

OLYMPUS[®]

INSTRUCCIONES



FUENTE DE LUZ DE XENÓN VISERA Pro
OLYMPUS CLV-S40Pro

N.º de art.: ES-8002257

Versión 2.0 – 03/2011

CE

Contenido

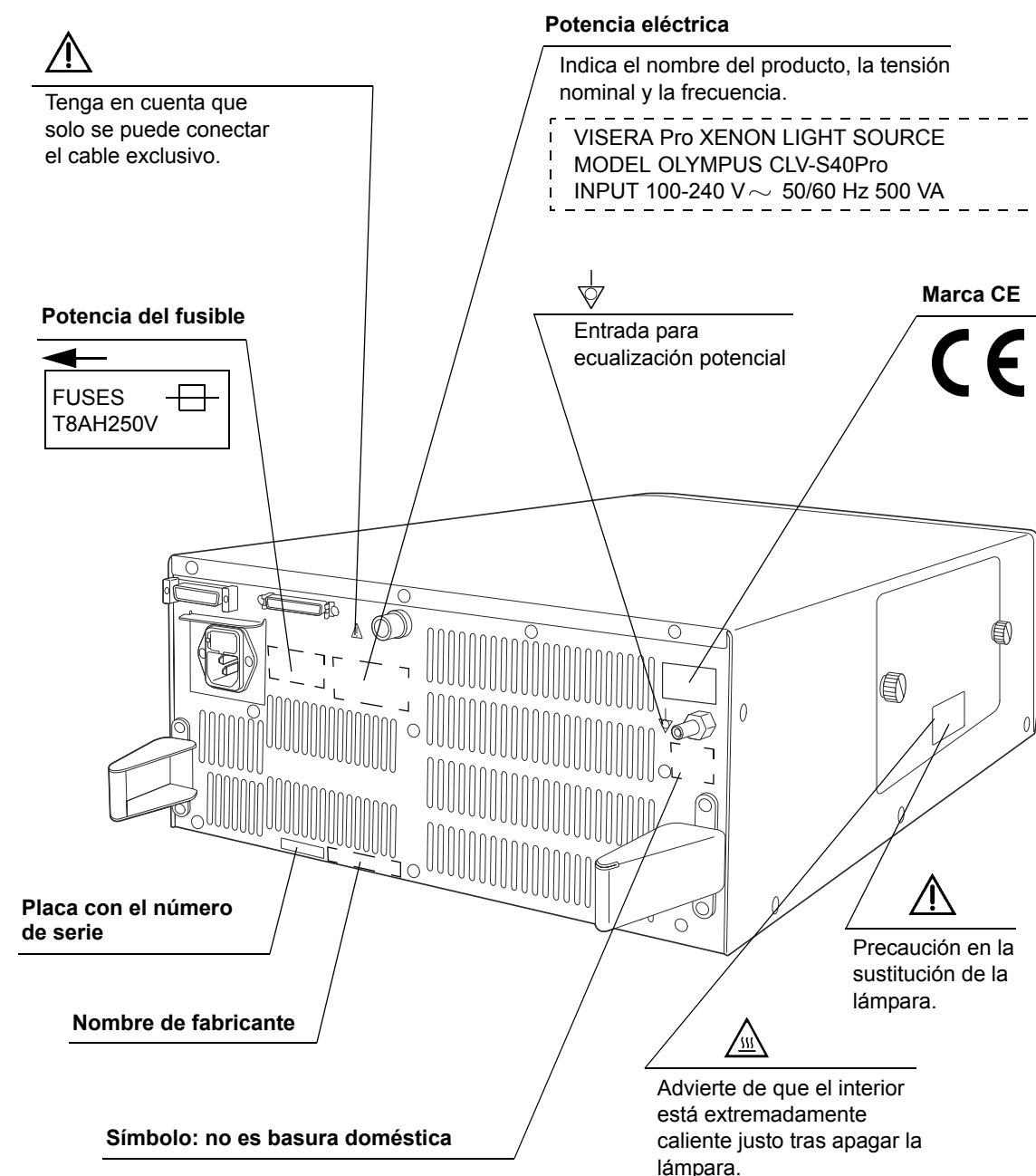
| | |
|--|-----------|
| <i>Etiquetas y símbolos.....</i> | 1 |
| <i>Información importante – Leer antes de usar el instrumento ..</i> | 3 |
| Usado previsto | 3 |
| Aplicabilidad de la exploración y el tratamiento endoscópico | 3 |
| Manual de instrucciones | 4 |
| Formación del usuario | 5 |
| Compatibilidad con otros instrumentos | 5 |
| Reparación y modificaciones | 6 |
| Términos de advertencia | 6 |
| Peligros, advertencias y medidas de seguridad..... | 7 |
| Aplicaciones cardiacas..... | 12 |
| <i>Resumen de las funciones del instrumento</i> | 13 |
| <i>Capítulo 1 Inspección de los contenidos del paquete</i> | 15 |
| <i>Capítulo 2 Terminología y funciones.....</i> | 17 |
| 2.1 Símbolos y descripciones | 17 |
| 2.2 Panel frontal..... | 18 |
| 2.3 Paneles delantero y trasero..... | 22 |
| <i>Capítulo 3 Inspección.....</i> | 25 |
| 3.1 Esquema de tareas de inspección..... | 26 |
| 3.2 Inspección del suministro de corriente..... | 27 |
| 3.3 Comprobación del indicador de horas de la lámpara | 30 |
| 3.4 Inspección de la luz de exploración | 31 |
| 3.5 Inspección del ajuste del brillo | 32 |
| 3.6 Inspección del modo de alta intensidad..... | 36 |
| 3.7 Inspección de la función de observación NBI | 38 |
| 3.8 Inspección de la función de observación PDD | 39 |
| 3.9 Tras la inspección | 42 |
| <i>Capítulo 4 Funcionamiento.....</i> | 43 |
| 4.1 Esquema y orden de funcionamiento | 46 |
| 4.2 Conexión de un endoscopio | 47 |
| 4.3 Conexión de la fuente de luz y encendido de la lámpara de exploración..... | 49 |
| 4.4 Ajuste del brillo..... | 51 |

| | | |
|---|--|------------|
| 4.5 | Utilización del modo de intensidad alta..... | 54 |
| 4.6 | Utilización del modo de observación NBI..... | 55 |
| 4.7 | Utilización del modo de observación PDD..... | 57 |
| 4.8 | Desconexión de la lámpara de exploración..... | 60 |
| 4.9 | Desconexión de la fuente de luz..... | 60 |
| Capítulo 5 Sustitución del fusible y de la lámpara | | 61 |
| 5.1 | Sustitución de la lámpara de exploración (xenón)..... | 61 |
| 5.2 | Sustitución de fusibles..... | 70 |
| Capítulo 6 Mantenimiento, almacenaje y eliminación | | 73 |
| 6.1 | Mantenimiento..... | 73 |
| 6.2 | Almacenamiento..... | 75 |
| 6.3 | Eliminación..... | 75 |
| Capítulo 7 Instalación y conexión | | 77 |
| 7.1 | Orden de las tareas de instalación..... | 78 |
| 7.2 | Instalación del equipo..... | 79 |
| 7.3 | Conexión del videoprocessador..... | 82 |
| 7.4 | Conexión del interruptor de pedal..... | 83 |
| 7.5 | Conexión a la toma de alimentación CA..... | 84 |
| Capítulo 8 Solución de problemas | | 87 |
| 8.1 | Guía de solución de problemas..... | 87 |
| 8.2 | Devolución de la fuente de luz para su reparación..... | 92 |
| Apéndice..... | | 93 |
| | Diagrama del sistema..... | 93 |
| | Entorno de transporte, almacenaje y de funcionamiento..... | 96 |
| | Especificaciones..... | 96 |
| | Información sobre CEM..... | 99 |
| Mantenimiento..... | | 103 |

Etiquetas y símbolos

Las etiquetas y símbolos de seguridad han sido ubicados en la fuente de luz según se representa a continuación. En caso de que faltara alguna etiqueta o símbolo o de que éstos no fueran legibles póngase en contacto con Olympus.

○ Parte trasera



Información importante – Leer antes de usar el instrumento

Uso previsto

La fuente de luz se ha diseñado para su utilización con endoscopios, videoprocesadores y otros equipos auxiliares para el diagnóstico endoscópico, el tratamiento y la observación por vídeo de la marca Olympus.

No utilice esta fuente de luz para otro fin que no sea su uso previsto.

Aplicabilidad de la exploración y el tratamiento endoscópico

Si existe una norma estándar oficial sobre la aplicabilidad para realizar la endoscopia y/o tratamientos endoscópicos definida por la administración del hospital u otras instituciones oficiales, como las sociedades académicas de endoscopia, siga dicha norma. Antes de iniciar la exploración y tratamiento endoscópicos evalúe detenidamente sus propiedades, objetivos, efectos y posibles riesgos (naturaleza, alcance y probabilidad). Realice la endoscopia y el tratamiento endoscópico sólo si sus potenciales beneficios son mayores que los riesgos.

Explique detalladamente al paciente los posibles beneficios y riesgos que conlleva la endoscopia y el tratamiento endoscópico así como cualquier método de exploración/tratamiento que puede sustituir la endoscopia. Realice la endoscopia y el tratamiento endoscópico únicamente si ha obtenido el consentimiento del paciente.

Incluso después de haber iniciado la endoscopia y el tratamiento endoscópico siga evaluando los potenciales beneficios y riesgos e interrumpa inmediatamente la endoscopia o el tratamiento y tome las medidas adecuadas cuando los riesgos superen los posibles beneficios para el paciente.

Manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre la utilización segura y efectiva de esta fuente de luz. Antes de proceder a la utilización, lea detenidamente este manual y todos los manuales de instrucciones de los equipos que vayan a ser utilizados durante la exploración y utilícelos según corresponda. Mantenga este manual y todos los demás manuales de instrucciones relacionados en un lugar seguro y de fácil acceso.

En caso de tener alguna duda u observaciones sobre el contenido de este manual póngase en contacto con Olympus.

○ Terminología utilizada en este manual

Videoprocador VISERA Pro:

El videoprocador VISERA Pro es un dispositivo que convierte las señales procedentes de un videoscopio o un cabezal de cámara en señales aptas para su visualización en un monitor.

Cabezal de cámara:

El cabezal de cámara es un dispositivo que convierte las señales procedentes de un fibroscopio o un endoscopio rígido en imágenes aptas para su visualización en un monitor.

Control automático del brillo:

El control automático del brillo ajusta de manera automática la intensidad de la luz emitida por la fuente de luz, de forma que la imagen endoscópica conserve un brillo constante, incluso si cambia la distancia entre el extremo distal del tubo de inserción del endoscopio y el sujeto sometido a examen.

Trolley:

El trolley es un dispositivo móvil en el que se coloca la fuente de luz y se utiliza para el tratamiento y el diagnóstico endoscópico.

Toma de corriente:

La toma de corriente es un enchufe de pared CA con un terminal exclusivo para la toma a tierra.

Transformador de aislamiento:

El transformador de aislamiento es un dispositivo de seguridad que tiene como fin el aislamiento de sistemas no aislados con una gran pérdida potencial de corriente reduciendo así el peligro de que se produzca una descarga eléctrica.

Modo de alta intensidad:

Este modo emite una luz más brillante que la normal. Disponible sólo con los endoscopios y cables de luz compatibles con este modo.

Observación con luz especial:

Es un tipo de observación que utiliza una luz filtrada específica (por ejemplo, NBI, PDD).

Observación NBI (Narrow Band Imaging):

El modo de observación NBI utiliza un filtro óptico que filtra el espectro de luz de color blanco, cambiándolo de banda ancha a banda estrecha. El filtro ajusta las bandas estrechas a longitudes de onda específicas dentro del espectro azul y verde, que se encuentran dentro del espectro de luz visible.

Observación PDD (diagnóstico fotodinámico):

Se trata de uno de los tipos especiales de observación con luz, utilizando la luz excitadora.

Formación del usuario

Si existe una norma estándar oficial sobre la cualificación para realizar la endoscopia y / o tratamientos endoscópicos definida por la administración médica u otras instituciones oficiales, como las sociedades académicas de endoscopia, siga dicha norma. Si no existe un estándar oficial para la cualificación, el usuario de este instrumento debe ser un médico admitido por el jefe de seguridad médica del hospital o bien la persona a cargo del departamento (departamento de medicina interna, etc.).

El médico debe ser capaz de llevar a cabo la endoscopia y el tratamiento endoscópico planeados con seguridad, siguiendo las pautas oficiales establecidas por las sociedades académicas de endoscopia, etc., y considerando el grado de dificultad de la exploración y el tratamiento de endoscopia. Este manual de instrucciones no contiene ninguna explicación ni información sobre técnicas endoscópicas.

Compatibilidad con otros instrumentos

Consulte "Diagrama del sistema" que se encuentra en el "Apéndice" para confirmar la compatibilidad de esta fuente de luz con el equipo auxiliar utilizado. El uso de un equipo incompatible puede provocar lesiones al paciente o daños en el equipo e imposibilita la obtención de la funcionalidad esperada.

Este instrumento cumple la segunda edición de la norma CEM sobre equipos electromédicos (IEC 60601-1-2: 2001). No obstante, si se conecta un instrumento que cumple la primera edición de la norma CEM sobre equipos electromédicos (IEC 60601-1-2: 1993), todo el sistema cumple la edición 1.

Reparación y modificaciones

Esta fuente de luz no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. El equipo no debe ser desmontado, modificado o reparado por el usuario, de lo contrario podrían producirse lesiones al paciente o al usuario y / o daños en el sistema.

Algunos problemas que parecen ser fallos en el funcionamiento pueden ser corregidos consultando el capítulo 8, "Solución de problemas". Si el problema no se soluciona con ayuda de las indicaciones del capítulo 8, póngase en contacto con Olympus.

Términos de advertencia

A lo largo de este manual se utilizan los siguientes términos de advertencia:

PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, de no ser evitada, puede tener consecuencias mortales o producir graves lesiones.

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, puede tener consecuencias mortales o producir graves lesiones.

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, puede ocasionar lesiones menos graves o leves. Puede utilizarse también para indicar una práctica peligrosa o la posibilidad de causar daños al equipo.

NOTA

Indica información de ayuda adicional.

Peligros, advertencias y medidas de seguridad

Tenga en cuenta los siguientes mensajes de peligro, advertencia y precaución al utilizar esta fuente de luz. Observe también el resto de advertencias y medidas de seguridad que se exponen en cada capítulo de este manual de instrucciones.

PELIGRO

- Observe rigurosamente las siguientes medidas de seguridad. De lo contrario el paciente o el personal sanitario pueden sufrir descargas eléctricas u otros accidentes.
 - Cuando se utiliza esta fuente de luz para reconocer un paciente, evite que las piezas metálicas del endoscopio ultrasónico o de los accesorios entren en contacto con las piezas metálicas de otros componentes del sistema. De lo contrario existe la posibilidad de que se le transmita corriente eléctrica al paciente involuntariamente.
 - Evite el contacto de sustancias líquidas con los aparatos eléctricos. En caso de que haya caído alguna sustancia líquida sobre o en el equipo detenga inmediatamente el funcionamiento de la fuente de luz y póngase en contacto con Olympus.
 - No prepare, inspeccione ni use la fuente de luz con las manos húmedas.
- Nunca instale ni utilice la fuente de luz en zonas donde:
 - Con una alta concentración de oxígeno.
 - Cuya atmósfera contenga sustancias químicas oxidantes (como por ejemplo el óxido nitroso (N₂O)).
 - Cuya atmósfera contenga anestésicos inflamables.

De lo contrario podría producirse una explosión o un incendio ya que esta fuente de luz no está protegida contra explosiones.

ADVERTENCIA

- En caso de averías o fallos de funcionamiento del instrumento, procure disponer en la habitación de otra fuente de luz lista para su uso.
- No inserte nunca ningún tipo de objeto en las rejillas de ventilación de la fuente de luz. De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica y / o un incendio.
- Aunque la luz de iluminación emitida desde el extremo distal es necesaria para la observación endoscópica, es posible que también provoque la alteración de los tejidos vivos, tales como la desnaturalización de proteínas de tejido vivo y la perforación de los intestinos debido a un uso inadecuado. Tenga en cuenta las siguientes advertencias relativas a la iluminación.
 - Ajuste siempre el brillo mínimo requerido. El brillo de la imagen en un monitor de vídeo puede diferir del brillo real en el extremo distal de un endoscopio. Preste especial atención al ajuste del nivel de brillo de este instrumento, sobre todo en combinación con endoscopios que utilicen la función de obturador eléctrico. Si este instrumento se utiliza con videoprocesador compatible con la función de control automático del brillo, asegúrese de utilizar dicha función. El control de brillo automático puede mantener la iluminación a un nivel adecuado. Para más información, consulte el manual de instrucciones del videoprocesador.
 - No continúe con la observación cerca de tejido, ni mantenga el extremo distal del endoscopio en contacto con tejidos vivos durante un tiempo prolongado. Podría causarle quemaduras al paciente.
 - Si interrumpe el uso del endoscopio, asegúrese de apagar este instrumento o apague la lámpara de exploración pulsando el botón de la lámpara.
- No mire directamente al extremo distal del endoscopio, el extremo distal del cable de luz y el conector de salida de la fuente de luz mientras la fuente de luz esté conectada. La intensa luz puede provocar lesiones oculares.
- No toque el extremo distal del conector de la guía de luz del endoscopio, el extremo distal del cable de luz ni el conector de salida de la guía de luz inmediatamente tras haberlo extraído de este instrumento; podrían estar muy calientes. De lo contrario el paciente o el usuario podrían sufrir lesiones.

- Las fuentes de luz de xenón generan niveles significativos de calor debido a la luz de alta intensidad necesaria para los procedimientos endoscópicos. Si el extremo desconectado del cable de luz o el extremo distal de un endoscopio entra en contacto con las piezas de tela de la sala u otros materiales inflamables, podría producirse un incendio.
Tenga en cuenta las siguientes advertencias:
 - Nunca coloque el extremo sin supervisión de un cable de luz encendida sobre un paño del quirófano u otro material inflamable.
 - Nunca deje que el extremo distal de un endoscopio iluminado entre en contacto con un paño del quirófano u otro material inflamable.
 - Asegúrese de apagar la fuente de luz o la lámpara de exploración cada vez que la fuente de luz no esté en uso.
- Este producto puede interferir con otros equipos médicos electrónicos que se utilicen en combinación con el mismo. Antes de hacer este uso, consulte el Apéndice para confirmar la compatibilidad de este instrumento con todos los equipos utilizados.
- No utilice este producto en ningún lugar en el que pueda estar expuesto a radiaciones electromagnéticas fuertes (por ejemplo, cerca de un dispositivo terapéutico de microondas, MRI, equipos inalámbricos, dispositivos terapéuticos de onda corta, teléfonos móviles / inalámbricos, etc.). Esto puede influir negativamente en el funcionamiento del producto.
- Si la imagen endoscópica se atenúa durante el uso, es posible que se haya adherido sangre, mucosa o residuos en la guía de luz situada en el extremo distal del endoscopio. Extraiga el endoscopio cuidadosamente del paciente y retire la sangre o la mucosa para poder obtener una iluminación óptima y asegurar la seguridad del examen. Si continúa utilizando el endoscopio bajo este tipo de condiciones, la temperatura del extremo distal aumentará y se producirá la quemadura de la mucosa. También existe la posibilidad de que el paciente y / o el usuario sufran lesiones.
- No confíe únicamente en el método de observación con luz especial para la detección primaria de lesiones o para tomar una decisión respecto a un diagnóstico potencial o una intervención terapéutica.

- Por las razones que se describen a continuación, utilice el modo de imagen NBI únicamente para la detección primaria de lesiones o para tomar una decisión respecto de un diagnóstico potencial o una intervención terapéutica.
 - No está demostrado que sea de ayuda para diferenciar y establecer la presencia o la ausencia de displasia o de cambios neoplásticos en la mucosa o en las lesiones de la mucosa.

PRECAUCIÓN




- No utilice objetos duros o puntiagudos para accionar los botones situados en el panel frontal. Esto podría dañar los botones.
- Evite aplicar una fuerza excesiva en los conectores, ya que podría dañar el instrumento.
- No deje encendida la lámpara de exploración cuando haya un endoscopio conectado a la fuente de luz. La luz de exploración alcanza la intensidad máxima y el extremo distal del endoscopio se calienta. Además, podría generarse humo si se calientan los residuos adheridos al extremo distal.
- Evite utilizar este instrumento en entornos con mucho polvo, ya que el instrumento podría sufrir deterioros.
- Asegúrese de que este instrumento no se utiliza cerca o encima / debajo de otros equipos (diferentes a los componentes de este instrumento o sistema) para evitar que se generen interferencias electromagnéticas.
- Este instrumento puede estar afectado por interferencias electromagnéticas si se encuentra situado cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo u otros equipos de comunicación de radiofrecuencia portátiles, tales como teléfonos móviles. Si se producen interferencias radioeléctricas puede que deban tomarse medidas de mitigación, como reorientar o cambiar de sitio el instrumento o apantallar la ubicación.



- Si con frecuencia la lámpara de emergencia se enciende en lugar de la lámpara de exploración, cuando se pulsa el botón de la lámpara, es posible que la fuente de luz sea dañada. Devuélvala para su reparación siguiendo las indicaciones dadas en el apartado 8.2, "Devolución de la fuente de luz para su reparación".

NOTA

El estándar de seguridad internacional (IEC 60601-1) clasifica los sistemas electromédicos en los siguientes tipos: Piezas de aplicación TIPO CF (el instrumento puede ser utilizado de forma segura en cualquier parte del cuerpo, incluyendo el corazón) y piezas de aplicación TIPO B/BF (el instrumento puede ser utilizado en cualquier órgano exceptuando el corazón). Las partes del cuerpo en las que puede ser utilizado un endoscopio o un equipo electroquirúrgico de forma segura depende de la clasificación del sistema al que hayan sido conectados los instrumentos. Antes de realizar la aplicación, determine el tipo de clasificación en relación con la corriente de fuga de cada equipo que va a ser utilizado durante la misma. Los tipos de clasificación son indicados claramente en el manual de instrucciones de cada instrumento.


| Símbolo | Clasificación |
|---|---------------------------------|
|  | Pieza de aplicación TIPO CF |
|  | Pieza de aplicación del TIPO BF |
|  | Pieza de aplicación del TIPO B |

Aplicaciones cardiacas

PELIGRO

- Utilice únicamente los dispositivos especificados en el "Diagrama del sistema" en el Apéndice para la observación o el tratamiento endoscópico del corazón o de áreas cercanas al corazón. Otras combinaciones de equipos pueden provocar fibrilación ventricular o afectar gravemente el funcionamiento cardiaco del paciente.
- Para las aplicaciones cardiacas, nunca sujete el endoscopio con un brazo quirúrgico metálico que no está aislado eléctricamente de la conexión a tierra. Si no está aislado, el endoscopio estará conectado a tierra a través del brazo quirúrgico y de la camilla y conducirá corriente de fuga no esperada, que puede afectar gravemente al funcionamiento cardiaco del paciente.
- El uso de dispositivos médicos no designados de manera específica para aplicaciones cardiacas, puede causar fibrilación ventricular o afectar gravemente al funcionamiento cardiaco del paciente. Tal y como se especifica en la norma internacional IEC 60601-1, cualquier pieza utilizada para la observación o el tratamiento del corazón o de áreas cercanas al corazón debe cumplir con los requisitos para "piezas de aplicación del TIPO CF" para evitar fugas leves de corriente eléctrica. Cuando se utilizan endoscopios para aplicaciones cardiacas, los requisitos para las piezas utilizadas incluyen todos los dispositivos conectados directamente al endoscopio, tales como el cable de luz, el cabezal de cámara y el dispositivo de sujeción telescópico. Cada uno de estos dispositivos deberá cumplir de manera individual los requisitos para "piezas de aplicación del TIPO CF" relativas a los límites de fugas de corriente, si dichas piezas se van a emplear para aplicaciones cardiacas.

NOTA

Los cables de luz y los cabezales de cámara de OLYMPUS indicados en el "Diagrama del sistema" en el Apéndice (piezas de aplicación del TIPO CF) que son apropiados para aplicaciones cardíacas, incluyen una marca .

Resumen de las funciones del instrumento

Puede que algunas de las funciones que se describen a continuación no estén disponibles o aparezcan limitadas dependiendo del equipamiento auxiliar que se utilice con este instrumento. Para más detalles, consulte los manuales de instrucciones de la fuente de luz y el equipo auxiliar necesario.

Iluminación de la operación

La luz de la lámpara de exploración incorporada en este instrumento está prevista para su utilización en el endoscopio.

→ Apartado 4.3, "Conexión de la fuente de luz y encendido de la lámpara de exploración" en la página 49.

Ajuste de la luz de exploración

Cuando este instrumento se utiliza en combinación con el videoprocador VISERA Pro y un videoscopio, la intensidad de la luz de exploración se ajusta automáticamente.

