SPA

Manual del usuario
HIS-5000U

HIS-5000U (Sistema de imágenes Huvitz)



Huvitz

AVISO IMPORTANTE

ADVERTENCIA

Posible interferencia electromagnética o de otro tipo entre equipo médicoty otros dispositivos que funcionen juntos en el mismo entorno puedentenerun efecto adverso enelfunciónnortede Equipo médico. Equipo no médico.que esLos productos que no cumplan con los requisitos de las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 no deben utilizarse juntos en el mismo entorno.como equipo médico.

Las interferencias electromagnéticas u otros potenciales entre el equipo médico y otros dispositivos que funcionan en conjunto en el mismo entorno pueden provocar un efecto negativo en la función del equipo médico. Los equipos no médicos que no cumplen con las prescripciones de las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 no deben utilizarse en el mismo entorno que los equipos médicos.

Este equipo ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites para dispositivos médicos en IEC 60601-1-2:2014Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación médica típica.

Este producto puede presentar fallos de funcionamiento debido a las ondas electromagnéticas producidas por teléfonos personales portátiles, transceptores, juguetes radiocontrolados, etc. Asegúrese de evitar acercar al producto objetos que puedan afectarle.

La información contenida en esta publicación ha sido revisada minuciosamente y se considera totalmente precisa en el momento de su publicación. No obstante, HUVITZ no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones, ni por las consecuencias derivadas del uso de la información aquí contenida.

HUVITZ se reserva el derecho de realizar cambios en sus productos o especificaciones de productos en cualquier momento y sin previo aviso, y no está obligada a actualizar esta documentación para reflejar dichos cambios.

Este manual es Suministrado con el CD.

(9000SPA0031-A) (2024.02)

©2013HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055
República de Corea

Todos los derechos reservados.
De acuerdo con las leyes de derechos de autor, este manual no puede copiarse, ni en su totalidad ni en parte, sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ Co., Ltd.

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN....5
1.1 INDICACIÓN DE USO (USO PREVISTO)....5
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO....5
1.3 CLASIFICACIÓN....5
2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD....6
2.1 INTRODUCCIÓN....6
2.2 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD....7
2.3 FACTORES AMBIENTALES....9
2.4 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD....12
3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO....15
3.1 DESCRIPCIÓN BREVE....15
4 COMPONENTES Y ACCESORIOS....16
4.1 HIS-5000U (TIPO HAAG) PARA HS-5000 (HS-7000)....16
4.2 HIS-5000U (TIPO ZEISS) PARA HS-5500 (HS-7500)....17
5 INSTALACIÓN DEL SISTEMA....18
5.1 PARA HS-5000 (HS-7000) (TIPO HAAG)....18
5.2 PARA HS-5500 (HS-7500) (TIPO ZEISS)....33
5.3 MÉTODO DE ENFOQUE Y PROFUNDIDAD DE LA CÁMARA....44
5.4 CÓMO USAR LA CÁMARA....46
5.5 CÓMO INSTALAR EL SOFTWARE....47
6 MANTENIMIENTO ORDINARIO....47
6.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN....48
6.2 DESECHO....48

6.3 ANTES DE LLAMAR AL TÉCNICO 48

7 INFORMACIÓN EMC.....50

7.1 ANUNCIO DEL FABRICANTE: PROBLEMAS CON LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS.....50

7.2 ANUNCIO DEL FABRICANTE: TOLERANCIA A LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS.....51

8 ESPECIFICACIÓN.....53

9 INFORMACIÓN DEL SERVICIO 55

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Indicación de uso (uso previsto)

- ElSistema de imágenes HIS-5000Uestá destinado a ayudarobservación y registro del ojousando unlámpara de hendidura

1.2 Descripción general del instrumento

El HIS-5000(U) (Sistema de Imagenología Huvitz) es un sistema de imagen digital para lámpara de hendidura que utiliza una cámara digital de alta resolución y software de imagen para PC para examinar el ojo del paciente y gestionar las imágenes de la lámpara de hendidura junto con la información del paciente. El paquete HIS-5000U se compone de software de imagen, un módulo de cámara con montura C y cámara CCD o CMOS, accesorios como cable de datos IEEE-1394 o USB, cable de luz auxiliar y una placa PCB adicional para la lámpara de hendidura HS-5000 desarrollada por Huvitz.

El software HIS-5000N admite la función de red para compartir información de pacientes e imágenes de exámenes entre múltiples PC en la red local o Internet mediante el protocolo TCP/IP. Además, esta versión utiliza SQLite como base de datos más fiable e incluye software adicional de gestión de servidor HIS para realizar copias de seguridad y restaurar datos de pacientes e imágenes.

1.3 Clasificación

- Protección contra descargas eléctricas: No aplicable
- Protección contra la entrada de agua perjudicial: Normal, IPX0
- Grado de seguridad en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso: No apto para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- Modo de funcionamiento: Continuo
- Clasificación de instalación y uso: Fija

PRECAUCIÓN

La ley federal restringe este dispositivo aventapor o bajo la orden de un médico

La ley federal limita la venta de este aparato a un médico o a una orden médica.

2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2.1 Introducción

La seguridad es responsabilidad de todos. El uso seguro de este equipo depende en gran medida del instalador, el usuario, el operador y el técnico de mantenimiento. Es imprescindible que el personal estudie y se familiarice con este manual completo antes de intentar instalar, usar, limpiar, reparar o ajustar este equipo y sus accesorios. Es fundamental comprender y seguir las instrucciones de este manual para garantizar la seguridad del paciente y del usuario/operador. Por este motivo, se han incluido las siguientes advertencias de seguridad en el texto de este manual para resaltar información relevante o que requiere especial atención. Todos los usuarios, operadores y técnicos de mantenimiento deben conocer y prestar especial atención a todas las advertencias y precauciones incluidas en este manual.

ADVERTENCIA

La señal de "Advertencia" indica la presencia de un peligro que podría causar lesiones graves, la muerte o daños materiales considerables si se ignora..

“Advertencia” indica la presencia de un peligro que puede provocar lesiones graves, la muerte o daños materiales importantes se ignorarán.

NOTA

"Nota"Contiene texto instructivopara la instalación, operación o mantenimiento deEl dispositivo y dicho texto instructivo son importantes ya que están relacionados con los riesgos.

“Note” décrit l'information pour l'installation, l'exploitation ou l'entretien de laquelle il es importante mais lié au peligro s'il n'est pas tenu cuenta.

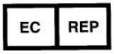
PRECAUCIÓN

“Precaución” indica la presencia de un peligro que podría ocasionar lesiones leves o daños materiales si se ignora.

"Precaución“indique la presencia de un peligro que pueda provocar pérdidas materiales o daños materiales si se ignora.

2.2 Símbolos de seguridad

La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) ha establecido un conjunto de símbolos para equipos electrónicos médicos que clasifican las conexiones o advierten sobre posibles riesgos. Las clasificaciones y los símbolos se muestran a continuación.
Esto se aplica únicamente al instrumento que tenga el símbolo de certificación impreso explícitamente en la etiqueta o pegatina del producto.

	Este símbolo indica una advertencia de seguridad. Asegúrese de comprender el funcionamiento de este control antes de usarlo. El funcionamiento del control se describe en el manual de usuario o de servicio correspondiente. (Este símbolo identifica una nota de seguridad. Asegúrese de comprender la función de este control antes del uso. La función de control está indicada según el manual de uso o el servicio apropiado.)
	Indica el año de fabricación y el fabricante. (Il indica l'année de fabrication et le fabricant.)
	Fabricante (Fabricante)
	Representante autorizado en Europa Comunidad (Representante autorizado en la Comunidad Europea)
	Limitación de temperatura (Limitación de temperatura)
	Mantener seco (Garder au sec)
	Consulte las instrucciones de uso. (Consulte las instrucciones de uso)



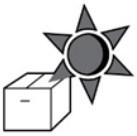
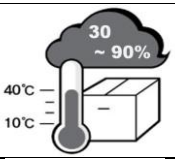
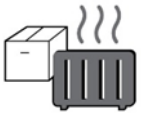
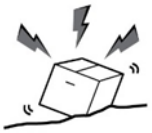
Consulte el manual/folleto de instrucciones.
(Reportez-vous au manuel d'instructions / livret)

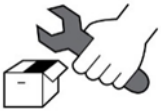
Marca RAEE

Eliminación de su electrodoméstico viejo
Cuando este símbolo de contenedor de basura tachado aparece en un producto, significa que el producto está cubierto por la Directiva Europea 2002/96/CE.
Todos los productos eléctricos y electrónicos deben desecharse separadamente de los residuos municipales a través de los puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.
La correcta eliminación de su antiguo electrodoméstico ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.
Para obtener información más detallada sobre cómo desechar su electrodoméstico antiguo, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de residuos o la tienda donde compró el producto.
(Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cella signifie que le produit est couvert by la directiva européenne 2002/96 / CE. Todos los productos eléctricos y electrónicos deben eliminarse separadamente del flujo de los déchets municipaux a través de las instalaciones de Collecte designées par le gouvernement ou les autorités locales. La eliminación correcta de sus antiguos aparatos ayuda a prevenir las consecuencias negativas potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información sobre la eliminación de sus antiguos aparatos, póngase en contacto con su ayuntamiento y el servicio de eliminación de des. déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)

2.3 factores ambientales

Evite los siguientes entornos para su funcionamiento o almacenamiento:

	Un lugar donde el equipo pueda estar expuesto al agua. No utilice el equipo con las manos mojadas.
	Un lugar donde el equipo pueda estar expuesto a la luz solar directa.
	Un lugar donde el equipo pueda estar expuesto a la radiación ultravioleta directa.
	Lugar con cambios bruscos de temperatura (la temperatura de funcionamiento normal oscila entre 10 y 10 °C).°dohasta 40°domientras que el nivel de humedad oscila entre el 30% y el 90%.
	Un lugar cercano a un aparato de calefacción.
	Un lugar donde el equipo pueda estar expuesto al agua. No utilice el equipo con las manos mojadas.
	Un lugar donde el equipo puede estar expuesto a presión o vibraciones excesivas.

	Un lugar donde el equipo puede estar expuesto a sustancias químicas o gases inflamables.
	Tenga cuidado con el polvo, especialmente con las partículas metálicas, que puedan entrar en el equipo.
	No desmonte el producto. Huvitz no será responsable de ninguna negligencia relacionada con dicha acción.
	No cierre la salida de ventilación térmica
	No conecte el adaptador de corriente alterna antes de que todas las piezas estén completamente ensambladas. Podría provocar un mal funcionamiento.
	Tire siempre del cable de alimentación sujetándolo por el enchufe y no por el cable.

Este instrumento puede soportar las siguientes condiciones:

1. Operación

- Un rango de temperatura ambiente de 10℃~ 40℃(50°F ~ 104°F)
- Un rango de humedad relativa del 30% al 90% (sin condensación)
- Un rango de presión atmosférica de 800 a 1060 hPa

2. Transporte

- Un rango de temperatura ambiente de -40℃~ 70℃(-40 °F ~ 158 °F)
- Un rango de humedad relativa del 10% al 95%
- Un rango de presión atmosférica de 500 a 1060 hPa

3. Almacenamiento

- Un rango de temperatura ambiente de -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Un rango de humedad relativa del 10% al 95% (sin condensación)
- Un rango de presión atmosférica de 700 a 1060 hPa

Evite entornos donde el equipo esté expuesto a golpes o vibraciones excesivas.

