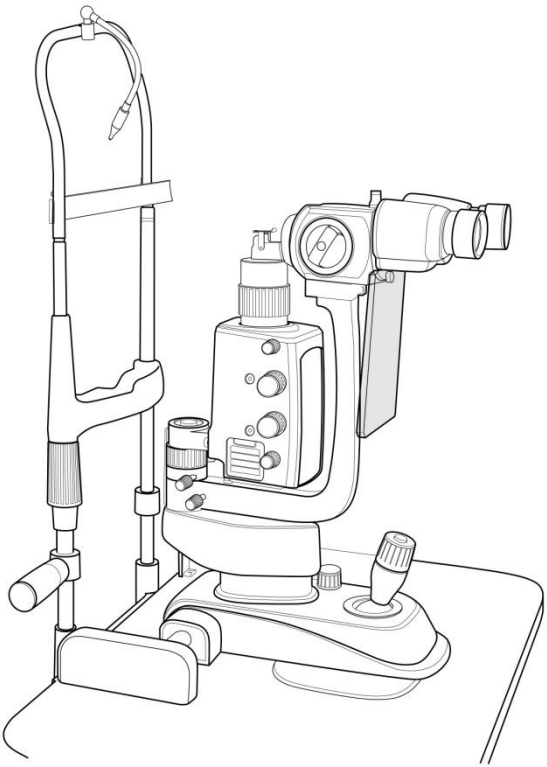
BRA
Manual do Operador

Microscópio de lâmpada de fenda HS-7500



Huvitz
Pacing Progress toward People

AVISO IMPORTANTE

⚠ AVISO

A potencial interferência eletromagnética ou de outra natureza entre equipamentos médicos e outros dispositivos que operam simultaneamente no mesmo ambiente pode afetar negativamente o funcionamento do equipamento médico. Equipamentos não médicos que não atendam aos requisitos das normas EN 60601-1 e EN 60601-1-2 não devem ser utilizados no mesmo ambiente que os equipamentos médicos.

Interferências eletromagnéticas ou outras potências entre equipamentos médicos e outros aparelhos que funcionam em conjunto no mesmo ambiente podem causar influência desfavorável no funcionamento do equipamento médico. Os equipamentos não médicos que não estejam em conformidade com as exigências das normas EN 60601-1 e EN 60601-1-2 não devem ser utilizados em conjunto no mesmo ambiente que os equipamentos médicos.

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

Cabo de alimentação
Para uso em equipamentos com tensão nominal inferior a 125 Vca, mínimo de 6 A, tipo SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, comprimento máximo de 3,0 m: Uma extremidade com conector tipo hospitalar, NEMA 5-15P. A outra extremidade com conector para aparelhos. Para uso em equipamentos com tensão nominal inferior a 250 Vca, mínimo de 6 A, tipo SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, comprimento máximo de 3,0 m: Uma extremidade terminada com plugue de lâmina (HAR), NEMA 6-15P.

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 nas especificações dos produtos a qualquer momento e sem aviso prévio, não sendo obrigada a atualizar esta documentação para refletir tais alterações.

Histórico de revisão

Revisão	Data	Aprovação	Descrição
A	2021.12.15		Primeira emissão
B	2024.05.24		Atualizadas as informações do representante do Brasil

9000BRA0014-B (2024.05.24)

ANVISA : 81325990375

FABRICANTE: Huvitz Co., Ltd

©2009HUVITZ 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 6

1.1. Indicação de uso 6

1.2. Classificação 6

2. Informações de segurança 7

2.1. Introdução 7

2.2. Símbolos de segurança 8

2.3. Fatores ambientais 13

2.4. Precauções de segurança 15

3. Características e condições de funcionamento 19

3.1. Descrição resumida 19

3.2. Condições de funcionamento 19

4. Componentes padrão 21

5. Acessórios 22

6. Composição 23

7. Instalação 29

7.1. Montagem do instrumento 29

8. Operações de teste 33

9. Principais características 34

10. Manutenção ordinária 35

10.1. Lâmpada de projeção halógena ou lâmpada LED 36

10.2. Substituição de fusíveis de proteção..... 38

10.3. Limpeza e desinfecção 39

10.4. Disposição..... 39

11. Informações EMC 40

12. Diagrama Elétrico 42

13. Especificações técnicas 43

14. Informações sobre o serviço 45

1. Introdução

1.1. Indicação de uso (uso pretendido)

A lâmpada de fenda HS-7500 destina-se ao exame oftalmológico dos segmentos anteriores do olho, desde o epitélio da córnea até a cápsula posterior. É utilizada para auxiliar no diagnóstico de doenças ou traumas que afetam as propriedades estruturais do segmento anterior do olho.

1.2. Classificação

- Proteção contra choque elétrico: Classe I
- Componentes aplicados: Componentes aplicados do tipo B.
- 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 proteção contra riscos leves: Grupo 1 segundo a norma ISO 15004-2:2007
- Estacionário:Não tente mover este equipamento sem ajuda.Este microscópio é pesado e deve permanecer imóvel. Sempre peça a duas pessoas para ajudar a levantar este equipamento.
- Classificação do produto:Cgarota eu de acordo como MDR(UE/2017/745)

⚠ CUIDADO

A legislação federal restringe a venda deste dispositivo à prescrição ou pedido de um médico.

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 levar a bênçãos graves, morte ou danos materiais importantes que serão ignorados.

OBSERVAÇÃO

"Nota" descreve informações importantes para a instalação, operação ou manutenção, mas que representam um risco se ignoradas.

«Nota» descreve as informações sobre a instalação, o funcionamento ou a manutenção que são importantes, mas são perigosas se forem ignoradas.

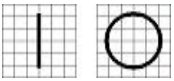
⚠ CUIDADO

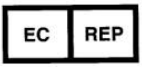
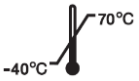
"Cuidado" indica a presença de um perigo que pode resultar em ferimentos leves ou danos materiais se ignorado.

«Cuidado» indica a presença de um perigo que pode causar danos leves ou danos materiais em caso de ignorância.

