

# INSTRUCCIONES

## SZX2-ILLC16/ILLC10

### ILUMINADORES COAXIALES VERTICALES SZX2

Este manual de instrucciones corresponde al iluminador coaxial vertical SZX2 de Olympus.

Para garantizar la seguridad, obtener un rendimiento óptimo y familiarizarse totalmente con el uso de este equipo, le recomendamos que estudie detenidamente este manual antes de manejarlo. Conserve este manual de instrucciones en un lugar próximo a su mesa de trabajo y fácilmente accesible, para poder consultarlo en el futuro.

Para obtener información de productos distintos del SZX2-ILLC16/ILLC10, consulte "2 Nomenclatura" (P. 4) y "3 Montaje" (P. 5).

Accesorio de microscopio óptico





# ÍNDICE

Importante.....	1
1 Aumentos de observación aplicables.....	3
2 Nomenclatura.....	4
3 Montaje.....	5
4 Resumen del procedimiento de funcionamiento.....	8
5 Funcionamiento.....	9
6 Guía de resolución de problemas.....	11



# Importante

## 1 Preparación

1. Este manual corresponde solamente al procedimiento operativo de los iluminadores coaxiales verticales. Asegúrese de leer también los manuales de instrucciones del microscopio SZX16/SZX10/SZX7 y de la fuente de luz, para poder entender las instrucciones operativas generales de todo el sistema de microscopio.
2. El iluminador coaxial vertical es un instrumento de precisión. Manéjelo con cuidado y evite someterlo a golpes fuertes o súbitos.
3. Para evitar la rotura de la fibra de la guía de luz (dado que esto reduce la cantidad de luz disponible), utilice la guía de luz con un radio de curvatura de 60 mm o más.
4. No utilice el iluminador coaxial vertical en un lugar en el que reciba directamente la luz solar, esté sometido a altas temperaturas y humedad, polvo o vibraciones.

## 2 Mantenimiento y almacenamiento

1. Para limpiar las lentes y otros componentes de vidrio, simplemente limpie la suciedad con un ventilador disponible en el mercado y, a continuación, pase suavemente un trozo de papel limpiador (o una gasa limpia). Si la lente se mancha con huellas o manchas de aceite, límpiela con una gasa ligeramente humedecida con alcohol absoluto disponible en el mercado.



**PRECAUCIÓN**

**Dado que el alcohol absoluto es altamente inflamable, deberá manejarlo con cuidado.**


**Asegúrese de mantenerlo alejado de las llamas abiertas o de las fuentes potenciales de chispa eléctrica, como por ejemplo, un equipo eléctrico que se esté encendiendo o apagando. Recuerde también que se debe utilizar siempre en una habitación bien ventilada.**

2. No utilice disolventes orgánicos para limpiar los componentes no ópticos. Si las manchas son difíciles de eliminar, límpielas con un trapo suave ligeramente humedecido con un detergente neutro diluido.
3. No desmonte ninguna pieza de la unidad, pues esto podría producir averías o un rendimiento menor.

### 3 Precaución

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

En este manual de instrucciones se han utilizado los siguientes símbolos para resaltar el texto.

 **PRECAUCIÓN** : Indica que el incumplimiento de las instrucciones de advertencia podría causar daños físicos al usuario y/o daños al equipo (incluidos los objetos cercanos al equipo).

 **NOTA** : Indica que si no se siguen las instrucciones, el equipo podría resultar dañado.

 **SUGERENCIA** : Indica un comentario (para facilitar el uso y mantenimiento).

# 1 Aumentos de observación aplicables

La siguiente tabla recoge los rangos de observación y objetivos aplicables (cuando se utilizan oculares de 10X).

- Aumento total cuando se utiliza el iluminador coaxial vertical:

$$\text{Aumento total (A)} = \text{Aumento del objetivo} \times \text{Aumento del zoom (B)} \times \text{Aumento del ocular (10X)} \times 1.5$$

Iluminador coaxial vertical SZX2-ILLC16			Iluminador coaxial vertical ILLC10				
Objetivo	Cuerpo del microscopio con zoom SZX2-ZB16		Objetivo	Cuerpo del microscopio con zoom SZX2-ZB19		Cuerpo del microscopio con zoom SZX-ZB7	
	Aumento total (A)	Aumento del zoom (B)		Aumento total (A)	Aumento del zoom (B)	Aumento total (A)	Aumento del zoom (B)
SDFPLFL 0.3X	18X	4X	DFPL 0.5X-4	15X	2X	19X	2.5X
SDFPLAPO 0.5XPF	19X	2.5X	DFPL 0.75X-4	14X	1.25X	18X	1.6X
SDFPLAPO 0.8X	12X	1X	DFPLAPO 1X-4	12X	0.8X	15X	1X
SDFPLAPO 1XPF	37.5X	2.5X	SZX-ACH 1X	15X	1X	19X	1.25X
SDFPLAPO 1.6XPF	-	-	DFPLAPO 1.25X	12X	0.63X	15X	0.8X
SDFPLAPO 2XPFC	-	-	SZX-ACH 1.25X	12X	0.63X	15X	0.8X
			DFPL 1.5X-4	56X	2.5X	18X	0.8X
			DFPL 2X-4	96X	3.2X	60X	2X

