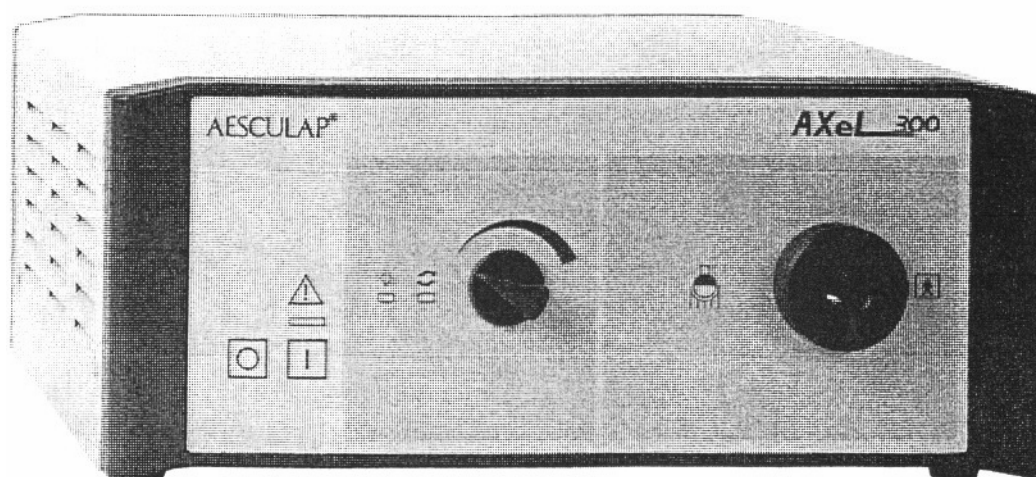
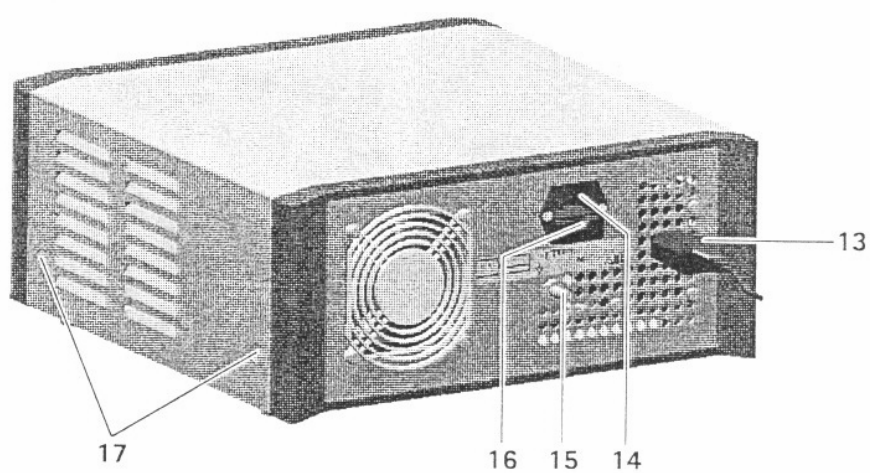
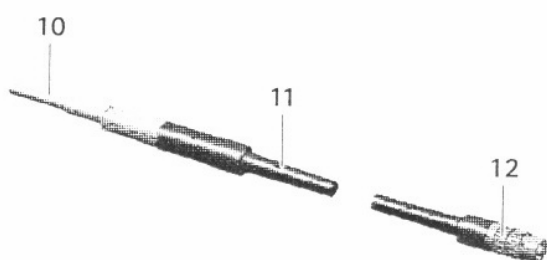
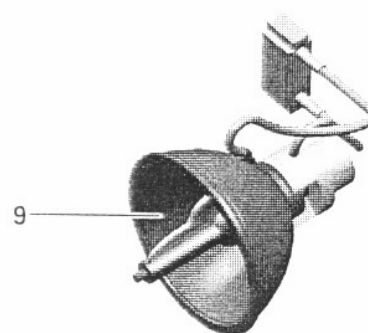
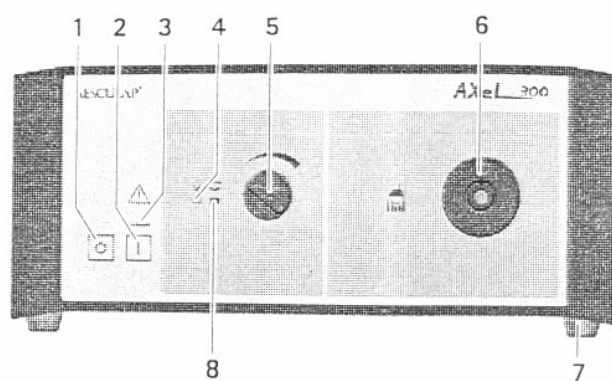


