SLK

Používateľská príručka
HIS-5000U

HIS-5000U (zobrazovací systém Huvitz)



Huvitz

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

⚠ POZOR

Potenciálne elektromagnetické alebo iné rušenie medzi zdravotnícke vybavenieta iné zariadenia prevádzkované spoločne v rovnakom prostredí môžumaťnepriaznivý účinok natenfunkcianz zdravotnícke vybavenie. Nemedicínske vybaveniečo jenie sú v súlade s požiadavkami noriem EN 60601-1 a EN 60601-1-2, by sa nemali používať spoločne v rovnakom prostredíako zdravotnícke vybavenie.

Les interférences électromagnetiques ou autres potentielles entre l'équipement de médical et d'autres dispositifs fonctionnant ensemble dans le même environnement peuvent avoir un néfaste sur la fonction de l'icaléquipement. Les équipements non medidicaux qui ne satisfont pas aux prescriptions des normes EN 60601-1 a EN 60601-1-2 nie devraient pas être utilisés dans le même environnement que les équipements medidicaux.

Toto zariadenie bolo testované a spĺňa limity pre zdravotnícke pomôcky uvedené v norme IEC 60601-1-2:20.14Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením v typickej zdravotníckej inštalácii.

Tento produkt môže fungovať nesprávne v dôsledku elektromagnetických vĺn spôsobených prenosnými osobnými telefónmi, vysielačkami a prijímačmi, hračkami ovládanými rádiom atď. Dbajte na to, aby sa do jeho blízkosti nepribližovali predmety, ako sú napríklad tieto, ktoré by mohli ovplyvňovať tento produkt.

Informácie v tejto publikácii boli starostlivo skontrolované a v čase vydania sa považujú za úplne presné. Spoločnosť HUVITZ však nepreberá žiadnu zodpovednosť za možné chyby alebo opomenutia, ani za žiadne následky vyplývajúce z použitia informácií uvedených v tejto publikácii.

Spoločnosť HUVITZ si vyhradzuje právo kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia vykonať zmeny vo svojich produktoch alebo špecifikáciách produktov a nie je povinná aktualizovať túto dokumentáciu tak, aby odrážala takéto zmeny.

Táto príručka je dodávané s CD.

(9000SLK0015-A) (2024.01)

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

Všetky práva sú vyhradené.
Podľa autorských práv sa táto príručka nesmie kopírovať, či už ako celok alebo čiastočne, bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ Co., Ltd.

OBSAH

1 ÚVOD 5
1.1 INDIKÁCIA POUŽITIA (ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE) 5
1.2 PREHĽAD NÁSTROJA 5
1.3 KLASIFIKÁCIA 5
2 BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE 6
2.1 ÚVOD 6
2.2 BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY 7
2.3 FAKTORY PROSTREDIA 9
2.4 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA 12
3 VLASTNOSTI A PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY 15
3.1 STRUČNÝ POPIS 15
4 KOMPONENTY A PRÍSLUŠENSTVO 16
4.1 HIS-5000U (TYP HAAG) PRE HS-5000 (HS-7000) 16
4.2 HIS-5000U (TYP ZEISS) PRE HS-5500 (HS-7500) 17
5 INŠTALÁCIA SYSTÉMU 18
5.1 PRE HS-5000 (HS-7000) (TYP HAAG) 18
5.2 PRE HS-5500 (HS-7500) (TYP ZEISS) 33
5.3 METÓDA ZAOSTROVANIA KAMERY A HĹBKA 44
5.4 AKO POUŽÍVAŤ FOTOAPARÁT 46
5,5 AKO NAINŠTALOVAŤ SOFTVÉR 47
6 BEŽNÁ ÚDRŽBA 47
6.1 ČISTENIE A DEZINFEKCIA 48
6.2 LIKVIDÁCIA 48

6.3 PRED ZAVOLANÍM SERVISNÉHO TECHNIKA 48
7 INFORMÁCIE O ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITE 50
7.1 OZNÁMENIE VÝROBCU – PROBLÉM S ELEKTROMAGNETICKÝMI VLNAMI ...50
7.2 OZNÁMENIE VÝROBCU – TOLERANCIA ELEKTROMAGNETICKÝCH VĹN.....51
8 ŠPECIFIKÁCIA 53
9 INFORMÁCIE O SLUŽBE 55

1 ÚVOD

1.1 Indikácia použitia (zamýšľané použitie)

- Ten/Tá/ToZobrazovací systém HIS-5000Uje určený na pomocpozorovanie a zaznamenávanie okapomocouštrbinová lampa

1.2 Prehľad nástroja

HIS-5000(U) (Huvitz Imaging System) je digitálny zobrazovací systém pre štrbinovú lampu, ktorý využíva digitálnu kameru s vysokým rozlíšením a zobrazovací softvér na báze počítača na vyšetrenie oka pacienta a správu snímok zo štrbinovej lampy s informáciami o pacientovi. Balík HIS-5000U pozostáva zo zobrazovacieho softvéru, modulu kamery s C-mountom s CCD alebo CMOS kamerou, niektorého príslušenstva, ako je dátový kábel IEEE-1394 alebo USB, kábel pomocného svetla a doska plošných spojov pre štrbinovú lampu HS-5000 vyvinutú spoločnosťou Huvitz.

Softvér HIS-5000N podporuje sieťové funkcie na zdieľanie informácií o pacientoch a snímok z vyšetrení medzi viacerými počítačmi nachádzajúcimi sa v lokálnej sieti alebo na internete prostredníctvom protokolu TCP/IP. Táto verzia tiež využíva serverové riešenie SQLite ako spoľahlivejšiu databázu a obsahuje dodatočný softvér na správu servera HIS na podporu zálohovania alebo obnovy údajov o pacientoch a snímok.

1.3 Klasifikácia

- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: Nevzťahuje sa
- Ochrana proti škodlivému vniknutiu vody: Bežná, IPX0
- Stupeň bezpečnosti v prítomnosti horľavej zmesi anestetík so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusným: Nevhodné na použitie v prítomnosti horľavej zmesi anestetík so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusným.
- Prevádzkový režim: Nepretržitý
- Klasifikácia inštalácie a použitia: Pevná

⚠ POZOR

Federálny zákon obmedzuje toto zariadenie napredajlekárom alebo na jeho príkaz

La loi federal limite la vente de cet appareil à un meddecin alebo sur ordonnance medidicale.

2 BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

2.1 Úvod

Bezpečnosť je zodpovednosťou každého. Bezpečné používanie tohto zariadenia do značnej miery závisí od inštalatéra, používateľa, obsluhy a údržbára. Je nevyhnutné, aby si personál pred pokusom o inštaláciu, používanie, čistenie, servis alebo nastavovanie tohto zariadenia a akéhokoľvek súvisiaceho príslušenstva preštudoval a oboznámil sa s celou touto príručkou. Je mimoriadne dôležité, aby boli pokyny uvedené v tejto príručke plne pochopené a dodržiavané, aby sa zvýšila bezpečnosť pacienta a používateľa/obsluhy. Z tohto dôvodu boli nasledujúce bezpečnostné upozornenia vhodne umiestnené v texte tejto príručky, aby sa zdôraznili informácie týkajúce sa bezpečnosti alebo informácie vyžadujúce osobitný dôraz. Všetci používatelia, obsluha a údržbári musia byť oboznámení so všetkými varovaniami a upozorneniami, ktoré sú tu uvedené, a musia im venovať osobitnú pozornosť.

⚠ POZOR

„Varovanie“ označuje nebezpečenstvo, ktoré by v prípade ignorovania mohlo viesť k vážnemu zraneniu osôb, smrti alebo značným škodám na majetku..

„Upozornenie” indique la présence d'un nebezpečenstvá pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants is'il est ignoré.

POZNÁMKA

„Poznámka“obsahuje inštruktážny textna inštaláciu, prevádzku alebo údržbuzariadenie a takýto návod na použitie sú dôležité, pretože sa týkajú nebezpečenstva.

„Poznámka: “informácie o inštalácii, využívaní alebo využívaní laku je dôležité, aby bolo nebezpečenstvo splnené.

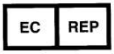
⚠ POZOR

„Pozor“ označuje nebezpečenstvo, ktoré by mohlo viesť k ľahkému zraneniu alebo poškodeniu majetku, ak by sa nerešpektovalo.

„Pozor„indique la présence d'un nebezpečí pouvant entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels si ignoré.

2.2 Bezpečnostné symboly

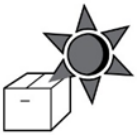
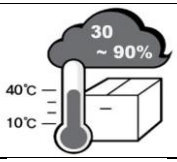
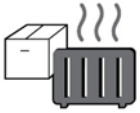
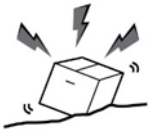
Medzinárodná elektrotechnická komisia (IEC) zaviedla súbor symbolov pre elektronické zdravotnícke zariadenia, ktoré klasifikujú pripojenie alebo varujú pred potenciálnymi nebezpečenstvami. Klasifikácie a symboly sú uvedené nižšie.
Toto platí iba pre prístroj, ktorý má certifikačný symbol výslovne vytlačený na štítku alebo nálepke produktu.

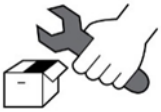
	Tento symbol označuje bezpečnostné upozornenie. Pred použitím tohto ovládacieho prvku sa uistite, že rozumiete jeho funkcii. Funkcia ovládacieho prvku je popísaná v príslušnom používateľskom alebo servisnom návode. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de control est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Označuje rok výroby a výrobcu. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Výrobca (Výrobca)
	Autorizovaný zástupca v Európe Komunita (Représentant autorisé dans la Communauté européenne)
	Teplotné obmedzenie (Obmedzenie teploty)
	Uchovávajte v suchu (Zachráňte sa)
	Prečítajte si návod na použitie (Poraďte sa s pokynmi na používanie)

	Pozrite si návod na obsluhu/brožúru (Reportez-vous au manuel d'instructions / livret)
	Značka OEEZ Likvidácia vášho starého spotrebiča Keď je na výrobku pripevnený tento symbol prečiarknutej kolieskovej nádoby, znamená to, že sa na výrobok vzťahuje európska smernica 2002/96/ES. Všetky elektrické a elektronické výrobky by sa mali likvidovať oddelene od komunálneho odpadu prostredníctvom určených zberných zariadení určených vládou alebo miestnymi úradmi. Správna likvidácia starého spotrebiča pomôže predísť potenciálnym negatívnym dôsledkom pre životné prostredie a ľudské zdravie. Podrobnejšie informácie o likvidácii starého spotrebiča získate od mestského úradu, spoločnosti zaoberajúcej sa likvidáciou odpadu alebo predajne, kde ste výrobok zakúpili. (Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ako symbol poubelle barrée je spojený s produktom, čo znamená, že produkt je pokrytý podľa európskej smernice 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales. Eliminácia koriguje hlasovanie starodávneho oblečenia s negatívnymi dôsledkami pre životné prostredie a zdravie človeka. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'elimination des déchets ou le magasin orù vous avez acheté le produit.)

2.3 Faktory prostredia

Pri prevádzke alebo skladovaní sa vyhýbajte nasledujúcim prostrediam:

	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené vode. Neobsluhujte zariadenie mokrými rukami.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené priamemu slnečnému žiareniu.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené priamemu ultrafialovému žiareniu.
	Miesto s prudkými zmenami teploty (teplota pre normálnu prevádzku sa pohybuje od 10°Cdo 40°Cpričom úroveň vlhkosti sa pohybuje od 30 % do 90 %).
	Miesto v blízkosti vykurovacieho zariadenia.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené vode. Neobsluhujte zariadenie mokrými rukami
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené nadmernému tlaku alebo vibráciám.

