

# INSTRUCCIONES

---

# BX3M-PSLED

## Unidad de alimentación de LED

Este es el manual de instrucciones de la unidad de alimentación de LED BX3M-PSLED.

Le recomendamos que estudie cuidadosamente este manual antes de utilizar este producto para garantizar la seguridad, obtener un rendimiento óptimo y familiarizarse por completo con el uso de este producto. Mantenga siempre este manual en un lugar accesible mientras utiliza este sistema.

Conserve a mano este manual de instrucciones, cerca de la mesa de trabajo, para futuras consultas.

Accesorio de microscopio óptico



Este producto forma parte de un sistema que cumple con los requisitos de la marca CE.

Consulte el manual de instrucciones de su sistema para obtener las instrucciones de seguridad relacionadas con la marca CE.



De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, este símbolo indica que el producto no debe ser desechado como un residuo municipal no clasificado, sino que deberá ser recogido por separado.

Consulte a su distribuidor local de Olympus en la UE para obtener información acerca de los sistemas de retorno o recogida disponibles en su país.

**NOTA:** este producto ha superado las pruebas y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales Clase A, de conformidad con la Sección 15 de las Normas FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a interferencias perjudiciales cuando el producto se utiliza en un entorno comercial. Este producto genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones pertinentes, podría provocar interferencias perjudiciales para la comunicación por radio.

El uso de este producto en zonas residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario será el responsable de corregirlas.

**ADVERTENCIA DE LA FCC:** cualquier cambio o modificación que no haya sido expresamente aprobado por la entidad responsable del cumplimiento de las normas podría anular la autorización del usuario para utilizar el producto.

# Índice

Introducción .....	1
Precauciones de seguridad.....	2
1 Nomenclatura de los diferentes elementos.....	7
2 Funcionamiento .....	8
1 Encender el interruptor principal.....	8
2 Ajustar el brillo.....	8
3 Características técnicas.....	9
4 Resolución de problemas .....	10
5 Montaje.....	11
6 Selección del cable de alimentación adecuado .....	14



# Introducción

La unidad de alimentación de LED BX3M-PSLED es una caja de control utilizada para regular la fuente de luz LED instalada en el microscopio.

## Contenidos del manual de instrucciones

Este es el manual de instrucciones de la unidad de alimentación de LED BX3M-PSLED. Para usarlo en combinación con el microscopio, consulte el manual de instrucciones de su microscopio.

# Precauciones de seguridad

Si se utiliza este producto de forma diferente a la descrita en este manual podría verse amenazada la seguridad del usuario. Además, el producto podría sufrir daños. Utilice siempre el producto según lo establecido en este manual de instrucciones.

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

 **PRECAUCIÓN** : indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

 **NOTA** : indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños en el producto u otros objetos.

 **SUGERENCIA** : indica conocimientos o información útiles para el uso del producto.

## **PRECAUCIÓN – Instalación del producto –**

**Instale el producto sobre una mesa o un banco firmes y nivelados.**

Si instala este producto sobre una mesa inestable o inclinada, el producto podría caerse y usted podría resultar herido.

## PRECAUCIÓN – Seguridad eléctrica –

### **Utilice siempre el cable de alimentación suministrado por Olympus.**

Si no se utilizan el adaptador de CA y el cable de alimentación adecuados, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento EMC (compatibilidad electromagnética) del producto.

Si el cable de alimentación no está incluido, seleccione el cable adecuado consultando el apartado "Selección del cable de alimentación adecuado" al final de este manual de instrucciones.

### **Conecte siempre la toma de tierra.**

Conecte la toma de tierra del cable de alimentación y la del enchufe. Si el producto no se conecta a través de una toma de tierra, no podrá garantizarse la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento de CEM (compatibilidad electromagnética) del producto.

### **No utilizar el producto cerca de fuentes de radiación electromagnética intensa.**

Puede interferir en el funcionamiento correcto. El entorno electromagnético deberá ser evaluado antes de la puesta en marcha del producto.

