado con un sistema óptico que duplica la intensidad de luz generada por un LED ordinario. El resultado, es una iluminación comparable a la generada por una bombilla halógena de 50W, con un color de temperatura de 6300K, esto significa una **iluminación blanca** en lugar de amarilla producida por bombillas halógenas.

El consumo eléctrico (solo de 3.6W) muestra la gran eficacia del sistema: más intensidad con menos consumo, un 10% menos de consumo que una bombilla halógena común.

Por último, pero no por ello de menor importancia, la duración del LED se estima de unas 50.000 horas en lugar de 1.500 .....!



Fotografía real con microscopio B-353PLi, objetivo 100x sin aceite de inmersión

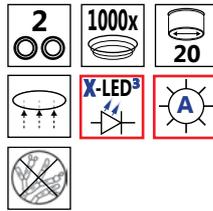


X-LED<sup>3</sup> vs. Halógena

# Serie B-380 - Modelos



**B-382PL-ALC**

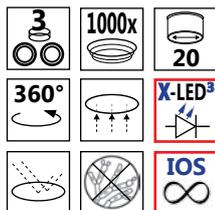


## ALC - Automatic Light Control

La intensidad de luminosidad se ajusta automáticamente en el microscopio para mantener el nivel de luz que el usuario haya seleccionado tanto si cambia la apertura del diafragma, el tipo de objetivo, la opacidad de la muestra, etc.



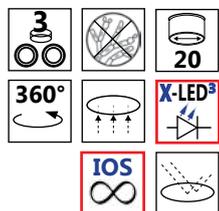
**B-383FL**



Más información en la **SERIE FLUO**

# Serie B-380 - Modelos

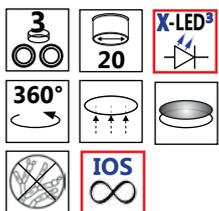
## B-383MET



Más información en  
la **SERIE INDUSTRY**



## B-383POL



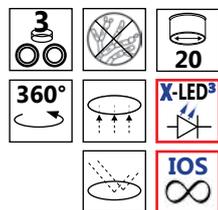
Más información en  
la **SERIE POL**



# Serie B-380 - Modelos

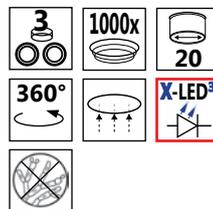


**B-383LD1**

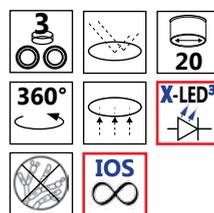


Más información en la **SERIE FLUO**

**B-383DK**



**B-383LD2**



Más información en la **SERIE FLUO**

# Serie B-380 - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Objetivos	Revolver	Platina	Enfoque	Condensador	Iluminación	Transformador
<b>B-382PL-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PL</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PLi-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	IOS E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, sistema cinta en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PLi</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	IOS E-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, sistema cinta en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Abbe A.N.1,25, sistema de centrado.	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PH-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	PLAN 4x, 10xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PH</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	PLAN 4x, 10xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-382PHi-ALC</b>	Binocular inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con <b>ALC</b>	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383PHi</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	IOS PLAN 10xPh, 20xPh, 40xPh, 100xPh (inmersión)	Quintuple, interior	216x150mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm, <b>sistema cinta</b> en traslación X	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	Contraste de fases (10x/20x,40x, 100x) campo oscuro (en seco) y campo claro	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A
<b>B-383DK</b>	Trinocular giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/20mm	E-PLAN 4x, 10x, 40x, Planacromático 100x (diafragma e inmersión)	Quintuple, interior	160x140mm doble sujeción, mecánica XY 78x54mm	Coaxial macro y micrométrico con sistema para limitar su recorrido	(2 condensadores) Abbe A.N.1,25, Abbe A.N. 1.36 campo oscuro y luz X-LED incorporada	X-LED <sup>3</sup> con potenciómetro manual de intensidad de luz	Externo: Corriente de entrada 100-240V Vac 50-60Hz / corriente de salida 6Vdc 1A

# Serie B-380 - Accesorios

## B-380

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular EW15x/16mm.
M-162	Ocular WF20x/10mm.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-164	Objetivo E-PLAN 4x/0,10.
M-165	Objetivo E-PLAN 10x/0,25.
M-166	Objetivo E-PLAN 20x/0,40.
M-167	Objetivo E-PLAN 40x/0,65.
M-168	Objetivo E-PLAN 60x/0,80.
M-169	Objetivo E-PLAN 100x/1,25 (inmersión).
M-144	Objetivo E-PLAN IOS 4x/0,10.
M-145	Objetivo E-PLAN IOS 10x/0,25.
M-146	Objetivo E-PLAN IOS 20x/0,40.
M-147	Objetivo E-PLAN IOS 40x/0,65.
M-149	Objetivo E-PLAN IOS 60x/0,80.
M-148	Objetivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-059	Objetivo plano 100x con diafragma iris para campo oscuro (inmersión).
M-170	Objetivo 10x/0.25 PLAN para contraste de fases.
M-171	Objetivo 20x/0.40 PLAN para contraste de fases.
M-172	Objetivo 40x/0.65 PLAN para contraste de fases.
M-182	Objetivo 100x/1.25 (inmersión) PLAN para contraste de fases.
M-183	Objetivo 10x/0.25 IOS PLAN para contraste de fases.
M-176	Objetivo 20x/0.40 IOS PLAN para contraste de fases.
M-177	Objetivo 40x/0.65 IOS PLAN para contraste de fases.
M-178	Objetivo 100x/1.25 (inmersión) IOS PLAN para contraste de fases.
M-179	Set completo de contraste de fases con obj. PLAN 10x, 40x, 100x y condensador, incluye posición de campo oscuro.
M-181	Set completo de contraste de fases con obj. PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x y condensador, incluye posición de campo oscuro.
M-174.1	Set de polarización, solo filtros (para serie B-380).
M-175	Platina giratoria para polarización.
M-185	Condensador campo oscuro para objetivos en seco.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-666.380	Platina calefactora con controlador digital de temperatura.

## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio. - Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc - Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h).



## 15104 - Limpiador de lentes 50ml

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

## Serie **B-500**

Microscopios de calidad para laboratorio



# Serie B-500

La serie B-500 ha sido diseñada para aportar el mejor resultado en el laboratorio de rutina.

Según el modelo, hay dos tipos de sistema óptico disponibles (Infinifix; IOS).

Con el sistema óptico "Infinifix" las dos posibilidades de óptica infinita y de 160mm se han unido.

Con éste sistema se consigue una óptica infinita real sobre objetivos estándar de 160mm.

La palabra IOS significa "Infinity Optical System". Todos los modelos de la serie B-500-IOS, están equipados con objetivos corregidos al infinito.

<b>B-500Bsp</b>	Microscopio binocular, objetivos SEMI-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación halógena.
<b>B-500Tsp</b>	Microscopio trinocular, objetivos SEMI-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación halógena.
<b>B-500Bpl</b>	Microscopio binocular, objetivos PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Tpl</b>	Microscopio trinocular, objetivos PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Bi</b>	Microscopio binocular, objetivos IOS PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Ti</b>	Microscopio trinocular, objetivos IOS PLAN, 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500ERGO</b>	Microscopio binocular, cabezal ERGO, objetivos Planos 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500iERGO</b>	Microscopio binocular, cabezal ERGO, objetivos IOS Planos 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Bph</b>	Microscopio binocular, objetivos contraste de fases PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Tph</b>	Microscopio trinocular contraste de fases, objetivos PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500BiPh</b>	Microscopio binocular, objetivos contraste de fases IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500TiPh</b>	Microscopio trinocular contraste de fases, objetivos IOS PLAN 10x, 20x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Ti-2</b>	Microscopio de discusión, 2 cabezales, objetivos IOS PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Ti-3</b>	Microscopio de discusión, 3 cabezales, objetivos IOS PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500Ti-5</b>	Microscopio de discusión, 5 cabezales, objetivos IOS PLAN 4x, 10x, 40x, 100x, iluminación X-LED.
<b>B-500TDK</b>	Microscopio trinocular para técnica de campo oscuro de inmersión con sistema X-LED.

## Versión especial adicional

<b>B-500TiFL</b>	Microscopio trinocular EPI-Fluorescencia con iluminación HBO. (Más información en <b>SERIE FLUO</b> )
<b>B-500POL</b>	Microscopio de polarización para laboratorio, iluminación X-LED. (Más información en <b>SERIE POL</b> )
<b>B-500POL-I</b>	Microscopio de polarización para laboratorio, iluminación incidente y transmitida X-LED. (Más información en <b>SERIE POL</b> )
<b>B-500MET</b>	Microscopio vertical de metalografía, objetivos IOS MET, iluminación incidente y transmitida X-LED. (Más información en <b>SERIE INDUSTRIA</b> )
<b>B-500ASB</b>	Microscopio trinocular, objetivos Planos 4x, 10x, 40xph, 100x, iluminación X-LED, ocular Walton & Beckett 12,5x.

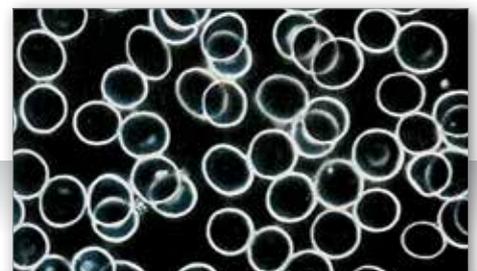
## B-500TDK: Breve introducción a nuestro sistema exclusivo de campo oscuro para el análisis de sangre



### Dos grandes soluciones conjuntas:

- Condensador especial de 1,36-1,25 A.N. de gran eficiencia
- Iluminación OPTIKA X-LED, integrada en el condensador
- Objetivo 100x plan acromático con diafragma iris en su interior

El resultado: Nuestro sistema de campo oscuro proporciona el mismo resultado que un iluminador externo de 150W y condensador de campo oscuro cardioide tradicional.



## Serie B-500 - Especificaciones técnicas

Optika microscopes está orgullosa de presentarles un sistema de iluminación LED revolucionario. Este sistema ha sido desarrollado por nuestro departamento I+D y consiste en la combinación LED y tecnología óptica. Un nuevo y sencillo LED de alta efectividad mejorado mediante un sistema óptico, duplica la intensidad de luz generada por un LED ordinario.

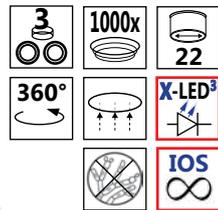
El resultado de luz, es comparable a la iluminación generada por una lámpara halógena de 30-35W, con un color de temperatura de 6300K, esto significa una iluminación blanca en lugar de amarilla producida por bombillas halógenas.

El consumo eléctrico (solamente 3.6W) muestra la gran eficacia del sistema: más intensidad con menos consumo, un 10% menos de consumo que una bombilla halógena ordinaria.

Por último pero no por ello de menor importancia, la duración del LED es de unas 50.000 horas en lugar de 1.500 horas!!



### B-500Ti



#### Sistema óptico y objetivos

Objetivos Semi-plan y Plan de 160mm para modelos con **Infinifix**.

Objetivos Plan corregidos al infinito en todos los modelos con **IOS**.

#### Estativo

Diseño moderno, con acceso fácil y ergonómico a los mandos de control, complementa y mejora el uso del equipo.

#### Cabezal

Con un campo de visión de 22mm y oculares de alto punto focal, permiten al usuario trabajar durante horas sin cansancio visual.

#### Iluminación

Los modelos de la serie B-500 están equipados con dos tipos de iluminación (ambos con diafragma de campo incluido): iluminador de alta eficiencia halógeno 20W dicróico (para los modelos con objetivos semi-plan), o nuestra iluminación especial X-LED™ (para modelos con objetivos plan). Ambos sistemas permiten una iluminación ideal para aplicaciones que precisan una luz intensa tales como contraste de fases o campo oscuro, sin tener que recurrir a sistemas complejos de refrigeración y mantenimiento. Mínimo consumo eléctrico.

#### Condensador

Dos tipos de condensadores abatibles, según modelos:

- 0,10/1,20 A.N. para un mejor rendimiento con grandes aumentos.

- 0,22/0,90 A.N. para un mejor rendimiento con pocos aumentos (patología)

#### Platina

Platina de doble sujeción y gran tamaño, 175x145mm.

Platina mecánica para dos muestras.

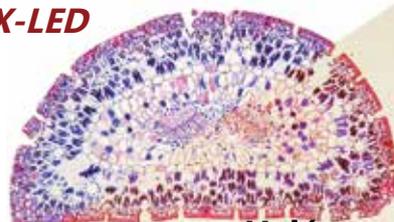
Rango de movimiento X,Y: 76x51mm.

#### LED estándar

#### X-LED<sup>3</sup> Sistema de iluminación



#### X-LED



#### Halógena

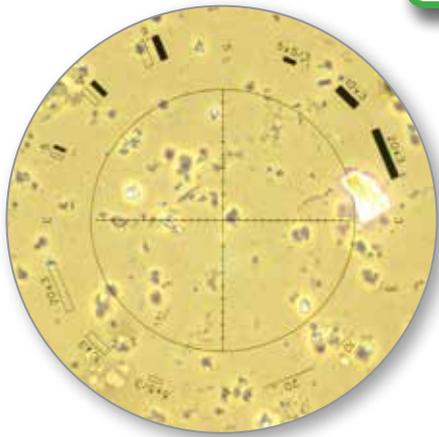
# Serie **B-500** - Modelos

Versión especial para el análisis de asbestos

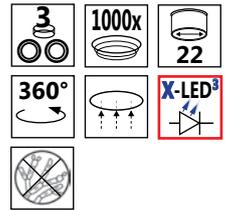


**Ocular**

Walton-Beckett



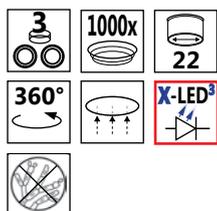
**B-500ASB**



# Serie B-500 - Modelos

Una gama completa de equipos

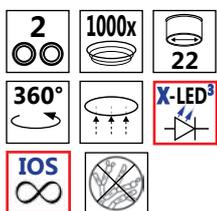
## B-500Tpl



**infinifix<sup>TM</sup>**  
optical system

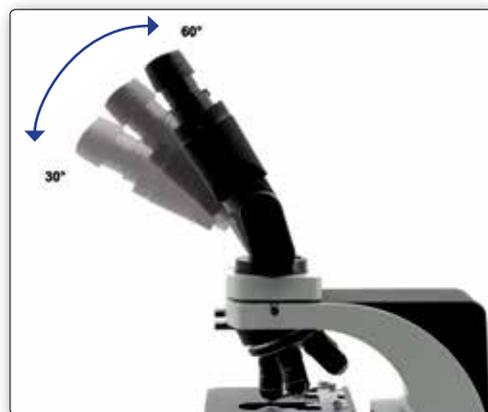
**X-LED<sup>3</sup>**

## B-500iERGO



**X-LED<sup>3</sup>**

**IOS<sup>TM</sup>**  
objectives

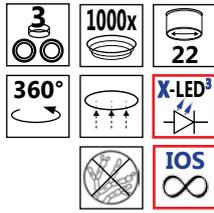


# Serie B-500 - Modelos

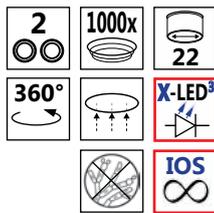


*X-LED<sup>3</sup>*

**B-500Ti-5**



**B-500BiPh**

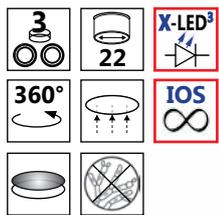


# Serie B-500 - Especificaciones técnicas

Modelo	Sistema Optico	Cabezal	Oculares	Objetivos	Revólver	Platina	Enfoque	Condensador	Iluminador
B-500Bsp	InfiniFix	Binocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	S-plan acromáticos 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 1.2 abatible y opción centrado	Halógena de gran eficiencia 20W con bombilla dicróica
B-500Tsp	InfiniFix	Trinocular 360°rotating 30° inclined	Gran campo WF10x/22mm	S-plan acromáticos 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 1.2 abatible y opción centrado	Halógena de gran eficiencia 20W con bombilla dicróica
B-500Bpl	InfiniFix	Binocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 1.2 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500Tpl	InfiniFix	Trinocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 1.2 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500Bi	IOS	Binocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 0.90 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500Ti	IOS	Trinocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 0.90 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500ERGO	InfiniFix	Ergonómico 30°-60°, binocular, giratorio 360°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 1.2 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500iERGO	IOS	Ergonómico 30°-60°, binocular, giratorio 360°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	A.N. 0.90 abatible y opción centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500BPh	InfiniFix	Binocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos para contraste de fases Ph 10x, Ph20x, Ph40x, Ph100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador para contraste de fases tipo Abbe 1,25 A.N., sistema de centrado de los anillos de fases	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500TPH	InfiniFix	Trinocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos para contraste de fases Ph 10x, Ph20x, Ph40x, Ph100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador para contraste de fases tipo Abbe 1,25 A.N., sistema de centrado de los anillos de fases	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500BiPh	IOS	Binocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos IOS para contraste de fases Ph10x, Ph20x, Ph40x, Ph100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador para contraste de fases tipo Abbe 1,25 A.N., sistema de centrado de los anillos de fases	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500TiPh	IOS	Trinocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos IOS para contraste de fases Ph10x, Ph20x, Ph40x, Ph100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador para contraste de fases tipo Abbe 1,25 A.N., sistema de centrado de los anillos de fases.	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500TDK	InfiniFix	Trinocular, giratorio 360°, inclinado 30°	Gran campo WF10x/22mm	Plan acromáticos 4x, 10x, 40x, Especial plan acromático 100x inmersión con campo oscuro y diafragma iris	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador abatible, Abbe 1,2 A.N. para campo claro. Se incluye otro condensador para campo oscuro de 1,36 A.N. con iluminación interna tipo X-LED	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz
B-500Ti-2	IOS	Cabezal principal: trinocular 360°/30° 1 Cabezal discusión: binocular 360°/30°	Cabezal principal: gran campo WF10x/22mm. Cabezal discusión: gran campo WF10x/20mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador abatible, 0,9 A.N. y sistema de centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz <b>Puntero de luz LED debajo del cabezal principal</b>
B-500Ti-3	IOS	Cabezal principal: trinocular 360°/30° 2 Cabezal discusión: binocular 360°/30°	Cabezal principal: gran campo WF10x/22mm. Cabezal discusión: gran campo WF10x/20mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador abatible, 0,9 A.N. y sistema de centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz <b>Puntero de luz LED debajo del cabezal principal</b>
B-500Ti-5	IOS	Cabezal principal: trinocular 360°/30° 4 Cabezal discusión: binocular 360°/30°	Cabezal principal: gran campo WF10x/22mm. Cabezal discusión: gran campo WF10x/20mm	Plan acromáticos IOS, 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión)	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador abatible, 0,9 A.N. y sistema de centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz <b>Puntero de luz LED debajo del cabezal principal</b>
B-500ASB	InfiniFix	Cabezal trinocular giratorio 360° inclinado 30°	Par oculares WF12,5X reticulo Walton&Beckett. Par oculares WF10x/22mm	Plan acromáticos 4x, 10x, 100x (inmersión), PH40x	Quíntuple inclinado hacia el interior	175x145mm, con platina mecánica de movimiento X,Y 76x51mm	Enfoque macro y micrométrico coaxial, con sistema de freno de seguridad	Condensador Abbe 1,25 A.N. Para PH40x. Condensador Abbe 1.20 A.N. Ambos con sistema de centrado	OPTIKA X-LED™ Con control de intensidad de luz

# Serie B-500 - Versiones especiales adicionales

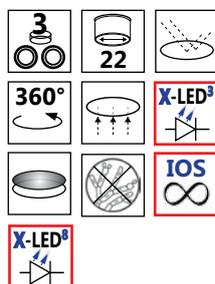
## B-500POL



Más información en  
**SERIE POL**



## B-500POL-I



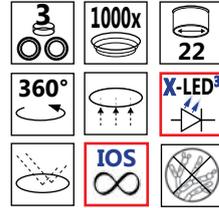
Más información en  
**SERIE POL**



# Serie B-500 - Versiones especiales adicionales

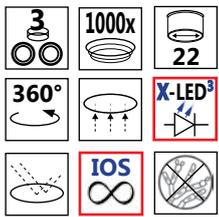


## B-500MET



Más información en  
**SERIE INDUSTRY**

## B-500TiFL



Más información en  
**SERIE FLUO**



# Serie B-500 - Accesorios

## B-500

M-680	Cabezal binocular Ergo 30°-60°.
M-625	Ocular EWF10x/22mm.
M-601	Ocular WF15x/16mm.
M-602	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-501	Objetivo S-PLAN 4x/0,10.
M-502	Objetivo S-PLAN 10x/0,25.
M-503	Objetivo S-PLAN 20x/0,40.
M-504	Objetivo S-PLAN 40x/0,65.
M-505	Objetivo S-PLAN 60x/0,80.
M-506	Objetivo S-PLAN 100x/1,25 (inmersión).
M-507	Objetivo PLAN 4x/0,10.
M-508	Objetivo PLAN 10x/0,25.
M-509	Objetivo PLAN 20x/0,40.
M-510	Objetivo PLAN 40x/0,65.
M-511	Objetivo PLAN 60x/0,85.
M-512	Objetivo PLAN 100x/1,25 (inmersión).
M-608	Objetivo PLAN IOS 4x/0,10.
M-609	Objetivo PLAN IOS 10x/0,25.
M-610	Objetivo PLAN IOS 20x/0,40.
M-611	Objetivo PLAN IOS 40x/0,65.
M-611.1	Objetivo PLAN IOS 60x/0,80.
M-612	Objetivo PLAN IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-630	Objetivo PLAN acromático de Contraste de Fases 10x/0,25.
M-631	Objetivo PLAN acromático de Contraste de Fases 20x/0,40.
M-632	Objetivo PLAN acromático de Contraste de Fases 40x/0,65.
M-633	Objetivo PLAN acromático de Contraste de Fases 100x/1,25 (inmersión).
M-760	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 10x/0,25.
M-761	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 20x/0,40.
M-762	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 40x/0,65.
M-763	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-059	Objetivo plano 100x con diafragma iris para campo oscuro (inmersión).
M-613	Set de polarización (Filtros de polarización y Analizador).
M-614	Platina giratoria para polarización.
M-618	Condensador Campo Oscuro para objetivos en seco.
M-616	Set completo de Contraste de Fases con objetivos PLAN 10x, 20x, 40x, 100x.
M-617	Set Completo de Contraste de Fases con objetivos PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x.
M-616.1	Set de Contraste de Fases simple, objetivo PLAN 40x y anillo.
M-617.1	Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x.
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.

M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
M-515	Lámpara halógena 12V/20W con espejo dicróico.
M-034	Funda de protección de tipo 5.
M-975	Filtro azul diámetro 45mm.
M-977	Filtro verde diámetro 45mm.
M-979	Filtro amarillo diámetro 45mm.
M-989	Filtro cristal esmerilado diámetro 45mm.
ST-036	Protectores oculares (par).
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).
M-778	Adaptador C-mount para sensores de 1/3", 1/2" y 2/3".
M-666.500	Platina calefactora para B-500, con controlador digital de temperatura.
M-666.500ph	Platina calefactora para B-500Ph, con controlador digital de temperatura.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.



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

### 15104 - Limpiador de lentes 50ml

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



## 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

## Serie B-800

Microscopios para investigación



# Modelo **B-800BF** - Versión para campo claro

OPTIKA Microscopes, gracias a su larga experiencia adquirida en el desarrollo de la microscopía, ha creado el nuevo B-800: un gran salto en nuestra oferta tecnológica. Como un instrumento abanderado, el modelo B-800 se origina a partir de las necesidades y solicitudes de nuestros clientes más exigentes. Su modularidad y versatilidad lo convierten en el equipo perfecto para laboratorios clínicos de investigación. Todos los mandos de control están diseñados para acceder fácilmente y de forma confortable al usuario que debe pasar largas horas de observación.

Es el modelo de más alta categoría de entre el resto de nuestros productos, garantiza una visión clara y nítida en cualquier aplicación, mientras que su diseño mecánico ofrece estabilidad y durabilidad.

B-800 incorpora sistema óptico IOS Infinity Corrected que le aporta una calidad óptica de primera categoría y la posibilidad de añadir al equipo una amplia gama de accesorios y módulos para distintas aplicaciones. Iluminación X-LED la cual es la mejor solución para obtener una luz blanca pura muy intensa incluso en grandes aumentos así como eficiencia gracias a su sólida fuente de luz.

Si está buscando la mejor solución para sus necesidades actuales o futuras, el B-800 es la respuesta.

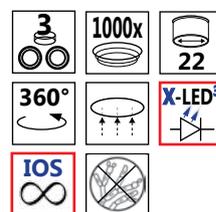
**B-800BF**

Microscopio campo claro para investigación

**B-800PH**

Microscopio contraste de fases para investigación

## **B-800BF**



### **B-800BF**

Tipología:

**MICROSCOPIO PARA INVESTIGACIÓN**

Descripción:

Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación.

Estativo de metal de gran estabilidad y ergonomía para la observación con iluminación transmitida.



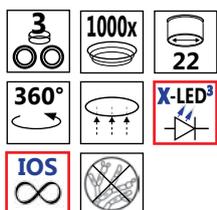
# Modelo **B-800BF** - Configuración

CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN:



# Modelo **B-800PH** - Versión para contraste de fases

## B-800PH



### B-800PH

Tipología:

**MICROSCOPIO DE INVESTIGACIÓN**

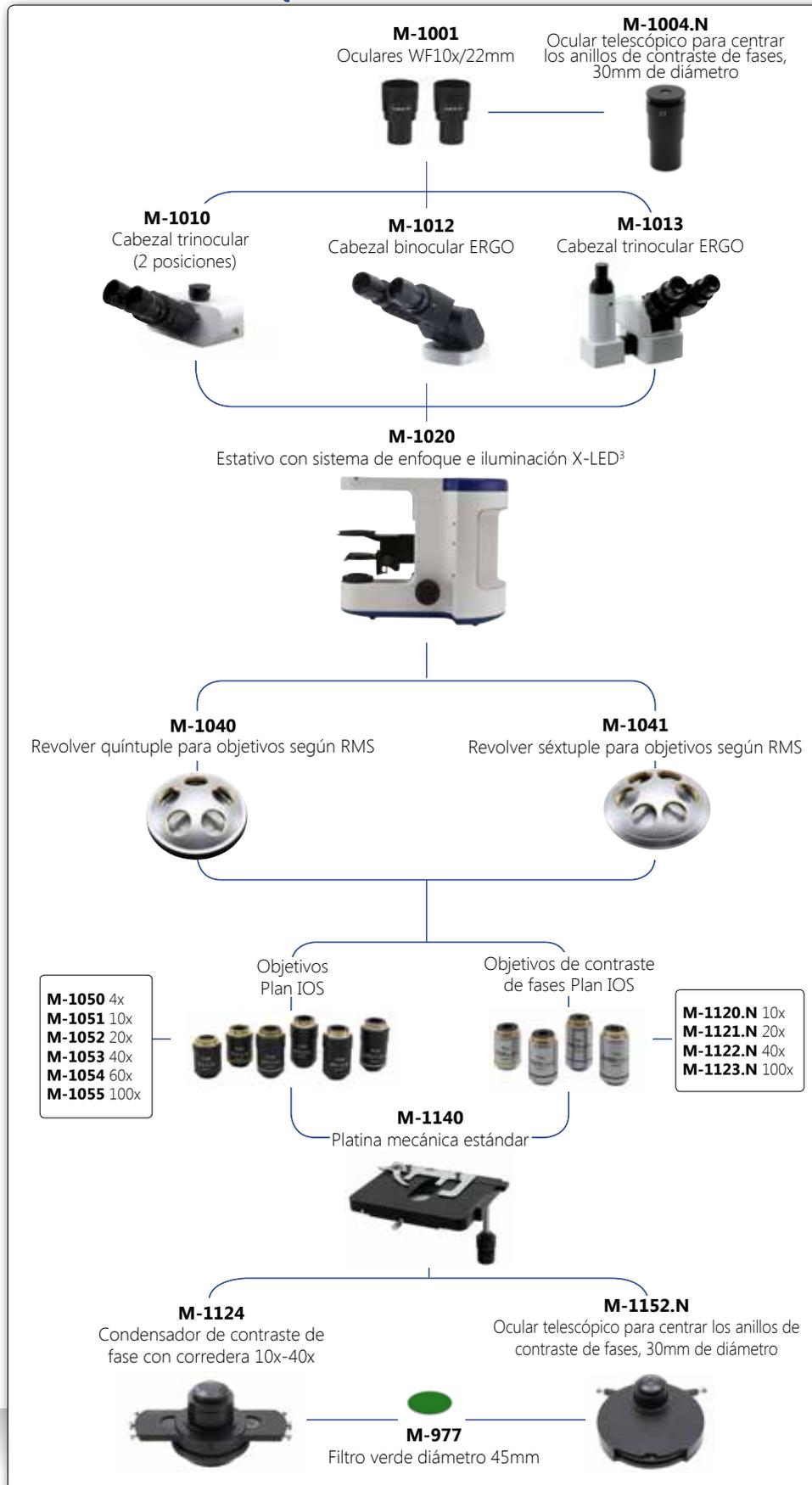
Descripción:

Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación. Estativo de metal de gran estabilidad para la observación en contraste de fases con luz transmitida.



