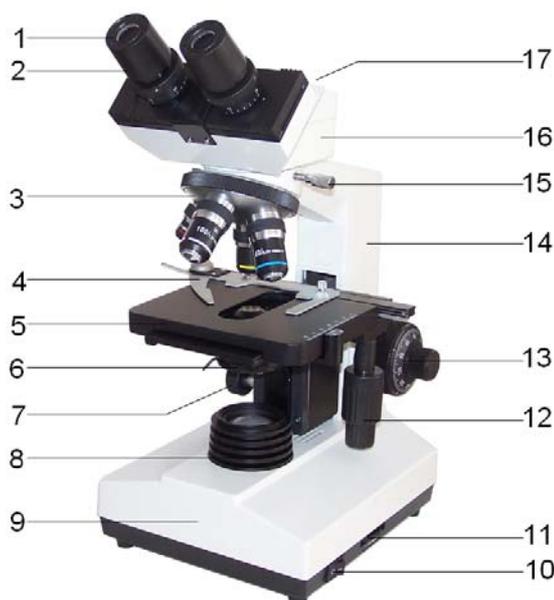


Microscopio digital binocular, con cámara incorporada 1013153

Instrucciones de uso

08/13 ALF



- 1 Ocular
- 2 Tubo
- 3 Revólver portaobjetivos
- 4 Portaobjeto
- 5 Mesa de objetos
- 6 Condensador con diafragma iris y portafiltros
- 7 Regulador de condensador
- 8 Iluminación
- 9 Pedesta
- 10 Interruptor de red
- 11 Regulador de iluminación
- 12 Ajuste coaxial de la mesa de objetos
- 13 Mando de ajuste fino y burdo con freno de fijación
- 14 Soporte
- 15 Tornillo de sujeción del cabezal del microscopio
- 16 Cámara
- 17 Conexión USB

1. Aviso de seguridad

- El microscopio sólo se puede conectar a tomacorrientes con puesta a tierra.
- ¡Atención! La lámpara se recalienta durante del uso. ¡Peligro de quemaduras!
- No toque la lámpara durante o tras el uso del microscopio.

2. Descripción, datos técnicos

El microscopio digital binocular con cámara incorporada permite la observación bidimensional de objetos (cortes delgados de tejido animal o vegetal) ampliados entre 40 y 1000 veces. Además permite el alojamiento de los objetos para una documentación ilustrada a través de fotos y secuencias de videos.

Además de la reproducción por video en tiempo real, fotografías aisladas, secuencias y tomas de video, el software "ScopelImage" ofrece

amplias funciones para la representación gráfica, el tratamiento y la evaluación de fotografías.

Una descripción detallada del software en inglés se encuentra en el CD de instalación; observaciones adicionales en los archivos de ayuda del software.

Soporte: Soporte completamente metálico, unión fija del brazo del soporte con la base, enfoque mediante los botones de ajuste situados en ambos lados del soporte para ajuste grueso y fino

Tubo: Visión oblicua binocular 45°, rotativo a 360°

Ocular: Par de oculares de campo amplio WF 10x 18 mm

Objetivos: Revólver portaobjetivos con 4 objetivos acromáticos 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (inmersión en aceite)

Magnificación: 40x, 100x, 400x, 1000x

Mesa de objetos: Mesa cruzada x-y, 140 mm x 140 mm, con portaobjeto, gama de ajuste 75 mm x 50 mm

Iluminación: Lámpara halógena de 6 V, 20 W regulable, integrada en el pedestal. Alimentación de tensión de 100 V hasta 240 V, 50/60 Hz

Condensador: Condensador de tipo Abbe N.A.1,25 con diafragma de iris, soporte para filtro y filtro, focalizable por medio de engranaje de cremallera

Sensor de cámara: 1/3" CMOS, 1,3 Mpíxeles, imagen en colores

Alimentación de tensión: a través de la interfaz USB 2.0

Requisitos de sistema: WIN2000, WINXP, Vista, WIN7 y WIN8

Dimensiones: aprox. 220 x 180 x 390 mm³

Masa: aprox. 8,5 kg

3. Desembalaje y montaje

El microscopio se suministra embalado en un cartón de estiropor.

- Una vez retirada la cinta adhesiva, abra cuidadosamente el paquete. Al hacerlo, tenga cuidado de que no caiga ninguna de las piezas ópticas (objetivos y oculares).
- Para evitar la presencia de condensado sobre los componentes ópticos, el microscopio debe permanecer dentro del embalaje el tiempo que sea necesario para que adote la temperatura ambiente.
- Saque el microscopio tomándolo con ambas manos (tome con una el brazo del estativo y con la otra la base), y colóquelo sobre una superficie plana.
- Los objetivos están embalados por separado en pequeños botes y se enroscan, en sentido horario, en las aperturas de la placa del portaobjetos, empezando por la parte de atrás, con el objetivo de menor factor de ampliación hasta llegar al mayor.
- A continuación, coloque el cabezal del microscopio en el brazo y fíjelo con el tornillo de sujeción. Coloque los oculares en el tubo.

4. Servicio

4.1 Notas generales

- Coloque el microscopio sobre una mesa plana.
- Posicione el objeto de observación en el centro de la platina y fíjelo con las abrazaderas de sujeción.