**SUGERENCIA**

Los datos anteriores son aplicables a muestras con una superficie tipo espejo. Las muestras con una superficie tipo dispersión se pueden observar con aumentos inferiores a los recogidos arriba.

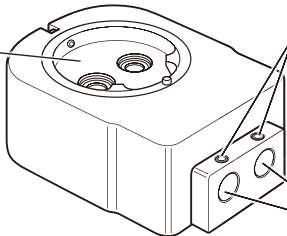
# 2 Nomenclatura

Iluminador coaxial vertical  
SZX2-ILLC16  
SZX2-ILLC10

SUGERENCIA

Esta ilustración utiliza el SZX2-ILLC16. El soporte de la guía de luz del SZX2-ILLC10 es ligeramente más estrecho que el mostrado aquí.

Soporte en cola de milano

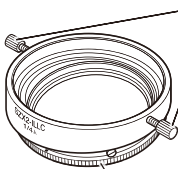


Tornillos de sujeción de la guía de luz

Soporte de la guía de luz

Placa de cuarto de onda SZX2-ILLC 1/4

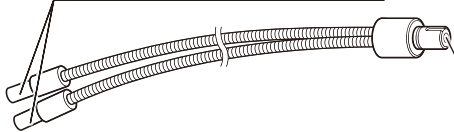
Mando de sujeción



Anillo de rotación de la placa de cuarto de onda

Guía de luz flexible ramificada  
LG-DF

Extremo saliente de la guía de luz



Extremo incidente de la guía de luz



# 3 Montaje

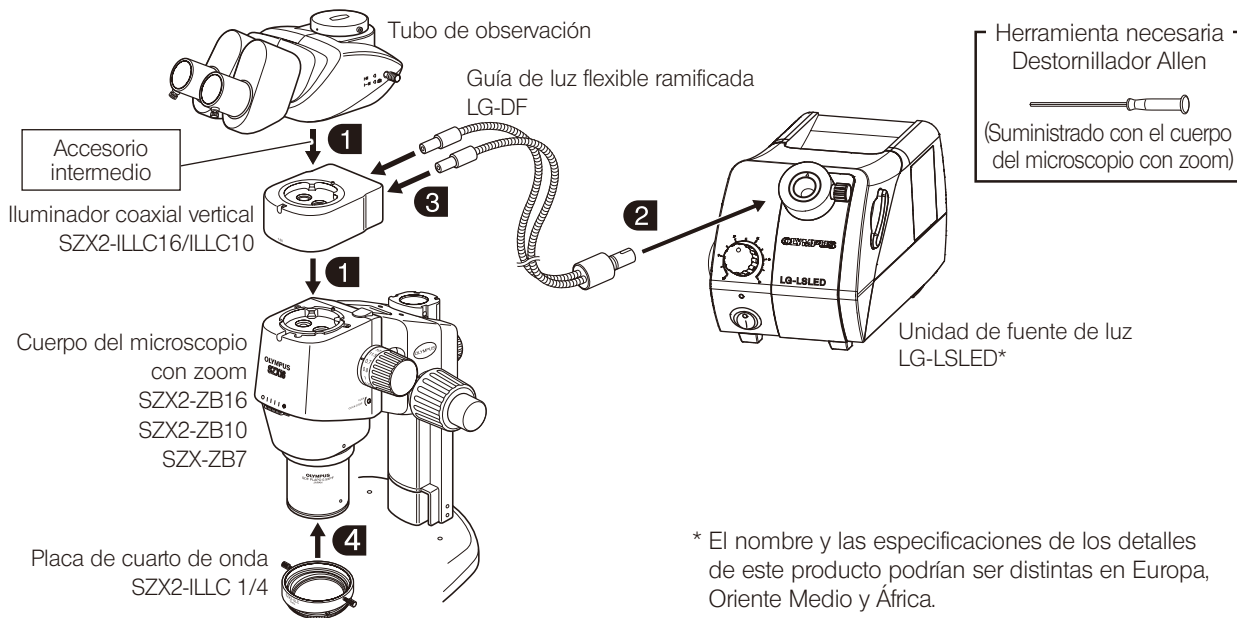
En el diagrama siguiente se muestra cómo montar los diversos módulos de este equipo. Los números del diagrama indican el orden de montaje.

