

Manual de instrucciones

omegon



Omegon® BioMon

Versión 11.2019 rev. B ref. 62235

Queda prohibido expresamente cualquier tipo de reproducción total o parcial del contenido de este documento al margen del uso privado.
Sujeto a modificaciones y errores. Todos los textos, las imágenes y las marcas son propiedad de nimax GmbH.

Omegon® BioMon

Felicidades por la compra de su nuevo Omegon® BioMon. Este sistema de microscopio se utiliza para la observación de secciones delgadas y muestras líquidas utilizando el método de contraste de campo brillante. Está indicado para la escuela y la universidad en el campo de la microscopía biológica.

1. Preparación.

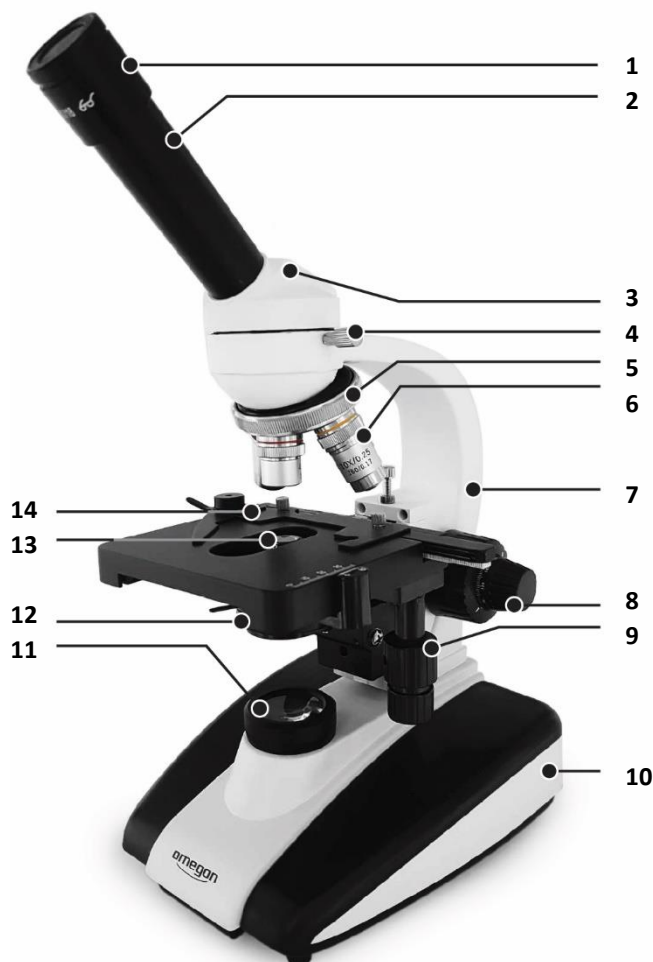
Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el microscopio por primera vez para que pueda aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece este microscopio. Este manual incluye también indicaciones relevantes desde el punto de vista de la seguridad que deberá tener en cuenta durante la manipulación de este aparato.

1.1. Datos técnicos.

- Microscopio biológico monocular de luz por transmisión;
- Iluminación atenuable: LED;
- Objetivos acromáticos: 4x, 10x, 40x, 100x Protección de preparaciones con objetivo de 40x y 100x;
- Distancias de trabajo de los objetivos:
4x = 37,50 mm, AN = 0,10;
10x = 7,63 mm, AN = 0,25;
40x = 0,63 mm, AN = 0,65;
100x = 0,20 mm, AN = 1,25;
- Ocular: WF 10x;
- Aumentos: 40x, 100x, 400x, 1000x Oil;
- Condensador Abbe: AN 1,25 (con diafragma de iris);
- Platina en cruz coaxial: Ajuste de precisión en eje X/Y;
- Enfoque aproximado y de precisión;
- Soporte del filtro.