AESCULAP®

Návod k použití/technický popis



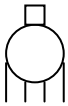
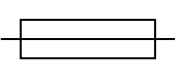
Xenonový světelný zdroj OP 932



Legenda

- 1** Síť AUS (VYPNUTA)
- 2** Síť EIN (ZAPNUTA)
- 3** Návěst Síť EIN (ZAPNUTA)
- 4** Návěst Lampa O.K.
(v době provozu)
- 5** Ovladač jasu
- 6** Přípoj světelného vodiče
- 7** Nožky přístroje
- 8** Návěst výměny lampy
- 9** Xenonová lampa
- 10** Přípoj světelného zdroje
- 11** Kabel světelného vodiče
- 12** Přípoj nástrojů
- 13** Síťový kabel
- 14** Zástrčka přístroje
- 15** Přípoj vyrovnání napětí
- 16** Držák pojistky
- 17** Rychlouzávěry

Symbody na výrobku

	Povšimněte si návodu k použití
	Použitá součást typu BF
	Přípoj světelného vodiče
	Přípoj vyrovnání napětí
	Návěst: požadovaná výměna lampy
	Návěst: lampa v povolené době provozu
	Nebezpečné elektrické napětí
	Pojistka

	Střídavý proud
---	----------------

Obsah

1. Bezpečné zacházení
 - 1.1 Bezpečnostní upozornění k reflektorové lampě XBO
1. Popis přístroje
- 2.1 Účel použití
- 2.2 Způsob funkce
3. Příprava a sestavení
4. Práce s přístrojem
 - 4.1 Příprava k provozu
 - 4.2 Zkouška funkce
 - 4.3 Obsluha
5. Úprava
 - 5.1 Dezinfekce a čištění
6. Údržba
 - 6.1 Výměna xenonové lampy
7. Poruchy a jejich odstranění
 - 7.1 Poruchy
8. Technický servis
9. Příslušenství a náhradní díly
10. Technické údaje
11. Výpis norem
12. Likvidace xenonové lampy

1. Bezpečné zacházení

- Před použitím výrobku vyzkoušejte funkční schopnost a řádný stav.
- Pro zabránění škodám při neodborné montáži nebo použití a ztrátě záruky:
 - s výrobkem zacházejte pouze podle tohoto návodu k použití
 - dodržujte bezpečnostní informace a instalační upozornění
 - vzájemně kombinujte pouze výrobky AESCULAP.

