

SL 500  
SL 550



## POUŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

# OBSAH

<b>I. Úvod</b>	<b>4</b>
<b>II. VŠEOBECNÉ VAROVANIA</b>	<b>6</b>
1. Bezpečnostné opatrenia podľa noriem ISO 15004-2:2007 (E)	7
2. Bezpečnostné symboly, piktogramy použité na tomto prístroji	7
3. Zamýšľané použitie	8
4. Klasifikácia zdravotníckych pomôcok	10
5. Klasifikácia zdravotníckych elektrických pomôcok	10
6. Identifikačný štítok prístroja	11
<b>III. POKYNY A VYHLÁSENIE VÝROBCU</b>	<b>12</b>
1. Elektromagnetické emisie	13
2. Elektromagnetická odolnosť	13
<b>IV. TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>15</b>
1. Technické špecifikácie - Model SL500L	16
2. Technické špecifikácie - Model SL550L	16
3. Podmienky prostredia	17
4. Referenčné normy	17
<b>V. DODÁVANÉ BALENIE</b>	<b>18</b>
1. Model SL500L	19
a. Dodávané príslušenstvo	19
b. Voliteľné príslušenstvo	19
c. Popis dielov	20
2. Model SL550L	23
a. Dodávané príslušenstvo	23
b. Voliteľné príslušenstvo	24
c. Popis dielov	24
<b>VI. PREVÁDZKOVÉ POSTUPY</b>	<b>29</b>
1. Montáž	30
a. V prípade podstavcov s tromi nohami	30
b. V prípade samovyváženého alebo elektrického podstavca stola (pozri upevnenie vpravo)	30
2. Pripojenie	31
a. Model SL500L	31
b. Model SL550L	31
3. Montáž systému LED osvetlenia	32
a. Model SL500L	32
4. Montáž držiakov videokamery výrobcu	32
5. Inštalácia digitálneho rozdeľovača lúčov USB 3.0	32
6. Montáž externého osvetlenia pre SL550L	33
a. Návod na montáž externého osvetlenia	33
b. Návod na montáž difúzora	33
<b>VII. ÚDRŽBA</b>	<b>34</b>
1. Preprava a skladovanie	36
2. Čistenie	36
<b>VIII. RIEŠENIE PROBLÉMOV</b>	<b>37</b>



# I. ÚVOD

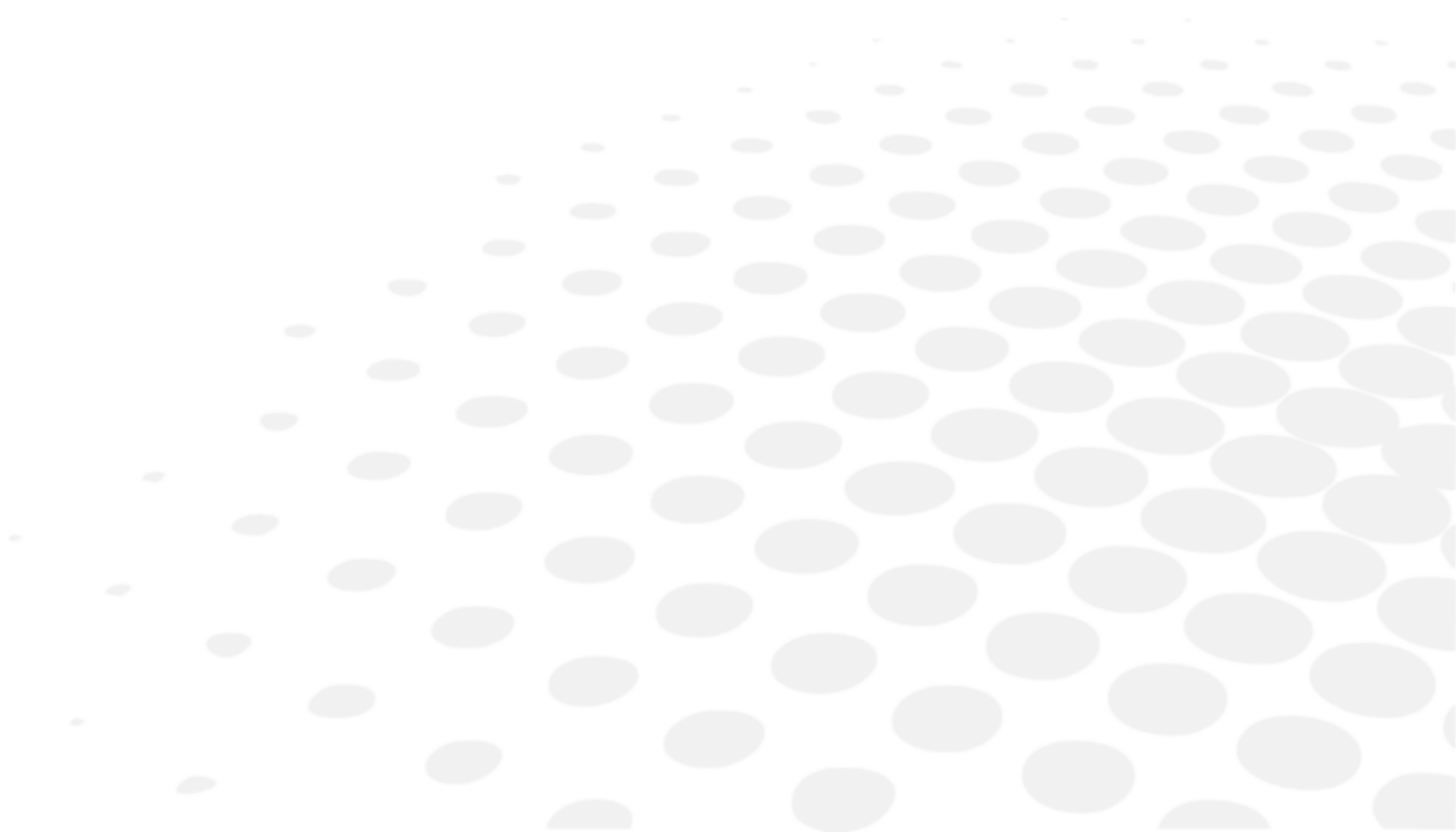




Celý používateľský manuál je dostupný na internete.


Ak chcete získať prístup k ďalším dostupným jazykom, naskenujte kód QR na konci tohto používateľského manuálu > Kapitola QR kód (p.40).

## II. VŠEOBECNÉ VAROVANIA



 Pred použitím prístroja si pozorne prečítajte tento manuál.


Všetky naše výrobky boli vyrobené s najvyšším ohľadom na bezpečnosť. Ak chcete prístroj používať efektívne a bezpečne, pred inštaláciou a používaním si pozorne prečítajte tento používateľský manuál a postupujte podľa varovaní uvedených v manuáli a na vonkajšej strane samotného prístroja. Osoby, ktoré tento prístroj už používali, by si mala znovu prejsť pokyny uvedené v tomto manuáli. Manuál musí byť k dispozícii tak, aby bolo do neho možné rýchle nahliadnuť.

 Používateľ musí zobrať do úvahy potenciálne škodlivé účinky na životné prostredie alebo zdravie ľudí v dôsledku nesprávnej likvidácie prístroja alebo jeho častí.

Aby sa zabránilo úniku nebezpečných látok do životného prostredia a podporila sa ochrana prírodných zdrojov, umožňuje výrobca v prípade, že si to používateľ želá, po skončení životnosti zlikvidovať použitý prístroj, možnosť jeho opätovného použitia a zhodnotenia a recykláciu materiálov, ktoré sú v ňom obsiahnuté.









Žiadne kontraindikácie.


## 1. Bezpečnostné opatrenia podľa noriem ISO 15004-2:2007 (E)

 Svetlo vyžarované týmto prístrojom je potenciálne škodlivé. Riziko poškodenia očí je priamo úmerné dobe expozície. Ak je prístroj v prevádzke pri maximálnej intenzite, expozícia svetlu vyžarovanému týmto prístrojom prekračuje prahovú hodnotu stanovenú nasledujúcimi bezpečnostnými pokynmi (pozri vyššie).

- Model SL500L v prípade prevádzky pri maximálnej intenzite prekročí prah určený bezpečnostnými pokynmi po 160 sekundách.
- Model SL550L v prípade prevádzky pri maximálnej intenzite prekročí prah určený bezpečnostnými pokynmi po 160 sekundách.

## 2. Bezpečnostné symboly, piktogramy použité na tomto prístroji

	Aplikované časti typu B, v súlade s normami EN 60601-1.
	„Prístroj triedy II“ (v súlade s normami EN 60601-1). To znamená, že izolácia od sieťového napájania je veľmi spoľahlivá, preto nie je nutné žiadne bezpečnostné uzemňovacie pripojenie.
	Poistka
	Symbol likvidácie v súlade so smernicami 2012/19/EÚ OEEZ a 2011/65/EÚ RohS II.
	„Označenie CE“ znamená, že výrobok spĺňa smernicu ES 93/42/EHS a následným dodatkom.
	„Pozri návod na použitie.“ Znamená to, že z bezpečnostných dôvodov si musíte pred použitím prístroja prečítať užívateľský manuál.
	Symbol upozorňuje, že v „Užívateľskom manuáli“ prístroja sú uvedené ďalšie informácie.
	Výrobca
Vstup/Výstup	Vypínač (prostriedok na odpojenie od zdroja napájania)

- Životnosť: 10 rokov
- Vyhovuje označeniu .
- Dátum prvého označenia: 2015
- IP20 - Žiadna ochrana pred prienikom kvapalín

### 3. Zamýšľané použitie

Štrbinové lampy sa vyznačujú moderným dizajnom optických častí so systémom antireflexného ošetrovania povrchov. Tento systém rozprestiera svetlo efektívnejším spôsobom a zvyšuje tak optické rozlíšenie a kontrast až o 20 % v porovnaní s lampami obvyklými pre tento typ prístrojov.

Prístroje sú určené pre oftalmológa a optika (v prostredí, kde sa vykonáva príslušná odborná činnosť) na vykonanie špecifických oftalmologických diagnostických vyšetrení (biomikroskopického vyšetrenia oka).

Prístroj je určený na:

- stereomikroskopické pozorovanie oka vystaveného svetlu štrbiny
- mikroskopiu fundusu a zadného sklovca (pomocou Hrubbyho šošovky)
- pozorovanie očí a hodnotenie polohy kontaktných šošoviek

Ďalšie funkcie prístroja pri použití aplikačného softvéru. Prístroj využívajúci aplikačný softvér umožňuje:

- riadené ručné snímanie
- správu údajov o pacientoch a možnosť personalizácie výskumov a štatistík

#### Zdroj osvetlenia pre SL500L

Prístroj je vybavený profesionálnym LED osvetlením umiestneným v spodnej časti prístroja. Maximálna svietivosť je 284000 LUX so životnosťou približne 50 000 hodín.


#### Osvetlenie pre SL550L

Prístroj je vybavený profesionálnym LED osvetlením umiestneným v hornej časti prístroja. LED osvetlenie umožňuje vysoko kvalitné pozorovanie a dokonalé pohodlie pre pacienta.

Maximálna svietivosť je 284000 LUX so životnosťou približne 50 000 hodín.

Sklopná podpera umožňuje premiešať svetlo naklonené zvisle až o 20°, s odstupňovaním po 5°. To je veľmi užitočné pri horizontálnom optickom pozorovaní, gonioskopii a vyšetrení očného pozadia.

#### Upozornenie

	<p>Svetlo vyžarované prístrojom je potenciálne nebezpečné. Riziko poškodenia očí je priamo úmerné dobe expozície. Expozícia svetlu emitovaného prístrojom v prípade, že je prístroj zapnutý na maximálnu intenzitu, prekračuje prahovú hodnotu stanovenú normou 15004-2. Maximálna doba expozície svetlu v prípade jeho maximálnej intenzity, nemusí prekročiť 160 sekúnd.</p>
---	--

#### Mikroskop

Mikroskop s konvergentnou optikou, so žltým filtrom (pre fluorescenčné vyšetrenie). Tento filter umožňuje rýchle vyšetrenie a lepšiu kvalitu obrazu.

Zväčšenie od 6x do 40x. Jasný obraz, čistý a kontrastný vďaka multistratickej antireflexnej úprave. Digitálny fotoaparát DS550 podporujú iba mikroskopy 3x, 5x a približovacie zariadenie.



#### Digitálny fotoaparát DS550

Digitálny fotoaparát DS550 je pre modely SL500L a SL550L voliteľný.



Nový digitálny fotoaparát DS550 bol navrhnutý na oftalmologické účely. Zvyšujúce sa rozlíšenie a rýchlosť (ktorá sa v progresívnom živom režime zdvojnásobí) zabezpečia, že drobné detaily budú naozaj ostré a všetko sa zobrazí veľmi plynulo. Zvyšujúce sa rozlíšenie a rýchlosť (v progresívnom režime na dvojnásobok zdvojnásobené) spôsobujú, že drobné detaily sú skutočne ostré a vyzerajú veľmi plynulo.