2.4 Precauciones de seguridad

Este equipo ha sido desarrollado y probado conforme a las normas y reglamentos de seguridad nacionales e internacionales, lo que garantiza su alta estabilidad. Esto garantiza un alto grado de seguridad para este dispositivo. La legislación exige que informemos claramente al usuario sobre los aspectos de seguridad relacionados con el uso del dispositivo. El manejo correcto de este equipo es fundamental para su funcionamiento seguro. Por lo tanto, lea atentamente todas las instrucciones antes de encenderlo. Para obtener información más detallada, póngase en contacto con nuestro Departamento de Atención al Cliente o con uno de nuestros representantes autorizados.

1. Este equipo no debe utilizarse (a) en un área que esté en peligro de explosiones y (b) en presencia de disolventes inflamables, explosivos o volátiles como alcohol, benceno o productos químicos similares.

2. El dispositivo no debe guardarse ni instalarse en lugares con alta humedad. Para un funcionamiento óptimo, la humedad debe estar entre el 30 % y el 75 %. La máquina no debe exponerse a salpicaduras, goteos ni pulverizaciones de agua. No coloque recipientes con líquidos, fluidos o gases sobre ningún equipo o dispositivo eléctrico.

3. El equipo debe ser operado únicamente por, o bajo la supervisión directa de, personas debidamente capacitadas y cualificadas.

4. Las modificaciones de este equipo solo podrán ser realizadas por los técnicos de servicio de Huvitz u otras personas autorizadas.

5. El mantenimiento de este equipo por parte del cliente solo podrá realizarse según lo indicado en el Manual del Usuario y el Manual de Servicio. Cualquier mantenimiento adicional solo podrá ser realizado por técnicos de servicio de Huvitz u otras personas autorizadas.

6. El fabricante solo es responsable de los efectos sobre la seguridad, la

confiabilidad y el rendimiento de este equipo cuando se cumplen los siguientes requisitos: (1) La instalación eléctrica en la habitación correspondiente corresponde a las especificaciones indicadas en este manual y (2) Este equipo se utiliza, opera y mantiene de acuerdo con este manual y el Manual de Servicio.

7. El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por la manipulación no autorizada del/los dispositivo/s. Dicha manipulación anulará cualquier derecho a reclamación bajo la garantía.

8. El equipo solo podrá utilizarse con los accesorios suministrados por Huvitz. Si el cliente utiliza otros accesorios, deberá hacerlo únicamente si su usabilidad, en términos de seguridad técnica, ha sido demostrada y confirmada por Huvitz o el fabricante del accesorio.

9. Solo las personas que hayan recibido la formación e instrucciones adecuadas están autorizadas para instalar, usar, operar y mantener este equipo.

10. El manual del usuario o el manual de servicio debe guardarse en un lugar donde las personas encargadas de la operación y el mantenimiento puedan acceder a él fácilmente en cualquier momento.

11. No fuerce las conexiones de los cables. Si un cable no se conecta fácilmente, asegúrese de que el conector sea el adecuado para la toma de corriente. Si daña algún conector o toma de corriente, solicite la reparación a un técnico autorizado.

12. Por favor, no tire de ningún cable. Sujete siempre el enchufe al desconectar los cables.

13. Antes de cada operación, proceda a realizar una inspección visual del exterior del equipo para detectar cualquier daño mecánico y asegurar su correcto funcionamiento.

14. En caso de que la máquina emita humo, chispas o emita ruidos/olores anormales, apáguela inmediatamente y desenchúfela.

15. Para conectar un dispositivo externo a una señal de entrada/salida u otro conector, es necesario cumplir con la norma IEC. (Los equipos informáticos cumplen con la norma IEC 60950 y los equipos eléctricos de uso médico con la IEC 60601). Además, todos los sistemas deben cumplir con el requisito de seguridad IEC 60601-1-1 en el caso de los sistemas eléctricos de uso médico. La persona que conecta un dispositivo externo a una señal de entrada/salida u otro conector es responsable de cumplir con la norma IEC 60601-1-1. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un técnico o distribuidor local.

16. Para evitar descargas eléctricas, este dispositivo debe conectarse a la red eléctrica con conexión a tierra de protección.

17. No lo coloque en un lugar de difícil acceso al separar el cable cuando se trate de la colocación del dispositivo.

18. Si va a transportar este producto o si desea que se instale en otro lugar, llame al centro de servicio técnico.

3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

3.1 Descripción breve

- Este equipoesun sistema de imágenes de cámaraparaa nosotrosingmontada sobre una lámpara de hendidura.
- Este equipometromontado en una lámpara de hendiduray puede obtener unimágenes y vídeos
- SEs posible realizar mediciones dimensionales simples del ojo.conusando elimagen msoftware de medición

4 COMPONENTES Y ACCESORIOS

4.1 HIS-5000U (TIPO HAAG) Para HS-5000 (HS-7000)

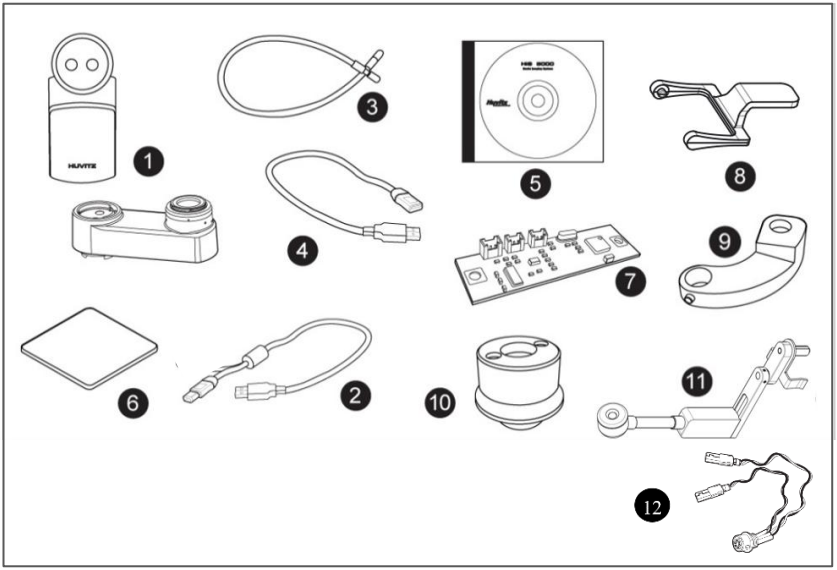


imagen 1

(1) Conjunto de cámara o adaptador DSLR
(2) cable de comunicación de la cámara
(3) Cable de luz auxiliar
(4) USBcable
(5) CD de software
(6) placa del sensor de luz
(7) PCB del sensor de luz
(8) Dispersión
(9) Soporte de luz trasera IMS
(10) Retroiluminación IMS Conjunto (halógeno o LED)
(11) Retroiluminación IMS Tipo 3 (Opción)
(12) Cable de la placa

4.2 HIS-5000U (TIPO ZEISS) para HS-5500 (HS-7500)

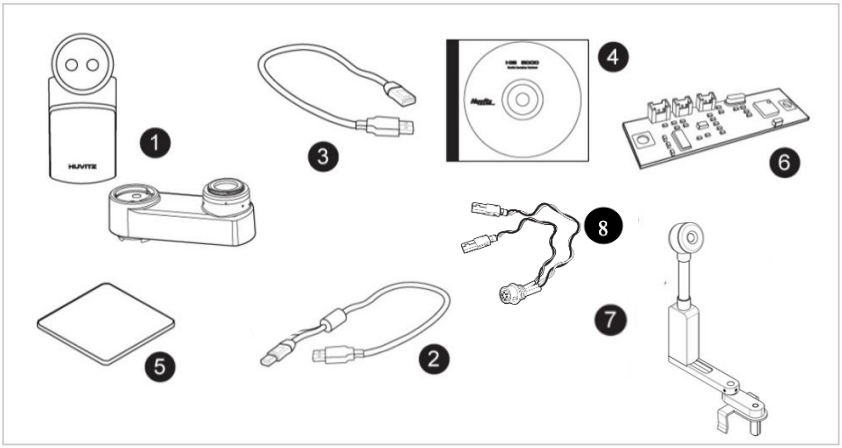


Imagen 2

(1) Conjunto de cámara
(2) cable de comunicación de la cámara
(3) Cable USB
(4) CD de software
(5) placa del sensor de luz
(6) PCB del sensor de luz
(7) Retroiluminación IMS Tipo 3
(8) Cable de la placa

5 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

5.1 Para HS-5000 (HS-7000) (TIPO HAAG)

En el caso de que el HIS-5000U se combine con la lámpara de hendidura, el HS-5000 (HS-7000) requerirá la instalación de la placa de circuito impreso del sensor R/L o del conjunto de luz auxiliar. Se acoplará el módulo de cámara, incluido en los accesorios, y se podrá instalar el HIS-5000U. (☞ VAYA AL PASO 11)

Estuche que no se combinará con la lámpara de hendidura, HS-5000(HS-7000)
Para instalar el sistema HIS-5000U, siga los siguientes pasos:

Paso 1. Desmontar el HS-5000 (HS-7000).

Se refiere al Manual del HS-5000 (HS-7000) y después de separarlo, la base junto con la imagen se da la vuelta.

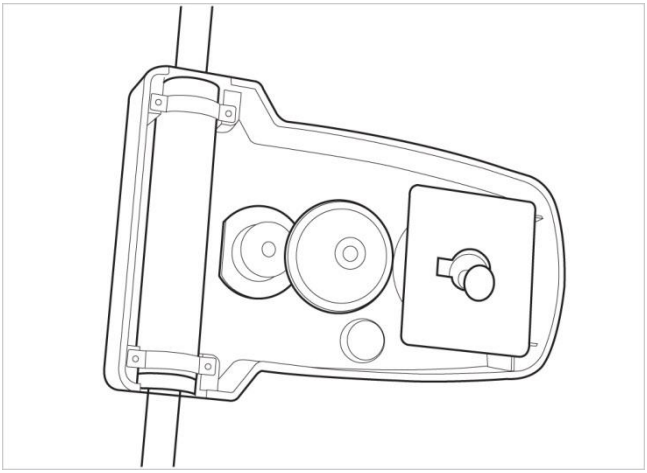


imagen 3

Paso 2.Conector de cámara combinado

Combine la toma de cámara en un cuerpo, como se muestra.

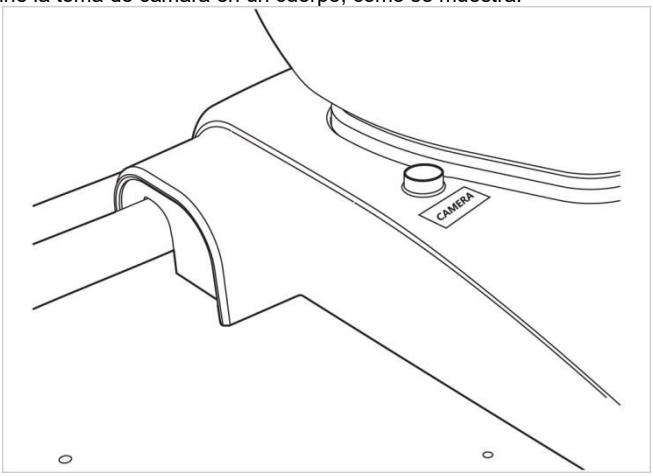


figura 4

Paso3. Ccombinarsensor de luztarjeta de circuito impreso.

Se conecta al zócalo de la placa de circuito impreso del sensor de luz y fija la placa de circuito impreso.

