BlueScope

microscopio biológico



euromex
microscopes holland

manual del usuario

v.631221

Índice

1. Introducción 2
2. Instrucciones generales de seguridad 3
   2.1 Peligro de asfixia 3
   2.2 Peligros asociados con la operación 3
   2.3 Seguridad fotobiológica de los LED, instrucciones importantes de seguridad 3
   2.4 Prevención en los procesos biológicos e infecciosos peligrosos 3
   2.5 Desinfección y descontaminación: 4
   2.6 Medio ambiente, almacenamiento y uso 5
3. Modelos 5
   3.1 Objetivos 5
4. Componentes del microscopio 6
5. Preparar el BlueScope para trabajar 7
   5.1 Pasos de montaje 7
6. Funcionamiento 8
   6.1 Ajuste de la iluminación 8
   6.2 Colocación de la muestra 9
   6.3 Enfoque y protección del portaobjetos 9
   6.4 Ajuste de la tensión de enfoque 9
   6.5 Oculares 9
   6.6 Condensador Abbe 10
   6.7 Diafragma de campo Köhler 10
   6.8 Diafragma de apertura 10
   6.9 Uso del objetivo S100x de inmersión en aceite 11
   6.10 Iluminación BlueScope 11
7. Modelos digitales y cámaras 11
   7.1 Modelos digitales 11
   7.2 Cámaras digitales 11
8. Uso de la ranura de seguridad Kensington 12
9. Mantenimiento y limpieza 12
   9.1 Limpieza de la óptica 12
   9.2 Mantenimiento general del microscopio 12
10. Accesorios y repuestos 12

1. Introducción

Gracias por adquirir el Euromex BlueScope.
La serie BlueScope ha sido diseñada pensando en todo tipo de aplicaciones en Ciencias de la Vida y en una gran durabilidad. Esto ha dado como resultado un microscopio moderno, robusto y de alto nivel para uso avanzado, equipado con los mejores componentes ópticos y mecánicos. La especial atención prestada a los métodos de producción también ha permitido lograr una excelente relación calidad/precio

Por favor, lea atentamente este manual antes de utilizar el producto para garantizar un uso correcto y seguro

- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso
- La apariencia del producto real puede diferir de los modelos descritos en este manual
- No todos los equipos mencionados en este manual tienen que formar parte del conjunto que usted ha adquirido
- Todos los componentes ópticos cuentan con tratamiento antifúngico y recubrimiento antirreflejante para una máxima transmisión de luz

**Todas las especificaciones técnicas indicadas corresponden a valores nominales y se proporcionan exclusivamente a título de referencia. Estos valores no generan ningún derecho ni pueden dar lugar a reclamaciones. Euromex Microscopen no garantiza la exactitud de dichos valores ni que estos se alcancen efectivamente*

2. Instrucciones generales de seguridad

Uso previsto: dispositivo no médico
Este dispositivo está diseñado para la observación general de células y tejidos con iluminación transmitida / reflejada y con la muestra fijada en un portaobjetos

2.1 Peligro de asfixia

El embalaje puede contener bolsas protectoras de plástico sin perforaciones, así como bolsas antipolvo que podrían cubrir la cabeza de un niño. Para evitar el peligro de asfixia:

- Mantenga las bolsas fuera del alcance de bebés y niños
- Haga un nudo en las bolsas de plástico antes de tirarlas
- Las bolsas de plástico deben mantenerse fuera del alcance de los niños
- La instalación y el uso de este producto deben ser supervisados siempre por un adulto

2.2 Peligros asociados con la operación

- El uso inadecuado podría resultar en lesiones, mal funcionamiento o daños al equipo. Debe asegurarse que el operador informe a cada usuario de los peligros existentes
- Peligro de electrocutarse. Desconecte el equipo de la corriente eléctrica antes de instalar, agregar o cambiar cualquier componente
- No debe usarse en ambientes corrosivos o explosivos
- Evite la exposición directa de los ojos al haz de luz o la luz directa de las guías o fibras ópticas.
- Para evitar un peligro para los niños, guarde las piezas sobrantes, contenedores o materiales de embalaje en un lugar seguro

2.3 Seguridad fotobiológica de los LED, instrucciones importantes de seguridad

- Evite la exposición directa de los ojos a cualquier fuente de luz LED mientras esté encendida
- Antes de mirar por los oculares del dispositivo, disminuir la intensidad de la iluminación LED al nivel más bajo
- Evite la exposición a alta intensidad y la exposición prolongada a la luz LED porque esto puede causar un daño agudo en la retina del ojo

2.4 Prevención en los procesos biológicos e infecciosos peligrosos

Las sustancias de riesgo biológico infeccioso, bacteriano o viral bajo observación pueden representar un riesgo para la salud de los seres humanos y otros organismos vivos. Se deben tomar precauciones especiales durante los procedimientos médicos in vitro:

- **Riesgos biológicos:** lleve un diario de todas las sustancias biológicas o microorganismos patógenos que estaban bajo observación con el dispositivo y enséñelo a todos antes de que utilicen el dispositivo o antes de realizar algún trabajo de mantenimiento en el dispositivo. Los agentes pueden ser bacterias, esporas, partículas de virus con o sin envoltura, hongos o protozoos
- **Peligro de contaminación**:
  - Una muestra que está debidamente cubierta con un cubreobjetos, nunca entra en contacto directo con las partes del dispositivo. En ese caso, la prevención de la contaminación radica en el manejo de los portaobjetos, siempre que los portaobjetos se descontaminen antes de su uso y se traten normalmente y no se dañen, existe prácticamente cero riesgo de contaminación
  - Una muestra montada en un portaobjetos sin cubreobjetos puede entrar en contacto con componentes del dispositivo y ser un peligro para los seres humanos y / o el medio ambiente. Por lo tanto, verifique el dispositivo y los accesorios para detectar una posible contaminación. Limpie las superficies del dispositivo y sus componentes lo más a fondo posible y, si identifica una posible contaminación, informe a la persona responsable de su organización
  - Los usuarios de dispositivos podrían contaminarse por otras actividades y a la vez contaminar componentes del dispositivo. Por lo tanto, verifique el dispositivo y los accesorios para detectar una posible contaminación. Limpie las superficies del dispositivo y sus componentes lo más a fondo posible y, si identifica una posible contaminación, informe a la persona responsable de su organización. Se recomienda usar guantes estériles al preparar los portaobjetos y manipular el dispositivo para reducir la contaminación por parte del usuario

