



B-150 - B-150R - B-150ALC

 **OPERATION MANUAL**

 **GUIDA UTENTE**

 **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

 **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

 **BEDIENUNGSANLEITUNG**



1.0 DESCRIPCIÓN	pag. 24
2.0 INTRODUCCIÓN	pag. 26
3.0 DESEMBALAJE Y MONTAJE	pag. 26
4.0 UTILIZACIÓN DEL MICROSCOPIO	pag. 27
5.0 BATERIA RECARGABLE (MODELOS B-150R)	pag. 28
6.0 CONTROL AUTOMÁTICO DE LUZ – ALC -(MODELOS B-150ALC)	pag. 29
7.0 MANTENIMIENTO	pag. 30
8.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	pag. 30
9.0 MEDIDAS ECOLÓGICAS	pag. 31

El presente microscopio es un instrumento científico de precisión proyectado para durar muchos años con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su construcción se han utilizado los mejores modelos ópticos y mecánicos, que lo convierten en el instrumento ideal para ser utilizado a diario.

Optika avisa que el presente manual contiene información importante para un uso seguro y el correcto mantenimiento del instrumento. Por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que lo utilizan.

Optika declina cualquier responsabilidad debida al uso inapropiado del instrumento no contemplado en la presente guía.

Advertencias de seguridad

Este manual incluye importante información y advertencias sobre la seguridad de instalación, utilización y mantenimiento del microscopio. Se ruega leer atentamente el manual antes de utilizar el instrumento. Para una utilización segura, el usuario deberá leer y seguir atentamente todas las instrucciones indicadas en el manual.

Los productos OPTIKA han sido diseñados para ser utilizados en condiciones normales de trabajo. El instrumento y los accesorios descritos en el manual han sido realizados y testados según las normas industriales de seguridad de instrumentación de laboratorio.

Una utilización inadecuada podría dañar el instrumento o provocar lesiones al usuario. Mantener el presente manual cerca del instrumento para facilitar su consulta.

Precauciones de seguridad sobre el sistema eléctrico

Antes de conectar el cable de alimentación a la corriente eléctrica, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa el instrumento coincide con la tensión de utilización del microscopio, y que el interruptor del iluminador esté en la posición off.

El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. En cualquier caso, el usuario se asume cualquier responsabilidad relativa al uso seguro del instrumento.

Símbolos de advertencia o peligro utilizados en el manual

El usuario debe conocer las indicaciones relacionadas con la seguridad cuando utiliza el microscopio. A continuación se indican los símbolos de advertencia o peligro que se han utilizado en éste manual de instrucciones.

**DANGER**

Seguir las instrucciones indicadas para evitar posibles daños severos al usuario.

**WARNING**

Advertencia de utilización; la utilización inadecuada del instrumento podría dañar el instrumento o provocar daños al usuario.

**WARNING**

Posibilidad de descarga eléctrica.

**HOT!**

Atención: superficie de elevada temperatura. Evitar el contacto directo.

**NOTE**

Notas técnicas o consejos de utilización.



1.0 DESCRIPCIÓN



CABEZAL MONOCULAR



REVERSO:

MANDO DE REGULACIÓN DE LA TENSIÓN



CONECTOR JACK DE ALIMENTACIÓN



2.0 INTRODUCCIÓN

El presente microscopio es un instrumento científico de precisión proyectado para durar muchos años con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su construcción se han utilizado los mejores modelos ópticos y mecánicos, que lo convierten en el instrumento ideal para ser utilizado a diario.

Optika avisa que el presente manual contiene información importante para un uso seguro y el correcto mantenimiento del instrumento. Por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que lo utilizan.

Optika declina cualquier responsabilidad debida al uso inapropiado del instrumento no contemplado en la presente guía.

3.0 DESEMBALAJE Y MONTAJE

- 3.1 El microscopio se entrega con un embalaje de poliestireno. Después de abrir el embalaje, abrir la parte superior del mismo. Prestar atención para evitar dañar los componentes ópticos (objetivos y oculares) y para evitar que el instrumento se caiga. Extraer el microscopio de su embalaje con ambas manos (con una mano sostener el brazo y con la otra la base) y apoyarlo en una superficie estable.
- 3.2 Fijar el cabezal de observación en la parte superior del soporte utilizando el correspondiente tornillo de fijación. Introducir los oculares en los tubos portaoculares.
- 3.3 Conectar el alimentador (suministrado con el microscopio) al conector jack situado en la parte posterior del microscopio.

Introducir el cable de alimentación en la toma situada en la base del microscopio.

Antes de encender el microscopio, asegurarse que el selector del voltaje se sitúe en la tensión de red correspondiente a su país.



El cable de alimentación se debe utilizar solamente en tomas eléctricas con toma de tierra.