# Modelo B-800PH - Configuración

CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN:



# Serie B-800 - Accesorios

## OCULARES

- M-1001 Oculares WF10x/22mm. (par).
- M-781 Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
- M-1003 Ocular WF15x/16mm.

## CABEZALES

- M-1010 Cabezal trinocular (2 posiciones).
- M-1012 Cabezal binocular ERGO.
- M-1013 Cabezal trinocular ERGO.

## REVOLVER

- M-1040 Revolver quintuple para objetivos según RMS.
- M-1041 Revolver séxtuple para objetivos según RMS.

## OBJETIVOS

- M-1050 Objetivo Plano IOS 4x.
- M-1051 Objetivo Plano IOS 10x.
- M-1052 Objetivo Plano IOS 20x.
- M-1053 Objetivo Plano IOS 40x.
- M-1054 Objetivo Plano IOS 60x.
- M-1055 Objetivo Plano IOS 100x.
- M-1060 Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 4x.
- M-1061 Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 10x.
- M-1062 Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 20x.
- M-1063 Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 40x.
- M-1064 Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 100x.
- M-1120.N Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 10x.
- M-1121.N Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 20x.
- M-1122.N Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 40x.
- M-1123.N Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 100x.

## PLATINAS

- M-1140 Platina mecánica estándar.
- M-1141 Platina mecánica de cinta.
- M-1142 Platina mecánica revestida en cerámica.
- M-1143 Platina mecánica de cinta fabricada en MPC (superficie mineral).
- M-1144 Platina calefactora.

## CONDENSADORES

- M-1150 Condensador abatible de A.N. 0,90
- M-1151 Condensador abatible de A.N. 1,25.
- M-1152.N Condensador de contraste de fase de 10x, 40x, 100x, campo claro (BF) y campo oscuro (DF).
- M-618 Condensador de campo oscuro para objetivos en seco.
- M-1124 Condensador de contraste de fase con corredera 10x-40x.

## ACCESORIOS

- M-1004.N Ocular telescópico para centrar los anillos de contraste de fases, 30mm de diámetro.
- M-005 Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
- M-613 Set de polarización (Filtros de polarización y Analizador).
- M-615 Filtro Lambda para polarización.
- M-617.1N Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x.
- M-977 Filtro verde diámetro 45mm.
- M-690 Protectores oculares (par).
- M-619 Adaptador foto para cámaras REFLEX con sensor FULL FRAME.
- M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
- M-699 Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
- M-620 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- M-620.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-620.2 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).
- 15008 Aceite inmersión OPTIKA 10ml.

## 15104 - Limpiador de lentes 50ml

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



10X: M-1120.N

20X: M-1121.N



40X: M-1122.N

100X: M-1123.N

Objetivos de contraste de fases Plan IOS Infinity Corrected



M-1010

Cabezal trinocular 100/0 - 50/50



M-1040

Revolver quintuple para objetivos según RMS



M-1124

Condensador de contraste de fase con corredera 10x-40x.



**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

## Serie **B-1000**

Microscopios sistema modular para investigación



## Serie B-1000

OPTIKA Microscopes, gracias a su larga experiencia adquirida en el desarrollo de la microscopía, ha creado el nuevo B-1000: un gran salto en nuestra oferta tecnológica. Como un instrumento abanderado, el modelo B-1000 se origina a partir de las necesidades y solicitudes de nuestros clientes más exigentes. Su modularidad y versatilidad lo convierten en el equipo perfecto para laboratorios clínicos de investigación. Todos los mandos de control están diseñados para acceder fácilmente y de forma confortable al usuario que debe pasar largas horas de observación.

Es el modelo de más alta categoría de entre el resto de nuestros productos, garantiza una visión clara y nítida en cualquier aplicación, mientras que su diseño mecánico ofrece estabilidad y durabilidad.

B-1000 incorpora sistema óptico IOS Infinity Corrected que le aporta una calidad óptica de primera categoría y la posibilidad de añadir al equipo una amplia gama de accesorios y módulos para distintas aplicaciones. Iluminación X-LED la cual es la mejor solución para obtener una luz blanca pura muy intensa incluso en grandes aumentos así como eficiencia gracias a su sólida fuente de luz.

Si está buscando la mejor solución para sus necesidades actuales o futuras, el B-1000 es la respuesta.

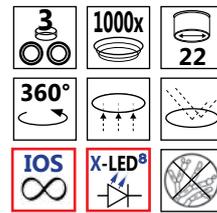
<b>B-1000BF</b>	Microscopio trinocular de campo claro.
<b>B-1000PH</b>	Microscopio trinocular de contraste de fases.
<b>B-1000FL-LED</b>	Microscopio trinocular, fluorescencia LED. (Más información en <b>SERIE FLUO</b> )
<b>B-1000FL-HBO</b>	Microscopio trinocular, fluorescencia HBO. (Más información en <b>SERIE FLUO</b> )
<b>B-1000POL</b>	Microscopio trinocular, polarización luz transmitida. (Más información en <b>SERIE POL</b> )
<b>B-1000POL-I</b>	Microscopio trinocular, polarización luz reflejada y transmitida. (Más información en <b>SERIE POL</b> )
<b>B-1000MET</b>	Microscopio trinocular para metalografía. (Más información en <b>SERIE INDUSTRIA</b> )
<b>B-1000TI-2</b>	Microscopio trinocular de discusión, 2 cabezales.
<b>B-1000TI-3</b>	Microscopio trinocular de discusión, 3 cabezales.
<b>B-1000TI-5</b>	Microscopio trinocular de discusión, 5 cabezales.
<b>B-1000TI-10</b>	Microscopio trinocular de discusión, 10 cabezales.



# Serie B-1000



## B-1000FL-HBO



# Serie B-1000 - Información general

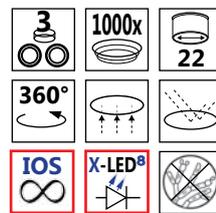
## Estativo sólido – Gran estabilidad

Diseño completamente nuevo de aluminio fundido ofrece solidez y durabilidad para laboratorios más exigentes.

Este nuevo microscopio puede fácilmente albergar módulos adicionales para expandir su uso en diferentes campos.



## B-1000FL-LED



## Modularidad – Construya su propio equipo

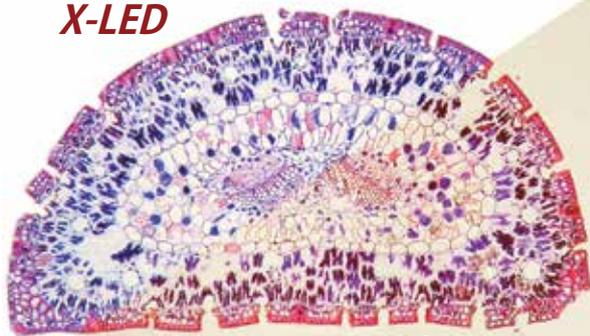
Diferentes "mundos" en un solo microscopio. Su modularidad permite construir la mejor solución a sus necesidades (campo claro, campo oscuro, contraste de fases, metalografía, fluorescencia, motorización, etc.)

El modelo B-1000 se adapta para ayudarle en su trabajo de la mejor forma.



# Serie **B-1000** - Información general

**X-LED**



**Halógena**

## **Iluminación blanca X-LED**

El sistema de iluminación X-LED está basado en una LED de gran eficiencia y blanca combinado con una óptica especial. Garantiza un color de temperatura constante de gran eficiencia y no produce calor.

El sistema completo está pre-colimado y cuenta con una duración de 50.000 horas.

## **Iluminación bajo control**

Control de iluminación inteligente: El sistema "AUTO-OFF" (auto- apagado) apaga automáticamente la iluminación después de detectar que no se ha trabajado con el equipo en un periodo de tiempo. El sistema "BOOST" (aumentar) proporciona intensidad de luz para aquellas aplicaciones que lo precisan. Finalmente, el sistema "AUTO" permite almacenar una intensidad de iluminación y mantenerla así durante la observación.

## **Ergonomía**

La posición baja de la platina y los mandos de control permiten trabajar con el microscopio de forma confortable y acceso rápido a los mismos.

Los controles del equipo, tales como el ajuste de intensidad de luz y el diafragma también están ubicados en la parte baja del estativo para permitir su utilización sin tener que desplazar la vista de los oculares.

Los distintos cabezales están equipados con oculares de alto punto focal y ajuste dióptrico para acomodarse a la visión del usuario.

## **Platina confortable**

Platina con cinta refinada de grandes dimensiones y gran precisión de desplazamiento X,Y.



# Serie B-1000 - Información general

## Gran calidad en el sistema óptico IOS

Sistema óptico Corregido al Infinito compuesto de objetivos plan acromáticos, fluorita y semi apocromáticos, diseñado para proporcionar una imagen nítida y clara tanto para el usuario como a través de una cámara digital. Revólver quintuple o séxtuple da flexibilidad para albergar diferentes objetivos y que mejor se adapten a las necesidades del usuario. El sistema se completa con oculares de gran campo y alto punto focal y campo de visión de 24mm.



## Listo para imágenes digitales

Una serie de adaptadores permiten insertar cámaras digitales de montura C, así como cámaras tipo réflex. Mediante un ajuste de enfoque se consigue obtener imágenes claras. Nuestras cámaras incluyen un programa (software) para la captura, medición, marcar y almacenar sus fotografías. El programa Optika Vision Pro permite ejecutar la adquisición de imágenes, edición, medición y almacenamiento. El usuario puede crear una programación para su posterior ejecución e incluso crear una composición multi-focus.



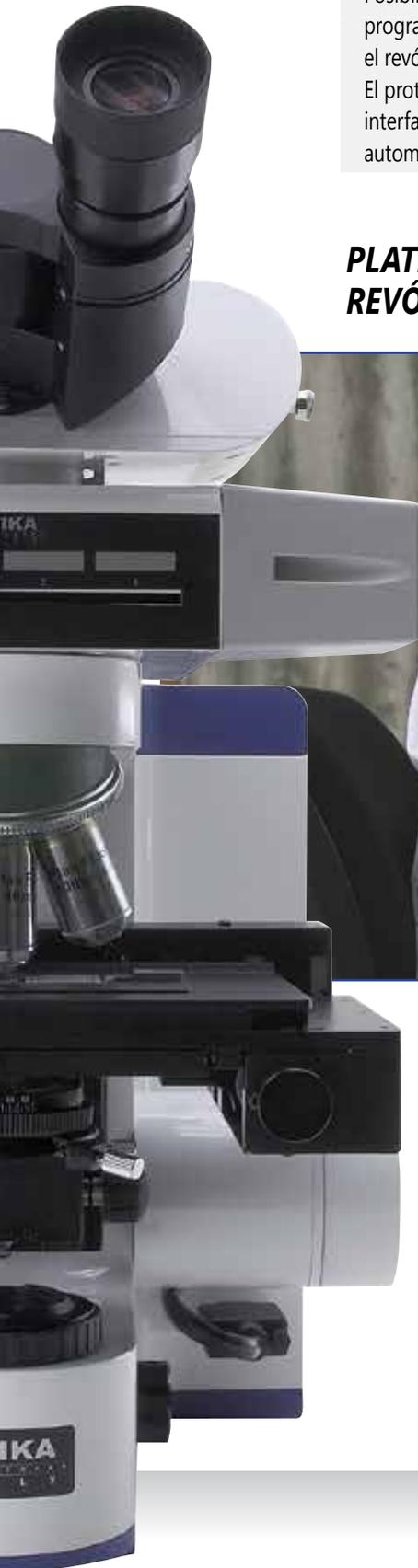
# Serie B-1000 - Información general

## Control remoto del microscopio

Posibilidad de control remoto de la platina a través de un programa específico que mueve los ejes X, Y y Z y también el revólver con un simple click.

El protocolo de comunicación está disponible para la interfaz del software personalizado, así como el análisis automático o auto enfoque.

## PLATINA X-Y-Z MOTORIZADA REVÓLVER MOTORIZADO



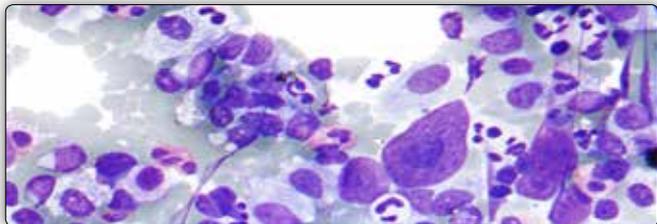
## Beneficios del X-LED

Iluminación potente con LED blanco, ideal para aplicaciones en campo claro, campo oscuro y contraste de fases.

Color de temperatura constante en todos sus diferentes niveles de intensidad. No produce calor que puede dañar a la muestra. Sistema pre-centrado desde fábrica asegura una iluminación uniforme sobre el campo de visión, así como una alineación perfecta del Koehler.

Larga duración del LED y alta eficiencia energética.

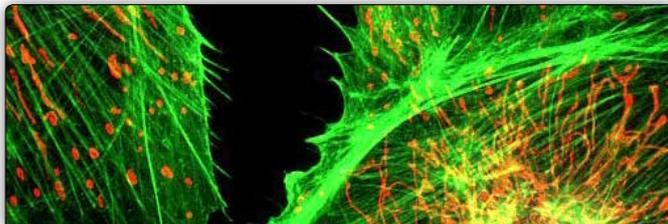
# Serie B-1000 - Campos de aplicación



## Patología / Citología

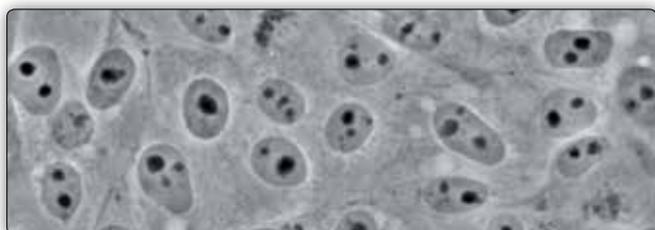
Los modelos B-800 / B-1000 utilizan una iluminación blanca LED que mantiene la temperatura de color incluso si la intensidad se modifica. La función "AUTO" ajusta automáticamente dicha intensidad al cambiar el tipo de objetivo o cuando cambia la apertura del diafragma.

Estas características junto con la platina motorizada y los controles hacen el trabajo al usuario mucho más fácil.



## Microscopía de fluorescencia

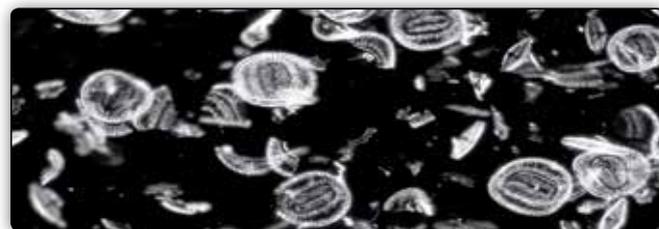
Un nuevo módulo de epi-fluorescencia ofrece la mejor solución en el campo de la diagnosis a fluorescencia. Cajetín con obturador para albergar seis filtros, diafragma de campo y apertura, sin vibraciones, ofrece todo lo que el usuario precisa para un análisis completo. Posibilidad de personalizar el tipo de filtros según necesidades lo cuales irán pre-montados desde fábrica. Para aplicaciones donde la rapidez, la eficiencia, y fácil manejo sean aspectos cruciales, éste modelo ofrece también la opción de epi-fluorescencia a LED con iluminadores azul y verde estándar.



## Microscopía de contraste de fases

La iluminación LED brillante proporciona una visión confortable en contraste de fases en todos sus aumentos. Condensador universal tipo rueda permite cambiar rápidamente entre campo claro, campo oscuro y contraste de fases.

Ideal para laboratorios clínicos o el análisis de fibras (asbestos).



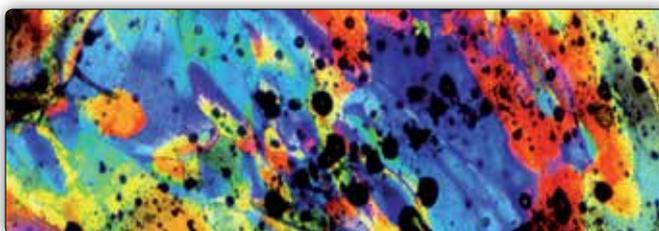
## Microscopía de campo oscuro

Ideal para la observación de células de la sangre, pequeños insectos, huesos, fibras, bacterias sin tinar, levaduras, protozoos, minerales y cristales químicos, partículas en una disolución coloidal, muestras para recuento en polvo y secciones finas de polímeros y cerámica.



## Estudio de los materiales

Se ha diseñado un nuevo módulo específico para inspección en metalografía con objetivos especiales para un análisis completo con iluminación episcopica: campo claro, campo oscuro y polarización.

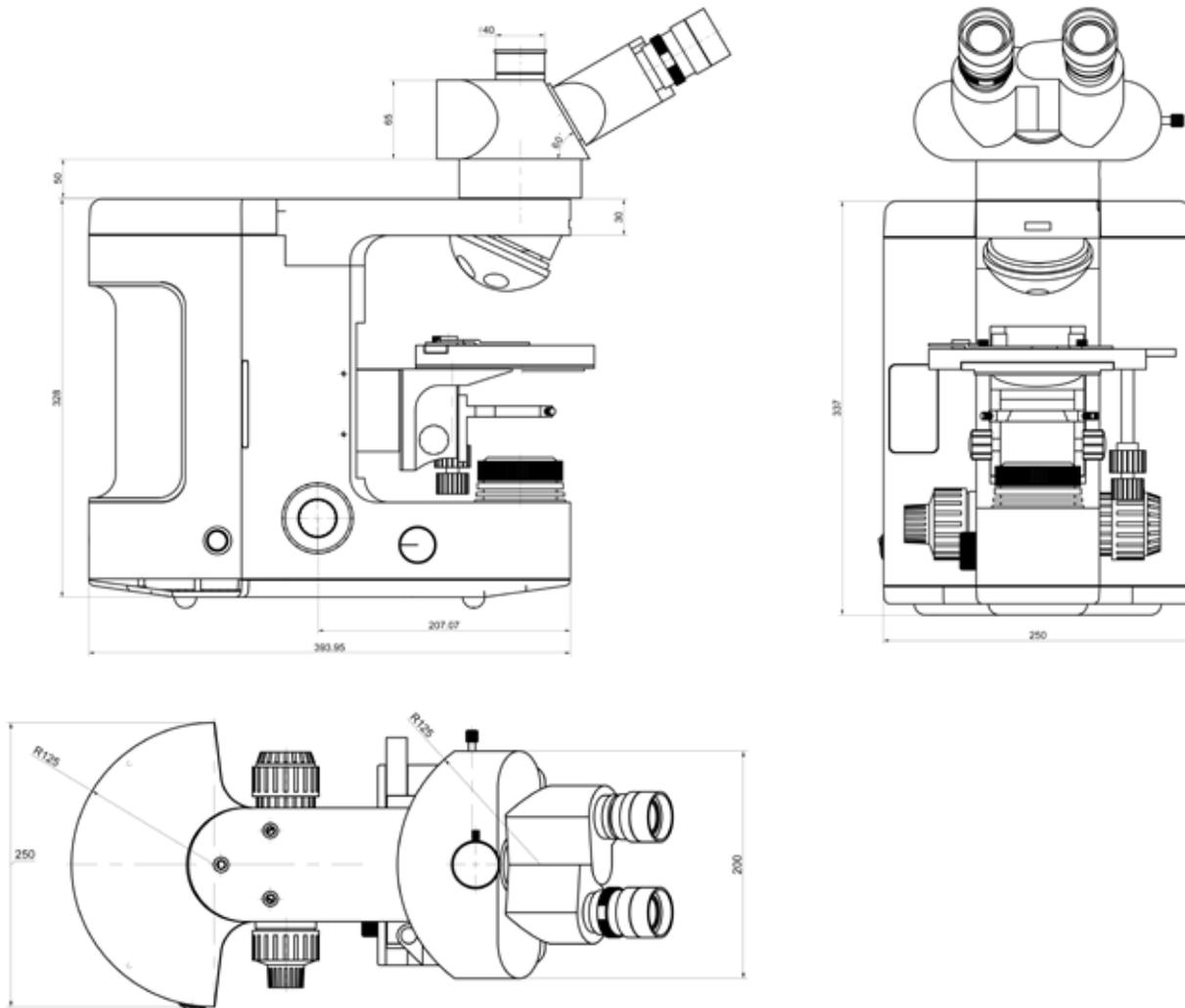


## Microscopía de polarización

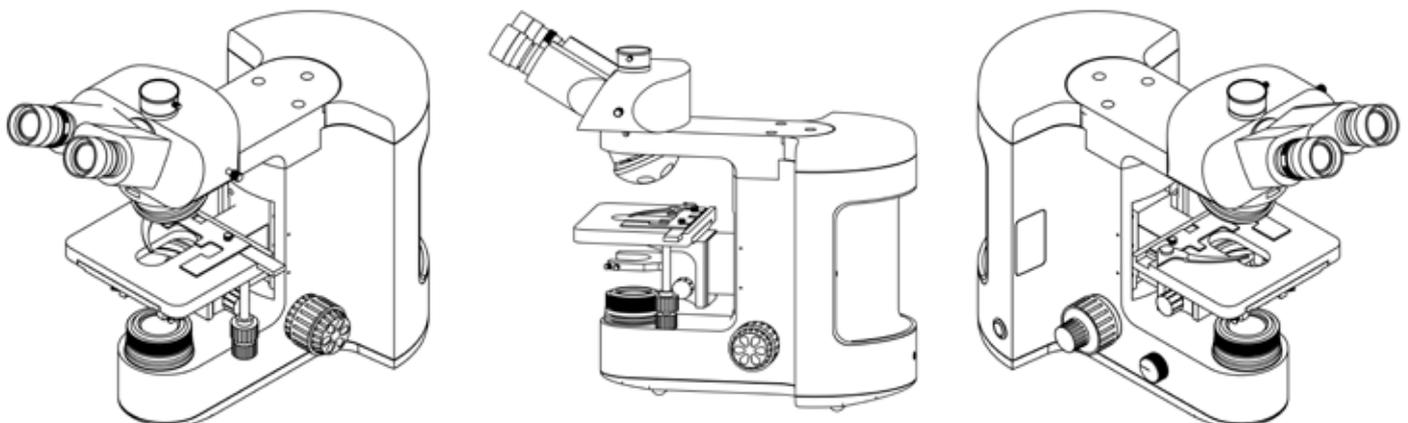
Microscopía de iluminación polarizada el cual se utiliza en campos como la geología así como el estudio de ambos: minerales naturales o industria, composites como cerámicas, fibras minerales y polímeros, o la cristalización y moléculas biológicas como el ADN, almidón, madera y urea.

El módulo completo para polarización está disponible (para iluminación incidente y transmitida) por lo que es posible observar franjas de color de inmediato.

## Serie B-1000 - Dimensiones



## Serie B-1000 - Concepto



# Serie B-1000 - Componentes

## Oculares



M-1001

Oculares de alto punto focal WF10x/22mm



M-1002

Oculares de alto punto focal WF10x/24mm

## Cabezales



M-1011

Cabezal trinocular 100/0 - 50/50 - 0/100



M-1012

Cabezal binocular ergonómico



M-1013

Cabezal binocular ergonómico con tubo foto/video lateral

## Revolver



M-1042

Revolver séxtuple para objetivos según RMS con ranura para DIC



M-1043

Revolver séxtuple motorizado para objetivos según RMS y ranura para DIC



M-1044

Revolver quintuple de polarización para objetivos con sistema de centrado



M-1045

Revolver quintuple con objetivos de campo oscuro para metalografía; con 3 anillos adaptadores para objetivos de campo claro



M-1046

Revolver quintuple motorizado con objetivos de campo oscuro para metalografía; con 3 anillos adaptadores para objetivos de campo claro motorizados

# Serie B-1000 - Componentes

## Objetivos



Objetivos Plan IOS (Infinity Corrected)



Objetivos Semi-APO FLUO E-Plan IOS (Infinity Corrected)



Objetivos Semi-APO FLUO Plan de alta gama IOS (Infinity Corrected)



Objetivos para luz polarizada transmitida POL Plan IOS (Infinity Corrected)



Objetivos para luz polarizada transmitida e incidente LWD POL Plan IOS (Infinity Corrected)



Objetivos para campo claro MET Plan IOS LWD (Infinity Corrected)



Objetivos para campo oscuro MET Plan IOS LWD (Infinity corrected)



Objetivos de contraste de fases Plan IOS Infinity Corrected)

## Platinas



Platina mecánica



Platina mecánica con correa; mandos de control con sistema de ajuste de la fricción



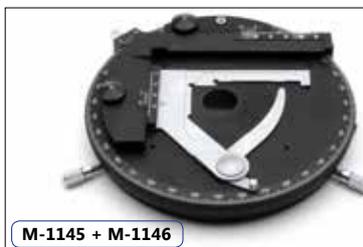
Platina mecánica MPC (mineral sólido) con correa; mandos de control con sistema de ajuste de la fricción



Platina metalográfica para B-1000 MET



Platina calefactora



Platina giratoria con carro mecánico insertado



Platina motorizada

# Serie B-1000 - Componentes

## Condensadores



Condensador abatible A.N. 0,90.



Condensador abatible A.N. 1,20.



Condensador abatible A.N. 0,90 para polarización.



Condensador abatible A.N. 0,70.



Condensador abatible 0,90/0,25 A.N.



Condensador campo oscuro (en seco).



Condensador de contraste de fase de 10x, 20x, 40x, 100x, campo claro (BF) y campo oscuro (DF).



Condensador de contraste de fase con corredera 10x-40x.

## Módulos de fluorescencia



Módulo de fluorescencia LED de 4 posiciones



Módulo de fluorescencia HBO de 6 posiciones

## Módulos de polarización



Lente Bertrand con analizador y ranura para preparación Lambda



Módulo de luz incidente polarizada con diafragmas de campo y apertura

## Cabezales de discusión



M-1160 - Accesorio para 2 cabezales  
M-1161 - Accesorio para 3 cabezales

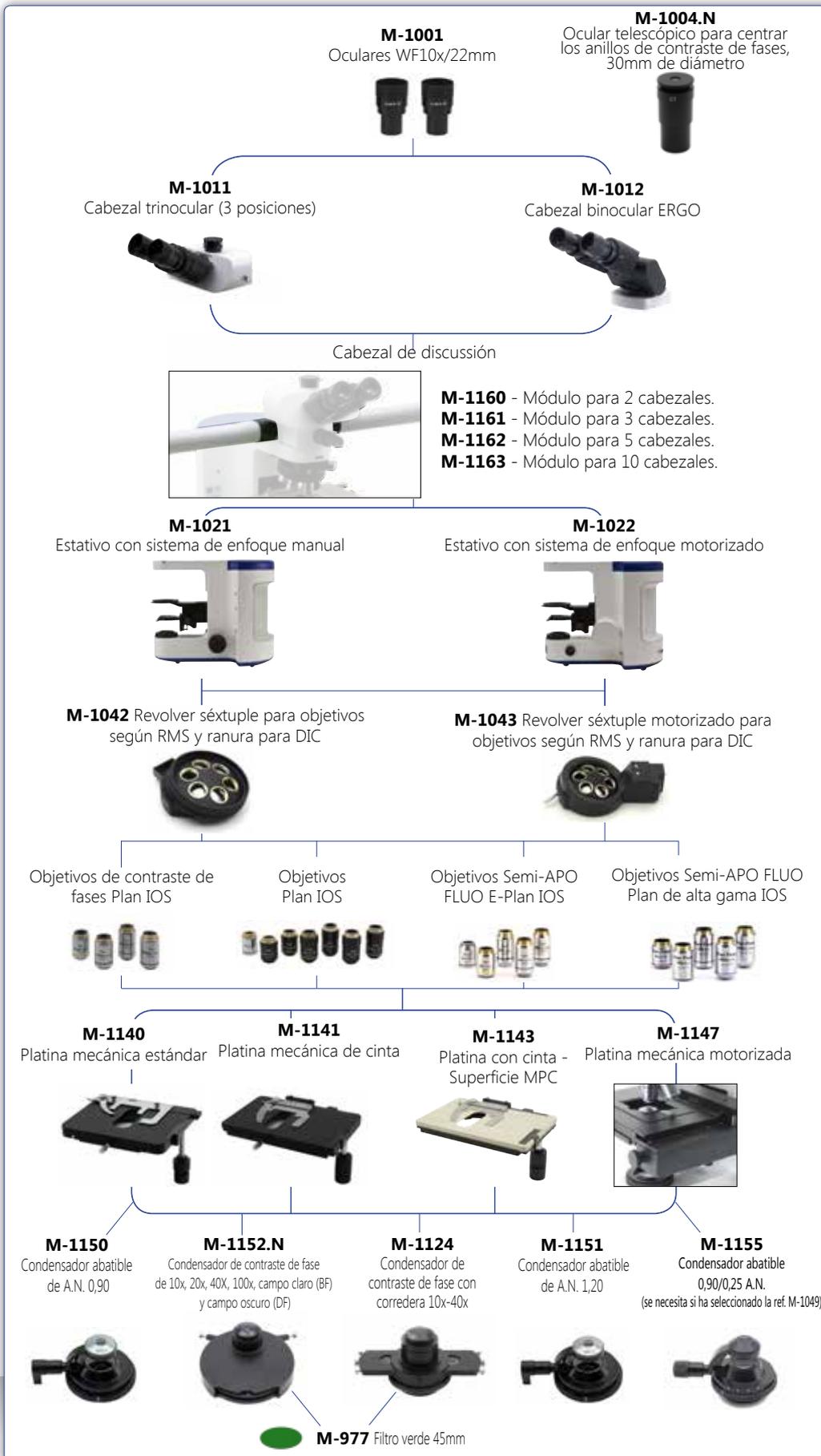
M-1162 - Accesorio para 5 cabezales  
M-1163 - Accesorio para 10 cabezales

## Módulo de metalografía



Módulo de metalografía de campo claro / campo oscuro, con diafragmas de campo y apertura y filtro de densidad neutra.