1.2. Volumen de suministro.

1. Ocular WF 10x;
2. Tubo ocular;
3. Cabezal del prisma;
4. Tornillo de bloqueo;
5. Revólver de objetivos;
6. Objetivos;
7. Soporte;
8. Enfoque con reducción;
9. Ajuste de precisión coaxial para platina en cruz;
10. Base del microscopio;
11. Iluminación LED por transmisión;
12. Platina;
13. Condensador Abbe;
14. Platina en cruz.



1.3. Funcionamiento del aparato.

1.3.1. Saque el microscopio del embalaje de poliestireno y colóquelo sobre una superficie de trabajo plana y estable.

1.3.2. Retire los materiales de embalaje de plástico y las tapas de protección contra el polvo del tubo ocular y del soporte del tubo ocular.

1.3.3. Familiarícese con su nuevo microscopio. Mueva cuidadosamente con la mano todas las partes mecánicas, como el enfoque, la posición del condensador, el diafragma de iris, el soporte del filtro, etc., y observe cómo funcionan y qué efectos producen.

Atención:

El microscopio debe estar conectado a tierra (esto se garantiza con una toma de tierra normal).

1.3.4. Conecte el dispositivo correctamente a la fuente de alimentación.

1.3.5. Asegúrese de que la tensión coincida con el valor de voltios especificado.



- A. Conexión de red 230V;
- B. Fusible de cristal;
- C. Interruptor de encendido;
- D. Regulador de brillo; atenuador;
- E. Platina en cruz con escalas de Vernier.
- F. Regulador de diafragma;
- G. Condensador Abbe;
- H. Ajuste coaxial; platina en cruz.

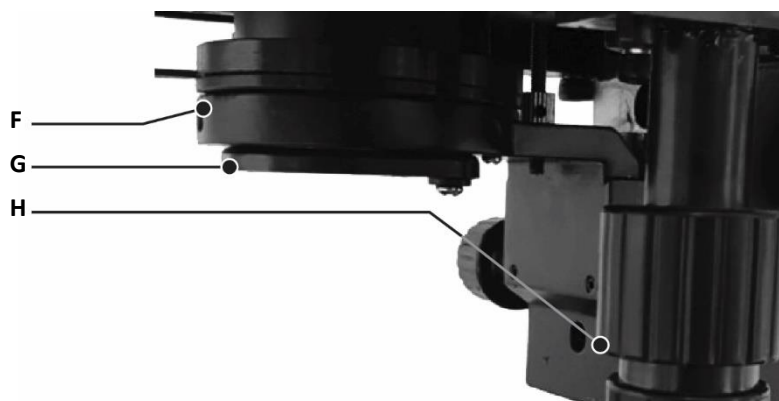
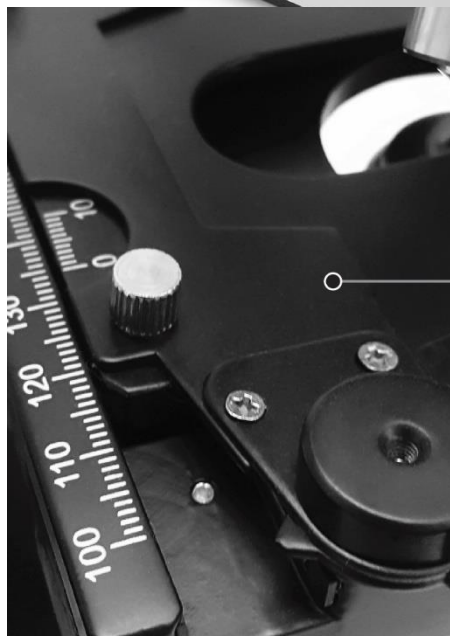
2. Puesta en funcionamiento

2.1. Encienda el aparato y ajuste el brillo con la rueda de atenuación a una intensidad de luz cómoda.



2.2. Coloque con cuidado un portaobjetos con una preparación terminada que desee ver en la platina y fíjelo con la abrazadera de resorte del dispositivo de sujeción de la platina en cruz (14).

