

Návod k obsluze

MAJ-2535
LED vodicí trubice

Příslušenství průmyslového endoskopu



Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 1 |
| Účel použití | 1 |
| Návod k obsluze | 1 |
| Omezení | 1 |
| Bezpečnostní opatření | 2 |
| Štítek s údaji a varováním | 8 |
| 1 Vybalení..... | 9 |
| 1-1 Vybalení | 9 |
| 2 Názvy součástí..... | 10 |
| 2-1 Názvy součástí | 10 |
| 3 Příprava a kontrola před použitím..... | 11 |
| 3-1 Vkládání baterií do LED vodicí trubice | 11 |
| 3-2 Připojení a odpojení LED vodicí trubice | 12 |
| 3-16 Kontrola před a po použití..... | 13 |
| 4 Základní obsluha..... | 14 |
| 4-1 Ohnutí trubicové části LED vodicí trubice | 14 |
| 4-2 Zapnutí LED osvětlení | 14 |
| 4-3 Zavádění do objektů a jejich pozorování | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 5 Odstraňování problémů..... | 16 |
| 5-1 Průvodce odstraňováním problémů | 16 |
| 5-2 Žádost o opravu výrobku..... | 16 |
| 6 Uskladnění a údržba..... | 17 |
| 6-1 Výměna baterií..... | 17 |
| 6-2 Čištění součástí | 17 |
| 1 Čištění trubice | 17 |
| 2 Čištění distálního konce..... | 17 |
| 3 Čištění rukojeti | 17 |
| 6-3 Opatření během uskladnění | 17 |
| 7 Specifikace | 18 |
| 7-1 Provozní prostředí | 18 |
| 7-2 Hlavní specifikace | 19 |
| 1 Hlavní specifikace | 19 |
| 2 Uplatnění externích norem | 20 |

Úvod

Účel použití

Tento výrobek, LED vodící trubice, je zamýšlen k použití v běžném prostředí v kombinaci s průmyslovým endoskopem, jehož hrot má průměr 6,0 mm nebo méně. Tento nástroj je zamýšlen ke kontrole a pozorování vnitřního prostoru strojů, zařízení, materiálů a dalších objektů, aniž by tento zkoumaný objekt jakkoli poškodil.

Návod k obsluze

Tento návod k obsluze obsahuje informace nezbytné k pochopení principu fungování, způsobu zacházení s tímto nástrojem a zásad bezpečného použití.

Před použitím tohoto nástroje si obsah tohoto návodu důkladně prostudujte, zajistíte tak správné používání. Po přečtení návodu jej společně se záručním listem uschovejte na bezpečném místě.

V případě jakýchkoli dotazů ohledně jakékoli části tohoto návodu nás neváhejte kontaktovat.

Omezení




Tento výrobek je navržen k použití v kombinaci s naším 4mm nebo 6mm průmyslovým endoskopem.

Upozorňujeme, že použití v kombinaci s jakýmkoli jiným zařízením vytváří riziko abnormálního provozu a může také zařízení poškodit způsobem nepokrytým záručními podmínkami.

Bezpečnostní opatření

V případě použití výrobku jiným způsobem, než popisuje tento návod, nelze zaručit jeho bezpečnost a zároveň tak vzniká riziko poškození výrobku. Během používání tohoto nástroje zajistěte dodržování pokynů uvedených v tomto návodu.

V rámci tohoto návodu jsou používána následující označení.

-  **NEBEZPEČÍ** : Označuje situace bezprostředního ohrožení, které, nebudete-li jim předcházet, budou mít za následek úmrtí, vážné zranění nebo poškození předmětu kontroly.
-  **VAROVÁNÍ** : Označuje situace možného ohrožení, které, nebudete-li jim předcházet, mohou mít za následek úmrtí, vážné zranění nebo poškození předmětu kontroly.
-  **UPOZORNĚNÍ** : Označuje situace možného ohrožení, které, nebudete-li jim předcházet, mohou mít za následek lehké až středně těžké zranění. Může sloužit také k upozornění na nebezpečné jednání nebo riziko možného poškození materiálu.
- POZNÁMKA** : Označuje situace, které, nebudete-li jim předcházet, mohou způsobit poruchu tohoto nástroje.
- RADA** : Označuje další užitečné rady a informace.

Bezpečnostní opatření - Obecná bezpečnostní opatření -

Během manipulace s nástrojem vždy přísně dodržujte bezpečnostní opatření popsaná níže. Obsah každé kapitoly doplňují informace o možných nebezpečích, varování a upozornění. Použití tohoto výrobku jiným způsobem, než který popisuje tento návod, může způsobit zneplatnění záruky výrobku. Bezpečnost takového použití nelze zaručit.

NEBEZPEČÍ

- **Nástroj za žádných okolností nepoužívejte k pozorování vnitřních částí otvorů lidského či zvířecího těla.**
Nedodržení by mohlo mít za následek úmrtí či vážné zranění této osoby či zvířete.
- **Nástroj nikdy nepoužívejte v následujících prostředích.**
 - Oblasti s výskytem vznětlivé atmosféry
 - Oblasti s výskytem kovového či jiného prachu
 Nedodržení by mohlo způsobit výbuch či požár.

