

NÁVOD

---

# IPLEX G

## PRŮMYSLOVÝ ENDOSKOP

*IV9000G*  
*IV9420G*  
*IV9435G*  
*IV9620G*  
*IV9635G*  
*IV9675G*  
*IV96100G*

Průmyslový endoskop



# Obsah

Úvod .....	1
Určené použití .....	1
Návod k obsluze .....	1
Konfigurace výrobku .....	1
Rozšířené funkce řady IPLEX G .....	1
Bezpečnostní opatření .....	2
Výkonový štítek / výstražný štítek.....	11
1 Vybalení.....	12
1-1 Vybalení.....	12
<b>1</b> Ukládání do pouzdra optického adaptéru .....	12
<b>2</b> Volitelné příslušenství.....	13
2 Terminologie .....	14
2-1 Terminologie .....	14
2-2 Terminologie pro distální konec / optický adaptér .....	16
2-3 Terminologie pro LCD monitor .....	17
3 Příprava a kontrola před zahájením provozu .....	24
3-1 Přeprava v kufru.....	24
3-2 Příprava výrobku .....	25
<b>1</b> Vyjmutí základní jednotky z kufru .....	25
<b>2</b> Připojení/odpojení jednotky endoskopu .....	26
3-3 Příprava napájení .....	27
<b>1</b> Použití baterie .....	27
<b>2</b> Použití síťového adaptéru .....	28
<b>3</b> Dobíjení baterie .....	28

3-4 Připojení a odpojení optického adaptéru .....	29
3-5 Vložení/vyjmutí karty SDHC nebo microSDHC .....	31
3-6 Umístění základní jednotky .....	32
3-7 Připojení základní jednotky a jednotky endoskopu .....	33
3-8 Přivázání sondy .....	33
3-9 Připojení/odpojení vodící hadice .....	34
3-10 Připojení/odpojení USB adaptéru bezdrátové sítě LAN .....	34
3-11 Kontroly před zahájením provozu/po dokončení provozu .....	35
<b>4 Základní funkce .....</b>	<b>37</b>
4-1 Zapnutí napájení .....	37
<b>1</b> Zapnutí napájení .....	37
<b>2</b> Výběr optického adaptéru .....	37
4-2 Kontrola zbývající kapacity baterie .....	38
4-3 Zapnutí osvětlení .....	39
<b>1</b> Kontrola světla pro osvětlení na distálním konci sondy .....	39
4-4 Obsluha přístroje .....	39
4-5 Pozorování objektu, který je předmětem kontroly .....	42
4-6 Nastavení zobrazení snímku .....	43
<b>1</b> Statický (zmrazený) obraz .....	43
<b>2</b> Zvětšení obrazu (funkce přiblížení) .....	43
<b>3</b> Nastavení jasu .....	44
4-7 Přepínání mezi složkami na živé obrazovce .....	45

4-8	Záznam snímků .....	46
1	Příprava záznamu snímků .....	46
2	Záznam statického snímku.....	48
3	Záznam videa.....	50
4	Připojení videa.....	52
4-9	Přehrávání snímku .....	53
1	Přehrávání snímku v celoobrazovkovém pohledu (obrazovka zobrazení) .....	53
2	Zobrazení obrazovky náhledů a výběr snímku .....	54
3	Zvuk připojený ke statickému snímku .....	55
4	Přehrávání a pozastavení videa .....	55
4-10	Použití nepřetržitého záznamu videa (týká se pouze modelů GX, GX (stereoskopické měření)) <input type="checkbox"/> GX <input type="checkbox"/> GXST .....	56
1	Příprava záznamu snímků .....	56
2	Nepřetržitý záznam videa .....	56
3	Přehrávání nepřetržitého záznamu videa.....	56
4	Ukládání na kartu SDHC .....	57
4-11	Zobrazení živých obrazů na externím monitoru.....	57
4-12	Zobrazení živých obrazů na mobilním terminálu .....	57
1	Připojení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN .....	58
2	Povolení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN z nabídky .....	58
4-13	Použití zaznamenaných snímků na PC.....	58

<b>5 Operace a funkce nabídky .....</b>	<b>59</b>
5-1 Operace nabídky .....	59
5-2 Použití živé obrazovky / statické obrazovky.....	60
<b>1</b> Nabídka počátečního nastavení.....	60
<b>2</b> Zadávání názvu .....	66
<b>3</b> Zaregistrování textového řetězce jako předvolby názvu....	68
<b>4</b> Nastavování ostrosti snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření)) <b>GX</b> <b>GXST</b> .....	69
<b>5</b> Nastavování barev snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření)) <b>GX</b> <b>GXST</b> .....	69
<b>6</b> DATUM A ČAS.....	70
<b>7</b> JAZYK .....	70
5-3 Použití obrazovky náhledů/zobrazení .....	71
<b>1</b> Nabídka funkcí souboru/složky.....	71
<b>6 Měřicí funkce .....</b>	<b>73</b>
6-1 Funkce měřítka .....	73
<b>1</b> O funkci měřítka.....	73
<b>2</b> Obrazovka funkce měřítka.....	73
<b>3</b> Provádění měření za použití funkce měřítka .....	75
6-2 Funkce stereoskopického měření (dostupná pouze pro model GX (stereoskopické měření)) <b>GXST</b> .....	76
<b>1</b> Kroky postupu prováděného při stereoskopickém měření.....	77
<b>2</b> Připojení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení .....	78

<b>3</b>	Registrace/opětovná registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení.....	79
<b>4</b>	Výběr registrovaného optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení.....	84
<b>5</b>	Kontrola hodnot měření.....	84
<b>6</b>	Pozorování oblasti měření na živé obrazovce.....	87
<b>7</b>	Měření vzdálenosti od oblasti měření s přepínáním rozsahu.....	88
<b>8</b>	Měření.....	90
<b>9</b>	Obrazovka měření.....	91
<b>10</b>	Typy metod měření.....	93
<b>11</b>	Specifikace bodů měření.....	95
<b>7 Pozorování pomocí speciálního světla.....</b>		<b>96</b>
7-1	Výměna jednotky LED.....	96
7-2	Pozorování pomocí ultrafialového světla.....	98
7-3	Pozorování pomocí infračerveného světla.....	98
<b>8 Odstraňování závad.....</b>		<b>99</b>
8-1	Postup odstraňování závad.....	99
<b>1</b>	Chybové zprávy.....	99
<b>2</b>	Běžné problémy.....	101
8-2	Žádost o opravu tohoto výrobku.....	102
<b>9 Skladování a údržba.....</b>		<b>103</b>
9-1	Výměna baterie.....	103
9-2	Výměna O-kroužku.....	103

9-3 Čištění komponent.....	103
<b>1</b> Čištění sondy .....	103
<b>2</b> Čištění distálního konce.....	104
<b>3</b> Čištění optického adaptéru.....	104
<b>4</b> Čištění LCD monitoru .....	105
<b>5</b> Čištění ostatních jednotek .....	105
9-4 Ukládání do kufru.....	105
<b>10 Specifikace .....</b>	<b>108</b>
10-1 Provozní prostředí.....	108
10-2 Další specifikace .....	109
<b>1</b> Další specifikace.....	109
<b>2</b> Standard externí aplikace.....	112
<b>3</b> Informace o licencích k softwaru .....	113
<b>4</b> Použití otevřeného softwaru .....	113
<b>5</b> Licence AVC Patent Portfolio.....	113
10-3 Specifikace optického adaptéru.....	114
<b>1</b> Pro sondu typu 4 mm .....	114
<b>2</b> Pro sondu typu 6 mm .....	115
<b>Příloha.....</b>	<b>116</b>
Přehled systému .....	116

# Úvod

## Určené použití

Tento přístroj je určen k provádění kontroly a pozorování vnitřních struktur strojů, zařízení, materiálů a dalších objektů bez poškození kontrolovaného objektu.

## Návod k obsluze

Tento návod k obsluze obsahuje informace, které jsou potřebné k pochopení funkcí tohoto přístroje, způsobu zacházení s ním a jeho bezpečného používání.

Před zahájením používání přístroje si tento návod k obsluze pečlivě přečtěte, abyste se ujistili, že přístroj budete umět používat správným způsobem. Po přečtení tento návod uschovejte na bezpečném místě společně se záručním listem.

Pokud budete mít jakékoli dotazy ohledně informací uvedených v tomto návodu k obsluze, obraťte se na společnost EVIDENT.

Symbyly použité v textech obsažených v tomto návodu mají následující významy:

[ ] označuje slova na uživatelském rozhraní výrobku, která se zobrazují v angličtině.

< > označuje slova na uživatelském rozhraní výrobku, která se zobrazují v jazyce podle výběru provedeného v uživatelských nastaveních.

## Konfigurace výrobku

Konfiguraci zařízení, která jsou vyžadována tímto přístrojem, a také zařízení, která je možné použít v kombinaci s tímto přístrojem, viz „Přehled systému“ (strana 113) v Příloze.

Použití tohoto přístroje v kombinaci s volitelným příslušenstvím nebo s výrobky dostupnými samostatně jinými, než ty, které jsou uvedeny v "Přehledu systému", nejenže vytváří riziko abnormálních operací, ale může také vést ke škodám na zařízení.

## Rozšířené funkce řady IPLEX G

Rozsah funkcí lze rozšířit zakoupením nezbytného volitelného příslušenství.

IPLEX GT IPLEX GX **GX**

IPLEX GX IPLEX GX (stereoskopické měření) **GXST**

TIP

Symbol v textu

**GX** :Funkce, které jsou dostupné pro IPLEX GX

**GXST** :Funkce, které jsou dostupné pro IPLEX GX (stereoskopické měření)


Podrobnější informace si vyžádejte od společnosti EVIDENT.





## Bezpečnostní opatření


Mějte na paměti, že používání tohoto přístroje způsoby, které nejsou výslovně popsány v tomto návodu k obsluze, nezajišťují bezpečnost a navíc může způsobit nesprávnou funkci tohoto přístroje. Při používání tohoto přístroje se vždy řiďte pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Ve všech částech tohoto návodu k obsluze jsou použity následující symboly.

 **NEBEZPEČÍ** : Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která bude mít za následek vážné či smrtelné zranění osob nebo poškození objektu, který je předmětem pozorování, nebude-li zamezeno jejímu vzniku.

 **VAROVÁNÍ** : Označuje potenciálně hrozící nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek vážné či smrtelné zranění osob nebo poškození objektu, který je předmětem pozorování, nebude-li zamezeno jejímu vzniku.

 **UPOZORNĚNÍ** : Označuje potenciálně hrozící nebezpečnou situaci, která může mít za následek méně nebo středně vážné zranění, nebude-li zamezeno jejímu vzniku. Může sloužit také k upozorňování na postupy, které nejsou prováděny bezpečným způsobem, nebo na možné poškození materiálů.

**UPOZORNĚNÍ** nebo  **POZNÁMKA** : Označuje potenciální situaci, která může mít za následek poruchu tohoto přístroje, nebude-li zamezeno jejímu vzniku.

 **TIP** : Označuje užitečné doplňující informace.

## Bezpečnostní opatření – Základní bezpečnostní opatření –

Při zacházení s tímto přístrojem si počínejte v přísné shodě s níže popsanými bezpečnostními opatřeními. Informace jsou doplněny symboly nebezpečí, varování a upozornění, které jsou použity v každé kapitole. Je-li přístroj používán způsoby, které nejsou výslovně popsány, nelze zajistit jeho bezpečnost.

### **NEBEZPEČÍ**

- **Přístroj nikdy nepoužívejte k provádění pozorování uvnitř tělesných dutin člověka nebo zvířete.**  
Mohlo by dojít k úmrtí nebo vážnému poranění člověka nebo zvířete.
- **Přístroj nikdy nepoužívejte v následujících prostředích.**
  - Prostředí, ve kterých se vyskytuje hořlavá atmosféra
  - Prostředí, ve kterých se vyskytuje kovový nebo jiný prach
 V opačném případě může dojít k výbuchu nebo ke vzniku požáru.

## VAROVÁNÍ

- **Přístroj neopravujte, nerozebírejte ani nepozměňujte.**

Nikdy přístroj neopravujte, nerozebírejte ani nepozměňujte. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zranění osob nebo poškození přístroje. Opravy přístroje smí provádět pouze personál, který je k tomu oprávněn společností EVIDENT. Společnost EVIDENT nenese odpovědnost za žádné nehody nebo poškození přístroje, k jejichž vzniku došlo následkem toho, že se opravu přístroje pokusily provést osoby, které k tomu nebyly společností EVIDENT oprávněny.
- **Při prvním náznaku nadměrného zahřívání, vzniku kouře, neobvyklého zápachu, neobvyklého hluku nebo jiného neobvyklého stavu ihned přestaňte přístroj používat.**

Za takové situace vypněte napájení, a to i tehdy, je-li přístroj stále funkční.
- **Nezasouvajte sondu do objektu, který je předmětem kontroly a který je v činnosti nebo kterým prochází elektrický proud.**

V opačném případě může dojít k poškození sondy zachycením uvnitř objektu, který je předmětem kontroly, atd. nebo k zasažení elektrickým proudem následkem styku sondy s objektem.
- **Před uložením přístroje do jeho přenosného kufru se vždy ujistěte, že je vypnuto napájení a vyjmuta baterie.**

Dlouhodobé ponechání baterie během uskladnění způsobí její zahřívání, které může být příčinou požáru.
- **Pro uzemnění nelze použít plynovou trubici.**

Mohlo by dojít k explozi.

## UPOZORNĚNÍ


- **Nepoužívejte přístroj v jakémkoli jiném provozním prostředí (včetně silně radioaktivních prostředí), než jaké je specifikováno.**

Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek poškození sondy.
- **Když jednotku přemísťujete na jiné místo, nebo když má být používána na vyvýšeném místě, dodržte následující pokyny.**
  - Proveďte kontrolu jednotky
  - Proveďte opatření, aby jednotka nemohla upadnout
  - Proveďte důkladná bezpečnostní opatření
- **Věnujte maximální pozornost teplotě distálního konce a sondy bezprostředně po použití přístroje v prostředí s vysokou teplotou, protože ochlazení nějaký čas trvá.**

V opačném případě můžete utrpět popálení.
- **Nedržte v ruce ovladač delší dobu, když se jednotka používá v prostředí s vyšší teplotou.**

Mohlo by to způsobit mírnější popáleniny. Proveďte ochranná opatření, například noste ochranné rukavice, abyste zamezili popálení.
- **Dávejte pozor, abyste nezakopli o propojovací kabel, napájecí kabel nebo o kabely sondy.**
- **Nepoužívejte prodávané elektronické transformátory určené pro použití na cestách do zahraničí (cestovní konvertory).**
- **Používejte pouze napájecí kabel a síťový adaptér specifikovaný společností EVIDENT a připojte napájecí kabel do síťové zásuvky dimenzované pro jmenovitý rozsah.**

Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zasažení elektrickým proudem, vznik kouře nebo požáru.
- **Napájecí kabel, který je specifikován pro tento přístroj, nepoužívejte pro jiné výrobky.**


**UPOZORNĚNÍ**

- **Síťový adaptér nepoužívejte ve venkovním prostředí.**  
Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zasažení elektrickým proudem, vznik kouře nebo požáru a následné poškození přístroje.  
Síťový adaptér je určen pro použití ve vnitřních prostorách.
- **Síťový adaptér nevystavujte účinkům silných nárazů způsobených například úderu o stěnu, pádem na podlahu atd.**  
Může dojít k závadě nebo poškození, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Pokud při zasouvání sondy do objektu, který je předmětem kontroly, zaznamenáte jakýkoli abnormální stav, nepokoušejte se sondu dále zasouvat násilím, nýbrž ji opatrně vytáhněte.**  
Při vytahování sondy dodržujte následující pokyny.
  - Vytahování sondy z objektu, který je předmětem kontroly, neprovádějte, dokud je zamknutá sekce natáčení sondy nebo dokud je tato sekce ohnutá.
  - Dojde-li během vytahování sondy k jejímu jakémukoli zachycení, v dalším vytahování pokračujte se zvýšenou opatrností za současného otáčení sondy.
- **Při manipulaci s distálním koncem sondy dodržujte následující bezpečnostní opatření.**
  - Optický adaptér chraňte před pádem a nevystavujte jej účinkům silných nárazů.
  - Distální konec nevystavujte silnému rázovému nebo tahovému namáhání.
  - Sekci natáčení sondy nevystavujte silnému tlakovému nebo ohybovému namáhání.
  - Nepohybujte se, když držíte distální konec sondy.
  - Tento přístroj nepoužívejte, jestliže zjistíte, že O-kroužek distálního konce sondy je poškozený nebo opotřebovaný.

V opačném případě mohou být poškozeny skleněné čočky a další přesné součásti, ze kterých distální konec a sekce natáčení sondy sestávají.

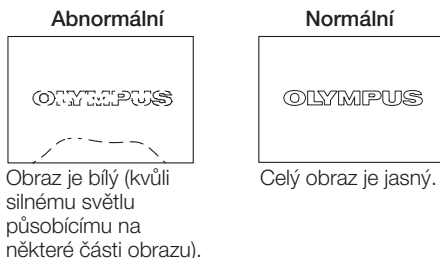
  - Když vkládáte nebo vyjímáte distální konec, dávejte pozor, abyste jej nenaklonili nebo neškráblí o zadržovací otvor pro distální konec.

V opačném případě může dojít k poškození sekce natáčení sondy.
- **Před zahájením používání tohoto přístroje vždy připojte optický adaptér.**  
Pokud se přístroj používá bez předchozího připojení optického adaptéru k sondě, může snadno dojít k deformaci součástí (šroubů atd.) v důsledku styku s tvrdými objekty atd. Jsou-li součásti sondy zdeformované, nelze připojit optický adaptér nebo může dojít k vypadnutí již připojeného adaptéru.
- **Optický adaptér nikdy nepoužívejte, je-li kterákoli z jeho součástí uvolněná.**  
V opačném případě mohou uvolněné součásti vypadnout.
- **Nelze-li optický adaptér připojit nebo odejmout z důvodu nemožnosti otočení matice, přestaňte jej používat.**  
Obraťte se na společnost EVIDENT.

## UPOZORNĚNÍ

- **Pokud v pozorovaném obrazu zjistíte abnormalitu, okamžitě přestaňte zařízení používat a opatrně vytáhněte sondu z objektu, který je předmětem pozorování.**

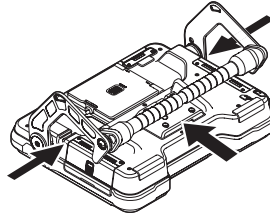
Pokud by hrozilo, že optický adaptér upadne od distálního konce sondy, zatímco je vkládán do objektu, který je předmětem pozorování, celý obraz nebo část pozorovaného obrazu bude bledší kvůli světlu z osvětlovacího zařízení, anebo část zobrazení zmizí. Dalším používáním v tomto stavu může dojít k tomu, že optický adaptér upadne od distálního konce sondy. V takovém případě opatrně vytáhněte sondu z objektu, který je předmětem pozorování, a znovu namontujte optický adaptér podle pokynů v části „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28).



- **Pokud při provádění postupu natáčení sondy zaznamenáte jakýkoli abnormální stav, nepokoušejte se pokračovat v provádění tohoto postupu násilným způsobem.**  
V opačném případě může dojít k poškození sondy nebo objektu, který je předmětem kontroly.
- **Když používáte ramenní popruh a sundáváte si zavěšenou jednotku z krku, dbejte na to, aby se popruh na něčem nezachytil.**  
Počínejte si opatrně, abyste si nepřiškrtili krk.
- **Zabraňte tomu, aby do základní jednotky nebo do endoskopu mohly vnikat kovové nebo jiné cizorodé objekty prostřednictvím svorek konektorů nebo jiných otvorů.**  
Nedodržení tohoto pokynu může způsobit chybnou funkci nebo zasažení elektrickým proudem.
- **Jiné součásti než sondu nepoužívejte ponořené do vody ani je nečistěte pod tekoucí vodou.**  
Při nedodržení tohoto pokynu může vniknutí vody způsobit zasažení elektrickým proudem. Na rozdíl od sondy je tato jednotka vodotěsná pouze tehdy, jsou-li kryt konektoru DC-IN, dvířka přihrádky pro baterie, ostatní rozhraní, paměťová karta SD a propojovací kabel těsně uzavřeny. Přístroj nepoužívejte ani neuskładňujte v prostředí, kde byl ponořen pod vodu.
- **LCD monitor nevystavujte účinkům silných nárazů nebo vysokého tlaku a chraňte jej před poškrábáním tvrdými nebo ostrými objekty.**  
Při nedodržení tohoto pokynu může popraskaný nebo poškrábaný LCD monitor způsobit zranění osob.

**UPOZORNĚNÍ**

- Při odtlačování rukojeti dolů si počínejte opatrně, aby nedošlo k přiskřípnutí vaší ruky nebo jiných objektů.



- **K zaznamenávání snímků používejte paměťovou kartu SDHC nebo microSDHC, která je doporučena společností EVIDENT.**  
Tento přístroj se dodává s paměťovou kartou SDHC.
- **Během provozu nevyjímejte baterii ani neodpojujte síťový adaptér.**  
V opačném případě může dojít k poškození zaznamenaných dat.
- **Nevyjímejte kartu SDHC ani microSDHC v době, kdy zaznamenáváte nebo přehráváte snímek.**  
Mohlo by dojít k poškození nebo ztrátě zaznamenaných dat nebo k poškození média použitého pro záznam snímků.
- **Neopakujte několikrát po sobě vkládání nebo vyjímání karty SDHC nebo microSDHC.**  
Mohlo by dojít k poškození zaznamenaných dat nebo poškození média použitého pro záznam snímků, nebo k ohrožení správné funkce.
- **Při používání výsuvné rukojeti přenosného kufru pečlivě dodržujte následující pokyny.**
  - Při ukládání rukojeti dovnitř kufríku si počínejte opatrně, abyste si nepřivřeli ruku.
  - Nepokoušejte se kufrík zvednout tím, že jej budete držet za výsuvnou rukojet.
- **Je-li zapnuté osvětlení, dodržujte následující bezpečnostní opatření.**
  - Nenechávejte distální konec sondy po delší dobu v blízkosti hořlavých látek.
  - Světlo zhasne během výměny optického adaptéru.
  - Nedívejte se přímo do světla vyzařovaného z distálního konce, ani světlem nemiřte na jiné osoby.  
Používá-li se jednotka UV LED nebo jednotka IR LED, zkontrolujte, že se na živé obrazovce nebo jiných obrazovkách rozsvítí ikona LED (ON/OFF).
  - Zařízení používejte v souladu s relevantními předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků při práci.

**Informace týkající se normy IEC62471**

• SKUPINA NEBEZPEČÍ 2

- **UPOZORNĚNÍ** : Tento výrobek může emitovat nebezpečné optické záření.  
Nedívejte se upřeně na operační světlo. Mohlo by vám poškodit zrak.
- **POZNÁMKA** : Tento výrobek může emitovat ultrafialové záření. Minimalizujte expozici očí a pokožky. Používejte vhodný štít.
- **POZNÁMKA** : Tento výrobek může emitovat infračervené záření. Používejte vhodný štít nebo ochranu očí.

- **Přístroj neukládejte na následujících místech.**
  - Prostedí vystavená účinkům vysoké teploty, vysoké vlhkosti a velkého množství prachu nebo částic
  - Místa vystavená přímému slunečnímu světlu nebo záření
  - Místa vystavená plynu, který obsahuje halogenid \*1V opačném případě může dojít k poškození přístroje.  
**\*1 Funkce některých elektrických dílů se může zhoršit vlivem halogenidu v insekticidech, pesticidech a plynných hasebních prostředcích, atd.**
- **Je-li přístroj mokřý následkem zkondenzování vlhkosti, přerušete jeho používání.**

V případě náhlé změny teploty, jako například při vstupu do teplé místnosti ze studeného venkovního prostředí, může dojít ke zkondenzování vlhkosti uvnitř přístroje. Používání přístroje, který je mokřý v důsledku kondenzace, může způsobit poruchu jeho funkce. Jestliže zjistíte výskyt kondenzovaných vodních par, nechte přístroj v prostředí, kde se má používat, a počkejte, než vyschne.
- **Nezasouvejte sondu do objektu, který je předmětem kontroly a který se nachází v prostředí, jehož teplota překračuje rozsah provozní teploty.**

Pokračování v používání za těchto podmínek může způsobit poškození přístroje nebo zhoršení jeho funkčních a výkonových vlastností.
- **Jsou-li na vnějším povrchu přístroje ulpělé znečišťující látky, přerušete jeho používání.**

Používání přístroje za těchto podmínek může způsobit jeho poškození nebo zhoršení jeho funkčních a výkonových vlastností.
- **Základní jednotku ani jednotku endoskopu nezakrývejte plastovým sáčkem nebo jinými objekty.**

V takovém případě nemůže být vnitřní prostor přístroje dostatečně ochlazován, což může způsobit poškození přístroje.
- **Sonda nesmí přicházet do styku s jakýmkoli jinými kapalinami než s vodou, slanou vodou, strojním olejem nebo motorovou naftou.**

V opačném případě může dojít k poškození sondy.
- **Při manipulaci s dvířky přihrádky pro baterie, dvířky rozhraní, dvířky paměťové karty SD a dvířky propojovacího kabelu dodržujte následující bezpečnostní opatření.**
  - Dvířka neotvírejte ani nezavírejte, jestliže se na propojovacím kabelu nebo na okolních površích vyskytuje voda.
  - Kryty neotvírejte ani nezavírejte mokřými rukama.
  - Kryty neotvírejte ani nezavírejte v oblasti vystavené účinkům vysoké vlhkosti a/nebo prachu.
  - V době, kdy je přístroj uskladněn a kdy se nepoužívají svorky, mají být kryty zavřené.
- **Pokud jde o svorky na této jednotce a svorky na jednotce LED, dodržujte následující opatření.**
  - Nedotýkejte se svorek přímo rukama.
  - Dbejte na to, aby se nečistoty a kapky vody nemohly dostat do kontaktu se svorkami.
- **Tento přístroj nepoužívejte, je-li poškozeno, proříznuto nebo nesprávně vyrovnáno nepropustné těsnění uvnitř dvířek propojovacího kabelu.**
- **Při vyjímání přístroje z přenosného kufru a z pouzdra endoskopu dodržujte následující bezpečnostní opatření.**
  - Nezvedejte sondu a netahejte za ni.Může tím dojít k poškození přístroje.
- **Netahejte za sondu ani za jiné kabely silou, kabely nepoužívejte jako držadla, pokud zařízení přenášíte.**
- **Při ukládání přístroje do přenosného kufru a do pouzdra endoskopu dodržujte následující bezpečnostní opatření.**
  - Před uložením se ujistěte, že distální konec je dostatečně vychladlý.
  - Před uložením zkontrolujte, že sonda není překroucená.

**POZNÁMKA**

- **Kufr nezvedejte, není-li zavřený jak jeho kryt, tak i kryt pouzdra endoskopu.**
- **Při likvidaci tohoto výrobku se ujistěte, že postupujete v souladu se všemi místními zákony, pravidly a předpisy.**  
Před likvidací tohoto výrobku si ověřte místní zákony, pravidla a předpisy a postupujte odpovídajícím způsobem podle nich.

## Bezpečnostní opatření – Bezpečnostní opatření související s bateriemi –

Zaznamenáte-li jakékoli problémy při používání tohoto přístroje s bateriemi, obraťte se na společnost EVIDENT.