2.2. Símbolos de segurança

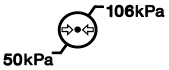
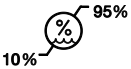
A Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) estabeleceu um conjunto de símbolos para equipamentos eletrônicos médicos que classificam uma conexão ou alertam sobre possíveis riscos. As classificações e os símbolos são mostrados abaixo.
Isso se aplica somente ao instrumento que possui o símbolo de certificação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

	Os pinos I e O no interruptor de alimentação representam LIGADO e DESLIGADO, respectivamente. (O interruptor de alimentação representa respectivamente ON e OFF.)
	Conexão de paciente isolada do tipo B. (Tipo B Connexion paciente isolado.)
	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-lo. A função de controle é descrita no manual de utilização ou manutenção apropriado.)
	Indica o ano de fabricação e o fabricante. (Ele indica o ano de fabricação e o fabricante.)
	Fabricante (Fabricante)

	Representante autorizado na Comunidade Europeia (Representante autorizado na Comunidade Europeia)
	Identifica o ponto onde o aterramento de segurança do sistema está fixado ao chassi. Aterramento de proteção conectado às partes condutoras de equipamentos de Classe I para fins de segurança. (Identifique o ponto onde a área de segurança do sistema está fixa no chassi. Terre de proteção conectada a partes condutoras de equipamentos de classe I com fins de segurança.)
	Corrente alternada (Alternativa Courant)
	Limitação de temperatura (Limitação de temperatura)
	Mantenha seco (Garder au sec)
  UL60601-1 CAN/CSA C22.2 N° 601.1	EQUIPAMENTO MÉDICO COM RELAÇÃO AO CHOQUE ELÉTRICO SOMENTE RISCOS DE INCÊNDIO E MECÂNICOS DE ACORDO COM UL 2601-1 E CAN/CSA C22.2 NO.601.1 (ÉQUIPEMENT MÉDICALÀ L'ÉGARD DU CHOC ÉLECTRIQUERISQUES D'INCENDIE ET DE MÉCANIQUE SEULEMENTEN CONFORMITÉ AVEC UL 2601-1, ETCAN / CSA C22.2 NO.601.1)

10 Lâmpada de fenda HS-7500 ----------

	CMarca EEE 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 este símbolo de poubelle barrée está junto a um produto, 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 dados de municípios via des instalações de coleta designadas pelo governo ou pelas autoridades locais. A eliminação correta do seu aparelho antigo ajuda a prevenir as consequências negativas potenciais sobre o meio ambiente e a saúde humana. Para obter mais informações sobre a eliminação do seu aparelho antigo, entre em contato com a sua prefeitura, o serviço de eliminação de débitos ou a loja onde você comprou o produto.)
	Marcação CE (Marca CE)
	CE para RoHS Conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/UE (CE para RoHS) Conformidade com a diretiva RoHS 2011/65/UE)

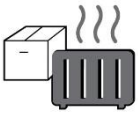
	Limitação da pressão atmosférica (Limitação de pressão atmosférica)
	Limitação de umidade (Limite de umidade)
	Direção da pilha (Direção da pilha)
	Frágil, manuseie com cuidado. (Frágil, manipulador com isso)
	Mantenha longe da luz solar. (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	limite da camada de empilhamentoação (Limiter la couche de pile)
	Usarsem anzóis (Não utilize nenhum crochê)
	Consulte as instruções de uso. (Consulte as instruções de utilização)

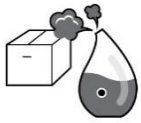
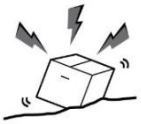
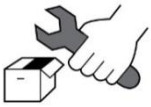
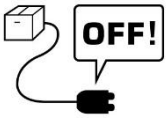
12 Lâmpada de fenda HS-7500 ----------

	Símbolo do Número de Série (Símbolo do número da série)
	Precisa de receita médica (Necessidade de uma ordenação médica)

2.3. Fatores ambientais

Evite os seguintes ambientes para operação ou armazenamento:

	Onde o instrumento fica exposto ao vapor de água. Não opere o instrumento com as mãos molhadas. Apenas para uso interno.
	Onde o instrumento estiver exposto à luz solar direta.
s 	Um local onde o equipamento possa ser exposto à radiação ultravioleta direta.
	Onde ocorrem grandes variações de temperatura. A faixa de temperatura ideal para operação normal é de 10°C a 40°C (Umidade: 30 ~ 90%).
	Onde houver equipamentos quentes por perto.

	Onde a umidade é extremamente alta ou há ventilação. problema.
	Onde o instrumento estiver exposto a choques ou vibrações excessivas.
	Quando o instrumento estiver exposto a materiais químicos ou gases explosivos.
	Tenha cuidado para que objetos como poeira e metal não caiam dentro do instrumento.
	Não desmonte nem abra o produto. A HUVITZ não se responsabiliza por eventuais problemas.
	Tenha cuidado para não bloquear a ventoinha do instrumento.
	Não ligue o cabo de alimentação CA.caboNão conecte o aparelho à tomada a menos que todas as partes estejam completamente conectadas. Caso contrário, isso causará danos graves ao aparelho.



Desligue a energiacaboSegure a tomada, não o cabo.

Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede elétrica com aterramento de proteção.

2.4. Precauções de segurança (Précautions de sécurité)

Este equipamento foi desenvolvido e testado de acordo com as normas de segurança, bem como com as normas nacionais e internacionais. Isso garante um elevado grau de segurança para este dispositivo. A legislação exige que informemos o utilizador de forma clara sobre os aspetos de segurança no manuseio do dispositivo. O manuseio correto deste equipamento é imprescindível para o seu funcionamento seguro. Portanto, leia atentamente todas as instruções antes de ligar o dispositivo. Para obter informações mais detalhadas, entre em contato com o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente ou com um dos nossos representantes autorizados.

Este equipamento foi desenvolvido e testado de acordo com as normas de segurança, assim como as normas nacionais e internacionais. Cela garante um alto nível de segurança para este aparelho. O legislador está ciente de que nós expressamos informações sobre o uso de aspectos de segurança relacionados ao uso do dispositivo. A manipulação correta deste equipamento é imprescindível para que ele funcione com total segurança. Portanto, leia atentamente todas as instruções antes de ligar este aparelho. Para obter mais informações, entre em contato com nosso cliente de serviço 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.