VAROVÁNÍ

- **Nástroj neopravujte, nerozebírejte ani neupravujte.**
Za žádných okolností tento nástroj neopravujte, nerozebírejte ani neupravujte. Nedodržení by mohlo mít za následek poranění lidského těla nebo poškození nástroje. Opravy nástroje mohou provádět pouze osoby, kterým naše společnost udělila povolení. Nepřebíráme žádnou zodpovědnost za nehody či poškození nástroje vzniklé následkem pokusů o opravy prováděné osobami, kterým naše společnost povolení neudělila.

- Při prvním náznaku přehřátí, kouře, neobvyklého zápachu, neobvyklého hluku nebo jiné abnormality nástroj okamžitě přestaňte používat.
Nástroj vypněte, i kdyby byl stále provozuschopný.
- Trubicí nezavádějte do předmětu kontroly, který je v provozu či elektricky nabitý.
Trubice by mohla být poškozena, například uvíznutím uvnitř předmětu kontroly. Trubice by také mohla navázat elektrický kontakt a způsobit tak poranění elektrickým proudem.

VAROVÁNÍ

- Před uložením nástroje do přepravního kufříku zajistěte vypnutí nástroje a vyjmutí jeho baterií.
Ponechání baterií uvnitř nástroje během uskladnění může způsobit jejich přehřátí a následný požár.

UPOZORNĚNÍ

- Nepoužívejte nástroj v prostředích (včetně silně radioaktivních oblastí), které nepatří mezi určená provozní prostředí.
Nedodržení by mohlo způsobit neočekávané nehody, například poškození trubice.
- Během přenosu jednotky do vyvýšených oblastí a používání jednotky ve vyvýšených oblastech dodržujte následující opatření:
 - Proveďte předběžnou kontrolu
 - Zabezpečte jednotku proti možnému pádu
 - Dodržujte přísná bezpečnostní opatření
- Vždy mějte na paměti teplotu distálního konce a trubice ihned po použití v prostředích s vysokou teplotou, jelikož nejsou vybaveny prostředky pro rychlé ochlazení.
Nedodržení může způsobit popálení.
- Během použití přístroje v prostředí s vysokou vlhkostí omezte dobu uchopení ovladače.
Hrozí riziko nízkoteplotního popálení. Použijte rukavice nebo jiné prostředky ochrany proti nízkoteplotnímu popálení.
- Ucítíte-li při zavádění trubice jakoukoli abnormalitu, pomalu trubici vytáhněte ven, namísto pokusů o násilné zasunutí hlouběji.
 - Pokud se zaváděcí trubice během vysouvání o něco zachytí, pokuste se trubicí během vysouvání zlehka otáčet.
- Během manipulace s distálním koncem trubice dodržujte následující opatření.
 - Chraňte distální konec před silným nárazem či taháním.
 - Zatímco nástrojem pohybuje, nedržte distální konec.
- Neomývejte tekoucí vodou.
Nedodržením vzniká riziko poranění elektrickým proudem. Je-li kryt baterií důkladně uzavřen, s výjimkou trubice je jednotka vodotěsná. Nepoužívejte ani neuskładňujte nástroj na místech, kde by mohlo dojít k jeho ponoření do vody.

POZNÁMKA

- **Neuskladňujte nástroj v následujících prostředích.**
 - Prostředí vystavená vysoké teplotě, vysoké vlhkosti a velkému množství prachu či částic
 - Oblasti vystavené přímému slunečnímu záření nebo radiaci
 - Oblasti s výskytem plynů s obsahem halogenidů*1
Nedodržení by mohlo způsobit poškození nástroje.
- ***1 Výkonnost některých elektrických součástí se může zhoršovat kvůli halogenidům obsaženým v insekticidech, pesticidech, plynných hasících prostředcích apod.**
- **Navlhne-li nástroj z důvodu kondenzace, přestaňte jej používat.**
V případě náhlé změny teploty, například při přechodu z vyhřáté místnosti do chladného venkovního prostředí, se může uvnitř nástroje vytvářet kondenzace. Použití nástroje navlhlého kvůli kondenzaci může způsobit jeho poškození. Dojde-li k vytvoření kondenzace, ponechte nástroj v prostředí, kde má být použit, a dopřejte nástroji dostatečný čas pro oschnutí kondenzace, než jej použijete.
- **Nezavádějte trubici do předmětu kontroly, který se nachází v prostředí, které překračuje rozsah provozní teploty.**
Použití nástroje po delší dobu by mohlo poškodit nebo degradovat výkon nástroje.

POZNÁMKA

- **Nástroj nepoužívejte, je-li na jeho vnějším povrchu přichycena nečistota.**
Nástroj by mohl být poškozen, případně by mohlo dojít k degradaci jeho výkonu.
- **Nedovolte, aby na trubici ulpěly jakékoli jiné kapaliny než voda, slaná voda, strojní olej nebo motorová nafta.**
Trubice by mohla být poškozena.
- **Během manipulace s krytem baterií dodržujte následující opatření.**
 - Kryt baterií neotevírejte ani nezavírejte, nachází-li se na okolním povrchu voda.
 - Kryt baterií neotevírejte ani nezavírejte mokřými rukama.
 - Kryt baterií neotevírejte ani nezavírejte v prostředí vystaveném vysoké vlhkosti a/nebo prachu.
 - Během uskladnění udržujte kryt uzavřený
- **Během vytahování nástroje z vaku na vodicí trubici dodržujte následující opatření.**
 - Nezvedejte taháním za trubici
Mohlo by dojít k poškození nástroje.
- **Během ukládání nástroje do vaku na vodicí trubici dodržujte následující opatření.**
 - Než přístroj do vaku uložíte, ujistěte se, že distální konec již dostatečně zchladl.
- **Pokud není vak na vodicí trubici uzavřen, nezvedejte jej.**
- **Při likvidaci tohoto výrobku je nutné dodržovat místní zákony, pravidla a předpisy.**
Před likvidací tohoto přístroje se seznámte s místními zákony, pravidly a předpisy a řiďte se jejich požadavky.