Nový digitálny fotoaparát je skvele integrovaný do nového aplikačného softvéru AnaEyes, ktorý je dokonale vhodný pre potreby snímania a spracovania snímok (kompatibilný s DICOM). Aplikačný softvér umožňuje robiť snímky a videá oka. Digitálny fotoaparát je pripojený k počítaču pomocou kábla USB 3.0.

- Snímač: 1/1,8" farebný CCD s progresívnym snímaním
- Rozlíšenie snímky: Až 1624 (h) x 1232 (v)
- Hĺbka rozlíšenia: 14 bitov
- Rozhranie pripojenia: USB3.0
- Snímkové frekvencie: 15 fps
- Režimy videa: 1 280 x 960



#### Sada bieleho LED osvetlenia

Sada bieleho LED osvetlenia je štandardnou výbavou pre modely prístrojov SL500L a SL550L.

Počas pozorovania umožňuje osvetliť rozptýleným svetlom tie časti oka, ktoré by inak zostali tmavé.

Prístroj môže byť používaný iba lekármi v medziach zákona a predpisov stanovených pre výkon povolania.

Ak je nainštalovaný digitálny fotoaparát, musí byť prístroj používaný spolu s počítačom a aplikačným softvérom označeným ako AnaEyes verzie 3.7.

Minimálne požiadavky na systém (verzia s digitálnym fotoaparátom)

- Počítač: 4 GB RAM - video karta 1 GB RAM (zdieľaná) rozlíšenie 1024 x 768 pixelov
- Operačný systém: Windows XP, Windows 7 a Windows 10 (32/64 bitov).

#### Upozornenie



Prečítajte si pokyny na použitie aplikačného softvéru.

Počítač musí vyhovovať norme IEC 60950-1 Zariadenia informačných technológií - Bezpečnosť - Časť 1: Všeobecné požiadavky.

Ak je počítač nainštalovaný v blízkosti pacienta, je nutné nainštalovať izolačné elektrické napájanie v súlade so smernicou IEC 60601-1: 2005 + A1: 2012 - „Zdravotnícke elektrické prístroje - Časť 1: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a základný výkon.“

Cez analógové alebo digitálne rozhrania je možné k počítaču pripojiť ďalšie príslušenstvo (tlačiareň, modem, skener, atď.).

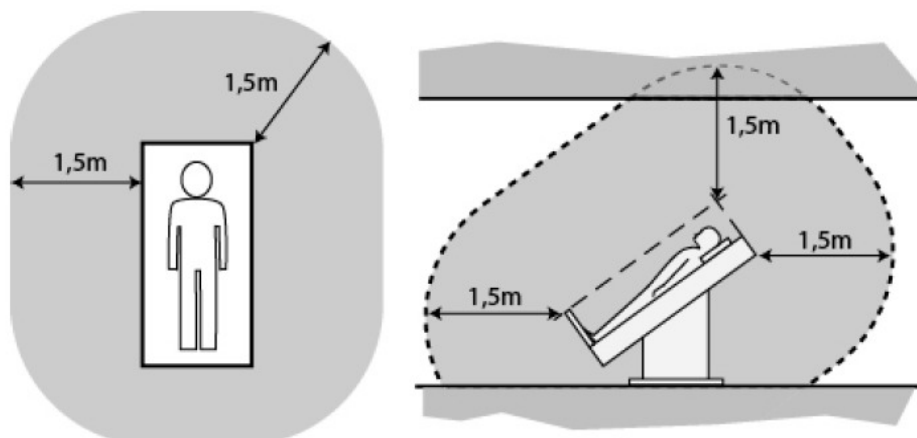
Príslušenstvo (tlačiareň, modem, skener, atď.) musí byť nainštalované mimo tesné okolie pacienta.

Príslušenstvo musí zodpovedať norme IEC 60950-1 Zariadenia informačných technológií - Bezpečnosť - Časť 1: Všeobecné požiadavky.

Pokiaľ je príslušenstvo nainštalované v tesnom okolí pacienta, je nutné nainštalovať izolačné elektrické napájanie v súlade so smernicou IEC 60601-1: 2005 + A1: 2102 - „Zdravotnícke elektrické prístroje - Časť 1: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a základný výkon.“



Okolie pacienta: akýkoľvek rozsah, v ktorom môže dôjsť k úmyselnému alebo neúmyselnému kontaktu medzi pacientom a časťami systému alebo medzi pacientom a inými osobami dotýkajúcimi sa častí systému.



#### 4. Klasifikácia zdravotníckych pomôcok

Technické údaje	Hodnota
Klasifikácia podľa prílohy IX smernice 93/42/EHS a následných úprav	Trieda I

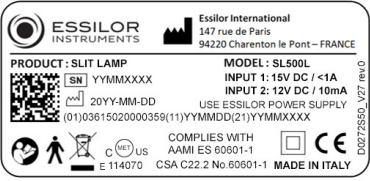
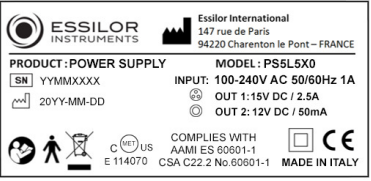
#### 5. Klasifikácia zdravotníckych elektrických pomôcok

Klasifikácia podľa technickej špecifikácie EN 60601-1:2005 + A1:2012

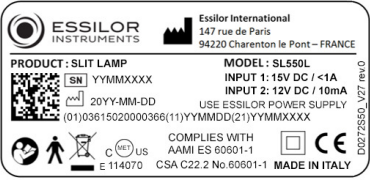
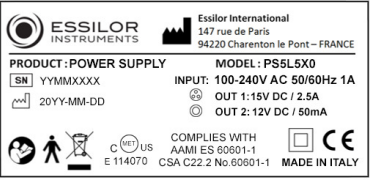
Technické údaje	Hodnota
Druh ochrany proti priamemu a nepriamemu kontaktu	Trieda II
Príložné časti	Typ B
Stupeň ochrany proti vlhkosti	IP20 (žiadna ochrana pred prienikom kvapalín)
Metóda sterilizácie alebo dezinfekcie	Tento prístroj je možné dezinfikovať
Stupeň ochrany v prítomnosti anestetík alebo horľavých detergentov	Žiadna ochrana
Stupeň elektrického prepojenia medzi prístrojom a pacientom	Prístroje s časťou prikladanou na pacienta
Podmienky použitia	Nepretržitá prevádzka

## 6. Identifikačný štítok prístroja

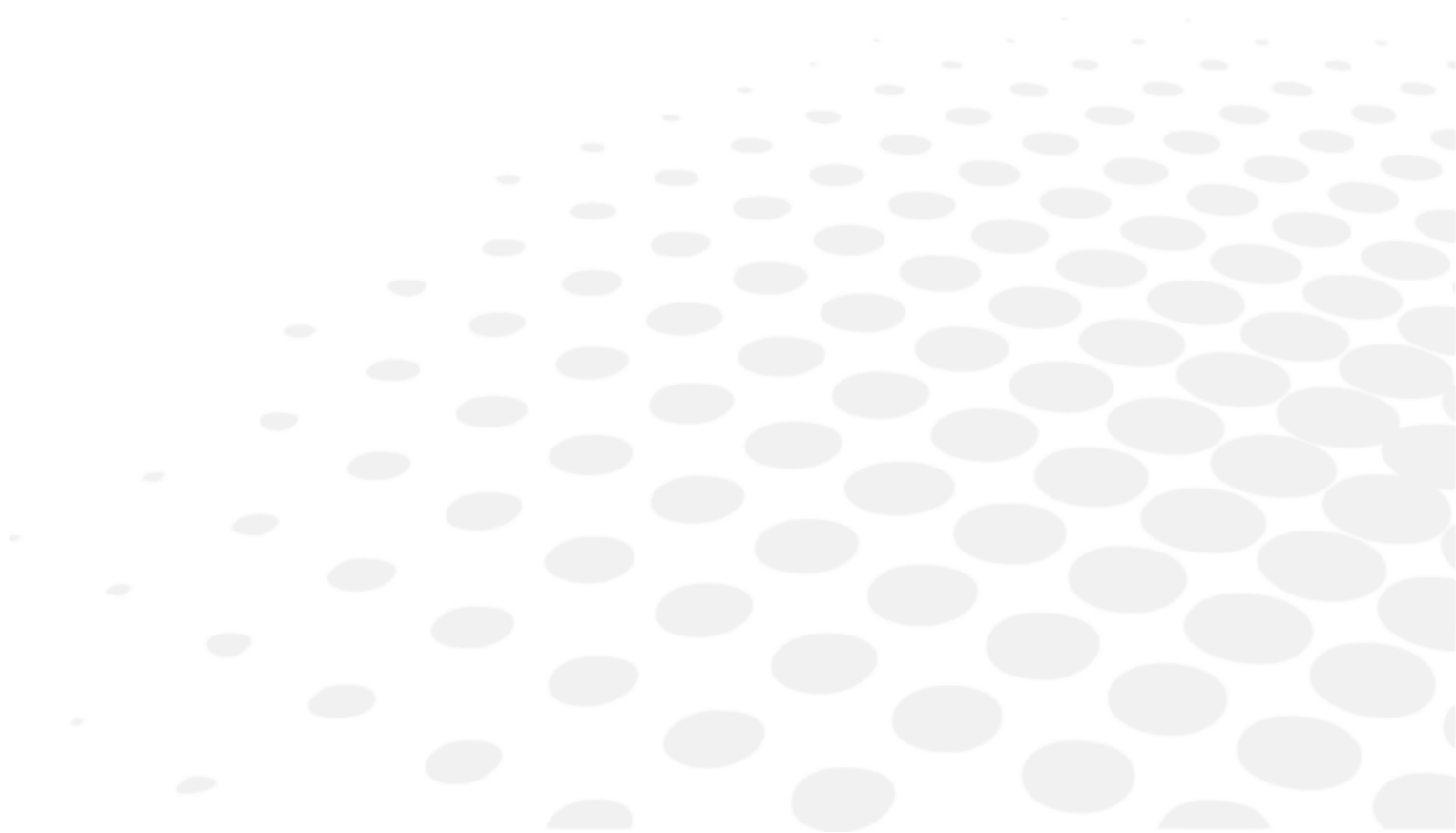
### SL500L

Štítok s údajmi o prístroji	Štítok s údajmi o napájaní
 <p><b>ESSILOR INSTRUMENTS</b> Essilor International 147 rue de Paris 94220 Charenton le Pont – FRANCE</p> <p>PRODUCT: SLIT LAMP      MODEL: SL500L          INPUT 1: 15V DC / &lt;1A          INPUT 2: 12V DC / 10mA</p> <p>SN: YYMMXXXX          20YY-MM-DD          (01)03615020000359(11)YYMMDD(21)YYMMXXXX</p> <p>USE ESSILOR POWER SUPPLY</p> <p>COMPLIES WITH          AAMI ES 60601-1          CSA C22.2 No.60601-1</p> <p>MADE IN ITALY</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">D0072850_V27 rev.0</p>	 <p><b>ESSILOR INSTRUMENTS</b> Essilor International 147 rue de Paris 94220 Charenton le Pont – FRANCE</p> <p>PRODUCT: POWER SUPPLY      MODEL: PS500L          INPUT: 100-240V AC 50/60Hz 1A          OUT 1: 15V DC / 2.5A          OUT 2: 12V DC / 50mA</p> <p>SN: YYMMXXXX          20YY-MM-DD</p> <p>COMPLIES WITH          AAMI ES 60601-1          CSA C22.2 No.60601-1</p> <p>MADE IN ITALY</p>

### SL550L

Štítok s údajmi o prístroji	Štítok s údajmi o napájaní
 <p><b>ESSILOR INSTRUMENTS</b> Essilor International 147 rue de Paris 94220 Charenton le Pont – FRANCE</p> <p>PRODUCT: SLIT LAMP      MODEL: SL550L          INPUT 1: 15V DC / &lt;1A          INPUT 2: 12V DC / 10mA</p> <p>SN: YYMMXXXX          20YY-MM-DD          (01)03615020000366(11)YYMMDD(21)YYMMXXXX</p> <p>USE ESSILOR POWER SUPPLY</p> <p>COMPLIES WITH          AAMI ES 60601-1          CSA C22.2 No.60601-1</p> <p>MADE IN ITALY</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">D0072850_V27 rev.0</p>	 <p><b>ESSILOR INSTRUMENTS</b> Essilor International 147 rue de Paris 94220 Charenton le Pont – FRANCE</p> <p>PRODUCT: POWER SUPPLY      MODEL: PS550L          INPUT: 100-240V AC 50/60Hz 1A          OUT 1: 15V DC / 2.5A          OUT 2: 12V DC / 50mA</p> <p>SN: YYMMXXXX          20YY-MM-DD</p> <p>COMPLIES WITH          AAMI ES 60601-1          CSA C22.2 No.60601-1</p> <p>MADE IN ITALY</p>

### III. POKYNY A VYHLÁSENIE VÝROBCU



## 1. Elektromagnetické emisie

**Tabuľka 1 - Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetické emisie**

Prístroj SL500L - SL550L je určený na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo koncový užívateľ SL500L - SL550L by sa mal uistiť, že je používaný v takomto prostredí.