   Este equipamento não deve ser utilizado (a) em uma zona com risco de explosão e (b) na presença de solventes inflamáveis, explosivos ou voláteis, como álcool, benzeno ou produtos químicos semelhantes.

2. Não coloque ou utilize este dispositivo em ambientes úmidos. A umidade deve ser mantida entre 30% e 90% para o funcionamento normal. Não exponha o dispositivo a respingos, gotejamento ou jatos de água. Não coloque recipientes contendo fluidos, líquidos ou gases sobre qualquer equipamento ou dispositivo elétrico.

Não coloque e não utilize este aparelho em peças úmidas. A umidade deve ser mantida entre 30% e 90% para um funcionamento normal. Não exponha o aparelho a manchas de água, gotas de água ou água pulverizada. Não coloque recipientes contendo fluidos, líquidos ou gases em equipamentos ou aparelhos elétricos.

3. O equipamento deve ser operado apenas por, ou sob a supervisão direta de, uma pessoa devidamente treinada e qualificada.

   O equipamento não deve ser utilizado por ou sob a supervisão direta de uma pessoa corretamente formada e qualificada.

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

   Modificações neste equipamento não poderão ser efetuadas por técnicos de manutenção 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.

   A manutenção deste equipamento pelo cliente não poderá ser efetuada conforme indicado no manual do usuário e no manual de serviço. Qualquer manutenção complementar não poderá ser efetuada por técnicos de manutenção Huvitz ou por 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.
   O fabricante é o único responsável pelos efeitos da segurança, confiabilidade e desempenho deste equipamento sob demanda
   As seguintes respostas são: (1) A instalação elétrica na peça respectiva correspondem às especificações indicadas neste manual e (2) Cet
   equipamento é utilizado, explorado e mantido em conformidade com este manual e
   ao manual de entretenimento.

7. O fabricante não se responsabiliza por danos causados por adulteração não autorizada do produto.dispositivo(s). Tal adulteração anulará quaisquer direitos de reclamação ao abrigo da garantia.

   O fabricante não é responsável por danos causados por alterações não autorizadas no ou no aparelho. Uma alteração perdeu todo o direito de

recuperação sob garantia.

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

   Este equipamento não pode ser utilizado com os acessórios fornecidos pela Huvitz. Se o cliente utilizar outros acessórios, utilize-os exclusivamente se tiver certeza de que utiliza os aspectos técnicos de segurança fornecidos e confirmados 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.

   As pessoas que seguem as instruções e instruções apropriadas são autorizadas para instalar, usar, operar e manter este equipamento.

10. Mantenha o Manual do Usuário e o Manual de Serviço em um local de fácil acesso para as pessoas que operam e fazem a manutenção do equipamento.

    Guarde o manual do usuário e o manual de manutenção em um local facilmente acessível e sempre acessível às pessoas que utilizam e iniciam o equipamento.

11. Não force as conexões dos cabos. Se um cabo não conectar facilmente, verifique se o conector (plugue) é adequado para a tomada (soquete). Se você danificar algum conector ou tomada, leve o(s) dano(s) para ser(em) reparado(s) por um técnico autorizado.

    Não force as conexões dos cabos. Se um cabo não for conectado facilmente, certifique-se de que o conector (ficha) seja adequado para o prêmio (prêmio). Se você danificar um ou mais conectores de cabo ou cabos de corrente, repare os danos por um técnico de manutenção autorizado.

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

    Não canse nenhum cabo. Mantenha sempre a ficha ao desconectar os cabos.

18 Lâmpada de fenda HS-7500 ----------

13. Antes de cada operação, verifique visualmente o equipamento quanto a danos mecânicos externos e quanto ao seu funcionamento adequado.

    Antes de cada operação, verifique visualmente o equipamento para detectar todos os danos mecânicos externos e seu bom funcionamento.

14. Não cubra as grelhas ou fendas de ventilação.
    Não encontre nenhuma grelha ou entrada de ventilação.

    Desligue e retire imediatamente todo o equipamento que elimina fumos, gases, ruídos estranhos ou odores.

15. Desligue e desconecte imediatamente qualquer equipamento que emita fumaça, faíscas, ruídos estranhos ou odores.

    Desligue e retire imediatamente todo o equipamento que elimina fumos, gases, ruídos estranhos ou odores.

16. Cabo de alimentação (internacional) - (Destacável) Classificação 10 A, 250 V. Tipo de plugue CEE 7/VII, tipo de conector IEC 60320/C13 e tipo de cabo H05VV-F3G, mín. 0,75 mm², 3 condutores com terminação em plugue de aterramento moldado. <HAR> marcado no cabo. Comprimento máximo de 4,0 m.

    Jeu de cordons d'alimentation (internacional) - (destacável) nominal 10 A, 250 V. Tipo de ficha CEE 7 / VII, tipo de conector IEC 60320 / C13 e tipo de cordão H05VV-F3G, min. 0,75 mm2, 3 condutores terminam em uma ficha de fixação moulée sur terre. <HAR> marca no cordão. 4,0 m de comprimento máximo.

3. Características e condições de funcionamento

3.1. Descrição resumida

O aparelho funciona como todas as lâmpadas de fenda:

- Exame estereomicroscópico do olho sob luz de fenda.
- Exame microscópico do fundo ocular e do corpo vítreo posterior (utilizando a lente de Hubry).

Esses dispositivos são projetados para uso por oftalmologistas e optometristas (dentro do âmbito de suas respectivas profissões) para procedimentos diagnósticos específicos (exame biomicroscópico do olho).

3.2. Condições de funcionamento

Este instrumento deve ser acompanhado das seguintes condições:

- Operação
Uma faixa de temperatura ambiente de 10℃~ 40℃(50°F ~ 104°F)
Uma faixa de umidade relativa de 30% ~90% (sem condensação)
Uma faixa de pressão atmosférica de 800 a 1060 hPa
Para uso interno, altitude até 2000 m

-. Transporte((com embalagem)
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

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

Evite expor o equipamento a choques ou vibrações excessivas.