Consultar un técnico para asegurarse del estado de la red eléctrica. Si no fuera necesario instalar otros accesorios y, después de haber situado e instalado en el microscopio los componentes necesarios, estará listo para su utilización. El presente microscopio es un instrumento de laboratorio proyectado para durar mucho tiempo. Manejarlo siempre con mucha precaución, evitando vibraciones bruscas y golpes. Si no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, desconectar siempre el cable de alimentación cuando se limpia o se realiza el mantenimiento.



NO DESMONTAR EL MICROSCOPIO

No desmontar el microscopio para evitar anular la garantía y provocar un posible funcionamiento incorrecto.

4.1 Regulación del cabezal de observación

Aflojar el tornillo de ajuste, girar el cabezal hasta obtener una posición cómoda para la observación y fijar de nuevo el tornillo.

4.2 Colocación de la muestra en la platina portapreparados

Fijar la muestra en la platina utilizando la correspondiente pinza de sujeción. Regular los mandos coaxiales para asegurarse que la muestra se sitúe en el centro del campo de observación.

4.3 Regulación de la luminosidad

El microscopio incluye un iluminador LED blanco. Antes de poner en marcha el iluminador, leer atentamente la sección 6.3. sobre las precauciones de seguridad eléctrica. Introducir el enchufe de alimentación en el conector jack situado en la parte posterior. Girar el mando de regulación de la luminosidad para encender el iluminador y seleccionar la luminosidad correcta para la observación.

4.4 Regulación de la distancia interpupilar

Mantener con las dos manos la parte izquierda y la derecha del cabezal de observación y regular la distancia interpupilar de los portaoculares situados en el cabezal girando las dos partes hasta que no se observe un único anillo de luz.

4.5 Regulación del enfoque y compensación dióptrica

Utilizando un objetivo con bajo poder de aumentos, girar el mando de enfoque macrométrico para enfocar la muestra. Observando con el ojo derecho, regular el mando de enfoque micrométrico hasta obtener una imagen clara y definida; girar el anillo de compensación dióptrica situado en el ocular izquierdo hasta obtener una imagen definida también en el ojo izquierdo. Con el mando de regulación de la tensión seleccionar la tensión correcta de enfoque. Cuando la imagen esté enfocada, seleccionar el objetivo necesario.

4.6 Regulación del condensador

Sujetar la palanca del condensador y girar hacia arriba o hacia abajo hasta obtener una iluminación clara y uniforme de la muestra.

4.7 Selección de la apertura numérica

Regular la apertura del diafragma iris situado en la parte inferior del condensador para seleccionar la apertura numérica del iluminador. De esta manera se controlará el contraste y la resolución de la imagen.

SUJETAR LA PALANCA
DEL CONDENSADOR Y GIRAR





5.0 BATERIA RECARGABLE (MODELOS B-150R)

Los modelos B-150R están dotados de batería recargable interna.

La batería se puede recargar conectando el microscopio al alimentador externo suministrado, a través del jack situado en la parte posterior.

Es posible utilizar el microscopio durante el procedimiento de recarga.



NOTE

Para aligerar la recarga de la batería, se aconseja apagar **completamente el LED**.



NOTE

Para realizar una recarga completa, se aconseja mantener el microscopio conectado al alimentador durante al menos **8 horas**.



WARNING

Cuando no se utiliza el microscopio, **desconectarlo siempre el alimentador**.

Los modelos de la serie B-150 con ALC tienen una función especial en el sistema de iluminación denominado Control Automático de luz (en Inglés Automatic Light Control)

La intensidad de luz se ajusta automáticamente en el microscopio para mantener el mismo nivel de iluminación seleccionado por el usuario, aunque éste haga cambios en la apertura del diafragma, en el objetivo con el que trabaje, o varíe la opacidad de las muestras, etc.



Modelo B-151ALC

- 1) Enfocar la muestra con el objetivo que el usuario haya seleccionado, tal y como se describe en el capítulo anterior.
- 2) Girar el mando de ajuste de intensidad de luz hasta conseguir el nivel óptimo para la observación.
- 3) Presionar el botón ALC ubicado a la izquierda de la base del microscopio.

En estos momentos el sistema ALC (control automático de luz) está funcionando, si abre o cierra la apertura del diafragma, o cambia de objetivo, el sistema mantendrá el mismo nivel de intensidad de luz que haya almacenado en la memoria al presionar el botón ALC.

- 4) Para cancelar el control automático de luz, presione de nuevo el botón ALC y volverá al sistema manual.



7.0 MANTENIMIENTO

7.1 Ambiente de trabajo

Se aconseja utilizar este microscopio en un ambiente limpio y seco; también se deben evitar los impactos. La temperatura de trabajo recomendada es de 0-40°C y la humedad relativa máxima es de 85% (en ausencia de condensación). Si fuera necesario, utilizar un deshumidificador.