Při zacházení s bateriemi přísně dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření. Následkem nesprávného zacházení s bateriemi může dojít k úniku elektrolytu z baterie, k nadměrnému vývinu tepla, ke vzniku kouře, k protržení baterie, k zasažení elektrickým proudem a/nebo k popálení.

Před zahájením používání nabíječky baterií si důkladně přečtěte návod k její obsluze a ujistěte se, že jste plně porozuměli informacím obsaženým v tomto návodu a že jste schopni dodržovat všechny uvedené pokyny.

**⚠ NEBEZPEČÍ**

- **Používejte baterii NC2040NO29 nebo NC2040NO34 a k jejímu nabíjení používejte nabíječku CH5000C nebo CH5000X.**
- **Nabíječku nevystavujte účinkům silných nárazů.**
- **Dbejte na to, aby nedošlo ke zkratu na svorkách způsobenému kovovými předměty.**
- **Baterii nevhazujte do ohně a nevystavujte ji působení tepla.**
- **Baterii neotevírejte ani nepozměňujte.**
- **Nabíječku baterií nepoužívejte ve venkovním prostředí.**  
Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zasažení elektrickým proudem, vznik kouře nebo požáru a následné poškození nabíječky. Nabíječka baterií je určena pro použití ve vnitřních prostorech.

**⚠ VAROVÁNÍ**

- **Během dobíjení nabíječku baterií nezakrývejte oděvními součástmi, textiliemi nebo jinými materiály.**
- **Po skončení dobíjení vždy vytáhněte zástrčku nabíječky baterií z elektrické zásuvky.**
- **Jestliže zaznamenáte jakýkoli abnormální stav přístroje nebo nabíječky baterií, například vývin tepla, neobvyklý zápach, neobvyklý hluk nebo kouř, ihned odpojte zástrčku napájecího kabelu nabíječky baterií a přestaňte nabíječku používat.**  
Obráťte se na společnost EVIDENT.

## VAROVÁNÍ

- Pokud nabíječka nedokončí dobíjení baterie v době, která je pro toto dobíjení specifikována, přestaňte se pokoušet o dobíjení baterie.
- Chraňte přihrádku pro baterii před zdeformováním a nikdy do ní nevkládejte jakékoli cizí objekty.
- Neumožněte, aby do přihrádky pro baterii vnikly kov, voda nebo jakákoli jiná kapalina a aby se tyto látky dostaly do styku se svorkami baterie.  
Dojde-li k vniknutí jakéhokoli cizího objektu do základní jednotky, vyjměte baterii, odpojte síťový adaptér a neprodleně se obraťte na společnost EVIDENT.
- Pokud byl přístroj po dlouhou dobu nepřetržitě používán, nevyjímejte baterii ihned.  
Teplota vyvíjené baterií může způsobit poranění popálením.
- Nedotýkejte se svorek baterie mokřkýma rukama.
- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, vyjměte baterii ze základní jednotky a uložte ji na suchém místě.  
V opačném případě může dojít k úniku elektrolytu z baterie a k vývinu tepla, který může mít za následek požár nebo zranění.
- Baterii uchovávejte mimo dosah malých dětí.
- Pokud se kapalina unikající z baterie dostane do kontaktu s vaším tělem, okamžitě ji opláchněte čistou vodou z kohoutku apod., a v případě potřeby vyhledejte lékařské ošetření.

## UPOZORNĚNÍ

- Pokud budete mít problém s vkládáním baterie do přístroje, nepokoušejte se ji vkládat silou.  
Zkontrolujte orientaci baterie a stav jejích svorek. Pokus o násilné vložení baterie do přihrádky může mít za následek poruchu funkce.
- Pokud budete mít problém s vyjímáním baterie z přístroje, nepokoušejte se ji vyjmát silou.  
Obratěte se na společnost EVIDENT.
- Hodláte-li přepravovat baterii letecky, obraťte se předem na příslušné aerolinie.
- Při výměně baterie neopakujte její vkládání nebo vyjímání v rychlém sledu za sebou.  
V opačném případě nemusí dojít k zapnutí napájení.
- Neukládejte baterii v následujících prostředích.
  - Prostředí vystavená působení vody, vysoké teploty, vysoké vlhkosti, nízké vlhkosti a prachu
  - Místa vystavená přímému slunečnímu světlu nebo záření
  - Místa vystavená plynu, který obsahuje halogenid \*1
    - \*1 Funkce některých elektrických dílů se může zhoršit vlivem plynu, který obsahuje halogenid, v insekticidech, pesticidech a plyných hasebních prostředcích, atd.
- Baterii nepoužívejte, nedobíjejte, ani ji neukládejte v místech, kde by byla vystavena přímému slunečnímu světlu, ani v zavřeném autě na slunci, ani blízko topného tělesa, atd.
- Baterii nepoužívejte, jestliže vykazuje jakoukoli odchylku od normálního stavu, jako například únik elektrolytu, změnu zbarvení, deformaci, neobvyklý zápach apod.
- Baterii neponořujte do sladké ani mořské vody a chraňte ji před mokrem.
- Při likvidaci baterie se ujistěte, že postupujete v souladu se všemi místními zákony, pravidly a předpisy.



## POZNÁMKA

- Znečištění elektrod baterie potem nebo olejem způsobí chybný kontakt. Je-li baterie ušpiněná, před použitím ji otřete suchou tkaninou.
- Baterii používejte správným způsobem. Pokud se baterie používá nesprávným způsobem, může to mít za následek únik elektrolytu, vývin tepla nebo poškození. Při výměně baterie vkládejte novou baterii se správnou orientací.
- Rozsah teplot pro použití lithium-iontových baterií
  - Vybíjení (když se jednotka používá):  $-10\text{ °C}$  až  $40\text{ °C}$
  - Nabíjení :  $0\text{ °C}$  až  $40\text{ °C}$
  - Skladování :  $-20\text{ °C}$  až  $60\text{ °C}$  (doporučeno:  $20\text{ °C}$ )

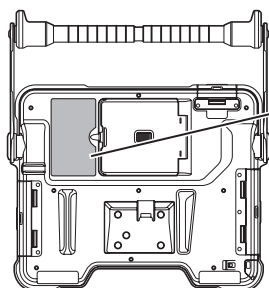
Použití baterie při teplotě přesahující rozsahy teplot uvedené výše bude mít za následek zhoršení výkonu baterie a zkrácení její životnosti. Před uložením přístroje se vždy ujistěte, že ze základní jednotky je vyjmuta baterie.

# Výkonový štítek / výstražný štítek

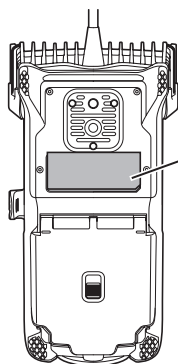
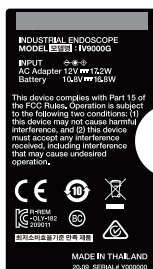
Na štítku, který je k tomuto výrobku připevněn, jsou uvedena zařazení do bezpečnostních tříd a kategorií, upozornění a výrobní čísla.

Seznamte se s významem bezpečnostních symbolů a vždy výrobek používejte co nejbezpečnějším způsobem.

Pokud štítky chybějí nebo mají nečitelný obsah, obraťte se na společnost EVIDENT.



## ■ Štítek s informacemi o shodě, jmenovitých parametrech, modelu, sériovém čísle



## ■ Štítek s informacemi o shodě, modelu, výrobním čísle, bezpečnostních opatřeních



### ! UPOZORNĚNÍ

Tento výrobek emituje nebezpečné optické záření.  
(Viz strana 6)

## 1-1 Vybalení

Při vybalování se ujistěte, že jsou obsaženy všechny níže uvedené položky. Pokud kterákoli položka chybí nebo je poškozená, obraťte se na společnost EVIDENT.

Název	Množství
Základní jednotka	1
Karta SDHC (vložená do otvoru pro kartu SDHC základní jednotky)	1
Síťový adaptér	1
Propojovací kabel	1
Kabel HDMI	1
Baterie	1
Návod k obsluze	1
Přenosný kufr	1
Přepravní vložka (používá se při přepravě základní jednotky)	1

\*1 Postupy uložení přístroje do přenosného kufru: viz štítek, připevněný zevnitř horního krytu přenosného kufru, kde je uveden popis ukládání. (Postupy při ukládání přístroje do přenosného kufru, viz „Ukládání do kufru“ (strana 105).)

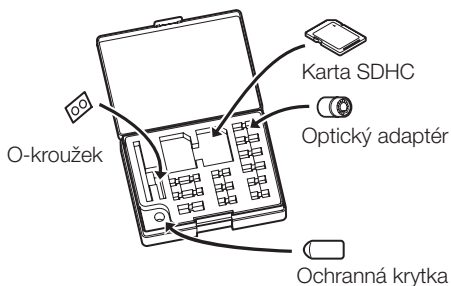
## 1 Ukládání do pouzdra optického adaptéru

Do pouzdra pro adaptér, které je dodáno s volitelnou endoskopickou jednotkou, je možno ukládat následující položky.

- Optický adaptér
- Karta SDHC (optická datová média)
- O-kroužek (uložený v sáčku)
- Ochranná krytka

Jestliže se tyto položky nepoužívají, ukládejte je do pouzdra optického adaptéru.

Obrázek vpravo znázorňuje umístění jednotlivých položek při jejich ukládání.



## 2 Volitelné příslušenství

- Jednotka endoskopu  
IV9●●●G ((●●●) udává průměr a délku endoskopu.)

Název	Množství
Jednotka endoskopu	1
Přípevňovací popruh sondy	1
Pouzdro optického adaptéru	1
Ochranná krytka	1
Souprava k čištění objektivu (bavlněný tampón, kartáč)	1
Nálepka s identifikačním číslem modelu	1
Návod k obsluze	1

- Optický adaptér pro stereoskopické zobrazení

Název	Množství
Optický adaptér pro stereoskopické zobrazení	1
Optické datové médium	1
O-kroužek	6
Referenční průvodce pro stereoskopické měření	1
Kontrolní nástroj	1
Osvědčení o kalibraci kontrolního nástroje	1
Návod k obsluze	1

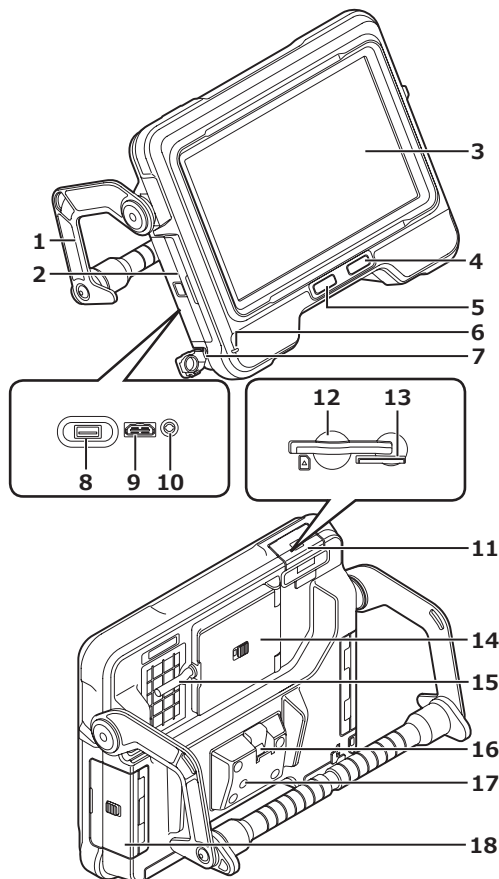
- Optický adaptér

Název	Množství
Optický adaptér	1
O-kroužek	6
Návod k obsluze	1

Viz „Přehled systému“ (strana 116), kde jsou uvedeny informace o dalších možnostech.

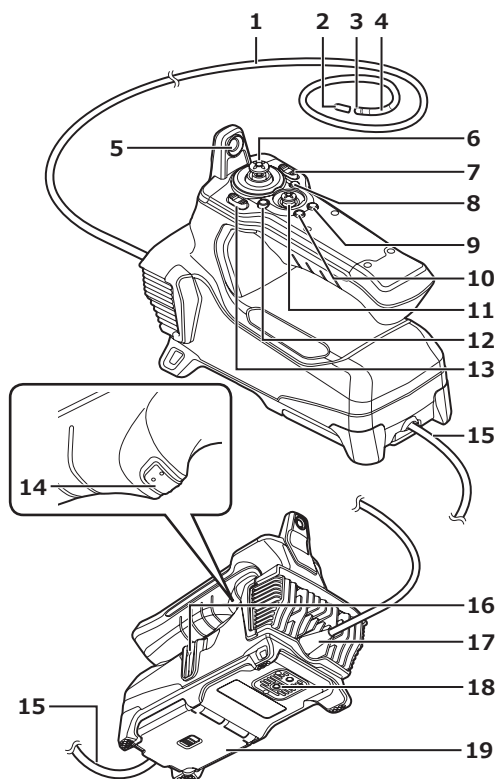
## 2-1 Terminologie

### Základní jednotka



Č.	Název
1	Rukojeť
2	Dvířka rozhraní
3	LCD monitor
4	Tlačítko [POWER] (⏻)
5	Tlačítko [LIGHT] (☀️)
6	Indikátor dobíjení
7	Konektor DC-IN
8	Konektor USB
9	Konektor HDMI
10	Konektor pro sluchátkovou sadu
11	Dvířka karty SD
12	Otvor pro kartu SDHC
13	Otvor pro kartu microSDHC
14	Dvířka propojovacího kabelu
15	Propojovací kabel
16	Zadní připojovací sekce
17	Montážní otvor pro stativ
18	Kryt baterie

## Jednotka endoskopu



Č.	Název
1	Sonda
2	Ochranná krytka
3	Distální konec
4	Sekce natáčení
5	Retenční otvor pro distální konec sondy
6	Joystick [ANGLE/LOCK]
7	Páčka [ZOOM]
8	tlačítko [LIVE]
9	Tlačítko [CENT]
10	tlačítko [VIEW]
11	Joystick [MEAS/OK]
12	Tlačítko [MENU]
13	Páčka [BRT]
14	Tlačítko [FRZ/REC]
15	Propojovací kabel
16	Boční připojovací sekce
17	Ohybový doraz
18	Montážní otvor pro stativ
19	Dvířka propojovacího kabelu

## 2-2 Terminologie pro distální konec / optický adaptér

### Typ 4 mm

- Distální konec



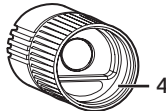
- Optický adaptér, optický adaptér pro stereoskopické zobrazení



Pohled z boku 9

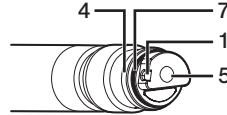
Pohled zředu 9

- Pohled dovnitř optického adaptéru

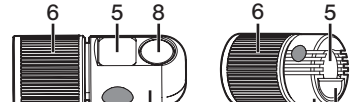


### Typ 6 mm

- Distální konec



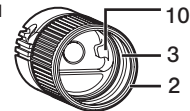
- Optický adaptér, optický adaptér pro stereoskopické zobrazení



Pohled z boku 9

Pohled zředu 9 8

- Pohled dovnitř optického adaptéru



Č.	Název
1	Polohovací drážka optického adaptéru
2	První závit
3	Druhý závit
4	Závit spojovacího šroubu
5	Objektiv

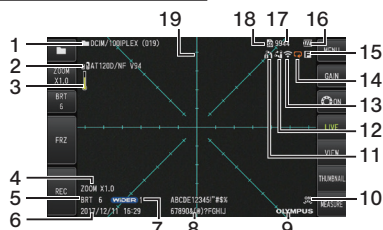
Č.	Název
6	Matice
7	O-kroužek
8	Osvětlení
9	Zkratka názvu výrobku*1 a výrobní číslo (číslo sady)*2
10	Polohovací kolík

\*1 Informace o zkratce názvu výrobku viz „Specifikace optického adaptéru“ (strana 114).

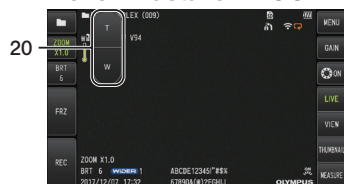
\*2 Výrobní číslo optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení je použito jako identifikační číslo v části „Registrace/opětovná registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 79) a v části „Volba registrovaného optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 84).

## 2-3 Terminologie pro LCD monitor

### Živá obrazovka



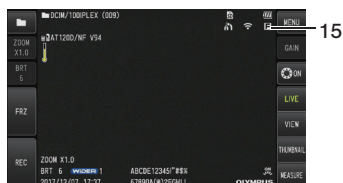
#### ● Během nastavení ZOOM



#### ● Během nastavení BRT



### Statická obrazovka



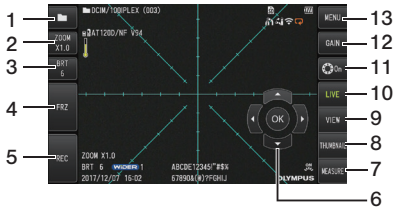
Č.	Ikona/indikátor	Název
1	-	Název složky
2	-	Název optického adaptéru
3		Indikátor teploty distálního konce
4	-	Úroveň přiblížení
5	-	Úroveň jasu
6	-	Datum/čas
7		Ikona režimu zesílení <b>GX</b> <b>GXST</b>
8	-	Název
9	-	Logo
10		Ikona LED
11		Ikona uzamknutí úhlu
12		Ikona vystředění úhlu
13		Ikona bezdrátové sítě LAN
14		Ikona nepřetržitého záznamu videa <b>GX</b> <b>GXST</b>
		Ikona probíhajícího záznamu videa
		Ikona probíhajícího záznamu zvuku
15		Ikona statického obrazu
16		Indikátor baterie
17	-	Počet zaznamenaných snímků
18		Ikona karty SD
19	-	Mřížka
20	-	Tlačítko úrovně přiblížení
21	-	Tlačítko úrovně jasu

#### TIP

- Zobrazovaným názvem je název, který byl zadán v živé obrazovce při posledním použití systému.
- Jestliže na LCD monitoru zjistíte nějaké nečistoty, skvrny nebo jiné abnormality, viz „Skládování a údržba“ (strana 103).



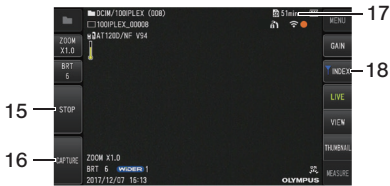
## Živá obrazovka (tlačítka dotykového panelu)



### ● Je-li zapnuto tlačítko ANGLE



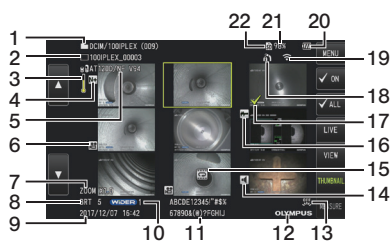
### ● Během záznamu videa



Č.	Název tlačítka	Funkce
1	[FOLDER]	Skrývá nebo zobrazuje tlačítko [MEAS/OK] (č. 6)
2	[ZOOM]	Skrývá nebo zobrazuje tlačítka úrovně zoomu (T, W)
3	[BRT]	Skrývá nebo zobrazuje tlačítka úrovně jasu (+, -)
4	[FRZ]	Přepíná mezi živým obrazem a statickým obrazem
5	[REC]	Zaznamená film na živé obrazovce. Zaznamená statické snímky na zastavené obrazovce

Č.	Název tlačítka	Funkce
6	[MEAS/OK]	Pro přepínání mezi složkami
7	[MEASURE]	Přechází na obrazovku přepínání rozsahu, když je možné provádět stereoskopické měření, a na obrazovku funkce měřítka ve všech ostatních případech
8	[THUMBNAIL]	Přechází na obrazovku náhledů
9	[VIEW]	Přechází na obrazovku zobrazení
10	[LIVE]	Přechází na živou obrazovku, když je nastaven režim statické obrazovky
11	[ANGLE]	Skrývá nebo zobrazuje tlačítko pro ovládání funkcí křivky; opakovaným klepnutím na toto tlačítko se postupně zobrazí, přesune a skryje tlačítko pro ovládání funkcí křivky.
12	[GAIN]	Přepíná do režimu zesílení <b>GX</b> <b>GXST</b>
13	[MENU]	Zobrazuje různé nabídky
14	Ovládání funkce natáčení	Provádění funkce natáčení
15	[STOP]	Ukončuje záznam videa
16	[CAPTURE]	Provádí záznam statického obrazu během videa
17	-	Přepíná mezi zbývající dobou záznamu filmu a uplynulým časem
18	[INDEX]	Přidává označení indexem během záznamu videa

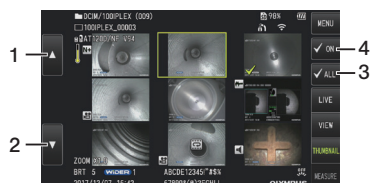
## Obrazovka náhledů



Č.	Ikona/indikátor	Název
1	-	Název složky
2	-	Název souboru
3		Indikátor teploty distálního konce
4		Ikona poznámky
5	-	Název optického adaptéru
6		Ikona videa
7	-	Úroveň přiblížení
8	-	Úroveň jasu

Č.	Ikona/indikátor	Název
9	-	Datum/čas
10		Ikona režimu zesílení <b>GX GXST</b>
11	-	Název
12	-	Logo
13		Ikona LED
14		Ikona zvuku
15		Ikona nepřetržitého záznamu videa
16		Ikona měření
17		Ikona zatržítka
18		Ikona uzamknutí úhlu
19		Ikona bezdrátové sítě LAN
20		Indikátor baterie
21	-	Volné místo na kartě SD
22		Ikona karty SD

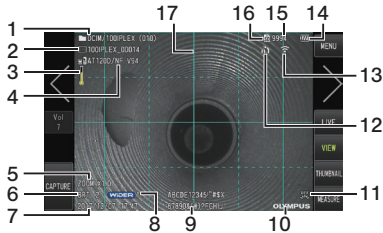
## Obrazovka náhledů (tlačítka dotykového panelu)



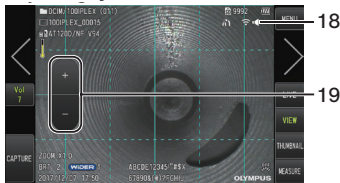
Č.	Název tlačítka	Funkce
1	Předchozí strana	Přeskočí na předchozí stranu
2	Další strana	Přeskočí na následující stranu
3	Zatržítka [ALL]	Vybírá nebo ruší výběr všech zatržitek u obrázků náhledů
4	Zatržítka [ON]	Přepíná režim přiřazení zatržítka k obrázkům náhledů

## Obrazovka zobrazení

### ● Když se přehrává statický obraz



### ● Když se přehrává statický obraz a nastavuje hlasitost zvuku



### ● Když se přehrává video



Č.	Ikona/indikátor	Název
1	-	Název složky
2	-	Název souboru
3		Indikátor teploty distálního konce

Č.	Ikona/indikátor	Název
4	-	Název optického adaptéru
5	-	Úroveň přiblížení
6	-	Úroveň jasu
7	-	Datum/čas
8		Ikona režimu zesílení
9	-	Název
10	-	Logo
11		Ikona LED
12		Ikona uzamknutí úhlu
13		Ikona bezdrátové sítě LAN
14		Indikátor baterie
15	-	Počet zaznamenatečných snímků
16		Ikona karty SD
17	-	Mřížka
18		Ikona přehrávání zvuku
19	-	Tlačítko úrovně hlasitosti
20	-	Doba přehrávání videa
21	-	Ukazatel průběhu přehrávání videa
22	-	Označení indexu
23	-	Celková doba trvání videa
24		Ikona přehrávání videa
		Ikona pauzy
		Ikona konce přehrávání videa

## Obrazovka zobrazení (tlačítka dotykového panelu)

### ● Když se přehrává statický obraz



Č.	Název tlačítka	Funkce
1	Zobrazit předchozí snímek (*1)	Přeskočí na předchozí snímek
2	[Vol]	Skryje nebo zobrazí tlačítka úrovně hlasitosti (+, -)
3	[CAPTURE]	Zaznamená statický obraz během přehrávání statického obrazu, a také když je pozastaveno přehrávání videa. Ukončuje záznam zvuku po záznamu statického obrazu
4	Zobrazit další snímek (*1)	Přeskočí na následující snímek

### ● Když se přehrává video



Č.	Název tlačítka	Funkce
5	Označení předchozí kapitoly	Během přehrávání videa přeskočí na označení předchozí kapitoly
6	Rychlý pohyb zpět	Rychlý pohyb zpět během přehrávání videa
7	Rychlý pohyb vpřed	Rychlý pohyb vpřed během přehrávání videa
8	Označení následující kapitoly	Během přehrávání videa přeskočí na označení následující kapitoly
9		Přehrát video (*2)
		Pauza (*2)

\*1 Přejetím po obrazovce (posunem prstu po obrazovce) si také můžete zobrazit předchozí a následující snímek.

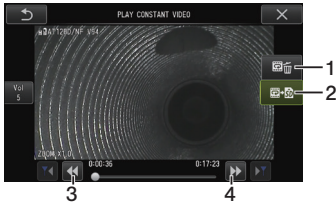
\*2 Přehrávání je možné přerušit pauzou anebo obnovit poklepáním na obrazovku.

## Obrazovka přehrávání nepřetržitého záznamu videa

GX

GXST

### ● Přehrávání pouze z dotykového panelu



Č.	Název tlačítka	Funkce
1	VYMAZAT	Vymaže video
2	KOPÍROVAT	Kopíruje video na kartu SDHC
3	Rychlý pohyb zpět	Rychlý pohyb zpět během přehrávání videa
4	Rychlý pohyb vpřed	Rychlý pohyb vpřed během přehrávání videa

### ● Přehrávání z dotykového panelu v kombinaci s joystickem [MEAS/OK]\*



\* Viz „Přehrávání videa a pauza“ (strana 54), kde je popsáno, jak přehrát video s použitím joysticku.

#### TIP

- Tlačítko [MENU] lze použít k přepnutí obrazovky přehrávání videa mezi režimem, kdy je obrazovka ovládána pouze z dotykového panelu, a režimem, kdy je obrazovka ovládána z dotykového panelu v kombinaci s joystickem [MEAS/OK].
- Na obrazovce pro přehrávání videa pouze z dotykového panelu jsou tlačítka Vymazat a Kopírovat, zobrazená vpravo, zvětšená. Operace prováděné tlačítky je možné provádět také joystickem [MEAS/OK].

## Obrazovka zobrazení poznámek

GX

GXST

### ● Obsluha z dotykového panelu v kombinaci s joystickem [MEAS/OK]



### ● Obsluha pouze z dotykového panelu



Č.	Název tlačítka	Funkce
1	ZPĚT	Vrátí se na obrazovku nabídky
2	BARVA	Pro volbu barvy linie
3	LINIE	Pro volbu šířky linie
4	REC	Zaznamená snímky s poznámkami
5	OK	Potvrdí tvar volného kreslení, nebo potvrdí rozložení poznámky

Č.	Název tlačítka	Funkce
6	VYMAZAT/ VYMAZAT VŠECHNO	Vymaže poznámky, pro které nebylo dokončeno rozložení/ Vymaže všechny poznámky poté, co bylo potvrzeno rozložení
7	VOLNÉ KRESLENÍ	Upraví rozložení obrázku nakresleného přetažením (prstem pohybujícím se po obrazovce) a zobrazí toto rozložení na obrazovce. Volné kreslení je možné také z dotykového panelu.
8	ZNAČKA	Upraví umístění vybrané značky a zobrazí toto umístění na obrazovce
9	Text	Upraví rozložení textu a zobrazí text na snímku
10	KURZOR/OK ZAPNUTO	Skrýje nebo zobrazí tlačítko pro výběr možností KURZOR/OK
11	ZAVŘÍT	Zavře obrazovku poznámky a vrátí se předchozí obrazovku

### TIP

Obrazovka pro zobrazení poznámek zahrnuje obrazovku, která se obsluhuje z dotykového panelu a joysticků, a jinou obrazovku, která se obsluhuje pouze z dotykového panelu.