Test emisie	Súlad	Elektromagnetické prostredie – Vedenie
VF emisie - CISPR 11	Skupina 1	Prístroje SL500L - SL550L využívajú vysokofrekvenčnú energiu iba pre interné funkcie. Ich emisie sú preto veľmi nízke a nie je pravdepodobné, že by rušili blízka elektronické zariadenia.
VF emisie - CISPR 11	Trieda B	Prístroje SL500L - SL550L sú vhodné pre použitie vo všetkých zariadeniach, vrátane domáceho prostredia a zariadení priamo napojených na verejnú sieť nízkeho napätia, ktorá napája budovy používané na rezidenčné účely.
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia/emisie blikania IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

## 2. Elektromagnetická odolnosť

**Tabuľka 2 - Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť**


Prístroj SL500L - SL550L je určený na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo koncový užívateľ prístrojov SL500L - SL550L by sa mal uistiť, že ich používa v takomto prostredí.

Skúška odolnosti	IEC 60601 Úroveň testu	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie – Vedenie
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV vzduch	±6 kV kontakt ±8 kV vzduch	Podlaha by mala byť drevená, betónová alebo z keramických dlaždíc. Ak je pokrytá syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť by mala byť minimálne 30 %.
Elektrický rýchly prechod/výboj IEC 61000-4-4	±2 kV pre napájacie vedenia ±1 kV pre vstupné/výstupné vodiče	±2 kV pre napájacie vedenia Neuplatňuje sa	Kvalita sieťového napájania by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu.
Prepätie IEC 61000-4-5	±1 kV diferenciálny režim ±2 kV bežný režim	±1 kV diferenciálny režim ±2 kV bežný režim	
Poklesy napätia, krátke prerušenia a kolísanie napätia na vstupných vedeniach napájacieho zdroja IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ pre 0,5 cyklu 40 % $U_T$ pre 5 cyklov 70 % $U_T$ pre 25 cyklov < 5 % $U_T$ pre dobu 5 s	< 5 % $U_T$ pre 0,5 cyklu 40 % $U_T$ pre 5 cyklov 70 % $U_T$ pre 25 cyklov < 5 % $U_T$ pre dobu 5 s	Kvalita sieťového napájania by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu. Pokiaľ používateľ prístrojov SL500L - SL550L vyžaduje nepretržitú prevádzku počas prerušenia napájania, odporúča sa, aby boli prístroje SL500L - SL550L napájané neprerušiteľným zdrojom napájania alebo z batérie
Frekvencia energie (50/60 Hz) magnetických polí IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetické polia s výkonovou frekvenciou musia byť na úrovni charakteristickej pre typické miesto nachádzajúce sa v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.

UPOZORNENIE:  $U_T$  je striedavé napätie v sieti pred aplikáciou testovacej úrovne.

**Tabuľka 3 - Pokyny a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť**

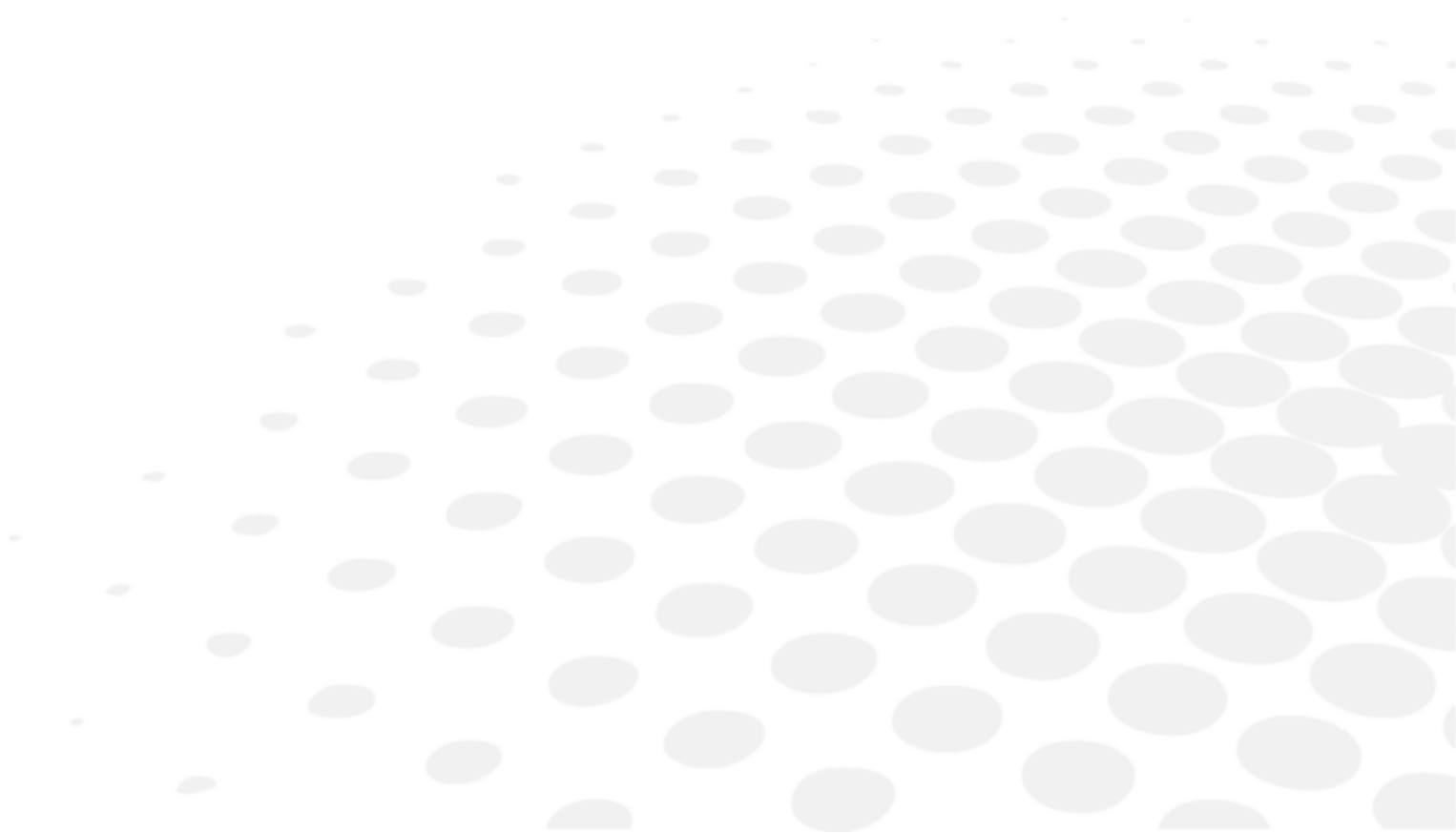
Prístroj SL500L - SL550L je určený na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo koncový užívateľ prístrojov SL500L - SL550L by sa mal uistiť, že ich používa v takomto prostredí.

Skúška odolnosti	IEC 60601 Úroveň testu	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie – Vedenie
Vedená VF IEC 61000-4-6 Vyžarovaná VF IEC 61000-4-3	3 vrms 150 kHz až 80 MHz 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 vrms 3 V/m	<p>Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia by sa nemali používať bližšie k akejkoľvek časti prístrojov SL500L - SL550L, vrátane káblov, ako je odporúčaná separačná vzdialenosť vypočítaná z rovnice pre frekvenciu vysielača.</p> <p>Odporúčaná separačná vzdialenosť.  <math>d = 1,167 * \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,167 * \sqrt{P}</math> 80 MHz až 800 MHz  <math>d = 2,333 * \sqrt{P}</math> 800 MHz až 2,5 GHz</p> <p>Kde p je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača a d je odporúčaná separačná vzdialenosť v metroch (m)</p> <p>Intenzita poľa z pevných vysokofrekvenčných vysielačov, ako je stanovené prieskumom elektromagnetického poľa, by mala byť menšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu.</p> <p>V blízkosti zariadení označených týmto symbolom  môže dôjsť k rušeniu.</p>

POZNÁMKA 1: Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2: Tieto pokyny nemusia byť vhodné pre všetky situácie. Šírenie elektromagnetického žiarenia závisí od pohlcovania a odrazu žiarenia od konštrukcií, objektov a ľudí.

## IV. TECHNICKÉ ÚDAJE



## 1. Technické špecifikácie - Model SL500L

Všeobecné špecifikácie štrbinovej lampy	SL500L s hlavou držiaka hranola	SL500L s rozdelenou hlavou
Index projekcie štrbín	1,16x	1,3x
Šírka štrbiny (kontinuálne nastavenie)	0 - 14 kontinuálna premenná	0 - 16 kontinuálna premenná
Dĺžka štrbiny (kontinuálne nastavenie)	1,8 - 14 kontinuálna premenná	2 - 15 kontinuálna premenná
Maximálna dĺžka štrbiny	14 mm	16 mm
Priemer clony	14 / 9 / 5,5 / 0,3	16 / 10,5 / 6,5 / 0,4
Filtre	Modrý, zelený (bez červeného), červený	Modrý, zelený (bez červeného), červený
Uhol otáčania štrbiny	± 90° kontinuálne v systéme Tabo	± 90° kontinuálne v systéme Tabo
Uhol dopadu	0° vodorovne	Uhlový dvojité +/- 11°
Prevádzková vzdialenosť (výstup hranola/vzdialenosť očí pacienta)	68 mm	80 mm

### Špecifikácie modulu opierky na bradu

Fixačný štvorčekový obraz	Červený, svetelný, kĺbový	Červený, svetelný, kĺbový
Nastavenie výšky opierky na bradu	76 ± 1 mm	76 ± 1 mm

### Špecifikácie elektrickej lampy

Prevádzkové napätie prístroja	12 V stried. prúdu: -10 % + 20 % -15 V jednosmer. prúdu ± 5 %	12 V stried. prúdu: -10 % + 20 % -15 V jednosmer. prúdu ± 5 %
-------------------------------	--	--

### Špecifikácie transformátora

Štandardná veľkosť dosky stola	380 x 500L mm	380 x 500L mm
Napájacie napätie	100 V / 120 V / 230 V / 240 V stried. prúdu ± 10 %	100 V / 120 V / 230 V / 240 V stried. prúdu ± 10 %
Poistky: 5x20 mm	100 - 120 V stried. prúdu --- 1 A 230 - 240 V stried. prúdu --- 0,5 A	100 - 120 V stried. prúdu --- 1 A 230 - 240 V stried. prúdu --- 0,5 A
Maximálny absorbovaný výkon	25 VA	25 VA

### Ďalšie funkcie

Veľkosť lampy	296 x 313 x (433 ± 15) mm	296 x 313 x (433 ± 15) mm
Hmotnosť lampy	7,4 kg	7,4 kg
Hmotnosť digitálnej lampy	8,1 kg	8,1 kg

## 2. Technické špecifikácie - Model SL550L

Minimálna štrbinová clona / Tyndallov rozptyl	0,2 mm
Šírka štrbiny (kontinuálne nastavenie)	0 - 12 mm
Dĺžka štrbiny (kontinuálne nastavenie)	1,0 - 12 mm
Maximálna dĺžka štrbiny	12 mm
Index projekcie štrbín	1x
Priemer clony	0,2 / 1 / 3 / 5 / 9 / 12 mm
Filtre	Modrý, zelený (bez červeného), šedý a červený
Otáčanie štrbiny	± 90° kontinuálne so systémom Tabo
Vertikálne uhly naklápania štrbiny	0° - 5° - 10° - 15° - 20°

Prevádzková vzdialenosť povrchu zrkadla / pacientovho oka	88 mm
Fixačný bod	Klíbové svetlo
Modul opierky brady: nastavenie výšky opierky na bradu	66 ± 1 mm

### Špecifikácie elektrickej lampy

Prevádzkové napätie prístroja	-10 % + 20 % 12 V stried. prúdu: - 15 V jednosmern. prúdu ± 5 %
-------------------------------	--


### Špecifikácie transformátora

Štandardná veľkosť dosky stola	380 x 500L mm
Napájacie napätie	100 V / 120 V / 230 V / 240 V stried. prúdu ± 10 %
Poistky: 5x20 mm	100 - 120 V stried. prúdu --- 1 A 230 - 240 V stried. prúdu --- 0,5 A
Hlavná frekvencia	50 Hz - 60 Hz
Maximálny absorbovaný výkon	25 VA


### Ďalšie funkcie

Veľkosť lampy	299 x 313 x (644±15) mm
Hmotnosť lampy	8,7 kg
Hmotnosť digitálnej lampy	9,4 kg

