

Návod k použití

AUTO - LP 5121

Všeobecné pokyny

Richard Wolf nepřebírá jako výrobce a prodejce těchto přístrojů žádnou odpovědnost za škody, nebo následky vzniklé nesprávným používáním nebo udržováním přístrojů zvláště pak při nedodržení pokynů pro provoz ošetřování a údržbu přístrojů.

Předání technických podkladů neznamena autorizaci k provádění nastavení, oprav a změn přístrojů.

Rozmnožování, těchto podkladů, využívání a rozšiřování jejich obsahu je nepřístupné, pokud to není výslovně povoleno.

Pokud provádí servis, nebo změny na výrobcích neautorizovaná osoba, nepřebírá výrobce žádnou zodpovědnost a ruší záruku. Při opravách je povoleno používat pouze originální náhradní díly.

Po každé opravě musí být provedeny zkoušky bezpečnosti podle příslušných norem. Pro bezpečný provoz lékařských přístrojů je nutno provádět správné ošetřování a údržbu přístroje. Doporučujeme provést pečlivou kontrolu funkce a úplnosti po dodávce a před každým použitím přístroje. Tím se zajistí ochrana a předejde možnosti úrazu jak pacienta tak obsluhy.

Nové a opravené přístroje musí být připraveny k provozu podle návodu k obsluze. Technické změny vyhrazeny!

1. Důležité informace

1.1 Struktura bezpečnostních pokynů

Označení klasifikace nebezpečí

Nebezpečí!

Označuje bezprostřední nebezpečí. Nedodržení pokynu může způsobit smrt nebo těžké poranění (zmrzačení).

Varování!

Nedodržení pokynu může způsobit smrt, nebo těžké poranění

Pozor!

Označuje možnost vzniku nebezpečné situace. Nedodržení pokynu může způsobit lehké poranění, nebo poškození přístroje.

Důležité!

Označuje možnost vzniku nebezpečné situace. Nedodržení může způsobit poškození přístroje nebo ohrozit životní prostředí.

Upozornění!

Pokyny pro uživatele pro optimální využití přístroje a další užitečné informace.

1.2 Obecné bezpečnostní pokyny

Pozor!

Nebezpečí náklady z důvodu ochrany servisních pracovníků a z důvodu bezpečnosti při transportu musí být všechny přístroje zasílané do opravy připraveny podle návodu k obsluze.

Pokud budou zaslány přístroje v kontaminovaném stavu, může být odmítnuta oprava

Varování!

Nedodržení pokynů v návodu k obsluze může způsobit poranění pacienta, obsluhy, nebo poškození či zničení přístroje.

Před nasazením přístroje se musí obsluha seznámit s návodem k obsluze.

Lékařské přístroje mohou být používány pouze kvalifikovaným a příslušně vzdělaným personálem.

Varování!

Nebezpečí při použití nepovolené kombinace příslušenství a náhradních dílů. Přístroj může být používán pouze v kombinaci

s přístroji, příslušenstvím a náhradními díly uvedenými v návodu k obsluze.

Další kombinace, příslušenství a náhradní díly jsou tyto výslovně pro tento účel určeny a nejsou tím omezeny funkční a bezpečnostní požadavky.

Důležité!

Bezpečnostní požadavky pro daný výrobek jsou uvedeny v příslušných odstavcích.

2. Obecně

2.1 Grafické značení

Znak	Popis
------	-------

Pozor, obecně nebezpečné místo, postupujte podle návodu k obsluze.

Zapnuto

Vypnuto

Přístroj typu „BF“

Svorka pro ochranné připojení

Xenonová lampa zap/vyp

Automatické integrální měření

Automatické kódové měření

Ruční řízení jasu

Minimální světelná intenzita

Maximální světelná intenzita

Vyzařování tepla

Vysoké napětí

Soulad pouze se směrnicí o odrušení EMV 89/336/EWG, pokud nese výrobek toto označení

Soulad se směrnicí pro lékařské přístroje 93/42/EWG, pokud výrobek nese toto označení.

2.2 Určení přístroje

Automatický světelný projektor 5121 je koncipován jako zdroj světla pro endoskopická použití.

Pozor!

Přístroj nemá žádný náhradní světelný zdroj. Při terapeutickém použití by měl být k dispozici z důvodu možného výpadku náhradní světelný projektor.

2.3 Možnosti kombinování

Důležité!