- S výrobkem a příslušenstvím nechte zacházet a používat pouze osoby, jenž mají požadovaný výcvik, znalosti nebo zkušenosti.
- Návod k použití uschovejte tak, aby byl přístupný pro personál na operačním sále.
- Ujistěte se, že elektrická instalace místnosti odpovídá požadavkům IEC.
- Odpojení ze sítě proved'te zatažením za zástrčku, ne za kabel.
- Světelný zdroj nepoužívejte v prostředí, kde je nebezpečí výbuchu.
- Světelný zdroj používejte jen v nadmořských výškách 2500 m.
- Ujistěte se, že okolní teplota nepřekračuje 35° C.
- Ujistěte se, že odvětrávací otvory nejsou zakryty.
- Ujistěte se, že bude dodržena tato nejmenší vzdálenost od jiných přístrojů:
 - ke straně 50 mm
 - dozadu 60 mm
- Ujistěte se, že bude použit jen světelný vodič, jenž není elektricky vodivý. Toto platí pro výrobky všech jiných výrobců, jak zaručují podmínky BF.
- Jak předejít výpadku lampy během operace: ujistěte se, že lampa bude po zaručeném času provozu 700 hodin vyměněna. Sledujte počítac hodin provozu.

1.1 Bezpečnostní upozornění k reflektorové lampě XBO Nebezpečí poranění při výbuchu!

- **S lampou zacházejte pečlivě. Vnitřní tlak lampy může činit ve studeném prostředí asi 20 barů.**

- **Lampu nepoužívejte déle než 1,25 násobek střední doby životnosti. Během provozu stoupá vnitřní tlak až trojnásobně.**

Nebezpečí poranění očí intenzivním UV zářením a vysokým jasnem!

- **Nedívejte se přímo do lampy.**
- Ujistěte se, že lampy budou používány jen v uzavřeném světelném zdroji.
- Se lampou XBO manipulujte vždy v ochranném pouzdru ev. s ochranným krytem.
- U záručních nebo opravných prací noste vždy ochranné oblečení (ochranné brýle a rukavice).
- Ujistěte se, že při záručních nebo opravných pracech není otvor reflektoru namířen na osoby.

2. Popis přístroje

Příslušenství

Označení	Č.výr.
Zástrčka světeln. vodiče	OP 935

2.1 Účel použití

Světelný zdroj slouží k osvětlení operačních polí a částí těla v lékařské aplikaci.

2.2 Způsob funkce

Při zapnutí přístroje se xenonová lampa 300 W rozsvítí. Xenonová

lampa 300 W vyrobí mezi dvěma elektrodami zápalný obloukový výboj v čistém xenonovém plynu. Přes nepatrnou vzdálenost elektrod se dostává bodový zdroj velmi blízko. Světlo bude filtrováno přes reflektor se studeným světlem, ve světelném vodiči ohraničeno a přivedeno do pozorovacího pole (operačního pole).

Kontrola času provozu světelného zdroje

Světelný zdroj OP 932 má počítač hodin provozu, jenž zachycuje čas provozu lampy. Během provozu svítí hlášení Lampe O.K. **4** (Lampa O.K. **4**). Bude-li maximální čas provozu lampy 700 hodin provozu překročen, svítí hlášení Lampenwechsel **8** (Výměna lampy **8**).

Kontrola teploty

Pro ochranu světelného zdroje proti přehřátí bude provozní teplota síťové součásti a lampy trvale kontrolována. Při překročení hraniční teploty bude lampa vypnuta. Větrák je aktivní během fáze chlazení. Světelný zdroj je po krátkém čase znovu připraven k provozu.

Regulace jasu

Požadovaný jas bude stupňovitě nastaven regulátorem jasu **5**.

3. Příprava a sestavení

Pokud nejsou dodrženy následující předpisy, nepřebírá AESCULAP žádnou zodpovědnost.

- Při sestavení a provozu přístroje dodržujte
 - národní instalační a provozní předpisy
 - národní předpisy pro ochranu před požárem a výbuchem

Nebezpečí při výbuchu nesprávným nastavením!

- **Přístroj by neměl být užíván v prostředí s nebezpečím výbuchu. Ujistěte se, že spojení síťových zástrček se zdrojem proudu bude provedeno mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.**

Předvolba napětí

Napětí sítě musí souhlasit s napětím na typovém štítku přístroje.

4. Práce s přístrojem

4.1 Příprava k provozu Nebezpečí popálení vysokou provozní teplotou!

Lampa, světelný vodič a přípoj světelného vodiče budou horké.