# Serie B-1000 - Microscopio de discusión



Comparta la imagen que se obtiene de la muestra con hasta 10 personas. Con puntero incluido el cual le ayudará durante la discusión en grupo.

**B-1000Ti-2**  
**B-1000Ti-3**  
**B-1000Ti-5**  
**B-1000Ti-10**

## B-1000Ti-5



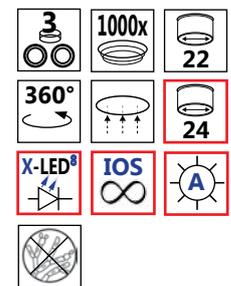
## B-1000Ti-10



# Modelo **B-1000BF** - Versión para campo claro



## B-1000BF



### B-1000BF

Tipología:

**MICROSCOPIO CAMPO CLARO PARA INVESTIGACIÓN**

Descripción:

Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación.

Estativo de metal de gran estabilidad y ergonomía para la observación con iluminación transmitida.



Versión estándar para campo claro.  
Iluminación X-LED (potencia 8W)

# Modelo **B-1000BF** - Configuración

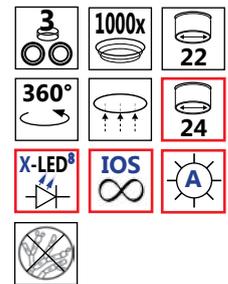
CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN



# Modelo **B-1000PH** - Versión para contraste de fase



## **B-1000PH**



### **B-1000PH**

Tipología:

**MICROSCOPIO CONTRASTE DE FASES PARA INVESTIGACIÓN**

Descripción:

Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación.

Estativo de metal, gran estabilidad y ergonomía para la observación con luz transmitida.



Versión para el análisis de contraste de fases. Iluminación X-LED (potencia 8W).

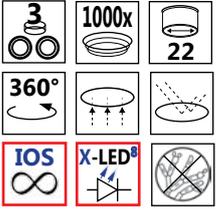
# Modelo B-1000PH - Configuración

CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN



# Serie B-1000 - Modelos adicionales

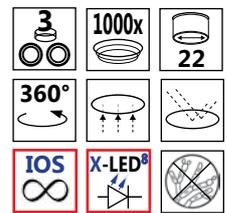
## B-1000FL-LED



Más información en  
**SERIE FLUO**



## B-1000FL-HBO



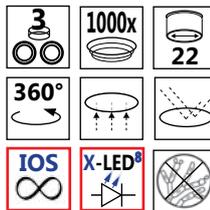
Más información en  
**SERIE FLUO**



# Serie B-1000 - Modelos adicionales

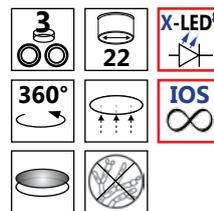


## B-1000MET



Más información en  
**SERIE INDUSTRIA**

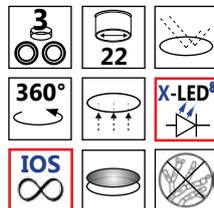
## B-1000POL



Más información en  
**SERIE POL**



## B-1000POL-I



Más información en  
**SERIE POL**



# Serie B-1000 - Accesorios

## OCULARES

M-1001	Oculares WF10x/22mm (par).
M-781	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-1002	Oculares WF10x/24mm (par)
M-1003	Ocular WF15x/16mm.

## CABEZALES

M-1011	Cabezal trinocular (3 posiciones).
M-1012	Cabezal binocular ERGO.
M-1013	Cabezal trinocular ERGO.

## MODULOS/ACCESORIOS ADICIONALES

M-1030	Sistema de control automático de iluminación.
M-1031	Módulo de fluorescencia para 4 filtros, incluye filtros Azul y Verde (FITC & TRITC).
M-1032	Módulo de fluorescencia para 6 filtros, incluye filtros Azul y Verde (FITC & TRITC).
M-1033	Lente Bertrand con analizador y ranura para filtros (Lambda, 1/4 Lambda y cuña de cuarzo).
M-1034	Módulo de luz polarizada incidente.
M-1035	Módulo de metalografía.

## REVOLVER

M-1042	Revolver séxtuple para objetivos según RMS y ranura para DIC.
M-1043	Revolver séxtuple motorizado para objetivos según RMS y ranura para DIC.
M-1044	Revolver quintuple para objetivos POL con sistema de centrado individual.
M-1045	Revolver quintuple para objetivos MET en campo oscuro, con 3 anillos adaptadores, según RMS.
M-1046	Revolver quintuple motorizado para objetivos MET en campo oscuro con 3 anillo adaptadores, según RMS.

## OBJETIVOS

M-1049	Objetivo Plano IOS 2x.
M-1050	Objetivo Plano IOS 4x.
M-1051	Objetivo Plano IOS 10x.
M-1052	Objetivo Plano IOS 20x.
M-1053	Objetivo Plano IOS 40x.
M-1054	Objetivo Plano IOS 60x.
M-1055	Objetivo Plano IOS 100x.
M-1060	Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 4x.
M-1061	Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 10x.
M-1062	Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 20x.
M-1063	Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 40x.
M-1064	Objetivo Semi-Apo E-Plan IOS 100x.
M-1070	Objetivo Semi-Apo calidad superior Plan IOS 4x.
M-1071	Objetivo Semi-Apo calidad superior Plan IOS 10x.
M-1072	Objetivo Semi-Apo calidad superior Plan IOS 20x.
M-1073	Objetivo Semi-Apo calidad superior Plan IOS 40x.
M-1074	Objetivo Semi-Apo calidad superior Plan IOS 100x.
M-1080	Objetivo POL Plan IOS 4x.
M-1081	Objetivo POL Plan IOS 10x.
M-1082	Objetivo POL Plan IOS 40x.
M-1083	Objetivo POL Plan IOS 60x.
M-1090	Objetivo POL LWD Plan IOS 5x.
M-1091	Objetivo POL LWD Plan IOS 10x.
M-1092	Objetivo POL LWD Plan IOS 20x.
M-1093	Objetivo POL LWD Plan IOS 50x.
M-1099	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 2,5x (con depolarizador).
M-1100	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 5x.
M-1101	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 10x .
M-1102	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 20x .

M-1103	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 50x .
M-1104	Objetivo MET Plan IOS para campo claro 100x .

M-1109	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 5x.
M-1110	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 10x.
M-1111	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 20x.
M-1112	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 40x.
M-1113	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 50x.
M-1114	Objetivo MET Plan IOS para campo oscuro 100x.

M-1120.N	Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 10x.
M-1121.N	Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 20x.
M-1122.N	Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 40x.
M-1123.N	Objetivo PLA IOS de Contraste de Fases 100x.

## PLATINAS

M-1140	Platina mecánica estándar.
M-1141	Platina mecánica de cinta.
M-1143	Platina mecánica de cinta fabricada en MPC (superficie mineral).
M-1144	Platina calefactora.
M-1145	Platina giratoria y sistema de centrado.
M-1146	Platina mecánica acoplable a la platina giratoria.
M-1147	Platina mecánica motorizada.
M-1148	Platina para metalografía con cristal.

## CONDENSADORES

M-1150	Condensador abatible de A.N. 0,90.
M-1151	Condensador abatible de A.N. 1,25.
M-1152.N	Condensador de contraste de fase de 10x, 20x, 40X, 100x, campo claro (BF) y campo oscuro (DF).
M-1153	Condensador POL abatible A.N. 0,90.
M-1154	Condensador MET abatible A.N. 0,70.
M-1155	Condensador abatible 0,9/0,25 NA (utilizar este condensador con el objetivo M-1049).
M-618	Condensador Campo Oscuro para objetivos en seco.
M-1124	Condensador de contraste de fase con corredera 10x-40x.

## ACCESORIOS

M-1004.N	Ocular telescópico para centrar los anillos de contraste de fases, 30mm de diámetro.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-613	Set de polarización (Filtros de polarización y Analizador).
M-615	Filtro Lambda para polarización.
M-617.1N	Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x.
M-977	Filtro verde diámetro 45mm.
M-690	Protectores oculares (par).
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.
M-1164	Cubo porta-filtro vacío para B-1000 FL HBO.
M-1165	Filtro de epifluorescencia V (incluye cubo porta-filtro) para B-1000FL HBO.
M-1166	Filtro de epifluorescencia UV-DAPI (incluye cubo porta-filtro) para B-1000FL HBO.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-113.1	Anillo adaptador 30mm (para microscopio monocular y binocular).
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.
15104	Limpiador de lentes 50ml.



**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

## POL Series

Microscopios de polarización



# Serie POL

La microscopía de luz polarizada ofrece todas las ventajas de la microscopía de campo claro pero además ofrece una gran cantidad de información, como índice de refracción, birrefringencia, ángulo de retardación, o policroísmo.

El microscopio con luz polarizada es más conocido por sus aplicaciones en geología, principalmente para el estudio de los minerales en secciones delgadas de roca, pero también puede utilizarse para estudiar muchos otros materiales.

OPTIKA ofrece una gama de microscopios de polarización con un sistema completo para el análisis en el laboratorio, incluyendo filtros polarizadores, lente de Bertrand para la observación oblicua, filtros de compensación y platinas giratorias de gran precisión.

Esta serie, también está disponible la iluminación X-LED de gran intensidad que proporciona imágenes claras y brillantes.

Las extraordinarias características de ésta serie son accesibles para cualquier laboratorio, cubriendo las necesidades de aquellas personas que buscan un equipo de primera calidad.

## **B-383POL**

Microscopio trinocular, polarización, luz transmitida.

## **B-500POL**

Microscopio trinocular, polarización, luz transmitida.

## **B-500POL-I**

Microscopio trinocular, polarización, luz reflejada y transmitida.

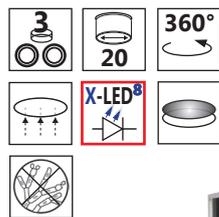
## **B-1000POL**

Microscopio trinocular, polarización avanzada, luz transmitida.

## **B-1000POL-I**

Microscopio trinocular, polarización avanzada, luz reflejada y transmitida.

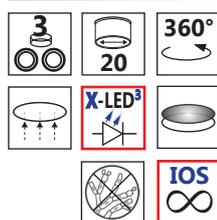
## **B-1000POL**



# Serie B-383POL - Especificaciones técnicas



## B-383POL



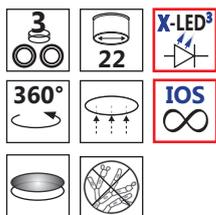
## Especificaciones técnicas

Componentes	Descripción
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°.
<b>Oculares</b>	Par de oculares WF10x/20mm con retículo en cruz y micrométrico.
<b>Lente Bertrand</b>	Sistema de centrado y abatible.
<b>Accesorio de polarización</b>	Filtro analizador 0°-90°. Filtro 1° orden rojo (lambda), filtro ¼ lambda y cuña de cuarzo.
<b>Revólver</b>	4 posiciones con mecanismo de centrado para cada objetivo.
<b>Objetivos</b>	E-PLAN IOS POL (libres de tinción): 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 60x/0.80.
<b>Aumentos totales</b>	40x, 100x, 400x, 600x.
<b>Sistema de enfoque</b>	Macro y micrométricos coaxiales.
<b>Platina</b>	160mm diámetro, giratoria 360° y mando de bloqueo, escala vernier 0.1°.
<b>Condensador</b>	A.N. 1.25 con diafragma iris, sistema de centrado y filtro de polarización giratorio.
<b>Iluminación</b>	Sistema de iluminación X-LED3 con control de intensidad de luz
<b>Transformador</b>	Transformador externo: Corriente de entrada 100-240Vac 50-60Hz / salida 6Vdc 1A.

# Modelo B-500POL



## B-500POL

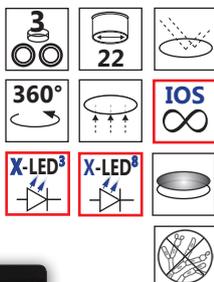


## Especificaciones técnicas

Componentes	Descripción
Cabezal	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°
Oculares	Par de oculares WF10x/22mm
Lente Bertrand	Sistema de centrado para observación oblicua
Accesorios de polarización	Filtro azul, filtro analizador giratorio 0°-90°, Filtro 1° orden rojo ( $\lambda$ ), filtro $\frac{1}{4}$ $\lambda$ y cuña de cuarzo
Revólver	Cuádruple con mecanismo de centrado para cada objetivo
Objetivos	Plan acromáticos IOS POL (libres de tinción) 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 60x/0.85
Sistema de enfoque	Macro y micrométricos coaxiales
Platina	160mm diámetro, giratoria 360° y mando de bloqueo, escala vernier 0.1°
Condensador	A.N. 0,9 con diafragma iris, sistema de centrado y filtro de polarización giratorio y extraíble
Iluminación	Sistema de iluminación X-LED <sup>3</sup> con control de intensidad de luz

# Modelo B-500POL-I

## B-500POL-I

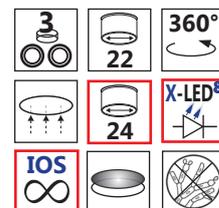


## Especificaciones técnicas

Componentes	Descripción
Cabezal	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°
Oculares	Par de oculares WF10x/22mm
Lente Bertrand	Sistema de centrado para observación oblicua
Accesorios de polarización	Filtro azul, filtro analizador giratorio 0°-90°, Filtro 1° orden rojo (lambda), filtro ¼ lambda y cuña de cuarzo
Revólver	Cuádruple con mecanismo de centrado para cada objetivo
Objetivos	LWD plan acromáticos IOS POL (libres de tinción) 5x/0.15, 10x/0.3, 20x/0.45, 50x/0.55
Sistema de enfoque	Macro y micrométricos coaxiales
Platina	160mm diámetro, giratoria 360° y mando de bloqueo, escala vernier 0.1°
Condensador	A.N. 0.9, con diafragma iris, sistema de centrado y filtro de polarización giratorio y extraíble
Iluminación	Iluminación transmitida: sistema de iluminación X-LED <sup>3</sup> . Luz incidente: sistema de polarización X-LED <sup>8</sup> con filtro polarizador, diafragma y diafragma de campo

# Modelo **B-1000POL** - Polarización transmitida

## B-1000POL



### B-1000POL

Tipología:

**LUZ POLARIZADA TRANSMITIDA PARA INVESTIGACIÓN**

Descripción:

Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación.

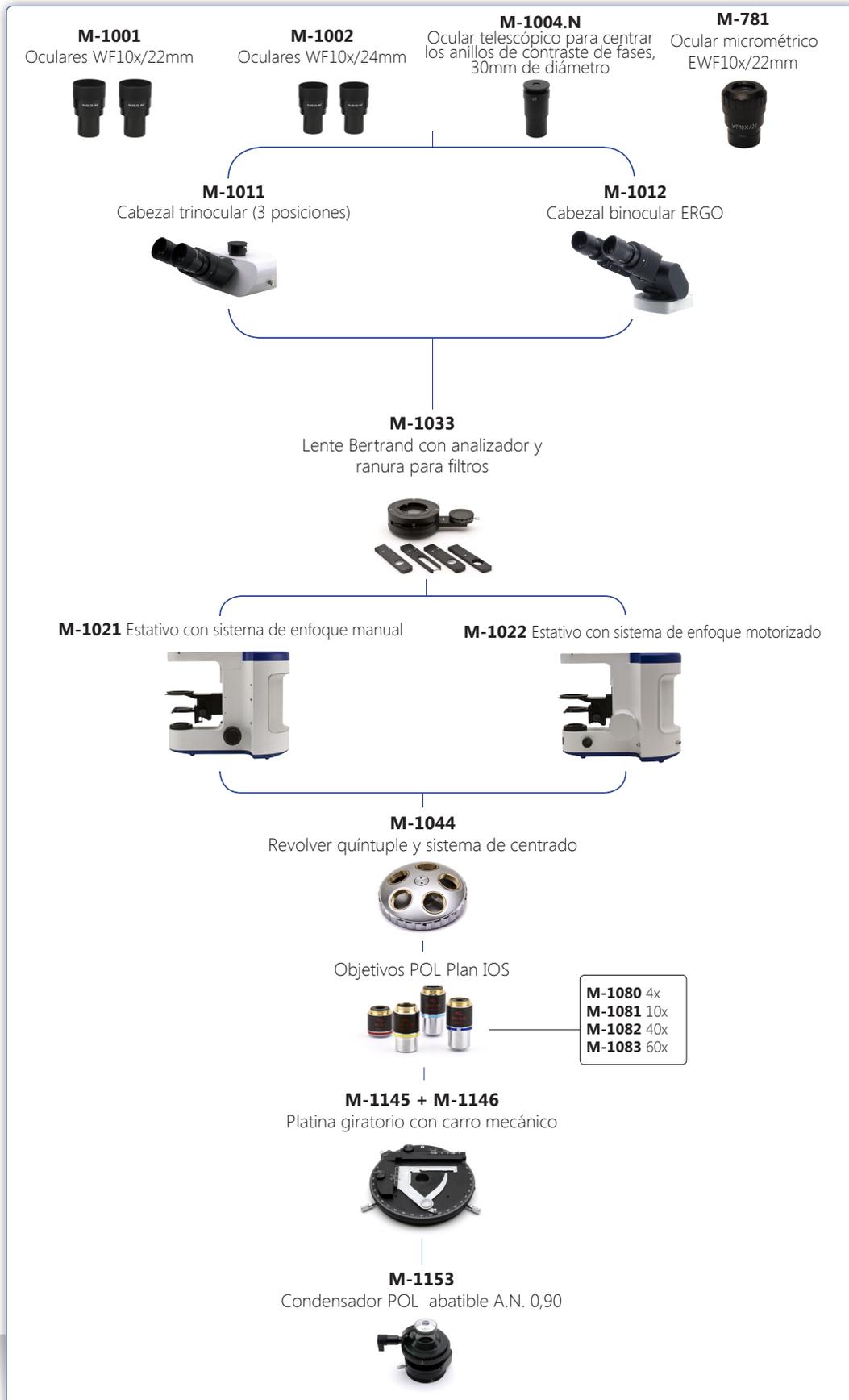
Estativo de metal, gran estabilidad y ergonomía, para la observación con iluminación transmitida.



Versión para el análisis en iluminación transmitida de polarización.  
Iluminación X-LED (potencia 8W)

# Modelo B-1000POL - Configuración

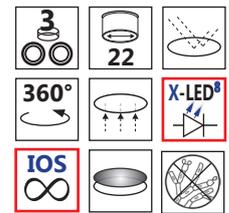
CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN



# Modelo **B-1000POL-I** - Luz polarizada transmitida e incidente



## **B-1000POL-I**

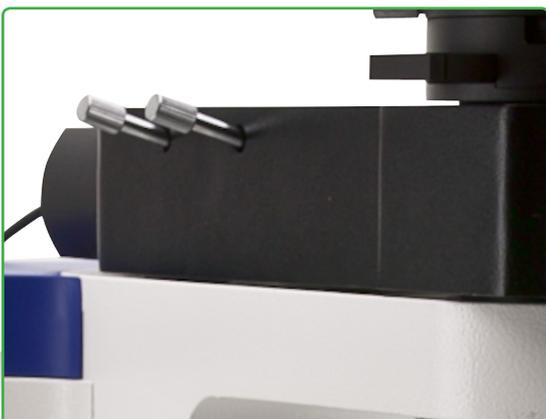


### **B-1000POL-I**

Tipología:  
**MICROSCOPIO DE LUZ POLARIZADA  
TRANSMITIDA E INCIDENTE PARA  
INVESTIGACIÓN**

Descripción:

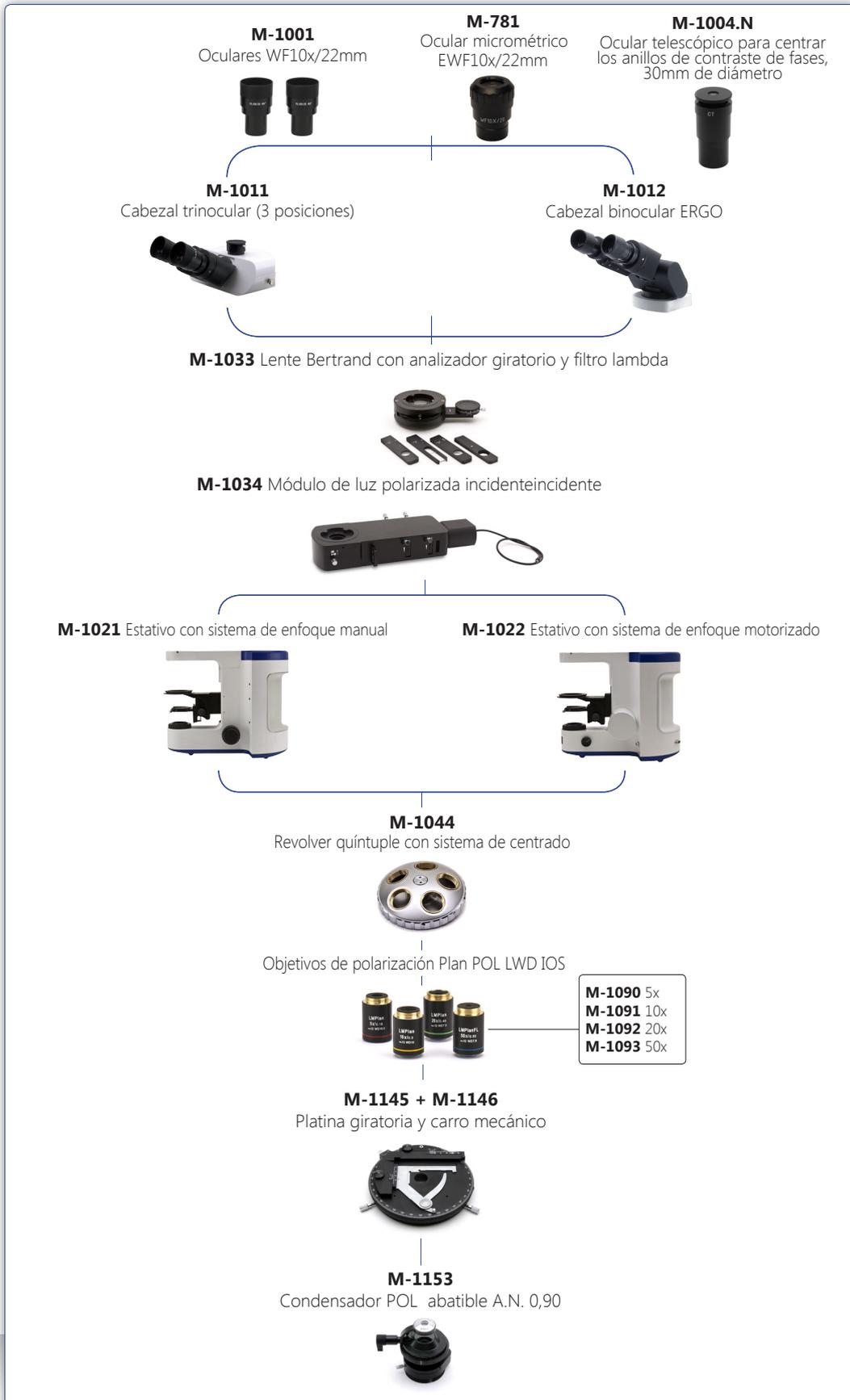
Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación. Estativo de metal, gran estabilidad y ergonomía, para la observación con iluminación incidente y transmitida.



Versión para el análisis en iluminación transmitida de polarización.  
Iluminación X-LED (potencia 8W)  
Iluminador especial episcopico: con LED blanco insertado de gran potencia.

# Modelo **B-1000POL-I** - Configuración

CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN



# Serie POL - Accesorios

## Accesorios para B-383POL

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular EW15x/16mm.
M-162	Ocular WF20x/10mm.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-144P	Objetivo E-PLAN IOS POL 4x/0,10.
M-145P	Objetivo E-PLAN IOS POL 10x/0,25.
M-146P	Objetivo E-PLAN IOS POL 20x/0,40.
M-147P	Objetivo E-PLAN IOS POL 40x/0,65.
M-149P	Objetivo E-PLAN IOS POL 60x/0,80.
M-148P	Objetivo E-PLAN IOS POL 100x/1,25 (inmersión).
M-185	Condensador campo oscuro para objetivos en seco.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-069	Batería solar.

## Accesorios para B-1000POL / B-1000POL-I

M-1004.N	Ocular telescópico para centrar los anillos de contraste de fases, 30mm de diámetro.
M-781	Ocular micrométrico WF10x/22mm (10mm, div. 0,1mm).
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
ST-036	Protectores oculares (par).
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).
M-617.1N	Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x.

## 15104 - Limpiador de lentes 50ml

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



## M-069 - Cargador de batería solar

Batería recargable de polímero de litio.  
Capacidad: 2600 mAh  
Tensión de salida: 5,5 Vcc  
Dimensiones: 120x73x10mm  
Autonomía: de cerca de 6 horas a intensidad media (X-LED<sup>3</sup>)  
Modo de recarga: con panel solar (12h),  
con transformador externo USB (no incluido)  
o desde el PC a través puerto USB (5h)



## Accesorios para B-500POL

M-680	Cabezal binocular Ergo 30°-60°.
M-780	Ocular EWF10x/22mm.
M-601	Ocular WF15x/16mm.
M-781	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-691	Objetivo POL PLAN Acromático IOS 4x/0,10.
M-692	Objetivo POL PLAN Acromático IOS 10x/0,25.
M-692.5	Objetivo POL PLAN Acromático IOS 20x/0,45.
M-693	Objetivo POL PLAN Acromático IOS 40x/0,65.
M-694	Objetivo POL PLAN Acromático IOS 60x/0,85.
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
M-034	Funda de protección de tipo 5.
M-975	Filtro azul diámetro 45mm.
M-977	Filtro verde diámetro 45mm.
M-979	Filtro amarillo diámetro 45mm.
M-989	Filtro cristal esmerilado diámetro 45mm.
ST-036	Protectores oculares (par).
M-173	Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").

## Accesorios para B-500POL-I

M-680	Cabezal binocular Ergo 30°-60°.
M-780	Ocular EWF10x/22mm.
M-601	Ocular WF15x/16mm.
M-781	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-695	Objetivo POL LWD PLAN Acromático 5x.
M-696	Objetivo POL LWD PLAN Acromático 10x.
M-697	Objetivo POL LWD PLAN Acromático 20x.
M-688	Objetivo POL LWD PLAN Acromático IOS 50x
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 2/3").
M-034	Funda de protección de tipo 5.
M-975	Filtro azul diámetro 45mm.
M-977	Filtro verde diámetro 45mm.
M-979	Filtro amarillo diámetro 45mm.
M-989	Filtro cristal esmerilado diámetro 45mm.
ST-036	Protectores oculares (par).
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").