Navíc k tomuto návodu k použití je třeba dodržovat pokyny uvedené v návodech k použití přístrojů použitých v celé sestavě.

Možné elektromagnetické a další vlivy, které působí mezi přístrojem a dalšími přístroji mohou způsobit rušení nebo chybnou funkci.

2.3.1 Kombinace přístrojů

Důležité!

Při volbě systémových komponentů je třeba dbát, aby všechny komponenty odpovídaly požadavkům na použití ve zdravotnictví, zvláště pak normě EN 60601 - 1- 1/IEC 601 - 1 - 1 pro UL vyjmenované přístroje nesmí při společném propojení přes síťový přívod zemní unikající proud systému překročit hodnotu 300 uA.

Osoba sestavující systém je zodpovědná zato, že nejsou sestavením nepříznivě ovlivněny jak funkční, tak i bezpečnostní požadavky, např.

zda jsou dodrženy požadavky EN 60601 - 1 - 1/IEC 601 - 1 - 1.
V případě pochybností je nutno konzultovat výrobce.
Obsluha se nesmí dotýkat současně jednotlivých propojovacích elektrických zařízení mezi komponenty systému (vstupy a výstupy videosignálů, datové komunikace, řízení) a pacienta.

2.3.2 Požadavky na přístroje /komponenty

Požadavky jsou závislé na tom, zda se přístroje /komponenty nachází uvnitř, nebo vně dosahu pacienta.

Okolí pacienta

V dosahu pacienta	Výrobek	Prvek	Požadavky podle: EN60601/IEC601
ano	Auto-LP	Zdroj světla ▶ Aplikované části typ BF	•
ano	Endocam	Kamera ▶ Aplikované části typ BF	•
ano	Přístroje pro video: ▶ Monitory ▶ Recorder ▶ Tiskárny	Video přístroje nebo odpovídá podle výrobku normám EN/IEC/UL/CSA s přihlédnutím k: a) dodatečné spojení ochranným vodičem b) napájení bez zemnicího vodiče c) použití bezpečnostního oddělovacího transformátoru **	•
ano		**Například Wolf videovozík s oddělovacím transformátorem	•
ano	Auto-LP	Zdroj světla ▶ Aplikované části typu BF	•
ano	Endocam	Kamera ▶ Aplikované části typu BF	•
ne	Videopřístroje: ▶ Monitory ▶ Recorder ▶ Tiskárny	odpovídají normám výrobků EN/IEC/UL/CSA	

2.3.3 Světelný projektor v provozu video s přípojkami BNC

2.3.4. Legenda

_____ přímé připojení

.....Připojení přes video-
recorder/tiskárnu 1,2,
3,5

1 až 5 = BNC - Kabel

17 Auto - LP 5121

18 Světlovod

19 Endoskop

20 Kamerová hlava

2.3.5. Světelný projektor v provozu s přípojkami S-VHS

2.3.6 Legenda

_____ Přímé připojení
3,4,6
3,4=BNC kabel

..... Připojení přes videorecorder/
tiskárnu 1 až 5 S-VHS kabel
a _____ 3,4=BNC kabel

17 Auto-LP 5121

18 Světlovod

19 Endoskop

20 Kamerová hlava

3. Popis přístroje

3.1 Přední strana přístroje

3.1.1 Legenda

1	Síťový vypínač	6	Tlačítko reset pro čítač provoz. hod..
2	Tlačítko Xenové lampy ZAP/VYP	7	Připojovací zdířka světlovodu
3	Tlačítko „ručně“	8	Čítač provozních hodin
4	Tlačítko automat. bodového měření	9	Ukazatel jasu xenonové lampy
5	Tlačítko automat. integrálního měření	10	Regulátor jasu xenonové lampy

3.2 Zadní strana přístroje

3.2.1 Legenda

11	Typový štítek	14	Konektor „Vstup video“
12	Síťová přípojka s pojistkami	15	Přípojka pro pospojování
13	Konektor „Výstup video“	16	Větrák

4 Uvedení do provozu

Varování!

Přístroj není v provedení do výbušného prostředí.

Nebezpečí výbuchu.

Přístroj nesmí být provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Pozor!

Výpadek přístroje z důvodu sepnutí teplotní pojistky. Při nedostatečném přívodu chladícího vzduchu může dojít k sepnutí teplotní pojistky a tím dojde v průběhu práce k odpojení přístroje. Proto neumísťujte přístroje s chladícím zařízením (ventilátorem) blízko ke stěně a nikdy nezakrývejte chladicí otvory.

