

Instrucciones

U-LGPS

Fuente de luz LED y LDP

Este manual de instrucciones es para la fuente de luz LED y LDP de EVIDENT.

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 este manual en un lugar fácilmente accesible cerca de la mesa de trabajo para consultas futuras.

Para más detalles sobre los productos explicados en este manual de instrucciones, consulte página 10.

Accesorio del microscopio
óptico



Este producto se aplica con los requisitos de la norma IEC/EN61326-1 relativa a la compatibilidad electromagnética.

- Inmunidad Aplicada a los requisitos de entornos industriales.

Productos de uso médico para investigación, procesos industriales y diagnóstico in vitro

Este producto está clasificado como dispositivo exento de Clase A en el Apartado 15 de las normas de la FCC. El uso de este producto puede afectar a otros equipos del entorno. El operador de este producto exento deberá dejar de utilizar el producto si la Comisión o su representante descubren que el producto está provocando interferencias perjudiciales. El funcionamiento se reanudará una vez que las interferencias perjudiciales se hayan eliminado por completo.



De conformidad con la Directiva Europea sobre Residuos Eléctricos y Electrónicos, este símbolo indica que el producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica no clasificada, sino que debe eliminarse por separado.

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

Concepto de este manual de instrucciones.....	1
Concepto de producto.....	2
Precauciones de seguridad.....	3
Precauciones para el manejo.....	7
Lista de sistemas combinables.....	8
Mantenimiento y almacenamiento.....	9
1 Nomenclatura de los principales elementos operativos.....	10
2 Funcionamiento.....	11
1 Encendido de la lámpara.....	11
2 Apagado de la lámpara.....	11
3 Ajustar el brillo.....	12
4 Piloto y pantalla del reloj.....	12
3 Resolución de problemas.....	13
4 Características técnicas.....	14
5 Montaje.....	15
1 Montaje de la U-LLG150/U-LLG300.....	15
2 Conexión del cable de alimentación.....	16
3 Conexión del cable USB.....	16
4 Sustitución del fusible.....	17



Concepto de este manual de instrucciones

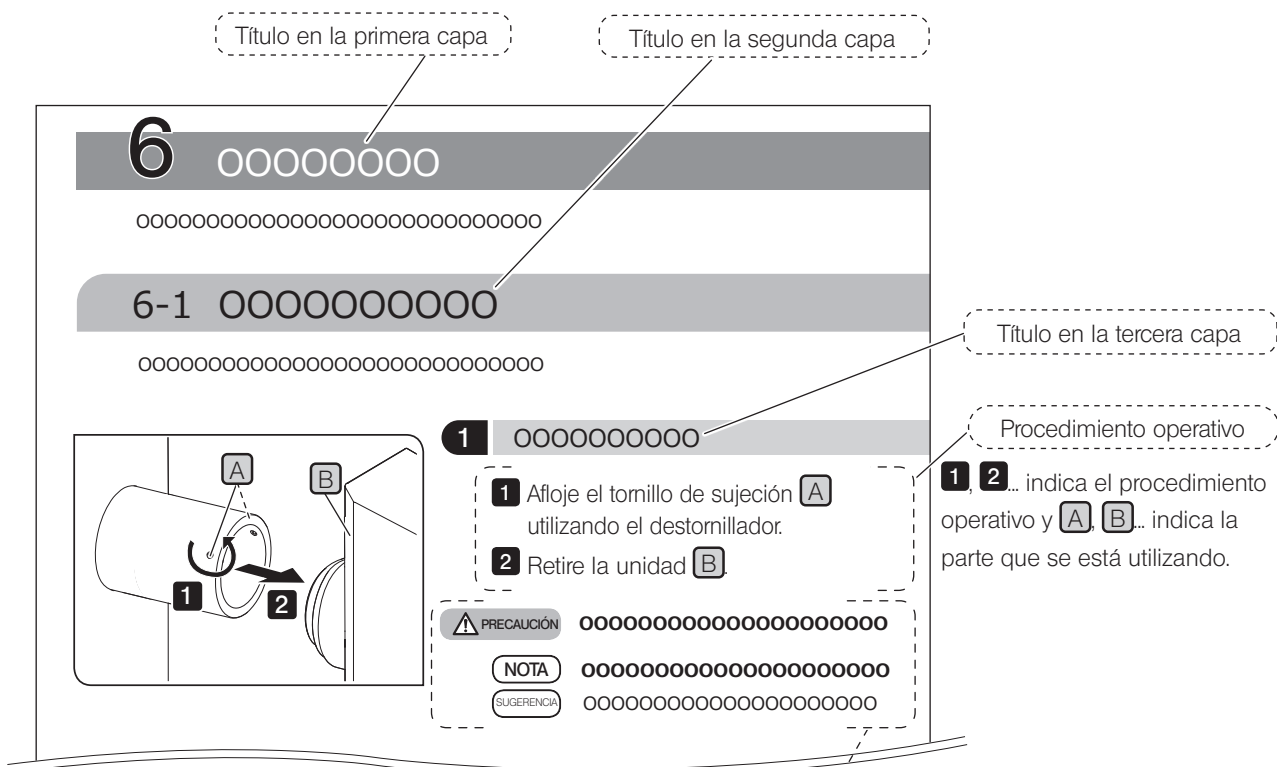
Este manual de instrucciones solo describe los contenidos relacionados con la U-LGPS (fuente de luz LED y LDP). Cuando utilice este producto, lea todos los manuales de instrucciones suministrados con las unidades que haya comprado junto con este manual.

Destinatario de este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones va dirigido a los usuarios que usan este producto conforme al uso previsto y a los distribuidores de EVIDENT.

Cómo leer este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido creado de la siguiente manera.



Precauciones y referencias

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos.

