BRA

Manual do Usuário HIS-5000U

HIS-5000U (Sistema de Imagem Huvitz)



Huvitz

AVISO IMPORTANTE

⚠ AVISO

Potencial interferência eletromagnética ou de outra natureza entre equipamentos médicoste outros dispositivos que estejam sendo operados juntos no mesmo ambiente podemterum efeito adverso sobreofunçãonde Equipamentos médicos. Equipamentos não médicos.que éProdutos que não estejam em conformidade com os requisitos das normas EN 60601-1 e EN 60601-1-2 não devem ser usados em conjunto no mesmo ambiente.como equipamento médico.

Interferências eletromagnéticas ou outras potências entre o equipamento médico e outros dispositivos que funcionam no mesmo ambiente podem causar um efeito fraco na função do equipamento médico. Os equipamentos não médicos que não cumpram as prescrições das normas EN 60601-1 e EN 60601-1-2 não devem ser utilizados no mesmo ambiente que os equipamentos médicos.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para dispositivos médicos na norma IEC 60601-1-2:20.14Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais em uma instalação médica típica.

Este produto pode apresentar mau funcionamento devido a ondas eletromagnéticas emitidas por telefones celulares, transceptores, brinquedos de controle remoto, etc. Certifique-se de evitar que objetos que possam interferir no funcionamento deste produto sejam aproximados.

As informações contidas nesta publicação foram cuidadosamente verificadas e acredita-se que sejam totalmente precisas no momento da publicação. A HUVITZ, no entanto, não assume qualquer responsabilidade por possíveis erros ou omissões, nem por quaisquer consequências resultantes do uso das informações aqui contidas.

A HUVITZ reserva-se o direito de efetuar alterações nos seus produtos ou especificações de produtos a qualquer momento e sem aviso prévio, não sendo obrigada a atualizar esta documentação para refletir tais alterações.

Este manual é Fornecido com o CD.

(9000BRA0026-B) (2024.12)
FABRICANTE: Huvitz Co., Ltd

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

Todos os direitos reservados.
De acordo com as leis de direitos autorais, este manual não pode ser copiado, no todo ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ Co., Ltd.

CONTEÚDO

1 INTRODUÇÃO....5
1.1 INDICAÇÃO DE USO (USO PRETENDIDO) 5
1.2 DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO 5
1.3 CLASSIFICAÇÃO 5
2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA....6
2.1 INTRODUÇÃO....6
2.2 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA....7
2.3 FATORES AMBIENTAIS 9
2.4 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA....12
3 CARACTERÍSTICAS E CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO....15
3.1 DESCRIÇÃO RESUMIDA....15
4 COMPONENTES E ACESSÓRIOS 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 INSTALAÇÃO DO 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 FOCO E PROFUNDIDADE DA CÂMERA....44
5.4 COMO USAR A CÂMERA....46
5,5 COMO INSTALAR O SOFTWARE....47
6 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA....47
6.1 LIMPEZA E DESINFECÇÃO....48
6.2 DISPOSIÇÃO 48

6.3 ANTES DE CHAMAR UM TÉCNICO 48

7 INFORMAÇÕES EMC 49

7.1 COMUNICADO DO FABRICANTE – PROBLEMA COM ONDAS ELETROMAGNÉTICAS 49

7.2 COMUNICADO DO FABRICANTE – TOLERÂNCIA A ONDAS ELETROMAGNÉTICAS 50

8 ESPECIFICAÇÃO.....52

9 INFORMAÇÕES SOBRE O SERVIÇO 54

1 INTRODUÇÃO

1.1 Indicação de uso (uso pretendido)

- OSistema de imagem HIS-5000Udestina-se a ajudarobservação e registro do olhousando umlâmpada de fenda

1.2 Descrição do instrumento

O HIS-5000(U) (Huvitz Imaging System) é um sistema de imagem digital para lâmpada de fenda que utiliza uma câmera digital de alta resolução e um software de imagem baseado em PC para examinar o olho do paciente e gerenciar as imagens da lâmpada de fenda com as informações do paciente. O pacote HIS-5000U é composto por software de imagem, módulo de câmera com montagem tipo C com câmera CCD ou CMOS, alguns acessórios como cabo de dados IEEE-1394 ou USB, cabo de luz auxiliar e uma placa de circuito impresso adicional para a lâmpada de fenda HS-5000 desenvolvida pela Huvitz.

O software HIS-5000N suporta a função de rede para compartilhar informações de pacientes e imagens de exames entre vários PCs na rede local ou na internet via protocolo TCP/IP. Além disso, esta versão utiliza o servidor SQLite como um banco de dados mais confiável e inclui o software adicional de gerenciamento do servidor HIS para realizar backups e restaurações de dados de pacientes e imagens.

1.3 Classificação

- Proteção contra choque elétrico: Não aplicável
- Proteção contra a entrada prejudicial de água: Comum, IPX0
- Grau de segurança na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso: Não adequado para uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Modo de operação: Contínuo
- Classificação de instalação e uso: Fixa

⚠ CUIDADO

A legislação federal restringe este dispositivo aofertapor ou sob a ordem de um médico

A lei federal limita a venda deste aparelho a um médico ou a uma ordem médica.

2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

2.1 Introdução

A segurança é responsabilidade de todos. O uso seguro deste equipamento depende em grande parte do instalador, usuário, operador e responsável pela manutenção. É imprescindível que todos estudem e se familiarizem com este manual na íntegra antes de tentar instalar, usar, limpar, realizar manutenção ou ajustar este equipamento e quaisquer acessórios associados. É fundamental que as instruções contidas neste manual sejam totalmente compreendidas e seguidas para garantir a segurança do paciente e do usuário/operador. Por esse motivo, os seguintes avisos de segurança foram inseridos estrategicamente no texto deste manual para destacar informações relacionadas à segurança ou informações que exigem atenção especial. Todos os usuários, operadores e responsáveis pela manutenção devem estar familiarizados e prestar atenção especial a todos os Avisos e Precauções aqui contidos.

⚠ AVISO

“Aviso” indica a presença de um perigo que pode resultar em ferimentos graves, morte ou danos materiais substanciais se ignorado..

“Aviso” indica a presença de um perigo que pode trazer bênçãos graves, morte ou danos materiais importantes que serão ignorados.

OBSERVAÇÃO

"Observação"Contém texto instrutivopara a instalação, operação ou manutenção deO dispositivo e o texto de instruções são importantes, pois estão relacionados a riscos.

“Nota” descreve as informações sobre a instalação, a exploração ou a manutenção da laquela, o que é importante, mas não é perigoso, pois não é considerado perigoso.

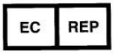
⚠ CUIDADO

"Cuidado" indica a presença de um perigo que pode resultar em ferimentos leves ou danos materiais se ignorado.

"Cuidado”indique a presença de um perigo que pode causar danos materiais ou danos materiais que você ignore.

2.2 Símbolos de segurança

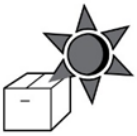
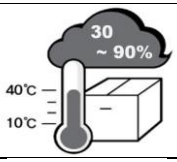
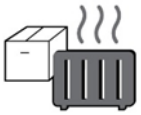
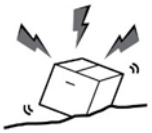
A Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) estabeleceu um conjunto de símbolos para equipamentos eletrônicos médicos que classificam uma conexão ou alertam sobre possíveis riscos. As classificações e os símbolos são mostrados abaixo.
Isso se aplica somente ao instrumento que possui o símbolo de certificação impresso explicitamente na etiqueta ou adesivo do produto.

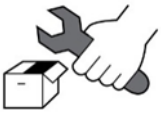
	Este símbolo indica uma advertência de segurança. Certifique-se de compreender a função deste controle antes de utilizá-lo. A função do controle está descrita no Manual do Usuário ou no Manual de Serviço correspondente. (Este símbolo identifica uma nota de segurança. Certifique-se de compreender a função deste controle antes de usá-la. A função de controle é descrita no manual de utilização ou na manutenção apropriada.)
	Indica o ano de fabricação e o fabricante. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Fabricante (Fabricante)
	Representante autorizado na Europa Comunidade (Representante autorizado da Comunidade Europeia)
	Limitação de temperatura (Limitação de temperatura)
	Mantenha seco (Jardineiro au sec)
	Consulte as instruções de uso. (Consulte as instruções de utilização)

	Consulte o manual/folheto de instruções. (Reportez-vous au manuel d'instructions / livret)
	Marca WEEE Descarte do seu eletrodoméstico antigo Quando este símbolo de lixeira com rodas riscada é afixado em um produto, significa que o produto está abrangido pela Diretiva Europeia 2002/96/CE. Todos os produtos elétricos e eletrônicos devem ser descartados separadamente do lixo comum, por meio de pontos de coleta designados pelo governo ou pelas autoridades locais. O descarte correto do seu eletrodoméstico antigo ajudará a prevenir possíveis consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde humana. Para obter informações mais detalhadas sobre o descarte do seu eletrodoméstico antigo, entre em contato com a prefeitura, o serviço de coleta de lixo ou a loja onde você comprou o produto. (Mise au rebut de votre ancien appareilLorsque ce symbole de poubelle barrée est joint a un produit, o que significa que o produto está coberto pela diretiva europeia 2002/96 / CE. Todos os produtos elétricos e eletrônicos devem ser eliminados separadamente do fluxo de Déchets municipaux via A eliminação correta do seu aparelho antigo ajuda a prevenir as consequências negativas potenciais sobre o meio ambiente e a saúde humana. Para mais informações sobre a eliminação do seu aparelho antigo, entre em contato com sua prefeitura e o serviço. eliminação de comprado ou na loja onde você comprou o produto.)

2.3 Fatores ambientais

Evite os seguintes ambientes para operação ou armazenamento:

	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à água. Não utilize o equipamento com as mãos molhadas.
	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à luz solar direta.
	Um local onde o equipamento possa ser exposto à radiação ultravioleta direta.
	Local com variações bruscas de temperatura (a temperatura para operação normal varia de 10°C a 18°C).°Caté 40°Cenquanto o nível de umidade varia de 30% a 90%).
	Um local próximo a um aparelho de aquecimento.
	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à água. Não opere o equipamento com as mãos molhadas.
	Um local onde o equipamento pode ser exposto a pressão ou vibração excessivas.

	Um local onde o equipamento pode ser exposto a substâncias químicas ou gases inflamáveis.
	Tenha cuidado para que a poeira, especialmente partículas metálicas, não entrem no equipamento.
	Não desmonte o produto. Huvitz não será responsabilizado por qualquer negligência relacionada a tal ação.
	Não feche a saída de ventilação térmica.
	Não conecte o adaptador de energia CA antes que todas as peças estejam completamente montadas. Isso pode causar mau funcionamento.
	Sempre puxe o cabo de alimentação segurando o plugue, e não o cabo em si.

Este instrumento pode suportar as seguintes condições:

1. Operação

- Uma faixa de temperatura ambiente de 10℃~ 40℃(50°F ~ 104°F)
- Umidade relativa entre 30% e 90% (sem condensação)
- Uma faixa de pressão atmosférica de 800 a 1060 hPa

2. Transporte

- Uma faixa de temperatura ambiente de -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Uma faixa de umidade relativa de 10% a 95%
- Uma faixa de pressão atmosférica de 500 a 1060 hPa

3. Armazenamento

- Uma faixa de temperatura ambiente de -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Uma faixa de umidade relativa de 10% a 95% (sem condensação)
- Uma faixa de pressão atmosférica de 700 a 1060 hPa

Evite ambientes onde o equipamento esteja exposto a choques ou vibrações excessivas.