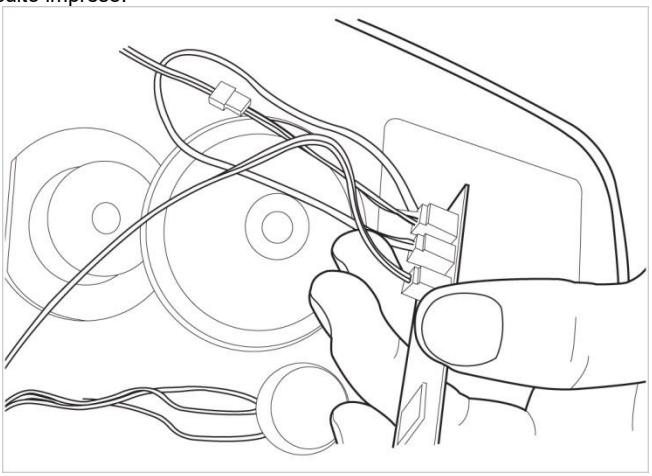


imagen 5

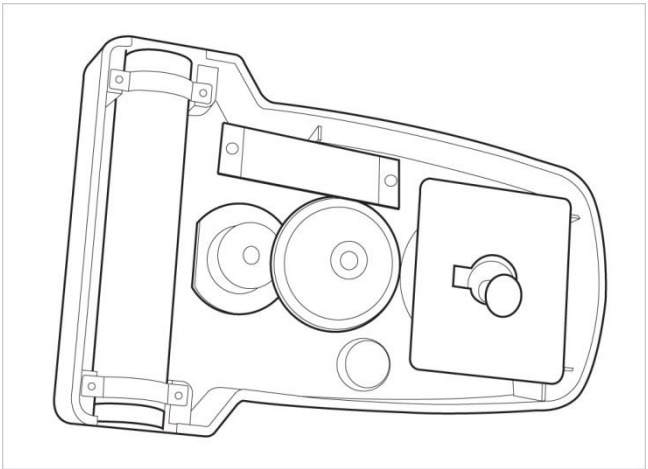


figura 6

Paso4. CCubierta base combinada.

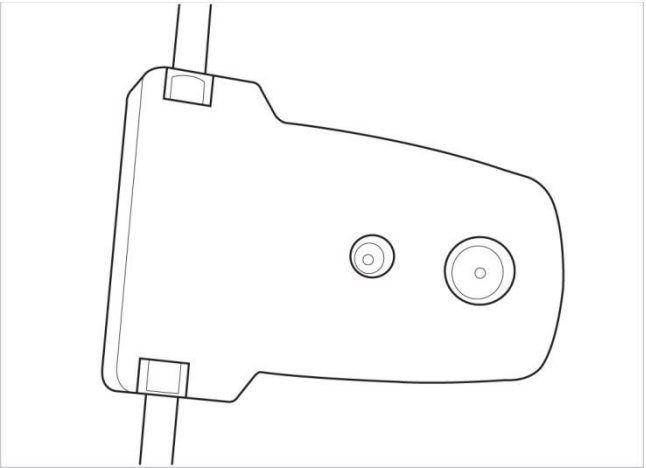


Foto 7

Paso5.Fijar placa del sensor de luz.

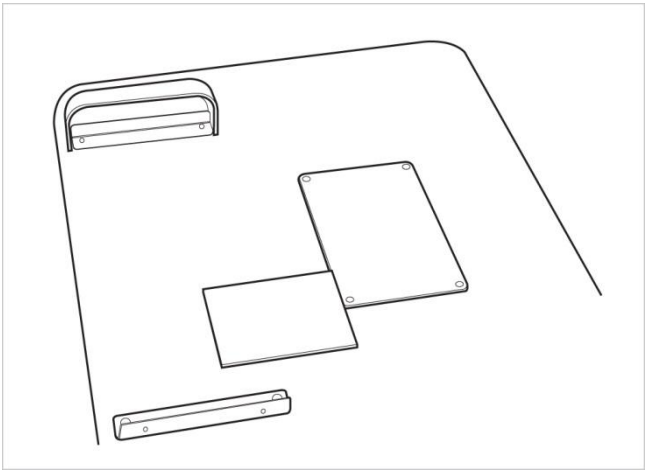


imagen 8

Paso6.Soporte de fijación de cable Affix.

Combina el HS-5000(HS-7000)y fija el soporte del cable al brazo del microscopio.

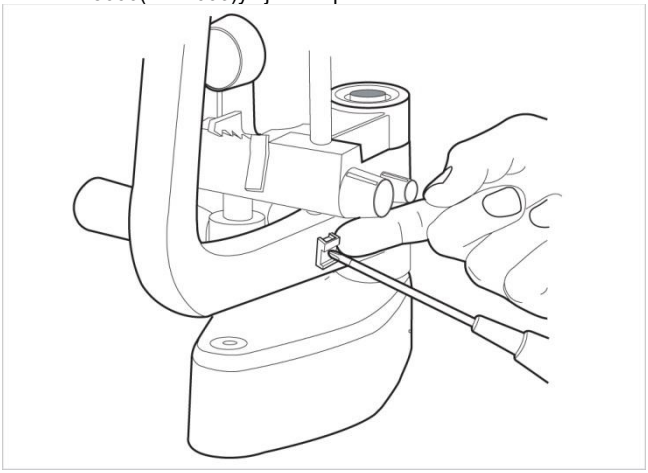


imagen 9

Paso 7. Combine el soporte del cable de luz auxiliar.

Levanta el anillo escalonado y fija el soporte del cable de luz auxiliar.

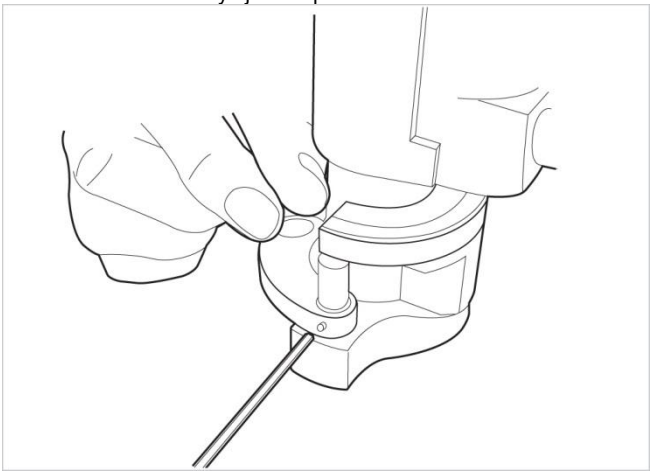


Foto 10

Paso 8.Desmontar la tapa de la lámpara.

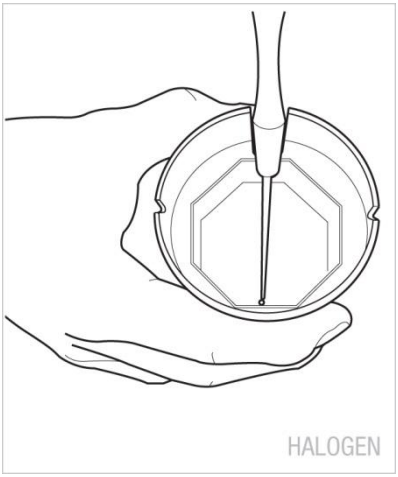
Separa la cubierta de la lámpara y separa la cubierta interior.



foto 11Gire el tornillo lateral y separe la tapa.



foto 12Gire el tornillo superior (use una llave de 2.5 mm).



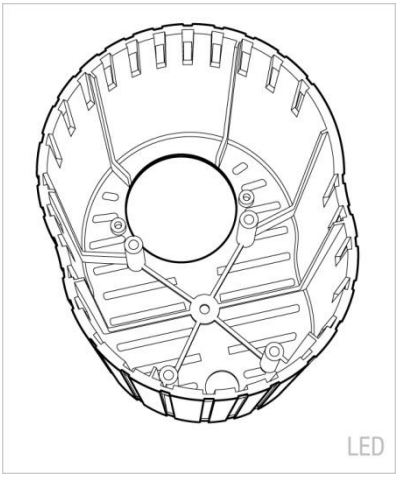
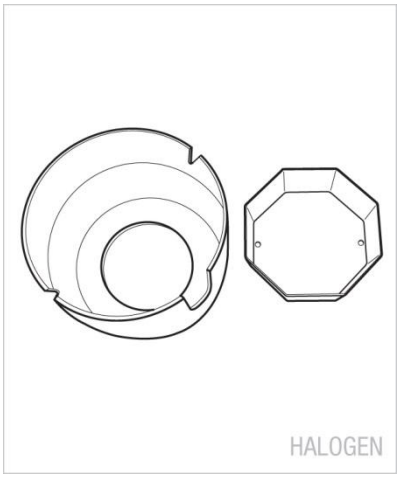


foto 13 foto 14



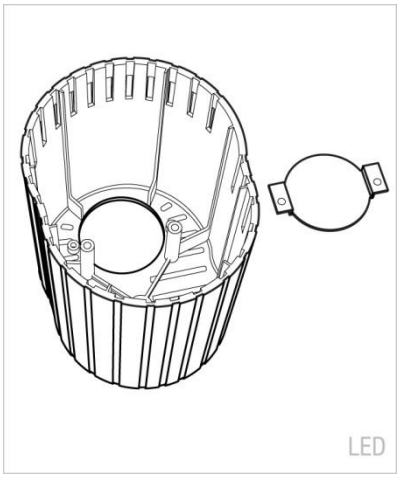


foto 15 foto 16

Paso 9. Desmonte el conjunto de luces.

Separa el conjunto de luces.

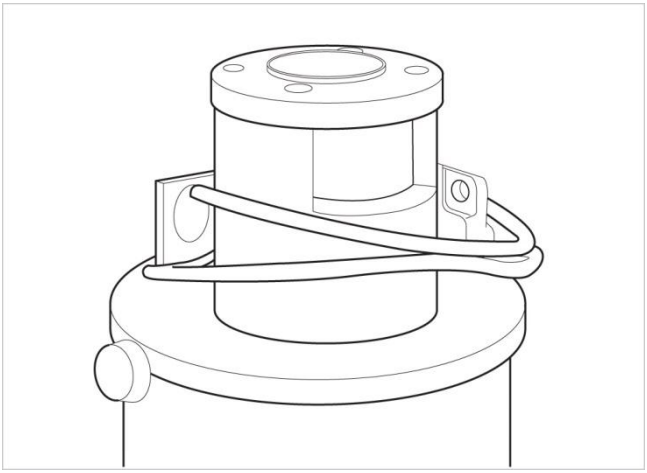


Foto 17

Paso 10. Conjunto de luces auxiliares combinado.

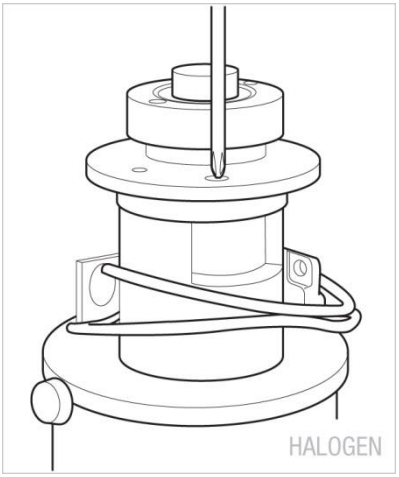


Foto 18Se fija el conjunto de luz auxiliar

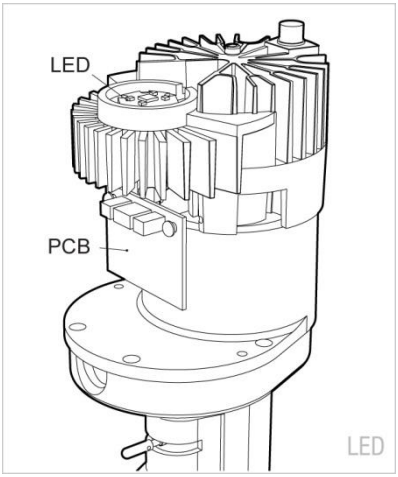


Foto 19Sujeta el LED y la placa de circuito impreso.