- ⚠ ADVERTENCIA** : Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
- ⚠ 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, así como otros problemas.
- SUGERENCIA** : indica conocimientos o información útiles para el uso del producto.

Concepto de producto

Descripción del producto

El sistema U-LGPS (fuente de luz LED y LDP) es una fuente de luz utilizada para observar una muestra en combinación con el microscopio.

Uso previsto

Este producto se utiliza para fines médicos de investigación, procesos industriales y diagnóstico un vitro en combinación con microscopios.

Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del sistema de microscopia que vaya a combinar.

Precauciones y confirmación antes de su uso

Este producto incluye los siguientes elementos. Si falta algún artículo o está dañado, contacte con EVIDENT.

- U-LGPS
- Cable USB
- Manual de instrucciones para U-LGPS (este manual de instrucciones)

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 puede sufrir daños. Utilice siempre el producto según lo establecido en este manual de instrucciones.

Instalación



ADVERTENCIA

Deje un espacio de 5 cm como mínimo alrededor del producto.

De lo contrario, la vía de ventilación no podrá asegurarse y el calor se acumulará dentro del producto, lo que puede provocar un incendio.



ATENCIÓN

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

Para mayor seguridad, no colocar esterillas, etc. debajo del producto. De lo contrario, el producto puede volcar.

Seguridad del láser



PRECAUCIÓN

• **Nunca quite la etiqueta de advertencia.**

Posición de la etiqueta de advertencia: superficie derecha de la U-LGPS

RISK GROUP 3 — リスクグループ3 — 风险组 3	
WARNING	UV emitted from this product. Avoid eye and skin exposure to unshielded product.
WARNING	Blue light emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result.
警告	この製品からは紫外線が出力されます。 シールドされていない製品から目や皮膚への露出を避けてください。
警告	この製品からは青色光が出力されます。 動作中の光源を見ないでください。目を傷めることがあります。
警告	此产品发出紫外线。 避免从无防护的产品照射到眼睛或皮肤上。
警告	此产品发出蓝光。 不要看工作中的光源。有时会伤到眼睛。
CLASS 1 LASER PRODUCT IEC60825-1:2014, EN60825-1:2014/A11:2021 クラス1レーザー製品 JIS C 6802:2018 1类激光产品 GB7247.1-2012 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.	

Este producto está clasificado como producto láser de CLASE 1.

PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1 (IEC60825-1:2014, EN60825-1:2014/A11:2021)

Este producto cumple las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto para la conformidad con IEC 60825-1 Ed. 3., tal y como se describe en la Advertencia láser n.º 56, del 8 de mayo de 2019.

• **No retire la cubierta.**

Es muy peligroso porque se emite un haz láser equivalente a la CLASE 4. Además, el producto podría resultar dañado.

SUGERENCIA

Este producto utiliza la fluorescencia del fósforo excitado por el haz láser que emite el banco LD como luz de iluminación.

Especificaciones del banco LD:

- Longitud de onda dominante: 455±5 nm
- Salida: 36 W

Precaución de descarga eléctrica



ADVERTENCIA

- **Nunca desmonte ninguna parte de este producto.**

Podría producirse un fallo del sistema o el usuario podría recibir una descarga eléctrica.

- **No olvide apagar la alimentación del producto y después desconectar el cable de alimentación del conector del cable de alimentación del producto o de la toma de corriente antes de realizar tareas de mantenimiento, almacenamiento o transporte.**

Podría producirse un fallo del sistema o el usuario podría recibir una descarga eléctrica.

- **No deje que penetren sustancias extrañas en el producto.**

En particular, si un fragmento metálico o similar entra en el producto, podrían producirse descargas eléctricas o fallos de funcionamiento del producto.

- **No toque el producto con las manos mojadas.**

En particular, si toca el interruptor principal o el cable de alimentación con las manos mojadas, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o fallos de funcionamiento del producto.


- **Cuando escuche un trueno, nunca toque el producto hasta que el trueno desaparezca.**

En particular, si toca el interruptor principal o el cable de alimentación, podría producirse una descarga.

- **No doble, tire ni ate los cables de alimentación u otros cables formando un haz de cables.**

Estos cables podrían sufrir daños y provocar un incendio o una descarga eléctrica.

- **Desconecte el cable de alimentación del producto cuando sustituya los fusibles.**

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica al sustituir los fusibles, ajuste el interruptor principal de la U-LGPS en la posición  (apagado) y desconecte el cable de alimentación del producto por adelantado.

Seguridad eléctrica



ATENCIÓN

- **Utilice siempre el cable de alimentación proporcionado por EVIDENT.**

Si no se utiliza el cable de alimentación correcto, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento de CEM (compatibilidad electromagnética) del producto.

Si no se suministra ningún cable de alimentación, seleccionar el cable de alimentación adecuado consultando la sección "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 EMC 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.

- **Si nota humos, olores, sonidos anómalos o salidas anormales, etc., deje de usar el producto inmediatamente.**

- **Desconecte el cable de alimentación en caso de emergencia.**

En caso de emergencia, desconecte 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 permita acceder fácilmente al conector del cable de alimentación o a la toma de corriente para desenchufar el cable de alimentación rápidamente.

- **No conecte ni desconecte el cable de alimentación, el resto de cables ni las unidades con la caja de control encendida.**

- **Utilice siempre el cable USB suministrado por EVIDENT.**

Si conecta un cable USB que no es el cable suministrado por EVIDENT, es posible que la U-LGPS no funcione correctamente.

Prevención de lesiones oculares



PRECAUCIÓN

No mire directamente la luz que sale de la U-LGPS.

La U-LGPS está clasificada como producto del Grupo de riesgo 3 según se define en IEC62471-1 "Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas".

Posible radiación óptica peligrosa emitida por este producto.

No mire fijamente la lámpara en funcionamiento. Puede ser dañina para los ojos.

