

Microscopio didáctico binocular, Modelo 300 LED (115 V) 1013368
Microscopio didáctico binocular, Modelo 300 LED (230 V) 1013144

Instrucciones de uso

01/14 ALF



- 1 Ocular
- 2 Tubo
- 3 Revólver portaobjetos
- 4 Portaobjeto
- 5 Mesa de objetos
- 6 Condensador con diafragma iris y portafiltras
- 7 Iluminación
- 8 Regulador de iluminación
- 9 Interruptor de red
- 10 Ajuste coaxial de la mesa de objetos
- 11 Ajuste grueso y fin
- 12 Tornillo de sujeción de la mesa de objetos
- 13 Tornillo de sujeción del cabezal del microscopio
- 14 Soporte

1. Aviso de seguridad

- El microscopio sólo se puede conectar a tomacorrientes con puesta a tierra.

2. Descripción, datos técnicos

El microscopio didáctico binocular permite la observación bidimensional de objetos (cortes delgados de tejido animal o vegetal) ampliados entre 40 y 1000 veces. El microscopio 1013368 está dimensionada para una tensión de red de 115 V ($\pm 10\%$) resp. 1013144 para 230 V ($\pm 10\%$).

Soporte: Soporte robusto de metal macizo, brazo soporte fijo en el pedestal; focalización por accionamiento fino y burdo a través de botones coaxiales de ajuste a uno y otro lado del pedestal, accionados por medio de transmisión de cremallera con cojinete de bolas; tope ajustable para la protección del portaobjetos y de los objetivos

Tubo: Cabezal binocular de Seidentopf, de observación oblicua en 30° , Cabezal giratorio en 360° , ajuste de la distancia entre los ojos desde 54 mm hasta 75 mm, Compensación de

dioptrías en ± 5 para ambos oculares

Ocular: Par de oculares de campo amplio WF 10x18 mm

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

Magnificación: 40x, 100x, 400x, 1000x

Mesa de objetos: Mesa cruzada x-y, 125x130 mm², con portaobjeto y botones de ajuste perpendiculares a la mesa portaobjetos, gama de ajuste 70x30 mm²

Iluminación: Iluminación por LED regulable integrada en el pedestal

Alimentación de tensión: por medio de fuente de alimentación enchufable 6 V CC, 200 mA

Conexión a la red: 1013368: 115 V, 50/60 Hz; 1013144: 230 V, 50/60 Hz

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

Dimensiones: aprox. 282 x 148 x 357 mm³

Masa: aprox. 5,2 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 portaobjetivos, 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

- 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 obtener 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 portaobjetivos hasta llegar al objetivo deseado. 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.

5. 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.