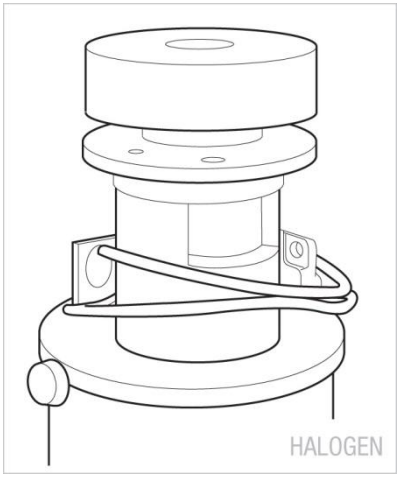


Foto 20Fije el módulo con un tornillo.

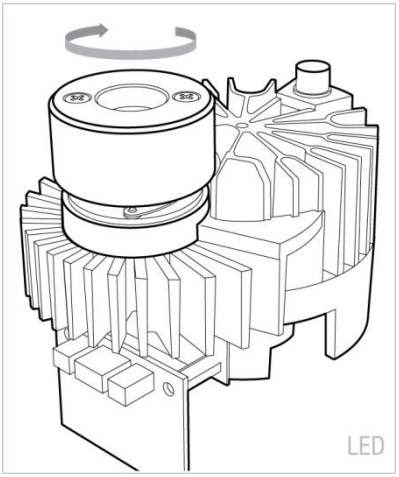


Foto 21 Repara el módulo girándolo

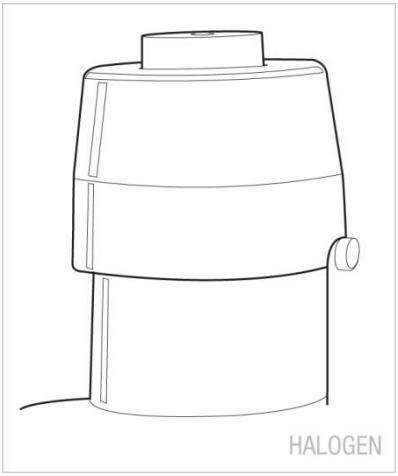


Foto 22



foto 23

Paso11.Combinar dispersión.

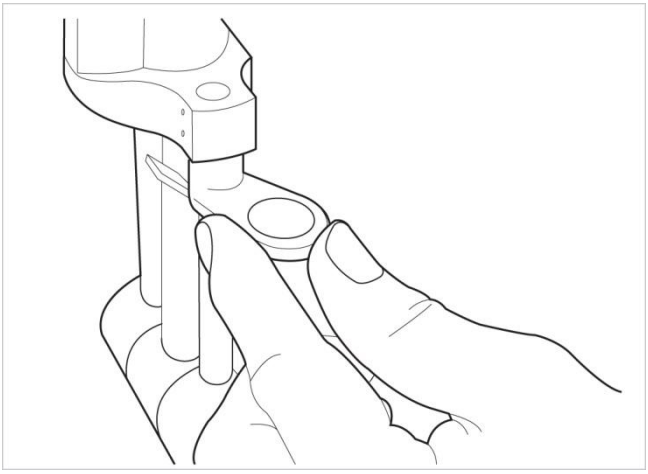


Foto 24

Paso 12.Cable de luz auxiliar combinado.

Combina el cable en el conjunto de luz auxiliar y el soporte.

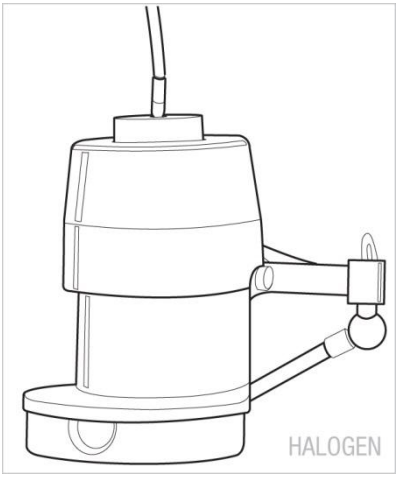


Foto 25

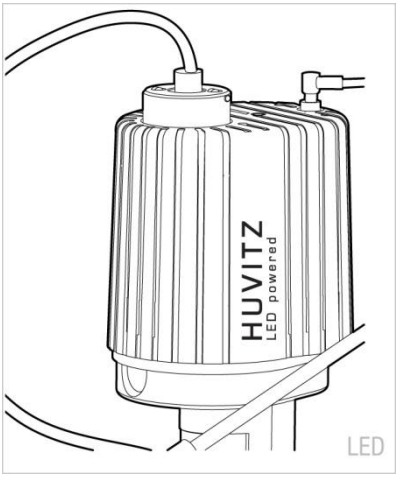


Foto 26

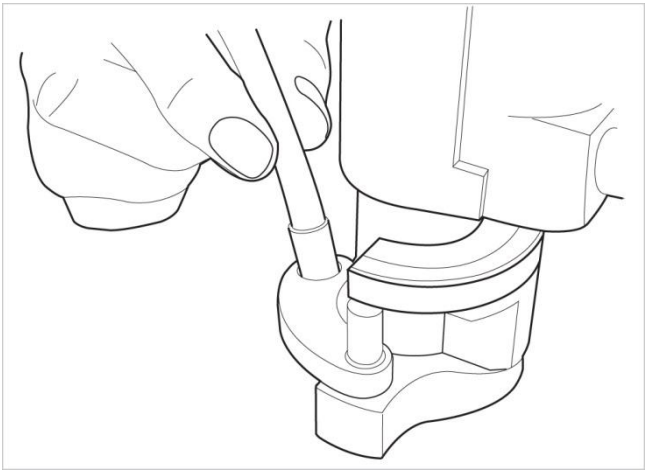


Foto 27

Paso 13.Conjunto de cámara combinado.

El microscopio se separa y, tras acoplarle un conjunto de cámara, se vuelve a unir.

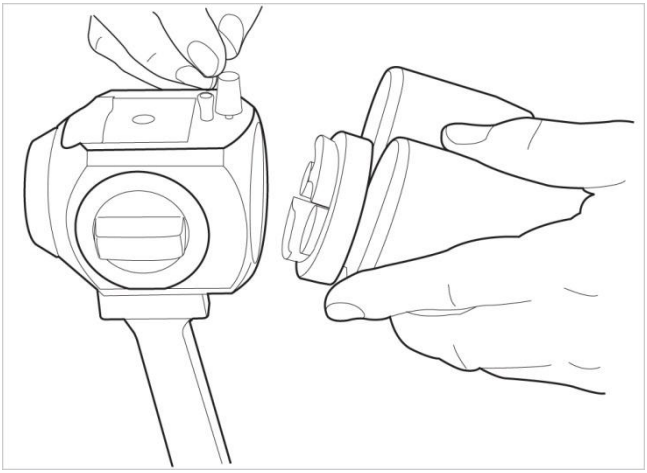


foto 28

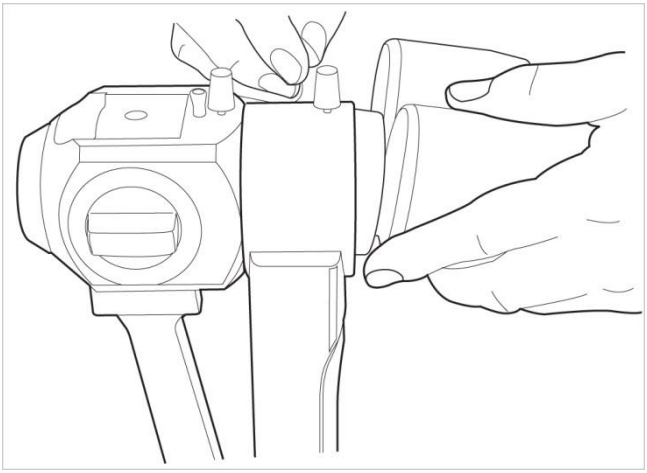


Imagen 29 Cámara HIS-5000U



Adaptador DSLR pic.30

Paso 14.Conecte el cable al conjunto de la cámara..

Conecta el cable de comunicación de la cámara y el cable USB en el conjunto de la cámara.

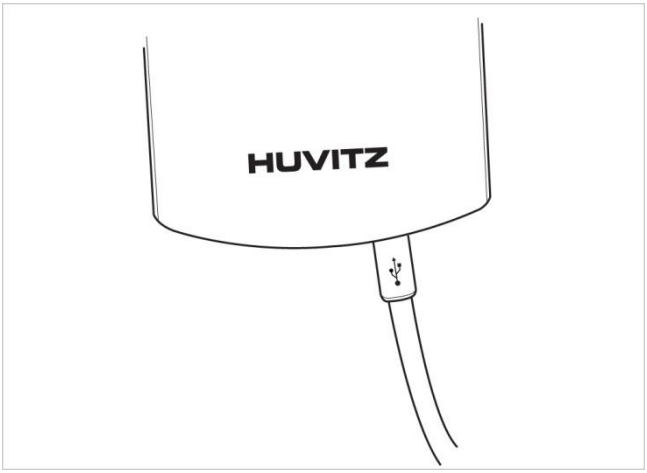
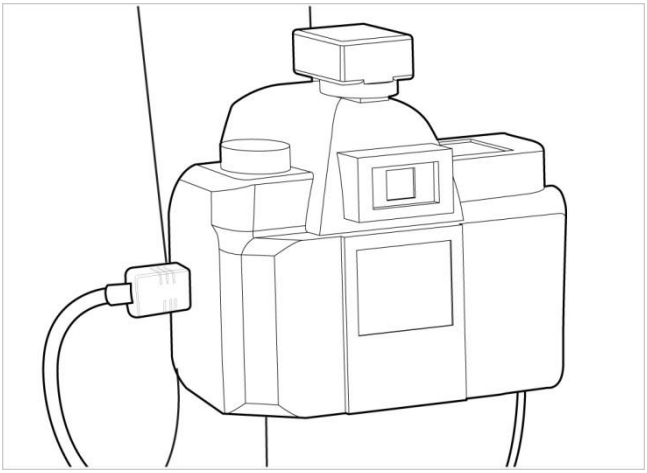


Imagen 31 Cámara HIS-5000U



Adaptador DSLR pic.32

Paso 15.Conecte el cable de comunicación de la cámara.

Conecta el cable de comunicación de la cámara en la base.

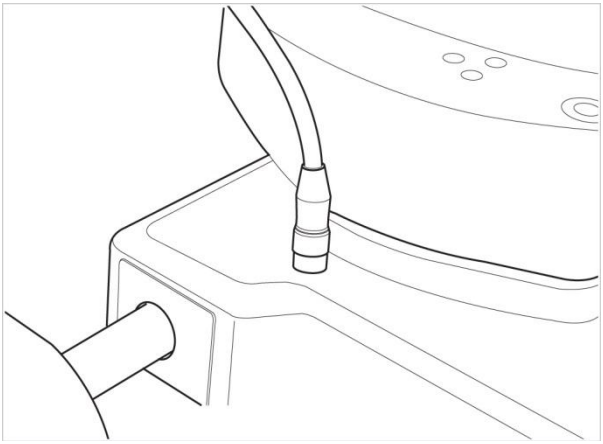


Foto 33

Paso 16.Repara el cable.