Tenga cuidado con la radiación óptica posiblemente peligrosa que emite este producto y el sistema con el que se combina este producto (consulte página 8).

No mire fijamente la luz emitida. Puede ser dañina para los ojos.

La luz de las longitudes de onda invisibles (como la luz ultravioleta o la luz infrarroja) puede emitirse dependiendo de los métodos de iluminación.

Guía de la luz líquida



ADVERTENCIA

• No utilice una guía de la luz líquida que no sea conforme con este producto.

Podría sufrir quemaduras o lesiones en los ojos. Para la guía de luz líquida que sea conforme con este producto, consulte página 14.

• No retire la guía de luz líquida cuando la lámpara esté encendida.

La luz emitida por la U-LGPS puede provocar un incendio. Además, podría sufrir quemaduras o lesiones en los ojos.



PRECAUCIÓN

Retire la guía de luz líquida después de que la guía de luz líquida y la fuente de luz LDP se hayan enfriado por completo.

De lo contrario, podría sufrir quemaduras.

Software



ADVERTENCIA





Si el software de la aplicación (software de control de la U-LGPS) que controla la U-LGPS conectando el USB se ha colgado, apague el interruptor de la U-LGPS .

La emisión continuada de la U-LGPS puede dañar el producto y también provocar un incendio.

Símbolos de advertencia 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. Siga la descripción indicada después de este símbolo o en el manual de instrucciones.
	Indica que la superficie se ha calentado. No toque la superficie con las manos desnudas. De lo contrario, podría sufrir quemaduras.
	Indica que el interruptor principal de tipo oscilante está activado. (El interruptor oscilante es un tipo de interruptor que se activa o desactiva presionándolo hacia el lado de encendido o apagado).
	Indica que el interruptor principal de tipo oscilante está desactivado.

Si las etiquetas de precaución están sucias o en mal estado, póngase en contacto con EVIDENT para solicitar su sustitución o realizar consultas.

Posición de la etiqueta e instrucciones

Las etiquetas se fijan a aquellas secciones que requieren especial atención durante el uso y la puesta en marcha.

Asegurarse de seguir estas instrucciones.

Etiqueta	Posición de la etiqueta	Instrucciones del manual de instrucciones	Página
	Parte trasera de la U-LGPS	Precaución de seguridad eléctrica y prevención de descargas eléctricas	4
	Puerto de inserción de la guía de luz líquida de la U-LGPS	Alta temperatura	5

Si las etiquetas de precaución están sucias o en mal estado, póngase en contacto con EVIDENT para solicitar su sustitución o realizar consultas.

Precauciones de manipulación

General

NOTA

- Este producto es un instrumento de precisión. Manipúlelo con cuidado y evite someterlo a impactos repentinos o graves.
- La guía de luz líquida contiene un disolvente. Este disolvente no es altamente tóxico, pero si la guía de luz líquida está dañada y el disolvente entra en contacto con las manos o los ojos, debe aclararlos con agua abundante.
- Evite girar la U-LGPS en la medida de lo posible para prevenir daños. De igual manera, no tire de ella a la fuerza con una tensión de 3 kg o más.
- Nunca desmonte ninguna parte de este producto. De lo contrario, podría provocar accidentes inesperados o fallos del producto.
- No utilice el producto en lugares sometidos a la luz solar directa, altas temperaturas y humedad, polvo o vibraciones.
- No utilice ni almacene este producto en entornos donde pueda estar expuesto al polvo, campos eléctricos fuertes, campos magnéticos fuertes, corrosión de gas (cloro, ácido, álcali, etc.) y cambios ambientales imprevistos.
- **Para conocer los sistemas que puede conectar a este producto, consulte página 8.**
El uso de este producto en combinación con otros sistemas no solo supone un riesgo de funcionamiento anómalo, sino también de daños en el producto.

SUGERENCIA

Antes de eliminar este producto, no olvide seguir las regulaciones y las normas estipuladas por el gobierno local.

Lista de sistemas combinables

En esta sección se enumeran los sistemas que pueden combinarse con este producto.

Sistema	Estativo de microscopio	Estándar	
		IEC62471-1	IEC60825-1 EN60825-1 JIS C6802 GB7247.1 FDA 21CFR Parte 1040.10 y 1040.11
BX43	BX43F	Grupo de riesgo 3 (consulte página 5)	Láser de clase 1 (consulte página 3)
BX53	BX53F		
	BX53F2		
BX63	BX63F		
CKX53	CKX53SF		
IX73	IX73P1F		
	IX73P2F		
IX83	IX83P1ZF		
	IX83P2ZF		
SZX10	SZX2-ZB10		
SZX16	SZX2-ZB16		
	SZX2-ZB16A		
SZX7	SZX-ZB7		
BX51WI	BX51WIF		
BX53M	BX53MRF-S		
	BX53MTRF-S		
BXFM	BXFM-F		
GX53	GX53F		
MX 10	MX-ZB10		
MX63	MX63-F		
	MX63L-F		
SpinSR10	IX83P2ZF		
APX100	Marco APX100-SU		
	Marco APX100-HCU		



PRECAUCIÓN

La utilización de este producto en combinación con sistemas que no aparecen en la tabla mostrada más arriba no puede garantizarse. Si desea utilizar este producto en combinación con sistemas que no aparecen en esta tabla, adopte medidas bajo su responsabilidad de forma que la utilización de este producto en combinación con los sistemas que usará cumpla las normas exigidas en su área local.

Mantenimiento y almacenamiento

Limpieza de todas las secciones

**ADVERTENCIA**

- **Retire el polvo acumulado alrededor de las rejillas de ventilación del producto con un aspirador o similar.**

La utilización continuada del producto con polvo adherido puede provocar incendios o fallos en el producto.

- **No pulverice el producto con gases inflamables. No utilice el producto cerca de un pulverizador con gases inflamables.**

Podría producirse un incendio.