## 3. Podmienky prostredia

	Nebezpečenstvo zmeny na prístroji. Počas prepravy a skladovania môže byť prístroj vystavený okolitým podmienkam po dobu maximálne 15 týždňov, len ak je uchovávaný v pôvodnom obale.
---	--

	Teplota	Vlhkosť	Atmosférický tlak
Použitie	[10°C ; 35°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Skladovanie	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]
Preprava	[-40°C ; 70°C]	[10% ; 95%]	[500hPa ; 1060hPa]

	Pred použitím prístroja si pozorne prečítajte tento manuál.
---	---

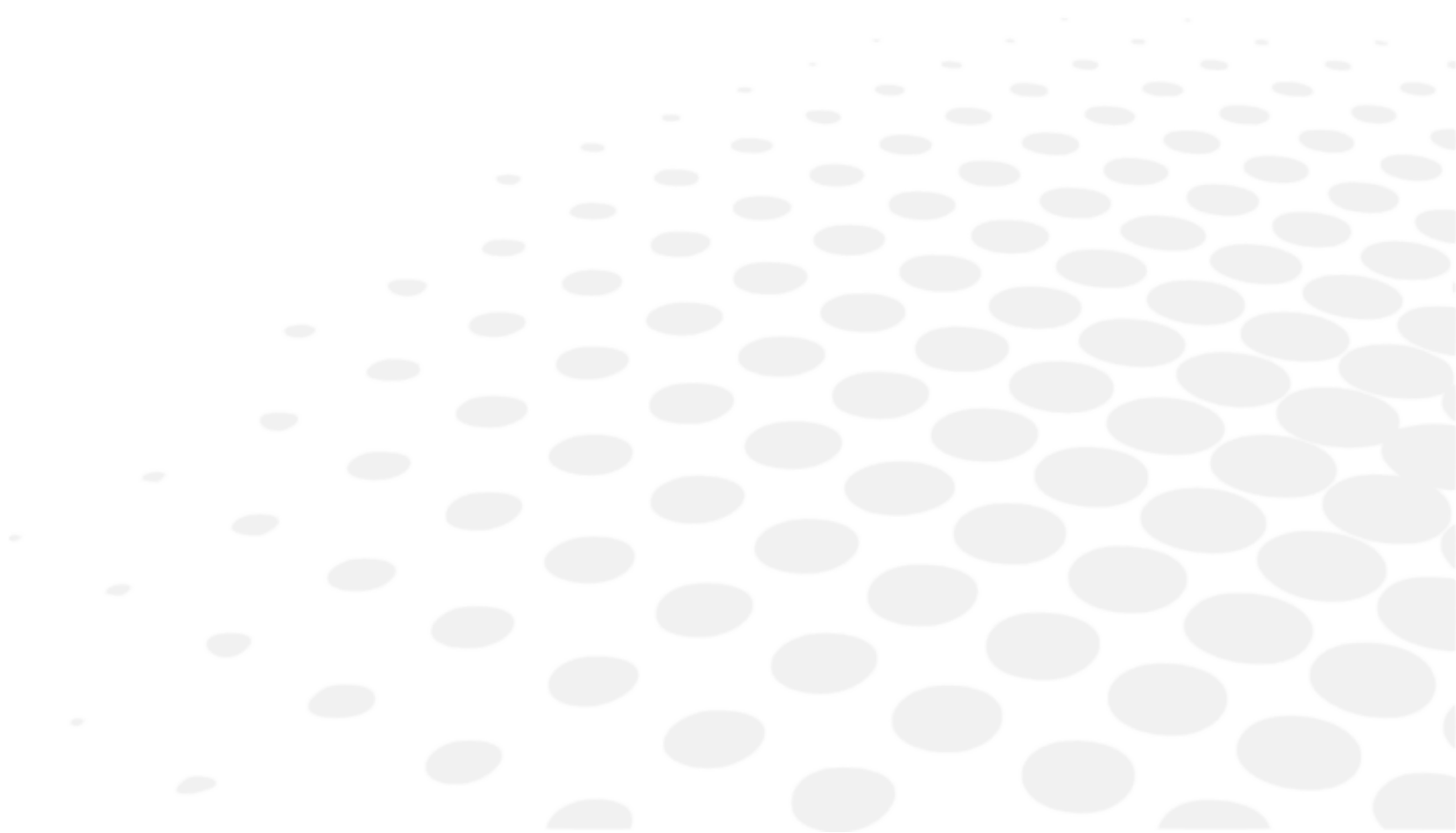
## 4. Referenčné normy

Pre konštrukciu, výrobu a riadenie produktu boli použité nasledujúce referenčné normy:

### Smernice EHS

- SMERNICA 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach zo 14.6.1993 a nasledujúce dodatky.
- SMERNICA 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

## V. DODÁVANÉ BALENIE



## 1. Model SL500L

### a. Dodávané príslušenstvo

Prístroj sa dodáva zabalený. Po vybratí prístroja z obalu skontrolujte, či sú prítomné všetky nasledujúce komponenty:

1. jedna doska stola (doska stola nie je súčasťou v prípade štrbinovej lampy pre dvojité alebo spoločné stoly), na ktorej je namontované:
  - jedna transformátorová skriňa s hlavným osvetleným spínačom, zásuvka na fixačný bod, sieťová zásuvka so spínačom napätia a vstavané poistky
  - jeden napájací kábel
  - dve ortogonálne sa pohybujúce vodítka pre základňu (podstavec)
  - jedna posuvná doska pre polohovacie zariadenie
  - jedna zásuvka
2. jedna kompletná základňa s ortogonálnymi pohybmi
3. jeden stereoskopický mikroskop s 2 zväčšeniami alebo jeden systém Galileo so zväčšením 3, 5 alebo s progresívnym priblížením, doplnený o skrutkovacie okuliare
4. jedna optická jednotka so štrbinovým projektorom
5. jeden modul opierky na bradu
6. tento užívateľský manuál
7. Príslušenstvo vrátane:
  - dva kryty pre vodítka
  - jedna kalibračná tyč
  - jeden ochranný kryt
  - jeden imbusový kľúč
  - dve ochranné poistky
  - jedno tieniace sklo

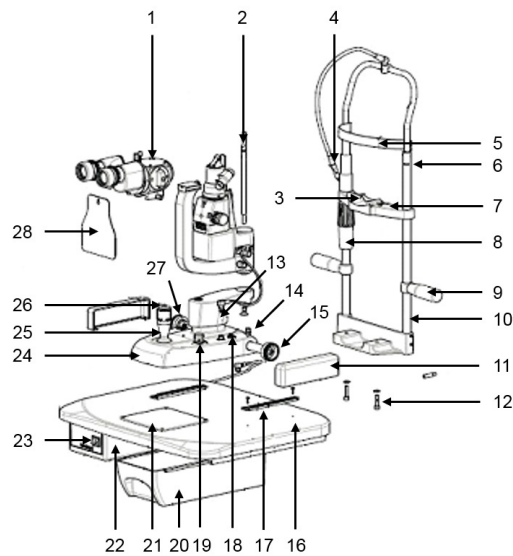
### b. Voliteľné príslušenstvo

Na požiadanie sa dodáva nasledujúce príslušenstvo:

- držiak na fotoaparát (s rozdeľovačom lúčov)
- držiak na videokameru C (s rozdeľovačom lúčov)
- druhá pozorovacia trubica (s rozdeľovačom lúčov)
- oddeľovač s digitálnou videokamerou
- rozdeľovač/oddeľovač lúčov
- Hrubyho šošovka
- mikrometrický okulár
- mikroskop so vstavaným fluoresceinovým filtrom
- reostat na ovládanie jasů na základni
- tlačidlo na spúšťanie snímání na štandardnom joysticku
- montážne dosky tonometra Z800
- Volkova šošovka
- Externé osvetlenie (štandardné príslušenstvo pre digitálne systémy D)

## c. Popis dielov

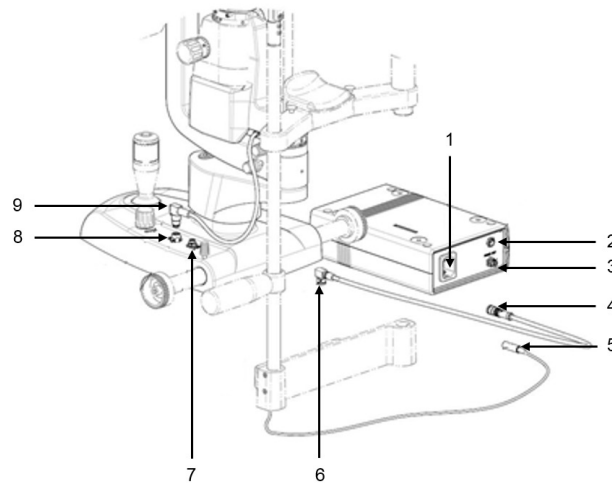
### Produkt



S:

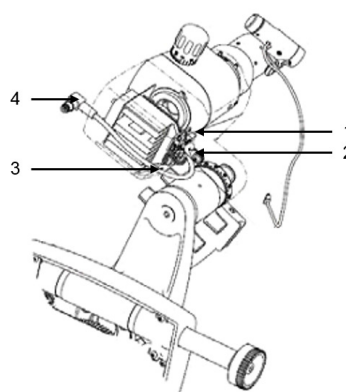
Č.	dielu	Č.	dielu
1	Mikroskop	15	Ozubené koleso
2	Kalibračná tyč	16	Tvarovaná stolová doska
3	Opierka na bradu	17	Ozubené vedenie
4	Fixačný bod	18	Zásuvka na pripojenie základne-transformátora
5	Opierka hlavy	19	Gombík na ovládanie jasu
6	Referenčný index polohy očí	20	Zásuvka na príslušenstvo s lištami
7	Fixačné čapy opierky na bradu	21	Teflónová posuvná doska
8	Matica na nastavenie výšky brady	22	Transformátor
9	Rukoväť pacienta	23	Hlavný vypínač so svetelným indikátorom
10	Modul opierky na bradu	24	Ortogonálne sa pohybujúca základňa (podstavec)
11	Kryty kolies	25	Joystick na bočné, pozdĺžne a zvislé pohyby (x, y, z).
12	Upevňovacia skrutka modulu opierky na bradu	26	Tlačidlo na spustenie snímania
13	Upevňovacia skrutka držiaka lampy/držiaka LED	27	Tieniace sklo
14	Zaisťovací gombík základne prístroja	28	Zásuvka na pripojenie videokamery

## **Pripojenie**



Č.	dielu
1	Hlavná zásuvka
2	Napájacia zásuvka pre fixačný bod
3	Nízkonapäťová výstupná zásuvka transformátora
4	Konektor pre výstup transformátora
5	Konektor napájania fixačného bodu
6	Konektor na zásuvku základne-transformátora
7	Zásuvka na pripojenie základne-transformátora
8	Zásuvka na LED osvetlenie
9	Zástrčka na LED osvetlenie

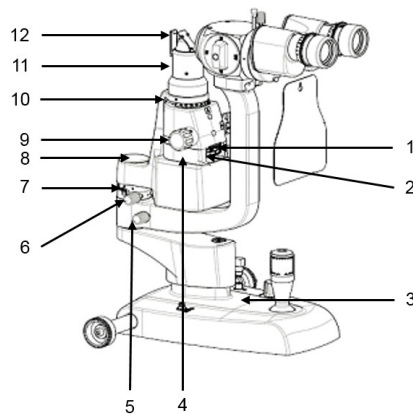
## **Karta s bleskom**



S:

Č.	dielu
1	Tlačidlo na resetovanie karty s bleskom
2	Zelená LED kontrolka karty s bleskom
3	Červená LED kontrolka karty s bleskom
4	Zástrčka na LED osvetlenie

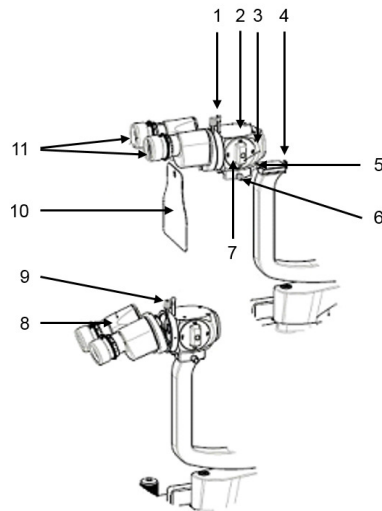
**Nastavenie**



S:

Č.	dielu
1	Nastavovač výšky štrbiny/Index hodnoty výšky štrbiny
2	Ovládací prvok na vloženie filtra
3	LED kontrolka na základni na diagnostiku
4	Otáčanie štrbiny 90°-0°-90°
5	Gombík na fixáciu ramena projektora
6	Gombík na fixáciu ramena projektora
7	Stupnica na umiestnenie projektora
8	Upevňovacia zátka: kalibračná tyč
9	Gombíky na nastavenie šírky štrbiny
10	Odstupňovaná stupnica 90°-0°-90° na výpočet sklonu štrbiny počas otáčania
11	Štrbinová hlava projektora
12	Difúzor svetla

