

INSTRUCCIONES

SZ2-ILST

SOPORTE DEL ILUMINADOR LED

Este manual de instrucciones corresponde al Soporte del Iluminador LED SZ2-ILST 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 manejar el equipo. Conserve este manual de instrucciones en un lugar próximo a su mesa de trabajo y fácilmente accesible, para poder consultarlo en el futuro.

Accesorio del microscopio óptico

700378_4-0

Este producto cumple las exigencias de la norma CEI 61326-1 relativa a la compatibilidad electromagnética.
- Inmunidad Aplicada a exigencias industriales y ambientales básicas.



De conformidad con la Directiva europea relativa a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, este símbolo indica que el producto no debe ser desechado como un residuo municipal sin clasificar, sino que debe ser recogido aparte.

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

NOTA: Este equipo ha sido testado y se ha comprobado que cumple los límites de los dispositivos digitales de Clase A, conforme a la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a interferencias nocivas, cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, de no instalarse y utilizarse según lo indicado en el manual de instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las radiocomunicaciones. El uso de este equipo en zonas residenciales puede causar interferencias nocivas, 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 equipo.

ÍNDICE

IMPORTANTE – No olvide leer este capítulo para utilizar el equipo de manera segura. – 1-2

1 NOMENCLATURA 3

2 MONTAJE 4

3 FUNCIONAMIENTO 5

1 Encendido del iluminador y ajuste de la intensidad de luz 5

2 Ajuste del ángulo de iluminación reflejado (oblicuo) 5

3 Ajuste de la tensión del mando de ajuste del enfoque 5

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6

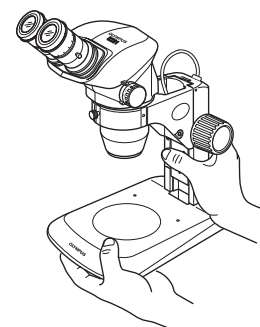
■ SELECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN ADECUADO 7-8

IMPORTANTE

Este manual se refiere sólo al funcionamiento del soporte del iluminador LED. Le rogamos lea también los manuales de instrucciones de la serie SZ2 o del microscopio aplicable para comprender las instrucciones de manejo completas del sistema del microscopio.

⚠ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Una vez que el equipo haya sido utilizado para la observación de una muestra portadora de una posible infección, limpie las partes que hayan estado en contacto con la misma para prevenir dicha infección.
 - El desplazamiento de este producto conlleva el riesgo de que la muestra se caiga. Asegúrese de retirar la muestra antes de desplazar este producto.
 - En caso de que la muestra resulte dañada debido a un manejo inadecuado, tome inmediatamente las medidas de prevención de infecciones pertinentes.
 - El producto resulta inestable cuando se incrementa su altura al montar un accesorio en el mismo. En este caso, tome las medidas antivuelco necesarias para evitar que la muestra se caiga cuando el producto se venga abajo.
- Cuando vaya a trasladar el microscopio, sujete la parte inferior de la base con una mano y la columna con la otra, y transporte el microscopio sin inclinarlo.
 - Antes del traslado, retire el vidrio de la platina, para que no se caiga durante el transporte. Retire también otros módulos del microscopio, dado que pueden incrementar el peso y, por lo tanto, el peligro.
- El dispositivo LED (diodo emisor de luz) se incluye en este producto.
 - No mire fijamente a la luz del LED (particularmente la iluminación reflejada), dado que podría afectar a sus ojos.
 - Cuando se interponga un espejo o un elemento similar en la trayectoria de luz, evite especialmente mirar hacia la luz reflejada.
 - El uso de los mandos o ajustes para procedimientos que no sean los especificados en el presente pueden conllevar una exposición a radiación peligrosa.
- Utilice siempre el cable de alimentación suministrado por Olympus. Si el cable de alimentación no está incluido, seleccione el cable adecuado consultando la sección "SELECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN ADECUADO" que se encuentra al final de este manual de instrucciones. En caso de que no se utilice el cable de alimentación adecuado, no se podrá garantizar el funcionamiento seguro del producto.
- Compruebe siempre que las **tomas de tierra** estén bien conectadas. En caso de que el equipo no esté conectado a tierra, Olympus no puede seguir garantizando el funcionamiento seguro a nivel eléctrico del equipo.
- Si salpica agua u otro líquido sobre el soporte del iluminador LED, tome las medidas necesarias rápidamente, tal y como se describe en "**2** Mantenimiento y almacenamiento" a continuación.