2.4 Precauções de segurança

Este equipamento foi desenvolvido e testado em conformidade com as normas e regulamentações de segurança nacionais e internacionais, o que garante a alta estabilidade do produto. Isso garante um elevado grau de segurança para este dispositivo. A legislação exige que informemos o usuário de forma clara sobre os aspectos de segurança no manuseio do dispositivo. O manuseio correto deste equipamento é imprescindível para sua operação segura. Portanto, leia atentamente todas as instruções antes de ligar o dispositivo. Para obter informações mais detalhadas, entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Cliente ou com um de nossos representantes autorizados.

1. Este equipamento não deve ser usado (a) em uma área que apresente risco de explosões e (b) na presença de solventes inflamáveis, explosivos ou voláteis, como álcool, benzeno ou produtos químicos similares.

2. O aparelho não deve ser mantido nem instalado em locais com alta umidade. Para um funcionamento ideal, a umidade deve estar entre 30% e 75%. O aparelho não deve ser exposto a respingos, gotejamentos ou borrifos de água. Não coloque recipientes contendo fluidos, líquidos ou gases sobre equipamentos ou aparelhos elétricos.

3. O equipamento deve ser operado somente por, ou sob supervisão direta de, pessoa(s) devidamente treinada(s) e qualificada(s).

4. Modificações neste equipamento só podem ser realizadas por técnicos de serviço da Huvitz ou outras pessoas autorizadas.

5. A manutenção deste equipamento pelo cliente só pode ser realizada conforme descrito no Manual do Usuário e no Manual de Serviço. Qualquer manutenção adicional só pode ser realizada por técnicos de serviço da Huvitz ou outras pessoas autorizadas.

6. O fabricante só é responsável pelos efeitos na segurança, confiabilidade e

desempenho deste equipamento quando os seguintes requisitos forem cumpridos: (1) A instalação elétrica na respectiva sala corresponde às especificações indicadas neste manual e (2) Este equipamento é usado, operado e mantido de acordo com este manual e o Manual de Serviço.

7. O fabricante não se responsabiliza por danos causados por adulteração não autorizada do(s) dispositivo(s). Tal adulteração acarretará a perda de qualquer direito à garantia.

8. O equipamento só pode ser utilizado em conjunto com os acessórios fornecidos pela Huvitz. Caso o cliente utilize outros acessórios, deverá fazê-lo apenas se a sua utilização, em termos de segurança técnica, tiver sido comprovada e confirmada pela Huvitz ou pelo fabricante do acessório.

9. Somente pessoas que tenham recebido treinamento e instruções adequadas estão autorizadas a instalar, usar, operar e realizar a manutenção deste equipamento.

10. O manual do usuário ou o manual de serviço deve ser mantido em um local de fácil acesso para as pessoas responsáveis pela operação e manutenção.

11. Não force as conexões dos cabos. Se um cabo não conectar facilmente, verifique se o conector é adequado para a tomada. Caso danifique algum conector ou tomada, leve o(s) dano(s) a um técnico autorizado para que sejam reparados.

12. Por favor, não puxe nenhum cabo. Segure sempre a ficha ao desconectar os cabos.

13. Antes de cada operação, realize uma inspeção visual na parte externa do equipamento para verificar a presença de danos mecânicos e garantir seu funcionamento adequado.

14. Em caso de presença de fumaça, faíscas ou ruídos/cheiros anormais provenientes da máquina, desligue-a imediatamente e retire o cabo de

alimentação da tomada.

15. Para conectar um dispositivo externo com sinal de entrada/saída ou outro conector, é necessário atender à norma IEC. (Equipamentos de TI seguem a norma IEC 60950 e equipamentos elétricos para uso médico seguem a norma IEC 60601). Além disso, todos os sistemas devem atender aos requisitos de segurança da norma IEC 60601-1-1, no caso de sistemas elétricos para uso médico. A pessoa que conecta o dispositivo externo com sinal de entrada/saída ou outro conector tem a obrigação de cumprir a norma IEC 60601-1-1. Em caso de dúvidas, entre em contato com um técnico local ou com o distribuidor.

16. Para evitar choque elétrico, este dispositivo deve ser conectado à rede elétrica e a um sistema de aterramento de proteção.

17. Ao posicionar o dispositivo, evite locais de difícil acesso para a separação dos cabos.

18. Se você transportar este produto ou desejar que ele seja instalado em outro local, entre em contato com a central de atendimento.

3 CARACTERÍSTICAS E CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

3.1 Descrição resumida

- Este equipamentoéum sistema de imagem de câmeraparanósingmontada em uma lâmpada de fenda.
- Este equipamentommontado em uma lâmpada de fendae pode obter umimagens e vídeos
- SÉ possível realizar medições dimensionais simples do olho.comusando oimagem msoftware de medição

4 COMPONENTES E ACESSÓRIOS

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

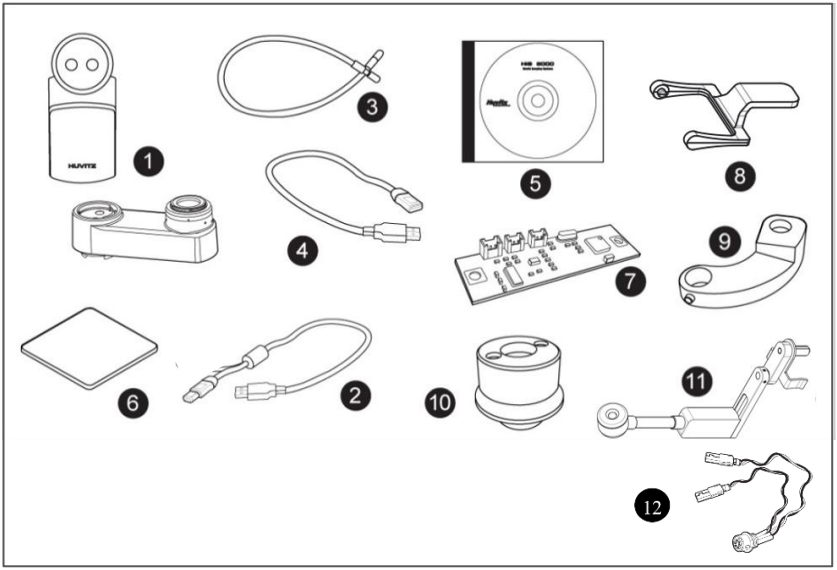


foto 1

(1) Conjunto da câmera ou adaptador DSLR
(2) Cabo de comunicação da câmera
(3) Cabo de luz auxiliar
(4) USBcabo
(5) CD de software
(6) placa sensora de luz
(7) Placa de circuito impresso do sensor de luz
(8) Dispersar
(9) Suporte de luz traseira IMS
(10) Retroiluminação IMS Conjunto (Halogênio ou LED)
(11) Retroiluminação IMS Tipo 3 (Opção)
(12) Cabo da placa

4.2 HIS-5000U (tipo Zeiss) para HS-5500 (HS-7500)

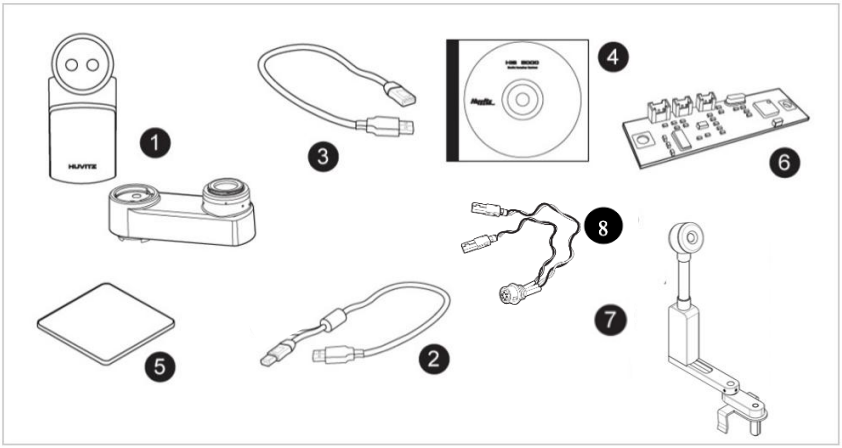


foto 2

(1) Conjunto da câmera
(2) Cabo de comunicação da câmera
(3) Cabo USB
(4) CD de software
(5) placa sensora de luz
(6) Placa de circuito impresso do sensor de luz
(7) Retroiluminação IMS Tipo 3
(8) Cabo da placa

5 INSTALAÇÃO DO SISTEMA

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

No caso em que o HIS-5000U é combinado com a lâmpada de fenda, HS-5000 (HS-7000), a placa de circuito impresso do sensor R/L ou o conjunto de luz auxiliar serão instalados. O módulo da câmera, que está incluído nos acessórios, será fixado e o HIS-5000U poderá ser instalado. (☞ VÁ PARA O PASSO 11)

O estojo que não será combinado com a lâmpada de fenda, HS-5000(HS-7000)
Para instalar o sistema HIS-5000U, execute os seguintes passos:

Passo 1. Desmonte o HS-5000 (HS-7000).

Refere-se ao manual do HS-5000 (HS-7000) e, após a separação, a base junto com a imagem se vira.

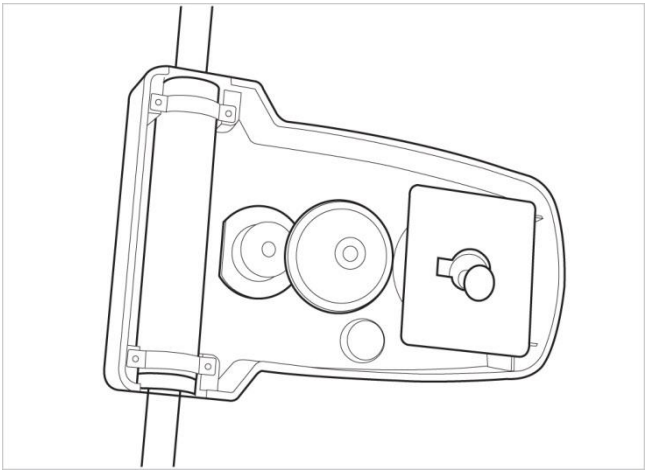


foto 3

Passo 2.Soquete de câmera combinado

Combine o conector da câmera em um corpo de câmera, conforme mostrado.

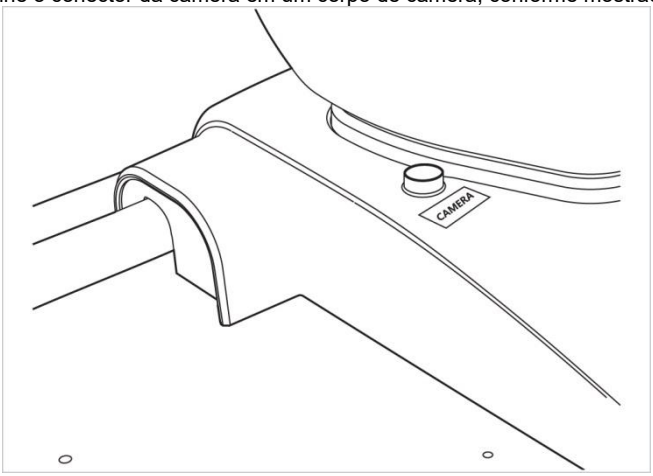


foto 4

Etapa3. CcombinaçãoSensor de luzPlaca de circuito impresso.