Mezi těmito obrazovkami můžete přecházet, když použijete tlačítko [MENU].

Když je vybrána obsluha z dotykového panelu v kombinaci s joysticky, tlačítka zobrazená po stranách obrazovky jsou zvětšená.

# 3 Příprava a kontrola před zahájením provozu

## IPLEX G

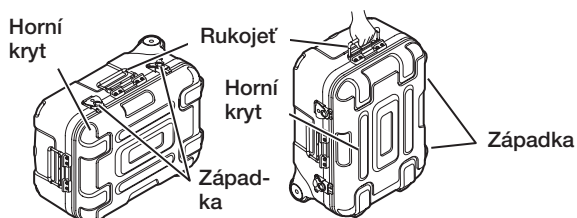
Před zahájením používání přístroje se ujistěte, že byl proveden postup přípravy a kontroly, který je popsán v této kapitole. Při první známce jakékoli abnormality okamžitě přestaňte přístroj používat a proveďte potřebné akce popsané v části „Odstraňování závad“ (strana 99). Kontroly je třeba provádět nejen pouze před zahájením používání, nýbrž také v pravidelných časových intervalech.

### POZNÁMKA

Před zahájením provádění přípravy a kontroly před provozem se ujistěte, že je vypnuto napájení přístroje.

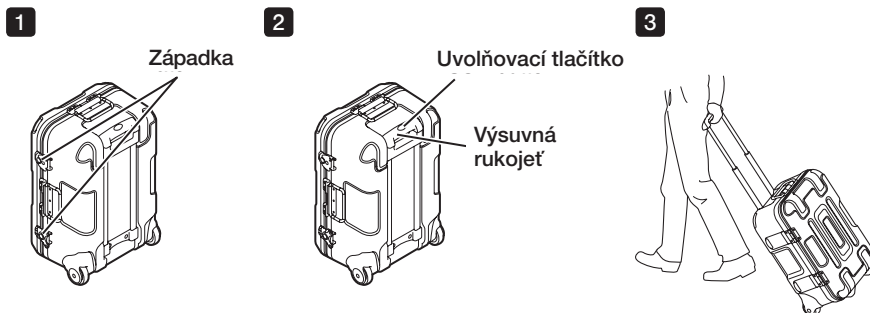
## 3-1 Přeprava v kufru

### ■ Použití rukojeti



Před zvednutím kufru se ujistěte, že západka je pevně uzavřena.

### ■ Tažení pomocí výsuvné rukojeti



Ujistěte se, že západka je zcela uzavřena.

Stisknutím uvolňovacího tlačítka odjistíte rukojeť a poté ji vysuňte.

Chcete-li rukojeť zasunout a následně uložit, znovu stiskněte uvolňovací tlačítko.

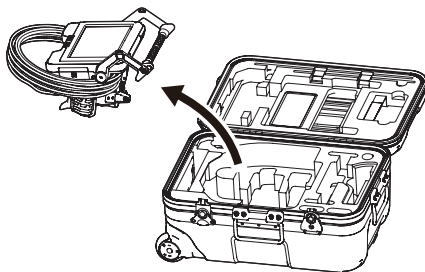
Přidržeťte rukojeť, nakloňte kufr a poté jej přemístujte pomocí koleček, která jsou umístěna na jeho spodní straně.

## 3-2 Příprava výrobku

### 1 Vyjmutí základní jednotky z kufru

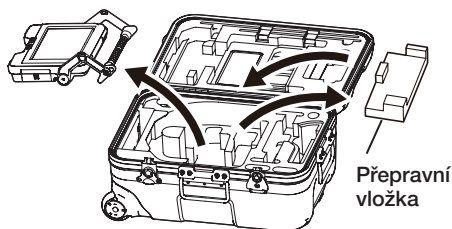
#### ■ Vyjmutí základní jednotky a jednotky endoskopu, které jsou spojeny propojovacím kabelem

Vyjměte propojovací kabel z kufru, uchopte rukojeť základní jednotky a sondy a poté tyto součásti vyjměte z kufru.



#### ■ Vyjmutí pouze základní jednotky

Uchopte rukojeť a vyjměte základní jednotku.



#### TIP

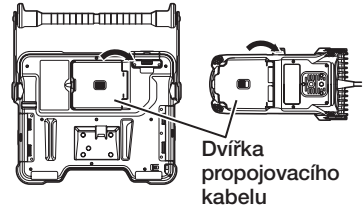
Převravní vložka se používá k přepravě základní jednotky. Nepoužívá se tehdy, je-li základní jednotka spojena s jednotkou endoskopu. Převravní vložku uchovejte tak, abyste ji mohli používat při přepravě základní jednotky.



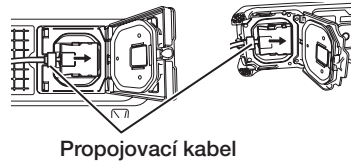
## 2 Připojení/odpojení jednotky endoskopu

- Přístroj IPLEX GT lze kombinovat pouze s jednotkou endoskopu stejného typu, jaký byl použit pro výchozí kombinaci se základní jednotkou.
- Po rozšíření rozsahu funkcí je možno sestavovat kombinace zahrnující všechny typy jednotek endoskopu. **GX** **GX ST**

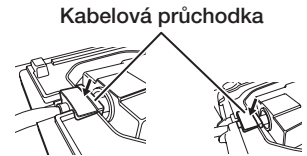
- 1** Otevřete dvířka propojovacího kabelu na základní jednotce i na jednotce endoskopu.



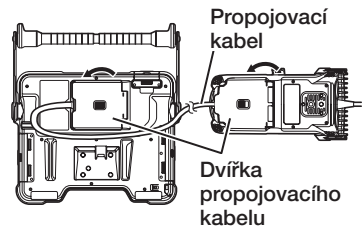
- 2** Připojte propojovací kabel.



- 3** Pevně zatlačte kabelovou průchodku, aby nezůstala volně pohyblivá.



- 4** Zavřete dvířka propojovacího kabelu na základní jednotce i na jednotce endoskopu.



### POZNÁMKA

- Abyste zajistili provoz s účinnou ochranou proti kapající vodě, správně připevněte kabelovou průchodku a bezpečně zavřete dvířka propojovacího kabelu.
- Před zahájením připojování i odpojování propojovacího kabelu vypněte napájení.

### ■ Odpojení jednotky endoskopu

Při odpojování proveďte kroky postupu připojování v opačném pořadí.

## 3-3 Příprava napájení

### 1 Použití baterie

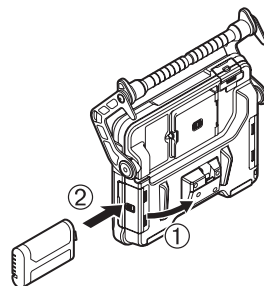
Zbývající kapacita baterie je indikovaná na LCD monitoru.

#### ■ Vložení baterie do základní jednotky

Při vkládání baterie postupujte podle níže uvedených kroků.

- 1 Aby bylo možno otevřít dvířka přihrádky pro baterii, posuňte uvolňovací tlačítko.
- 2 Při vkládání baterie dodržte správnou orientaci baterie. Zkontrolujte, že baterie je správně umístěna, poté zavřete dvířka přihrádky.

Zkontrolujte, že je přihrádka s baterií.

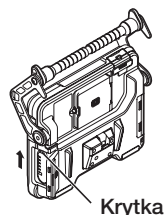


#### TIP

- Před prvním použitím baterie po zakoupení nebo po dlouhé době nepoužívání je baterii nutno dobít.
- Obecně se výkon baterie snižuje s klesající teplotou okolního prostředí. Výkon baterie, který byl snížen v důsledku nízké teploty, se obnoví po zvýšení teploty na normální úroveň.
- Plné dobití baterie (za obvyklých podmínek) umožňuje přibližně 2 hodiny a 30 minut nepřetržitého provozu. Skutečná doba provozu však závisí na způsobu dobíjení, provozním prostředí nebo podmínkách nastavení přístroje. Je-li očekáván provoz s napájením z baterie, který bude trvat dlouhé hodiny, doporučuje se připravit si několik náhradních baterií. Běžná doba dobíjení činí přibližně 3 hodiny (za obvyklých podmínek).
- Informace o dobíjení baterie za použití nabíječky baterií (volitelné příslušenství) vyhledejte v návodu k obsluze, který byl s nabíječkou dodán.
- Baterie je spotřební položka.

#### ■ Vyjmutí baterie

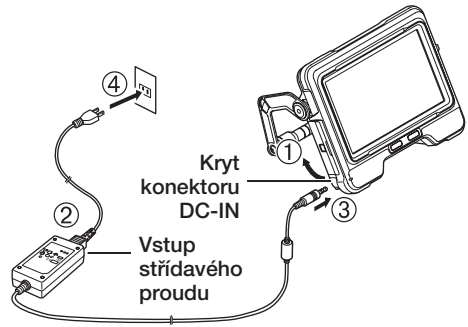
Baterie se vyjme tak, že pohnete krytkou otvoru pro vložení baterie ve směru vyznačeném šipkou.



## 2 Použití síťového adaptéru

Při připojování síťového adaptéru postupujte podle níže uvedených kroků.

- ① Otevřete kryt konektoru DC-IN na základní jednotce.
- ② Připojte síťový kabel do příslušného vstupu síťového adaptéru.
- ③ Připojte výstupní konektor síťového adaptéru do konektoru DC-IN přístroje.
- ④ Potom zástrčku síťového kabelu pevně připojte do síťové zásuvky.

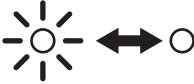




## 3 Dobíjení baterie

### ■ Dobíjení pomocí základní jednotky

- Když je k základní jednotce připojena optická jednotka a napájecí adaptér, vypne se napájecí zdroj a dobije se baterie. (Nabíjení se neprovádí, když je napájení zapnuto.)
- Když probíhá dobíjení, bliká indikátor dobíjení.
- Jestliže musíte dobíjení přerušit dříve, než je dokončeno, odpojte síťový adaptér.
- Když je dobíjení dokončeno, rozsvícený indikátor dobíjení zhasne.
- Síťový adaptér odpojte, když je baterie plně dobita.

## ■ Indikátor dobíjení během dobíjení

Indikátor	Význam
 <p>Blikání (Světlo se rozsvítí a zhasne každých 0,5 sekundy)</p>	Probíhá dobíjení baterie.
 <p>Střídání intervalů blikání (2 krát) a zhasnutí (asi 1 sekundu)</p>	Baterii nelze dobíjet, protože okolní teplota je příliš nízká nebo příliš vysoká. Baterii dobíjejte v prostředí s teplotou v rozsahu 0 až 40 °C.
 <p>Světlo bliká vysokou rychlostí (nepřetržitě)</p>	Nelze dobíjet z důvodu chyby v komunikaci s baterií. →Zkontrolujte, jestli na konektoru baterie nejsou nečistoty. →Zkontrolujte, jestli není použita jiná než specifikovaná baterie. Pokud problém přetrvává, důvodem by mohlo být opotřebení baterie. Proveďte výměnu baterie za novou.

## ■ Dobíjení pomocí nabíječky baterií

Baterii je možno dobíjet pomocí nabíječky dodávané jako volitelné příslušenství.

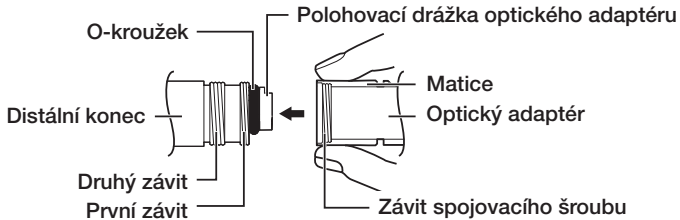
## 3-4 Připojení a odpojení optického adaptéru

### POZNÁMKA

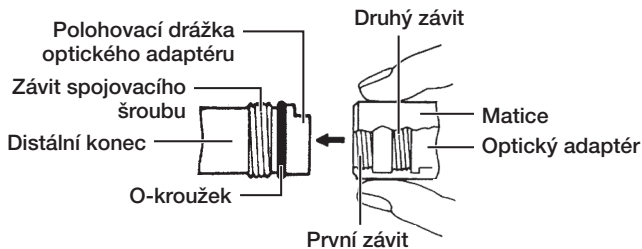
- **Před zahájením používání optického adaptéru se ujistěte, že k distálnímu konci sondy je připevněn O-kroužek.**  
Voda nebo nečistota, která by se dostala do jednotky z místa, kde se sonda spojuje s optickým adaptérem, může způsobit chybnou funkci přístroje, popř. jeho poškození.  
Rovněž mějte na paměti, že samotný optický adaptér není vodotěsný.
- **Nikdy přístroj nepoužívejte, je-li uvnitř optického adaptéru ulpělá nečistota nebo nateklá voda.**  
V opačném případě může dojít ke ztrátě vodotěsnosti mezi optickým adaptérem a distálním koncem, případně k poškození optického adaptéru nebo distálního konce.
- **Když se provádí výměna adaptéru, nedržte sondu v části za sekci natáčení a blíže distálnímu konci.**  
V opačném případě může dojít k poškození sekce natáčení sondy.

- 1** Držte optický adaptér a distální konec tak, aby byly vůči sobě rovně, a opatrně zasuňte optický adaptér do distálního konce.

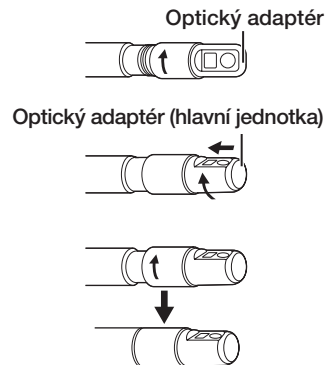
### ■ Typ 4 mm



### ■ Typ 6 mm



- 2** Otáčejte maticí optického adaptéru po směru hodinových ručiček, dokud závit spojovacího šroubu neprojde prvním závitem.
- 3** Když projde prvním závitem, otáčejte celým hlavním tělesem optického adaptéru po směru hodinových ručiček a jemně přitlačujte, až hlavní těleso optického adaptéru dosáhne své pozice v polohovací drážce sondy a přestane se otáčet.
- 4** Otáčejte maticí optického adaptéru po směru hodinových ručiček a připojte závit spojovacího šroubu do druhého závitu. Maticí utáhněte až na doraz.



### ■ Odpojení optického adaptéru

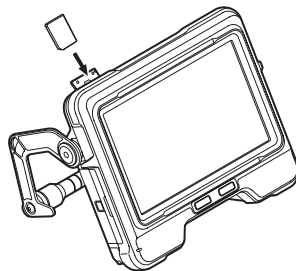
Při odpojování optického adaptéru proveďte kroky postupu připojování v opačném pořadí.

## 3-5 Vložení/vyjmutí karty SDHC nebo microSDHC

### ■ Vložení karty SDHC

Otevřete dvířka karty SD.

Správně orientovanou kartu SDHC zasunujte tak dlouho, až uslyšíte zřetelné cvaknutí, které indikuje dosažení koncové polohy. Zavřete dvířka karty SD.



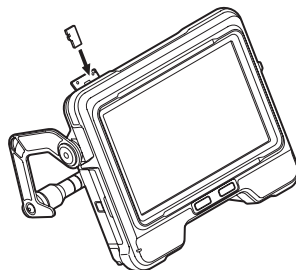
### ■ Vyjmutí karty SDHC

Jedenkrát zatlačte na kartu SDHC a vyjměte ji ven.

### ■ Vložení karty microSDHC

Otevřete dvířka karty SD.

Správně orientovanou kartu microSDHC zasunujte tak dlouho, až uslyšíte zřetelné cvaknutí, které indikuje dosažení koncové polohy. Zavřete dvířka karty SD.



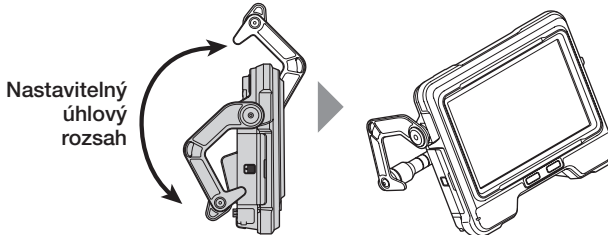
### ■ Vyjmutí karty microSDHC

Jedenkrát zatlačte na kartu microSDHC a vyjměte ji ven.

## 3-6 Umístění základní jednotky

Základní jednotku je za účelem obsluhy a pozorování možno umístit na plochý povrch, zavěsit z výšky nebo připevnit ke stativu.

### ■ Umístění základní jednotky na plochý povrch



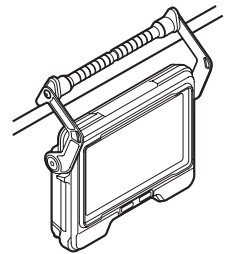
Při provádění pozorování s umístěním základní jednotky na plochém povrchu používejte rukojeť jako stojan.

Rukojeť nastavte tak, aby LCD monitor byl umístěn pod úhlem, který umožní jeho snadné sledování. Úhel rukojeti je možno nastavovat ve výše znázorněném rozsahu.

### ■ Zavěšení základní jednotky

Při provádění pozorování se zavěšením základní jednotky nastavte úhel rukojeti a poté prostřednictvím rukojeti provedte zavěšení základní jednotky.

Jednotku je možno zavěšovat na trubku o průměru menším než  $\varnothing 40$  mm.



### ■ Montáž jednotky na stativ a demontáž jednotky ze stativu

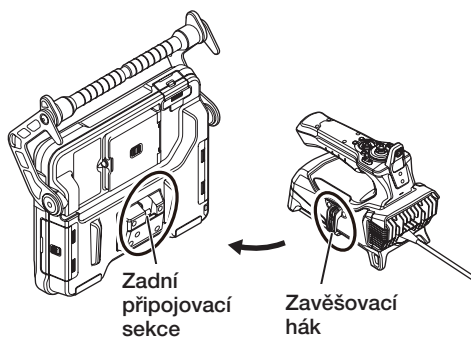
Při provádění pozorování za použití stativu namontujte základní jednotku na stativ tak, že použijete montážní otvor, jímž je tato jednotka opatřena.

#### UPOZORNĚNÍ

Jednotku namontujte pevně, aby nemohla ze stativu spadnout, což by mohlo vést k úrazu, anebo k poškození jednotky.

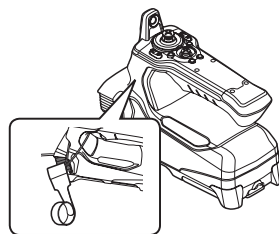
### 3-7 Připojení základní jednotky a jednotky endoskopu

Při uskladnění nebo přepravě tohoto přístroje zavěšujte hák, který je součástí boční připojovací sekce jednotky endoskopu, na zadní připojovací sekci základní jednotky tak, aby obě jednotky byly vzájemně spojeny.



### 3-8 Přivázání sondy

Když se za pozorování přechází do jiného místa, sondu je potřeba přivázat připevňovacím popruhem, aby bylo snadnější ji přenést. Připojte dodaný popruh pro připevnění sondy k této jednotce.

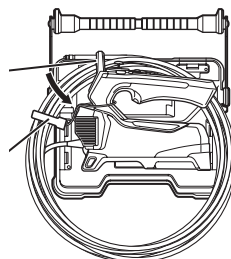


Svižte sondu a vytvořte z ní svazek pomocí připevňovacího popruhu v blízkosti ohybového dorazu jednotky endoskopu. Jsou-li základní jednotka a jednotka endoskopu vzájemně spojeny, zavěste svinutou sondu na jednotku endoskopu tak, jak je znázorněno ve schématu. Základní jednotku je možno přepravovat uchopením za rukojeť.

Zasuňte distální konec sondy do retenčního otvoru pro sondu. Tím se zabrání nárazu distálního konce sondy do podlahy v případě náhodného uvolnění sondy. V případě cesty nebo přepravy na velkou vzdálenost jednotku přenášejte uloženou v přenosném kufru.

Retenční otvor pro distální konec sondy

Připevňovací popruh sondy

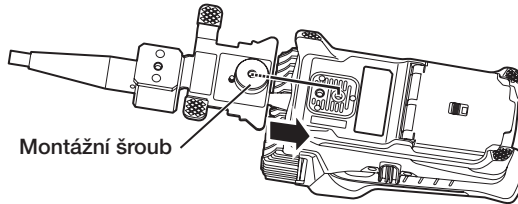




## 3-9 Připojení/odpojení vodicí hadice

### ■ Připojení vodicí hadice

Modely IV9675G a IV96100G je možné používat s vodicími hadicemi, které jsou součástí volitelného příslušenství. Roztáhněte vodicí hadici a zasuňte sondu přístroje od konce, který je vám nejbližší.



Přípevněte montážní šroub vodicí hadice pevně do montážního otvoru stavivu jednotky endoskopu, poté zkontrolujte, aby bylo zajištěno, že vodicí hadice nedrnčí.

### ■ Odpojení vodicí hadice

Při odpojování vodicí hadice postupujte stejně jako při připojování vodicí hadice, ale v opačném sledu kroků.

## 3-10 Připojení/odpojení USB adaptéru bezdrátové sítě LAN

### ■ Připojení USB adaptéru bezdrátové sítě LAN

- Otevřete dvířka rozhraní.
  - Připojte (doporučený) USB adaptér pro bezdrátovou síť LAN do USB konektoru.
- Více informací o doporučených USB adaptérech pro bezdrátovou síť LAN si vyžádejte od svého prodejce, pobočky nebo prodejní kanceláře.

### ■ Odpojení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN

Při odpojování USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN použijte stejný postup jako při připojování USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN, ale v opačném sledu kroků.

## 3-11 Kontroly před zahájením provozu/po dokončení provozu

### POZNÁMKA

- Při provádění kontroly sondy je tuto nutno držet v místě za sekci natáčení. V opačném případě může dojít k poškození sekce natáčení sondy.
- Jednotlivé položky kontrolujte také po každém ukončení používání přístroje.

Místo provádění kontroly	Položka	V případě zjištění abnormálního stavu
Celý přístroj	<input type="checkbox"/> Jsou na LCD monitoru, sondě nebo dvířkách přichycené cizorodé látky, například nečistota nebo písek?	Viz „Skladování a údržba“ (strana 103).
	<input type="checkbox"/> Jsou na LCD monitoru, sondě nebo dvířkách praskliny nebo škrábance?	Je třeba provést výměnu.
	<input type="checkbox"/> Existují jakékoli odchylky od normálního stavu, jako například poškození nebo deformace vnějších materiálů, tlačítek, joysticků nebo páček?	Obraťte se na společnost EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Vykazuje kabel jakékoli známky proříznutí, zkroucení nebo jiného poškození?	
	<input type="checkbox"/> Byl zjištěn jakýkoli jiný abnormální stav, jako například vypadnutí nebo prasknutí průchodky propojovacího kabelu?	
Baterie	<input type="checkbox"/> Byly zjištěny jakékoli známky abnormálního stavu baterie, jako například únik elektrolytu, deformace nebo praskliny?	Obraťte se na společnost EVIDENT.
Sonda, sekce natáčení, distální konec	<input type="checkbox"/> Došlo k uvolnění jakýchkoli součástí kromě součástí sekce natáčení?	Viz „Skladování a údržba“ (strana 103).
	<input type="checkbox"/> Nacházejí se na objektivu distálního konce nečistoty nebo kapky vody? Dalším používáním v tomto stavu může dojít ke vzniku nebezpečí poškození optického adaptéru a/nebo distálního konce.	
	<input type="checkbox"/> Nejsou nahromaděny nečistoty v polohovací drážce optického adaptéru nebo v závitěch distálního konce?	
	<input type="checkbox"/> Bylo zjištěno jakékoli zdeformování či uvolnění distálního konce nebo neobvyklé opotřebení závitů spojovacího šroubu? Přístroj nikdy nepoužívejte, je-li distální konec jakkoli uvolněný. V opačném případě mohou uvolněné součásti vypadnout.	
O-kroužek	<input type="checkbox"/> Je O-kroužek ztracený, poškozený atd.? Pokud je O-kroužek uvolněný nebo poškozený, do spoje mezi distálním koncem a optickým adaptérem může proniknout voda, což může způsobit závadu nebo poškození jednotky.	

Místo provádění kontroly	Položka	V případě zjištění abnormálního stavu
Optický adaptér, optický adaptér pro stereoskopické zobrazení	<input type="checkbox"/> Jsou na vnějším povrchu optického adaptéru nebo na čočce objektivu u optického adaptéru nečistoty nebo kapky vody? Dalším používáním v tomto stavu může dojít ke vzniku nebezpečí poškození optického adaptéru a/nebo distálního konce.	Viz „Skladování a údržba“ (strana 103).
	<input type="checkbox"/> Byly zjištěny jakékoli deformace nebo cizí objekty v závitu spojovacího šroubu optického adaptéru? Mějte na paměti, že nedostatečné čištění může mít za následek ztrátu vodotěsnosti mezi optickým adaptérem a distálním koncem.	
	<input type="checkbox"/> Jsou komponenty optického adaptéru uvolněné? Jednotku nikdy nepoužívejte, pokud je zjištěna nějaká uvolněná část. Uvolněné části mohou vypadnout.	
	<input type="checkbox"/> Zkontrolovali jste naměřené hodnoty před stereoskopickým měřením i po tomto měření? (Pouze stereoskopické měření)	
LCD monitor	<input type="checkbox"/> Vykazuje obrazovka jakékoli známky popraskání povrchu nebo jiného poškození? <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">TIP</div> <p style="text-align: center;">LCD monitor je vyroben za použití přesných technologií. LCD monitor může obsahovat pixely, které nesvíí (jsou viditelné jako černé tečky) nebo svítí trvale (jsou viditelné jako jasné tečky). Toto není projev vady nebo chybné funkce výrobku.</p>	Je třeba provést výměnu. Obráťte se na společnost EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Jsou na obrazovce otisky prstů nebo stopy jiného znečištění?	
Přenosný kufr	<input type="checkbox"/> Byly zjištěny známky poškození, uvolnění součástí nebo jiných vad na vnějším povrchu, rukojeti, západce, výsuvné rukojeti, pojzdovém kolečku nebo jiných částech přenosného kufru?	Obráťte se na společnost EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Používáte přenosný kufr, který je k tomuto účelu určen? Používání jiného než určeného přenosného kufru může způsobit poškození nebo poruchu sondy, základní jednotky nebo jednotky endoskopu.	

# 4 Základní funkce

## 4-1 Zapnutí napájení

### 1 Zapnutí napájení

Je-li tlačítko [POWER] (⏻) základní jednotky stisknuto a přidrženo po dobu asi 1,5 až 2 sekund, rozsvítí se 4 tlačítka na jednotce endoskopu a zapne se napájení.

Obrazovka displeje a operace v nabídce jsou aktivovány asi 10 sekund poté, co bylo stisknuto tlačítko [POWER] (⏻).

