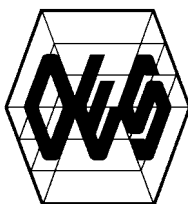


OLYMPUS[®]

NÁVOD K POUŽITÍ



OLYMPUS ENDOSCOPY SYSTEM

OES CYSTONEFROFIBROSKOP

OLYMPUS CYF-5
OLYMPUS CYF-5A

Výr. č. CZ-8001307

Verze 1 – 08/2004

CE 0197

Obsah

Symboly	1
Důležitá informace – Prostudujte před použitím	3
Určení přístroje	3
Instrukční příručka	3
Kvalifikace uživatele	3
Kompatibilita přístroje	3
Dekontaminace a uskladnění	4
Oprava a modifikace	4
Výstražná slova	4
Varování a Upozornění	5
Kapitola 1 Kontrola obsahu zásilky	7
1.1 Kontrola obsahu zásilky	7
Kapitola 2 Popis přístroje a technické parametry	9
2.1 Popis přístroje	9
2.2 Funkce endoskopu	11
2.3 Technické parametry	12
Kapitola 3 Příprava a kontrola	15
3.1 Příprava zařízení	16
3.2 Příprava a kontrola endoskopu	17
3.3 Příprava a kontrola příslušenství	20
3.4 Připojení příslušenství k endoskopu	21
3.5 Připojení světelného zdroje k endoskopu	22
3.6 Příprava, kontrola a připojení přídatného zařízení	27
3.7 Kontrola endoskopického systému	28
Kapitola 4 Používání přístroje	31
4.1 Zavádění endoskopu	32
4.2 Používání endoterapeutického příslušenství	36
4.3 Vytažení endoskopu	39
4.4 Transport endoskopu	40
Kapitola 5 Dekontaminace: Obecné zásady	41
5.1 Pokyny	41
5.2 Bezpečnostní opatření	41

Kapitola 6	Kompatibilní dekontaminační metody a chemické prostředky	43
6.1	Přehled kompatibility	43
6.2	Detergenční roztok	44
6.3	Dezinfekční roztok	44
6.4	Oplachování vodou	45
6.5	Plynová ETO sterilizace	46
6.6	Sterilizace příslušenství párou (autoklávování)	47
Kapitola 7	Čištění, dezinfekce a sterilizace	49
7.1	Požadované dekontaminační zařízení	49
7.2	Čištění, dezinfekce a sterilizace	54
7.3	Předběžné čištění	55
7.4	Zkouška těsnosti	58
7.5	Ruční čištění	60
7.6	Dezinfekce vyššího stupně	69
7.7	Oplachování po dezinfekci vyššího stupně	72
7.8	Sterilizace	75
7.9	Čištění, dezinfekce a sterilizace částí určených k opakovanému použití a dekontaminačního zařízení	76
Kapitola 8	Zařízení na čištění a dezinfekci	83
Kapitola 9	Uskladnění	85
9.1	Uskladnění	85
Kapitola 10	Odstraňování závad	87
10.1	Průvodce odstraňováním závad	88
10.2	Navrácení endoskopu k opravě	90
Dodatek		91
	Schéma systému	91
Výrobce a distributoři		95

Symbols

Význam symbolů uvedených na balení nebo na tomto přístroji je následující:



Viz návod k použití.



Nepoužívejte opakovaně.



Sériové číslo



TYP BF používaných částí



Endoskop

Důležitá informace – Prostudujte před použitím

Určení přístroje

Tyto přístroje byly navrženy pro použití se světelným zdrojem Olympus, s dokumentačním zařízením, s monitorem s displayem, s endoterapeutickým příslušenstvím a ostatním přídatným zařízením za účelem stanovení diagnózy a léčby endoskopickou cestou v močovém měchýři, močové trubici a ledvině. Tyto přístroje nepoužívejte k jiným účelům.

Instrukční příručka

Tato instrukční příručka obsahuje základní informace o bezpečném a účinném používání těchto přístrojů. Před použitím důkladně prostudujte tento manuál a manuály všech zařízení, která budete při výkonu používat, a to dle návodu. Tento návod k použití a všechny ostatní potřebné návody ponechte na bezpečném, snadno přístupném místě. Pokud máte nějaké dotazy nebo připomínky týkající se údajů uvedených v této příručce, kontaktujte prosím Olympus.

Kvalifikace uživatele

Uživatel tohoto přístroje musí být lékař nebo zdravotnický personál pracující pod dohledem lékaře a musí být dostatečně zkušený v provádění klinické endoskopické techniky. Tato příručka nevysvětluje a nediskutuje o klinických aspektech endoskopické techniky.

Kompatibilita přístroje

Viz „Schéma systému“ v Dodatku, abyste se ujistili o kompatibilitě těchto přístrojů a přídatného zařízení, které budete používat. Při používání nekompatibilního zařízení může dojít k poranění pacienta nebo k poškození zařízení.

Dekontaminace a uskladnění

Tyto přístroje nebyly před odesláním dezinfikovány či sterilizovány. Před prvním použitím tyto přístroje dekontaminujte dle návodu uvedeného v kapitole 5, „Dekontaminace: Obecné zásady“ až kapitola 7 „Čištění, dezinfekce a sterilizace“.

Po použití přístroj dekontaminujte a uskladněte dle návodu uvedeného v kapitolách 5, až kapitola 9. Nesprávná nebo neúplná dekontaminace nebo uskladnění může způsobit přenos infekce, poškození zařízení nebo omezení vyšetření.

Oprava a modifikace

Ať přístroj nikdy neopravují osoby jiné než kvalifikovaný technický personál firmy Olympus nebo neupravujte přístroj, protože to může mít za následek poranění nemocného nebo uživatele nebo poškození zařízení. Tyto přístroje neobsahují žádné uživatelem opravitelné části. Přístroj nedemontujte, neupravujte nebo nepokoušejte se jej opravit, protože to může mít za následek poranění nemocného nebo uživatele nebo poškození zařízení.

Některé problémy, které se zdají být poruchou, mohou být vyřešeny dle postupu uvedeného v kapitole 10, „Odstraňování závad“. Pokud nemůžete vyřešit problém pomocí informací uvedených v kapitole 10, kontaktujte Olympus.

Výstražná slova

V této příručce se používají následující výstražná slova:

UPOZORNĚNÍ

Označuje potencionálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhneme, může zapříčinit smrt nebo vážné poranění.

POZOR

Označuje potencionálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhneme, může způsobit malé nebo středně těžké poranění. Používá se také k označení nebezpečného úkonu nebo možného poškození zařízení.

POZNÁMKA

Označuje další pomocné informace.

Varování a Upozornění

Při manipulaci s přístrojem se řiďte informacemi označenými jako varování a upozornění, které jsou uvedeny níže. Tato informace je doplňována varováními a upozorněními uvedenými v každé kapitole zvlášť.

UPOZORNĚNÍ

- Nikdy neprovádějte ovládání angulace, odsávání nebo zavádění či vytahování zaváděcí hadice endoskopu bez sledování endoskopického obrazu. Jinak by mohlo dojít k poranění pacienta, krvácení nebo perforaci.
- Nikdy nezavádějte nebo nevytahujte zaváděcí hadici endoskopu, pokud máte uzamknutou angulaci NAHORU/DOLŮ. Mohlo by tak dojít k poranění pacienta nebo k poškození zařízení.
- I když světlo emitované z distálního konce endoskopu je nutné k endoskopickému vyšetřování a léčbě, může také ovlivnit živé tkáně, např. může způsobit denaturaci bílkovin jaterní tkáně nebo perforaci střeva.
Řiďte se následujícími varováními, které se týkají osvětlení.
 - Vždy nastavte minimální potřebný jas.
Mějte na paměti, že jas obrazu na videomonitoru se může lišit od aktuálního jasu na distálním konci endoskopu.
Věnujte velkou pozornost nastavení hladiny jasu světelného zdroje, zejména když používáte funkci elektrické závěrky videosystému. Když používáte světelný zdroj a videosystém, které jsou kompatibilní s funkcí automatického ovládání jasu světelného zdroje, určitě použijte tuto funkci. Funkce automatického ovládání jasu může udržovat hladinu světla kvalitněji. Další podrobnosti jsou uvedeny v návodu k použití světelného zdroje a videosystému.
 - Neprodlužujte vyšetřování v těsné blízkosti tkáně a neponechávejte distální konec endoskopu v kontaktu s živou tkání po delší dobu.
 - Když endoskop nebude používán delší dobu, určitě vypněte světelný zdroj nebo aktivujte funkci světelné clony (pohotovostní režim, atd.), takže endoskop nebude svítit zbytečně.

- Nedotýkejte se kovových částí světlovodu a konektoru světlovodu okamžitě po odpojení světlovodu od endoskopu a světelného zdroje, protože tyto části mohou být extrémně teplé.
- Pokud se endoskopický obraz v průběhu výkonu zkalí, může to znamenat, že krev nebo sliznice adherují k světlovodu na distálním konci endoskopu.
Opatrně vytáhněte endoskop z pacienta a odstraňte krev nebo sliznici, abyste tak obnovili optimální osvětlení a zajistili tak bezpečný průběh vyšetření.
Pokud budete pokračovat v používání endoskopu s ušpiněným světlovodem, tak teplota na distálním konci může vzrůst a způsobit tak popáleniny sliznice pacienta. Může také způsobit popáleniny operátora.

POZOR

- Nevystavujte distální konec zaváděcí hadice úderům a nedopusťte, abyste ním udeřili do jiných předmětů. Povrch čoček objektivu na distálním konci je obzvláště fragilní a může tak dojít k optickým poruchám.
- Nestáčejte a neohýbejte ohybovou část rukama. Jinak by mohlo dojít k poškození zařízení.
- Netiskněte ohybovou část příliš silně. Může dojít k narušení povrchového krytu ohybové části ve smyslu natažení a následnému prosakování tekutiny do přístroje.

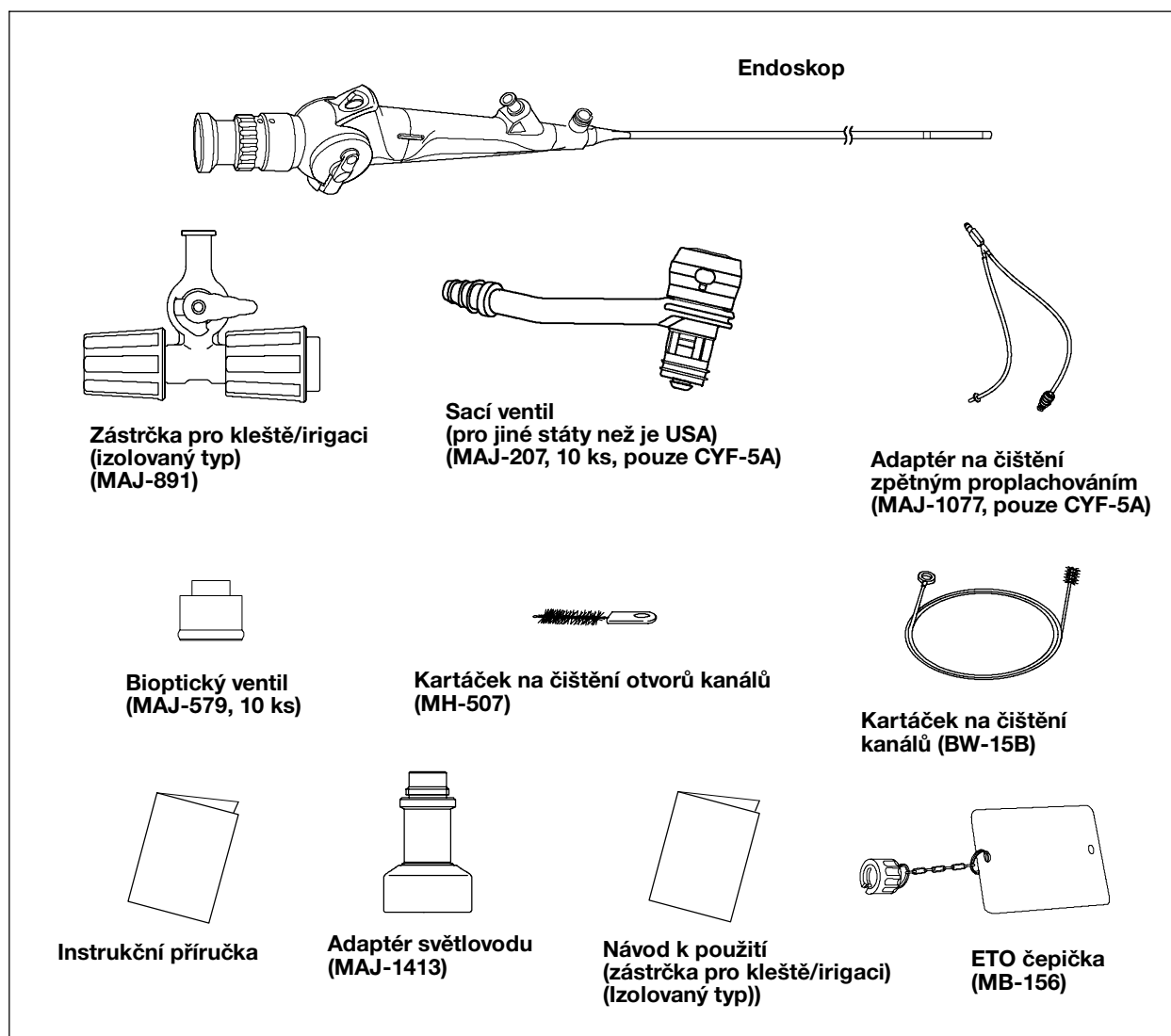
Za detaily klinické endoskopické techniky jsou odpovědni zacvičení specialisté. Bezpečnost pacientů při endoskopických vyšetřeních a endoskopickém léčení může být zajištěna lékaři a zdravotnickým zařízením správným zacházením s přístrojem. Příklady nesprávného používání přístroje jsou uvedeny níže.

- Používání nesprávně dekontaminovaných nebo uskladněných přístrojů může způsobit přenos infekce.
- Prodlouženým odsáváním při kontaktu distálního konce se sliznicí může dojít ke krvácení nebo k lézi sliznic.
- Zavádění nebo používání endoterapeutického příslušenství bez jasného endoskopického obrazu může zapříčinit popáleniny nebo perforaci.
- Zranění pacienta může být způsobeno: zaváděním nebo vytahováním endoskopu, používáním sání bez jasného endoskopického pohledu, násilným taháním, zkrucováním nebo rotací angulované ohybové části.

Kapitola 1 Kontrola obsahu zásilky

1.1 Kontrola obsahu zásilky

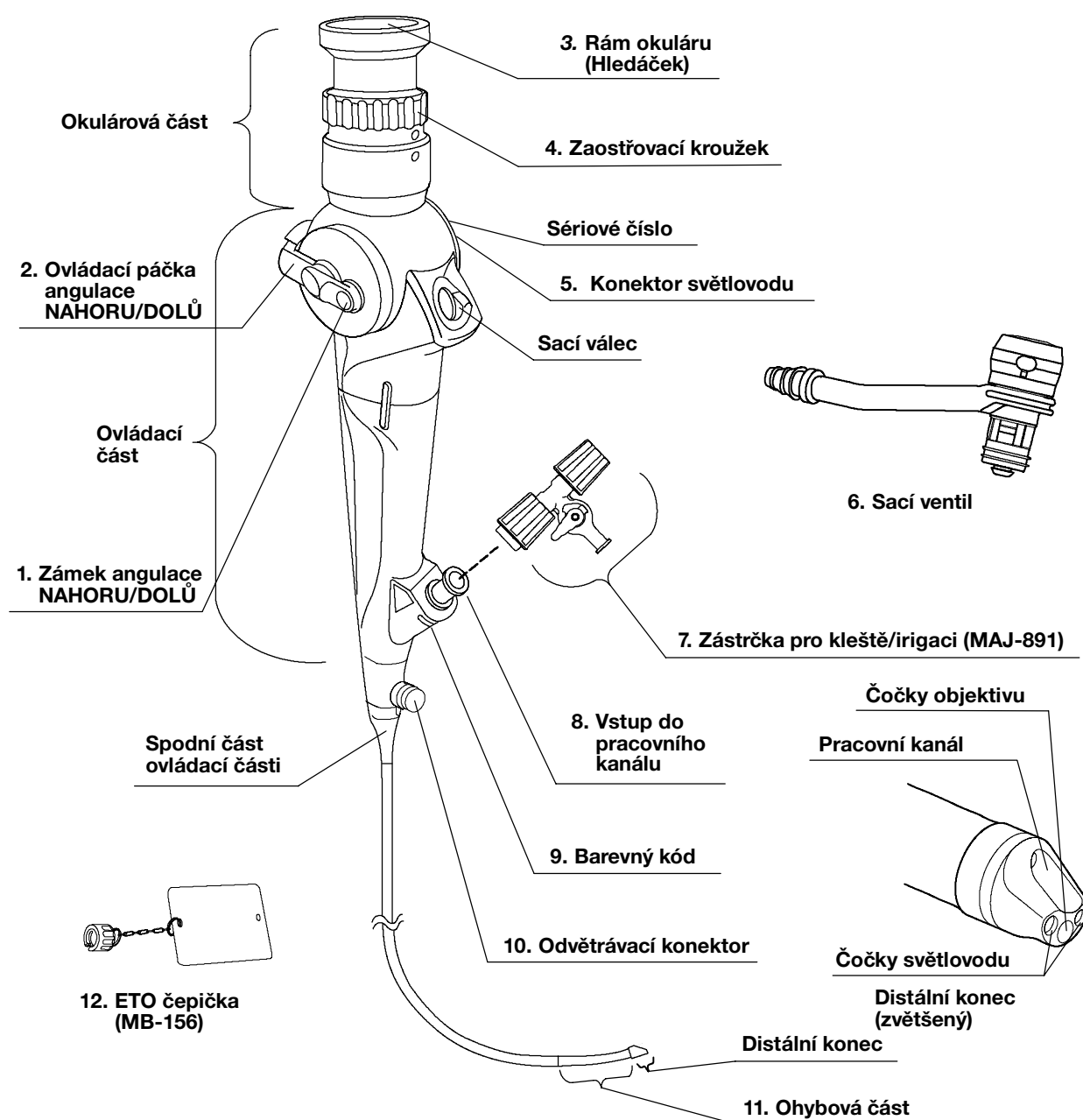
Zkontrolujte všechny položky zásilky podle níže zobrazených komponent. Zkontrolujte každou položku, zdali není poškozena. Pokud je přístroj poškozen, pokud některá komponenta chybí nebo pokud máte nějaké dotazy, tak přístroj nepoužívejte a okamžitě kontaktujte Olympus. Tento přístroj nebyl před odesláním dezinfikován či sterilizován. Před prvním použitím tohoto přístroje dekontaminujte jej dle návodu uvedeného v kapitole 5, „Dekontaminace: Obecné zásady“ až kapitola 7, „Čištění, dezinfekce a sterilizace“.