- **Peligro de infección:** el contacto directo con los mandos de enfoque, los ajustes de la platina, la platina y los oculares / tubos del dispositivo puede ser una fuente potencial de infecciones bacterianas y / o virales. El riesgo puede limitarse mediante el uso de viseras o lentes personales. También puede utilizar protecciones personales como guantes de operación y / o gafas de seguridad que se pueden cambiar con frecuencia para minimizar el riesgo
- **Peligros de los desinfectantes:** antes de limpiar o desinfectar compruebe si la habitación está adecuadamente ventilada. Si no es así, use equipo de protección respiratoria. La exposición a productos químicos y aerosoles puede dañar los ojos, la piel y el sistema respiratorio de las personas. No inhale los vapores. Durante la desinfección, no coma, beba ni fume. Los desinfectantes usados deben eliminarse de acuerdo con las normativas locales o nacionales de salud y seguridad

2.5 Desinfección y descontaminación:

- El estativo y las superficies mecánicas deben limpiarse con un paño limpio humedecido con un desinfectante
- Las partes de plástico y las superficies de goma se pueden limpiar con un paño limpio humedecido y desinfectante. Podría ocurrir decoloración si se usa alcohol
- la lente frontal de los oculares y los objetivos son sensibles a los productos químicos. Recomendamos no utilizar desinfectantes agresivos, sino utilizar papel para lentes o un paño suave sin fibras humedecido en solución limpiadora. También se pueden utilizar hisopos (palos de limpiar oidos) de algodón. Le recomendamos que utilice oculares personales para minimizar el riesgo. ¡Nunca sumerja el ocular ni el objetivo en un líquido desinfectante! Esto dañará el producto
- nunca utilice compuestos abrasivos o limpiadores que puedan dañar y rayar las superficies de revestimiento de los componentes ópticos
- Limpie y desinfecte adecuadamente todas las posibles superficies del dispositivo y los accesorios antes de guardarlo para uso futuro. Los procedimientos de desinfección deben ser eficaces y apropiados
- Deje el desinfectante en la superficie durante el tiempo de exposición requerido, según lo especificado por el fabricante. Si el desinfectante se evapora antes del tiempo de exposición completo, vuelva a aplicar desinfectante en la superficie
- Para la desinfección contra bacterias, utilice una solución acuosa de isopropanol (alcohol isopropílico) al 70% y aplique durante al menos 30 segundos. Contra virus, recomendamos referirse a productos específicos de desinfección a base de alcohol o no alcohol para laboratorios
- Antes de devolver un dispositivo para su reparación o mantenimiento a través de un distribuidor de Euromex, deberá completar un RMA (formulario de autorización de devolución) y una declaración de descontaminación. Este documento, disponible en Euromex para cualquier revendedor, deberá enviarse junto con el dispositivo en todo momento

Cuidados en le manejo

- Este producto es un instrumento óptico de alta calidad. Se requiere un manejo delicado
- Evite someterlo a golpes e impactos repentinos
- Los impactos, incluso los más pequeños, pueden afectar la precisión de las lentes

Manejo del LED

Nota: Desconecte siempre el cable de alimentación y la unidad de alimentación en posición OFF de su dispositivo antes de manipular la bombilla LED y deje que el sistema se enfríe aproximadamente 35 minutos para evitar quemaduras

- Nunca toque el LED directamente con las manos sin guantes o algun tipo de protección
- La suciedad o las huellas dactilares reducirán la vida útil y pueden provocar una iluminación desigual que reduzca el rendimiento óptico
- Siempre que sea posible, utilice únicamente LED de repuesto originales de Euromex
- La utilización de otros productos podría causar el mal funcionamiento del equipo y cancelar la garantía
- Durante el uso del dispositivo, las partes eléctricas podrían calentarse; nunca lo toque mientras el equipo esté en funcionamiento y deje que el sistema se enfríe aproximadamente 35 minutos para evitar quemaduras

Suciedad en las lentes

- La suciedad en o dentro de los componentes ópticos, como oculares, lentes, etc., afecta negativamente la calidad de imagen de su sistema
- Evite que su dispositivo se ensucie de polvo, utilice la funda de plástico antipolvo cuando no trabaje con él, procure no dejar huellas dactilares en las lentes y limpie la superficie exterior de la lente con regularidad
- La limpieza de las ópticas es un trabajo delicado. Por favor, consulte el manual de intrucciones de su dispositivo y siga los pasos que se detallan

2.6 Medio ambiente, almacenamiento y uso

- Este producto es un instrumento de precisión y debe usarse en un entorno adecuado para un uso óptimo
- Instale el dispositivo sobre una superficie estable, libre de vibraciones y nivelada para evitar se mueva durante la observación y funcionamiento
- No coloque el dispositivo en un lugar donde le dé la luz solar directa
- La temperatura ambiente debe estar entre 5 y + 40 ° C y la humedad es de un máximo del 80% a 31 grados, disminuyendo linealmente al 50% a 40 grados. Aunque el sistema tiene un tratamiento antimoho, la instalación de este producto en un lugar cálido y húmedo aún puede resultar en la formación de moho o condensación en las lentes, lo que perjudica el rendimiento o causa un mal funcionamiento
- Nunca gire los mandos de enfoque de la derecha o izquierda en direcciones opuestas al mismo tiempo, ni gire el mando de enfoque grueso más allá de su punto más lejano, ya que esto dañaría una parte mecánica del dispositivo
- No fuerce o aplique más fuerza de la necesaria
- Nunca use fuerza indebida al girar los mandos
- Asegúrese de que el sistema de dispositivo pueda disipar su calor (peligro de incendio)
- Mantenga el dispositivo aproximadamente a 15 cm de separación de paredes y obstrucciones
- Nunca encienda el dispositivo cuando la funda antipolvo lo cubra o cuando esten colocados otros elementos encima
- Mantenga líquidos inflamables, telas, etc. alejados