NOTA


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

SUGERENCIA

- Limpie el producto periódicamente (cada 100 horas a modo de referencia).
- Limpie el producto con un paño seco y suave. Si no puede eliminar la suciedad en seco, humedecer un trapo suave con detergente neutro diluido y utilizarlo para limpiar la superficie sucia.
- Sople el polvo adherido a la superficie del borde de la guía de luz líquida con aire limpio.

Precauciones después del uso

SUGERENCIA

- Después de utilizar este producto, coloque el interruptor principal de la U-LGPS en la posición  (apagado), espere a que la U-LGPS se enfríe lo suficiente y manténgalo cubierto con una funda que lo proteja del polvo durante el almacenamiento.
- No almacene el producto en entornos donde exista condensación provocada por la humedad o la humectación.

Vida útil

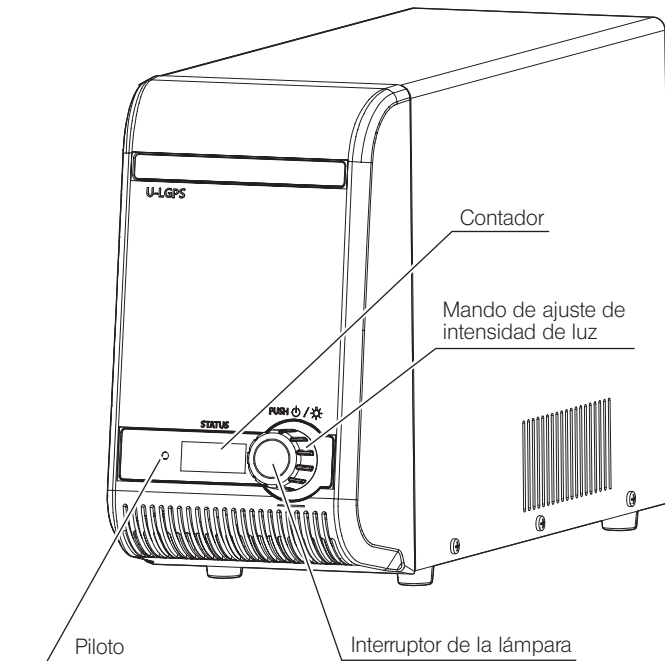
SUGERENCIA

- La vida útil de este producto es la siguiente, si el producto se utiliza de forma apropiada siguiendo el manual de instrucciones. (excepto consumibles)
U-LGPS, U-LLGAD : 8 años después de la compra
U-LLG150 / U-LLG300 : 3 años después de la compra

1 Nomenclatura de los principales elementos operativos

En esta sección se describe la nomenclatura de los principales elementos operativos de los sistemas U-LGPS, U-LLG150/U-LLG300 y U-LLGAD.

Fuente de luz LED y LDP
U-LGPS



SUGERENCIA

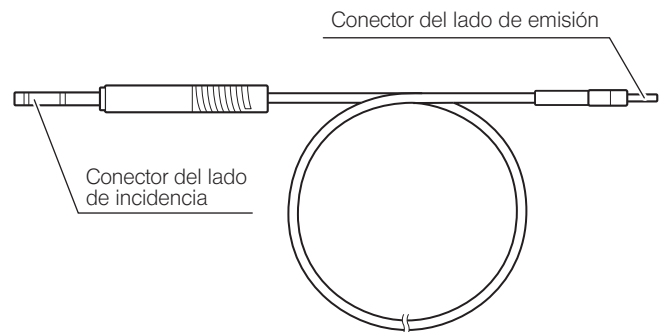
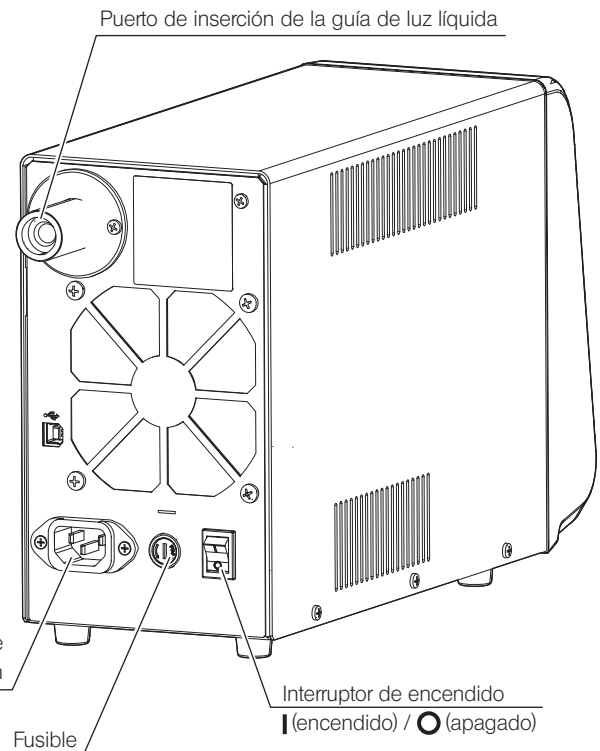
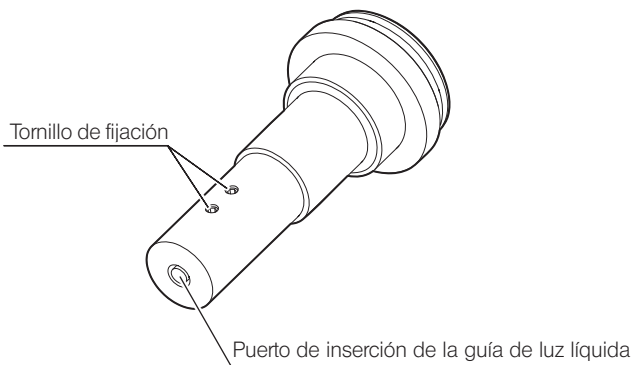
El color del piloto indica los siguientes estados.