### ■ Vypnutí napájení

Stiskněte tlačítko [POWER] (⏻) základní jednotky a přidržte jej po dobu alespoň 2 sekund. Při vypínání systému 4 tlačítka na základní jednotce automaticky zhasnou.

### 2 Výběr optického adaptéru

Seznam optických adaptéru se zobrazí po zapnutí napájení.








Vyberte optický adaptér, který se má použít, poté stiskněte tlačítko joysticku [MEAS/OK].

#### TIP

- Pokud během pozorování provedete výměnu optického adaptéru, zopakujte výběr adaptéru tak, že v nabídce operací vyberete tento nový optický adaptér. Viz „Operace nabídky“ (strana 59) a „Použití živé obrazovky / statické obrazovky“ (strana 60).
- Použití optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení viz „Registrace/opětovná registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 79). **GXST**

## 4-2 Kontrola zbývající kapacity baterie

Když se používá napájení z baterie, zbývající kapacita baterie se zobrazuje na indikátoru, který se nachází v pravém horním rohu LCD monitoru. Stav baterie se zobrazuje tak, jak je vidět na obrázku níže.

Indikátor	Stav baterie
	Kapacita baterie je dostatečná (100 % až 50 %).
	Kapacita baterie je nízká (50 % až 25 %).
	Zbývající kapacita baterie je nízká (25 % až 10 %).
 *1	Baterie je téměř vybitá (10 % až 5 %).
 *2 Bliká	Baterie je vybitá. Dobijte baterii, nebo ji vyměňte za nabitou (5 % až 0 %).

\*1 Nezaznamenávejte ani nemažte snímky, ani neformátujte kartu SDHC nebo microSDHC. Pokud během těchto operací dojde energie, data se mohou poškodit.

\*2 Jestliže indikátor stavu baterie začne blikat, rychle vypněte napájení nebo připojte síťový adaptér.

Pokud budete přístroj dál používat a nepřipojíte síťový adaptér, napájení se vypne a může dojít k poškození zaznamenaných dat.

### TIP

Zbývající kapacitu baterie je možno kontrolovat také pomocí indikátoru [POWER INDICATOR] baterie. (Mějte na paměti, že zbývající kapacita baterie, která je udávána LCD monitorem, se liší od kapacity udávané indikátorem [POWER INDICATOR].) Podrobnosti vyhledejte v návodu k obsluze baterie.

## 4-3 Zapnutí osvětlení

### 1 Kontrola světla pro osvětlení na distálním konci sondy

Intenzita osvětlení se nastavuje v závislosti na jasů objektu, který je předmětem pozorování.

#### TIP

- Vždy vypínejte tlačítko [LIGHT] (☞) základní jednotky v době, kdy se přístroj nepoužívá, například při provádění výměny optického adaptéru atd.
- Používá-li se jednotka s UV lampou nebo infračervenou LED lampou, jejíž světlo není viditelné, viz „Pozorování pomocí speciálního světla“ (strana 96).

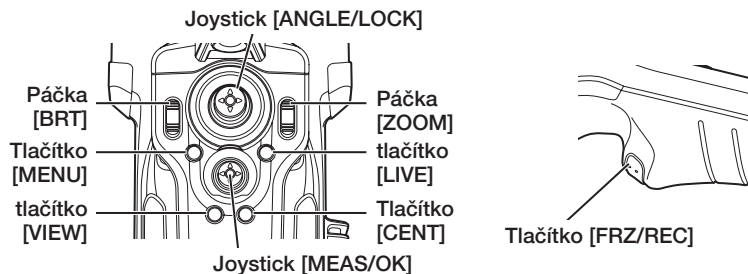
### ■ Ruční zapnutí/vypnutí osvětlení

Osvětlení se zapíná nebo vypíná stisknutím tlačítka [LIGHT] (☞).

Je-li osvětlení zapnuto, na LCD monitoru se zobrazuje ikona LED (☞).











## 4-4 Obsluha přístroje









Tento přístroj je možné ovládat tlačítky, páčkami a joysticky na jednotce endoskopu a rovněž prostřednictvím dotykového panelu na základní jednotce.



\* Další informace o pozicích tlačítek, páček a joysticků viz „Terminologie“ (strana 14).

Viz následující tabulku, kde jsou uvedeny podrobnosti o různých ovládacích prvcích.

Tlačítka, páčky a joysticky	Funkce	Dotykový panel
Tlačítko [MENU]	Zobrazuje/skrývá obrazovku s nabídkou.	
Tlačítko [VIEW] (krátký stisk)	Zobrazí obrazovku zobrazení, když je ve vybrané složce soubor se statickým snímkem.	
Tlačítko [VIEW] (dlouhý stisk)	Zobrazuje obrazovku náhledů.	
Tlačítko [LIVE] (s výjimkou případů, kdy je zobrazena živá obrazovka)	Zobrazí živou obrazovku.	
Tlačítko [LIVE] (když je zobrazena živá obrazovka)	Přepíná režim zesílení.	
Tlačítko [CENT]	Vystředí je distální konec sondy.	V době, kdy je zobrazeno tlačítko pro ovládání funkcí křivky, klepněte na střed obrazovky.
Páčka [ZOOM]	Umožňuje použití funkce přibližování.	
	Přeskočí (dozadu a dopředu) do pozic s indexovou značkou, když se přehrává záznam nebo když se nastaví pauza ve videu na obrazovce zobrazení.	
Páčka [BRT]	Mění nastavení jasu.	
	Nastavuje hlasitost zvuku v obrazovce zobrazení.	
Joystick [ANGLE/LOCK] (stisknutí)	Zamyká nebo odemyká operaci natočení distálního konce sondy.	-
Joystick [ANGLE/LOCK] (operace prováděná joystickem)	Ovládá funkci natáčení distálního konce sondy. Stisknutím tohoto tlačítka v době, kdy je funkce natáčení zamknuta, lze provést jemné seřízení úhlu natočení.	

Tlačítka, páčky a joysticky	Funkce	Dotykový panel
Joystick [MEAS/OK] (stisknutí tlačítka)	Nastavuje nabídku atd. Nastavuje specifikovaný bod, když se zobrazí obrazovka měření. Nastavuje rozložení poznámky, když se zobrazí obrazovka poznámky.	
	Přidá indexovou značku během zaznamenávání videa.	
	Když je vybrán optický adaptér pro stereoskopické zobrazení, zobrazí se obrazovka přepínání rozsahu nebo obrazovka stereoskopického měření. <b>GXST</b> Ve všech ostatních případech se zobrazí obrazovka měření s použitím měřítka.	
Joystick [MEAS/OK] (operace prováděná joystickem)	Pro výběr nabídky. Přepíná na vybraný snímek na obrazovce náhledů.	Klepnutí na obrazovku
	Pro přechod do složky za účelem uložení snímku na živé obrazovce. Přesunuje kurzor nebo poznámku.	
	Zobrazí předchozí snímek na obrazovce zobrazení, když je páčka nakloněna doleva, a zobrazí následující snímek, když je nakloněna doprava.	 nebo potáhnutím prstem
	Když chcete přehrát video v obrazovce zobrazení, zatlačte směrem nahoru, když budete chtít provést rychlý přesun dopředu, anebo zatlačte směrem dolů, když bude potřeba se rychle vrátit.	
Tlačítko [FRZ/REC] (krátký stisk)	Zastaví pozorovaný obraz nebo zruší zastavení pozorovaného obrazu. Zaznamenává statický obraz, když probíhá záznam videa.	
Tlačítko [FRZ/REC] (dlouhý stisk)	Zahajuje nebo ukončuje záznam videa na živé obrazovce. Zaznamená statický obraz, když je zobrazena statická obrazovka. Ukončuje záznam během nahrávání.	

**TIP**

Je-li tlačítko přiřazeno více funkcí, jsou jednotlivé funkce rozlišeny dobou trvání stisknutí tlačítka. V tomto návodu je pojem „stisk“ nebo „krátký stisk“ používán k označení stisknutí tlačítka, které trvá krátkou dobu, zatímco „dlouhý stisk“ znamená přidržení stisknutého tlačítka po dobu přibližně jedné sekundy.

V následujících částech tohoto návodu jsou popsány postupy obsluhy s použitím tlačítek, páček a joysticků.



## 4-5 Pozorování objektu, který je předmětem kontroly

**1** Zapněte osvětlení.

**2** Za stálého sledování na obrazovce displeje zasuněte sondu do objektu, který je předmětem kontroly.

Při zasouvání sondy postupujte opatrně a trvale kontrolujte směr zasouvání.

**3** Použijte joystick [ANGLE/LOCK] pro natočení sondy a pozorujte potřebné oblasti na obrazovce displeje.

Dbejte na to, aby sonda nebyla namáhána nadměrnou tlakovou, kroutící nebo tahovou silou.

**4** Zajistěte úhel a směr sekce natáčení (pomocí zámku natáčení) a proveďte pozorování.

Když je sekce natočení sondy nastavená na požadovaný úhel a směr, stiskněte tlačítko joysticku [ANGLE/ LOCK].

Úhel natočení lze jemně upravovat i tehdy, je-li sekce natáčení zamknuta.

Je-li funkce natáčení zamknuta, v pravého horní oblasti LCD monitoru se zobrazuje ikona uzamknutí úhlu (☞).

V případě potřeby změňte nastavení a znovu zaznamenejte snímek.

Je-li viditelnost zkoumaného objektu zhoršena v důsledku skvrn způsobených olejem nebo jinými kapalinami, můžete problém odstranit použitím postupu, který je popsán níže.

**5** Za stálého sledování na obrazovce displeje pomalu a opatrně vytáhněte sondu z objektu, který je předmětem kontroly.

Pokud je sekce natáčení sondy zamknutá, stiskněte tlačítko joysticku [ANGLE/LOCK] a odemkněte zámek, poté vytáhněte sondu.

### POZNÁMKA

- Jestliže se během provádění kontroly objeví následující zprávy, okamžitě zastavte pozorování, opatrně vytáhněte sondu a proveďte požadovanou akci podle pokynu v části „Chybové zprávy“ (strana 99).  
- <VYSOKÁ TEPLOTA (DISTÁLNÍ KONEC). IHNEDE VYTÁHŇTE SONDU.>
- Při manipulaci se secí natočení sondy neohýbejte sondu až na minimální přípustný poloměr ohybu nebo nad tento limit (20 mm pro typ 4 mm, 30 mm pro typ 6 mm).
- Je-li viditelnost zkoumaného objektu při použití optického adaptéru pro pozorování v dopředném směru (kromě stereoskopických optických adaptéru a optického adaptéru AT100D/100S-IV76) zhoršena v důsledku skvrn způsobených olejem nebo jinými kapalinami, lze dosáhnout zlepšení tohoto stavu tím, že se endoskop používá způsobem, při kterém distální konec přichází po dobu 5 až 10 sekund do styku s objektem vlevo/vpravo od živého obrazu nebo před živým obrazem. Stupeň viditelnosti se může lišit v závislosti na druhu a velikosti skvrn způsobené kapalinou.

#### TIP

- Zvětšením navinuté (ohnuté) délky sondy se zmenšuje maximální mezní úhel natočení dosažitelný pomocí sekce natáčení. Sondy držte v co nejvzpřímenější poloze, aby bylo umožněno co nejlepší využití výkonu přístroje.
- Při nízkých teplotách je úhel natočení obtížněji dosažitelný.
- Při vysokých okolních teplotách může být postřehnutelný zvýšený obrazový šum.
- Indikátor teploty distálního konce se rozsvítí žlutou barvou, když okolní teplota distálního konce dosáhne přibližně 80 °C. Pozor, toto znamená, že se blíží horní limit provozní teploty okolního prostředí.

## 4-6 Nastavení zobrazení snímku

### 1 Statický (zmrazený) obraz

#### 1 Když je zobrazen živý obraz, stiskněte tlačítko [FRZ/REC].

Sledovaný obraz je zmrazený a v pravém horním rohu LCD monitoru se zobrazuje ikona statického obrazu (F). V době, kdy je obraz zmrazený, nezasouvejte ani nevytahujte sondu.

#### 2 Stiskněte tlačítko [FRZ/REC].

Statický obraz bude uvolněn.

#### TIP

Zmrazení obrazu, který obsahuje vysokorychlostní úkon, může mít za následek získání rozmazaného snímku.

### 2 Zvětšení obrazu (funkce přiblížení)

Obraz na displeji lze přibližovat za účelem získání zvětšeného zobrazení objektu, který je předmětem pozorování.

Zatlačením páčky [ZOOM] nahoru se obraz zvětší přibližně 5krát.

Jestliže chcete obraz obnovit v původní velikosti, zatlačte páčku [ZOOM] dolů.

#### TIP

- Snímky jsou zvětšovány pomocí funkce „digitálního přiblížení“. Při použití vyšších faktorů přiblížení proto může docházet k určitému zhrubnutí obrazu. Když je <Menu> - <NASTAVENÍ OBRAZU> - <DYNAMICKÉ POTLAČENÍ ŠUMU> nastaveno na <ZAP.>, obraz se může jevit zrnitější. **GX** **GXST**
- Funkce přiblížení není dostupná během přepínání rozsahů.

### 3 Nastavení jasu

#### ■ Nastavení jasu páčkou [BRT]

Páčka [BRT] se používá pro nastavení jasu, když se mění celkový jas živého obrazu během pozorování.

Zatlačením páčky [BRT] nahoru se celkový obraz rozjasní a zatlačením páčky dolů obraz potmění.

Při nastavování jasu lze volit jednu z 16 rozdílných úrovní.

#### ■ Přepínání režimu zesílení **GX** **GXST**

Režim zesílení se přepíná stiskem tlačítka [LIVE], když je zobrazen živý obraz.

Režim	Popis
[Auto] (žádné zobrazení)	V tomto režimu se jas nastavuje automaticky, podle nastavení páčky [BRT]. Může ale přitom dojít ke zvýšení šumu, záleží na nastaveních [BRT].
[WiDER1]	Tento režim se používá pro zobrazování živých obrazů na úrovni jasnější než [Auto] (žádné zobrazení). Při určitých podmínkách pozorování se však může zvyšovat šum.
[WiDER2]	Tento režim se používá pro zobrazování živých obrazů na úrovni jasnější než [WiDER1]. Při určitých podmínkách pozorování se však může zvyšovat šum.
[Manual]	Tento režim je určen pro pozorování při pevně nastavené úrovni jasu podle nastavení [BRT]. Tento režim používejte při pozorování pohybujících se subjektů. Ve srovnání s ostatními režimy, v tomto režimu se může objevit markantní šum.

#### TIP

U modelu IPLEX GT je pro režim zesílení pevně nastavena možnost [Auto] (bez zobrazení).

## 4-7 Přepínání mezi složkami na živé obrazovce

### TIP

Můžete vytvořit složku pro zaznamenávání a přehrávání snímků. Podrobné informace viz „Nabídka funkcí souboru/složky“ (strana 71).

Na živé obrazovce můžete použít joystick [MEAS/OK] pro přepnutí složky pro záznam a přehrávání snímku.

### 1 Ovládejte joystickem [MEAS/OK], když je zobrazen živý obraz.

Název složky, který je zobrazen v levé horní oblasti obrazovky, se změní.



Zobrazenou složkou bude složka určená pro snímek, který má být zaznamenán nebo přehrán.

### TIP

Konfigurace složky, na kterou lze přepnout joystickem [MEAS/OK], je až do druhé vrstvy.

## 4-8 Záznam snímků

Pozorované obrazy je možné zaznamenat na médium pro záznam obrazu (karty SDHC) jako statické obrazy nebo videa. Použijte dodanou kartu SDHC nebo doporučenou kartu SDHC. Informace o doporučených typech si vyžádejte od společnosti EVIDENT. Karty SD a SDXC nejsou podporovány. Před použitím se ujistěte, že je správně vloženo médium pro záznam obrazu.

### TIP

Pro nepřetržitý záznam videa použijte kartu microSDHC. Podrobnější informace viz „Použití nepřetržitého záznamu videa (týká se pouze modelů GX, GX (stereoskopické měření) [GX] [GXST]“ (strana 55).

## 1

### Příprava záznamu snímků

Médium pro záznam obrazu, který bude prováděn pomocí tohoto přístroje, před použitím zformátujte. Podrobné informace o formátování viz „Formátování karty SD“ (strana 60). Následující tabulka udává velikosti jednotlivých snímků a přibližný počet snímků, které je možno zaznamenávat na kartu SDHC.

Formát záznamu/Doba zaznamenávání		Přibližná velikost jednotlivých snímků	Přibližná obrazová kapacita / doba záznamu (4 GB)
Statický snímek		400 kB	10500 snímků
Video (/s)	30 snímků	650 kB	100 minut
	60 snímků	1 300 kB	50 minut
Audio (/s)		35 kB	-

Nastavení pro záznam snímku musí být konfigurováno pomocí operací nabídky. Viz „Operace nabídky“ (strana 58) a „Použití živé obrazovky / statické obrazovky“ (strana 59).

### ■ Zaznamenávání zobrazených informací o snímku

Jestliže chcete do statického obrazu zaznamenat datum/čas, název, logo, výsledky měření a další informace zobrazené na obrazovce, specifikujte nastavení v <MENU> - <NASTAVENÍ SYSTÉMU> - <OBRAZOVKA>.

### TIP

Přehrávání statického obrazu, který je zaznamenán s datem, názvem a dalšími informacemi, může mít za následek vzájemné překrývání zobrazeného data, času, názvu, loga a dalších textů. Nejedná se o chybnou funkci.

## ■ Značky souborů

Nastavení <PŘIDEJ INDEX SOUBORU> v nabídce na <ZAP.> povoluje při zaznamenávání snímků následující funkce.

- Funkce vybírání cílových složek pro ukládání.
- Funkce vybírání značek souborů, které jsou připojovány ke konci názvů souborů.
- Funkce vybírání názvů.

Jestliže chcete povolit přidávání značek souborů, specifikujte nastavení v <MENU> - <NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> - <PŘIDEJ INDEX SOUBORU>.

## ■ Názvy souborů snímků

Snímkům se přiřazují názvy souborů používající názvy složek cílové destinace, a tyto snímky se ukládají do cílové složky na kartě SDHC. Název souboru můžete změnit na název, který požadujete (do 30 alfanumerických znaků a symbolů).

### Název cílové složky pro ukládání\_?????.\*\*\*

└─ Přípona  
   „.JPG“ pro soubory statických snímků,  
   „.WAV“ pro zvukové soubory a „.MP4“  
   pro soubory videí.

5místné pořadové číslo názvu souboru

Pořadová čísla názvů souborů jsou přiřazována postupně v rozsahu od 00001 do 99999.

### TIP

- Pokud je v nabídce <PŘIDEJ INDEX SOUBORU> nastaveno <ZAP.>, můžete na konci názvů souborů snímků přidat písmeno „\_A“, „\_B“, „\_C“ nebo „\_D“. Tuto funkci lze používat k zařazování souborů se snímky do kategorií.
- Názvy kategorií značek souborů je možno měnit. (Podrobnější informace si můžete vyžádat u společnosti EVIDENT.)

## 2 Záznam statického snímku

### 1 Vyberte složku cílového umístění při ukládání.

Pomocí joysticku [MEAS/OK] vyberte cílovou složku pro uložení (viz „Přepínání mezi složkami na živé obrazovce“ (strana 44)).

### 2 Když je zobrazen živý obraz, krátce stiskněte tlačítko [FRZ/REC].

Obraz je zmrazený.

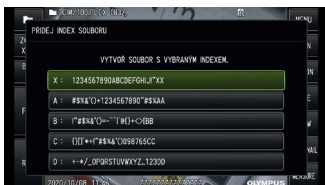
### 3 Když je zobrazen statický obraz, dlouze stiskněte tlačítko [FRZ/REC].

### 4 Potvrďte název složky a vyberte <ANO>.

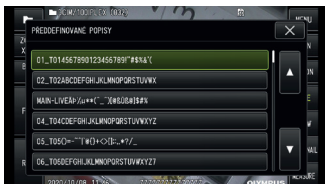
Pokud chcete změnit složku, vyberte <ZMĚŇ> a změňte složku cílové destinace.



- 5** Vyberte značku, kterou chcete přidat ke konci názvu souboru snímku, který právě zaznamenáváte.



- 6** Vyberte řetězce v předem zaregistrovaném seznamu předvoleb názvů.



**TIP**

Postupy registrování předvolby názvu předem viz „Zaregistrování textového řetězce jako předvolby názvu“ (strana 68).

- 7** Statický snímek je zaznamenán. Obrazovka na krátkou chvíli zčerná a poté se zobrazí zmrazený obraz.

- 8** Nahrávání zvuku začne poté, co je statický snímek dokončen.

V průběhu nahrávání zvuku bliká ikona nahrávání zvuku (U) na LCD monitoru. Když je v nabídce <MENU> - <NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> - <STATICKÝ ZVUK> nastaveno <VYP.>, bude zaznamenán jen statický obraz, zvuk zaznamenán nebude.

- 9** Jestliže chcete nahrávání zvuku ukončit, dlouze stiskněte tlačítko [FRZ/REC].



## TIP

- Pokud je v nabídce <PŘIDEJ INDEX SOUBORU> nastaveno <VYP.>, přeskočte kroky 4 až 6.
- Pokud je v nabídce <STATICÝ ZVUK> nastaveno <VYP.>, kroky 8 a 9 budou přeskočeny.
- Je možné vytvořit zvukový záznam o délce maximálně 1 minuty, pokud je připojena sada sluchátek s mikrofonom (dostupná na trhu) a nastavení nabídky <STATICÝ ZVUK> je <ZAP.>.
- Záznam zvuku se automaticky zastaví, kdykoli dojde k zaplnění média pro zaznamenávání snímků.
- Statické snímky je možné zaznamenat do vnitřní paměti. **GX GXST**
  - Do vnitřní paměti je však možné zaznamenat jen tehdy, když do zařízení není připojeno žádné médium pro záznam snímků.
  - Vnitřní paměť má kapacitu pro maximálně 20 statických snímků.
  - Zvukový záznam do vnitřní paměti uložit nelze.
  - Když je do zařízení připojeno médium pro záznam snímků, automaticky se vytvoří složka [DCIM/INTERNAL] a všechny snímky jsou zkopírovány do této složky. Když je kopírování dokončeno, snímky ve vnitřní paměti jsou vymazány.
- Zaznamenané statické snímky je v některých případech možno měřit. Podrobné informace viz „Měření“ (strana 90).

## 3

## Záznam videa

**1** Vyberte složku cílového umístění při ukládání.

Pomocí joysticku [MEAS/OK] vyberte cílovou složku pro uložení (viz „Přepínání mezi složkami na živé obrazovce“ (strana 44)).

**2** Když je zobrazen živý obraz, dlouze stiskněte tlačítko [FRZ/REC].



**7** Vyberte <ANO>.

Začne zaznamenávání videa a zvuku.

V průběhu záznamu videa bliká ikona (●) na LCD monitoru. Když v potvrzovacím dialogu pro záznam videa vyberete <NE>, bude zaznamenán pouze statický obraz a video se nenahráje.

Když v potvrzovacím dialogu pro záznam videa vyberete <POKRAČOVAT>, toto video bude zaznamenáno a přidáno k videu, které bylo zaznamenáno dříve. Podrobné informace viz „Připojení videa“ (strana 51).

Krátké stisknutí tlačítka [FRZ/REC] během zaznamenávání videa vám umožní zaznamenat statické snímky.

Stisknutí joysticku [MEAS/OK] během zaznamenávání videa vám umožní přidat indexovou značku.

Přidáním indexových značek můžete potom přeskačovat dozadu a dopředu do označených pozic, když přehráváte video nebo když nastavíte pauzu.

**8** Zaznamenávání videa ukončíte dlouhým stiskem tlačítka [FRZ/REC].

Když je záznam videa dokončen, ikona indikující, že probíhá zaznamenávání (●), zmizí.

## TIP

- Pokud je v nabídce <PŘÍDEJ INDEX SOUBORU> nastaveno <VYP.>, kroky 3 až 5 budou přeskočeny.
- Zaznamenávání zvuku je možné, když je připojena sada sluchátek s mikrofonom (dostupná na trhu) a nastavení v nabídce <STATICKÝ ZVUK> je <ZAP.>.
- Záznam videa se automaticky zastaví, kdykoli dojde k zaplnění karty SDHC nebo dosáhne-li velikost souboru 4 GB.

**4** Připojení videa

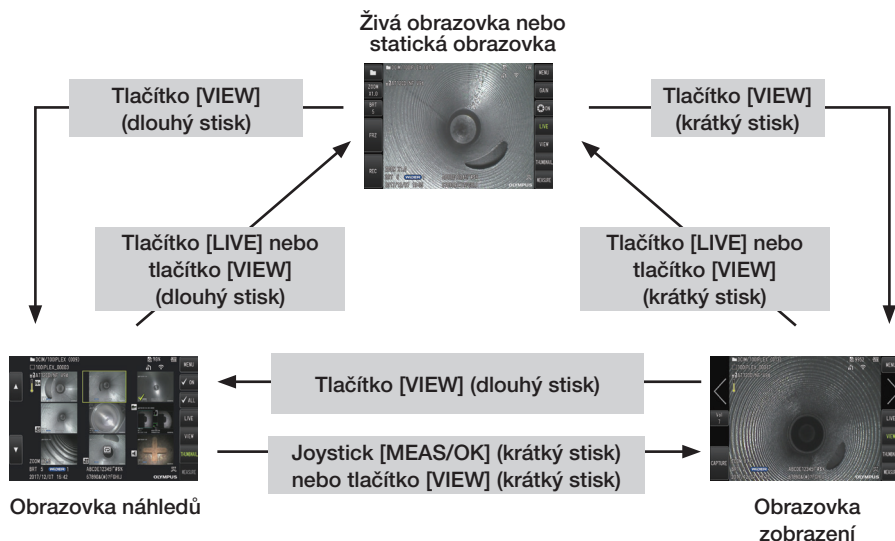
K naposledy zaznamenanému videu můžete připojit další video.

Výběr možnosti <POKRAČOVAT> v potvrzovacím dialogu pro záznam videa umožňuje přidat video k videu, které bylo naposledy zaznamenáno. Po zasunutí nebo vysunutí karty SDHC, nebo po stisknutí tlačítka [VIEW], nebo při přepnutí mezi složkou pro záznam snímku a složkou pro přehrávání, funkce <POKRAČOVAT> není k dispozici.

## 4-9 Přehrávání snímku

Zaznamenané snímky je možno zobrazovat za použití kteréhokoli ze dvou obrazovkových pohledů: celobrazovkový pohled obsahující jednotlivý snímek (obrazovka zobrazení) nebo vícesnímkový pohled obsahující náhledy (obrazovka náhledů).

Obrazovka náhledů nabízí pohled na více snímků ve společném pohledu, což je užitečné při hledání konkrétního snímku mezi snímky obsaženými v rozsáhlé skupině.



1

### Přehrávání snímku v celobrazovkovém pohledu (obrazovka zobrazení)

**1** Vyberte složku cílového umístění při ukládání.

Viz „Přepínání mezi složkami na živé obrazovce“ (strana 44), kde jsou uvedeny podrobné informace o postupech.

**2** Na živé nebo statické obrazovce stiskněte tlačítko [VIEW].

Zaznamenaný snímek se zobrazí v celobrazovkovém pohledu.

**3 Přeprnutím vyberte snímek, který chcete přehrát.**

Použijte joystick [MEAS/OK] a přejděte na snímek, který chcete přehrát.