- **Nepokládejte světelný vodič na hořlavé předměty jako např. operační roušky.**

Nebezpečí oslnění světelnými paprsky!

- **Nikdy se nedívejte do volných konců připojených světelných vodičů nebo endoskopů.**

- Přístroj postavte na rovný povrch v nesterilním prostředí.
- Ujistěte se, že nosič přístroje (např.stůl) je dostatečně stabilní.
- Ujistěte se, že je přístroj během provozu bez otřesů.

Pokyn

Světelný zdroj OP 932 nemá žádnou náhradní lampu. Protože před startem se může zaručený provozní čas lampy ukončit, mějte připravenou vždy jednu náhradní lampu.

Připojení příslušenství

Kombinace příslušenství, jenž není v návodu k použití zmíněna, nesmí být použita, jestliže toto není výslovně pro předpokládané použití určeno. Výkon ani bezpečnostní požadavky nesmí býti nevýhodně ovlivněny.

Připojení endoskopu

- Endoskop připojte na přípoj nástrojů **12**.

Připojení kabelu světelného vodiče

Endoskop musí být připojen na přípoj nástrojů **12**.

- Kabel světelného vodiče **11** zastrčte do přípoje světelného vodiče **6** až zapadne.
- Kabel světelného vodiče **11** nemačkejte, nekrutěte a těsně

nesvírejte (nejmenší průměr 150 mm).

Oddělení kabelu světelného vodiče od světelného zdroje

- Po operaci oddělte světelný vodič od světelného zdroje.
- Pro zabránění, aby se světelný zdroj sesmykl, přidržte světelný zdroj jednou rukou a světelný vodič **11** druhou rukou vytáhněte.

Výměna přípoje světelného vodiče

Světelný zdroj OP 932 bude dodán s přípojem světelného vodiče AESCULAP-Storz (výr.č. OP 935) (jiné přípoje světelného vodiče viz Příslušenství a Náhradní díly).

- Přípoj světelného vodiče **6** otáčejte proti směru hodinových ručiček a vyjměte.
- Jiný přípoj světelného vodiče nasadíte a zašroubujete ve směru hodinových ručiček nadoraz.

Připojení zásobování napětí

- Sít'ový kabel **13** zastrčte do zásuvky přístroje **14** na zadní straně řídicího přístroje.
- Sít'ovou zástrčku zastrčte do zásuvky domácí instalace.
- Řídicí přístroj zapněte sít'ovým vypínačem Sít' EIN **2**. Návěst Sít' EIN **3** ukazuje na stav zapnuto.
- Při společném použití více přístrojů, připojte přístroje na desku vyrovnávání napětí.

4.2 Zkouška funkce

- Před každým použitím proveďte zkoušku funkce světelného zdroje.

- Ujistěte se, že samotestování proběhlo podle určení. Jestliže přístroj funguje správně, bude po zapnutí rozsvícena xenonová lampa **9**. Na přední části přístroje svítí po zapnutí návěst Síť EIN **3** a po úspěšném ukončení samotestování ještě návěst Světelný zdroj O.K **4**. Když svítí návěst Výměna lampy **8**:
 - defekt xenonové lampy
 - max. přípustný čas provozu překročen
- Vyměňte xenonovou lampu

4.3 Obsluha

Automatické samotestování

Přístroj provádí po zapnutí samotestování po dobu asi 3 vteřin. Během samotestování svítí všechny prvky návěstí přední části přístroje. Po proběhnutí testu svítí návěst Lampa O.K. **4** nebo návěst Výměna lampy **8**, v závislosti od proběhnutého času provozu lampy. Bude-li během samotestování zjištěna porucha funkce, tak se rozsvítí návěst Lampa O.K. **4** a současně Výměna lampy **8**. V tomto případě je přístroj znovu ke spuštění.