Poznámka!

Z důvodu předpokládaného využití odpovídá výrobek z hlediska ochrany proti vniknutí tekutin stupni ochrany IP 20.

Z toho důvodu nesmí být přes ventilátor nasávána tekutina a nad přístroj nesmí být umísťovány žádné předměty, ze kterých by mohla vytéct kapalina.

Poznámka!

Napájecí napětí musí být shodné s napětím na typovém štítku. Přístroj může být na síť připojen pouze pomocí s přístrojem dodané, nebo kvalitně shodné síťové šňůry.

4.1 Vestavba modulu s lampou

Poznámka!

Uschovejte originální obaly. Pro posílání modulu s lampou musí být z důvodu nebezpečí výbuchu lampy, která je pod tlakem použito originální balení.

Vkládání modulu s lampou viz odstavec 8.5.2

4.2 Příprava videoprovozu

Poznámka!

Aby byl zajištěn optimální přenos světla, musí mít vláknový svazek na endoskopu a světlovodný kabel stejný průměr. Pokud bude kabel s příliš velkým průřezem, může dojít k silnému zahřátí spojky na endoskopu. Pokud se použije kabel s příliš malým průřezem, je redukován světelný výkon.

Důležité!

V kombinaci s kamerou s automatickou clonou nesmí být provozován světelný projektor na maximální intenzitu. Zvolte funkci provozu manuálně a nastavte střední intenzitu. Tím se sníží zatížení spojovacího místa a je minimalizována možnost jeho zničení.

- Přístroje propojit podle obrázku.
- Doplnující přístroje jako videorekordér, videoprinter atd. zapojit podle odstavce 2.3 Možné kombinace.

4.2.1 Legenda

18 Světlovod
19 Endoskop

20 Kamerová hlava
21 Ovladač

5 Kontroly

5.1 Vizuelní kontrola

Provést následující kontroly:

- Zkontrolovat přístroj z hlediska poškození, hygienického stavu a úplnosti
- Zkontrolovat nepoškozenost síťového kabelu
- Zkontrolovat čitelnost všech nápisů
- Kontrolovat v pravidelných intervalech na čítači provozních hodin dobu provozu xenonové lampy

5.2 Kontrola funkce

5.2.1 Kontrola po zapnutí

- svítí síťový vypínač
- není zapnuta xenonová lampa
- chladicí větrák se zapne až po zapnutí lampy
- je zapnut automat. provozní režim „Integral“ (svítí tlačítko)

5.2.2 Zapnutí xenonové lampy

Důležité!

Musí být dodržen zapínací čas a čas ochlazení v délce 3 min. Časté zapínání a vypínání snižuje životnost xenonové lampy.

- ▽ Stisknout tlačítko Xenonlampe Ein/Aus, tím se lampa zapne
- ▽ Po vypnutí lampy běží ještě určitou dobu chladicí větrák

5.2.3 Druhy provozu „Integral“ (integrální) a „Spot“ (bodový)

▽ Zapojit endoskop s kamerovou hlavou a objektivem pomocí světlovodu na světelný projektor. Připojit CCD - Endocam a monitor podle odstavce 2.3

▽ zapnout xenonovou lampu a zahřívat po dobu cca 1 min.

▽ Pomocí endoskopu osvětlit světlý objekt v pracovním rozsahu.

- při změně vzdálenosti mezi objektem a endoskopem se světelný projektor automaticky doreguluje
- pokud není dostatečný jas, je možno jas doladit regulátorem jasu. Pokud přístroj neprovede pro změnu nastavení požadovaného jasu příslušné doladění, postupujte podle odstavce 8 „Odstraňování závad“.

6 Aplikace

6.1 Princip funkce

Přes konektor BNC a CCD Endocam získá přístroj informaci o endoskopickém obraze.

V automatickém provozu je pak regulováno na konstantní osvětlení při změnách vzdálenosti sledovaného objektu. Regulace nemá vliv na barevnou teplotu, nebo na kvalitu osvětlení objektu.

Barevná teplota xenonového zdroje světla je nezávislá na regulaci jasu asi 5600 K. toto je důležité pro barevně věrné zobrazení speciálně u snímání na video. Optimální větrání zajišťuje životnost xenonové lampy cca 500 h (interval výměny). Čítač provozních hodin indikuje dobu zapnutí přístroje v hodinách. Hodnota zůstává uložena i při vypnutí proudu.