Cuando este instrumento se utiliza en combinación con un fibroscopio, la intensidad de la luz de exploración deberá ajustarse manualmente.

→ Apartado 4.4, "Ajuste del brillo" en la página 51.

Observación con luz especial

Disponible observación NBI.

→ Apartado 4.6, "Utilización del modo de observación NBI" en la página 55.

La instalación de un filtro PDD opcional (MAJ-1429) permite la observación PDD.

→ Apartado 4.7, "Utilización del modo de observación PDD" en la página 57.

Selección del modo de intensidad alta

Para incrementar la intensidad de la luz de exploración, utilice un endoscopio y una guía de luz compatibles con el funcionamiento en modo de intensidad alta.

→ Apartado 4.5, "Utilización del modo de intensidad alta" en la página 54.

Control de las horas de funcionamiento de la lámpara de exploración

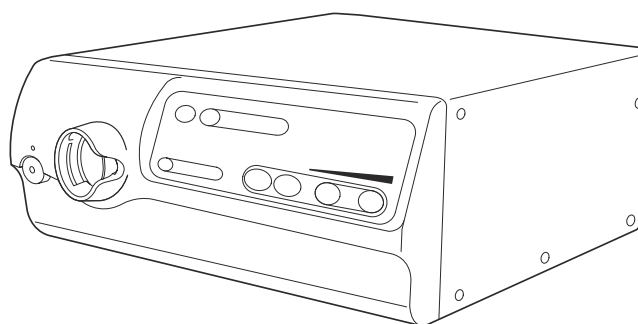
El indicador de horas de la lámpara, situado en el panel frontal de este instrumento, muestra el total de horas acumuladas de funcionamiento de la lámpara de exploración, para facilitar el cálculo del tiempo que queda hasta la sustitución.
→ Apartado 3.3, "Comprobación del indicador de horas de la lámpara" en la página 30.

Conmutación automática a lámpara de emergencia

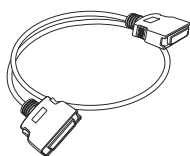
Si la lámpara de exploración no se ilumina o se apaga durante una exploración imposibilitando la observación endoscópica, la fuente de luz cambiará automáticamente a luz de emergencia. La luz de emergencia proporciona una iluminación suficiente como para extraer el endoscopio del cuerpo del paciente.
→ Apartado 3.2, "Inspección del suministro de corriente" en la página 27 y apartado 3.4, "Inspección de la luz de exploración" en la página 31.

Capítulo 1 Inspección de los contenidos del paquete

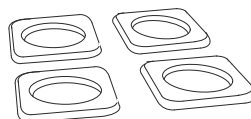
Compare el contenido del paquete con los componentes representados a continuación. Compruebe que los componentes no estén dañados. Si la fuente de luz está dañada, si falta algún componente o si usted tiene alguna duda, no utilice la fuente de luz y póngase en contacto inmediatamente con Olympus.



**Fuente de luz de xenón VISERA Pro
(CLV-S40Pro)**



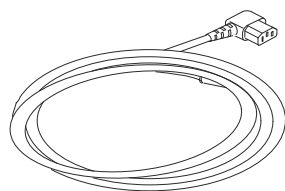
Cable de fuente de luz (MAJ-1411)



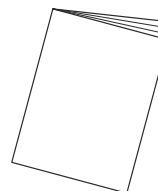
**Dispositivo de sujeción de pie
(MAJ-1205, 4 unidades)**



**Fusible de repuesto
(MAJ-1412, 2 unidades)**



Cable de alimentación


















Manual de instrucciones







Capítulo 2 Terminología y funciones

2.1 Símbolos y descripciones

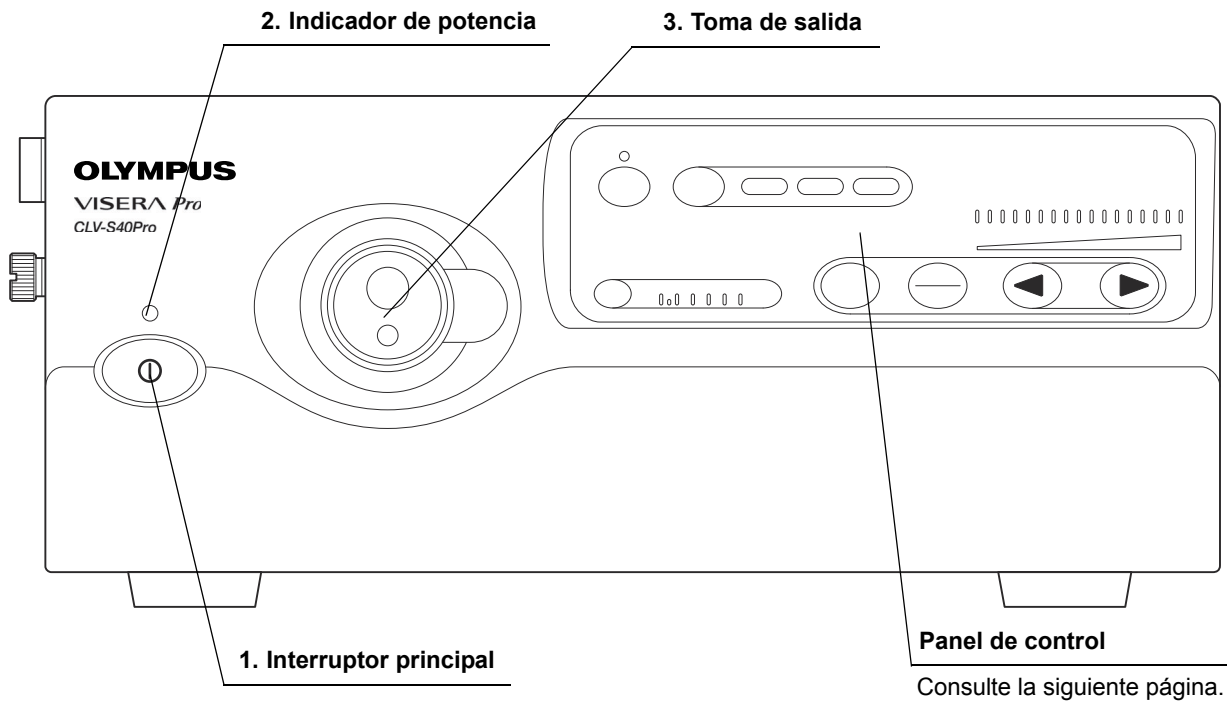
○ Panel frontal

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | Suministro de corriente ON/OFF |  | Modo de alta intensidad |
|  | Modo de filtro |  | Reinicio del indicador de horas de la lámpara |
|  | Nueva lámpara |  | Cambiar lámpara |
|  | ON (lámpara de exploración) |  | OFF (lámpara de exploración) |
|  | Encendido de la lámpara de exploración |  | Ajuste automático del brillo (AUTO) |
|  | Ajuste manual del brillo (MAN.) |  | Incrementar brillo |
|  | Reducir brillo |  | Brillo |
|  | Lámpara de emergencia | | |

○ Paneles delantero y trasero

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | Precaución, véase el manual de instrucciones. |  | Advierte de que la lámpara está caliente. |
|  | Fusible |  | Entrada para ecualización potencial |
|  | Número de serie |  | Corriente alterna |

2.2 Panel frontal



1. Interruptor principal

Presionar para encender o apagar la fuente de luz.

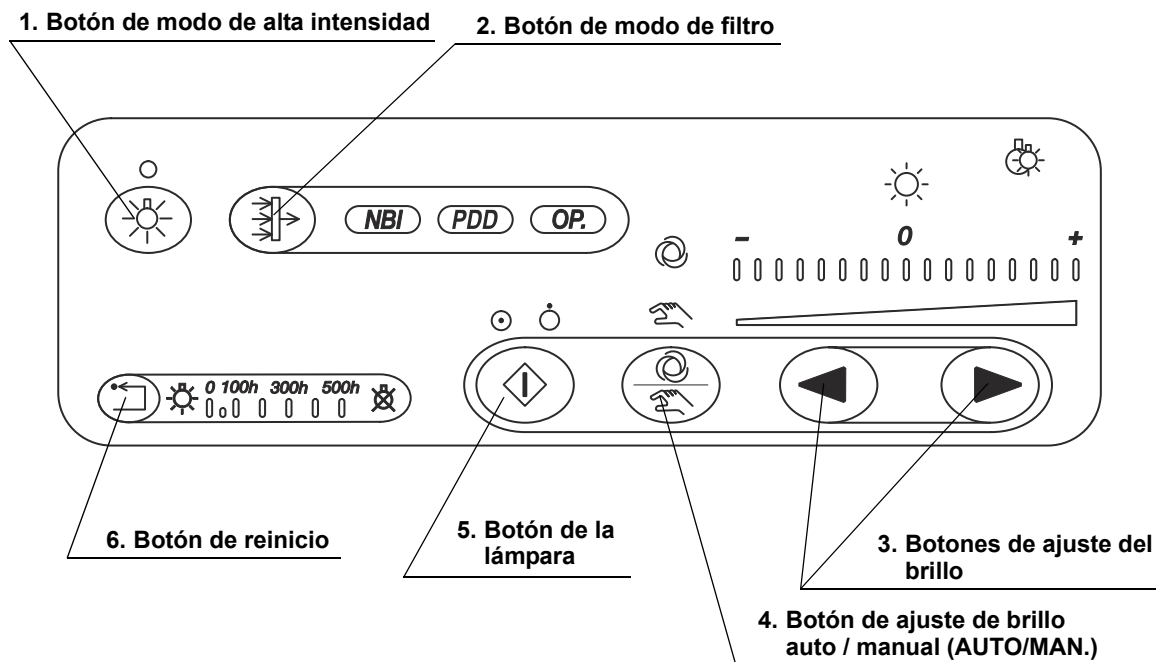
2. Indicador de potencia

Se ilumina cuando la fuente de luz está encendida.

3. Toma de salida

Esta toma suministra luz al endoscopio.

○ Panel de control (botones)



1. Botón de modo de alta intensidad

Presione este botón para pasar del modo de alta intensidad al de intensidad normal y viceversa cuando utilice un endoscopio compatible con el modo de alta intensidad.

→ Apartado 4.5, "Utilización del modo de intensidad alta" en la página 54.

2. Botón de modo de filtro

Al presionar este botón se activa la función de observación con luz especial.

→ Apartado 4.6, "Utilización del modo de observación NBI" en la página 55.

→ Apartado 4.7, "Utilización del modo de observación PDD" en la página 57.

3. Botones de ajuste del brillo

Estos botones sirven para ajustar el nivel de brillo.

→ Apartado 4.4, "Ajuste del brillo" en la página 51.

4. Botón de ajuste de brillo auto / manual (AUTO/MAN.)

Este botón sirve para seleccionar el control manual o automático del brillo.

→ Apartado 4.4, "Ajuste del brillo" en la página 51.

5. Botón de la lámpara

Este botón sirve para encender o apagar la lámpara (xenón) de exploración.

→ Apartado 4.3, "Conexión de la fuente de luz y encendido de la lámpara de exploración" en la página 49.

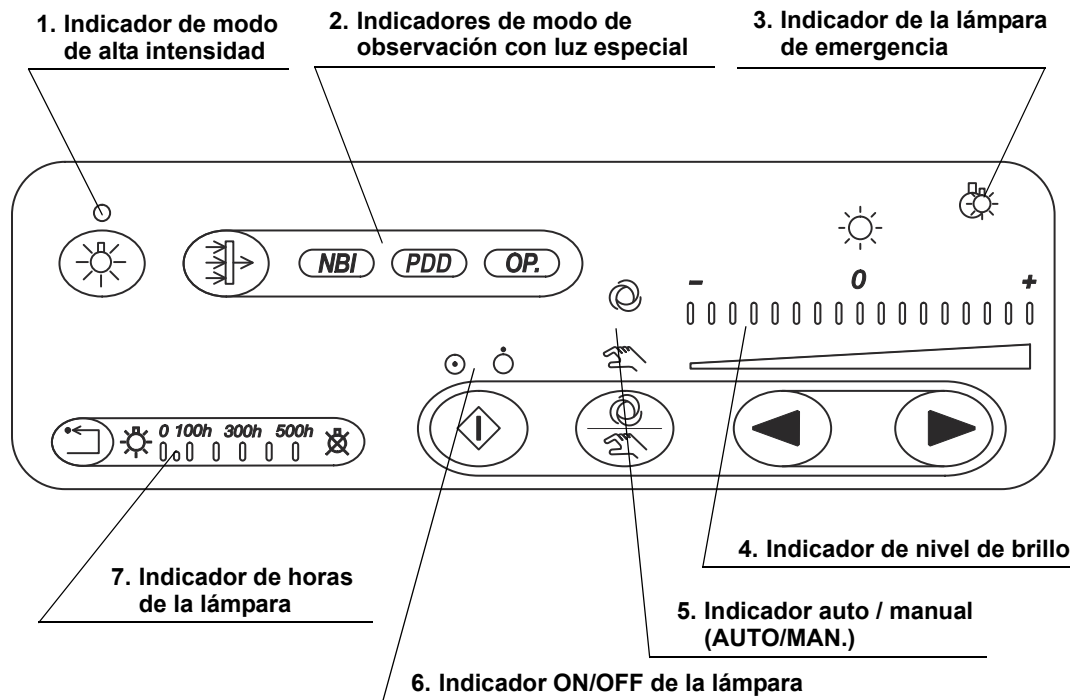
→ Apartado 4.8, "Desconexión de la lámpara de exploración" en la página 60.

6. Botón de reinicio

Tras sustituir la lámpara (xenón) de exploración, presione este botón durante al menos 3 segundos para reiniciar el indicador de horas de la lámpara.

→ "Reinicio del indicador de horas de la lámpara" en la página 69.

○ Panel de control (indicadores)



1. Indicador de modo de alta intensidad

Este indicador se ilumina al seleccionar el modo de alta intensidad.

→ Apartado 4.5, "Utilización del modo de intensidad alta" en la página 54.

2. Indicadores de modo de observación con luz especial

Este indicador se ilumina en color verde si la fuente de luz puede realizar la observación con luz especial y se ilumina en color blanco cuando se activa el modo de observación con luz especial.

"NBI" indica la observación NBI y "PDD" indica la observación PDD. El indicador "OP." está reservado para futuras ampliaciones del sistema.

→ Apartado 4.6, "Utilización del modo de observación NBI" en la página 55.

→ Apartado 4.7, "Utilización del modo de observación PDD" en la página 57.

3. Indicador de la lámpara de emergencia

Este indicador se ilumina cuando se utiliza la lámpara de emergencia (halógena), y parpadea cuando la lámpara de emergencia (halógena) se desconecta o no está montada.

→ Apartado 3.2, "Inspección del suministro de corriente" en la página 27.

→ Apartado 3.4, "Inspección de la luz de exploración" en la página 31.

4. Indicador de nivel de brillo

Estos indicadores muestran el nivel actual de brillo.

→ Apartado 4.4, "Ajuste del brillo" en la página 51.

5. Indicador auto / manual (AUTO/MAN.)

Este indicador muestra la configuración del ajuste de brillo ("AUTO" o "MAN.").
→ Apartado 4.4, "Ajuste del brillo" en la página 51.

6. Indicador ON/OFF de la lámpara

Estos indicadores muestran si la lámpara de exploración (lámpara de xenón) se ilumina ("ON") o no ("OFF").

→ Apartado 4.3, "Conexión de la fuente de luz y encendido de la lámpara de exploración" en la página 49.

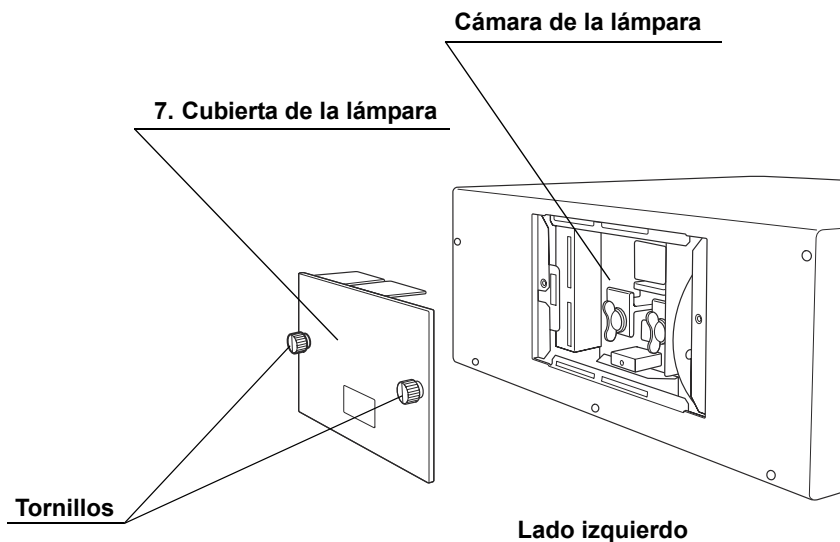
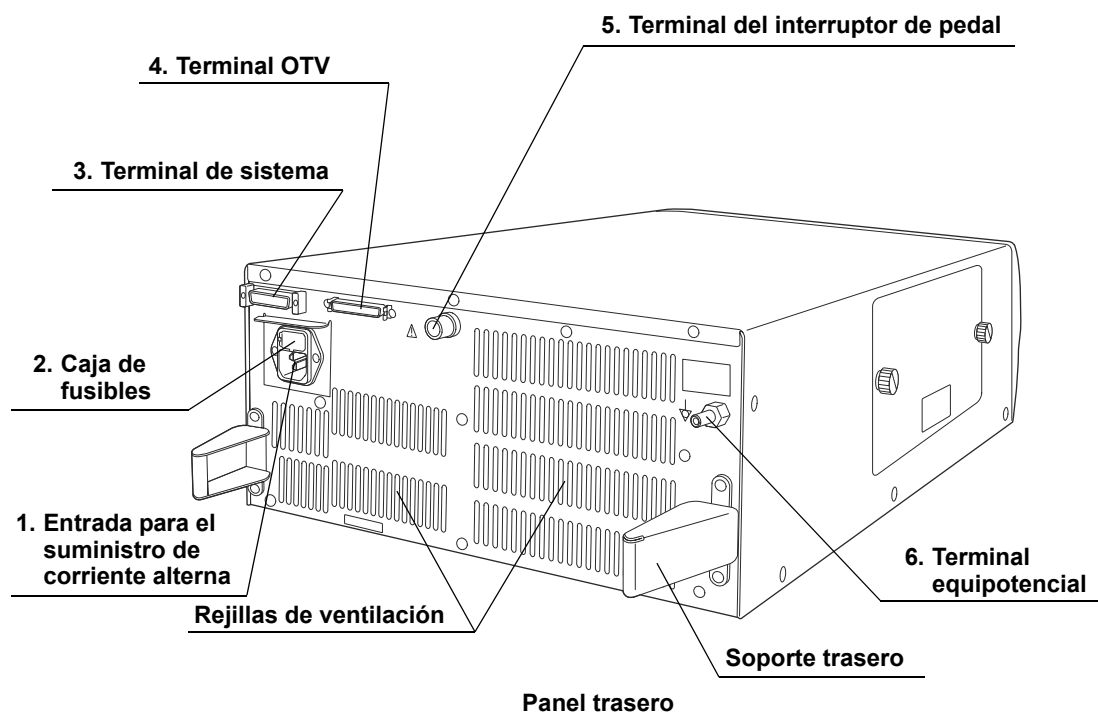
→ Apartado 4.8, "Desconexión de la lámpara de exploración" en la página 60.

7. Indicador de horas de la lámpara

Este indicador muestra el total de horas de funcionamiento de la lámpara de exploración (xenón).

→ Apartado 3.3, "Comprobación del indicador de horas de la lámpara" en la página 30.

2.3 Paneles delantero y trasero



1. Entrada para el suministro de corriente alterna

Conecte el cable de red suministrado para alimentar la corriente CA a través de esta entrada.

2. Caja de fusibles

Los fusibles protegen la fuente de luz de sobrecargas eléctricas.

→ Apartado 5.2, "Sustitución de fusibles" en la página 70.

3. Terminal de sistema

El terminal es la toma para el cable de comunicación (MAJ-202) que se utiliza con el sistema quirúrgico endoscópico.

4. Terminal OTV

Este terminal es la toma para el cable de la fuente de luz que sirve para la conexión de la fuente de luz al videoprocesador VISERA Pro.

→ Apartado 7.3, "Conexión del videoprocesador" en la página 82.

5. Terminal del interruptor de pedal

Este terminal es la toma del interruptor de pedal (MAJ-1391) que se utiliza para la observación PDD a simple vista.

→ Apartado 7.4, "Conexión del interruptor de pedal" en la página 83.

6. Terminal equipotencial

Este terminal está conectada a un terminal de ecualización potencial del otro equipo conectado a este instrumento. El potencial eléctrico de sus equipos es equilibrado.

7. Cubierta de la lámpara

Esta cubierta deberá retirarse para sustituir la lámpara de exploración.

→ "Extracción de la lámpara" en la página 63.

Capítulo 3 Inspección

ADVERTENCIA

- Lea detenidamente el capítulo 7, "Instalación y conexión" y prepare correctamente los instrumentos antes de la inspección. Si no se prepara correctamente el equipo antes de cada utilización podrían producirse daños en el equipo, lesiones al paciente o al usuario y / o producirse un incendio.
- Inspeccione esta fuente de luz antes de cada uso según se describe a continuación. Compruebe también los accesorios que se utilizan junto con esta fuente de luz según sus respectivos manuales de instrucciones. En caso de comprobar que existe la más mínima anomalía no utilice la fuente de luz y consulte el capítulo 8, "Solución de problemas". Si con la ayuda del capítulo 8 tampoco puede resolver el problema póngase en contacto con Olympus. Los deterioros o las irregularidades pueden provocar descargas eléctricas, quemaduras y / o incendios.
- No deje la lámpara encendida antes y / o después de la inspección. Podría producirse un incremento de la temperatura del extremo distal del endoscopio y provocar lesiones al operario y / o al paciente.

Inspeccione la fuente de luz y otros equipos que vayan a utilizarse con la fuente de luz. Consulte los manuales de instrucciones del accesorio correspondiente.

3.1 Esquema de tareas de inspección

Observe el esquema de tareas de instalación en la figura 3.1. Siga todos los pasos del esquema de trabajo y en orden que se indican para la inspección de la fuente de luz antes de su utilización.

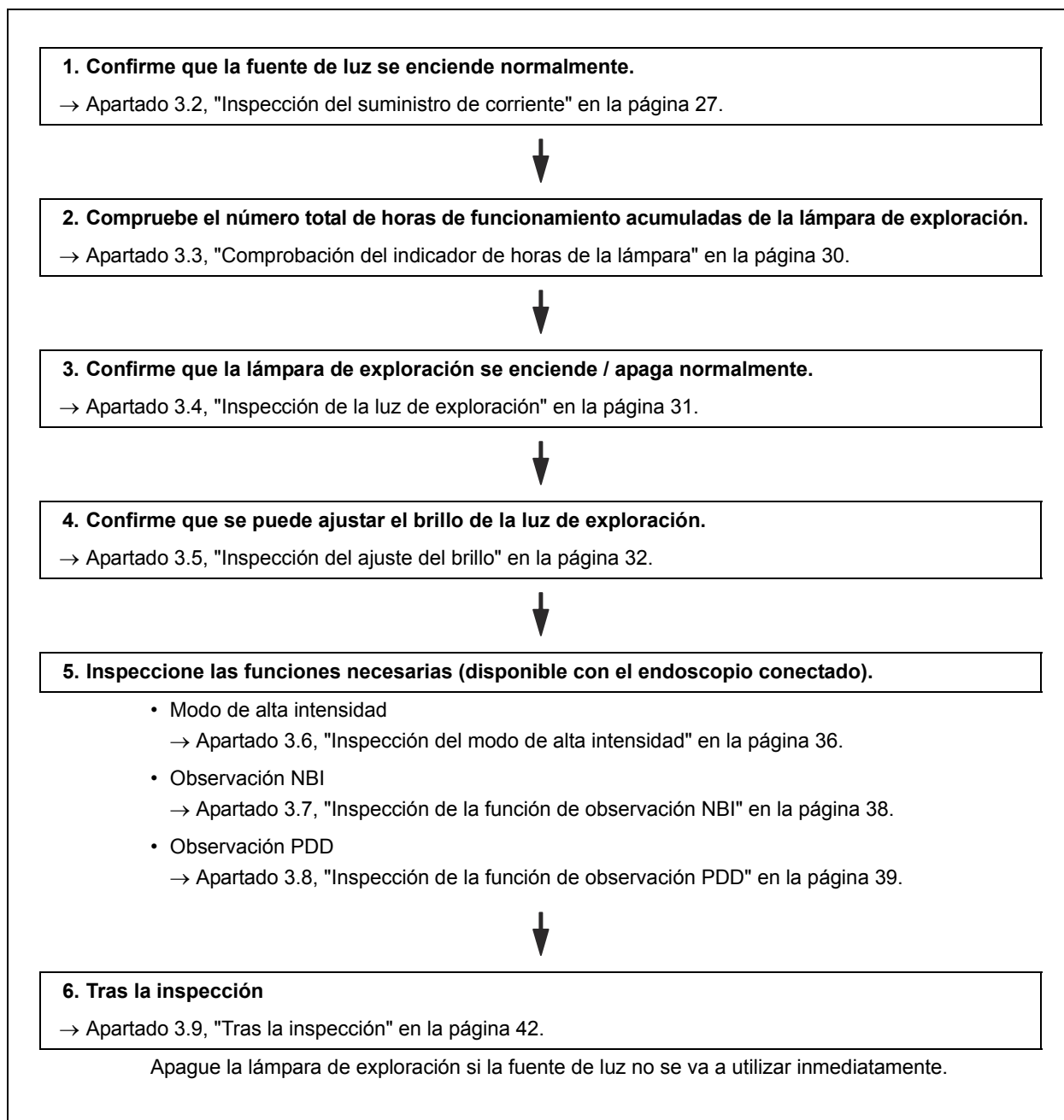


Figura 3.1

3.2 Inspección del suministro de corriente

ADVERTENCIA

Al encender la fuente de luz se encenderá automáticamente la lámpara de exploración. No mire directamente al extremo distal del endoscopio ni al conector de salida de la fuente de luz cuando estén conectados. De hacerlo, podría sufrir lesiones oculares.