7.2 Consejos antes y después de la utilización del microscopio

- Durante los desplazamientos, mantener el microscopio en posición vertical y prestar mucha atención para evitar que se caigan los accesorios móviles, por ejemplo, los oculares.
- Manejar con cuidado el microscopio evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.
- Evitar reparar el microscopio por su cuenta.
- Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el microscopio, cubrirlo con su correspondiente funda antipolvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco.

7.3 Precauciones de seguridad relativas al sistema eléctrico

- Antes de conectar el microscopio a la corriente, asegurarse que la tensión de entrada del lugar donde se usa coincide con la tensión de utilización del microscopio y que el interruptor del iluminador esté en la posición OFF.
- El usuario debe consultar las normas de seguridad de su país. El instrumento incluye una etiqueta de seguridad CE. No obstante estas pautas, el usuario debería utilizar el microscopio en función de sus necesidades pero con un mínimo de responsabilidad y seguridad.

7.4 Limpieza de la ópticas

- Si fuera necesario limpiar los componentes ópticos utilizar, en primer lugar, aire comprimido.
- Si no fuera suficiente, limpiar las ópticas con un paño, que no esté deshilachado, humedecido en agua y detergente neutro.
- Si todavía no fuera suficiente, humedecer un paño con una mezcla de 3 partes de etanol y 7 partes de éter.
Importante: el etanol y el éter son líquidos altamente inflamables. No se deben utilizar cerca de fuentes de calor, chispas o instrumentación eléctrica. Utilizar en un ambiente bien aireado.
- No frotar con la manos la superficie de ningún componente óptico. Las huellas digitales podrían dañar las ópticas.
- No desmontar los objetivos o los oculares para intentar limpiarlos.

7.5 Si fuera necesario enviar el microscopio a la empresa Optika para su mantenimiento, se ruega utilizar el embalaje original.

8.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELLOS:	B-151: monocular con platina fija; objetivos: 4x, 10x, 40x, 60x B-153: monocular con platina de doble nonio; objetivos: 4x, 10x, 40x, 60x B-155: monocular con platina de doble nonio; objetivos: 4x, 10x, 40x, 100x B-157: binocular con platina de doble nonio; objetivos: 4x, 10x, 40x, 60x B-159: binocular con platina de doble nonio; objetivos: 4x, 10x, 40x, 100x
OCULARES:	WF 10X/ 18mm
REVÓLVER:	Cuádruplo
OBJETIVOS:	Acromáticos

PLATINA

PORTAPREPARADOS: Platina con mecanismo de traslación de doble nonio; dimensiones: 125x116 mm.; recorrido: 76x30.

Modelo B-151: platina fija; dimensiones: 125x120 mm;

CONDENSADOR:

1.2 A.N Abbe con precentrado

Modelo B-151: Condensador de Abbe, A.N 0.65 precentrado

ENFOQUE:

Sistema de enfoque macrométrico y micrométrico coaxial, con regulación de la tensión.

ILUMINACIÓN:

LED blanco 1W, 6300K, con regulación de la luminosidad

ALIMENTACIÓN :

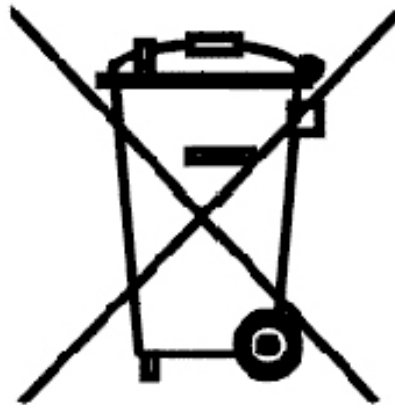
Tensión de entrada: 100-240 Vac/50-60 Hz

Salida: 5Vdc 500mA (modelos B-150R: 6Vdc 2,5A)

Batería recargable interna NiMH (sólo en los modelos B-150R)

9.0 MEDIDAS ECOLÓGICAS

En conformidad con el Art. 13 del D.L. de 25 julio 2005 n°151.Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en la instrumentación eléctrica y electrónica y a la eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor que se muestra en la instrumentación o en su embalaje indica que el producto cuando alcanzará el final de su vida útil se deberá recoger de forma separada del resto de residuos. La gestión de la recogida selectiva de la presente instrumentación será llevada a cabo por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee eliminar la presente instrumentación tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para permitir la recogida selectiva de la instrumentación. La correcta recogida selectiva de la instrumentación para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al ambiente y a la salud y favorece su reutilización y/o reciclado de los componentes de la instrumentación.

La eliminación del producto de forma abusiva por parte del usuario implicaría la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la normativa vigente.