	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené chemickým látkam alebo horľavému plynu.
	Dávajte pozor na prach, najmä kovové častice, ktoré by sa mohli dostať do zariadenia.
	Výrobok nerozoberajte. Spoločnosť Huvitz nenesie zodpovednosť za žiadnu nedbanlivosť týkajúcu sa takéhoto konania.
	Nezatvárajte tepelný ventilačný otvor
	Nepripájajte sieťový adaptér, kým nie sú všetky diely úplne zmontované. Môže to viesť k poruche.
	Vždy ťahajte za napájací kábel a držte ho za zástrčku, nie za kábel.

Tento nástroj znesie nasledujúce podmienky:

1. Prevádzka

- Rozsah okolitej teploty 10℃~ 40℃(10 °C ~ 38 °C)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 30 % ~ 90 % (bez kondenzácie)
- Atmosférický tlak v rozmedzí 800 ~ 1060 hpa

2. Doprava

- Rozsah okolitej teploty -40℃~ 70℃(-40 °F ~ 158 °F)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 10 % ~ 95 %
- Rozsah atmosférického tlaku 500 ~ 1060 hpa

3. Skladovanie

- Rozsah okolitej teploty -10℃~ 55℃(14 °F ~ 131 °F)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 10 % ~ 95 % (bez kondenzácie)
- Rozsah atmosférického tlaku 700 ~ 1060 hpa

Vyhýbajte sa prostrediam, kde je zariadenie vystavené nadmerným nárazom alebo vibráciám.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

Toto zariadenie bolo vyvinuté a testované v súlade s domácimi a medzinárodnými bezpečnostnými normami a predpismi, čo zaručuje vysokú stabilitu tohto produktu. To zaručuje veľmi vysoký stupeň bezpečnosti tohto zariadenia. Zákonodarca očakáva, že používateľa budeme výslovne informovať o bezpečnostných aspektoch pri manipulácii so zariadením. Správna manipulácia s týmto zariadením je nevyhnutná pre jeho bezpečnú prevádzku. Preto si pred zapnutím zariadenia pozorne prečítajte všetky pokyny. Podrobnejšie informácie získate od nášho oddelenia služieb zákazníkom alebo od jedného z našich autorizovaných zástupcov.

1. Toto zariadenie sa nesmie používať (a) v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu a (b) v prítomnosti horľavých, výbušných alebo prchavých rozpúšťadiel, ako je alkohol, benzén alebo podobné chemikálie.

2. Zariadenie by sa nemalo skladovať ani inštalovať na miestach s vysokou vlhkosťou. Pre optimálnu prevádzku by mala byť vlhkosť v rozmedzí 30 % až 75 %. Zariadenie by nemalo byť vystavené miestam, kde strieka, kvapká alebo strieka voda. Neumiestňujte nádoby s tekutinami, kvapalinami alebo plynmi na žiadne elektrické zariadenia alebo zariadenia.

3. Zariadenie musí obsluhovať iba riadne vyškolená a kvalifikovaná osoba/osoby alebo pod jej priamym dohľadom.

4. Úpravy tohto zariadenia môžu vykonávať iba servisní technici spoločnosti Huvitz alebo iné oprávnené osoby.

5. Údržbu tohto zariadenia zo strany zákazníka smie vykonávať iba tak, ako je uvedené v používateľskej príručke a servisnej príručke. Akúkoľvek ďalšiu údržbu smie vykonávať iba servisní technici spoločnosti Huvitz alebo iné oprávnené osoby.

6. Výrobca je zodpovedný za vplyv na bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon tohto zariadenia iba vtedy, ak sú splnené nasledujúce požiadavky: (1) Elektrická

inštalácia v príslušnej miestnosti zodpovedá špecifikáciám uvedeným v tejto príručke a (2) Toto zariadenie sa používa, prevádzkuje a udržiava v súlade s touto príručkou a servisnou príručkou.

7. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené neoprávneným zásahom do zariadenia (zariadení). Takýto zásah vedie k strate akýchkoľvek práv na reklamáciu v rámci záruky.

8. Zariadenie sa smie používať iba s príslušenstvom dodaným spoločnosťou Huvitz. Ak zákazník používa iné príslušenstvo, používa ho iba vtedy, ak spoločnosť Huvitz alebo výrobca príslušenstva preukázala a potvrdila jeho použiteľnosť z hľadiska technickej bezpečnosti.

9. Inštalovať, používať, obsluhovať a udržiavať toto zariadenie sú oprávnené iba osoby, ktoré absolvovali riadne školenie a pokyny.

10. Používateľská príručka alebo servisná príručka by sa mala uchovávať na mieste, kde k nej majú osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu kedykoľvek ľahký prístup.

11. Nepripájajte káble silou. Ak sa kábel nepripája ľahko, uistite sa, že konektor je vhodný pre danú zásuvku. Ak poškodíte konektor(y) kábla alebo zásuvku(y), nechajte poškodenie opraviť autorizovaným servisným technikom.

12. Neťahajte za kábel. Pri odpájaní káblov vždy držte zástrčku.

13. Pred každou prevádzkou vykonajte vizuálnu kontrolu zvonku zariadenia, aby ste zistili prípadné mechanické poškodenia a zabezpečili jeho správne fungovanie.

14. V prípade dymu, iskier alebo abnormálneho zvuku/zápachu zo zariadenia ho okamžite vypnite a vytiahnite zástrčku zo zásuvky.

15. Na pripojenie externého zariadenia so vstupným/výstupným signálom alebo

iným konektorom je potrebné splniť normu IEC. (IT zariadenia sú podľa IEC 60950 a elektrické zariadenia na lekárske použitie sú podľa IEC 60601). Okrem toho musia všetky systémy spĺňať bezpečnostné požiadavky normy IEC 60601-1-1, pokiaľ ide o elektrický systém na lekárske použitie. Osoba, ktorá pripája externé zariadenie so vstupným/výstupným signálom alebo iným konektorom, je povinná prevziať zodpovednosť v súlade s normou IEC 60601-1-1. V prípade pochybností kontaktujte miestneho technika alebo distribútora.

16. Aby sa predišlo úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie musí byť pripojené k zdroju napájania spolu s ochranným uzemnením.

17. Pri oddeľovaní kábla neumiestňujte zariadenie na ťažko dostupné miesto.

18. Ak prenášate tento produkt alebo ak chcete, aby bol produkt nainštalovaný na inom mieste, zavolajte do servisného strediska.

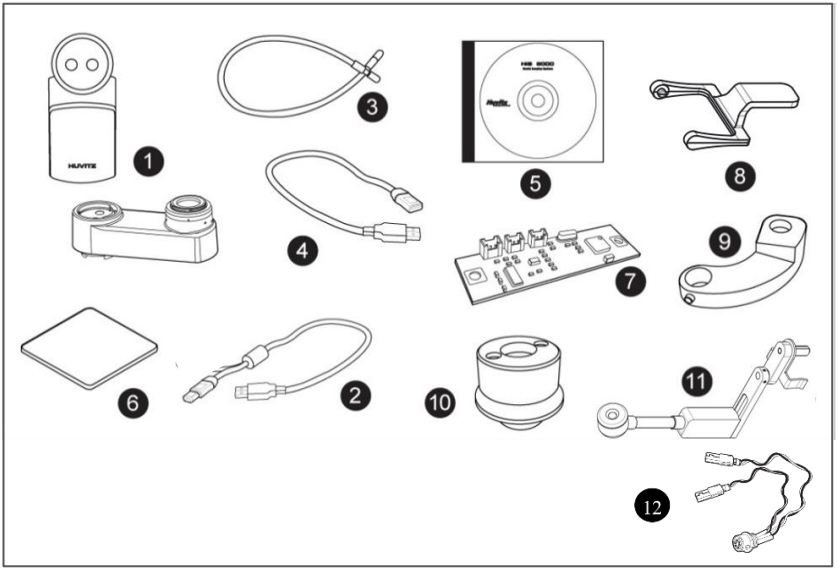
3 VLASTNOSTI A PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

3.1 Stručný popis

- Toto zariadeniejekamerový obrazový systémprenásingnamontované na štrbinovej lampe.
- Toto zariadeniemumiestnený na štrbinovej lampea môže získaťobrázky a videá
- Sje možné vykonať jednoduché rozmerové merania okaspomocouobrázok msoftvér na meranie

4 KOMPONENTY A PRÍSLUŠENSTVO

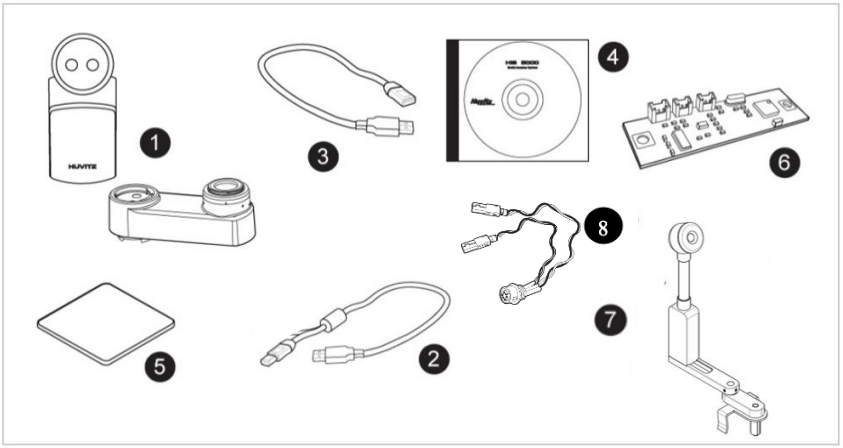
4.1 HIS-5000U (TYP HAAG) Pre HS-5000 (HS-7000)



obr. 1

(1) Adaptér pre fotoaparát alebo digitálnu zrkadlovku
(2) Komunikačný kábel kamery
(3) Kábel pomocného svetla
(4) USBkábel
(5) CD so softvérom
(6) Doska svetelného senzora
(7) Doska plošných spojov svetelného senzora
(8) Rozptyl
(9) Držiak zadného svetla IMS
(10) Podsvietenie IMS Zostava (halogénová alebo LED)
(11) Podsvietenie IMS Typ 3 (voliteľné)
(12) Kábel dosky

4.2 HIS-5000U (TYP ZEISS) pre HS-5500 (HS-7500)



obr. 2

(1) Zostava kamery
(2) Komunikačný kábel kamery
(3) USB kábel
(4) CD so softvérom
(5) Doska svetelného senzora
(6) Doska plošných spojov svetelného senzora
(7) Podsvietenie IMS Typ 3
(8) Kábel dosky

5 INŠTALÁCIA SYSTÉMU

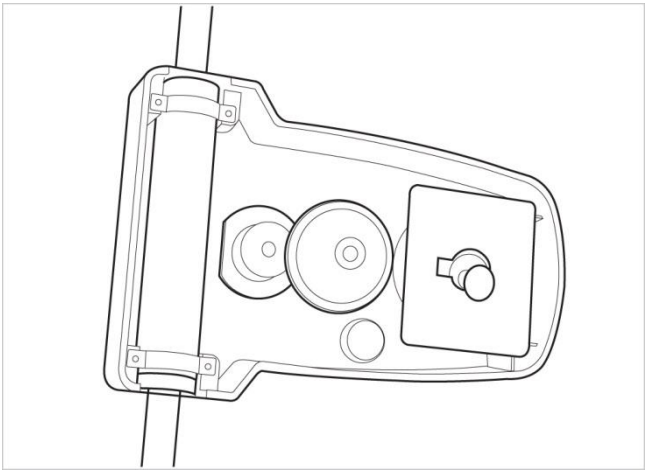
5.1 Pre HS-5000 (HS-7000) (typ HAAG)

V prípade, že je HIS-5000U kombinovaný so štrbinovou lampou HS-5000 (HS-7000), bude nainštalovaná doska plošných spojov snímača R/L alebo zostava pomocného svetla. Pripevní modul kamery, ktorý je súčasťou príslušenstva, a bude možné nainštalovať HIS-5000U. (☞ PREJDITE NA KROK 11)

Puzdro, ktoré sa nedá kombinovať so štrbinovou lampou HS-5000 (HS-7000)
Ak chcete nainštalovať systém HIS-5000U, vykonajte nasledujúce kroky:

Krok 1. Demontáž HS-5000 (HS-7000).