## **Mikroskop**



S:

Č.	dielu
1	Zavádzacia tyč fluorescenčného filtra
2	Štrbinová hlava projektora
3	Mikroskop
4	Poistka polohy mikroskopu
5	Zaisťovacia nastavovacia skrutka mikroskopu
6	Zaisťovací gombík mikroskopu
7	Gombík na zväčšenie
8	Binokulár
9	Gombík rozdeľovača mikroskopu
10	Tieniace sklo
11	Vyťahovacie okuliare

## 2. Model SL550L

### a. Dodávané príslušenstvo

Prístroj sa dodáva zabalený. Po vybratí prístroja z obalu skontrolujte, či sú prítomné všetky nasledujúce komponenty:

1. jedna doska stola (doska stola nie je súčasťou v prípade štrbinovej lampy pre dvojité alebo spoločné stoly), na ktorej je namontované:
  - jedna transformátorová skriňa s hlavným osvetleným spínačom, zásuvka na fixačný bod, sieťová zásuvka s napäťovým spínačom a vstavané poistky
  - jeden sieťový kábel
  - dve ortogonálne sa pohybujúce vodítka pre základňu (podstavec)
  - jedna posuvná doska pre polohovacie zariadenie
  - jedna zásuvka
2. jedna kompletná základňa s ortogonálnymi pohybmi
3. jeden stereoskopický mikroskop s 2 zväčšeniami alebo jeden systém Galileo so zväčšením 3, 5 alebo s progresívnym priblížením, doplnený o skrutkovacie okuliare

4. jedna optická jednotka so štrbinovým projektorom
5. jeden modul opierky na bradu
6. tento užívateľský manuál
7. Príslušenstvo vrátane
  - dva kryty pre vodička
  - jedna kalibračná tyč
  - jeden ochranný kryt
  - jeden imbusový kľúč
  - dve ochranné poistky
  - jedno tieniace sklo

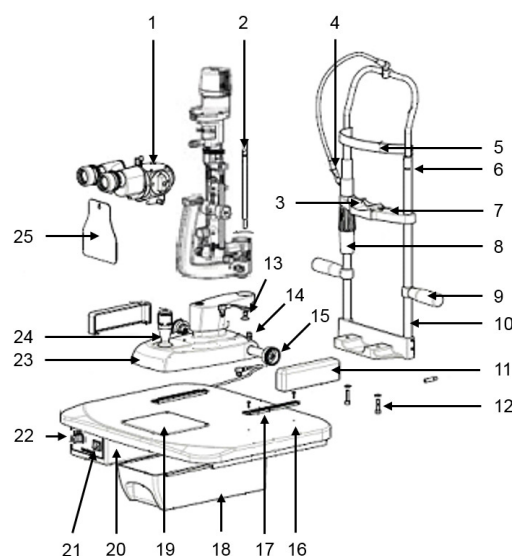
## **b. Voliteľné príslušenstvo**

Na požiadanie sa dodáva nasledujúce príslušenstvo:

- držiak na fotoaparát (s rozdeľovačom lúčov)
- držiak na videokameru C (s rozdeľovačom lúčov)
- druhá pozorovacia trubica (s rozdeľovačom lúčov)
- oddeľovač s digitálnou videokamerou
- rozdeľovač/oddeľovač lúčov
- Hrubyho šošovka
- mikrometrický okulár
- reostat na ovládanie jasu na základni
- tlačidlo na spúšťanie snímania na štandardnom joysticku
- montážne dosky tonometra F900 a A900
- Volkova šošovka
- externé osvetlenie (štandardné príslušenstvo v digitálnych systémoch D)

## **c. Popis dielov**

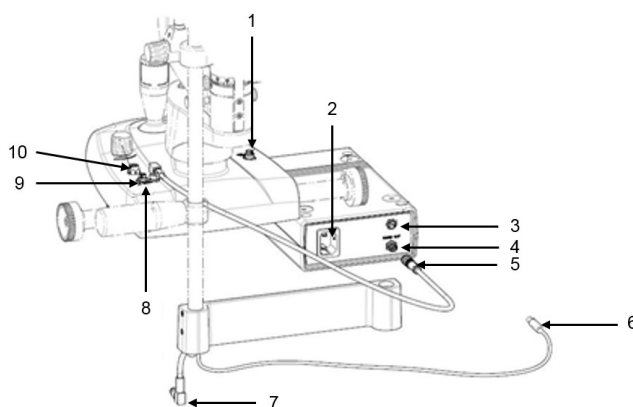
### **Produkt**



S:

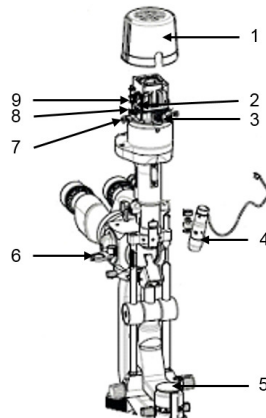
Č.	dielu	Č.	dielu
1	Mikroskop	14	Zaisťovací gombík základne prístroja
2	Kalibračná tyč	15	Ozubené koleso
3	Opierka na bradu	16	Tvarovaná stolová doska
4	Tieniace sklo	17	Ozubené vedenie
5	Opierka hlavy	18	Zásuvka na príslušenstvo s lištami
6	Referenčný index polohy očí	19	Teflónová posuvná doska
7	Fixačné čapy opierky na bradu	20	Transformátor
8	Matica na nastavenie výšky brady	21	Hlavný vypínač so svetelným indikátorom
9	Rukoväť pacienta	22	Gombík na ovládanie jasu
10	Modul opierky na bradu	23	Ortogonálne sa pohybujúca základňa (podstavec)
11	Kryty kolies	24	Joystick na bočné, pozdĺžne a zvislé pohyby (x, y, z).
12	Upevňovacia skrutka modulu opierky na bradu	25	Tieniace sklo
13	Upevňovacia skrutka držiaka lampy/držiaka LED		

### **Pripojenie**



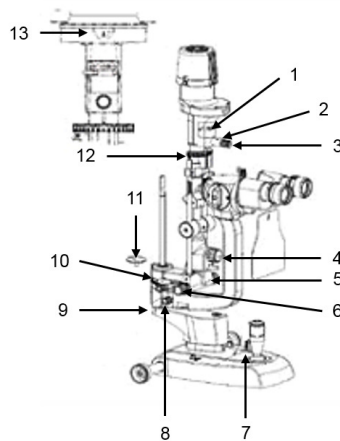
Č.	dielu
1	Zásuvka na pripojenie videokamery
2	Hlavná zásuvka
3	Napájacia zásuvka pre fixačný bod
4	Nízkonapäťová výstupná zásuvka transformátora
5	Konektor pre výstup transformátora
6	Konektor napájania fixačného bodu
7	Zástrčka na LED osvetlenie
8	Konektor na zásuvku základne-transformátora
9	Zásuvka na pripojenie základne-transformátora
10	Zásuvka na LED osvetlenie

**Karta s bleskom**



Č.	dielu
1	Kryt priehradky na žiarovku/LED kontrolky
2	Červená LED kontrolka karty s bleskom
3	Výstup napájania veže
4	Externé osvetlenie
5	Gombíky na nastavenie šírky štrbiny
6	Difúzor svetla
7	Tlačidlo na resetovanie karty s bleskom
8	Zaisťovacia skrutka krytu
9	Zelená LED kontrolka karty s bleskom

**Nastavenie**

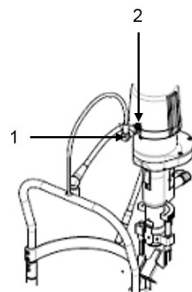


S:

Č.	dielu
1	Ovládacia páčka na vloženie filtra
2	Otáčanie štrbiny 90°-0°-90° 3
3	Gombík nastavovača výšky štrbiny

4	Gombík na nastavenie horizontálneho naklonenia
5	Gombík na nastavenie vertikálneho naklonenia
6	Gombík na fixáciu ramena projektora
7	LED kontrolka na základni na diagnostiku
8	Gombíky na nastavenie šírky štrbiny
9	Gombík na fixáciu ramena mikroskopu
10	Stupnica na umiestnenie projektora
11	Upevňovacia zátka: kalibračná tyč. Doska tonometra
12	Odstupňovaná stupnica 90°-0°-90° na výpočet sklonu štrbiny počas otáčania
13	Index hodnoty výšky štrbiny

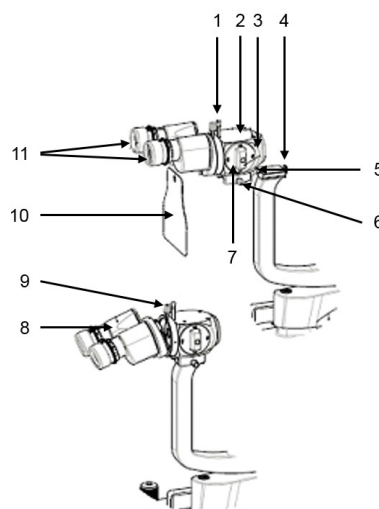
### **Veža**



S:

Č.	dielu
1	Napájací kábel veže
2	Výstup napájania veže

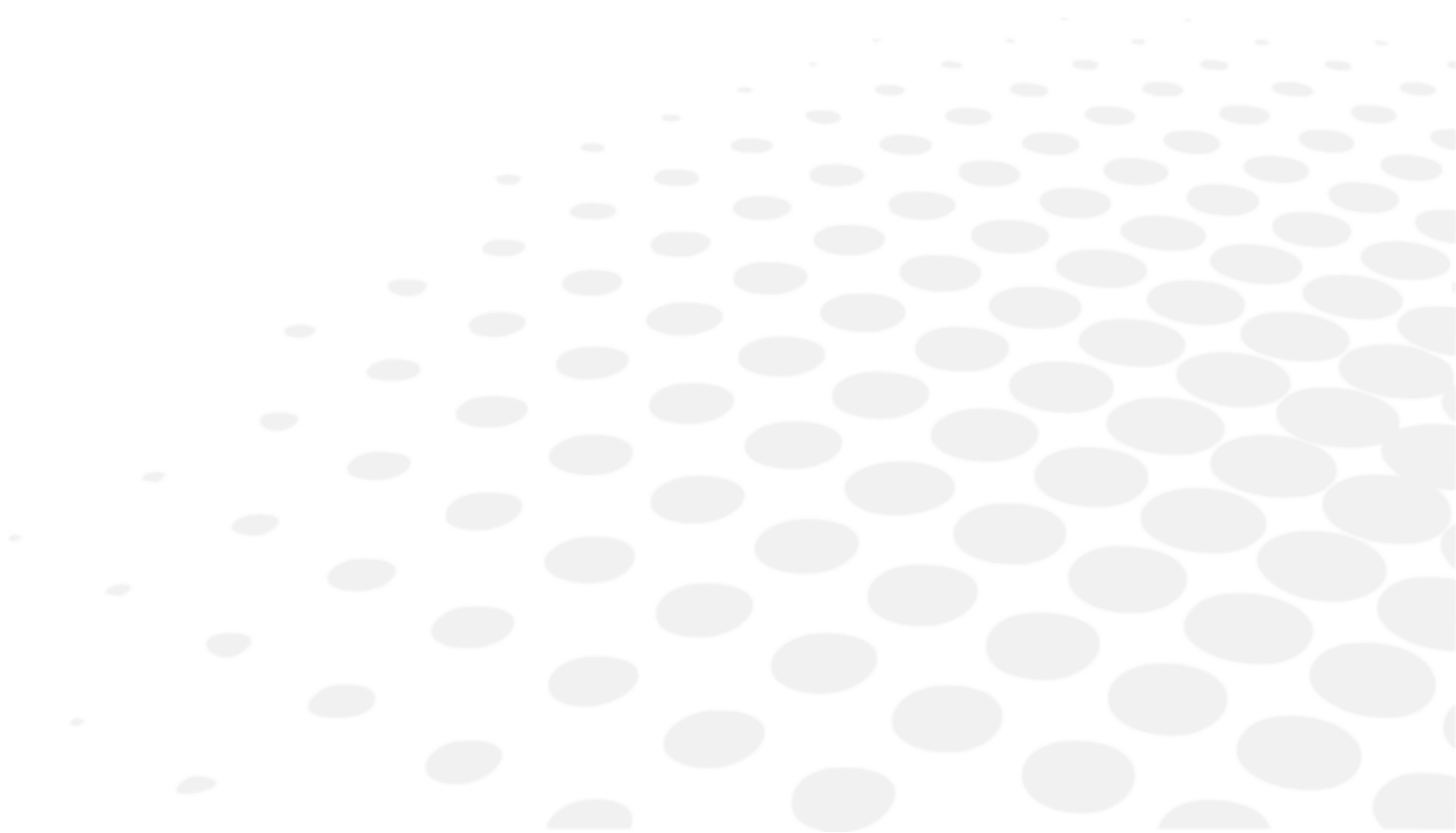
### **Mikroskop**



S:

<b>Č.</b>	<b>dielu</b>
1	Zavádzacia tyč fluorescenčného filtra
2	Štrbinová hlava projektora
3	Mikroskop
4	Poistka polohy mikroskopu
5	Zaisťovacia nastavovacia skrutka mikroskopu
6	Zaisťovací gombík mikroskopu
7	Gombík na zväčšenie
8	Binokulár
9	Gombík rozdeľovača mikroskopu
10	Tieniace sklo
11	Vyťahovacie okuliare

## VI. PREVÁDZKOVÉ POSTUPY



- 1 Vyzvite pacienta, aby sa pohodlne posadil a položil bradu na opierku brady a čelo na opierku hlavy.
- 2 Zdvihnite a spustite opierku na bradu pomocou rukoväte, aby ste zarovnali oči pacienta so značkami vyznačenými na opierke brady.
- 3 Zapnite prístroj pomocou osvetleného spínača, rozsvieti sa kontrolka na základni (SL500/SL550).
- 4 Upravte jas podľa potreby pomocou nastavovacieho gombíka (ktorý sa nachádza na transformátore alebo na základni v závislosti na modeli).
- 5 Pomocou joysticku zamerajte a zaostríte na vyšetrované oko.