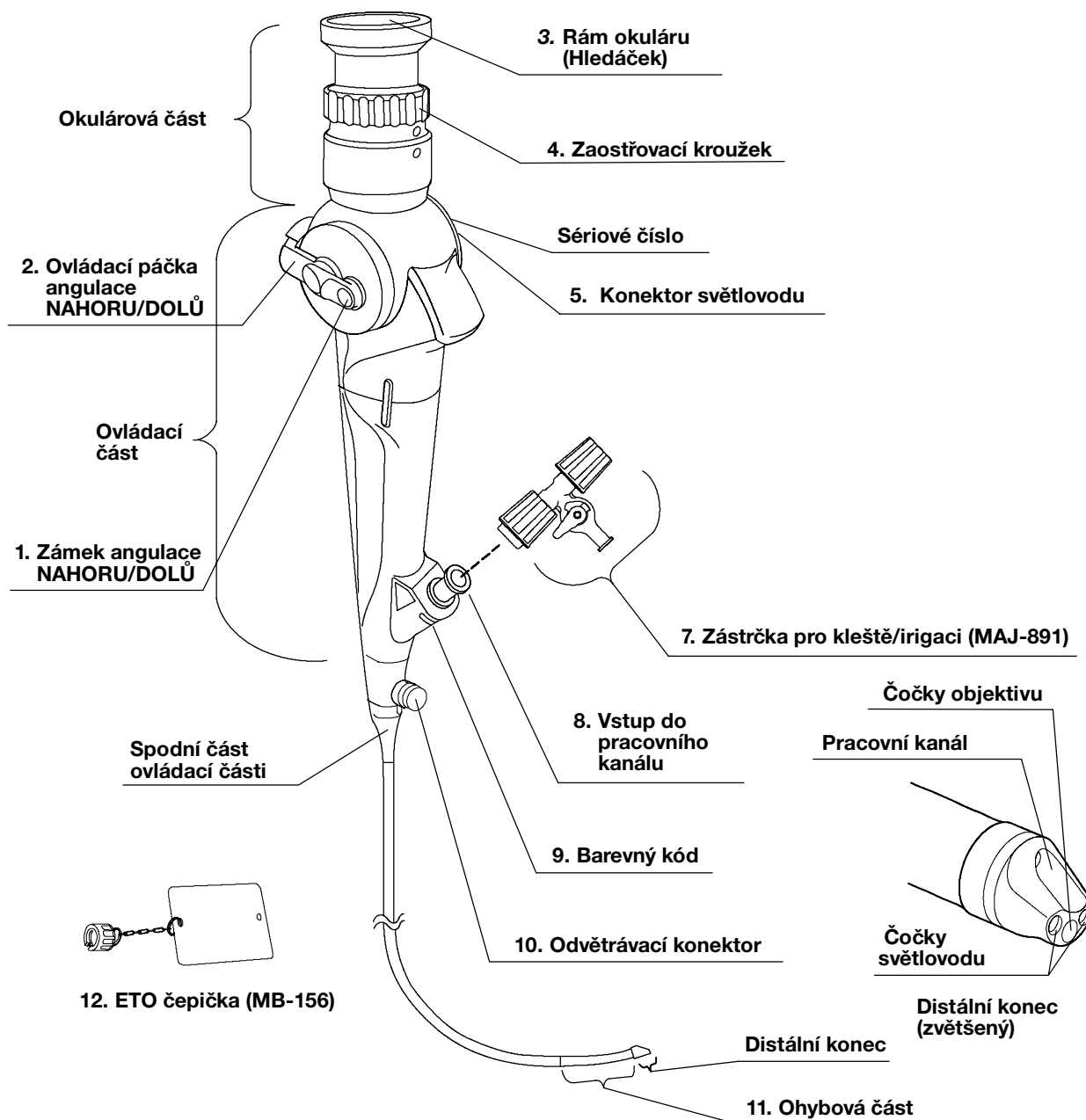


Kapitola 2 Popis přístroje a technické parametry

2.1 Popis přístroje

CYF-5A



CYF-5

2.2 Funkce endoskopu

1. Zámek angulace NAHORU/DOLŮ

Otočením této páčky v směru „F▼“ lze provádět angulaci volně. Otočením páčky opačným směrem se ohybová část fixuje v potřebné pozici.

2. Ovládací páčka angulace NAHORU/DOLŮ

Když pohybujete touto páčkou ve směru „U“, tak se ohybová část pohybuje směrem NAHORU. Když je páčka otáčena ve směru „D“, tak se ohybová část pohybuje směrem DOLŮ.

3. Rám okuláru (hledáček)

V hledáčku je vyznačen index, který ukazuje směr ohybové části NAHORU.

4. Zaostřovací kroužek

Otáčením kroužku nastavujete ohnisko. Pro fotografování před namontováním kamery nastavte kroužek do pozice „stop s kliknutím“.

5. Konektor světlovodu

Připojuje se k světlovodnému kabelu nebo k miniaturnímu zdroji světla. Přenáší světlo ze světelného zdroje do distálního konce endoskopu.

6. Sací ventil (CYF-5A pouze)

Stisknutím ventilu aktivujete sání. Používá se k odstranění tekutiny nebo organických zbytků, které mohou bránit výhledu při vyšetřování.

UPOZORNĚNÍ

Jednorázový sací ventil (MAJ-209, pro USA) je určen pouze k jednomu použití. Nepokoušejte se jej používat opakovaně nebo jej resterilizovat.

7. Zástrčka pro kleště/irigaci (MAJ-891)

Vstupem pro kleště se zavádí příslušenství. Tekutina může být přiváděna vstupem pro irigaci.

8. Vstup do pracovního kanálu

Slouží jako: kanál pro zavádění endoterapeutického příslušenství, irigační kanál.

9. Barevný kód

Označuje kompatibilitu endoterapeutického příslušenství. (Endoskop může být použit s endoterapeutickým příslušenstvím se stejným barevným kódem.)

10. Odvětrávací konektor

Zde se připojuje ETO čepička nebo zkoušečka těsnosti.

11. Ohybová část

Manipulací ovládací páčkou angulace NAHORU/DOLŮ lze pohybovat distálním koncem endoskopu.

12. ETO čepička

ETO čepička musí být připevněna před plynovou ETO sterilizací a odvětráváním a sejmuta před ponořením nebo klinickým vyšetřením. Čepička musí být také připevněna při transportu endoskopu mimo nemocnici (při dodání endoskopu, při jeho navrácení k opravě, atd.)

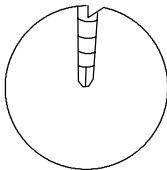
2.3 Technické parametry

Provozní prostředí

Provozní prostředí	Zevní teplota	10 – 40°C
	Relativní vlhkost	30 – 85%
	Tlak vzduchu	700 – 1060 hPa

Technické parametry

○ Endoskop

Optický systém	Zorné pole	120°
	Směr pohledu	0° (Přímý pohled)
	Hloubka pole	3 mm -50 mm
Zaváděcí část	Zevní průměr distálního konce	ø 4.6 mm (tvar Bullet)
	Zevní průměr zaváděcí hadice	ø 5.5 mm (16.5 Fr)
	Pracovní délka	380 mm
Pracovní kanál	Vnitřní průměr kanálu	ø 2.4 mm (7.2 Fr)
	Kompatibilní endoterapeutické příslušenství Olympus	Endoterapeutické příslušenství pro ø 2 mm (6 Fr) kanál
	Minimální rozlišovací vzdálenost	5 mm
	Směr, z kterého endoterapeutické příslušenství vstupuje a vystupuje z endoskopického obrazu	

Ohybová Část	Rozsah angulace	NAHORU 210°, DOLŮ 120°
Celková délka		700 mm
Stupeň ochrany proti elektrickému šoku		TYP BF používaných částí
Rok výroby	1412345 ↑	Poslední číslice roku výroby odpovídá druhé číslici sériového čísla.
Vyhláška pro zařízení užívaná ve zdravotnictví	 0197	Toto zařízení odpovídá požadavkům vyhlášky „Directive 93/42/EEC“, která se týká zařízení užívaných ve zdravotnictví. Klasifikace: Třída II a

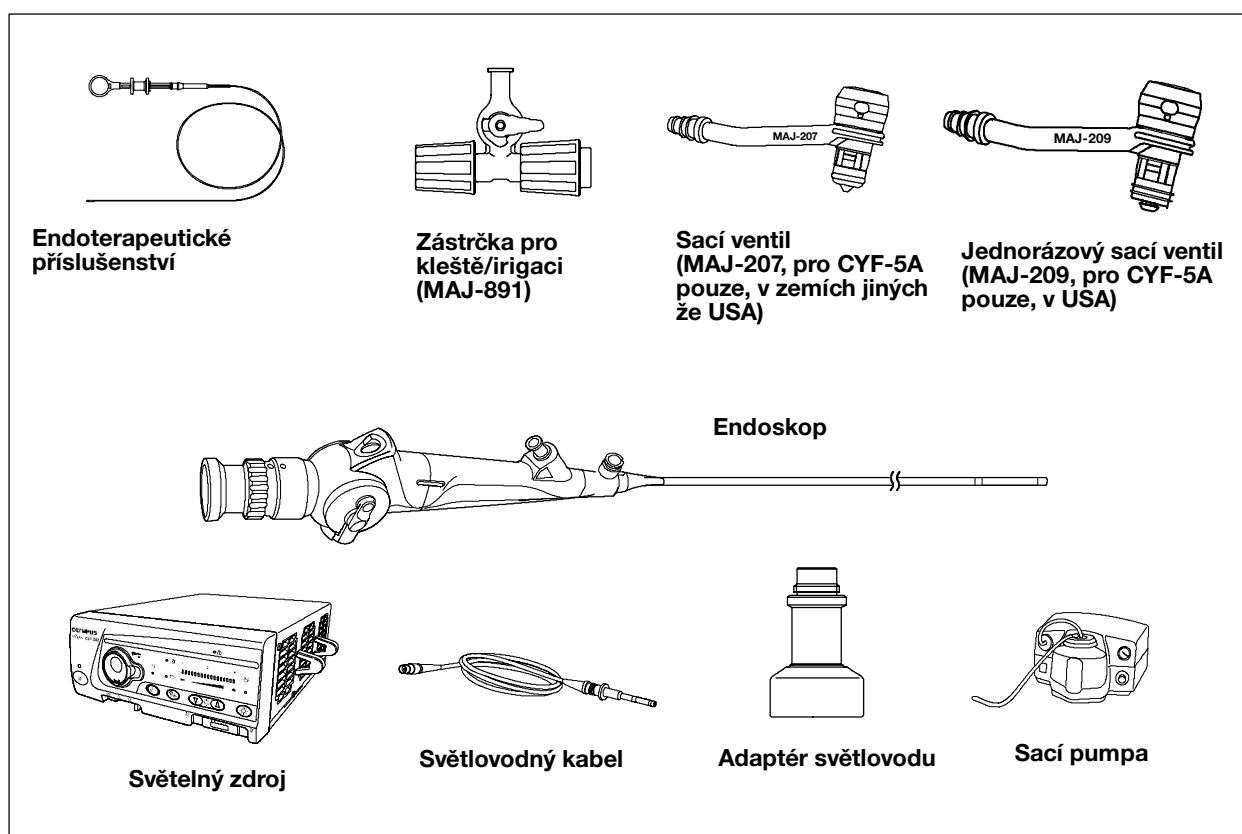
Kapitola 3 Příprava a kontrola

UPOZORNĚNÍ

- Před každým použitím připravte a zkontrolujte přístroj, jak je uvedeno níže. Podle příslušných návodů k použití zkontrolujte také ostatní zařízení, která budete s přístrojem používat. Pokud máte podezření byť na co nejmenší nesrovnalost, nepoužívejte přístroj a prostudujte kapitolu 10, „Odstraňování závad“. Pokud ani po prostudování kapitoly 10 neodstraníte závadu, kontaktujte Olympus. Poškození nebo závada přístroje mohou narušit bezpečnost pacienta nebo uživatele a mohou zapříčinit závažné poškození zařízení.
- Tento přístroj nebyl před odesláním dezinfikován či sterilizován. Před prvním použitím tohoto přístroje dekontaminujte jej dle návodu uvedeného v kapitole 5, „Dekontaminace: Obecné zásady“ až kapitola 7 „Čištění, dezinfekce a sterilizace“.

3.1 Příprava zařízení

Připravte si přístroj, kompatibilní přídatná zařízení (znázorněna ve „Schématu systému“ v Dodatku), papírové ubrousky, nádobu, hadřík bez chuchvalců a osobní ochranné pomůcky, jako jsou např. brýle, ochranná maska, nepropokavé oblečení a rukavice odolné proti chemikáliím pro zvláštní případy. Prostudujte příslušné návody k použití každé komponenty zařízení.



Obrázek 3.1

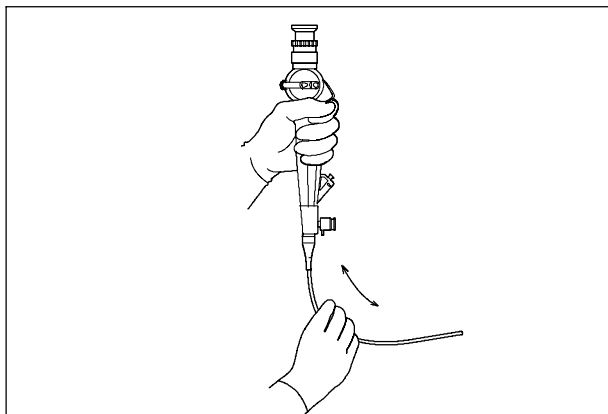
3.2 Příprava a kontrola endoskopu

Endoskop vyčistěte a dezinfikujte, jak uvedeno v kapitole 5, „Dekontaminace“: Obecné zásady“ až kapitole 7 „Čištění, dezinfekce a sterilizace“.

Kontrola endoskopu

1. Pohledem zkontrolujte ovládací část a konektor světlovodu, zdali není nadměrně poškrábán.
2. Pohledem zkontrolujte spodní část ovládací části a přilehlou část zaváděcí hadice, zdali není ohnuta, zkroucena nebo jinak poškozena.
3. Zkontrolujte povrch zaváděcí celé hadice, zdali na něm nejsou zářezy, výdutě, boule, nebo zdali není jinak poškozen.
4. Jednou rukou držte jemně zaváděcí hadici a současně pečlivě projed'te konečky prstů po celém povrchu zaváděcí hadice oběma směry (viz obr. 3.2).

Ujistěte se, že není žádná překážka, která by zastavila vaši ruku nebo jiné vyčnívající části či jiné závady.



Obrázek 3.2

5. Pohledem zkontrolujte povrchový kryt ohybové části, zdali není prověšen, zdali na něm nejsou výdutě, zářezy, defekty nebo zdali není jinak poškozen.
6. Jemně držte ohybovou část ve středu a v bodě 10 cm od distálního konce zaváděcí hadice endoskopu. Zkontrolujte, zdali není poškrábána, popraskaná, ušpiněna nebo jinak narušena.

7. Pohledem zkontrolujte čočky objektivu na distálním konci endoskopu, zdali na nich nejsou zářezy, výdutě, boule, nebo zdali nejsou jinak poškozeny.
8. Ujistěte se, že zaostřovací kroužek se otáčí hladce a že okulárová část je bezpečně připojena k části ovládací. Ujistěte se, že okulár není závadný ve smyslu poškrábání nebo deformací.

POZOR

Při čištění nebo otírání povrchu čoček okuláru, skleněného krytu světlovodu a čoček objektivu nebo světlovodu na distálním konci endoskopu, nepoužívejte abrazivní přípravky, protože by mohlo dojít k poškrábání skleněného povrchu.

9. Otřete povrch čoček okuláru, skleněného krytu světlovodu a čoček objektivu nebo světlovodu na distálním konci endoskopu čistým hadříkem bez chuchvalců, navlhčeným v 70% ethyl nebo izopropylalkoholu.

Kontrola ohybového mechanismu

Kontrolu provádějte při napřímené ohybové části.

UPOZORNĚNÍ

Pokud se ovládací páčka angulace a zámek angulace NAHORU/DOLŮ nepohybují hladce, mohl by být ohybový mechanismus poškozen. V tomto případě endoskop nepoužívejte, protože by při vyšetření nemuselo být možné napřímit ohybovou část.

Kontrola hladkého chodu

1. Ujistěte se, že zámek angulace NAHORU/DOLŮ je v pozici „F▼”.
2. Ovládací páčkou angulace NAHORU/DOLŮ otáčejte pomalu každým směrem až na doraz. Ujistěte se, že ohybová část se ohýbá hladce a správně a ujistěte se, že lze dosáhnout maximální angulaci.
3. Otočte ovládací páčku angulace NAHORU/DOLŮ pomalu do neutrální pozice. Ujistěte se, že ohybová část se navrácí hladce do přibližně napřímené polohy.

○ **Kontrola ohybového mechanismu**

1. Otočte zámek angulace NAHORU/DOLŮ opačným směrem než je značka „F▼” do uzamykací pozice. Ovládací páčkou angulace NAHORU/DOLŮ otáčejte směrem „U” až na doraz.
2. Ujistěte se, že ohybová část zůstává v dané poloze, i když ovládací páčka angulace NAHORU/DOLŮ je uvolněna.
3. Ujistěte se, že ohybová část se vrací do své napřímené (neutrální) pozice, když zámek angulace NAHORU/DOLŮ otočíte do neuzamknuté pozice a když ovládací páčka angulace NAHORU/DOLŮ je uvolněna.

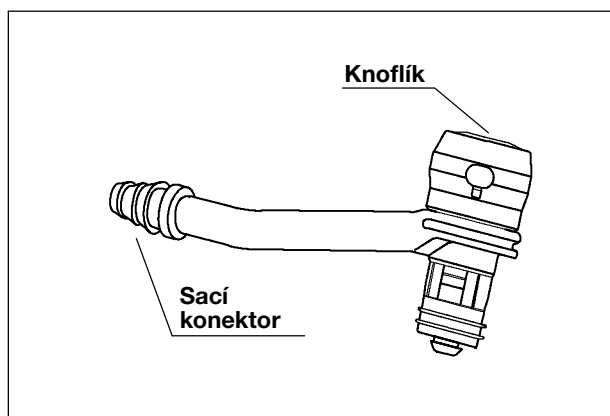
3.3 Příprava a kontrola příslušenství

Připravte sací ventil (CYF-5A pouze) a zástrčku pro kleště/irigaci.

Kontrola sacího ventilu (CYF-5A pouze)

- Pro sací ventil (MAJ-207):
Použití sacího ventilu se nedoporučuje na více než 6 výkonů.
- Pro sací ventil na jedno použití (MAJ-209):
Sací ventil je výrobek určený k jednorázovému použití a je dodáván v sterilním stavu. Balíček otevřete pouze těsně před použitím. Nepokoušejte se jej používat opakovaně nebo jej resterilizovat.

Zkontrolujte sací ventil, zdali není poškozen (viz obr. 3.3).



Obrázek 3.3

POZNÁMKA

Pokud nebudete při výkonu používat sací ventil, tak můžete použít BAL zástrčku (MH-192) k uzavření sacího válce.

UPOZORNĚNÍ

Pokud použijete deformovanou nebo popraskanou BAL zástrčku, tak se může tekutina dostat mimo sací válec.

Kontrola zástrčky pro kleště/irigaci

Zkontrolujte sestavenou zástrčku pro kleště/irigaci, zdali není deformovaná nebo jinak popraskaná, jak je uvedeno v návodu k použití zástrčky pro kleště/irigaci.

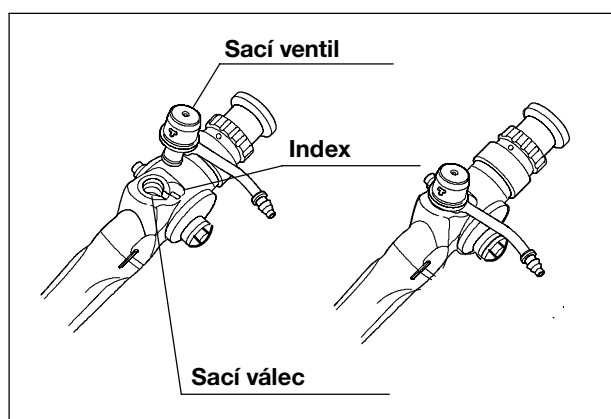
3.4 Připojení příslušenství k endoskopu

Připojení sacího ventilu (CYF-5A pouze)

1. Vložte sací ventil do sacího válce, poté přiřad'te k sobě rameno hlavního tělesa k bílé značce na endoskopu (viz obr. 3.4).
2. Prstem zatlačte horní část sacího ventilu směrem dolů, až uslyšíte kliknutí. Ujistěte se, že sací ventil je bezpečně umístěn a že se pohybuje hladce.

POZNÁMKA

Někdy dojde ke kliknutí dříve, než je sací ventil úplně umístěn v sacím válci. Silným stisknutím sacího ventilu směrem dolů se ujistěte, že je sací ventil zcela umístěn v sacím válci.



Obrázek 3.4

POZOR

I když sací ventil při výkonu nepoužíváte, bezpečně jej připojte k sacímu válci. Jinak by mohlo dojít k úniku tekutiny mimo válec.

Připojení zástrčky pro kleště/irigaci

Připojte zástrčku pro kleště/irigaci k vstupu do pracovního kanálu dle návodu k použití zástrčky pro kleště/irigaci.

3.5 Připojení světelného zdroje k endoskopu

Světlovodný kabel a světelný zdroj

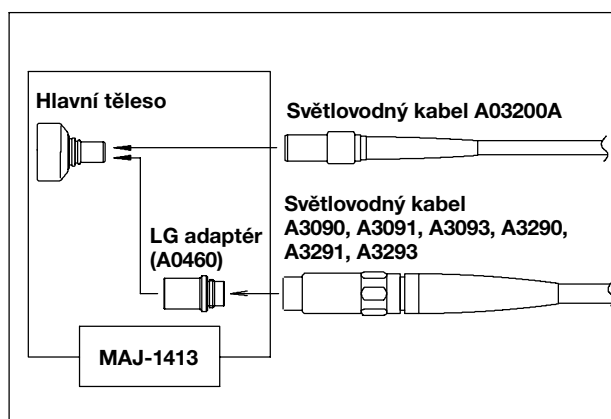
UPOZORNĚNÍ

- S tímto endoskopem používejte pouze světlovodné kabely Olympus (A03200A/A3090/A3091/A3093/A3290/A3291/A3293). Jiné světlovodné kabely by mohly zapříčinit přehřátí ovládací části endoskopu, které by mohlo způsobit popáleniny pacienta nebo operátora.
- Teplota distálního konce endoskopu může překročit 41°C a mohla by dosáhnout 50°C a to z důvodu intenzivního endoskopického osvětlení. Povrchové teploty vyšší 41°C mohou způsobit popáleniny. Vždy používejte minimální hladinu osvětlení potřebnou k adekvátnímu pozorování. Kdykoliv je to možné, vyhněte se stacionárnímu pozorování a nenechávejte distální konec endoskopu blízko u sliznice delší čas.
- Viz „Schéma systému“ v Dodatku, abyste se ujistili o kompatibilitě těchto přístrojů a přídatného zařízení, které budete používat.