Símbolos de seguridad

En el equipo se pueden encontrar los siguientes símbolos. Estudie su significado y utilice siempre el equipo de la forma más segura posible.

Símbolo	Explicación
	Antes de la utilización, lea atentamente el manual de instrucciones. Un uso inadecuado podría provocar lesiones personales al usuario y/o dañar el equipo.
	Indica la iluminación de luz transmitida.
	Indica la iluminación de luz reflejada.
	Indica que el interruptor principal está encendido.
	Indica que el interruptor principal está apagado.

1 Preparación

1. El soporte del iluminador LED es un instrumento de precisión. Manéjelo con cuidado y evite someterlo a golpes fuertes o súbitos.
2. No utilice el soporte del iluminador LED en un lugar en el que reciba directamente la luz solar, esté sometido a altas temperaturas y humedad, polvo o vibraciones. (Para conocer las condiciones del ambiente de utilización, consulte el capítulo 4, "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS", en la página 6).
3. El soporte del iluminador LED se puede utilizar con los siguientes cuerpos de microscopios.
 - Microscopios de la serie SZ2 (SZ51, SZ51-60, SZ61, SZ61-60 o SZ61TR) y SZX7
 - Microscopios de la serie SZ anterior
4. Instale el soporte del iluminador LED sobre una superficie de la mesa de trabajo que tenga una inclinación con respecto al plano horizontal inferior a 3°. La carga acumulada deberá ser inferior a 7 Kg.
5. Este equipo no ofrece una compatibilidad ESD (descarga electrostática).
6. No se obtendrá el rendimiento de iluminación máximo cuando se utilice un objetivo auxiliar opcional de baja potencia (serie SZ2) o un objetivo (SZX7). (Para más información, consulte la página 5.)
7. La intensidad de la luz no varía linealmente con respecto a la rotación del mando de intensidad de luz.
8. El matiz del color puede ser variable dependiendo de la variación de cada LED.
9. Los siguientes módulos no se pueden montar en este equipo:
 - Placa de platina
 - Platina o adaptador de platina
 - Iluminador oblicuo LSGA
 - Iluminador de luz reflejada coaxial SZ2-ILLC

2 Limpieza y almacenamiento

1. Limpie todos los componentes de vidrio pasando una gasa suavemente. Para eliminar las huellas y manchas de grasa, pase una gasa humedecida con una mezcla de éter (70%) y alcohol (30%).

▲ Dado que los disolventes como el éter y el alcohol son altamente inflamables, deben utilizarse con precaución. Asegúrese de mantener estas sustancias químicas alejadas de llamas o fuentes potenciales de chispa eléctrica, como por ejemplo equipos eléctricos que se estén encendiendo y apagando. Recuerde también que siempre debe utilizar estas sustancias químicas en una sala bien ventilada.
2. No trate de utilizar disolventes orgánicos para limpiar los componentes que no sean de vidrio. Para limpiarlos, utilice un trapo suave que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con un detergente neutro diluido.
3. La superficie de la platina tiene un diseño simplificado resistente al agua. Si salpica agua sobre la misma, ponga inmediatamente el interruptor principal en "O" (OFF), desenchufe el cable de alimentación y pase un paño seco.

▲ Si penetra agua en el equipo, contacte con Olympus para que compruebe la seguridad a nivel eléctrico.
4. No desmonte ninguna pieza del equipo, pues esto podría producir daños o un rendimiento menor.