Ele se conecta ao soquete da placa de circuito impresso do sensor de luz e fixa a placa.

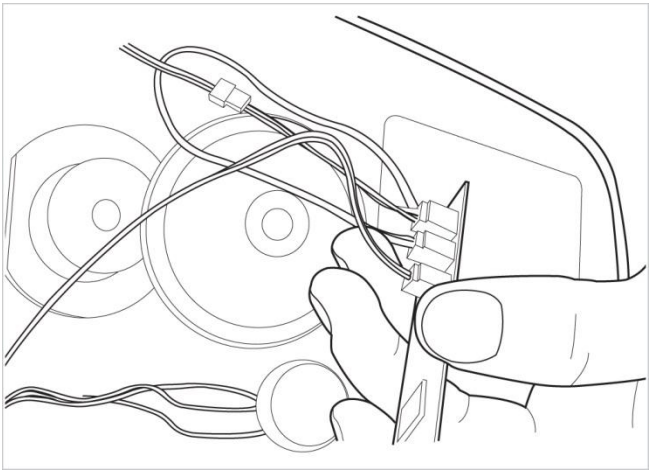


foto 5

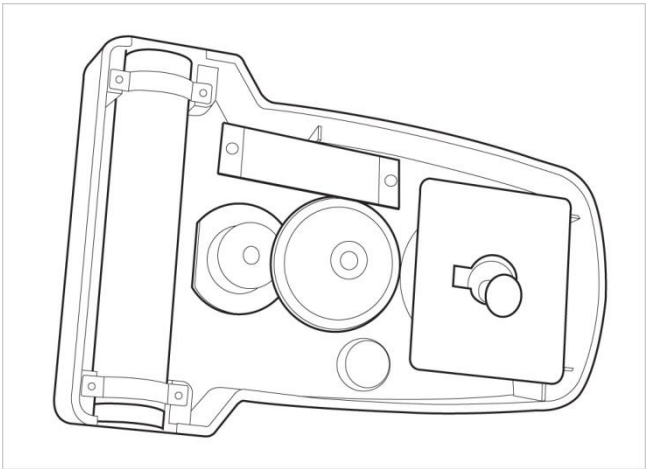


foto 6

Etapa4. Ccobertura da base combinada.

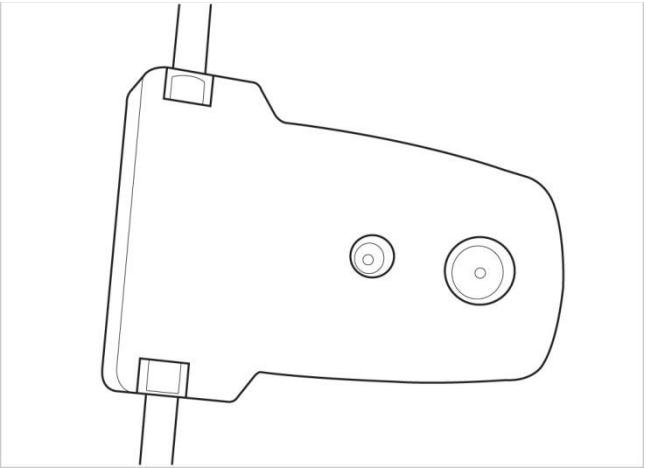


foto 7

Etapa5.Fixe a placa do sensor de luz..

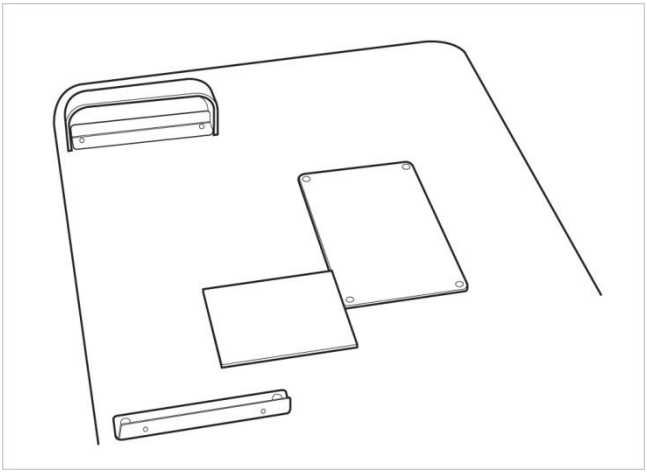


foto 8

Etapa6.Suporte de fixação de cabos Affix.

Ele combina o HS-5000(HS-7000)e fixa o suporte do cabo no braço do microscópio.

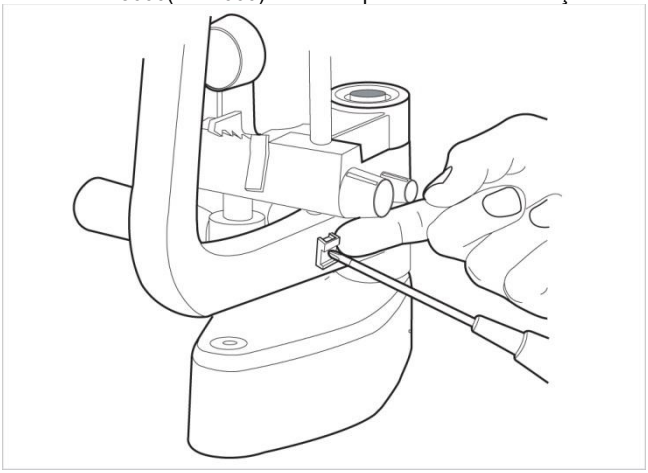


foto 9

Passo 7. Combine o suporte do cabo da luz auxiliar.

Ele levanta o anel escamado e fixa o suporte do cabo de luz auxiliar.

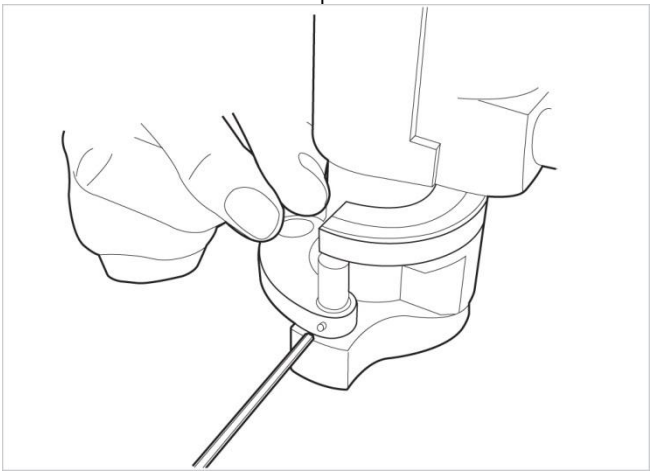


foto 10

Passo 8.Desmonte a tampa da lâmpada..

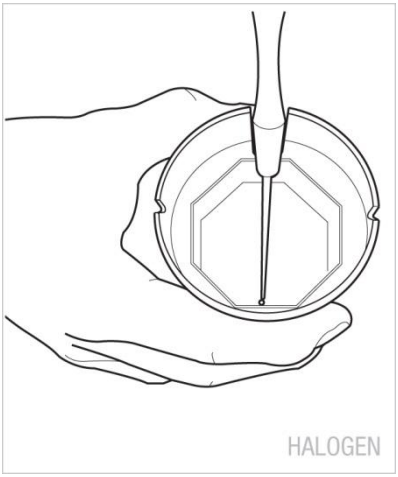
Separa a tampa da lâmpada da tampa interna.



foto 11Gire o parafuso lateral e separe a tampa.



figura 12Gire o parafuso superior (use uma chave de 2.5 mm).



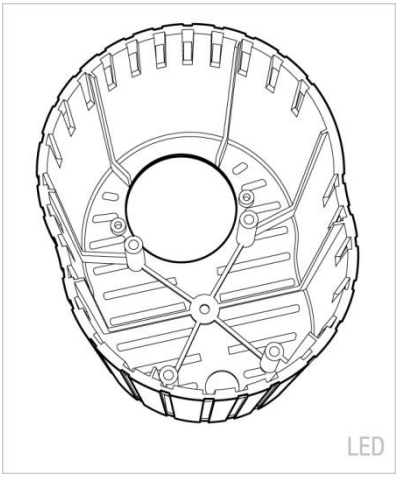
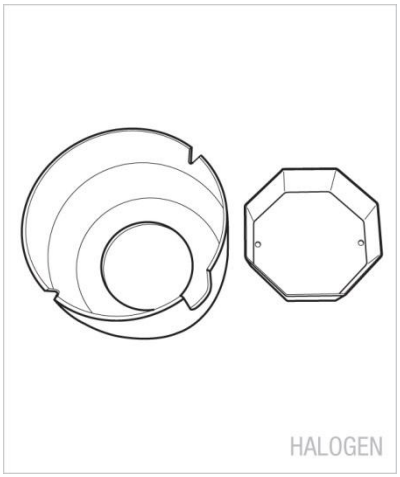


foto 13 foto 14



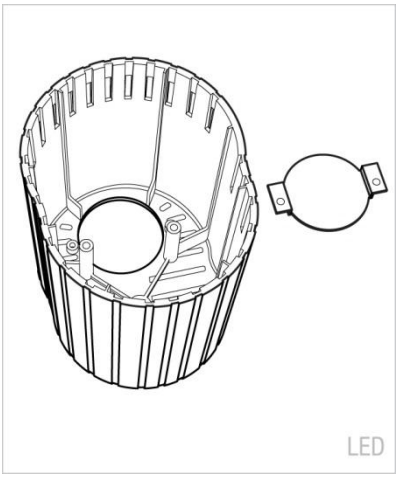


foto 15 foto 16

Passo 9. Desmonte o conjunto da luz.

Separa o conjunto de luz.

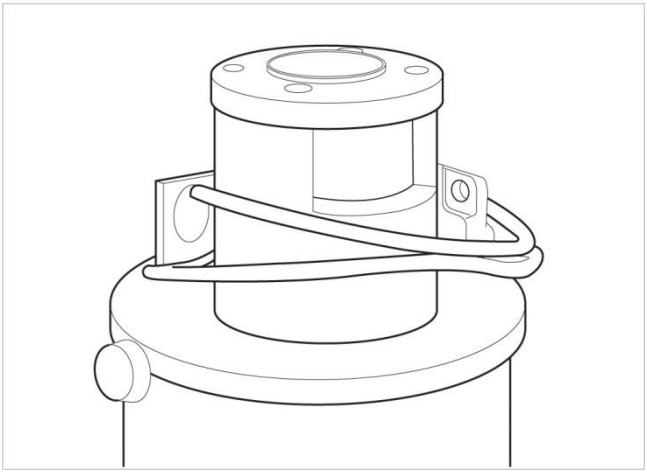


foto 17

Passo 10. Conjunto de luz auxiliar combinada.

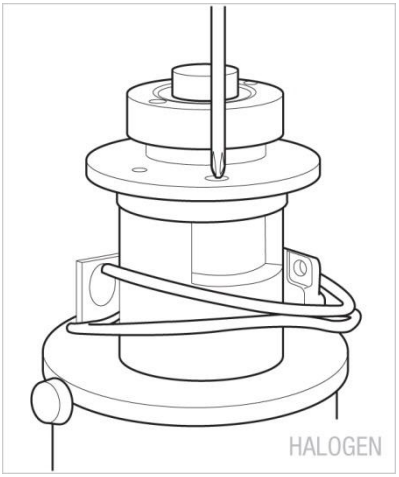


foto 18Ele fixa o conjunto da luz auxiliar.