⚠ CUIDADO

Como a exposição prolongada à luz intensa pode danificar a retina, o uso do dispositivo para exame ocular não deve ser desnecessariamente prolongado, e a configuração de brilho não deve exceder o necessário para proporcionar uma visualização nítida das estruturas-alvo. Este dispositivo deve ser usado com filtros que eliminem a radiação UV (<400 nm) e, sempre que possível, com filtros que eliminem a luz azul de comprimento de onda curto (<420 nm).
A dose de exposição retiniana a um risco fotoquímico é o produto da radiância pelo tempo de exposição. Se o valor da radiância fosse reduzido à metade, o tempo necessário para atingir o limite máximo de exposição seria o dobro.
Embora não tenham sido identificados riscos agudos de radiação óptica para lâmpadas de fenda, recomenda-se que a intensidade da luz direcionada ao olho do paciente seja limitada ao nível mínimo necessário para o diagnóstico. Bebês, afácicos e pessoas com doenças oculares apresentam maior risco. O risco também pode aumentar se a pessoa examinada tiver sido exposta ao mesmo instrumento ou a qualquer outro instrumento oftalmológico que utilize uma fonte de luz visível nas últimas 24 horas. Isso se aplica particularmente se o olho tiver sido submetido a retinografia.

Uma vez que uma exposição intensa e prolongada à luz pode prejudicar a retina, o uso do aparelho para exame ocular não deve ser prolongado inutilmente e o ajuste da luminosidade não deve ser ignorado, o que é necessário para fornecer uma visualização clara das estruturas visíveis. Este aparelho deve ser utilizado com filtros que eliminam o raio UV (<400 nm) e, na medida do possível, filtros que eliminam a luz azul no comprimento de onda (<420 nm).
A dose de exposição retiniana para uma fotoquímica perigosa é um produto do brilho e do tempo de exposição. Se o valor do brilho for reduzido em algum momento, faça duas vezes mais tempo para atingir o limite máximo de exposição.
Embora haja algum risco de raio óptico que não foi identificado para as lâmpadas de vidro, é recomendado limitar a intensidade da luz direcionada no nível mínimo necessário para o diagnóstico do paciente. Les nourrissons, les aphakes et les personnes ayant des yeux malades eram mais arriscados. O risco pode aumentar se a pessoa examinada for exposta ao mesmo instrumento ou a qualquer outro instrumento oftálmico utilizando uma fonte de luz visível ao longo das últimas 24 horas. Ela é aplicada especialmente se o local estiver exposto à fotografia retiniana

4. Componentes padrão

O instrumento é entregue embalado. Ao retirá-lo da embalagem, verifique se nenhuma das seguintes peças está faltando.

- Um tampo de mesa (11) (NB: o tampo da mesa não é fornecido com a lâmpada de fenda para mesa dupla) sobre o qual são colocados: Uma caixa SMPS (15) incluindo o interruptor principal e uma luz de aviso (13), Dois guias deslizantes para a base com movimentos ortogonais (17), Uma placa deslizante para o dispositivo de posição (19), Uma gaveta (16);

  Se a mesa da unidade (61) for selecionada como opção, uma mesa de metal será fornecida em vez da placa superior padrão (11).

- Uma base com movimentos ortogonais.

- Um microscópio com ampliação dupla ou um sistema (31) incluindo oculares.

- Um grupo óptico do projetor de fenda.

- Um módulo de apoio de cabeça (59).

- Um braço de microscópio (45).

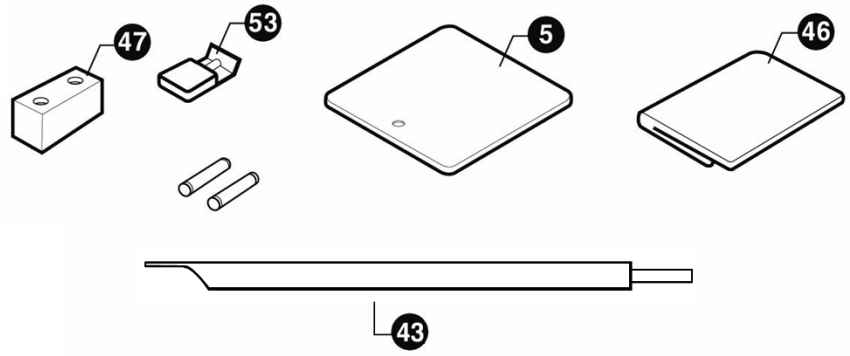
- Este manual.

- Um conjunto de acessórios incluindo: duas rodas para as guias deslizantes (18); uma haste de ajuste (43); uma capa protetora (46); uma lâmpada sobressalente de halogênio 12V 30W (53) – exceto modelo LED; dois fusíveis de proteção (48); um protetor de respiração (5); um apoio de queixo de papel (47); uma tampa de orifício (45); um cabo de alimentação; duas alças para o paciente (50)

5. Acessórios

Os seguintes acessórios padrão acompanham o instrumento;

- capa de proteção (46)
- uma haste de ajuste (43)
- lâmpadas sobressalentes
  Lâmpada halógena de 12 V 30 W (53) – Exceto modelo LED
- papel de apoio de queixo(47)
- Fusíveis sobressalentes 250Vac T2.0AL
- um teste de respiração (5)
- cabo de alimentação