1. Compruebe que las rejillas de ventilación de los paneles de la parte inferior y trasera de la fuente de luz no estén llenos de polvo u otros materiales.
2. Compruebe que la cubierta de la lámpara está correctamente cerrada.

NOTA

Por razones de seguridad, si la cubierta de la lámpara no está correctamente cerrada, la fuente de luz no podrá encenderse.

3. Pulse el interruptor principal de la fuente de luz sin ningún endoscopio conectado. El indicador de potencia se iluminará (véase la figura 3.2).

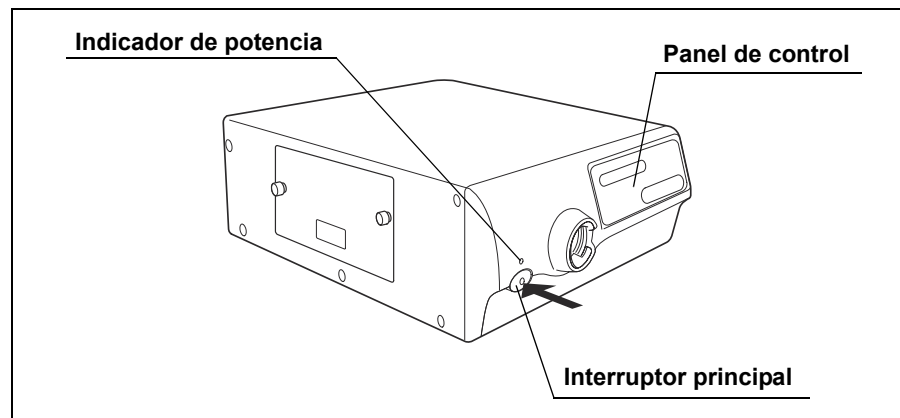


Figura 3.2

4. Compruebe que los indicadores del panel de control se iluminan normalmente. Si los indicadores del panel de control parpadean, significa que la fuente de luz no funciona adecuadamente. En tal caso, póngase en contacto con Olympus.
5. Vuelva a pulsar el interruptor principal para apagar la fuente de luz.
6. Conecte un endoscopio a la fuente de luz.

NOTA

Consulte el apartado 4.2, "Conexión de un endoscopio" en la página 47 si desea obtener información más detallada acerca de la conexión del endoscopio.

Consulte la sección "Diagrama del sistema" en el Apéndice para confirmar que esta fuente de luz es compatible con el endoscopio utilizado.

7. Presione el interruptor principal de la fuente de luz. El indicador de potencia se iluminará (véase la figura 3.3).

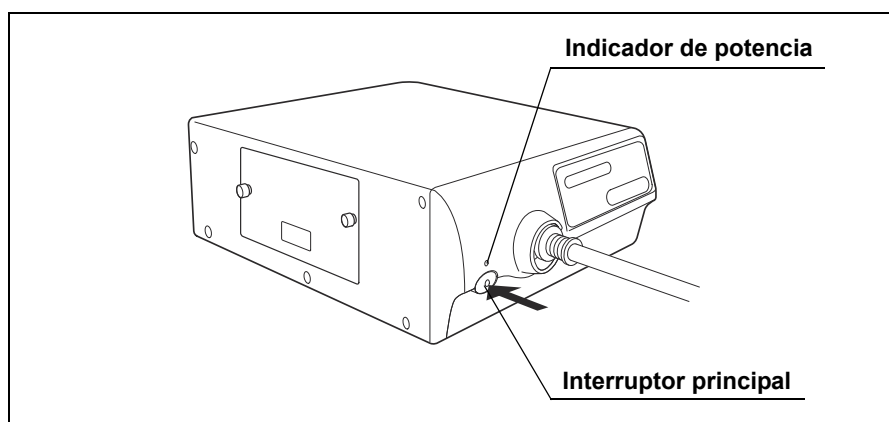


Figura 3.3

8. Compruebe que el aire se extrae correctamente; para ello, coloque la mano delante de las rejillas del panel trasero.

ADVERTENCIA

Si el dispositivo de extracción no emite aire, no utilice la fuente de luz y póngase en contacto con Olympus.

○ Si falla la alimentación de tensión

Si falla la alimentación de tensión, apague (OFF) la fuente de luz. A continuación, compruebe que el cable de alimentación está firmemente conectado y la cubierta de la lámpara está correctamente cerrada. A continuación, vuelva a encender la fuente de luz. Si falla en encendido, sustituya los fusibles por unos nuevos como se describe en el apartado 5.2, "Sustitución de fusibles" en la página 70. Si la alimentación de tensión sigue fallando, póngase en contacto con Olympus.

○ Si se ilumina el indicador de la lámpara de emergencia

Si se ilumina el indicador de la lámpara de emergencia, apague la fuente de luz y vuelva a encenderla para intentar volver a encender la lámpara de exploración. Si el indicador de la lámpara de emergencia sigue encendido, sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se indica en el apartado 5.1, "Sustitución de la lámpara de exploración (xenón)" en la página 61. Si el indicador de la lámpara de emergencia sigue encendido, póngase en contacto con Olympus.

| |
|------|
| NOTA |
|------|

Al pulsar el botón de la lámpara cuando la lámpara de exploración está apagada, automáticamente el dispositivo intenta encender la lámpara de exploración durante 5 segundos. Si se produce un fallo en el encendido, la fuente de luz pasará automáticamente a lámpara de emergencia y se iluminará el indicador de la lámpara de emergencia.

○ Si el indicador de la lámpara de emergencia parpadea

Si el indicador de la lámpara de emergencia parpadea, significa que la lámpara de emergencia no funciona adecuadamente. En tal caso, póngase en contacto con Olympus.

○ Si parpadean los indicadores del panel de control

Si los indicadores del panel de control parpadean, significa que la fuente de luz no funciona adecuadamente. En tal caso, póngase en contacto con Olympus.

3.3 Comprobación del indicador de horas de la lámpara

Compruebe el indicador de horas de la lámpara.

Si el indicador de "500 h" de la lámpara se ilumina o si se produce una reducción de la intensidad de la luz de la lámpara desde que la lámpara se sustituyó por una nueva, aunque no se ilumine el indicador, sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1, "Sustitución de la lámpara de exploración (xenón)" en la página 61 (véase la figura 3.4).

NOTA

El indicador de horas de la lámpara muestra el total de horas de funcionamiento de la lámpara (xenón) de exploración (por ejemplo "500 h" significa 500 horas).

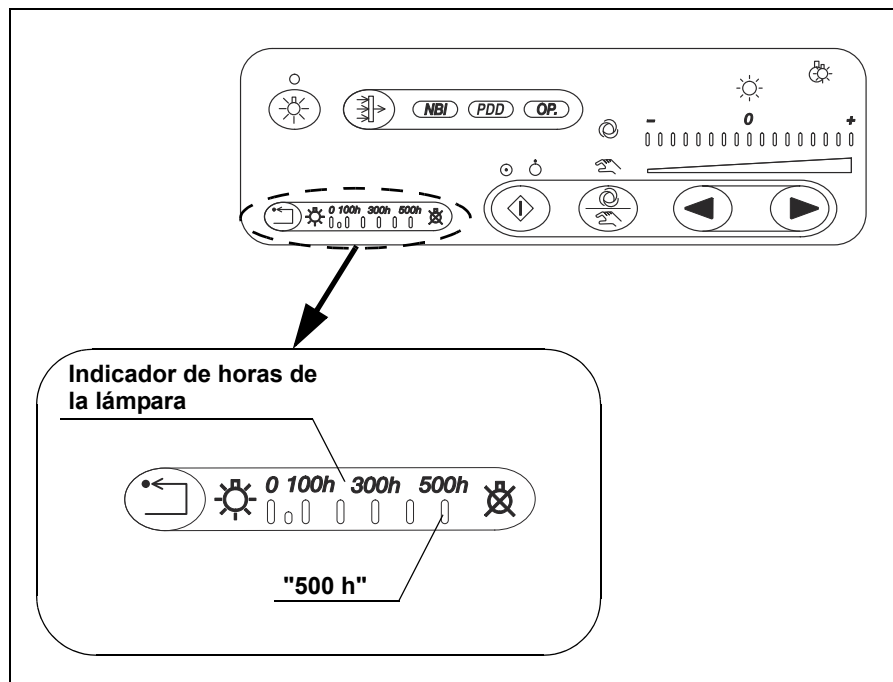


Figura 3.4

3.4 Inspección de la luz de exploración

ADVERTENCIA

No mire directamente al extremo distal del endoscopio ni al conector de salida de la fuente de luz cuando estén conectados. De hacerlo, podría sufrir lesiones oculares.

1. Pulse el botón de la lámpara si la lámpara de exploración está apagada y confirme que el indicador de lámpara encendida se ilumina (véase la figura 3.5).

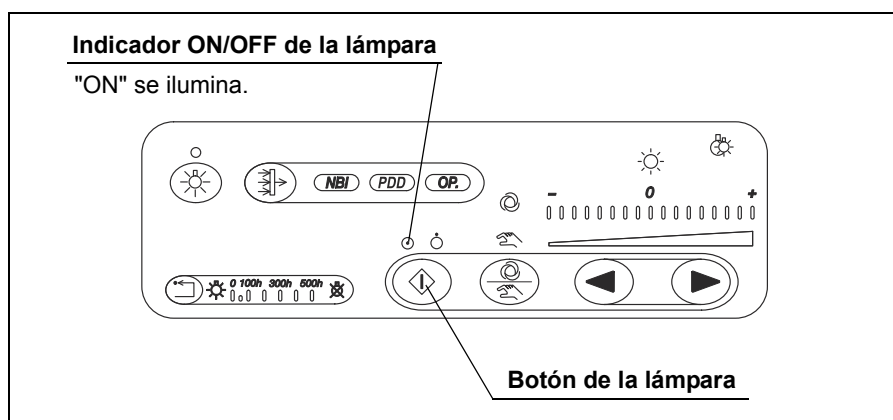


Figura 3.5

2. Confirme que la luz de exploración se emite desde el extremo distal del endoscopio (véase la figura 3.6).

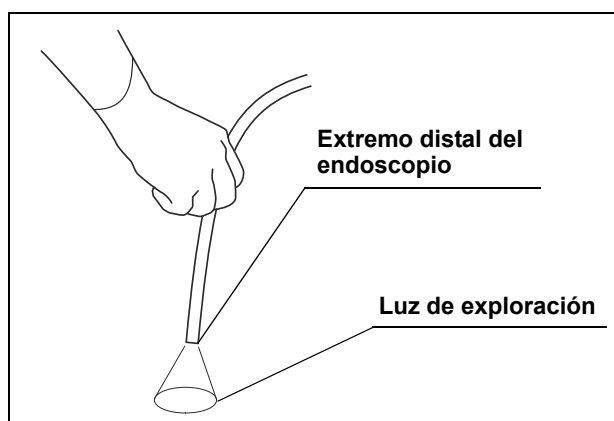


Figura 3.6

3. Pulse y mantenga presionado el botón de la lámpara durante un segundo. El indicador "ON" de la lámpara se apaga, y el indicador "OFF" de la lámpara se enciende.
4. Confirme que la luz de exploración no se emite desde el extremo distal del endoscopio.

○ Si se ilumina el indicador de la lámpara de emergencia

Si se ilumina el indicador de la lámpara de emergencia, apague la fuente de luz y vuelva a encenderla para intentar volver a encender la lámpara de exploración. Si el indicador de la lámpara de emergencia sigue encendido, sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se indica en el apartado 5.1, "Sustitución de la lámpara de exploración (xenón)" en la página 61.

PRECAUCIÓN

Si con frecuencia la lámpara de emergencia se enciende en lugar de la lámpara de exploración, cuando se pulsa el botón de la lámpara, es posible que la fuente de luz sea dañada. Devuélvala para su reparación siguiendo las indicaciones dadas en el apartado 8.2, "Devolución de la fuente de luz para su reparación".

NOTA

Al pulsar el botón de la lámpara cuando la lámpara de exploración está apagada, automáticamente el dispositivo intenta encender la lámpara de exploración durante 5 segundos. Si se produce un fallo en el encendido, la fuente de luz pasará automáticamente a lámpara de emergencia y se iluminará el indicador de la lámpara de emergencia.

3.5 Inspección del ajuste del brillo

PRECAUCIÓN

Cuando utilice un fibroscopio o un endoscopio rígido sin cabezal de cámara, ajuste el botón de brillo AUTO/MAN. a "MAN.". Si lo coloca en "AUTO", no podrá realizar el ajuste de brillo automático y puede que el nivel de brillo no sea adecuado.

Selección del control de brillo manual o automático

Pulse el botón de brillo AUTO/MAN. y compruebe que los modos auto / manual se conmutan entre sí con un breve "bip". Confirme que el indicador "AUTO" se ilumina cuando se selecciona el modo de ajuste automático y que el indicador "MAN." se ilumina al seleccionar el modo de ajuste manual (véase la figura 3.7).

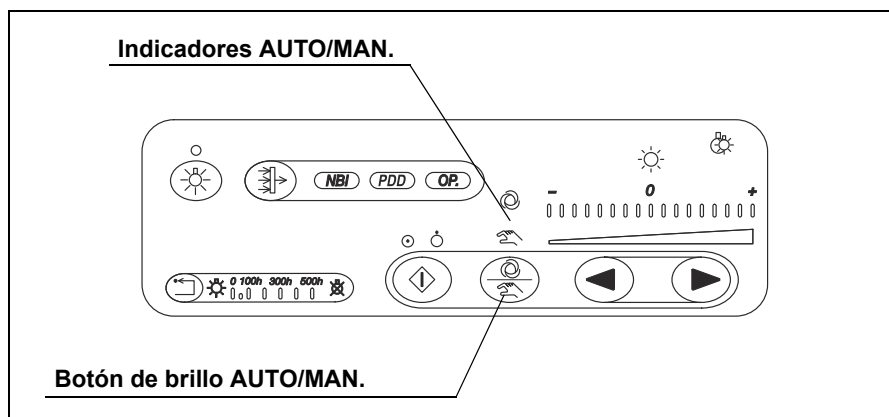


Figura 3.7

Ajuste automático de brillo

ADVERTENCIA

Si desconecta el cabezal de cámara del endoscopio sin haber apagado la lámpara, asegúrese de que el selector de modo de ajuste del brillo está en posición "MAN." y de que el botón de ajuste de intensidad de la luz está en su posición de intensidad mínima para la luz de exploración. Si el cabezal de cámara se desconecta cuando el selector de modo de ajuste del brillo está en "AUTO", la luz podría llegar a provocar lesiones oculares debido a su intensidad.

Antes de la inspección, conecte el videoscopio al videoprocador, o conecte el fibroscopio o el endoscopio rígido con el cabezal de cámara al videoprocador.

1. Pulse el botón de brillo AUTO/MAN. y seleccione "AUTO".

PRECAUCIÓN

Si apaga el videoprocador no podrá realizar el ajuste de brillo automático. Si no se activa esta función, puede que el nivel de brillo sea insuficiente.

2. Oriente el extremo distal del endoscopio a un objeto adecuado y varíe la distancia entre 5 y 60 mm (véase la figura 3.8). Compruebe que la luz emitida por el extremo distal varía con la distancia.

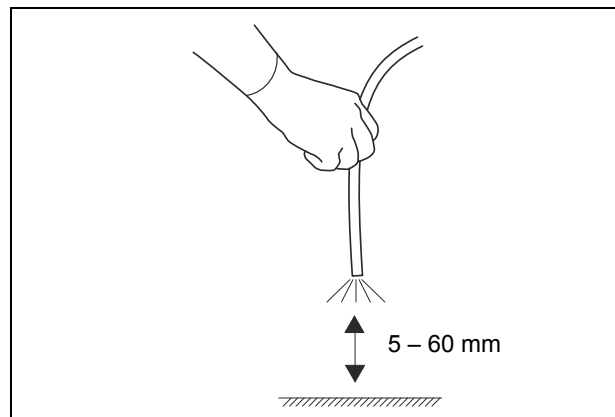


Figura 3.8

3. Sujete el extremo distal del endoscopio a una distancia de entre 30 y 40 mm del objeto y pulse los botones de ajuste del brillo ("◀" o "▶"). Compruebe que (véase la figura 3.9):
 - Cada vez que pulsa alguno de los botones de ajuste de brillo se escucha un breve "bip" y que el nivel de brillo se incrementa o se reduce correspondientemente. El nivel de brillo actual aparece indicado y que el indicador sube o baja un nivel.
 - Al pulsar de forma continuada cualquiera de los botones de ajuste del brillo, se escuchan varios "bip" sucesivos y uno de los indicadores de nivel de brillo varía de forma continuada.
 - Cada vez que se pulsa alguno de los botones de ajuste del brillo, el brillo de la imagen endoscópica se incrementa o se reduce.

NOTA

La indicación de brillo está interconectada con la indicación de nivel de brillo del videoprocesador conectado. Al pulsar los botones de ajuste del brillo del videoprocesador, la indicación de brillo de la fuente de luz varía correspondientemente.

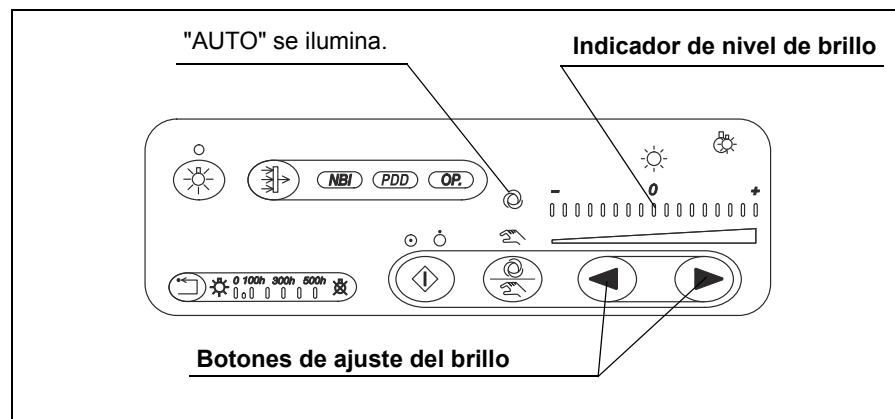


Figura 3.9

Ajuste manual del brillo

Si la fuente de luz se combina con un fibroscopio o un endoscopio rígido, realice la siguiente inspección.

ADVERTENCIA

Cuando utilice el ajuste manual de brillo, ajuste el nivel de brillo siempre al mínimo necesario para completar la exploración. Si la luz es demasiado brillante, podría llegar a provocar quemaduras o lesiones oculares.

PRECAUCIÓN

Si pasa del modo de intensidad normal al modo de alta intensidad, asegúrese de ajustar el nivel de brillo a 0 o por debajo de 0. De lo contrario, el brillo podría sobrepasar el nivel necesario. También existe la posibilidad de que el paciente y / o el usuario sufran lesiones.

1. Pulse el botón de brillo AUTO/MAN. y seleccione "MAN".
2. Pulse los botones de ajuste del brillo ("◀" o "▶") y compruebe que (véase la figura 3.10):
 - Cada vez que pulsa alguno de los botones de ajuste de brillo se escucha un breve "bip" y que el nivel de brillo se incrementa o se reduce correspondientemente. El nivel de brillo actual aparece indicado y que el indicador sube o baja un nivel.
 - Al pulsar de forma continuada cualquiera de los botones de ajuste del brillo, se escuchan varios "bip" sucesivos y uno de los indicadores de nivel de brillo varía de forma continuada.
 - El brillo de la luz emitida por el extremo distal del endoscopio se incrementa o se reduce.

NOTA

La indicación de brillo está interconectada con la indicación de nivel de brillo del videoprocesador conectado. Al pulsar los botones de ajuste del brillo del videoprocesador, la indicación de brillo de la fuente de luz varía correspondientemente.

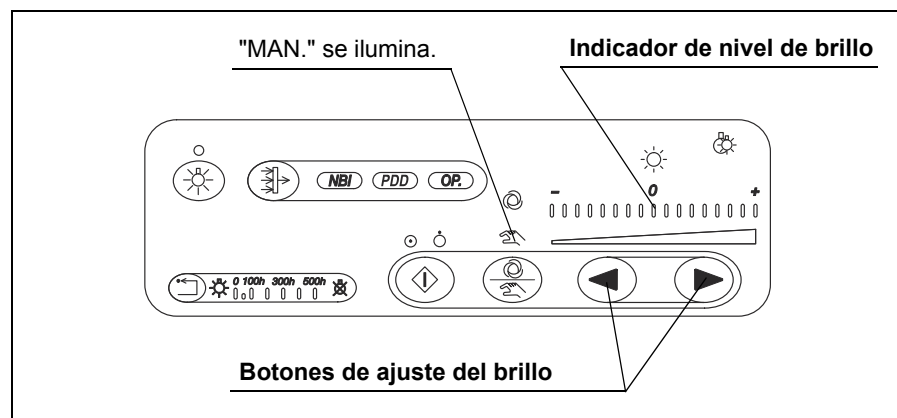


Figura 3.10

3.6 Inspección del modo de alta intensidad

| |
|------|
| NOTA |
|------|

El modo de alta intensidad no estará operativo si no hay ningún endoscopio conectado a la fuente de luz. Esta función sólo estará operativa si hay un endoscopio compatible conectado.

1. Pulse el botón de brillo AUTO/MAN. y compruebe que el indicador "MAN." se ilumina (véase la figura 3.11).
2. Pulse los botones de control de brillo para ajustar el nivel de brillo a 0.
3. Conecte un endoscopio compatible con el modo de alta intensidad a la toma de salida de la fuente de luz.
4. Presione el botón de modo de intensidad para cambiar del modo normal al modo de alta intensidad (véase la figura 3.11).
5. Compruebe que el indicador de modo de alta intensidad se ilumina y que la luz emitida por el extremo distal del endoscopio se incrementa en comparación con el modo normal.
6. Pulse el botón de modo de intensidad para cambiar al modo de intensidad normal.
7. Compruebe que el indicador de modo de alta intensidad se apaga y que la luz emitida por el extremo distal del endoscopio se reduce en comparación con el modo de alta intensidad.
8. Vuelva a pulsar el botón de modo de intensidad y compruebe que el modo de alta intensidad vuelve a activarse.
9. Desconecte el endoscopio. Compruebe que el indicador de modo de alta intensidad sigue iluminado.
10. Apague la fuente de luz y vuelva a encenderla. Compruebe que el indicador de modo de alta intensidad se ilumina.
11. Vuelva a conectar el endoscopio compatible con el modo de alta intensidad a la toma de salida de la fuente de luz. Compruebe que el indicador de modo de alta intensidad sigue iluminado.
12. Pulse el botón de brillo AUTO/MAN. y compruebe que el indicador "AUTO." se ilumina.