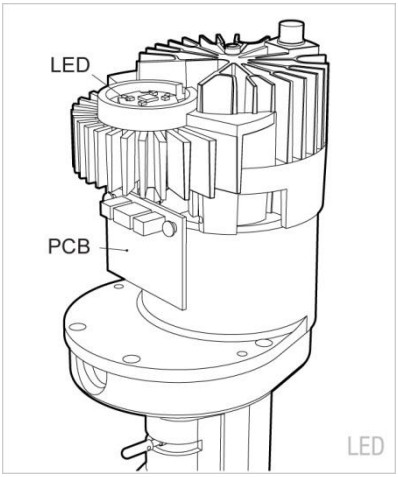


foto 19Ele fixa o LED e a placa de circuito impresso.

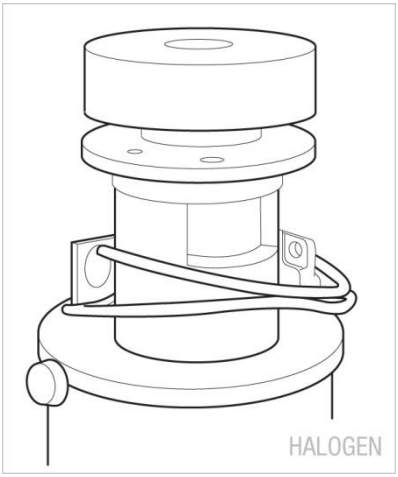


foto 20Fixe o módulo com um parafuso.

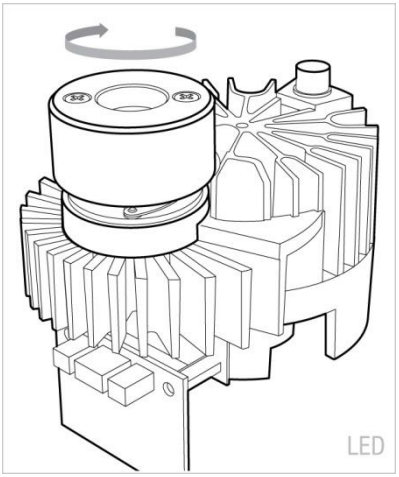


foto 21 Conserte o módulo girando-o

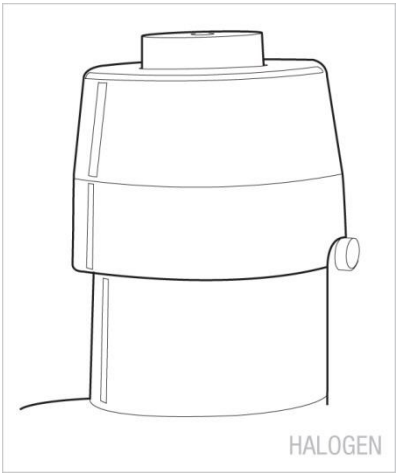


foto 22



foto 23

Etapa11.Combinar Dispersão.

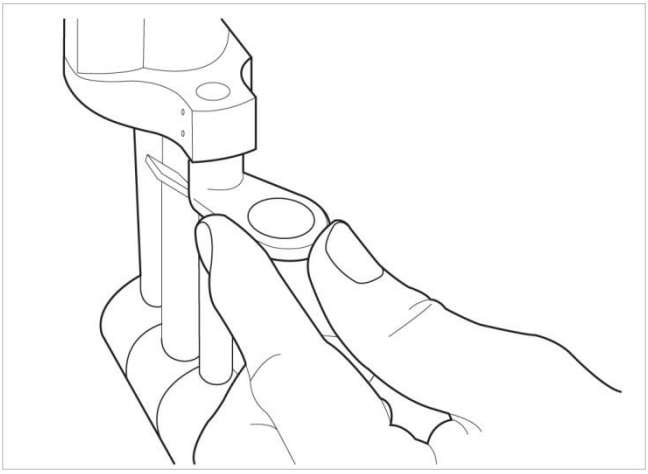


foto 24

Passo 12.Cabo de luz auxiliar combinado.

Ele combina o cabo no conjunto de luz auxiliar e no suporte.

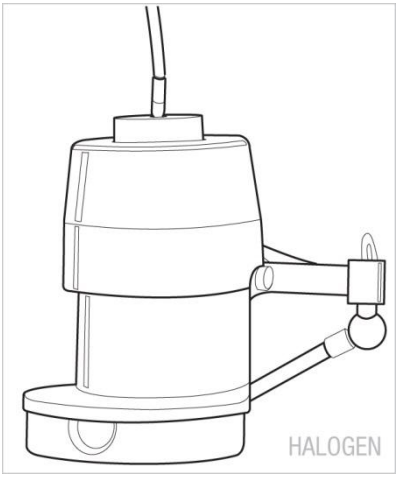


foto 25

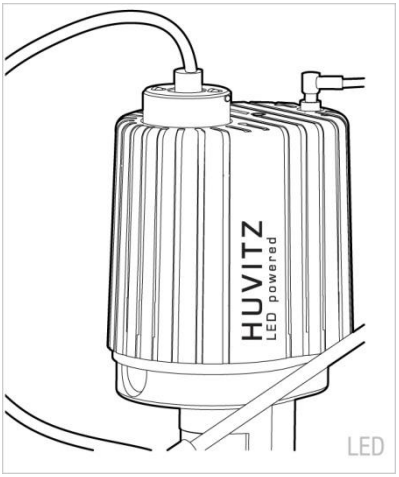


foto 26

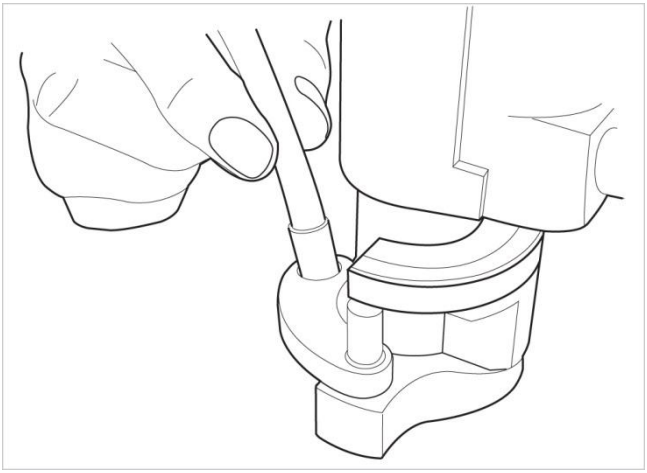


foto 27

Passo 13.Conjunto de câmera combinada.

O microscópio se separa e, após a fixação de um conjunto de câmera, ele se recompõe.

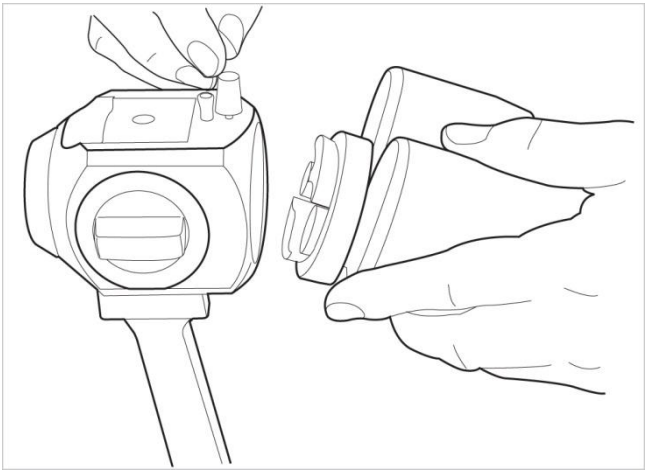


foto 28

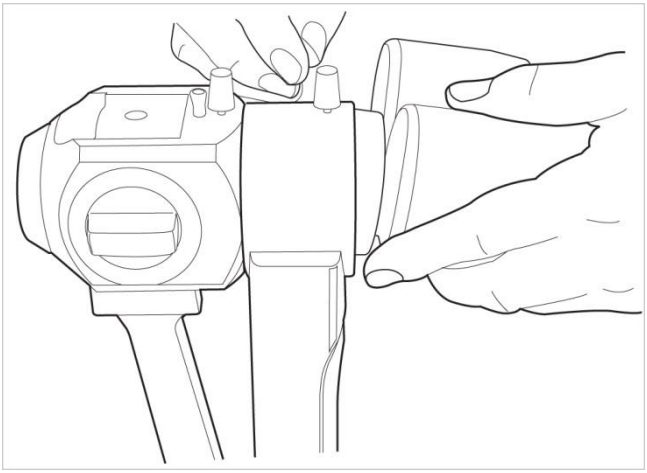


foto 29 Câmera HIS-5000U



Figura 30 Adaptador DSLR

Passo 14.Conecte o cabo no conjunto da câmera..

Ele conecta o cabo de comunicação da câmera e o cabo USB no conjunto da câmera.

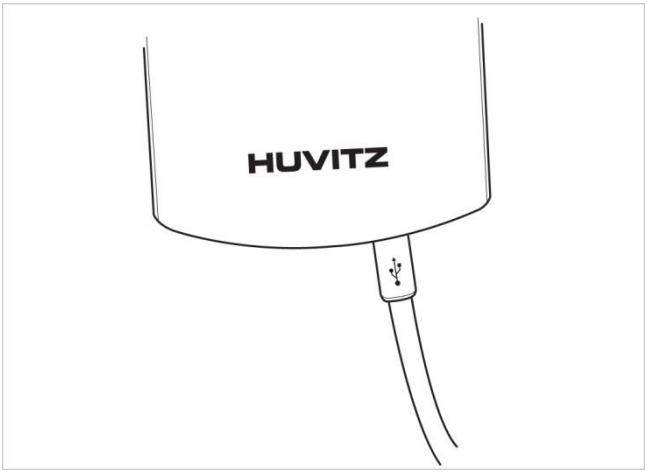


foto 31 Câmera HIS-5000U

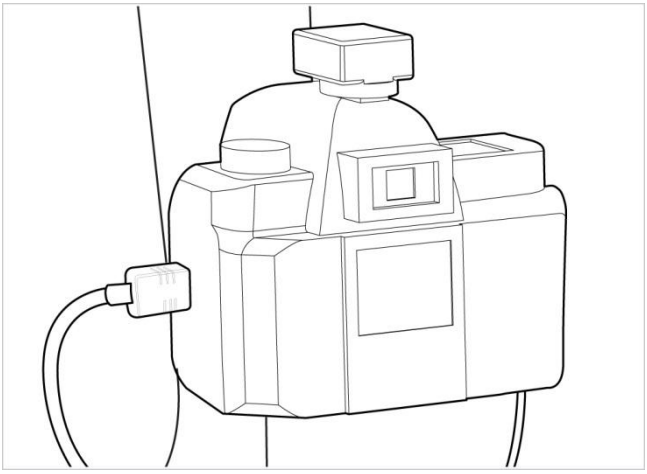


Figura 32 Adaptador DSLR

Passo 15.Conecte o cabo de comunicação da câmera.

Ele conecta o cabo de comunicação da câmera na base.