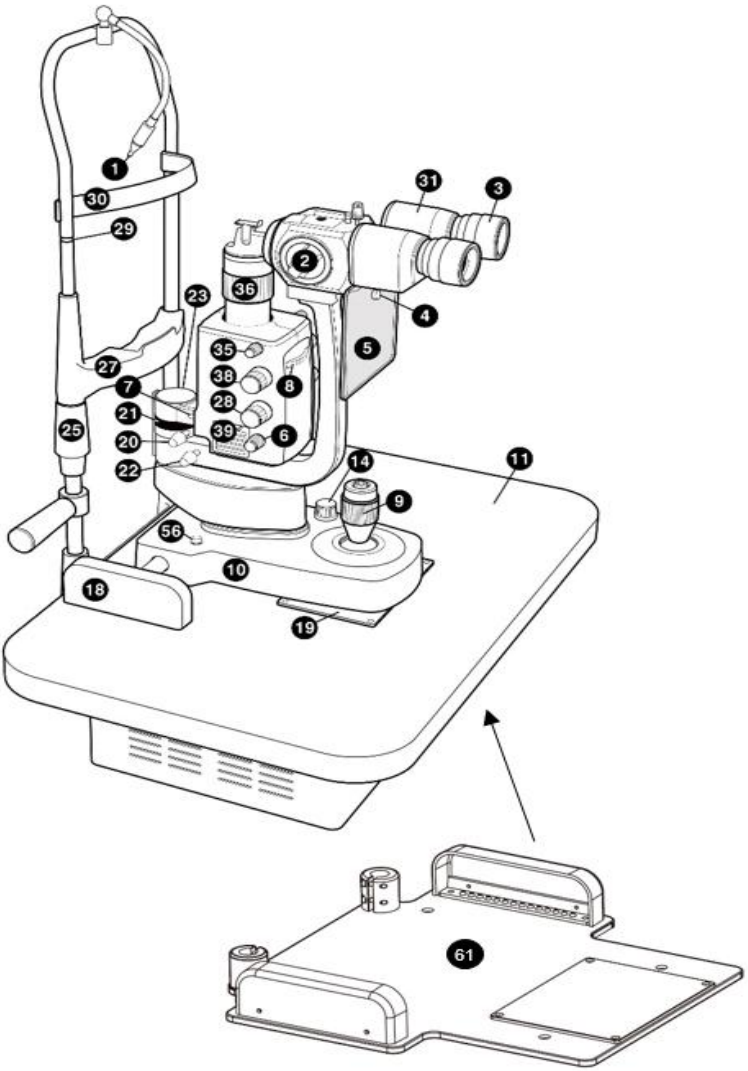
[Figura 1. Acessórios]

6. Composição

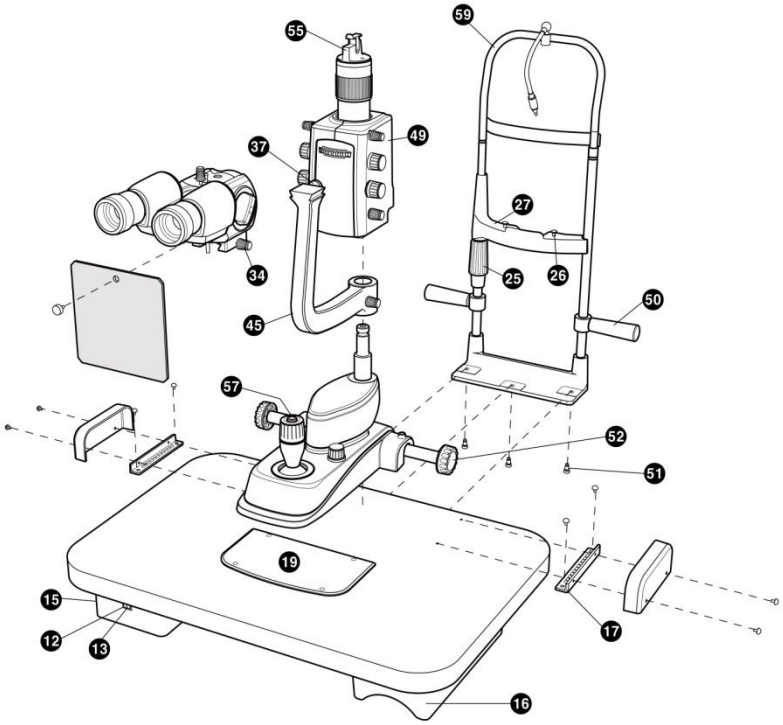
1) Ponto de fixação
2) Alavanca de controle para alterar o nível de ampliação.
3) Oculares removíveis
4) Botão para fixar o protetor de respiração
5) Teste de respiração
6) Botões para ajustar a fendacomprimento
7) Conector da lâmpada do projetor
8) Anel serrilhado para inserção de filtros
9) Joystick para movimentos laterais, longitudinais e verticais (xyz)
10) Base com movimentos ortogonais
11) Tampo de mesa moldado
12) A luz de advertência indicando que a ignição da SMPS está acesa
13) Interruptor principalLuz de aviso
14) Seletor de luminosidade
15) Caixa SMPS
16) Gaveta
17) Guias dentadas
18) cárteres de proteção de rodas
19) Placa deslizante
20) Botão para travar o projetor
21) Escala para a posição do projetor
22) Botão para travar o braço do microscópio
23) Tampa do orifício
24) Cobrirtitular parafuso
25) Alavanca de controlepara o ajuste vertical do apoio de queixo
26) Pinos de travamento para apoio de queixo de papel

27) apoio de queixo
28) Botões para alterar a largura da fenda
29) Indicador para posicionamento dos olhos
30) Apoio de testa
31) Microscópio
32) Soquete da lâmpada
33) Botão para travar a base do instrumento
34) Botão para travar o microscópio
35) Alavanca de controle para inclinação horizontal
36) Alavanca de controle paraverticalinclinação
37) Batente de posição do microscópio
38) Botões para ajustar a fendarotação 90-0-90
39) Tampa da lâmpada
40) slots de fusíveis
41) Plugue de conexão
42) Conector de ponto de fixação
43) Haste de ajuste
44) botão de separação do microscópio
45) Braço do microscópio
46) Capa protetora
47) papéis de apoio de queixo
48) Parafuso guia
49) Um grupo óptico do projetor de fenda(Halogênio ou LED)
50) Alça do paciente
51) Cabeçaparafuso de fixação restante
52) Roda
53) Lâmpada halógena 12V 30W