Bezpečnostní opatření – Opatření týkající se osvětlení

Tento výrobek využívá vysoce intenzivní osvětlení, aby dokázal zajistit dostatečný jas během prohlídky předmětu kontroly. Je-li osvětlení tohoto výrobku zapnuté, z distálního konce vychází intenzivní světlo. Během použití výrobku zajistěte dodržování opatření popsaných níže.


UPOZORNĚNÍ

- **Pokud osvětlení právě nepoužíváte, vypněte jej.**
Zasáhne-li paprsek světla z tohoto osvětlení vaše oči, může způsobit jejich poranění. Pokud se budete delší dobu dívat přímo do osvětlení nebo jej budete pozorovat periferním viděním, můžete si poranit oči.


Existuje-li jakákoli šance, že osvětlení zasáhne oči osoby v okolí, osvětlení vypínejte, kdykoli jej právě nepoužíváte.
- **Nedívejte se do osvětlení.**
Nedodržení tohoto pokynu může způsobit poranění očí. Budete-li se do osvětlení dívat delší dobu, i kdyby jen nepřímo či ze strany, můžete si poranit oči.
- **Nedívejte se na odraz osvětlení.**
Odražený paprsek světla může být v závislosti na tvaru odrazivého povrchu zaostřen. Pokud vám odražený paprsek světla pronikne do očí, může způsobit jejich poranění.
- **Uvědomte osoby ve svém okolí o nebezpečích uvedených na této stránce.**
Hrozí poranění očí osob ve vašem okolí. Vybavení používejte ve shodě s platnými zásadami BOZP.
- **Neponechávejte distální konec v blízkosti vznětlivých látek po dlouhou dobu, je-li osvětlení právě zapnuté.**
Nedodržení tohoto pokynu by mohlo způsobit požár.

Informace dle normy IEC62471

● RIZIKOVÁ SKUPINA 1

-  **UPOZORNĚNÍ:** Tento výrobek vyzařuje potenciálně nebezpečné optické záření. Nikdy se upřeně nedívejte na aktivní zdroj světla. Může být škodlivý pro váš zrak.

● RIZIKOVÁ SKUPINA 1

-  **UPOZORNĚNÍ:** Buďte si vědomi rizika škodlivého světelného záření, které tento výrobek může vyzařovat. Nikdy se na vyzařované světlo nedívejte přímo. Může dojít k poranění vašich očí.

POZNÁMKA

- **Ověřte si rizikovou skupinu popsanou v návodu k použití daného endoskopu.**

Bezpečnostní opatření – Opatření týkající se baterií –

Během manipulace s bateriemi vždy přísně dodržujte bezpečnostní opatření popsaná níže. Při nesprávném zacházení s bateriemi může dojít k úniku bateriové kapaliny, přehřátí, tvorbě kouře, výbuchu baterie, poranění elektrickým proudem a/nebo popálení.

NEBEZPEČÍ

- **Používejte AAA nikel-metal-hydridové baterie ve shodě s normou IEC62133-1.**
- **Baterie chraňte před silným nárazem.**
- **Nedovoďte, aby došlo ke zkratu terminálů baterie stykem s kovovými předměty.**
- **Nevhazujte baterie do ohně a nevystavujte je teplu.**
- **Baterie neotevírejte ani neupravujte.**

VAROVÁNÍ

- **Nedovoďte, aby došlo k deformaci prostoru pro baterie a nikdy do něj nevkládejte jakékoli cizí předměty.**
- **Nedovoďte, aby kov a voda či jiná kapalina dostaly do prostoru pro baterie nebo na povrch terminálů baterií.**
Dostane-li se cizí předmět dovnitř, baterie vyjměte a ihned nás kontaktujte.
- **Nepokoušejte se vyjmout baterie bezprostředně po delším soustavném použití nástroje.**
Teplu, které baterie vytváří, představuje riziko popálení.
- **Nedotýkejte se terminálů baterií mokřýma rukama.**
- **Neplánujete-li LED vodičí trubici delší dobu používat, baterie z ní vyjměte a uskladněte na suchém místě.**
V opačném případě by mohlo dojít k úniku bateriové kapaliny nebo přehřátí, které by mohlo způsobit požár nebo popálení.
- **Baterie udržujte z dosahu malých dětí.**
- **Přijde-li unikající bateriová kapalina do kontaktu s vaším tělem, okamžitě danou část těla omyjte čistou vodou z kohoutku či z jiného čistého zdroje a v případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc.**

UPOZORNĚNÍ

- **Nedaří-li se vám baterii vložit do přístroje, nepokoušejte se používat hrubou sílu.**
Ověřte orientaci baterie a zkontrolujte její terminály na případné abnormality. Pokus o násilné vložení baterie by mohl způsobit poruchu.
- **Nedaří-li se vám baterii z nástroje vyjmout, nepokoušejte se používat hrubou sílu.**
Kontaktujte nás.
- **Máte-li v úmyslu převážet baterie v zavazadle letadla, nejprve kontaktujte danou aerolinii.**

- **Baterie při výměně opakovaně nekládejte ani nevyjímejte rychle za sebou.**
V opačném případě by se přístroj nemusel zapnout.
- **Baterie neskladujte v následujících prostředích.**
 - Prostředí vystavená vodě, vysokým teplotám, vysoké vlhkosti, nízkým teplotám ani velkému množství prachu nebo částic.
 - Oblasti vystavené přímému slunečnímu záření nebo radiaci
 - Oblasti s výskytem plynů s obsahem halogenidů*1Nedodržení by mohlo způsobit poškození nástroje.