1. Připevněte adaptér světlovodu ke konektoru světlovodu endoskopu (viz obr. 3.5).
2. Otáčejte adaptérem světlovodu ve směru hodinových ručiček až na doraz.
3. Připojte světlovodný kabel k adaptéru světlovodu.
4. Otáčejte připevňovacím kroužkem světlovodného kabelu ve směru hodinových ručiček až na doraz.

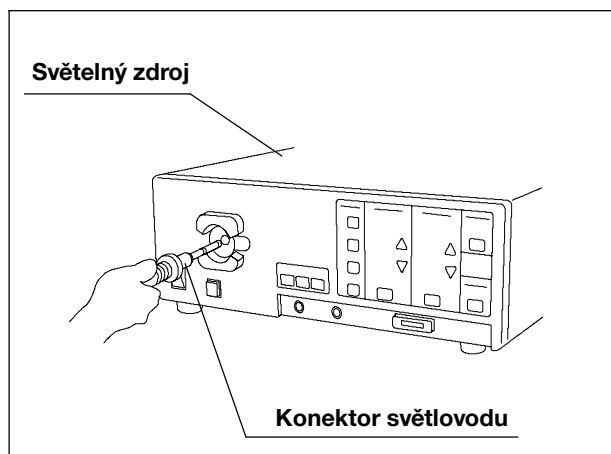
POZNÁMKA

Adaptér světlovodu (MAJ-1413) se skládá z hlavního tělesa a LG adaptéru (A0460). LG adaptér (A0460) musí být odšroubován od hlavního tělesa, pokud připojujete světlovodný kabel (A03200A).



Obrázek 3.5

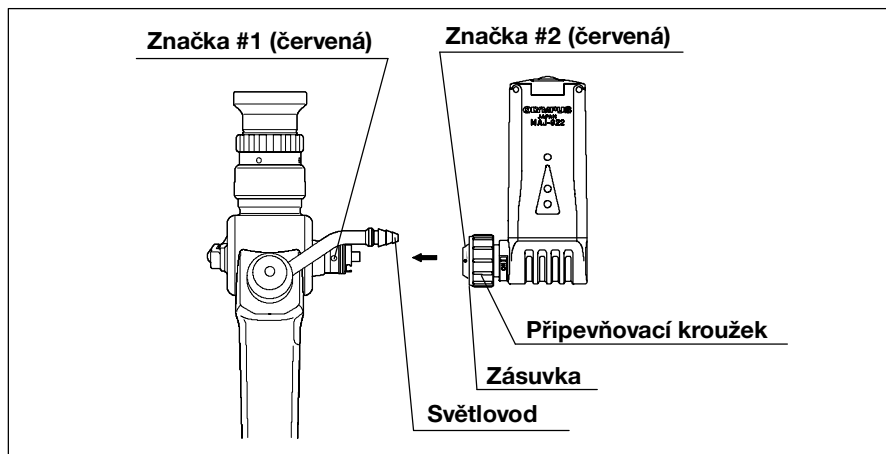
5. Konektor světlovodu vložte do výstupní zásuvky světelného zdroje (viz obr. 3.6).
6. Zapněte světelný zdroj a nastavte hladinu jasu, jak je uvedeno v návodu k použití světelného zdroje.



Obrázek 3.6

Miniaturní světelný zdroj s dobíjením (MAJ-922)

1. Přiřadte červenou značku#1 na ovládací části endoskopu k červené značce#2 na miniaturním světelném zdroji s dobíjením (viz obr. 3.7).
2. Zásuvku miniaturního světelného zdroje s dobíjením připojte k světlovodu endoskopu (viz obr. 3.7).



Obrázek 3.7

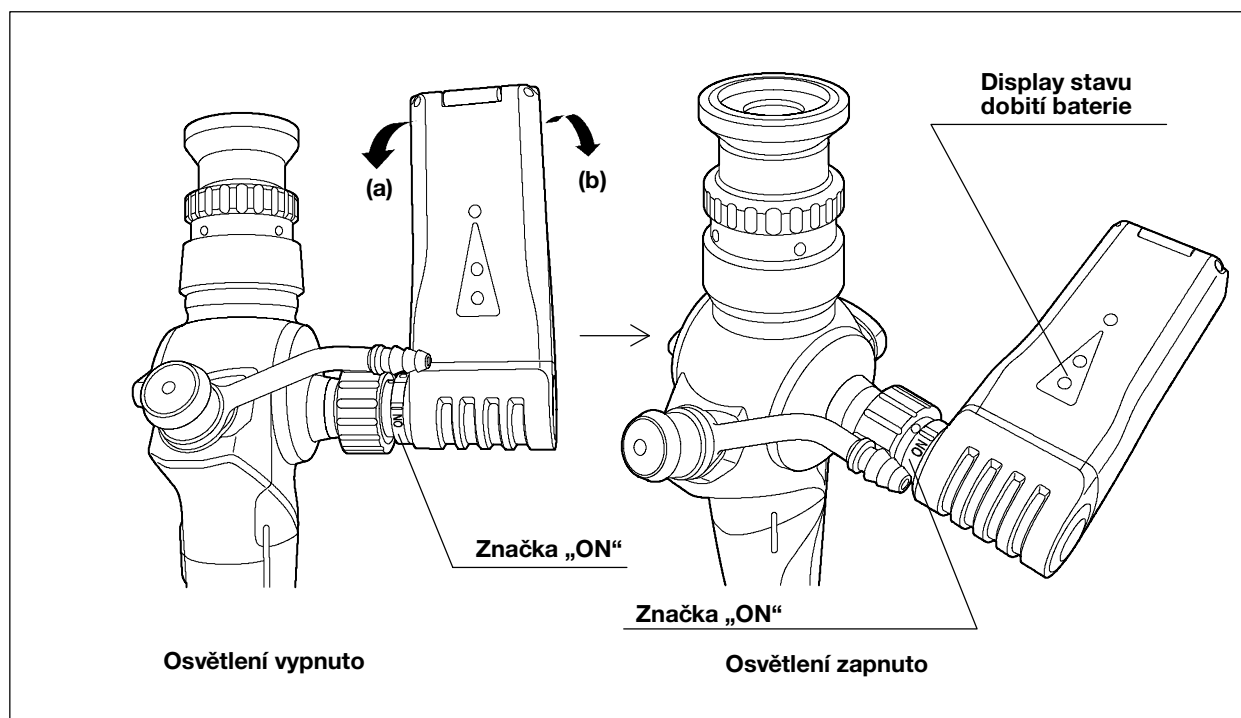
3. Zatím co tlačíte na miniaturní světelný zdroj s dobíjením ve směru šipky, jak znázorněno na obr. 3.7 , otáčejte připevňovacím kroužkem ve směru hodinových až na doraz, abyste tak zajistili připojení světlovodu k endoskopu.

Kontrola endoskopického obrazu při použití miniaturního světelného zdroje s dobíjením

1. Lampu zapnete otáčením miniaturního světelného zdroje s dobíjením a přiřazením značky „ON“ k červené značce#3 (viz obr. 3.8). Světelný zdroj může být otočen o 90° buďto doprava (a) nebo doleva (b) vzhledem k endoskopu.

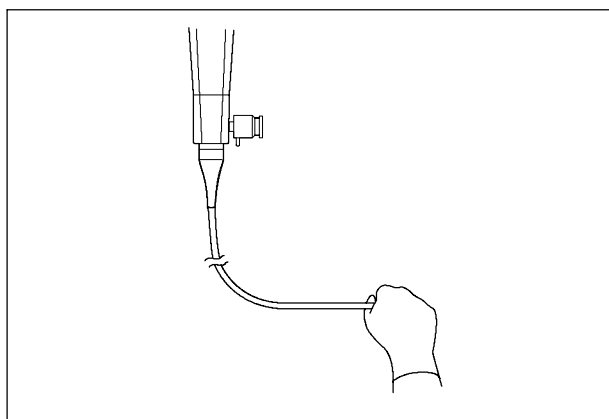
POZNÁMKA

- Miniaturní světelný zdroj svítí, i když je v pozici „Osvětlení zapnuto“ („a“ nebo „b“).
- Když používáte CYF-5A, tak miniaturní světelný zdroj s dobíjením se může otáčet pouze doleva (b) pokud je připevněn sací ventil.



Obrázek 3.8

2. Když miniaturní světelný zdroj s dobíjením je zapnut, tak indikátory na displayi stavu dobíjení baterie svítí a ukazují aktuální stav dobíjení baterie. Další informace o tomto displayi jsou uvedeny v návodu k použití miniaturního světelného zdroje.
3. Ujistěte se, že světlo je emitováno z distálního konce endoskopu.
4. Zkontrolujte jas sledováním endoskopického obrazu při současném přikrývání distálního konce endoskopu vaší rukou (viz obr. 3.9). Pokud není světlo emitováno, může být poškozena lampa nebo baterie mohou být vybité. Otočte miniaturní světelný zdroj s dobíjením do pozice „OFF“, až ucítíte kliknutí (viz obr. 3.8).



Obrázek 3.9

5. Pokud je potřeba, vyměňte lampu nebo baterie za nové, jak je uvedeno v návodu k použití miniaturního světelného zdroje s dobíjením. Poté opět zkontrolujte osvětlení, jak je popsáno ve výše uvedených krocích 1. až 4..

6. Vypněte lampu.

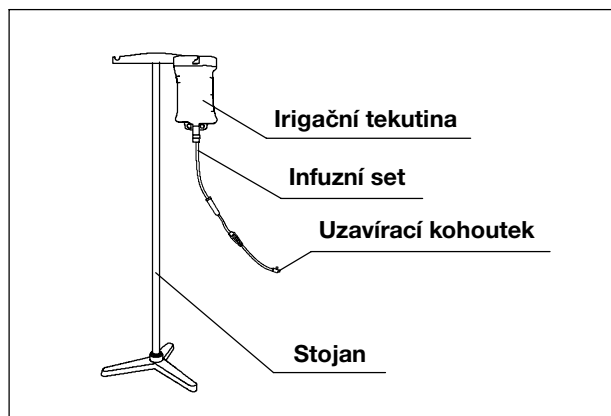
POZNÁMKA

- Průměrná životnost lampy je asi 20 hodin. Ved'te si záznamy a používání lampy a vyměňte ji včas, aby nedošlo k ukončení její životnosti v průběhu vyšetřování.
- Dokonce i když jsou baterie vybity, může se dočasně obnovit jejich činnost po vypnutí miniaturního světelného zdroje s dobíjením. Abyste zjistili aktuální stav dobití baterie, zkontrolujte několik vteřin po zapnutí miniaturního světelného zdroje s dobíjením indikátor na displayi stavu dobití baterie.
- Při nepřerušovaném osvětlení B-01E NiMH baterie vydrží asi 60 minut. Balení s LB-01E (CR-V3) 3 V lithiovými bateriemi vydrží asi 110 minut. Nicméně přesná životnost baterie se lehce liší v závislosti na podmínkách používání.
- Pokud předmět není jasně vidět, otřete čočky objektivu čistým hadříkem bez chuchvalců navlhčeným v 70% ethyl nebo izopropylalkoholu.

3.6 Příprava, kontrola a připojení přídatného zařízení

Příprava a kontrola přídatného zařízení

1. Připravte a zkontrolujte světelný zdroj a endoterapeutické příslušenství, jak je uvedeno v příslušných návodech k použití.
2. Připravte a zkontrolujte sací pumpu, jak je uvedeno v jejím návodu k použití (CYF-5A pouze).
3. Připravte a zkontrolujte irigační systém, který budete používat (viz obr. 3.10).



Obrázek 3.10

Připojení endoskopu a přídatného zařízení

1. Konektor světlovodu vložte do výstupní zásuvky světelného zdroje.
2. Připojte odsávací hadici ze sací pumpy k sacímu konektoru na sacím ventilu (CYF-5A pouze).
3. Připojte irigační hadici irigačního systému k vstupu pro irigaci na zástrčce pro kleště/irigaci.

Pokud je potřeba, připravte a zkontrolujte kameru, monitor s displayem a videosystém, jak uvedeno v příslušných návodech k použití.

3.7 **Kontrola endoskopického systému**

Kontrola endoskopického obrazu

1. Zapněte světelný zdroj dle návodu k použití. Pokud používáte univerzální zdroj světla EVIS, tak nastavte spínač pro nastavení modů na „OES“.
2. Nastavte příslušnou hladinu jasu.
3. Otáčejte zaostřovacím kroužkem. Ujistěte se, že předmět umístěný asi 8 mm před čočkami objektivu může být jasně vidět.

POZNÁMKA

Pokud předmět není jasně vidět, otřete čočky objektivu čistým hadříkem bez chuchvalců navlhčeným v 70% ethyl nebo izopropylalkoholu.

Kontrola funkce irigace

Aplikujte irigační tekutinu irigační hadičkou. Ujistěte se, že tekutina vytéká z otvoru pracovního kanálu na distálním konci endoskopu.

Kontrola funkce sání (CYF-5A pouze)

UPOZORNĚNÍ

Neaspirujte při tlaku vyšším než 670 hPa. Používáním nadměrného tlaku by mohlo dojít k potížím při ukončení odsávání.

1. Irigaci kompletně ukončete zavřením uzavíracího kohoutku zástrčky pro kleště a irigaci.
2. Ponořte distální konec zaváděcí hadice do sterilní vody a stiskněte sací ventil. Ujistěte se, že voda je nepřetržitě aspirována do odsávací láhve sací pumpy.
3. Uvolněte sací ventil. Ujistěte se, že sání se ukončí a že se ventil navrací do své původní polohy.
4. Vyjměte distální konec zaváděcí hadice z vody. Stiskněte sací ventil a několik sekund aspirujte vzduch, abyste tak odstranili veškerou vodu z pracovního kanálu.

Kontrola pracovního kanálu

UPOZORNĚNÍ

- Při zavádění endoterapeutického příslušenství nepřikládejte oči k distálnímu konci.

POZOR

- Používejte pouze takové endoterapeutické příslušenství, které má stejný barevný kód jako endoskop (ř 2 mm kanál). Jinak by mohlo dojít k poškození endoskopu nebo endoterapeutického příslušenství.
- Pouze **FG-24SX-1** (název výrobku „FG-24SX-1” je orámován) je kompatibilní s CYF-5 a CYF-5A stejně tak jako s ostatními cystoskopy řady CYF. Pokud se vyskytuje samostatně, není kompatibilní s CYF-5/5A. „★” značka je vytištěna na štítku nalepeném na balíčku s FG-24SX-1.
- Pokud při zavádění příslušenství narazíte na výrazný odpor a zavádění se stane obtížným, narovnejte ohybovou část co možná nejvíce, aniž byste ztratili endoskopický obraz. Zavádění endoterapeutického příslušenství nadměrnou silou může způsobit poškození endoskopu a endoterapeutického příslušenství.
- Ujistěte se, že zakončení endoterapeutického příslušenství je zavřeno nebo vtaženo do jeho pláště a pomalu zavádějte endoterapeutické příslušenství do vstupu pro kleště. Neotevírejte zakončení endoterapeutického příslušenství nebo jej nevysunujte z jeho pláště, pokud zavádíte endoterapeutické příslušenství do pracovním kanálem. Jinak by mohlo dojít k poškození endoskopu nebo endoterapeutického příslušenství.
- Endoterapeutické příslušenství držte blízko u vstupu pro kleště a krátkými pohyby jej pomalu vsunujte přímo do vstupu pro kleště. Jinak by mohlo dojít k ohnutí nebo rozbití pláště endoterapeutického příslušenství.

1. Vložte distální konec endoterapeutického příslušenství do vstupu pro kleště.
2. Posunujte endoterapeutické příslušenství kanálem a ujistěte se, že hladce prochází a vyčnívá z distálního konce endoskopu.

Kapitola 4 Používání přístroje

Uživatel tohoto přístroje musí být lékař nebo zdravotnický personál pracující pod dohledem lékaře a musí být dostatečně zkušený v provádění klinické endoskopické techniky. Tato příručka nevysvětluje a nediskutuje o klinických aspektech endoskopické techniky. Pouze popisuje základní manipulaci s přístrojem a bezpečnostní opatření, která se vztahují k manipulaci s přístrojem.

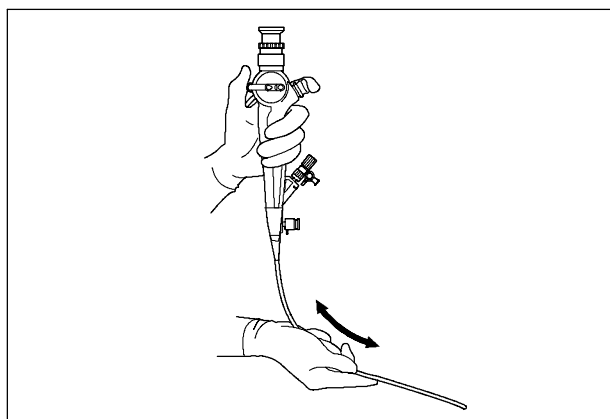
UPOZORNĚNÍ

- Kdykoliv máte podezření na nějakou abnormalitu funkce endoskopu, tak okamžitě ukončete vyšetření a pomalu za kontroly endoskopického obrazu vyjměte endoskop. Používáním poškozeného endoskopu může dojít k poranění nemocného.
- Pokud by endoskopický obraz nečekaně zmizel, tak okamžitě ukončete vyšetření a nastavte zámek angulace NAHORU/DOLŮ do neuzamčené pozice „F▼”. Poté aniž byste se dotýkali ovládací páčky angulace páčky NAHORU/DOLŮ pomalu vytáhněte endoskop z pacienta. Pokud jste používali endoterapeutické příslušenství, vytáhněte jej co nejopatrněji před vytažením endoskopu.
- Pokud nefunguje správně ovládací mechanismus angulace nebo jakákoliv jiná část systému, okamžitě ukončete výkon a nastavte zámek angulace NAHORU/DOLŮ do neuzamčené pozice „F▼”. Poté za sledování endoskopického obrazu opatrně vytáhněte endoskop. Pokud nemůžete hladce vytáhnout endoskop z pacienta, nepoužívejte násilí, ponechte jej v pacientovi a okamžitě kontaktujte Olympus. Násilné vytažení endoskopu může způsobit poranění nemocného.
- Používejte osobní ochranné pomůcky, abyste se chránili před nebezpečnými chemikáliemi a potencionálně infekčním materiálem. Při výkonu noste osobní ochranné pomůcky, jako např. ochranné brýle, ochrannou masku, nepromokavý oděv a chemicky odolné rukavice, které dobře přiléhají a jsou dostatečně dlouhé, aby zakryly pokožku.
- Pokud provádíte elektrochirurgický výkon, tak nedopusťte, aby zevní povrch endoskopu a jeho nejbližší okolí byly příliš vlhké. Mohlo by dojít k poranění nemocného.

4.1 Zavádění endoskopu

Držení endoskopu a manipulace s endoskopem

Ovládací část endoskopu je navržena a vyrobena tak, aby se držela v levé ruce. Sací ventil může být ovládán levým ukazováčkem. Ovládací páčku angulace NAHORU/DOLŮ můžete ovládat levým palcem. Pravá ruka je volná a můžete ní manipulovat zaváděcí hadicí (viz obr. 4.1).



Obrázek 4.1

Irigace

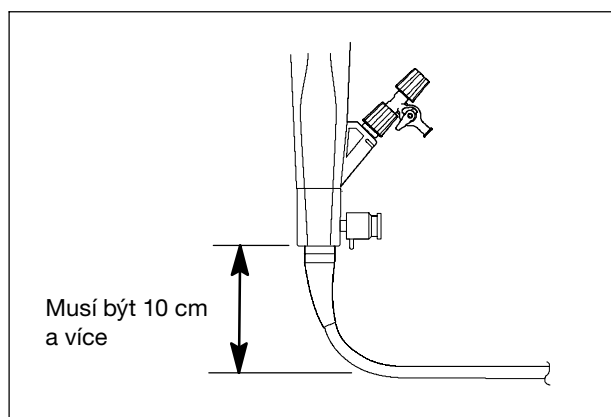
Irigační tekutinu přivádějte irigační hadicí.

