

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dirección de Laboratorios

Guía de inicio rápido:
Microscopio Óptico Digital Keyence VHX-7000

Contenido

1. Componentes	3
2. Colocación de la muestra y tipo de iluminación.....	4
3. Ajuste del enfoque y magnificaciones	5
4. Guardado de imágenes	7

Tabla de Figuras

<i>Figura 1 a) Unidad de control, b) consola</i>	<i>3</i>
Figura 2 a) Base con platina, b) Cámara de alto desempeño	3
Figura 3 Portamuestras a) opaco, b) vidrio, c) cambio de portamuestras, d) colocación portamuestras de vidrio y e) selección del tipo de iluminación	4
Figura 4 a) Dial de movimiento Z de la platina y b) dial de enfoque de la consola .	5
Figura 5 Botón de función de autoenfoco de la consola	5
Figura 6 a) Dial de aumento de magnificación y b) Aumento de magnificación a través de la unidad de control	6
Figura 7 Posicionamiento del joystick en la consola para el desplazamiento del área de observación.....	6
Figura 8 Botón REC en la consola y guardado de imagen.....	7

1. Componentes

En este apartado se presentan los componentes físicos principales que componen el equipo óptico digital VHX-7000, los cuales son necesarios para el funcionamiento y adquisición de datos.

En la Figura 1 a) se presenta la unidad de control, la cual contiene el software y los controladores necesarios que permiten observar, medir y analizar imágenes en tiempo real. Figura 1 b) Consola para la manipulación de la base electrónica (Figura 2 a)), magnificaciones, brillo, guardado, autoenfoque, entre otras funciones adicionales.



Figura 1 a) Unidad de control



b) consola

Figura 2 a) Base con platina electrónica automática, puede ser manipulada desde la consola permitiendo un mejor control del posicionamiento de la muestra a ser observada. Figura 2b) Cámara de alto desempeño, la cual se encuentra equipada con aumentos tipo zoom que permiten magnificaciones desde 20x hasta 6,000x.



Figura 2 a) Base con platina



b) Cámara de alto desempeño

2. Colocación de la muestra y tipo de iluminación

2.1 Selección de la configuración de platina

El equipo cuenta con dos tipos de iluminación (emitida y transmitida) para la observación de las muestras. Para realizar la correcta observación de la muestra la platina se debe de preparar de acuerdo a las necesidades. Una vez realizada la configuración adecuada colocar la muestra en el centro de la platina.

2.1.1 Luz emitida: Platina con portaobjetos circular de opaco

2.1.2 Luz transmitida: Si para la observación de la muestra se requiere emplear luz transmitida se deberá de retirar el portaobjetos opaco de la platina (Fig. 3 c y Fig. 3 d) y colocar el portaobjetos de vidrio (solicitar al responsable del equipo) sobre el cual se colocará la muestra.

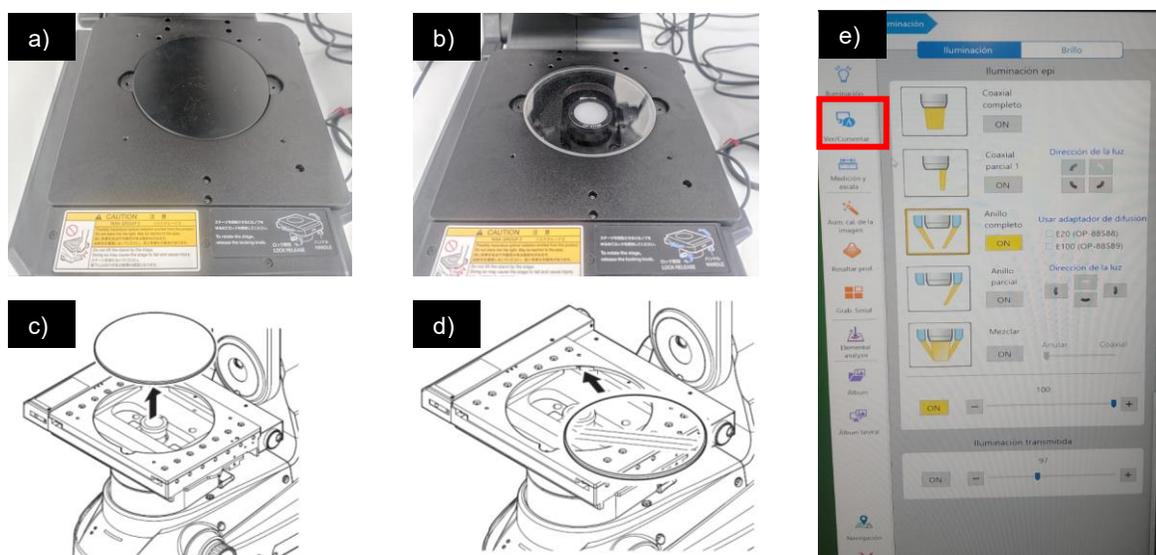


Figura 3 Portamuestras a) opaco, b) vidrio, c) cambio de portamuestras, d) colocación portamuestras de vidrio y e) selección del tipo de iluminación

2.2 Configuración y selección del tipo de iluminación

Por defecto el microscopio digital tiene activada la iluminación emitida.

Para alternar entre los distintos tipos de iluminación, desde la unidad de control seleccionar la opción "Iluminación" y dar clic sobre la opción deseada (Fig. 3 e). Ajustar el nivel de iluminación desde la consola o desde la unidad de control.