3 Precaución

Si se utiliza el soporte del iluminador LED de una manera no especificada en este manual, la seguridad del usuario podría verse comprometida. Además, el equipo 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.

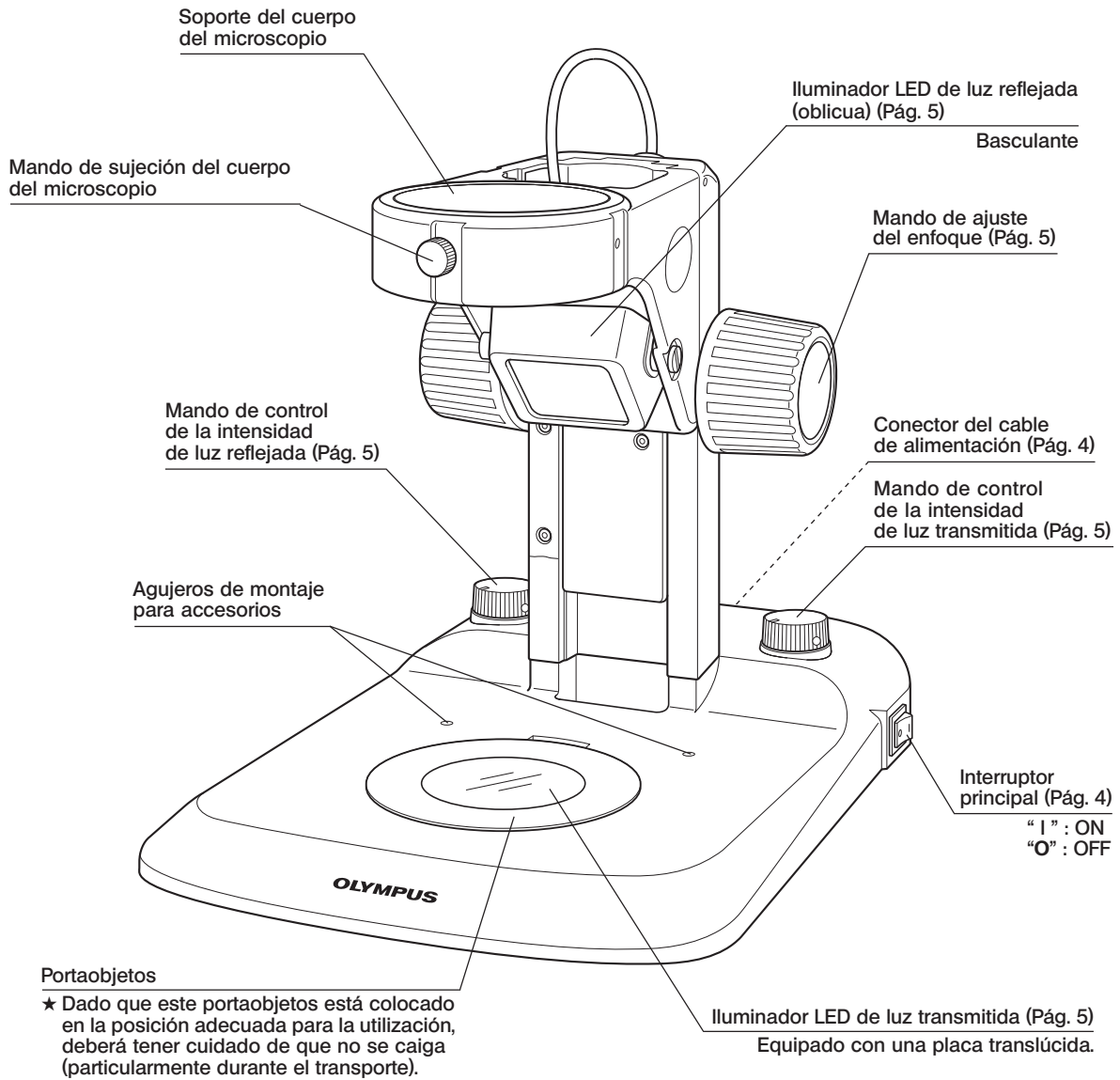
- ▲ : Indica que si no se siguen las instrucciones de advertencia podrían causarse daños físicos al usuario y/o daños en el equipo (incluidos los objetos cercanos al equipo).
- ★ : Indica que si no se siguen las instrucciones el equipo podría resultar dañado.
- ◎ : Indica un comentario (para facilitar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

4 Uso previsto

Este instrumento se ha diseñado para la observación de imágenes aumentadas de muestras en aplicaciones rutinarias y de investigación.