Se fija en el soporte de fijación del cable y no debería afectar al funcionamiento.

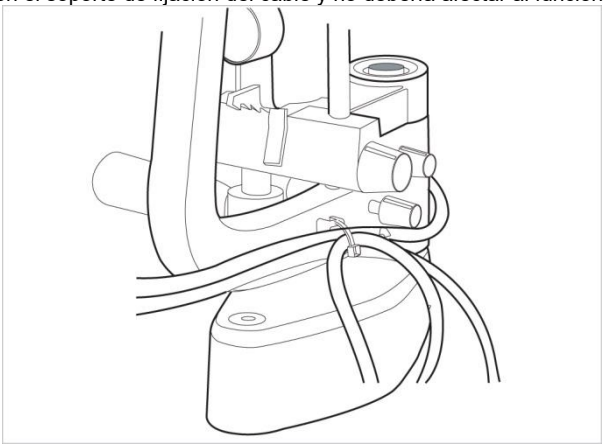


Foto 34

Paso 17.Conecta el cable USB al ordenador..

Conecte el puerto USB de la cámara al puerto USB del ordenador utilizando el cable USB largo.

Paso 18. Asegúrese de que el PC esté apagado. Encienda el PC y encienda la lámpara de hendidura HS-5000.(HS-7000)

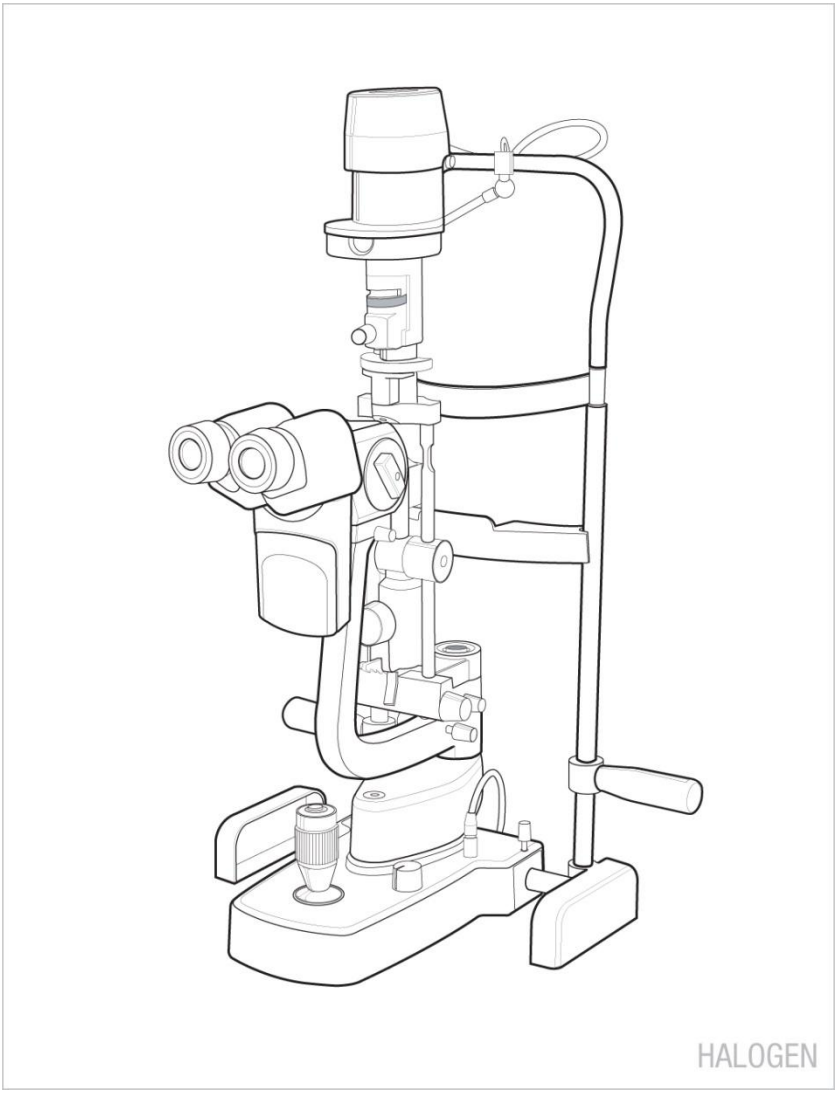


Foto 35

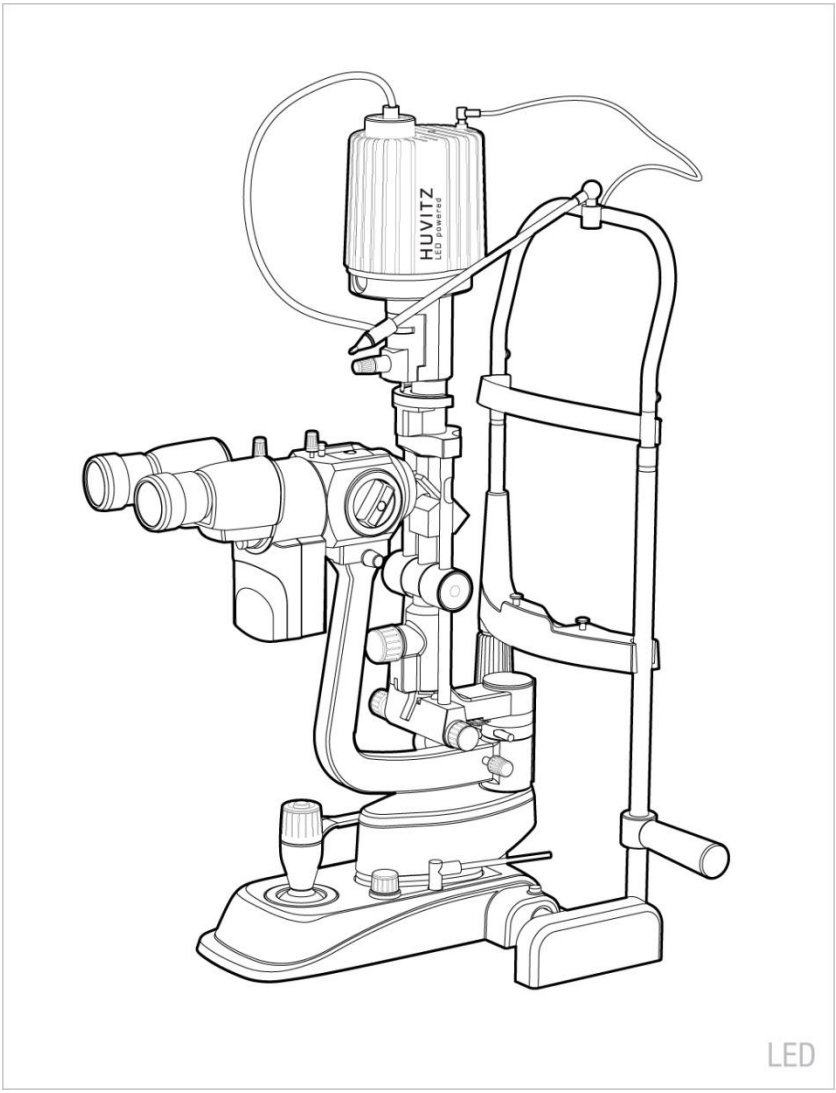


Foto 36

5.2 Para HS-5500 (HS-7500) (TIPO ZEISS)

En el caso de que el HIS-5000U se combine con la lámpara de hendidura HS-5500 (HS-7500), se instalará la placa de circuito impreso del sensor R/L o el conjunto de luz auxiliar. Se acoplará el módulo de cámara, que se incluye como accesorio, y se podrá instalar el HIS-5000U. (☞ VAYA AL PASO 11)

Estuche que no se combinará con la lámpara de hendidura, HS-5500(HS-7500)

Para instalar el sistema HIS-5000U, siga los siguientes pasos:

Paso 1. Desmonte el HS-5500 (HS-7500).

Se refiere al Manual del HS-5500(HS-7500)y después de separarla, la base junto con la imagen se da la vuelta.

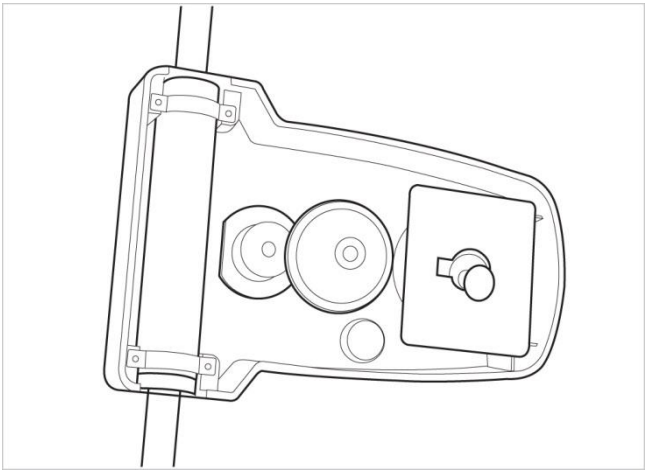


Foto 37

Paso 2.Ensambla un conector para cámara

Ensambla el conector de la cámara en el cuerpo

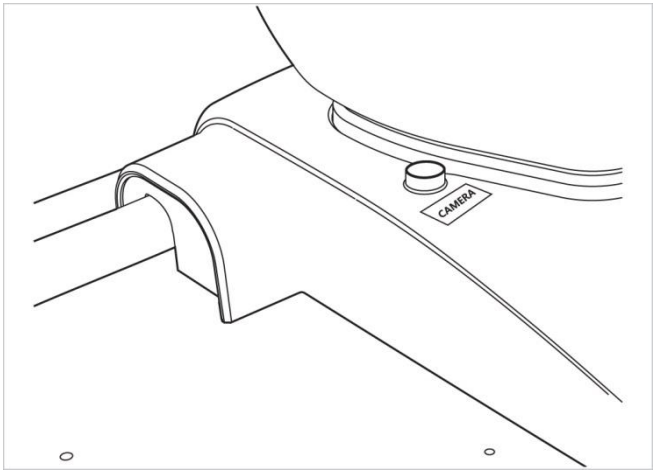


foto 38

Paso3. Ccombinarsensor de luztarjeta de circuito impreso.

Se conecta al zócalo de la placa de circuito impreso del sensor de luz y fija la placa de circuito impreso.

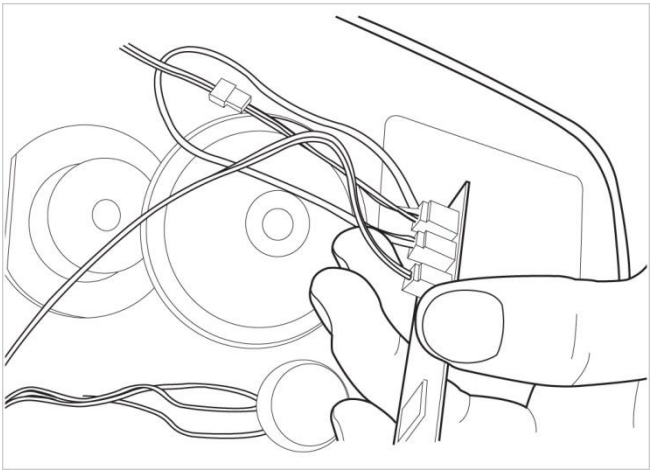


foto 39

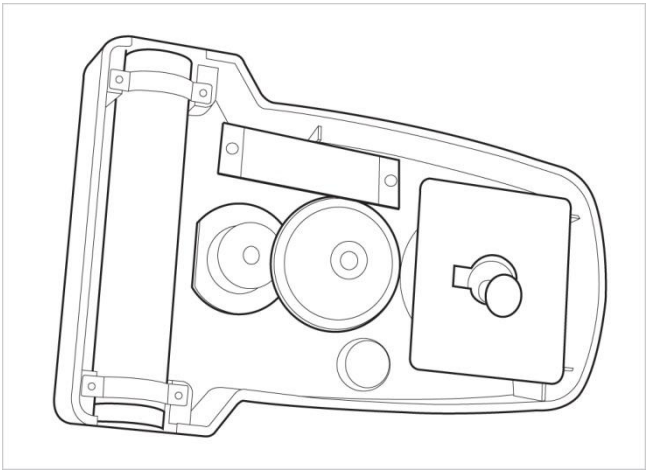


figura 40

Paso4. CCubierta base combinada.