- Zatlačte joystick [MEAS/OK] doleva.  
Tím přejdete z aktuálně zobrazeného snímku na snímek, který jej chronologicky předchází. Když třídíte snímky v sestupném pořadí, poté, co bude zobrazen poslední snímek, se touto operací vrátíte k zobrazení prvního snímku.
- Zatlačte joystick [MEAS/OK] doprava.  
Tím přejdete z aktuálně zobrazeného snímku na snímek, který chronologicky následuje. Když třídíte snímky ve vzestupném pořadí, poté, co bude zobrazen poslední snímek, se touto operací vrátíte k zobrazení prvního snímku.

**4 Stisknutím tlačítka [LIVE] nebo tlačítka [VIEW] se vrátíte na živou obrazovku.****TIP**

Statický obraz zaznamenaný v binokulárním zobrazení je možné stereoskopicky změřit poté, co je zaznamenan. Informace o měření viz „Funkce stereoskopického měření (dostupná pouze pro model GX (stereoskopické měření)) **GXST**“ (strana 76). **GXST**

**2 Zobrazení obrazovky náhledů a výběr snímku**

Obrazovka náhledů nabízí pohled na více zaznamenaných videí a statických snímků na jediné obrazovce (maximálně devět snímků na jednu obrazovku).

Obrazovka náhledů je užitečná při hledání konkrétního snímku mezi snímky obsaženými v rozsáhlé skupině nebo při vybírání více snímků, které mají být společně přesunuty nebo odstraněny.

**1 Vyberte složku cílového umístění při ukládání.**

Viz „Přepínání mezi složkami na živé obrazovce“ (strana 44), kde jsou uvedeny podrobné informace o postupech.

**2 Na živé obrazovce, na statické obrazovce nebo na obrazovce zobrazení dlouze stiskněte tlačítko [VIEW].**

Zobrazí se vícesnímkový pohled obsahující zaznamenané snímky (až devět snímků v jedné obrazovce).

Pro video se zobrazuje ikona videa (📺).

U snímku, jehož součástí je zvuk, se zobrazuje ikona zvuku (🔊).

U snímku, jehož součástí je poznámka (text/značka/kresba), se objeví ikona poznámky (📝).

Pro měřený snímek se zobrazuje ikona měření (📏).

**■ Výběr náhledu snímku**

Rámeček je možné přesunout joystickem [MEAS/OK].

Snímek opatřený rámečkem je aktuálně vybraný snímek.

## ■ Postup přehrávání snímku

Vyberte snímek, který chcete přehrát, a stiskněte joystick [MEAS/OK].  
Vybraný snímek se přehraje v celoobrazovkovém pohledu.

## ■ Výběr nebo zrušení výběru snímku

Výběr miniaturny přímo, joystickem [MEAS/OK], zobrazí obrazovku zobrazení. Je tedy potřeba nastavit tlačítko zatržítka do stavu ON.

Po stisknutí joysticku [MEAS/OK], pokud je vybrána miniatura (zvýraznění rámečkem) a je splněna tato podmínka, se v levém dolním rohu obrázku náhledu zobrazí zatržítka (☑).

Alternativně je možné vybrat snímek joystickem [MEAS/OK] a zatlačit páčku [BRT] směrem nahoru. V levém dolním rohu obrázku náhledu se zobrazí zatržítka (☑).

Pokud tento postup provedete, když se v levém dolním rohu obrázku náhledu zobrazuje zatržítka (☑), toto zatržítka bude zrušeno (☐).

## ■ Výběr nebo zrušení výběru všech náhledů

Zatlačením páčky [BRT] dolů se zatržítka (☑) zobrazí v levém dolním rohu všech obrázků náhledů.

Jestliže chcete toto zatržítka (☑) u všech obrázků náhledů zrušit, znovu zatlačte páčku [BRT] směrem dolů.

## ■ Přesunutí nebo odstranění vybraného snímku

V levém dolním rohu obrázku náhledu je zobrazeno zatržítka (☑). Tento krok zopakujte pro všechny obrazy, které chcete vybrat, a poté použijte operace nabídky k přesunutí nebo odstranění těchto snímků.

**3** Dlouhým stiskem tlačítka [LIVE] nebo tlačítka [VIEW] se vrátíte na živou obrazovku.

## **3** Zvuk připojený ke statickému snímku

Zvuk se přehrává současně se zobrazením snímku na obrazovce.

## **4** Přehrávání a pozastavení videa

- Stisknutím joysticku [MEAS/OK] během přehrávání nastavíte pauzu.
- Zatlačením joysticku [MEAS/OK] směrem nahoru (nebo dolů) aktivuje rychlý postup dopředu (respektive zpět) ve videu, které je přehráváno. Rychlost pro rychlý postup dopředu (respektive zpět) je možné nastavit ve čtyřech úrovních.
- Když zatlačíte páčku [ZOOM] směrem nahoru nebo dolů, ve videu, které bylo zaznamenáno s indexovými značkami, přeskóčíte dopředu, resp. dozadu na označené pozice.
- Stisknutím joysticku [MEAS/OK] během pauzy obnovíte přehrávání videa.
- Když dlouze stisknete tlačítko [FRZ/REC] během pauzy, obraz, který byl zastaven, bude zaznamenán jako statický obraz.

## 4-10 Použití nepřetržitého záznamu videa (týká se pouze modelů GX, GX (stereoskopické měření))

GX

GXST

Nepřetržitý záznam videa je funkce, která automaticky provádí záznam videí délky až do 30 minut, když je zobrazena živá obrazovka.

Záznam nepřetržitého videa je možné provést na médium k tomuto účelu určené (karta microSDHC). Používejte doporučený typ karty microSDHC. Informace o doporučených typech si vyžádejte od společnosti EVIDENT.

Karty microSD a microSDXC nejsou podporovány.

Médium pro nepřetržitý záznam videa musí být před použitím správně vloženo.

Při používání této funkce je třeba mít na paměti následující omezení.

- Použití této funkce znamená, že videa, která byla zaznamenána před více než 30 minutami, budou vymazána.
- Video lze zaznamenávat pouze v zobrazení živého obrazu.
- Nepřetržité video nebude zaznamenáno po dobu asi 5 sekund, pokud jsou živé obrazy zobrazeny nepřetržitě po dobu 12 hodin a funkce záznamu nepřetržitého videa je zapnutá.
- Do záznamu nepřetržitého videa nelze vložit indexové značky.

### 1

## Příprava záznamu snímků

Médium pro nepřetržitý záznam videa této jednotky před použitím zformátujte. Podrobné informace o formátování viz „Formátování karty microSD“ (strana 61).

- Zasuňte kartu microSDHC.
- Nastavte <MENU> - <NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> - <KONSTANTNÍ VIDEO> na <ZAP.>. Zobrazí se ikona nepřetržitého zaznamenávání videa.
- Pokud chcete během nepřetržitého zaznamenávání videa nahrávat zvuk, nastavte <MENU> - <NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> - <STATICKÝ ZVUK> na <ZAP.> a připojte sadu sluchátek s mikrofonem.

### 2

## Nepřetržitý záznam videa

Záznam nepřetržitého videa se provádí, když je v nabídce tato funkce povolena.

### TIP

Nepřipojujte ani neodpojujte kartu microSDHC, když probíhá zaznamenávání dat. V opačném případě se záznam zastaví a na displeji se zobrazí chybová zpráva.

### 3

## Přehrávání nepřetržitého záznamu videa

- Zaznamenaná videa lze přehrát z <MENU> - <PŘEHRAJ KONSTANTNÍ VIDEO>. Podrobné informace o přehrávání nepřetržitého záznamu videa viz „Přehrávání a pozastavení videa“ (strana 54).

## 4 Ukládání na kartu SDHC

- Když stisknete tlačítko Copy na obrazovce přehrávání nepřetržitého záznamu videa, toto video bude zkopírováno na kartu SDHC.
- Vídea se ukládají do složky [DCIM/CONSTANTVIDEO] a zobrazují se na obrazovce zobrazení a na obrazovce náhledů.
- Kopírování nejdelšího nepřetržitého záznamu videa (přibližně 30 minut) trvá:
  - karta microSDHC (Třída 10) na kartu SDHC (Třída 10): asi 7 minut

### 4-11 Zobrazení živých obrazů na externím monitoru

Živé obrazy je možné zobrazit na externím monitoru (dostupném na trhu) připojením kabelu HDMI (součást dodávky) do konektoru HDMI ve dvířkách rozhraní.



Kabel HDMI

### 4-12 Zobrazení živých obrazů na mobilním terminálu

Živý obraz se zobrazuje na obrazovce [IPLEX Image Share], pokud funguje spojení s mobilním terminálem (dostupným na trhu), na kterém je instalovaný software [IPLEX Image Share], prostřednictvím bezdrátové sítě LAN.

Jestliže chcete používat [IPLEX Image Share], nainstalujte si aplikaci z App Store společnosti Apple. Podrobné informace viz webové stránky společnosti EVIDENT.

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

- [IPLEX Image Share] má následující funkce.
  - Zobrazení živých obrazů
  - Zaznamenávání statického obrazu nebo videozáznamu živých obrazů na mobilní terminál
  - Zobrazení náhledů zaznamenaných snímků a zobrazení zaznamenaných snímků na mobilním terminálu
  - Potvrzení a změna nastavení připojení

#### TIP

- Současně je možné připojit maximálně 2 mobilní terminály (dostupné na trhu).
- Když dochází kapacita baterie mobilního terminálu (dostupného na trhu), zobrazení snímku nebo nahrávání videa se může zastavit, anebo záznam statického obrazu a videa nemusí fungovat.
- Živé obrazy nelze zobrazit na mobilním terminálu, když probíhá zaznamenávání videí na kartu SDHC.



## 1 Připojení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN

Viz „Připojení/odpojení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN“ (strana 33).

## 2 Povolení USB adaptéru pro bezdrátovou síť LAN z nabídky

**1** Nastavte <MENU> - <BEZDRÁTOVÝ PŘENOS> - <PŘIPOJENÍ> na <ZAP>.

**2** Když se zobrazí SSID, stiskněte <OK>.

- Na obrazovce LCD monitoru se objeví ikona bezdrátové sítě LAN a začne komunikace s touto jednotkou.

**3** Když je toto nastavení dokončeno, nastavte zobrazený identifikátor SSID na mobilní terminál.

## 4-13 Použití zaznamenaných snímků na PC

Snímky zaznamenané tímto přístrojem mohou být použity na PC, kde je instalovaný software [InHelp VIEWER].

Zaznamenané snímky se načtou přímo do PC z karty SDHC, na které jsou snímky uloženy. Software [InHelp VIEWER] si můžete stáhnout z webu společnosti EVIDENT (<https://www.olympus-ims.com/en/service-and-support/downloads/>).

### TIP

Data na kartách microSDHC nelze číst přímo přes PC. (Viz „Použití nepřetržitého záznamu videa (týká se pouze modelů GX, GX (stereoskopické měření))“ (strana 55).) **GX** **GXST**

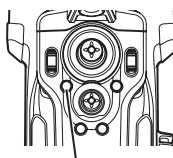
# 5 Operace a funkce nabídky

## 5-1 Operace nabídky

Tento přístroj je možné ovládat tlačítky a joysticky na jednotce endoskopu a rovněž prostřednictvím dotykového panelu na základní jednotce.

### ■ Ovládání pomocí tlačítek a joysticků na jednotce endoskopu

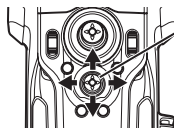
- 1 Stiskněte tlačítko [MENU].**  
Zobrazí se obrazovka s nabídkou.



Tlačítko [MENU]

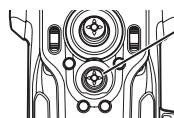


- 2 Pohněte joystickem [MEAS/OK] nahoru, dolů, doleva nebo doprava a vyberte funkci v nabídce, kterou chcete použít.**



Joystick [MEAS/OK]

- 3 Stiskněte joystick [MEAS/OK] a použijte provedená nastavení, poté se vraťte do předchozí obrazovky.**



Joystick [MEAS/OK]

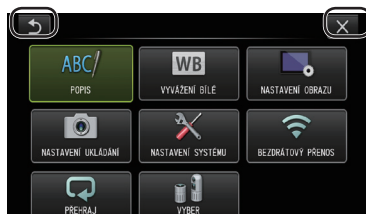
### ■ Použití dotykového panelu

- 1 Stiskněte tlačítko [MENU] na LCD monitoru.**  
Zobrazí se obrazovka s nabídkou.

- 2 Stiskněte tlačítko nabídky, která bude použita.**

Stisknutím tlačítka „zpět“ (↶) během používání funkcí v nabídce se vrátíte o jednu obrazovku zpět.

Stisknutím tlačítka „zavřít“ (✕) během používání funkcí v nabídce se vrátíte na obrazovku, která byla použita před zobrazením nabídky.














## 5-2 Použití živé obrazovky / statické obrazovky







## 1 Nabídka počátečního nastavení








Po zapnutí napájení přístroje se zobrazí živá obrazovka.








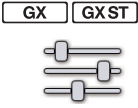
Stisknutím tlačítka [MENU] na živé obrazovce a/nebo na statické obrazovce můžete provést následující nastavení.









Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<POPIS> 	-	<b>Umožňuje zadávání názvu.</b> Připojuje název k živé obrazovce a zaznamenaným snímkům. Zadávat lze až 30 znaků. Viz „Zadávání názvu“ (strana 66).
<VYVÁŽENÍ BÍLÉ> 	-	<b>Umožňuje nastavování vyvážení bílé (pouze v živé obrazovce).</b> Určuje, zda se má provést úprava nastavení vyvážení bílé nebo nikoli. <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Nenastavovat.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Nastavit.</li> </ul> Provádí-li se výměna dílů, například optického adaptéru, nastavte vyvážení bílé zachycením obrazu bílého objektu, například listu papíru, ze vzdálenosti 50 až 60 mm.
<NASTAVENÍ OBRAZU> 	<OTOČENÍ OBRAZU> 	<b>Přehazuje snímek.</b> Výstupní obrazy LCD a HDMI lze obracet. Dostupné možnosti jsou <VYP.>, <VODOROVNÉ PŘEVŘÁCENÍ>, <SVISLÉ PŘEVŘÁCENÍ> a <OTÁČENÍ>. Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.
	<OSTROST>  	<b>Upravuje ostrost obrazu</b> Úroveň ostrosti se zvyšuje zleva doprava (4 úrovně). Viz „Nastavování ostrosti snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření))“  <b>GXST</b> “ (strana 69). Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.

Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<NASTAVENÍ OBRAZU> 	<SATURACE> <input type="checkbox"/> GX <input type="checkbox"/> GXST 	<b>Upravuje barvy obrazu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;ČERNOBÍLY&gt; : Zobrazuje snímek v černobílé podobě.</li> <li>&lt;STANDARDNÍ&gt; : Zobrazuje standardní pozorovaný snímek.</li> <li>&lt;ZVÝRAZNĚNÝ&gt; : Zvýrazňuje celý snímek.</li> </ul> Viz „Nastavování barev snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření))“ <input type="checkbox"/> GX <input type="checkbox"/> GXST“ (strana 69). Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.
	<DYNAMICKÉ POTLAČENÍ ŠUMU> <input type="checkbox"/> GX <input type="checkbox"/> GXST 	<b>Pro specifikování nastavení dynamické redukce šumu.</b> Můžete specifikovat, zda dynamickou redukcí šumu povolit nebo zakázat. <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;VYP.&gt;: Zakázat</li> <li>&lt;ZAP.&gt;: Povolit</li> </ul> Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.
	<ROZDĚLENÍ OBRAZOVKY> <input type="checkbox"/> GL <input type="checkbox"/> ST 	<b>Vybírá obrazovku v &lt;MONOKULÁRNÍ OBRAZ&gt; nebo &lt;BINOKULÁRNÍ OBRAZ&gt;.</b> Určuje, zda se má živý obraz zobrazovat v monokulárním nebo binokulárním pohledu, je-li připojen optický adaptér pro stereoskopické zobrazení. <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;MONOKULÁRNÍ OBRAZ&gt; : Zobrazuje obraz v monokulárním pohledu (jedna obrazovka)</li> <li>&lt;BINOKULÁRNÍ OBRAZ&gt; : Zobrazuje obraz v binokulárním pohledu (dvě obrazovky)</li> </ul> Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.

Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<NASTAVENÍ OBRAZU> 	<NASTAVENÍ ZOBRAZENÍ OBRAZOVKY> 	<b>Pro výběr zobrazení pohledu zřepředu, nebo zobrazení pohledu z boku.</b> Pro specifikování režimu zobrazení, když je použit optický adaptér AT100D/100S-IV76. <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;DVOJÍ POHLED&gt; : Zobrazuje pohled zřepředu i pohled z boku.</li> <li>• &lt;PŘEDNÍ POHLED&gt; : Zobrazuje pouze pohled zřepředu.</li> <li>• &lt;BOČNÍ POHLED&gt; : Zobrazuje pouze pohled z boku.</li> </ul> Tuto možnost nelze použít pro statickou obrazovku.
	<MŘÍŽKA> 	<b>Zobrazuje mřížku na obrazovce.</b> Možnosti pro nastavení zobrazení mřížky jsou: <VYP.> nebo tři typy mřížky. Mřížka se zobrazí v živé obrazovce.
<NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> 	<PŘIDEJ INDEX SOUBORU> 	<b>Automaticky přidává značku souboru na konci názvu souboru zaznamenaného snímku.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;VYP.&gt; : Značka není připojena.</li> <li>• &lt;ZAP.&gt; : Značka je připojena.</li> </ul> Můžete vybírat označení, které se má připojovat při provádění záznamu snímku. Možnosti na výběr jsou: „žádná, _A, _B, _C a _D“.
	<FORMÁTOVAT SD> 	<b>Formátuje (inicializuje) kartu SDHC.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Neprovádí formátování.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Provádí formátování.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>UPOZORNĚNÍ</b> </div> <p><b>Neodpojujte kartu SHDC, když probíhá formátování.</b></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 10px 0; display: inline-block;"> <b>TIP</b> </div> <p>Při formátování karty SD budou vymazána veškerá data na kartě.</p>

Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ> 	<FORMÁTOVAT microSD> 	<b>Formátuje (inicializuje) kartu microSDHC.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Neprovádí formátování.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Provádí formátování.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">  <b>UPOZORNĚNÍ</b> </div> <p><b>Neodpojujte kartu microSDHC, když probíhá formátování.</b></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <b>TIP</b> </div> <p>Po dokončení formátování budou všechna data z karty vymazána.</p>
	<POČET SNÍMKŮ ZA SEKUNDU> 	<b>Pro výběr počtu snímků za sekundu pro záznam videa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;30 Snímků/Sek&gt;</li> <li>• &lt;60 Snímků/Sek&gt;</li> </ul>
	<STATICKÝ ZVUK> 	<b>Pro specifikování nastavení záznamu zvuku.</b> Můžete specifikovat, jestli se během zaznamenávání statického obrazu nebo videa má provádět záznam zvuku. Pro záznam zvuku je potřeba mít sadu sluchátek s mikrofonem. <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;VYP.&gt; : Zakázat</li> <li>• &lt;ZAP.&gt; : Povolit</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">  <b>UPOZORNĚNÍ</b> </div> <p>I když je v nastavení povolena funkce &lt;STATICKÝ ZVUK&gt;, zvuk nebude zaznamenán, pokud není připojena sada sluchátek s mikrofonem.</p>
	<KONSTANTNÍ VIDEO> <input type="checkbox"/> GX <input type="checkbox"/> GXST 	<b>Pro specifikování nastavení nepřetržitého záznamu videa.</b> Můžete specifikovat, jestli se během zobrazení živé obrazovky má provádět nepřetržitý záznam videa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;VYP.&gt; : Zakázat</li> <li>• &lt;ZAP.&gt; : Povolit</li> </ul>

Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<p>&lt;NASTAVENÍ UKLÁDÁNÍ&gt;</p> 	<p>&lt;FUNKCE ZÁZNAMU&gt;</p> 	<p><b>K určování typu zaznamenávaného obrazu za použití tlačítka [FRZ/REC].</b>            Při použití tlačítka [FRZ/REC] k provádění záznamu můžete určovat typ zaznamenávaného obrazu. Pokud podržíte stisknuté tlačítko [FRZ/REC], jednotka bude fungovat následujícím způsobem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;STAT. OBRAZY+VIDEO&gt; : Živý režim: Zaznamenávají se jak statické obrazy, tak i videa. Režim zmrazení: Zaznamenávají se pouze tatické obrazy.</li> <li>&lt;STAT. OBRAZY&gt; : Živý režim: Zaznamenávají se pouze statické obrazy. Režim zmrazení: Zaznamenávají se pouze statické obrazy.</li> </ul>
<p>&lt;NASTAVENÍ SYSTÉMU&gt;</p> 	<p>&lt;OBRAZOVKA&gt;</p> 	<p><b>Pro výběr informací, které budou zobrazeny na obrazovce.</b>            Můžete si vybrat, jestli zobrazit přiblížení, jas, datum/čas, název, logo a optický adaptér.</p>
	<p>&lt;DATUM ČAS&gt;</p> 	<p><b>Určuje datum a čas.</b>            Určuje datum a čas.</p>
	<p>&lt;JAZYK&gt;</p> 	<p><b>Určuje jazyk zobrazení.</b>            Vyberá jazyk použitý pro zobrazování nabídek a zpráv. Podporovány jsou angličtina a několik dalších jazyků. Standardní nastavení je &lt;English&gt;. Viz „JAZYK“ (strana 67).</p>
	<p>&lt;VERZE&gt;</p> 	<p><b>Zobrazuje informace o verzi.</b>            Zobrazuje verzi softwaru instalovaného v hlavní jednotce, verzi počátečních dat a informace týkající se klasifikace tělesa přístroje.</p>
	<p>&lt;PO SPUŠTĚNÍ&gt;</p> 	<p><b>Ukládá nastavení, která jsou aktuálně používána.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;VYP.&gt; : Při příštím zapnutí obnovuje počáteční nastavení</li> <li>&lt;ZAP.&gt; : Při příštím zapnutí použije poslední nastavení před vypnutím</li> </ul> <p>Toto může být použito pro nastavení úrovně jasu, poměru přiblížení a režimu zesílení.</p>

Hlavní nabídka	Podnabídka	Položka
<NASTAVENÍ SYSTÉMU> 	<OSVĚTLENÍ TLAČÍTEK> 	<b>Pro nastavení osvětlení tlačítek.</b> Pro specifikování, jestli rozsvítit tlačítko během operace. <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;VYP.&gt; : Osvětlení vypnuté</li> <li>• &lt;ZAP.&gt; : Osvětlení zapnuté</li> </ul>
	<PODSVÍCENÍ DISPLEJE> 	<b>Pro nastavování jasu podsvětlení LCD monitoru.</b> Úroveň jasu se zvyšuje zdola nahoru (5 úrovní).
<BEZ-DRÁTOVÝ PŘENOS> 	<PŘIPOJENÍ> 	<b>Pro nastavení bezdrátové komunikace.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;VYP.&gt; : Zakázat</li> <li>• &lt;ZAP.&gt; : Povolit</li> </ul>
	<VÝCHOZÍ> 	<b>Inicializuje nastavení bezdrátové komunikace.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Neprovádí formátování.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Provádí formátování.</li> </ul>
<PŘEHRAJ KONSTANTNÍ VIDEO> 	-	<b>Přehraje nepřetržitý záznam videa.</b> Pokud byly provedeny nepřetržité záznamy videa, přehrávání začne automaticky.
<VYBER OPTICKÝ ADAPTÉR> 	-	<b>Zobrazuje seznam optických adaptérů.</b> Ze seznamu vyberte optický adaptér, který má být k systému připojen. Tuto možnost nelze používat pro zmrazenou obrazovku.



## 2 Zadávání názvu

Název je možno zadávat jedním ze dvou níže uvedených způsobů.

- Zadání ze softwarové klávesnice
- Zadání výběrem předvolby názvu

### ■ Zadání ze softwarové klávesnice



#### 1 Vyberte režim zadávání.

Vyberte [/\*@] nebo [ĀĀĀ].

#### 2 Vyberte textová tlačítka tak, jak potřebujete.

##### ● Odstraňování textů

- Když potřebujete vymazat jednotlivý text, přesuňte na něj kurzor a vyberte <SMAŽ>.
- Když chcete vymazat všechny texty zadání, vyberte <SMAŽ VŠE>.

##### ● Zadávání mezery

Přesuňte kurzor do místa, kde potřebujete vložit mezeru, a vyberte <MEZERA>.

#### 3 Vyberte <POTVRDIT>.

Název, který jste zadali, se zobrazí v živé/statické obrazovce.

## ■ Vyberte předvolbu názvu, který bude zadán

Pomocí tohoto postupu můžete vybírat předem nastavený řetězec znaků a používat jej k zadávání názvu.



### 1 Vyberte <PŘEDNAST.>.

Zobrazí se seznam předvoleb názvů. Pokud chcete výběr předvolby názvu zrušit, stiskněte tlačítko [x] a zavřete obrazovku.

### 2 Vyberte řetězce v seznamu předvoleb názvů.

Textový řetězec, který jste vybrali, se zobrazí v poli pro zadávání názvu a seznam se zavře.

Zadávání názvu dokončete zopakováním kroků 1 a 2.

### TIP

Seznam předvoleb názvu má devět stránek. Když chcete přejít na jinou stránku, vyberte textový řetězec v řádce 1 nebo řádce 6 aktuálně zobrazené stránky, potom pohněte joystickem [MEAS/OK] nahoru nebo dolů, anebo stiskněte tlačítko se šipkou nahoru nebo tlačítko se šipkou dolů na pravé straně obrazovky.

### 3 Vyberte <POTVRDIT>.

Název, který jste vybrali, se zobrazí na živé/statické obrazovce.

### 3 Zaregistrování textového řetězce jako předvolby názvu

Po zaregistrování často používaných textových řetězců jako předvoleb názvů můžete tyto řetězce vyvolávat při zadávání názvů. Pro předvolby názvu můžete zaregistrovat maximálně 54 textových řetězců.



#### 1 Textový řetězec, který chcete zaregistrovat, zadejte do pole pro zadávání názvů.

Podrobné informace o zadávání viz „Zadávání názvu“ (strana 66).

#### 2 Vyberte <VLOŽ>.

Zobrazí se seznam předvoleb názvů.

Pokud chcete zrušit registraci předvolby názvu, stiskněte [x] a zavřete obrazovku.

#### TIP

Seznam předvoleb názvu má devět stránek. Když chcete přejít na jinou stránku, vyberte textový řetězec v řádku 1 nebo řádku 6 aktuálně zobrazené stránky, potom pohněte joystickem [MEAS/OK] nahoru nebo dolů, anebo stiskněte tlačítko se šipkou nahoru nebo tlačítko se šipkou dolů na pravé straně obrazovky.

#### 3 Vyberte řádek pro zaregistrování textového řetězce.

Textový řetězec, který zadáte v poli pro zadávání názvů, se zaregistruje jako předvolba názvu.

Zaregistrováním předvolby názvu se přepíše veškerý aktuální obsah řádku, který jste v seznamu vybrali. To znamená, že předvolbu názvu můžete odstranit provedením postupu registrace v době, kdy je pole pro zadávání názvů prázdné.

Seznam předvoleb názvu se zavře.

4

## Nastavování ostrosti snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření))

GX

GX ST

Je možno zvýrazňovat ostrost zobrazení rámečku snímku.