No utilice este instrumento con una finalidad distinta de la indicada.

1 NOMENCLATURA



2 MONTAJE

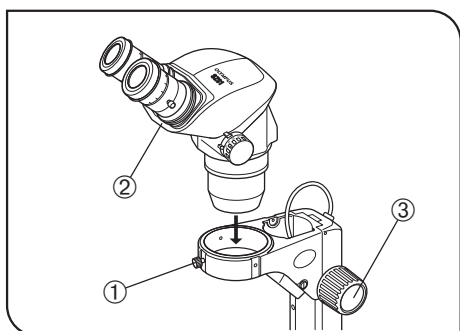


Fig. 1

1 Montaje del cuerpo del microscopio (Fig. 1)

1. Afloje el mando de sujeción del cuerpo del microscopio ①.
2. Inserte con cuidado un cuerpo de microscopio ② aplicable y apriete el mando de sujeción.

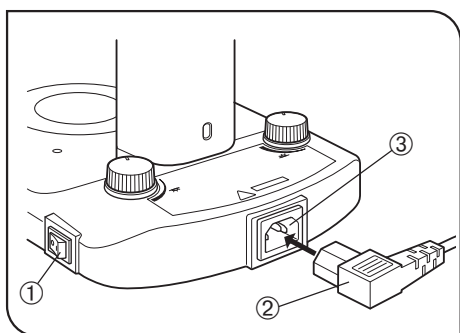


Fig. 2

2 Preparación de la alimentación de corriente (Figs. 2 y 3)

- ▲ Los cables pueden resultar dañados si se doblan o retuercen. Nunca los someta a una fuerza excesiva.
- ▲ Asegúrese de que el interruptor principal ① esté en "O" (OFF) antes de conectar el cable de alimentación.
- ▲ Utilice siempre el cable de alimentación suministrado por Olympus. Si el cable de alimentación no está incluido, seleccione el cable adecuado consultando la sección "SELECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN ADECUADO" que se encuentra al final de este manual de instrucciones.

1. Conecte el conector ③ del cable de alimentación al cable de alimentación ② de forma segura.

- ▲ Asegúrese de suministrar la corriente desde una toma de corriente con conexión a tierra de tres conductores y utilizando el cable de alimentación adecuado. En caso de que la toma de corriente no esté bien conectada a tierra, Olympus no puede seguir garantizando el funcionamiento seguro a nivel eléctrico del equipo.