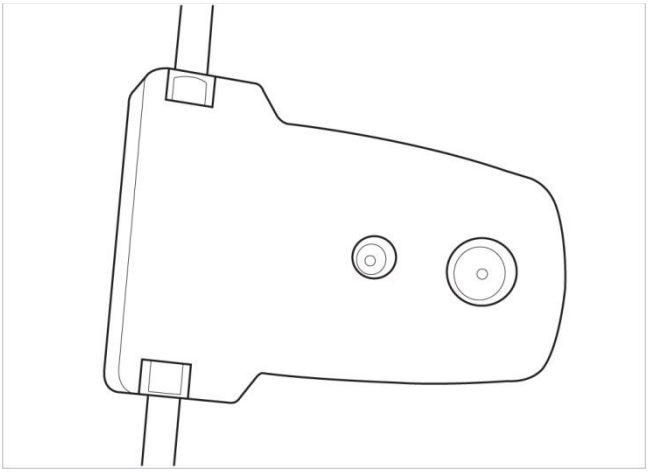


Foto 41

Paso5.Fijar placa del sensor de luz.

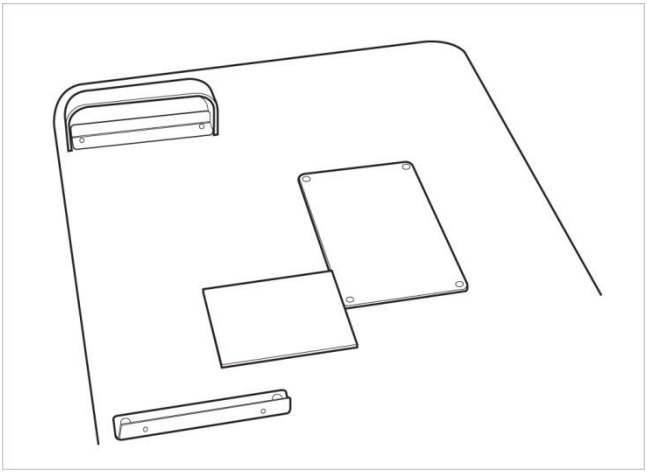


figura 42

Paso6.Soporte de fijación de cable Affix.

Combina el HS-5500(HS-7500)y fija el soporte del cable al brazo del microscopio.

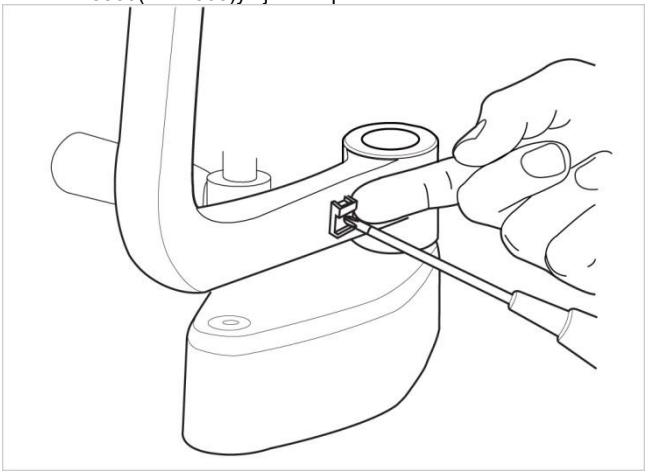


figura 43

Paso7.Conjunto de cámara combinado.

El microscopio se separa y, tras acoplarle un conjunto de cámara, se vuelve a unir.

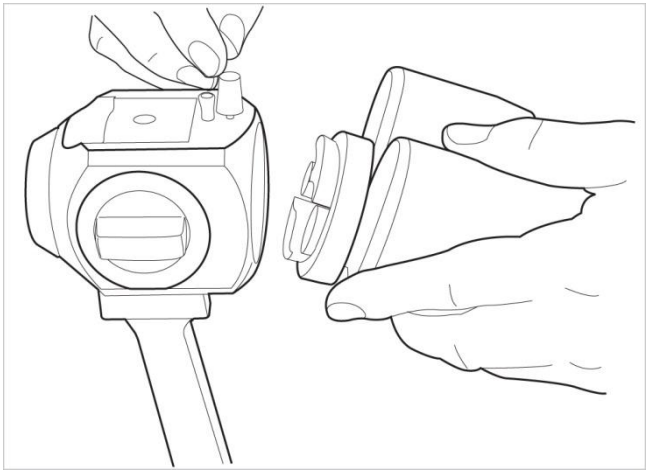


figura 44

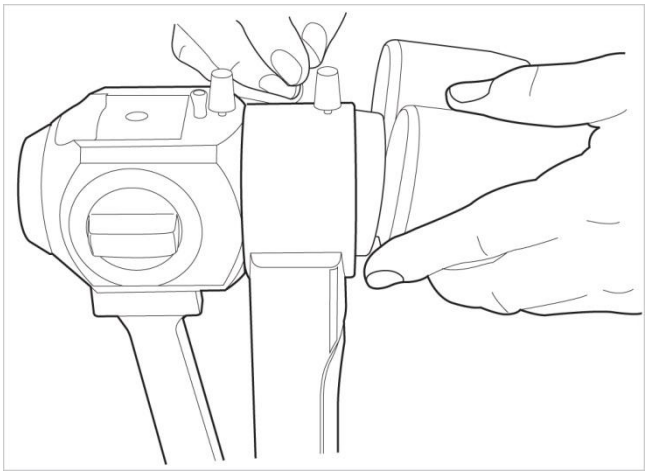


Imagen 45 Cámara HIS-5000U



Fig. 46 Adaptador DSLR

Paso8.Conecte el cable al conjunto de la cámara..

Conecta el cable de comunicación de la cámara y el cable USB en el conjunto de la cámara.

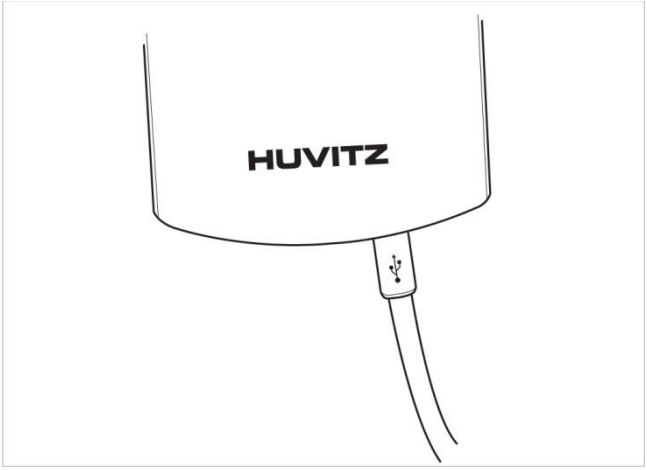
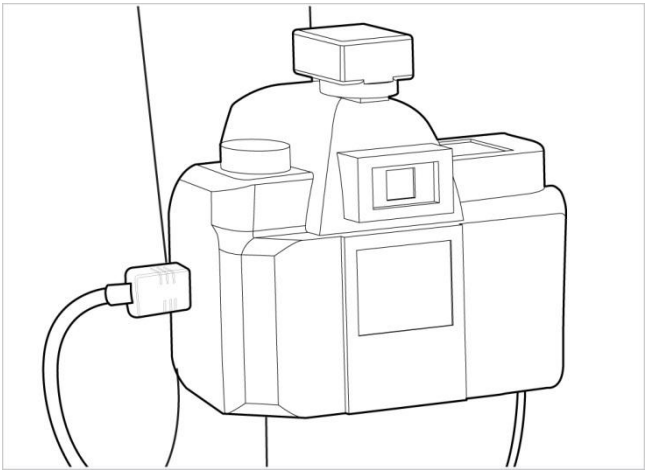


Imagen 47 Cámara HIS-5000U



Adaptador DSLR pic.48

Paso9.Conecte el cable de comunicación de la cámara.

Conecta el cable de comunicación de la cámara en la base.

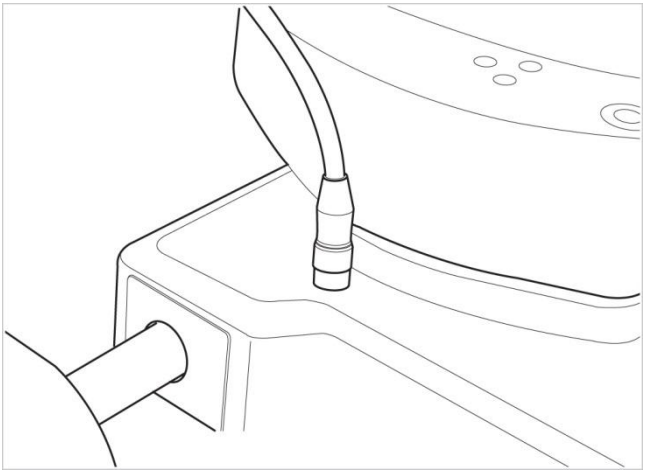


Imagen 49 Cámara HIS-5000U

Paso10 Repara el cable.

Se fija en el soporte de fijación del cable y no debería afectar al funcionamiento.

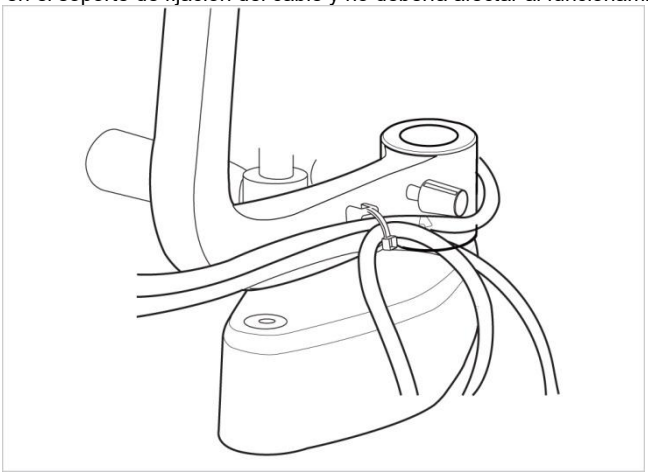


Foto 50

Paso11 Luz auxiliar combinadaEnsamblaje

TIPO 1Luz auxiliar

Combina el conjunto de luces auxiliaresen HS-5500 (HS-7500)

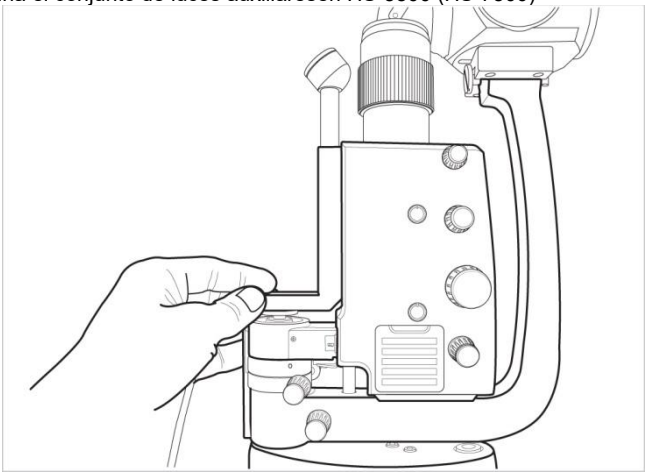


Foto 51

TIPO 2Luz auxiliar

1) Desmonte la lámpara de fijación, como se muestra. (Utilice una llave de 2 mm).