***1 Výkonnost některých elektrických součástí se může zhoršovat kvůli halogenidům obsaženým v insekticidech, pesticidech, plyných hasících prostředcích apod.**

UPOZORNĚNÍ


- **Nepoužívejte, nenabíjejte ani neskladujte baterie v horkých prostředích, například místě vystavenému přímému slunečnímu záření, uvnitř automobilu vystaveného slunci nebo v blízkosti radiátorů.**
- **Nepoužívejte baterii, ze které uniká bateriová kapalina, která je jakkoli neobvykle zabarvená, zdeformovaná, zapáchající nebo vykazuje jakoukoli jinou abnormalitu.**
- **Baterie neponořujte do sladké ani slané vody a chraňte je před namočením.**
- **Při likvidaci baterií je nutné dodržovat místní zákony, pravidla a předpisy.**
Před likvidací baterií se seznamte s místními zákony, pravidly a předpisy a řiďte se jejich požadavky.

POZNÁMKA

- Kontaminace bateriových terminálů potem či olejem způsobí selhání kontaktu. Pokud je baterie znečištěná, před použitím ji otřete suchým hadříkem.
- Používejte baterii řádným způsobem. Nevhodné použití baterie může vést k úniku bateriové kapaliny, přehřátí či poškození. Při vkládání baterie dodržujte správnou orientaci.

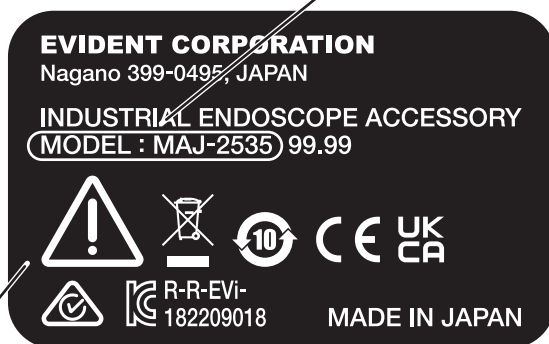
Štítek s údaji a varováním

Výrobek je opatřen štítkem, který popisuje bezpečnostní opatření. Seznamte se s významy bezpečnostního značení. Výrobek vždy používejte co nejbezpečnějším možným způsobem.

| Značka | Význam |
|---|--|
|  | Označuje blíže neurčené obecné nebezpečí. Následujte bezpečnostní opatření popsaná v návodu k použití. |

Pokud označení chybí nebo jejich obsah není čitelný, kontaktujte nás.

■ Název modelu



■ Upozornění



1 Vybalení

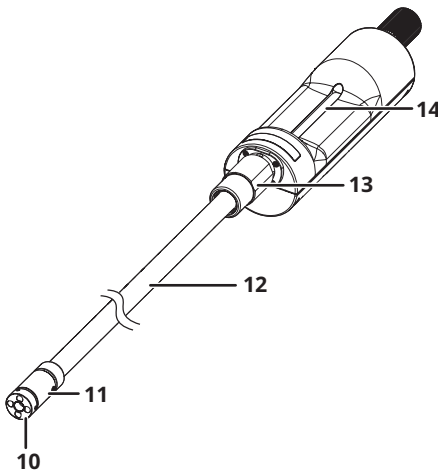
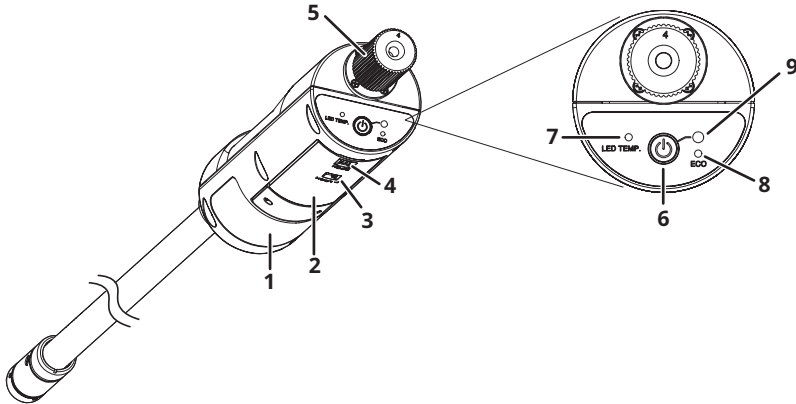
1-1 Vybalení

Při vybalování výrobku se ujistěte, že žádná z položek uvedených v seznamu níže nechybí. Pokud jakákoli položka chybí nebo je poškozená, kontaktujte nás.