2. Conecte el enchufe ④ del cable de alimentación a la toma de la pared ⑤.

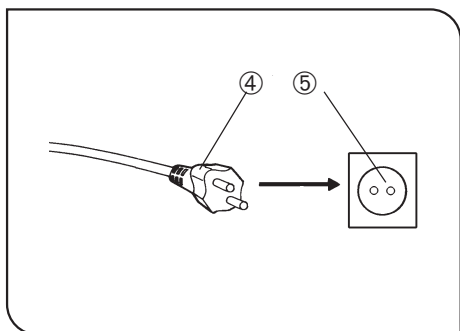


Fig. 3

3 FUNCIONAMIENTO

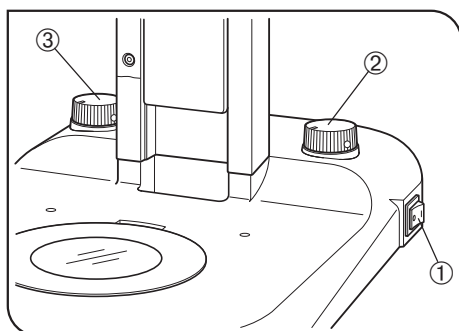


Fig. 4

1 Encendido del iluminador y ajuste de la intensidad de luz (Fig. 4)

1. Presione el segmento "I" (ON) del interruptor principal ① para encender el iluminador LED.
El iluminador LED se puede utilizar tanto para la iluminación de luz transmitida como reflejada.
2. Gire el mando de control de la intensidad de luz transmitida ② y el mando de control de la intensidad de luz reflejada ③ en el sentido de las agujas del reloj para incrementar el brillo.

■ Rendimiento de los objetivos y de la iluminación

Serie SZ2

Objetivo auxiliar	Luz transmitida	Luz reflejada
110 AL 0,5X	Aumento 1,5X o superior*	Aumento 1,2X o superior*
110 AL 0,62X	Aumento 1,2X o superior*	
110 AL 0,75X	Aumento 1X o superior*	
—	Cualquier aumento disponible.	
110 AL 1,5X		
110 AL 2X		

SZX7

Objetivo auxiliar	Luz transmitida	Luz reflejada	
DFPL 0,5X-4	Aumento 1,6X o superior*	Aumento 1,25X o superior*	
DFPL 0,75X-4	Aumento 1,25X o superior*	Aumento 1X o superior*	
DFPLAPO 1X-4	Cualquier aumento disponible.		
SZX-ACH 1X			
SZX-ACH 1,25X			
DFPL 1,5X-4			Aumento 3,2X o superior*
DFPL 2X-4			No disponible**

© Cuando la trayectoria de luz de TV del SZ61TR se utiliza con el CCD captador de imágenes de un tamaño de 1,7 cm o superior, la luz en la zona periférica puede resultar insuficiente.

* Las irregularidades en la iluminación o la falta de iluminación en las zonas periféricas pueden producirse cuando se emplean aumentos inferiores a los mencionados.

** Esto se debe a que la iluminación se ve oscurecida por el objetivo.

2 Ajuste del ángulo de iluminación reflejado (oblicuo)

Sujete el iluminador de luz oblicua y ajuste su ángulo, de forma que la luz esté iluminando la muestra.

3 Ajuste de la tensión del mando de ajuste del enfoque

Utilice el mismo procedimiento que para el soporte estándar, que se describe en el manual de instrucciones del cuerpo del microscopio.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Artículo	Características técnicas
Microscopios aplicables	Microscopios de la serie SZ2 (SZ51, SZ51-60, SZ61, SZ61-60 o SZ61TR) y SZX7 Microscopios de la serie SZ (modelos anteriores)
Ajuste del enfoque	Recorrido del enfoque 120 mm (85 mm hacia arriba, 35 mm hacia abajo) La tensión del mando de ajuste del enfoque se puede ajustar.
Iluminación de luz transmitida	Iluminación con LED blanco (48 elementos) Vida operativa media del LED: 6.000 horas*
Iluminación de luz reflejada	Iluminación con LED blanco (30 elementos) Vida operativa media del LED: 6.000 horas*
Dimensiones y peso	226 (ancho) x 237(alto) x 318 (profundidad) mm, aprox. 2,6 Kg
Voltaje de entrada	100-120 V/220-240 V \sim , 0,15/0,1 A, 50/60 Hz
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • En el interior • Altitud: Máx. 2.000 m • Temperatura ambiente: Entre 5°C y 40°C (41 a 104°F) • Humedad relativa máxima: 80% para temperaturas de hasta 31°C (88°F), en disminución lineal pasando por 70% a 34°C (93°F), 60% a 37°C (99°F), hasta 50% de humedad relativa a 40°C (104°F). • Fluctuaciones del voltaje de alimentación: \pm10% • Grado de contaminación: 2 (según la norma IEC60664) • Categoría de instalación (sobretensión): II (según la norma IEC60664)

* Cuando la luminancia es del 50%.

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 Materielkontroll (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

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>