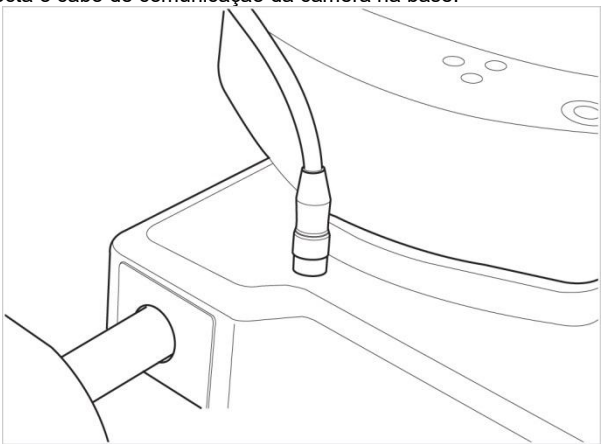


foto 33

Passo 16.Conserte o cabo.

Ele se fixa no suporte de fixação do cabo e não interfere na operação.

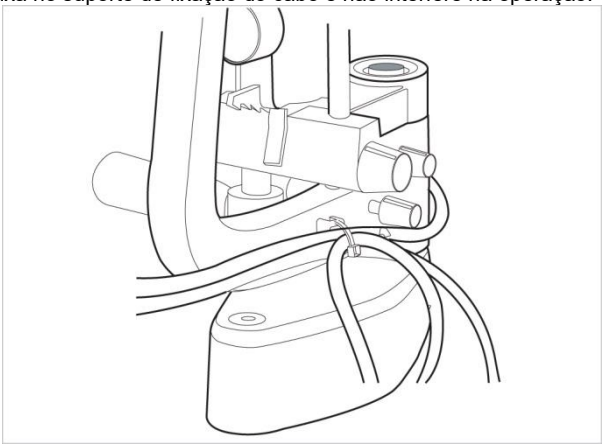


foto 34

Passo 17.Conecte o cabo USB ao computador..

Conecte a porta USB da câmera à porta USB do computador usando o cabo USB longo.

Passo 18. Certifique-se de que o PC esteja desligado. Ligue o PC e ligue a lâmpada de fenda HS-5000.(HS-7000)

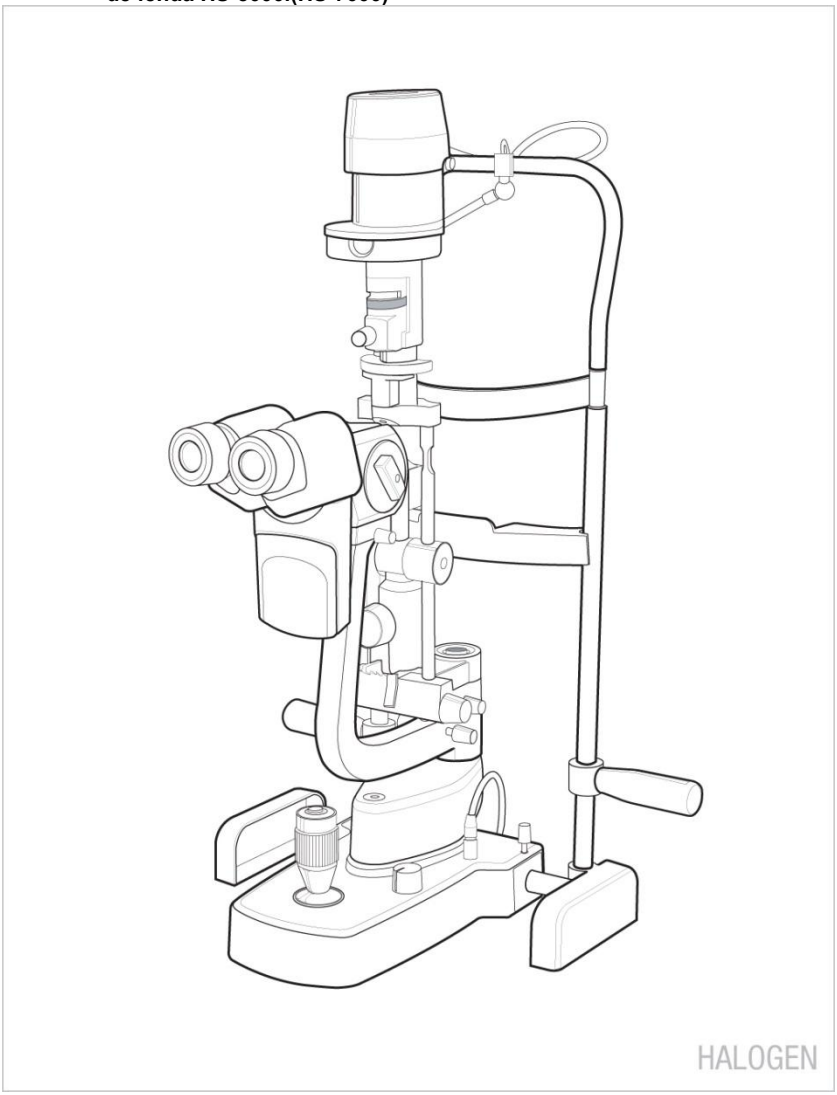


foto 35

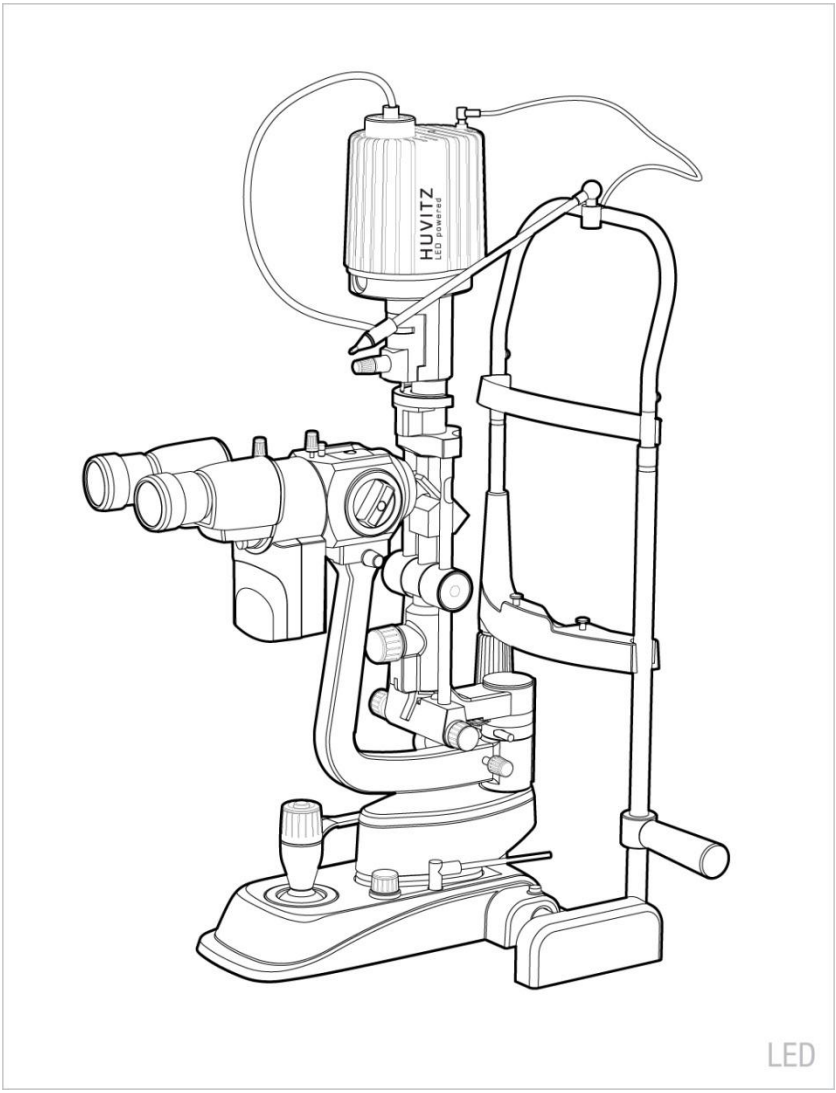


foto 36

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

No caso em que o HIS-5000U é combinado com a lâmpada de fenda HS-5500 (HS-7500), a placa de circuito impresso do sensor R/L ou o conjunto de luz auxiliar serão instalados. O módulo da câmera, que está incluído nos acessórios, será fixado e o HIS-5000U poderá ser instalado. (☞ VÁ PARA O PASSO 11)

O estojo que não será combinado com a lâmpada de fenda, HS-5500(HS-7500)
Para instalar o sistema HIS-5000U, execute os seguintes passos:

Passo 1. Desmonte o HS-5500 (HS-7500).

Refere-se ao Manual do HS-5.500(HS-7500)E depois de separada, a base, juntamente com a imagem, vira-se.

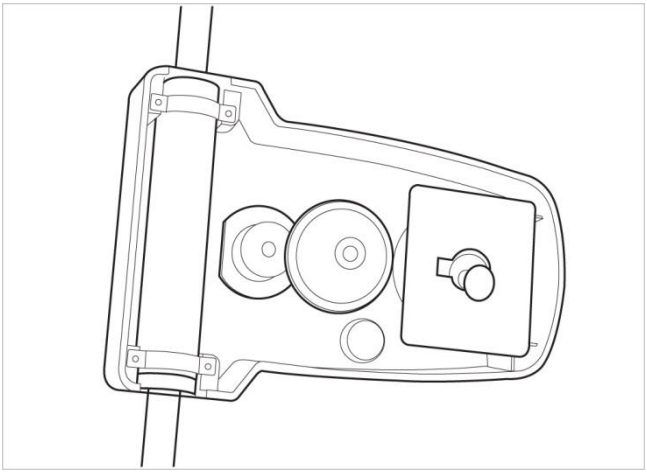


foto 37

Passo 2.Monte um soquete de câmera

Monte o encaixe da câmera no corpo.

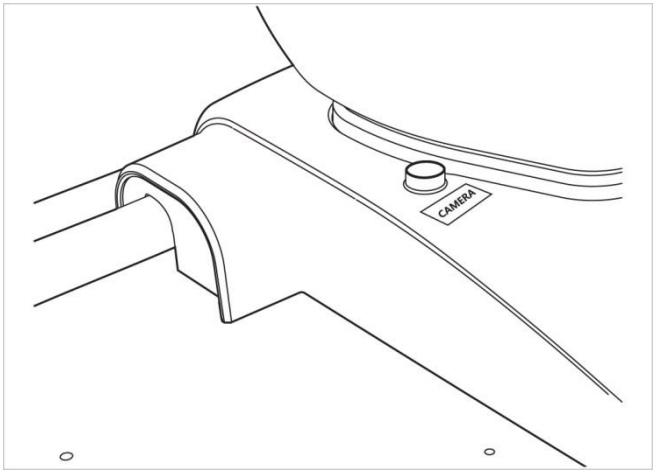


foto 38

Etapa3. CcombinaçãoSensor de luzPlaca de circuito impresso.

Ele se conecta ao soquete da placa de circuito impresso do sensor de luz e fixa a placa.

