

# INSTRUCCIONES

# U-FWT/FWR/FWO

## RUEDAS DE FILTROS PARA LA OBSERVACIÓN CON LUZ REFLEJADA Y CON LUZ TRANSMITIDA

Este es el manual de instrucciones de ruedas de filtros para la observación con luz reflejada y con luz transmitida EVIDENT U-FWT/FWR/FWO de EVIDENT. Le recomendamos que estudie cuidadosamente este manual antes de manejar el microscopio para asegurar la seguridad, obtener el mayor rendimiento y para familiarizarse por completo con el uso de esta unidad. Conserve este manual de instrucciones en un lugar próximo a su mesa de trabajo y fácilmente accesible, para poder consultarlo en el futuro.



# ÍNDICE

Si no ha completado el montaje de los filtros y su instalación en el microscopio, consulte antes el Capítulo 3 “MONTAJE” (Págs. 4 a 8).

**IMPORTANTE - Asegúrese de leer este capítulo para utilizar el equipo de manera segura. - 1-2**

**1 DIAGRAMA DEL SISTEMA 3**

**2 DIVERSOS PROCEDIMIENTOS DE OBSERVACIÓN 4**

**3 MONTAJE 4-8**

- 1** Inserción de los filtros en la rueda
- 2** Montaje de la rueda de filtros (U-FWT/FWR/FWO) en el microscopio

# IMPORTANTE

Estas ruedas de filtros están diseñadas para su utilización en las operaciones con filtros motorizados utilizando el BX-UCB, y controlados por ordenador utilizando el software BX2 para PC o bien con el controlador del interruptor manual U-HSTR2. Para el BX-UCB y el U-HSTR2, consulte sus manuales de instrucciones respectivos.



## Precauciones de seguridad

1. Asegúrese de poner el interruptor principal de la caja de control del BX-UCB en "O" OFF o de desconectar el cable de la rueda de filtros del BX-UCB.
2. Retire la rueda de filtros del microscopio cuando reemplace los filtros.
3. Cuando transporte el microscopio, no lo sujete por la rueda de filtros U-FWT. Para evitar el peligro, asegúrese de agarrarlo por la base.

## 1

### Preparación

1. Una rueda de filtros es un instrumento de precisión. Manéjela con cuidado y evite someterla a impactos súbitos o fuertes, y conecte los cables con suavidad.
2. No utilice la rueda de filtros en un lugar en el que reciba directamente la luz solar, ni someta a altas temperaturas y humedad, polvo o vibraciones.
3. Para evitar su mal funcionamiento, no intente nunca desmontar la unidad de la rueda de filtros.
4. En la observación de super gran campo (n de campo 26'5) utilizando la rueda de filtros, el área periférica del campo visual puede oscurecerse o cortarse.
5. Debido a restricciones de espacio, los únicos condensadores que se pueden utilizar en combinación con la rueda de filtros para luz transmitida U-FWT son los U-SC3, U-AAC o U-UCD8A.
6. Cuando se utiliza un filtro de  $\phi$  32 mm con el U-FWT o el U-FWO, puede ser que se observen sombras y reflejos si la muestra tiene un contraste alto y la reflectancia del filtro es también alta.