**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

## Serie **FLUO**

Microscopios de epi-fluorescencia

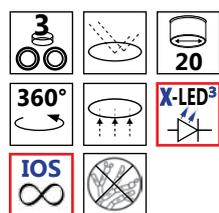


# Serie **FLUO**

Una línea completa de equipos para satisfacer las exigencias en microscopía de fluorescencia. Calidad, tecnología, potencia, seguridad y fácil utilización, son las características comunes de éstos equipos.

- B-383LD1** Microscopio trinocular, fluorescencia a LED.
- B-383LD2** Microscopio trinocular, fluorescencia a LED.
- B-383FL** Microscopio trinocular, fluorescencia a HBO.
- SZP-FL** Estereo microscopio zoom con fluorescencia HBO.
- B-500TiFL** Microscopio trinocular, fluorescencia HBO.
- B-1000FL-LED** Microscopio trinocular, fluorescencia LED.
- B-1000FL-HBO** Microscopio trinocular, fluorescencia HBO.
- XDS-2FL** Microscopio invertido, fluorescencia HBO.
- XDS-3FL** Microscopio invertido, fluorescencia HBO.
- XDS-3FL4** Microscopio invertido, fluorescencia HBO, modulo para 4 filtros.

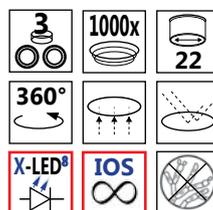
## **B-383LD2**



# Modelo **B-1000 FL HBO**



## B-1000FL-HBO



# Serie FLUO - Fluorescencia a LED

Imagine un microscopio de fluorescencia en el que se puede poner en marcha y trabajar inmediatamente, o apagar y encender de nuevo sin tener que esperar a que se enfríe la bombilla.

Imagine un microscopio de fluorescencia tan seguro que no precisa de ningún tipo de pantalla protectora, que cualquier persona pueda trabajar con el equipo sin tener que utilizar una protección específica.

Quizás habrá pensado que en equipo con dichas características solo existe en la imaginación. Un microscopio así ya es real y su nombre es **OPTIKA B-383LD**.

Desarrollado por el departamento I+D de **OPTIKA**, la serie **B-383LD** marca una revolución en el mundo de la microscopía de fluorescencia. Partiendo como base el modelo **B-383FL**, con el cual comparte el estativo, la óptica y los juegos de filtros de fluorescencia, la serie **B-383LD** utiliza **LEDs** de gran potencia en lugar de la clásica lámpara de vapor de mercurio.

Los **LEDs** están especialmente diseñados para las aplicaciones FITC – TRITC.

La iluminación del microscopio para campo claro, utiliza nuestro sistema exclusivo **X-LED™** cuyo color de temperatura se aproxima a la luz solar.

El microscopio está disponible en 2 versiones: **B-383LD1** y **B-383LD2**.

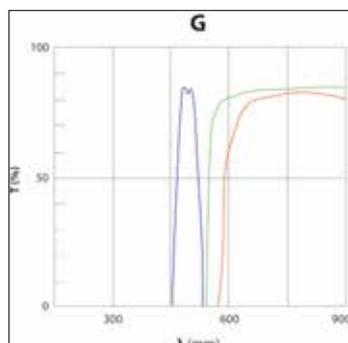
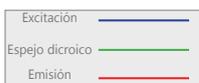
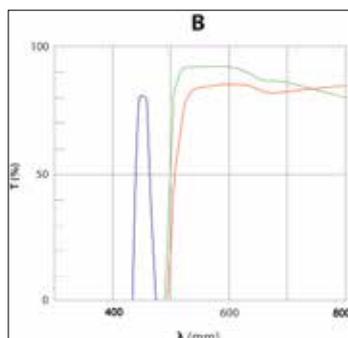
## Modelo **B-383LD1** - Especificaciones técnicas

Componentes	Descripción
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Ajuste dióptrico. Ajuste de la distancia interpupilar 48-75mm.
<b>Oculares</b>	Gran campo WF10x/20mm
<b>Revólver</b>	Quíntuple en sentido hacia el interior. Montado sobre cojinetes por rodamiento de esferas.
<b>Objetivos</b>	E-Plan acromáticos IOS 4x/0.1, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65 y PLAN 50x/0.75 (muestras sin cubre-objetos).
<b>Sistema enfoque</b>	Coaxial macro y micrométrico.
<b>Platina</b>	216x150mm, de doble sujeción, con platina mecánica desplazable X,Y rango de movimiento 78x54mm.
<b>Condensador</b>	Condensador Abbe A.N. 1.25 con sistema de centrado.
<b>Iluminación</b>	X-LED™ para luz transmitida (campo brillante). LED de gran potencia para epi-fluorescencia para trabajar con filtro azul
<b>Transformador</b>	Transformador externo. Corriente entrada 100-240Vac 50-60Hz / salida 6Vdc 1A

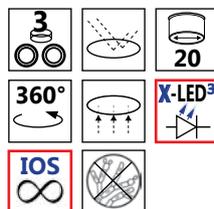
### Set de filtros estándar

Nombre	Long. de onda de excitación (nm)	Espejo dicróico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>460 – 490</b>	<b>505</b>	<b>515LP</b>

# Modelo B-383LD2



## B-383LD2



# Modelo B-383LD2 - Especificaciones técnicas

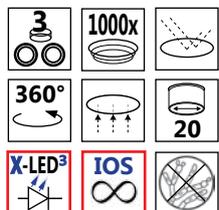
Componentes	Descripción
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Ajuste dióptrico. Ajuste de la distancia interpupilar 48-75mm
<b>Oculares</b>	Gran campo WF10x/20mm
<b>Revólver</b>	Quíntuple en sentido hacia el interior. Montado sobre cojinetes por rodamiento de esferas
<b>Objetivos</b>	E-Plan acromáticos IOS 4x/0.1, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65 y PLAN 50x/0.75 (muestras sin cubre-objetos)
<b>Sistema enfoque</b>	Coaxial macro y micrométrico
<b>Platina</b>	216x150mm, de doble sujeción, con platina mecánica desplazable X,Y rango de movimiento 78x54mm
<b>Condensador</b>	Condensador Abbe A.N. 1.25 con sistema de centrado
<b>Iluminación</b>	X-LED™ para luz transmitida (campo brillante). LED de gran potencia para epi-fluorescencia para trabajar con filtro azul.
<b>Transformador</b>	Transformador externo. Corriente entrada 100-240Vac 50-60Hz / salida 6Vdc 1A

## Set de filtros estándar

Nombre	Long. de onda de excitación (nm)	Espejo dicroico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>460 – 490</b>	<b>505</b>	<b>515LP</b>
<b>G (Verde)</b>	<b>510 – 550</b>	<b>570</b>	<b>590LP</b>

# Modelo B-383FL

## B-383FL



## Modelo B-383FL - Especificaciones técnicas

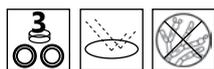
Componentes	Descripción
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Ajuste dióptrico. Ajuste de la distancia interpupilar 48-75mm.
<b>Oculares</b>	Gran campo WF10x/20mm
<b>Revólver</b>	Quíntuple en sentido hacia el interior. Montado sobre cojinetes por rodamiento de esferas.
<b>Objetivos</b>	E-Plan acromáticos IOS 4x/0.1, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65 y 50x/0.75 (muestras sin cubre-objetos)
<b>Sistema enfoque</b>	Coaxial macro y micrométrico.
<b>Platina</b>	216x150mm, de doble sujeción, con platina mecánica desplazable X,Y rango de movimiento 78x54mm.
<b>Condensador</b>	Condensador Abbe A.N. 1.25 con sistema de centrado.
<b>Iluminación</b>	X-LED3 para luz transmitida (campo claro) con control manual de intensidad. Iluminación epi-fluorescencia HBO 100W con bombilla de mercurio de alta presión.
<b>Transformador</b>	Transformador externo para la iluminación X-LED. Fuente de iluminación externa con temporizador y voltage digital para la iluminación HBO 100W.

### Set de filtros estándar

Nombre	Long. de onda de excitación (nm)	Espejo dicróico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>450 - 480</b>	<b>500</b>	<b>515LP</b>
<b>G (Verde)</b>	<b>510 - 550</b>	<b>570</b>	<b>590LP</b>

# Accesorio SZP-FL

SZP-FL



## Componentes

## Descripción

### Descripción

Accesorio de fluorescencia para estereomicroscopios de la serie SZP, para observación en biología, inspección en industria o criminología. También es una buena herramienta para investigación en mineralogía, falsificaciones: como billetes, cheques o documentos etc.

### Set de filtros

Estándar :  
GFP-B (EX460-500, DM505, BA510-560)  
GFP-L (EX460-500, DM505, BA510)

### Iluminación

100W-HBO bombilla de mercurio alta presión.  
Promedio de vida de la bombilla 400 horas  
Voltios de entrada: 110/240Vac. 50/60Hz, 1 A: fusible F8AL 250V  
Consumo máximo 125 W  
Fuente de iluminación con temporizador digital.

### Accesorio de foto/video

Salida trinocular

# Modelo B-500TiFL - Especificaciones técnicas

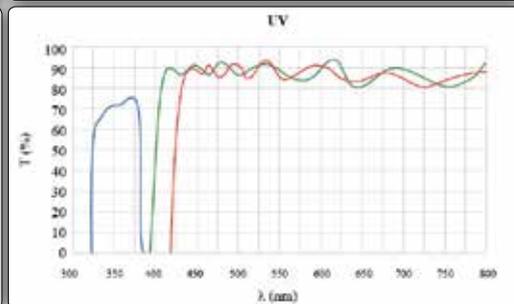
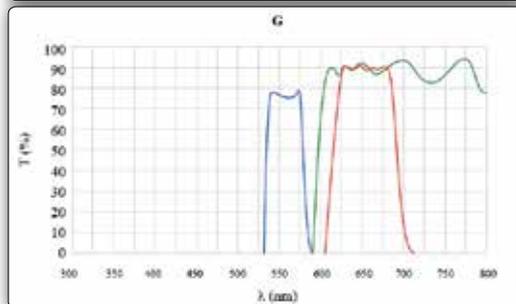
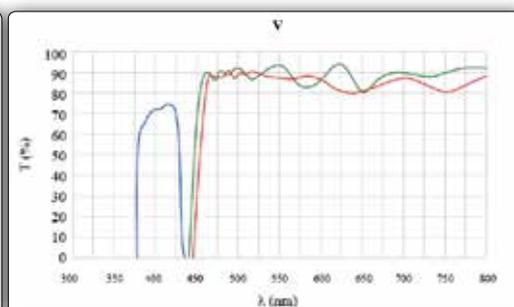
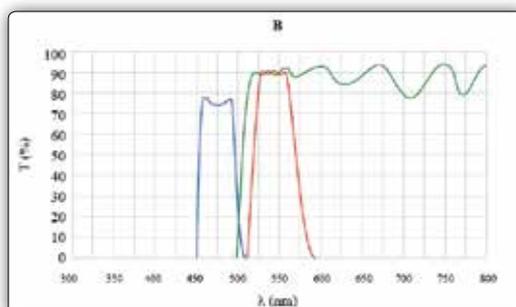
Componentes	Descripción
<b>Sistema óptico</b>	Longitud de tubo IOS – corregido al infinito, distancia parafocal 45mm.
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Ajuste dióptrico. Ajuste de la distancia interpupilar 55-75mm.
<b>Oculares</b>	Gran campo WF10x/22mm.
<b>Revólver</b>	Quíntuple en sentido hacia el interior. Montado sobre cojinetes por rodamiento de esferas.
<b>Objetivos</b>	Plan acromáticos IOS FLUO 4x/0.13, 10x/0.30, 20x/0.50, 40x/0.75
<b>Platina</b>	175x145mm, de doble sujeción, con platina mecánica desplazable X,Y rango de movimiento 76x51mm.
<b>Sistema enfoque</b>	Mecanismo por piñón cremallera y mandos de controles coaxiales. Graduación del micrométrico 0.002mm. Movimiento vertical 20mm. Ajuste de la tensión en el mando derecho. Mecanismo de regulación en altura y bloqueo situado en el mando izquierdo.
<b>Condensador</b>	Condensador Abbe de doble lente abatible A.N. 0.9 con sistema de centrado. Diafragma iris, porta filtros. Regulación en altura mediante piñón cremallera.
<b>Iluminación transmitida</b>	X-LED <sup>3</sup> sistema de iluminación.
<b>Iluminación Incidente</b>	Epi-fluorescencia: lámpara de vapor de mercurio HBO 100W.

## Filtros de epi-fluorescencia estandar

Nombre	Longitud de onda de Excitación (nm)	Espejo dicroico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>450-490</b>	<b>495</b>	<b>500-550</b>
<b>G (Verde)</b>	<b>540-580</b>	<b>585</b>	<b>607-683</b>

## Filtro de epi-fluorescencia opcionales

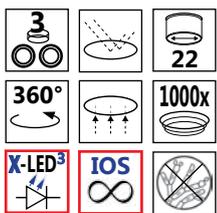
Nombre	Longitud de onda de Excitación (nm)	Espejo dicroico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>V (Violet)</b>	<b>390-420</b>	<b>440</b>	<b>450LP</b>
<b>UV</b>	<b>325-375</b>	<b>415</b>	<b>435LP</b>



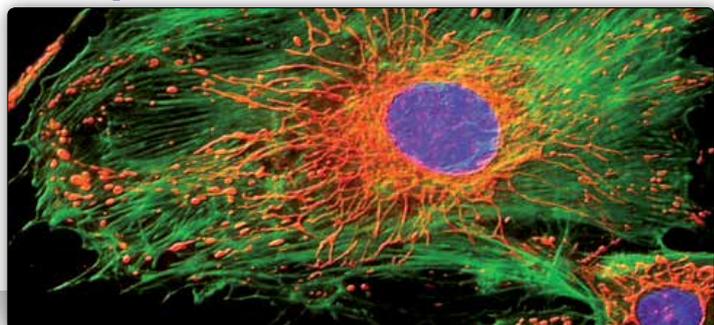
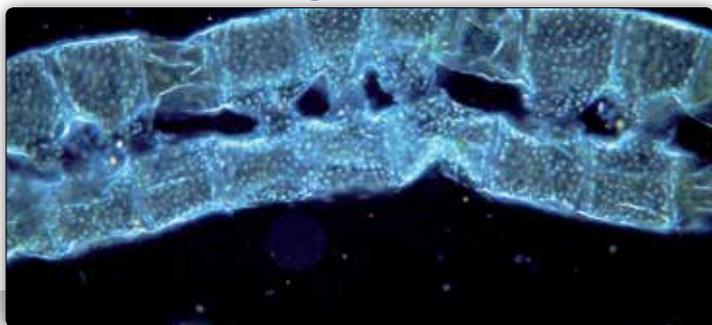
**UNA AMPLIA SELECCIÓN DE  
FILTROS DISPONIBLES BAJO  
REQUERIMIENTO**

# Serie **FLUO** - Fluorescencia HBO

## B-500TiFL



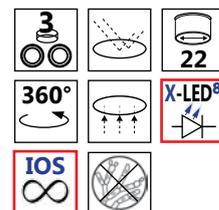
## Lámpara de mercurio de alta presión HBO100W



# Modelo **B-1000FL-LED**



## B-1000FL-LED



### B-1000FL-LED

Tipología:  
**MICROSCOPIO PARA INVESTIGACIÓN CON ILUMINACIÓN LED**

Descripción:  
Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación. Estanto de metal, gran estabilidad y ergonomía, para la observación con iluminación incidente y transmitida.



Versión para el análisis en fluorescencia a LED.

**Iluminación transmitida:** X-LED<sup>®</sup> (potencia 8W)

**Modulo especial con iluminación episcópica:** a LED con filtros azul y verde.

### Juego de filtros estándar (incluidos)

Nombre	Longitud de onda de Excitación (nm)	Espejo dicróico de paso de banda (nm)	Filtro de emisión (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>450-490</b>	<b>495</b>	<b>520LP</b>
<b>G (Verde)</b>	<b>500-540</b>	<b>565</b>	<b>575LP</b>

# Modelo **B-1000FL-LED** - Configuración

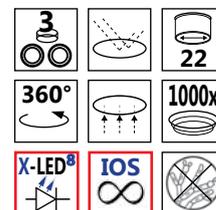
CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN:



# Modelo **B-1000FL-HBO**



## B-1000FL-HBO



### B-1000FL-HBO

Tipología:  
**MICROSCOPIO PARA INVESTIGACIÓN DE FLUORESCENCIA HBO**

Descripción:  
Microscopio de laboratorio para trabajos de rutina e investigación.  
Estativo de metal, gran estabilidad y ergonomía, para la observación con iluminación incidente y transmitida.



Versión para el análisis en fluorescencia.  
**Iluminación transmitida:** X-LED<sup>8</sup> (potencia 8W).  
**Módulo especial con iluminación episcópica:** con lámpara de mercurio 100W y carro de 6 posiciones para filtros.

### Juego de filtros estándar (incluidos)

Nombre	Longitud de onda de Excitación (nm)	Espejo dicróico de paso de banda (nm)	Filtro de barrera Longitud de onda (nm)
<b>B (Azul)</b>	<b>460-490</b>	<b>500</b>	<b>520LP</b>
<b>G (Verde)</b>	<b>510-550</b>	<b>570</b>	<b>590LP</b>

### Filtros adicionales (opcionales)

Nombre	Longitud de onda de Excitación (nm)	Espejo dicróico de paso de banda (nm)	Filtro de barrera Longitud de onda (nm)
<b>V (Violet)</b>	<b>400-410</b>	<b>455</b>	<b>455LP</b>
<b>UV</b>	<b>330-385</b>	<b>400</b>	<b>420LP</b>

# Modelo **B-1000FL-HBO** - Configuración

CONSTRUYA EL MICROSCOPIO QUE MEJOR SE ADAPTE A SUS NECESIDADES SELECCIONANDO LOS COMPONENTES QUE APARECEN EN LA LISTA DE CONFIGURACIÓN



# Modelo XDS-2FL

## Modelo

El modelo XDS-2-FL es un microscopio invertido de epi-fluorescencia para laboratorio. Su estructura está indicada para las prestaciones más exigentes durante el análisis en fluorescencia. El modelo XDS-2FL permite la visualización en campo claro, contraste de fases y fluorescencia, extendiendo de ésta manera su potencial a la mayoría de aplicaciones de multi-contraste.

## Sistema óptico

Está realizado mediante la combinación estándar de filtro de excitación, espejo dicróico y filtro de emisión, aplicado a una lámpara de mercurio de 100W.

Se suministra con oculares EWF10x/22mm de gran campo, objetivos LWD de larga distancia de trabajo y corregidos al infinito (IOS). Juego de filtros para fluorescencia azul y verde. La amplia gama de accesorios permite cambiar rápidamente el método de contraste, sin tener que extraer la muestra de la platina.

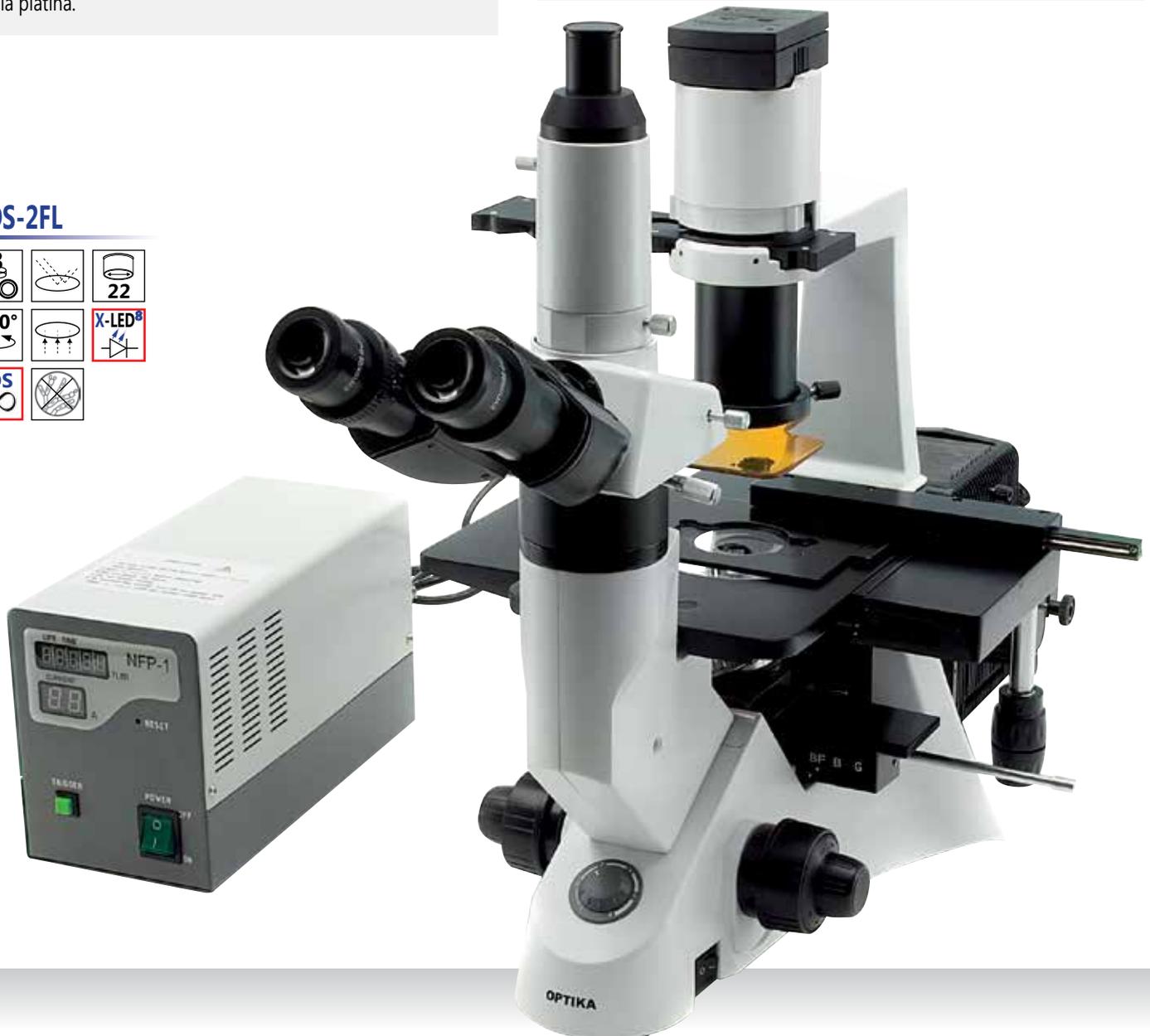
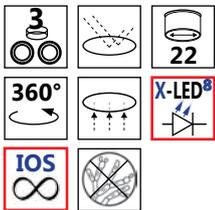
## Utilización y confort

El XDS-2FL es un modelo confortable para el usuario. Su sistema óptico de gran campo (22mm) minimiza el cansancio a la persona que está trabajando con el equipo. El diseño especial en los oculares ha tenido en cuenta a las personas que utilizan gafas.

## Ergonomía

De fácil acceso a los mandos de control y utilización sencilla del microscopio. Los mandos de enfoque, así como los mandos de la platina mecánica están situados de forma que permiten trabajar con el microscopio apoyando los brazos sobre la mesa, evitando cansancio. La regulación de intensidad de la iluminación se encuentra cerca de los mandos de enfoque. La platina porta-preparados está dotada de una placa central de vidrio que permite reconocer rápidamente el objetivo de aumento seleccionado. El cabezal implementa una solución innovadora que permite variar la altura de los tubos porta-oculares según sistema Siedentopf.

## XDS-2FL

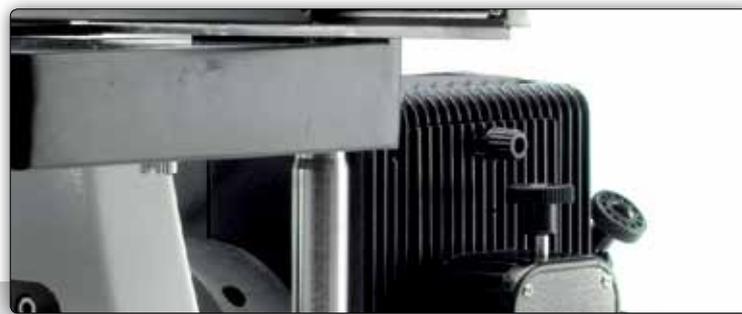
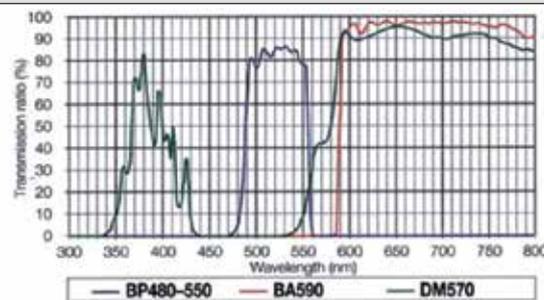
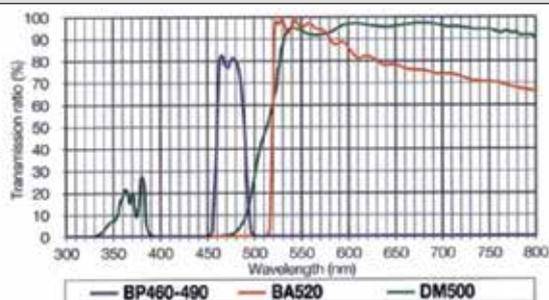


# Modelo XDS-2FL - Especificaciones técnicas

Componentes	Descripción
<b>Sistema óptico</b>	Corregido al infinito (IOS). Distancia parafocal 45mm. Campo de visión 22mm.
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 30°, giratorio 360°. Distancia interpupilar 48-75mm. Ajuste de la compensación dióptrica. Cabezal ERGO disponible (opcional).
<b>Oculares</b>	EWF10x/22mm. Alto punto focal
<b>Revólver</b>	Quíntuple con rotación bidireccional montado sobre cojinetes de esferas.
<b>Objetivos</b>	LWD larga distancia de trabajo, corregidos al infinito (IOS), plan acromático PL 4x/0.10 (WD 18mm), plan de contraste de fases Ph10x/0.25 (WD 10mm), Ph20x/0.40 (WD. 5.1mm), plan acromático PL40x/0.60 (WD. 2.6mm), corregidos para cubres de 1.2mm.
<b>Platina</b>	250x230mm, con carro móvil y mando coaxial en posición vertical a la derecha. Recorrido XY de la platina 119x70mm. Dotado de diversas platinas metálicas e intercambiables para trabajar con preparaciones, placas petri, matraces, etc.
<b>Sistema de enfoque</b>	Regulación macro y micrométrico con mandos coaxiales situados a ambos lados del estativo. Fricción ajustable.
<b>Condensador</b>	Larga distancia de trabajo, apertura numérica 0.30, distancia de trabajo 72mm. El condensador se puede extraer para incrementar hasta 150mm la distancia de trabajo.
<b>Iluminación</b>	Para la iluminación de campo claro, consta de sistema X-LED8 TM de intensidad regulable y precentrada. Así como apertura de diafragma. Para trabajar con epi-fluorescencia consta de bombilla de mercurio de alta presión HBO 100W con mandos de centrado y fuente de luz externa con temporizador digital.
<b>Juego de filtros</b>	Solo filtros azul y verde. Otras opciones NO están disponibles

		Excitación	Dicroico	Emisión
<b>Set de Filtros</b>	Azul Excitación	<b>BP460-490</b>	<b>DM500</b>	<b>520LP</b>
	Verde Excitación	<b>BP480-550</b>	<b>DM570</b>	<b>590LP</b>

FILTROS ESTANDAR



# Modelos XDS-3FL & XDS-3FL4

## Modelo

El modelo XDS-3FL es un microscopio invertido de gama alta para epi-fluorescencia. Gracias a sus objetivos especiales FLUO, diseñados con cuarzo y vidrios especiales para auto-fluorescencia, el modelo XDS-3FL permite intercambiar diferentes juegos de filtros para epi-fluorescencia. Este equipo permite la visualización en campo claro, contraste de fases y fluorescencia extendiendo de ésta manera su potencial a la mayoría de aplicaciones multi-contraste.

## Sistema óptico

Está realizado mediante la combinación estándar de filtros de excitación, espejo dicróico y filtro de emisión, aplicado a una bombilla de mercurio de 100W.