Desconectar de la corriente

desconecte siempre su dispositivo de la corriente antes de realizar cualquier mantenimiento, limpieza, ensamblaje o reemplazo de LED para evitar descargas eléctricas

Evite el contacto con agua y otros líquidos

Nunca permita que el agua u otros líquidos entren en contacto con el dispositivo, esto puede causar un cortocircuito causando un mal funcionamiento o daños

Montaje y transporte

- Este dispositivo es un equipo relativamente pesado, téngalo en cuenta cuando lo instale o deba trasladarlo de un lugar a otro
- Sujete siempre el dispositivo con las dos manos, una mano para sujetar la parte superior y otra mano deberá ponerla por debajo del estativo
- No sujete nunca el dispositivo por la parte de los mandos de enfoque, por la platina o por los tubos del cabezal
- Si fuera necesario , que sean 2 personas las que trasladen o monten el dispositivo en lugar de una

3. Modelos

La serie BlueScope incluye modelos con objetivos Semi Plan o PLAN PLi IOS (sistema óptico al infinito), no intercambiables. Los modelos PLAN IOS BL.1152-PLi (binocular) y BL.1153-PLi (trinocular) incluyen objetivos PLAN PLi IOS de 4x, 10x, S40x y S100x de inmersión. El BL.1153-PLi incorpora de serie un puerto para cámara C-mount de 0,5x. Hay disponibles como accesorios opcionales un adaptador C-mount de 0,35x y un tubo fotográfico de 23,2 mm.

Tenga en cuenta: *en www.euromex.com puede encontrar las últimas actualizaciones sobre los modelos BlueScope, así como sus accesorios*

3.1 Objetivos

El aumento total del microscopio se calcula multiplicando el aumento del ocular por el del objetivo. Esto se aplica tanto a las configuraciones Semi Plan como PLAN PLi IOS.

Aumento Ocular	Aumento Objetivo	Aumento Total
10x	4x	40x
10x	10x	100x
10x	20x	200x
10x	40x	400x
10x	60x	600x
10x	100x	1000x

Los objetivos S40x, S60x y S100x están equipados con un soporte con resorte, para evitar daños en la lente frontal y en el portaobjetos.

Importante: *Utilice únicamente objetivos adecuados para el sistema óptico del microscopio. Los objetivos Semi Plan y PLAN PLi IOS no deben intercambiarse sin confirmar su compatibilidad.*

4. Componentes del microscopio

Los nombres de los distintos componentes se enumeran a continuación y se indican en la imagen:

A. Tubo de cámara	**N.** Uno de los dos puntos de centrado del condensador
B. Oculares	**O.** Lámpara Köhler
C. Ajuste de dioptrías	**P.** Ajuste de tensión
D. Cabezal del microscopio	**Q.** Ajuste coaxial macrométrico y micrométrico
E. Ranura para filtro de polarización	**R.** Tornillo para fijar el cabezal
F. Revólver para 4 objetivos	**S.** Asa de transporte
G. Objetivos	**T.** Compartimento de almacenamiento
H. Platina mecánica X-Y sin cremallera	**U.** Control de ajuste X-Y
I. Asistente de enfoque rápido	**V.** Ajuste de protección del portaobjetos
J. Ajuste de altura del condensador	**W.** Botón de ajuste de intensidad de luz
K. Tornillo para fijar/retirar el condensador	**X.** Entrada de alimentación USB-C
L. Condensador con código de color y diafragma de iris	**Y.** Ranura para candado Kensington
M. Palanca de ajuste del iris del condensador	**Z.** Botón de encendido



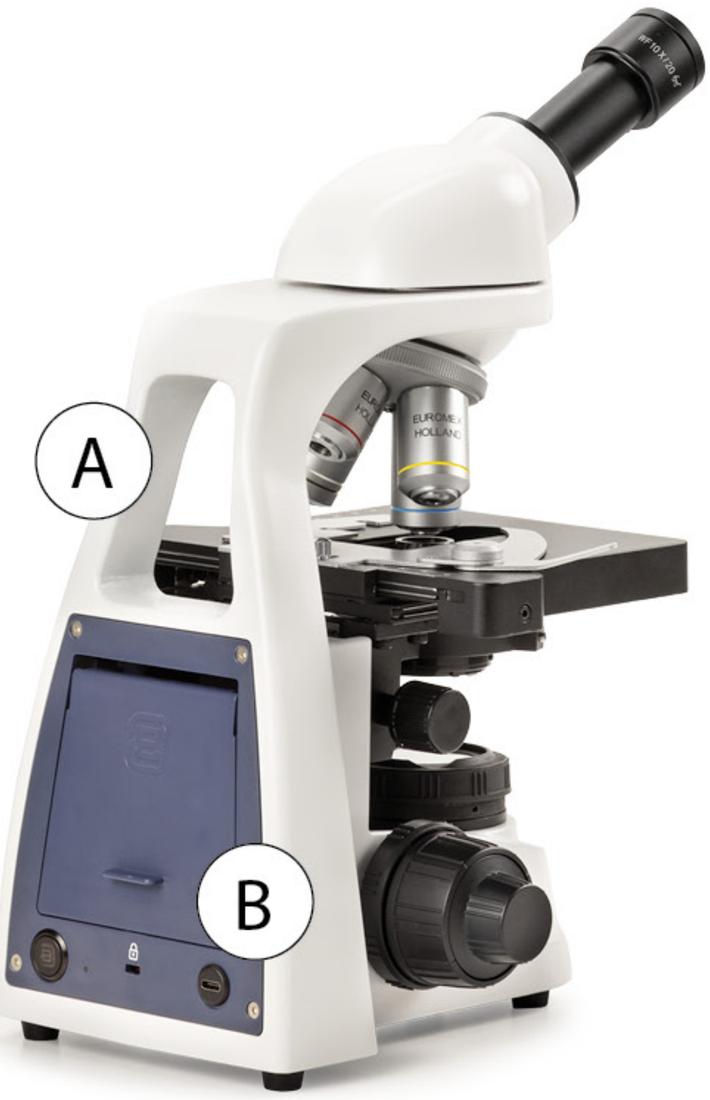
5. Preparar el BlueScope para trabajar

- Retire cuidadosamente los artículos de su embalaje y colóquelos sobre una superficie plana y firme. No exponga el microscopio a la luz solar directa o altas temperaturas, humedad, polvo o vibraciones bruscas. Asegúrese de que la mesa o superficie esté plana y horizontal
- Al mover el microscopio, utilice la mano izquierda para sujetar el asa de transporte **(A)** y sostenga la base con la mano derecha