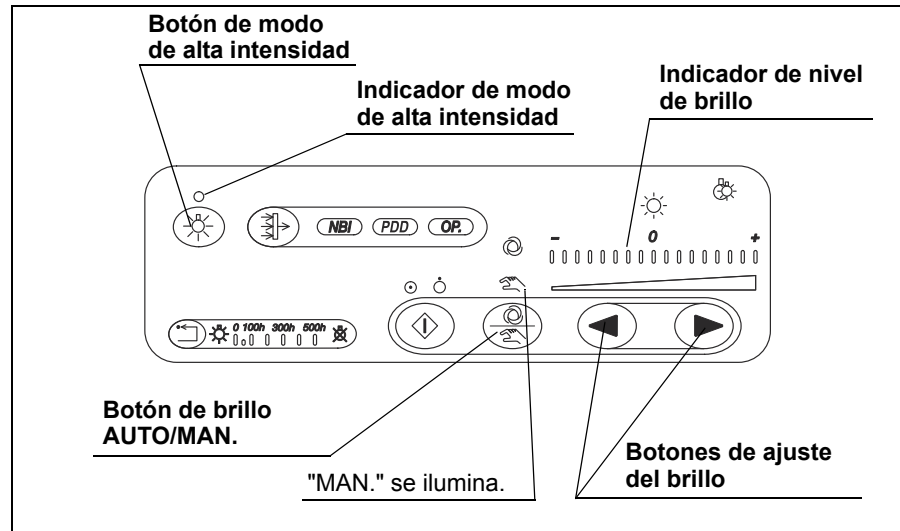


Figura 3.11

NOTA

- Los siguientes endoscopios y cables de luz son compatibles con el modo de alta intensidad:
 - Cable de luz
A3290, A3291, A3292, A3293, A3294, A3295, A3296, A3297, A3298, WA03200A, WA03202A, WA03212A, WA03210A
 - Fibroscopio
CHF TYPE CB30L/S
URF TYPE P3
 - Videoscopio
LTF TYPE V3/VP/VH,
A500**serie A, WA5000*serie L,
WA5001*serie A/L, WA501**serie A,
WA502**serie A
- Este instrumento incluye una función de memoria para el modo de intensidad, que almacena el ajuste de intensidad utilizado cuando la fuente de luz se apaga. Por lo tanto, el usuario inicia la siguiente operación con el mismo ajuste que se estaba utilizando antes de que la fuente de luz se apagara la vez anterior. El ajuste por defecto de esta función es el nivel normal de intensidad.

3.7 Inspección de la función de observación NBI

Las condiciones que deben darse para la observación NBI son las siguientes:

- El videoscopio está conectado a la fuente de luz.
 - Hay un endoscopio compatible con NBI conectado a la fuente de luz y al videoprocesador.
 - El videoprocesador está en funcionamiento.
1. Compruebe que el botón de modo de filtro está iluminado y que el indicador "NBI" se ilumina en color verde (véase la figura 3.12).
 2. Pulse el botón de modo de filtro. El indicador "NBI" pasa a iluminarse en color blanco y cambia el color de la luz procedente del extremo distal del endoscopio.

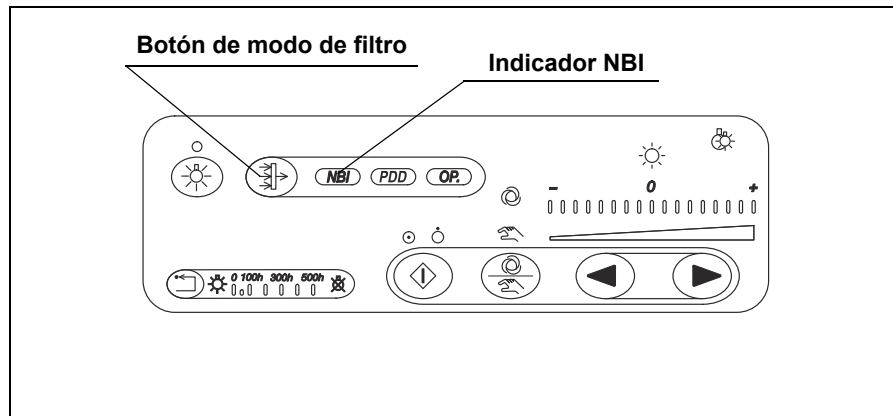


Figura 3.12

3.8 Inspección de la función de observación PDD

Para esta función, es necesario que haya instalado un filtro PDD opcional (MAJ-1429) en la fuente de luz. Para más detalles acerca de la instalación del filtro PDD opcional (MAJ-1429), póngase en contacto con Olympus. También es necesario disponer de un endoscopio, un cable de luz y un cabezal de cámara. Para más información acerca de las conexiones, consulte el manual de instrucciones del cabezal de cámara.

| |
|------|
| NOTA |
|------|

A continuación se enumeran los endoscopios, adaptadores de vídeo, cables de luz y cabezales de cámara compatibles con PDD:

- Endoscopio
WA20016A, WA20018A
- Adaptador de vídeo
AR-TF08E, AR-TL08E
- Cable de luz
A93200A
- Cabezal de cámara
OTV-S7ProH-FD

Observación PDD por vídeo

Las condiciones que deben darse para la observación PDD por vídeo son las siguientes:

- El videoscopio está conectado a la fuente de luz.
- Hay un cabezal de cámara PDD compatible conectado al videoprocador.
- Hay un cable de luz compatible conectado a la fuente de luz.
- Hay un endoscopio compatible con PDD conectado al cabezal de cámara y al cable de luz.
- El videoprocador está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN

Asegúrese e utilizar esta función bajo las condiciones anteriormente indicadas. De lo contrario, la imagen podría ser defectuosa.

1. Compruebe que el botón de modo de filtro está iluminado y que el indicador "PDD" se ilumina en color verde (véase la figura 3.13).
2. Pulse el botón de modo de filtro. El indicador "PDD" se ilumina en color blanco.

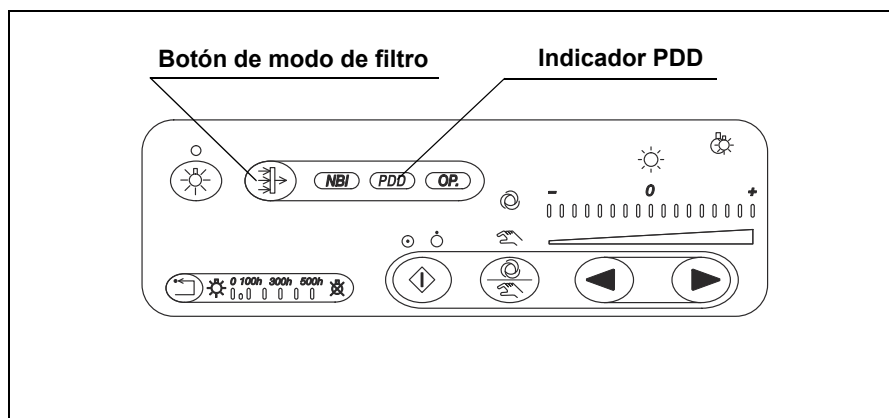


Figura 3.13

Observación PDD a simple vista

Las condiciones que deben darse para la observación PDD a simple vista son las siguientes:

- El videoscopio está apagado o no está conectado a la fuente de luz.
- Hay un cable de luz compatible conectado a la fuente de luz.
- Hay un endoscopio compatible con PDD conectado al cable de luz.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de utilizar esta función bajo las condiciones anteriormente indicadas. De lo contrario, la imagen podría ser defectuosa.

NOTA

Si el interruptor de pedal (MAJ-1391, opcional) está conectado a la fuente de luz y el videoprocesador está en funcionamiento, la función del interruptor de pedal dependerá del ajuste del videoprocesador.

1. Compruebe que el indicador "PDD" se ilumina en color verde (véase la figura 3.14).
2. Pulse el botón de modo de filtro o el interruptor de pedal conectado a la fuente de luz. El indicador "PDD" se ilumina en color blanco.

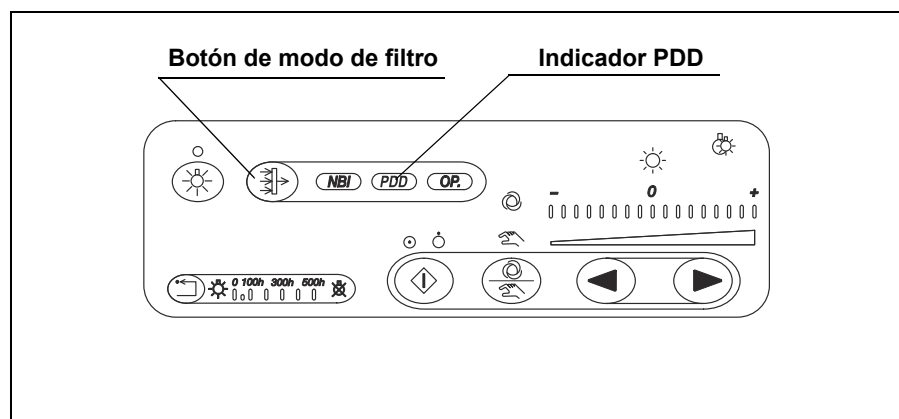


Figura 3.14

3.9 Tras la inspección

Tras el proceso de inspección descrito en las páginas anteriores, pulse el botón de la lámpara durante un segundo para apagar la lámpara de exploración si la fuente de luz no se va a utilizar (véase la figura 3.15).

Si la fuente de luz no se va a utilizar durante un tiempo, apáguela (consulte el apartado 4.9, "Desconexión de la fuente de luz" en la página 60).

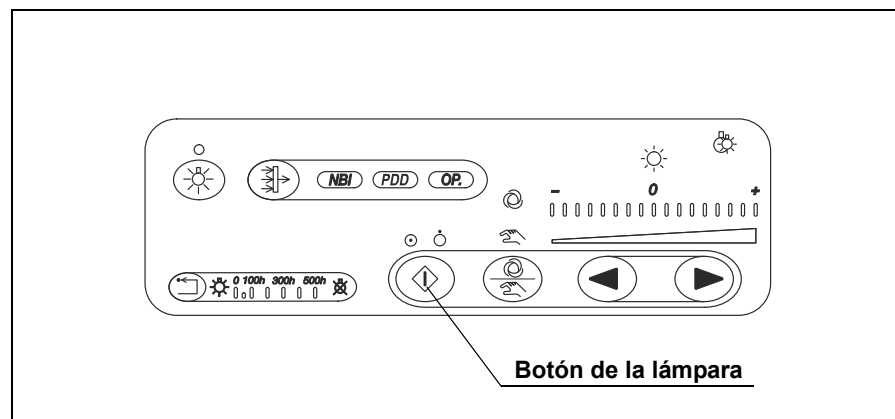


Figura 3.15

Capítulo 4 Funcionamiento

Este capítulo describe el orden de tareas de la observación endoscópica utilizando la fuente de luz.

El usuario de este instrumento debe ser un médico o personal sanitario bajo la supervisión directa de un médico, y debe haber recibido formación suficiente en la utilización clínica de técnicas de endoscopia. Por esta razón este manual de instrucciones no contiene ninguna explicación ni información sobre técnicas endoscópicas clínicas. Únicamente ofrece una explicación básica del manejo y de las precauciones necesarias para la utilización del instrumento.

ADVERTENCIA

- Utilice un equipo de protección adecuado que incluya gafas protectoras, mascarilla y ropa y guantes impermeables y resistentes a agentes químicos de la talla adecuada y suficientemente largos. De lo contrario, materiales químicos peligrosos y / o potencialmente infecciosos como la sangre y / o las mucosidades del paciente podrían provocar infecciones.
- Si sospecha que existe la más ligera irregularidad, no use la fuente de luz. Los deterioros o las irregularidades pueden provocar descargas eléctricas, quemaduras y / o incendios.
- Si en cualquier momento detecta anomalías en el funcionamiento de la fuente de luz, detenga la exploración inmediatamente y actúe de acuerdo con los siguientes procedimientos. La utilización de una fuente de luz defectuosa puede provocar lesiones al usuario y / o al paciente. Tras extraer en endoscopio del paciente, consulte las instrucciones indicadas en el capítulo 8, "Solución de problemas". En caso de no poder resolver el problema según lo descrito en el capítulo 8, no utilice esta fuente de luz y póngase en contacto inmediatamente con Olympus.
 - Si la imagen del monitor se vuelve totalmente negra o totalmente blanca cuando se selecciona el ajuste de brillo automático, puede que este modo de ajuste no funcione adecuadamente. En ese caso, seleccione la opción "MAN." con el botón de brillo AUTO/MAN. y ajuste el brillo manualmente. Extraiga con cuidado el endoscopio del paciente tal y como se describe en el manual de instrucciones del endoscopio.

- Si la lámpara de exploración falla y se ilumina la lámpara de emergencia, extraiga con cuidado el endoscopio del paciente tal y como se describe en el manual de instrucciones del endoscopio.
- Si se producen o si sospecha de la existencia de otros fallos de funcionamiento, deje de utilizar el equipo y extraiga inmediatamente y con cuidado el endoscopio del paciente como se describe en el manual de instrucciones del endoscopio.
- Apague la fuente de luz o la lámpara de exploración cuando no esté utilizando la fuente de luz. De lo contrario, el extremo distal del endoscopio se calienta y puede producir quemaduras al usuario y / o al paciente.
- Utilice exclusivamente equipos electroquirúrgicos Olympus de alta frecuencia con esta unidad. De lo contrario, podría provocar fallos de funcionamiento en el ajuste automático de brillo.
- Antes de utilizar unidades electroquirúrgicas de alta frecuencia, asegúrese de que el ruido no afecte a la observación ni a los procedimientos quirúrgicos. Si el equipo electroquirúrgico se utiliza sin haber realizado dicha comprobación, el paciente podría sufrir lesiones.
- Si se utilizan agentes médicos de tipo spray como lubricante, anestesia, o alcohol, utilícelos lejos de la fuente de luz para que no entren en contacto con la misma. Dichos agentes podrían entrar en la fuente de luz a través de las rejillas de ventilación y provocar daños en el equipo.
- No utilice humidificadores cerca de la fuente de luz, ya que puede formarse condensación y dañar el equipo.
- Si la imagen endoscópica aparece oscura en observación con luz especial, cambie al modo de observación normal. De lo contrario, podría arriesgar la seguridad de la exploración.

PRECAUCIÓN

- No pulse el botón de modo de filtro cuando el videoprocesador esté apagado (o no esté conectado a la fuente de luz) y se utilice un cable de luz incompatible con PDD. De lo contrario, el botón activará el modo PDD (el indicador PDD se ilumina en color blanco) y puede reducir excesivamente el nivel de brillo para la exploración.

En este caso, vuelva a pulsar el botón de modo de filtro y compruebe que el indicador "PDD" se ilumina en color verde.

- Para la observación PDD, utilice exclusivamente cables de luz y endoscopios rígidos compatibles con PDD. De lo contrario, la imagen podría ser defectuosa.

NOTA

Ajuste el brillo de la luz de exploración a la potencia mínima necesaria con el fin de poder llevar a cabo la exploración de forma segura. En caso de utilizar el endoscopio durante un largo período de tiempo o con una intensidad de brillo casi máxima es posible que aparezca humo en la imagen endoscópica. Este es producido por la vaporización de material orgánico (restos de sangre, humedad de heces etc.), que se origina por el calor producido por la guía de luz cerca del objetivo de la guía. En caso de que este vapor entorpeciera la exploración extraiga el endoscopio, limpie el extremo distal del mismo con un paño sin hilos y que haya sido humedecido con alcohol etílico o isopropílico al 70%, vuelva a introducir el endoscopio y prosiga con la exploración.

4.1 Esquema y orden de funcionamiento

Observe el orden de las tareas de funcionamiento en la figura 4.1. Siga todos los pasos del esquema en el orden que se indica para la utilización de la fuente de luz.

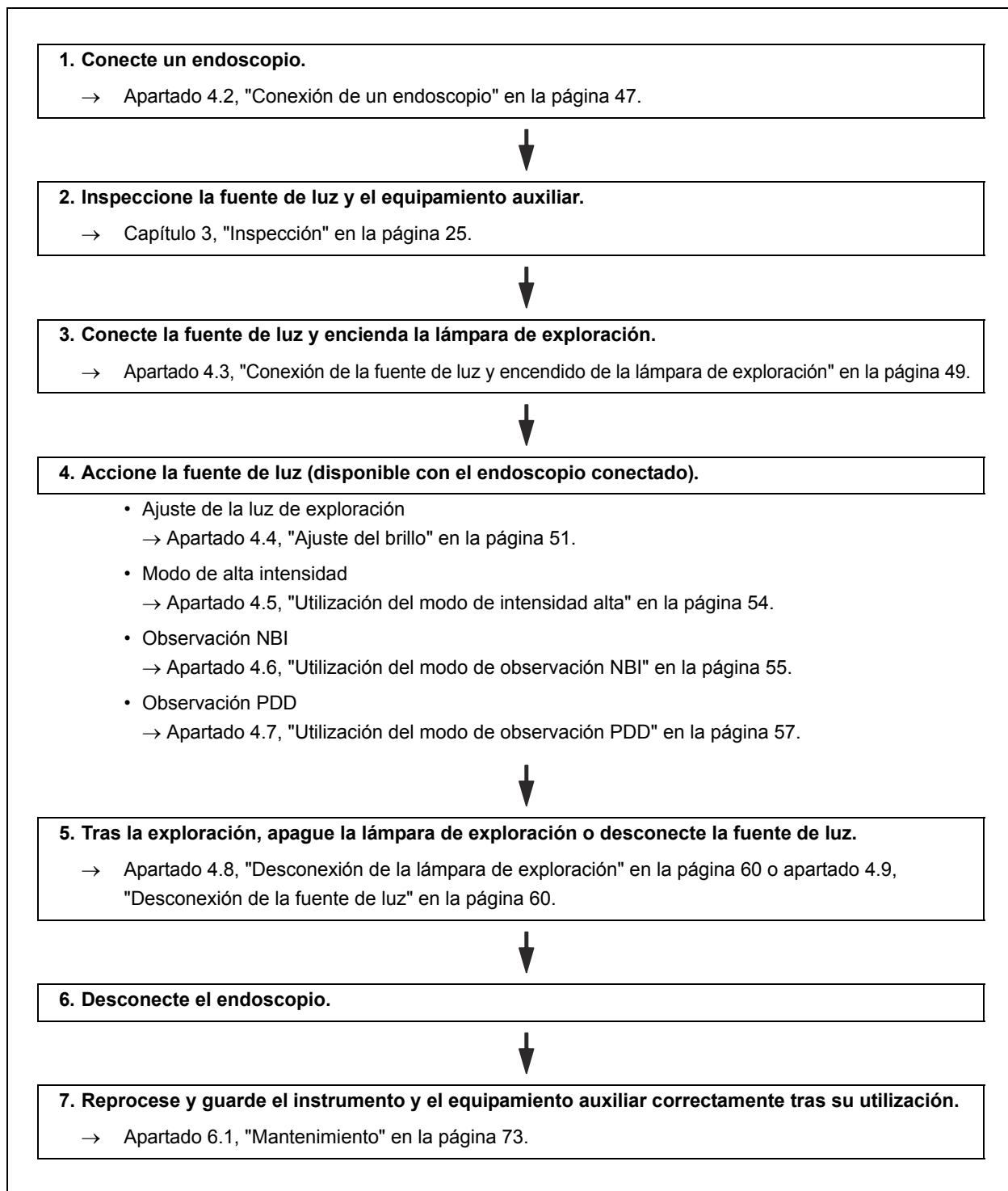


Figura 4.1

4.2 Conexión de un endoscopio

ADVERTENCIA

- No mire directamente al extremo distal del endoscopio, el extremo distal del cable de luz y el conector de salida de la fuente de luz mientras la fuente de luz esté conectada. La intensa luz podría dañar sus ojos.
- No toque el extremo distal del conector de la guía de luz del endoscopio, el extremo distal del cable de luz ni el conector de salida de la guía de luz inmediatamente tras haberlo extraído de este instrumento; podrían estar muy calientes. De lo contrario el paciente o el usuario podrían sufrir lesiones.
- Las fuentes de luz de xenón generan significativos niveles de calor debido a la luz de alta intensidad necesaria para los procedimientos endoscópicos. Si el extremo desconectado del cable de luz o el extremo distal de un endoscopio entra en contacto con las piezas de tela de la sala u otros materiales inflamables, podría producirse un incendio.
Tenga en cuenta las siguientes advertencias:
 - Nunca coloque el extremo sin supervisión de un cable de luz encendida sobre un paño del quirófano u otro material inflamable.
 - Nunca deje que el extremo distal de un endoscopio iluminado entre en contacto con un paño del quirófano u otro material inflamable.
 - Asegúrese de apagar la fuente de luz o la lámpara de exploración cada vez que la fuente de luz no esté en uso.
- Antes de enchufar el conector del endoscopio a la fuente de luz, compruebe que está totalmente seco. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica y / o daños en el sistema.

NOTA

Consulte la sección "Diagrama del sistema" en el Apéndice para confirmar que esta fuente de luz es compatible con el endoscopio utilizado.

○ Conexión de un endoscopio rígido

ADVERTENCIA

Conecte el equipo en el orden que se indica a continuación. De lo contrario, puede que la luz procedente del extremo distal del cable de luz puede conllevar los siguientes riesgos:

- Lesiones al operario y / o al paciente.
- Puede que incendie material inflamable como los paños del quirófano, lo que podría derivar en un incendio.

1. Conecte el cable de luz al endoscopio rígido.
2. Inserte el conector de luz en la toma de salida del panel frontal de la fuente de luz hasta el tope (véase la figura 4.2).

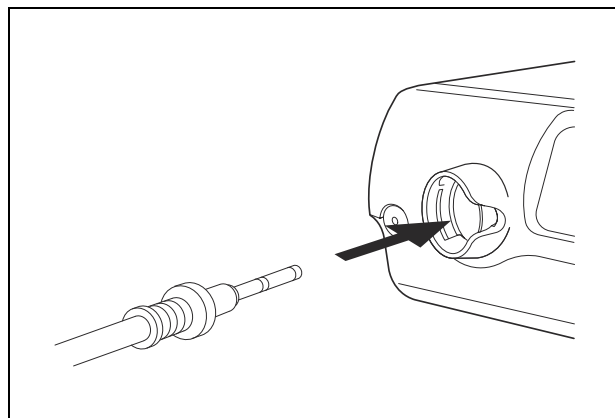


Figura 4.2

○ Conexión de un endoscopio flexible

Inserte el conector del endoscopio o el conector de la guía de luz en la toma de salida del panel frontal de la fuente de luz hasta el tope (véase la figura 4.3).

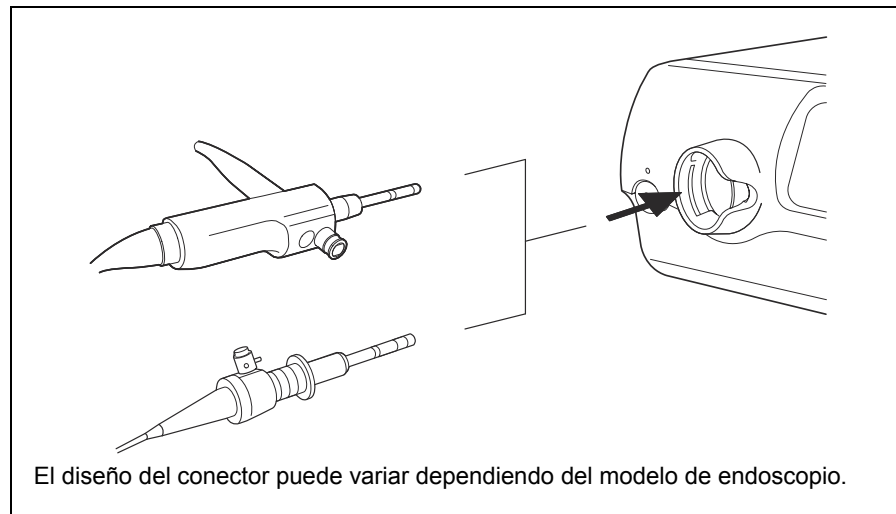


Figura 4.3

4.3 Conexión de la fuente de luz y encendido de la lámpara de exploración

ADVERTENCIA

Cuando encienda la fuente de luz, no permita bajo ningún concepto que el extremo distal del endoscopio o del cable de luz entre en contacto con el paciente, los paños del quirófano, y / u otros materiales. Podría producir lesiones al paciente y / o incendios.

PRECAUCIÓN

Extreme las medidas de precaución y evite pulsar accidentalmente el interruptor principal o el botón de la lámpara. De lo contrario, puede que la imagen endoscópica se oscurezca repentinamente.

1. Compruebe que el conector del endoscopio está conectado a la toma de salida de la fuente de luz.
2. Pulse el interruptor principal de este instrumento para encenderlo (véase la figura 4.4).
La lámpara de exploración se enciende. Compruebe que el indicador de lámpara "ON" se ilumina (véase la figura 4.5).

| |
|------|
| NOTA |
|------|

El ajuste establecido por defecto es el encendido manual.