| Název | Počet |
|--|-------|
| Hlavní jednotka LED vodicí trubice | 1 |
| sklíčidlo s \varnothing 4 mm (předem připojené k LED vodicí trubici) | 1 |
| sklíčidlo s \varnothing 6 mm | 1 |
| Návod k použití (bezpečnostní opatření) | 1 |
| Vak na vodicí trubici | 1 |

2 Názvy součástí

2-1 Názvy součástí



| Č. | Název |
|----|---|
| 1 | Rukojeť |
| 2 | Kryt baterií |
| 3 | Zámek krytu baterií |
| 4 | Uvolňovací knoflík |
| 5 | Sklíčidlo (2 druhy: \varnothing 4 mm a 6 mm) |
| 6 | Tlačítko vypínače |
| 7 | Indikátor přehřátí LED diod: Červený |
| 8 | Indikátor provozu: Zelený |
| 9 | Indikátor úsporného osvětlení: Zelený |
| 10 | LED diody (4 ks) |
| 11 | Distální konec |
| 12 | Trubice |
| 13 | Svorka |
| 14 | Posuvník endoskopu |

3 Příprava a kontrola před použitím

Před použitím nástroje zajistěte provedení přípravných a kontrolních kroků popsaných v této kapitole. Při prvním náznačce jakékoli abnormality přestaňte nástroj okamžitě používat a proveďte požadované úkony popsané v části „5 Odstraňování problémů“ (strana 16).

Provádět kontrolu před každým použitím je nutné, ale měla by být prováděna také průběžně.

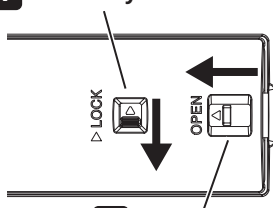
POZNÁMKA

Než začnete provádět přípravu a kontrolu před použitím, ujistěte se, že je nástroj vypnutý.

3-1 Vkládání baterií do LED vodicí trubice

Pro vložení baterií použijte následující postup.

1 Zámek krytu baterií



2 Uvolňovací knoflík

1 Použitím zámku odemkněte kryt baterií.

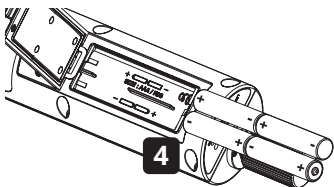
2 Posuňte uvolňovací knoflík krytu baterií ve směru naznačeném šipkou a ponechte jej v této poloze.

3 Otevřete kryt baterií.

4 Před vložení 4 baterií si poznačte jejich správnou orientaci.

5 Zavřete kryt baterií. Během zavírání zajistěte plné dovření uvolňovacího knoflíku.

6 Použitím zámku uzamkněte kryt baterií.



⚠ UPOZORNĚNÍ

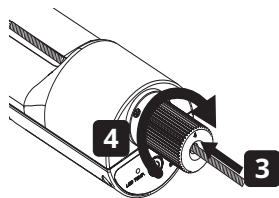
- Před použitím výrobku se ujistěte, že byl kryt baterií uzamčen.

RADA

- Zajistěte nabití baterie před jejím prvním použitím, pokud byla právě zakoupena nebo nebyla delší dobu používána.
- Poskytovaný výkon baterie obvykle klesá se snižující se okolní teplotou. Poznamenejme, že poskytovaný výkon baterie snížený z důvodu nízké teploty se opět obnoví, jakmile se teplota vrátí na běžnou úroveň.
- Doporučuje se mít připravených několik náhradních baterií, je-li vyžadován dlouhodobý bateriový provoz.
- Baterie nelze dobíjet prostřednictvím vodící trubice. Informace o nabíjení baterií naleznete v návodu k použití dodávaném s danou nabíječkou baterií.
- Baterie jsou považovány za spotřební materiál.

3-2 Připojení a odpojení LED vodící trubice

■ Připojení LED vodící trubice



- 1** Narovnejte trubicovou část LED vodící trubice.
- 2** Otočte sklíčidlo proti směru hodinových ručiček a uvolněte jej.
- 3** Zasuňte zaváděcí trubici endoskopu do otvoru sklíčidla.
- 4** Otočte sklíčidlo po směru hodinových ručiček a zaváděcí trubici utáhněte.

RADA

- Uzpůsobení polohy, ve které je zaváděcí trubice utažena, v závislosti na podmínkách může usnadnit pozorování předmětu kontroly.
- Při použití 6mm endoskopu použijte 6mm sklíčidlo.

■ Odpojení LED vodící trubice

LED vodící trubici odpojte obrácením postupu jejího připojení.

3-16 Kontrola před a po použití

POZNÁMKA

Ověřte následující položky kontroly před a po použití nástroje.

| Oblast kontroly | Položka | V případě zjištění abnormality |
|--------------------|--|--|
| LED vodící trubice | <input type="checkbox"/> Vyskytují se na vnějšku jakákoli nalomení, zohýbání či uvolněné části? | Kontaktujte nás. |
| | <input type="checkbox"/> Je O-kroužek uvnitř sklíčka zlomený, ztratil se nebo se u něj vyskytuje jiný problém? | |
| | <input type="checkbox"/> Vyskytuje se u baterií jakýkoli únik kapaliny, deformace, trhlina či jiná abnormalita? | |
| | <input type="checkbox"/> Vyskytuje se na skle distálního konce jakákoli nečistota nebo kapičky vody? | Viz „6 Uskladnění a údržba“ (strana 17). |
| | <input type="checkbox"/> Vyskytuje se u distálního konce jakákoli deformace či uvolnění? Nástroj za žádných okolností nepoužívejte, je-li distální konec uvolněný. Jinak by mohlo dojít k odpadnutí uvolněných částí. | Kontaktujte nás. |
| | <input type="checkbox"/> Vyskytují se na trubici jakákoli promáčknutí, zborcení či zlomeniny? | |
| | <input type="checkbox"/> Vyskytují se na vaku vodící trubice jakékoli třepení či páráni? | |
| | <input type="checkbox"/> Je používán specializovaný vak na vodící trubici? Použití jakéhokoli jiného obalu než specializovaného vaku může způsobit poruchu či poškození LED vodící trubice. | |
| | | |