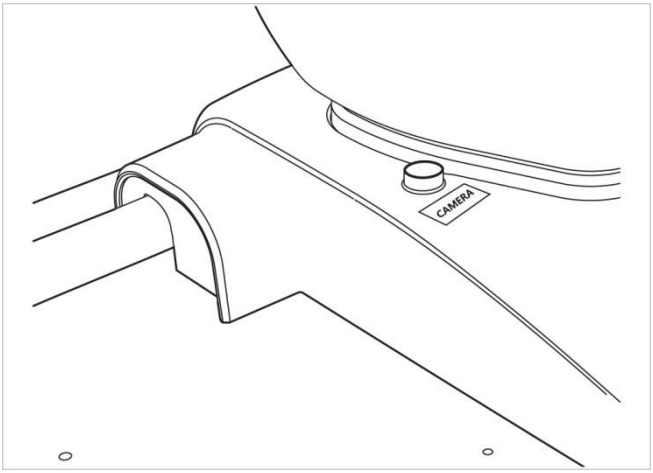
Odkazuje na návod na obsluhu zariadenia HS-5000 (HS-7000) a po oddelení sa základňa spolu s obrázkom otočí.



obr. 3

Krok 2.Kombinovaná zásuvka pre kameru

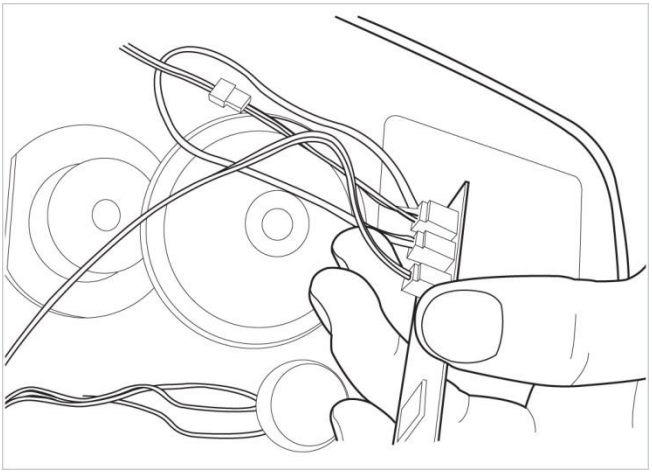
Spojte objímku kamery s telom, ako je znázornené



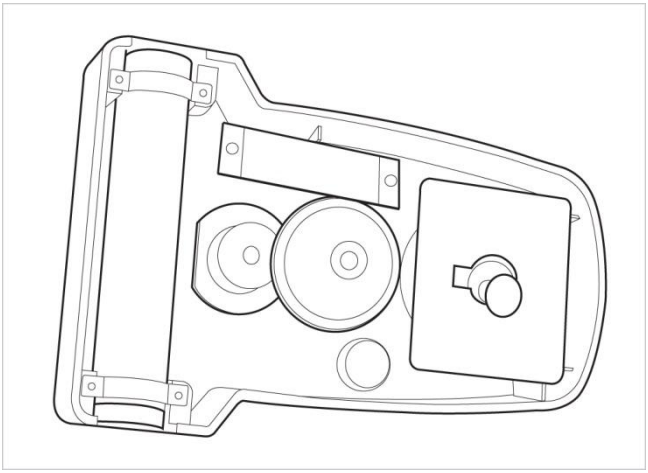
obr. 4

Krok3C.kombinovaťSvetelný senzorDPS.

Pripája sa do pätice dosky plošných spojov svetelného senzora a upevňuje dosku plošných spojov.

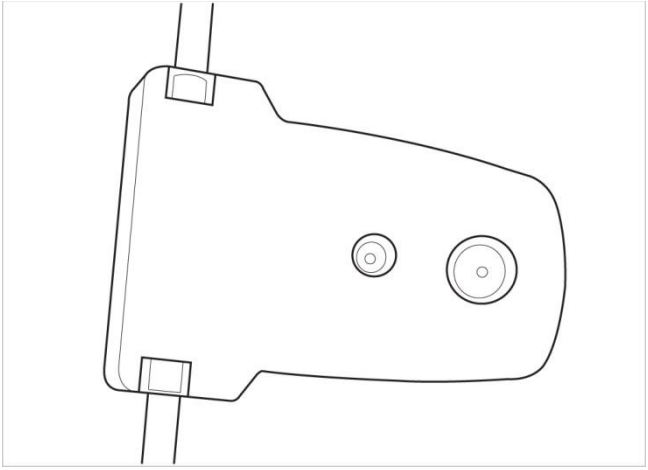


obr. 5



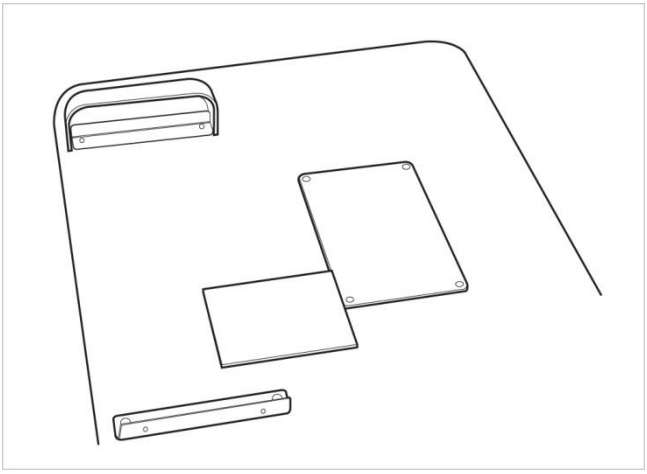
obr. 6

Krok4C.Kryt základne ombine.



obr. 7

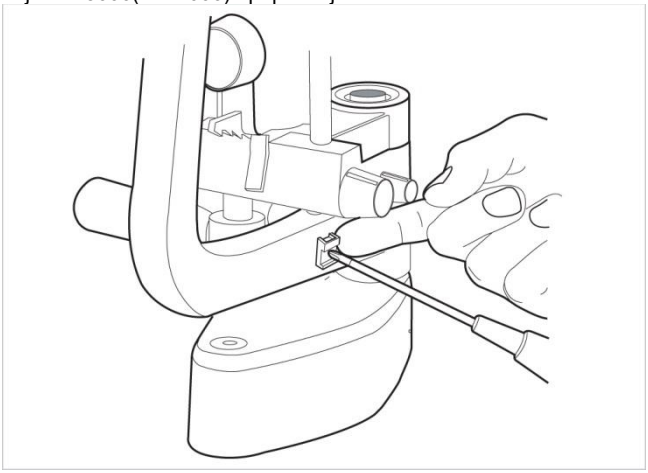
Krok5.Pripevnite dosku svetelného senzora.



obr. 8

Krok6.Držiak na upevnenie kábla Adfix.

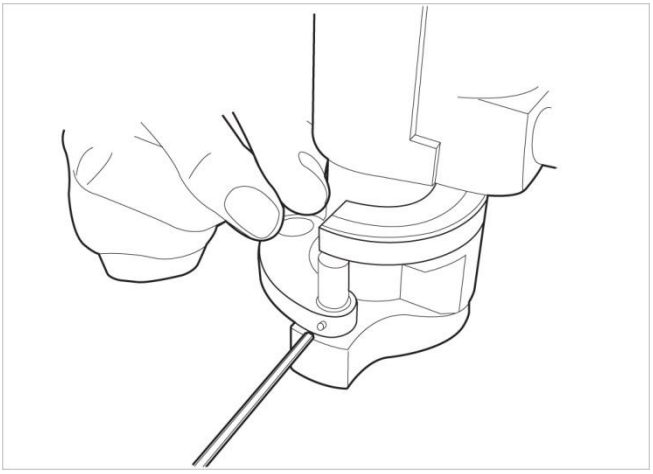
Kombinuje HS-5000(HS-7000)a pripevňuje držiak kábla k ramenu mikroskopu.



obr. 9

Krok 7. Namontujte držiak kábla pomocného svetla.

Zdvihne šupinový krúžok a upevní ním držiak kábla pomocného svetla.



obr. 10

Krok 8.Demontujte kryt žiarovky.

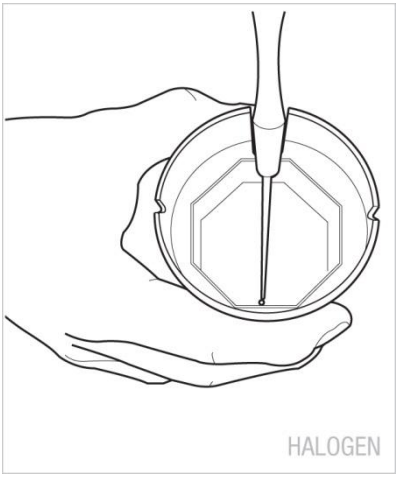
Oddeľuje kryt lampy a oddeľuje vnútorný kryt.

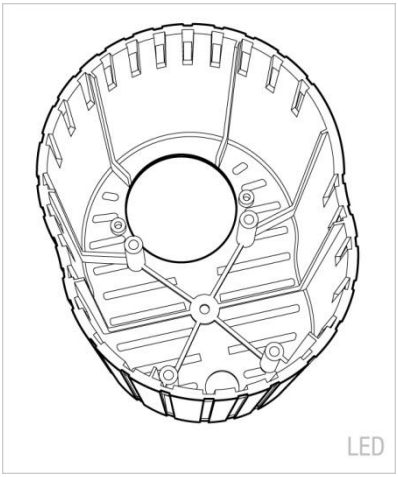


obr. 11Otočte bočnú skrutku a oddeľte kryt

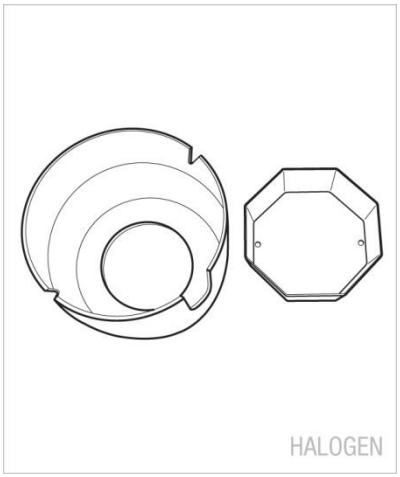


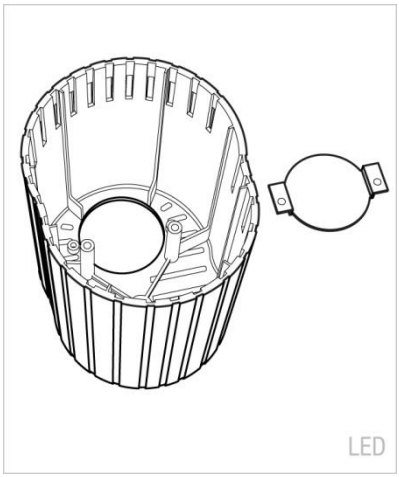
obr. 12Otočte hornú skrutku (použite 2.5 mm kľúč)





obr. 13 obr. 14

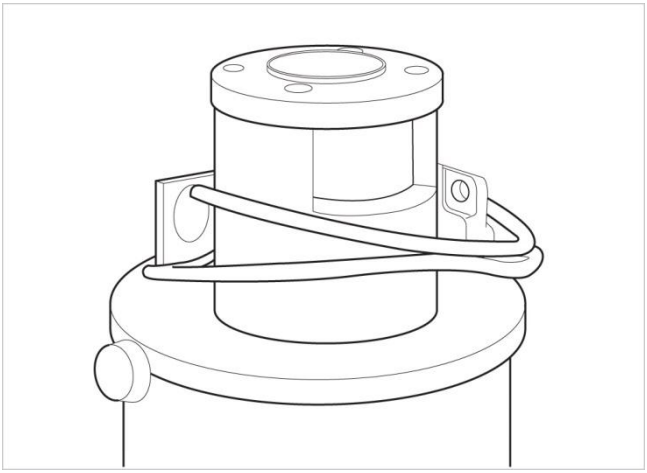




obr. 15 obr. 16

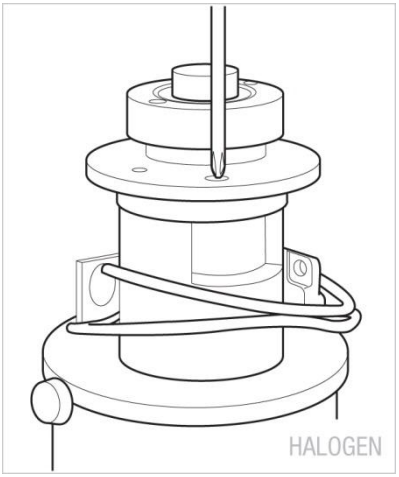
Krok 9. Demontujte zostavu svetla.