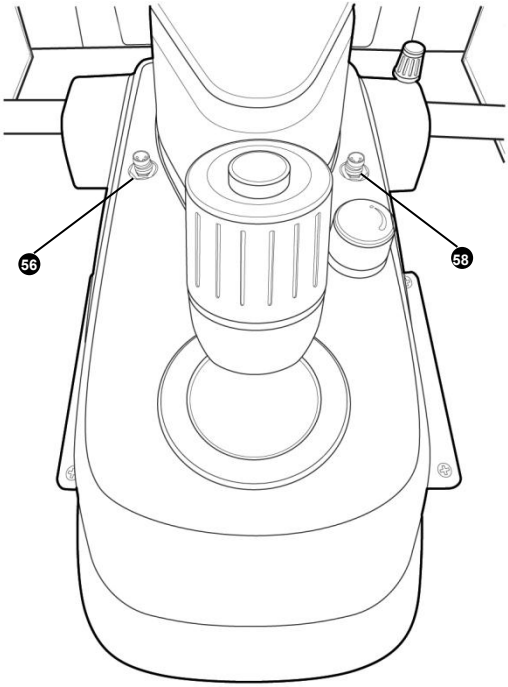
54) botão de fixação da lâmpada
55) Prisma
56) Conector de captura (para o sistema de imagem)
    Ou tampa de borracha (sem sistema de imagem)
57) Interruptor de captura
58) Conector do seletor de luminosidade (Conecte o seletor de luminosidade à fonte de alimentação chaveada).
59) Módulo de apoio de cabeça
60) Difusor
61) Tabela de unidades (opcional)



[Figura 2. Composição I]



[Figura 3. Composição II]



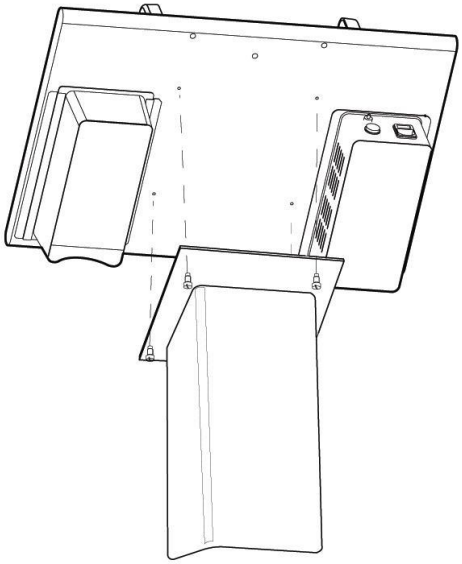
[Figura 4. Composição III]

7. Instalação

OBSERVAÇÃO
Os eletrodomésticos são sempre fornecidos com embalagens excelentes, capazes de suportar todos os tipos de transporte e condições normais de armazenamento. Entre em contato com o fornecedor caso encontre alguma irregularidade no eletrodoméstico após desembalá-lo, devido ao transporte.

7.1. Montagem do instrumento

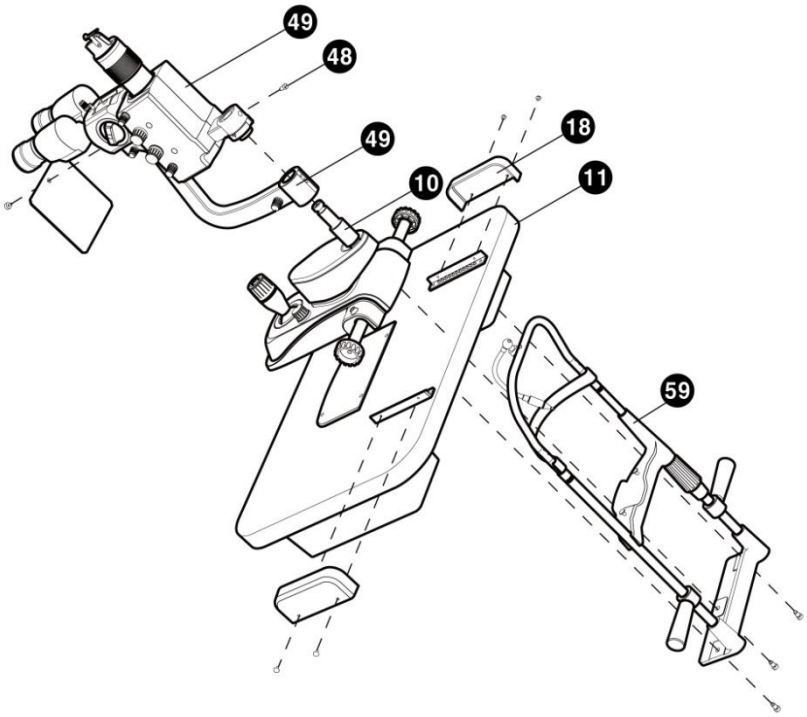
- Coloque o tampo da mesa sobre um suporte muito estável. Una as duas partes com blocos.
  apertando os parafusos



[Figura 5. Montagem da mesa]

- Coloque o módulo do apoio de cabeça (59) e certifique-se de que os orifícios se encaixam.

Com os parafusos do tampo da mesa. Aperte o parafuso com a chave de fenda.



[Figura 6. Montagem do instrumento I]

- Coloque a base com movimentos ortogonais sobre as guias situadas na parte superior do tampo da mesa, verificando se as rodas estão alinhadas. Em seguida, coloque o cárter (18) e certifique-se de que seus furos se encaixam com os das guias dentadas (17). Aperte o parafuso com a chave

de fenda (+).

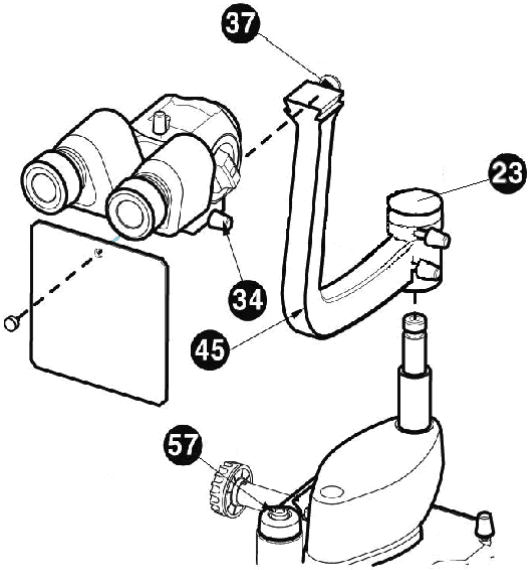
- Monte o braço do microscópio (45) na Base com movimentos ortogonais (10).