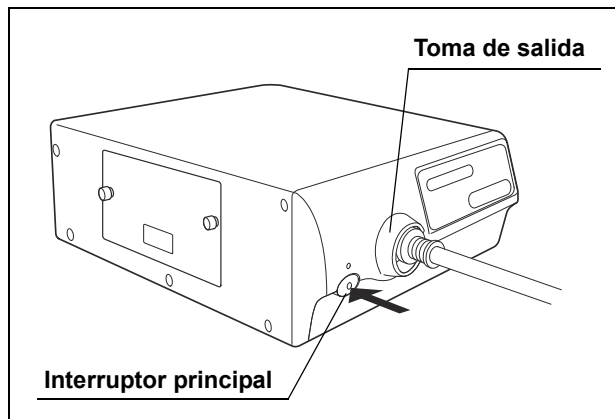


Figura 4.4

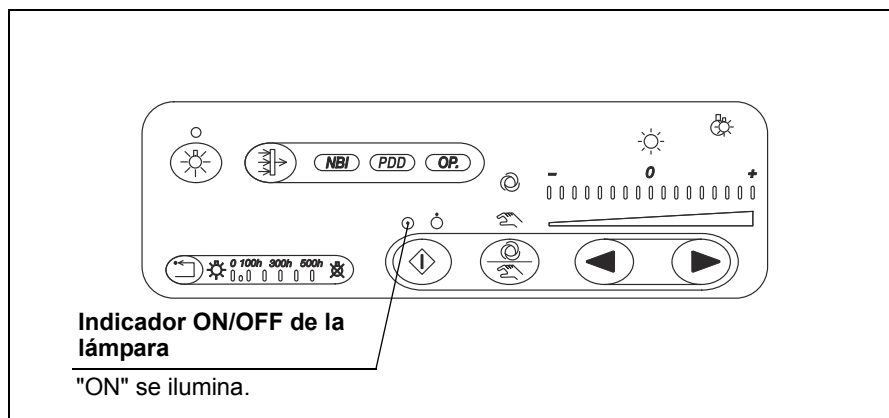


Figura 4.5

4.4 Ajuste del brillo

ADVERTENCIA

Cuando utilice un fibroscopio o un endoscopio rígido sin cabezal de cámara, ajuste el botón de brillo AUTO/MAN. a "MAN.". Si lo coloca en "AUTO", no podrá realizar el ajuste de brillo automático y puede que el nivel de brillo no sea adecuado.

PRECAUCIÓN

Si pasa del modo de intensidad normal al modo de alta intensidad, asegúrese de ajustar el nivel de brillo a 0 o por debajo de 0. De lo contrario, el brillo podría sobrepasar el nivel necesario. También existe la posibilidad de que el paciente y / o el usuario sufran lesiones.

Ajuste automático de brillo

ADVERTENCIA

Si desconecta el cabezal de cámara del endoscopio sin haber apagado la lámpara, asegúrese de que el selector de modo de ajuste del brillo está en posición "MAN." y de que el botón de ajuste de intensidad de la luz está en su posición de intensidad mínima para la luz de exploración. Si el cabezal de cámara se desconecta cuando el selector de modo de ajuste del brillo está en "AUTO", la luz podría llegar a provocarle lesiones oculares debido a su intensidad.

PRECAUCIÓN

Encienda el videoprocador para activar la función de ajuste automático del brillo de la fuente de luz. Si se apaga el videoprocador, el ajuste automático del brillo no estará operativo y puede que el brillo no sea adecuado.

1. Presione el botón de brillo AUTO/MAN. para seleccionar el ajuste automático de brillo (véase la figura 4.6).

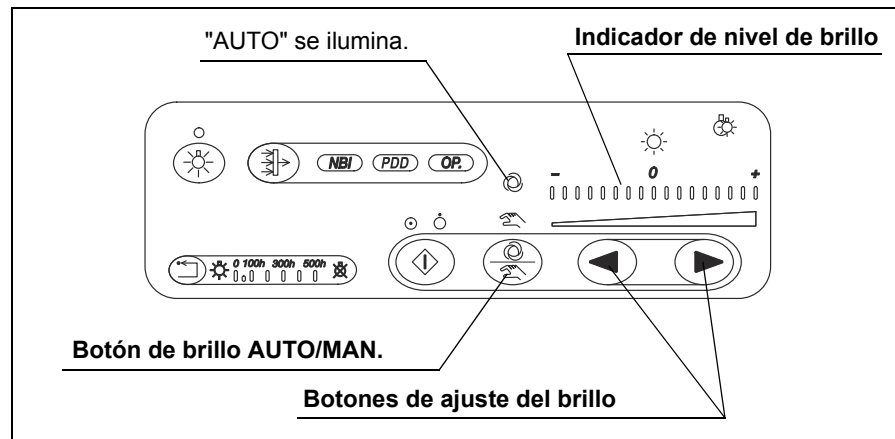


Figura 4.6

2. Pulse cualquiera de los botones de ajuste de brillo ("◀" o "▶") para ajustar el brillo a un nivel adecuado para la observación. El ajuste estándar es "0".

| |
|------|
| NOTA |
|------|

- La indicación de brillo está interconectada con la indicación de nivel de brillo del videoprocesador conectado (OTV-S7Pro). Al pulsar los botones de ajuste de brillo del videoprocesador, la indicación de brillo de la fuente de luz variará ya que están interconectadas.
- Dependiendo del sistema endoscópico que se esté utilizando y de la parte que se esté observando, puede que el ajuste estándar resulte demasiado brillante o demasiado oscuro. En ese caso, ajuste el brillo hasta el nivel deseado. En caso necesario, esta operación también puede realizarse durante la observación.
- Pulse cualquiera de los botones de ajuste de brillo ("◀" o "▶") para subir o bajar un nivel; si desea que el nivel varíe de forma continua, mantenga presionado el botón.

Ajuste manual del brillo

ADVERTENCIA

Ajuste el nivel de brillo siempre al mínimo necesario para la observación. No permita que el endoscopio esté en contacto con membranas mucosas durante largos períodos de tiempo. Si utiliza un nivel de brillo excesivo, podría sufrir lesiones oculares o provocar quemaduras en el tejido.

1. Presione el botón de brillo AUTO/MAN. para seleccionar el ajuste manual de brillo (véase la figura 4.7).

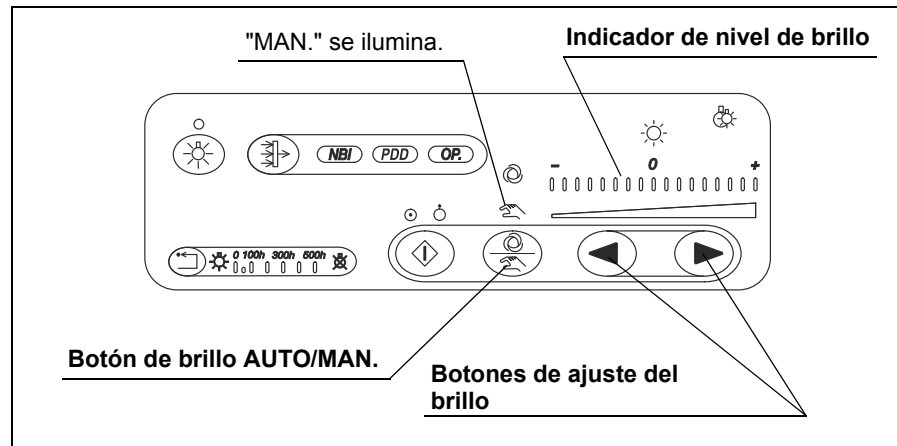


Figura 4.7

2. Pulse cualquiera de los botones de ajuste de brillo ("◀" o "▶") para ajustar el brillo a un nivel adecuado para la observación.

NOTA

Pulse cualquiera de los botones de ajuste de brillo ("◀" o "▶") para subir o bajar un nivel; si desea que el nivel varíe de forma continua, mantenga presionado el botón.

4.5 Utilización del modo de intensidad alta

NOTA

El modo de alta intensidad no estará operativo si no hay ningún endoscopio conectado a la fuente de luz. Esta función sólo estará operativa si hay un endoscopio compatible conectado. Consulte los endoscopios compatibles en el apartado 3.6, "Inspección del modo de alta intensidad" en la página 36.

1. Pulse el botón de modo de alta intensidad. El indicador de modo de alta intensidad se ilumina y se activa automáticamente el modo de alta intensidad de la luz de exploración (véase la figura 4.8).

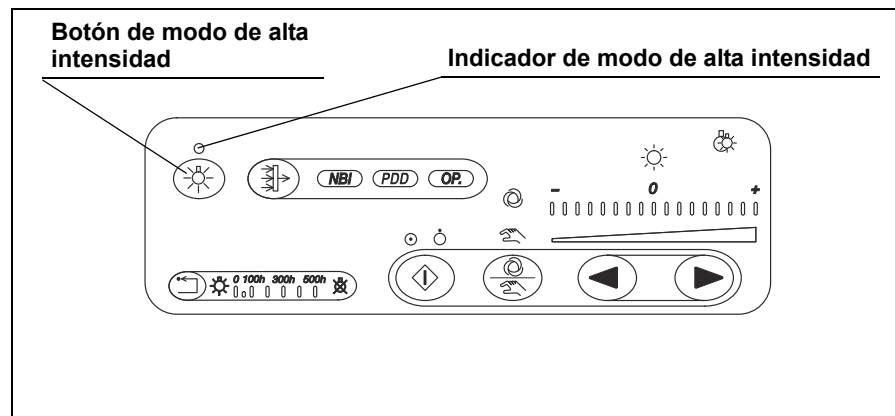


Figura 4.8

2. Para volver al modo normal, vuelva a presionar el botón de modo de alta intensidad.

4.6 Utilización del modo de observación NBI

ADVERTENCIA

- Si la imagen endoscópica aparece oscura en observación NBI, cambie al modo de observación normal. De lo contrario, podría poner en riesgo la seguridad de la exploración.
- No confíe únicamente en el método de observación con luz especial para la detección primaria de lesiones o para tomar una decisión respecto a un diagnóstico potencial o una intervención terapéutica.

Las condiciones que deben darse para la observación NBI son las siguientes:

- El videoscopio está conectado a la fuente de luz.
- Hay un endoscopio compatible con NBI conectado a la fuente de luz y al videoprocador.
- El videoprocador está en funcionamiento.

Para visualizar todas las zonas de mucosa se debe utilizar luz blanca convencional. El tipo de imagen NBI no se debe utilizar para reemplazar una exploración detallada tradicional de la mucosa.

1. Compruebe que el botón de modo de filtro está iluminado y que el indicador "NBI" se ilumina en color verde (véase la figura 4.9).

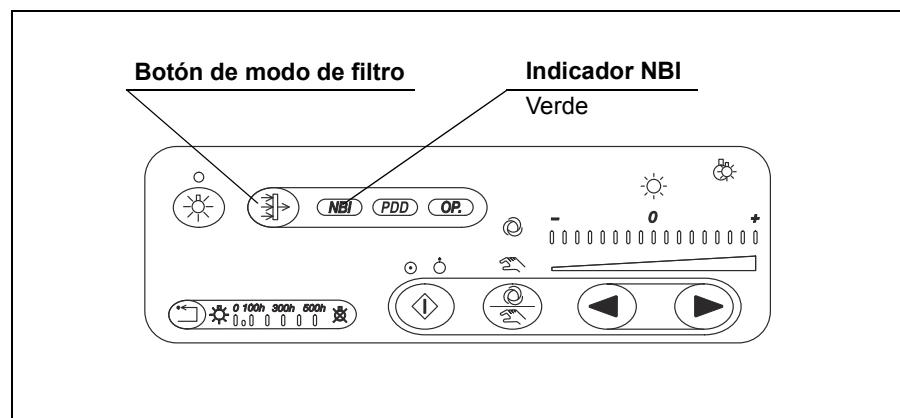


Figura 4.9

2. En la figura 4.9, el modo de observación normal está activado.

3. Pulse el botón de modo de filtro. El indicador "NBI" se ilumina en color blanco (véase la figura 4.10).

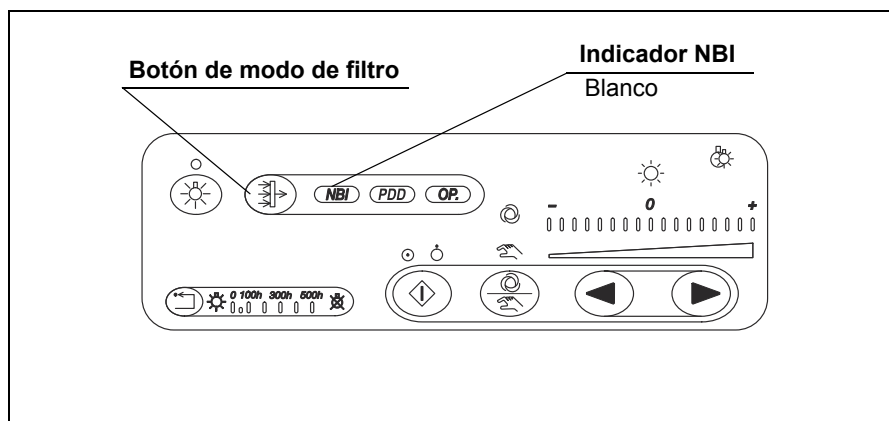


Figura 4.10

4. En la figura 4.10, el modo de observación NBI está activado.
5. Para volver al modo de observación normal, vuelva a pulsar el botón de modo de filtro. El indicador "NBI" se ilumina en color verde.

| |
|------|
| NOTA |
|------|

- También puede activar esta función con el botón endoscopio ajustado por el videoprocesador.
- El indicador "NBI" se ilumina junto con el indicador del videoprocesador.

4.7 Utilización del modo de observación PDD

ADVERTENCIA

No confíe únicamente en el método de observación con luz especial para la detección primaria de lesiones o para tomar una decisión respecto a un diagnóstico potencial o una intervención terapéutica.

Para esta función, es necesario que haya instalado un filtro PDD opcional (MAJ-1429) en la fuente de luz. Para más detalles acerca de la instalación del filtro PDD opcional (MAJ-1429), póngase en contacto con Olympus.

Observación PDD por vídeo

Las condiciones que deben darse para la observación PDD por vídeo son las siguientes:

- El videoscopio está conectado a la fuente de luz.
- Hay un cabezal de cámara PDD compatible conectado al videoprocador.
- Hay un cable de luz compatible conectado a la fuente de luz.
- Hay un endoscopio compatible con PDD conectado al cabezal de cámara y al cable de luz.
- El videoprocador está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN

Asegúrese e utilizar esta función bajo las condiciones anteriormente indicadas. De lo contrario, la imagen podría ser defectuosa.

1. Compruebe que el botón de modo de filtro está iluminado y que el indicador "PDD" se ilumina en color verde (véase la figura 4.11).

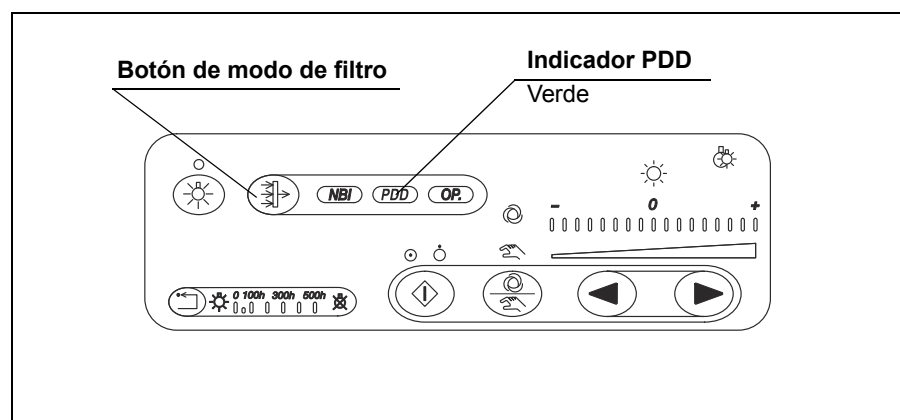


Figura 4.11

2. En la figura 4.11, el modo de observación normal está activado.
3. Pulse el botón de modo de filtro. El indicador "PDD" se ilumina en color blanco (véase la figura 4.12).

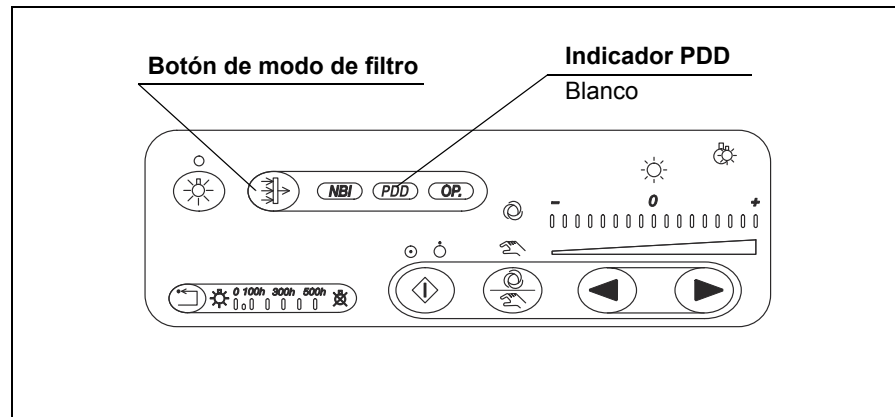


Figura 4.12

4. En la figura 4.12, el modo de observación PDD está activado.
5. Para volver al modo de observación normal, vuelva a pulsar el botón de modo de filtro. El indicador "PDD" se ilumina en color verde.

Observación PDD a simple vista

Las condiciones que deben darse para la observación PDD a simple vista son las siguientes:

- El videoprocesador está apagado o no está conectado a la fuente de luz.
- Hay un cable de luz compatible conectado a la fuente de luz.
- Hay un endoscopio compatible con PDD conectado al cable de luz.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de utilizar esta función bajo las condiciones anteriormente indicadas. De lo contrario, la imagen podría ser defectuosa.

NOTA

Si el interruptor de pedal (MAJ-1391, opcional) está conectado a la fuente de luz y el videoprocesador está en funcionamiento, la función del interruptor de pedal dependerá del ajuste del videoprocesador.

1. Compruebe que el botón de modo de filtro está iluminado y que el indicador "PDD" se ilumina en color verde (véase la figura 4.13).

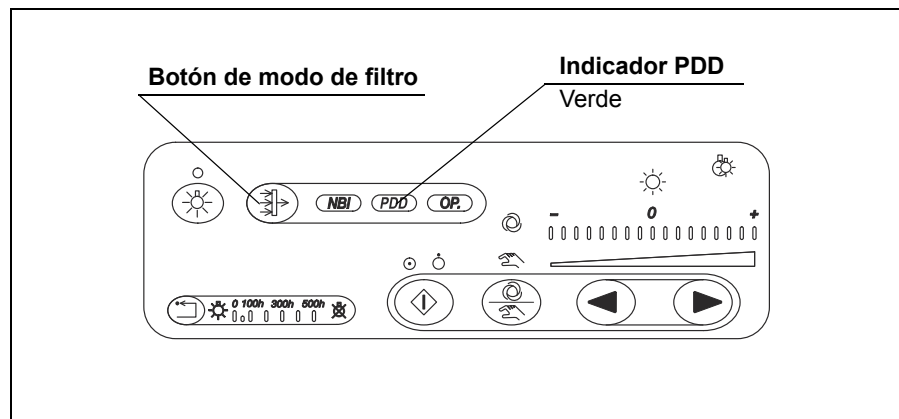


Figura 4.13

2. En la figura 4.13, el modo de observación normal está activado.
3. Pulse el botón de modo de filtro o el interruptor de pedal conectado a la fuente de luz. El indicador "PDD" se ilumina en color blanco (véase la figura 4.14).

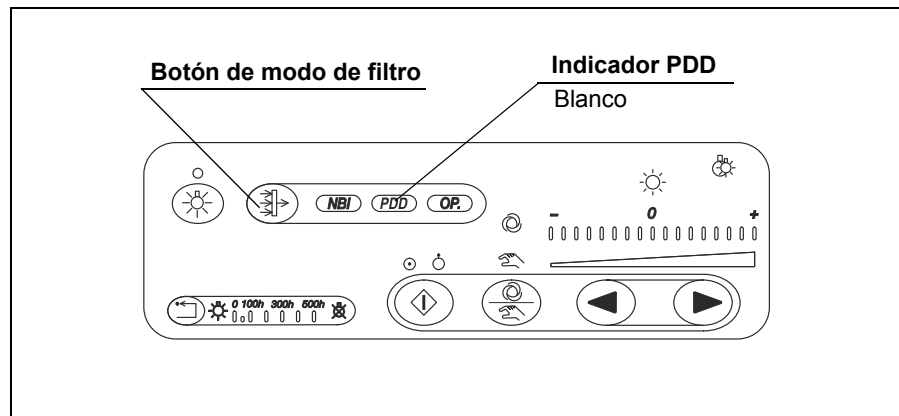


Figura 4.14

4. En la figura 4.14, el modo de observación PDD está activado.
5. Para volver al modo de observación normal, vuelva a pulsar el botón de modo de filtro o el interruptor de pedal. El indicador "PDD" se ilumina en color verde.

4.8 Desconexión de la lámpara de exploración

Para apagar la lámpara de exploración, mantenga presionado el botón de la lámpara durante un segundo (véase la figura 4.15), o desconecte la fuente de luz (véase apartado 4.9, "Desconexión de la fuente de luz" en la página 60).

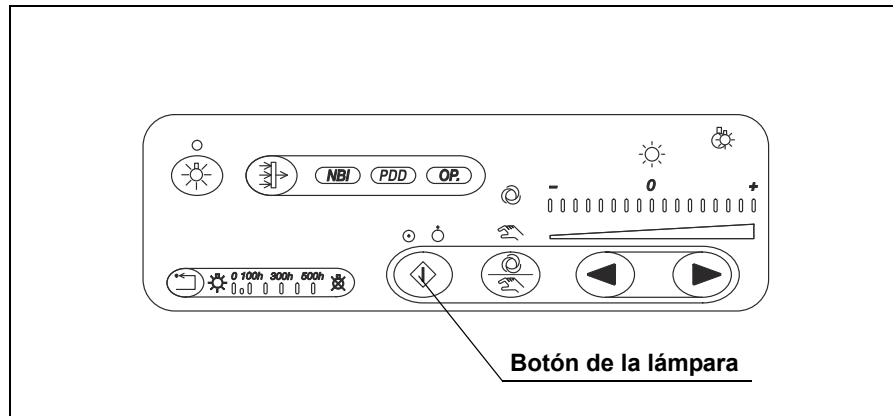


Figura 4.15

4.9 Desconexión de la fuente de luz

1. Pulse el interruptor principal para apagar la fuente de luz. El indicador de potencia no se ilumina (véase la figura 4.16).

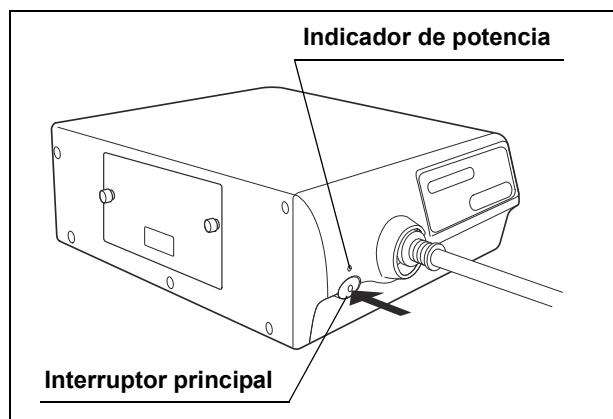


Figura 4.16

2. Si la fuente de luz no se va a utilizar durante un largo período de tiempo, desconecte el cable de alimentación.

Capítulo 5 *Sustitución del fusible y de la lámpara*

5.1 *Sustitución de la lámpara de exploración (xenón)*

Utilice exclusivamente la lámpara de exploración que a continuación se indica. Si desea realizar un pedido de una lámpara de exploración, póngase en contacto con Olympus.

Lámpara de arco corto de xenón MD-631

ADVERTENCIA

- No instale nunca una lámpara que no haya sido autorizada por Olympus. De lo contrario, podría provocar daños en la fuente de luz y el equipo auxiliar, fallos de funcionamiento e incluso incendios.
- Apague la fuente e luz y desenchufe el cable de alimentación de la toma de pared antes de sustituir la lámpara por otra nueva. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.
- No toque los elementos del interior de la cámara de la lámpara. La cámara de la lámpara esta a temperaturas extremadamente altas inmediatamente tras la desconexión de la lámpara.
- Cuando sustituya la lámpara no deje ningún objeto (paños, etc.) dentro de la cámara de la lámpara. De lo contrario, podría provocar daños en el equipo e incluso incendios.
- No golpee, arañe ni aplique una fuerza excesiva a la lámpara. De lo contrario, podría romper el vidrio y / o reducir la duración de la vida útil debido al elevado nivel de presión interna de la misma.
- Guarde la llave hexagonal de forma segura en la parte trasera de la cubierta de la lámpara. Si la llave se cae dentro de la fuente de luz, apague inmediatamente la fuente de luz, desconecte el cable de alimentación y póngase en contacto con Olympus. No utilice la fuente de luz si la llave se ha caído dentro; de lo contrario, podría provocar daños en el equipo o descargas eléctricas.

- Cuando deseche la lámpara usada, asegúrese de cortar el saliente del electrodo en el lado "+" de la lámpara de exploración utilizando unos alicates y descargue el gas interno (véase la figura 5.1). De lo contrario, el vidrio podría romperse debido al alto nivel de presión interna de la lámpara.
- Cuando corte el saliente del electrodo en el lado "+" de la lámpara de exploración, lleve las prendas de protección adecuadas durante todo el proceso y cubra la lámpara con un paño. De lo contrario, el saliente podría saltar en todas direcciones y causar lesiones al personal que se encuentre alrededor. Este equipo de protección debe incluir gafas, máscara facial y guantes.