Oddeľuje svetelný valec.

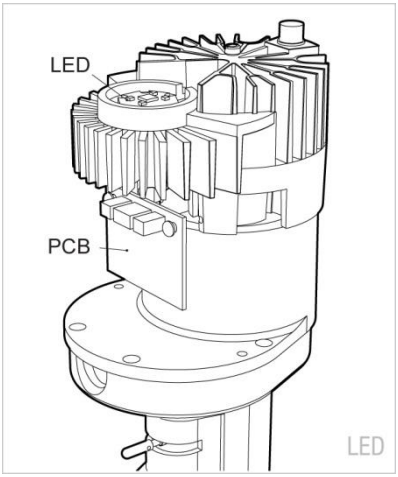


obr. 17

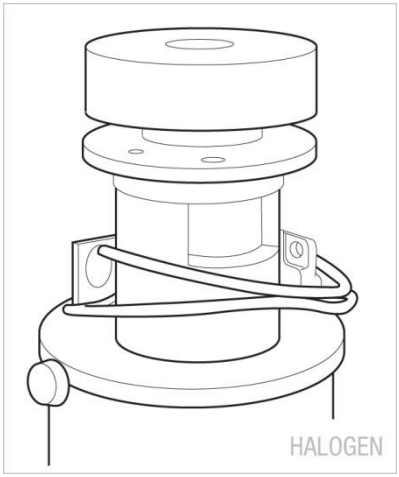
Krok 10. Zostava pomocného svetla.



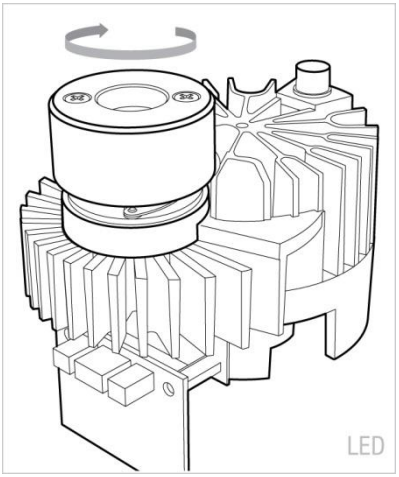
obr. 18Upevňuje zostavu pomocného svetla



obr. 19Pripevňuje LED diódu a dosku plošných spojov



obr. 20Upevnite modul skrutkou



obr. 21 Modul upevnite otočením

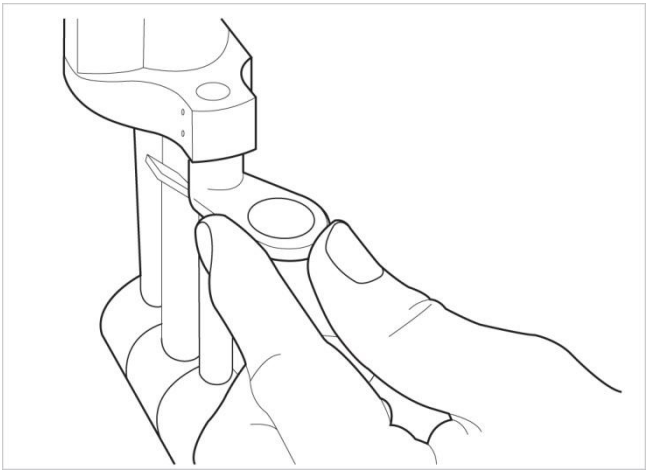


obr. 22



obr. 23

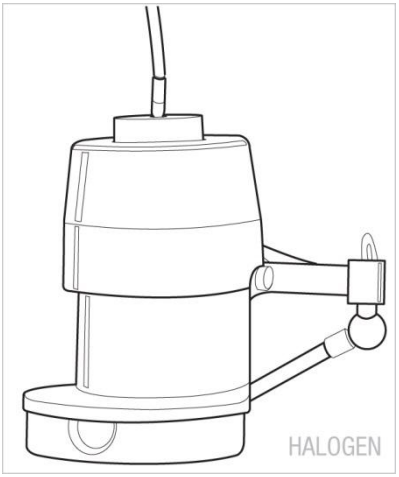
Krok11.Kombinovať rozptyl.



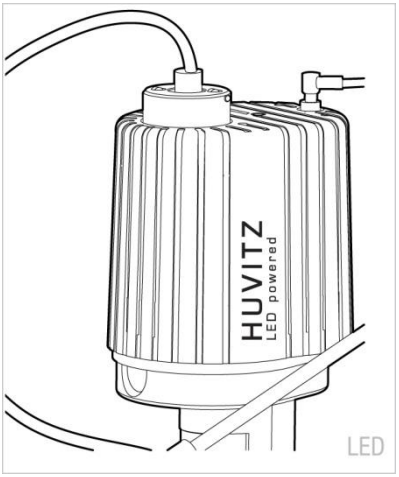
obr. 24

Krok 12.Kombinujte kábel pomocného svetla.

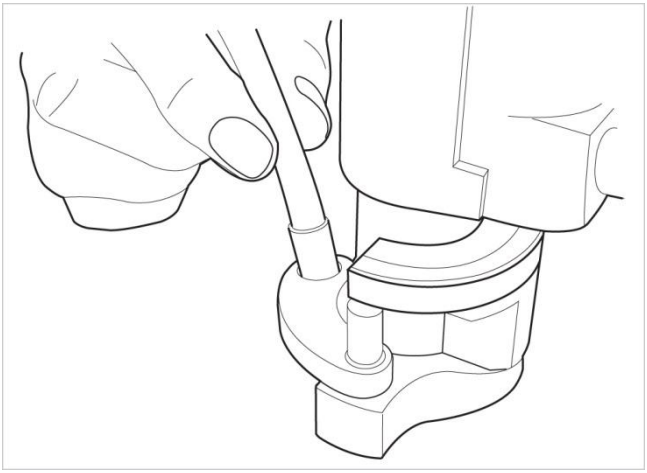
Kombinuje kábel v zostave pomocného svetla a jeho podperu.



obr. 25



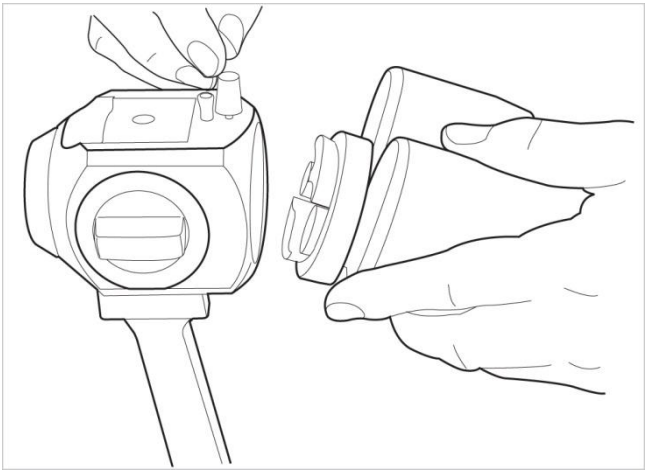
obr. 26



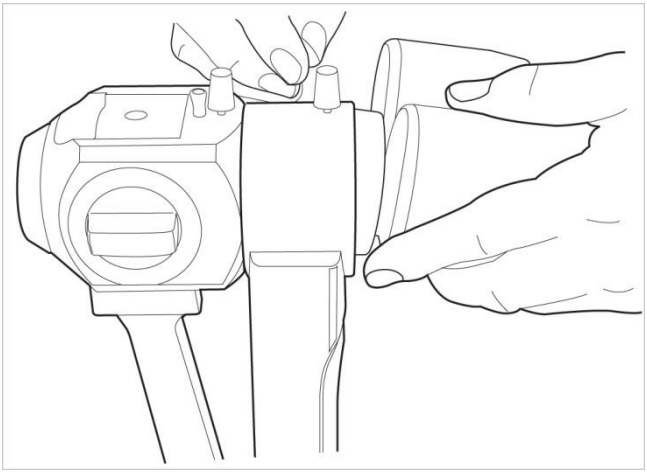
obr. 27

Krok 13.Kombinácia zostavy kamery.

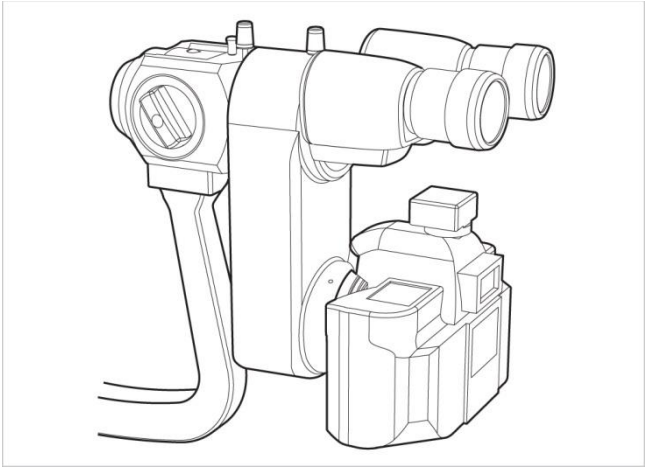
Mikroskop sa oddelí a po pripevnení kamery sa opäť spojí.



obr. 28



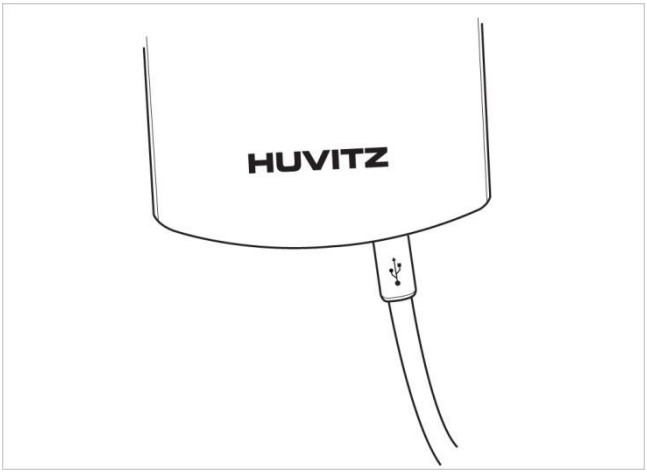
obr. 29 Kamera HIS-5000U



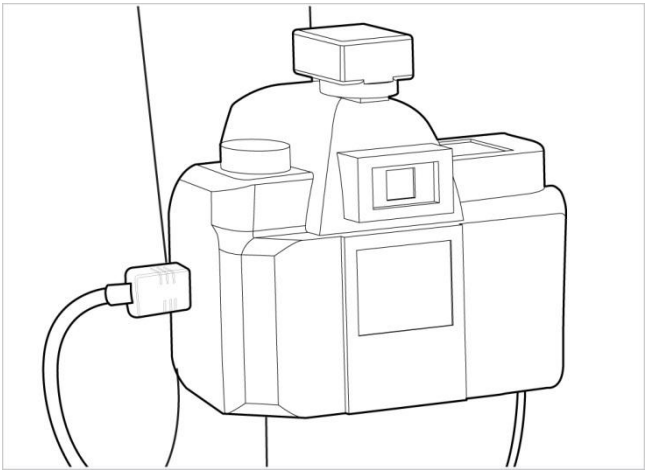
obr. 30 Adaptér pre digitálne zrkadlovky

Krok 14.Pripojte kábel k zostave kamery.