Se suministra con oculares EWF10x/22mm de gran campo, objetivos FLUO LWD de larga distancia de trabajo y corregidos al infinito (IOS). Juego doble de filtros (excitación azul y verde). La amplia gama de accesorios permite cambiar rápidamente el método de contraste, sin tener que extraer la muestra de la platina.

## Ergonomía

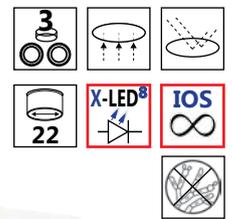
Fácil acceso a los mandos de control y utilización sencilla de microscopio. Los mandos de enfoque, así como los mandos de la platina mecánica están situados de forma que permiten trabajar con el microscopio apoyando los brazos sobre la mesa, evitando el cansancio. La regulación

de intensidad de la iluminación se encuentra cerca de los mandos de enfoque. La platina porta-preparados está dotada de una placa central de vidrio que permite reconocer rápidamente el objetivo de aumento seleccionado. El cabezal incorpora una solución innovadora que permite variar la altura de los tubos porta-oculares según sistema Siedentopf.

## Comfortable

El modelo XDS-3FL es cómodo para el usuario. Su sistema óptico de gran campo (22mm) proporciona mínimo cansancio a la persona que está trabajando con el equipo. Los oculares especiales tienen en cuenta las personas que utilizan gafas.

## XDS-3FL/XDS-3FL4



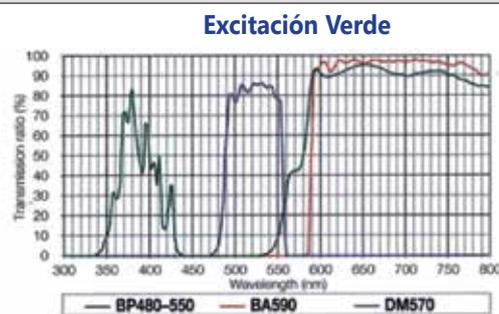
**UNA AMPLIA SELECCIÓN DE  
FILTROS DISPONIBLES BAJO  
REQUERIMIENTO**

# Modelos XDS-3FL & XDS-3FL4 - Especificaciones técnicas

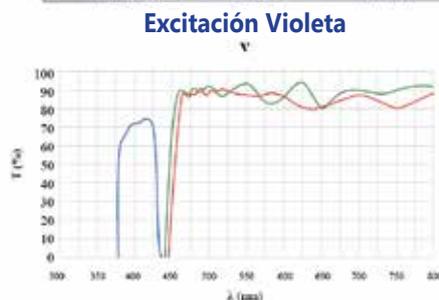
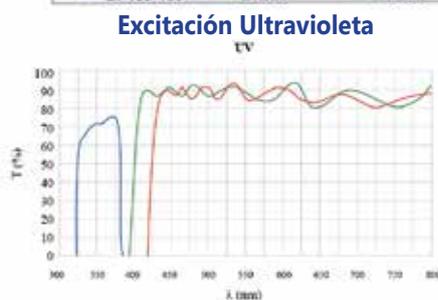
Componentes	Descripción
<b>Sistema óptico</b>	Corregido al infinito (IOS). Distancia parafocal 45mm. Campo de visión 22mm.
<b>Cabezal</b>	Trinocular, inclinado 45°. Distancia interpupilar 48-75mm. Ajuste de la compensación dióptrica.
<b>Oculares</b>	EWF10x/22mm. Alto punto focal.
<b>Revólver</b>	Quíntuple con rotación bidireccional montado sobre cojinetes de esferas.
<b>Objetivos</b>	LWD larga distancia de trabajo, corregidos al infinito (IOS), plan acromático FLUO PL10x/0.3 (WD 10mm), FLUO PL20x/0.45 (WD. 5.1mm), FLUO PL40x/0.65 (WD. 2.6mm), corregidos para cubres de 1.2mm.
<b>Platina</b>	250x230mm, con carro móvil y mando coaxial en posición vertical a la derecha. Recorrido XY de la platina 120x80mm. Dotado de diversas platinas metálicas e intercambiables para trabajar con preparaciones, placas petri, matraces, etc.
<b>Sistema de enfoque</b>	Regulación macro y micrométrico con mandos coaxiales situados a ambos lados del estativo. Fricción ajustable.
<b>Condensador</b>	De larga distancia de trabajo, A.N. 0.30, distancia de trabajo 72mm. El condensador se puede extraer para incrementar hasta 150mm la distancia de trabajo.
<b>Iluminación</b>	Para la iluminación de campo claro, consta de sistema X-LED <sup>®</sup> TM de intensidad regulable y precentrada. Así como apertura de diafragma. Para trabajar con epi-fluorescencia consta de bombilla de mercurio de alta presión HBO 100W con mandos de centrado y fuente de luz externa con temporizador digital.
<b>Juego de filtros</b>	Solo filtros azul y verde. Otras opciones como filtros V o UV están disponibles como accesorios. <b>XDS-3FL4</b> - Igual que el modelo <b>XDS-3FL</b> pero con cajetín para albergar 4 filtros de fluorescencia (azul y verde, más 2 posiciones vacías).

Set de filtros	Excitación	Dicroico	Emisión
<b>Excitación Azul</b>	BP460-490	DM500	520LP
<b>Excitación Verde</b>	BP480-550	DM570	590LP
<b>Excitación Ultravioleta</b>	BP325-375	DM400	420LP
<b>Excitación Violeta</b>	BP385-425	DM440	455LP

## FILTROS ESTANDAR



## FILTROS OPCIONALES



# Serie FLUO - Accesorios

## Accesorios para B-383LD1 / B-383LD2 / B-383FL

M-160	Ocular WF10x/20mm.
M-161	Ocular EW15x/16mm.
M-162	Ocular WF20x/10mm.
M-163	Ocular micrométrico WF10x/20mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-144	Objetivo E-PLAN IOS 4x/0,10.
M-145	Objetivo E-PLAN IOS 10x/0,25.
M-146	Objetivo E-PLAN IOS 20x/0,40.
M-335	Objetivo IOS PLAN MET 50x/0,75.
M-147	Objetivo E-PLAN IOS 40x/0,65.
M-149	Objetivo E-PLAN IOS 60x/0,80.
M-148	Objetivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-181	Set completo de contraste de fases con obj. PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x y condensador, incluye posición de campo oscuro.
M-174.1	Set de polarización, solo filtros (para serie B-380).
M-175	Platina giratoria para polarización.
M-185	Condensador campo oscuro para objetivos en seco.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-069	Batería solar.
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.

## Accesorios para B-500TiFL

M-680	Cabezal binocular Ergo 30°-60°.
M-780	Ocular EWF10x/22mm.
M-601	Ocular WF15x/16mm.
M-781	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-760	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 10x/0,25.
M-761	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 20x/0,40.
M-762	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 40x/0,65.
M-763	Objetivo de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 100x/1,25 (inmersión).
M-681	Objetivo FLUOR PLAN Acromático IOS 4x/0,13.
M-682	Objetivo FLUOR PLAN Acromático IOS 10x/0,30.
M-683	Objetivo FLUOR PLAN Acromático IOS 20x/0,50.
M-684	Objetivo FLUOR PLAN Acromático IOS 40x/0,75.
M-685	Objetivo FLUOR PLAN Acromático IOS 100x/1,30.
M-613	Juego de polarización (Filtros de polarización y Analizador).
M-615	Filtro Lambda para polarización.
M-614	Platina giratoria para polarización.
M-618	Condensador Campo Oscuro para objetivos en seco.
M-617	Set Completo de Contraste de Fases con objetivos PLAN IOS 10x, 20x, 40x, 100x.
M-666	Platina calefactora con controlador digital de temperatura (solo para microscopios biológicos).
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount para sensor 2/3".
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.
M-670	Cubo porta-filtro vacío para B-500TiFL.
M-671	Filtro de epifluorescencia V (incluye cubo porta-filtro) para B-500TiFL.
M-672	Filtro de epifluorescencia UV-DAPI (incluye cubo porta-filtro) para B-500TiFL.
M-034	Funda de protección de tipo 5.
M-975	Filtro azul diámetro 45mm.
M-977	Filtro verde diámetro 45mm.
M-979	Filtro amarillo diámetro 45mm.
M-989	Filtro cristal esmerilado diámetro 45mm.
M-690	Protectores oculares (par).
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").

## Accesorios para XDS-2FL

M-755	Cabezal binocular ergonómico.
M-755.1	Accesorio trinocular para cabezal binocular ergonómico (M-755).
M-017	Ocular EWF10x/22mm.
M-021	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-173	Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.
M-770	Objetivo LWD PLAN Acromático IOS 4x/0,10 (w.d. 18mm)
M-771	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 10x/0,25 (w.d. 10mm).
M-772	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 20x/0,40 (w.d. 5,1mm).

M-773	Objetivo LWD PLAN Acromático IOS 40x/0,60 (w.d. 2,6mm).
M-774	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 40x/0,60 (para M-776).
M-776	Anillo de Fases 4x (para utilizar con M-774).
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.
M-778	Adaptador C-Mount para sensores de 1/3", 1/2" y 2/3".
M-036	Funda de protección de tipo 7.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").

## Accesorios para XDS-3FL/XDS-3FL4

M-780	Ocular EWF10x/22mm.
M-781	Ocular micrométrico EWF10x/22mm.
M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-782	Objetivo LWD PLAN Acromático IOS 4x/0,10 (w.d. 22mm).
M-782.1	Objetivo IOS LWD PLAN Acromático de Contraste de Fases 4x/0,13 (w.d. 16,9mm).
M-783N	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 10x/0,25 (w.d. 7,94mm).
M-784N	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 20x/0,40 (w.d. 7,66mm).
M-785	Objetivo LWD de Contraste de Fases PLAN Acromático IOS 40x/0,60 (w.d. 3,71mm).
M-783.1N	Montado en el anillo de fases de 4x/10x (para la serie XDS-3FL).
M-785.1N	Montado en el anillo de fases de 20x/40x (para la serie XDS-3FL).
M-786	Objetivo LWD PLAN Acromático IOS 60x/0,70 (w.d. 2,50mm).
M-801	Objetivo LWD FLUOR PLAN Acromático IOS 10x/0,25 (w.d. 10mm).
M-802	Objetivo LWD FLUOR PLAN Acromático IOS 20x/0,40 (w.d. 5,1mm).
M-803	Objetivo LWD FLUOR PLAN Acromático IOS 40x/0,60 (w.d. 2,6mm).
M-804	Objetivo LWD FLUOR PLAN Acromático IOS 60x/0,7.
M-676	Cubo porta-filtro vacío para serie XDS-3FL.
M-677	Filtro de epifluorescencia V (incluye cubo porta-filtro) para serie XDS-3FL.
M-678	Filtro de epifluorescencia UV-DAPI (incluye cubo porta-filtro) para serie XDS-3FL.
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.
M-787	Filtro de barrera (infrared).
M-788	Foto adaptador para cámara Reflex con sensor FULL FRAME.
M-789	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-789.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-789.2	Adaptador enfocable C-Mount para sensor 2/3".
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
M-621	Lámpara halógena 6V/30W.
M-036	Funda de protección de tipo 7.
M-679	Módulo para 4 filtros de epifluorescencia con 4 cubos vacíos (solo para XDS-3FL).
M-677.1	Filtro de epifluorescencia V (NO incluye cubo porta-filtro) para serie XDS-3FL.
M-678.1	Filtro de epifluorescencia UV-DAPI (NO incluye cubo porta-filtro) para serie XDS-3FL.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").

## Accesorios para B-1000FL-LED / B-1000FL-HBO

M-005	Preparación micrométrica 26x76 mm. Rango 1 mm, div. 0,01 mm.
M-613	Juego de polarización (Filtros de polarización y Analizador).
M-615	Filtro Lambda para polarización.
M-617.1N	Juego de contraste de fases, objetivo PLAN IOS 40x.
M-690	Protectores oculares (par)
M-619	Foto adaptador para cámaras Reflex con sensor Full Frame.
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
M-699	Adaptador universal para M-114, M-116, M-173 y oculares de cámaras.
M-620	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
M-620.1	Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
M-620.2	Adaptador enfocable C-Mount para sensor 2/3".
M-151	Lámpara de mercurio de alta presión HBO 100X para fluorescencia.
M-1164	Cubo porta-filtro vacío para B-1000 FL HBO.
M-1165	Filtro de epifluorescencia V (incluye cubo porta-filtro) para B-1000FL HBO.
M-1166	Filtro de epifluorescencia UV-DAPI (incluye cubo porta-filtro) para B-1000FL HBO.
M-114	Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
M-116	Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).
M-ND25	Filtro neutro ND25 (para B-1000FL-HBO)
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml



**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](mailto:spain@optikamicroscopes.com)

**OPTIKA® China** [china@optikamicroscopes.com](mailto:china@optikamicroscopes.com)

**OPTIKA® USA** [usa@optikamicroscopes.com](mailto:usa@optikamicroscopes.com)

**OPTIKA® Hungary** [hungary@optikamicroscopes.com](mailto:hungary@optikamicroscopes.com)

## Serie **SZN**

Estereo microscopios con zoom para laboratorio

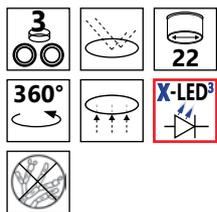


# Serie **SZN**

La serie de estereo microscopios SZN está expresamente pensada para investigación. Sus características funcionales así como sus cualidades ópticas y mecánicas la convierten en una serie de equipos de referencia para el mercado de la investigación. Consta de 10 modelos diferentes concebidos para adaptarse a las necesidades técnicas específicas que requieren sus usuarios. Los cabezales binoculares o trinoculares así como el objetivo con zoom, representan la esencia de la serie SZN. Combinando diferentes tipos de bases la convierten en el equipo apto para cualquier tipo de uso. Una amplia variedad de accesorios incrementa considerablemente el potencial de ésta serie.

- SZN-1** Estereomicroscopio binocular zoom 6,7x...45x, base con columna.
- SZN-2** Estereomicroscopio trinocular zoom 6,7x...45x, base con columna.
- SZN-3** Estereomicroscopio binocular zoom 6,7x...45x con base e iluminación X-LED incidente y LED transmitida.
- SZN-4** Estereomicroscopio trinocular zoom 6,7x...45x con base e iluminación X-LED incidente y LED transmitida.
- SZN-5** Estereomicroscopio binocular zoom 6,7x...45x con base e iluminación X-LED incidente (2 brazos) y LED transmitida.
- SZN-6** Estereomicroscopio trinocular zoom 6,7x...45x con base e iluminación X-LED incidente (2 brazos) y LED transmitida.
- SZN-7** Estereomicroscopio binocular zoom 6,7x...45x, base a suspensión sencilla.
- SZN-8** Estereomicroscopio trinocular zoom 6,7x...45x, base a suspensión sencilla.
- SZN-9** Estereomicroscopio binocular zoom 6,7x...45x, base a suspensión articulada.
- SZN-10** Estereomicroscopio trinocular zoom 6,7x...45x, base de suspensión articulada.

## SZN-4



# Serie SZN

## Cabezales

Binocular o trinocular, giratorio 360° e inclinado 45°.

## Distancia interpupilar

Regulable entre 52-75 mm.

## Oculares

EWF10x/22mm.

## Distancia de trabajo

110 mm.

## Objetivo

Parafocal acromático tipo zoom de incremento continuo 0,67x...4,5x (aumentos totales hasta 45x con la configuración estándar, pudiéndose llegar hasta 180x combinando oculares y objetivos adicionales).

## Platina:

Excepto los modelos con soporte de suspensión, todos los equipos se suministran con DISCO blanco/negro de contraste y clips sujeta muestras.

## Enfoque

Par de mandos de enfoque situados a ambos lados del soporte, permiten el enfoque mediante sistema de piñón-cremallera.

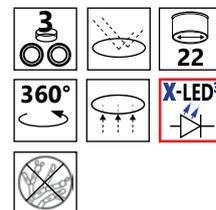
## Iluminador

X-LED<sup>3</sup> de gran potencia (brazo simple o doble) y 100 mm LED blanco, disco difusor como iluminador de transmisión.

## Bases

La serie cuenta con diferentes bases para cada necesidad. Simple para la visión sin iluminación; base para iluminación inferior y superior; soportes de suspensión (simple o articulado), que permiten trabajar con objetivos de gran aumento.

## SZN-6



## X-LED

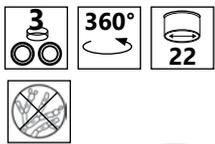
Con sistema de iluminación X-LED.



Iluminación LED de disco de 100mm de diametro

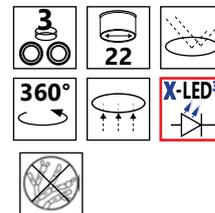
# Serie **SZN** - Modelos

**SZN-2**

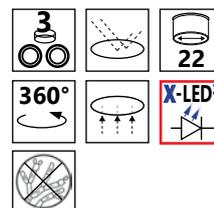


**X-LED**  
Con sistema de iluminación X-LED.

**SZN-4**

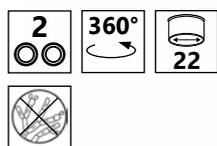


**SZN-6**

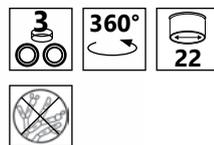


# Serie **SZN** - Modelos

**SZN-7**

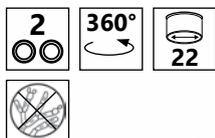


**SZN-8**

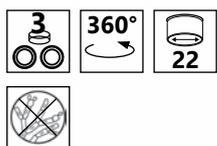


# Serie **SZN** - Modelos

## SZN-9



## SZN-10



# Serie **SZN** - Especificaciones Técnicas

Modelos	Cabezal	Oculares	Objetivos	Distancia de trabajo	Estativo	Iluminación
<b>SZN-1</b>	Binocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Sin iluminación.
<b>SZN-2</b>	Trinocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Sin iluminación.
<b>SZN-3</b>	Binocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Disco de 100 mm LED: Transmitida Incidente: OPTIKA X-LED <sup>3</sup> .
<b>SZN-4</b>	Trinocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Disco de 100 mm LED: Transmitida Incidente: OPTIKA X-LED <sup>3</sup> .
<b>SZN-5</b>	Binocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Disco de 100 mm LED: Transmitida Incidente: doble brazo OPTIKA X-LED <sup>3</sup> .
<b>SZN-6</b>	Trinocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Base simple con sistema piñón-cremallera	Disco de 100 mm LED: Transmitida Incidente: doble brazo OPTIKA X-LED <sup>3</sup> .
<b>SZN-7</b>	Binocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Soporte de suspensión simple	Sin iluminación.
<b>SZN-8</b>	Trinocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Soporte de suspensión simple	Sin iluminación.
<b>SZN-9</b>	Binocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Soporte articulado de suspensión	Sin iluminación.
<b>SZN-10</b>	Trinocular	EWF10x/22	0,67....4,5x	110mm	Soporte articulado de suspensión	Sin iluminación.

# Serie **SZN** - Accesorios

## Oculares

- ST-141 Oculares (par) WF10x/22mm.
- ST-142 Oculares (par) WF15x/16mm.
- ST-143 Oculares (par) WF20x/12mm.
- ST-144 Oculares (par) WF25x/9mm.
- ST-145 Ocular micrométrico WF10x/22mm.

## Lentes Adicionales

- SAO0.3 Lente adicional 0,3x (w.d. 287mm).
- SAO0.5 Lente adicional 0,5x (w.d. 185mm).
- SAO0.75 Lente adicional 0,7x (w.d. 120mm).
- SAO1.5 Additional lens 1,5x (w.d. 49mm).
- SAO2 Additional lens 2x (w.d. 28mm).

## Adaptadores de fotografía y video

- ST-146 Adaptador foto para cámara REFLEX con sensor "Full Frame".
- ST-147 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- ST-147.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.

## Accesorios adicionales

- ST-088.SZN Set de polarización (filtros y platina giratoria).
- ST-040.SZN Condensador de campo oscuro.
- ST-100.SZN Platina móvil manual.
- ST-110.SZN Platina móvil con mandos coaxiales.
- ST-111.SZN Platina móvil con rosca micrométrica.
- ST-666.SZN Platina calefactora con controlador digital de temperatura (solo para estereomicroscopios).
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpia el 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

**MODULAR**

SZM-B / SZM-T / SZN-B / SZN-T / SZP-6 / SZP-6ERGO / SZP-8  
SZP-8ERGO / SZP-10 / SZP-10ERGO / ST-150 / ST-151 / ST-152  
ST-153 / ST-155 / ST-156 / SZ-STL1 / SZ-STL1H / SZ-STL2 / SZ-STL2H  
SZ-STL8 / SZ-STL5 / SZ-STL5LED

## Serie **MODULAR**

Estereo microscopios con zoom modulares para industria



## Serie MODULAR - Cabezales

La serie MODULAR ha sido creada para satisfacer las exigencias profesionales en el sector de la industria.

Con una amplia gama de cabezales estereoscópicos y soportes, el cliente podrá construirse el modelo de microscopio que mejor se adapte a sus necesidades.

<b>SZM-B</b>	Cabezal binocular zoom estereomicroscopio 7x...45x con oculares.
<b>SZM-T</b>	Cabezal trinocular zoom estereomicroscopio 7x...45x con oculares.
<b>SZN-B</b>	Cabezal binocular zoom estereomicroscopio 6,7x...45x con oculares.
<b>SZN-T</b>	Cabezal trinocular zoom estereomicroscopio 6,7x...45x con oculares.
<b>SZP-6</b>	Cabezal binocular zoom estereomicroscopio 8x...50x con oculares; sistema óptico "Galilean".
<b>SZP-6ERGO</b>	Cabezal binocular zoom ERGO estereomicroscopio 8x...50x con oculares; sistema óptico "Galilean".
<b>SZP-8</b>	Cabezal binocular zoom estereomicroscopio 8x...64x con oculares; sistema óptico "Galilean".
<b>SZP-8ERGO</b>	Cabezal binocular zoom ERGO estereomicroscopio 8x...64x con oculares; sistema óptico "Galilean".
<b>SZP-10</b>	Cabezal binocular zoom estereomicroscopio 8x...80x con oculares; sistema óptico "Galilean".
<b>SZP-10ERGO</b>	Cabezal binocular zoom ERGO estereomicroscopio 8x...80x con oculares; sistema óptico "Galilean".



## Serie MODULAR - Cabezales SZM



**SZM-B**



### SZM-B Cabezal estereo zoom binocular

Inclinado 45°, giratorio 360°;  
Oculares de gran campo WF10x/20mm de alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
Distancia interpupilar: 51-75mm  
Ajuste dióptrico: +/- 5 dp  
Objetivo zoom 0,7x...4,5x  
Ratio zoom: 6,43:1  
Distancia de trabajo: 100mm.



**SZM-T**



### SZM-T Cabezal estereo zoom trinocular

Inclinado 45°, giratorio 360°.  
Oculares de gran campo WF10x/20mm de alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
Distancia interpupilar: 51-75mm  
Ajuste dióptrico: +/- 5 dp  
Objetivo zoom 0,7x...4,5x  
Ratio zoom: 6,43:1  
Distancia de trabajo: 100mm.

## Serie MODULAR - Accesorios

### Oculares

- ST-081 Oculares (par) WF10x/20mm.
- ST-082 Oculares (par) WF15x/15mm.
- ST-083 Oculares (par) WF20x/10mm.
- ST-084 Ocular micrométrico WF10x/20mm.

### Lentes Adicionales

- 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).

### Adaptadores de fotografía y video

- ST-089 Adaptador para cámara Reflex con sensor FULL FRAME.
- ST-090 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- ST-090.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).



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

## Serie MODULAR - Cabezales SZN

### SZN-B Cabezal estereo zoom binocular

Inclinado 45°, giratorio 360  
Oculares gran campo WF10x/22mm alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
Distancia interpupilar: 55-75mm  
Ajuste dióptrico: +/-5dp  
Objetivo zoom 0,67x...4,5x  
Ratio zoom: 6,72:1  
Distancia de trabajo: 110mm.

### SZN-B



### SZN-T Cabezal estereo zoom trinocular

Inclinado 45°, giratorio 360  
Oculares gran campo WF10x/22mm alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
Distancia interpupilar: 55-75mm  
Ajuste dióptrico: +/-5dp  
Objetivo zoom 0,67x...4,5x  
Ratio zoom: 6,72:1  
Distancia de trabajo: 110mm.

### SZN-T



## Serie MODULAR - Accesorios

### Oculares

ST-141 Oculares (par) WF10x/22mm.  
ST-142 Oculares (par) WF15x/16mm.  
ST-143 Oculares (par) WF20x/12mm.  
ST-144 Oculares (par) WF25x/9mm.  
ST-145 Ocular micrométrico WF10x/22mm.

### Lentes Adicionales

SAO0.3 Lente adicional 0,3x (w.d. 287mm).  
SAO0.5 Lente adicional 0,5x (w.d. 185mm).  
SAO0.75 Lente adicional 0,7x (w.d. 120mm).  
SAO1.5 Lente adicional 1,5x (w.d. 49mm).  
SAO2 Lente adicional 2x (w.d. 28mm).

### Adaptadores de fotografía y video

ST-146 Adaptador foto para cámara REFLEX con sensor "Full Frame".  
ST-147 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").  
ST-147.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").  
M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.  
M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").  
M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").  
M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

# Serie MODULAR - Cabezales SZP

## SZP-6 Cabezal binocular zoom 8x...50x, oculares y sistema óptico GALILEAN

Inclinado 30°, giratorio 360°  
 Oculares de gran campo WF10x/22mm de alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
 Distancia interpupilar: 52-75mm  
 Ajuste dióptrico: +/- 5 dp  
 Objetivo: 1x PL - Objetivo zoom: 0,8x...5x  
 Ratio zoom: 6:1  
 Distancia de trabajo: 80mm.

## SZP-8 Cabezal binocular zoom 8x...64x, oculares y sistema óptico GALILEAN

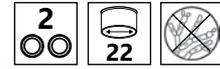
Inclinado 30°, giratorio 360°  
 Oculares de gran campo WF10x/22mm de alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
 Distancia interpupilar: 52-75mm  
 Ajuste dióptrico: +/- 5 dp  
 Objetivo: 1x PL - Objetivo zoom: 0,8x...6,4x  
 Ratio zoom: 8:1  
 Distancia de trabajo: 80mm.

## SZP-10 Cabezal binocular zoom 8x...80x, oculares y sistema óptico GALILEAN

Inclinado 30°, giratorio 360°  
 Oculares de gran campo WF10x/22mm de alto punto focal para personas que trabajan con gafas  
 Distancia interpupilar: 52-75mm  
 Ajuste dióptrico: +/- 5 dp  
 Objetivo: 1x - Objetivo zoom: 0,8x...8x  
 Ratio zoom: 10:1  
 Distancia de trabajo: 80mm.

También disponible modelo SZP-6ERGO, SZP-8ERGO, SZP-10ERGO  
 Cabezal binocular ERGO 0°-35°inclinado, 360°giratorio  
 Ajuste dióptrico en ambos tubos porta-oculares +/- 5 dioptrías.

### SZP-6



### ST-170

### ST-172



### SZP-ERGO



Versión cabezal ergonómico

# Serie MODULAR - Accesorios

#### Oculares

ST-160 Oculares (par) WF10x/22mm.  
 ST-161 Oculares (par) WF15x/15mm.  
 ST-162 Oculares (par) WF20x/12mm.  
 ST-163 Ocular micrométrico WF10x/22mm.

#### Objetivos adicionales

ST-165 Objetivo 0,3x (w.d. 280mm).  
 ST-166 Objetivo 0,5x (w.d. 118mm).  
 ST-167 Objetivo 2x (w.d. 32,5mm).

#### Accesorios y adaptadores para foto & video

ST-170 Brazo de extensión para foto/video - 1 puerto.  
 ST-171 Brazo de extensión para foto/video - 2 puertos.

ST-172 Módulo diafragma iris.  
 M-173 Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y Full Frame.  
 ST-174 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").  
 M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").  
 M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").  
 M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).  
 ST-176 Lente de protección de los objetivos para cabezal SZP.



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

## Serie MODULAR - Bases

La serie MODULAR ha sido creada para satisfacer las exigencias de profesionales en el sector de la industria.

Con una amplia gama de cabezales estereoscópicos y soportes, el cliente podrá construir el modelo de microscopio que mejor se adapte a sus necesidades.