2.3. La intensidad de la luz también se puede cambiar ajustando el diafragma perforado en el condensador. La mejor resolución posible de las lentes se puede lograr ajustando el diafragma (perforado) de los objetivos. Si se van a sustituir las preparaciones observadas, retire el ocular para conseguir la mejor resolución posible del objetivo. El tamaño del diafragma perforado se puede detectar ahora en el tubo ocular. Lo mejor es que el diafragma perforado sea un poco más pequeño que la abertura del objetivo.



Atención:

El diafragma perforado no se utiliza para ajustar el brillo. Esto se ajusta con la correspondiente rueda de atenuación. El haz de luz y la luminosidad no son lo mismo.

2.4. Gire el soporte del filtro hacia afuera. Si es necesario, inserte un filtro y vuelva a colocar el soporte en su posición original, es decir, entre la fuente de luz y el condensador.

2.5. Para cambiar la ampliación, gire el revólver de objetivos (5) para cambiar los objetivos de 4x a 100x. Asegúrese de que los objetivos no choquen con la muestra al girar. Es aconsejable mover primero la platina ligeramente hacia abajo para crear suficiente espacio entre el objetivo y la preparación, y luego enfocar de nuevo. El cambio correcto de objetivo se confirma con un sonido de clic claro.

2.6. Si ajusta el enfoque, evite en cualquier caso que la lente toque la preparación que desea observar. Por lo tanto, solo mueva el botón giratorio (8) para el enfoque aproximado hasta que el objetivo esté a 3 mm de distancia del cristal de protección de la preparación. Ahora cambie lentamente el ajuste aproximado hasta que pueda ver una imagen más o menos nítida y luego utilice el ajuste de precisión del enfoque para lograr la nitidez exacta de la imagen. Si ahora selecciona una ampliación mayor, es decir, un objetivo diferente, solo tiene que girar el ajuste de precisión para volver a conseguir la nitidez de la imagen.

2.7. La preparación se puede mover manualmente de forma precisa y sensible a través del campo de visión del ocular en los ejes Y y Z girando el sistema mecánico coaxial de la platina. (9)

2.8. Con el ajuste de precisión lateral, que desplaza el condensador desde abajo hacia la preparación o lejos de la preparación, el grado de iluminación y también el contraste de la imagen pueden ser influidos por el condensador.

I. Soporte del filtro giratorio;

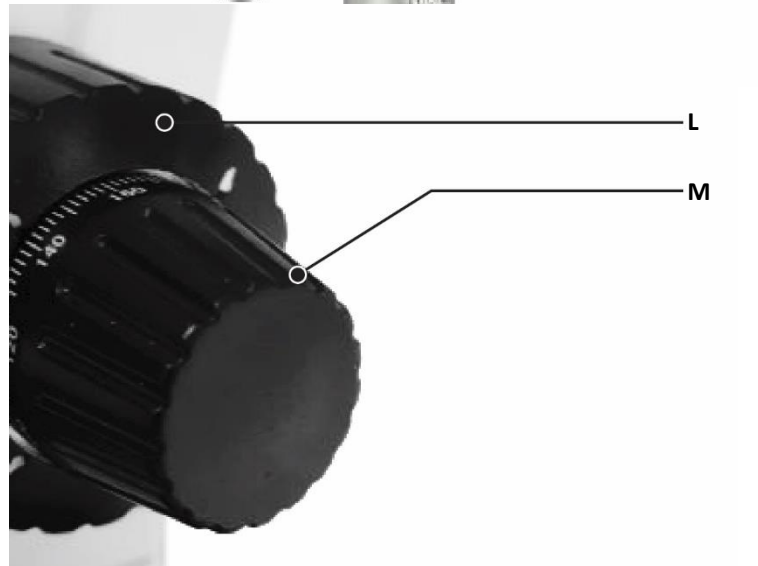
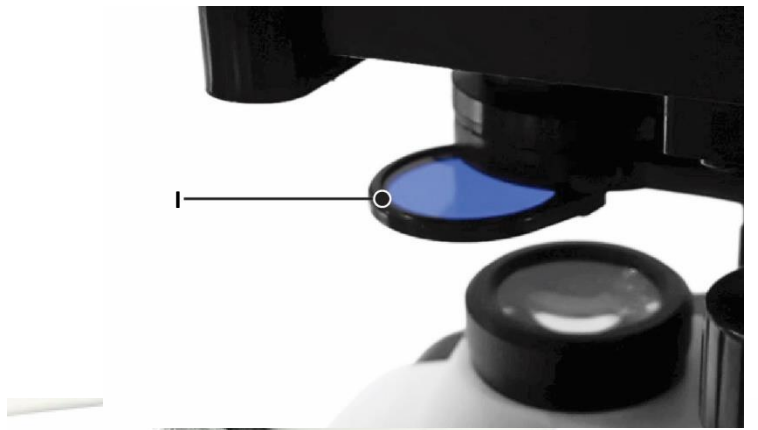
J. Revólver de objetivos;