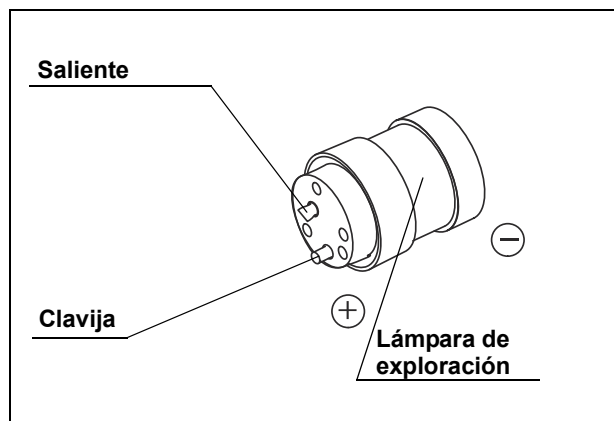


Figura 5.1

PRECAUCIÓN

- No toque la superficie de vidrio de la lámpara, el filtro o el reflector. La humedad natural de la piel de sus dedos podría provocar roturas y dañar la fuente de luz.
- Extremar las medidas de precaución durante la manipulación de la lámpara. De lo contrario, podría deteriorar la lámpara y provocar fallos en el funcionamiento del equipo.

- Algunas lámparas de exploración pueden estar equipadas con una malla o una superficie de vidrio (véase la figura 5.2). La malla protege el extremo de luz de posibles daños térmicos; por ello, no debe retirarse.

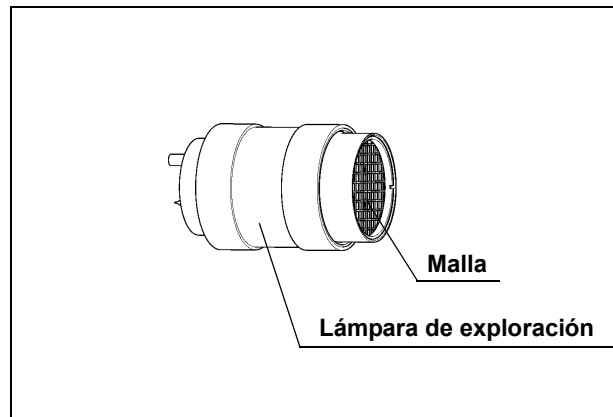


Figura 5.2

- No olvide reiniciar el indicador de horas de funcionamiento de la lámpara como se describe en "Reinicio del indicador de horas de la lámpara" en la página 69 tras la sustitución. De lo contrario, la indicación del total de horas de funcionamiento de la lámpara de exploración sería incorrecta.

Extracción de la lámpara

1. Cuando la lámpara de exploración esté encendida, mantenga pulsado el botón de la lámpara durante aproximadamente un segundo para apagarla.
2. Espere unos segundos para permitir que la fuente de luz enfríe suficientemente la cámara de la lámpara.

| |
|------|
| NOTA |
|------|

Mientras la fuente de luz está encendida y la lámpara de exploración está apagada, un ventilador incorporado en la fuente de luz se encarga de enfriar la cámara de la lámpara.

3. Apague la fuente de luz y desconecte el cable de alimentación.
4. Gire los tornillos de la cubierta de la lámpara y extraiga la cubierta de la lámpara.
5. Compruebe que el interior de la cámara de la lámpara no esté demasiado caliente.

Si la cámara de la lámpara está demasiado caliente, coloque la cubierta de la lámpara, conecte el cable de alimentación, encienda la fuente de luz y a continuación repita los pasos 1 a 5 que se han indicado anteriormente.

6. Extraiga la llave hexagonal de la parte trasera de la cubierta de la lámpara (véase la figura 5.3).

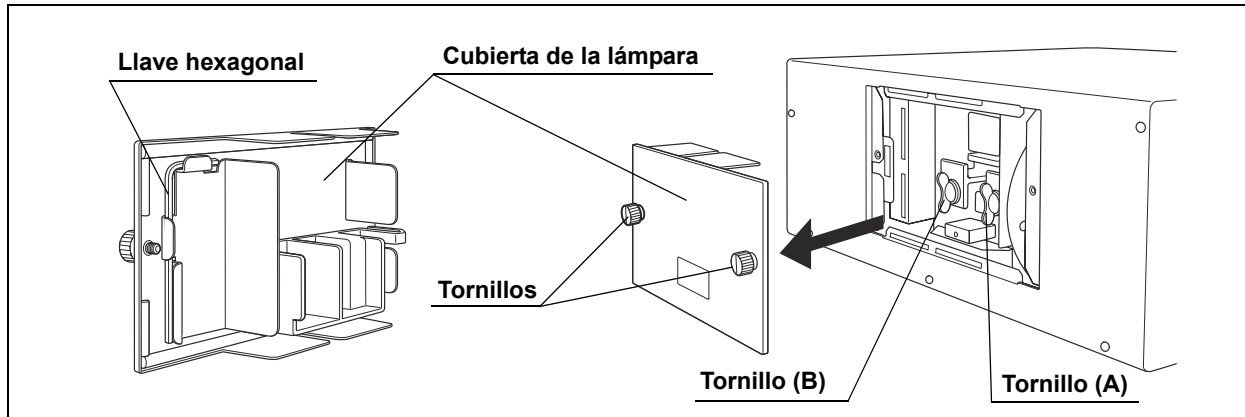


Figura 5.3

7. Gire el tornillo (A) 90° en sentido antihorario para aflojarlo.
 8. Gire el tornillo (B) 90° en sentido antihorario para aflojarlo.
 9. Mientras sujeta los tornillos o los salientes de los disipadores térmicos, extraiga la lámpara de exploración con los disipadores térmicos (A) y (B) acoplados (véase la figura 5.4).

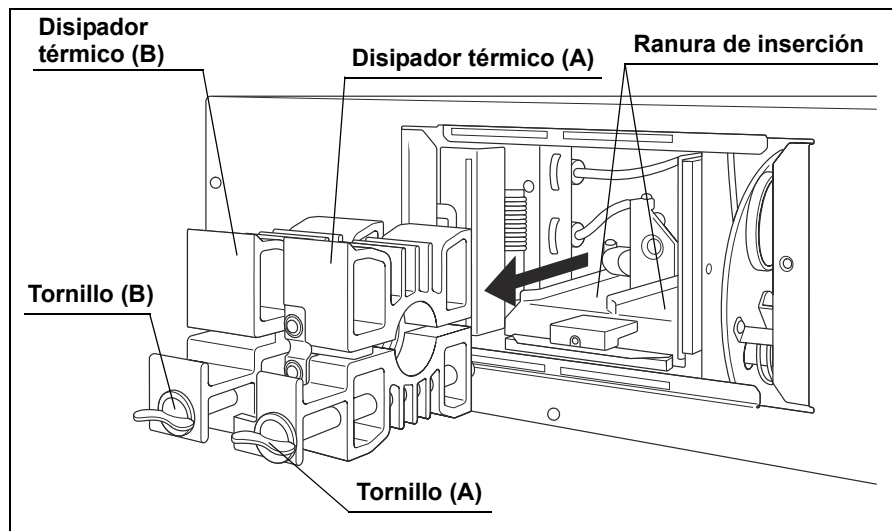


Figura 5.4

10. Con la ayuda de la llave hexagonal, afloje los tres tornillos del disipador térmico (B) (en el lado "+" de la lámpara de exploración o el disipador térmico (B)) y extraiga el disipador térmico (B) de la lámpara de exploración (véase la figura 5.5).

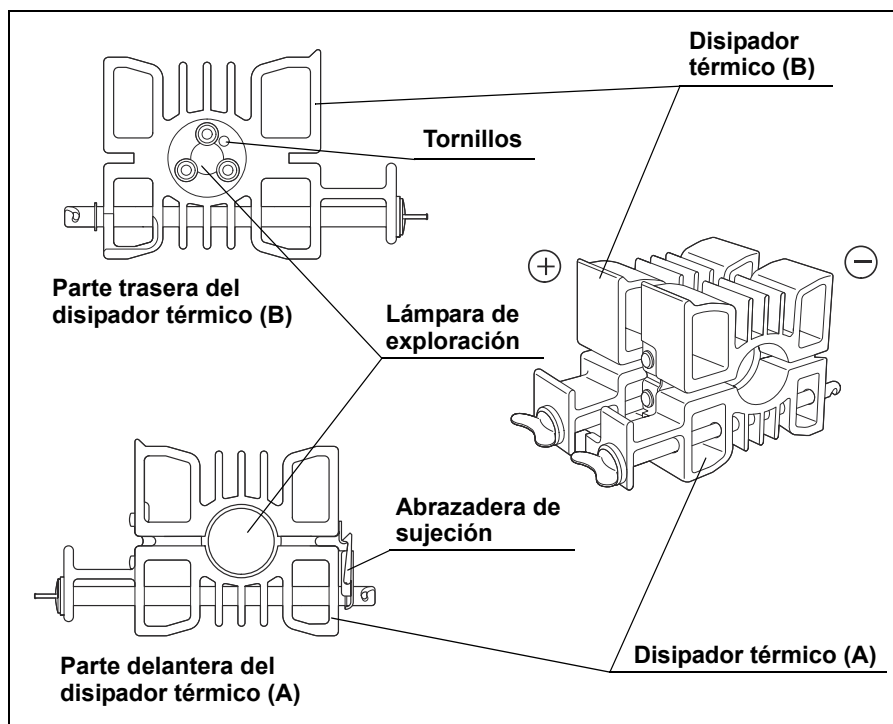


Figura 5.5

11. Extraiga la abrazadera del disipador térmico (A) y extraiga la lámpara de exploración.

PRECAUCIÓN

Cuando sustituya la lámpara de exploración, use un paño limpio y sin hilos para eliminar el compuesto térmico residual del disipador térmico. Si el compuesto térmico no se elimina por completo, esto afectará a la eficacia calorífica de la lámpara y la duración de la vida útil de la lámpara de exploración se verá considerablemente reducida.

12. Use un paño limpio y sin hilos para eliminar el compuesto térmico residual del disipador térmico.
13. Proceda con el paso "Introducción de la lámpara" que se indica a continuación.

Introducción de la lámpara

1. Sujete la nueva lámpara de exploración sin tocar la superficie de vidrio.

PRECAUCIÓN

- No aplique compuesto térmico en la superficie de vidrio ni en la pieza cerámica de la lámpara de exploración. Si cae compuesto térmico en la superficie de vidrio, límpielo con un paño limpio sin hilos.
 - Aplique una cantidad suficiente de compuesto térmico. De lo contrario, puede que el calor provoque fallos al encender la lámpara.
2. Aplique con el dedo una capa gruesa y uniforme de compuesto térmico que se entrega con la nueva lámpara de exploración, en el electrodo del lado "+" de la lámpara de exploración (véase las secciones rayadas que aparecen en la figura 5.6).

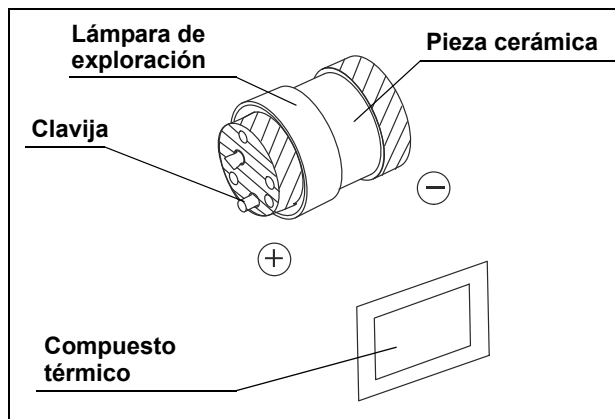


Figura 5.6

PRECAUCIÓN

Cuando introduzca la lámpara de exploración en el disipador térmico, alinee las posiciones de sus clavijas y apriete los tornillos firmemente. Si los tornillos no quedan suficientemente apretados, la radiación térmica se reducirá y puede dañar el equipo, provocar fallos al encender la lámpara de exploración y reducir considerablemente la duración de la vida útil de la lámpara de exploración.

3. Introduzca el electrodo del lado "+" de la lámpara de exploración (véase la figura 5.6) en el disipador de calor (B) y apriete firmemente los tres tornillos con la llave hexagonal.

4. Aplique con el dedo una capa gruesa y uniforme de compuesto térmico en la parte exterior del electrodo del lado "-" de la lámpara de exploración (véase la otra sección rayada que aparecen en la figura 5.6).
5. Introduzca el electrodo del lado "-" de la lámpara de exploración (véase la figura 5.6) en el disipador térmico (A) hasta el tope.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de apretar firmemente la abrazadera del disipador térmico. De lo contrario, la radiación térmica se reducirá y puede dañar el equipo, provocar fallos al encender la lámpara de exploración y reducir considerablemente la duración de la vida útil de la lámpara de exploración.

6. Coloque el disipador térmico (A) y el disipador térmico (B) de forma que sus caras inferiores queden en una posición plana y estable y cierre firmemente la abrazadera del disipador térmico.
7. Introduzca la combinación de disipador térmico (A) y (B) en la cámara de la lámpara por las ranuras de inserción (véase la figura 5.7).

PRECAUCIÓN

Si los disipadores térmicos no se instalan correctamente, su sobrecalentamiento puede dañar el equipo o reducir el brillo de la luz de exploración.

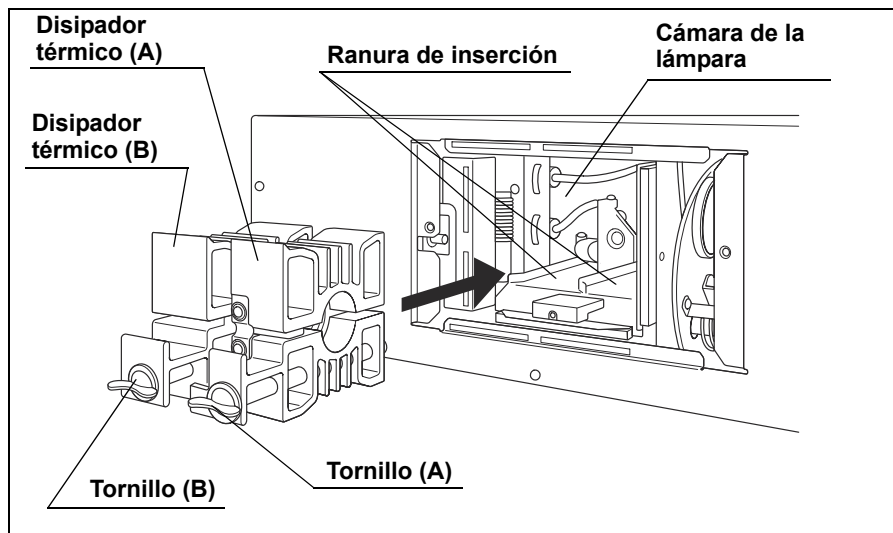


Figura 5.7

8. Gire el tornillo (B) 90° en sentido antihorario desde la posición horizontal hasta que se detenga, mientras empuja el tornillo.
9. Gire el tornillo (A) 90° en sentido antihorario desde la posición horizontal hasta que se detenga, mientras empuja el tornillo.
10. Compruebe que los disipadores de calor están firmemente acoplados tirando de los tornillos (A) y (B).
11. Guarde la llave hexagonal en la parte trasera de la cubierta de la lámpara (véase la figura 5.8).
12. Gire los tornillos de la cubierta de la lámpara y cierre de forma segura la cubierta de la lámpara.

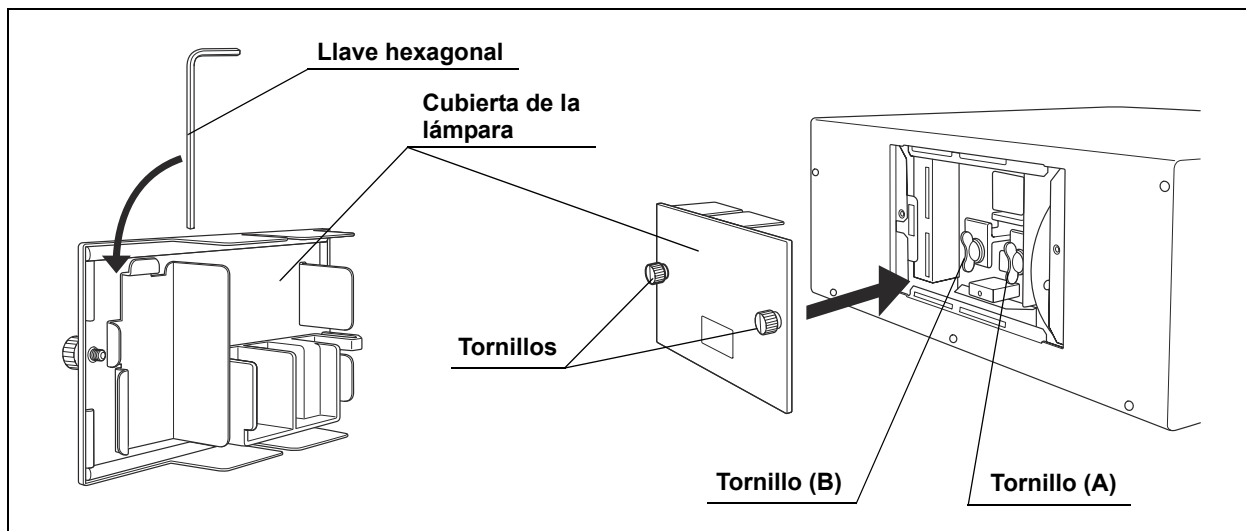


Figura 5.8

13. Proceda con el paso "Reinicio del indicador de horas de la lámpara" que se indica a continuación.

Reinicio del indicador de horas de la lámpara

PRECAUCIÓN

Reinicie el indicador de horas de la lámpara sólo cuando haya sustituido la lámpara de exploración. De lo contrario, la indicación del total de horas de funcionamiento de la lámpara de exploración sería incorrecta.

1. Conecte el cable de alimentación y accione el interruptor principal para encenderlo (ON).
2. Pulse el botón de lámpara durante un segundo para apagarla.
3. Mantenga pulsado el botón de reinicio durante al menos 3 segundos para reiniciar el indicador de horas de la lámpara. Compruebe que la lectura del indicador de horas de la lámpara es "0". A continuación, apague inmediatamente la fuente de luz (véase la figura 5.9).

NOTA

El botón de reinicio no estará operativo si la lámpara de exploración está encendida. Para reiniciar el indicador de horas de la lámpara, presione el botón después de encender el interruptor principal (ON) pero antes de pulsar el botón de la lámpara.

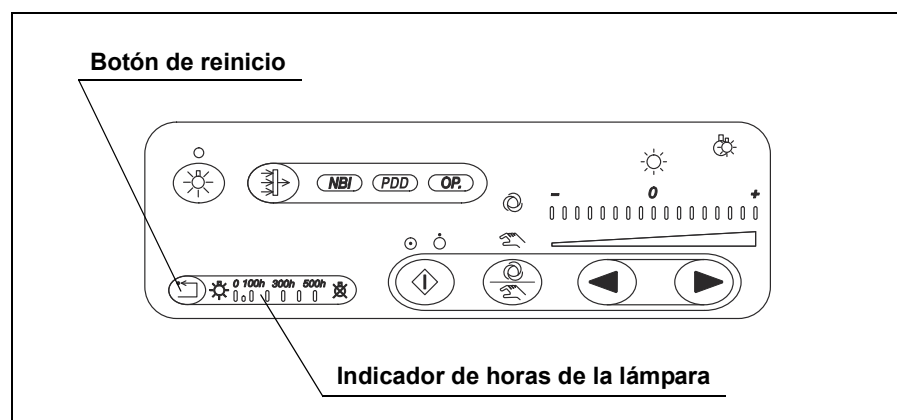


Figura 5.9

4. Inspeccione la fuente de luz como se indica en el capítulo 3, "Inspección" antes de utilizarla.

5.2 Sustitución de fusibles

Utilice siempre los fusibles que a continuación se indican. Si desea realizar un pedido de fusibles, póngase en contacto con Olympus.

Fusibles de repuesto MAJ-1412

ADVERTENCIA

- Nunca utilice fusibles diferentes a los especificados por Olympus. De lo contrario, podrían producirse averías o fallos de funcionamiento en la fuente de luz y provocar incendios o descargas eléctricas.
 - No olvide apagar la fuente de luz y desconectar el cable de alimentación antes de extraer la caja de fusibles de la fuente de luz. De lo contrario, se puede producir un incendio o descargas eléctricas.
 - Si la avería no se soluciona y la unidad sigue sin poder encenderse tras cambiar los fusibles, desconecte inmediatamente el cable de la toma de alimentación CA y póngase en contacto con Olympus. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.
1. Apague la fuente de luz y desenchufe el cable de alimentación de la toma de la pared.
 2. Saque completamente la caja de fusibles, presionando las pestañas de ambos lados de la caja; para ello, use unas tenazas (véase la figura 5.10).

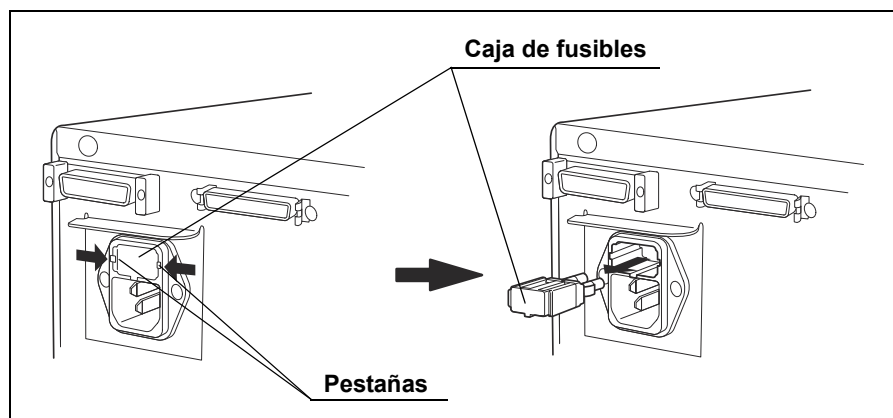


Figura 5.10

3. Sustituya los dos fusibles (véase la figura 5.11).

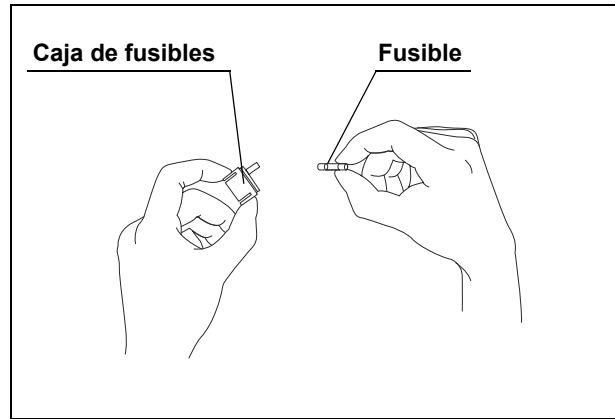


Figura 5.11

ADVERTENCIA

Introduzca la caja de fusibles en el instrumento; presione hasta que escuche el "clic" que indica que ha encajado correctamente. Si la caja de fusibles no se introduce completamente, puede que la unidad no pueda encenderse o que se produzca un fallo de alimentación durante el funcionamiento.

4. Introduzca la caja de fusibles en la fuente de luz; presione hasta que escuche el "clic" que indica que ha encajado correctamente.
5. Enchufe el cable de alimentación, encienda la fuente de luz y confirme la salida de potencia.

Capítulo 6 *Mantenimiento, almacenaje y eliminación*

6.1 *Mantenimiento*

ADVERTENCIA

- Seque la fuente de luz minuciosamente tras haberla limpiado con una gasa húmeda antes de volver a utilizarla. De lo contrario, existe el peligro de que se produzca una descarga eléctrica.
- Utilice siempre prendas de protección personal para limpiar la fuente de luz. La sangre adherida al sistema de ultrasonidos endoscópico, el tejido mucoso o cualquier otro material potencialmente infeccioso pueden representar un riesgo de infección.
- No aplique agentes médicos de tipo spray como el alcohol isopropílico (alcohol de frotar) directamente sobre la fuente de luz. Dichos agentes podrían entrar en la fuente de luz a través de las rejillas de ventilación y provocar daños en el equipo.

PRECAUCIÓN

- No limpie los conectores, la toma de alimentación, ni la toma de corriente alterna de la unidad. De lo contrario las clavijas de contacto podrían doblarse u oxidarse, lo que podría producir daños en la fuente de luz.
- No someta la fuente de luz a una esterilización por vapor en el autoclave ni a una esterilización con gas. Estos métodos producirán daños en el sistema.
- No limpie las superficies externas con materiales duros o abrasivos. De lo contrario, podría rayar las superficies.