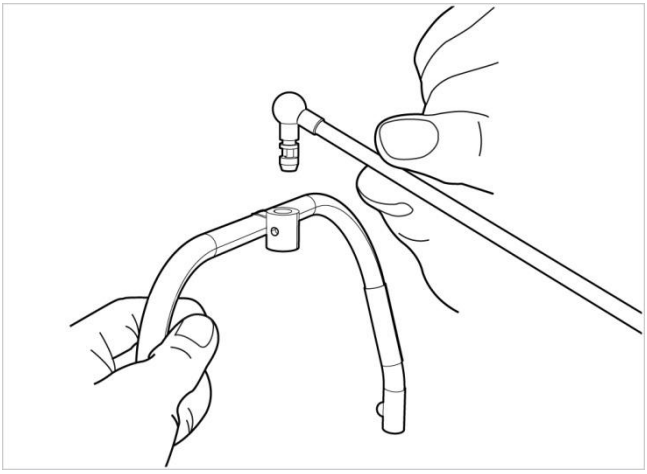


Foto 52

2) Ensambla el auxiliar TIPO 2 y fíjalo con un tornillo. (Utiliza una llave de 2 mm).

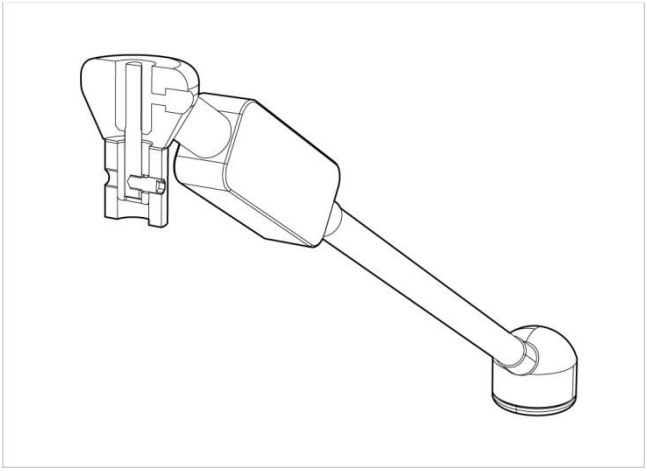


Foto 53

3) Monte la lámpara de fijación y fíjela con el tornillo de la llave, como se muestra.

(Use una llave de 2 mm)

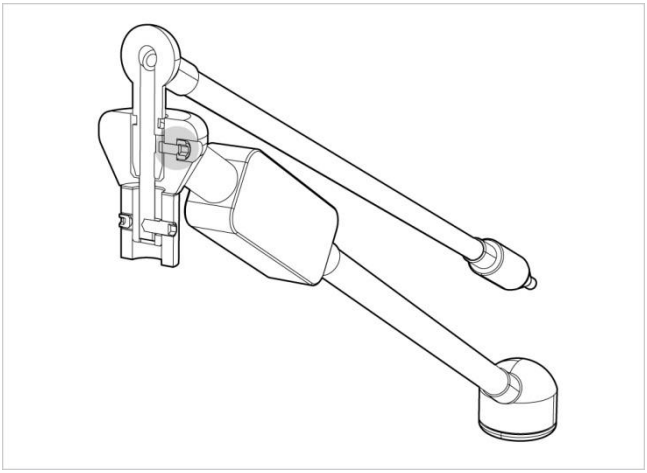


Foto 54

Paso12.Conectar luz auxiliarEnsamblajecable.

Conecta elConjunto de luz auxiliarcable en elSMPS

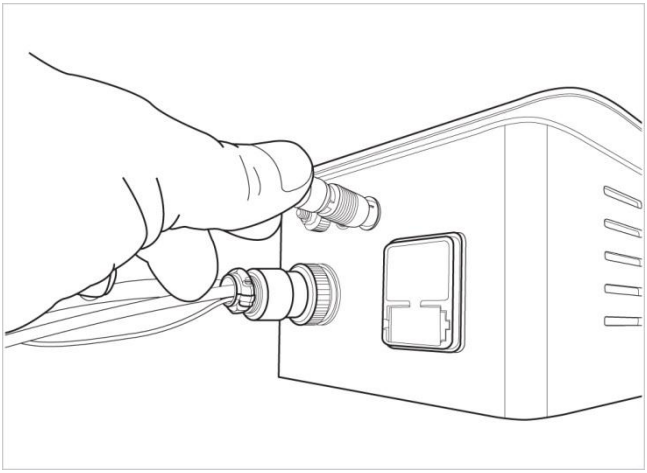


Foto 55

Paso13.Conecta el cable USB al ordenador..

Conecte el conector USB de la cámara al puerto USB del panel trasero del PC, utilizando el cable USB largo.

Paso14Asegúrese de que el ordenador esté apagado.

Encienda el PC y encienda la lámpara de hendidura, HS-5500 (HS-7500).

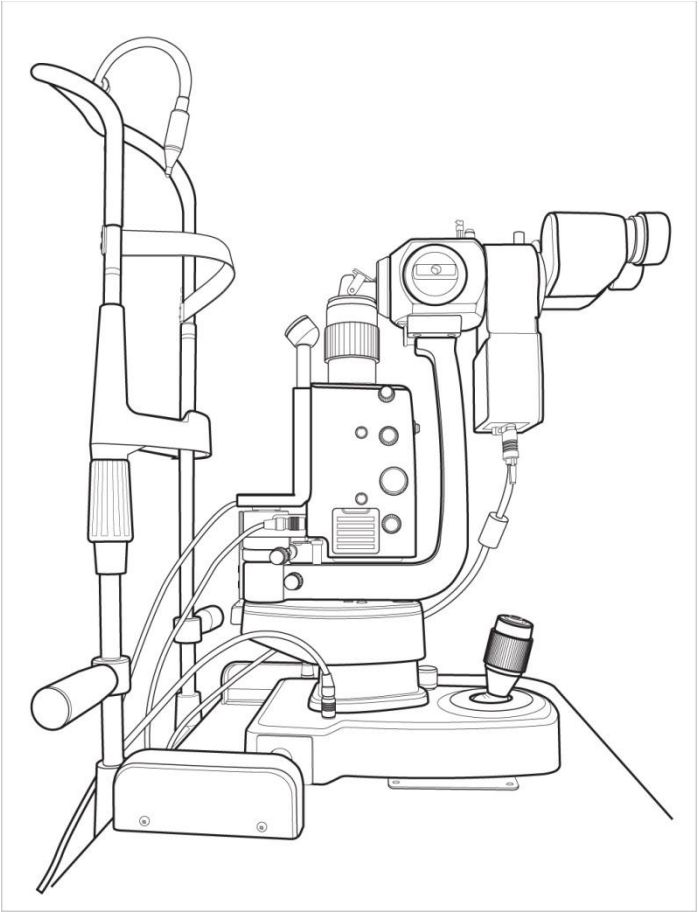


Foto 56.

5.3 Método de enfoque y profundidad de la cámara

Después de instalar la cámara, si la imagen no coincide con el enfoque de la cámara y el ocular, el enfoque se puede ajustar siguiendo estos pasos..

Paso 1. El enfoque del ocular debe coincidir con el objetivo

Ajustando la dioptría del ocular para enfocar el objetivo

Paso 2. Enfoque de la cámara digital

Conviendo el vídeo de la cámara para enfocar en el objetivo

⊙ **CÁMARA HIS-5000U**

Afloje la cerradura con una llave hexagonal de 1.3 mm y concéntrese en el objetivo utilizando un destornillador de una sola pieza.

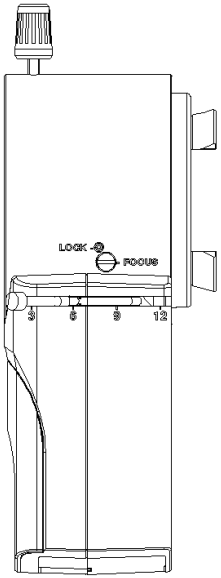


Imagen 57 Cámara HIS-5000U

⊙ **Adaptador DSLR**

Utilice una llave hexagonal de 1.5 mm para aflojar los tres tornillos y enfoque girando el anillo hacia adelante y hacia atrás.

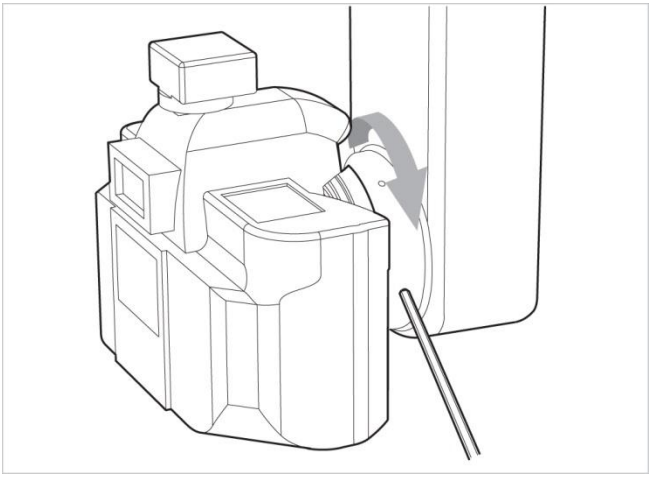


Foto 58

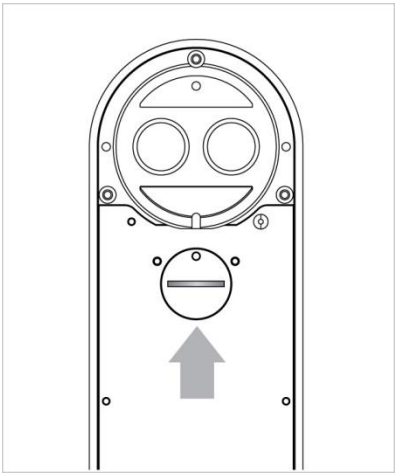


Foto 59

Usa una moneda para girarizquierda y

5.4 Cómo usar la cámara

- **Función de empuñadura de cámara HIS-5000U(5.0M).**

1Manija de interruptor de observador y cámara

Al girar hacia la forma del ojo, el 100% de la luz entra con el ojo.

Al girar hacia la forma de la cámara, la luz se separa entre la cámara y el ojo.

2perilla de control de apertura

El tamaño de la abertura se puede ajustar empujando o tirando.