Zavádění endoskopu

Na zaváděcí hadici naneste dle potřeby ve vodě rozpustné lubrikans používané ve zdravotnictví.

POZOR

- Na zaváděcí hadici neaplikujte olivový olej nebo lubrikans vyrobené z nafty (např. vazelínu). Tyto produkty mohou způsobit natažení a poškození povrchového krytu ohybové části.
- Nedovolte, aby došlo k ohnutí zaváděcí hadice v místě spojení s distální částí ovládací části endoskopu v poloměru 10 cm nebo menším. Mohlo by dojít k poškození zaváděcí hadice (viz obr. 4.2).



Obrázek 4.2

Angulace distálního konce

UPOZORNĚNÍ

Pokud nefunguje správně ovládací mechanismus angulace nebo jakákoliv jiná část systému, okamžitě ukončete výkon a nastavte zámek angulace NAHORU/DOLŮ do neuzamčené pozice „F▼“. Poté za sledování endoskopického obrazu opatrně vytáhněte endoskop. Pokud nemůžete hladce vytáhnout endoskop z pacienta, nepoužívejte násilí, ponechte jej v pacientovi a okamžitě kontaktujte Olympus. Násilné vytažení endoskopu může způsobit poranění nemocného.

Při zavádění nebo observaci pomocí ovládací páčky angulace NAHORU/DOLŮ pohybujte dle potřeby distálním koncem.

POZNÁMKA

- Zámky angulace NAHORU/DOLŮ se používají k zafixování angulovaného distálního konce v dané pozici. Když zavádíte endoterapeutické příslušenství kanálem při uzamčeném zámku angulace, tak by ovládací páčka angulace měla být držena na místě, aby se tak napomohlo udržení úlu distálního konce. Když je potřeba udržovat stálou angulaci, tak držte ovládací páčku angulace ve stálé poloze.
- Když manipulujete zámkem angulace NAHORU/DOLŮ, tak držte ovládací páčku angulace vašimi prsty ve stálé poloze. Jinak by se mohla změnit angulace.

○ Aspirace (CYF-5A pouze)

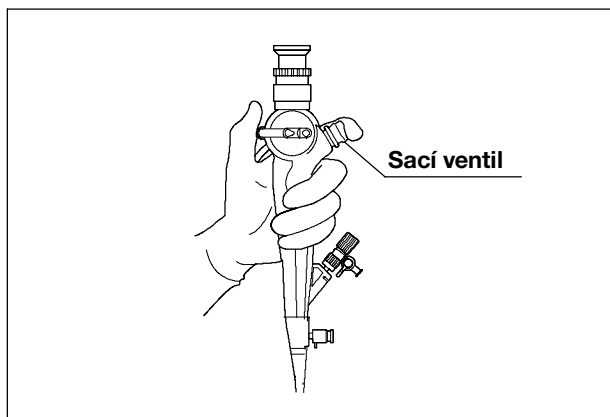
UPOZORNĚNÍ

Vyhněte se aspiraci solidního materiálu nebo hustých tekutin, může tak dojít k ucpání kanálu nebo ventilu. Když se sací ventil ucpe a aspiraci není možno vypnout, tak opatrně odpojte odsávací hadici od sacího konektoru na sacím ventilu, abyste zabránili úniku tekutin. Ukončete výkon a za kontroly endoskopického obrazu vytáhněte endoskop z pacienta.

POZOR

- Při výkonu se ujistěte, že odsávací láhev není zcela plná nebo že nepřetéká. Aspirací tekutin do plné odsávací láhve může dojít k poškození sací pumpy.
- Během výkonu neodpojujte sací ventil. Jinak by mohlo dojít k úniku irigační tekutiny.

Irigaci ukončete uzavřením uzavíracího kohoutku zástrčky pro kleště/irigaci a stiskněte sací ventil, abyste tak aspirovali irigační tekutinu z měchýře (viz obr. 4.3).



Obrázek 4.3

Sledování endoskopického obrazu

UPOZORNĚNÍ

Pokud osvětlení se nečekaně ztlumí nebo zmizí, ukončete vyšetření, okamžitě nastavte ovládací páčku angulace NAHORU/DOLŮ do neutrální pozice a opatrně vytáhněte endoskop z pacienta.

Endoskopický obraz sledujte pokaždé, když manipulujete ovládací páčkou angulace.

Fotografování

Připojte kameru k okuláru endoskopu a fotografujte dle návodu uvedeného v návodu k použití kamery.

Sledování monitoru

Když sledujete endoskopický obraz na monitoru s displayem, řiďte se dle návodu uvedeného v návodu k použití světelného zdroje a videosystému.

4.2 Používání endoterapeutického příslušenství

Více informací o možném vzájemném používání endoskopu a jednotlivých endoterapeutických příslušenství vám umožní „Schéma systému“ v Dodatku a návod, jak používat příslušenství je uveden v návodech k použití jednotlivých endoterapeutických příslušenství.

UPOZORNĚNÍ

Pokud nemůžete nějaké endoterapeutické příslušenství vytáhnout z endoskopu, zavřete konec endoterapeutického příslušenství nebo jej stáhněte do jeho pláště a pomalu vytáhněte endoskop za neustálého sledování endoskopického obrazu.

Zavádění endoterapeutického příslušenství do endoskopu

UPOZORNĚNÍ

Je potřeba vynaložit určitou sílu při zavádění endoterapeutického příslušenství z hlavního tělesa. Nicméně odpojená čepička může snížit účinnost sacího systému endoskopu a může dojít k úniku nebo rozstříknutí zbytků tkání nemocného z endoskopu. Kdykoliv používáte endoterapeutické příslušenství, připevněte čepičku bioptického ventilu k hlavnímu tělesu.

1. Zvolte kompatibilní endoterapeutické příslušenství s přístrojem dle „Schématu systému“ v Dodatku. Prostudujte také návody k použití jednotlivých endoterapeutických příslušenství.
2. Pevně držet ovládací páčku angulace NAHORU/DOLŮ.
3. Ujistěte se, že zakončení endoterapeutického příslušenství je zavřeno nebo vtaženo do jeho pláště a pomalu zavádějte endoterapeutické příslušenství do štěrby bioptického ventilu.

POZOR

- Pokud při zavádění příslušenství narazíte na výrazný odpor a zavádění se stane obtížným, narovnejte ohybovou část co možná nejvíce, aniž byste ztratili endoskopický obraz. Zavádění endoterapeutického příslušenství nadměrnou silou může způsobit poškození endoskopu a příslušenství.

- Ujistěte se, že zakončení endoterapeutického příslušenství je zavřeno nebo vtaženo do jeho pláště a pomalu zavádějte endoterapeutické příslušenství do vstupu pro kleště. Neotevírejte zakončení endoterapeutického příslušenství nebo jej nevysunujte z jeho pláště, pokud zavádíte endoterapeutické příslušenství do pracovním kanálem. Jinak by mohlo dojít k poškození kanálu nebo endoterapeutického příslušenství.
- Endoterapeutické příslušenství držte blízko u zástrčky pro kleště/irigaci a krátkými pohyby jej pomalu vsunujte přímo do zástrčky pro kleště/irigaci. Jinak by mohlo dojít k ohnutí nebo rozbití endoterapeutického příslušenství.

Používání endoterapeutického příslušenství

Endoterapeutické příslušenství používejte dle návodu k použití endoterapeutického příslušenství.

Vytažení endoterapeutického příslušenství

Při vytahování endoterapeutického příslušenství se řiďte instrukcemi ve Varováních a v návodu k použití zástrčky pro kleště/irigaci.

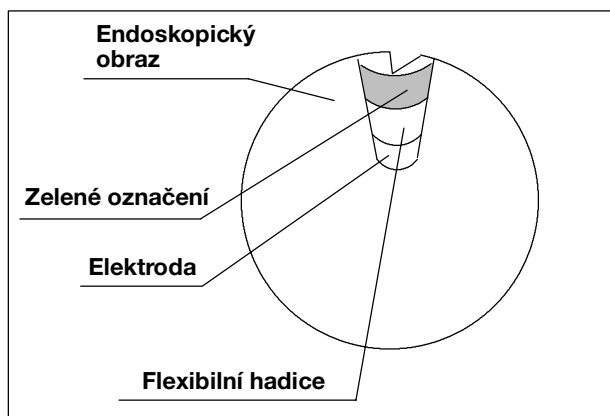
UPOZORNĚNÍ

- Organické zbytky pacienta se mohou rozstříknout do okolí, když vytahujete endoterapeutické příslušenství z bioptického ventilu. Rozstříknutí organických zbytků pacienta zabráníte tak, že přiložíte kus gázy k bioptickému ventilu.
- Endoterapeutické příslušenství nevytahujte při otevřeném zakončení nebo při vysunutí zakončení z jeho pláště, mohlo by tak dojít k poranění nemocného nebo k poškození přístroje.
- Pokud nemůžete endoterapeutické příslušenství vytáhnout, opatrně za sledování endoskopického obrazu vytáhněte endoterapeutické příslušenství spolu s endoskopem. Dejte pozor, abyste neporanili tkáň.

Vysokofrekvenční kauterizace

UPOZORNĚNÍ

- Při elektrochirurgickém výkonu používejte pouze zástrčku pro kleště/irigaci MAJ-891 (izolovaný typ). Pokud byste používali neizolovanou zástrčku pro kleště/irigaci, mohlo by dojít k poranění operátéra.
- Pro irigaci používejte neelektrolytický roztok. Jakmile se moč nebo krev smíchá s roztokem, tak se neelektrolytický roztok naředí a elektrochirurgický roztok může být ohrožen. V tomto případě nezvyšujte výkon elektrochirurgické jednotky. Místo toho vyměňte naředěný roztok roztokem novým. Pokud se zvýší nastavení výkonu, může tak dojít k poranění nemocného.
- Při přívodu kyslíku neprovádějte elektrochirurgický výkon. Mohlo by tak v průběhu kauterizace dojít k popáleninám.
- Vždy se ujistěte, že elektrodová část elektrochirurgického příslušenství je v příslušné vzdálenosti od distálního konce endoskopu. Ujistěte se, že celé zelené označení na distálním konci elektrochirurgického příslušenství je vidět v endoskopickém obraze (viz obr. 4.4). Pokud používáte elektrodu v těsné blízkosti distálního konce endoskopu, tak může dojít k poškození endoskopu nebo přídatného zařízení a mohlo by dojít k poranění nemocného.



Obrázek 4.4

- Před elektrochirurgickým výkonem pohledem zkontrolujte zevní povrch endoskopu, zdali na něm nejsou prolákliny, boule nebo jiné nepravidelnosti.
- Při elektrochirurgickém výkonu nepoužívejte koagulační modus SPRAY. Mohlo by tak dojít k poškození endoskopu.
- Prodloužený excesivní průtok nebo tlak irigační tekutiny/plynu může způsobit excesivní absorpci do vaskulárního systému (např. otevřenými cévami) nebo plynovou embolizaci.

POZOR

Nastavte elektrochirurgickou jednotku na minimální potřebnou výstupní hladinu. Pokud je výstupní hladina příliš vysoká, tak může dojít k poškození izolace endoskopu a příslušenství s následnými popáleninami pacienta nebo operátora.

Připravte, zkontrolujte a připojte elektrochirurgickou jednotku a elektrochirurgické příslušenství dle postupu uvedeném v příslušných návodech k použití.

POZNÁMKA

- Některé endoskopy Olympus jsou vybaveny zpětnovazebným obvodem, aby svodový proud endoskopu byl veden z elektrochirurgického příslušenství do elektrochirurgické jednotky. Nicméně CYF-5/CYF-5A není vybaven zpětnovazebným obvodem, protože svodový proud z elektrochirurgického příslušenství do endoskopu je minimální vzhledem k délce zaváděcí části. Proto S-KABEL není nutný.

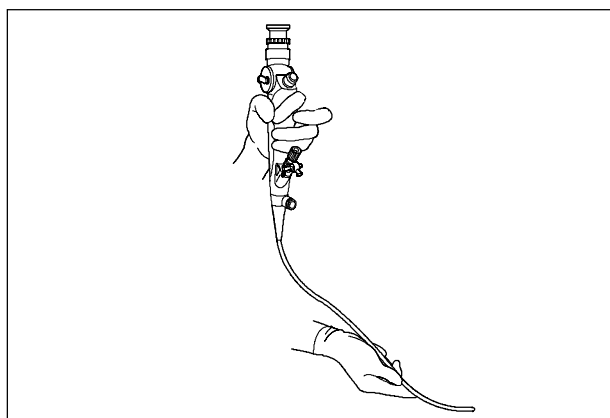
4.3 Vytažení endoskopu

1. Otočte zámkem angulace NAHORU/DOLŮ do neuzamčené pozice („F▼”).
2. Za sledování endoskopického obrazu opatrně vytáhněte endoskop.

4.4 Transport endoskopu

Transport v nemocnici

Když přenášíte endoskop, držte jednou rukou ovládací část a druhou rukou držte lehce bez mechanického mačkání, ale bezpečně, distální konec zaváděcí hadice, jak je uvedeno na obrázku 4.5.



Obrázek 4.5

Transport mimo nemocnici

UPOZORNĚNÍ

Po vyjmutí endoskopu z přepravního kufříku jej před použitím vždy vyčistěte, dezinfikujte nebo sterilizujte. Pokud endoskop není vyčištěn, dezinfikován, nebo sterilizován, může dojít k přenosu infekce na pacienta.

Endoskop přenášejte v přepravním kufříku.

POZOR

- Přepravní kufřík nelze čistit nebo dezinfikovat. Před uložením endoskopu do přepravního kufříku jej vyčistěte, dezinfikujte nebo sterilizujte. Před použitím endoskop opět dezinfikujte nebo sterilizujte.
- Při transportu endoskopu připevněte ETO čepičku, abyste tak předešli poškození způsobené změnami tlaku vzduchu.

Kapitola 5 Dekontaminace: Obecné zásady

5.1 Pokyny

- Ve zdravotnické literatuře se uvádí případy vzájemného přenosu infekce vyplývající z nesprávného čištění, dezinfekce nebo sterilizace. Důrazně doporučujeme, aby personál provádějící dekontaminaci, plně rozuměl problematice a při dekontaminaci dodržoval státní a místní předpisy.
Za dekontaminaci endoskopického zařízení měli by na endoskopickém jednotce odpovídat konkrétní osoby. Je více než žádoucí, aby bylo vyškoleno více osob pro případ absence odpovědné osoby.
- Všechny osoby odpovědné za dekontaminaci musí být seznámeny s:
 - dekontaminačními postupy vašeho zdravotnického zařízení
 - hygienickými a bezpečnostními předpisy
 - státními a místními předpisy a vyhláškami
 - instrukcemi v tomto manuálu
 - mechanickými aspekty endoskopického zařízení
 - značením příslušných baktericidních prostředků

5.2 Bezpečnostní opatření

UPOZORNĚNÍ

- Pokud nebude po každém vyšetření provedeno správné čištění a vyšší stupeň dezinfekce nebo sterilizace endoskopického zařízení, může dojít k ohrožení bezpečnosti pacienta. V průběhu použití přístroj normálně přichází do styku s intaktní sliznicí. Aby se snížilo nebezpečí přenosu onemocnění z jednoho nemocného na druhého, musíte po každém vyšetření endoskop důkladně očistit a poté podrobit dezinfekci vyššího stupně či sterilizaci.

- Pokud není čištění endoskopu provedeno pečlivě, není možné provést účinnou dezinfekci nebo sterilizaci. Před vlastní dezinfekcí či sterilizací důkladně očistěte endoskop a příslušenství od mikroorganismů a organického materiálu, který může snížit účinnost dezinfekce nebo sterilizace.
- Organické zbytky tkání pacienta a dekontaminační chemikálie jsou nebezpečné. Používejte osobní ochranné pomůcky, abyste se chránili před nebezpečnými chemikáliemi a potencionálně infekčním materiálem. Při čištění a dezinfekci nebo sterilizaci noste osobní ochranné pomůcky, jako např. ochranné brýle, ochrannou masku, nepromokavý oděv a chemicky odolné rukavice, které dobře přiléhají a jsou dostatečně dlouhé, aby zakryly pokožku. Taktéž vždy si svlékněte kontaminované ochranné pomůcky dříve, než opustíte dekontaminační prostor.
- Důkladně opláchněte dezinfekční roztok. Důkladně opláchněte čistou vodou vnější povrch endoskopu, kanály a čistící zařízení, abyste tak odstranili zbytky dezinfekčního roztoku.
- Prostor určený pro dezinfekci či sterilizaci musí být náležitě větrán. Adekvátní ventilace je ochrannou před nahromaděnými výpary toxických chemikálií.
- Alkohol skladujte ve vzduchotěsném kontejneru. Alkohol uskladněný v otevřeném kontejneru vzhledem k odpařování může zapříčinit požár a může dojít ke snížení jeho účinnosti.

POZOR

- Při profukování nebo proplachování kanálů endoskopu nesmí tlak vzduchu nebo vody překročit 0,2 MPa.
- Před ponořením endoskopu do čistícího nebo dezinfekčního roztoku se ujistěte, že ETO čepička není připojena k endoskopu.

Kapitola 6 Kompatibilní dekontaminační metody a chemické prostředky

6.1 Přehled kompatibility

Endoskopické zařízení Olympus je kompatibilní s několika dekontaminačními metodami. Nicméně určité komponenty a příslušenství nejsou kompatibilní s některými metodami, které mohou způsobit poškození zařízení. O příslušných dekontaminačních metodách pojednává tabulka 6.1, doporučení místních hygieniků a národní a místní nemocniční vyhlášky a předpisy.

	Sterilizace párou (autoklávování)					
	Plynová ETO sterilizace					
	2 až 3.2% glutaraldehydu					
	70% ethyl nebo izopropyl alkohol					
	Detergenční roztok					
	Ultrazvukové čištění					
Endoskop						
Adaptér světlovodu (MAJ-1413)						
Miniaturní světelný zdroj s dobíjením (MAJ-922)						
Kartáček na čištění kanálů (BW-15B)						
Kartáček na čištění otvorů kanálů (MH-507)						
Zástrčka pro kleště/irigaci (izolovaný typ) (MAJ-891)						
Adaptér na čištění zpětným proplachováním (MAJ-1077)						
BAL zástrčka (MH-192)						
ETO čepička (MB-156)						

Lze

Nelze

Tabulka 6.1

POZNÁMKA

- Endoterapeutické příslušenství a ostatní komponenty, které jsou označeny nápisem „AUTOCLAVE“ nebo „AUTOCLAVABLE“, zeleným pruhem nebo žluto-zeleným označením, jsou kompatibilní s procesem autoklárování.
- Některé komponenty bez označení jsou kompatibilní s procesem autoklárování. Kompatibilitu takového zařízení se sterilizací párou lze určit dle návodu k použití tohoto zařízení.

6.2 Detergenční roztok

Používejte málo pěnicí detergenční činidla (pH neutrální nebo enzymatické detergenty) určená pro zdravotnictví a dodržujte teplotu a ředění roztoků, které doporučuje výrobce. Názvy specifických přípravků testovaných na kompatibilitu s tímto endoskopem Vám sdělí Olympus. Detergenční roztoky nepoužívejte opakovaně.

UPOZORNĚNÍ

Nadměrná pěnivost detergenčních činidel může bránit roztoku při pronikání do všech dutin (např. kanálů).

6.3 Dezinfekční roztok

Obecně platí, že roztoky 2.0 – 3.2% glutaraldehydu, pokud se používají dle instrukcí výrobce dezinfekčních roztoků pro dosažení dezinfekce vyššího stupně, jsou kompatibilní s endoskopy Olympus. Názvy specifických přípravků testovaných na kompatibilitu s tímto endoskopem Vám sdělí Olympus.

Pokud dezinfekční roztok používáte opakovaně, pravidelně kontrolujte jeho účinnost testovacím proužkem, který doporučuje výrobce. Nepoužívejte roztoky po vypršení expirace.

UPOZORNĚNÍ

Alkohol není prostředek pro sterilizaci nebo dezinfekci vyššího stupně.

6.4 Oplachování vodou

Jakmile přístroj vytáhnete z dezinfekčního roztoku, musíte jej důkladně opláchnout sterilní vodou, abyste tak odstranili veškeré zbytky dezinfekčních prostředků. Pokud není k dispozici sterilní voda, můžete použít čistou pitnou vodu z kohoutku nebo vodu upravenou (např. filtrovanou), aby se tak zlepšila její kvalita po stránce mikrobiologické.