<NASTAVENÍ OBRAZU> - <OSTROST>



Stisknutím tlačítka se změní úroveň ostrosti rámečku.

Po získání vhodné úrovně ostrosti stiskněte tlačítko [x] pro zavření okna.

5

## Nastavování barev snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření))

GX

GX ST

Je možno upravovat barvy použité při zobrazování snímku.

<NASTAVENÍ OBRAZU> - <SATURACE>



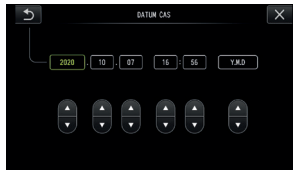
Stisknutím tlačítka se změní úroveň sytosti.

Po získání vhodné úrovně sytosti stiskněte tlačítko [x] pro zavření okna.

## 6 DATUM A ČAS

K zadávání data a času použijte níže uvedený postup.

<NASTAVENÍ SYSTÉMU> - <DATUM ČAS> - <D.M.R H:M, NASTAVENÍ FORMÁTU DATA>



Před prvním použitím přístroje se ujistěte, že bylo provedeno správné nastavení data a času. Údaje o datu a čase jsou zaznamenány společně s informacemi na obrazovce do statického snímku a videa.

## 7 JAZYK

Chcete-li vybrat jazyk pro nabídky a chybové zprávy, které se zobrazují na displeji, použijte níže uvedený postup.

<NASTAVENÍ SYSTÉMU> - <JAZYK> - Vybte jazyk.







### TIP

Jako výchozí jazyk je nastavena angličtina. V případě potřeby můžete toto nastavení změnit podle vámi požadovaného jazyka.

## 5-3 Použití obrazovky náhledů/zobrazení

### 1 Nabídka funkcí souboru/složky



Nabídku, která se zobrazuje v obrazovce náhledů, je možno používat k provádění následujících nastavení.

Nabídka	Dostupná nastavení
<p>&lt;SMAŽ&gt;</p> 	<p><b>Odstraní zaznamenaný snímek.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Nemazat snímek.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Vymazat snímek.</li> </ul> <p>Vymaže snímky vybrané na obrazovce náhledů nebo snímky se značkou (☑).</p>
<p>&lt;PŘESUNOUT SOUBOR&gt;</p> 	<p><b>Přesune soubory obrázků z jedné složky do jiné.</b></p> <p>Zaznamenané snímky je možno přesunout do jiné složky. Aktuálně vybraný snímek na obrazovce náhledů nebo všechny snímky, které jsou zaškrtnuté (☑), budou přesunuty.</p>
<p>&lt;PŘEJMENOVAT SOUBOR&gt;</p> 	<p><b>Mění název souboru obrázku.</b></p> <p>Můžete změnit název zaznamenaného souboru obrázku (max. 30 písmen).</p>
<p>&lt;ZMĚNIT SLOŽKU&gt;</p> 	<p><b>Mění složku pro zaznamenání nebo přehrání snímku.</b></p> <p>Můžete měnit složku, která je vybrána pro zaznamenávání a přehrávání snímků.</p> <p>Počáteční nastavení je „DCIM\100IPLEX“.</p> <p>Můžete přejít do složky, která je zobrazena na obrazovce nabídky. Postupy pro přechod do složky, která není zobrazena na obrazovce nabídky, viz „Přepínání mezi složkami na živé obrazovce“ (strana 44).</p>
<p>&lt;VYTVOŘIT SLOŽKU&gt;</p> 	<p><b>Vytvoří novou složku pro zaznamenávání a přehrávání snímků.</b></p> <p>Můžete vytvořit složku pro zaznamenávání a přehrávání snímků. V každé složce může být vytvořeno až 1 000 složek.</p>
<p>&lt;PŘEJMENOVAT SLOŽKU&gt;</p> 	<p><b>Přejmenuje složku pro zaznamenávání a přehrávání snímků.</b></p> <p>Můžete přejmenovat složku pro zaznamenávání a přehrávání snímků.</p>

## TIP

Pro názvy složek a souborů můžete používat pouze alfanumerické znaky a symboly. Japonské znaky nelze použít. A některé symboly nelze použít pro název složky a názvy souborů.

Z nabídky obrazovky zobrazení je možné použít následující možnosti nastavení.

Nabídka	Dostupná nastavení
<p data-bbox="165 464 247 485">&lt;SMAŽ&gt;</p> 	<p data-bbox="339 464 647 485"><b>Odstraní zaznamenaný snímek.</b></p> <ul data-bbox="361 491 706 539" style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ZRUŠ&gt; : Nemasat snímek.</li> <li>• &lt;POTVRDIT&gt; : Vymazat snímek.</li> </ul> <p data-bbox="361 545 835 566">Vymaže snímek zobrazený na obrazovce zobrazení.</p>
<p data-bbox="165 601 306 622">&lt;POZNÁMKA&gt;</p> <p data-bbox="169 635 303 655">GX GXST</p> 	<p data-bbox="339 601 956 676"><b>Zadáva poznámky (text/značka/volné kreslení) do požadované pozice na obrazovce (pro statický obraz pouze na obrazovce zobrazení).</b></p> <p data-bbox="361 683 997 730">Informace do poznámky (text/značku/volné kreslení) můžete zadat na statický obraz, který je přehráván.</p>

# 6 Měřicí funkce

## 6-1 Funkce měřítka

### 1 O funkci měřítka

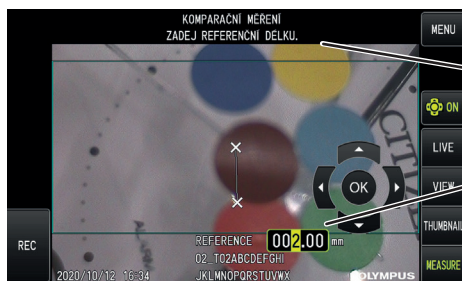
Provádění měření za použití funkce měřítka umožňuje měření délky objektů za použití referenční hodnoty délky, která se nastavuje předem podle známé délky uvnitř pozorovaného obrazu.

#### POZNÁMKA

Jinými slovy to znamená, že nelze získat přesné měření, pokud je referenční délka nesprávná. Měření se provádí také na základě předpokladu, že referenční objekt a objekt, který má být měřen, leží ve stejné svislé rovině jako optická osa.

### 2 Obrazovka funkce měřítka

#### ■ Vysvětlení k obrazovce funkce měřítka



#### Pole pro zprávy

Zobrazuje informace týkající se postupů.

#### Referenční délka

Pro zadání rozměrů částí, u nichž je známa délka měření.

#### Tlačítko CURSOR/OK

Používá se k ovládnání kurzoru a zadání referenční délky na obrazovce.

#### Bod

Referenční bod nebo bod měření, který byl zadán.

#### Kurzor

Pro specifikování referenčního bodu nebo bodu měření.

#### Měřená hodnota

Zobrazuje naměřenou hodnotu pro zadané body.



#### TIP

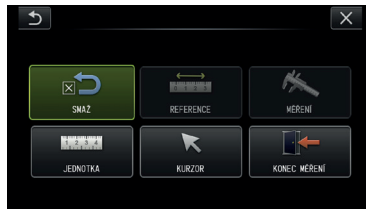
Klepnutí na tlačítko [CURSOR/OK ON] (OK) pokaždé přepne stav tlačítka [CURSOR/OK], opakovaně v pořadí „zobrazeno“, „přesunout“, „skryto“.









Seznam zpráv, které mohou být zobrazeny v poli pro zprávy

<VLOŽ REFERENČNÍ BOD 1.>  
 <VLOŽ REFERENČNÍ BOD 2.>  
 <ZADEJ REFERENČNÍ DÉLKU.>  
 <VLOŽ MĚŘÍCÍ BOD 1.>  
 <VLOŽ MĚŘÍCÍ BOD 2.>

## ■ Nabídka funkce měřítka a její charakteristiky



Nabídka	Popis
<SMAZ> 	Vymaže naposledy specifikovaný bod měření nebo referenční bod.
<REFERENCE> 	Pro nastavení nové referenční délky.
<MĚŘENÍ> 	Zobrazí obrazovku funkce měřítka.
<JEDNOTKA> 	Pro výběr měrné jednotky. Vybere jednotku <mm> nebo <PALCE>.
<KURZOR> 	Pro výběr tvaru kurzoru. Vybere „↔“ nebo „↔“.
<KONEC MĚŘENÍ> 	Ukončí měření s použitím funkce měřítka.

### 3 Provádění měření za použití funkce měřítka

#### ■ Připojení optického adaptéru

- 1 Při montáži optického adaptéru, který může být použit s funkcí měřítka, postupujte podle pokynů v části „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 29).
- 2 Vyberte optický adaptér z nabídky.  
Viz „Výběr optického adaptéru“ (strana 37).

#### TIP

Projděte si informace o použitelném optickém adaptéru v části „Specifikace optického adaptéru“ (strana 114).

#### ■ Postup při používání funkce měřítka

##### 1 Spuštění

Když je zobrazen snímek, který má být změřen, stiskněte joystick [MEAS/OK].

##### 2 Specifikujte referenční body

Vyrovnejte kurzory podle obou konců objektu v obrázku, jehož délka je známá, poté stiskněte joystick [MEAS/OK].

##### 3 Nastavte referenční délku

Zadejte známou délku (referenční délku) pohybem joysticku [MEAS/OK] nahoru/dolů nebo doleva/doprava. Stiskem joysticku [MEAS/OK] toto zadání potvrďte.

##### 4 Specifikujte body měření

Vyrovnejte kurzor podle obou konců objektu, který má být měřen, poté stiskněte joystick [MEAS/OK].



Specifikujte body měření

## 6-2 Funkce stereoskopického měření (dostupná pouze pro model GX (stereoskopické měření)) **GXST**

Když se provádí stereoskopické měření, je potřeba použít (volitelný) optický adaptér pro stereoskopické zobrazení a rozšířit funkcionalitu, aby bylo možné zajistit podporu pro IPLEX GX (stereoskopické měření, volitelné).

3D souřadnice každého specifikovaného bodu se vypočítávají při uplatnění zásad triangulace pro sadu snímků získaných za použití dvou objektivů, které jsou nastaveny v paralaxe. Měření se provádějí na základě těchto souřadnic.

**Jelikož jsou získávané výsledky měření ovlivňovány podmínkami povrchu měřeného objektu nebo podmínkami zaznamenávání snímku, jako například jasem, společnost EVIDENT nemůže zaručit přesnost těchto výsledků měření. Doporučujeme, aby uživatelé ověřovali přesnost měření prostřednictvím experimentálních postupů.**

Tato metoda měření používá levý a pravý snímek, které byly pořízeny dvěma objektivy nastavenými v paralaxe, a identifikuje odpovídající body v pravém snímku, které jsou umístěny ve stejných polohách jako body měření a referenční body určené v levém snímku. Pokud je pozice odpovídajícího bodu posunutá vzhledem k bodu měření nebo referenčnímu bodu, nelze získat správné výsledky měření, takže je nutné, abyste si ještě před použitím funkce stereoskopického měření nejdříve důkladně prostudovali obsah příslušných kapitol tak, abyste mu správně porozuměli.

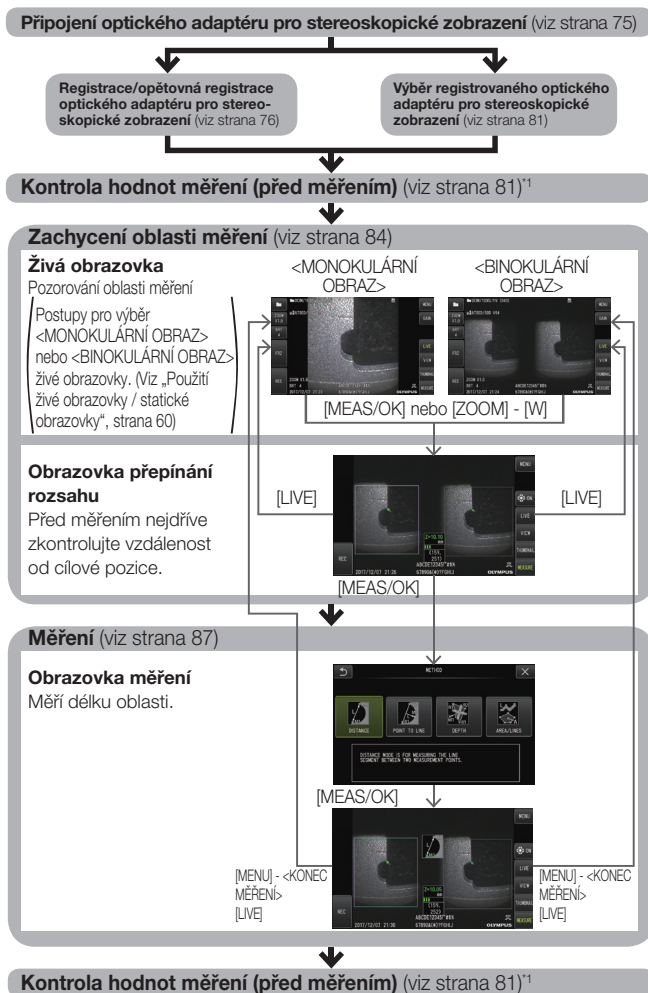
Tato funkce stereoskopického měření umožňuje výběr režimu zobrazení živého obrazu, je možné vybrat buď <MONOKULÁRNÍ OBRAZ> nebo <BINOKULÁRNÍ OBRAZ>.

<MONOKULÁRNÍ OBRAZ> je režim zobrazení, který se používá pro usnadnění pozorování přístupu do oblasti měření na obrazovce.

Funkci měření je možné provádět nejen za použití světla bílého typu, ale také za použití volitelné LED jednotky (světla ultrafialového nebo infračerveného typu).

# 1 Kroky postupu prováděného při stereoskopickém měření

Následující popis se týká postupů měření a sledu údajů zobrazovaných na obrazovce.



\*1 Hodnoty měření získané v kroku „Kontrola hodnot měření (před měřením)“ a v kroku „Kontrola hodnot měření (po měření)“ mají být téměř identické. Jestliže se hodnoty měření vzájemně liší, zkontrolujte, zda optický adaptér pro stereoskopické zobrazení není uvolněný a zda čočka není znečištěná, a v případě potřeby zopakujte měření.

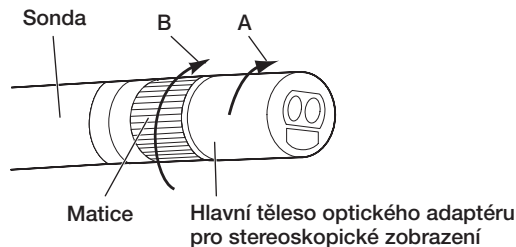
## 2 Připojení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení

Viz také „Kontroly před zahájením provozu/po dokončení provozu“ (strana 34), kde najdete další informace k připojování optických adaptéru pro stereoskopické zobrazení.

### 1 Ujistěte se, že je správně připojen O-kroužek na distálním konci.

Viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28), kde najdete informace o tom, jak zkontrolovat O-kroužek.

### 2 Adaptér je potřeba připojit tak, aby se hlavní těleso optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení nemohlo pohybovat. Otočte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení ve směru šipky A znázorněné na obrázku. Přidržte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení ve zcela otočené poloze a poté otáčejte maticí optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení ve směru šipky B znázorněné na obrázku, dokud tato matice nebude utažena.



#### POZNÁMKA

- Při připevňování optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení k distálnímu konci nepoužívejte nářadí a neprovádějte utahování nadměrnou silou.
- Ujistěte se, že optický adaptér pro stereoskopické zobrazení je správně připojen, není volný a je zbavený nečistot a prachových částic.
- Pokud připevněný optický adaptér pro stereoskopické zobrazení vydává drnčivý zvuk nebo je uvolněný nebo pokud se sice takto neprojevuje, avšak není správně upevněný úplným otočením ve směru šipky A znázorněné na obrázku, zhorší se přesnost měření.
- Pokud se po připojení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení manipuluje s distálním koncem tak, že je uchopen optický adaptér pro stereoskopické zobrazení, může dojít k otočení adaptéru proti směru znázorněné šipky A, a to i tehdy, je-li matice pevně utažena. To by mohlo mít za následek zhoršení přesnosti měření. Při manipulaci s distálním koncem nepřidržujte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení, nýbrž vždy uchopte sondu.
- Je-li distální konec sondy vystaven působení velké vnější síly nebo působení vibrací, může dojít k roztržení, uvolnění nebo otočení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení. I tehdy, když optický adaptér pro stereoskopické zobrazení necháváte připojený k sondě, vždy před zasunutím sondy do oblasti pozorování a měření zkontrolujte stav nainstalovaného adaptéru.

## 3

## Registrace/opětovná registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení

Před zahájením stereoskopického měření s použitím optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení zaregistrujte tento optický adaptér do jednotky.

Jestliže dojde ke změně v kombinaci optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a sondy, z důvodu například zakoupení nového optického adaptéru nebo opravy sondy, zaregistrujte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení znovu.

Také v případě, že naměřená hodnota bude po kontrole výsledku shledána nesprávnou, proveďte registraci optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení znovu.

V procesu registrace se vytvářejí informace o kombinaci optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a sondy, kterou používáte.

Informace, které jsou takto vytvořeny, budou uloženy do vestavěné paměti této jednotky.

### ■ Registrování nového optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení

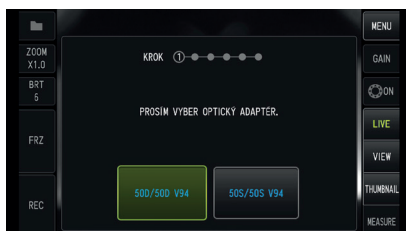
#### 1 Připojte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení k distálnímu konci sondy.

Viz „Připojení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 78), kde naleznete podrobnější informace k postupům.

#### 2 V nabídce operací vyberte <VYBER OPTICKÝ ADAPTÉR>, potom <NOVÝ STEREO ADAPTÉR>, poté stiskněte joystick [MEAS/OK].

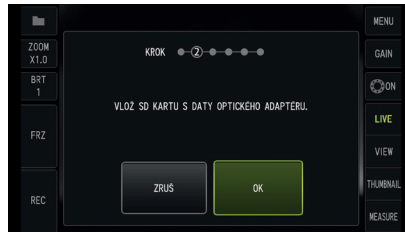


#### 3 Vyberte, jestli použijete pohled z předu nebo pohled z boku.

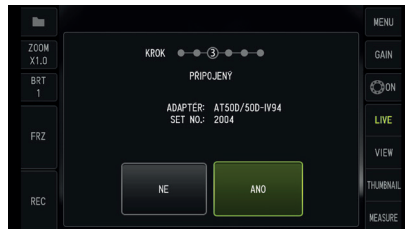


- 4** Zasuňte optické paměťové médium do otvoru pro kartu SDHC, vyberte <ANO> a stiskněte joystick [MEAS/OK].

Jestliže je v otvoru karta SDHC pro záznam snímků, vyjměte tuto kartu SDHC a zasuňte optické paměťové médium.



- 5** Zkontrolujte, že název adaptéru a identifikační číslo optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení jsou správně, vyberte <ANO> a stiskněte joystick [MEAS/OK].

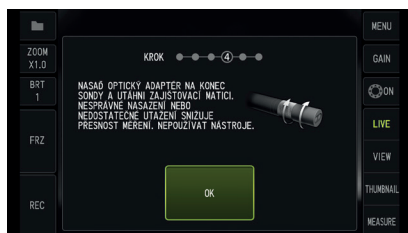


**TIP**

Pokud je adaptér už zaregistrovaný, objeví se dialogové okno s dotazem, jestli chcete přepsat staré informace.

**6** Zkontrolujte, že optický adaptér pro stereoskopické zobrazení je řádně instalován, poté vyberte [OK] a stiskněte joystick [MEAS/OK].

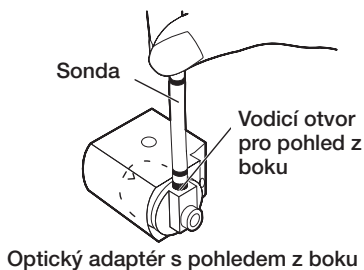
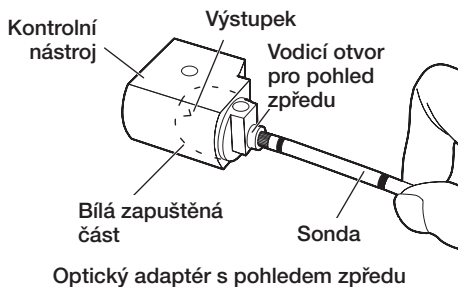
Viz „Připojení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 78), kde naleznete podrobnější informace k postupům.



**7** Nastavte jas bílého obrazu.

Použijte kontrolní nástroj, který je součástí dodávky optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení.

Zasuňte distální konec sondy plně do vzdáleného konce vodicího otvoru pro pohled zepředu nebo pohled z boku, pootočte kontrolním nástrojem, abyste nastavili orientaci tak, že výstupek ve středu bílé zapuštěné části se posune těsně ke středu zorného pole. Potom páčkou [BRT] nastavte jas.



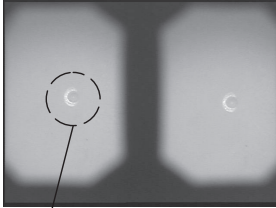


## TIP

Jak zachytit bílý obraz

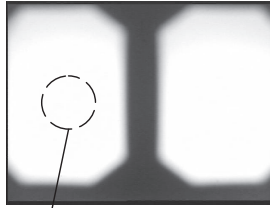
Vzhledem k tomu, že způsob, jakým je zachycen bílý obraz, může ovlivnit přesnost měření, je nezbytné, abyste zachytili bílý obraz za podmínek odpovídajícího jasu, viz obrázky níže.

Nedostatečný jas



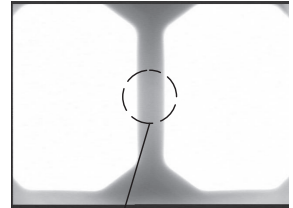
Výstupek

Optimální jas



Úroveň jasu, při níž výstupek už není viditelný

Nadměrný jas

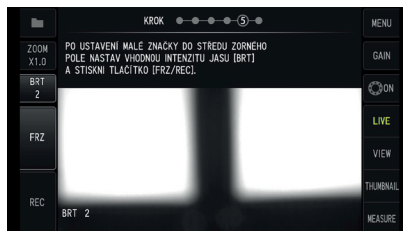


Příliš velký jas

Optimálně bílý obraz nelze zachytit, pokud se v bílé zapuštěné části kontrolního nástroje usadí nečistota. Pokud objevíte nečistotu, oddělte (vodící) část s pohledem zřepředu nebo část s vodicím otvorem pro pohled z boku od bílé zapuštěné části a nečistotu odstraňte. Vodicí část se oddělí pootočením proti směru pohybu hodinových ručiček. Setřete nečistotu gázou navlhčenou do čisté vody. Při zpětné instalaci vodicí části použijte stejný postup jako při demontáži, jen v opačném sledu kroků.

## 8 Stiskněte tlačítko [FRZ/REC] a zastavte bílý obraz.

Přidrte sondu v bodě za sekci natáčení sondy, abyste zamezili jakémukoli působení silou na optický adaptér a sekci natáčení.



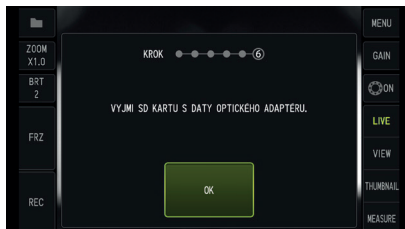
## POZNÁMKA

Když se zachycuje bílý obraz, může být ovlivněna přesnost měření, pokud je optický adaptér vystaven působení síly.

- 9** Když se zobrazí následující zpráva, vyjměte optické paměťové médium z otvoru pro kartu SDHC, vyberte [OK] a stiskněte joystick [MEAS/OK].

**<VYJMI SD KARTU S DATY OPTICKÉHO ADAPTERU.>**

Umístěte toto optické paměťové médium (kartu SDHC) do pouzdra optického adaptéru, aby se neztratilo.



- 10** Zkontrolujte hodnoty měření.

Po zaregistrování optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení je potřeba zkontrolovat hodnoty měření.

Viz „Kontrola hodnot měření“ (strana 84), kde naleznete podrobné informace k postupu.

**TIP**

Jakmile je registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení dokončena, v optickém paměťovém médiu se vytvoří soubor s názvem „IV7CALIB/FREEZE.JPG“. Vymazání tohoto souboru provoz této jednotky nijak neovlivní.

**■ Opětná registrace optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení**

Při opětné registraci optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení použijte stejný postup jako v části „Registrace nového optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení“ (strana 79).

## 4

## Výběr registrovaného optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení

Jestliže je optický adaptér pro stereoskopické zobrazení už zaregistrovaný, vyberte jej ze seznamu na obrazovce pro výběr optického adaptéru.

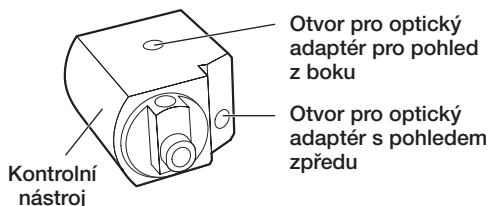
- 1** Připojte optický adaptér pro stereoskopické zobrazení k distálnímu konci sondy, poté vyberte v nabídce operací <VYBER OPTICKÝ ADAPTÉR>. Zobrazí se seznam optických adaptérů.
- 2** Vyberte požadovaný zaregistrovaný optický adaptér pro stereoskopické zobrazení a stiskněte joystick [MEAS/OK].  
Zobrazí se zpráva, která vyzývá ke kontrole názvu adaptéru a identifikačního čísla.
- 3** Po kontrole, že identifikační číslo odpovídá číslu, které je uvedeno na optickém adaptéru pro stereoskopické zobrazení, vyberte <ANO> a stiskněte joystick [MEAS/OK].  
Zobrazí se živý obraz v monokulárním nebo binokulárním zobrazení.
- 4** **Kontrola hodnot měření**  
Když je vybrán optický adaptér pro stereoskopické zobrazení, je potřeba zkontrolovat hodnoty měření.  
Viz „Kontrola hodnot měření“ (strana 84), kde naleznete podrobné informace k postupu.

## 5

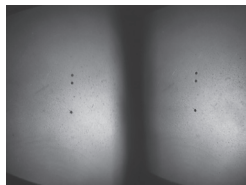
## Kontrola hodnot měření

Přesnost měření může být zhoršena volným připojením optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení nebo nečistotami na součástech objektivu. Před měřením i po měření provádějte kontrolu pomocí kontrolního nástroje.

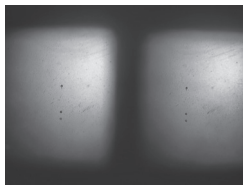
- 1** Zasuňte distální konec sondy do otvoru optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení kontrolního nástroje tak, aby se konec sondy dotýkal konce nástroje.



- 2** Otočte kontrolní nástroj tak, abyste mohli získat snímek, který je podobný snímku znázorněnému na následujícím obrázku.



Optický adaptér s pohledem z předu



Optický adaptér s pohledem z boku

- 3** Při zobrazené živé obrazovce stiskněte joystick [MEAS/OK] nebo zatlačte páčku [ZOOM] dolů.