<b>ST-150</b>	Estativo de base amplia y columna vertical.
<b>ST-151</b>	Estativo de base amplia, columna vertical e iluminación LED transmitida.
<b>ST-152</b>	Estativo de base amplia y columna vertical piñón-cremallera.
<b>ST-153</b>	Estativo de base amplia, columna vertical piñón-cremallera, iluminación LED transmitida.
<b>ST-155</b>	Estativo de base amplia, columna vertical piñón-cremallera, iluminación LED incidente y transmitida.
<b>ST-156</b>	Estativo de base amplia, columna vertical piñón-cremallera, iluminación LED incidente y transmitida, mandos enfoque coaxiales.
<b>SZ-STL1</b>	Base de suspensión sencilla, SIN soporte cabezal.
<b>SZ-STL1H</b>	Base de suspensión sencilla, CON soporte cabezal y sistema de enfoque.
<b>SZ-STL2</b>	Base de suspensión articulada, SIN soporte cabezal.
<b>SZ-STL2H</b>	Base de suspensión articulada, CON soporte cabezal y sistema de enfoque.
<b>SZ-STL8</b>	Base con columna vertical, iluminador incidente LED doble brazo flexo y disco con 92 Leds para luz transmitida.
<b>SZ-STL5</b>	Base industrial con pinza para sujetarla en la mesa o agarradera para montar en la pared.
<b>SZ-STL5LED</b>	Base industrial con pinza para sujetarla en la mesa o agarradera para montar en la pared iluminador incidente LED.



# Serie MODULAR - Bases

## ST-150



### ST-150

Base de gran tamaño y barra vertical de columna, con porta-cabezal y sistema de enfoque. Medidas base: 320x280mm; columna vertical: diámetro 32mm x 30mm de altura.

## ST-151



### ST-151

Base de gran tamaño y barra vertical de columna con porta-cabezal y sistema de enfoque. Iluminación transmitida LED con control de intensidad de luz. Medidas, base: 320x280mm, columna vertical: diámetro 32mmx360mm de altura.

## ST-152



### ST-152

Base de gran tamaño con porta-cabezal y sistema de enfoque. Brazo vertical fijo. Medidas, base: 320x280mm, columna vertical: 360mm de altura.

## ST-153



### ST-153

Base de gran tamaño, con porta-cabezal y sistema de enfoque. Brazo vertical fijo. Iluminación transmitida a LED con control de intensidad de luz. Medidas, base: 320x280mm. Brazo fijo: 360mm de altura.

## Serie MODULAR - Bases

### ST-155



### ST-155

Base moderna de gran tamaño. Iluminación incidente y transmitida a LED, ambas con regulador de intensidad. Mandos de enfoque macro situados en ambos lados del estativo.

\*Cabezal no incluido.

### ST-156

Base moderna de gran tamaño. Iluminación incidente y transmitida a LED, ambas con regulador de intensidad. Mandos de enfoque macro y micro coaxiales, situados en ambos lados del estativo.

\* Cabezal no incluido.

### ST-156



### SZ-STL1H



### SZ-STL1H

Base de suspensión sencilla. Medidas base: 230x230mm, barra vertical de columna, diámetro 32mmx380mm de altura, brazo horizontal: 430mm de longitud. \* Cabezal no incluido.

### SZ-STL1

Base de suspensión articulada sin soporte cabezal y sin sistema de enfoque (cabezal y sistema de enfoque se vende por separado). Medidas base: 230x230mm, barra vertical de columna, diám. 32mmx380mm de altura, brazo horizontal: 430mm de longitud.

### SZ-STL1



## Serie MODULAR - Bases

### SZ-STL2H



#### **SZ-STL2H**

Base de suspensión articulada. Medidas, base: 260x210mm, barra vertical de columna, diámetro 32mm x 380mm de altura, brazo horizontal: 550mm de longitud.

\* Cabezal no incluido

### SZ-STL2

Base de suspensión articulada sin soporte cabezal y sin sistema de enfoque (cabezal y sistema de enfoque se vende por separado). Medidas, base: 260x210mm, barra vertical de columna, diámetro 32mm x 380mm de altura, brazo horizontal: 550mm de longitud.

### SZ-STL2



### SZ-STL8



#### **SZ-STL8**

Estativo moderno con base pequeña, 2 iluminadores incidentes X-LED<sup>3</sup> montados sobre brazos tipo flexo con disco interno de 100mm de diámetro que aumenta la intensidad del LED. Reguladores de intensidad de luz.

# Serie MODULAR - Bases

## SZ-STL5



### SZ-STL5

Base industrial articulada, con pinza para sujetarla en la mesa o agarradera para montar en la pared.

Peso total:	3kg~8kg.
Extensión máxima:	577mm.
Ancho del brazo (Cerrado):	75mm.
Inclinación:	+/-90 gradi.
Oscilación:	+/-90 gradi.
* Cabezal no incluido.	



### SZ-STL5

## SZ-STL5LED

Base industrial con sistema de iluminación incidente con X-LED3 blanco. Con trol de intensidad usando 2 mandos de control indicados.

LED power: 3.5W (x2), dos equivalentes a 50W de bombilla halógena.

Temperatura de color: 6300K

Promedio de vida LED: approx. 50000h.

Power supply provisto: 6V 2,5ª

\* Cabezal no incluido.



## SZ-STL5LED

### 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

## Serie **OPTIGEM**

Estereo microscopios gemológicos



# Serie **OPTIGEM**

Optika Microscopes ha desarrollado una serie de equipos específicos para el mercado de Gemología.

Estos equipos están especialmente diseñados para observar piedras preciosas y joyas en las cuales estén montadas.

Las características principales de ésta serie son el sistema de iluminación que realza la imagen de la muestra, la base articulada para comodidad del usuario y el condensador de campo oscuro muy necesario para la observación en gemología.

- SZM-GEM-1** Estereomicroscopio binocular zoom para Gemología 7x...45x con base y columna.
- SZM-GEM-2** Estereomicroscopio trinocular zoom para Gemología 7x...45x con base y columna.
- OPTIGEM-1** Estereomicroscopio binocular de gemología, base inclinable, iluminación incidente & transmitida LED.
- OPTIGEM-2** Estereomicroscopio trinocular de gemología, base inclinable, iluminación incidente & transmitida LED.
- OPTIGEM-3** Estereomicroscopio binocular de gemología, base inclinable, luz Incidente fluorescente & transmitida halógena.
- OPTIGEM-4** Estereomicroscopio trinocular de gemología, base inclinable, luz Incidente fluorescente & transmitida halógena.



# Serie OPTIGEM - Modelos SZM-GEM -1/2

## Cabezales

**SZM-GEM-1: Binocular, giratorio 360° e inclinado 45°.**

**SZM-GEM-2: Trinocular, giratorio 360° e inclinado 45°.**

Ajuste dióptrico en ambos tubos porta-oculares.

Ajuste de la distancia interpupilar de 51-75mm.

## Oculares

Ocular gran campo WF10x/20mm con diámetro de campo de 20.

## Objetivos

Objetivo acromático parafocal de 1x.

Distancia de trabajo: 100mm

Rango zoom 0,7x...4,5x. Factor Zoom: 6,428:1.

## Platina:

Consta de pinzas sujetas preparadas y clip de gemología para sujeción de muestras.

## Enfoque

Par de mandos de enfoque montados por piñón-cremallera situados a ambos lados del porta-cabezal del estereomicroscopio.

## Estativo del microscopio

Pillar stand height 25 cm. Base: 26x20x6h cm. Weight: 6 Kg.

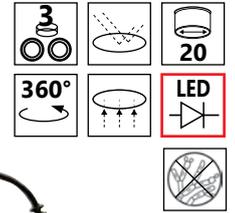
## Iluminación

Iluminación incidente mediante bombilla halógena dicroica de 12V/15W con ajuste del ángulo e intensidad. Iluminación transmitida mediante LED blanco (6300K) para observación en campo claro con disco difusor.

Para la observación en campo oscuro anillo con LEDs ubicados alrededor del mismo. Con éstos modelos tiene la posibilidad de elegir entre 3 modos de observación: solo campo claro, solo campo oscuro o ambos: claro y oscuro.

Permite la inserción de un accesorio con fondo negro para mejorar la observación en campo oscuro. Voltaje 110/240Vac; 50/60Hz; 1 A; Fusible: T1A 250V. Electricidad máxima requerida: 30W.

## SZM-GEM-2



## SZM-GEM-1/2 modelos

Éstos dos modelos son los típicos microscopios para gemología con soporte fijo. Condensador especial formado por una iluminación LED ultra-brillante, con regulación de intensidad y manteniendo en todo momento la temperatura de color de la luz solar, permite cambiar fácilmente de observación en campo brillante a campo oscuro.

El condensador posee una nueva configuración óptica para una perfecta utilización en campo oscuro.

# Serie **OPTIGEM** - Modelos **OPTIGEM -1/2**

Los microscopios **OPTIGEM 1** y **2**, son instrumentos para gemología que, gracias a su diseño, pueden utilizarse tanto como microscopios verticales o como microscopios horizontales simplemente girando el estativo sin tener que desmontar ningún otro componente.

Con condensador especial formado por una iluminación LED ultra-brillante, regulación de intensidad y manteniendo en todo momento la temperatura de color de la luz solar. Permite cambiar fácilmente de observación en campo claro a campo oscuro.

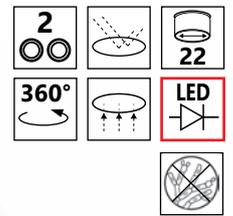
El condensador funciona con una novedosa configuración óptica para obtener una buena resolución en campo oscuro, que evita perder tiempo al usuario tratando de encontrar la iluminación ideal. Además de un brazo flexible y el fondo negro opaco permiten obtener un buen contraste e imágenes nítidas incluso en ambientes luminosos.

La gama de accesorios modulares completa y mejora la eficacia del equipo, clips de gemología, diafragma iris, juego para análisis de polarización, sistema óptico para pasar de campo oscuro "definido" (para gemas) a "difuso" (para análisis de diamantes), juego de pinza y bomba de vacío eléctrica. Los diversos accesorios se pueden superponer tanto si el microscopio está en posición vertical como en horizontal.

El cuerpo del microscopio se puede girar 360°, manteniendo la base fija al plano de apoyo, para mostrar la gema a un cliente o bien para intercambiar opiniones con colegas.



## **OPTIGEM-1**



### **Iluminación LED**

Iluminación incidente: Brazo flexo con bombilla LED y ajuste de intensidad de luz

Iluminación transmitida: Bombilla LED para la observación en campo claro (con disco difuso LED) y campo oscuro (con anillo rodeado de LEDs). Mediante un selector que permite escoger entre 3 tipos de observación, solo campo claro, solo campo oscuro o ambos: claro y oscuro.

Permite la inserción de un accesorio con fondo negro para mejorar la observación en campo oscuro.

Transformador externo, Voltaje de entrada 110/240Vac; 50/60Hz; voltaje de salida: 12V 1 A, Electricidad máxima requerida: 15W.

# Serie **OPTIGEM** - Modelos **OPTIGEM -1/2**

## Cabezales

**OPTIGEM-1:** Binocular, giratorio 360° e inclinado 45°.

**OPTIGEM-2:** Trinocular, giratorio 360° e inclinado 45°.

Ajuste dióptrico en ambos porta-oculares

Distancia interpupilar entre 51-75mm.

## Oculares

Ocular gran campo WF10x/22mm con diámetro de campo de 22.

## Objetivos

Objetivo acromático parafocal de 1x.

Distancia de trabajo: 110mm.

Rango zoom 0,7x...4,5x. Factor Zoom: 6,428:1.

## Platina:

Clip de gemología ajustable. Base giratoria 360°.

Par de varillas para el montaje de accesorios opcionales.

## Enfoque

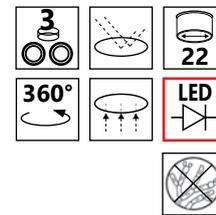
Par de mandos de enfoque montados por piñón-cremallera situados a ambos lados del estereomicroscopio.

## Estativo del microscopio

Barra vertical tipo cremallera para el ajuste en altura del porta-cabezal. Dicha barra permite una inclinación de 90° y rotación de 360° para la observación en horizontal.

Medidas de la base: 270x210x70 mm. Peso: 6Kg.

## OPTIGEM-2



# Serie OPTIGEM - Modelos OPTIGEM - 3/4

## Modelos OPTIGEM - 3/4

Modelo específico para gemología con soporte inclinable. El condensador para campo oscuro utiliza la clásica configuración óptica, basada en iluminación halógena y sistema de reflexión.

Brazo flexo con tubo fluorescente simula la temperatura de color de luz diurna para conseguir una mayor precisión en el análisis de color.

## Cabezales

**OPTIGEM-3: Binocular, giratorio 360° e inclinado 45°.**

**OPTIGEM-4: Trinocular, giratorio 360° e inclinado 45°.**

Ajuste dióptrico en ambos porta-oculares

Distancia interpupilar entre 55-75mm.

## Oculares

Ocular gran campo WF10x/22mm con diámetro de campo de 22.

## Objetivos

Objetivo acromático parafocal de 1x. Distancia de trabajo: 110mm

Rango zoom 0,67x....4,5x. Factor Zoom: 6,71:1.

## Platina:

Clip de gemología ajustable. Base giratoria 360°.

## Enfoque

Par de mandos de enfoque montados por piñón-cremallera situados a ambos lados del estereomicroscopio.

## Estativo del microscopio

Barra vertical tipo cremallera para el ajuste en altura del porta-cabezal.

Dicha barra permite una inclinación de 45°.

Medidas de la base: 305x260x70 mm. Peso: 7Kg.

## Iluminación

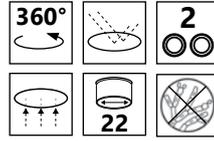
**Iluminación incidente** mediante brazo flexo con lámpara fluorescente de 7W, 6400K (blanca). Botón de encendido independiente.

**Iluminación transmitida** para campo claro y campo oscuro, mediante lámpara halógena de 30W. Ajuste de la intensidad de luz. Diafragma iris con fondo negro desmontable para realzar el contraste oscuro.

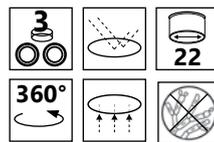
Corriente: 240Vac, 50Hz

Consumo máximo requerido 45W

## OPTIGEM-3



## OPTIGEM-4



# Serie **OPTIGEM** - Especificaciones técnicas

Modelo	Cabezal	Oculares	Objetivos	Estativo	Iluminación
<b>SZM-GEM-1</b>	Binocular	WF10x/20mm	0,7 .... 4,5x Zoom	Columna soporte	Iluminación incidente: bombilla halógena dicroica 12V/15W Iluminación transmitida: Disco difusor LED para observación campo claro y anillo con LEDs para campo oscuro.
<b>SZM-GEM-2</b>	Trinocular	WF 10x/20mm	0,7x....4,5x zoom	Columna soporte	Iluminación incidente: bombilla halógena dicroica 12V/15W Iluminación transmitida: Disco difusor LED para observación campo claro y anillo con LEDs para campo oscuro.
<b>OPTIGEM-1</b>	Binocular	WF10x/22mm	0,7 .... 4,5x Zoom	Base gemológica	Iluminación incidente: bombilla halógena dicroica 12V/15W Iluminación transmitida: Disco difusor LED para observación campo claro y anillo con LEDs para campo oscuro.
<b>OPTIGEM-2</b>	Trinocular	WF10x/22mm	0,7 .... 4,5x Zoom	Base gemológica	Iluminación incidente: bombilla halógena dicroica 12V/15W Iluminación transmitida: Disco difusor LED para observación campo claro y anillo con LEDs para campo oscuro.
<b>OPTIGEM-3</b>	Binocular	WF10x/22mm	0,67.... 4,5x Zoom	Base gemológica	Iluminación incidente: brazo flexo con bombilla fluorescente 7W (blanca). Iluminación transmitida: halógena 30W y sistema de luz reflejada específica para observación en campo claro y oscuro.
<b>OPTIGEM-4</b>	Trinocular	WF10x/22mm	0,67.... 4,5x Zoom	Base gemológica	Iluminación incidente: brazo flexo con bombilla fluorescente 7W (blanca) Iluminación transmitida: halógena 30W y sistema de luz reflejada específica para observación en campo claro y oscuro



# Serie OPTIGEM - Accesorios

## Accesorios para SZM-GEM - 1/2:

- ST-230 Kit de análisis de polarización (solo para serie SZM-GEM).
- ST-082 Oculares (par) WF15x/15mm.
- ST-083 Oculares (par) WF20x/10mm.
- ST-084 Ocular micrométrico WF10x/20mm.
- ST-086 Lente adicional 1,5x (w.d. 47mm).
- ST-087 Lente adicional 2x (w.d. 26mm).
- ST-089 Adaptador para cámara Reflex con sensor FULL FRAME.
- ST-090 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- ST-090.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-173 Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

## Accesorios para OPTIGEM - 1/2:

- ST-201 Diafragma iris de campo oscuro (solo para OPTIGEM 1 & 2).
- ST-207 Diafragma iris para iluminación estándar (solo para OPTIGEM 1 & 2).
- ST-202 Kit para análisis de polarización (solo para OPTIGEM 1 & 2).
- ST-203 Celda de vidrio de inmersión (solo para OPTIGEM 1 & 2).
- ST-204 Pinza sujeta muestras con movimiento de traslación (solo para OPTIGEM 1 & 2).
- ST-205 Aspirador eléctrico para la sujeción de muestras.
- ST-082 Oculares (par) WF15x/15mm.
- ST-083 Oculares (par) WF20x/10mm.
- ST-084 Ocular micrométrico WF10x/20mm.
- ST-086 Lente adicional 1,5x (w.d. 47mm).
- ST-087 Lente adicional 2x (w.d. 26mm).
- ST-089 Adaptador para cámara Reflex con sensor FULL FRAME.
- ST-090 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- ST-090.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-173 Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

## Accesorios para OPTIGEM - 3/4:

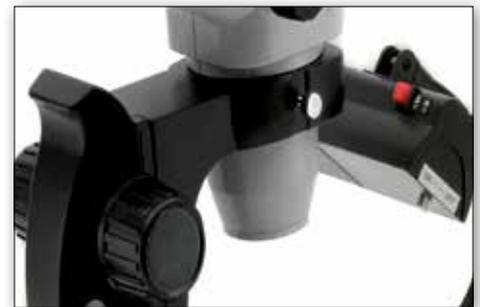
- ST-231 Kit de análisis de polarización (solo para serie OPTIGEM 3 & 4).
- ST-142 Oculares (par) WF15x/16mm.
- ST-143 Oculares (par) WF20x/12mm.
- ST-144 Oculares (par) WF25x/9mm.
- ST-145 Ocular micrométrico WF10x/22mm.
- SAO1.5 Lente adicional 1,5x (w.d. 49mm).
- SAO2 Lente adicional 2x (w.d. 28mm).
- ST-146 Adaptador foto para cámara REFLEX con sensor "Full Frame".
- ST-147 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/3").
- ST-147.1 Adaptador enfocable C-Mount (sensor 1/2").
- M-621 Lámpara halógena 6V/30W.
- M-173 Foto adaptador para cámaras APS-C y Reflex Full-frame.
- M-114 Adaptador C-Mount (sensor 1/2").
- M-116 Adaptador C-Mount (sensor 2/3").
- M-113.1 Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).

## 15104 - Limpiador de lentes especiales, 50ml

Limpiador de lentes 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

## 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.

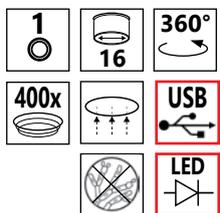
<b>DM-5</b>	Microscopio digital Monocular 480Kpixels, conexión corriente eléctrica.
<b>DM-5UP</b>	Microscopio digital 480Kpixels, conexión puerto USB.
<b>B-150DM</b>	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble sujeción.
<b>B-150DMR</b>	Microscopio digital monocular 400x, 1.3Mp, platina de doble sujeción y baterías recargables.
<b>B-150DB</b>	Microscopio digital binocular 1000x, 3.2Mp, platina de doble sujeción.
<b>B-150DBR</b>	Microscopio digital binocular 1000x, 3.2Mp, platina de doble sujeción y baterías recargables.
<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 1,3Mp...



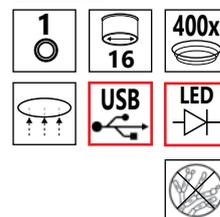
# Serie DM - Modelos



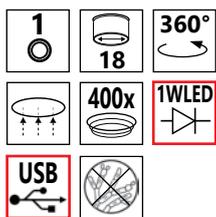
**DM-5**



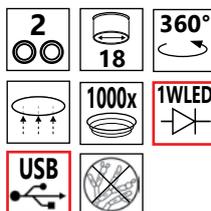
**DM-5UP**



**B-150DM**



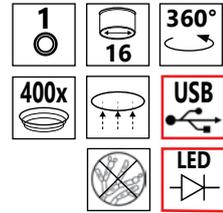
**B-150DB**



# 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, Win7, Win8, Win10, 32-64 bit
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón



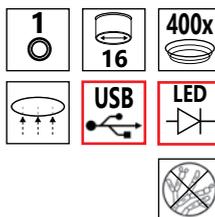
## Serie DM - DM-5UP

### Microscopio digital monocular

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



### DM-5UP



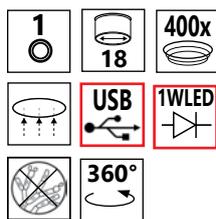
# Serie DM - B-150DM / B-150DMR

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



<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. tipo Abbe
<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, Win10, 32-64 bit.
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón

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

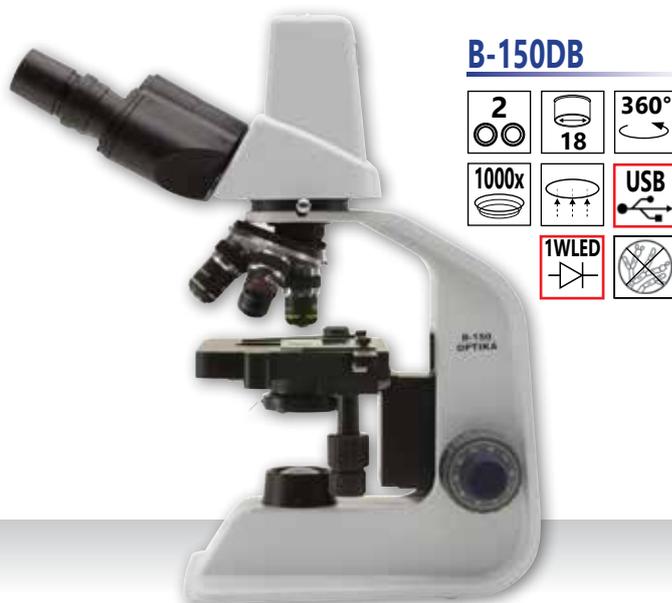
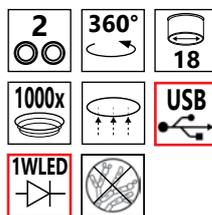
<b>Cabezal:</b>	Digital, binocular, giratorio 360° e inclinado 30°
<b>Ocular:</b>	WF10X/18mm
<b>Revólver:</b>	Cuádruple
<b>Objetivos:</b>	Acromáticos 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25.
<b>Platina:</b>	125x115mm de doble sujeción, mecánica de movimiento XY: 50x30mm
<b>Condensador:</b>	Abbe 1.25 A.N.
<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, Win10, 32-64 bit
<b>Embalaje:</b>	Poliestireno y caja de cartón

## R - Batería recargable

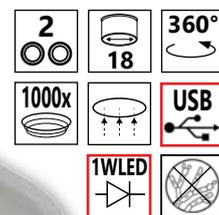
Los modelos B-150DMR y B-150DBR están provistos de batería interna recargable lo que permite el trabajo de campo con el microscopio.



**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 $\mu$ m	2,8x2,8 $\mu$ m	2,2x2,2 $\mu$ 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, Win10, 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 montura C (sensor 1/2").
M-116	Adaptador montura C (sensor 2/3").
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y 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.



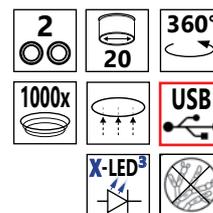
**Cómo conectar las cámaras a los microscopios Optika.**  
Por favor, ver tabla de "adaptadores" en la sección Digital.

# Serie DM - B-190TB - B-290TB - 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> con bombilla LED blanco puro; incluye reostato para el control de intensidad de luminosidad en la parte izquierda del estativo. Potencia del LED de 3.6W equivalente a una bombilla halógena de 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 16+16GB

Tamaño de la pantalla 8.9".

Tablet con soporte extraíble exclusivo de OPTIKA.

# Serie DM - B-190TB

Es el resultado de una combinación perfecta entre años de experiencia en el campo de la microscopía y un diseño refinado. La calidad, la fiabilidad y la innovación se unen en el nuevo 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>	Acrómicos 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



**Datos y alimentación de energía simultáneamente**



Giratoria 360°



## Serie DM - B-290TB

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. **B-290TB** este microscopio es perfecto para trabajos de rutina en microscopía con un diseño ergonómico y confortable para largas horas de trabajo.

<b>Cabezal:</b>	Cabezal Digital Binocular, inclinado 30° giratorio 360°.
<b>Oculares:</b>	Oculares WF10X/20 de campo 20.
<b>Revolver:</b>	Revolver quadruple con rotación en ambos sentidos mediante rodamiento de esferas.
<b>Objetivos:</b>	E-Plan 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100x (1.25).
<b>Platina:</b>	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.
<b>Condensador:</b>	Condensador Abbe A.N. 1.25 con sistema de centrado, ajuste en altura mediante cremallera.
<b>Sistema de enfoque:</b>	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.
<b>Iluminación:</b>	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.

Permite su inclinación



### *Datos y alimentación de energía simultáneamente*



Giratoria  
360°



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

## Especificaciones técnicas tablet

### **SISTEMA OPERATIVO**

OS Windows 8.1

### **PROCESADOR**

Fabricante Intel  
Tipo Bay Trail  
Modelo Z3735F  
Velocidad 1,83 GHz  
Procesador interno Quad core

### **MEMORIA**

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

### **ALMACENAMIENTO**

Memoria interna 16+16 GB

### **PANTALLA**

Tamaño 8.9"  
Tipo LCD color TFT  
Modo Full HD  
Resolución 1920 x 1200  
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 32-bit  
Software Microsoft Office (1 año)  
Software de análisis de imágenes OPTIKA VISION LITE

### **INFORMACIÓN DE LA BATERÍA**

Número de células 2  
Composición de la batería Ion de litio  
Capacidad de la batería 6000 mAh

### **POTENCIA**

Máxima potencia 10 W

### **DIMENSIONES**

Grosor 9,5 mm  
Ancho 220 mm  
Alto 157 mm  
Peso (aproximado) 477 g

## Serie DM - Accesorios

### **B-190TB**

M-001	Ocular H5x.
M-002.1	Ocular WF10x/18mm.
M-003	Ocular WF16x/12mm.
M-004	Ocular micrométrico 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 cámara

### ESPECIFICACIONES DE LA CÁMARA

Resolución de la cámara digital	3.14 MegaPixels
Cámara analógica	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 EW15x/16mm.
M-162	Ocular WF20x/10mm.
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-031	Funda de protección de tipo.
M-666.290	Platina calefactora para B-290, con controlador digital de temperatura.
15008	Aceite inmersión OPTIKA 10ml.



# SZM-D

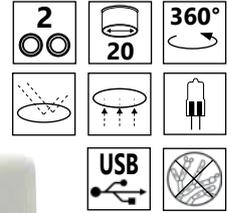
El estereozoom de la serie SZM es un equipo creado expresamente para los sectores de industria y laboratorio. Su calidad óptica y mecánica lo sitúa en la posición máxima de su categoría manteniendo una excepcional relación calidad/precio.

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	3.6 $\mu$ m x 3.6 $\mu$ m
Area de la imagen	6.67 mm x 5.33 mm
"Frame" (fotogramas) a máxima resolución	15 frames/segundo (fps)
Frame a 640x480	55 frames/segundo (fps)
Formato óptico	1/3"
Aspecto del ratio	4:3
Ratio S/N	44 dB
Rango dinámico	71 dB
ADC	8 bit
Salida datos (video sin comprimir)	3x8 bit
Rango de exposición	0-219 msegundo
Sensibilidad	1,0V/Lux-segundo
Adaptador montura C	no
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 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 montura C (sensor 1/2").
M-116	Adaptador montura C (sensor 2/3").
M-113.1	Adaptador de anillo de 30mm (para microscopios monoculares y binoculares).
M-173	Foto adaptador para cámaras Reflex APS-C y 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

## APLICACIONES PARA VIDEO Y FOTO

Cámaras digitales y de video



# Aplicaciones para video y foto

Incluye una completa gama de cámaras digitales o tele cámaras, aptas para cumplir con las exigencias en aplicaciones de video-fotografía.