Pokud po dezinfekci používáte nesterilní vodu, otřete endoskop a propláchněte kanály 70% ethyl nebo izopropylalkoholem, poté veškeré vnitřní kanály vysušte vzduchem, aby se tak zabránilo růstu reziduálních bakterií. Vodu na oplachování nepoužívejte opakovaně.

6.5 Plynová ETO sterilizace

Tento přístroj a ostatní příslušenství, které jsou uvedeny v tabulce 6.1 jako kompatibilní s plynovou sterilizací ethylenoxidem (ETO), lze sterilizovat ethylenoxidem a odvětrávat podle parametrů uvedených v tabulce 6.2. Když provádíte sterilizaci, dodržujte nemocniční protokol a instrukce výrobce sterilizačního zařízení.

UPOZORNĚNÍ

- Před sterilizací musí být přístroj důkladně očištěn a osušen. Zbytková vlhkost brání sterilizaci.
- Používejte biologické indikátory, jak doporučují nemocniční předpisy a dodržujte nařízení výrobce, státní normy a místní předpisy.
- Veškeré přístroje musí být po plynové ETO sterilizaci řádně odvětrány, aby tak byly odstraněny zbytky toxického ethylenoxidu.

POZOR

- Před sterilizací připevněte ETO čepičku ke konektoru endoskopu. Pokud by ETO čepička nebyla v průběhu sterilizace připevněna k endoskopu, tak vakuum vytvořené v sterilizační komoře by mohlo natrhnout povrchové krytí ohybové části.
- Opakovaná plynová ETO sterilizace postupně naruší přístroj. Neprovádějte plynovou ETO sterilizaci, pokud to není nutné.

Parametry expozice pro plynovou ETO sterilizaci (směs plynů 12% ETO/88% CFC)

Proces	Parametry	
Plynová ETO sterilizace	Teplota	57°C
	Tlak	0.10 až 0.17 MPa
	Vlhkost	55%
	Čas expozice	1.75 hodiny
	Koncentrace ethylenoxidu	600 až 700 mg/l
Odvětrávání (minimální)	12 hodin v odvětrávací komoře při 50 až 57°C nebo 7 dní při pokojové teplotě	

Tabulka 6.2

6.6 Sterilizace příslušenství párou (autoklávování)

Sterilizaci párou (autoklávování) provádějte dle parametrů uvedených v tabulce 6.3. Když provádíte sterilizaci párou, dodržujte nemocniční protokol a instrukce výrobce sterilizačního zařízení. Před sterilizací příslušenství párou (autoklávováním) je nutné realizovat důkladné ruční čištění s následným čištěním ultrazvukem při 38 až 47kHz po dobu asi pěti minut.

UPOZORNĚNÍ

- Překročením doporučených parametrů může dojít k poškození zařízení.
- Používejte biologické indikátory, jak doporučují nemocniční předpisy a dodržujte nařízení výrobce, státní normy a místní předpisy.

POZOR

- Endoskop nesterilizujte párou. Sterilizace párou (autoklávování) endoskop těžce poškodí.
- Účinná sterilizace nebude možná, pokud jednotlivé balíčky jsou v autoklávu umístěny těsně u sebe; vždy musí být odděleně.
- Zkontrolujte balíčky, zdali nejsou otevřeny, natřeny nebo jinak poškozeny. Pokud jsou balíčky otevřeny nebo poškozeny, zatavte komponenty do nových balíčků a resterilizujte je.
- Balíčky ponechte v autoklávu vysušit pomocí cyklu autoklávu sušení (pokud je to možné) nebo otevřením dveří autoklávu a ponecháním balíčků vysušit na vzduchu. Manipulací s vlhkými balíčky může dojít k porušení sterility.

POZNÁMKA

- Endoterapeutické příslušenství a ostatní komponenty, které jsou označeny nápisem „AUTOCLAVE“ nebo „AUTOCLAVABLE“, zeleným pruhem nebo žluto-zeleným označením, jsou kompatibilní s procesem autoklávování.
- Některé komponenty bez označení jsou kompatibilní s procesem autoklávování. Kompatibilitu takového zařízení se sterilizací párou lze určit dle návodu k použití tohoto zařízení.

	Teplota	Čas expozice
Prevakuum	132 až 134°C	5 minut

Tabulka 6.3

Kapitola 7 Čištění, dezinfekce a sterilizace

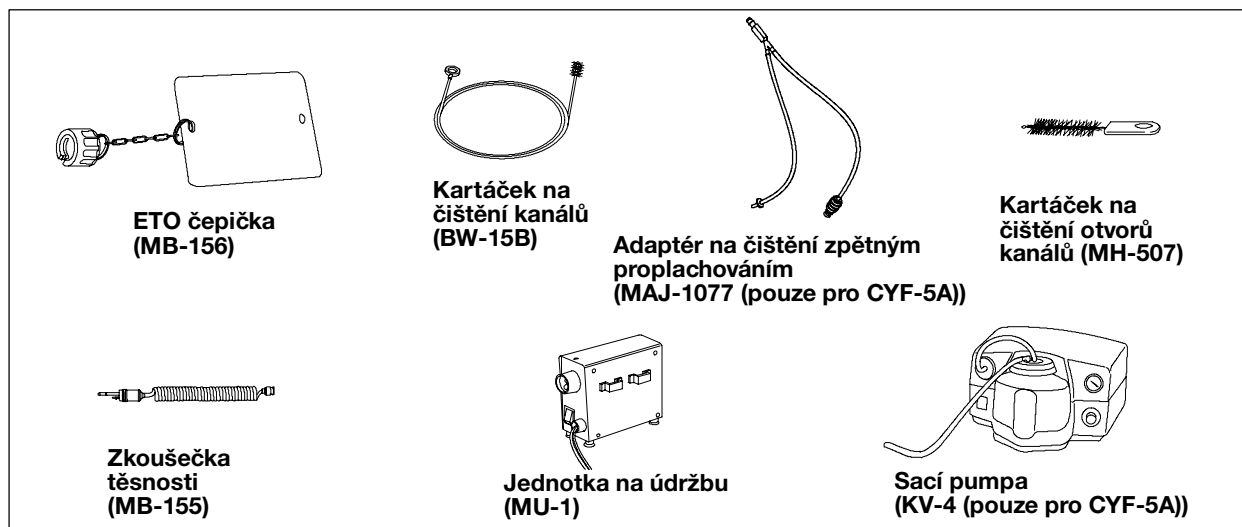
7.1 Požadované dekontaminační zařízení

Příprava zařízení

Před vlastním čištěním, dezinfekcí a sterilizací připravte zařízení dle obr. 7.1.

POZOR

- Po ukončení výkonu opatrně osušte elektrické kontakty videokonektoru, jak uvedeno v části 7.7. Jinak může dojít k poškození zařízení.
- Použijte nádoby o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hluboké, aby mohlo dojít k úplnému ponoření endoskopu.
- Při dekontaminaci nestáčejte zaváděcí hadici do smyček s průměrem menším než 40 cm, protože všechny nečistoty se nemusí odstranit.
- Zaváděcí hadici endoskopu nikdy nestáčejte do smyček s průměrem menším než 10 cm. Může dojít k poškození endoskopu, pokud je stočen příliš těsně.



- | | | |
|--|--|---|
| • Detergenční roztok | • Velké nádoby na oplachování a zkoušku těsnosti | • 500 cm ³ (500 ml) kontejnery |
| • Čistá voda | • 30 cm ³ (30 ml) stříkačka | • Čisté hadříky bez chuchvalců |
| • 70% ethyl nebo izopropyl alkohol | • Měkký kartáček | • Sterilní hadříky bez chuchvalců |
| • Dezinfekční roztok | • Osobní ochranné pomůcky | • Sterilní tampóny |
| • Velká nekovová nádoba s dobře těsnícím víkem na detergenční a dezinfekční roztok | • Sterilní voda | • Malé kontejnery |

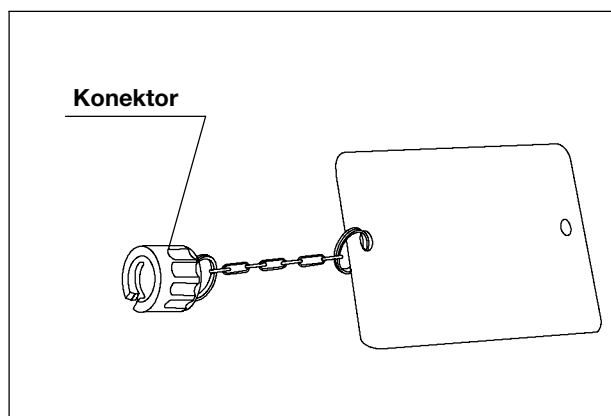
Obrázek 7.1

Jednotlivé části dekontaminačního zařízení a funkce

O kontrole jiného zařízení, než je uvedeno níže, pojednává příslušný návod k použití.

○ ETO čepička (MB-156)

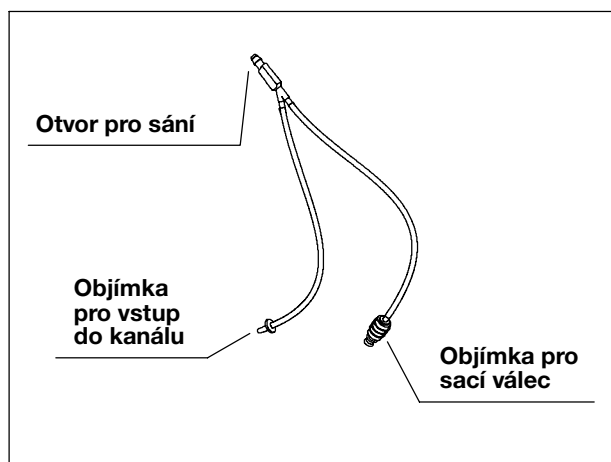
Když provádíte plynovou ETO sterilizaci, tak ETO čepička musí být připevněna k odvětrávacímu konektoru (viz obr. 7.2).



Obrázek 7.2

○ Adaptér na čištění zpětným proplachováním (MAJ-1077, pouze pro CYF-5A)

Adaptér na čištění zpětným proplachováním se používá k aspiraci dekontaminační tekutiny z distálního konce endoskopu přes pracovní a sací kanály (viz obr. 7.3).



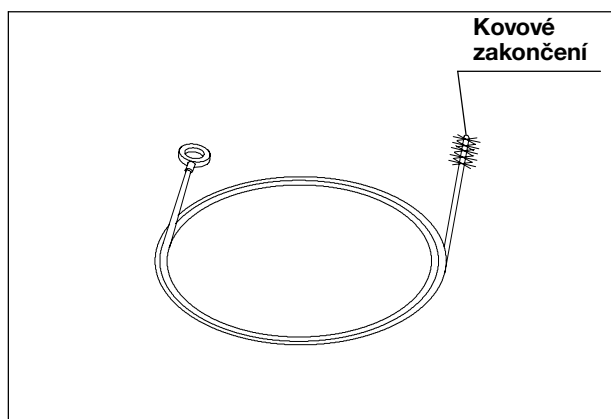
Obrázek 7.3

○ Kartáček na čištění kanálů (BW-15B)

UPOZORNĚNÍ

Kartáček na čištění kanálů nepoužívejte k odběru tkáně na cytologii nebo k jiným diagnostickým či terapeutickým účelům. Mohlo by tak dojít k poranění nemocného, k přenosu infekce nebo poškození zařízení.

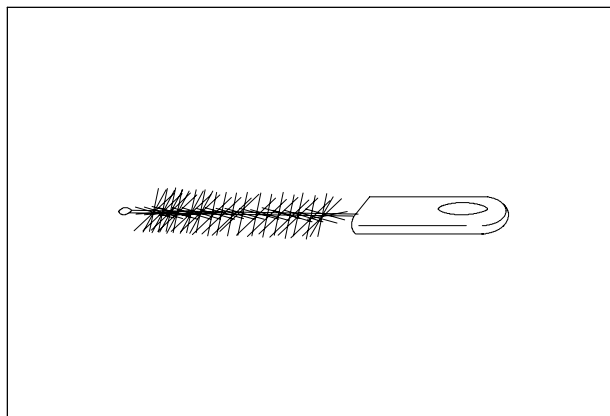
Kartáček na čištění kanálů se používá k čištění vnitřku pracovního kanálu a sacího kanálu (viz obr. 7.4).



Obrázek 7.4

○ Kartáček na čištění otvorů kanálů (MH-507)

Kartáček na čištění kanálů se používá k čištění sacího válce a vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.5).



Obrázek 7.5

Kontrola zařízení

O kontrole jiného zařízení, než je uvedeno níže, pojednává příslušný návod k použití.

POZOR

Kartáčky na čištění jsou spotřební předměty. Pokud máte podezření byť na co nejmenší závadu, použijte náhradní. Používání závadného kartáčku může poškodit zařízení.

○ Kontrola ETO čepičky

Ujistěte se, že ETO čepička není poškrábána, defektní nebo znečištěna.

○ Kontrola adaptéru na čištění zpětným proplachováním

Zkontrolujte, zdali není prasklý, poškrábán, defektní, znečištěn nebo jinak poškozen (viz obr. 7.3).

○ Kontrola kartáčku na čištění kanálů

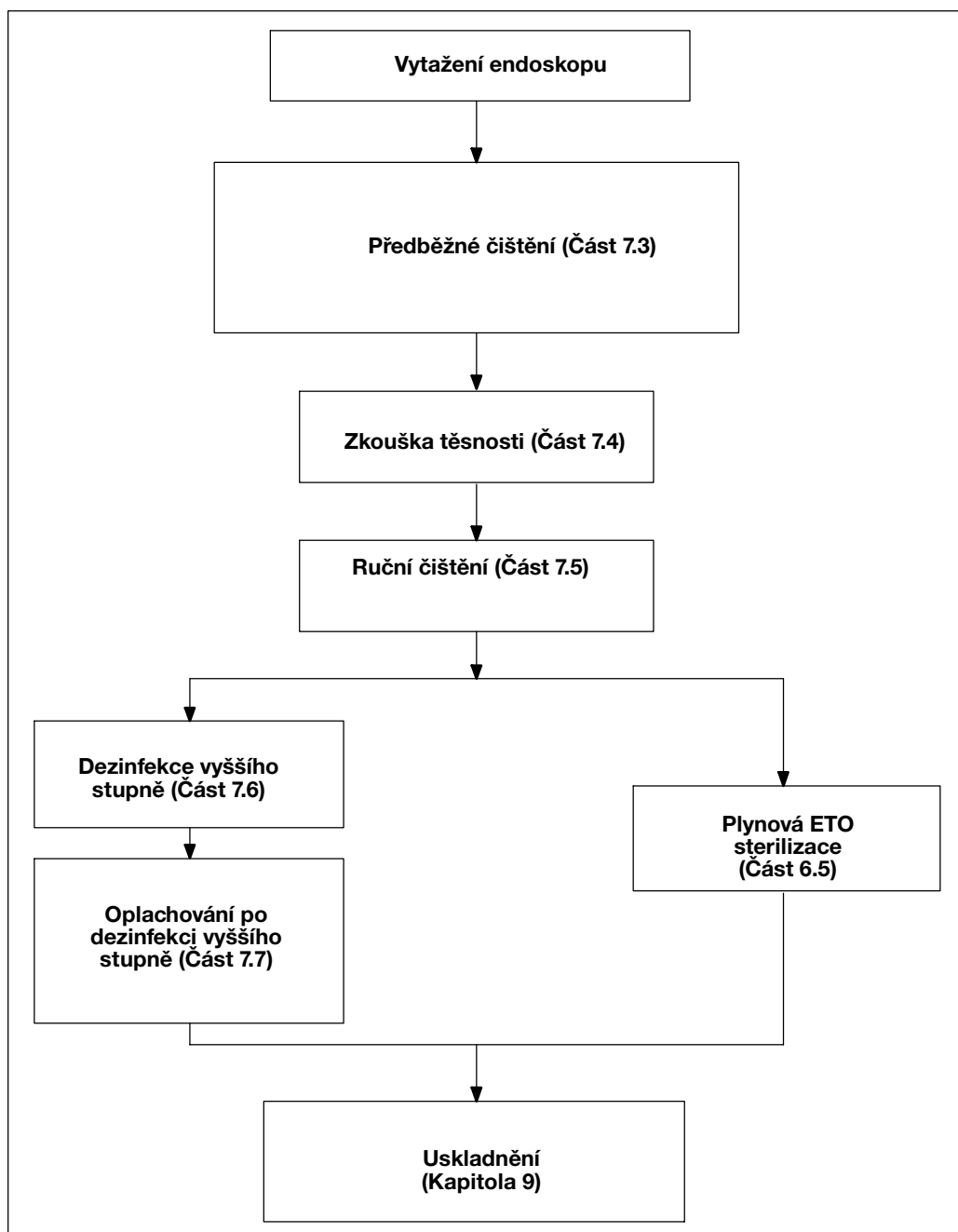
1. Ujistěte se, že kartáčková část a kovové zakončení distálního konce drží bezpečně na svém místě. Zkontrolujte, zdali nechybí nějaké štětiny.
2. Zkontrolujte, zdali nosná část není ohnuta, poškrábána a jinak poškozena.
3. Zkontrolujte, zdali nejsou zbytky tkáně na nosné části nebo na štětinách kartáčku.

○ Kontrola kartáčku na čištění otvorů kanálů

1. Zkontrolujte, zdali nechybí nějaké štětiny.
2. Zkontrolujte, zdali nejsou zbytky tkáně na nosné části nebo na štětinách kartáčku.

7.2 Čištění, dezinfekce a sterilizace

Schéma postupu při dekontaminaci endoskopu



7.3 *Předběžné čištění*

Předběžné čištění endoskopu proveďte u lůžka nemocného ve vyšetřovací místnosti okamžitě po každém výkonu. Když používáte CYF-5, tyto kroky by měli být realizovány se světelným zdrojem vypnutým. Když používáte CYF-5A, tyto kroky by měli být realizovány se zapnutou sací pumpou a stále ještě připojenou k endoskopu.

POZOR

Pokud endoskop není okamžitě předběžně čištěn, tak organické zbytky tkáně zatvrdnou a účinnost dekontaminace endoskopu se tak stane problematickou.

Potřebné vybavení

Připravte si následující a noste příslušné osobní ochranné pomůcky.

- Osobní ochranné pomůcky
- Čisté hadříky bez chuchvalců
- Detergenční roztok v 500 cm³ (500 ml) kontejneru.
- 30 cm³ (30 ml) stříkačku (CYF-5 pouze)

Otřete zaváděcí hadici

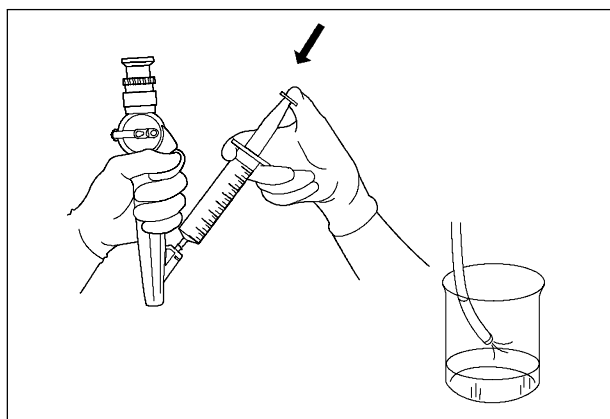
POZOR

Se zaváděcí hadicí manipulujte opatrně. Pevné stisknutí nebo ostré ohnutí zaváděcí hadice nebo ohybové části může natáhnout a těžce poškodit zaváděcí hadici a povrchový kryt ohybové části.

1. Připravte si detergenční roztok v 500 cm³ (500 ml) kontejneru.
2. Otřete celou zaváděcí hadici čistým hadříkem bez chuchvalců navlhčeným v detergenčním roztoku. Otírejte od spodní části ovládací části směrem k distálnímu konci.

Vstříkněte detergenční roztok do pracovního kanálu (CYF-5 pouze)

1. Odpojte zástrčku pro kleště/irigaci od endoskopu a umístěte ji do kontejneru s detergenčním roztokem.
2. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku detergenčním roztokem a vstříkněte roztok do pracovního kanálu. Tento proces opakujte 3 krát (viz obr. 7.6).



Obrázek 7.6

Aspirujte detergenční roztok (CYF-5A pouze)

POZOR

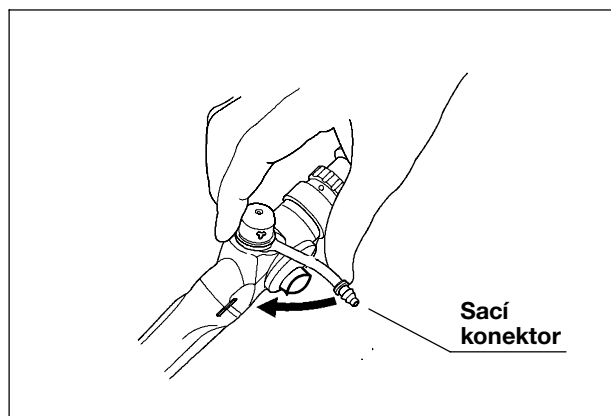
Pozorně sledujte odsávací láhev sací pumpy, abyste se ujistili, že není zcela plná nebo že nepřetéká. Jinak, by mohlo dojít k poškození sací pumpy.