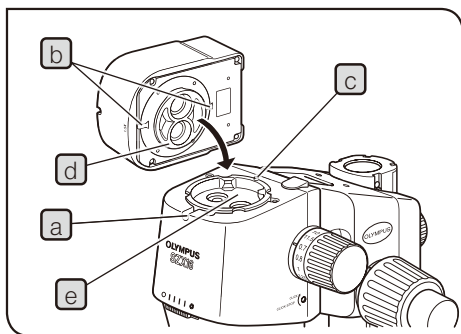
**NOTA**

Antes del montaje, asegúrese de que todas las piezas estén limpias y sin polvo, y evite rallar las piezas o tocar las superficies de vidrio.

**SUGERENCIA**

Solamente se puede montar un número limitado de accesorios intermedios. No obstante, el iluminador coaxial vertical (SZX2- ILLC16/ILLC10) no se considera un accesorio intermedio, por lo que siempre es posible montar un accesorio intermedio sobre el SZX2-ILLC16/ILLC10. Asegúrese de montar el SZX2-ILLC16/ILLC10 directamente sobre el cuerpo del microscopio con zoom.





## 1 Montaje del iluminador coaxial vertical

- 1 Afloje el tornillo de sujeción del tubo de observación **a** con el destornillador Allen suministrado y extraiga el tubo de observación.
- 2 Alinee la ranura de posicionamiento **b** del iluminador coaxial vertical con la clavija de posicionamiento **c** del cuerpo del microscopio. A continuación, inserte la cola de milano **d** de la parte inferior del iluminador coaxial vertical en el soporte en cola de milano **e** del cuerpo de microscopio.

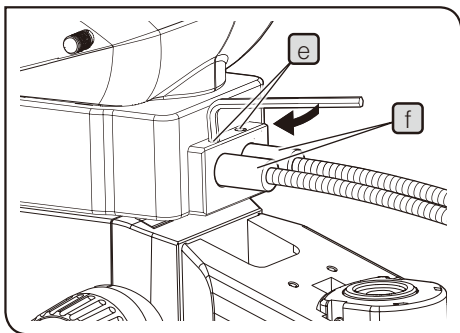
NOTA

El iluminador coaxial vertical también se puede montar en la orientación opuesta a la mostrada en la figura. No obstante, esta orientación no está recomendada, porque dificulta la observación.

- 3 Apriete el tornillo de sujeción del tubo de observación **a** en el cuerpo del microscopio, con el destornillador Allen.
- 4 Monte el tubo de observación en el iluminador coaxial vertical.

## 2 Montaje de la guía de luz flexible ramificada (extremo incidente de la luz)

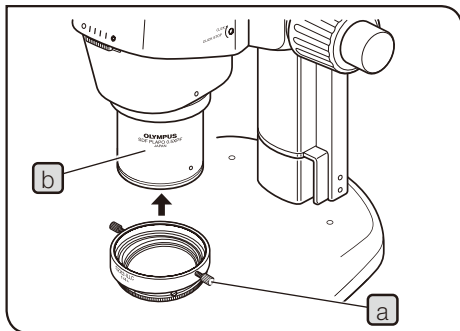
Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del LG-LSLED (fuente de luz LED para guía de luz).



3

### Montaje de la guía de luz flexible ramificada (extremo emisor de luz)

- 1 Afloje los tornillos de sujeción de la guía de luz **e** del iluminador coaxial vertical, con el destornillador Allen. Inserte el extremo saliente de la guía de luz **f** hasta que se detenga (la fuerza necesaria para la inserción aumentará en el medio, debido a un muelle). Apriete los tornillos de sujeción **e**.



4

### Montaje de la placa de cuarto de onda

- 1 Afloje los dos mandos de sujeción de la placa de cuarto de onda **a**.
- 2 Coloque la placa de cuarto de onda sobre el extremo del objetivo **b** y apriete los mandos de sujeción.

NOTA

La placa de cuarto de onda deberá montarse de forma que los mandos de sujeción queden a un lado, cuando se mire desde la parte delantera del microscopio (es decir, que la indicación del módulo quede mirando hacia delante).

# 4 Resumen del procedimiento de funcionamiento

Página de ref.