Piloto	
Color	Estado
Verde	Reposo
Azul	Encendido
Rojo	Error *

* Para conocer los procedimientos para resolver los errores, consulte página 12.

Adaptador de guía de luz de fibra de núcleo líquido
U-LLGAD

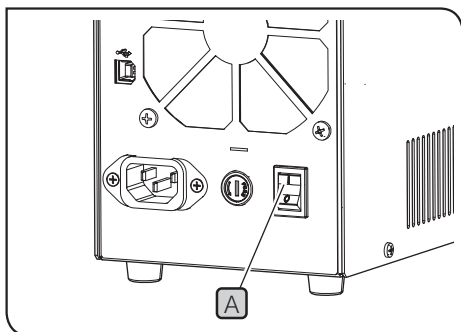
Guía de la luz líquida
U-LLG150/U-LLG300



2 Funcionamiento

En esta sección se describen los procedimientos operativos básicos de cada elemento.

1 Encendido de la lámpara

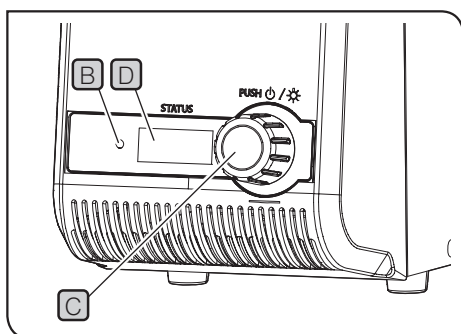


- 1 Encienda el interruptor principal **A** situado en la parte posterior de la U-LGPS.

- SUGERENCIA**
- El piloto **B** de la parte delantera de la U-LGPS se enciende (verde).
 - Aparecerán caracteres numéricos o textos en el contador **D** situado en la parte delantera de la U-LGPS.

Si utiliza el software de control de la U-LGPS:

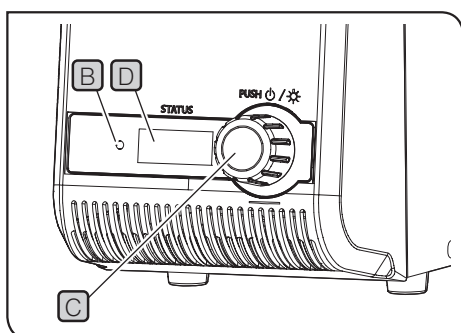
Encienda el ordenador (PC de control) después de instalar el software e inicie el software de control de la U-LGPS.



- 2 Pulse el interruptor de la lámpara **C** en la parte delantera de la U-LGPS.

- SUGERENCIA**
- El color del piloto **B** en la parte delantera de la U-LGPS cambia a color azul.
 - Si pulsa el interruptor de la lámpara **C**, puede encender y apagar la lámpara.
 - Puede comprobar el estado de la lámpara consultando el color del piloto. Para obtener más información, consulte la sección página 12.

2 Apagado de la lámpara

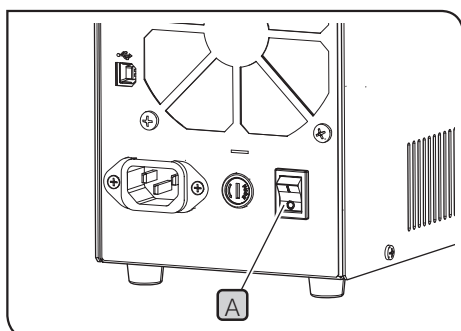


- 1 Pulse el interruptor de la lámpara **C** de la U-LGPS.

- SUGERENCIA**
- El color del piloto **B** cambia a color verde.
 - El ventilador de refrigeración puede seguir funcionando para la refrigeración. Cuando la refrigeración se haya completado, el ventilador de refrigeración se detiene automáticamente.

Si utiliza el software de control de la U-LGPS:

Apague la alimentación del PC de control.



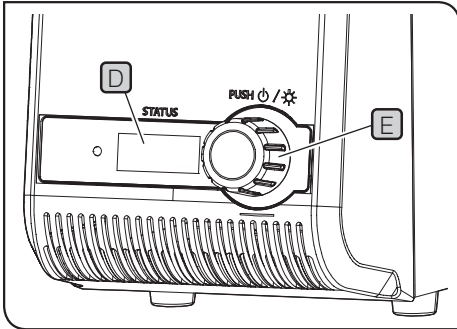
- 2 Apague el interruptor de encendido **A**.

- SUGERENCIA**
- El piloto **B** situado en la parte delantera de la U-LGPS se apaga.
 - Los caracteres numéricos o textos que aparecen en el contador **D** de la parte delantera de la U-LGPS desaparecen.

Si utiliza el software de control de la U-LGPS:

Apague la alimentación del PC de control.

3 Ajustar el brillo



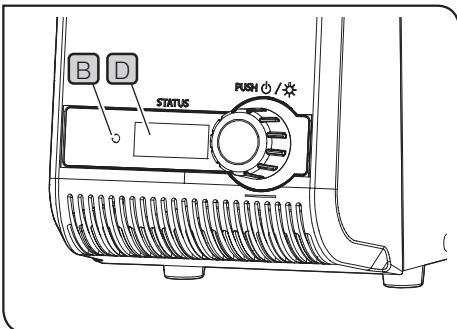
- 1 Gire la rueda de ajuste de la intensidad de luz **E** para ajustar la intensidad de la luz.

- SUGERENCIA**
- Si gira la rueda de ajuste de la intensidad de luz **E**, puede cambiar los caracteres numéricos (mín.: 010, máx.: 100) en el contador **D** en incrementos de 5.
 - Cuanto más altos sean los caracteres numéricos en el contador **D**, más brillante será la lámpara.