Si la fuente de luz se ensucia, realice el proceso de limpieza que se indica a continuación inmediatamente después de su uso. Si la limpieza no se realiza inmediatamente después de la utilización podrían quedar incrustados restos de material orgánico que con el tiempo dificultarían la realización de una limpieza efectiva de la fuente de luz. Además, la fuente de luz debe limpiarse regularmente.

1. Apague la fuente de luz y desconecte el cable de alimentación.
2. Cuando el equipo se manche de sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, limpie en primer lugar los residuos mayores con ayuda de un detergente neutro, y posteriormente limpie la superficie con un paño sin hilos humedecido en una solución desinfectante.
3. Limpie la superficie de la fuente de luz con un paño limpio y sin hilos humedecido con alcohol etílico o isopropílico al 70% para eliminar el polvo, la suciedad, etc.
4. Seque la fuente de luz con un paño limpio y sin hilos.

6.2 Almacenamiento

PRECAUCIÓN

No almacene la fuente de luz en un lugar expuesto a la radiación solar directa, rayos X, radioactividad o radiación electromagnética intensa (p. ej., cerca de equipos de onda corta o microondas de tratamiento médico, equipos MRI, radios o teléfonos móviles). En caso contrario, pueden causarse daños en la fuente de luz.

1. Apague la fuente de luz y desconecte el cable de alimentación.
2. Desconecte todos los equipos auxiliares conectados a la fuente de luz.
3. Almacene el aparato a temperatura ambiente en posición horizontal en un lugar limpio, seco y estable.

6.3 Eliminación

Antes de deshacerse de la lámpara de exploración, descargue el gas interno siguiendo las indicaciones del apartado 5.1, Sustitución de la lámpara de exploración (xenón) en la página 61. Cumpla todas las normas y leyes nacionales vigentes.

Respete todas las normas y leyes nacionales y locales para eliminar este instrumento o cualquiera de sus componentes (fusibles, etc.).

Capítulo 7 Instalación y conexión

ADVERTENCIA

Lea detenidamente este capítulo y prepare correctamente los instrumentos antes de utilizarlos. Si no se prepara correctamente el equipo antes de cada utilización podrían producirse daños en el equipo, lesiones al paciente o al usuario y / o producirse un incendio.

PRECAUCIÓN

- Apague todos los componentes del sistema antes de conectarlos. De lo contrario, podrían producirse daños en el sistema o un fallo en el funcionamiento del mismo.
- Utilice sólo los cables adecuados. De lo contrario, podrían producirse daños en el sistema o un fallo en el funcionamiento del mismo.
- Conecte todos los cables de forma segura y adecuada. De lo contrario, podrían producirse daños en el sistema o un fallo en el funcionamiento del mismo.
- No doble, tuerza, aplaste o tire de los cables de forma brusca. De lo contrario el cable podría sufrir daños.
- Nunca aplique una fuerza excesiva a los conectores. De lo contrario podría dañar los conectores.
- Use este instrumento sólo bajo las condiciones descritas en "Entorno de transporte, almacenamiento y de funcionamiento" y "Especificaciones" en el "Apéndice". De lo contrario tanto el funcionamiento como la seguridad del sistema podrían verse afectados y / o podrían producirse daños en el mismo.

Prepare la fuente de luz y el equipamiento compatible (indicado en el "Diagrama del sistema" en el "Apéndice") antes de cada uso. Consulte los manuales de instrucciones de cada componente del sistema, instale y conecte el equipo de acuerdo con el procedimiento que se describe en este capítulo.

7.1 Orden de las tareas de instalación

Observe el orden de las tareas de instalación en la figura 7.1. Siga todos los pasos del esquema en el orden que se indica antes de utilizar la fuente de luz.

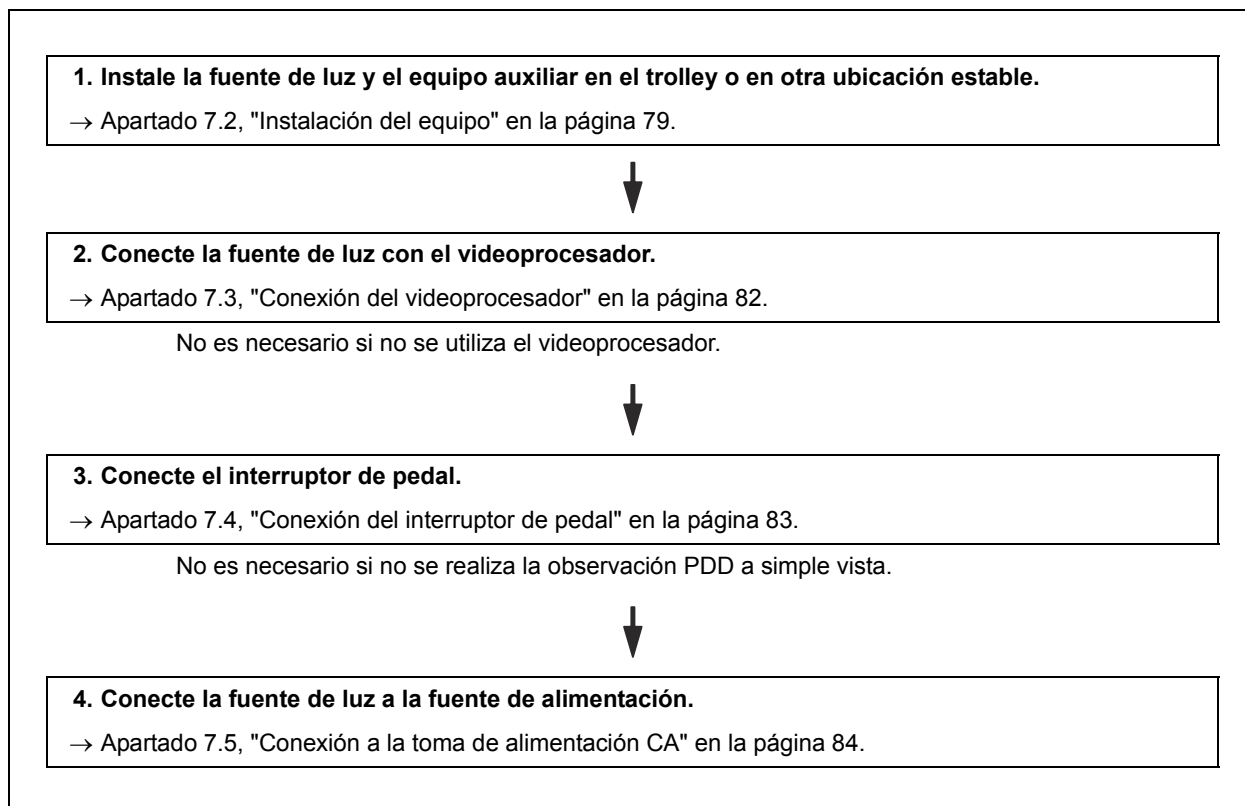


Figura 7.1

7.2 Instalación del equipo

PRECAUCIÓN

- Coloque en la parte superior de la fuente de luz sólo el videoprocador VISERA Pro; no coloque ningún otro equipo. De lo contrario, podrían producirse daños en el sistema.
- Mantenga las rejillas de ventilación de la fuente de luz libres de obstáculos. Las rejillas de ventilación están situadas en los paneles inferior y trasero. El bloqueo de las rejillas de ventilación podría provocar sobrecalentamientos y deterioros en el equipo.
- Limpie y aspire el polvo de las rejillas de ventilación con una aspiradora. De lo contrario, la fuente de luz puede averiarse y resultar dañada debido al sobrecalentamiento.
- Coloque la fuente de luz en una superficie plana y estable y utilice los dispositivos de sujeción de pie (MAJ-1205). De lo contrario, la fuente de luz podría volcarse o caer, provocando lesiones al paciente o dañando el equipo.
- Si se utiliza un trolley o dispositivos similares (WM-NP1 o WM-WP1), asegúrese de que el trolley puede soportar el peso del equipo instalado en él.
- No instale la fuente de luz cerca de fuentes de ondas magnéticas intensas (equipos de onda corta o microondas de tratamiento médico, equipos MRI, radios, etc.). De lo contrario, podría ocasionar fallos de funcionamiento en el equipo.

Instalación sobre el trolley (WM-NP1, WM-WP1)

1. Coloque el trolley sobre una superficie plana. Bloquee los frenos de las ruedecillas como se indica en la figura 7.2.

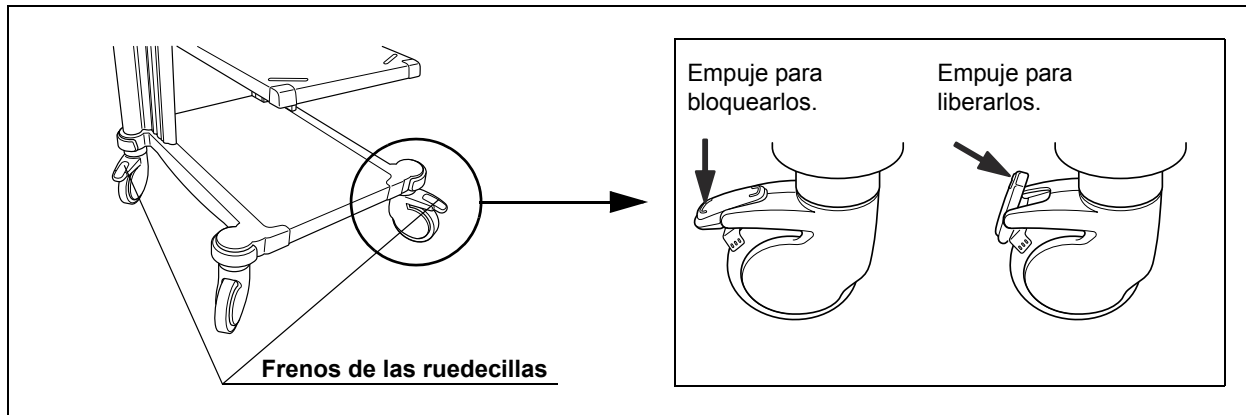


Figura 7.2

2. Instale la bandeja en el trolley según se indica en el manual de instrucciones del trolley.
3. Alinee los dos soportes de pie delanteros de la fuente de luz con los salientes antideslizantes de la bandeja móvil del trolley (véase la figura 7.3).
4. Retire el papel de la parte inferior de los dos soportes de pie que se entregan. Coloque los soportes de pie en las dos posiciones correspondientes en la parte trasera y acóplelos suavemente (véase la figura 7.3).

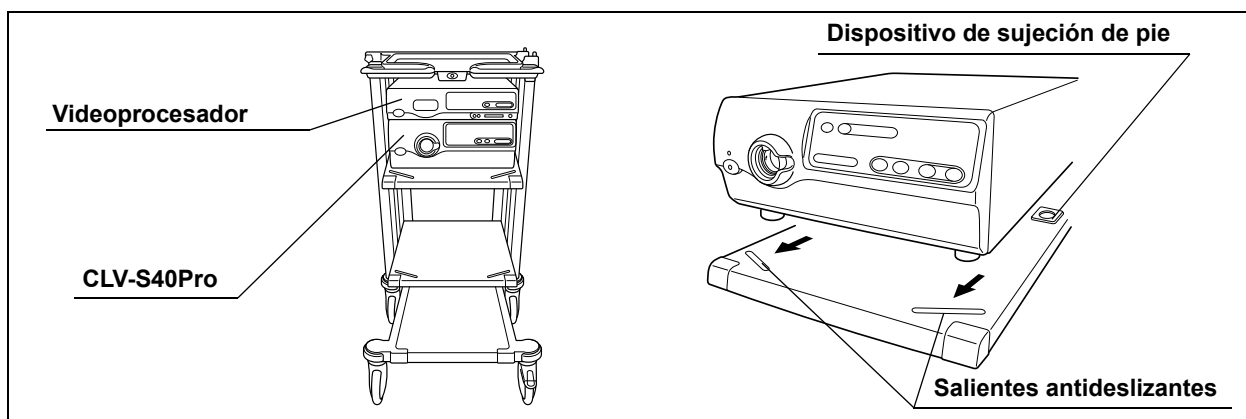


Figura 7.3

5. Saque la fuente de luz del trolley y acople los soportes de pie firmemente.
6. Coloque la fuente de luz en la bandeja móvil de forma que los soportes traseros encajen en los soportes de pie.

Instalación en otra ubicación

1. Coloque la hoja de prueba que se entrega con los soportes de pie en el lugar de instalación. Retire el papel de la parte inferior de los soportes de pie y pegue suavemente los soportes de pie en la hoja (véase la figura 7.4).

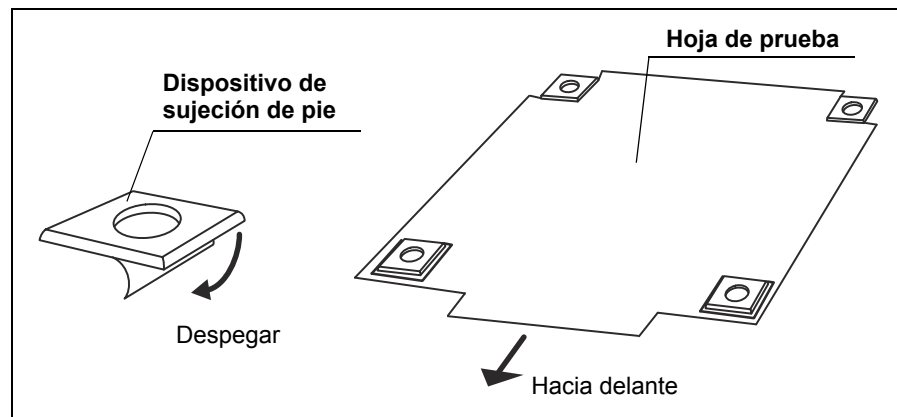


Figura 7.4

2. Coloque la fuente de luz en la hoja de prueba y compruebe que los soportes encajan en los soportes de pie.
3. Retire la fuente de luz de la hoja de prueba.
4. Saque la hoja de prueba y pegue firmemente los soportes de pie.
5. Coloque la fuente de luz de manera que los pies encajen con los soportes de pie.

7.3 Conexión del videoprocessador

○ Videoprocessador compatible

Videoprocessador VISERA Pro OTV-S7Pro

Para conectar el videoprocessador (OTV-S7Pro) a la fuente de luz, use el cable que se indica a continuación.

| N.º de pieza | Nombre de la pieza | Nota |
|--------------|------------------------|------|
| MAJ-1411 | Cable de fuente de luz | - |

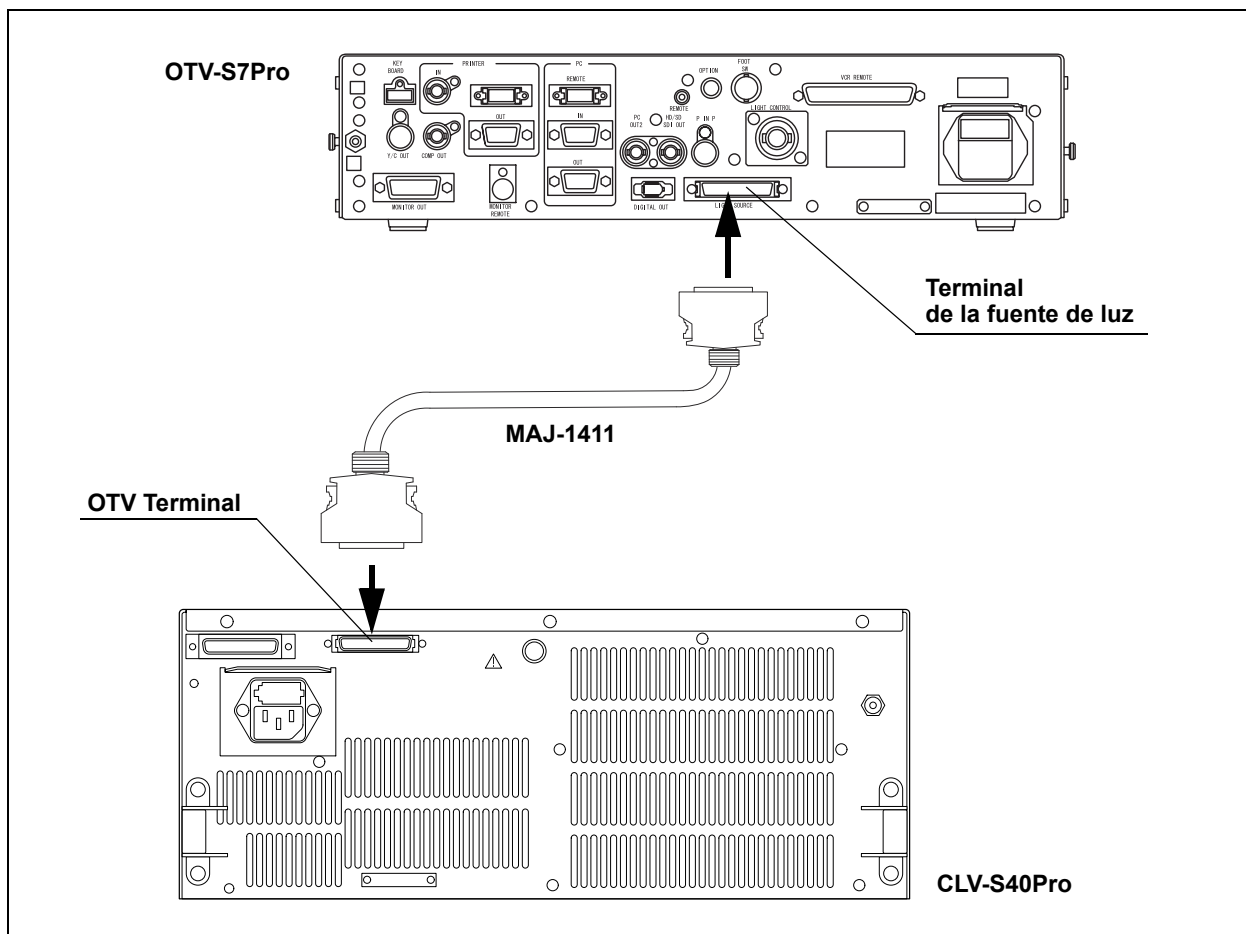


Figura 7.5

7.4 Conexión del interruptor de pedal

Conecte el interruptor de pedal (MAJ-1391, opcional) al terminal de interruptor de pedal para la observación PDD a simple vista (véase la figura 7.6).

NOTA

- Si el interruptor de pedal está conectado a la fuente de luz y el videoprocador está en funcionamiento, la función del interruptor de pedal dependerá del ajuste del videoprocador.
- Si no tiene previsto realizar la observación PDD a simple vista, se recomienda conectar el interruptor de pedal al videoprocador en lugar de a la fuente de luz.

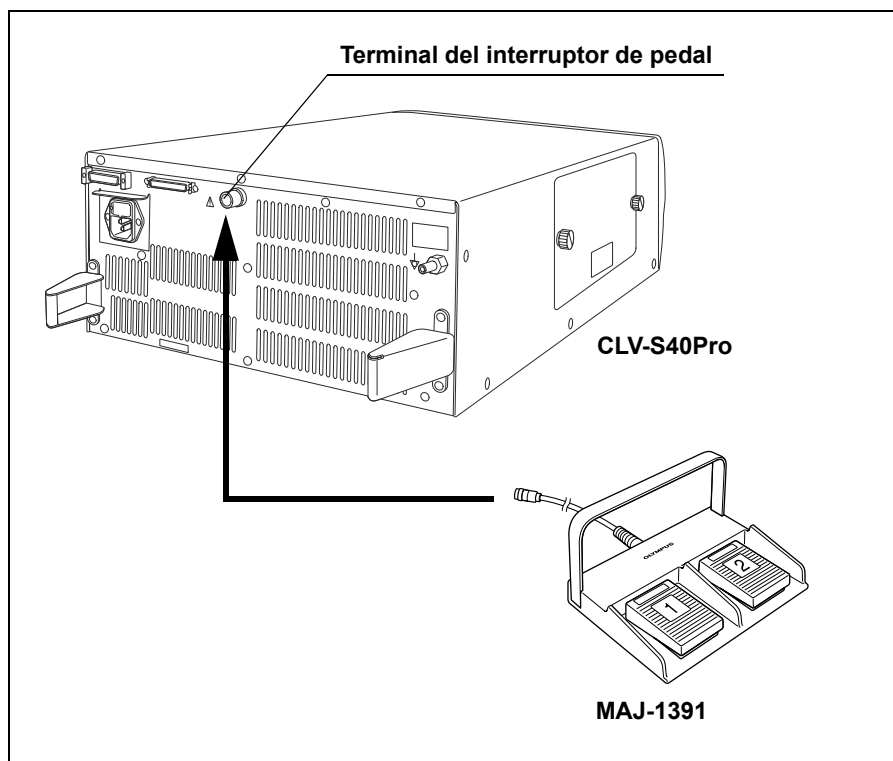


Figura 7.6

7.5 Conexión a la toma de alimentación CA

PELIGRO

- Asegúrese de conectar la clavija del cable de alimentación directamente a una toma de corriente con toma de tierra. Si la fuente de luz no está conectada a tierra correctamente puede causar descargas eléctricas y / o incendios.
- No conecte la clavija del cable de alimentación a un circuito de alimentación de 2 polos con un adaptador de 3 polos a 2 polos. De lo contrario, podría causar averías en la toma a tierra como consecuencia de una descarga eléctrica.

ADVERTENCIA

- Mantenga la clavija del cable de alimentación siempre seca. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.
- Compruebe que la toma de pared de uso hospitalario a la que está conectada el instrumento tiene la capacidad eléctrica adecuada, que debe ser superior al consumo de potencia total de todo el equipo conectado. Si la capacidad no es suficiente, podría producirse un incendio o dispararse un disyuntor y apagar este instrumento y el resto del equipo conectado al mismo circuito de potencia.
- No doble, tuerza ni tire del cable de red. Se pueden producir daños en el equipo, incluidas la separación del enchufe de corriente y la desconexión del hilo del cable, así como incendios o descargas eléctricas.
- Asegúrese de conectar el enchufe de forma segura para evitar que se desenchufe durante el uso. De lo contrario, puede que el equipo no funcione adecuadamente.
- No amplíe una sola toma de corriente en varias tomas para conectar los cables de alimentación de la unidad electroquirúrgica y de la fuente de luz. De lo contrario, pueden producirse fallos de funcionamiento del equipo.

1. Compruebe que la fuente de luz no esté conectada.
2. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente alterna de la fuente de luz y a continuación a la toma de pared (véase la figura 7.7).

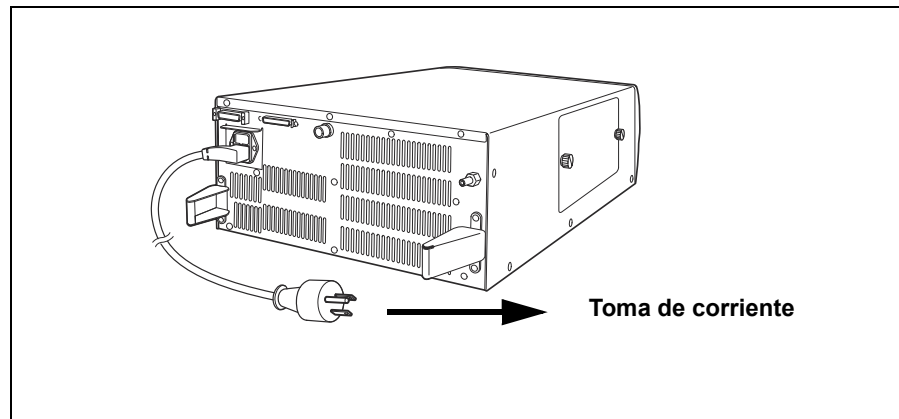


Figura 7.7

Capítulo 8 Solución de problemas

Si la fuente de luz está visiblemente dañada, no funciona como es de esperar o se detectan irregularidades durante la inspección descrita en el capítulo 3, "Inspección" y el capítulo 7, "Instalación y conexión", o durante el modo de utilización descrito en el capítulo 4, "Funcionamiento", no utilice la fuente de luz y póngase en contacto con Olympus. Algunos problemas que parecen ser fallos en el funcionamiento pueden corregirse si consulta el apartado 8.1, "Guía de solución de problemas". En caso de no poder resolver el problema según lo descrito, no siga utilizando la fuente de luz y póngase en contacto con Olympus.

PELIGRO

No utilice la fuente de luz si sospecha que existe la más mínima anomalía. Los daños o irregularidades del instrumento pueden comprometer la seguridad del paciente o del usuario y dañar seriamente el sistema.

8.1 Guía de solución de problemas

La tabla siguiente muestra las posibles causas y los remedios a los problemas que pueden tener lugar debido a un ajuste erróneo del equipo o al deterioro de elementos desechables.

Los problemas o fallos no reflejados en la lista de la siguiente tabla requerirán reparaciones. La reparación llevada a cabo por personal no autorizado por Olympus podría causar lesiones al paciente o usuario y / o daños en el equipo, asegúrese de ponerse en contacto con Olympus.

