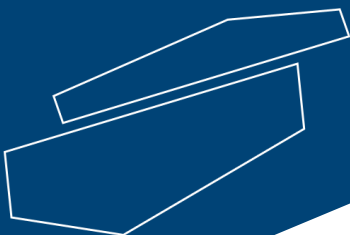




ESTEREOMICROSCOPIO SUPERIOR, L100

Por favor, lea atentamente el Manual del usuario antes de usarlo y siga todas las instrucciones de operación y seguridad.



Manual de usuario

ES

ESTEREOMICROSCOPIO SUPERIOR, L100

Prefacio

Los usuarios deben leer este Manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y tener en cuenta todas las precauciones al utilizar este instrumento.

Servicio

Si necesita ayuda, siempre puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de www.labbox.com (declarar una incidencia). Por favor, facilite al representante de atención al cliente la siguiente información:

- Número de serie
- Descripción del problema
- Su información de contacto

Garantía

Se garantiza que este instrumento está libre de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio, durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende únicamente al comprador original. No se aplicará a ningún producto o pieza que haya sido dañado debido a una instalación incorrecta, conexiones incorrectas, uso indebido, accidente o condiciones anormales de funcionamiento.

Para reclamaciones bajo garantía, por favor contacte con su proveedor.

INDEX

1. <u>Descripción</u>	4
2. <u>Introducción</u>	5
3. <u>Desembalaje y montaje</u>	5
4. <u>Uso del microscopio</u>	6
5. <u>Mantenimiento</u>	7
6. <u>Especificaciones técnicas</u>	8

1. Descripción



2. Introducción

El cabezal estéreo con zoom L100 es un microscopio Greenough de alto rendimiento con sistema de zoom continuo de 0,67x - 4,5x y oculares de campo amplio de punto alto de 22 mm.

Estos instrumentos están diseñados para examinar cualquier objeto tridimensional en aplicaciones industriales, biológicas y educativas. Están equipados con dos sistemas ópticos independientes que proporcionan una excelente profundidad de campo a la imagen y un efecto estereoscópico.

En este momento, hay 2 modelos en la serie:

- L100 versión binocular.
- L100 versión trinocular.

Adecuado para aplicaciones de foto/vídeo.

3. Desembalaje y montaje

Los componentes de la serie L100 se envían en una caja de poliestireno para su protección. Abra la caja con cuidado para evitar que algún componente se caiga y se dañe.

Si el instrumento ha sufrido daños durante el transporte, póngase en contacto inmediatamente tanto con el transportista como con su proveedor.

Coloque el cabezal estéreo en el soporte de enfoque del soporte (se vende por separado) y fíjelo mediante el tornillo de bloqueo situado en el lateral del soporte de enfoque. Durante el funcionamiento del microscopio, este tornillo debe permanecer siempre bloqueado para mantener la máxima estabilidad.

Desembale los oculares y otras piezas ópticas con cuidado y coloque los oculares en los tubos portaoculares. Asegúrese de que las copas oculares estén colocadas en cada ocular para una visualización más cómoda.

Al manipular las piezas ópticas, evite tocar cualquier superficie de lente con la mano o los dedos desnudos. Cualquier huella dactilar o mancha de grasa afectará negativamente a la calidad de la imagen.

4. Uso del microscopio

4.1 Ajuste de la distancia interpupilar

Sujete los tubos portaoculares derecho e izquierdo con ambas manos y ajuste la distancia interpupilar moviendo las dos partes hasta que se observe un único círculo de luz. Si aparecen



dos círculos, la distancia interpupilar es demasiado grande, y si aparecen dos círculos superpuestos, la distancia interpupilar es demasiado pequeña.

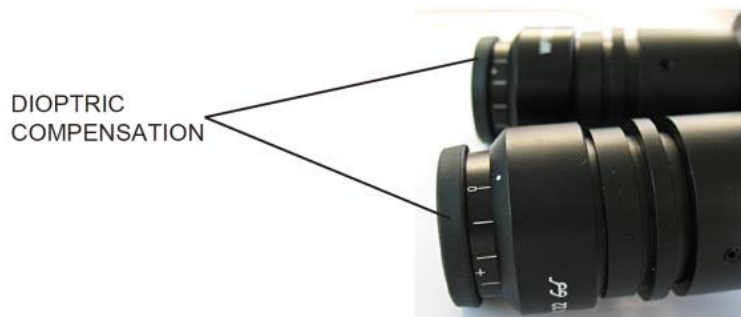
4.2 Enfoque

Coloque la muestra que se va a observar sobre la platina y ajuste el zoom al mayor aumento utilizando el mando bilateral de zoom. Intente enfocar la muestra utilizando los mandos de enfoque del soporte.