### **En caso de emergencia, desenchufe el cable de alimentación.**

En caso de emergencia asegúrese de desenchufar el cable de alimentación del conector del cable de alimentación del producto o de la toma de corriente. Instale el producto en un lugar que permite acceder fácilmente al conector del cable de alimentación o al enchufe de la pared para desenchufar el cable de alimentación rápidamente.

## PRECAUCIÓN – Protección contra descarga eléctrica –

**Mantenga el cable de alimentación y los cables suficientemente alejados del portalámparas.**

Si el cable de alimentación y otros cables entran en contacto con una parte caliente del portalámpara podrían fundirse y provocar una descarga eléctrica.

## PRECAUCIÓN – LED (diodo emisor de luz) –

**No mire directamente a la luz procedente de la fuente de luz LED durante un periodo prolongado de tiempo.**

El LED del portalámparas LED (de venta por separado) es seguro para la vista. Sin embargo, mirar directamente a la luz procedente del portalámparas LED durante un periodo prolongado de tiempo puede dañar la vista.

Si se han establecido leyes y normas sobre la salud y seguridad de los trabajadores, sígalas al utilizar el microscopio.

**No mire directamente a la luz procedente del objetivo ni a la luz reflejada especular de la muestra.**

Mirar directamente a la luz procedente del objetivo durante un periodo prolongado de tiempo puede dañar la vista.

**No exponer la piel a la luz procedente del objetivo durante un periodo prolongado de tiempo.**

Si expone la piel a la luz procedente del objetivo durante un periodo prolongado de tiempo, podría quemarse.

## PRECAUCIÓN – Símbolos de seguridad –

Los símbolos que se indican a continuación se encuentran en el producto.

Estudiar el significado de los símbolos y utilizar siempre el producto de la forma más segura posible.

Símbolo	Significado
	Indica un peligro general no específico. Respete las indicaciones de precaución que aparecen después de este símbolo o en el manual de instrucciones.
	Indica que el interruptor principal está activado.
	Indica que el interruptor principal está apagado.

Cuando las etiquetas de precaución estén sucias o en mal estado, contacte con Olympus para solicitar su sustitución o para realizar sus consultas.

## Precauciones para el manejo

### NOTA

- Este producto es un instrumento de precisión. Manipúlelo con cuidado y evite someterlo a impactos repentinos o graves.
- No desmonte ninguna parte del producto. Si lo hiciera, podría producirse un fallo.
- No utilizar este producto en lugares sometidos a luz solar directa, alta temperatura y/o humedad, polvo o vibraciones.  
(Para conocer las condiciones de los entornos operativos, consulte “3 Características técnicas” a página 9)
- Antes de montar o desmontar el portalámparas LED (de venta por separado), ajuste el interruptor principal a apagado ( **○** ).

## Mantenimiento y almacenamiento

1. Limpie todos los elementos con un trapo seco y suave.

Si no puede eliminar la suciedad en seco, humedezca un trapo suave con detergente neutro diluido y utilícelo para limpiar la superficie sucia.