Spája komunikačný kábel kamery a kábel USB v zostave kamery.



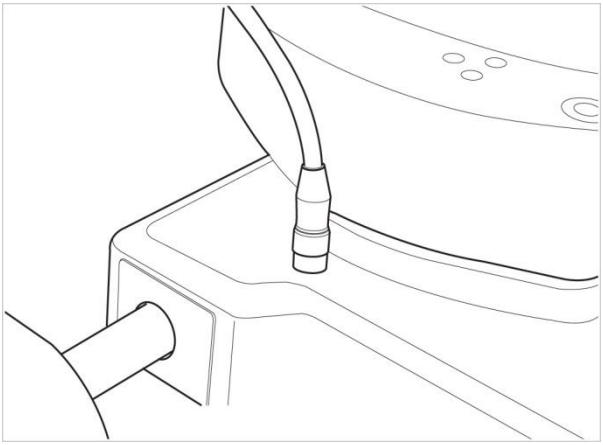
obr. 31 Kamera HIS-5000U



obr. 32 Adaptér pre digitálne zrkadlovky

Krok 15.Pripojte komunikačný kábel kamery.

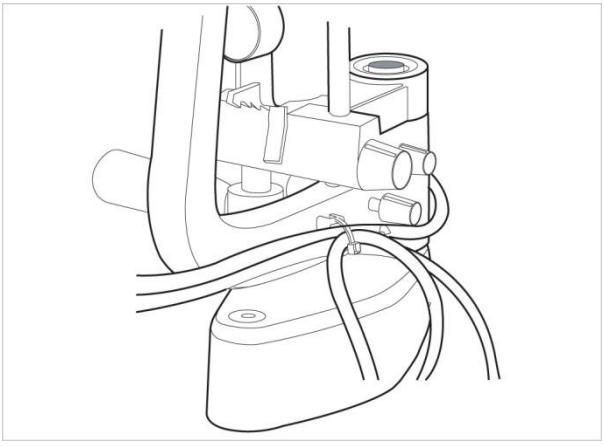
Pripája komunikačný kábel kamery v základni.



obr. 33

Krok 16.Opravte kábel.

Upevňuje sa do držiaka kábla a neovplyvňuje prevádzku.

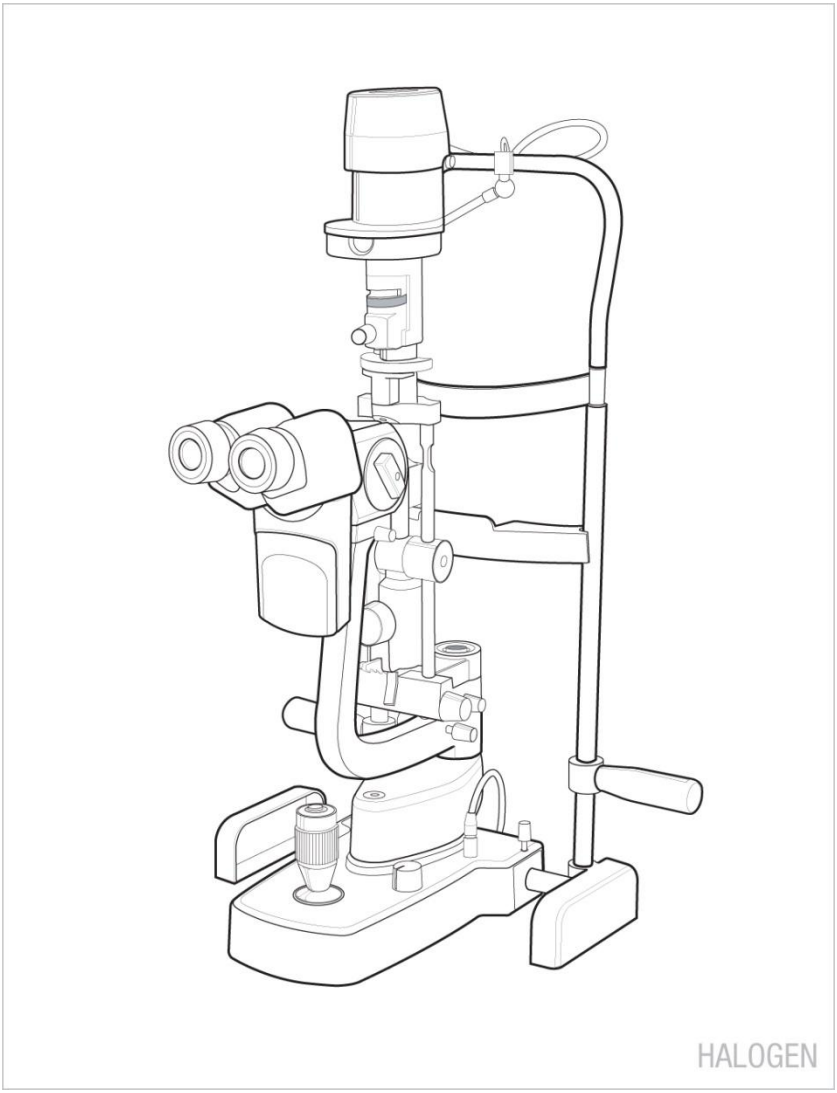


obr. 34

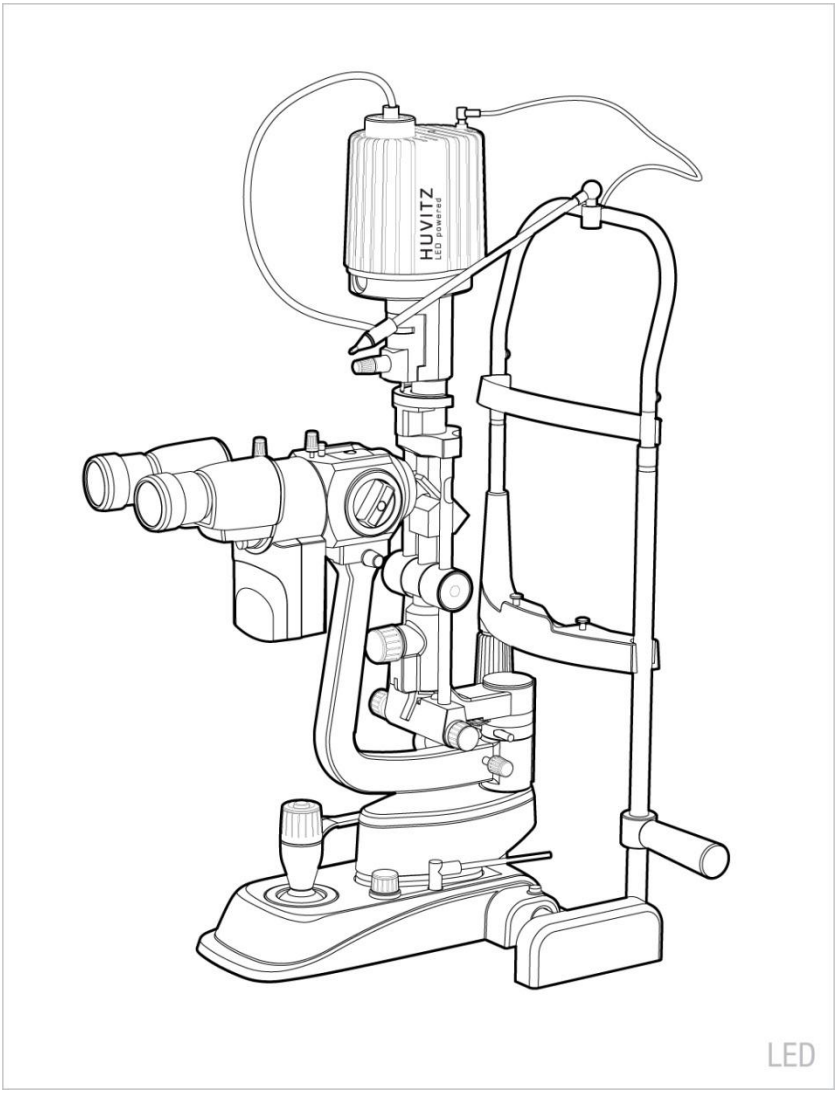
Krok 17.Pripojte kábel USB a počítač.

Pripojte USB kábel na fotoaparáte k USB káblu počítača pomocou dlhého USB kábla.

Krok 18. Uistite sa, že je počítač vypnutý. Zapnite počítač a štrbinovú lampu HS-5000.(HS-7000)



obr. 35



obr. 36

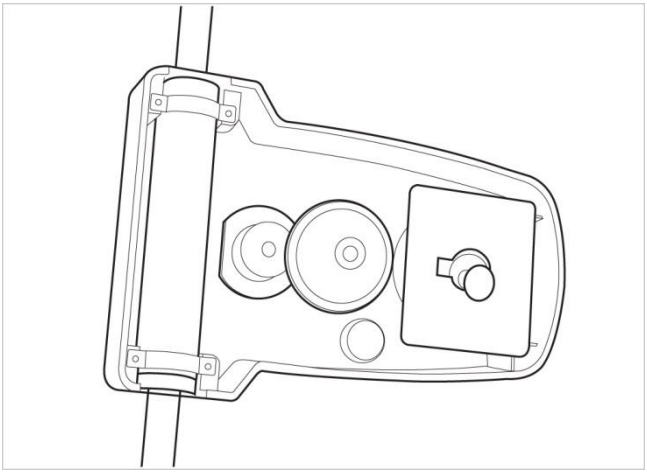
5.2 Pre HS-5500 (HS-7500) (TYP ZEISS)

V prípade, že je HIS-5000U kombinovaný so štrbinovou lampou HS-5500 (HS-7500), bude nainštalovaná doska plošných spojov snímača R/L alebo zostava pomocného svetla. Pripevní modul kamery, ktorý je súčasťou príslušenstva, a bude možné nainštalovať HIS-5000U. (☞ PREJDITE NA KROK 11)

Puzdro, ktoré sa nedá kombinovať so štrbinovou lampou HS-5500 (HS-7500)
Ak chcete nainštalovať systém HIS-5000U, vykonajte nasledujúce kroky:

Krok 1. Demontáž HS-5500 (HS-7500).

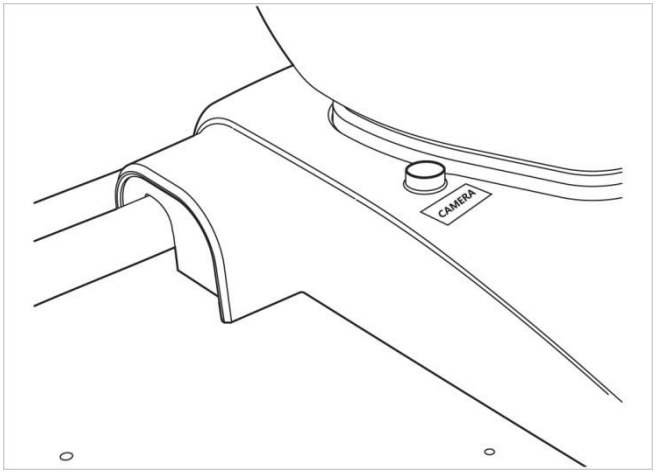
Vzťahuje sa na manuál k HS-5.500(HS-7500)a po oddelení sa základňa spolu s obrázkom otočí.



obr. 37

Krok 2.Zostavte objímku pre kameru

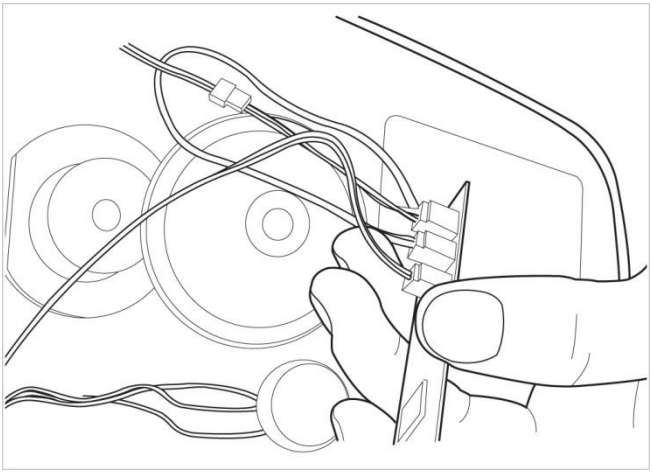
Namontujte objímku kamery na telo



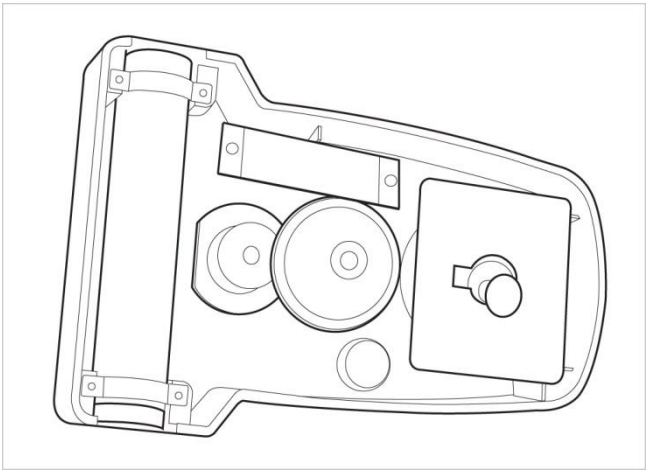
obr. 38

Krok3C.kombinovať Svetelný senzor DPS.