6.2 Provozní režimy regulace clony

6.2.1 Automatická regulace jasu

Při automatické regulaci jasu je možno nastavit na regulátoru jasu (10) žádanou hodnotu. Při použití videa je měřen jas obrazu a regulován clonou tak, až je dosažena žádaná hodnota.

Automatická funkce nabízí režim „Integral“ a režim „Spot“. Výhodou možnosti dvou oddělených provozních režimů je širší rozsah nastavení žádané hodnoty jasu v právě zvoleném režimu provozu. Automatická regulace zajišťuje při měnících se vzdálenostech objektu stejný jas.

6.2.2 Provozní režim „Integral“

V tomto režimu se pro regulaci jasu používá úplný videosignál endoskopického obrazu. To znamená, že regulátor používá pro regulaci celý rozsah obrazu.

Tento režim je výhodný při zvláště velkých průměrech obrazu.

6.2.3 Provozní režim „Spot“

V tomto režimu se signál pro regulaci jasu měří v okénku uprostřed obrazu. Při regulaci jasu je tedy zvýrazněn střed obrazu. Tento režim je výhodný při malých průměrech obrazu. Při větších průměrech může být také použit pro regulaci se zdůrazněným středem.

6.2.4 Ruční regulace jasu

Tento provozní režim se používá pokud není připojena endoskopická kamera.

Požadovaná úroveň jasu může být nastavena regulátorem jasu (10). Při změně vzdálenosti objektu není ale jas regulován.

6.3 Teplotní ochrana

Zakrytí větracích otvorů na zadní stěně, závada ventilátoru nebo nedostatečná cirkulace vzduchu mohou způsobit zvýšení teploty uvnitř přístroje. Pro kontrolu vnitřní teploty je přístroj vybaven obvodem tepelné ochrany. V případě nepřiměřeného zvýšení teploty je vypnuta xenonová lampa. Tím se zabrání poškození přístroje.

6.4 Provoz přístroje Auto - LP

Pozor!

Nadměrné oteplení z důvodu vysoké světelné energie.

Malá vzdálenost mezi tkání a výstupem světla ze světlovodu, nebo endoskopu může způsobit koagulaci tkáně.

Při endoskopii je nutné se vyvarovat přímému kontaktu výstupu světla s tkání.

Varování!

Nebezpečí požáru.

V okruhu výstupu světla, nebo Endoskopu nesmí být rozloženy absorbující plochy (tmavé šátky atd), protože by tím mohlo dojít k nepřiměřenému ohřevu, nebo i vznícení.

Pokud nebude světla delší dobu potřeba, vypněte lampu.

6.4.1 Vypnutí/zapnutí xenonové lampy

Důležité:

Nedívejte se do světelné spojky, nebezpečí oslepnutí.

Zapnout přístroj síťovým vypínačem.

Zapnout lampu pomocí tlačítka „Xenon lampe Ein/Aus“

Poznámka!

Pokud se xenonová lampa ihned nezapne, zkusí zapalovací automatika po cca 60 s několik dalších pokusů.

Pokud xenonová lampa v průběhu této doby nezapne, opakuje se zapalovací pokus po ochlazení znovu.

Důležité!

Před vypnutím přístroje vypnout nejdříve xenonovou lampu a nechat běžet větrák pro ochlazení lampy.

Je nutno počítat se zapínacím a vypínacím časem asi 3 minuty. Časté zapínání, vypínání zkracuje životnost xenonové lampy.

▸ Vypnutí xenonové lampy - stlačit tlačítko „Xenonlampe Ein/Aus“

6.4.2 Nastavení provozního režimu

▸ Odchylně od standardně nastaveného provozního režimu „Integral“ může být zvolen provozní režim „Spot“ nebo „Manuel“ stiskem odpovídajícího tlačítka.

- Svítí příslušná signálka

▸ Ruční regulace xenonové lampy při otáčení vpravo jas zvyšuje a vlevo snižuje.

▸ U CCD-Endocam provést barevné vyrovnaní.

Důležité!

Je-li kamera odpojena od Endoskopu, přepnout světelný projektor do režimu „Manuel“ a nastavit regulátor jasu na minimum, protože jinak by automatika trvale vysílala na výstup maximální světelný výkon.

6.4.3 Odečtení stavu čítače provozních hodin

Důležité!