Ďalšie informácie a prístup ku všetkým spracovaniam obrazu nájdete v užívateľskom manuáli k softvéru AnaEyes.

## 1. Montáž



Pripevnite dosku stola k pevnej základni (podstavcu). Ak bola štrbinová lampa objednaná spoločne s podstavcom stola, bude prístrojový stolík pripravený na montáž. V takom prípade postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.

### a. V prípade podstavcov s tromi nohami

- 1 Umiestnite hriadeľ stola do trojnohého podstavca.
- 2 Zaistite obe časti pomocou dvoch skrutiek s vnútorným šesťhranom pomocou kľúča dodávaného s trojnohým podstavcom.
- 3 Vložte dosku pod prístrojový stôl na čap vychádzajúci z hriadeľa.
- 4 Upevnite hornú a dolnú časť utiahnutím dvoch skrutiek s vnútorným šesťhranom.

### b. V prípade samovyváženého alebo elektrického podstavca stola (pozri upevnenie vpravo)



Doska stola bude pripravená na montáž k podstavcu stola. V takom prípade postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.

- 1 Umiestnite stôl na dosku podstavca a vložte dodané skrutky.
- 2 Upevnite zostavenú jednotku dotiahnutím 4 skrutiek s vnútorným šesťhranom.
- 3 Vyberte dve skrutky s vnútorným šesťhranom spod opierky na bradu.
- 4 Vložte skrutky do modulu opierky na bradu a zarovnajzte otvory s otvormi v doske stola.
- 5 Uťahnite skrutky pomocou kľúča dodaného spolu s prístrojom
- 6 Umiestnite podstavec s ortogonálnymi pohybmi na vodiace lišty v hornej časti prístrojového stola.



Uistite sa, že sú kolesá zarovnané.

- 7 Zaistite prístroj pomocou gombíka, ktorý sa nachádza na pravej strane základne nad osou kolesa.
- 8 Upevnite hornú časť lampy dotiahnutím skrutky.
- 9 Upevnite kryty pozdĺž vodiacich líšt vložení značiek do príslušných slotov.
- 10 Umiestnite mikroskop na miesto a uistite sa, že je nasmerovaný oproti zaisteniu.  
Potom ho pripevnite pomocou gombíka na pravej strane mikroskopu.
- 11 Pripevnite tieniace sklo k čapu.

## 2. Pripojenie

### a. Model SL500L

- 1 Zapojte napájací kábel lampy do zásuvky na stole.
- 2 Pripojte napájací kábel fixačného bodu do zásuvky na zadnej strane transformátora.
- 3 Uistite sa, že je spínač napätia na sieťovej zásuvke nastavený na správne napätie pre pripojovaný prístroj. Ak tomu tak nie je, vyberte malú zásuvku a otáčajte spínačom, kým sa nezobrazí požadovaná hodnota napätia.  
Doska stola bude pripravená na montáž k podstavcu stola. V takom prípade postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.



Ak sa štrbinová lampa dodáva bez transformátorovej skrine, uistite sa, že sieťové napájanie spĺňa technické požiadavky uvedené v tomto užívateľskom manuáli.

- 4 Zastrčte sieťový napájací kábel do zásuvky.
  - Uistite sa, že napájacie napätie elektrického systému zodpovedá napätiu uvedenému na štítku s údajmi o počítači. Ak napätie nezodpovedá, kontaktujte zákaznícky servis alebo samotného výrobcu. Celý systém musí byť v súlade s normami CEI 64-4 alebo s najnovšou sekciou noriem CEI 64-8. 710 (elektrické systémy pre lekársku prax). Ak máte akékoľvek pochybnosti, obráťte sa na elektroinštalačnú a údržbársku spoločnosť zodpovednú za váš elektrický systém.
  - Na pripojenie zástrčky zariadenia do sieťovej zásuvky nepoužívajte viac zásuviek, adaptérov alebo predlžovacích káblov.
  - Ak chcete zariadenie odpojiť od napájania, a tiež v prípade núdze, uchopte zástrčku napájacieho kábla. Neťahajte za napájací kábel ani neodpájajte prístroj.

### b. Model SL550L

- 1 Pripojte napájací kábel z modulu opierky na bradu do zásuvky, ktorá sa nachádza na hlave štrbinovej lampy.
- 2 Pripojte napájací kábel fixačného bodu do zásuvky na zadnej strane transformátora.
- 3 Uistite sa, že je spínač napätia na sieťovej zásuvke nastavený na správne napätie pre pripojovaný prístroj. Ak tomu tak nie je, vyberte malú zásuvku a otáčajte spínačom, kým sa nezobrazí požadovaná hodnota napätia.



Ak sa štrbinová lampa dodáva bez transformátorovej skrine, uistite sa, že sieťové napájanie spĺňa technické požiadavky uvedené v tomto užívateľskom manuáli.

- 4 Zastrčte sieťový napájací kábel do zásuvky.
  - Uistite sa, že napájacie napätie elektrického systému zodpovedá napätiu uvedenému na štítku s údajmi o počítači. Ak napätie nezodpovedá, kontaktujte zákaznícky servis alebo samotného výrobcu. Celý systém musí byť v súlade s normami CEI 64-4 alebo s najnovšou sekciou noriem CEI 64-8. 710 (elektrické systémy pre lekársku prax). Ak máte akékoľvek pochybnosti, obráťte sa na elektroinštalačnú a údržbársku spoločnosť zodpovednú za váš elektrický systém.
  - Na pripojenie zástrčky do sieťovej zásuvky nepoužívajte viac zásuviek, adaptérov alebo predlžovacích káblov.
  - Ak chcete zariadenie odpojiť od napájania, a tiež v prípade núdze, uchopte zástrčku napájacieho kábla. Neťahajte za napájací kábel ani neodpájajte prístroj.

### 3. Montáž systému LED osvetlenia

#### a. Model SL500L


- 1 Umiestnite držiak externého osvetlenia na hlavu držiaka hranola.
- 2 Pripevnite podperu pomocou dodanej skrutky.
- 3 Pripojte zástrčku (a) do výstupu karty LED.

Ak sa štrbinová lampička dodáva bez transformátorovej skrine, uistite sa, že sieťové napájanie spĺňa technické požiadavky uvedené v tomto užívateľskom manuáli.


### 4. Montáž držiakov videokamery výrobcu

- 1 Vyberte štrbinovú lampičku z obalu.
- 2 Vyberte počítač (ak sa dodáva) z obalu.  
Odstráňte tiež monitor a klávesnicu (ak sa dodávajú) z obalu. Po riadnej montáži a pripojení (pozri priložený užívateľský manuál na štrbinovú lampičku) umiestnite štrbinovú lampičku na dosku stola.
- 3 Nainštalujte rozdeľovač.
- 4 Odistite gombík a vyberte binokulár, potom vložte rozdeľovač digitálneho fotoaparátu a pripevnite ho opätovným zaistením gombíka.
- 5 Vložte binokulár späť na miesto v oddeľovacej časti fotoaparátu a zafixujte ho zaistením gombíka.
- 6 Pripojte zásuvku pod digitálnym fotoaparátom k zásuvke na základni prístroja pomocou dodávaného kábla.
- 7 Pripojte dodaný kábel USB3 k portu USB3 pod digitálnou videokamerou a zástrčku na druhom konci kábla USB3 k portu na zadnej strane počítača.
- 8 Zapnite počítač, monitor a potom štrbinovú lampičku.

Digitálny fotoaparát nemá vypínač a je napájaný automaticky pomocou kábla USB3.

	Softvér vyžaduje na spustenie minimálne rozlíšenie displeja 1024 x 768 pixelov.
---	---

### 5. Inštalácia digitálneho rozdeľovača lúčov USB 3.0

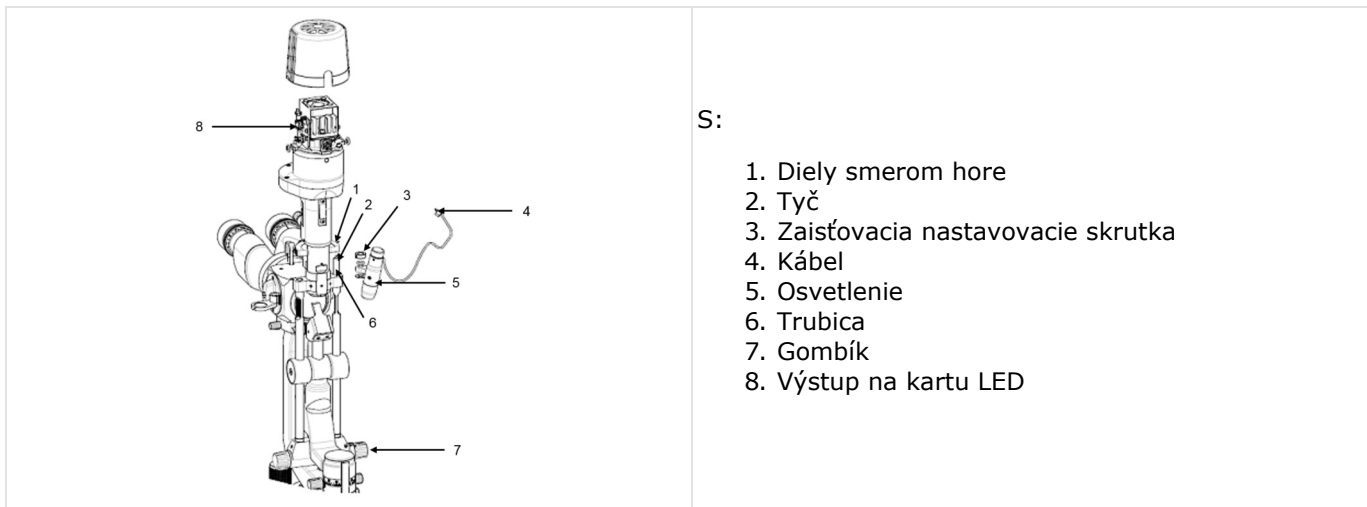
	Uistite sa, že počítač, ktorý používate, je vybavený pripojením pre USB 3.0. Ak pripojíte digitálny fotoaparát USB 3.0 k portu USB 2.0, digitálny fotoaparát nebude fungovať.
---	--

- 1 Vyberte štrbinovú lampičku z obalu.
- 2 Vyberte počítač (ak sa dodáva) z obalu.  
Odstráňte tiež monitor a klávesnicu (ak sa dodávajú) z obalu. Po riadnej montáži a pripojení (pozri priložený užívateľský manuál na štrbinovú lampičku) umiestnite štrbinovú lampičku na dosku stola.
- 3 Nainštalujte rozdeľovač, ako je znázornené na výkresoch vpravo. Odistite gombík a vyberte binokulár, potom vložte rozdeľovač digitálneho fotoaparátu USB 3.0 a pripevnite ho opätovným zaistením gombíka.
- 4 Vložte binokulár späť na miesto v oddeľovacej časti fotoaparátu a zafixujte ho zaistením gombíka.
- 5 Pripojte zásuvku pod digitálnym fotoaparátom k zásuvke na základni prístroja pomocou dodávaného kábla.
- 6 Pripojte dodaný kábel USB 3.0 k portu USB 3.0 na bočnej strane digitálne videokamery.
- 7 Pripojte zástrčku na druhom konci kábla USB 3.0 k portu USB 3.0 na počítači.
- 8 Zapnite počítač, monitor a potom štrbinovú lampičku.

Digitálny fotoaparát nemá vypínač a je napájaný automaticky pomocou kábla USB 3.0.