⚠ ***¡Precaución!*** Sostenga el microscopio por la parte superior del brazo del soporte cuando lo traslade

- Inserte el cable de alimentación USB-C en la entrada de alimentación situada en la parte posterior del microscopio **(B)**

⚠ ***¡Precaución!*** Si una solución bacteriana o agua salpica sobre la platina, en el objetivo o en el cabezal, desconecte inmediatamente el cable de alimentación y seque el microscopio



5.1 Pasos de montaje

Euromex Microscopen BV procura mantener el número de pasos de montaje lo más simple posible. Sin embargo, en algunos casos es necesario realizar ciertos pasos. Los pasos mencionados a continuación a menudo no son necesarios, pero se describen para su comodidad

5.1.1 Montaje de los objetivos

- Gire el mando macrométrico para bajar la platina hasta su posición más baja
- Retire la tapa protectora contra el polvo del revólver (si está colocada)
- Instale los objetivos en el revólver desde el menor aumento hasta el mayor, en el sentido de las agujas del reloj. Al utilizar el microscopio, comience con un objetivo de bajo aumento (4x o 10x) para localizar y enfocar fácilmente la muestra. Luego continúe con aumentos mayores

⚠ ***Nota:*** *Los objetivos PLAN PLi IOS están diseñados específicamente para los modelos BlueScope PLAN IOS (BL.1152-PLi y BL.1153-PLi) y no son intercambiables con los objetivos Semi Plan de los modelos BlueScope estándar. Utilice únicamente objetivos compatibles con el sistema óptico.*

5.1.2 El cabezal del microscopio

La configuración estándar de la serie BlueScope se suministra con el cabezal ya montado

5.1.3 Colocación de los oculares

La configuración estándar se suministra con los oculares montados. Si su pedido incluye oculares adicionales, siga estos pasos:

- Retire el ocular actual del tubo del ocular desbloqueándolo con un destornillador como se muestra en las imágenes (A y B)

⚠ ***Nota:*** Los tubos de los oculares tienen tres tornillos. Para retirar el ocular, debe desenroscar el que está alineado con “0” (ver imagen C)

- Inserte el ocular en el tubo correspondiente
- Fije el ocular con un destornillador



5.1.4 Protectores oculares (opcional)

Los oculares pueden equiparse con protectores de goma opcionales. Esto evita daños en la lente y la entrada de luz parásita. Simplemente colóquelos sobre el ocular

5.1.5 Conexión del cable de alimentación USB-C (A/B)

Los microscopios BlueScope admiten un amplio rango de voltajes: 100–240V. Utilice una conexión con toma de tierra

- Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de conectar
- Inserte el conector USB-C en la toma de alimentación del BlueScope (A)
- Inserte el otro conector USB en el adaptador de corriente
- El interruptor (B) permite seleccionar entre luz LED blanca o cálida tipo halógena



⚠ **No doble ni retuerza el cable. Utilice únicamente el cable suministrado por Euromex**

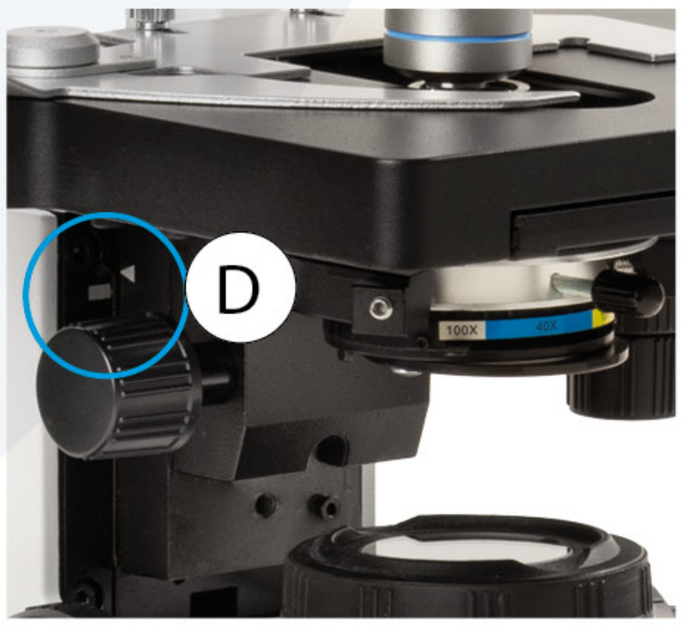
⚠ ***Nota:*** La fuente de alimentación puede incluir 3 adaptadores intercambiables específicos por país

5.1.6 Compartimento de almacenamiento (C)

Se abre tirando de la tapa. Puede utilizarse para guardar la fuente de alimentación, el cable u otros accesorios. Incluye dos soportes para llaves Allen en el panel trasero

5.1.7 Asistente de enfoque rápido (D)

Al alinear la marca de enfoque rápido, la muestra queda colocada en o cerca del plano de enfoque del objetivo, requiriendo solo pequeños ajustes posteriores



5.1.8 Colocación o reemplazo de las pilas recargables (E)

- Coloque el BlueScope de lado con cuidado
- Desatornille la tapa del compartimento de las pilas con una llave Allen
- Retire la tapa y saque las pilas haciendo palanca
- Coloque las pilas recargables AA en la posición correcta
- Vuelva a colocar la tapa y cierre el compartimento de las pilas



Advertencia:

¡Desenchufe siempre el cable de alimentación de la corriente!