Pripája sa do pätice dosky plošných spojov svetelného senzora a upevňuje dosku plošných spojov.

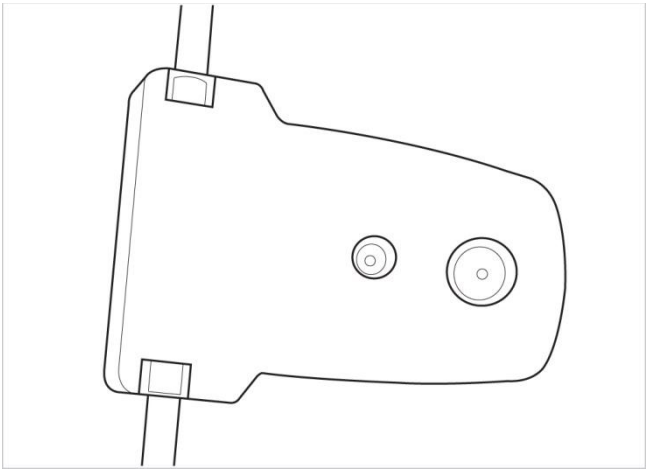


obr. 39



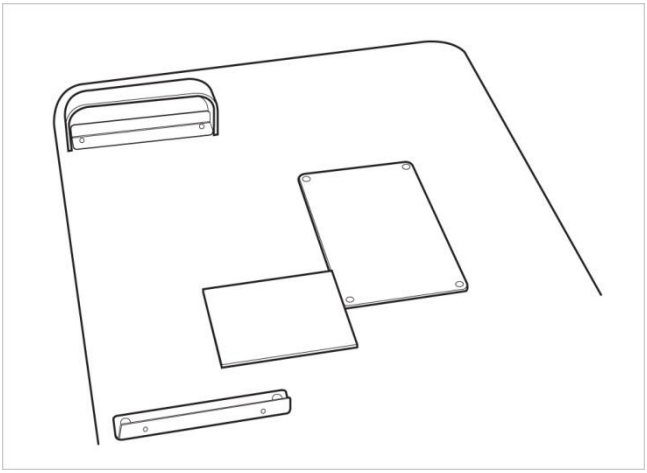
obr. 40

Krok4C.Kryt základne ombine.



obr. 41

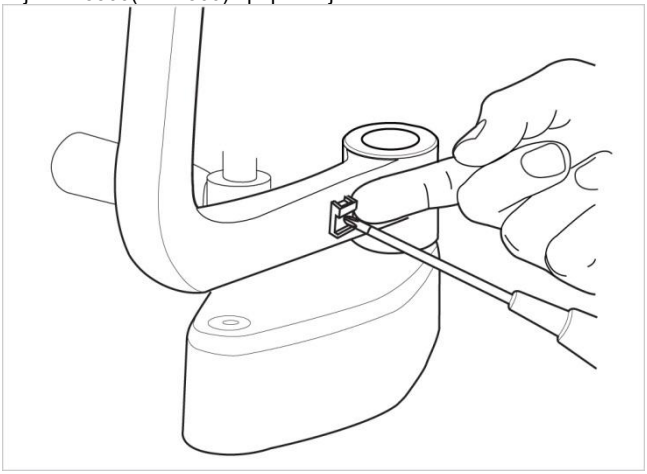
Krok5.Pripevnite dosku svetelného senzora.



obr. 42

Krok6.Držiak na upevnenie kábla Adfix.

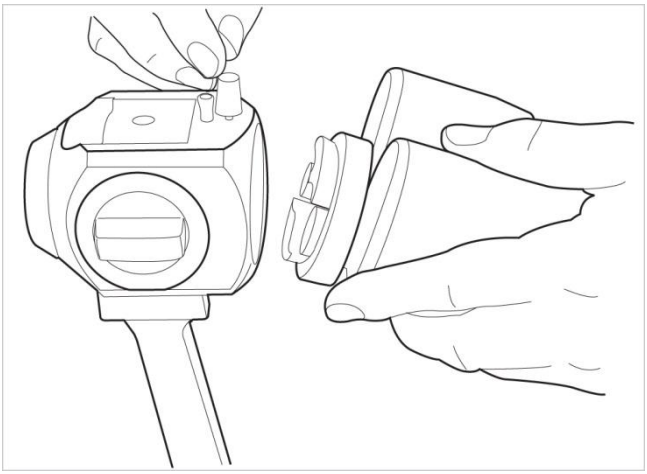
Kombinuje HS-5500(HS-7500)a pripevňuje držiak kábla k ramenu mikroskopu.



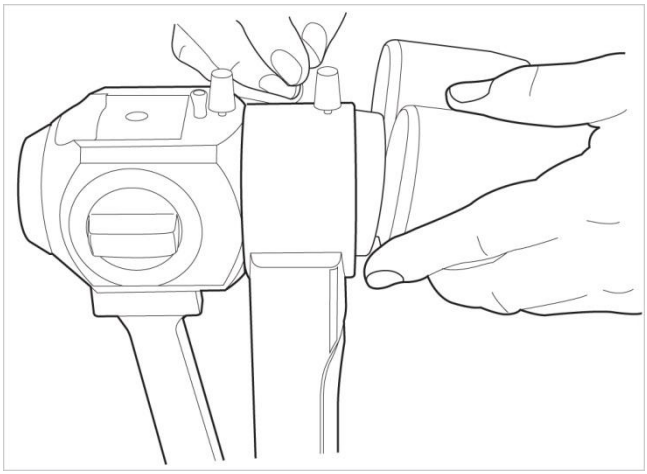
obr. 43

Krok7.Kombinácia zostavy kamery.

Mikroskop sa oddelí a po pripevnení kamery sa opäť spojí.



obr. 44



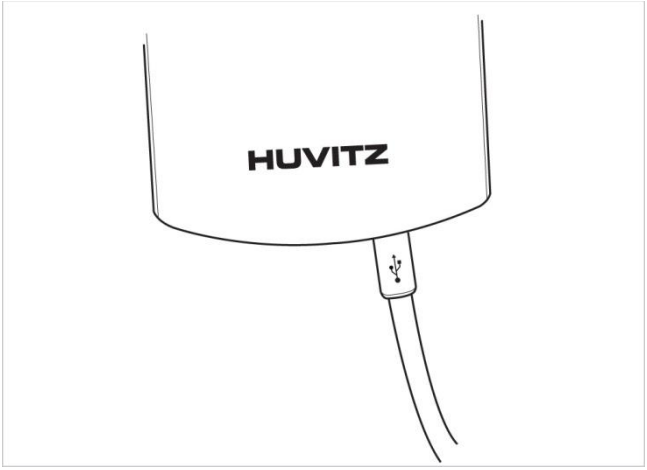
obr. 45 Kamera HIS-5000U



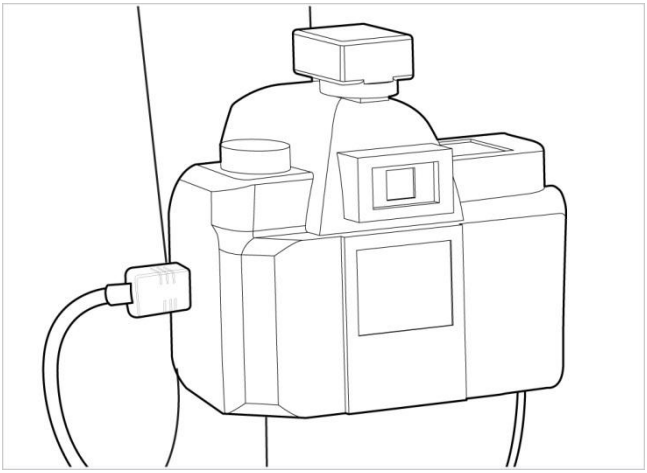
obr. 46 Adaptér pre digitálne zrkadlovky

Krok8.Pripojte kábel k zostave kamery.

Spája komunikačný kábel kamery a kábel USB v zostave kamery.



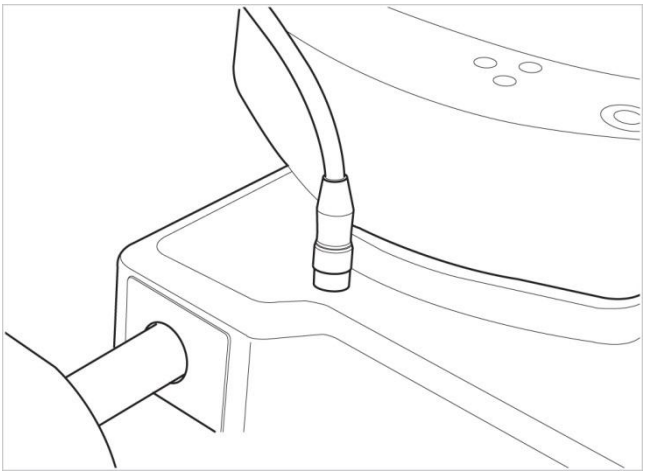
obr. 47 Kamera HIS-5000U



obr. 48 Adaptér pre digitálne zrkadlovky

Krok9.Pripojte komunikačný kábel kamery.

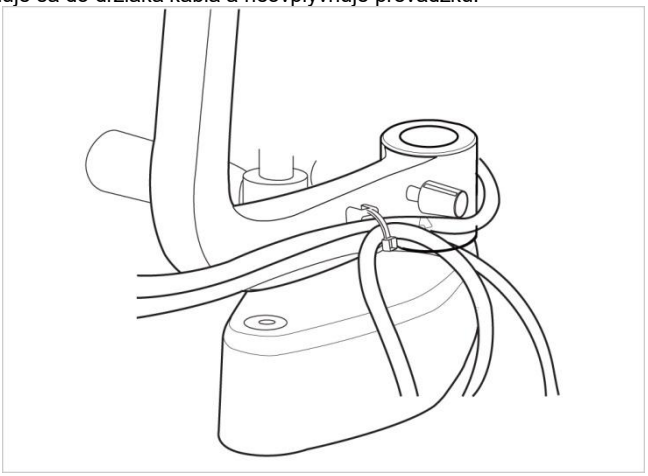
Pripája komunikačný kábel kamery v základni.



obr. 49 Kamera HIS-5000U

Krok10 Opravte kábel.

Upevňuje sa do držiaka kábla a neovplyvňuje prevádzku.