Před každým použitím zkontrolovat stav čítače provozních hodin. Po 500 hodinách vyměnit kompletní modul s xenonovou lampou (viz odstavce 8.5.2).

- ▶ Provozní hodiny mohou být odečteny na ukazateli provozních hodin (8)

- ▶ Po zabudování nové xenonové lampy je nutné vynulovat čítač provozních hodin stiskem nulovacího tlačítka (6) pomocí tenkého kolíku.

7 Čištění a údržba

7.1 Čištění přístroje

Před začátkem čištění musí být přístroj vypnut a odpojen od sítě.

Upozornění!

Je nutné dbát na to, aby do přístroje nevnikla žádná tekutina. Po čištění přístroje nesmí být použity čistící nebo mycí přípravky a rozpouštědla. Přístroj se čistí měkkým hadříkem navlhčeným desinfekčním přípravkem, lihem, nebo alkoholem.

7.2 Údržba

Důležité!

Při dotazech nebo při písemném styku uvádět vždy typ přístroje a výrobní číslo z typového štítku přístroje.

7.2.1 Intervaly údržby

Aby se předešlo závadám je třeba provádět pravidelnou údržbu přístroje. Podle toho, jak často je přístroj využíván, musí být minimálně jednou ročně ověřeny funkční a bezpečnostní vlastnosti přístroje pověřeným servisním technikem.

8. Technický popis

8.1 Vyhledávání závad

Upozornění!

Pokud nelze závadu pomocí dále uvedených pravidel indentifikovat, informujte prosím servisní organizaci, nebo odešlete přístroj do opravy.

► Neopravujte přístroj vlastními silami.

8.1.1 Závady přístroje

Druh závady	Možná příčina	Odstranění
Přístroj nefunguje- síťový spínač nesvítí	Síťový spínač není zapnut, není zapojen síťový kabel, vadné pojistky, není napětí v síti.	Stisknout síťový vypínač, připojit síťový kabel, vyměnit pojistky, zkontrolovat síť.
Přístroj nefunguje, síťový spínač svítí	Vada přístroje	Informujte servisní organizaci

8.1.2 Závady lampy

Druh závady	Možná příčina	Odstranění
Xenonová lampa nelze zapálit, nejsou slyšet zapalovací impulsy	Vada přístroje	Informujte servisní organizaci
Xenonová lampa nelze zapálit, jsou slyšet zapalovací impulsy	Přístroj přehřátý vadná xenonová lampa např. pro dosažení 500 prov. hodin.	Ochladit přístroj vyměnit lampový modul.

8.1.3 Závady videoprovozu

Druh závady	Možná příčina	Odstranění
Na monitoru není při videoprovozu obraz	Nejsou zapnuty/správně připojeny všechny přístroje/řetězci	Všechny přístroje připojit do sítě a zapnout. Propojit všechny přístroje podle schématu.
V automatickém režim nefunguje regulace jasu.	Nesprávně nastavený vstupní přepínač monitoru (linka A, linka B nebo Y/C) Není zvolen automatický provoz „Integral“ nebo „Spot“	Přepnout přepínač podle zapojení BNC resp. S-VHS.
	Chybí videosignál	

8.2. Technické údaje

Typ	Napětí	Frekvence Hz	Spotřeba	Proudový odběr	Jištění
5121.001	100 - 240	50 / 60	400	4,0 - 1,8	T 4,0 H
5121.011 (USA)	100 - 240	50 / 60	400	4,0 - 1,8	T 4,0A 250 V

Elektromagnetická odolnost podle	EN 60601-1-2/IEC 601-1-2
Zařazení do klasifikace lékařských přístrojů 93/42/EWG	Třída I
Skupina podle Med GV	3
Stupeň ochrany podle 60601-1/IEC 601-1 (UL 2601-1/CSA C 22.2 No. 601.1 - pro USA)	I
Klasifikace	BF
Hlučnost	50 dB (A)
Druh provozu	Trvalý
Stupeň krytí proti vniknutí tekutiny	IP 20 (žádná ochrana)
Stupeň zajištění v prostředí s výbušnými látkami	Přístroj není zabezpečen z hlediska ochrany proti výbuchu. (Neprovozovat

	v prostředí se zápalnými látkami ve vzduchu)
Váha	6 kg (13,2 lbs)
Rozměry Š - V - H	320x120x255 mm

8.2.1 Technické parametry xenonové lampy

Typ	Xenonová lampa 175 W s krátkým obloukem
Barevná teplota	5600 K
Životnost	500 h

8.3 Provozní, skladovací a transportní podmínky

Provozní podmínky	+ 10°C až + 40°C, rel. Vlhkost 30-70%, tlak vzduchu 700hPa až 1060 hPa
Skladovací a transportní podmínky	- 20°C až 60°C, rel. Vlhkost 10-40 %, tlak vzduchu 700 hPa až 1060 hPa

Upozornění!