4 Základní obsluha

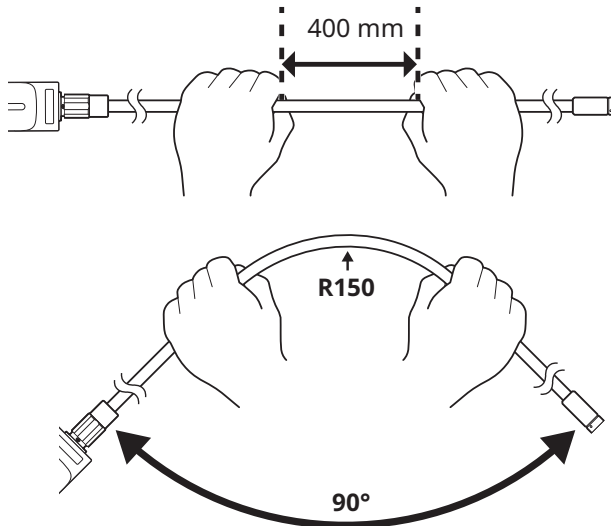
4-1 Ohnutí trubicové části LED vodící trubice.

- 1** Ohněte trubicovou část LED vodící trubice podle tvaru předmětu kontroly. Chcete-li trubici ohnout, uchopte ji tak, aby byl rozestup vašich rukou větší než 400 mm a pomalu ji ohněte.

POZNÁMKA

Maximální úhel ohnutí je 90 stupňů.

Trubice může ztratit odolnost, budete-li ji ohýbat s rukama blízko u sebe, bude-li výsledný poloměr rohu pouze 150 mm nebo menší, při úhlu ohnutí vyšším než 90 stupňů nebo pokud trubici budete opakovaně ohýbat na stejném místě.



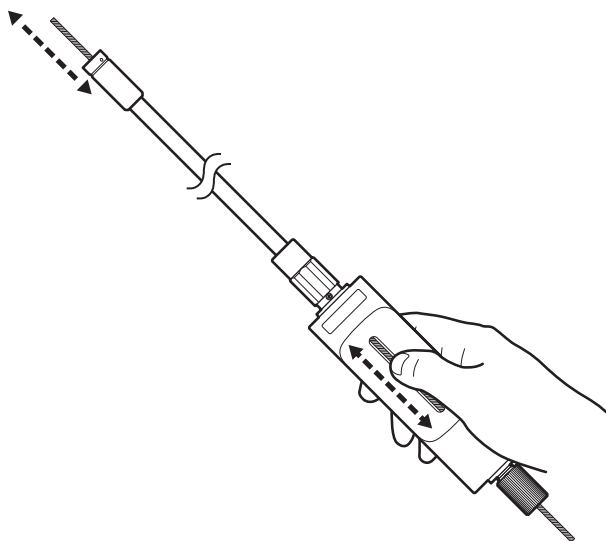
4-2 Zapnutí LED osvětlení

Při každém stisknutí vypínače (⏻) se LED osvětlení přepíná mezi následujícími stavy
 ▶ Běžné osvětlení → Úsporné osvětlení → Vypnuto. ◻

- 1 Pro zapnutí LED osvětlení, podržte tlačítko vypínače (⏻) na zadním konci rukojeti po dobu 2 vteřin, čímž zapnete běžné osvětlení. Běžné osvětlení lze používat v prostředích s teplotou do 80 °C.
- 2 Krátkým stiskem tlačítka vypínače (⏻) přepnete na úsporné osvětlení. Úsporné osvětlení lze používat v prostředích s teplotou do 100 °C.
- 3 Dalším krátkým stiskem tlačítka vypínače (⏻) osvětlení vypnete.

4-3 Zavádění do objektů a jejich pozorování

- 1** Uchopte rukojeť LED vodicí trubice a zaveďte ji do pozorovaného objektu.
- 2** Upravte polohu vložení endoskopu v závislosti na podmínkách pozorování. Zatímco je sklíčidlo LED vodicí trubice uvolněno, můžete zvýšit nebo snížit délku vysunutí distálního konce relativně k LED vodicí trubici tlakem palce či jiného prstu na část distálního konce odhaleného v postranní části rukojeti, jak můžete vidět na následujícím diagramu.



- 3** Pro zafixování polohy distálního konce utáhněte sklíčidlo.

POZNÁMKA

Nepohybujte kloubovým mechanismem, zatímco se nachází uvnitř LED vodicí trubice. Pokud se o to pokusíte, můžete poškodit kloubový mechanismus.