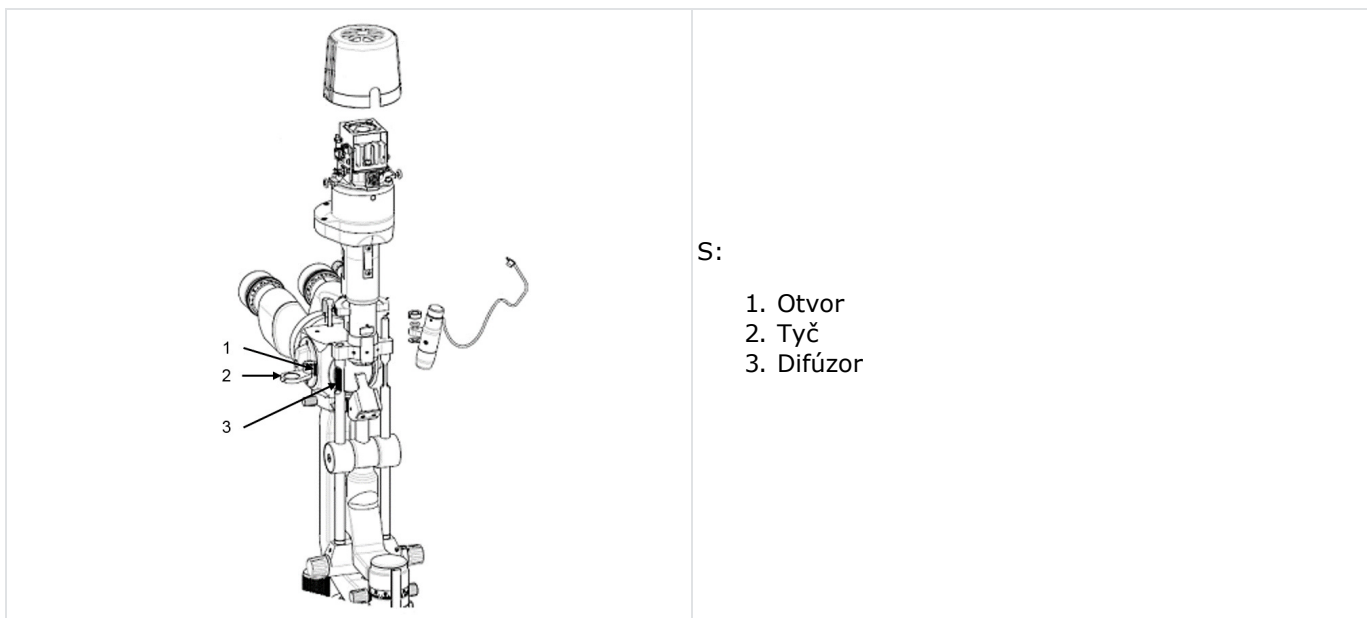
## 6. Montáž externého osvetlenia pre SL550L

### a. Návod na montáž externého osvetlenia



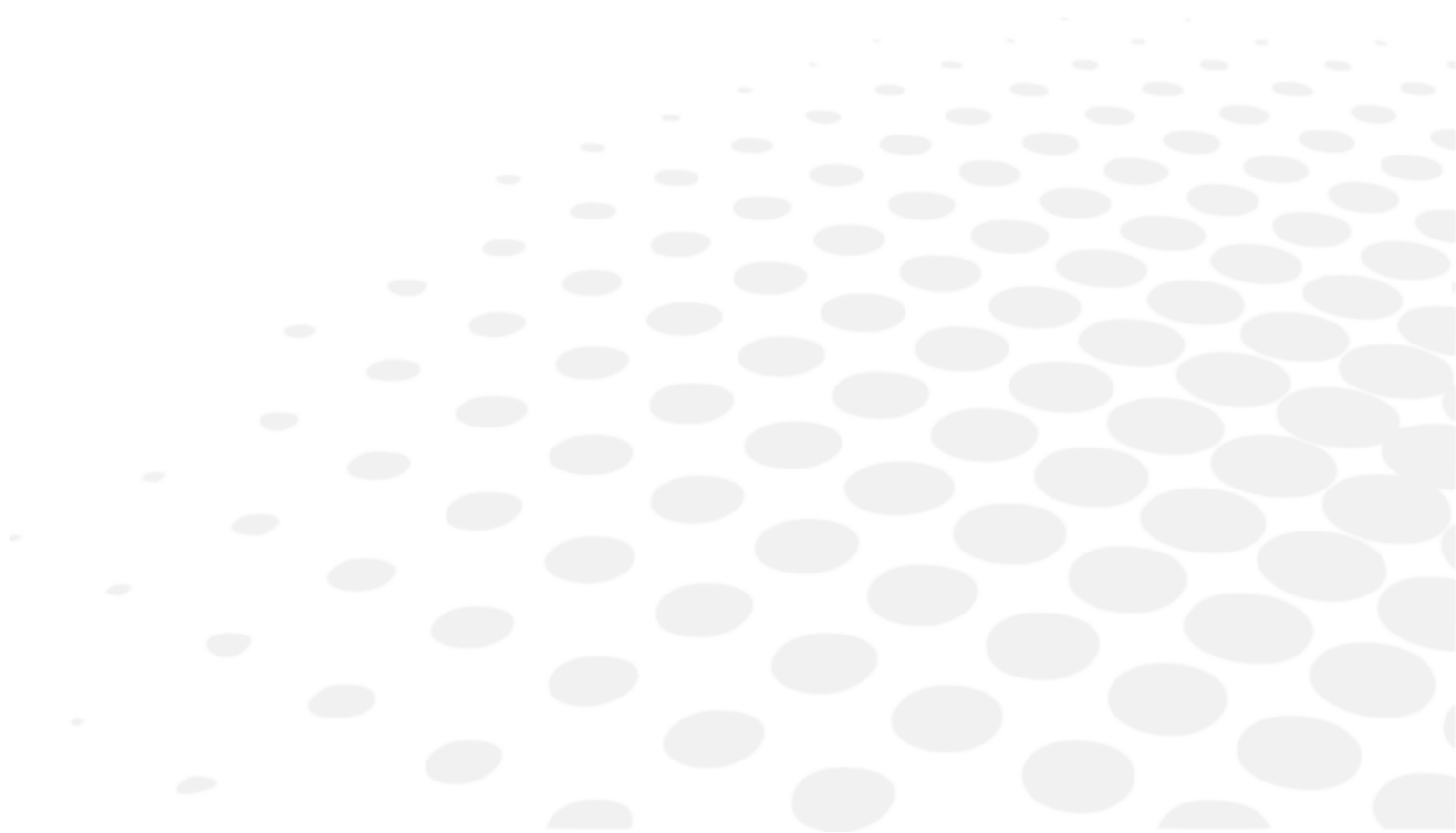
- 1 Otočte gombíkom tak, aby tyč bola čo najnižšie.
- 2 Zatlačte diel smerom nahor.
- 3 Vložte osvetlenie do trubice.
- 4 Uťahnite zaisťovaciu nastavovaciu skrutku.
- 5 Zasuňte kábel osvetlenia do výstupu karty LED.

### b. Návod na montáž difúzora



- 1 Pretiahnite difúzor otvorom na tyči.

## VII. ÚDRŽBA



Všetky nižšie popísané opravy môžu byť vykonávané, len ak je napájací kábel jednotky odpojený z elektrickej zásuvky. V prípade nedostatkov, ktoré nie je možné vyriešiť nižšie popísanými krokmi, kontaktujte inštalačnú spoločnosť.

### Výstražné signalizačné LED svetlá na základni štrbinovej lampy

Porucha		Dopad	Príčina	Kroky
1	LED na základni	Zelená LED kontrolka stále svieti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základňa je napájaná</li> <li>• Držiak základne je napájaný</li> <li>• Svieti biele svetlo</li> </ul>	Bezporuchová prevádzka
	LED na projektore	/		
2	LED na základni	Červená LED kontrolka stále svieti	Biela LED kontrolka napájania v držiaku LED kontroliek nie je napájaná alebo bola prekročená maximálna prevádzková teplota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypnite napájanie a počkajte, kým zhasne červená LED kontrolka</li> <li>• Skontrolujte spojenie medzi základňou a držiakom LED kontroliek</li> <li>• Obnovte a znova zapnite napájanie</li> </ul>
	LED na projektore	Biela LED kontrolka je stále vypnutá		
3	LED na základni	Červená LED kontrolka opakovane dvakrát po sebe bliká a potom sa preruší	Chýba +5V karty riadenia v držiaku LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypnite napájanie, skontrolujte spojenie medzi základňou a držiakom LED (tiež vo vnútri držiaku LED, zelená LED kontrolka nesvieti)</li> <li>• Obnovte a znova zapnite napájanie</li> </ul>
	LED na projektore	Biela LED kontrolka svieti prerušovane		
4	LED na základni	Červená LED kontrolka rýchlo prerušovane bliká (približne 2 impulzy za sekundu)	Vstupné napätie prekračuje maximálne napätie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypnite napájanie</li> <li>• Znížte vstupné napätie pod maximálne napätie (12 V stried. prúdu + 30%), merané na základnom vstupnom konektore, konkrétne 15,6 V stried. prúdu</li> <li>• Znovu zapnite napájanie</li> </ul>
	LED na projektore	Biela LED kontrolka svieti prerušovane		
5	LED na základni	Červená LED kontrolka bliká pomaly (približne 1 impulz každé 3 sekundy.)	Vstupné napätie je nižšie ako požadované napätie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypnite napájanie</li> <li>• Zvýšte vstupné napätie na vyššie ako minimálne napätie (12 V stried. prúdu - 10 %), merané na základnom vstupnom konektore, konkrétne 10,8 V stried. prúdu.</li> <li>• Znovu zapnite napájanie</li> </ul>
	LED na projektore	Biela LED kontrolka svieti prerušovane		

6	LED na základni	Oranžová a zelená LED kontrolka prerušovane blikajú, 2 impulzy a jedno prerušenie	Skrat napájania +5 V výstupu držiaka LED alebo základne.	Vypnite napájanie, odstráňte skrat a napájanie znova zapnite
	LED na projektore	Biela LED kontrolka s minimálnou prerušovanou hodnotou		
7	LED na základni	Svieti stála oranžová LED kontrolka	Skrat bielej LED kontrolky	Vypnite napájanie, odstráňte skrat a napájanie znova zapnite
	LED na projektore	Biela LED kontrolka je vypnutá		

## 1. Preprava a skladovanie

Všetko vybavenie sa vždy dodáva zabalené v optimálnych podmienkach, aby vydržalo štandardné podmienky prepravy a skladovania. V prípade, že pri vyberaní prístroja z obalu zistíte poškodenie v dôsledku prepravy, kontaktujte prosím inštalačnú spoločnosť alebo priamo výrobcu.

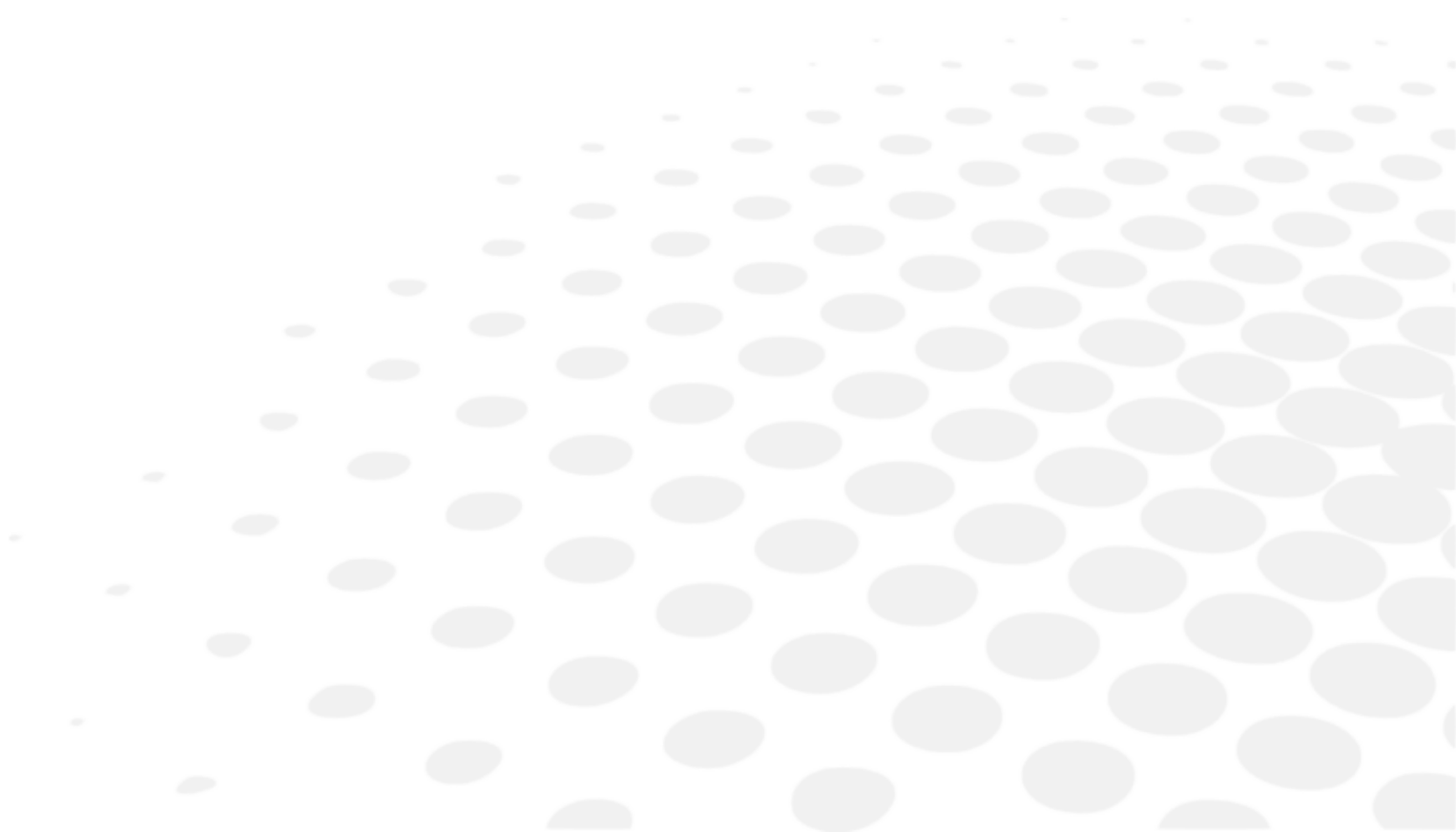
## 2. Čistenie

Ak prístroj nepoužívate, prikryte ho plastovým krytom, ktorý ho chráni pred prachom. Prach, ktorý sa hromadí na okulári a na vyšetrovacích šošovkách sa musí počas používania pravidelne odstraňovať mäkkou handričkou a gumovým vlnovcom. Na čistenie vonkajších povrchov jednoducho použite handričku mierne navlhčenú vo vode. Nepoužívajte žiadne riedidlá ani rozpúšťadlá.