1. Zapněte sací pumpu.
2. Zcela zavřete uzavírací kohoutek zástrčky pro kleště/irigaci, abyste ukončili irigaci.
3. Ponořte distální konec zaváděcí hadice do detergenčního roztoku. Stiskněte sací ventil a aspirujte detergenční roztok do kanálu po dobu 30 sekund.
4. Vyjměte distální konec zaváděcí hadice z detergenčního roztoku. Stiskněte sací ventil a aspirujte vzduch po dobu 10 sekund.
5. Vypněte sací pumpu.

POZOR

Pomalů odpojte odsávací hadici od sacího konektoru na sacím ventilu, takže nedojde k rozstříknuté tekutině.

6. Odpojte odsávací hadici od sacího konektoru na sacím ventilu.
7. Odpojte sací ventil od endoskopu (viz obr. 7.7).



Obrázek 7.7

POZOR

Když používáte BAL zástrčku, vyjměte ji přímo z sacího válce, takže nedojde k rozstříknuté tekutině.

8. Odpojte miniaturní světelný zdroj nebo světlovodný kabel od světelného zdroje.
9. Odpojte zástrčku pro kleště/irigaci od endoskopu a umístěte ji do kontejneru s detergenčním roztokem.

Transport endoskopu

Přeneste endoskop do dekontaminační místnosti.

7.4 Zkouška těsnosti

Po ukončení předběžného čištění proveďte zkoušku těsnosti endoskopu, abyste se ujistili o vodotěsnosti přístroje.

Potřebné vybavení

Připravte si následující a noste příslušné osobní ochranné pomůcky.

- Osobní ochranné pomůcky
- Velkou nádobu
- Jednotku na údržbu nebo světelný zdroj (MU-1) nebo (CLV-U40)
- Zkoušečka těsnosti (MB-155) nebo (A2377)

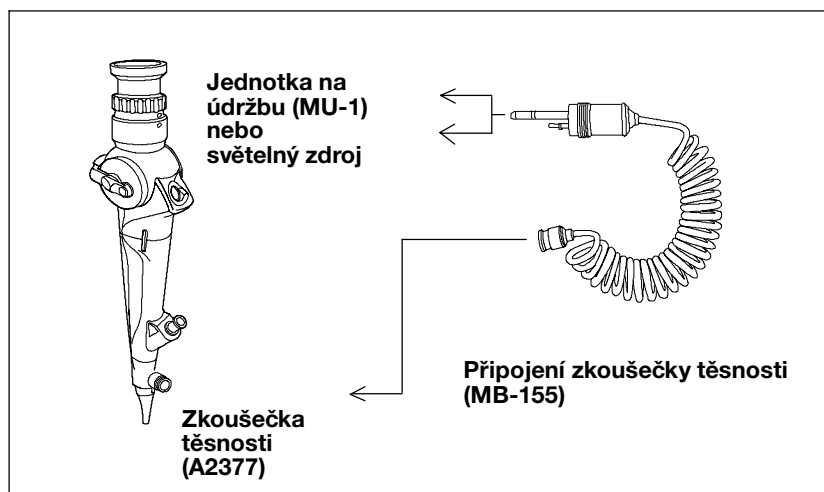
POZOR

- Nikdy nepřipojujte nebo neodpojujte objímku konektoru na zkoušečce těsnosti při ponoření. Jinak by se mohla voda dostat do endoskopu a mohlo by dojít k poškození endoskopu.
- Otáčejte objímkou konektoru na zkoušečce těsnosti až na doraz. Nebudeli objímka konektoru úplně nebo správně nasazena, nebude vnitřní prostor endoskopu natlakován a nebude možné přesně určit netěsnost přístroje.
- Při zkoušce těsnosti souvislý unikající sled bublin označuje místo netěsnosti endoskopu. To znamená, že voda může pronikat dovnitř endoskopu. Když zjistíte místo netěsnosti, vyjměte endoskop z vody a kontaktujte Olympus.
- Vždy odpojte konektor zkoušečky těsnosti od světelného zdroje nebo od jednotky na údržbu dříve, než budete odpojovat objímku konektoru na zkoušečce těsnosti od odvětrávacího konektoru. Při odpojování objímky konektoru na zkoušečce těsnosti od odvětrávacího konektoru při stále připojené zkoušečce těsnosti k světelnému zdroji nemůže dojít k správnému odtlakování endoskopu a mohlo by tak dojít k poškození endoskopu.
- Vždy důkladně otřete zkoušečku těsnosti. Jakákoliv přetrvávající voda na zkoušečce těsnosti může způsobit poškození endoskopu.

POZNÁMKA

Při připojení zkoušečky těsnosti dochází k rozšiřování povrchového krytu ohybové části při zvyšujícím se tlaku uvnitř endoskopu. To je normální.

1. Naplňte nádobu vodou. Použijte nádobu o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hlubokou, aby endoskop mohl být zcela ponořen.



Obrázek 7.8

2. Zapojte konektor zkoušečky těsnosti do výstupní zásuvky jednotky na údržbu (MU-1) nebo světelného zdroje a zapněte jednotku na údržbu nebo světelný zdroj. Nastavte spínač průtoku vzduchu na světelném zdroji na „HIGH“ nebo „3“ (viz obr. 7.8).
3. Ujistěte se, že při jemném stisknutí kolíku umístěném uvnitř objímky konektoru na zkoušečce těsnosti dochází k emitování vzduchu ze zkoušečky.
4. Připojte zkoušečku těsnosti k odvětrávacímu konektoru na endoskopu (viz obr. 7.8).
5. Když je zkoušečka těsnosti připojena, ponořte endoskop do vody a pozorujte jej přibližně 30 sekund při současné manipulaci ohybovou částí endoskopu. Ujistěte se, že z žádného místa na endoskopu nevychází souvislý sled bublin.
6. Vyjměte endoskop z nádoby.
7. Vypněte jednotku na údržbu nebo světelný zdroj.
8. Odpojte zkoušečku těsnosti od jednotky na údržbu nebo od světelného zdroje.
9. Čekajte 30 sekund nebo do té doby, než se povrchový kryt ohybové části stáhne do původní velikosti. Odpojte objímku konektoru na zkoušečce těsnosti od odvětrávacího konektoru.

POZNÁMKA

Důkladně osušte zkoušečku těsnosti.

7.5 Ruční čištění

Po ukončení zkoušky těsnosti proveďte ruční čištění dle níže uvedeného postupu.

Potřebné vybavení

Připravte si následující.

- Osobní ochranné pomůcky
- Čisté hadříky bez chuchvalců
- Velké nádoby
- Málo pěnicí detergenční činidlo (pH neutrální detergent nebo enzymatický detergenční přípravek) určené pro zdravotnictví
- Čistou vodu
- 30 cm³ (30 ml) stříkačku
- Tampóny
- Kartáček na čištění kanálů (BW-15B)
- Kartáček na čištění otvorů kanálů (MH-507)
- Adaptér na čištění zpětným proplachováním (MAJ-1077)

POZOR

Abyste zabránili poškození endoskopu, nikdy nenakládejte endoskop společně s předměty, jako je např. endoterapeutické příslušenství.

Čištění zevního povrchu

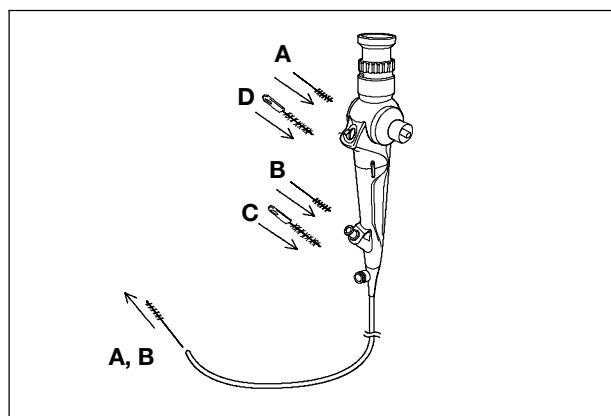
1. Naplňte nádobu vodou a málo pěnicím detergenčním roztokem při teplotě a o koncentraci, kterou doporučuje výrobce detergenčních prostředků. Použijte nádobu o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hlubokou, aby endoskop mohl být zcela ponořen.
2. Ponořte endoskop do nádoby s detergenčním roztokem.
3. Když je endoskop ponořen, důkladně jej očistěte měkkým kartáčkem nebo hadříkem bez chuchvalců a otřete veškeré zevní povrchy endoskopu.

Čištění kanálů kartáčkem

UPOZORNĚNÍ

- Aby nedošlo k rozstříkání detergentního roztoku při vytahování kartáčku na čištění kanálů, ponechte endoskop ponořen.
- Kartáček na čištění kanálu je spotřební materiál. Pokud se hlava kartáčku při používání ohne nebo zalomí, tak distální konec kartáčku se může poškodit nebo oddělit. Před a po každém použití se ujistěte, že kartáček není poškozen nebo jinak narušen. Pokud po čištění kartáčkem dojde k oddělení části kartáčku, okamžitě jej vytáhněte a pečlivě zkontrolujte protažením nového kartáčku nebo jiného endoterapeutického příslušenství, zdali žádná část nezůstala uvnitř kanálu. Jakákoliv část ponechána v kanále může zapadnout při výkonu do pacienta. V závislosti na místě, kde došlo k uvíznutí, nemusí se dařit odstranit chybějící část protažením nového kartáčku nebo jiného endoterapeutického příslušenství kanálem. V tomto případě kontaktujte Olympus.

Při ponořeném endoskopu vyčistěte kanály kartáčkem následovně (viz obr. 7.9).



Obrázek 7.9

○ **Čištění kanálů kartáčkem přes sací válec
(lokalizace A, CYF-5A pouze)**

1. Napřimte ohybovou část endoskopu. Uchopte kartáček na čištění kanálů 3 cm pod štětinami.
2. Zavedte kartáček na čištění kanálů do sacího válce, jak je zobrazeno pod písmenem A na obr. 7.9. Krátkými pohyby posunujte kartáček kanálem, až kartáček začne vyčnívat z distálního konce endoskopu.
3. V detergenčním roztoku očistěte štětiny konečky prstů. Opatrně vytáhněte kartáček z kanálu ven.
4. Opět očistěte štětiny v detergenčním roztoku.
5. Opakujte až do odstranění všech nečistot.

○ **Čištění kanálů přes vstup do pracovního kanálu
(lokalizace B)**

1. Uchopte kartáček na čištění kanálů 3 cm pod štětinami.
2. Zavedte kartáček na čištění kanálů přímo do vstupu do pracovního kanálu, jak je zobrazeno pod písmenem B na obr. 7.9. Krátkými pohyby posunujte kartáček kanálem, až kartáček začne vyčnívat z distálního konce endoskopu.
3. V detergenčním roztoku očistěte štětiny konečky prstů. Opatrně vytáhněte kartáček z kanálu ven.
4. Opět očistěte štětiny v detergenčním roztoku.
5. Opakujte až do odstranění všech nečistot.

○ **Čištění vstupu pracovního kanálu kartáčkem
(lokalizace C)**

1. Vložte kartáček na čištění otvorů kanálů do vstupu do pracovního kanálu až po rukojeť.
2. Zavedeným kartáčkem jedenkrát otočte.
3. Kartáček vytáhněte ven a očistěte štětiny v detergenčním roztoku.
4. Opakujte až do odstranění všech nečistot.

○ Čištění sacího válce kartáčkem (lokalizace D, CYF-5A pouze)

POZOR

Když zavádíte kartáček na čištění otvorů kanálů do sacího válce, tak při zavádění za polovinou kartáčkové části se štětinami nepoužívejte násilí. Jinak by se mohl kartáček zaklínit v sacím válci.

1. Zaved'te kartáček na čištění otvorů kanálů do sacího válce, jak je zobrazeno pod písmenem D na obr. 7.9, až do poloviny kartáčkové části se štětinami.
2. Zavedeným kartáčkem jedenkrát otočte.
3. Kartáček vytáhněte ven a očistěte štětiny v detergenčním roztoku.
4. Opakujte až do odstranění všech nečistot.
5. Kartáčky na čištění dekontaminujte dle návodu uvedeného v části 7.9, „Čištění, dezinfekce a sterilizace částí určených k opakovanému použití a dekontaminačního zařízení“.

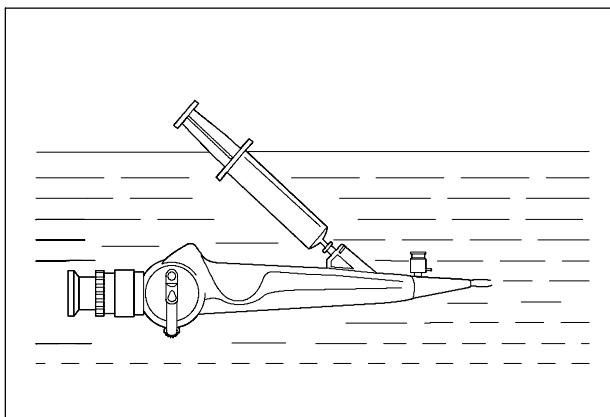
Aspirace detergenčního roztoku do kanálu

1. Připojte objímku adaptéru na čištění zpětným proplachováním určenou pro vstup do pracovního kanálu k vstupu pracovního kanálu. Připojte objímku určenou pro sací válec k sacímu ventilu.
2. Připojte odsávací hadici k otvoru pro sání na adaptéru pro čištění zpětným proplachováním. Zapněte sací pumpu.
3. Ponořte distální konec endoskopu do detergenčního roztoku.
4. Detergenční roztok aspirujte asi 30 sekund.
5. Vypněte sací pumpu.

Vstříknutí detergenčního roztoku do kanálu

○ CYF-5

1. Úplně ponořte endoskop do detergenčního roztoku.
2. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku detergenčním roztokem.
3. Připevněte stříkačku k vstupu do kanálu (viz obr. 7.10).



Obrázek 7.10

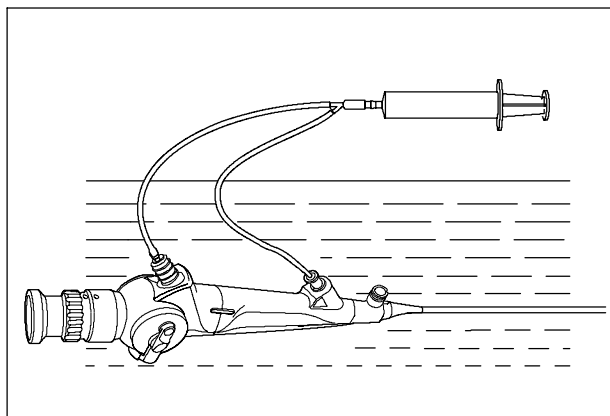
4. Prostříkněte roztok kanálem. Tento proces opakujte 3 krát.

○ CYF-5A

1. Odpojte odsávací hadici od adaptéru na čištění zpětným proplachováním. Zcela ponořte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním.
2. Připojte konus 30 cm³ (30 ml) stříkačky k sacímu otvoru. na adaptéru.
3. Tahem za píst stříkačky naplňte adaptér na čištění zpětným proplachováním a kanál detergenčním roztokem (viz obr. 7.11).
4. Endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním ponechte zcela ponořeny do detergenčního roztoku a odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním.

POZOR

Při odpojování adaptéru na čištění zpětným proplachováním od endoskopu netahejte za hadice adaptéru na čištění zpětným proplachováním.



Obrázek 7.11

Naložení všech komponent do detergenčního roztoku

1. Hadříkem bez chuchvalců setřete všechny nečistoty ze zevního povrchu endoskopu, zatímco endoskop zůstává ponořen v detergenčním roztoku.
2. Nádobu přikryjte dobře těsnícím víkem, aby se tak minimalizovalo odpařování detergenčních roztoků.
3. Naložte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním do detergenčního roztoku na dobu a při teplotě, které doporučuje výrobce detergenčních roztoků.

Odstranění detergentního roztoku z kanálu

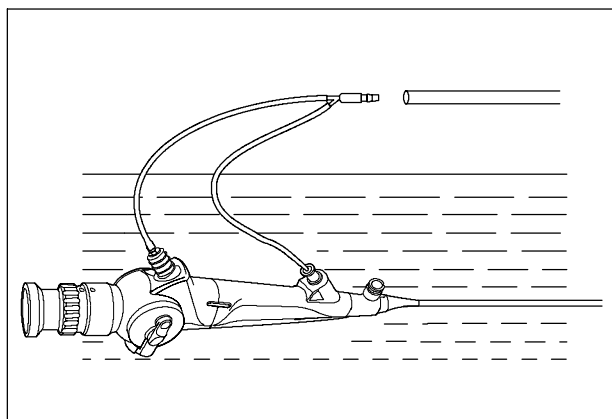
Dříve než přistoupíte k dalšímu úkonu, umístěte endoskop do čisté vody

○ CYF-5

1. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku čistou vodou.
2. Připevněte stříkačku k vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
3. Propláchněte kanál čistou vodou. Tento proces opakujte 3 krát.
4. Vyjměte endoskop z vody.
5. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku vzduchem.
6. Připevněte stříkačku k vstupu do kanálu (viz obr. 7.10).
7. Vstříkněte vzduch do kanálu. Tento proces opakujte 3 krát.

○ CYF-5A

1. Připojte adaptér na čištění zpětným proplachováním k endoskopu a odsávací hadici (viz obr. 7.12).



Obrázek 7.12

2. Zapněte sací pumpu. Aspirujte čistou vodu po dobu asi 30 sekund.
3. Vyjměte endoskop spolu s adaptérem na čištění zpětným proplachováním z vody. Aspirujte vzduch po dobu asi 20 sekund.
4. Vypněte sací pumpu. Odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním od endoskopu.

Osušte zevní povrchy

1. Hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte zevní povrchy endoskopu.
2. Hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte zevní povrchy adaptéru na čištění zpětným proplachováním (CYF-5A pouze).
3. Zkontrolujte, zdali na endoskopu nejsou zbytky tkání pacienta. Pokud nečistoty přetrvávají, opakujte úkony uvedené v této části.

Předběžné nakládání do detergenčního roztoku při silném krvácení nebo při odložené dekontaminaci

POZOR

Následujícími kroky se řiďte pouze v případě silného krvácení nebo v případě odložené dekontaminace; pokud nakládání není nutné, neprovádějte jej. Následné prodloužené nakládání může poškodit endoskop.

Předběžné čištění a zkoušku těsnosti endoskopu proveďte dle postupu uvedeného v části 7.3, „Předběžné čištění“ a v části 7.4, „Zkouška těsnosti“.

1. Naplňte nádobu detergenčním roztokem při teplotě a o koncentraci, kterou doporučuje výrobce detergenčních prostředků. Použijte nádobu o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hlubokou, aby endoskop mohl být zcela ponořen.
2. Opatrně stočte zaváděcí hadici endoskopu a univerzální kabel a endoskop úplně ponořte do detergenčního roztoku.

POZOR

Zaváděcí hadici, univerzální kabel a ultrazvukový kabel nestáčejte do smyček o průměru menším než 10 cm. Mohlo by dojít k poškození zařízení.

○ **CYF-5**

1. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku detergenčním roztokem.
2. Připevněte stříkačku k vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
3. Vstříkujte roztok do doby, kdy přestanou unikat bubliny z otvoru pracovního kanálu na distálním konci.
4. Naložte endoskop na 1hodin při teplotě, kterou doporučuje výrobce detergenčních roztoků.
5. Vyjměte endoskop z detergenčního roztoku.
6. Po naložení endoskopu jej ručně vyčistěte dle následujícího postupu uvedeného v části 7.5, „Ruční čištění“, poté endoskop dezinfikujte nebo sterilizujte dle následujícího postupu uvedeného v části 7.6, „Dezinfekce vyššího stupně“ nebo v části 7.8, „Sterilizace“.

○ **CYF-5A**

1. Připojte adaptér na čištění zpětným proplachováním k endoskopu. Úplně ponořte endoskop do detergenčního roztoku.
2. Připojte konus 30 cm³ (30 ml) stříkačky k adaptéru na čištění zpětným proplachováním. Tahem za píst stříkačky naplňte adaptér na čištění zpětným proplachováním a kanál detergenčním roztokem.
3. Naložte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním na 1hodin při teplotě, kterou doporučuje výrobce detergenčních roztoků.
4. Vyjměte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním (pouze pro CYF-5A) z detergenčního roztoku.
5. Odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním.
6. Po naložení endoskopu jej ručně vyčistěte dle následujícího postupu uvedeného v části, poté endoskop dezinfikujte nebo sterilizujte dle následujícího postupu uvedeného v části 7.6, „Dezinfekce vyššího stupně“ nebo v části 7.8, „Sterilizace“.