6. Funcionamiento

6.1 Ajuste de la iluminación

Para un contraste y resolución óptimos:

1. Coloque la muestra y enfoque con el objetivo 4x con el diafragma completamente abierto
2. Ajuste la intensidad de luz al mínimo y luego aumente hasta un nivel cómodo
3. Coloque el condensador en la posición más alta
4. Cierre el diafragma iris hasta que sea apenas visible en el borde del campo de visión

El microscopio está correctamente configurado para su uso con el objetivo 4x. Repita el procedimiento para cada aumento en campo claro

¡Precaución!
Utilizar la máxima intensidad de luz con los objetivos de 4x y 10x puede dañar los ojos

6.1.1 LED de doble color

El BlueScope está equipado con LED de doble color (blanco y cálido tipo halógeno)

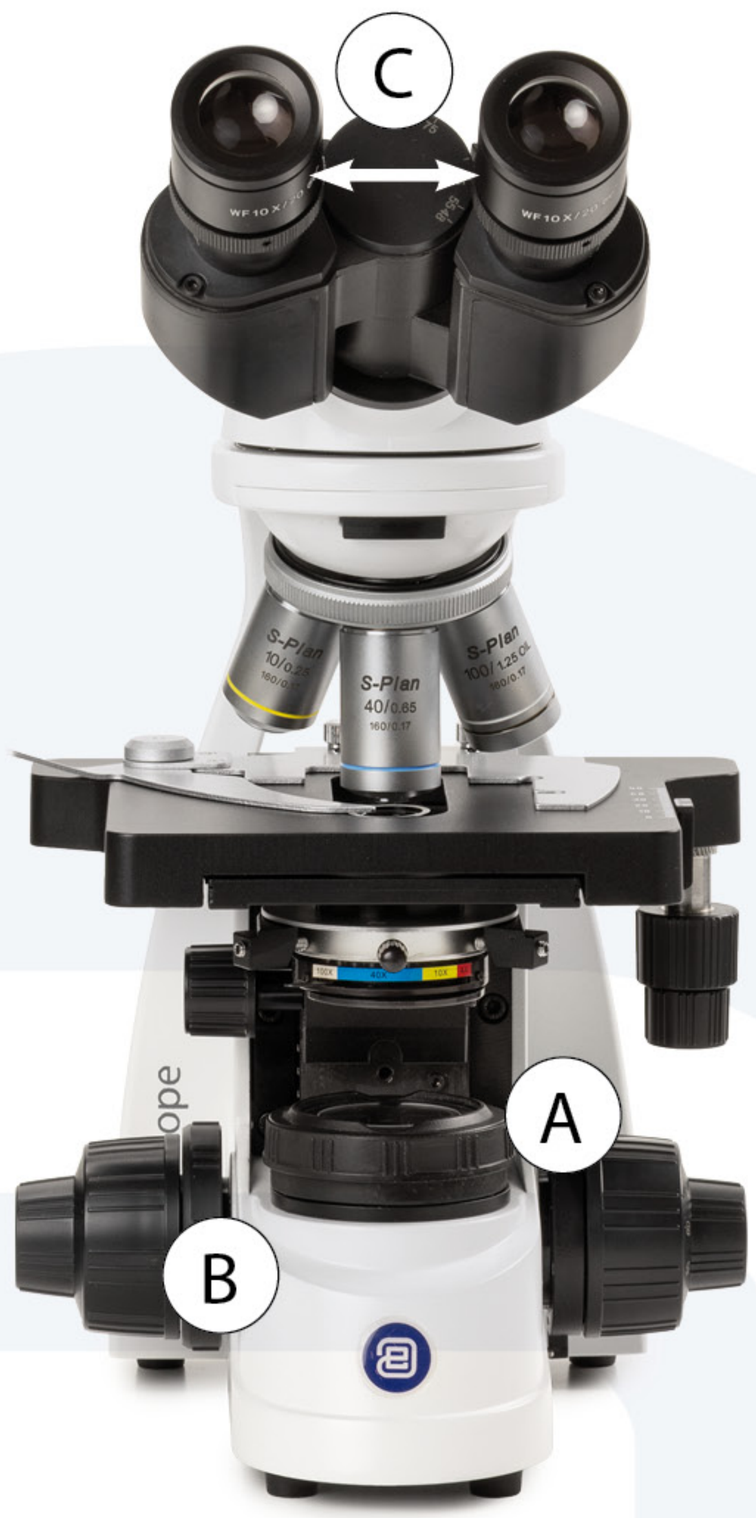
- Pulse el botón de encendido para encender
- Pulse nuevamente para cambiar el color
- Pulse otra vez para apagar

6.2 Colocación de la muestra

- Empuje hacia atrás la pinza sujeta muestras
- Coloque el portaobjetos con el cubreobjetos hacia arriba y suelte lentamente la pinza
- Utilice los mandos X-Y para centrar la muestra

6.3 Enfoque y protección del portaobjetos

- Seleccione el objetivo de 4x y asegúrese de que esté colocado correctamente en la trayectoria óptica
- Mueva la platina hacia arriba utilizando el tornillo de ajuste macrométrico y enfoque hasta que aparezca la imagen
- Gire el tornillo de enfoque micrométrico para obtener una imagen nítida
- Repita el enfoque con los otros objetivos restantes. Una vez que la muestra esté enfocada con precisión con el objetivo S100x, suba la platina ligeramente sin que el objetivo toque el cubreobjetos y bloquee la palanca del recorrido de la platina (A)
- De esta manera, la platina ya no podrá moverse hacia arriba y ni los objetivos ni la muestra podrán dañarse durante la observación



6.4 Ajuste de la tensión de enfoque

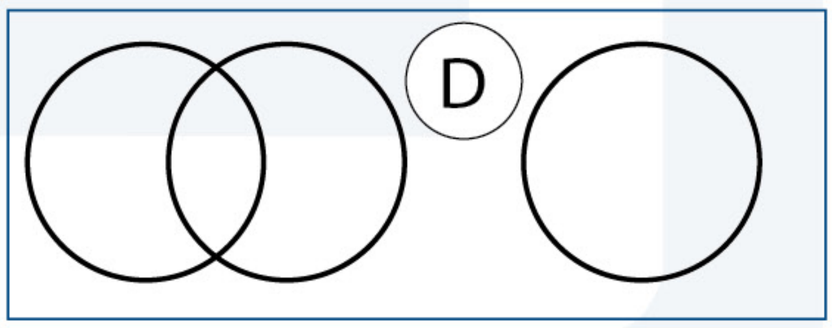
La tensión de los tornillos de enfoque puede ajustarse (B). Puede configurarla de ligera a fuerte según su propia preferencia. Tenga en cuenta que, si la muestra sale del plano de enfoque después de enfocar o si la platina desciende por sí sola, será necesario ajustar la tensión. Para aumentar la tensión del mando de enfoque (hacerlo más duro), gire el mando en sentido antihorario. Para aflojar la tensión, gírelo en sentido horario