K. Objetivos (4x,10x,40,100x);

L. Enfoque 1:1;

M. Enfoque 1:10.

N. Ajuste de altura del condensador Abbe



3. Mantenimiento, cuidados y limpieza.

3.1. Mantenimiento.

3.1.1. Para cambiar el LED, desenrosque el tornillo ranurado grande de la parte inferior del microscopio y abra la tapa que mantenía bloqueada. Ahora puede sacar el LED defectuoso del casquillo situado en el interior de la tapa y sustituirlo por un nuevo LED.

Atención:

El LED potente se calienta relativamente durante el funcionamiento o poco después.

No toque el nuevo LED con la mano. Las huellas dactilares y la suciedad en el LED pueden afectar al brillo. Limpie el LED con un paño limpio y suave. Utilice únicamente guantes limpios o un trozo de gasa para sujetar el LED nuevo, que debe presentar las mismas especificaciones técnicas, e insértelo en el casquillo previsto a tal efecto. Cierre la tapa y vuelva a apretar el tornillo ranurado.

Atención:

Tenga cuidado de no pinzar ningún cable al cerrar la tapa.

3.1.2. Para cambiar el fusible, saque el compartimento de los fusibles situado en la parte inferior de la toma IEC. Este proceso puede resultar algo dificultoso. Retire el fusible antiguo y sustitúyalo por uno nuevo con las mismas especificaciones técnicas. Vuelva a introducir completamente el compartimento de los fusibles.

3.2. Cuidados.

3.2.1. El microscopio debe almacenarse en un lugar cubierto, seco y limpio. No debe entrar en contacto con ácidos, bases ni vapores. No exponga el instrumento a la luz solar directa.

3.2.1. En el entorno de trabajo la temperatura ambiente no debe estar por debajo o por encima de 0 °C y + 40 °C, respectivamente. La humedad relativa no debe superar el 85 %. Si el valor es mayor, el dispositivo no debe utilizarse bajo ninguna circunstancia. (Riesgo de descarga eléctrica)

El microscopio ha sido ajustado y probado con precisión antes de salir de la línea de producción. No debe caerse ni ser sometido a impactos o golpes fuertes.

3.3. Limpieza.

3.3.1. Si entra polvo en la lente, retírelo con un fuelle de goma y luego limpie cuidadosamente la lente con un cepillo suave. El aceite o las huellas dactilares en la lente deben eliminarse cuidadosamente con un paño de limpieza (sin microfibra) o con una toalla de papel absorbente o un paño de algodón blanco humedecido con un poco de isopropanol (alcohol de farmacia).

3.3.2. No limpie la superficie del objetivo con demasiada frecuencia mediante isopropanol. Un uso demasiado frecuente puede causar arañazos y dañar el recubrimiento, lo cual reduce la calidad de la transmisión de la luz y empeora así la calidad de la imagen.

3.3.3. Mantenga las partes mecánicas limpias y límpielas regularmente.

3.3.4. Mientras no utilice el microscopio, apáguelo y desenchúfelo.

Después del uso, cubra siempre el microscopio con el protector de polvo suministrado.