7.6 Dezinfekce vyššího stupně

Po ručním čištění dezinfikujte endoskop dle níže uvedeného postupu.

Potřebné vybavení

Připravte si následující a noste příslušné osobní ochranné pomůcky.

- Osobní ochranné pomůcky
- Čistý hadřík bez chuchvalců
- Velkou nádobu
- Dezinfekční roztok
- 30 cm³ (30 ml) stříkačku
- Adaptér na čištění zpětným proplachováním (MAJ-1077)

POZOR

Všechny kroky dezinfekce by měly být provedeny s endoskopem a veškerým zařízením zcela ponořenými do dezinfekčního roztoku. Pokud zařízení připojujete nebo odpojíte a současně endoskop není ponořen do roztoku, tak dezinfekční roztok nemusí přijít do správného kontaktu s veškerým povrchem zařízení. Výsledkem může být snížení účinnosti dezinfekce.

Příprava

Naplňte nádobu dezinfekčním roztokem při teplotě a o koncentraci, kterou doporučuje výrobce dezinfekčních prostředků. Použijte nádobu o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hlubokou, aby endoskop mohl být zcela ponořen.

Vstříknutí dezinfekčního roztoku do kanálu

○ CYF-5

1. Endoskop a veškeré zařízení zcela ponořte do dezinfekčního roztoku.
2. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku dezinfekčním roztokem.
3. Připevněte 30 cm³ (30 ml) stříkačku ke vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
4. Vstříkujte roztok do doby, kdy přestanou unikat bubliny z otvoru pracovního kanálu na distálním konci.

○ CYF-5A

1. Připojte adaptér na čištění zpětným proplachováním k endoskopu.
2. Připojte konus 30 cm³ (30 ml) stříkačky k adaptéru na čištění zpětným proplachováním.
3. Ponořte endoskop do dezinfekčního roztoku. Tahem za píst stříkačky naplňte kanál a adaptér na čištění zpětným proplachováním dezinfekčním roztokem (viz obr. 7.11).
4. Endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním ponechte zcela ponořeny do dezinfekčního roztoku a odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním od endoskopu.

Naložení endoskopu a veškerého zařízení do dezinfekčního roztoku

1. Pokud vzduchové bubliny adherují k povrchu endoskopu a adaptéru na čištění zpětným proplachováním (pouzr pro CYF-5), odstraňte je čistým hadříkem bez chuchalců.
2. Nádobu přikryjte dobře těsnícím víkem, aby se tak minimalizovalo odpařování dezinfekčních roztoků.
3. Naložte endoskop a veškeré zařízení do dezinfekčního roztoku na dobu a při teplotě a koncentraci, které doporučuje výrobce dezinfekčních roztoků.

Vyjměte endoskopu a čistící zařízení z dezinfekčního roztoku.**○ CYF-5**

1. Vyjměte endoskop z dezinfekčního roztoku.
2. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku vzduchem.
3. Připevněte stříkačku k vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
4. Vstříkujte roztok do doby, kdy přestanou unikat bubliny z otvoru pracovního kanálu na distálním konci.
5. Odpojte stříkačku od endoskopu.

○ CYF-5A

1. Vyjměte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním z dezinfekčního roztoku, poté připojte adaptér na čištění zpětným proplachováním k endoskopu.
2. 30 cm³ (30 ml) stříkačkou aplikujte vzduch do té doby, než z distálního konce přestane unikat dezinfekční roztok.
3. Odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním a stříkačku od endoskopu.

7.7 Oplachování po dezinfekci vyššího stupně

POZOR

Po ukončení výkonu opatrně osušte elektrické kontakty videokonektoru, jak uvedeno v této části. Jinak může dojít k poškození zařízení.

Po dezinfekci vyššího stupně opláchněte endoskop dle níže uvedeného postupu.

Používejte vodu o příslušné mikrobiologické kvalitě. Jakmile přístroj vytáhnete z dezinfekčního roztoku, musíte jej důkladně opláchnout sterilní vodou, abyste tak odstranili veškeré zbytky dezinfekčních prostředků. Pokud není dostupná sterilní voda, můžete použít čerstvou pitnou vodu z kohoutku nebo vodu upravenou (např. filtrací) z důvodu zlepšení její mikrobiologické kvality a použijte ji v kombinaci s opláchnutím 70% ethyl nebo isopropylalkoholem (viz „Oplachování nesterilní vodou a prostříknutí alkoholem“ na str. 79). Taktéž konzultujte vaše místní hygieniky.

Potřebné vybavení

Připravte si následující a noste příslušné osobní ochranné pomůcky.

- Osobní ochranné pomůcky
- Malý kontejner
- Sterilní hadříky bez chuchvalců
- Velkou nádobu
- Sterilní vodu (na oplachování sterilní vodou)
- Čistou vodu (na oplachování nesterilní vodou)
- 70% ethyl nebo izopropyl alkohol
- Sací pumpu
- 30 cm³ (30 ml) stříkačku
- Sterilní tampóny

○ Oplachování sterilní vodou

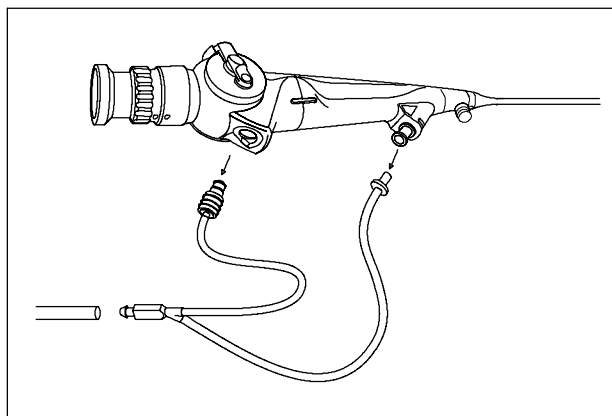
Naplňte nádobu sterilní vodou. Použijte nádobu o rozměrech alespoň 40 cm na 40 cm a dostatečně hlubokou, aby endoskop mohl být zcela ponořen.

CYF-5

1. Ponořte endoskop do sterilní vody. Sterilním hadříkem bez chuchvalců důkladně opláchněte a otřete všechny zevní povrchy.
2. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku vodou.
3. Připevněte stříkačku k vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
4. Propláchněte kanál vodou. Tento proces opakujte 3 krát.
5. Vyjměte endoskop z vody.
6. Naplňte 30 cm³ (30 ml) stříkačku vzduchem.
7. Připevněte stříkačku k vstupu do pracovního kanálu (viz obr. 7.10).
8. Vstříkněte vzduch do kanálu. Tento proces opakujte 3 krát.
9. Hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte zevní povrchy endoskopu.
10. Sterilními tampóny otřete a osušte vnitřek vstupu do pracovního kanálu.

CYF-5A

1. Naložte endoskop a adaptér na čištění zpětným proplachováním do sterilní vody. Sterilním hadříkem bez chuchvalců důkladně opláchněte a otřete všechny zevní povrchy.
2. Připojte adaptér na čištění zpětným proplachováním a sací pumpu k endoskopu. Zapněte sací pumpu.
3. Aspirujte sterilní vodu po dobu asi 30 sekund.
4. Vyjměte endoskop z vody a aspirujte vzduch po dobu 60 sekund.
5. Vypněte sací pumpu. Držte ovládací část se vstupem do pracovního kanálu směrem dolů a odpojte adaptér na čištění zpětným proplachováním od endoskopu (viz obr. 7.13).
6. Hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte zevní povrchy endoskopu a adaptéru na čištění zpětným proplachováním.
7. Sterilními tampóny otřete a osušte vnitřek vstupu do pracovního kanálu.



Obrázek 7.13

7.8 Sterilizace

Jako alternativa k dezinfekci vyššího stupně je pro endoskop plynová sterilizace ethylenoxidem (ETO). Po ručním čištění a osušení, jak je uvedeno v části 7.3, „Předběžné čištění“ a v části 7.5, „Ruční čištění“, dodržujte níže uvedený postup.

Plynová ETO sterilizace

UPOZORNĚNÍ

Překročením doporučených parametrů může dojít k poškození zařízení.

1. Před plynovou ETO sterilizací připevněte ETO čepičku k odvětrávacímu konektoru.
2. Přístroj zatavejte do sáčku určeného k plynové ETO sterilizaci, a to v souladu s nemocničním protokolem.
3. Balíčky k sterilizaci sterilizujte dle doporučených parametrů expozice pro plynovou ETO sterilizaci, jak je uvedeno v části 6.5, „Plynová ETO sterilizace“ a dle instrukcí výrobců sterilizátorů.
4. Jednotlivé komponenty odvětrávejte dle minimálních parametrů pro odvětrávání, jak je uvedeno v části 6.5, „Plynová ETO sterilizace“.
5. Jednotlivé komponenty uskladněte dle instrukcí uvedených v kapitole 9, „Uskladnění“.

7.9 Čištění, dezinfekce a sterilizace částí určených k opakovanému použití a dekontaminačního zařízení

Tato část obsahuje procesy čištění, dezinfekce a sterilizace pro části určené k opakovanému použití a pro dekontaminační zařízení, které je uvedeno níže. O všech ostatních částech pojednávají příslušné návody k použití. O kompatibilitě dekontaminačních metod pojednává část 6.1, „Přehled kompatibility“. Zástrčku pro kleště/irigaci (izolovaný typ) čistěte, dezinfikujte a sterilizujte dle návodu uvedeného v tomto návodu k použití.

Potřebné vybavení

Připravte si následující a noste příslušné osobní ochranné pomůcky.

- Osobní ochranné pomůcky
- Měkký kartáček
- Čisté hadříky bez chuchvalců
- Velké nádoby
- Detergenční roztok
- Čistou vodu (na oplachování nesterilní vodou)
- 30 cm³ (30 ml) stříkačku
- Sterilní vodu (na oplachování sterilní vodou)
- Dezinfekční roztok
- Sterilní hadříky bez chuchvalců
- Malý kontejner
- 70% ethyl nebo izopropyl alkohol

○ Části určené k opakovanému použití, které se normálně dekontaminují s endoskopem

- ETO čepička (MB-156)

○ Části určené k opakovanému použití, které se normálně dekontaminují odděleně od endoskopu

- Kartáček na čištění kanálů (BW-15B)
- Kartáček na čištění otvorů kanálů (MH-507)
- Sací ventil (MAJ-207, CYF-5A pouze)

POZNÁMKA

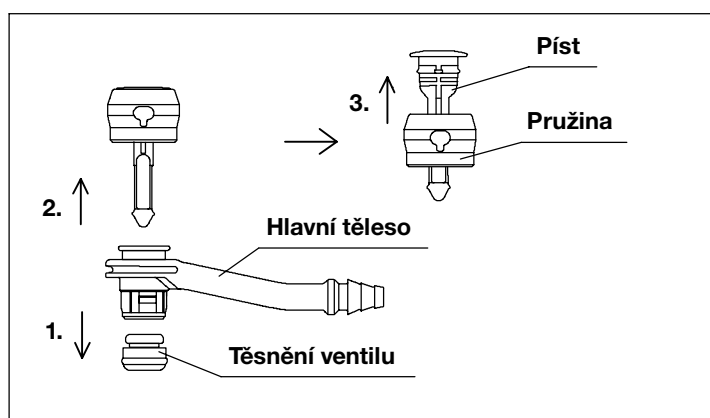
Sací ventil (MAJ-207) není dostupný v některých oblastech.

Demontáž sacího ventilu (MAJ-207, CYF-5A pouze)

UPOZORNĚNÍ

Sací ventil (MAJ-209) je určen k jednorázovému použití. Nepokoušejte se jej používat opakovaně nebo jej resterilizovat.

1. Vyjměte těsnění ventilu z hlavního tělesa (viz obr. 7.14).
2. Vyjměte píst a pružinu z hlavního tělesa (viz obr. 7.14).
3. Vyjměte píst z pružiny (viz obr. 7.14).



Obrázek 7.14

POZNÁMKA

Pružina, těsnění ventilu, hlavní těleso a píst jsou barvy šedé. Barvu využijte jako pomůcku k rozlišení těchto komponent od ostatního zařízení.

Ruční čištění

POZOR

Ujistěte se, že jednotlivé komponenty ponořené do detergentního roztoku se nedotýkají jedná druhé.

1. Naplňte nádobu vodou a málo pěnicím detergentním roztokem při teplotě a o koncentraci, kterou doporučuje výrobce detergentních prostředků. Použijte nádobu dostatečně hlubokou, aby mohlo být veškeré zařízení kompletně ponořeno.
2. Ponořte veškeré zařízení do detergentního roztoku.

3. V detergenčním roztoku čistým měkkým kartáčkem nebo čistým hadříkem bez chuchvalců důkladně očistěte zevní povrchy.
4. Kartáčkem na čištění důkladně očistěte otvory demontovaného sacího ventilu, až nejsou vidět žádné nečistoty (CYF-5A pouze).
5. Při ponořených kartáčcích na čištění důkladně vyčistěte jejich štětiny.
6. Naložte veškeré zařízení do detergenčního roztoku na dobu a při teplotě, které doporučuje výrobce detergenčních roztoků.
7. Vyjměte veškeré zařízení z detergenčního roztoku a umístěte je do čisté vody.
8. Zkontrolujte veškeré zařízení. Pokud přetrvávají nečistoty, čistěte ultrazvukem při 38 – 47 kHz po dobu 5 minut.
9. Vyjměte veškeré zařízení z alkoholu.
10. Čistým hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte všechny zevní povrchy veškerého zařízení.

Dezinfekce vyššího stupně

1. Naplňte nádobu dezinfekčním roztokem při teplotě a o koncentraci, kterou doporučuje výrobce dezinfekčních prostředků. Použijte nádobu dostatečně hlubokou, aby mohlo být veškeré zařízení kompletně ponořeno.
2. Ponořte veškeré zařízení do dezinfekčního roztoku.
3. Hadříkem bez chuchvalců a 30 cm³(30 ml) stříkačkou otřete a opláchněte všechny povrchy dezinfekčním roztokem, abyste tak odstranili veškeré vzduchové bubliny.
4. Promnutím štětín kartáčků na čištění odstraníte všechny vzduchové bubliny.
5. Naložte veškeré zařízení do dezinfekčního roztoku na dobu a při teplotě, které doporučuje výrobce dezinfekčních roztoků.

Oplachování po dezinfekci vyššího stupně

Po dezinfekci vyššího stupně opláchněte veškeré zařízení dle níže uvedeného postupu.

Používejte vodu o příslušné mikrobiologické kvalitě. Jakmile přístroj vytáhnete z dezinfekčního roztoku, musíte jej důkladně opláchnout sterilní vodou, abyste tak odstranili veškeré zbytky dezinfekčních prostředků. Pokud není dostupná sterilní voda, můžete použít čerstvou pitnou vodu z kohoutku nebo vodu upravenou (např. filtrací) z důvodu zlepšení její mikrobiologické kvality a použijte ji v kombinaci s opláchnutím 70% ethyl nebo isopropylalkoholem (viz „Oplachování nesterilní vodou a prostříknutí alkoholem“ na str. 79). Taktéž konzultujte vaše místní hygieniky.

○ Oplachování sterilní vodou

1. Naplňte nádobu sterilní vodou. Použijte nádobu dostatečně hlubokou, aby mohlo být veškeré zařízení kompletně ponořeno.
2. Vyjměte veškeré zařízení z dezinfekčního roztoku a ponořte jej do sterilní vody.
3. Jemně pohybujte zařízením, abyste jej důkladně opláchli.
4. Vyjměte veškeré zařízení ze sterilní vody.
5. Sterilním hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte všechny zevní povrchy.

POZNÁMKA

Propláchnutí kanálů 70% ethyl nebo isopropylalkoholem po jejich opláchnutí sterilní vodou usnadňuje jejich osušení.

○ Oplachování nesterilní vodou a prostříknutí alkoholem

POZOR

Alkohol je hořlavina. Zacházejte s ním opatrně.

1. Naplňte malou nádobu 70% ethyl nebo isopropylalkoholem.
2. Oplachování nesterilní vodou proveďte v souladu s výše uvedeným návodem „Oplachování sterilní vodou“.
3. Veškeré zařízení ponořte jej do alkoholu a jemně ním pohybujte.
4. Vyjměte veškeré zařízení z alkoholu.
5. Sterilním hadříkem bez chuchvalců důkladně otřete a osušte všechny zevní povrchy.

Sterilizace

○ Plynová ETO sterilizace

POZOR

Kartáčky na čištění nelze sterilizovat plynovou ETO sterilizací.

Po čištění a osušení popsaném v části „Ruční čištění“ na str. 77, postupujte dle níže uvedeného návodu.

1. Jednotlivé části nebo zařízení zatavte zvlášť do sáčků určených k plynové ETO sterilizaci, a to v souladu s nemocničním protokolem.
2. Balíčky k sterilizaci sterilizujte dle doporučených parametrů expozice pro plynovou ETO sterilizaci, jak je uvedeno v části 6.5, „Plynová ETO sterilizace“ a dle instrukcí výrobců sterilizátorů.
3. Jednotlivé komponenty odvětrávejte dle minimálních parametrů pro odvětrávání, jak je uvedeno v části 6.5, „Plynová ETO sterilizace“.
4. Jednotlivé komponenty uskladněte dle instrukcí uvedených v kapitole 9, „Uskladnění“.

○ Sterilizace párou (autoklávování)

Po čištění, jak je uvedeno v části „Ruční čištění“ na str. 77, sterilizujte párou (autoklávujte) zařízení dle níže uvedeného postupu.

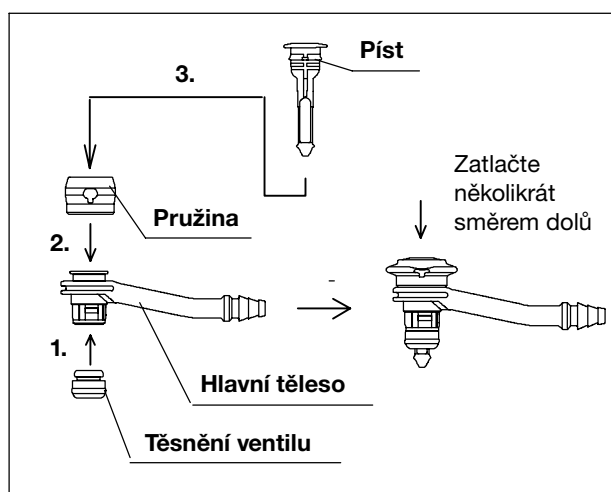
1. Jednotlivé části nebo zařízení zatavte zvlášť do sáčků určených k sterilizaci párou (autoklávování), a to v souladu s nemocničním protokolem.
2. Balíčky sterilizujte párou dle doporučených parametrů expozice pro sterilizaci párou (autoklávování), které jsou uvedeny v části 6.6, „Sterilizace příslušenství párou (autoklávování)“ a dle instrukcí výrobce sterilizátorů.
3. Po sterilizaci párou (autoklávování) ponechte jednotlivé komponenty vychladnout na pokojovou teplotu. Náhlé změny v teplotě mohou poškodit zařízení.

Sestavení sacího ventilu (MAJ-207, CYF-5A pouze)

UPOZORNĚNÍ

Sací ventil (MAJ-209) je určen k jednorázovému použití. Nepokoušejte se jej používat opakovaně nebo jej resterilizovat.

1. Vtlačte těsnění ventilu do hlavního tělesa (viz obr. 7.15).
2. Připevněte pružinu k hlavnímu tělesu (viz obr. 7.15).
3. Vložte píst do sestavy a několikrát jej stiskněte směrem dolů (viz obr. 7.15).



Obrázek 7.15

Kapitola 8 Zařízení na čištění a dezinfekci

Endoskop je kompatibilní s některými automatickými dekontaminátory pro endoskopy, jako je např. ETD systém, který distribuuje Olympus. Podrobněji o použití pojednává návod k použití.

Kapitola 9 Uskladnění

9.1 Uskladnění

POZOR

- Skříňka pro uskladnění musí být čistá, suchá, dobře větratelná a musí být udržována stálá teplota. Uskladnění endoskopu na přímém slunečním světle, při vysokých teplotách, při vysoké vlhkosti nebo pokud je vystaven rtg záření, může endoskop poškodit nebo zapříčinit přenos infekce.
- Před uskladněním odpojte všechny odpojitelné části od endoskopu. Vyjmutím sacího ventilu a zástrčky pro kleště/irigaci může vzduch cirkulovat všemi kanály endoskopu a napomoci tak sušení.
- Endoskop neuskladňujte v přepravním kufříku. Přepravní kufřík používejte pouze pro transport endoskopu. Běžné uskladnění endoskopu ve vlhkém, neventilovaném prostředí, jako je např. přepravní kufřík, může způsobit přenos infekčního onemocnění.