Zobrazí se obrazovka přepínání rozsahu.

- 4** S distálním koncem sondy zcela zasunutým do otvoru optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení kontrolního nástroje potvrďte v okně pro zobrazení vzdálenosti objektu, že je vzdálenost 15 mm nebo méně, poté stiskněte joystick [MEAS/OK].

Zobrazí se obrazovka pro výběr metody měření.

- 5** Vyberte <VZDÁLENOST> a stiskněte joystick [MEAS/OK].

Zobrazí se obrazovka měření.

- 6** Použijte joystick [MEAS/OK] ke specifikování bodů měření (specifikujte 2 body)

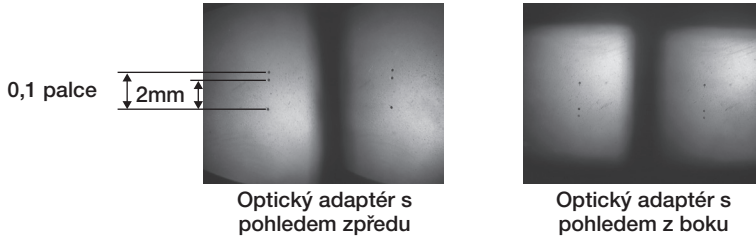
- 7** Dlouze stiskněte tlačítko [FRZ/REC].

Zaznamená se měřený snímek.

**8** Zkontrolujte, zda chybové pásmo hodnot měření před a po měření činí maximálně plus nebo minus 3 % od standardní hodnoty (2 mm nebo 0,1 palce).

Jestliže bude tato odchylka maximálně 3 % překročena, zkontrolujte, jestli optický adaptér pro stereoskopické zobrazení není uvolněný a jestli čočka není znečištěná, a proveďte kontrolu hodnot měření znovu.

Dále také, pokud se hodnoty měření významně liší před a po měření, zkontrolujte adaptér stejným způsobem, a v případě potřeby ještě znovu zkontrolujte hodnoty měření.



**TIP**

Pokud je optický adaptér pro stereoskopické zobrazení uvolněn, zkontrolujte, jestli nevypadl O-kroužek (viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28)).

Nastavte režim zobrazení buď na <MONOKULÁRNÍ OBRAZ> nebo <BINOKULÁRNÍ OBRAZ>, abyste mohli pozorovat oblast měření.



Viz také „Pozorování objektu, který je předmětem kontroly“ (strana 41), kde naleznete další informace k pozorování oblasti měření.

#### TIP

- V případě, že oblast měření má opakování, je snadno odrazivá nebo obsahuje méně vzorů, změňte směr nebo vzdálenost při zaznamenávání obrazů.
- V případě, že jsou v oblasti měření zvýrazněná místa nebo oblasti stínu, posuňte pozici sondy nebo sondu pootočte, abyste změnili směr nebo vzdálenost pro zachycování obrazů.
- Pohněte také páčkou [BRT] tak, aby obraz mírně potemněl.
- Jestliže chcete změnit režim zobrazení, postupujte podle pokynů v části „Použití živé obrazovky / statické obrazovky“ (strana 59).
- Omezení režimu <MONOKULÁRNÍ OBRAZ>
  - Je zobrazen pouze levý obraz <BINOKULÁRNÍ OBRAZ>.
  - Funkce obrácení snímku není k dispozici.
- Omezení režimu <BINOKULÁRNÍ OBRAZ>
  - Funkce obrácení snímku není k dispozici.
  - Funkce přiblížování zobrazení není dostupná.
  - Režim zesílení nelze zapnout (fixováno v automatickém režimu).
  - Nastavení ostrosti obrazu nelze měnit (fixováno v nejslabší ostrosti).
  - Rozsah nastavení jasu je od 1 do 11.
- V závislosti na sestavení optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a sondy se poloha levého a pravého obrazu nemusí v některém směru nebo pod určitým úhlem shodovat, což však nepředstavuje odchylku od normálního stavu a nemá nepříznivý vliv na přesnost měření.



Posunutí obrazu: nahoru, dolů, doleva, doprava



Pootočený obraz

## 7 Měření vzdálenosti od oblasti měření s přepínáním rozsahu

Funkce přepínání rozsahu měří vzdálenost mezi distálním koncem optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a oblastí měření v živé obrazovce a statické obrazovce. Na živý nebo statické obrazovce stisknete joystick [MEAS/OK] nebo zatlačíte páčku [ZOOM] dolů.

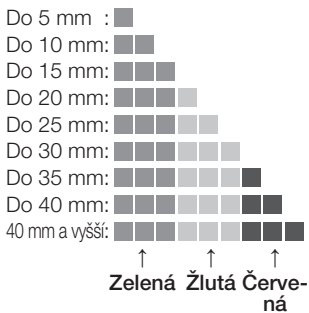
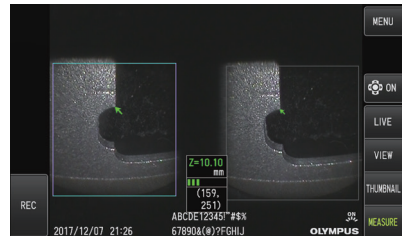
Zobrazí se obrazovka přepínání rozsahu.

### TIP

- Funkce přepínání rozsahu není dostupná při zaznamenávání videa.
- Živý obraz na obrazovce přepínání rozsahu je zobrazen pouze v režimu <BINOKULÁRNÍ OBRAZ>.
- Když stisknete tlačítko [FRZ/REC] na obrazovce přepínání rozsahu v režimu živého zobrazení, režim živého zobrazení přejde ve statický.
- Během přepínání rozsahu funkce přiblížení není k dispozici.
- Během přepínání rozsahu nelze používat funkci záznamu zvuku pro záznam statického obrazu.

## ■ Obrazovka přepínání rozsahu

Měří vzdálenost objektu v místě odpovídajícím poloze kurzoru v oblasti levého snímku. Indikátor vzdálenosti objektu udává v devíti úrovních vzdálenost mezi distálním koncem optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a oblastí měření.



## ■ Posouvání kurzoru

Jestliže je potřeba přesunout kurzor, joystickem [MEAS/OK] zatlačte ve směru, kterým se má kurzor přesunout.

## ■ Zahájení měření

Stiskněte joystick [MEAS/OK]. Zobrazí se obrazovka s metodami měření.

### TIP

Během kontrolování vzdálenost od oblasti měření za použití funkce přepínání rozsahu přiblížte oblast měření tak, aby bylo dosaženo doporučené vzdálenosti měření. Obecně platí, že čím více je měřený objekt přiblížen, tím přesnější je vlastní měření.

## ■ Dokončení postupu přepínání rozsahu

Stisknutím tlačítka [LIVE] se zobrazí živá obrazovka nebo statická obrazovka.

Stisknutím tlačítka [LIVE] během přepínání rozsahu v režimu statické obrazovky se přepne na přepínání rozsahu v režimu živé obrazovky.

Stisknutím tlačítka [LIVE] během přepínání rozsahu v režimu živé obrazovky se zobrazí živá obrazovka.

### TIP

- Stisknutím tlačítka [MENU] se zobrazí obrazovka nabídky.
- Krátkým stiskem tlačítka [VIEW] se zobrazí obrazovka zobrazení, dlouhým stiskem tohoto tlačítka se zobrazí obrazovka náhledů.



## 8 Měření

- 1 Na obrazovce přepínání rozsahů nebo na obrazovce zobrazení (snímek zaznamenaný v režimu binokulárního zobrazení) stiskněte joystick [MEAS/OK].**

Zobrazí se obrazovka pro výběr metody měření.

### TIP

- Pořídte více snímků za použití rozdílných bodů pohledu a poté tyto snímky změřte.
- Zkontrolujte, že je pozice měření na zachyceném snímku konzistentní.
- Statické obrazy zaznamenané v režimu <MONOKULÁRNÍ OBRAZ> nelze měřit.

- 2 Vyberte metodu měření.**

Vyberte metodu měření, která má být zobrazena v obrazovce měření.

Další informace o metodách měření viz „Typy metod měření“ (strana 93).

- 3 Určete body měření nebo referenční body a potvrďte odpovídající body.**

Určete body měření nebo referenční body v oblasti levého snímku.

Odpovídající body (body v oblasti pravého obrázku odpovídající bodům měření nebo referenčním bodům specifikovaným v oblasti levého obrázku) jsou zobrazeny v oblasti pravého obrázku.

Zkontrolujte, že jsou pozice bodů měření nebo referenční body (v oblasti levého obrázku) stejné jako pozice odpovídajících bodů (v oblasti pravého obrázku).

- 4 Zaznamenejte výsledky měření.**

Dlouhým stiskem tlačítka [FRZ/REC] zaznamenejte snímek s výsledky měření.

- 5 Ukončete měření.**

Stiskněte tlačítko [LIVE] a zobrazte potvrzovací dialog pro konec měření. Vyberte <ANO>. Tím ukončíte stereoskopické měření. Když vyberete <NE> , vrátíte se do obrazovky měření.

Nebo v nabídce obrazovky měření vyberte <KONEC MĚŘENÍ>, poté vyberte <POTVRDIT> a vraťte se do živé obrazovky, která předcházela aktivaci stereoskopického měření. Když vyberete <ZRUŠ> , vrátíte se do obrazovky měření.

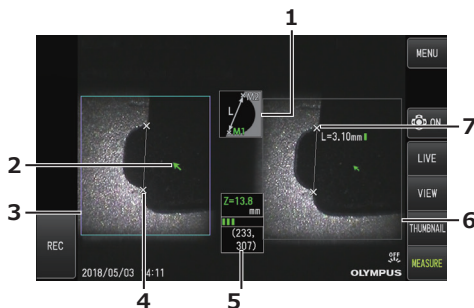
## ■ Kontrola hodnot měření

Hodnoty měření je nutno kontrolovat před měřením i po měření.

Viz „Kontrola hodnot měření“ (strana 84), kde naleznete podrobné informace k postupu.

## 9 Obrazovka měření

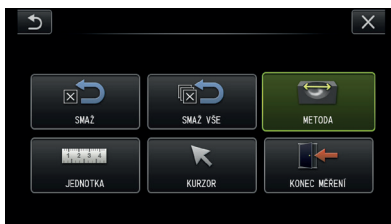
### ■ Vysvětlení k obrazovce měření



Č.	Položka
1	<b>Ikona metody měření</b>
2	<b>Kurzor</b> Určuje bod měření nebo referenční bod.
3	<b>Oblast levého snímku</b>
4	<b>Bod</b> Označuje specifikovaný bod měření nebo referenční bod.
5	<b>Pole pro zobrazování vzdálenosti objektu</b> Zobrazuje se vzdálenost od distálního konce sondy k místu odpovídajícímu poloze kurzoru. Zobrazuje se značka vzdálenosti objektu (■) (viz „Obrazovka přepínání rozsahu“ (strana 88)).
6	<b>Oblast pravého snímku</b> Zobrazují se výsledky ze tří naposledy provedených měření (ale pro metodu měření AREA/LINES bude zobrazen pouze jeden výsledek měření). Značka vzdálenosti objektu (■) (viz „Obrazovka přepínání rozsahu“ (strana 88)) označující vzdálenost objektu k bodu měření se zobrazuje na pravé straně hodnoty měření.
7	<b>Odpovídající bod</b>

## ■ Zobrazení a funkce nabídky

Když stisknete tlačítko [MENU] na obrazovce měření



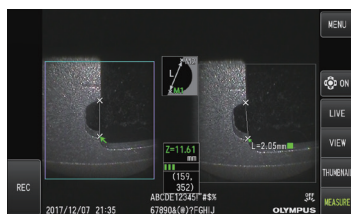
Nabídka		Dostupná nastavení
<p>&lt;SMAŽ&gt;</p>	-	Vymaže naposledy specifikovaný bod měření nebo referenční bod.
<p>&lt;SMAŽ VŠE&gt;</p>	-	Vymaže všechny specifikované body měření a referenční body.
<p>&lt;METODA&gt;</p>	<VZDÁLENOST>	<p>Vyberte metodu měření.</p> <p>Viz „Typy metod měření“ (strana 93), kde naleznete podrobné informace k postupu.</p>
	<KOLMICE>	
	<HLOUBKA>	
	<OBLAST/LINIE>	
<p>&lt;JEDNOTKA&gt;</p>	-	<p>Vybírá jednotku výsledků měření.</p> <p>Vybere jednotku &lt;mm&gt; nebo &lt;palce&gt;.</p>
<p>&lt;KURZOR&gt;</p>	-	<p>Vybírá tvar kurzoru.</p> <p>Vybere „“ nebo „“.</p>
<p>&lt;KONEC MĚŘENÍ&gt;</p>	-	<p>Ukončuje obrazovku stereoskopického měření.</p> <p>Na displeji se obnoví obrazovka, která byla zobrazena před zahájením stereoskopického měření.</p>

## 10 Typy metod měření

Obrazovka výběru metody měření se zobrazí okamžitě po zahájení stereoskopického měření, nebo když je vybrána možnost <METODA> v nabídce obrazovce měření. Jsou celkem 4 typy metod měření.

### ■ <VZDÁLENOST>

Tento režim umožňuje měření vzdálenosti mezi dvěma určenými body měření. Umístěte kurzor na oba konce oblasti měření, kterou chcete měřit, a stiskněte joystick [MEAS/OK], tím specifikujete body měření.

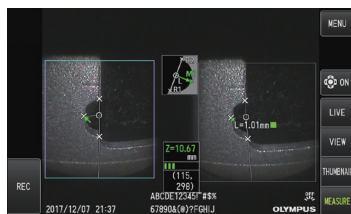


<VZDÁLENOST>

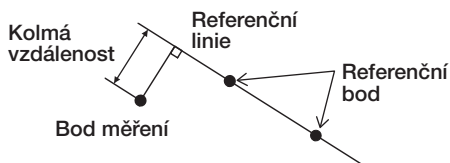


### ■ <KOLMICE>

Tento režim umožňuje měření vzdálenosti k bodu měření od referenční linie, která je specifikovaná 2 referenčními body.



<KOLMICE>



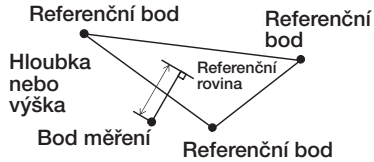
## ■ <HLOUBKA>

Tento režim umožňuje měření vzdálenosti od bodu měření k referenční rovině, která je určena třemi referenčními body.

Výška je označena kladnou hodnotou a hloubka je označena zápornou hodnotou.



<HLOUBKA>

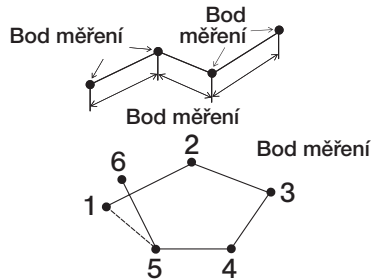


## ■ <OBLAST/LINIE>

Tento režim umožňuje měření celkové délky více linií, z nichž každá je určena dvěma body měření. Jestliže určení posledního bodu měření způsobí, že se první zakreslená linie a poslední zakreslená linie vzájemně protínají, bude měřena plocha prvku, který je těmito liniemi uzavřen. Je však třeba mít na paměti, že měřená plocha nepředstavuje přesnou plochu cílové oblasti měření, nýbrž se jedná pouze o přibližnou hodnotu získanou rozdělením prvku na trojúhelníky. Pro každou relaci měření lze určit až 20 bodů měření.



<OBLAST/LINIE>



## 11 Specifikace bodů měření

### ■ Specifikování a posouvání bodů měření

Jestliže je potřeba přesunout kurzor, joystickem [MEAS/OK] zatlačte ve směru, kterým se má kurzor přesunout. Stiskněte joystick [MEAS/OK] a specifikujte počet bodů měření potřebných pro každou metodu měření v oblasti snímku nalevo.

Vždy se zobrazují vzdálenosti objektu v místě odpovídajícím poloze kurzoru (vzdálenost mezi distálním koncem optického adaptéru pro stereoskopické zobrazení a oblastí měření) a výsledky měření.

Vzdálenost objektu udávaná jako „- . - - mm“ znamená, že nebyl automaticky získán správný referenční bod.

### ■ Opětovné specifikování bodů měření nebo referenčních bodů

Pokud došlo k chybě a byly specifikovány nesprávné body měření nebo referenční body, v nabídce měření vyberte možnost <SMAŽ>.

### ■ Opakované měření

Jestliže chcete znovu zahájit měření na snímku úplně od začátku, v nabídce měření vyberte <SMAŽ VŠE> a vymažte všechny body měření a referenční body.

# 7 Pozorování pomocí speciálního světla

Jednotku je možné použít také pro pozorování v ultrafialovém (UV) a infračerveném (IR) světle, když se provede příslušná výměna jednotky LED.

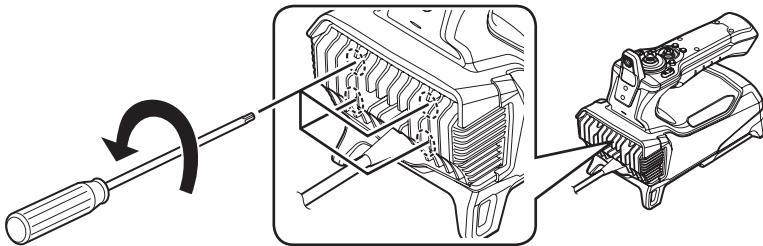
Ultrafialové a infračervené světlo je pro lidské oko neviditelné, a je tedy potřeba určité opatrnosti, když se s ním pracuje. Při práci dodržujte pokyny profesionálně vyškolených specialistů.

Podrobnější informace o výměně světelného zdroje viz „Výměna jednotky LED“ (strana 96). Dále potom, když je jednotka UV nebo jednotka IR připojena, když zapnete její napájení, objeví se obrazovka s potvrzovacím dialogem. Stiskněte [OK] a používejte jednotku v souladu se základními postupy.

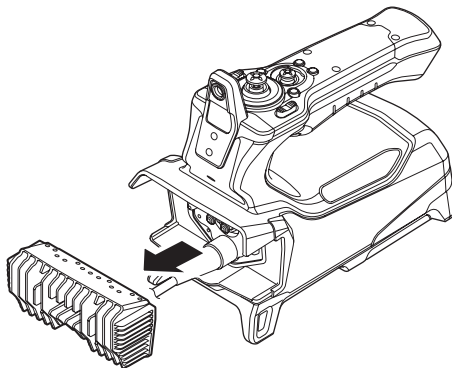
## 7-1 Výměna jednotky LED

### ● Demontáž

#### 1 Vypněte napájení.



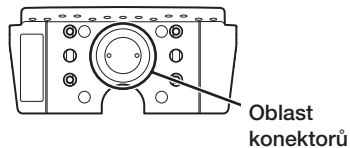
#### 2 Šestihranným klíčem povolte 4 šrouby na jednotce endoskopu (klíč je součástí dodávky jednotky LED, která je volitelná).



#### 3 Odeberte jednotku LED.

- 1** Demontovanou jednotku LED uložte na bezpečné místo, aby se zamezilo ulpění nečistot na vnitřním povrchu jednotky.

- Dávejte pozor, abyste se nedotýkali oblastí okolo konektorů na boční straně jednotky endoskopu.



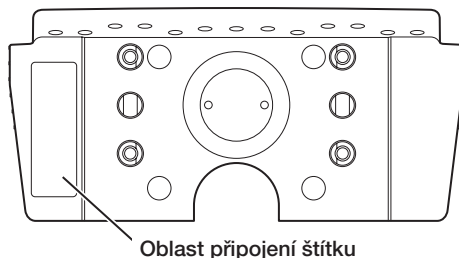
**POZNÁMKA**

- **Nikdy přístroj nepoužívejte, když je uvnitř jednotky LED zachycena nečistota nebo vodní kapky.**

Mohlo by dojít ke ztrátě odolnosti proti vodě v oblasti mezi jednotkou LED a touto jednotkou, popřípadě k poškození konektorů jednotky LED nebo této jednotky.

**TIP**

Typ jednotky LED lze určit podle štítku.



Typ s UV světlem

:



Typ s IR světlem

:



Typ s bílým světlem

:





## ● Připojení

### 1 Při montáži osvětlovací jednotky postupujte stejně jako při demontáži, ale v opačném sledu kroků.

Je-li připojena jednotka UV LED, bude se při zapnutí napájení této jednotky zobrazovat potvrzovací obrazovka.



#### POZNÁMKA

- Šestihranným klíčem pevně utáhněte 4 šrouby a zkontrolujte, že jsou správně dotažené.

Kdyby se šrouby během používání přístroje uvolnily, mohlo by dojít ke ztrátě odolnosti proti vodě v oblasti mezi jednotkou LED a jednotkou endoskopu, popřípadě by mohlo dojít i k poškození konektorů jednotky LED nebo jednotky endoskopu.

- Zkontrolujte, že na konektorech není zachycena nečistota, prach nebo voda.

## 7-2 Pozorování pomocí ultrafialového světla

#### TIP

- Když se používá jednotka LED typu UV, je potřeba resetovat vyvážení bílé. Pomůže to snížit zabarvení snímků do modra.
- Zkontrolujte ikonu LED (☀️), abyste zjistili, zda je jednotka LED typu UV osvětlená.

Při práci postupujte podle popisů v tomto návodu k obsluze.

## 7-3 Pozorování pomocí infračerveného světla

#### TIP

- Zkontrolujte ikonu LED (🌑), abyste zjistili, zda je jednotka IR LED osvětlená.
- Když se používá optický adaptér s pohledem z boku, objevují se bílé šmouhy, ale toto se nepovažuje za závadu. Tyto bílé šmouhy je možné zredukovat snížením jasu.

Při práci postupujte podle popisů v tomto návodu k obsluze.

# 8 Odstraňování závad

Proveďte kontrolu přístroje podle popisu v části „Příprava a kontrola před zahájením provozu“ (strana 23). Existují-li zjevné funkční poruchy, přestaňte přístroj používat, obraťte se na společnost EVIDENT a vyžádejte si provedení opravy. Pokud budete mít i nejmenší podezření, že se jedná o abnormalitu, přístroj dále nepoužívejte a proveďte akce popsané v části „Postup odstraňování závad“ (strana 99). Nelze-li problém vyřešit provedením popsaného nápravného opatření, přestaňte přístroj používat, obraťte se na společnost EVIDENT a vyžádejte si provedení opravy.

## 8-1 Postup odstraňování závad

### 1 Chybové zprávy

Zpráva	Příčina a doporučený postup
<CHYBÍ SD KARTA.>	Není vložena karta SDHC. →Vložte kartu SDHC, kterou používáte, a operaci proveďte znovu. Nebo přístroj vypněte a opět zapněte.
<CHYBÍ microSD KARTA.>	Není vložena karta microSDHC. →Vložte kartu microSDHC, kterou používáte, a operaci proveďte znovu. Nebo přístroj vypněte a opět zapněte.
<SD KARTA / PAMĚŤ JE PLNÁ.>	Karta SDHC je plná. → <b>Vymažte nepotřebná data, abyste uvolnili místo, nebo vložte novou kartu SDHC.</b>  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px; display: inline-block;">TIP</div> Vnitřní paměť má kapacitu pro maximálně 20 statických snímků. Podrobnosti viz „Statické snímky je možné zaznamenat do vnitřní paměti.“ <b>GX GXST</b> (strana 49).
<microSD KARTA / PAMĚŤ JE PLNÁ.>	Karta microSDHC je plná. →Vymažte nepotřebná data, abyste uvolnili místo, nebo vložte novou kartu microSDHC.
<OBRAZ NELZE ZOBRAZIT.>	Snímek nebyl zaznamenán pomocí tohoto přístroje. →Zobrazovat lze pouze snímky, které byly zaznamenány tímto přístrojem.
<CHYBA SD KARTY. ZFORMÁTUJTE KARTU.>	Formát karty SDHC nelze rozpoznat. →Zformátujte kartu SDHC tohoto přístroje.
<CHYBA microSD KARTY. ZFORMÁTUJTE KARTU.>	Formát karty microSDHC nelze rozpoznat. →Zformátujte kartu microSDHC tohoto přístroje.
<NÁZEV SOUBORU JIŽ EXISTUJE. ZVOLTE JINÝ NÁZEV.>	Název souboru již existuje. →Specifikujte název souboru jiný než název souboru, který již existuje.
<NÁZEV SLOŽKY JIŽ EXISTUJE. ZVOLTE JINÝ NÁZEV.>	Název složky již existuje. →Specifikujte název složky jiný než název složky, který již existuje.

Zpráva	Příčina a doporučený postup
<SD KARTA JA ZAMČENA. ODEMKNĚTE JI.>	Karta SDHC je uzamknuta. →Odemkněte kartu SDHC, kterou budete používat, a vložte ji do přístroje.
<SLABÁ BATERIE. PŘIPOJTE SÍŤOVÝ ADAPTÉR NEBO VYPNĚTE PŘÍSTROJ.>	Napětí baterie je nízké. →Zastavte všechny operace, například zaznamenávání, kopírování a mazání snímků, formátování karty SDHC atd., a okamžitě proveďte výměnu baterie. Případně připojte síťový adaptér.
<VYSOKÁ TEPLOTA (DISTÁLNÍ KONEC). IHNED VYTÁHŇTE SONDU.>	Byla aktivována funkce automatické kontroly s cílem urychlit dokončení probíhající kontroly, protože došlo k nadměrnému zvýšení teploty distálního konce. →Okamžitě vytáhněte sondu z objektu, který je předmětem pozorování. <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 60px; margin: 10px auto; padding: 2px 10px;">TIP</div> <p style="text-align: center;">Tato zpráva se bude zobrazovat předtím, než atmosférická teplota distálního konce dosáhne maximální provozní teploty okolního prostředí.</p>
<VYSOKÁ TEPLOTA (HLAVNÍ JEDNOTKA). VYPNĚTE PŘÍSTROJ.>	Byla aktivována funkce automatické kontroly s cílem urychlit dokončení probíhající kontroly, protože vnitřní teplota je příliš vysoká. →Přerušete kontrolu, nechte přístroj vychladnout, poté jej znovu zapněte.
<PŘETÍŽENÍ (ARTIKULAČNÍ MOTOR). VYPNĚTE PŘÍSTROJ.>	Byla aktivována funkce automatické kontroly s cílem urychlit dokončení provozu, protože sonda je přetížena. →Natáhněte sondu co nejvíce, abyste snížili rozsah jejího zakroucení, poté znovu zapněte napájení bez používání joysticku [ANGLE/LOCK].
<NEROZPOZNANÁ JEDNOTKA ENDOSKOPU. VYPNĚTE PŘÍSTROJ.>	Je-li přístroj IPLEX GT připojen k jednotce endoskopu, jejíž typ je odlišný od typu jednotky endoskopu, který je nastaven pro základní jednotku. →Připojte jednotku endoskopu, jejíž typ se shoduje s typem zobrazeným společně se zprávou. <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 60px; margin: 10px auto; padding: 2px 10px;">TIP</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Přístroj IPLEX GT lze kombinovat pouze s jednotkou endoskopu stejného typu, jaký byl použit pro výchozí kombinaci se základní jednotkou.</li><li>• Po rozšíření rozsahu funkcí je možno sestavovat kombinace zahrnující všechny typy jednotek endoskopu. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">GX</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">GXST</span></li></ul>

Problém	Příčina a doporučený postup
Osvětlení nefunguje.	Tlačítko [OSVĚTLENÍ] není zapnuto. →Nastavte tlačítko do zapnuté polohy.
	Jednotka LED není správně nainstalovaná. →Proveďte znovu a za použití správného postupu instalaci optického adaptéru (viz „Výměna jednotky LED“ (strana 96)).
Optický adaptér nelze připojit k sondě.	Na závitech šroubů je ulpěný cizí objekt. →Oťřete pomocí kusu čisté gázy nebo bavlněného tampónu.
	Použitý optický adaptér není určen pro tento systém. →Použijte stanovený optický adaptér.
	Postup instalace nebyl proveden správným způsobem. →Proveďte znovu a za použití správného postupu instalaci optického adaptéru (viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28)).
Optický adaptér nelze odpojit od sondy.	Postup instalace nebyl proveden správným způsobem. →Zopakujte postupy instalace a demontáže (viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28)).
Systém nelze zapnout.	Nebylo provedeno připojení síťového adaptéru nebo baterie. →Správným způsobem připojte síťový adaptér nebo baterii (viz „Příprava napájení“ (strana 26)).
	Není zapnuto napájení. →Přepněte tlačítko [POWER] (⏻) základní jednotky do zapnuté polohy.
	Bylo provedeno připojení nesprávného síťového adaptéru nebo nesprávné baterie. →Použijte stanovený síťový adaptér nebo stanovenou baterii.
	Jednotka endoskopu není správně připojena k základní jednotce. →Správným způsobem připojte jednotku endoskopu k základní jednotce.
Systém nelze vypnout.	Základní jednotka je poškozená. →Odpojte síťový adaptér nebo baterii od základní jednotky a vypněte napájení.
Obraz není ostrý.	Objektiv na distálním konci sondy nebo optický adaptér je znečištěný. →Oťřete pomocí kusu čisté gázy nebo bavlněného tampónu.
	Optický adaptér není správně připojen. →Správným způsobem připojte optický adaptér (viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28)).
	Ostrost obrazu není vhodně nastavena. →Nastavte vhodnou úroveň ostrosti obrazu. (Viz „Nastavování ostrosti snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření))“ (strana 69))
	Externí monitor není vhodně nastaven. →Správným způsobem nastavte externí monitor.