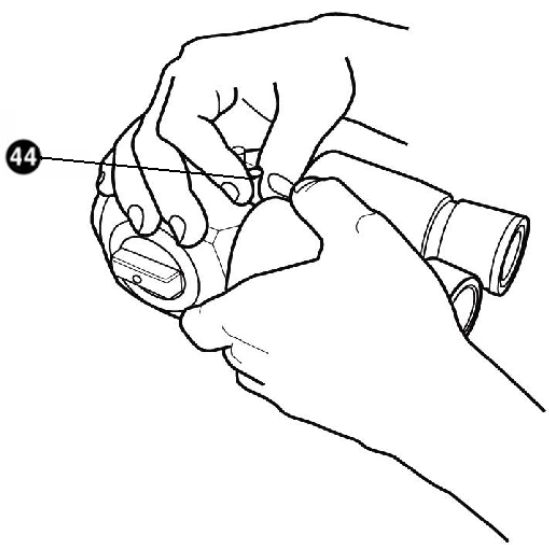
- Monte um grupo óptico do projetor de fenda (49) na base com movimentos ortogonais (10). Em seguida, aperte o parafuso guia com a chave de fenda (-)

- Coloque o microscópio (31) na posição correta, certificando-se de que esteja bem encaixado no batente (37); em seguida, aperte-o com o botão (34) situado no lado direito do microscópio.

- Aperte a tela de respiração (5) com o botão (4)

- Insira o cabo de conexão na tomada.





[Figura 7. Montagem do instrumento II]

8. Operações de teste

- Monte o papel do apoio de queixo (47) no apoio de queixo (27).
- Deixe o paciente sentar-se confortavelmente com o queixo apoiado no encosto e a testa encostada no apoio de testa.
- Levante ou abaixe o apoio de queixo movendo a alça (25) para que os olhos do paciente fiquem alinhados com os entalhes no apoio de queixo (29).
- Ligue os instrumentos, pressione o interruptor (13). Você verá a luz de aviso acesa (12).
- Ajuste a intensidade luminosa movendo o seletor (14).
- Enquadre e foque o olho a ser examinado movendo o joystick (9)

9. Principais características

Principais características operacionais do instrumento:

- Observação sem acomodação ou cansaço e rápida mudança de ampliações.
- Base com movimento transversal (que pode ser interrompido) comandada por um único joystick para todos os ajustes (xyz).
- Observação estereomicroscópica do olho com ampliações de 6x, 10x, 16x, 25x e 40x (quando se utilizam oculares de 12,5x).
- Inclinação vertical do feixe de projeção de 0° a 20°.
- Microscopia da parte posterior e do corpo vítreo posterior por meio da lente de Hruby ou lentes de contato (lente de Goldmann).
- Observação do olho e avaliação da posição das lentes de contato sob luz fluorescente.
- Tonometria com tonômetro de Goldman.
- Medição do diâmetro da córnea e lentes de contato.
- Levantamento que revela o eixo da lente de contato, graças à possível leitura do ângulo de rotação da fenda que inclui todos os meridianos.

10. Manutenção ordinária

⚠ AVISO

Os reparos ilustrados abaixo devem ser realizados com o cabo de alimentação desconectado da tomada principal. Para quaisquer outros problemas que não possam ser resolvidos pelas operações descritas abaixo, entre em contato com o fornecedor.

As reparações ilustradas aqui devem ser todas efetuadas com o cabo de alimentação desconectado do preço de alimentação principal. Entre em contato com o fornecedor para qualquer outro problema que não possa ser resolvido pelas operações descritas aqui.

⚠ CUIDADO

Por favor, desligue o interruptor de energia antes de substituir as lâmpadas. Coloque as lâmpadas no lugar somente após esfriarem completamente. A lâmpada aquecida pode queimar seus dedos.

Utilize o interruptor de alimentação antes de substituir as lâmpadas. Coloque as lâmpadas após a refrigeração. A lâmpada quente pode queimar as coisas.

OBSERVAÇÃO

Não toque em nenhuma outra parte do tubo de vidro com os dedos desprotegidos. Quaisquer impressões digitais devem ser removidas do tubo de vidro com álcool.

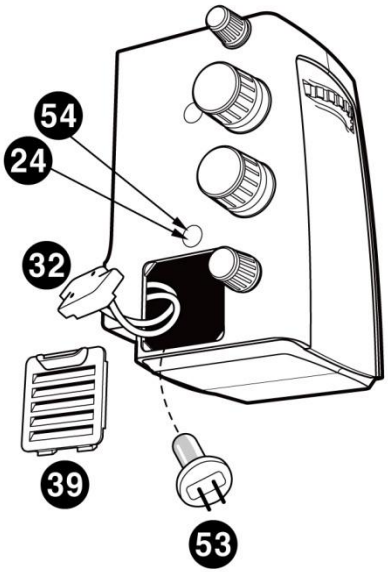
Não toque em nenhuma outra parte do tubo de alimentação novamente. As impressões digitais, em caso de vazamento, devem ser impressas no tubo de verre com álcool

10.1. Lâmpada de projeção halógena ou lâmpada LED

- Em caso de problemas com lâmpadas LED, entre em contato com os fornecedores.

  Para substituir a lâmpada de projeção halógena, proceda da seguinte forma.

- Antes de fazer qualquer outra coisa, desligue a ficha da tomada principal;
- Remova a tampa da lâmpada (39),
- Remova o soquete da lâmpada (32) das hastes das lâmpadas;
- Retire a lâmpada queimada; tenha cuidado, ela pode estar muito quente;
- Substitua-a por uma nova (halogênio 12V 30W) usando o envelope plástico. (Nunca toque na lâmpada com os dedos)
- Aperte a lâmpada com o botão de fixação da lâmpada.
- Certifique-se de que as hastes da lâmpada estejam completamente inseridas; insira o plugue na tomada principal.