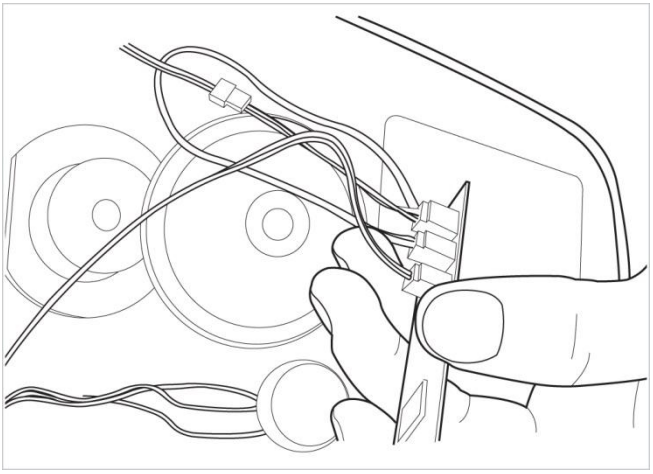


foto 39

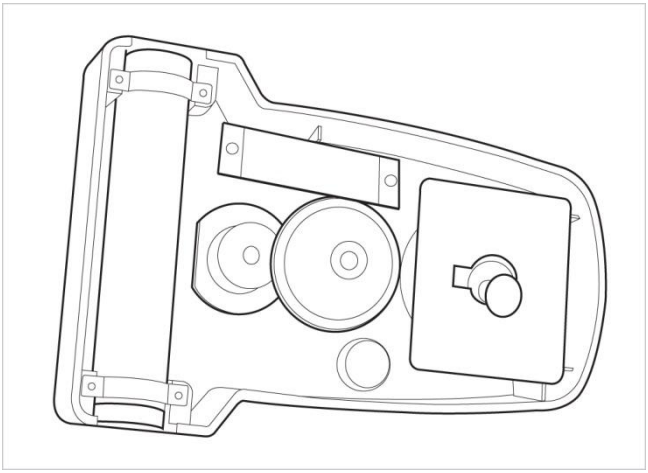


foto 40

Etapa4. Ccobertura da base combinada.

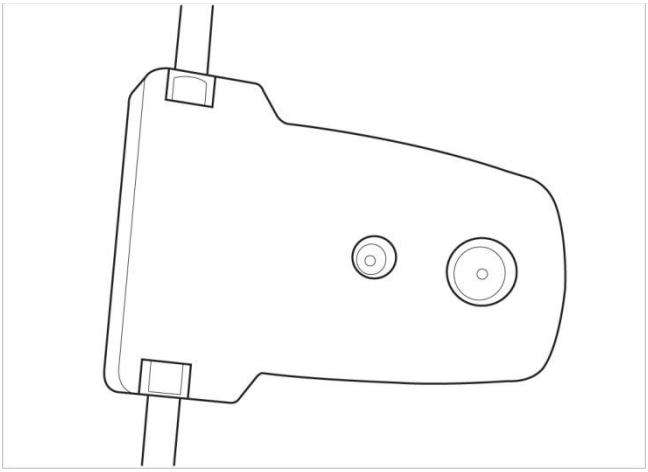


foto 41

Etapa5.Fixe a placa do sensor de luz..

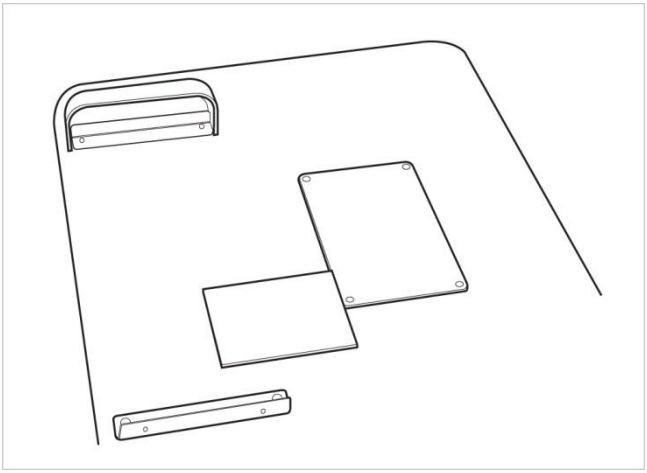


foto 42

Etapa6.Suporte de fixação de cabos Affix.

Ele combina o HS-5500(HS-7500)e fixa o suporte do cabo no braço do microscópio.

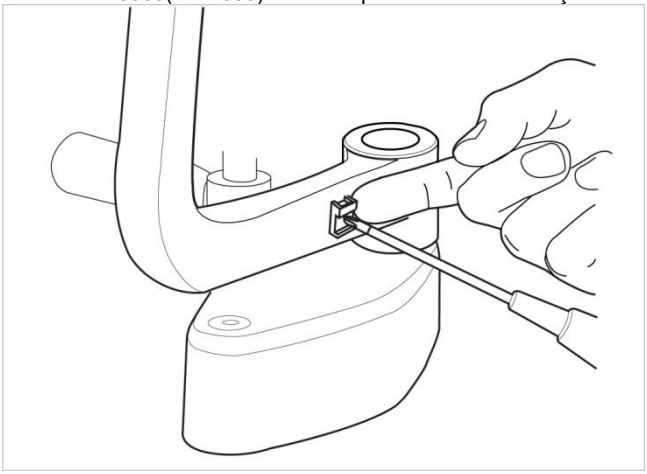


foto 43

Etapa7.Conjunto de câmera combinada.

O microscópio se separa e, após a fixação de um conjunto de câmera, ele se recompõe.

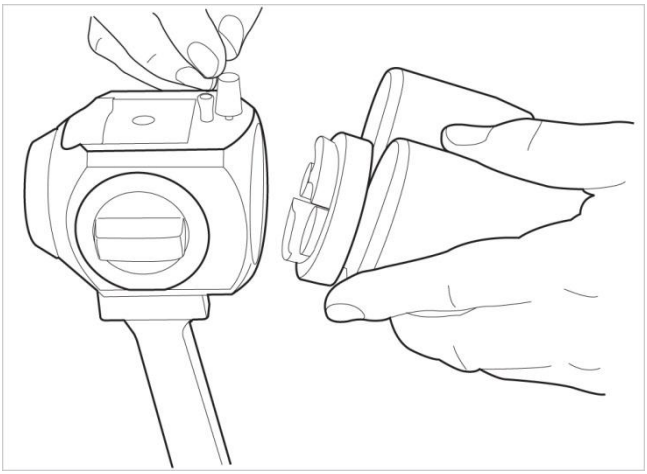


foto 44

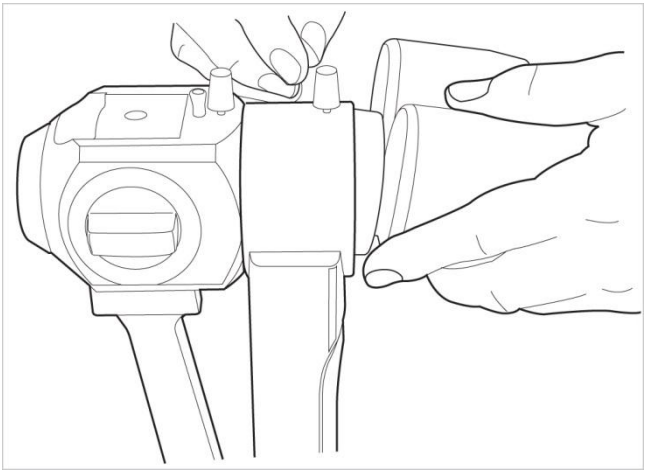


foto 45 Câmera HIS-5000U



Figura 46 Adaptador DSLR

Etapa8.Conecte o cabo no conjunto da câmera..

Ele conecta o cabo de comunicação da câmera e o cabo USB no conjunto da câmera.

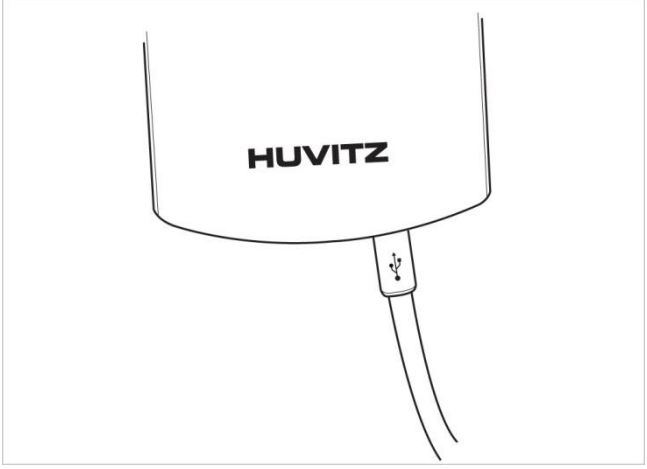


foto 47 Câmera HIS-5000U

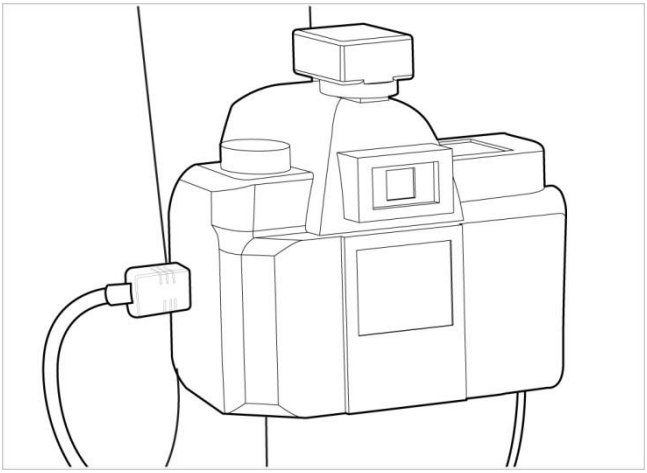


Figura 48 Adaptador DSLR

Etapa9.Conecte o cabo de comunicação da câmera.

Ele conecta o cabo de comunicação da câmera na base.

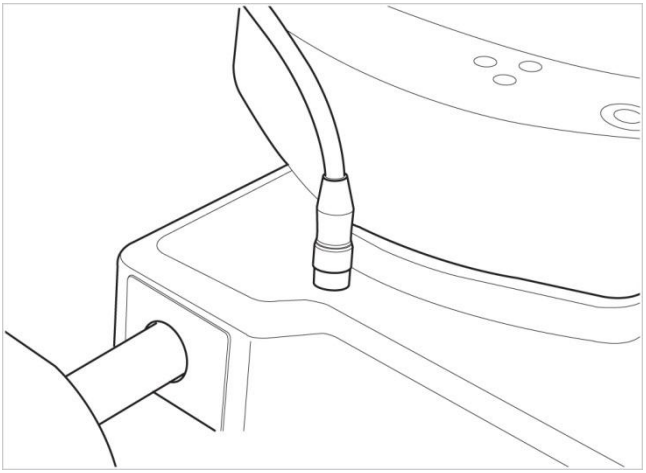


foto 49 Câmera HIS-5000U

Etapa10 Conserte o cabo.

Ele se fixa no suporte de fixação do cabo e não interfere na operação.