Al utilizar el software de control de la U-LGPS:

- No puede ajustar la intensidad de luz usando la rueda de ajuste de la intensidad de luz **E**. Ajuste la intensidad de luz en el software de control de la U-LGPS.


4 Piloto y pantalla del reloj



La relación entre el color del piloto **B** y la pantalla en el contador **D** es la siguiente.

Piloto B		Pantalla del reloj D	
Color	Estado	Pantalla	Descripción
Verde	Lámpara apagada	010-100	Brillo de la lámpara cuando está encendida
Azul	Lámpara encendida		
Rojo	Error en la U-LGPS (la lámpara se apaga automáticamente)	c01-c23 *	Detalles del error en la U-LGPS

* A continuación se describe el procedimiento para recuperarse del error.

Pantalla	Procedimiento de recuperación	Página
c06	Inserte la guía de luz líquida en el puerto de inserción de la guía de luz de la U-LGPS correctamente.	15
Otro distinto a c06	Apague el interruptor de encendido A  , espere unos minutos y vuelva a encender la lámpara.	11

Si no puede recuperarse del error siguiendo el procedimiento anterior, póngase en contacto con EVIDENT para obtener asistencia técnica.

Al utilizar el software de control de la U-LGPS:

El color del piloto **B** cambia como se muestra en la tabla anterior y la pantalla del reloj **D** siempre muestra 000.

3 Resolución de problemas

Esta sección describe los posibles problemas de este producto y sus soluciones.

Si tuviese algún problema, revise la siguiente lista y tome las medidas adecuadas.

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

Fenómenos	Causa	Solución	Página
El piloto no se ilumina aunque haya colocado el interruptor de encendido en la posición I (encendido).	El cable de alimentación no se ha conectado correctamente.	Conecte adecuadamente el cable de alimentación.	16
	El cable de alimentación no se ha conectado correctamente.	Conecte adecuadamente el enchufe del cable de alimentación.	16
	El fusible se ha disparado.	Sustituya el fusible por otro nuevo.	17
El piloto no se ilumina aunque haya presionado el interruptor de la lámpara.	El interruptor de encendido está en posición O (apagado).	Encienda I el interruptor de encendido.	11
La lámpara es muy brillante.	-	Inserte el elemento óptico en la trayectoria de luz del estativo del microscopio para ajustar el brillo. Consulte el manual de instrucciones del estativo del microscopio para obtener más información.	-
El piloto está encendido de color azul, pero la luz de la lámpara no ilumina la muestra.	El obturador está en la trayectoria de luz del estativo del microscopio.	Retire el obturador de la trayectoria de luz. Consulte el manual de instrucciones del estativo del microscopio para obtener más información.	-
La lámpara está demasiado oscura.	La guía de luz líquida no se ha conectado correctamente a la U-LLGAD. O la U-LLGAD no se ha conectado correctamente al iluminador del estativo del microscopio.	Conéctelos correctamente.	15
La lámpara no se enciende.	El piloto está encendido de color verde.	Pulse el interruptor de la lámpara para que el piloto cambie a color azul.	12
El software de control de la U-LGPS que se está usando se ha detenido.	-	Apague el interruptor de encendido O . Después, encienda la lámpara.	11
La guía de luz líquida no puede conectarse a la U-LGPS o U-LLGAD.	Se ha usado una guía de luz líquida distinta a la guía de luz líquida correspondiente.	Utilice la guía de luz líquida correspondiente.	14

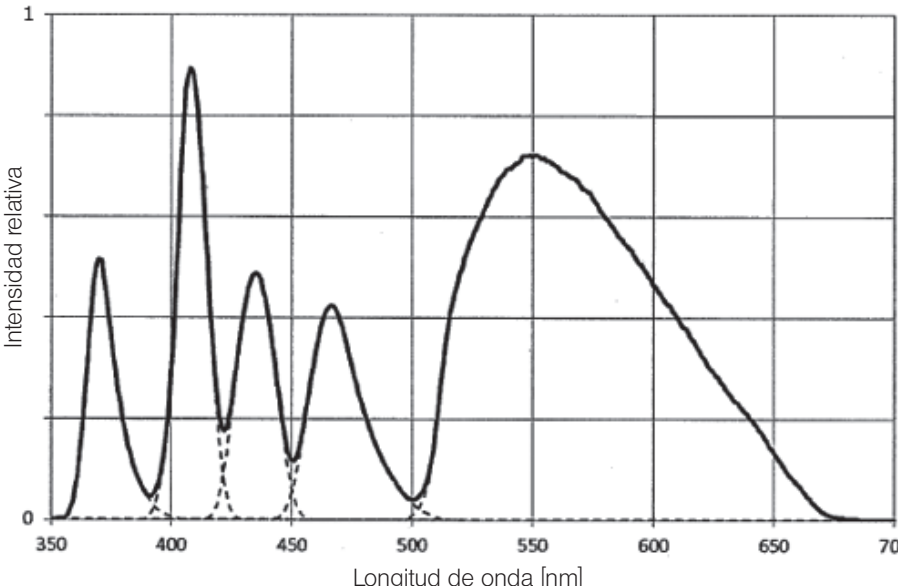
Solicitud de reparación

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

- Nombre del producto y abreviatura (ejemplo: U-LGPS)
- Número de serie
- Fenómenos o cadenas que aparecen en el contador de la parte delantera de la U-LGPS.

4 Características técnicas

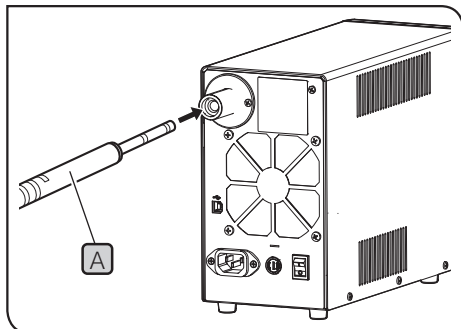
En esta sección se describen especificaciones detalladas, como la forma, las funciones y el rendimiento, etc. de este producto.