## 2 Atención

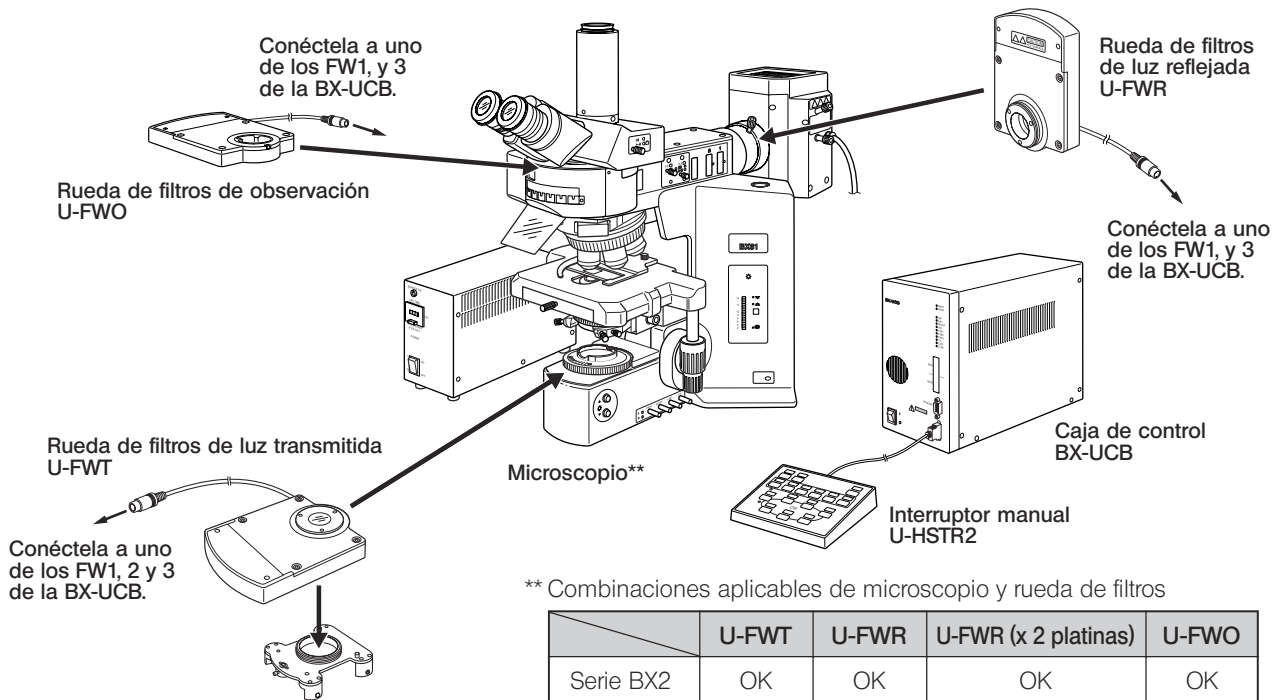
Si se utiliza la unidad de forma diferente a la descrita en este manual, la seguridad del usuario podría verse amenazada. Además, el equipo podría resultar dañado. Utilice siempre el equipo como se indica en el manual de instrucciones.

En la impresión de este manual de instrucciones se han utilizado los siguientes símbolos.

- ▲ : Indica que si no se siguen las instrucciones de advertencia podría causarse daño físico al usuario y/o daños en el equipo (incluidos los objetos cercanos al equipo).
- ★ : Indica que si no se siguen las instrucciones el equipo podría resultar dañado.
- ◎ : Indica comentario (para facilitar el uso y mantenimiento).

# 1 DIAGRAMA DEL SISTEMA

\* El sistema U-ULH (mercurio/xenon) no se puede combinar con el U-FWR debido a la interferencia con la lente colectora.



\*\* Combinaciones aplicables de microscopio y rueda de filtros

	U-FWT	U-FWR	U-FWR (x 2 platinas)	U-FWO
Serie BX2	OK	OK	OK	OK
Serie BX	No	OK	OK	OK
Serie AX	No	OK	No	OK <sup>(NOTA)</sup>
Serie IX	No	OK	OK	No

(NOTA) No puede montarse en el AX80.

## 2 *DIVERSOS PROCEDIMIENTOS DE OBSERVACIÓN*

- Utilizando el software BX2 para PC (ordenador), controle los filtros desde su ordenador (encendido automático/control programado).
- Lleve a cabo las asignaciones requeridas con los botones del interruptor manual del U-HSTR2 y controle los filtros desde el interruptor manual.

## 3 *MONTAJE*

© Cuando haya completado la conexión de todos los cables, incluyendo el de la rueda de filtros, agrupe los cables utilizando las mordazas para cables que se le han proporcionado con el BX-UCB para que no interfieran en sus operaciones .

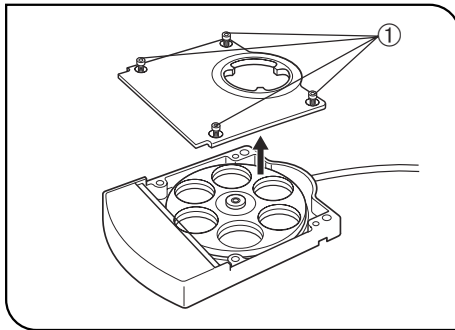


Fig. 1

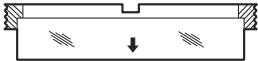
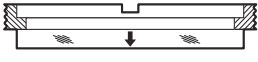
### 1 **Inserción de los filtros en la rueda**

(Figs. 1 & 2)

© Con el U-FWT, la función del condensador motorizado U-UCD8A puede ser extendida acoplado la lente correctora de bajo aumento U-FWCO1'25X y el polarizador FW32PO a la rueda de filtros.

1. Afloje los tornillos de fijación ① de la tapa de la rueda de 4 filtros mediante la llave Allen proporcionada con el microscopio y quite la tapa.