O- La dirección es apertura abierta

●- La dirección es apertura cerrada

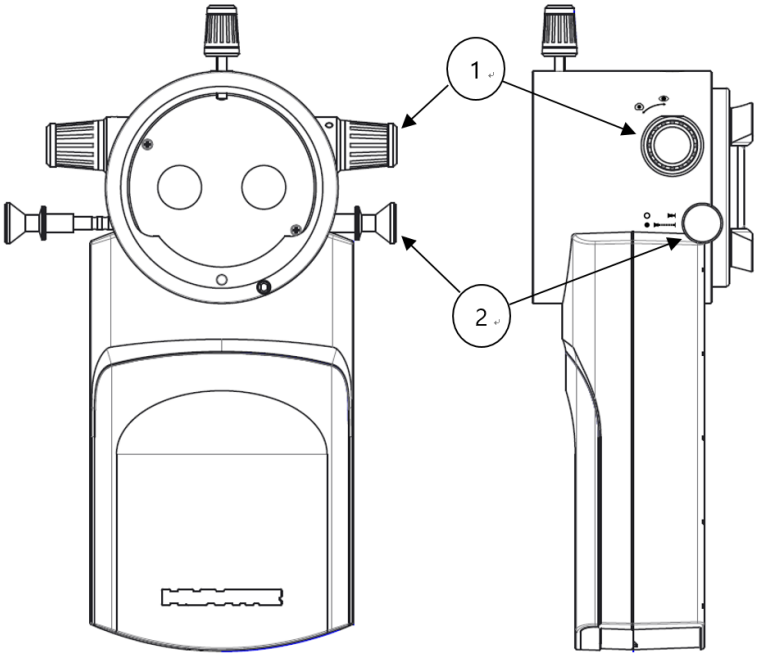


Foto 60

5.5 Cómo instalar el software

Consulte el manual del software HIS-5000U.

ADVERTENCIA

-Solo para uso médico PC aprobada o funcionar a través de un médico Transformador de aislamiento homologado.
-Las unidades auxiliares del PC (por ejemplo, impresora, monitor) deben funcionar a través de un transformador de aislamiento.
-Ethernet solo puede utilizarse a través de un aislamiento galvánico de acuerdo con la norma EN60601-1.

-Utilizar únicamente un ordenador autorizado médicamente o utilizar un transformateur d'isolement médicalement agréé.
-Les unités auxiliaires sur le PC (por ejemplo, una impresora, un monitor) debe funcionar mediante un transformador de aislamiento.
-Ethernet no se puede utilizar mediante una conexión de aislamiento galvánico
conforme a EN60601-1

6 MANTENIMIENTO ORDINARIO

NOTA

No toques ninguna otra parte deeltubo de vidrio con los dedos desnudos.
Las huellas dactilares, si las hubiera, deben serlimpiadodel tubo de vidrio con alcohol

Ne touchez aucune autre partie du tube de verre avec les doigts nus. Les empreintes digitals, le cas échéant, doivent être effacées du tube de verre avec de l'alcool.

6.1 Limpieza y desinfección

- Para mantener limpio el dispositivo, aplique alcohol isopropílico y Cidex o Cidex Plus sobre un paño suave y frote el cuerpo y la sonda una vez al mes. No utilice laca, disolvente, etileno ni sustancias oxidantes.

- Si el instrumento no está en uso, debe cubrirse para evitar la acumulación de polvo. El polvo que se acumule durante su funcionamiento debe eliminarse periódicamente con un paño muy suave o con una pequeña bomba.

- Al pulir las partes de la lente o el cristal, elimine el polvo de la superficie de la lente con un tubo de aire y utilice un paño seco.

6.2 Desecho

- Para desechar el instrumento, los accesorios y los componentes, siga las ordenanzas locales vigentes y los planes de reciclaje relativos a la eliminación o el reciclaje de componentes de instrumentos o dispositivos.

- Al desechar los materiales de embalaje, sepárelos por materiales y siga las ordenanzas locales y los planes de reciclaje.

6.3 Antes de llamar al técnico

- El enfoque de la imagen no coincide con el sistema observado.

- Coloque el objetivo sobre la lámpara de hendidura y ajuste la dioptría del ocular para enfocarlo.
- La cámara debe enfocar el objetivo (referencia: método de ajuste de enfoque 5.3).
- Si sigue experimentando problemas, póngase en contacto con el distribuidor donde realizó la compra.

- La imagen de vista previa no aparece.

- Por favor, compruebe de nuevo que los cables de la cámara y del ordenador estén

correctamente conectados.
- Verifique que el controlador de la cámara web esté correctamente instalado.
- Compruebe que la cámara seleccionada sea la correcta en el programa HIS-5000 (Consulte el manual del software).

- Al pulsar el botón del joystick no se capturan imágenes.

-En tu ordenador, asegúrate de que el controlador del joystick esté correctamente instalado.
-Utilice el joystick en el programa HIS-5000 para verificar que el puerto serie esté seleccionado correctamente.
-(Consulte el manual del software. Normalmente, en la parte inferior del software, en el puerto COM, hay un puerto para joystick).

INFORMACIÓN

Para garantizar que el sistema funcioneadecuadamente,Huvitz recomienda el uso de una computadora de escritorio de alta eficiencia en lugar de una computadora portátil.

Para garantizar el buen funcionamiento del sistema, Huvitz recomienda el uso de un ordenador de mesa de alta eficacia en lugar de un ordenador portátil.

7 INFORMACIÓN EMC

7.1 Anuncio del fabricante: problemas con las ondas electromagnéticas

Problemas con ondas electromagnéticas	
El HIS-5000U debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas que se menciona a continuación. El comprador o usuario del HIS-5000U debe confirmar si este se utiliza en este tipo de entorno.	
Prueba de problemas	**Cuestión de idoneidad**
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones/parpadeo de tensión IEC 61000-3-3	Cumple

7.2 Anuncio del fabricante: tolerancia a las ondas electromagnéticas

tolerancia a las ondas electromagnéticas		
El HIS-5000U debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas que se detalla a continuación. El cliente y el usuario del HIS-5000U deben garantizar que el dispositivo se utilizará en este tipo de entorno.		
Prueba de tolerancia	**IEC 60601 nivel de prueba**	**Nivel de adecuación**
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contacto ±8 kV en el aire ±15 kV	contacto ±8 kV en el aire ±15 kV
Rápido eléctrico transeúntes/redada IEC 61000-4-4	Línea de alimentación ±2 kV Línea de entrada/salida ±1 kV	Línea de alimentación ±2 kV Línea de entrada/salida ±1 kV
Aumento IEC 61000-4-5	entre líneas ±1 kV entre línea y tierra ±2 kV	Modo diferencial ±1 kV modo común ±2 kV
Caída de tensión, interrupción instantánea, fluctuación de tensión en la línea de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	Para 0,5 ciclos < 5 %UT (UT > 95 % de disminución) Durante 5 ciclos, 40 %UT (disminución del 60 % de UT) Durante 25 ciclos, 70 %UT (disminución del 30 % de UT) Durante 5 segundos < 5 % *UT*(UT > 95 % de disminución)	Para 0,5 ciclos < 5 %UT (UT > 95 % de disminución) Para 5 ciclos, 40 % *UT*(Disminución del 60 % de UT) Durante 25 ciclos, 70 %UT (disminución del 30 % de UT) Durante 5 segundos, < 5 % *UT*(UT > 95 % de disminución)
campo magnético de frecuencia de potencia (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 a. m.	30 a. m.
Otro UT es el voltaje de alimentación de CA antes de aprobar el nivel de prueba.		

⚠ ADVERTENCIA

Evitardaños debido a altoselectrostático Descargas electrostáticas (ESD). Descargas electrostáticas con voltajes excesivo8 kV a algunosciertoAlgunas partes de la lámpara de hendidura, como el joystick o las partes metálicas de la base del instrumento, pueden influenciaelinstrumento.
-La comunicación entre el módulo de la cámara y el PC podría interrumpirse, lo que requeriríaareinicio del software HIS oaReanudardeloperatingsistema.

Evite daños causados por descargas eléctricas eléctricas (ESD). Las descargas eléctricas con una tensión superior a 8 kV en ciertas partes de la lámpara de pared, como las manetas de juego o las piezas metálicas situadas sobre la base del instrumento, pueden influir en el instrumento.
- La comunicación entre el módulo de cámara y el PC puede ser interrumpida, lo que requiere una redistribución del sistema lógico HIS o del sistema de explotación.

tolerancia a las ondas electromagnéticas		
El HIS-5000U debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas que se menciona a continuación. El comprador o usuario del HIS-5000U debe confirmar si el equipo está homologado para este entorno.		
Prueba de tolerancia	**IEC 60601 condiciones de prueba**	**Nivel de adecuación**
Conductividad del campo electromagnético de radiofrecuencia IEC 61000 4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
tolerancia a campos electromagnéticos de radiofrecuencia IEC 61000 4-3	10 V/m 80 MHz~2.7 GHz alcance	10 V/m

8 ESPECIFICACIÓN

- **SU-5000U (10.0 M), (5.0 M), (1.4 M)**

CÁMARA DIGITAL	HIS-5000U(10.0M)	HIS-5000U(5.0M)	HIS-5000U(1.4M)
Tamaño (excepto el pomo)	157 x 71 x 58 mm (137x71x58 mm)	192x116x66 mm (172x78x66 mm)	157 x 71 x 58 mm (137x71x58 mm)
sensor de imagen	CMOS de 1/2"	CMOS de 1"	CMOS de 1/2"
Tamaño de la imagen	hasta 3840 x 2748 píxeles	hasta 2592 x 2048 píxeles	hasta 1280 x 1024 píxeles
Tamaño de la célula	1.67 mm x 1.67 mm	4.8 mm x 4.8 mm	4.65 mm x 4.65 mm
Método de transmisión	USB 2.0	USB 3.0	USB 2.0
Velocidad de transmisión	480 Mbps	5,0 Gbps	480 Mbps
Velocidad de fotogramas	Máximo 30 fps	Máximo 30 fps	Máximo 15 fps
Montura de lente	Montura en C	Montura en C	Montura en C
consumo de energía	5 V CC, 2.5 W	5 V CC, 3.5 W	5 V CC, 2.5 W

- **HIS-5000U (DSLR)**

- Compatible con cámaras réflex digitales Canon - EF(EOS) (Distancia de brida trasera: 44 mm)
- Recomendación de cámaras réflex digitales Canon: EOS 600D, 650D, 700D, 60D
- Dimensiones (sin incluir el pomo): 218 x 76 x 94 mm

- **Requisitos del sistema**

Requisitos sugeridos de hardware y software		
	Requisitos mínimos	**Recomendado**
Procesador	Intel® Core™ i3 (2.4 GHz o superior)	Intel® Core™ i5 (3G4Hz o superior)
RAM	Se recomiendan más de 2 GB.	Se recomiendan más de 4 GB.
Tarjeta de vídeo	Chip gráfico integrado (tarjeta gráfica PCI/PCIe compatible con DirectDraw DirectX 9.0)	Se recomienda una tarjeta gráfica integrada (PCI/PCIe con soporte para DirectDraw y DirectX 9.0 o superior).
O/S	Windows 7 SP1, 8, 10, 11	Windows 7 SP1, 8, 10, 11
Interfaz	USB 2.0, USB 3.0 (dependiendo del modelo de cámara)	USB 2.0, USB 3.0 (dependiendo del modelo de cámara)
Resolución del monitor	mín. 1920x1080	1920x1080

9 INFORMACIÓN DEL SERVICIO

Cómo contactar con el servicio técnico: Si tiene algún problema con el equipo, siga los pasos que se indican a continuación:

- Si se produce algún problema, póngase en contacto primero con el distribuidor local de su provincia o país.
- Antes de contactar con el distribuidor local, le recomendamos verificar información como el modelo y el número de serie. Para ello, complete la siguiente tabla inmediatamente después de adquirir nuestro producto. Podrá consultar esta información en cualquier momento. El número de serie se encuentra en la parte posterior de la unidad y es único. Conserve este manual como comprobante de compra. Guarde también su recibo de compra como comprobante.

Fecha de compra:	
Nombre del distribuidor:	
Dirección del distribuidor:	
Número de teléfono del concesionario:	
Número de modelo:	
Número de serie:	