Zapnutí a vypnutí přístroje

- Řídící přístroj zapněte vypínačem Síť EIN **2**.
- Řídící přístroj vypněte vypínačem Síť AUS **1**.

Ovladač jasu

Požadovaný jas může být nastaven stupňovitě ovladačem jasu.

Pokyn

Časté zapínání a vypínání studeného světelného zdroje vede k vyššímu opotřebení xenonové lampy.

5. Úprava

5.1 Dezinfekce a sterilizace

Vysoké napětí životu nebezpečné!

- **Před čistěním světelného zdroje vytáhněte síťovou zástrčku.**
- **Přístroj čistěte až po ochladnutí.**
- **Ujistěte se, že ve světelném zdroji nezůstala žádná tekutina.**

Dezinfekce světelného zdroje a světelného vodiče

- Používejte pouze čisticí a dezinfekční prostředky, které jsou schváleny pro povrchy podle národních doporučení.
- Předměty nepokládejte do vody nebo čisticího prostředku.
- Předměty nevyvařujte nebo strojově nedezinfikujte.
- Náhodně vniklou tekutinu nechte rychle odtéci.
- Čisticí a dezinfekční prostředek nanášejte na přístroj a světelný vodič.
- Čisticí a dezinfekční prostředek roztírejte houbou nebo hadrem navlhčeným v čisté vodě.
- Přístroj a světelný zdroj osušte suchou látkou bez chloupků.
- Povrchy rozhraní světelného vodiče udržujte čisté.

- Ujistěte se, že povrchy rozhraní světelného vodiče nebudou poškrábány. Povrchy rozhraní světelného vodiče vydrhněte vatovým tampónem.

Péče a přezkoušení na poškození

- Na poškození vyzkoušejte:
 - síťový kabel
 - kabel světelného vodiče

Další pokyny k péči o světelné vodiče jsou popsány v návodu k použití.

Sterilizace

Světelný zdroj OP 932 nesmí být sterilizován.

- Popsané součásti systému nesmí být sterilizovány etylénoxidem (ETO).
- Sterilizujte parou a dodržujte následující:

Sterilizace má být provedena podle platných postupů sterilizací parou (např. ve sterilizátoru podle EN 285/ANSI/AAMI/ISO 11134-1993, ANSI/AAMI ST46-1993 a validována podle EN 554/ISO 13683). Při použití vakuového postupu je sterilizace provedena při programu 134° C/2 bary v nejkratším čase 5 minut.

6. Údržba

Lampa má zaručený čas provozu 700 hodin.

- Po uplynutí času provozu lampy ji vyměňte.
- Řídící přístroj včetně všech příslušenství zašlete výrobci každé 2 –3 roky na přezkoušení:

AESULAP TECHNISCHER SERVICE
 Stockacher Strasse 134
 78532 Tuttlingen/Německo
 Telefon +49 (0800) 1 00 17 56
 Telefax +49 (7461) 16 28 87
 Další servisní adresy viz Technický servis.

6.1 Výměna xenonové lampy

Vysoké napětí životu nebezpečné!

- **Před otevřením přístroje vytáhněte síťovou zástrčku.**

Nebezpečí výbuchem xenonové lampy!

- **Výměnu xenonové lampy provádí pouze odborný personál.**
- **Noste ochranné rukavice a brýle.**