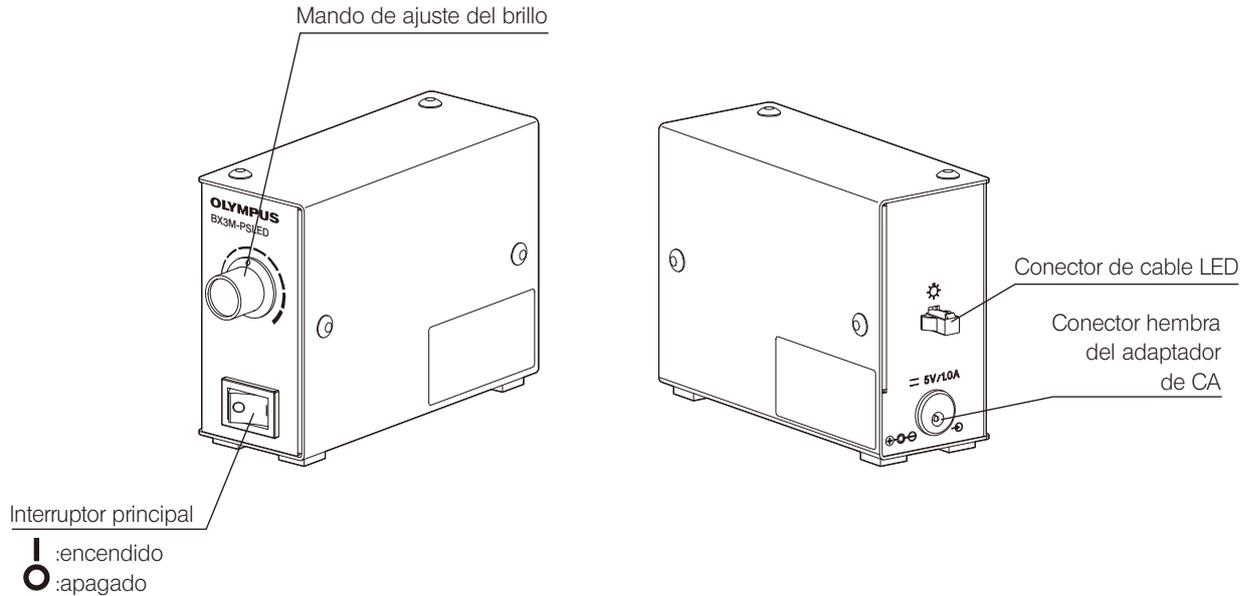
### NOTA

**No utilice disolventes orgánicos, ya que pueden deteriorar la superficie revestida o los componentes de plástico.**

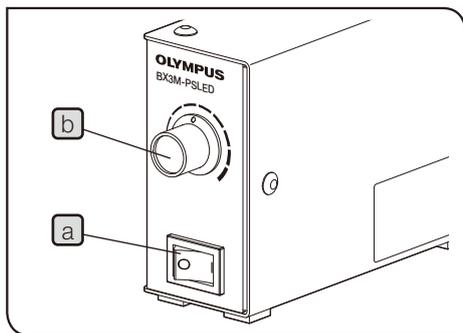
2. Antes de desechar este producto, asegurarse de cumplir los reglamentos y normas de sus autoridades locales.

# 1 Nomenclatura de los diferentes elementos

Para obtener información acerca de los procedimientos de conexión al endoscopio y otras unidades, consulte el manual de instrucciones específico del sistema.



## 2 Funcionamiento



### 1 Encender el interruptor principal

Ajuste el interruptor principal **a** a encendido (I).

### 2 Ajustar el brillo

Gire el mando de ajuste del brillo **b** hacia la derecha para aumentar el brillo de la iluminación.

# 3 Características técnicas

Elemento	Especificación
Potencia	Unidad principal: entrada: 5 V/2,5 A $\overline{\text{---}}$ Adaptador de CA: entrada: 100-240 V $\sim$ 50-60 Hz 0,4 A salida: 5 V $\overline{\text{---}}$ 2,5 A
Consumo eléctrico	5,3 W, 17,2 VA
Sistema de refrigeración	Refrigeración por circulación natural de aire
Número de sistemas LED regulables	1 sistema
Ajuste del brillo	Ajuste mediante el mando Valor actual de brillo máximo: 700 mA
Dimensiones y peso	85 (al.) x 43 (an.) x 111 (pr.) mm 360 g

Entorno operativo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el interior</li> <li>• Altitud máx.: 2.000 metros</li> <li>• Temperatura ambiente: 5 a 40 °C</li> <li>• Humedad relativa máxima: 80 % para temperaturas de hasta 31 °C (sin condensación). En el caso de más de 31 °C, la humedad relativa disminuye de forma lineal pasando por el 70 % a 34 °C, el 60 % a 37 °C y el 50 % a 40 °C.</li> <li>• Variaciones de tensión en la fuente de alimentación: no deben superar el <math>\pm 10</math> % de la tensión normal.</li> <li>• Grado de contaminación 2 (según la norma CEI 60664-1)</li> <li>• Instalación/Categoría de sobretensión: <b>II</b> (según la norma CEI 60664-1)</li> </ul>