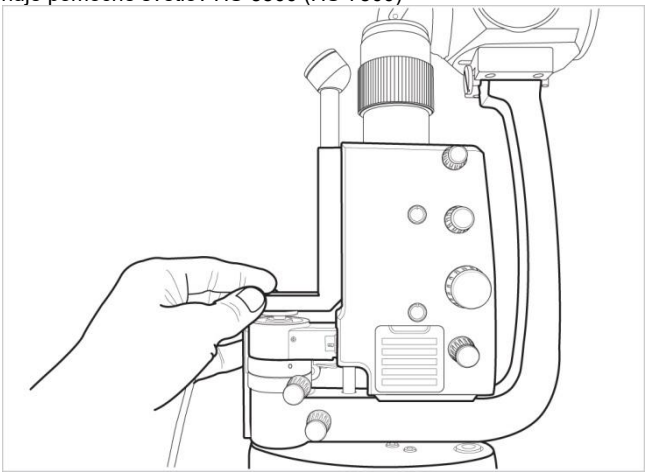


obr. 50

Krok11 Kombinujte pomocné svetloAss'y

TYP 1Pomocné svetlo

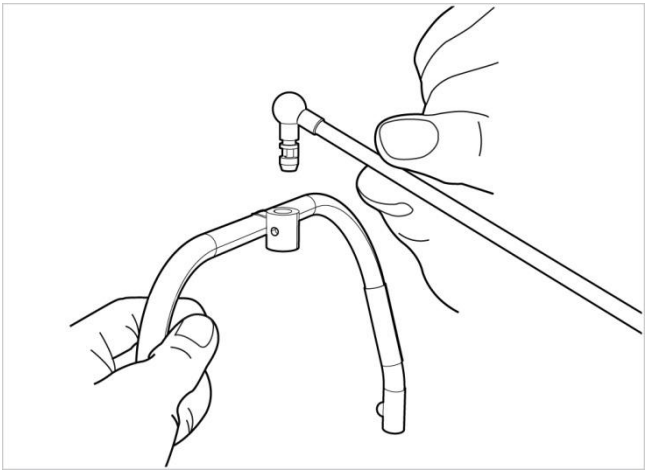
Kombinuje pomocné svetlov HS-5500 (HS-7500)



obr. 51

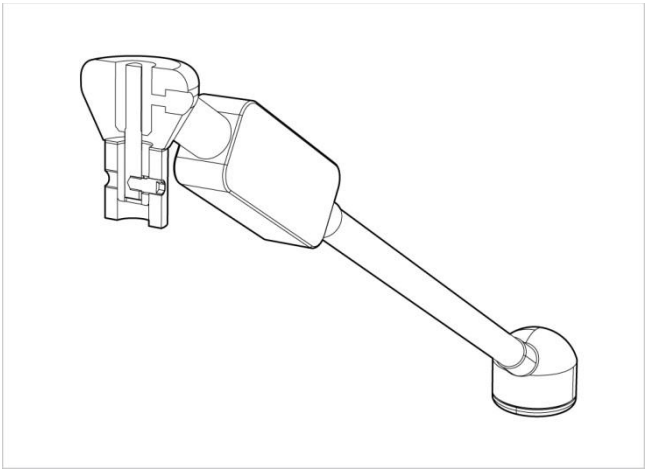
TYP 2Pomocné svetlo

1) Demontujte upevňovaciu lampu podľa obrázka. (Použite 2 mm kľúč)



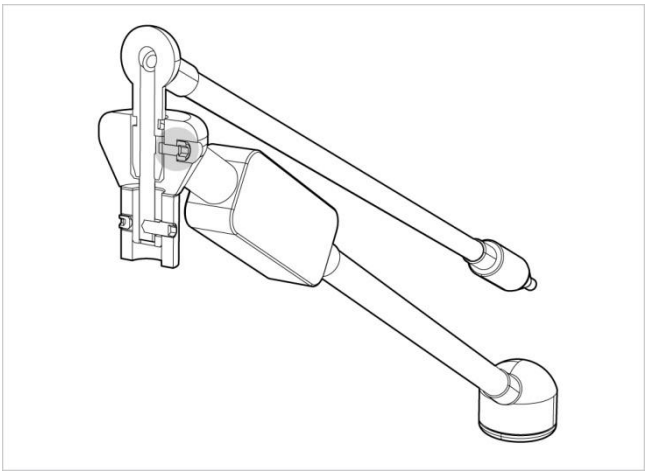
obr. 52

2) Namontujte pomocný prvok TYPU 2 a upevnite ho skrutkou. (Použite 2 mm kľúč)



obr. 53

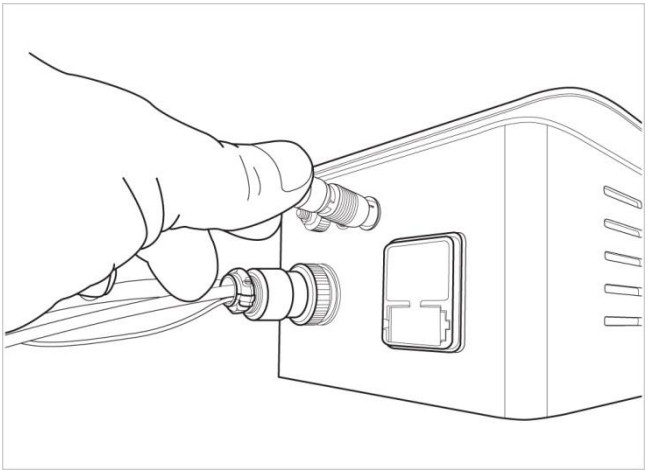
3) Namontujte upevňovací prvok lampy a upevnite ho kľúčom podľa obrázka.
(Použite 2 mm kľúč)



obr. 54

Krok12.Pripojenie pomocného svetlaAss'ykábel.

Spája toZostava pomocného svetlakábel vSMPS



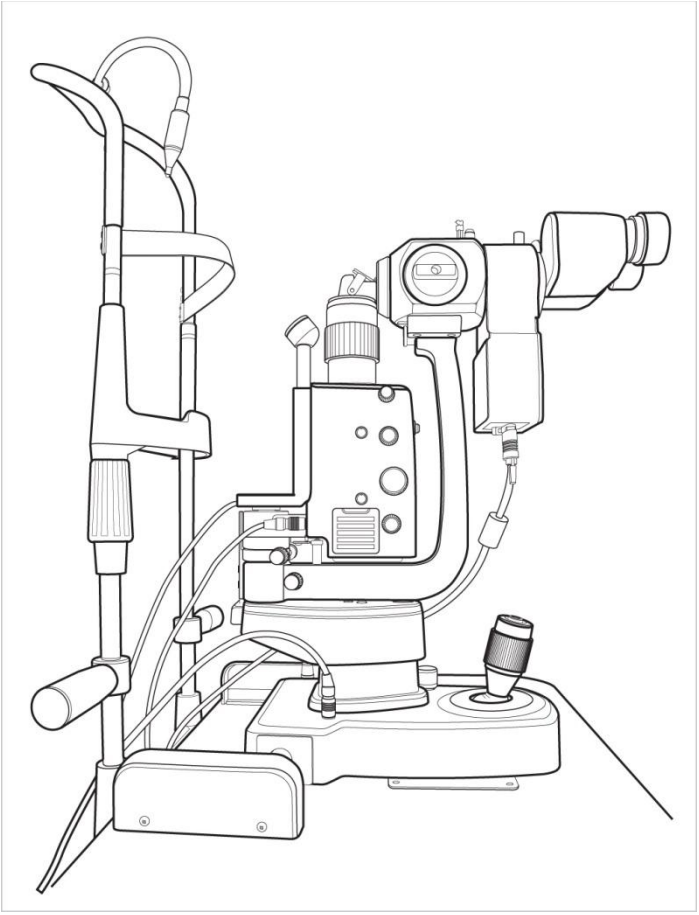
obr. 55

Krok13.Pripojte kábel USB a počítač.

Pripojte USB konektor na kamere k USB portu na zadnom paneli počítača pomocou dlhého USB kábla.

Krok14Uistite sa, že je počítač vypnutý.

Zapnite počítač a štrbinovú lampu HS-5500 (HS-7500).



obr. 56.

5.3 Metóda zaostrovania kamery a hĺbka

Ak po inštalácii kamery nezodpovedá obrazu kamery a zaostreniu okulára, zaostrenie je možné upraviť podľa týchto krokov..

Krok 1. Zaostrenie okuláru tak, aby zodpovedalo cieľu

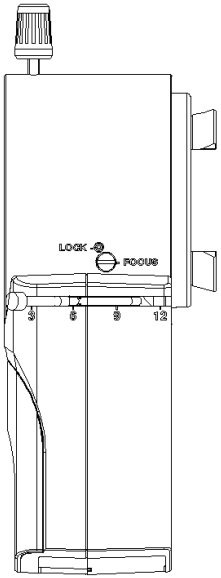
Nastavením dioptrickej korekcie okuláru pre zaostrenie na cieľ

Krok 2. Zaostrenie digitálneho fotoaparátu

Ssledovanie videa z kamery na zaostrenie na cieľ

⊙ **FOTOAPARÁT HIS-5000U**

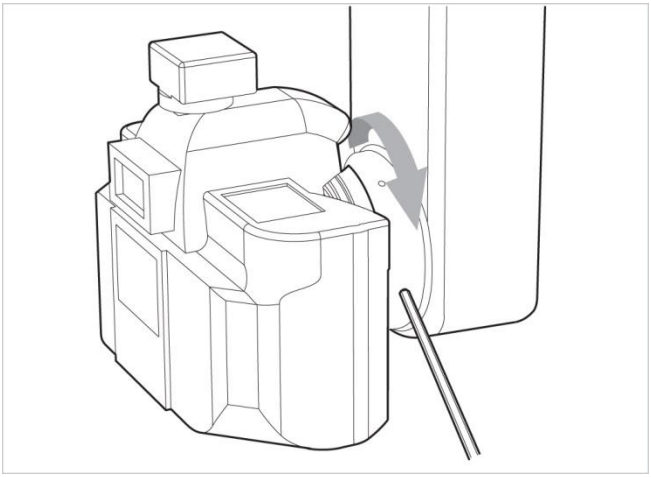
Uvoľnite zámok pomocou 1.3 mm imbusového kľúča a zamerajte sa na cieľ pomocou jednostranných ovládačov.



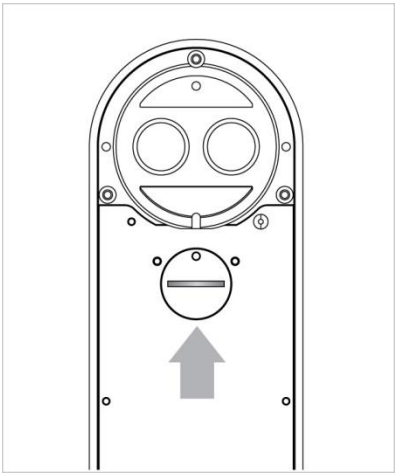
obr. 57 Kamera HIS-5000U

⊙ **Adaptér pre digitálne zrkadlovky**

Pomocou 1.5 mm imbusového kľúča uvoľnite tri skrutky a zaostrite otáčaním krúžku tam a späť.



obr. 58



obr. 59

Použite mincu na otočenievľavo a

5.4 Ako používať fotoaparát

- **Funkcia rukoväte kamery HIS-5000U(5.0M).**

1Rukoväť prepínača pozorovateľa a kamery

Pri pohľade na tvar oka dopadá 100 % svetla.