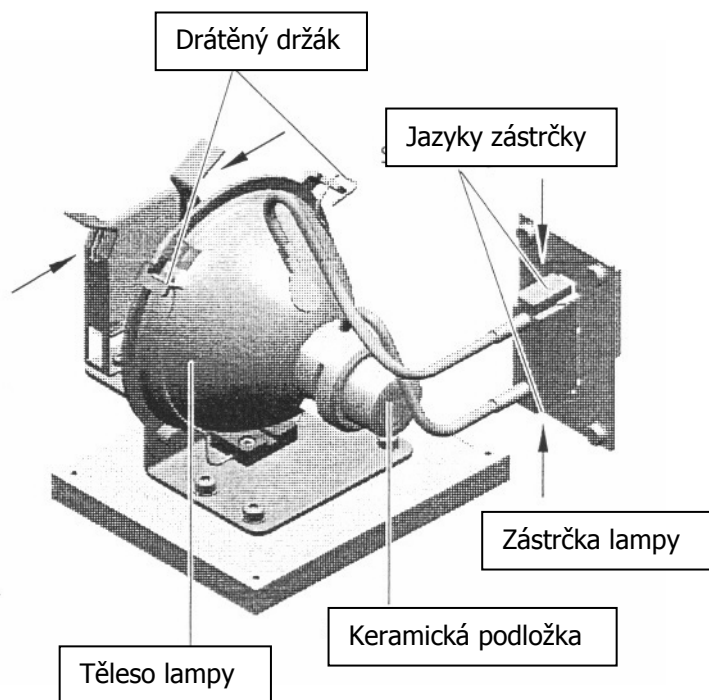
Nebezpečí popálení horkou xenonovou lampou!

- **Xenonovou lampu 9 měňte až po úplném vychladnutí přístroje.**

Otevření přístroje

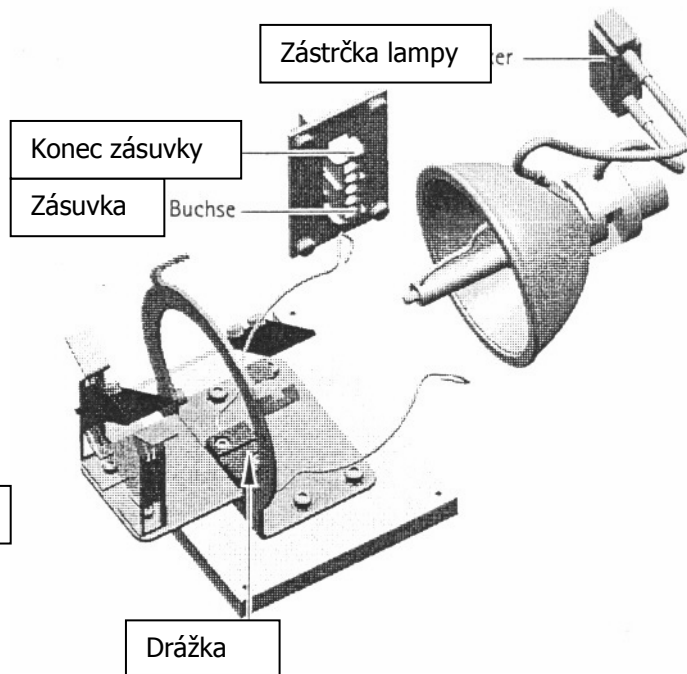
- Otáčejte rychlouzávěry (17) krytu otočením ve směru hodinových ručiček.
- Držte kryt na dolním konci a lehce táhněte ven a zvedněte nahoru.
- Ujistěte se, že není nijak napjatý uzemňovací kabel.

Demontáž xenonové lampy



- Uvolněte zástrčku lampy
 - postranní jazyky zástrčky současně stiskněte
 - zástrčku současně vytáhněte
- Drátěný držák na obou stranách a potom vzadu zaklapněte.
- Lampu uchopte za keramickou podložku a odtáhněte dozadu. Lampu vzadu nakloníte lehce dolů okolo obou přídržných úhlů a otevřete.

Sestavení xenonové lampy



- Umístěte xenonovou lampu na keramickou podložku.
- Lampu nakloňte dolní stranou napřed.
- Zaveďte poziční nos xenonové lampy do drážky držáku lampy a dopředu posuňte. Ujistěte se, že dolní okraj reflektoru se dotýká držáku lampy.
- Lampu stlačte dopředu až se horní díl okraje reflektoru dotkne držáku lampy a lampa v obou přídržných úhlech zapadne.
- Drátěný držák zavěšte. Lampa je aretována.
- Zástrčku lampy zastrčte do zásuvky. Ujistěte se, že jazyky zástrčky zapadají do zástrčky.
- Počítač hodin provozu nastavte zpět (viz Zpětné nastavení počítače hodin provozu).