# 4 Resolución de problemas

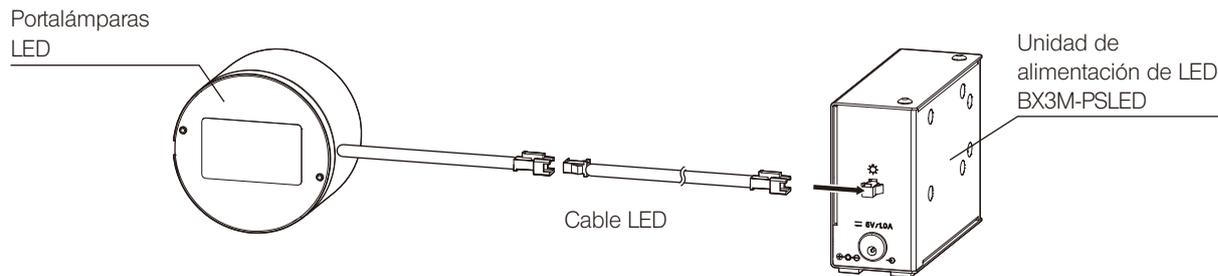
Dependiendo de cómo se utilice, es posible que la unidad de alimentación del LED no funcione a pleno rendimiento. Sin embargo, no se trata de un fallo de funcionamiento. Si tuviese algún problema, revise la siguiente lista y tome las medidas correctoras adecuadas.

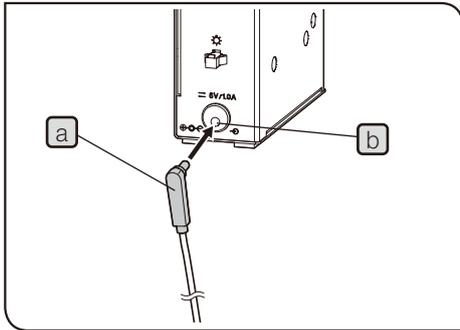
Si no puede resolver el problema después de haber revisado la lista al completo, póngase en contacto con Olympus para obtener asistencia técnica.

Fenómenos	Causa	Solución	Página
a) La iluminación LED no se enciende.	Los cables no están bien conectados.	Conéctelos correctamente.	11
b) La iluminación parpadea.			
c) Aunque el mando de ajuste del brillo está girado a la derecha, el brillo de la iluminación no aumenta.			

# 5 Montaje

- NOTA**
- Antes de conectar o desconectar los cables, ajuste el interruptor principal a apagado (●) y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
  - Los cables pueden resultar dañados si se doblan o retuercen. No los someta a una fuerza excesiva.
  - Conecte los conectores en el sentido correcto prestando atención a la forma del conector.

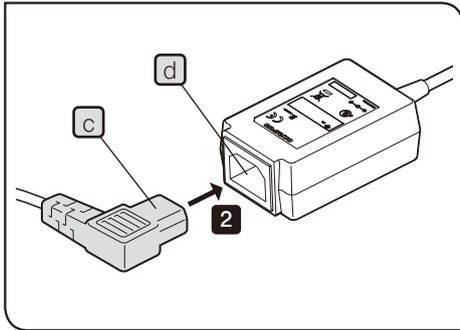




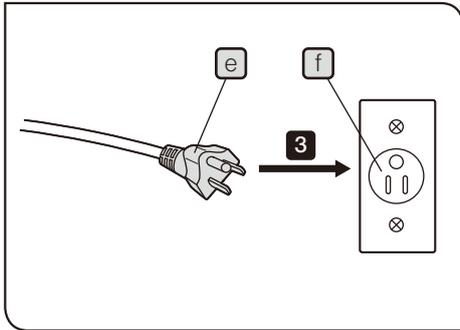
- 1 Inserte el enchufe del adaptador de CA **a** firmemente en el conector hembra del adaptador de CA **b** de la unidad de alimentación de LED.