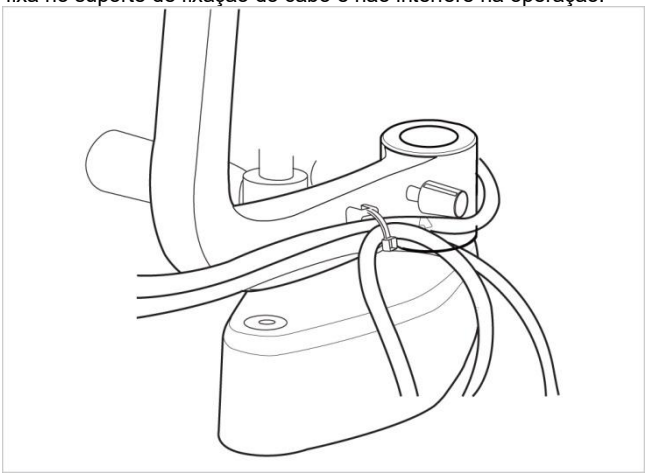


foto 50

Etapa11 Combinar luz auxiliarMontado

TIPO 1Luz auxiliar

Ele combina o conjunto da luz auxiliar.em HS-5500 (HS-7500)

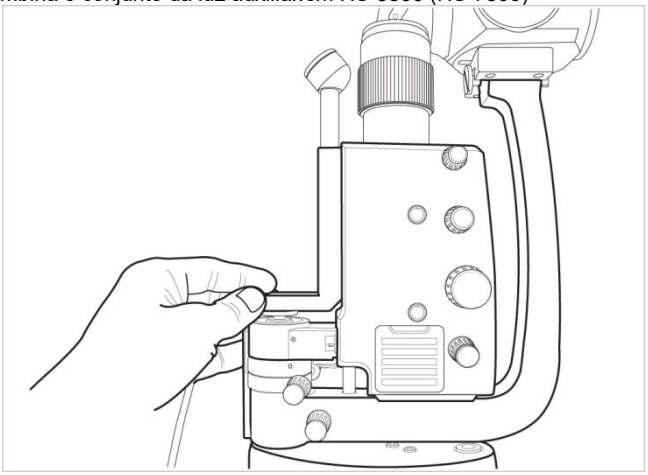


foto 51

TIPO 2Luz auxiliar

1) Desmonte a lâmpada de fixação, conforme mostrado. (Use uma chave de 2 mm)

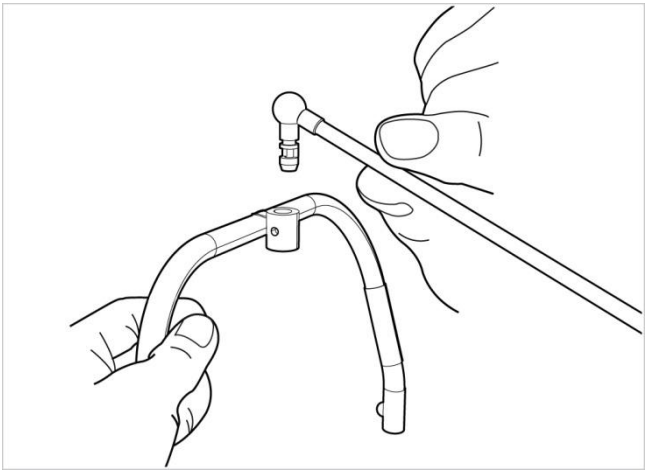


foto 52

2) Monte o acessório TIPO 2 e fixe-o com um parafuso. (Use uma chave de 2 mm)

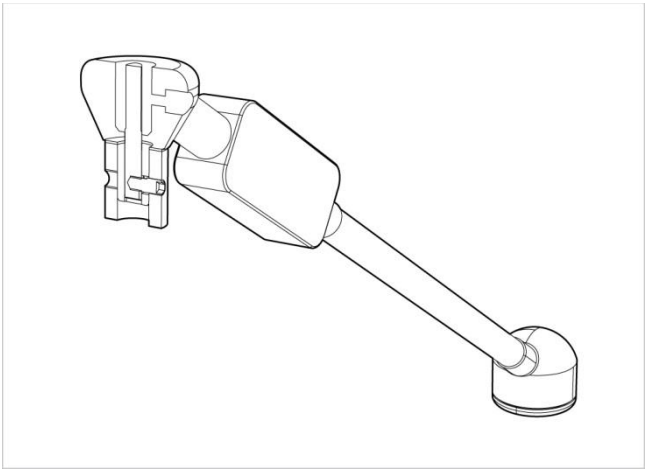


foto 53

3) Monte a lâmpada de fixação e aperte-a com a chave de boca, conforme mostrado. (Use uma chave de 2 mm)

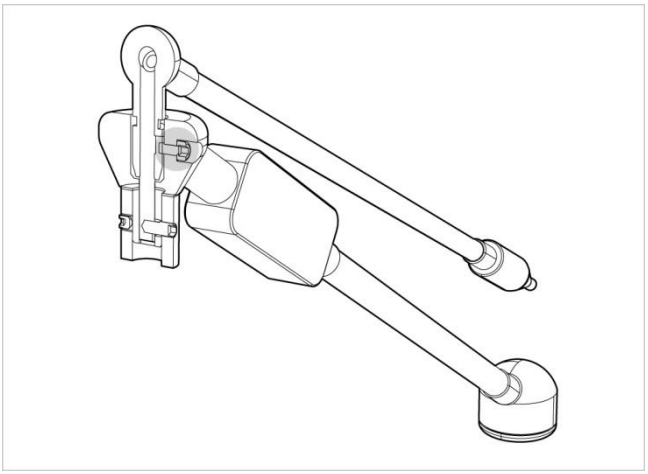


foto 54

Etapa12.Conecte a luz auxiliar.Montadocabo.

Ele conecta oConjunto da luz auxiliarcabo noSMPS

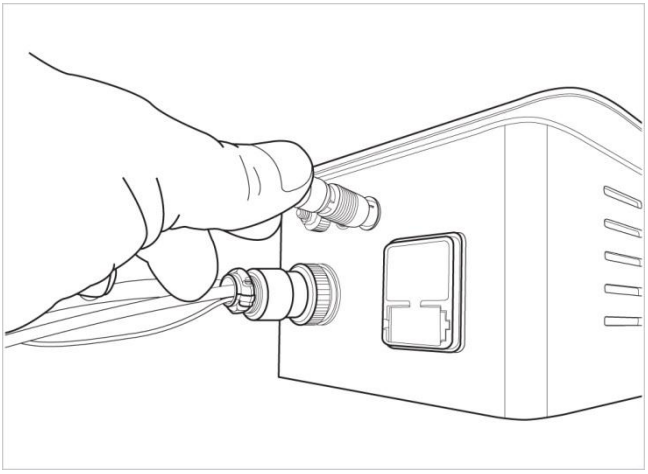


foto 55

Etapa13.Conecte o cabo USB ao computador..

Conecte o conector USB da câmera à porta USB no painel traseiro do PC, usando o cabo USB longo.

Etapa14Certifique-se de que o computador esteja desligado.

Ligue o computador e ligue a lâmpada de fenda, HS-5500 (HS-7500).

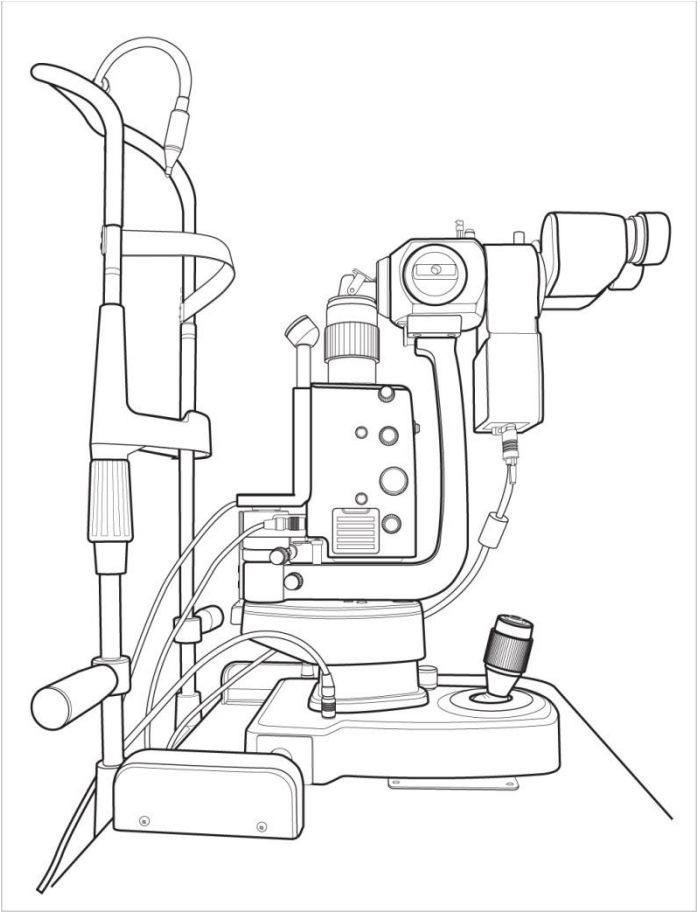


foto 56.

5.3 Método de foco e profundidade da câmera

Após instalar a câmera, se a imagem não estiver alinhada com o foco da ocular, o foco pode ser ajustado seguindo estes passos..

Etapa 1. O foco da ocular deve coincidir com o alvo.

Ajustando a dioptria da ocular para focar no alvo

Etapa 2. Foco da câmera digital

Comassistindo ao vídeo da câmera para focar no alvo

⊙ **CÂMERA HIS-5000U**

Solte a fechadura usando uma chave hexagonal de 1.3 mm e concentre-se no alvo usando uma chave de fenda de uma só chave.

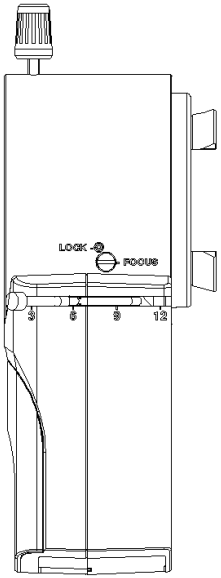


foto 57 Câmera HIS-5000U

⊙ **Adaptador DSLR**

Utilize uma chave Allen de 1.5 mm para soltar os três parafusos e ajuste o foco girando o anel para frente e para trás.

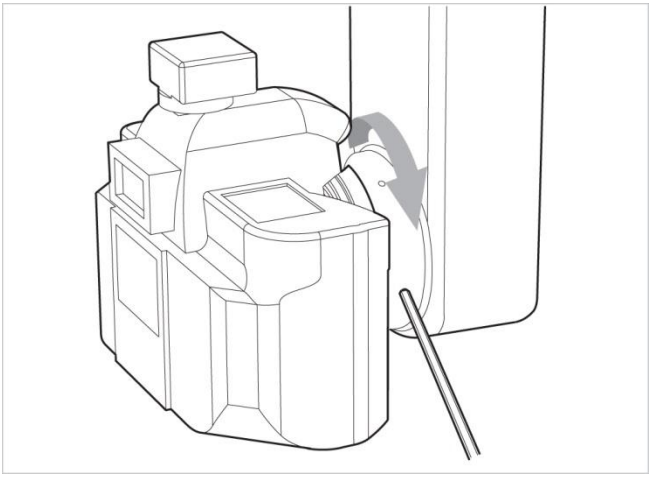


foto 58

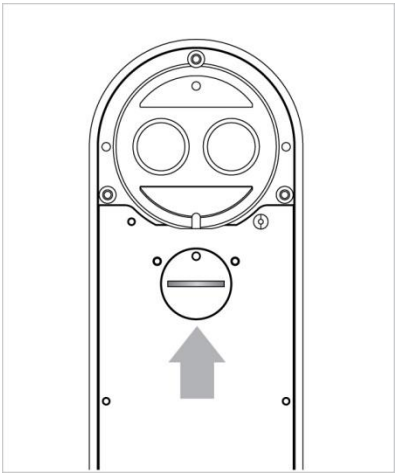


foto 59

Use uma moeda para girar.esquerda e

5.4 Como usar a câmera

- **Função de alça da câmera HIS-5000U (5.0M).**

①Alça de troca entre observador e câmera

Virando-se em direção ao formato do olho, 100% da luz entra pelo olho.

Ao virar-se em direção à forma da câmera, a luz é separada pela câmera e pelo olho.