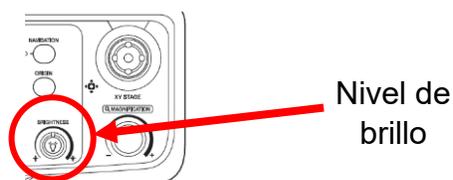


Figura 4 Dial de control de brillo desde la consola

3. Ajuste del enfoque y magnificaciones

3.1 Ajuste el primer enfoque girando el dial de la base para subir la platina hasta una altura adecuada para la observación de la muestra.

3.2 Una vez que la platina se encuentre en una distancia adecuada de trabajo, ajuste el enfoque girando el dial Enfoque de la consola hasta lograr una imagen nítida.

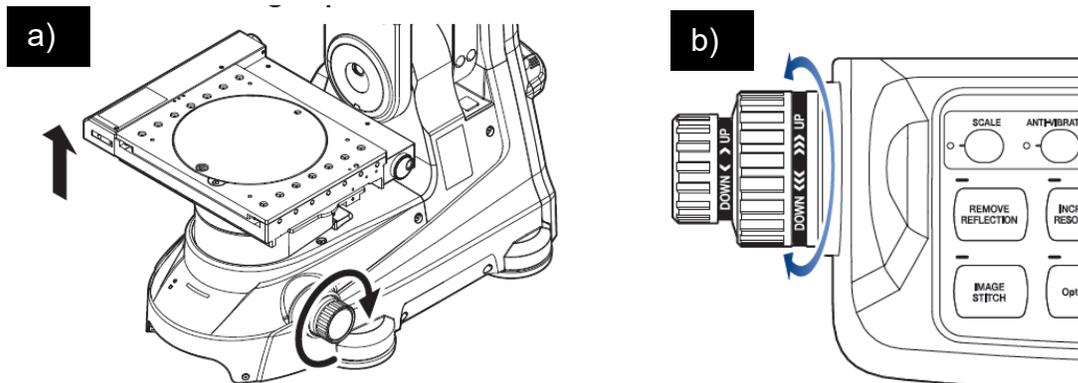


Figura 4 a) Dial de movimiento Z de la platina y b) dial de enfoque de la consola

3.3 La función de AUTO-ENFOQUE de la consola permite el desplazamiento de la plataforma Z hasta encontrar el área de mejor enfoque.



Figura 5 Botón de función de autoenfoco de la consola

3.4 Para modificar las magnificaciones ajuste el dial “Magnificaciones” de la consola o desde la unidad de control seleccionando la magnificación deseada.

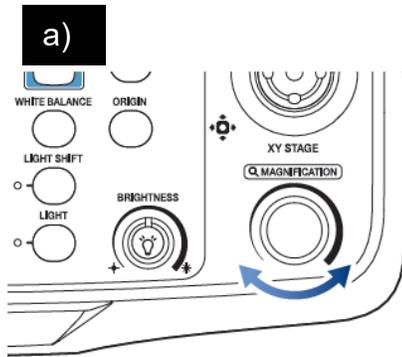


Figura 6 a) Dial de aumento de magnificación y b) Aumento de magnificación a través de la unidad de control



3.5 Se puede cambiar el punto de observación moviendo el joystick en la dirección deseada. De igual manera se puede hacer un desplazamiento haciendo click izquierdo con el mouse y arrastrando sobre la imagen en la dirección deseada.

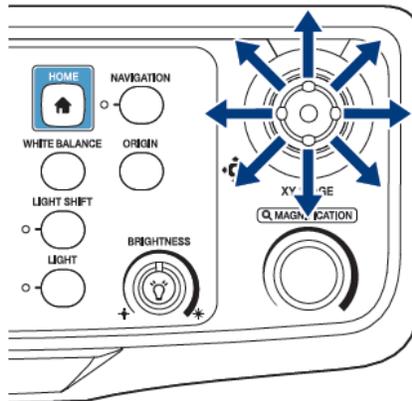


Figura 7 Posicionamiento del joystick en la consola para el desplazamiento del área de observación

4. Guardado de imágenes

4.1 Para guardar imágenes pulsar el botón de REC, seleccionar el folder donde se guardarán, ingresar el nombre del archivo y seleccionar la extensión de archivo (jpeg o tiff) a la deseada.

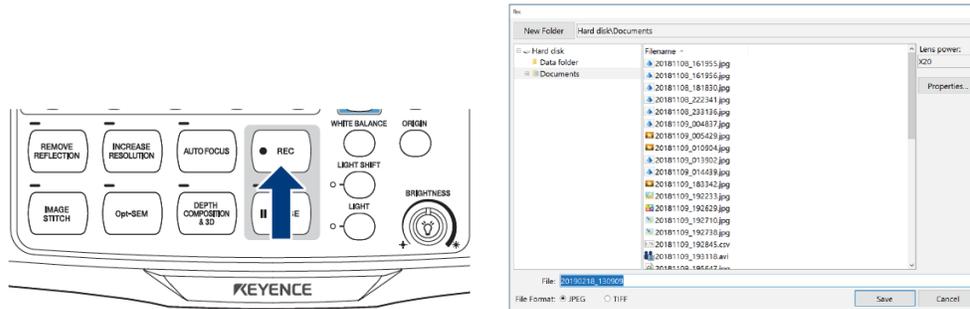


Figura 8 Botón REC en la consola y guardado de imagen