Si es necesario, ajuste la altura del cabezal del microscopio a lo largo de la columna vertical. Recuerde bloquear el tornillo de bloqueo y el collar de soporte después de ajustar la altura del microscopio.

4.3 Compensación dióptrica

Esta compensación permite a las personas con gafas ajustar el microscopio a su visión y utilizarlo sin gafas. Ajuste el zoom al menor aumento. Ajuste el anillo de compensación dióptrica del tubo portaocular derecho hasta que la imagen en el ocular derecho sea clara y nítida. Repita el procedimiento para el ocular izquierdo. A continuación, compruebe el enfoque de la imagen en todo el rango de zoom. Ahora debería ser perfectamente parafocal (el enfoque se mantiene siempre durante el cambio de aumento).



4.4 Aumento y distancia de trabajo

El aumento total varía en función de los oculares y los objetivos auxiliares utilizados. Con el mando bilateral de zoom, el usuario puede cambiar el aumento en un factor de 6,72 con parafofocalidad perfecta y la imagen siempre permanece centrada.

Seleccione el aumento deseado ajustando el mando bilateral de zoom. Cambie los oculares y/o añada un objetivo adicional apropiado si es necesario. El aumento total utilizado puede calcularse mediante la siguiente ecuación:

Aumento total = Aumento del ocular × Aumento del zoom × Aumento del objetivo

La distancia de trabajo normal para la configuración estándar (objetivo 1x) es de 105 mm.

4.5 Captura de vídeo (opcional)

Para la serie L100 están disponibles dos tipos de cabezales de observación: binocular o trinocular. Ambos pueden conectarse a cámaras mediante un adaptador para la captura digital y analógica de fotos y vídeo.

Antes de tomar una fotografía o grabar un vídeo, extraiga la palanca selectora del trayecto de luz para que la luz se desvíe hacia el tubo fotográfico. Al mismo tiempo, no entrará luz en el tubo portaocular derecho para la observación. Consulte los manuales del adaptador y de la cámara para más detalles.

5. Mantenimiento

5.1 Entorno de microscopía

Se recomienda utilizar este microscopio en un entorno limpio, seco y libre de vibraciones, con una temperatura de 0–40 °C y una humedad relativa máxima del 85 % (sin condensación). Utilice un deshumidificador si es necesario.

5.2 Aspectos a tener en cuenta durante y después del uso del microscopio

- El microscopio debe mantenerse siempre en posición vertical al moverlo y debe tenerse cuidado de que ninguna pieza móvil, como los oculares, se caiga.
- Nunca manipule incorrectamente ni aplique fuerza innecesaria al microscopio.
- Nunca intente reparar el microscopio por su cuenta.
- Después de su uso, apague la luz inmediatamente, cubra el microscopio con la funda antipolvo incluida y guárdelo en un lugar seco y limpio.

5.3 Limpieza de la óptica

- Si es necesario limpiar las piezas ópticas, intente primero utilizar aire comprimido.
- Si no es suficiente, utilice un paño suave sin pelusa con agua y un detergente suave.
- Como última opción, utilice un paño humedecido con una mezcla 3:7 de etanol y éter.

Nota: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No los utilice cerca de una fuente de calor, chispas o equipos eléctricos. Utilice estos productos químicos en una habitación bien ventilada.

- Recuerde no limpiar nunca la superficie de ningún elemento óptico con las manos. Las huellas dactilares pueden dañar la óptica.
- No desmonte los objetivos ni los oculares con la intención de limpiarlos.

6. Especificaciones técnicas

Cabezal	Inclinado 45°, rotación 360°
Ocular	WF10x/22 mm campo amplio de punto alto
Distancia interpupilar	55–75 mm
Ajuste dióptrico	+/-5DP
Zoom	0,67x–4,5x, relación de zoom: 6,72
Distancia de trabajo	105 mm (sin lente adicional)

7. Accesorios opcionales

7.1 Oculares y objetivos auxiliares

El equipo estándar incluye un par de oculares de 10x. También están disponibles como accesorios opcionales oculares de 15x y 20x.

Para cambiar los oculares, retire los oculares originales y sustitúyalos por el nuevo par.

El objetivo estándar es 1x y hay disponibles otros aumentos. Puede ser necesario un objetivo adicional para obtener un aumento específico o una distancia de trabajo diferente.

El objetivo adicional se monta simplemente enroscándolo en el cabezal estéreo. La altura del microscopio debe reajustarse, ya que la distancia de trabajo cambia cuando se utiliza un objetivo adicional.

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

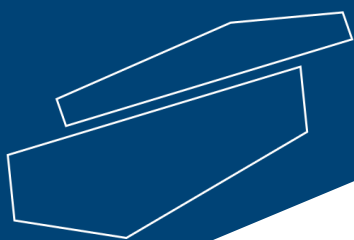
Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com