**NOTA**

Cuando inserte o extraiga el enchufe del adaptador de CA, sujete e inserte el enchufe recto.



- 2 Inserte el conector del cable de alimentación **c** en el conector **d** del adaptador de CA.



**3** Conecte el enchufe del cable de alimentación **e** a la toma de corriente **f**.

**NOTA**

Para garantizar la seguridad, conecte el enchufe del cable de alimentación en último lugar.

# 6 Selección del cable de alimentación adecuado

## ■ SELECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN ADECUADO

Si no hay ningún cable de alimentación incluido, le rogamos seleccione el cable adecuado para el equipo, consultando "Especificaciones" y "Cable Certificado" a continuación:

**PRECAUCIÓN:** En caso de que se utilice un cable de alimentación no aprobado para los productos Olympus, Olympus no puede seguir garantizando la seguridad a nivel eléctrico del equipo.

### Especificaciones

Tensión	125 V CA (para zonas de 100-120 V) o 250 V CA (para zonas de 220-240 V)
Corriente	Mínimo 6 A
Temperatura	Mínimo 60 °C
Longitud	Máximo 3,05 m
Configuración de las conexiones	Tapón del enchufe del accesorio para la conexión a tierra. El lado opuesto termina en el acoplamiento del dispositivo de configuración IEC amoldado.

### Tabla 1 Cable certificado

El cable de alimentación debería estar certificado por una de las agencias que se recogen en la Tabla 1, o compuesto de un hilo conductor marcado con el sello de una agencia de la Tabla 1, o marcado según la Tabla 2. Los accesorios deberán estar marcados con el sello de al menos una de las agencias de la Tabla 1. En caso de que no pueda comprar un cable equivalente en su país aprobado por una de las agencias mencionadas en la Tabla 1, utilice piezas de recambio aprobadas por cualquier otra agencia equivalente y autorizada de su país.

País	Agencia	Marca de certificación	País	Agencia	Marca de certificación
Alemania	VDE		Francia	UTE	
Argentina	IRAM		Irlanda	NSAI	
Australia	SAA		Italia	IMQ	
Austria	ÖVE		Japón	JET, JQA	
Bélgica	CEBEC		Noruega	NEMKO	
Canadá	CSA		Países Bajos	KEMA	
Dinamarca	DEMKO		Reino Unido	ASTA BSI	
EE.UU.	UL		Suecia	SEMKO	
España	AEE		Suiza	SEV	
Finlandia	FEI				

**Tabla 2 Cable flexible HAR**

ORGANIZACIONES DE HOMOLOGACIÓN Y MÉTODOS DE MARCADO DE LA HOMOLOGACIÓN DEL CABLEADO

Organización de homologación	Marca de homologación impresa o grabada (puede estar situada en la funda o en el aislante del cable interno)		Marcado alternativo utilizando hilo negro-rojo-amarillo (longitud de la sección de cada color en mm)		
			Negro	Rojo	Amarillo
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	⟨HAR⟩	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	⟨VDE⟩	⟨HAR⟩	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	⟨HAR⟩	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	⟨HAR⟩	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	⟨HAR⟩	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	⟨HAR⟩	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	⟨HAR⟩	10	10	50

Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	⟨ÖVE⟩	⟨HAR⟩	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (DEMKO)	⟨DEMKO⟩	⟨HAR⟩	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	⟨NSAI⟩	⟨HAR⟩	30	30	50
Norges Elektriske Materiellkontroll (NEMKO)	NEMKO	⟨HAR⟩	10	10	70
Asociación Electrotécnica Española (AEE)	⟨UNED⟩	⟨HAR⟩	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	⟨HAR⟩	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	⟨HAR⟩	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	⟨HAR⟩	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	⟨HAR⟩	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)  
 Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG  
 SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG

MEMO



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>