5 Odstraňování problémů

Proveďte kontrolu nástroje podle pokynů v části „Preparation and inspection before operations“ (strana 11). Odhalíte-li jakékoli zjevné závady, nástroj nepoužívejte a kontaktujte nás ohledně opravy. Máte-li podezření na sebemenší nesrovnalost, nástroj nepoužívejte a proveďte úkony popsané v části „5-1 Průvodce odstraňováním problémů“. Pokud není možné problém odstranit uvedeným nápravným opatřením, přestaňte nástroj používat a kontaktujte nás ohledně opravy.

5-1 Průvodce odstraňováním problémů

Pokud se objeví některý z následujících příznaků, pokuste se provést doporučené opatření uvedené v tabulce níže.

| Problém | Příčina a doporučené opatření |
|--|---|
| Nedaří se rozsvítit LED osvětlení. | Tlačítko vypínače (⏻) nebylo použito a přístroj je vypnutý (zelený LED indikátor nesvítí). → Zapněte přístroj tlačítkem vypínače (zelený LED indikátor se rozsvítí). |
| | Baterie jsou vybité. → Nahradejte je záložními bateriemi. Případně baterie dobijte. |
| | Baterie jsou otočeny špatným směrem. → Otočte baterie správným směrem. |
| Indikátor přehřátí LED diod bliká červeně. | Teplota LED diod na hrotu překročila maximální hodnotu, při které je možné používat běžné osvětlení. → Používáte-li běžné osvětlení, krátce stiskněte tlačítko vypínače a přepněte na úsporné osvětlení. Pokud indikátor přehřátí LED osvětlení namísto blikání začne soustavně svítit, okamžitě vysuňte zaváděcí trubici z pozorovaného objektu. |
| Indikátor přehřátí LED osvětlení svítí červeně a LED osvětlení se vypnulo. | Teplota LED diod na hrotu překročila maximální hodnotu a LED osvětlení bylo vypnuto z důvodu ochrany zařízení. → Okamžitě vysuňte LED vodící trubici z pozorovaného objektu. |

5-2 Žádost o opravu výrobku

Potřebujete-li nástroj opravit, kontaktujte nás. Spolu s nástrojem nám zašlete také detailní popis poruchy a podmínek, při kterých k poruše došlo.

Poruchy, ke kterým došlo během záruční lhůty, budou bezplatně opraveny dle záruční smlouvy. Ujistěte se, že k nástroji určenému k opravě přiložíte také záruční list. Nebude-li záruční list přiložen, oprava nebude bezplatná.

Poplatek za dopravu hradí vždy uživatel, i když je oprava provedena bezplatně.

Neprovedeme opravu nástroje, který byl kontaminován škodlivými látkami.

6 Uskladnění a údržba

6-1 Výměna baterií

Výdrž baterie sice závisí na provozním prostředí a četnosti používání, doporučuje se však provést výměnu baterií vždy, když začne být provozní doba velmi krátká. Podrobnosti o vložení a vyjmutí baterie naleznete v části „3-1 Vkládání baterií do LED vodící trubice“ (strana 11).

6-2 Čištění součástí

1 Čištění trubice

Nečistota či jiný cizí materiál na povrchu trubice

Očistěte čistým jemným hadříkem.

Znečištěná voda, strojní olej nebo jiná tekutina na povrchu trubice

Nepoužívejte hrubou utěrku nebo tvrdý kartáč, místo toho trubici otřete jemným hadříkem nebo vatovou tyčinkou a poté důkladně omyjte gázou či jiným materiálem navlhčeným neutrálním saponátem. Potom použijte čistý, měkký kus jemné gázy navlhčený čistou vodou a otřete zaváděcí trubici do sucha.

POZNÁMKA

Zaváděcí část očistěte ihned po jejím vytažení. Postupem času by nečistoty zatvrdly, přilnuly k zaváděcí části a způsobovaly korozi.

2 Čištění distálního konce

Nečistoty nebo kapičky vody na skle distálního konce

Uchopte distální konec a pomocí čistého kusu jemné gázy nebo vatové tyčinky setřete nečistotu či kapičky vody.

Nejlépeších výsledků dosáhnete použitím komerčně dostupného absolutního ethanolu nebo isopropylalkoholu.

3 Čištění rukojeti

Pokud je rukojeť znečištěna, otřete ji jemným hadříkem navlhčeným čistou vodou. Potom ji lehce otřete čistým suchým hadříkem. Setřete také jakékoli nečistoty či kapičky vody z vnitřní strany krytu baterií.

6-3 Opatření během uskladnění

Výrobek skladujte při běžné pokojové teplotě a vlhkosti.

1 Vypněte LED osvětlení a vyjměte baterie.

2 Uskladněte nástroj na čistém, suchém a stabilním místě s rovným povrchem.

7 Specifikace

7-1 Provozní prostředí

| Položka | Specifikace |
|------------------------------|--|
| Provozní prostředí | |
| Všechny součásti | Venkovní použití Pokud je kryt baterií pevně uzavřen |
| Provozní teploty | |
| Trubice | Na vzduchu: -25 až 100 °C |
| Hlavní jednotka | -10 až 40 °C |
| Provozní atmosférický tlak | |
| Všechny součásti | Na vzduchu: Běžný tlak (1 013 hPa) |
| Provozní nadmořská výška | |
| Všechny součásti | Až do výšky 2 000 m |
| Vlhkost provozního prostředí | |
| Všechny součásti | 15 až 90 % (relativní vlhkost) |
| Odolnost vůči kapalinám | |
| Všechny součásti | Provozuschopný i při vystavení strojnímu oleji, lehkému oleji nebo 5% solnému roztoku. |
| Vodotěsnost | |
| Všechny součásti | Voděodolné provedení. Použití pod vodou není podporováno. Je-li kryt baterií otevřen, nástroj není voděodolný. |
| Stupeň znečištění | |
| Všechny součásti | 2 |

POZNÁMKA



Pokud je výrobek používán společně se zařízeními ze série IPLEX, použijte takové zařízení IPLEX, které podporuje použití v kombinaci s tímto výrobkem a v provozním prostředí vhodném pro tento výrobek.