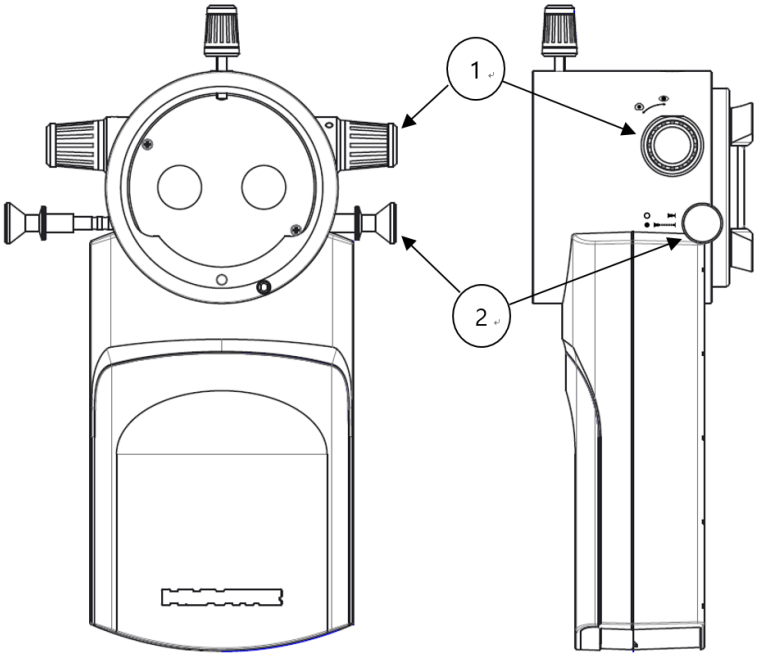
Pri otáčaní smerom k tvaru kamery je svetlo oddelené kamerou a okom.

2Ovládací gombík clony

Veľkosť otvoru je možné nastaviť zatlačením alebo potiahnutím.

O- Smer je otvorená clona

●- Smer je zatvorená clona



obr. 60

5.5 Ako nainštalovať softvér

Pozrite si, prosím, softvérovú príručku HIS-5000U.

⚠ POZOR

-Používajte len na lekárske účely schválený počítač alebo prevádzkovať prostredníctvom lekársky schválený izolačný transformátor.
- Pomocné zariadenia na PC (napr. tlačiareň, monitor) musia byť napájané cez oddeľovací transformátor.
-Ethernet sa smie používať iba s galvanickým oddelením v súlade s normou EN60601-1

-Utilisez uniquement un ordinateur agréé medicalement ou utilisez un transformateur d'isolement médicalement agréé.
-Les unités auxiliaires sur le PC (par exemple, une imprimante, un moniteur) doivent fonctionner cez un transformateur d'isolation.
-Ethernet ne peut être utilisé que par le biais d'une isolation galvanique v súlade s normou EN60601-1

6 BEŽNÁ ÚDRŽBA

POZNÁMKA

Nedotýkajte sa žiadnych iných častítensklenenú trubicu holými prstami. Odtlačky prstov, ak existujú, musia byťzotretýzo sklenenej trubice s alkoholom

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

6.1 Čistenie a dezinfekcia

- Pre udržanie čistoty zariadenia naneste na mäkkú handričku klinický lieh a Cidex alebo Cidex Plus a raz mesačne vydrhnite telo a sondu. Nepoužívajte lak, riedidlo, etylén ani oxidačné látky.

- Ak sa prístroj nepoužíva, je potrebné chrániť ho pred prachom jeho zakrytím. Prach, ktorý sa hromadí počas prevádzky prístroja, je potrebné pravidelne odstraňovať veľmi mäkkou handričkou alebo malým čerpadlom.

- Pri leštení častí šošovky alebo skla odstráňte prach z povrchu šošovky pomocou vzduchovej trubice a použite suchú handričku.

6.2 Likvidácia

- Pri likvidácii prístroja, príslušenstva a komponentov dodržiavajte miestne nariadenia a recyklačné plány týkajúce sa likvidácie alebo recyklácie komponentov prístroja alebo zariadenia.

- Pri likvidácii obalových materiálov ich roztrieďte podľa materiálu a dodržiavajte miestne nariadenia a recyklačné plány.

6.3 Pred zavolaním servisného technika

- Zaostrenie obrazu nezodpovedá pozorovanému systému.

- Cieľ upevnený na štrbinovej lampe a nastavenie dioptrií okuláru zaostrením na cieľ
- Zaostrenie kamery na cieľ (pozri metódu nastavenia zaostrenia 5.3),
- Ak problémy pretrvávajú, kontaktujte predajcu, u ktorého ste produkt zakúpili.

- Obrázok zobrazenia sa nezobrazuje.

- Skontrolujte, či sú káble fotoaparátu a počítača opäť správne zapojené.
- Skontrolujte, či je ovládač fotoaparátu v počítači správne nainštalovaný
- skontrolujte, či je v programe HIS-5000 správne vybraná kamera (pozri softvérovú príručku)

- Stlačením tlačidla na joysticku sa snímky nesnímajú.

-V počítači skontrolujte, či je správne nainštalovaný ovládač joysticku.

-Joystickom v programe HIS-5000 overte, či je sériový port správne vybratý.

-(Pozrite si softvérovú príručku. Zvyčajne sa v spodnej časti softvéru na porte COM nachádza port pre joystick.)

⚠ INFORMÁCIE

Aby sa zabezpečilo fungovanie systémusprávne,Huvitz odporúča používať vysoko výkonný stolný počítač namiesto notebooku.

Pour garantir le bon fonctionnement du système, Huvitz odporúča využitie d'un ordinateur de bureau hautement efficace au lieu d'un ordinateur portable.

7 INFORMÁCIE O ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITE

7.1 Oznámenie výrobcu –problém s elektromagnetickými vlnami

Problémy s elektromagnetickými vlnami	
HIS-5000U by sa mal používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HIS-5000U si musí overiť, či sa HIS-5000U používa v tomto type prostredia.	
Problémový test	**Otázka vhodnosti**
Vysokofrekvenčné emisie CISPR 11	Skupina 1
Vysokofrekvenčné emisie CISPR 11	Trieda B
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A
Kolísanie/blikanie napätia IEC 61000-3-3	Vyhovuje

7.2 Oznámenie výrobcu – tolerancia elektromagnetických vĺn

tolerancia elektromagnetických vĺn		
HIS-5000U sa má používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Zákazník a používateľ HIS-5000U musí zaručiť, že HIS-5000U bude používaný v tomto type prostredia.		
Tolerančný test	**IEC 60601 úroveň testu**	**Úroveň vhodnosti**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV	kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV
Elektrický rýchlik prechodné javy/pokles IEC 61000-4-4	napájacie vedenie ±2 kV vstupné/výstupné vedenie ±1 kV	napájacie vedenie ±2 kV vstupné/výstupné vedenie ±1 kV
Prepätie IEC 61000-4-5	medzi vedeniami ±1 kV medzi vedením a uzemnením ±2 kV	diferenciálny režim ±1 kV spoločný režim ±2 kV
Pokles napätia, okamžité prerušenie, kolísanie napätia na vstupnom vedení IEC 61000-4-11	Pre 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pre 5 cyklov 40 % UT (pokles UT o 60 %) Pre 25 cyklov 70 % UT (pokles UT o 30 %) Po dobu 5 sekúnd < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)	Pre 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pre 5 cyklov, 40 % *U*T (60 % pokles UT) Pre 25 cyklov, 70 % UT (30 % pokles UT) Počas 5 sekúnd, < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)
Magnetické pole sieťovej frekvencie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Ostatné UT je striedavé napájacie napätie pred schválením testovacej úrovne.		

Vyhnite saškody spôsobené vysokouelektrostatický výboje (ESD). Elektrostatické výboje s napätíms presahujúci8 kV až niektoréistýčasti štrbinovej lampy, ako napríklad joystick alebo kovové časti na základni prístroja, môžu vplyvtennástroj.
-Komunikácia medzi modulom kamery a počítačom by mohla byť prerušená, čo by si vyžadovaloareštart softvéru HIS aleboareštartovaťoperatingsystém.

Évitez les dommages dus aux décharges électrostatiques élevées (ESD). Les décharges électrostatiques avec une tension de l'instrument à 8 kV sur jistých party de la lampe à fente, telles que les manettes de jeu ou les metallices metalliques situées sur la base de l'instrument, influencer l'instrument.
- komunikačný entre le module de caméra et le PC pourrait être interrompue, ce qui nécessiterait un redémarrage du logiciel HIS ou du système d'exploitation.

Tolerancia elektromagnetických vĺn		
HIS-5000U sa má používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HIS-5000U si musí overiť, či je HIS-5000U určený pre toto prostredie.		
Tolerančný test	**IEC 60601 testovacie podmienky**	**Úroveň vhodnosti**
Vodivosť vysokofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000 - 4 – 6 Tolerancia rádioaktivity a rádiofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000 - 4-3	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 10 V/m 80 MHz~2.7 GHz rozsah	3 Vrms 10 V/m

8 ŠPECIFIKÁCIA

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

DIGITÁLNY FOTOAPARÁT	HIS-5000U(10.0M)	HIS-5000U(5.0M)	HIS-5000U (1.4 milióna)
Veľkosť (okrem gombíka)	157 x 71 x 58 mm (137 x 71 x 58 mm)	192 x 116 x 66 mm (172 x 78 x 66 mm)	157 x 71 x 58 mm (137 x 71 x 58 mm)
Obrazový snímač	1/2" CMOS	1" CMOS	1/2" CMOS
Veľkosť obrázka	až 3840 x 2748 pixelov	až 2592 x 2048 pixelov	až 1280 x 1024 pixelov
Veľkosť bunky	1.67 m x 1.67 m	4.8 ㎛ x 4.8 ㎛	4.65 ㎛ x 4.65 ㎛
Metóda prenosu	USB 2.0	USB 3.0	USB 2.0
Rýchlosť prenosu	480 Mb/s	5.0 Gb/s	480 Mb/s
Snímková frekvencia	Maximálne 30 snímok za sekundu	Maximálne 30 snímok za sekundu	Maximálne 15 snímok za sekundu
Držiak objektívu	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Spotreba energie	5 V jednosmerného prúdu, 2.5 W	5 V jednosmerného prúdu, 3.5 W	5 V jednosmerného prúdu, 2.5 W

- **HIS-5000U (digitálna zrkadlovka)**

- Podpora pre digitálne zrkadlovky Canon - EF(EOS) (s prírubou vzadu: 44 mm)
- Odporúčanie Canon DSLR – EOS600D, 650D, 700D, 60D
- Rozmery (okrem gombíka): 218 x 76 x 94 mm

- **Systémové požiadavky**

Odporúčané požiadavky na hardvér a softvér

	Minimálne požiadavky	Odporúčané
Procesor	Intel® Core™ i3 (2.4 GHz a viac)	Intel® Core™ i5 (3G/4Hz a viac)
RAM	Odporúča sa viac ako 2 GB	Odporúča sa viac ako 4 GB
Grafická karta	Integrovaný grafický čip (grafická karta PCI/PCIe s podporou DirectDraw a DirectX 9.0)	Integrovaný grafický čip (grafická karta PCI/PCIe s podporou DirectDraw, odporúča sa DirectX 9.0 0 alebo vyšší)
O/S	Windows 7 SP1, 8, 10, 11	Windows 7 SP1, 8, 10, 11
Rozhranie	USB 2.0, USB 3.0 (v závislosti od modelu fotoaparátu)	USB 2.0, USB 3.0 (v závislosti od modelu fotoaparátu)
Rozlíšenie monitora	min. 1920x1080	1920x1080

9 INFORMÁCIE O SLUŽBE

Ako kontaktovať servis: Ak sa vyskytnú akékoľvek problémy so zariadením, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- Ak sa vyskytne problém, najskôr kontaktujte miestneho distribútora vo vašej provincii alebo krajine.
- Predtým, ako zavoláte miestnemu distribútorovi, je lepšie skontrolovať tieto informácie, ako napríklad číslo modelu a sériové číslo. Na tento účel vyplňte nasledujúcu tabuľku ihneď po zakúpení nášho produktu. Tieto informácie si môžete kedykoľvek vyhľadať. Sériové číslo sa nachádza na zadnej strane tejto jednotky. Sériové číslo je jedinečné pre túto jednotku. Túto príručku si uschovajte ako trvalý záznam o vašom nákupe. Uschovajte si tento doklad o kúpe ako doklad o kúpe.

Dátum nákupu: _____

Meno predajcu: _____

Adresa predajcu: _____

Telefónne číslo predajcu: _____

Číslo modelu: _____

Sériové číslo: _____