Papier z opierky na bradu vymeňte po každej výmene vyšetrovanej osoby, aby bola opierka na bradu vždy čistá.

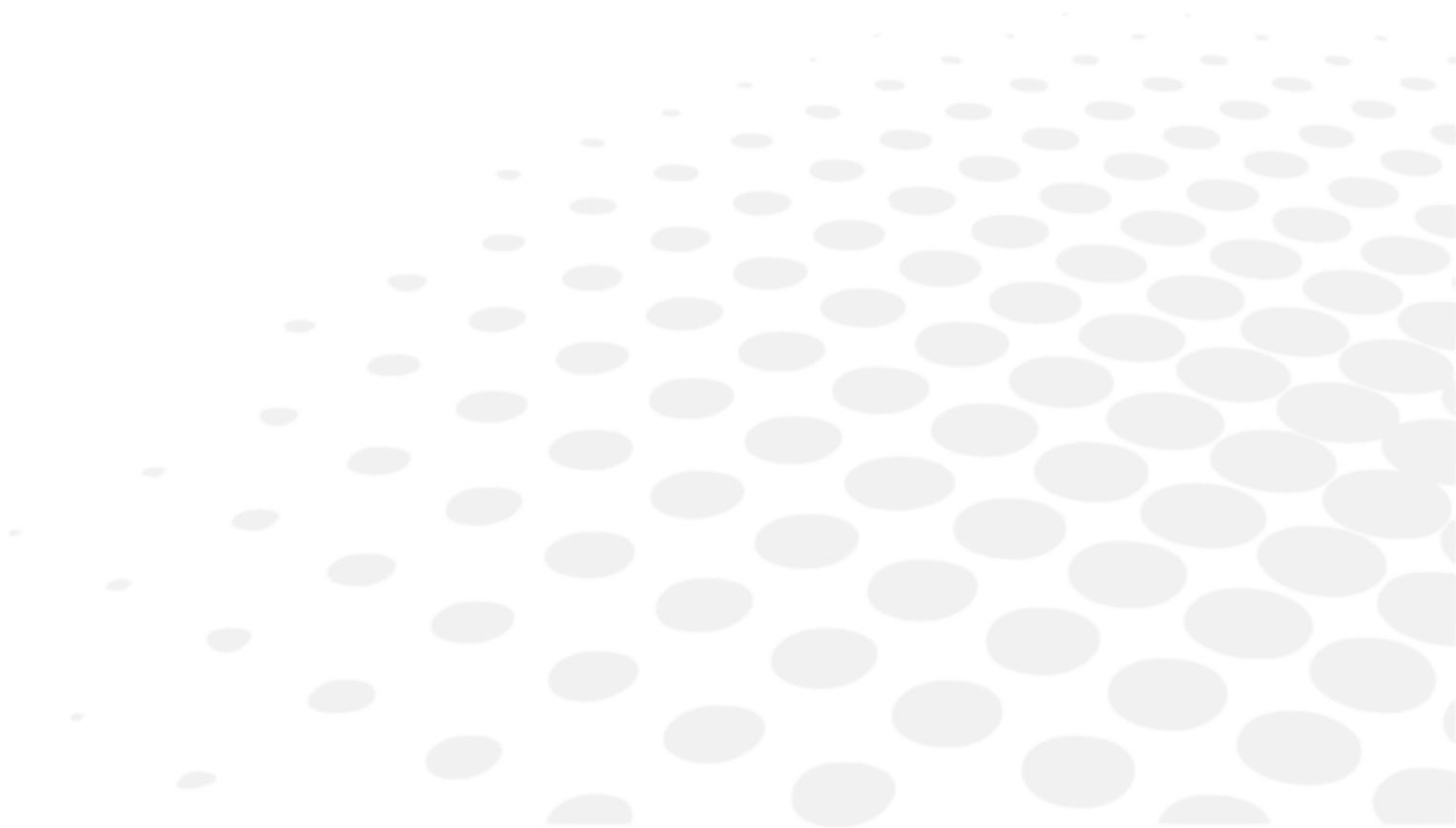
## VIII. RIEŠENIE PROBLÉMOV



Príznaky	Príčiny	Riešenie	Poznámka
Prístroj sa nezapne	Napájací kábel nie je pripojený k zdroju napájania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pripojte napájací kábel prístroja k zdroju napájania</li> <li>• Zapnite vypínač na prístroji</li> </ul>	Pokiaľ je prístroj napájaný pomocným napájacím zdrojom zo stola, skontrolujte pripojenie stola k elektrickému vedeniu Skontrolujte funkčnosť poistiek stola
Počítač sa nespustí		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pripojte napájací kábel k zdroju napájania</li> <li>• Stlačte tlačidlo napájania do polohy zapnuté (ON)</li> <li>• Vymeňte počítač</li> </ul>	Uistite sa, že zásuvka v miestnosti funguje správne
Operačný systém počítača sa nespustí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chyba pevného disku</li> <li>• Chyba operačného systému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymeňte pevný disk</li> <li>• Preinštalujte operačný systém</li> <li>• Vymeňte počítač</li> </ul>	Skontrolujte, či sú nové funkcie počítača ekvivalentné s tými, ktoré vyžaduje zariadenie
Aplikačný softvér AnaEyes sa nespustí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chyba pevného disku</li> <li>• Antivírusový softvér bráni spusteniu aplikačného softvéru AnaEyes</li> <li>• Chyba operačného systému</li> <li>• Aplikačný softvér AnaEyes nefunguje správne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymeňte pevný disk</li> <li>• Skontrolujte nastavenie antivírusového softvéru</li> <li>• Preinštalujte operačný systém</li> <li>• Preinštalujte aplikačný softvér AnaEyes</li> </ul>	Kontaktujte zákaznicku službu Inštalácia aplikačného softvéru AnaEyes si vyžaduje oprávnenia správcu
Aplikačný softvér AnaEyes nefunguje správne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pripojovací kábel medzi prístrojom a počítačom nefunguje správne</li> <li>• Antivírusový softvér ruší ovládače aplikačného softvéru AnaEyes</li> <li>• Aplikačný softvér AnaEyes je nainštalovaný ako lokálny používateľ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpojte a znova pripojte pripojovací kábel medzi prístrojom a počítačom</li> <li>• Vymeňte pripojovací kábel medzi prístrojom a počítačom</li> <li>• Odinštalujte antivírusový softvér</li> <li>• Preinštalujte aplikačný softvér AnaEyes</li> </ul>	Inštalácia aplikačného softvéru AnaEyes si vyžaduje oprávnenia správcu
Aplikačný softvér sa nenainštaluje	Počítač nemá minimálne funkcie vyžadované na inštaláciu	Postupujte podľa pokynov na inštaláciu aplikačného softvéru	Uistite sa, že funkcie počítača sú ekvivalentné tým, ktoré vyžaduje aplikačný softvér

Myš počítača nefunguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepojovací kábel s odpojeným počítačom</li> <li>• Prepínač myši v polohe vypnuté (OFF)</li> <li>• Batérie myši sú vybité (len pre bezdrôtovú myš)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte, či kábel na pripojenie myši správne zapadne do portu USB</li> <li>• Prepnete tlačidlo myši do polohy zapnuté (ON)</li> <li>• Vymeňte batérie myši (len pre bezdrôtovú myš)</li> </ul>	Na ovládacom paneli počítača skontrolujte, či nedošlo ku konfliktu zariadení
Klávesnica počítača nefunguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pripojovací kábel s vypnutým počítačom</li> <li>• Prepínač klávesnice v polohe vypnuté (OFF)</li> <li>• Batérie klávesnice sú vybité (iba pre bezdrôtovú klávesnicu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte, či pripojovací kábel klávesnice správne zapadne do portu USB</li> <li>• Prepnete tlačidlo klávesnice do polohy zapnuté (ON)</li> <li>• Vymeňte batérie klávesnice (len pre bezdrôtovú klávesnicu)</li> </ul>	
Obrázky nie je možné uložiť do databázy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Databáza nie je prepojená s aplikačným softvérom AnaEyes</li> <li>• Pripojenie napájania chýba</li> <li>• Kábel USB nefunguje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte, či je na konfiguračnej obrazovke databázy uvedená správna cesta k súboru „Anaeyes.mdb“</li> <li>• Obnovte pripojenie k súboru databázy</li> <li>• Skontrolujte funkčnosť sieťového pripojenia</li> <li>• Vymeňte kábel USB</li> </ul>	Pravidelne kontrolujte spojenie s dátovou sieťou Používajte iba káble USB 3.0
Nepodarilo sa zachytiť snímku	Počas snímania pacient pohol očami alebo ich zavrel	Požiadajte pacienta, aby mal oči otvorené, pozeral sa na fixačné svetlo a nepohyboval očami	/
Zlyhalo zaostrenie snímky	Prítomnosť prachu alebo mastnoty na optických častiach prístroja	Vyčistite povrch optických častí mäkkou handričkou	Uistite sa, že sa pacient nedotýka optických častí
Chýbajúce potvrdenie polohy očí vľavo/vpravo prístrojom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chýbajúca inštalácia čierneho štítka pod základňou prístroja</li> <li>• Chyba detektora polohy</li> </ul>	Nainštalujte čierny štítok pod základňu prístroja	Niektoré farby a materiál hornej časti stola nemusia odrážať infračervené svetlo Presunutím bieleho papiera pod základňu prístroja skontrolujte funkciu detektora polohy
Problémy s pohybom prístroja (dopredu, dozadu, vľavo, vpravo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastová ochrana joysticku nebola počas inštalácie odstránená zo základne</li> <li>• Zaisťovací gombík prístroja je dotiahnutý</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstráňte plastovú ochranu joysticku zo základne</li> <li>• Povoľte zaisťovací gombík prístroja</li> </ul>	Pred začatím skúšky skontrolujte, či je zaisťovací gombík prístroja povolený

## IX. QR KÓD





The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.



Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.



Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.

العربية الأدبية

إن الدليل الكامل للمستخدم متاح على استضافة ويب. لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.



O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, escaneie o código QR abaixo usando o aplicativo respectivo.



Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.



可通过网络空间访问操作手册全文。如需访问该空间，请使用专用应用程序扫描QR码。



완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.



Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.



Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.



El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.






Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.



Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.



Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.

- |   |   |
|---|---|
|    | A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.             |
|    | Panduan pengguna yang lengkap tersedia di halaman web. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut menggunakan aplikasi khusus.                              |
|    | Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.                     |
|    | ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。  |
|    | Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.            |
|    | Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.                            |
|  | Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.                            |
|  | Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.               |
|  | De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. |
|  | Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać do niej dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.     |
|  | O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.           |
|  | Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.                                    |
|  | Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.  |
|  | Полное руководство пользователя доступно в Интернете. Для доступа просканируйте приведенный ниже QR-код с помощью специального приложения.                          |



Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.



Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.



Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.



Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.



มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่เว็บ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน



Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, QR kodunu uygun bir uygulama kullanarak taratınız.



Повне керівництво користувача доступно в Інтернеті. Для доступу проскануйте наведений нижче QR-код за допомогою спеціального додатку.



Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng ứng dụng chuyên dụng.





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)