Aby se zabránilo poškození přístroje při dopravě, doporučujeme používat originální obal.

Důležité!

Lampový modul může být z důvodu nebezpečí výbuchu zasílán pouze v originálním obalu.

8.4 Náhradní díly a příslušenství

Důležité!

Lampový modul může být z důvodu nebezpečí výbuchu zasílán **pouze v originálním obalu.**

Náhradní díly

Počet	Typ	Popis
1	2412.112	Modul s xenonovou lampou 175 W (nový)
1	2412.113	Výměnný modul s xenonovou lampou 175 W při zaslání modulu s použitou lampou: Lampa nová
1	64268.008	Přístrojová pojistka T 4,0 H (VE St.)

1	N610052	Přístrojová pojistka T 4,0 250 V - USA
1	2440.03	Síťový kabel 3,0 m - Evropa
1	N710006	Síťový kabel 8 ft USA

Příslušenství

1	8061.16	Flexibilní světlovod, ϕ 1,6 mm, délka 1,8 m
1	8061.253	Flexibilní světlovod, ϕ 2,5 mm, délka 2,3 m
1	8061.353	Flexibilní světlovod, ϕ 3,5mm, délka 2,3 m
1	8061.453	Flexibilní světlovod ϕ 4,5mm, délka 2,3 m
1	8063.353	Vysoce tepelně odolný světlovod ϕ 3,5 mm, délka 2,3 m
		► další příslušenství na požádání

8.5 Výměna náhradních dílů

Upozornění!

Jistící proud pojistek musí odpovídat typovému štítku. Mohou se používat pouze pojistky, uvedené v seznamu náhradních dílů.

* Vstupní síťová vývodka s pojistkovým pouzdrem.

- Vypnout přístroj a odpojit síťovou šňůrou ze zásuvky i od přístroje.
- Stlačit k sobě západky (2) pojistkového pouzdra (1) a pouzdro vytáhnout
- Pojistky (3) vytáhnout z držáku a vyměnit
- Pojistkové pouzdro zasunout zpět (4) do vývodky

8.5.2 Lampový modul

Upozornění!

U xenonové lampy existuje nebezpečí výbuchu.

Vymrštěné střepy by mohly způsobit zranění. Při výměně lampového modulu používejte ochranné rukavice a brýle. **Lampový modul nikdy nerozebírejte!!!**

Pozor!

Lampa je velmi horká, pokud je v provozu a proto dávejte pozor na popálení. Proto při výměně lampového modulu, světelného projektoru a lampy, nechte dostatečně lampu vychladnout.

Varování!

Při sejmutém krytu jsou odkryty části pod vysokým napětím.

Životu nebezpečné!!

Před sejmutím krytu přístroje vždy vytáhnout přístroj ze zásuvky.

V prostoru lampového modulu jsou přístupné vodivé části pod vysokým napětím.

- ▶ Vypnout síťový vypínač a vytáhnout síť. šňůru ze zásuvky
- ▶ Uvolnit křížové šroubky na obou stranách přístroje (1)
- ▶ Sejmout kryt přístroje
- ▶ Lampový modul (2) a ponku (3) vytáhnout z kontaktních pružin
- ▶ Vložit nový lampový modul
- ▶ Nasadit kryt přístroje a přišroubovat
- ▶ Po upevnění krytu zapojit přístroj do zásuvky
- ▶ Po zabudování nové xenonové lampy je nutné vynulovat počítač provozních hodin (8) stiskem nulovacího tlačítka (6) pomocí tenkého kolíku.

8.5.3 Likvidace lampy

Aby mohla být lampa likvidována v souladu s pravidly ochrany životního prostředí, odešlete použitou lampu zpět k výrobci.

Pod číslem 2412.113 je možná objednat repasovaný lampový modul, ve kterém je použitá lampa vyměněna za novou.

8.5.4 Likvidace přístroje

Při likvidaci celého přístroje je nutné dodržet předpisy /zákony země použití. Další informace podá výrobce na požádání.