6.5 Oculares

El uso de un cabezal binocular (o trinocular) es menos cansado para los ojos que un monocular. Para obtener una imagen "compuesta" nítida y uniforme, le recomendamos seguir los pasos que se indican a continuación

6.5.1 Distancia interpupilar (C)

La distancia interpupilar correcta se alcanza cuando se observa una sola imagen circular en el campo de visión (D). Esta distancia puede ajustarse acercando los tubos entre sí o separándolos.
Esta distancia es diferente para cada persona, por lo que debe ajustarse individualmente. Cuando varias personas utilizan el microscopio, se recomienda recordar su propia distancia interpupilar para poder realizar su ajuste personal más rápidamente. El tubo de oculares giratorio del BlueScope puede rotarse 360°. Puede seleccionar la altura del punto ocular que resulte más cómoda según su propia preferencia



Campo de visión antes del ajuste

Campo de visión después del ajuste

6.5.2 Punto de visión correcto

El punto de visión es la distancia entre el ocular y la pupila del usuario. Para obtener el punto de visión correcto, acerque los ojos a los oculares hasta que se obtenga una imagen nítida con todo el campo de visión visible

6.5.3 Ajuste de dioptrías

Para compensar las diferencias de visión entre personas, posibles distorsiones, variaciones en el grosor de los cubreobjetos y ajustar la mejor parfocalidad entre los objetivos, se puede utilizar el ajuste de dioptrías. Utilice una muestra bien preparado como referencia:

- Ajuste (ambos) anillos de dioptrías de los oculares en "0"
- Seleccione el objetivo 10x, busque un área interesante de la muestra y enfóquela
- Seleccione el objetivo S40x y vuelva a enfocar la muestra

Advertencia: no vuelva a utilizar los mandos de enfoque macrométrico ni micrométrico a partir de este momento

- Con el ojo dominante abierto (cierre el otro ojo), gire el ajuste de dioptrías desde "+" hacia "–" hasta que el área seleccionada se vea lo más nítida posible
- Si durante este proceso la imagen se vuelve borrosa, aparte los ojos de los oculares y, sin mirar por ellos, gire el anillo de dioptrías unas divisiones hacia atrás, desde "–" hacia "+"
- Vuelva a mirar por el ocular y gire nuevamente desde "+" hacia "–" hasta lograr la máxima nitidez
- Repita el procedimiento con el ojo no dominante y el segundo ajuste de dioptrías

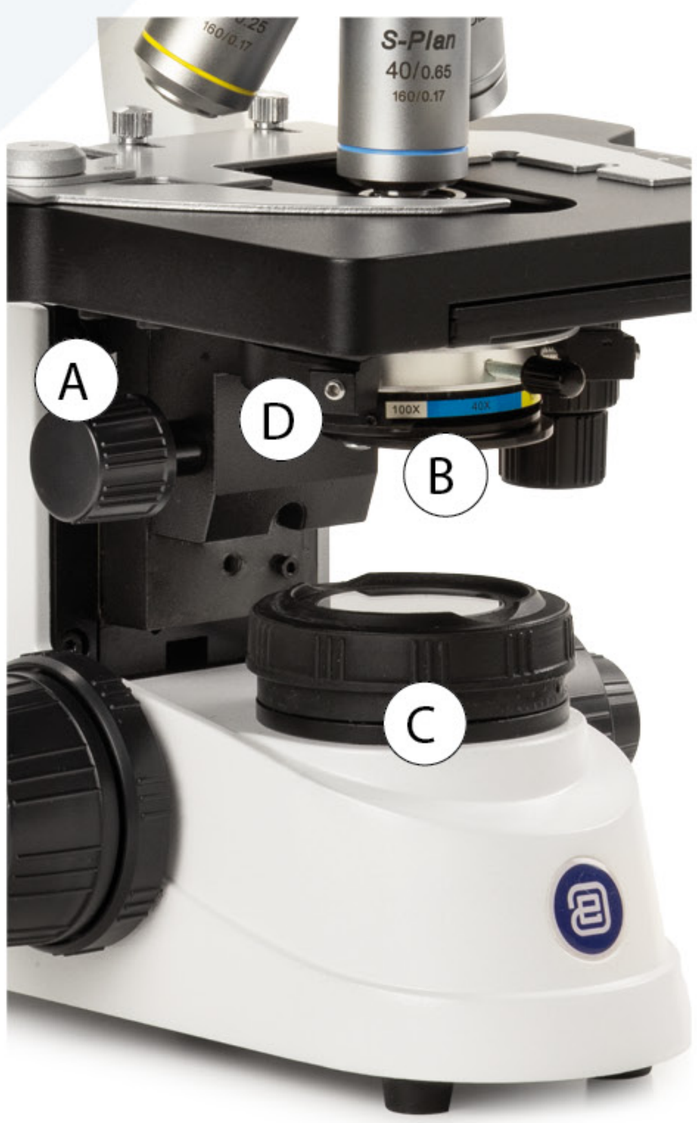
Verificación:

- Retire los ojos de los oculares y mire durante 2 segundos a un punto lejano de la sala para "relajar" la vista.
- Mire nuevamente por los oculares. Si el ajuste no es correcto, repita el procedimiento hasta obtener la misma nitidez con los objetivos 10x y S40x sin tocar los mandos macrométrico ni micrométrico

6.6 Condensador Abbe

Debajo de la platina está montado un condensador Abbe N.A. 1.25. El condensador puede ajustarse en altura moviendo el botón (A) situada debajo de la platina mecánica. Al ajustar el diafragma del condensador (B) puede enfocar la luz sobre la muestra para obtener un contraste optimizado. El condensador viene centrado de fábrica. Si es necesario, puede seguirse el siguiente procedimiento para centrarlo:

1. Seleccione el objetivo de 10x, colóquelo en la trayectoria de la luz y enfoque la muestra
2. Cierre completamente el diafragma de campo (Köhler) con el anillo de ajuste (C)
3. Mueva el condensador hacia abajo hasta que pueda verse nítido a través del/los ocular(es)
4. Ajuste la imagen al centro del campo de visión, utilizando el destornillador Allen en ambos lados del condensador (D)
5. Abra completamente el diafragma de campo (Köhler) con el anillo de ajuste (C)



6.7 Diafragma de campo Köhler

Al limitar el diámetro del haz de luz que entra en el condensador, el diafragma de campo (C) evita que entre la luz no deseada, de este modo mejora el contraste de la imagen. Cuando la imagen se encuentra justo en el centro del campo de visión, el objetivo mostrará su mejor rendimiento y se obtendrá la imagen más clara. Este diafragma está centrado de fábrica

6.8 Diafragma de apertura

- El diafragma de apertura (del condensador) (B) se utiliza para seleccionar la apertura numérica (N.A.) de la iluminación. Cuando la N.A. de la iluminación coincide con la N.A. del objetivo, se obtiene la mayor resolución posible, profundidad de campo y contraste
- Cuando el contraste es bajo, ajuste el diafragma de apertura para optimizar el contraste y la resolución (poder de resolución). El código de colores en el condensador indica la región correspondiente a cada objetivo

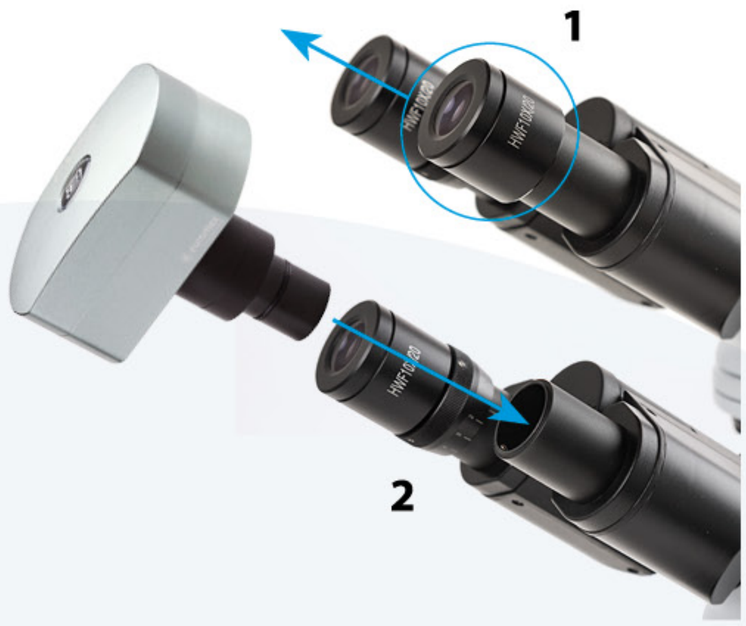
6.9 Uso del objetivo S100x de inmersión en aceite

Los microscopios Euromex BlueScope están equipados con un objetivo de inmersión en aceite S100x N.A. 1.25.
Siga las instrucciones para utilizar correctamente este objetivo:

1. Retire la tapa de protección contra el polvo del revólver portaobjetivos para montar el objetivo S100x
2. Enfoque la imagen utilizando el objetivo S40x
3. Gire el revólver portaobjetivos hasta que el objetivo S100x esté casi en la posición de clic de fijación
4. Coloque una pequeña gota de aceite de inmersión en el centro del portaobjetos (utilice aceite de inmersión Euromex)
5. Ahora gire el objetivo S100x hasta sentir el clic de fijación
6. La lente frontal quedará en inmersa en el aceite
7. Mire a través del ocular y enfoque la imagen utilizando los tornillos de ajuste fino/micrométrico

Nota: La distancia entre la lente del objetivo y el portaobjetos es muy pequeña

8. Si se observan pequeñas burbujas, gire el objetivo S100x varias veces de izquierda a derecha para que la parte frontal del objetivo se mueva dentro del aceite y las burbujas desaparezcan
9. Después de usarlo: Limpie siempre la lente frontal del objetivo S100x con papel para lentes humedecido con una gota de isopropanol. Se recomienda utilizar papel para lentes Euromex e isopropanol. Limpie también el portaobjetos después de su uso



6.10 Iluminación BlueScope

La iluminación viene con las siguientes especificaciones:

- LED dual : 3W Dual LED para modelos con cabezal monocular
  : 3W Dual NeoLED™ para modelos con cabezal binocular y trinocular
- Fuente de alimentación : Transformador externo AC 100–240 voltios, 50 Hz

7. Modelos digitales y cámaras

7.1 Modelos digitales

Incluyen cámara integrada. Conecte por USB y siga el manual específico de instalación y utilización

7.2 Cámaras digitales

Las cámaras digitales están diseñadas para utilizarse en el puerto fotográfico del cabezal del microscopio. También es posible utilizar la cámara digital en combinación con un cabezal binocular

Binocular

Para utilizar la cámara en un BlueScope binocular, simplemente retire el ocular **(1)** y coloque la cámara con el adaptador C-mount montado en el tubo del ocular **(2)**. Enfoque la imagen digital utilizando los mandos de enfoque macrométrico y micrométrico del microscopio