© En la rueda de filtros se pueden montar filtros de hasta 32 mm de diámetro (también de 25 mm si se utilizan adaptadores de conversión) y de 6 mm de espesor. La orientación de cada uno de los anillos debe determinarse de acuerdo con el grosor del filtro como se muestra en la tabla de la página siguiente.

Grosor del filtro	Notas de orientación	Notas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 mm o superior</li> <li>• U-FWCO1.25X</li> <li>• U-FW32PO</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte el U-FWCO1'25X de manera que la banda de 29'6 mm de espesor mire hacia abajo.</li> <li>• Asegúrese de montar completamente el U-FW32PO. N° 1 (Mientras alinea los índices, alinee el pin de posición con la ranura).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 4 mm</li> <li>• Adaptadores de conversión*</li> </ul>		<p>* Se proporcionan seis adaptadores de conversión para cada uno de los U-FWR/FWO.</p>

⊙ Los procedimientos explicados más arriba se aplican cuando se monta un filtro de  $\phi$  25 mm en el adaptador de conversión.

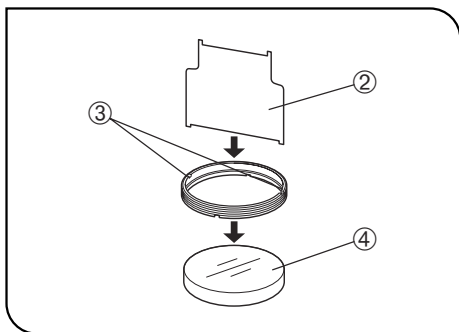


Fig. 2

2. Insertando la sujeción ② del anillo pulsador -acoplado por absorción magnética a la rueda de filtros- en la ranura ③ del mismo, inserte el anillo en el sentido de las agujas del reloj para amordazar el filtro ④.

⊙ Cuando inserte un filtro de 25 mm en un adaptador de conversión, utilice la hoja más pequeña del anillo sujeción.

Para evitar reflejos, la sección de inserción del filtro de los adaptadores de conversión tiene una inclinación de 5°. Tenga cuidado con la inclinación cuando acople un filtro.

⊙ Los filtros de barrera y los filtros de excitación tienen flechas de índice en sus paneles laterales.

Filtro selectivo: Alinee la flecha con la dirección de inserción

Filtro de excitación: Alinee la flecha con la dirección contraria a la dirección de inserción

3. Después de insertar los filtros requeridos, acople la tapa ① en su posición original.

## 2 Montaje de la rueda de filtros en el microscopio (Figs. 3-5)

### Rueda de filtros U-FWT (Figs 3 & 4)

- Ⓞ La U-FWT solo se puede montar en los microscopios de la serie BX2.
1. Afloje el tornillo de mordaza ② de la clavija de prevención de subida ① utilizando el destornillador Allen.
  2. Afloje los 4 tornillos de mordaza ③ laterales utilizando el destornillador Allen.
  3. Acople la montura ④ de la rueda de filtros en la salida de luz del microscopio de la serie BX2.
  4. A la vez que aprieta hacia abajo la montura de la rueda de filtros, apriete los tornillos de mordaza ③ de manera uniforme de modo que la montura de la rueda de filtros esté paralela a la base del microscopio.
  5. A la vez que empuja hacia abajo la clavija de prevención de subida ①, apriete el tornillo de mordaza ②.
  6. Acople la rueda de filtros ⑤ en la montura ④ de la rueda de filtros. Coloque el cable de conexión ⑥ en la ranura del cable en el lado posterior de la rueda de filtros ⑤.
  7. Apriete los tornillos de mordaza del lado izquierdo del panel de la rueda de filtros con el destornillador Allen.
  8. Conecte el cable de conexión ⑥ de la rueda de filtros a uno de los conectores FW1, 2 o 3 del BX-UCB.