Elemento	Especificaciones
Tipo de emisión de luz	LED, LDP (láser bombeado por diodos de fósforo)
Intervalo de longitud de onda	360 a 665 nm
Longitud de onda máx.	367, 407, 436, 470, 550 nm 
Fuente de alimentación	CA 100-120 V / 220-240 V 50 Hz / 60 Hz
Consumo eléctrico	Consumo eléctrico 180 W o menos Consumo de corriente 2,2 A / 1,0 A
Tiempo de respuesta	60 ms ※Condición especificada por EVIDENT
Conector de E/S	USB (tipo B)
Dimensión / peso	120 (an.) x 335 (pr.) x 214 (al.) mm (sin salientes) 4,9 kg
Vida útil de la fuente de luz	25.000 horas o más (tiempo nominal) ※ Condición especificada por EVIDENT
Guía de luz líquida correspondiente	U-LLG150, U-LLG300
Entorno de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • En el interior • Altitud máx.: 2000 metros • Temperatura ambiente: 5 a 40 °C (41 a 104 °F) • Humedad relativa: máx. 80% (31 °C (88 °F) o menos) (sin condensación) Si la temperatura supera los 31 °C (88 °F), la humedad relativa en el entorno operativo se reduce linealmente hasta el 70% a 34 °C (93 °F), 60% a 37 °C (99 °F), y 50% a 40 °C (104 °F). • Fluctuación de la tensión de alimentación: ±10 % • Grado de contaminación 2 (según la norma CEI 60664-1) • Categoría de instalación/sobrevoltaje: II (conforme a CEI60664-1)
Condiciones de transporte/almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente: -20 a 70 °C (-4 a 158 °F) • Humedad relativa: del 20 al 85 % (sin condensación)

5 Montaje

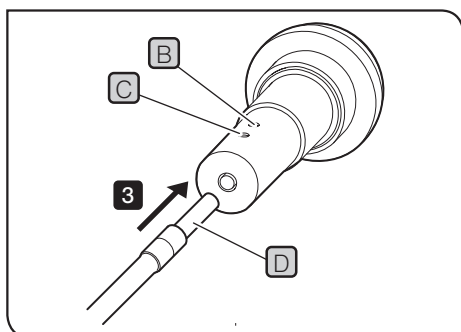
Esta sección describe los procedimientos para montar el U-LLG150/U-LLG300 y los cables de alimentación.

1 Montaje de la U-LLG150/U-LLG300



- 1 Sostenga el conector del lado de incidencia **A** de la U-LLG150/U-LLG300 con las manos e insértelo completamente en el extremo del puerto de inserción de la guía de luz líquida de la U-LGPS.

SUGERENCIA Al conectar U-LLG150/U-LLG300 al sistema APX100, no es necesario utilizar U-LLGAD. Para los siguientes procedimientos, consulte el manual de instrucciones del APX100.



- 2 Afloje los tornillos de sujeción **B** **C** de la U-LLGAD utilizando el destornillador Allen suministrado con el microscopio.

SUGERENCIA Si los tornillos de sujeción **B** **C** no se aflojan del todo, la punta del conector del lado de emisión **D** entrará en contacto con los tornillos de fijación **B** **C** y el conector del lado de emisión podría no encajar bien en la posición correcta.

- 3 Inserte el conector del lado de emisión **D** de la U-LLG150/U-LLG300 completamente en el extremo del puerto de inserción de la guía de luz líquida de la U-LLGAD.

- 4 Apriete los tornillos de sujeción **B** firmemente utilizando el destornillador Allen suministrado con el microscopio.

SUGERENCIA Tire del conector del lado de emisión **D** hacia usted para comprobar que no se sale de su sitio.

- 5 Apriete los tornillos de sujeción **C** firmemente utilizando el destornillador Allen suministrado con el microscopio.

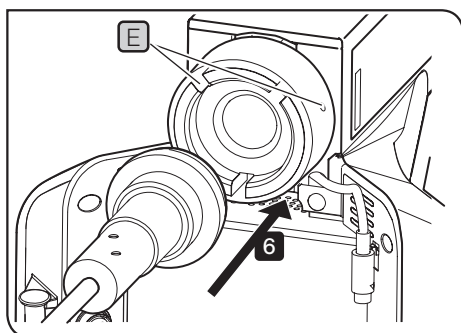
ADVERTENCIA Si no aprieta firmemente los tornillos de sujeción **B** **C**, es posible que la U-LLG150/U-LLG300 se salga de su sitio en la U-LLGAD y podría producirse un incendio.

- 6 Conecte la U-LLGAD a la fuente de luz.

- 7 Apriete el tornillo de sujeción **E** de la fuente de luz utilizando el destornillador Allen suministrado con el microscopio.

ADVERTENCIA No encienda la lámpara mientras la U-LGPS no esté conectada al microscopio usando la U-LLG150/U-LLG300 y la U-LLGAD. La luz que sale de esta lámpara contiene luz UV. Mirar directamente a la luz podría causarle lesiones oculares. También podría provocar un incendio.

NOTA La U-LLG150/U-LLG300 y los cables de alimentación son vulnerables a las torsiones y las dobleces. Procure no aplicar una fuerza excesiva.