[Figura 8. Substituir lâmpada halógena]

⚠ AVISO

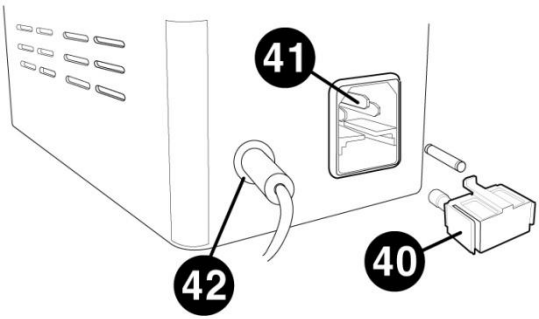
Não toque na caixa da lâmpada durante o funcionamento. Ela está aquecendo.

Não toque na parte superior da lâmpada durante a operação. Ça motorista.

10.2. Substituição de fusíveis de proteção

Para substituir os fusíveis, proceda da seguinte forma:

- Os fusíveis de proteção estão localizados na parte traseira da fonte de alimentação chaveada (SMPS), e a tomada deve estar inserida. Antes de prosseguir, desconecte o plugue da tomada principal.
- Remova os fusíveis queimados.
- Substitua os fusíveis e verifique.
- Recoloque a ficha na tomada principal.



[Figura 9. Substitua o fusível]

⚠ CUIDADO

Substitua os fusíveis por outros da mesma classificação e tipo (250 Vca, T2.0AL).

10.3. 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.

- Quando o instrumento não estiver em uso, a poeira deve ser evitada cobrindo-o com a capa plástica fornecida. A poeira acumulada durante o funcionamento do instrumento deve ser removida periodicamente com um pano muito macio ou com uma pequena bomba.

10.4. 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.

11. Informações EMC

Comunicado do fabricante – problema com ondas eletromagnéticas

Problemas com ondas eletromagnéticas	
O HS-7500 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HS-7500 precisa confirmar se o produto 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	AulaB
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe B
Flutuações/oscilações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade

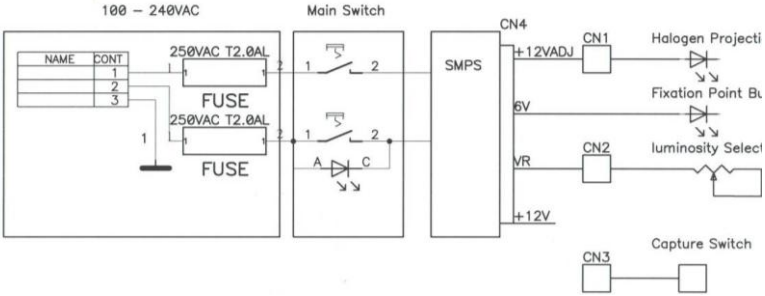
Comunicado do fabricante – tolerância a ondas eletromagnéticas

tolerância a ondas eletromagnéticas		
O HS-7500 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas especificado abaixo. O cliente e o usuário do HS-7500 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 linhas e aterramento ±2 kV	modo diferencial ±1 kV modo comum ±2 kV
Queda de tensão, interrupção	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de

instantânea, flutuação de tensão na linha de entrada de energia IEC 61000-4-11	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)	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.		

Tolerância a ondas eletromagnéticas		
O HS-7500 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HS-7500 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 6 Vrms na banda ISM 6.765 MHz para 6.795 MHz 13.553 MHz a 13.567 MHz 26.957 MHz a 27.283 MHz 40.66 MHz a 40.70 MHz 3V/m 80 MHz～2,7 GHz escopo	3 Vrms 6 Vrms 3V/m

12. Diagrama Elétrico



13. Especificações técnicas

<table>
<tr><th colspan="8">MICROSCOPIO - HS-7500</th></tr>
<tr><td>Nome do modelo</td><td colspan="7">Halogênio: HS-7500(HLG)
LED: HS-7500 (LED)</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td colspan="7">Binóculo convergente galileano</td></tr>
<tr><td>Ampliação</td><td colspan="7">Tambor de rotação de 5 posições</td></tr>
<tr><td>Ocular</td><td colspan="7">12,5x (Opção 10x)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ampliação total</td><td>6x</td><td>10x</td><td>16x</td><td>25x</td><td>40x</td><td colspan="2">Tambor Marca</td></tr>
<tr><td>6x</td><td>10x</td><td>16x</td><td>25x</td><td>40x</td><td colspan="2">12,5xEyepiece</td></tr>
<tr><td>4,8x</td><td>8x</td><td>12,8x</td><td>20x</td><td>32x</td><td colspan="2">10xEyepiece</td></tr>
<tr><td>Campo de visão</td><td colspan="7">38,5, 24,0, 15,0, 9,0, 6,0 mm</td></tr>
<tr><td>Distância entre os alunos</td><td colspan="7">55 ~ 80 mm</td></tr>
<tr><th colspan="8">ILUMINAÇÃO POR FENDA</th></tr>
<tr><td>Comprimento da fenda</td><td colspan="7">0,3 ~ 14 mm</td></tr>
<tr><td>Largura da fenda</td><td colspan="7">0 ~ 14 mm</td></tr>
<tr><td>Projeção em fenda</td><td colspan="7">1,167x</td></tr>
<tr><td>Diafragmas de abertura</td><td colspan="7">0,3/2,5/3,5/7/10/14 mm</td></tr>
<tr><td>Filtros</td><td colspan="7">Azul cobalto, sem vermelho (filtro verde),
Filtro amarelo para absorção de calor e cinza.</td></tr>
<tr><td>Rotação da fenda</td><td colspan="7">0˚~180˚</td></tr>
<tr><td>Ângulo de luz</td><td colspan="7">0˚~ 20˚</td></tr>
</table>

BASE	
Movimento vertical	30 mm
Movimento Longitudinal	100 mm.
Movimento lateral	100 mm
Fonte de energia	CA 100-240 V, 50/60 Hz, 0,8-0,5 A (halogênio) AC 100-240V, 50/60Hz, 0,3-0,2A (LED)

14. 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:

- Primeiramente, consulte as seções 10. Manutenção e 11. Solução de problemas, de acordo com o problema encontrado. Em seguida, siga a sequência sugerida.
- Caso o problema persista, 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:	

- Caso não consiga entrar em contato com o seu distribuidor local, pode contactar diretamente o departamento de assistência técnica da HUVITZ através do número de telefone e da morada indicados na tabela abaixo.