7-2 Hlavní specifikace

1 Hlavní specifikace

| Položka | Specifikace |
|--|--|
| Vnější průměr distálního konce | ∅ 17,9 mm |
| Délka pevného úseku distálního konce | 45 mm |
| Vnější průměr trubice | ∅ 13 mm |
| Délka trubice | 889 mm |
| Vnější průměr hlavní jednotky (včetně vyčnívajících částí) | ∅ 50 mm × 240 mm |
| Hmotnost (včetně baterií) | 500 g |
| Zdroj napájení | 4 AAA nikl-metal-hydridové baterie dle doporučení naší společnosti ve shodě s normou IEC62133-1. |
| Jmenovitý zdroj napájení | 4,8 V (1,2 V × 4, sériové zapojení) |
| Doba nepřetržitého osvětlení | Běžné osvětlení: Přibližně 3 hodiny Úsporné osvětlení: Přibližně 6 hodin <ul style="list-style-type: none">• Doba nepřetržitého osvětlení je založena na továrních zkouškách (nový výrobek a baterie při pokojové teplotě). Může se znatelně lišit v závislosti na použitých bateriích a provozních podmínkách.• Nikl-metal-hydridové baterie, které již byly opakovaně použity, mají zkrácenou dobu nepřetržitého provozu. |

2 Uplatnění externích norem

| | |
|---|---|
| Norma EMC | <p>Tento výrobek je ve shodě s následujícími požadavky. Tento výrobek je ve shodě s požadavky normy IEC/EN61326-1 týkající se elektromagnetické kompatibility.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emise Třída A, vztahuje se na požadavky průmyslového prostředí. • Imunita Vztahuje se na požadavky průmyslového prostředí. <p>Jistá úroveň rušení může nastat, pokud je výrobek používán v obytné oblasti.</p> |
| Úřad FCC | <p>Tento výrobek je ve shodě s následujícími požadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • POZNÁMKA: Toto zařízení bylo podrobeno zkoušce a shledáno vyhovujícím mezním hodnotám stanovených pro digitální zařízení třídy A podle části 15 pravidel FCC. Tyto mezní hodnoty jsou stanoveny tak, aby zařízení poskytovalo přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, je-li používáno v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a není-li nainstalováno i používáno v souladu s návodem, může způsobovat škodlivé rušení radiokomunikačních přenosů. Provoz tohoto přístroje v obytné oblasti bude pravděpodobně způsobovat škodlivé rušení. V takovém případě bude po uživateli požadována náprava tohoto rušení na jeho náklady. • VAROVÁNÍ FCC Změny nebo úpravy bez výslovného schválení stranou odpovědnou za zajištění shody by mohly zneplatnit uživatelské oprávnění provozovat tento přístroj. <div data-bbox="400 799 1014 1107" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Prohlášení dodavatele o shodě s FCC Tímto prohlašuje, že výrobek Název výrobku: Příslušenství průmyslového endoskopu Číslo modelu: MAJ-2535</p> <p>Splňuje následující specifikace: FCC část 15, hlava B, oddíl 15.107 a oddíl 15.109</p> <p>Doplňující informace: Tento přístroj je ve shodě s částí 15 pravidel FCC. Jeho provoz podléhá těmto dvěma podmínkám: (1) Tento přístroj nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může mít nežádoucí vliv na jeho provoz.</p> <p>Jméno zodpovědné strany: Evident Scientific, Inc. Adresa: 48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, USA. Telefonní číslo: 781-419-3900</p> </div> |
| <p>Směrnice OEEZ</p>  | <p>Následující se vztahuje k označení vlevo. V souladu s evropskou směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) tento symbol udává, že příslušný výrobek se nesmí likvidovat jako netříděný komunální odpad, nýbrž se musí sbírat do tříděného sběru. Ohledně informací o možnostech odevzdání a sběru dostupných ve vaší zemi kontaktujte svého místního distributora.</p> |
| <p>Čínská směrnice RoHS</p>  | <p>Toto logo je přidělováno elektrickým a elektronickým výrobkům v rámci čínského trhu na základě „metod řízení pro omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických produktech“ a „požadavků označení logem pro omezení použití nebezpečných látek v elektrických a elektronických produktech“. (Poznámka) Toto číslo udává počet roků, po které nebezpečné látky obsažené v elektrickém či elektronickém výrobku nebudou unikat nebo náhle měnit svoji povahu. Nejedná se o délku období, po které je zaručena provozuschopnost výrobku.</p> |

Vyrábí

EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distribuuje

EVIDENT EUROPE GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Řešení pro oblast věd o živé přírodě

Servisní centrum



<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>

Oficiální webové stránky



<https://www.olympus-lifescience.com>

Průmyslová řešení

Servisní centrum



<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>

Oficiální webové stránky



<https://www.olympus-ims.com>