ADVERTENCIA

Si sospecha de la presencia de algún tipo de anomalía, apague (OFF) la fuente de luz y vuelva a encenderla (ON). Si las anomalías no se pueden solucionar, apague (OFF) la fuente de luz y desconecte el cable de alimentación para detener completamente el flujo de corriente eléctrica.

| Descripción del problema | Causa posible | Solución |
|---|--|--|
| El endoscopio no se puede conectar a la fuente de luz. | El endoscopio no es compatible con esta fuente de luz. | Conecte uno de los endoscopios que aparecen enumerados en el "Diagrama del sistema" dentro del apéndice. |
| No hay suministro de corriente eléctrica. | El cable de alimentación no está conectado. | Conéctelo a una toma de pared como se describe en el apartado 7.5 en la página 84. |
| | El interruptor principal no está conectado. | Encienda el interruptor principal. |
| | La cubierta de la lámpara no está cerrada. | Cierre firmemente la cubierta de la lámpara. |
| | Los fusibles se han fundido. | Sustituya los dos fusibles por unos nuevos como se indica en el apartado 5.2 en la página 70. |
| La lámpara de exploración no se enciende. | La lámpara de exploración aún no se ha encendido. | Pulse el botón de la lámpara. |
| | La lámpara de exploración no está instalada. | Instale una lámpara de exploración como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | La lámpara de exploración no está instalada correctamente. | Vuelva a instalar la lámpara de exploración como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | La lámpara está averiada. | Sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| La lámpara de exploración no se apaga cuando se pulsa el botón de la lámpara. | El botón de la lámpara sólo se pulsa brevemente. | Pulse y mantenga presionado el botón de la lámpara durante 1 segundo o más. |

| Descripción del problema | Causa posible | Solución |
|---|--|--|
| La lámpara de exploración no se enciende y se ilumina el indicador de la lámpara de emergencia. | La lámpara de exploración no está instalada. | Instale una lámpara de exploración como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | La lámpara de exploración no está instalada correctamente. | Vuelva a instalar la lámpara de exploración como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | La lámpara está averiada. | Sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| La lámpara de exploración no se enciende y se escucha un "bip". | La temperatura de la fuente de luz es excesiva. | Apague la fuente de luz y compruebe que las rejillas de ventilación no están tapadas. Deje que la fuente de luz se enfríe y vuelva a encenderla. |
| Con frecuencia, la lámpara de exploración no se enciende y se ilumina la lámpara de emergencia. | Es posible que este instrumento sea dañado. | Devuélvalo para su reparación siguiendo las indicaciones dadas en el apartado 8.2, "Devolución de la fuente de luz para su reparación" |
| El indicador de horas de funcionamiento de la lámpara no puede reiniciarse. | La lámpara de exploración se ilumina. | Apague la lámpara de exploración y mantenga pulsado el botón de reinicio durante 3 segundos. |
| | El botón de reinicio sólo se pulsa brevemente. | Pulse y mantenga presionado el botón durante 3 segundos o más. |
| El endoscopio no emite ninguna luz. | La lámpara de exploración aún no se ha encendido. | Pulse el botón de la lámpara. |
| | El endoscopio no está conectado a la toma de salida. | Conecte el endoscopio de forma segura a la toma de salida como se describe en el apartado 4.2 en la página 47. |
| | El botón de la lámpara se ha pulsado accidentalmente. | Vuelva a pulsar el botón de la lámpara. |
| El nivel de brillo no cambia ni siquiera cuando se pulsan los botones de ajuste del brillo. | El nivel se ajusta al mínimo o al máximo. | Ajuste el brillo al nivel adecuado como se describe en el apartado 4.4 en la página 51 o apague la fuente de luz y vuelva a encenderla. |

| Descripción del problema | Causa posible | Solución |
|--|--|---|
| El campo de visualización y la imagen son demasiado oscuros o claros. | La lámpara de exploración es demasiado antigua. | Sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | La lámpara de emergencia está activada. | Sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| | El endoscopio no está conectado a la toma de salida. | Conecte el endoscopio de forma segura a la toma de salida como se describe en el apartado 4.2 en la página 47. |
| | El nivel de brillo no es adecuado. | Ajuste el brillo al nivel adecuado como se describe en el apartado 4.4 en la página 51. |
| | El cable de la fuente de luz y / o el videoprocesador no está conectado correctamente. | Conecte el videoprocesador y el cable de la fuente de luz adecuadamente. |
| | El videoprocesador no está en funcionamiento. | Conecte el videoprocesador |
| El campo de visualización y el color de la imagen son de mala calidad. | Está ajustado el modo NBI. (El indicador de modo de filtro está iluminado.) | Pulse el botón de modo de filtro para volver al modo de observación normal. |
| | La lámpara de emergencia está activada. | Sustituya la lámpara de exploración por una nueva como se describe en el apartado 5.1 en la página 61. |
| No puede ajustarse el modo de alta intensidad. | Hay ajustado un modo de filtro. (El indicador de modo de filtro se ilumina en color blanco.) | Pulse el botón de modo de filtro para volver al modo de observación normal. |
| | No hay ningún endoscopio ni guía de luz compatibles con el modo de alta intensidad conectados a la toma de salida. | Conecte un endoscopio o cable de luz compatible con el modo de alta intensidad como se describe en el apartado 3.6 en la página 36. |

| Descripción del problema | Causa posible | Solución |
|--|---|---|
| La observación NBI no puede activarse. | Se ha conectado un endoscopio incompatible con NBI. | Conecte un endoscopio compatible con NBI. |
| | El videoprocador no está en funcionamiento. | Conecte el videoprocador |
| | No se ha seleccionado el modo NBI. | Seleccione el modo NBI y compruebe que el indicador "NBI" que estaba iluminado en verde ahora se ilumina en color blanco. |
| La observación PDD no puede activarse. | El endoscopio / cable de luz y / o cabezal de cámara conectado(s) no es compatible con PDD. | Conecte el endoscopio / cable de luz y cabezal de cámara compatible con PDD. |
| | El videoprocador no está en funcionamiento. | Conecte el videoprocador |
| | No se ha seleccionado el modo PDD. | Seleccione el modo PDD y compruebe que el indicador "PDD" que estaba iluminado en verde ahora se ilumina en color blanco. |
| | El filtro PDD opcional (MAJ-1429) no está instalado. | Instale el filtro opcional PDD (MAJ-1429). |
| La observación PDD a simple vista está desactivada | El endoscopio y / o cable de luz conectado(s) no es compatible con PDD. | Conecte el endoscopio y el cable de luz compatible con PDD. |
| | El videoprocador está en funcionamiento. | Apague el videoprocador OFF. |
| | Se ha seleccionado el modo de observación normal. | Seleccione el modo PDD y compruebe que el indicador "PDD" que estaba iluminado en verde ahora se ilumina en color blanco. |
| | El filtro PDD opcional (MAJ-1429) no está instalado. | Instale el filtro opcional PDD (MAJ-1429). |
| La observación a simple vista está desactivada (la observación normal está desactivada). | Se ha seleccionado el modo de observación PDD. | Seleccione el modo de observación normal y compruebe que el indicador "PDD" que estaba iluminado en blanco ahora se ilumina en color verde. |

8.2 **Devolución de la fuente de luz para su reparación**

PRECAUCIÓN

Olympus no se hace responsable de las lesiones o desperfectos que puedan ocasionarse por los intentos de reparación que no hayan sido realizados por personal de Olympus.

Antes de devolver la fuente de luz para su reparación póngase en contacto con Olympus. Si envía la fuente de luz para que la reparen, adjunte una descripción de la avería o de los fallos de funcionamiento que presenta la fuente de luz, así como el teléfono de la persona de contacto que conozca en detalle el problema. Adjunte una orden de reparación.

NOTA

Si necesita reparar alguno de los accesorios del instrumento, (por ejemplo, la lámpara de exploración, el fusible de recambio, el soporte de pie, el cable de alimentación, el cable de luz luminosa, etc.), póngase en contacto con Olympus para sustituir la correspondiente pieza.

Apéndice

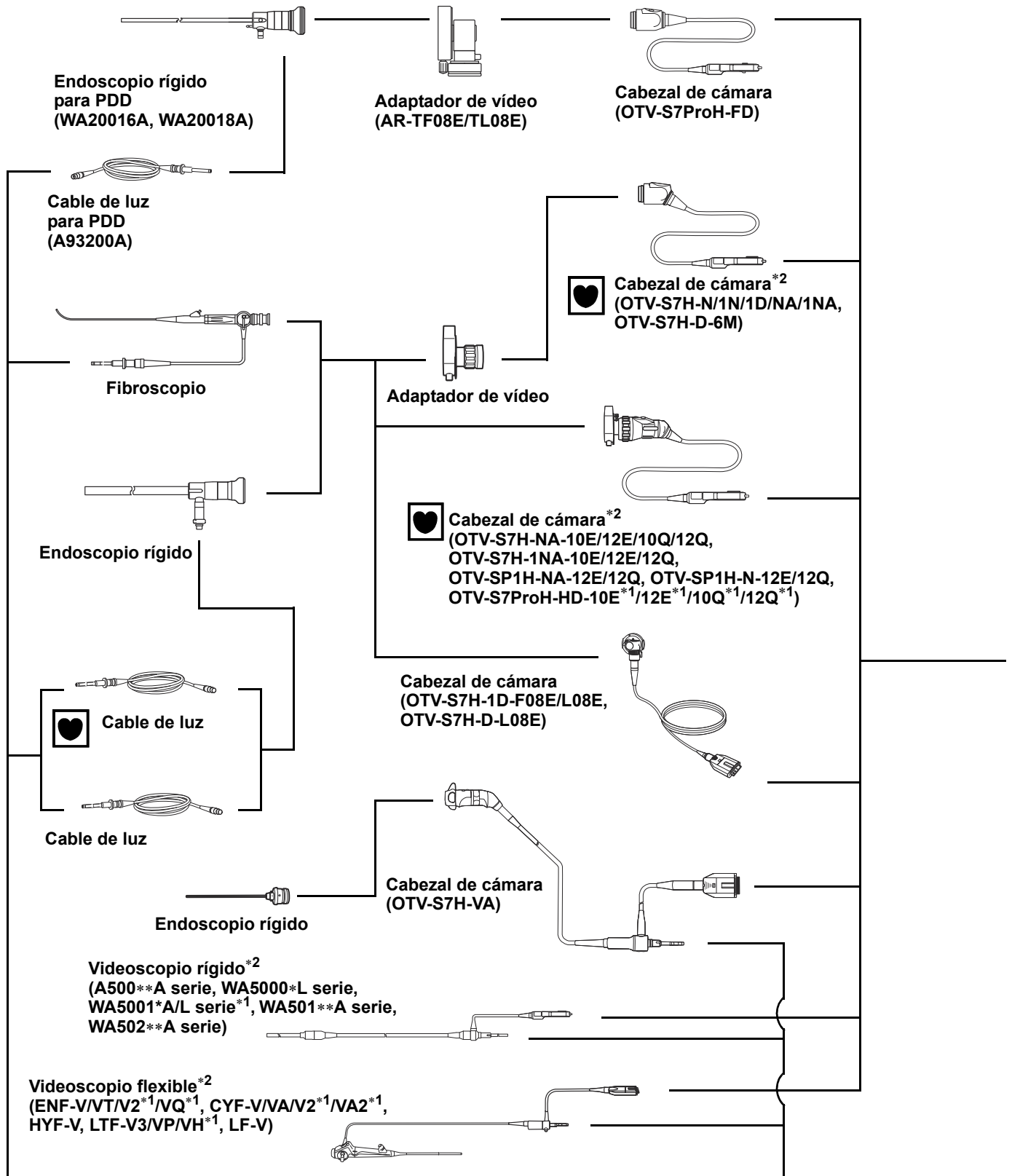
Diagrama del sistema


A continuación se detallan las combinaciones recomendadas de equipos y accesorios que pueden utilizarse con esta fuente de luz. También pueden ser compatibles con esta fuente de luz otros productos introducidos posteriormente en el mercado. Para obtener información más detallada al respecto póngase en contacto con Olympus.

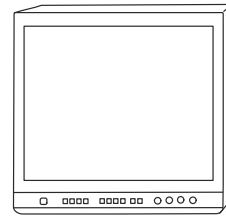
ADVERTENCIA

El hospital asume toda la responsabilidad en caso de utilizar cualquier otra combinación que no sea la aquí indicada.

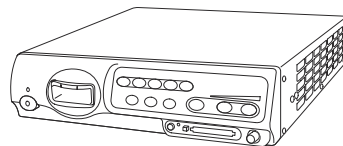
Para combinaciones del equipo compatibles con el PDD (diagnóstico fotodinámico), consulte el apartado 3.8, "Inspección de la función de observación PDD" en la página 39.



El videoprocador VISERA Pro de OLYMPUS se puede configurar para aplicaciones cardiacas si se utilizan piezas de aplicación TIPO CF (cabezales de cámara y cables de luz) que lleven el símbolo .



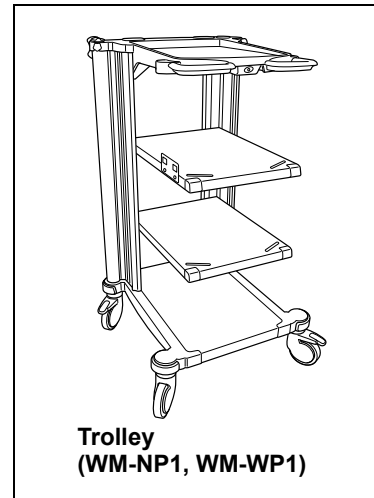
Monitor LCD de alta definición (OEV191H)
Monitor de alta definición (OEV181H)
Monitor LCD (OEV191)
Monitor de vídeo a color (OEV203, OEV143)



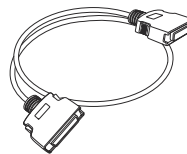
Videoprocador VISERA Pro (OTV-S7Pro)



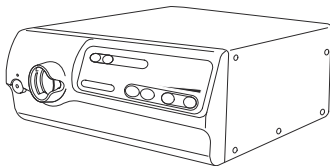
Teclado (MAJ-1428)



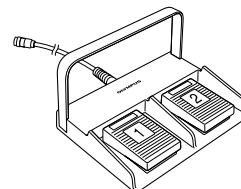
Trolley (WM-NP1, WM-WP1)



Cable de fuente de luz (MAJ-1411)



Fuente de luz de xenón VISERA Pro (CLV-S40Pro)



Interruptor de pedal (MAJ-1391)

- *1 Son compatibles con NBI
- *2 No están disponibles en algunas áreas..


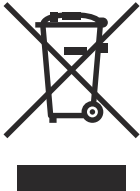
Entorno de transporte, almacenamiento y de funcionamiento

| | | |
|--|---------------------------|-----------------------------|
| Entorno de transporte y almacenamiento | Temperatura ambiente | -25 a +70 °C |
| | Humedad relativa del aire | 10 - 90% |
| Entorno de funcionamiento | Temperatura ambiente | 10 - 40 °C |
| | Humedad relativa del aire | 30 - 85% (sin condensación) |
| | Presión atmosférica | 700 - 1060 hPa |

Especificaciones

| Componente | | Especificación |
|-------------------------|--------------------------------|---|
| Suministro de corriente | Tensión | 100 - 240 V CA |
| | Fluctuación de tensión | Dentro de $\pm 10\%$ |
| | Frecuencia | 50/60 Hz |
| | Oscilación de frecuencia | Dentro de ± 1 Hz |
| | Consumo de corriente eléctrica | 500 VA |
| | Potencia del fusible | 8 A, 250 V |
| | Tamaño del fusible | $\varnothing 5 \times 20$ mm |
| Tamaño | Medidas | 383 (W) \times 162 (H) \times 536 (D) mm (máximo) |
| | Peso | 14,9 kg |

| Componente | | Especificación |
|--|---|--|
| Iluminación | Lámpara de exploración | Lámpara de arco corto de xenón (sin ozono) 300 W |
| | Duración media de la lámpara | Aproximadamente 500 horas de uso continuado (en caso de uso intermitente, la duración de la vida útil de la lámpara puede variar ligeramente). |
| | Modo de encendido | Regulador de recorte |
| | Ajuste del brillo | Control del diafragma de recorrido de la luz |
| | Modo de intensidad | Intensidad normal o alta |
| | Refrigeración | Refrigeración por aire a presión |
| | Conversión de color | Posible utilización de un filtro especial. |
| | Lámpara de emergencia | Lámpara halógena (en espejo) 12 V 35 W |
| | Duración media de la lámpara de emergencia | Aproximadamente 500 horas |
| Control automático del brillo | Método de control automático del brillo | Método de servodiafragma |
| | Exposición automática | 17 pasos |
| Indicadores en el panel frontal | Lámpara de emergencia | Informa de la ausencia de lámpara de emergencia, la desconexión y el uso de la lámpara de emergencia. |
| | NBI | Se ilumina en verde en caso de observación normal y el blanco si la observación es NBI. |
| | PDD | Se ilumina en color verde en caso de observación normal, y en caso de observación PDD si el filtro PDD está instalado en la fuente de luz. |
| | OP. | Se ilumina si hay un filtro especial instalado en la fuente de luz. |
| Memoria de ajuste | | Los ajustes (excepto los ajustes del filtro) se almacenan incluso cuando la fuente de luz está apagada. |

| Componente | | Especificación |
|---|--|--|
| Clasificación (equipos electro- médicos) | Tipo de protección contra descargas eléctricas | Clase I |
| | Tipo de protección de la pieza de aplicación contra descargas eléctricas | Dependiendo de la pieza de aplicación Véase también la pieza de aplicación (cabezal de cámara o videoscopio). |
| | Grado de protección contra explosiones | El instrumento debe mantenerse alejado de gases inflamables. |
| Directiva de dispositivos médicos |  | Este dispositivo reúne los requisitos de la directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. Clasificación: Clase I |
| Directiva WEEE |  | De acuerdo con la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, este símbolo indica que el producto no debe ser tratado como residuo urbano sino como residuo para recogida selectiva. Póngase en contacto con su distribuidor Olympus para la devolución del instrumento y / o los servicios de recogida selectiva existentes en su país. |
| CEM | Normas aplicadas: IEC 60601-1-2: 2001 | Este instrumento cumple los requisitos de las normas indicadas en la columna izquierda. Emisión según CISPR 11: Grupo 1, clase B Este instrumento cumple la segunda edición de la norma CEM sobre equipos electromédicos (IEC 60601-1-2: 2001). No obstante, si se conecta un instrumento que cumple la primera edición de la norma CEM sobre equipos electromédicos (IEC 60601-1-2: 1993), todo el sistema cumple la edición 1. |
| Año de fabricación | 7612345 ↑ | La última cifra del año de fabricación es la segunda cifra en el número de serie. |

Información sobre CEM

Este modelo está diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados más abajo. El usuario y el personal médico deben cerciorarse de utilizarlo sólo en dichos entornos.

○ Información sobre el cumplimiento de la emisión magnética y entornos electromagnéticos recomendados

| Estándar de emisión | Cumplimiento | Orientación |
|---|--------------|---|
| Emisiones de RF CISPR 11 | Grupo 1 | Este instrumento utiliza energía de radiofrecuencia (RF) sólo para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy reducidas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos. |
| Emisiones de RF CISPR 11 | Clase B | Las emisiones de RF de este instrumento son muy reducidas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos. |
| Emisiones conducidas del terminal principal CISPR 11 | | |
| Emisión de armónicas IEC 61000-3-2 | Clase A | Las emisiones de oscilaciones armónicas de este instrumento son muy reducidas y no es probable que causen problemas en la red conectada a este instrumento. |
| Fluctuaciones de tensión / emisiones de perturbaciones IEC 61000-3-3 | Cumple | Este instrumento estabiliza su propia variabilidad de radiofrecuencia y no interfiere p. ej. con la iluminación. |

○ Información sobre el cumplimiento de la inmunidad electromagnética y entornos electromagnéticos recomendados

| Prueba de inmunidad | IEC 60601-1-2 nivel de prueba | Nivel de cumplimiento | Orientación |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2 | Contacto: $\pm 2, \pm 4, \pm 6$ kV Aire: $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ kV | Igual que lo indicado a la izquierda | Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas que producen poca carga estática. Si los suelos están revestidos con material sintético que tiende a producir carga estática, la humedad relativa del aire debe ser al menos del 30%. |
| Inmunidad a transitorios rápidos / ráfagas IEC 61000-4-4 | ± 2 kV para las líneas de suministro ± 1 kV para las líneas de entrada / salida | Igual que lo indicado a la izquierda | La calidad de la red eléctrica debe equivaler a la de un entorno industrial (suministro original a las instalaciones) o sanitario típico. |
| Inmunidad a onda de choque IEC 61000-4-5 | Modo diferencial: $\pm 0,5, \pm 1$ kV Modo común: $\pm 0,5, \pm 1, \pm 2$ kV | Igual que lo indicado a la izquierda | La calidad de la corriente debe equivaler a la de un entorno industrial o sanitario típico. |
| Inmunidad a las caídas de tensión, microcortes y variaciones de tensión en líneas de acometida IEC 61000-4-11 | $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ caída en U_T) durante 0,5 ciclos <hr/> $40\% U_T$ (60% caída en U_T) durante 5 ciclos <hr/> $70\% U_T$ (30% caída en U_T) durante 25 ciclos <hr/> $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ caída en U_T) durante 5 segundos | Igual que lo indicado a la izquierda | La calidad de la corriente debe equivaler a la de un entorno industrial o sanitario típico. Si se requiere un funcionamiento continuo del instrumento durante interrupciones de suministro, se recomienda alimentar el instrumento mediante un sistema de alimentación ininterrumpido o una batería. |
| Campo magnético (50/60 Hz) inducido IEC 61000-4-8 | 3 A/m | Igual que lo indicado a la izquierda | Se recomienda que, durante la utilización de este instrumento, se mantenga alejado a una distancia suficiente de cualquier equipo que funcione con altos niveles de corriente. |

NOTA

U_T es el suministro de alimentación eléctrica de CA antes de aplicar la tensión de prueba.

○ Precauciones y ambiente electromagnético recomendado referentes a equipos de comunicación de radiofrecuencia portátiles, tales como teléfonos móviles

| Prueba de inmunidad | IEC 60601-1-2 nivel de prueba | Nivel de cumplimiento | Orientación |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|
| | | | Fórmula para la distancia de separación recomendada ($V_1=E_1=3$ según el nivel de cumplimiento) |
| RF conducida IEC 61000-4-6 | 3 V_{rms} (150 kHz a 80 MHz) | 3 V (V_1) | $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ |
| RF radiada IEC 61000-4-3 | 3 V/m (80 MHz a 2,5 GHz) | 3 V/m (E_1) | $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz |

NOTA

- Siendo "P" la máxima potencia de salida del transmisor en vatios (W) indicada por el fabricante del transmisor y "d" la distancia de separación recomendada en metros (m).
- Este dispositivo cumple con los requisitos de la norma IEC 60601-1-2: 2001. No obstante, en un entorno electromagnético que exceda su nivel de ruido, pueden producirse interferencias electromagnéticas en el instrumento.
- Este instrumento puede estar afectado por interferencia electromagnética cerca de equipos de electrocirugía de alta-frecuencia y / u otros equipos señalados con el siguiente símbolo:



○ **Distancia de separación recomendada entre equipos de comunicación por radiofrecuencia y este instrumento**

| Potencia de salida máxima del transmisor P (W) | Distancia de separación en función de la frecuencia del transmisor (m) (Calculada como $V_1=3$ y $E_1=3$) | | |
|--|---|-------------------|-------------------|
| | 150 kHz a 80 MHz | 80 MHz a 800 MHz | 800 MHz a 2,5 GHz |
| | $d = 1,2\sqrt{P}$ | $d = 1,2\sqrt{P}$ | $d = 2,3\sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

NOTA

Estas orientaciones no pueden tener validez en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas. No utilice equipos de radiocomunicación o teléfonos móviles más cerca de cualquier parte de este instrumento, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada que se calcula basándose en la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.

Mantenimiento

Para mantener el equipo en perfecto estado de funcionamiento, Olympus recomienda someter el equipo endoscópico de Olympus (endoscopios, reprocesadores, fuentes de luz, etc.) a una inspección por parte de un técnico especializado y autorizado de Olympus al menos una vez al año.



©2006 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Todos los derechos reservados.
Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida ni distribuida sin
el consentimiento expreso y por escrito de OLYMPUS MEDICAL
SYSTEMS CORP.

OLYMPUS es una marca comercial registrada de OLYMPUS CORPORATION.

Las marcas, nombres de productos, logos o nombres comerciales usados en
este documento, son generalmente marcas registradas o marcas de cada
empresa.



OLYMPUS®

— Fabricante —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Número de teléfono +81 42 642-2111, Número de fax +81 42 646-2429

— Representante autorizado —

OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Número de teléfono +49 40 23773-0, Número de fax +49 40 23773-4656

— Distribuidor —

OLYMPUS ESPAÑA S.A.U.

Via Augusta, 158, 08006 BARCELONA, SPAIN
Número de teléfono +34 902 444-704, Número de fax +34 93 200-9580