1. Před uskladněním endoskopu, který jste podrobili dezinfekci vyššího stupně, důkladně osušte všechny části endoskopu (zevní povrchy, kanál) a veškeré příslušenství.
2. Otočte zámkem angulace NAHORU/DOLŮ do neuzamčené (neboli volné) pozice („F▼“).
3. Endoskop zavěste v příslušné skladovací skřínce tak, aby jeho distální konec visel volně. Ujistěte se, že zaváděcí hadice visí vertikálně a co možná nejvíc napřímeně.

Kapitola 10 Odstraňování závad

Pokud je endoskop viditelně poškozen, nefunguje podle očekávání nebo pokud se najde nějaká závada při kontrole, jak je uvedeno v kapitole 3, “Příprava a kontrola”, nepoužívejte jej. Kontaktujte Olympus.

Některé problémy, které se zdají být poruchou, mohou být vyřešeny dle postupu uvedeného v části 10.1, “Průvodce odstraňováním závad”. Pokud by problémy i nadále přetrvávaly, přestaňte endoskop používat a odešlete jej k opravě do firmy Olympus.

Olympus neopravuje části příslušenství. Pokud dojde k poškození nějaké části příslušenství, kontaktujte Olympus ohledně zakoupení či výměny dané části.

UPOZORNĚNÍ

- Nikdy nepoužívejte u pacienta endoskop, pokud máte podezření na nějakou závadu.
- Poškození nebo závada přístroje mohou narušit bezpečnost pacienta nebo uživatele a mohou zapříčinit závažné poškození zařízení.

10.1 Průvodce odstraňováním závad

Následující tabulka uvádí možné příčiny a řešení potíží, které se mohou objevit z důvodu chybného nastavení zařízení nebo z důvodu poškození součástek, které podléhají opotřebování. Potíže a poruchy z jiných příčin, než které jsou uvedeny níže, měly by být odstraněny v servise. Protože oprava provedená jinou osobou než kvalifikovaným personálem firmy Olympus by mohla vést k poranění nemocného nebo operátora nebo k poškození zařízení, kontaktujte ohledně opravy Olympus, jak uvedeno v části 10.2, “Navrácení endoskopu k opravě”.

○ Kvalita obrazu a jas

Popis závady	Možná příčina	Řešení
Obraz není jasný.	Špinavé čočky objektivu	Vyčistěte čočky objektivu tampónem navlhčeným v 70% ethyl nebo izopropylalkoholu.
	Špinavé čočky objektivu	Vyčistěte čočky objektivu tampónem navlhčeným v 70% ethyl nebo izopropylalkoholu.
	Není správně nastaveno zaostření.	Otáčejte zaostřovacím kroužkem.
Nadměrně tmavý nebo světlý obraz.	Nesprávné nastavení světelného zdroje.	Prostudujte návod k použití světelného zdroje.

○ Přívod irigační tekutiny

Popis závady	Možná příčina	Možné řešení
Není irigační tekutina.	Pracovní kanál je ucpán.	Vyčistěte kanál kartáčkem na čištění kanálů.
	Zástrčka pro kleště/irigaci není správně sestavena.	Opět znovu zástrčku sestavte.
	Biopstický ventil zástrčky pro kleště/irigaci je opotřeben.	Vyměňte jej za nový.
Irigační tekutina uniká.	Pracovní kanál je ucpán.	Vyčistěte kanál kartáčkem na čištění kanálů.
	Zástrčka pro kleště/irigaci není správně sestavena.	Opět znovu zástrčku sestavte.
	Biopstický ventil zástrčky pro kleště/irigaci je opotřeben.	Vyměňte jej za nový.

○ Sání (CYF-5A pouze)

Popis závady	Možná příčina	Řešení
Sání není aktivováno nebo je nedostatečné.	Nesprávné nastavení sací pumpy.	Prostudujte návod k použití sací pumpy.
	Sací ventil je poškozen.	Vyměňte jej za nový.
	Zástrčka pro kleště/irigaci není správně sestavena.	Opět znovu zástrčku sestavte.
	Bioptický ventil zástrčky pro kleště/irigaci je opotřebován.	Vyměňte jej za nový.
	Uzavírací kohoutek zástrčky pro kleště/irigaci je otevřený.	Zavřete uzavírací kohoutek.
Sací ventil je zatuhlý.	Sací ventil je poškozen.	Vyměňte jej za nový.
Sací ventil se nevrací do původní pozice.	Nadměrný tlak.	Nastavte aspirační tlak na nižší hodnotu.

○ Endoterapeutické příslušenství

Popis závady	Možná příčina	Možné řešení
Endoterapeutické příslušenství neprochází hladce pracovním kanálem.	Používáte nekompatibilní endoterapeutické příslušenství.	Prostudujte schéma systému v Dodatku a zvolte kompatibilní endoterapeutické příslušenství. Ujistěte se, že barevný kód endoterapeutického příslušenství odpovídá barevnému kódu na endoskopu.
	Zástrčka pro kleště/irigaci není správně sestavena.	Otočte připevňovacím kroužkem tak, aby byly k sobě přiřazeny konce bioptického ventilu a připevňovacího kroužku.

10.2 Navrácení endoskopu k opravě

UPOZORNĚNÍ

Před navrácením k opravě endoskop důkladně vyčistěte a podrobte jej dezinfekci vyššího stupně nebo sterilizaci. Nesprávná dekontaminace zařízení představuje nebezpečí přenosu infekce na každého, kdo přijde do styku s endoskopem v nemocnici nebo ve firmě Olympus.

POZOR

Olympus není odpovědný za jakékoliv poranění nebo poškození, které jsou důsledkem opravy nebo pokusu o opravu personálem jiným, než personálem firmy Olympus.

Při navrácení endoskopu k opravě zašlete také popis závady nebo poškození, jméno a telefonní číslo osoby na vašem pracovišti, která je nejvíce seznámena s tímto problémem. Také připojte objednávku k opravě.

Když navracíte endoskop k opravě, řiďte se instrukcemi uvedenými v části "Transport mimo nemocnici" v části 4.4, "Transport endoskopu".

Dodatek

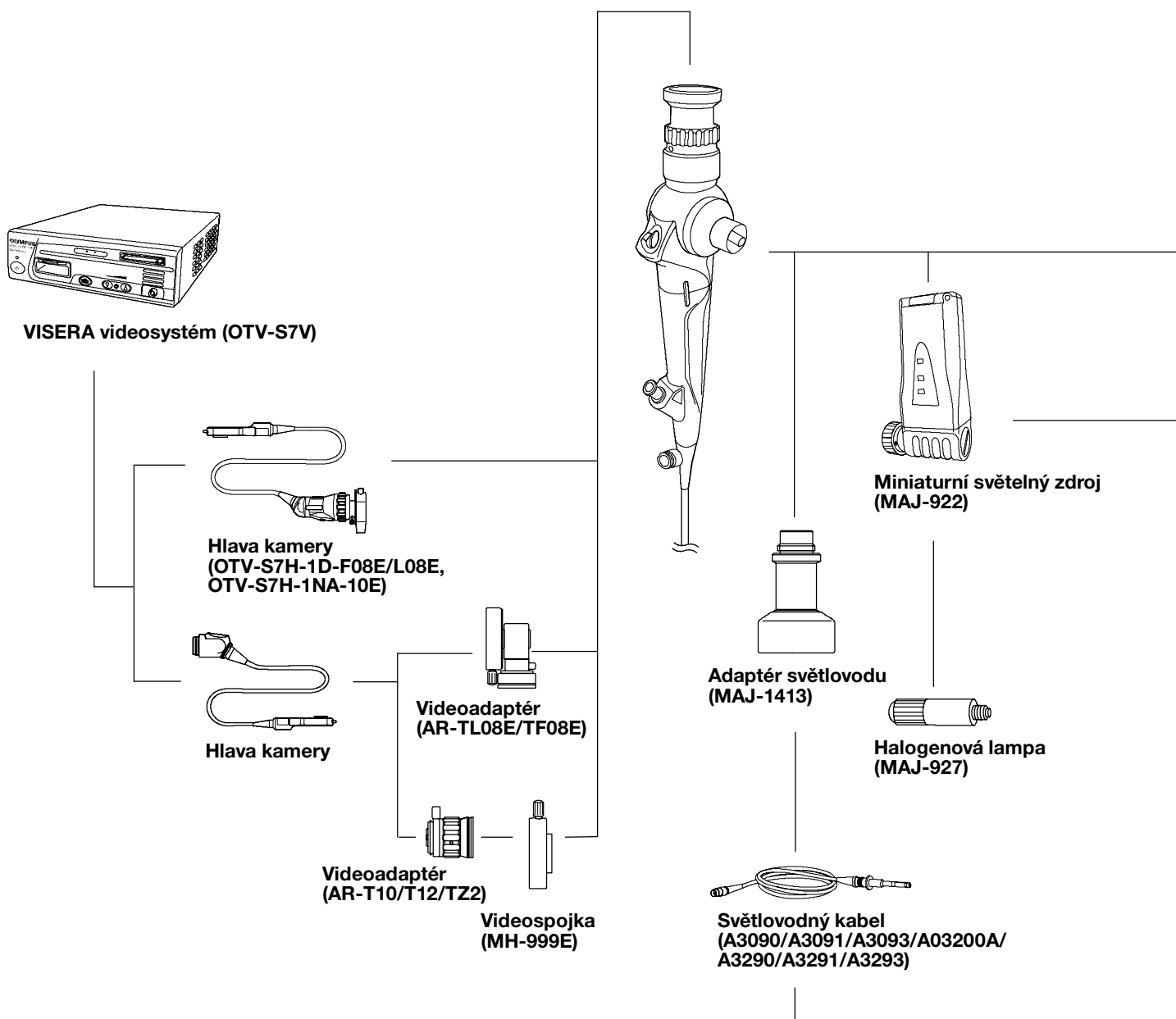
Schéma systému

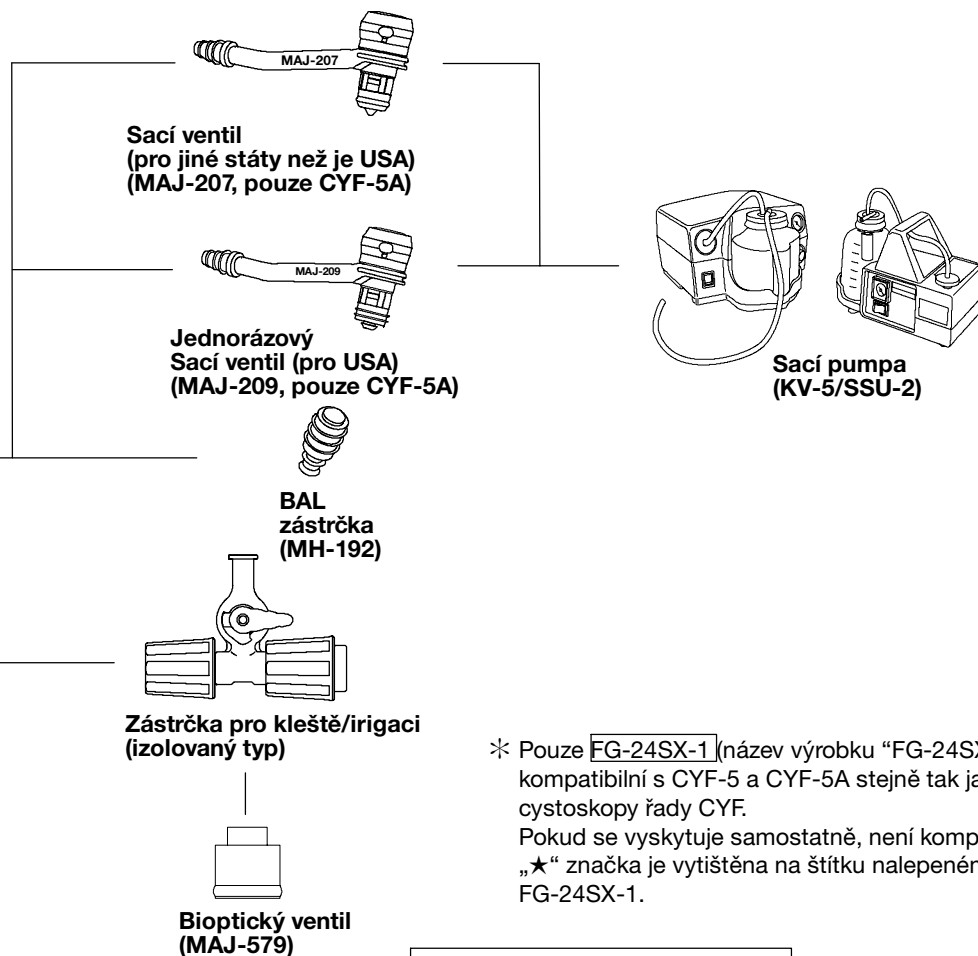
Doporučené kombinace zařízení a příslušenství, které mohou být používány s tímto přístrojem, jsou uvedeny níže. Nové výrobky uvedené na trh po zavedení tohoto přístroje mohou být také kompatibilní s tímto přístrojem. Další podrobnosti vám sdělí Olympus.

UPOZORNĚNÍ

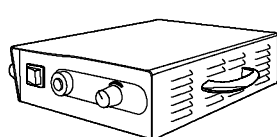
Pokud používáte jiné kombinace zařízení, než které jsou uvedeny níže, tak plnou zodpovědnost nese příslušné zdravotnické zařízení.

Kombinace endoskopických zařízení

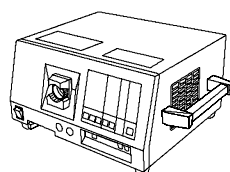




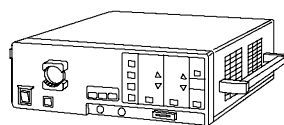
Endoterapeutické příslušenství					
ROTAČNÍ BIOPTICKÉ KLEŠTĚ	BIOPTICKÉ KLEŠTĚ		ÚCHOPOVÉ KLEŠTĚ		INJEKTOR
Standardní typ	Standardní typ	Typ čelisti aligátora	Košíčkový typ	Typ ostrý zub	
FB-19CR-1	FB-19SX-1	FB-15C-1	FG-24SX-1	FG-38SX-1 FG-53SX-1	NM-101C-0427



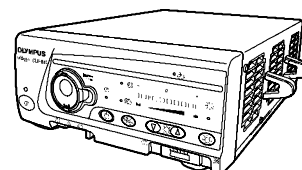
Halogenový světelný zdroj
(CLH-SC/250)



OES halogenový světelný zdroj
(CLE-10)
s proplachováním
(CLE-F10)

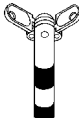


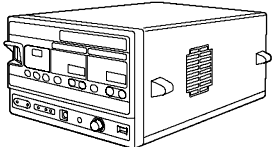
Univerzální světelný zdroj
EVIS (CLV-U20/U40)



OES xenonový světelný zdroj
(CLV-S40)

○ **Elektrochirurgické příslušenství**

ELEKTROCHIRURGICKÁ KLIČKA		KOAGULAČNÍ ELEKTRODA	KLEŠTĚ NA TEPLOU BIOPSII
Srpkovitá	Velký typ	S kuličkovým zakončením	Standardní typ
			
SD-18C-1	SD-7C-1	CD-6C-1	FD-7C-1

ELEKTROCHIRURGICKÁ JEDNOTKA

UES-20/30/40

Výrobce a distributoři

Výrobce	Telefonní číslo	Číslo faxu
OLYMPUS CORPORATION 2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi Tokyo 192-8507, Japan	+ 81-426 42-2111	+ 81- 426 46-2429

Zplnomocněný zástupce	Telefonní číslo	Číslo faxu
OLYMPUS Europa GmbH Wendenstr. 14-18 D-20097 Hamburg / Postfach 10 49 08 D-20034 Hamburg	+ 49 - 40 237730	+ 49- 40 23773 655/6

Pokud máte dotazy nebo připomínky ohledně jakýchkoli informací v této příručce, obraťte se prosím na svého místního distributora.

Distributor	Telefonní číslo	Číslo faxu
OLYMPUS AUSTRIA GESELLSCHAFT M.B.H. Shuttleworthstraße 25 Postfach 131 A - 1210 Wien	+ 43 - 1 29 101 -0	+ 43 - 1 29 101 - 222
OLYMPUS BELGIUM N.V. Boomsesteenweg 77 B - 2630 Aartselaar	+ 32 - 3 870 58 00	+ 32 - 3 887 24 26
OLYMPUS OPTICAL (Schweiz) AG Chriesbaumstraße 6 Volketswil CH - 8603 Schwerzenbach	+ 41 - 1 947 66 62	+ 41 - 1 946 02 20
PAPAETIS MEDICAL CO. LTD 75, Athalassa, Ave. Chapo Tower, Off. 501 P.O. Box 6456 CY - Nicosia	+ 357 - 2 49 55 61 49 55 62	+ 357 - 2 31 40 18
OLYMPUS Deutschland GmbH Wendenstraße 14 -18 D - 20097 Hamburg / Postfach 10 49 08 D - 20034 Hamburg	+49 - 40 23 77 30	+49 - 40 23773 737

Distributor	Telefonní číslo	Číslo faxu
OLYMPUS DANMARK A/S Tempovej 48-50 DK - 2750 Ballerup	+ 45 - 44 73 47 00	+ 45 - 44 73 48 01
Olympus Optical España S.A. Via Augusta, 158 E - 08006 Barcelona	+ 34 -93 200 67 11	+ 34 - 93 200 95 80
OLYMPUS FRANCE Département Endoscopie Médicale 74, Rue d'Arcueil, Silic L 165 F - 94533 Rungis Cedex	+ 33 - 1 45 60 23 00	+ 33 - 1 45 60 22 05
OLYMPUS FINLAND Oy Hakamäenkuja 5 Box 134 FIN - 01301 Vantaa	+ 358 - 9 825 46 80	+ 358- 9 870 31 41
PROTON S.A. Medical, Hospital Equipment & Supplies Engineers 2 IOULIANOU str. 11451 Metamorfosis Athens, GREECE	+ 30 - 210 48 38 740	+ 30 - 210 48 38 746
Olympus Italia Srl Via Modigliani 45 I - 20090 Segrate (Milano)	+ 39 - 02 269 72 1	+ 39 - 02 269 72 488
Inter hf Sóltún 20 IS - 105 Reykjavik Island	+ 354 - 551 02 30	+ 354 - 562 21 70
OLYMPUS NORGE AS Kjelsåsveien 168 N - 0884 Oslo	+ 47 - 23 00 50 50	+ 47 - 23 00 50 80
PAES NEDERLAND B.V. Industrieweg 44 NL - 2382 NW Zoeterwoude-Rijndijk	+ 31 - 71 545 08 50	+ 31 - 71 545 08 02
OLYMPUS PORTUGAL - TECNOLOGIAS MÉDICAS ENDOSCÓPICAS S.A. Rua Prof. Orlando Ribeiro, 5 - B P - 1600-796 Lisboa	+ 351 - 21 7543280	+ 351 - 21 7543299
OLYMPUS SVERIGE AB P.O. Box 1816 S - 171 23 Solna	+ 46 - 8 735 34 00	+ 46 -8 735 34 10

Distributor	Telefonní číslo	Číslo faxu
Olympus C&S spol. s r.o. Evropska 176 CZ - 160 41 Praha 6	+ 420 221 985 204	+ 420 221 985 505
Olympus Estonia OÜ Järvevana tee 9 EE - 11314 Tallinn	+372 654 95 49	+372 654 95 48
Olympus Hungary KFT Papírgyár u. 58-59. H-1038 Budapest	+36 1 382 74 00	+36 1 382 74 19
SpektraMed Totoriu str. 19-9 LT - 2001 Vilnius	+ 370 5 212 37 35	+ 370 5 212 27 63
Alta Medicina, SIA Brivibas 106-4 LV - 1001 Riga	+371 784 33 12	+371 784 33 11
Olympus Polska Sp. z o.o Świętojerska 5/7 PL - 00-236 Warszawa	+48 22 860 00 77	+48 22 831 04 53
Olympus SK, s r.o. Teplická 99 SK - 921 01 Piešťany	+421 33 79 68 111	+421 33 77 22 628
Olympus Slovenia d.o.o. Baznikova 2 SLO - 1000 Ljubljana	+386 1 236 33 10	+386 1 236 33 11

OLYMPUS

Your Vision, Our Future