- Conecte el cable a la red y encienda la iluminación.
- Desplace el portaobjetos hacia el haz de luz, de manera que el objeto se vea claramente iluminado.
- Ajuste la distancia interocular hasta que sólo sea visible un círculo luminoso.
- Se acomoda el número de dioptrías de los ojos.
- Para lograr un contraste alto se ajusta la iluminación de fondo por medio del diafragma de iris y la iluminación regulable.
- Gire el objetivo con el menor factor de ampliación hacia el haz de luz. Un sonido de «clic» indica la posición correcta.

Nota: Es mejor empezar con la ampliación más pequeña para, en primer lugar, reconocer los detalles más burdos de la estructura. El paso a una ampliación mayor, para la observación de detalles más finos, se efectúa girando el portaobjetos hasta llegar al objetivo deseado. Si se usan objetivos de 100x, se debe aplicar aceite al portaobjetos.

La magnitud de la ampliación es el resultado del producto del factor de ampliación del ocular por el del objetivo.

- Ajuste la nitidez del objeto visualizado por medio del botón de ajuste grueso, pero al hacerlo, tenga cuidado de que el objetivo no toque el portaobjetos. (Peligro de daño)
- Ajuste a continuación la nitidez de la imagen por medio del botón de ajuste fino.
- Si se requiere un filtro de colores, gire el portafiltros y colóquelo dentro de él.
- El objeto de observación se puede desplazar hacia la posición deseada por medio del ajuste coaxial de la platina en cruz.
- Tras el uso, desconecte inmediatamente la iluminación.
- El microscopio no debe entrar en contacto con ningún tipo de líquido.
- El microscopio no debe ser sometido a ningún tipo de carga mecánica.
- No tocar con los dedos las piezas ópticas del microscopio.
- En caso de daños o de que el microscopio presentara fallos, no trate de repararlo Ud. mismo.

4.2 Instalación del software

- Se inserta el CD en el portador de CDs del PC.
- Se siguen las observaciones de instalación (ver también la descripción del software en el CD de instalación).

4.3 Representación de imágenes en el PC

- Se conecta el microscopio con el PC por medio del cable de USB.
- Haciendo un click sobre el símbolo de cámara en la barra de símbolos aparece la imagen del preparado en la pantalla del computador.
- Si es necesario se corrigen la luminosidad y el contraste de imagen por medio del diafragma de iris y la iluminación regulable.
- Se ajusta la nitidez de la imagen con los botones de accionamiento del microscopio.
- Si es necesario se adaptan los ajustes de la cámara en la ventana de video, de acuerdo con la situación.
- Para continuar el trabajo con el software se leen las instrucciones de uso del mismo que se encuentran en los archivos de ayuda en el CD de instalación.

4.4 Recambio de lámpara y fusible

4.4.1 Recambio de lámpara

- Desconecte la alimentación de corriente, retire el enchufe de la red y espere a que el microscopio se enfríe.
- Como medida de seguridad, desmonte el ocular.
- Para cambiar la lámpara, recueste el microscopio sobre uno de sus lados.
- Se suelta el tornillo A y se retira la tapa.
- Para retirar la lámpara halógena se utiliza un trapo o algo similar. No toque la lámpara con los dedos.
- Se retira la lámpara halógena y se coloca una nueva.
- Se vuelve a cerrar la tapa y se aprietan los tornillos.

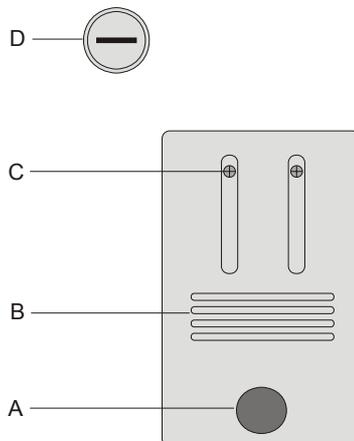


Fig. 1 Tapa del cubículo de lámpara: A Tornillo moleteado, B Ranuras de ventilación, C Tornillos de fijación del casquillo de la lámpara, D Portafusible

4.4.2 Recambio de fusible

- Desconecte la alimentación de corriente. Es imprescindible que también desconecte el enchufe de la red.
- Recueste el microscopio sobre uno de sus lados.
- Desatornille el portafusible D.
- Reemplace el fusible y vuelva a atornillar el portafusibles.

4.5 Uso del espejo

- Atornille el espejo sobre la apertura de salida de luz en el dispositivo de iluminación.

4. Mantenimiento, limpieza, desecho

- El microscopio debe permanecer en un lugar limpio, seco y libre de polvo.
- Si se lo mantiene fuera de uso, se debe cubrir siempre con la envoltura protectora contra el polvo.
- No someta el microscopio a temperaturas bajo 0°C o sobre 40°C, ni a una humedad relativa del aire superior al 85%.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación, se debe desconectar el enchufe de la red.
- No se debe usar ningún elemento agresivo ni disolventes para limpiar el microscopio.
- No desmontar los objetivos y oculares para limpiarlos.
- Si el microscopio se encuentra muy sucio, se debe limpiar con un paño suave y un poco de etanol.
- Limpie los componentes ópticos con un paño suave para lentes.
- El embalaje se desecha en los lugares locales para reciclaje.
- En caso de que el propio aparato se deba desechar como chatarra, no se debe deponer entre los desechos domésticos normales. Se deben cumplir las prescripciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.