②Botão de controle de abertura

O tamanho da abertura pode ser ajustado empurrando ou puxando.

O- A direção é abertura

●- A direção é abertura fechada

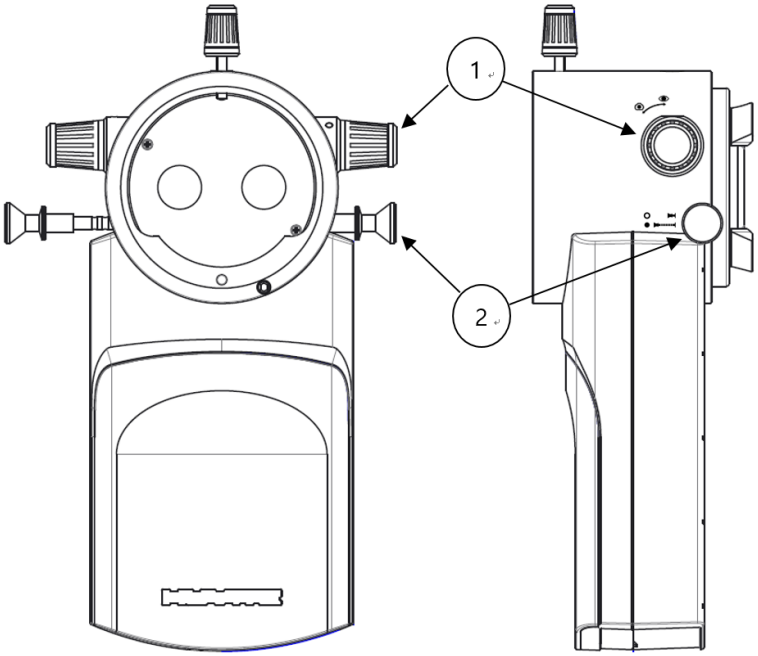


foto 60

5.5 Como instalar o software

Consulte o manual do software HIS-5000U.

⚠ AVISO

-Uso exclusivo para fins medicinais. PC aprovado ou operar por meio de um médico Transformador de isolamento aprovado.
-Os dispositivos auxiliares do PC (ex.: impressora, monitor) devem ser operados através de um transformador de isolamento.
-O Ethernet só pode ser usado através de isolamento galvânico de acordo com a norma EN60601-1.

-Utilize apenas um computador aprovado médicamente ou utilize um transformador de isolamento médico aprovado.
-As unidades auxiliares no PC (por exemplo, um imprimante, um monitor) não deve funcionar através de um transformador de isolamento.
-Ethernet não pode ser usada por meio de um isolamento galvânico conforme à EN60601-1

6 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

OBSERVAÇÃO

Não toque em nenhuma outra parte deotubo de vidro com os dedos desprotegidos.
As impressões digitais, se houver, devem serlimpoudo tubo de vidro com álcool

Não toque em nenhuma outra parte do tubo de verre com os dois dedos. As impressões digitais, em caso de vazamento, devem ser apagadas do tubo de verre com álcool.

6.1 Limpeza e desinfecção

- Para manter o dispositivo limpo, aplique álcool clínico e Cidex ou Cidex Plus em um pano macio e esfregue o corpo e a sonda uma vez por mês. Não use laca, diluente, etileno ou substâncias oxidantes.

- Se o instrumento não estiver em uso, a poeira deve ser mantida longe, cobrindo-o. A poeira que se acumula durante o funcionamento do instrumento deve ser removida periodicamente com um pano muito macio ou com uma pequena bomba.

- Ao polir as partes da lente ou do vidro, remova a poeira da superfície da lente com um tubo de ar e use um pano seco.

6.2 Disposição

- Para descartar o instrumento, os acessórios e os componentes, siga as normas e os planos de reciclagem locais referentes ao descarte ou à reciclagem de componentes de instrumentos ou dispositivos.

- Ao descartar materiais de embalagem, separe-os por tipo de material e siga as normas e os planos de reciclagem locais.

6.3 Antes de chamar um técnico

- O foco da imagem não corresponde ao sistema observado.

- O alvo é montado na lâmpada de fenda e, ajustando a dioptria da ocular, o foco é direcionado para o alvo.
- A câmera deve focar no alvo (consulte o método de ajuste de foco 5.3).
- Se você ainda estiver com problemas, entre em contato com a concessionária onde comprou o produto.

- A imagem da visualização não aparece.

- Verifique novamente se os cabos da câmera e do computador estão devidamente conectados.

- Verifique se o driver da câmera do computador está instalado corretamente.
- Verifique se a câmera selecionada está correta no programa HIS-5000 (consulte o manual do software)

- Pressionar o botão no joystick não captura imagens.

-No seu computador, verifique se o driver do joystick está instalado corretamente.
-Utilize o joystick no programa HIS-5000 para verificar se a porta serial está selecionada corretamente.
(Consulte o manual do software. Normalmente, na parte inferior do software, na porta COM, há uma porta para joystick.)

⚠ INFORMAÇÃO

Para garantir que o sistema funcione.apropriadamente,Huvitz recomenda o uso de um computador de mesa altamente eficiente em vez de um laptop.

Para garantir o bom funcionamento do sistema, Huvitz recomenda a utilização de um computador de mesa altamente eficaz em vez de um computador portátil.

7 INFORMAÇÕES EMC

7.1 Comunicado do fabricante – problema com ondas eletromagnéticas

Problemas com ondas eletromagnéticas	
O HIS-5000U deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HIS-5000U precisa confirmar se o equipamento é adequado para esse tipo de ambiente.	
Teste de falhas	**Questão de adequação**
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Grupo 1
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Classe B
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A
Flutuações/oscilações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade

7.2 Comunicado do fabricante – tolerância a ondas eletromagnéticas

tolerância a ondas eletromagnéticas		
O HIS-5000U deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas especificado abaixo. O cliente e o usuário do HIS-5000U devem garantir que o equipamento será utilizado nesse tipo de ambiente.		
Teste de tolerância	**IEC 60601 nível de teste**	**Nível de adequação**
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contato ±8 kV no ar ±15 kV	contato ±8 kV no ar ±15 kV
Rápido elétrico transientes/quebra IEC 61000-4-4	Linha de alimentação de energia ±2 kV Linha de entrada/saída ±1 kV	Linha de alimentação de energia ±2 kV Linha de entrada/saída ±1 kV
Surto IEC 61000-4-5	entre linhas ±1 kV entre linha e terra ±2 kV	modo diferencial ±1 kV modo comum ±2 kV
Queda de tensão, interrupção instantânea, flutuação de tensão na linha de entrada de energia IEC 61000-4-11	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de redução) Para 5 ciclos 40%UT (redução de 60% de UT) Para 25 ciclos 70 %UT (redução de 30% nos UTs) Durante 5 segundos < 5% *U*T(UT's > 95% de redução)	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de redução) Para 5 ciclos, 40% *U*T(redução de 60% da UT) Para 25 ciclos, 70%UT (redução de 30% nos UTs) Durante 5 segundos, < 5% *U*T(UT's > 95% de redução)
campo magnético de frequência de potência (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Outro UT é a tensão de alimentação CA antes de aprovar o nível de teste.		

Evitardanos devido a altaeletrostático descargas (ESD). Descargas eletrostáticas com tensões excedendo8kV para algunscertoPartes da lâmpada de fenda, como o joystick ou as partes metálicas da base do instrumento, podem... influênciaoinstrumento.
-A comunicação entre o módulo da câmera e o PC pode ser interrompida, o que exigiriaumreiniciar o software HIS ouumreiniciardooperatingsistema.

Evite danos durante descargas eletrostáticas altas (ESD). As descargas eletrostáticas com uma tensão superior de 8 kV em certas partes da lâmpada em frente, informam que os manetes de jogo ou as peças metálicas situadas na base do instrumento podem influenciar o instrumento.
- a comunicação entre o módulo da câmera e o PC pode ser interrompida, o que requer uma reinicialização do HIS lógico ou do sistema de exploração.

Tolerância a ondas eletromagnéticas		
O HIS-5000U deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HIS-5000U precisa confirmar se o equipamento foi emitido para esse ambiente.		
Teste de tolerância	**IEC 60601 condições de teste**	**Nível de adequação**
Condutividade do campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-6 tolerância à radioatividade e ao campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 10 V/m 80 MHz~2.7 GHz escopo	3 Vrms 10 V/m

8 ESPECIFICAÇÃO

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

CÂMERA DIGITAL	HIS-5000U(10.0M)	HIS-5000U(5.0M)	HIS-5000U(1.4M)
Tamanho (exceto o botão)	157x71x58 mm (137x71x58 mm)	192x116x66 mm (172x78x66 mm)	157x71x58 mm (137x71x58 mm)
Sensor de imagem	CMOS de 1/2"	1" CMOS	CMOS de 1/2"
Tamanho da imagem	até 3840 x 2748 pixels	até 2592 x 2048 pixels	até 1280 x 1024 pixels
tamanho da célula	1.67 mm x 1.67 mm	4.8 mm x 4.8 mm	4.65 mm x 4.65 mm
Método de transmissão	USB 2.0	USB 3.0	USB 2.0
Velocidade de transmissão	480 Mbps	5.0 Gbps	480 Mbps
Taxa de quadros	Máximo de 30 fps	Máximo de 30 fps	Máximo 15 fps
Montagem da lente	Montagem C	Montagem C	Montagem C
Consumo de energia	5 VCC, 2.5 W	5 VCC, 3.5 W	5 VCC, 2.5 W

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

- Compatível com câmeras DSLR Canon - EF (EOS) (Distância da flange: 44 mm)
- Recomendação de câmeras DSLR Canon: EOS 600D, 650D, 700D, 60D
- Dimensões (sem o botão): 218 x 76 x 94 mm

- **Requisitos do sistema**

Requisitos sugeridos de hardware e software		
	Requisitos mínimos	**Recomendado**
Processador	Intel® Core™ i3 (acima de 2.4 GHz)	Intel® Core™ i5 (3G4Hz ou mais)
BATER	Recomenda-se mais de 2 GB.	Recomenda-se mais de 4 GB.
Placa de vídeo	Chip gráfico integrado (placa gráfica PCI/PCIe com suporte a DirectDraw e DirectX 9.0)	Placa gráfica integrada (placa gráfica PCI/PCIe com suporte a DirectDraw; DirectX 9.0 ou superior recomendado)
O/S	Windows 7 SP1, 8, 10, 11	Windows 7 SP1, 8, 10, 11
Interface	USB 2.0, USB 3.0 (dependendo do modelo da câmera)	USB 2.0, USB 3.0 (dependendo do modelo da câmera)
Resolução do monitor	resolução mínima de 1920x1080	1920x1080

9 INFORMAÇÕES SOBRE O SERVIÇO

Como entrar em contato com o serviço de assistência técnica: Se houver algum problema com o equipamento, siga os passos abaixo:

- Caso o problema ocorra, entre em contato primeiro com o distribuidor local em sua província ou país.
- Antes de contatar o distribuidor local, é recomendável verificar informações como o modelo e o número de série. Para isso, preencha a tabela a seguir assim que adquirir o produto. Você poderá consultar essas informações a qualquer momento. O número de série encontra-se na parte traseira do aparelho e é exclusivo para esta unidade. Guarde este manual como comprovante permanente da sua compra. Guarde também o recibo de compra como prova de aquisição.

Data da compra:	_____
Nome do revendedor:	_____
Endereço do revendedor:	_____
Telefone do revendedor:	_____
Modelo nº:	_____
Número de série:	_____

-