Uzamčení přístroje

Pokyn

Před nasazením krytu přístroje musí být spojení mezi krytem a zemnicím kabelem pohotově při ruce.

- Kryt přístroje na dolním okraji lehce vytahujte ven.
- Kryt přístroje nasadíte na přístroj.
- Ujistěte se, že vedení nejsou zasvorkována.
- Rychlouzávěry (17) otáčejte šroubovákem ve směru hodinových ručiček o 90° až zapadnou.

Zpětné nastavení počítače hodin provozu

Xenonový světelný zdroj OP 932 má k dispozici integrovaný počítač hodin provozu, jenž účinné měří dobu provozu lampy. Překročí-li lampa maximální povolené trvání provozu 700 hodin, rozsvítí se návěst Výměna lampy **8**. Po nasazení nové lampy musí být počítač hodin provozu zpět nastaven.

- Přístroj zapněte.
- Stiskněte obě návěsti Lampa O.K **4** a Výměna lampy **8** po dobu asi 3 vteřin.

Počítač zpět nastavte.

Obě návěsti Lampa O.K **4** a Výměna lampy **8** svítí střídavě čtyřikrát. Poté svítí návěst Lampa O.K **4**.

7. Poruchy a jejich odstranění

7.1 Poruchy

Porucha	Příčina	Rozpoznání poruchy	Odstranění
Lampa a větrák nefungují	Přístroj bez napětí	Síťová zástrčka není připojena	Připojte síťovou zástrčku
	Pojistky vypadávají	Jednotka nefunguje nehledě ke správné manipulaci	Vyměňte pojistky
	Výkonová jednotka je vadná	Jednotka nefunguje ani po výměně pojistky	Světelný zdroj zašlete výrobci k opravě
Lampa se nerozsvítí	Spouštěcí tlačítko není stlačeno	Na konci světelného zdroje nevychází žádné světlo	Stlačte spouštěcí tlačítko
	Vadná lampa	Na konci světelného zdroje nevychází žádné světlo	Výměna lampy
	Výkonová jednotka je vadná	Na konci světelného zdroje nevychází žádné světlo	Světelný zdroj zašlete výrobci k opravě
	Lampa je přehřátá	Na konci světelného zdroje nevychází žádné světlo	Chvilí čkejte než se lampa rozsvítí
Větrák nefunguje	Vadný větrák	Žádné proudění vzduchu na pravé větrací mřížce	Světelný zdroj zašlete výrobci k opravě
Jas je významně slabší	Světelný vodič není správně připojen	Světelný vodič se nechá velmi lehce vytáhnout	Použijte správný přípoj světelného vodiče
	Ochranný teplotní filtr zašpiněn	Zraková kontrola filtru	Očistěte ochranný teplotní filtr
	Ochranný teplotní filtr defektní	Zraková kontrola filtru	Světelný zdroj zašlete výrobci k opravě

Výměna pojistek

Vyměňujte vždy současně obě vložky pojistek.

Předepsané vložka pojistky:
2 kusy IEC 127 – T 6,3 A Spínací schopnost H (1500 A).

- Před výměnou vložek pojistek vytáhněte síťovou zástrčku!
- Nos západky na držáku pojistky **16** uvolněte malým šroubovákem.
- Držák pojistky vytáhněte.
- Pojistky vyměňte.
- Držák pojistky znovu zasadíte, aby slyšitelně zacvakl.

8. Technický servis

Pro servis, údržbu a opravu se obračejte na vaše národní zastoupení firmy AESCULAP. Při modifikacích na medicínsko-technickém vybavení zaniká záruční nárok stejně jako možné povolení registrace.