Obtener buenas imágenes desde el microscopio nunca ha sido tan sencillo. Tanto las cámaras digitales para trabajar con un ordenador como las analógicas para TV son capaces de proporcionar unos óptimos resultados en distintas aplicaciones para satisfacer las necesidades de los usuarios y profesionales que buscan un producto bueno y económico.

Los modelos de cámaras OPTIKAM B2, PRO LT, PRO y PRO COOL 5, están pensadas para trabajar con microscopios trinoculares y rosca "C" o adaptador CCD. Las cámaras con lente incorporada, permiten su uso sobre modelos con cabezal monocular, binocular y trinocular.

## **Serie OPTIKAM Budget**

Cámaras USB para todo tipo de aplicaciones.

## **Serie OPTIKAM Pro**

Cámaras USB de rendimiento mejorado y software avanzado.

## **OPTIKAM HDMI Easy**

Cámara USB y HDMI (720p).

## **OPTIKAM HDMI**

Cámara USB y HDMI (1080p).

## **OPTIKAM HDMI Pro**

Cámara USB y HDMI (1080P) de rendimiento mejorado.

## **OPTIKAM WiFi**

Cámara USB y WiFi.

## **OPTIKAM Pro Cool**

Cámara USB de alta sensibilidad y CCD refrigerado.

## **TB Series**

"Tablet" con cámara integrada de montura C.

## **EDUCAM Series**

Cámaras multimedia.

## **VC Series**

Videocámaras analógicas con CCD para todo tipo de aplicaciones.

Las cámaras Optika se suministran con sus accesorios y software, todo ello incluido en su caja.

## **4083.13E**



## **4083.13WiFi**



# Aplicaciones para video y foto - Serie OPTIKAM Budget

<b>OPTIKAM B05 - 4083.B05</b>	<b>Cámara para ocular</b>
Sensor	CMOS 1/4"
Resolución	640x480 pixels
"Frame" a máxima resolución	30 frames/segundo
Formato óptico	1/4"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	45 dB
Rango dinámico	60 dB
Sensibilidad	1,9 V/Lux-segundo
Montura C	No
Adaptadores para estéreo microscopios	30 and 30,5 mm de diámetro
Preparación de calibración	None
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64 bit, USB port 2.0
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA MIPro
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,5m, manual de instalación y CD-Rom

OPTIKAM B05



OPTIKAM B2



<b>OPTIKAM B1 - 4083.B1</b>	<b>Cámara para ocular y montura C</b>
Sensor	CMOS 1/2.5"
Resolución	1727 x 952 pixels (1,21 Mpixels)
"Frame" a máxima resolución	19 frames/segundo
Frame Rate 640x480	52 frames/segundo
Formato óptico	1/3"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	44 dB
Rango dinámico	60 dB
Sensibilidad	1,0 V/Lux-segundo
C-Montura	Si
Lente óptico	0,45x (para 23mm tubo porta-ocular)
Adaptadores para estéreo microscopios	30 y 30,5 mm de diámetro
Preparación de calibración	76x24mm. Preparación micrométrica
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32-64 bit, USB port 2.0,
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA IsView / ISlisten (para MAC)
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,8m, manual de instalación y CD-Rom

OPTIKAM B1



OPTIKAM B5



<b>OPTIKAM B2 - 4083.B2</b>	<b>Cámara solo montura C</b>
Sensor	CMOS 1/3.2"
Resolución	1600 x 1200 pixels (2 Mpixels)
"Frame" a máxima resolución	10 frames/segundo
Frame Rate 640x480	30 frames/segundo
Formato óptico	1/3,2"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	42,3 dB
Rango dinámico	71 dB
Sensibilidad	1,0 V/Lux-segundo
C-Montura	Si
Lente óptico	No
Adaptadores para estéreo microscopios	No
Preparación de calibración	76x24mm. Preparación micrométrica
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64 bit, USB port
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA MIPro
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,8m, manual de instalación y CD-Rom

Modelo especial diseñado solamente para equipos con tubo trinocular Este modelo de cámara, no incluye ningún adaptador ni para microscopios biológicos ni para estereoscópios. Se suministra sin controladores (drivers) por lo que no necesita ninguna instalación de controlador en el ordenador.

# Aplicaciones para video y foto - Serie OPTIKAM Budget

<b>OPTIKAM B3 - 4083.B3</b>	<b>Cámara para ocular y montura C</b>
Sensor	CMOS 1/2"
Resolución	2048 x 1536 pixels (3,14 Mpixels)
"Frame" a máxima resolución	6,5 frames/segundo
Frame Rate 640x480	55 frames/segundo
Formato óptico	1/2"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	43 dB
Rango dinámico	61 dB
Sensibilidad	1,0 V/Lux-segundo
C-Montura	Yes
Lente óptico	0,5x (para tubo porta-ocular)
Adaptadores para estéreo microscopios	30 y 30,5 mm de diámetro
Preparación de calibración	76x24mm. Preparación micrométrica
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32-64 bit
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA View
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,8m, manual de instalación y CD-Rom



<b>OPTIKAM B5 - 4083.B5</b>	<b>C-mount and Eyepiece Camera</b>
Sensor	CMOS 1/2,5"
Resolución	2592 x 1944 pixels (5 Mpixels)
"Frame" a máxima resolución	7 frames/segundo
Frame Rate 640x480	46 frames/segundo
Formato óptico	1/2,5"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	38 dB
Rango dinámico	70,1 dB
Sensibilidad	0,53 V/Lux-segundo
C-Montura	Si
Lente óptico	0,45x (para 23mm tubo porta-ocular)
Adaptadores para estéreo microscopios	30 y 30,5 mm de diámetro
Preparación de calibración	76x24mm. Preparación micrométrica
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10 32-64 bit, USB port 2.0
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA View
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,8m, manual de instalación y CD-Rom



<b>OPTIKAM B9 - 4083.B9</b>	<b>Cámara para ocular y montura C</b>
Sensor	CMOS 1/2,3"
Resolución	3664 x 2740 pixels (10 Mpixels)
"Frame" a máxima resolución	3 frames/segundo
Número de fotogramas a media resolución (1,3Mp)	25 frames/segundo
Frame Rate 640x480	30 frames/segundo
Formato óptico	1/2,3"
Aspecto ratio	4:3
Ratio S/N	40,5 dB
Rango dinámico	63 dB
Sensibilidad	0,44 V/Lux-segundo
C-Montura	Si
Lente óptico	0,45x (para 23mm tubo porta-ocular)
Adaptadores para estéreo microscopios	30 y 30,5 mm de diámetro
Preparación de calibración	76x24mm. Preparación micrométrica
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32-64 bit, USB port 2.0
Software	Optika Vision Lite / OPTIKA View
Características de captura	Balance de blancos automático y continuo, exposición automática y continua
Accesorios incluidos	Cable USB de 1,8m, manual de instalación y CD-Rom



# Aplicaciones para video y foto - Serie OPTIKAM Pro

## Cámaras de alta resolución con software avanzado

Cámaras de rosca "C", para video y captura de imágenes de alta resolución. Este tipo de rosca es ideal para microscopios profesionales de tubo trinocular.

Dichas cámaras se suministran con software completo: OPTIKA VISION PRO profesional.

**B-800BF + 4083.11LT**



	<b>OPTIKAM PRO 3LT 4083.11LT</b>	<b>OPTIKAM PRO 5LT 4083.12LT</b>
<b>Resolución</b>	2048 x 1536 pixels (3.2 Mpixel)	2560 x 1920 (5.0 Mpixel)
<b>Sensor</b>	CMOS 1/2"	CMOS 1/2,5"
<b>Tamaño pixel</b>	3.2 µm x 3.2 µm	2.2 µm x 2.2 µm
<b>Area de la imagen</b>	6.55 mm x 4.92 mm	5.70 mm x 4.28 mm
<b>"Frame" a máxima resolución</b>	12 frames/segundo	3 frames/segundo
<b>"Frame" a media resolución</b>	24 frames/segundo	12 frames/segundo
<b>Formato óptico</b>	1/2"	1/2"
<b>Aspecto ratio</b>	4:3	4:3
<b>Ratio S/N</b>	43 dB max	43 dB max
<b>ADC</b>	10 bit	10 bit
<b>Salida datos (video sin comprimir)</b>	3x8 bit	3x8 bit
<b>Sensibilidad</b>	1.0 V/Lux-segundo	0.53 V/Lux-segundo
<b>Requerimientos del sistema</b>	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64bit, USB 2.0 port	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64bit, USB 2.0 port
<b>Software</b>	OPTIKA Vision Pro Plus, TWAIN interface, SDK	OPTIKA Vision Pro Plus, TWAIN interface, SDK
<b>Características de captura</b>	Auto balance de blancos continuo, auto exposición continua, media ponderada, submuestreo	Auto balance de blancos continuo, auto exposición continua, media ponderada, submuestreo
<b>Optical adapter</b>	No	No
<b>Accesorios incluidos</b>	3m cable USB, preparación de calibración 76x24mm, montura C y caja	3m cable USB, preparación de calibración 76x24mm, montura C y caja
<b>Máxima exposición</b>	1 segundo	1 segundo
<b>Máx. exposición prolongada</b>	26 segundo	26 segundo

# Aplicaciones para video y foto - OPTIKAM HDMI Easy

**4083.13E**



La **OPTIKAM HDMI Easy** le ofrece imágenes de calidad en 720P a través de una conexión sencilla a un proyector, un monitor TV o monitor PC. Permite la visión de las imágenes en tiempo real a 720P, así como la posibilidad de guardar fotos y grabar videos directamente a la tarjeta SD o al ordenador PC a través de software Optika Vision Lite.

La **OPTIKAM HDMI Easy** es la mejor solución para todos los laboratorios con aplicaciones en educación, industria y control de calidad.

## OPTIKAM HDMI Easy - Cámara USB y HDMI (720p).

La experiencia en microscopía a lo largo de los años han permitido a Optika desarrollar una cámara de fácil manejo con 720P HDMI de alta resolución que cumplen con todos los requisitos necesarios para trabajar con imágenes.

La cámara OPTIKAM HDMI "Easy" es la solución.

Cámara digital con un sensor de 5Mpx, tarjeta de memoria SD extraíble, botones de fácil manejo que le ayudarán a configurar los parámetros de la cámara, montura rosca C y C pequeña.



OPTIKAM HDMI Easy - 4083.13E	Camara, montura C y C pequeña, oculares
<b>Sensor</b>	1\2.33"
<b>Resolución</b>	5 Megapixels
<b>Características</b>	On/Off, zoom, captura de imagen, captura en vídeo, menú y exposición AE (automática)
<b>Puertos externos</b>	HDMI, USB 2.0 y tarjeta micro SD
<b>Tarjeta SD</b>	Imágenes 2976x1674, Vídeo 1280x720
<b>Resolución en HDMI</b>	1280 x 720, 30 Fps
<b>Fps en resolución USB</b>	1280 x 720, 30 Fps
<b>30 fps (fotogramas por seg.) con driver USB</b>	Driver libre
<b>Requerimientos del sistema</b>	HDMI, Windows Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64 bit
<b>Software</b>	Optika Vision Lite
<b>Características captura USB</b>	Resolución y exposición automáticas
<b>Características captura HDMI</b>	On/off, zoom, captura de imagen, captura en vídeo, exposición automática, retículo cruz, retículo lineal, idioma
<b>Transformador</b>	5V-12V 1000mA
<b>Montura C</b>	Si
<b>Montura CS pequeña</b>	Si
<b>Adaptador con lente optico</b>	Ninguno
<b>Anillos adaptadores para estereomicroscopio</b>	Ninguno
<b>Preparación de calibración</b>	76x24mm micrométrica
<b>Accesorios incluidos</b>	Tarjeta de memoria SD, cable HDMI, cable USB 2.0, CD Rom

# Aplicaciones para video y foto - OPTIKAM HDMI

## OPTIKAM HDMI – Cámara USB y HDMI (1080p).

Con la cámara **OPTIKAM HDMI** de 1080p encontrará solución a sus necesidades en cuanto al tratamiento de imágenes digitales.

Con los años y una extensa experiencia en microscopía ha permitido a Optika desarrollar una cámara video/digital con software que reúne y satisface las diferentes necesidades relacionadas con la creación y edición de imágenes.

Cámara digital con un sensor de 5Mpixels, se suministra con tarjeta de memoria (SD-card) extraíble de 8GB, un "ratón" muy útil que le servirá para la configuración de los parámetros de la cámara, montura C y dos puertos: uno para USB y uno para HDMI.

La cámara **OPTIKAM HDMI** le ofrece una gran calidad de imágenes a través de una simple conexión a un proyector, monitor TV o monitor PC.

El software incluido y el "ratón" le permitirán ver, seleccionar y modificar los parámetros de la cámara con solo un "click" además de mostrar, comparar y borrar las imágenes guardadas.

Este sistema innovador proporciona imágenes de video en tiempo real y de alta definición (Full HD de 1080p), permite guardar fotos y videos en la tarjeta de memoria SD o directamente al ordenador para sacarle el máximo partido al software OPTIKA IsView.

**OPTIKAM HDMI** se utiliza principalmente en el campo de la educación, control de calidad en industria y en general todos los laboratorios.

**4083.13H**



OPTIKAM HDMI - 4083.13H	Montura-C, oculares
<b>Sensor</b>	1/2.5"
<b>Resolución</b>	2592 X 1944
<b>Detalles de la adquisición de imágenes</b>	Dos chips de alta velocidad FPGA
<b>Características principales</b>	Encendido / apagado (on/off), el resto de las características están disponibles a través del software de la cámara.
<b>Puertos externos</b>	HDMI , USB, SD-Card
<b>SD-Card</b>	Fotos: 2592 x 1944, Video: 1920 x 1080
<b>Resolución HDMI</b>	1920 x 1080, 30fps
<b>Resolución USB</b>	1920 x 1080, 1280 x 720, 15fps
<b>Controlador USB</b>	No requiere instalacion
<b>Requerimientos del sistema</b>	HDMI, Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10 32/64 bit
<b>Software</b>	Optika Vision Lite, Optika Isview
<b>Características de captura USB</b>	Resolución. Brillo. Contraste. Tonalidad. Saturación. Gamma. Balance de blancos
<b>Características de captura HDMI</b>	Cruz. Blanco/negro. Contraste. Nitidez. Saturación. Brillo. Gama. Formato espejo de la imagen. Ver imagen. Zoom. Comparación. Inversa Máscara.
<b>Transformador</b>	12V 2000mA
<b>Montura C</b>	Si
<b>Montura CS pequeña</b>	Ninguno
<b>Adaptador óptico</b>	Ninguno
<b>Adaptador para estereomicroscopio</b>	Ninguno
<b>Preparación de calibración</b>	Preparación de calibración de 76x24mm.
<b>Accesorios incluidos</b>	Targeta SD de 8GB; Ratón; Cable HDMI; Cable USB; CD-Rom.



# Aplicaciones para video y foto - OPTIKAM HDMI Pro

## OPTIKAM HDMI Pro – Cámara USB y HDMI (1080P) de rendimiento mejorado.

Con la cámara **OPTIKAM HDMI Pro** encontrará solución a sus necesidades en cuanto al tratamiento de imágenes digitales. Con los años y una extensa experiencia en microscopía ha permitido a Optika desarrollar una cámara video/digital con software que reúne y satisface las diferentes necesidades relacionadas con la creación de imágenes.

**OPTIKAM HDMI Pro** es la solución. Cámara digital con un sensor de 6Mpixels, tarjeta de memoria extraíble de 8GB, un "ratón" muy útil que le servirá para la instalación y configuración de los parámetros de la cámara, montura C y montura C pequeña como conectores y dos puertos: uno para USB y uno para HDMI.

La cámara **OPTIKAM HDMI Pro** le ofrece una gran calidad de imágenes a través de una simple conexión a un proyector, monitor TV o un ordenador PC. El software incluido y el "ratón" le permitirán ver, seleccionar y modificar los parámetros de la cámara con solo un "click" además de mostrar, comparar y borrar las imágenes guardadas. Este sistema innovador proporciona imágenes de video en tiempo real y de alta definición (Full HD de 1080px), permite guardar fotos y videos directamente dentro de la tarjeta de memoria SD o, para sacarle el máximo partido al software OPTIKA IsView guardarlas en el ordenador.

**OPTIKAM HDMI Pro** es la mejor de las soluciones para diferentes aplicaciones. Se utiliza principalmente en el campo de la educación, para el control de calidad en industria y en todos los laboratorios.

4083.13

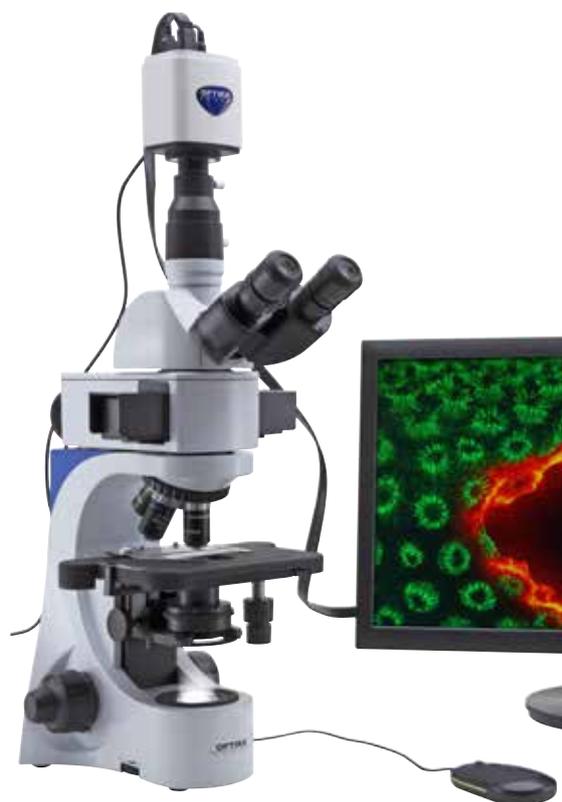


HDMI™



<b>OPTIKAM HDMI Pro - 4083.13</b>	<b>Montura C y montura C corta para ocular</b>
<b>Sensor</b>	1/2.8" Sony Sensor Cmos
<b>Resolución</b>	3264 x 1836 (6 megapixels)
<b>Detalles de la adquisición de imágenes</b>	Color real, dos chips de alta velocidad FPGA
<b>Características principales</b>	Encendido / apagado (on/off), el resto de las características están disponibles a través del software de la cámara.
<b>Puertos externos</b>	HDMI , USB, SD-Card
<b>SD-Card</b>	Fotos: 3264 x 1836, Video: 1280 x 720
<b>Resolución HDMI</b>	1920 x 1080, 30fps
<b>Resolución USB</b>	1920 x 1080, 1280 x 720, 30fps
<b>Controlador USB</b>	No requiere instalacion
<b>Requerimientos del sistema</b>	HDMI, Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10 32/64 bit
<b>Software</b>	Optika Vision Lite, Optika Isview
<b>Características de captura USB</b>	Resolución. Brillo. Contraste. Tonalidad. Saturación. Gamma. Balance de blancos
<b>Características de captura HDMI</b>	Cruz. Blanco/negro. Contraste. Nitidez. Saturación. Brillo. Gama. Formato espejo de la imagen. Ver imagen. Zoom. Comparación. Inversa Máscara.
<b>Transformador</b>	12V 2000mA
<b>Montura C</b>	SI
<b>Montura CS pequeña</b>	SI
<b>Adaptador óptico</b>	Ninguno
<b>Adaptador para estereomicroscopio</b>	Ninguno
<b>Preparación de calibración</b>	Preparación de calibración de 76x24mm.
<b>Accesorios incluidos</b>	Targeta SD de 8GB; Ratón; Cable HDMI; Cable USB; CD-Rom.

TV monitor + 4083.13 - B-383LD



# Aplicaciones para video y foto- OPTIKAM WiFi

## OPTIKAM WiFi – Cámara USB y WiFi.

La nueva cámara **OPTIKAM WiFi** satisface las necesidades hasta ahora no cubiertas con una cámara digital convencional. La experiencia en microscopía a lo largo de los años han permitido a Optika desarrollar una cámara que cumplen con todos los requisitos necesarios para trabajar con imágenes.

OPTIKAM WiFi es la solución!. Nuestra cámara WiFi está construida con un sensor de 5Mpx, conexión USB y monturas C y C pequeña.

**OPTIKAM WiFi** ofrece la posibilidad de visionar de una forma sencilla las imágenes en tiempo real en su teléfono Smartphone o cualquier otro tipo de S.O. con conexión WiFi. El software incluido permite al usuario mostrar imágenes en vivo simplemente activando el navegador e introducir la dirección de la cámara WiFi.

Este sistema innovador proporciona imágenes en tiempo real a diferentes resoluciones y la posibilidad de guardar fotos y videos directamente en su teléfono Smartphone o tableta. No se necesita ningún software o aplicación específica ya que la cámara WiFi está provista de su propio software con un navegador que permite su conexión sin necesidad de tener un Router. Aunque la cámara está provista de su propio software, es bueno saber que hay otras aplicaciones disponibles. Otra de sus características más importantes de la cámara WiFi es que permite la conexión de hasta 20 usuarios a la vez y con sus propios S.O., Windows, Blackberry o Android.

**OPTIKA WiFi** es la mejor solución para diferentes aplicación pero sobretodo en el campo de educación.

## 4083.WiFi



## 4083.WiFi + TABLET - B-293



<b>OPTIKAM WiFi - 4083.WiFi</b>	<b>Monturas C y C pequeña, oculares</b>
<b>Sensor</b>	1\2.5"
<b>Resolución</b>	5 Megapixels
<b>Puerto externo</b>	USB
<b>Señal WiFi</b>	Desde la cámara
<b>Requiere router WiFi</b>	No
<b>Contraseña WiFi</b>	No
<b>Puerto Ethernet</b>	No
<b>Rango fotogramas en WiFi a baja resolución</b>	2 fps: 640x480 con 10 usuarios conectados
<b>Rango fotogramas en WiFi en otras resoluciones</b>	1fps a 1024x768 con 10 usuarios conectados, 1 frame/3 seg a 1600x1200 con 10 usuarios conectados
<b>Rango fotogramas en USB en alta resolución</b>	3 fps a 2592x1944
<b>Controlador USB</b>	Libre
<b>Requerimientos del sistema WiFi</b>	Tableta Windows, Tableta Android, Tableta IOS, Teléfono IOS, Teléfono Android, Teléfono Windows
<b>Requerimientos del sistema USB</b>	Windows Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64 bit, USB 2.0
<b>Software USB</b>	Optika Vision Lite
<b>Aplicación WiFi disponible (APP)</b>	Via navegador: No se necesita ninguna APP
<b>Disponibilidad de aplicación adicional WiFi (APP)</b>	Para IOS y Android
<b>Características de captura en formato USB</b>	Balace de blancos automático y continuo, auto exposición automático y continuo, tamaño de imagen, captura en video formato comprimido
<b>Características en WiFi</b>	Exposición automática, resolución
<b>Transformador</b>	5V 2000mA
<b>Montura C</b>	Si
<b>Montura CS pequeña</b>	Si
<b>Adaptador con lente optico</b>	Si
<b>Anillos adaptadores para estereo-microscopio</b>	Si
<b>Preparación de calibración</b>	76x24mm micrométrica
<b>Accesorios incluidos</b>	Cable USB, CD Rom.



# Aplicaciones para video y foto - Serie TB

## Serie TB - "Tablet" con cámara integrada de montura C.

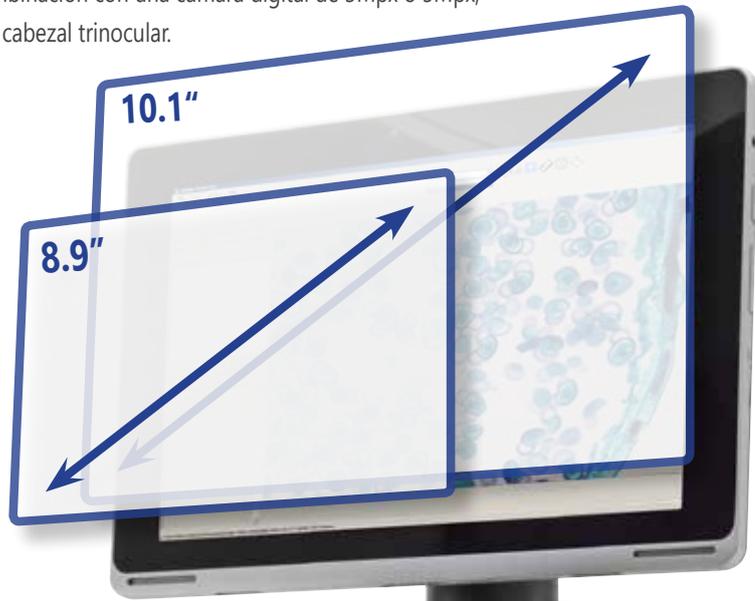
Un nuevo concepto en microscopía digital: 2 en 1, ordenador y cámara todo junto

Una tablet y ordenador de pantalla LCD 8.9" y 10.1" táctil en combinación con una cámara digital de 3Mpx o 5Mpx;

un sistema universal que se adapta a cualquier microscopio con cabezal trinocular.

Tablet con soporte extraíble exclusivo de OPTIKA.

## TB-5W - TB-3W



B-383PHi + TABLET

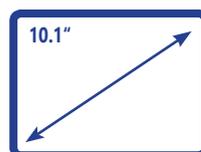
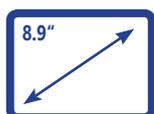
## TB-3WLT



# Aplicaciones para video y foto - Serie TB

## ESPECIFICACIONES DE LA "TABLET"

Modelo	Tablet 8.9	Tablet 10.1
Sistema Operativo	Windows 8.1 32-bit, Microsoft Office 365 Personal (1 año de suscripción)	Windows 8.1 32-bit
Idioma	Multi-idioma	Multi-idioma
Software de captura	OPTIKA Vision lite	OPTIKA Vision lite
CPU	Intel® Bay trail Z3735F, Quad core	Intel® Atom™ Z3735F, Quad core
Velocidad CPU	1,83 GHz	1,33 GHz
Tarjeta gráfica	Intel® HD Graphics, LPDDR3 controller	Intel® HD Graphics 3D Accelerator
Memoria	Ram 2,048 GB, LPDDR3	Ram 2,048 GB LPDDR2
Pantalla LCD	<b>LED 8.9" IPS pantalla táctil</b>	<b>LED 10.1" IPS pantalla táctil</b>
Resolución LCD	1920 x 1200 full HD, Active Matrix TFT con LCD a color	1280x800, 16/10 (WXGA)
Almacenamiento	HDD 16+16GB	HDD 32GB
Red	WiFi IEEE 802.11 b/g/n + BT - Bluetooth 4.0	WiFi IEEE 802.11 b/g/n + BT - Bluetooth 4.0
Puertos de entrada/salida	Puerto USB-B - Micrófono - Lector de tarjeta SD - Micro HDMI - Auriculares Entrada de alimentación separada	Puerto USB-B - Micrófono - Lector de tarjeta SD - Micro HDMI - Auriculares
Botones de control	Rotación automática OFF, Control del volumen	Rotación automática OFF, Control del volumen
Tecnología de la batería	Batería Lithium-ion, 2x células	Batería Lithium-ion, 2x células
Capacidad de la batería	6000mAh	5700 mAh
Carga máxima	10 W	18 W
Medidas	Grosor 9,5mm, altura 15,7 cm y ancho 22,0 cm	Grosor 8,9 mm, altura 17,7 cm y ancho 26,1 cm
Peso	477 gr	585 g
Cables incluidos	Cable camara tipo USB, cable OTG	OTG cable (Micro USB a USB)
Además incluye	Manual de instrucciones, lápiz táctil y teclado.	Manual de instrucciones, bayeta de limpieza, teclado, lápiz táctil.