## Preparación

- 1 Compruebe que los módulos necesarios estén montados.....(Pág. 6 y 7)
- 2 Ajuste la orientación del cuerpo del microscopio y la tensión de rotación del mando de ajuste grueso del enfoque.\*
- 3 Encienda el interruptor principal de la unidad de la fuente de luz y ajuste el brillo.\*
- 4 Ajuste la orientación de la placa de cuarto de onda. ....(Pág. 9)

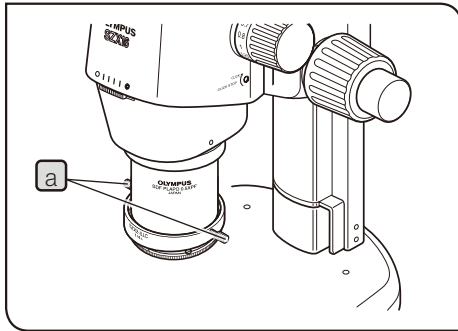
## Procedimiento de observación

- 1 Coloque una muestra en la platina.
- 2 Ajuste el brillo en un nivel que facilite la observación.\*
- 3 Gire el anillo de rotación de la placa de cuarto de onda, para seleccionar una posición de rotación óptima .....(Pág. 10)

- 4 Observe la muestra con el procedimiento de observación estándar.\*

\* Consulte los manuales de instrucciones del microscopio SZX16/SZX10/SZX7 y de la unidad de fuente de luz LG-LSLED.

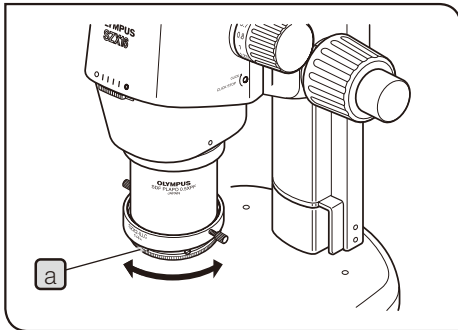
# 5 Funcionamiento



## 1 Ajuste de la orientación de la placa de cuarto de onda

**NOTA** Si la placa de cuarto de onda no está bien colocada, pueden producirse reflejos, incluso dentro de la zona de observación utilizable.

- 1 Afloje ligeramente los dos mandos de sujeción de la placa de cuarto de onda **a**.
- 2 Ajuste la orientación de la placa de cuarto de onda, de forma que los mandos de sujeción queden exactamente a un lado del microscopio, cuando se mire desde la parte delantera (es decir, que la indicación del módulo quede mirando hacia delante).



## 2 Ajuste del brillo

Ajuste de acuerdo con la unidad de fuente de luz

Ajuste el brillo girando el mando de ajuste de la intensidad de luz en la unidad de fuente de luz.

Ajuste siguiendo el anillo de rotación de la placa de un cuarto de onda.

Ajuste el brillo girando el anillo de rotación de la placa de un cuarto de onda **a** en la placa de cuarto de onda.

### 3

## Observación de la muestra

- A. Observación de un chip IC, un wafer, etc.
  - 1. Aumente el brillo del campo de visión, girando el anillo de rotación de la placa de cuarto de onda.
  - 2. Si el campo de visión es demasiado brillante y deslumbrante, ajuste el brillo como se describe en **2** arriba.
  
- B. Observación polarizada de luz reflejada de cristal líquido, etc.
  - 1. Realice la observación de Nicol cruzados (con el campo de visión más oscuro).
  - 2. Para un ajuste de Nicol cruzados preciso, coloque una muestra plana y con la superficie tipo espejo sobre la muestra y oscurezca el campo de visión todo lo que pueda, girando el anillo de rotación de la placa de cuarto de onda.
  - 3. Observe la muestra girándola en un plano horizontal.

# 6 Guía de resolución de problemas

Bajo determinadas condiciones, el rendimiento de este equipo puede verse afectado de manera adversa por factores que nada tienen que ver con defectos de fábrica. Si tuviese algún problema, revise la lista siguiente y tome las medidas adecuadas para solucionarlo. Si después de haber revisado la lista no puede resolver el problema, póngase en contacto con su representante local de Olympus para recibir asistencia técnica.

Problema	Causa	Solución
El campo de visión no está iluminado de forma uniforme.	La guía de luz no está bien montada.	Monte la guía de luz correctamente.
El contraste es escaso.	La placa de cuarto de onda no está ajustada.	Ajuste la placa. (P. 9)
La vista es visiblemente diferente en los campos de visión izquierdo y derecho.	La posición de sujeción de la placa de cuarto de onda no está bien ajustada.	Ajuste la posición de sujeción correctamente. (P. 9)

## Solicitud de reparación

Si no puede resolver el problema a pesar de aplicar las medidas descritas en Resolución de problemas, póngase en contacto con Olympus para obtener asistencia técnica. Cuando contacte con Olympus, proporcionar también la siguiente información.

- Nombre y abreviatura del producto (ejemplo: iluminador coaxial vertical SZX2-ILLC16)
- Número de producto
- Problema

This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.  
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues  
related to this product.

# EVIDENT CORPORATION

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

(Life science solutions)

## Service Center

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



(Life science solutions)

## Our Website

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



(Industrial solutions)

## Service Center

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

## Our Website

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