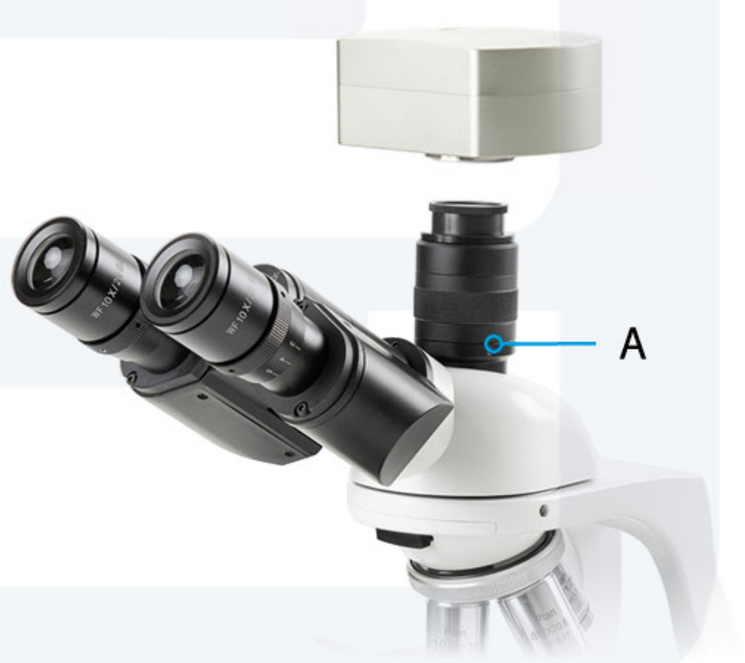
Trinocular

Modelos BlueScope estándar

Para los modelos trinoculares estándar, inserte la cámara con el adaptador C-mount en el tubo fotográfico de 23,2 mm **(C)**. Enfoque la imagen a través de los oculares. Para enfocar la cámara, afloje el anillo **(A)** y mueva lentamente el tubo **(B)** hacia arriba y abajo hasta obtener una imagen nítida en la pantalla.
A continuación, fije el tubo y la cámara.

Modelos BlueScope PLAN IOS (BL.1153-PLi)

Los modelos trinoculares PLAN IOS incluyen de serie un puerto para cámara C-mount de 0,5x **(A)**. Monte una cámara digital compatible directamente en el puerto C-mount y fíjela. Enfoque la muestra a través de los oculares y compruebe la imagen en la pantalla. Opcionalmente, están disponibles un adaptador C-mount de 0,35x (BL.9835) y un tubo fotográfico universal de 23,2 mm (BL.5120).

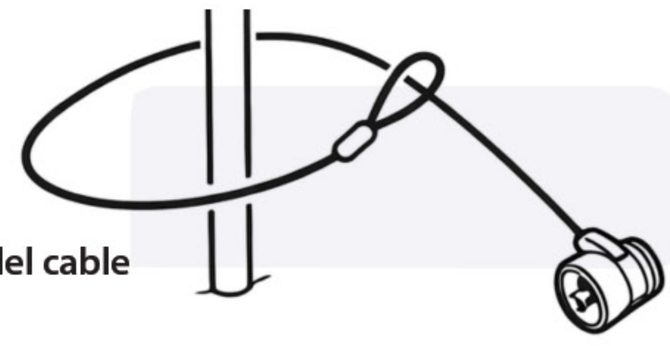


BL.1153-PLi

Nota: *Seleccione siempre un adaptador compatible con las especificaciones de la cámara.*

8. Uso de la ranura de seguridad Kensington

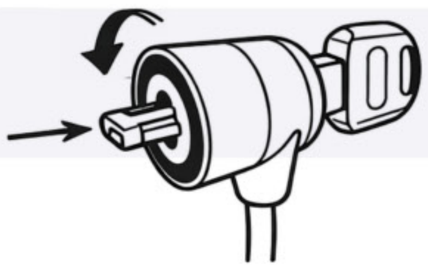
En la parte posterior se encuentra una ranura para candado Kensington (no incluido)



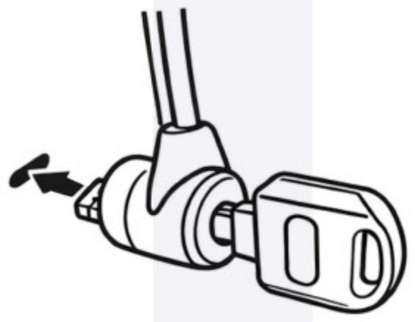
1. Fija el lazo del cable



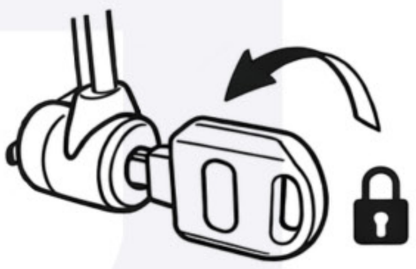
2. Inserte la llave



3. Gira la llave para alinear la barra en T



4. Inserta en la ranura de seguridad de tu dispositivo



5. Gire la llave 180°



9. Mantenimiento y limpieza

Coloque siempre la funda antipolvo tras el uso. Mantenga oculares y objetivos montado

9.1 Limpieza de la óptica

Cuando la lente del ocular o la lente frontal de los objetivos 10x o S40x estén sucias, se pueden limpiar pasando un papel para lentes sobre la superficie con movimientos circulares. Si esto no es suficiente, coloque una gota de alcohol sobre el papel para lentes y limpie nuevamente. ¡Nunca aplique xilol o alcohol directamente sobre la lente!

Tenga en cuenta que Euromex ofrece un kit especial de limpieza de microscopios: PB.5275

No es necesario —y no se recomienda— limpiar las superficies internas de los objetivos. En ocasiones, el polvo puede eliminarse con aire a presión. No habrá polvo dentro de los objetivos si estos no se retiran del revólver

Precaución:
Los paños de limpieza que contengan fibras plásticas pueden dañar el recubrimiento de las lentes

9.2 Mantenimiento general del microscopio

El polvo puede eliminarse con un pincel. Si el soporte o la mesa están muy sucios, puede limpiar la superficie con un producto de limpieza no agresivo. Todas las partes móviles, como el ajuste de altura o los mandos coaxiales macrométrico y micrométrico, contienen rodamientos de bolas que no son sensibles al polvo. Se pueden lubricar aplicando una gota de aceite para máquina de coser

10. Accesorios y repuestos

Para consultar los accesorios y repuestos disponibles, visite nuestra página web www.euromex.com.
Accesorios opcionales para los modelos BlueScope PLAN IOS:

BL.5120 Tubo fotográfico universal de 23,2 mm
BL.9835 Adaptador C-mount de 0,35x
BL.9850 Adaptador C-mount de 0,5x

Compruebe que el accesorio seleccionado sea compatible con su microscopio y cámara.

Euromex Microscopen BV • Typograaf 8 • 6921 VB Duiven • The Netherlands
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com

Todos los detalles técnicos pueden ser cambiados sin previo aviso v.631221