2 Conexión del cable de alimentación



PRECAUCIÓN

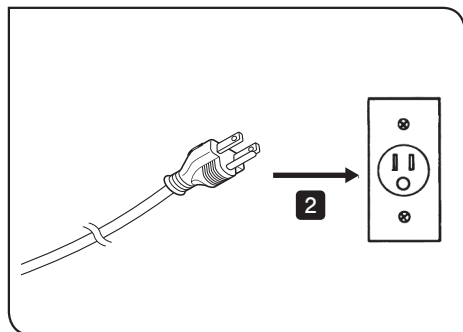
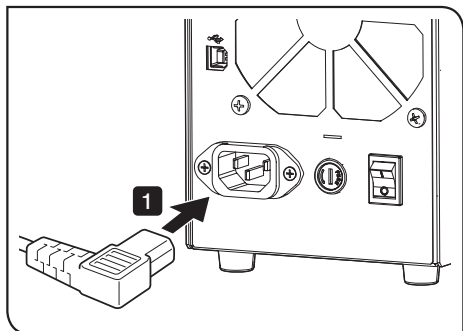
• Utilice siempre el cable de alimentación proporcionado por EVIDENT. Si no se utiliza el cable de alimentación correcto, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento de CEM (compatibilidad electromagnética) del producto. Si no se suministra ningún cable de alimentación, seleccionar el cable de alimentación adecuado consultando la sección “Selección del cable de alimentación adecuado” al final de este manual de instrucciones.

• Conecte el enchufe de alimentación a la toma de corriente de 3 núcleos con conexión a tierra. Si la toma de corriente no está conectada, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista por EVIDENT.

NOTA

• Procure no aplicar una fuerza excesiva a los cables de alimentación.

• Asegúrese de apagar el interruptor principal  antes de conectar el cable de alimentación.



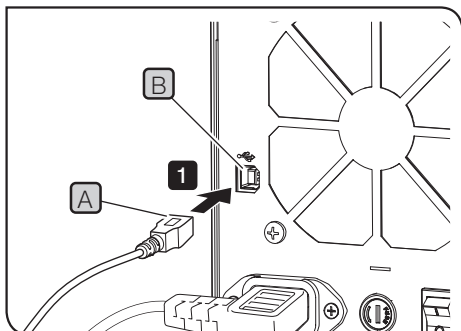
1 Inserte el cable de alimentación completamente en el extremo del conector situado en la parte trasera de la U-LGPS.



2 Inserte el conector del cable de alimentación completamente en el extremo de la toma de corriente.

3 Conexión del cable USB

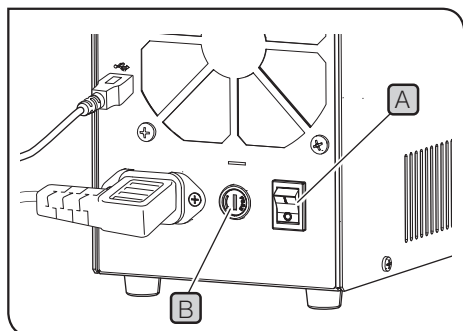
SUGERENCIA

El cable USB se conecta cuando se utiliza el software de control de la U-LGPS.



1 Inserte el conector (tipo B)  del cable USB completamente en el extremo del conector  situado en la parte trasera de la U-LGPS.

2 Inserte el conector (tipo A) del cable USB completamente en el extremo del conector del PC de control.



4 Sustitución del fusible

- 1 Apague el interruptor de encendido **A** de la U-LGPS **●** y desenchufe el conector del cable de alimentación de la toma.
- 2 Gire la caja de fusibles **B** usando el destornillador plano y extráigala.
- 3 Cambie el fusible en la caja de fusibles por un fusible nuevo.

[Fusible aplicable]

T 3.15 A H 250 V (LITTELFUSE 02153.15MXP)

⚠ ADVERTENCIA El uso de fusibles no especificados podría provocar un incendio.

- 4 Vuelva a colocar la caja de fusibles en su posición original y gire la caja de fusibles **B** usando el destornillador plano para fijarla.

SUGERENCIA Si el fusible salta con frecuencia, póngase en contacto con EVIDENT para obtener asistencia técnica.

■ Selección del cable de alimentación adecuado

Si el cable de alimentación no está incluido, seleccione un cable adecuado para el equipo consultando la sección "Especificaciones" y "Cable certificado" a continuación:

Precaución: Si utiliza un cable de alimentación no aprobado para los productos EVIDENT, EVIDENT no podrá garantizar la seguridad eléctrica del equipo.

Especificaciones

Tensión nominal	125 VCA (para zonas con 100-120 VCA) o 250 VCA (para zonas con 220-240 VCA)
Corriente nominal	6 A mínimo
Temperatura nominal	60 °C mínimo
Longitud	3,05 m máximo
Configuración de las conexiones	Tapón de enchufe de conexión a tierra. En el otro lado termina en un acoplamiento para aparatos de configuración CEI moldeados.

Tabla 1 Cable certificado

El cable de alimentación deberá contar con la certificación de una de las agencias enumeradas en la tabla 1, o incorporar la marca de una de las agencias de la tabla 1 o de la tabla 2. Las conexiones se identifican con al menos una de las marcas de agencias enumeradas en la tabla 1. En caso de que no pueda comprar en su país un cable de alimentación aprobado por una de las agencias citadas en la tabla 1, utilice cables de sustitución aprobados por cualquier otra agencia equivalente y autorizada de su país.

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

Tabla 2 Cable flexible HAR

Organizaciones de aprobación y métodos de marcado para la armonización de cables

Organización de aprobación	Marca de homologación grabada o impresa (puede situarse en la funda o aislamiento del cableado interno)		Marcado alternativo utilizando hilo negro-rojo-amarillo (longitud de sección de color en mm)		
			Negro	Rojo	Amarillo
Comite Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Electricite' (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualita' (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalter	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontroll (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica Y Electrónica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Portages da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektro Technischer 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

Fabricado por

EVIDENT CORPORATION

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

Distribuido por

EVIDENT EUROPE GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Life science solutions

Centro de servicio técnico



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

Sitio web oficial



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

Industrial solutions

Centro de servicio técnico



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

Sitio web oficial



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