Servisní adresy

AESCULAP TECHNISCHER SERVICE
Stockacher Strasse 134
78532 Tuttlingen/Německo
Telefon +49 (0800) 1 00 17 56
Telefax +49 (7461) 16 28 87
Další servisní adresy získáte přes výše uvedenou adresu nebo serviceaddress@aesculap.de.

Servisní příručka

AESCULAP zasílá na požádání k dispozici servisní příručku TA-č.022 012.

9. Příslušenství a náhradní díly

Náhradní díly

Označení	Výr.č.
Xenonová lampa 300 W	OP 933
Síťová pojistka T 6,3 A	TA 021 473

Příslušenství kabelu světelného vodiče

Označení	Výr.č.
Kabel svět.vodiče D = 4,8 mm, 1800 mm dlouhý	OP 906
Kabel svět.vodiče D = 4,8 mm, 2500 mm dlouhý	OP 913
Kabel svět.vodiče D = 4,8 mm, 3500 mm dlouhý	OP 914

Příslušenství přípoje světelného vodiče

Označení	Výr.č.
Systém přípoje svět.vodiče: AESCULAP-Storz	OP 935
Systém přípoje svět.vodiče: Wolf	OP 936
Systém přípoje svět.vodiče: Olympus	OP 937
Systém přípoje svět.vodiče: ACMI	OP 938

Sít'ový kabel

Registrace	Barva	Délka (m)	Výr.č.
Evropa	černá	1,5	TE 780
Evropa	černá	5,0	TE 730
Švýcarsko, Lichtenštejnsko	černá	2,5	TE 781
Švýcarsko, Lichtenštejnsko	černá	5,0	TE 731
Velká Británie	černá	2,5	TE 784
Velká Británie	černá	5,0	TE 734
USA, Kanada, Japonsko	šedá	1,5	TE 785
USA, Kanada, Japonsko	šedá	3,5	TE 735

Ostatní příslušenství

Označení	Výr.č.
Zástrčka ochlazování přístroje izolačního transformátoru	TA 736
Servisní příručka	TA 022 012

10. Technické údaje

Řídicí přístroj	Typ přístroje	OP 932
	Rozsah napětí sítě	100 V-240 V (5,5 A-2,3 A)
	Frekvence	50 Hz – 60 Hz
	Třída ochrany	I
	Pojistka přístroje	T 6,3 A
	Spínací schopnost	H (1500 A při 250 V/ 50 Hz)
	Hmotnost	7,6 kg
	Rozměry	305 mm x 305 mm x 125 mm
	Jiskrová ochrana	Typ BF
	Lampa	Xenonová reflektorová lampa s krátkým obloukem 300 W
	Rádiová ochrana	IEC 60601-1-1-2
	Použité normy	IEC 60601-1 CE označení podle Nařízení 93/42/EEC

11. Výtahy z norem

Pokyny k použití podle ustanovení IEC / VDE.

Následující pokyn dáváme na základě časově platných ustanovení IEC/VDE:

Tento přístroj není určen pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

12. Likvidace reflektorových lamp XBO

Reflektorové lampy XBO neobsahují žádné látky škodlivé prostředí a proto nespadají pod nařízení o zvláštním odpadu.

Pro jejich vysoké plnicí tlaky (do 20 barů ve studeném stavu) reflektorové lampy XBO představují možné nebezpečí pro zdraví lidí.

Proto po použití byste měli snížením plnicího tlaku – např. rozbitím hořáku – zmenšit jejich škodlivost. Toto může být provedeno v odborném provozu pro kovový odpad. Při pokusu rozbít samu reflektorovou lampu XBO musí být nošeno ochranné oblečení! Pokyny k Ochrannému oblečení naleznete v bezpečnostních pokynech.

Dovozce:

B.Braun Medical s.r.o.
Cigánkova 1861
148 00 Praha 4
Tel.: 271 091 111
Fax: 271 091 112

IČO: 48586285