## ESPECIFICACIONES DE LA CÁMARA

Modelo	TB-3WLT	TB-3W	TB-5W
Resolución cámara digital	3,14 MegaPixels	3,14 MegaPixels	5,0 MegaPixels
Resolución cámara analógica	NO	NO	NO
Señal de salida	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Señal de audio	NO	NO	NO
Tamaño del sensor	1\2"	1\2"	1\2,5"
Tecnología del sensor	CMOS	CMOS	CMOS
Formato de la imagen	4\3	4\3	4\3
Tamaño de la imagen	2048 x 1536	2048 x 1536	2592 x 1944
Tamaño del píxel	3,2 x 3,2 micron	3,2 x 3,2 micron	2,2 x 2,2 micron
Fotogramas a máxima resolución	6,5 frames/sec (2048x1536)	6,5 frames/sec (2048x1536)	7 frames/sec (2592 x 1944)
Fotogramas en otras resoluciones	28 frame/sec (1024x768) 55 frames/sec (640x480)	28 frame/sec (1024x768) 55 frames/sec (640x480)	46 frames/sec (640x480)
Sensibilidad	1,0 V/Lux-second (550 nm)	1,0 V/Lux-second (550 nm)	0,53 V/Lux-second (550 nm)
Señal / ratio ruido	43 dB	43 dB	38 dB
Rango dinámico	61 dB	61 dB	70.1 dB

# Aplicaciones para video y foto - OPTIKAM Pro Cool

Nueva cámara CCD refrigerada para aplicaciones de epi-fluorescencia

- \* Chip CCD especial para aplicaciones científicas
- \* Resolución 2580x1944 pixels – 5Mp)
- \* Color RGB de 12 bit
- \* Refrigeración según sistema Peltier desde temperatura ambiente hasta -30°C
- \* Largo tiempo de Exposición para imágenes de fluorescencia
- \* Función "anti brillo" para larga exposición
- \* Caja de aluminio de aleación CNC



<b>OPTIKAM Pro Cool 5 - 4083.CL5</b>	<b>Cámara CCD</b>
Modelo CCD según fabricante	Sony, ICX282AQ
CCD en modo escáner	Transferencia interlineal
Tamaño CCD	2/3"
Pixels	3.4 µm x 3.4 µm
Sensor G	280 mV
Resolución	2580H x 1944V
Filtros	RGB
Montura C	Si
"Frame" a máxima resolución	3 fps (2580x1944)
Número de fotogramas a media resolución	10 fps (1280x932)
Función de velocidad lenta	Yes
Conversión A/D	8/12 bit
Sistema de refrigeración Peltier	30°C por debajo de la temperatura ambiente
Control de exposición	Automática, manual
Tiempo de exposición	0.1ms - 6 minutos
Función anti brillo	Si
Balance de blancos	Automática, manual
Otros parámetros	Tamaño de imagen, brillo, ganancia, tiempo de exposición, balance de blancos
Datos interface	USB2.0 / 480Mb/s
Dimensiones	130mm x 111mm x 54mm
Requerimientos del sistema	Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64bit, USB 2.0 port
Software	Optika View

# Aplicaciones para video y foto - Serie EDUCAM® - Cámara Multimedia

Las videocámaras EDUCAM® son instrumentos expresamente diseñados para satisfacer múltiples exigencias en el ámbito didáctico. Conectadas a un monitor profesional o simplemente a una TV de color, las tele cámaras Educam realizan el trabajo de varios aparatos. Estas pueden ser usadas para las siguientes aplicaciones: como episcopio para la reproducción de textos, documentos, fotografías, etc...; - como lupa, para aumentar la visión de pequeños objetos, insectos, minerales, etc...; - como sistema de video microscopía, con conexión a microscopios biológicos y estereomicroscopios; - como pizarra luminosa, para la proyección de fichas transparentes; - como tele cámara para tele conferencias, con conexión al ordenador mediante Internet; - como tele cámara para video conferencia, en asambleas, congresos, etc...; - como tele cámara para la creación de películas, con la ayuda de un reproductor de video. Esta tele cámara permite grabaciones nítidas incluso en condiciones de escasa iluminación, gracias a la elevada sensibilidad de sus circuitos electrónicos. El objetivo especial permite un enfoque desde 0,76 cm hasta una distancia infinita. En la base se ha situado un micrófono de alta sensibilidad (sólo en los modelos Multimedia) que, a través del televisor o una instalación autónoma de amplificación, permite reproducir la voz del profesor durante la lección, o registrar los sonidos y los ruidos del ambiente colindante. El micrófono puede apagarse cuando no es necesario. El brazo flexible especial de 50 o 65 cm, y el considerable peso de la base (aproximadamente de 2.7 Kg.), convierten estas tele cámaras en instrumentos de gran versatilidad, robustos y estables. La tele cámara CCD colocada en el extremo del brazo flexible puede ser dirigida hacia cualquier posición, incluso suspendida fuera de la base, sin comprometer la estabilidad del sistema. Una articulación especial permite la rotación del cabezal, evitando la rotura de los conectores en el interior del brazo flexible. Todos los modelos están dotados de un alimentador externo y de un adaptador doble para video microscopía (para microscopios biológicos y estereomicroscopios). Para conectar a un PC existe una tarjeta de adquisición de video USB (opcional). Para mayor información ver más adelante la tarjeta de adquisición de video CONVUSB.

**EDUCAM**



	MULTIMEDIA 4083	MULTIMEDIA PRO 4083.1	STUDENT 4083.2	STUDENT PRO 4083.3	MIC 4083.5	USB 4083.4
Elemento CCD	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"
Resolución (líneas TV)	420	420	420	420	420	420
Píxeles totales	244.000	244.000	244.000	244.000	244.000	307.000
Ratio señal / ruido	>48 dB	>48 dB	>48 dB	>48 dB	>48 dB	>48 dB
Sensibilidad (lux/F1.2)	0.08lux/F1.2	0.08lux/F1.2	0.08lux/F1.2	0.08lux/F1.2	0.08lux/F1.2	0.08lux/F1.2
Obturador electrónico	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Control automático de la ganancia	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Balance de blancos	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Señal Video	PAL (NTSC opt.)	PAL (NTSC opt.)	PAL (NTSC opt.)	PAL (NTSC opt.)	PAL (NTSC opt.)	PAL (NTSC opt.)
Salida USB	-----	-----	-----	-----	-----	Si
Resolución digital	-----	-----	-----	-----	-----	640x480 píxeles
Distancia de trabajo	>0,76 cm	>0,76 cm	>0,76 cm	>0,76 cm	>0,76 cm	>0,76 cm
Objetivo	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Aumentos	> 90x	> 90x	> 90x	> 90x	> 90x	> 90x
Micrófono	Si	Si	-----	-----	-----	Si
Señal audio	analógico	analógico	-----	-----	-----	analógico
Corriente	15Vdc	15Vdc	12Vdc	12Vdc	12Vdc	15Vdc
Alimentador 230/12Vdc	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado
Longitud brazo flexo	50 cm	65 cm	50 cm	65 cm	-----	65 cm
Diámetro de la base	17 cm	17 cm	17 cm	17 cm	-----	17 cm
Peso	3,4 Kg	3,5 Kg	3,3 Kg	3,4 Kg	0,4 Kg	3,5 Kg
Adaptadores microscopía	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado	Suministrado
Requerimientos del sistema						Windows XP/Vista, Win7, Win8, Win10, 32/64 Bit, USB 2.0 port

# Aplicaciones para video y foto - Serie VC

VC-01



VC-01  
VC-04



VC-02  
VC-03



CONV-USB



VC-05



# Aplicaciones para video y foto - Serie VC

## Serie VC - Videocámaras analógicas con CCD para todo tipo de aplicaciones.

Sistema de Videomicroscopía compuesto por una cámara a color CCD TV, lente y adaptadores para microscopio biológico y estéreo microscopio, adaptador SCART, cables y manual de instrucciones.

VC-01	Sistema de videomicroscopía
Sensor	CCD SONY sensor 1/3"
Resolución horizontal	420 líneas TV (PAL)
Puntos de imagen	500[H]x582[V]
Salida video	BNC VBS 1.0Vp-p, 75 Ohm
Montura C	C/CS
Sensibilidad	0.5lux/F=1.2
Balance de blancos (automático)	Si
Control ganancia automático	Si
Corriente	150mA
Dimensiones	60x50x145mm - Peso 400g
Temperatura	-10° to + 50°

VC-04	Sistema de videomicroscopía
Sensor	CCD SONY sensor 1/3"
Resolución horizontal	480 líneas TV (PAL)
Puntos de imagen	752[H]x582[V]
Salida video	BNC VBS 1.0Vp-p, 75 Ohm
Montura C	C/CS
Sensibilidad	0.8lux/F=1.2
Balance de blancos (automático)	Si
Control ganancia automático	Si
Corriente	150mA
Dimensiones	60x50x145mm - Peso 400g
Temperatura	-10° to + 50°

Cámara analógica CCD para TV solo con conexión rosca C, con adaptador SCART, cable y manual de instrucciones.

VC-02	Sistema de videomicroscopía
Sensor	CCD SONY sensor 1/3"
Resolución horizontal	420 líneas TV (PAL)
Puntos de imagen	500[H]x582[V]
Salida video	BNC VBS 1.0Vp-p, 75 Ohm
Montura C	C/CS
Sensibilidad	0.5lux/F=1.2
Balance de blancos (automático)	Si
Control ganancia automático	Si
Corriente	150mA
Dimensiones	60x50x145mm - Peso 400g
Temperatura	-10° to + 50°

VC-03	Sistema de videomicroscopía
Sensor	CCD SONY sensor 1/3"
Resolución horizontal	480 líneas TV (PAL)
Puntos de imagen	752[H]x582[V]
Salida video	BNC VBS 1.0Vp-p, 75 Ohm
Montura C	C/CS
Sensibilidad	0.8lux/F=1.2
Balance de blancos (automático)	Si
Control ganancia automático	Si
Corriente	150mA
Dimensiones	60x50x145mm - Peso 400g
Temperatura	-10° to + 50°

## Cámara CCD analógica VC-05 para ocular

Cámara analógica sencilla para ocular, sensor CCD de 340 TV líneas (PAL)

## Tarjeta vídeo conversor CONV-USB

Convertidor de señal analógica a digital para ordenador PC.

Graba vídeos en tiempo real desde la videocámara VCR. Fácil manejo del software, permite almacenar y editar imágenes y vídeos. Ventana completa de grabación de vídeo en tiempo real. El convertidor CONV-USB se suministra con un CD y controladores (drivers) para trabajar en sistema operativo: Windows XP/ Vista y Win7, Win8, Win10, 32-64 bits.

# Lista de adaptadores - Serie OPTIKAM Budget

	Con ADAPTADOR	Con ADAPTADOR	Sin ADAPTADOR
	OPTIKAM B05	OPTIKAM B1, B3, B5 & B9	OPTIKAM B2
Microscopios biológicos			
<b>B-20 - M-100FL (monocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-50 (monocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-150 (monocular y binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-191 (monocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-192 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-193 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-292 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-293 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-382 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-383 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>B-500 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114+M-113.1
<b>B-500 (trinocular)</b>	M-699	M-699	M-620.1
<b>B-500 ERGO (SOLO binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114+M-113.1
<b>B-500Ti-* (multicabezal) para Binocular</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114+M-113.1
<b>B-500Ti-* (multihcabezal) para Trinocular</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-778
<b>B-800 &amp; B-1000 (trinocular)</b>	M-699	M-699	M-620.1
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114+M-113.1
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>XDS-2 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-778
<b>XDS-3 (trinocular)</b>	M-699	M-699	M-789
<b>XDS-2 ERGO (con conexión trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114

## Estéreo Microscopios

<b>STX (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>MS-2 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>S-10-20-30-40-45-50 (binocular)</b>	M-113.2	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.2
<b>LAB-10 LAB-20 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>SZM (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>SZM (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-090
<b>SZN (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>SZN (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-147.1
<b>SZP (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>SZP (para accesorio tubo trinocular)</b>	ST-170	ST-170	ST-170 + M-114
<b>SZM-SMD (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-090
<b>SZM-GEM-1 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>SZM-GEM-2 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-090
<b>OPTIGEM 3 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>OPTIGEM 4 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-147.1
<b>OPTIGEM-1 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114 + M-113.1
<b>OPTIGEM-2 (trinocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	ST-090
<b>XC-100L (monocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>XZ-1 (monocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114
<b>XZ-2 (binocular)</b>	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR	M-114

# Lista de adaptadores - Serie OPTIKAM Pro - TABLET

	Con ADAPTADOR TB-3WLT, TB-3W o TB-5W Tablet	Sin ADAPTADOR OPTIKAM PRO3 LT o PRO5 LT	Sin ADAPTADOR OPTIKAM PRO COOL 5
Microscopios biológicos			
Solo para tubo TRINOCULAR			
B-20 - M-100FL (monocular)	NO	NO	M-116
B-50 (monocular)	NO	NO	M-116
B-150 (monocular y binocular)	NO	NO	M-116
B-191 (monocular)	NO	NO	M-116
B-192 (binocular)	NO	NO	M-116
B-193 (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	M-114	M-116
B-292 (binocular)	NO	NO	M-116
B-293 (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	M-114	M-116
B-382 (binocular)	NO	NO	M-116
B-383 (trinocular)	LISTO PARA USAR	M-114	M-116
B-500 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
B-500 (trinocular)	M-699	M-620.1	M-620.2
B-500 ERGO (SOLO binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
B-500Ti-* (multicabezal) para Binocular	NO	NO	M-116 + M-113.1
B-500Ti-* (multihcabezal) para Trinocular	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	M-778	M-116
B-800 & B-1000 (trinocular)	M-699	M-620.1	M-620.2
B-800 & B-1000 ERGO (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
B-800 & B-1000 ERGO (trinocular)	LISTO PARA USAR	M-114	M-116
XDS-2 (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	M-778	M-116
XDS-3 (trinocular)	M-699	M-789.1	M-789.2
XDS-2 ERGO (con conexión trinocular)	LISTO PARA USAR	M-114	M-116
Estéreo Microscopios			
STX (binocular)	NO	NO	NO
MS-2 (binocular)	NO	NO	M-116
S-10-20-30-40-45-50 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.2
LAB-10 LAB-20 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
SZM (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
SZM (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	ST-090.1	M-116
SZN (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
SZN (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	ST-147.1	M-116
SZP (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
SZP (para accesorio tubo trinocular)	ST-170	ST-170 + M-114	ST-170 + M-116
SZM-SMD (trinocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	ST-090	M-116
SZM-GEM-1 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
SZM-GEM-2 (trinocular)	NO RECOMENDADO	ST-090.1	M-116
OPTIGEM 3 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
OPTIGEM 4 (trinocular)	NO RECOMENDADO	ST-147.1	M-116
OPTIGEM-1 (binocular)	NO	NO	M-116 + M-113.1
OPTIGEM-2 (trinocular)	NO RECOMENDADO	ST-090.1	M-116
XC-100L (monocular)	NO	M-114	NO
XZ-1 (monocular)	LISTO PARA USAR – PERMITE GIRAR 360°	M-114	NO
XZ-2 (binocular)	NO	M-114	NO

# Lista de adaptadores - OPTIKAM HDMI - WiFi

	Sin ADAPTADOR	Sin ADAPTADOR	Con ADAPTADOR
	OPTIKAM HDMI Pro, OPTIKAM HDMI	OPTIKAM HDMI Easy	OPTIKAM WiFi
Microscopios biológicos			
<b>B-20 - M-100FL (monocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-50 (monocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-150 (monocular y binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-191 (monocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-192 (binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-193 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-292 (binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-293 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-382 (binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-383 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-500 (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>B-500 (trinocular)</b>	M-620.1	M-620.1	M-699
<b>B-500 ERGO (SOLO binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>B-500Ti-* (multicabezal) para Binocular</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>B-500Ti-* (multihcabezal) para Trinocular</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>B-800 &amp; B-1000 (trinocular)</b>	M-699 + M-114	M-699 + M-114	M-699
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>XDS-2 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>XDS-3 (trinocular)</b>	M-789.1	M-789.1	M-699
<b>XDS-2 ERGO (con conexión trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR

## Estéreo Microscopios

<b>STX (binocular)</b>	NO	M-114	LISTO PARA USAR
<b>MS-2 (binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>S-10-20-30-40-45-50 (binocular)</b>	M-114 + M-113.2	M-114 + M-113.2	LISTO PARA USAR
<b>LAB-10 LAB-20 (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>SZM (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>SZM (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>SZN (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>SZN (trinocular)</b>	ST-147.1	ST-147.1	LISTO PARA USAR
<b>SZP (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>SZP (para accesorio tubo trinocular)</b>	ST-170 + M-114	ST-170 + M-114	ST-170
<b>SZM-SMD (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>SZM-GEM-1 (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>SZM-GEM-2 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM 3 (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM 4 (trinocular)</b>	ST-147.1	ST-147.1	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM-1 (binocular)</b>	M-114 + M-113.1	M-114 + M-113.1	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM-2 (trinocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>XC-100L (monocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>XZ-1 (monocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR
<b>XZ-2 (binocular)</b>	M-114	M-114	LISTO PARA USAR

# Lista de adaptadores - Serie VC & EDUCAM

	Sin ADAPTADOR	Con ADAPTADOR	Con ADAPTADOR
	VC-02 o VC-03	VC-01 o VC-04	EDUCAM
Microscopios biológicos	Solo para montura C - Microscopios Trinoculares		
<b>B-20 - M-100FL (monocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-50 (monocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-150 (monocular y binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-191 (monocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-192 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-193 (trinocular)</b>	M-114	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-292 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-293 (trinocular)</b>	M-114	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-382 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-383 (trinocular)</b>	M-114	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-500 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-500 (trinocular)</b>	M-620	M-699	M-699
<b>B-500 ERGO (SOLO binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-500Ti-* (multicabezal) para Binocular</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-500Ti-* (multihcabezal) para Trinocular</b>	M-778	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-800 &amp; B-1000 (trinocular)</b>	M-620	M-699	M-699
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (trinocular)</b>	M-114	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>XDS-2 (Trinocular)</b>	M-778	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>XDS-3 (Trinocular)</b>	M-789	M-699	M-699
<b>XDS-2 ERGO (con conexión trinocular)</b>	M-114	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
Estéreo Microscopios			
<b>STX (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>MS-2 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>S-10-20-30-40-45-50 (binocular)</b>	NO	M-113.2	M-113.2
<b>LAB-10 LAB-20 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZM (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZM (trinocular)</b>	ST-090	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZN (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZN (trinocular)</b>	ST-147	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZP (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZP (para accesorio tubo trinocular)</b>	ST-170 + ST-174	ST-170	ST-170
<b>SZM-SMD (trinocular)</b>	ST-090	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZM-GEM-1 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>SZM-GEM-2 (trinocular)</b>	ST-090	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM 3 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM 4 (trinocular)</b>	ST-147	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM-1 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>OPTIGEM-2 (trinocular)</b>	ST-090	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>XC-100L (monocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>XZ-1 (monocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR
<b>XZ-2 (binocular)</b>	NO	LISTO PARA USAR	LISTO PARA USAR

# Lista de adaptadores - CAMARAS REFLEX

	Sensor APS	"FULL Frame" / Cámaras SRL 35mm	SIN-ESPEJO
	+CLIENTE DEBE ADQUIRIR ADAPT. T/2	CLIENTE DEBE ADQUIRIR ADAPT. T/2	CLIENTE DEBE ADQUIRIR ADAPT. T/2

## Microscopios biológicos

<b>B-20 - M-100FL (monocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-50 (monocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-150 (monocular y binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-191 (monocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-192 (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-193 (trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-292 (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-293 (trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-382 (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-383 (trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-500 (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>B-500 (trinocular)</b>	M-699+M-173	M-619	M-699+M-173
<b>B-500 ERGO (SOLO binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>B-500Ti-* (multicabezal) para Binocular</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>B-500Ti-* (multihcabezal) para Trinocular</b>	M-173	M-173	M-173
<b>B-800 &amp; B-1000 (trinocular)</b>	M-699+M-173	M-699+M-173	M-699+M-173
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>B-800 &amp; B-1000 ERGO (trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>XDS-2 (Trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>XDS-3 (Trinocular)</b>	M-699+M-173	M-788	M-699+M-173
<b>XDS-2 ERGO (con conexión trinocular)</b>	M-173	M-173	M-173

## Estéreo Microscopios

<b>STX (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>MS-2 (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>S-10-20-30-40-45-50 (binocular)</b>	M-173 + M-113.2	M-173 + M-113.2	M-173 + M-113.2
<b>LAB-10 LAB-20 (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>SZM (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>SZM (trinocular)</b>	M-173	ST-089	M-173
<b>SZN (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>SZN (trinocular)</b>	M-173	ST-146	M-173
<b>SZP (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>SZP (para accesorio tubo trinocular)</b>	ST-170+M-173	ST-170 + M-173	ST-170+M-173
<b>SZM-SMD (trinocular)</b>	M-173	ST-089	M-173
<b>SZM-GEM-1 (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>SZM-GEM-2 (trinocular)</b>	M-173	ST-089	M-173
<b>OPTIGEM 3 (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>OPTIGEM 4 (trinocular)</b>	M-173	ST-146	M-173
<b>OPTIGEM-1 (binocular)</b>	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1	M-173 + M-113.1
<b>OPTIGEM-2 (trinocular)</b>	M-173	ST-089	M-173
<b>XC-100L (monocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>XZ-1 (monocular)</b>	M-173	M-173	M-173
<b>XZ-2 (binocular)</b>	M-173	M-173	M-173

## REFRACTOMETROS Y POLARIMETROS

Refractómetros y polarímetros portátiles y de mesa



# Polarímetro

## POL-X Polarímetro de sobre mesa con fuente de luz LED monocromática

POL-X mide la rotación óptica en todo el rango de medición con la misma precisión.

Es un equipo esencial para diferentes aplicaciones, desde mediciones de rutina hasta su utilización en experimentos y proyectos innovadores. Con este nuevo polarímetro, Optika cumple los requisitos en industria farmacéutica, cosmética, química y medicina además de ser una herramienta ideal para aplicaciones de I + D.

### Especificaciones técnicas

**Rango de medida de rotación óptica**

± 180°

**Resolución**

1°

**Precisión**

0.05°

**Factor de aumentos de la lente**

4X

**Fuente de luz**

LED monocromática, 1.2 W,  $\lambda_d = 590$  nm (equivalente a una lámpara de Sodio)

**Longitud de los tubos de test**

100mm y 200mm

**Transformador**

100/240Vac, 50/60 Hz

Output 5Vdc 500mA

**Peso**

1,7kg

**Tamaño**

LxWxH = 450 x 180 x 320 mm

**Accessories**

POL-1.2 Tube polarimètre 100 mm

POL-1.3 Tube polarimètre 200 mm



**ILUMINADOR A LED  
MONOCROMÁTICO**



# Refractómetros

## Refractómetro manual

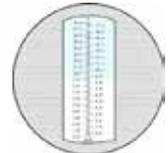


### HR-110 Refractómetro portátil, 0-18%

Rango de medición: 0-18% Brix

Resolución: 0.1% Brix

Sin ATC (compensación automática de temperatura)

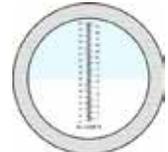


### HR-120 Refractómetro portátil, 0-32%

Rango de medición: 0-32% Brix

Resolución: 0.2% Brix

Sin ATC (compensación automática de temperatura)

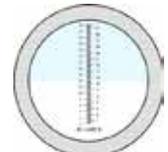


### HR-130 Refractómetro portátil, 0-32% ATC

Rango de medición: 0-32% Brix

Resolución: 0.2% Brix

Con ATC : compensación automática de temperatura 10°C – 30°C

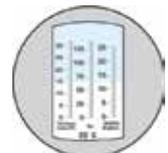


### HR-140 Refractómetro portátil, 0-32% ATC, triple escala

Rango de medición: 0-32% Brix, 0-140° OE (Oechsle), 0-40° Babo (KMN)

Resolución: 0.2% Brix, 1% OE, 0.2° Babo

Con ATC (compensación automática de temperatura)

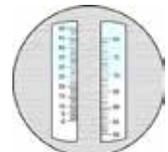


### HR-150 Refractómetro portátil, 0-80%, doble escala

Rango de medición: 0-80% Brix

Resolución: 1% Brix,

Sin ATC (compensación automática de temperatura)



### HR-160 Refractómetro portátil para orina y proteína

Rango de medición: Proteína Serum 0-12g/dl, gravedad específica 1.000-1.050sg, índice de refracción: 1,330RI-1,360RI

Resolución: Proteína Serum 0.2g/dl, gravedad específica 0,005sg, índice de refracción 0,0005RI

Sin ATC (compensación automática de temperatura)

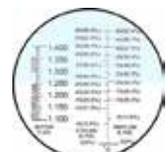


### HR-170 Refractómetro portátil para batería anticongelante

Rango de medición: Ethylene Glycol -60°C (66.6%), Propylene Glycol -50° (62.4%) – 0°C (0%), Batería 1.100-1.400sg

Resolución: Ethylene Glycol 5°C, Propylene Glycol 5°C, Batería 0,01sg

Sin ATC (compensación automática de temperatura)

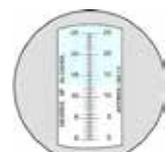


### HR-180 Refractómetro portátil para vino y uva

Rango de medición: Alcohol° 0-25%

Resolución: Alcohol ° 0,2%

Sin ATC (compensación automática de temperatura)



### HR-190 Refractómetro portátil, 0-28% para salinidad

Rango de medición: Salinidad 0-28%

Resolución: Salinidad 0,2%

Con ATC compensación automática de temperatura: 10°C – 30°C



# Refractómetros

## HRD-300 Refractómetro digital 0-45% Brix,

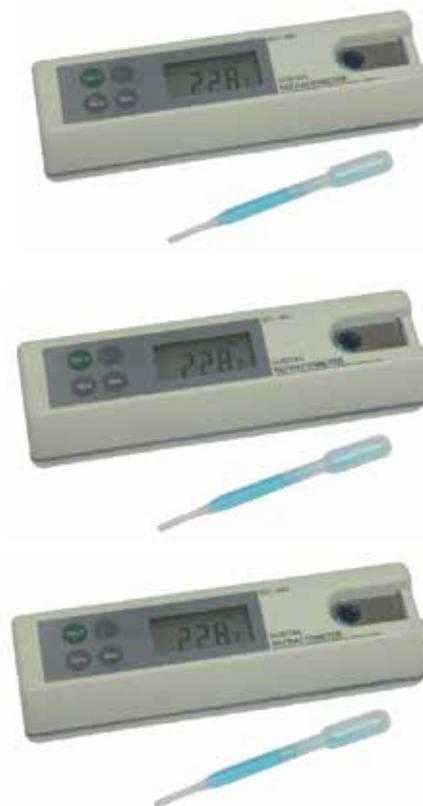
Rango de medición: 0-45% Brix Resolución: 0,1% Brix  
ATC compensación automática de temperatura, rango: 0-40°C, 32-104°F  
Precisión de la medición de temperatura: 1°C, 2°F Resolución de temperatura: 0,1°C  
Temperatura durante operación: 0-35°C, 32-90°F.  
Temperatura de almacenamiento: 0-50°C, 32-122°F  
Dimensiones y peso: 185x59x45mm, 230g. Conexión: 1 pila 9v, Alarma de bajo voltaje

## HRD-400 Refractómetro digital 0-28% para Salinidad

Rango de medición: 0-28% Brix Resolución: 0,1%  
ATC compensación automática de temperatura, rango: 0-40°C, 32-104°F  
Precisión de la medición de temperatura: 1°C, 2°F  
Resolución de temperatura: 0,1°C Temperatura durante operación: 0-35°C, 32-90°F.  
Temperatura de almacenamiento: 0-50°C, 32-122°F  
Dimensiones y peso: 185x59x45mm, 230g. Conexión: 1 pila 9v

## HRD-500 Refractómetro digital para orina, serum y DI

Rango de medición: Orina SP.G 1.000 -1.050, Serum P. 0-12g/dl Índice de refracción: 1,3330-1,3900  
Resolución orina: SP.G 0,001, Serum P. 0,1g/dl,  
Índice de refracción 0,0001 ATC compensación automática de temperatura  
Rango de temperatura: 0-50°C, 32-122°F Precisión de medición de la temperatura: 1°C, 2°F  
Resolución de temperatura: 0,1°C Temperatura durante operación: 0-35°C, 32-90°F.  
Temperatura de almacenamiento: 0-50°C, 32-122°F  
Dimensiones y peso: 185x59x45mm, 230g. Conexión: 1 pila 9v



## POLARÍMETRO ABBE DE SOBREMESA – 2WAJ

Prisma principal en posición horizontal  
Prisma secundario montado en bisagra  
Escala índice de refracción: Nd 1,300 – 1,700  
Precisión: Nd +/- 0,0003  
División: Nd 0,0005  
Escala de azúcares: 0-95% de Nd 1,300 – 1,530  
Precisión: 0-50% = 0,2%; 51-95% = 0,1%  
División: 0,25%  
Escala termómetro: 0°C – 70°C, división 1°C  
Peso 4kg  
Dimensiones: 140x100x235 mm



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