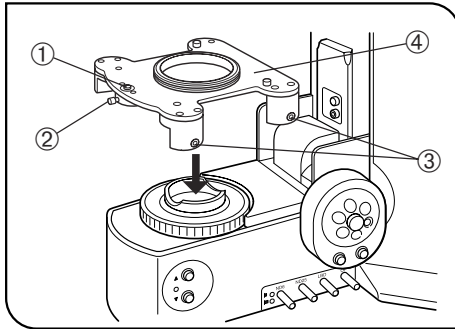


Fig. 3

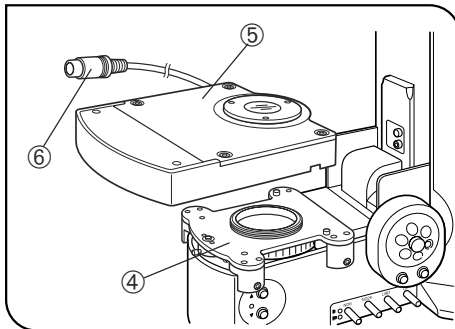


Fig. 4



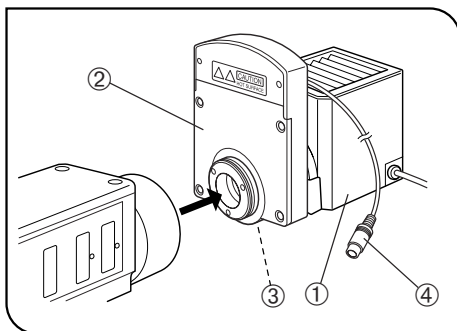


Fig. 5

#### Rueda de filtros U-FWR (Fig. 5)

- ⊗ El U-FWR se puede montar en un microscopio de las series BX, BX2, AX o IX. Si no hay limitación de espacio interferencia, sin embargo, se puede cambiar la dirección de la instalación de la manera que se quiera sin que cause problemas de funcionamiento. Cuando se utilicen dos ruedas de filtros U-FWR simultáneamente (factible con todas las series excepto con la AX) hay que inclinar una de ellas para evitar la interferencia con el motor.
- ⊗ Cuando se utiliza un filtro de 25 mm la cantidad de luz ambiental no es suficiente para todo el alcance del objetivo (FN26,5) Esto apenas se nota con el FN22.

#### **⚠ Advertencia sobre el calor**

Como el U-FWR está montado cerca del portalamparas, su superficie se calienta mucho.

Puede ser que se toque accidentalmente el U-FWR al manejar el mando de enfoque de la lente colectora del portalamparas. Por ello, recomendamos la utilización del mando opcional alargador del U-CLA.

1. Acople el portalamparas ① de la rueda de filtros ②.
- ⊗ Esto sucede porque el tornillo de mordaza de la rueda de filtros no es fácil de apretar después de instalar la rueda de filtros en el microscopio.
2. Apriete el tornillo de mordaza de la rueda de filtros ③ utilizando la llave Allen.
3. Acople la rueda de filtros al iluminador de luz reflejada.
4. Conecte el cable de conexión ④ de la rueda de filtros a uno de los conectores FW1, 2 y 3 del BX-UCB.

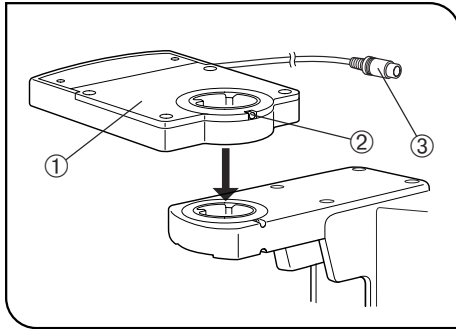


Fig. 6

### Rueda de filtros U-FWO (Fig. 6)

- ⊗ El U-FWO sólo se puede montar en los microscopios de la serie BX, BX2 o AX.
  - ⊗ Cuando se utiliza un filtro de 25 mm la cantidad de luz ambiental no es suficiente para todo el alcance del objetivo (FN26.5). Esto apenas se nota con el FN22.
  - ⊗ Cuando se usa un objetivo con un aumento de 40X o superior en combinación con el IX50/70 y IX-ATU, puede percibirse una cantidad de luz insuficiente con el FN22 en la zona periférica.
1. Acople la cola de milano circular en la parte inferior de la rueda de filtros ① a la montura del tubo de observación y apriete el tornillo de mordaza del tubo de observación utilizando el destornillador Allen.
  - ⊗ Si la rueda de filtros interfiere con la parte del motor, gire la rueda de filtros según su necesidad.
  2. Acople el tubo de observación a la rueda de filtros y apriete el tornillo de mordaza ② utilizando el destornillador Allen.
  3. Conecte el cable de conexión ③ de la rueda de filtros a uno de los conectores FW1, 2 y 3 del BX-UCB.



Manufactured by

**EVIDENT CORPORATION**

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distributed by

**EVIDENT EUROPE GmbH**

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

**Life science solutions**

Service Center



[https://www.olympus-lifescience.com/  
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Official website



<https://www.olympus-lifescience.com>

**Industrial solutions**

Service Center



[https://www.olympus-ims.com/  
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



<https://www.olympus-ims.com>