Problém	Příčina a doporučený postup
Jas obrazu není optimální.	Objektiv na distálním konci sondy nebo optický adaptér je znečištěný, případně je znečištěna osvětlovací jednotka na optickém adaptéru. → <b>Otřete pomocí kusu čisté gázy nebo bavlněného tampónu.</b>
	Není správně nastavena automatická regulace jasu. →Použijte páčku [BRT] k provedení správného nastavení.
	Externí monitor není vhodně nastaven. →Správným způsobem nastavte externí monitor.
	Optický adaptér je uvolněný. →Správným způsobem připojte optický adaptér (viz „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28)).
Barvy nejsou správně reprodukovány.	Není provedeno správné nastavení vyvážení bílé. →Proveďte opětovné nastavení vyvážení bílé.
	Barvy obrazu nejsou vhodně nastaveny. →Nastavte vhodné barvy obrazu. (Viz „Nastavování barev snímku (použitelné pouze u modelů GX, GX (stereoskopické měření)) [GX] [GXST]“ (strana 69))
V obraze je znatelný šum.	Není správně nastavena automatická regulace jasu. →Použijte páčku [BRT] k provedení správného nastavení.
	Dynamická redukce šumu není nastavena na ON. →Proveďte správné nastavení redukce šumu pomocí položky <DYNAMICKÉ POTLAČENÍ ŠUMU> nabídky <NASTAVENÍ OBRAZU>. [GX] [GXST]
Nezobrazuje se obrazovka. (Obrazovka není zobrazena správným způsobem.)	Přepněte tlačítko [POWER] (⏻) základní jednotky do vypnuté polohy, poté tlačítko [POWER] znovu přepněte do zapnuté polohy, aby se přístroj restartoval.
	Jednotka endoskopu není správně připojena k základní jednotce. →Správným způsobem připojte jednotku endoskopu k základní jednotce.

## 8-2 Žádost o opravu tohoto výrobku

Požadujete-li provedení opravy tohoto přístroje, obraťte se na společnost EVIDENT. Při odeslání přístroje uveďte podrobný popis poruchy a podmínky, za kterých se tato vyskytuje. Poruchy, které se vyskytnou během záruční doby, jsou opravovány bezplatně podle záručního listu. Při odeslání přístroje k provedení opravy nezapomeňte přiložit příslušný záruční list. Pokud záruční list nebude přiložen, oprava bude fakturována. Náklady na dopravu nese vždy uživatel, a to i tehdy, jestliže se opravy provádějí bezplatně. Společnost EVIDENT nepřevzme k opravě přístroj, který je kontaminován škodlivými látkami.

# 9 Skladování a údržba

## 9-1 Výměna baterie

I když životnost baterie závisí na provozním prostředí a na četnosti používání, doporučuje se provedení výměny baterie, kdykoli se výrazně zkrátí její provozní doba.

S dotazy týkajícími se výměny baterie se obračejte na společnost EVIDENT.

Podrobné informace k vložení a vyjmutí baterie viz „Použití baterie“ (strana 26).

## 9-2 Výměna O-kroužku

Provedte výměnu O-kroužku ze sady náhradních, které jsou součástí dodávky optického adaptéru.

Pravidelně provádějte výměnu O-kroužku.

Pozice, ve které se připevňuje O-kroužek, je u typu 6 mm a typu 4 mm odlišná. Viz „Terminologie pro distální konec/optický adaptér“ (strana 15) a „Připojení a odpojení optického adaptéru“ (strana 28), a připevňte O-kroužek do správné pozice.

## 9-3 Čištění komponent

### 1 Čištění sondy

#### **Nečistota nebo jiné cizí předměty na sondě:**

Odstaňte otřením pomocí čisté měkké tkaniny.

#### **Špinavá voda, strojní olej nebo jiná kapalina na sondě:**

Nepoužívejte hrubou tkaninu nebo tvrdý kartáč, nýbrž provádějte otření pomocí měkké tkaniny nebo bavlněného tampónu a následně důkladné omytí pomocí kusu gázy nebo jiného materiálu navlhčeného neutrálním čisticím prostředkem. Poté použijte čistý kus měkké gázy navlhčený čistou vodou a otřete ze sondy všechny zbytky čisticího prostředku.

#### **POZNÁMKA**

Čištění sondy provádějte bezprostředně po jejím vytažení. Dlouhodobé ponechání sondy v znečištěném stavu může způsobit její zkorodování.

## 2 Čištění distálního konce

### Na objektivu distálního konce se nacházejí nečistoty nebo kapky vody

Uchopte pevnou část distálního konce a proveďte odstranění nečistot nebo kapek vody otřením pomocí čistého, měkkého kusu gázy nebo bavlněného tampónu.

K odstranění nečistot a kapek vody byste mohli použít také kartáč.

Nejllepších výsledků lze dosáhnout při použití běžně dostupného čistého etanolu nebo izopropylalkoholu.



### Nahromadění nečistot v polohovací drážce optického adaptéru nebo v závitech distálního konce

K odstranění nahromaděných nečistot použijte kartáč, který je obsažen v dodané čistící soupravě.

Mějte na paměti, že nedostatečné čištění může mít za následek ztrátu vodotěsnosti mezi optickým adaptérem a distálním koncem.

## 3 Čištění optického adaptéru

### Nečistota nebo kapičky vody na vnějším povrchu optického adaptéru

- Ke stírání nečistot a vody používejte kus čisté, měkké gázy nebo vatový tampón.
- K odstraňování nečistot nahromaděných v drážce používejte kartáček.
- K přední straně optického adaptéru přitiskněte kus měkké gázy nebo papír, který je napuštěný vydatným množstvím běžně dostupného dehydrovaného etanolu nebo izopropylalkoholu.
- Když přitisknete suchý kus měkké gázy nebo papíru k tomuto předchozímu kusu, dojde k pohlcení dehydrovaného etanolu nebo izopropylalkoholu.

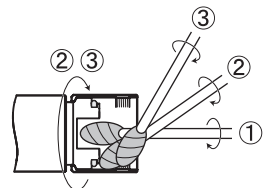
### Nečistota nebo kapičky vody na vnitřním povrchu optického adaptéru

Dokud na vatové tyčince nepřestanou ulpívat nečistoty, provádějte následující kroky v pořadí (1)→(2)→(3).

K odstraňování nečistot nahromaděných v drážce používejte kartáček.

Abyste dosáhli důkladného očištění, během provádění kroků (2) a (3) optický adaptér navíc otáčejte.

Nejllepších výsledků lze dosáhnout za použití běžně dostupného absolutního etanolu nebo izopropylalkoholu.



#### POZNÁMKA

Optický adaptér nečistěte pod tekoucí vodou. Mohlo by dojít k poškození optického adaptéru.

## 4 Čištění LCD monitoru

### **Problémy při sledování obrazu LCD monitoru v důsledku otisků prstů a nečistot**

LCD monitor otřete pomocí měkké tkaniny navlhčené čistou vodou. Poté jej zlehka otřete pomocí čisté a suché tkaniny.

#### **POZNÁMKA**

- Nikdy nepoužívejte tkaninu napuštěnou chemikálií nebo silný čisticí prostředek, jako například benzín nebo alkohol. V opačném případě může dojít k poškození povrchu LCD monitoru.
- Nepoužívejte tkaninu, která je tvrdá či znečištěná nebo obsahuje cizorodé látky. V opačném případě může dojít k poškození povrchu LCD monitoru.

## 5 Čištění ostatních jednotek

Je-li základní jednotka nebo jednotka endoskopu znečištěná, otřete ji pomocí měkké tkaniny navlhčené čistou vodou. Poté je zlehka otřete pomocí čisté, suché tkaniny. Otřete veškeré nečistoty nebo kapky vody na vnitřním povrchu přihrádky pro baterii, dvířkách rozhraní, dvířkách karty SD a dvířkách propojovacího kabelu a rovněž na montážních dílech základní jednotky a jednotky endoskopu.

Vyfoukejte prach případně jiné nečistoty z oblasti kolem čočky a konektorů jednotky LED, ale přímo se jich nedotýkejte.

## 9-4 Ukládání do kufru

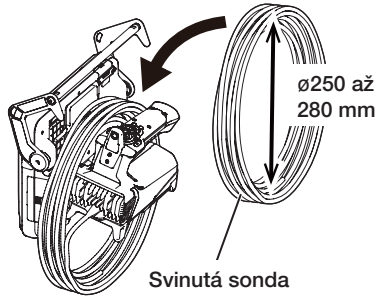
**1 Vypněte napájení a vyjměte baterii nebo odpojte síťový adaptér.**

**2 Připevněte jednotku endoskopu k zadní straně základní jednotky.**

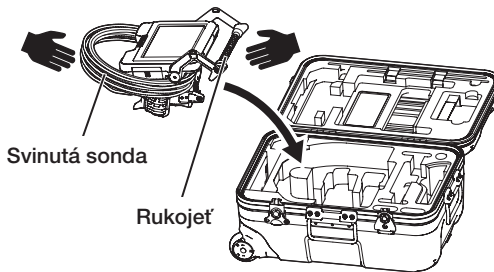
Podrobné informace týkající se připojování jednotky viz „Připojení základní jednotky a jednotky endoskopu“ (strana 32).



- 3** Sondu, která je svinutá na specifický rozměr, připevněte zavěšením k jednotce endoskopu.

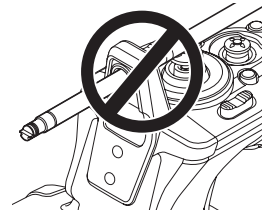


- 4** Přivažte sondu k rukojeti základní jednotky a poté tyto součásti uložte do kufru.

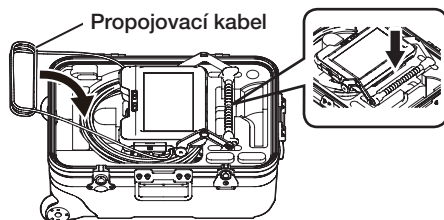


**UPOZORNĚNÍ**

Jednotku neuskładňujte, pokud v retenčním otvoru zůstala zasunutá sonda. V opačném případě může dojít k poškození sondy.



- 5** Vložte propojovací kabel a vyčnívající část sondy do drážky. Zatlačte rukojeť do drážky.



**POZNÁMKA**

- Nezávírejte víko kufru, pokud ještě sonda vyčnívá z drážky. V opačném případě může dojít k poškození sondy.
- Nikdy nevystavujte kabely účinkům vysokých sil, které způsobují ohýbání, tahové namáhání, spletení, zkroucení nebo přímáčknutí kabelů. Nedovolte, aby byl kabel vystavován působení tepla, které může roztavit materiál jeho pláště. V opačném případě může dojít k poškození kabelu a k následnému zasažení elektrickým proudem nebo vzniku požáru.
- Tento výrobek uskladňujte při normální pokojové teplotě i vlhkosti vzduchu.
- Přístroj ukládejte na rovném povrchu a na čistém, suchém a stabilním místě.

## 10-1 Provozní prostředí

Položka	Specifikace
Provozní teploty	
Sonda	Ve vzduchu : -25 až 100 °C Ve vodě : 10 až 30 °C
Jiné součásti než sonda	Ve vzduchu : -10 až 40 °C (provoz s baterií) : 0 až 40 °C (provoz se síťovým adaptérem) : 0 až 40 °C (probíhá dobíjení baterie)
Provozní atmosférický tlak	
Sonda	Ve vzduchu : Normální tlak (1 013 hPa) Ve vodě : řada IV94, 1 013 až 1 368 hPa (do hloubky vody 3,5 m) Ve vodě : řada IV96, 1 013 až 2 026 hPa (do hloubky vody 10 m)
Jiné součásti než sonda	Ve vzduchu : Normální tlak (1 013 hPa)
Nadmořská výška provozního prostředí	
Všechny součásti	Do nadmořské výšky 2 000 m
Vlhkost vzduchu provozního prostředí	
Všechny součásti	15 až 90 % (relativní vlhkost)
Odolnost proti kapalinám	
Sonda	Bez problémů snáší vystavení účinkům strojního oleje, lehkého oleje nebo fyziologického roztoku o koncentraci 5 %.
Jiné součásti než sonda	
Vodotěsnost	
Sonda	Vodotěsná konstrukce. S připojeným optickým adaptérem může být používána pod vodou. Pod vodou nelze provádět stereoskopické měření.
Jiné součásti než sonda	Konstrukce odolná proti vodě. Používání pod vodou však není podporováno. Tato jednotka není odolná proti stékající vodě, pokud dvířka příhrádky pro baterii nebo jiná dvířka nebo kryty jsou otevřené.
Uroveň kontaminace	
Všechny součásti	2 (včetně síťového adaptéru)

### POZNÁMKA

- Splnění specifikací provozního prostředí nepředstavuje záruku proti poškození nebo poruše tohoto přístroje.
- Síťový adaptér a nabíječku baterií používejte pouze ve vnitřním prostředí (při normálních teplotách).
- Tento přístroj lze použít ve venkovním prostředí, pokud jsou všechna dvířka a kryty pevně uzavřené a používá se napájení z baterie.

## 10-2 Další specifikace

### 1 Další specifikace

Položka	Specifikace
Optický systém	
	Specifikace optického adaptéru viz „Specifikace optického adaptéru“ (strana 114).
Osvětlení	Světlo z jednotky LED je vedeno do distálního konce sondy prostřednictvím světlovodu.
Distální konec	
Vnější průměr	Řada IV94: $\varnothing$ 4,0 mm Řada IV96: $\varnothing$ 6,0 mm
Délka pevného úseku distálního konce	Viz specifikace délky pevného úseku distálního konce optického adaptéru.
Natáčení	IV9420G, IV9435G: 130° IV9620G, IV9635G: 150° IV9675G: 120° IV96100G: 110°
Ohebná sekce	
Ohebnost	Řada IV94: Vlnitá trubice s rovnoměrnou tuhostí od distálního konce sondy po jednotku endoskopu Řada IV96: Pevná vlnitá trubice s ohebností, která se postupně zvyšuje směrem k distálnímu konci sondy
Vnější průměr	Řada IV94: $\varnothing$ 4,0 mm Řada IV96: $\varnothing$ 6,0 mm
Indexační linie	Oranžová linie se zobrazuje ve vzdálenosti 500 mm od distálního konce sondy. Bílé linie se zobrazují v úsecích po 1 000 mm od distálního konce sondy. Počet bílých linií se postupně zvyšuje v úsecích po 1 000 mm (1 linie ve vzdálenosti 1 000 mm, 2 linie ve vzdálenosti 2 000 mm). Jedna bílá silná linie se zobrazuje v poloze odpovídající vzdálenosti 5 000 mm od distálního konce sondy. Za polohou odpovídající vzdálenosti 5 000 mm se k této bílé silné linii přidává po jedné další bílé linii v každém úseku o délce 1 000 mm.
Celková délka	IV9420G, IV9620G: 2,0 m IV9435G, IV9635G: 3,5 m IV9675G: 7,5 m IV96100G: 10,0 m

Položka	Specifikace									
Základní jednotka										
Rozměry	241(š) × 190(v) × 70(h) mm (bez výstupku)									
Hmotnost	1,77 kg (včetně baterie a propojovacího kabelu)									
Jednotka endoskopu										
Rozměry	97(š) × 188(v) × 158(h) mm (bez sondy a výstupku)									
Hmotnost (včetně LED jednotky)	IV9420G: 0,99 kg IV9435G: 1,05 kg IV9620G: 1,06 kg IV9635G: 1,17 kg IV9675G: 1,47 kg IV96100G: 1,66 kg									
LCD panel	8palcový TFT s plným rozsahem barev a s odrazivým povlakem									
Vstupní/výstupní konektor										
Konektor USB	Konektor typu A, kompatibilní se standardem USB 2.0									
Konektor pro sluchátkovou sadu	ø3,5 mm, 4pólová zástrčka (v souladu s CTIA)									
Konektor HDMI	Typ A									
Zdroj napájení										
Baterie	<p>Specifikovaná baterie (lithium iontová)</p> <table border="1"> <tr> <td>Model: NC2040NO29</td> <td>nebo</td> <td>Model: NC2040NO34</td> </tr> <tr> <td>Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V</td> <td></td> <td>Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V</td> </tr> <tr> <td>Jmenovitá kapacita: 31 Wh</td> <td></td> <td>Jmenovitá kapacita: 36 Wh</td> </tr> </table> <p>Provozní doba při napájení z baterie: přibližně 150 minut (nová baterie) Podrobné informace najdete v návodu k obsluze, který je součástí dodávky této jednotky.</p>	Model: NC2040NO29	nebo	Model: NC2040NO34	Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V		Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V	Jmenovitá kapacita: 31 Wh		Jmenovitá kapacita: 36 Wh
Model: NC2040NO29	nebo	Model: NC2040NO34								
Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V		Jmenovité napětí: stejnosměrné 10,8 V								
Jmenovitá kapacita: 31 Wh		Jmenovitá kapacita: 36 Wh								
Síťový adaptér pro základní jednotku	<p>Model : Výrobce UNIFIVE, UIA324-12 Vstupní napětí : 100 V až 240 V stříd. ± 10% Frekvence : 50/60 Hz Výstupní napětí : 12 V stejnosm.</p>									
Nabíječka baterií	<p>Model: CH5000C/CH5000X Vstupní napětí : 100 V až 240 V stříd. Frekvence : 50/60 Hz Podrobné informace naleznete v návodu k obsluze nabíječky baterií.</p>									
Příkon	17,2 W (provoz se síťovým adaptérem) 16,8 W (provoz s baterií)									
Záznamová média	Karta SDHC a microSDHC (pro informace o doporučených typech se obraťte na společnost EVIDENT.)									

Položka	Specifikace
Záznam statického obrazu	
Rozlišení	H768 × V576 (pixel)
Formát záznamu	Záznamy v komprimovaném formátu JPEG.
Přehrávání statického obrazu	
Omezení	Přehrávat lze pouze snímky, které byly zaznamenány pomocí tohoto přístroje.
Záznam videa	
Rozlišení	H768 × V576 (pixel)
Formát záznamu	Formáty MPEG-4 AVC(H.264). Lze přehrávat na Windows Media Player. (Musí být instalován Windows Media Player 12 nebo novější.)
Obnovovací frekvence	30 fps / 60 fps
Přehrávání videa	
Omezení	Přehrávat lze pouze snímky, které byly zaznamenány pomocí tohoto přístroje.
Výstup videa	
Rozlišení	H1280 × V720 (pixel)
Formát výstupního signálu	Provádí výstup signálu ve formátu HDMI
Obnovovací frekvence snímků	60 fps
Výrobce	EVIDENT CORPORATION 6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japonsko

TIP

- Snímky, které byly zaznamenány pomocí tohoto přístroje, je možno přehrávat na počítači atd., avšak snímky zaznamenané pomocí jiných záznamových zařízení, jako například digitální kamery nebo osobního počítače, nelze pomocí tohoto přístroje přehrávat.
- Všechny značky jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků.
- Pojmy HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface a logo HDMI jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti HDMI Licensing Administrator, Inc. v USA a jiných zemích.



- Loga SDHC a microSDHC, a také SD-3C a LLC jsou ochranné známky.



- IOS je ochranná známka nebo registrovaná ochranná známka společnosti Cisco (USA).
- App Store je značka služby společnosti Apple Inc.

<p>Informace týkající se elektromagnetické kompatibility</p>	<p>Tento výrobek je ve shodě s požadavky následujících norem. Tento výrobek je ve shodě s požadavky normy IEC/EN61326-1 týkajícími se elektromagnetické kompatibility.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisní třída A, požadavky na průmyslové prostředí.</li> <li>• Imunita, požadavky na průmyslové prostředí.</li> </ul> <p>Pokud je tento výrobek používán v obytném prostředí, může se vyskytovat určité rušení.</p>
<p>Informace o shodě s předpisy FCC</p>	<p>Tento výrobek je ve shodě s požadavky následujících norem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>POZNÁMKA:</b> Tento přístroj byl testován a shledán jako vyhovující limitům pro digitální zařízení třídy A podle ustanovení v Části 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou stanoveny tak, aby jejich dodržení poskytovalo přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, je-li zařízení používáno v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a není-li instalováno a používáno v souladu s pokyny obsaženými v návodu k obsluze, může způsobovat škodlivé rušení radiokomunikačních prostředků. Provoz tohoto přístroje v obytné oblasti může způsobit škodlivé rušení. V takovém případě je uživatel povinen toto rušení odstranit na vlastní náklady.</li> <li>• <b>VAROVÁNÍ FCC:</b> Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu se zákonnými předpisy, mohou zneplatnit oprávnění uživatele provozovat tento přístroj.</li> </ul>
<p>Směrnice WEEE</p> 	<p>Následující text se vztahuje k označení nalevo.</p> <p>V souladu s evropskou směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních tento symbol udává, že výrobek nesmí být likvidován jako netříděný odpad, nýbrž musí být sbírán odděleně.</p> <p>Další informace týkající se systému zpětného odběru nebo sběrných dvorů dostupných ve vaší zemi získáte od místního distributora společnosti EVIDENT.</p>
<p>Čínská směrnice RoHS</p> 	<p>Toto logo se používá na elektrických a elektronických výrobcích prodávaných v Číně na základě „Metod řízení pro omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických výrobcích“ a „Požadavků na logo pro omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických výrobcích“.</p> <p>(Poznámka) Číslo uváděné v logu zobrazuje léta, během kterých se nebezpečné látky obsažené v elektrických a elektronických výrobcích nenarušují nebo se v běžných podmínkách náhle nevyskytují.</p>

### 3 Informace o licencích k softwaru

TENTO VÝROBEK JE LICENCOVÁN V RÁMCI LICENCE PORTFOLIA MPEG-4 VIZUÁLNÍ PATENTOVÉ SLUŽBY PRO OSOBNÍ A NEKOMERČNÍ POUŽÍVÁNÍ SPOTŘEBITELEM PRO (i) KÓDOVÁNÍ VIDEO V SOULADU S VIZUÁLNÍM STANDARDEM MPEG-4 („MPEG-4 VIDEO“) A/NEBO

(ii) DEKÓDOVÁNÍ VIDEO MPEG-4, KTERÉ BYLO KÓDOVÁNO SPOTŘEBITELEM V RÁMCI OSOBNÍ A NEKOMERČNÍ AKTIVITY A/NEBO BYLO ZÍSKÁNO OD POSKYTOVATELE VIDEO S LICENCÍ OD MPEG LA PRO POSKYTOVÁNÍ VIDEO MPEG-4.

NENÍ UDĚLENA ŽÁDNÁ VÝSLOVNÁ ANI PŘEDPOKLÁDANÁ LICENCE PRO JAKÝKOLI JINÝ ÚČEL. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE LZE ZÍSKAT OD SPOLEČNOSTI MPEG LA, L.L.C. VIZ [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

### 4 Použití otevřeného softwaru

Tento výrobek může zahrnovat (i) otevřený software a (ii) další software, jehož zdrojový kód je záměrně veřejně zpřístupněn (dále souhrnně uváděný jako „OSS“).

OSS, který je v tomto výrobku zahrnut, je vám zpřístupněn podle příslušných platných licenčních podmínek. S licenčními podmínkami, které jsou pro OSS platné, se můžete seznámit prostřednictvím následující adresy URL. Na této adrese URL naleznete také seznam vlastníků autorských práv k OSS.

V ROZSAHU PŘÍPUSTNÉM PODLE PŘÍSLUŠNÝCH ZÁKONŮ SE NA OSS NEVZTAHUJE ŽÁDNÁ ZÁRUKA. OSS JE POSKYTNUT VE STAVU, „V JAKÉM JE“, Tedy BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLI DRUHU, AŽ JIŽ VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ, MIMO JINÝCH, PŘEDPOKLÁDANÝCH ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL. VEŠKERÉ RIZIKO SPOJENÉ S KVALITOU A FUNKČNOSTÍ OSS NESETE VY SAMOTNÍ. VYJDE-LI NAJEVO, ŽE OSS JE VADNÝ, NESETE VEŠKERÉ NÁKLADY SPOJENÉ S NEZBYTNÝM SERVISNÍM ZÁSAHEM, OPRAVOU NEBO ODSTRANĚNÍM VADY.

<http://www.olympus-ims.com/rvi-products/ipler-gx/oss-license/>

Nemůžete požadovat sdělení informací týkajících se získaných zdrojových kódů prostřednictvím výše uvedené adresy URL poskytnuté společností EVIDENT.

### 5 Licence AVC Patent Portfolio

TENTO VÝROBEK JE LICENCOVÁN V RÁMCI PORTFOLIA LICENCÍ AVC PRO OSOBNÍ A NEKOMERČNÍ POUŽITÍ SPOTŘEBITELEM PRO

(i) KÓDOVÁNÍ VIDEO V SOULADU SE STANDARDEM AVC („AVC VIDEO“) A/NEBO

(ii) DEKÓDOVÁNÍ AVC VIDEO, KTERÉ BYLO ZAKÓDOVÁNO SPOTŘEBITELEM V RÁMCI OSOBNÍ A NEKOMERČNÍ AKTIVITY A/NEBO

BYLO ZÍSKÁNO OD POSKYTOVATELE VIDEO S LICENCÍ PRO POSKYTOVÁNÍ AVC VIDEO. NENÍ UDĚLENA ŽÁDNÁ VÝSLOVNÁ ANI PŘEDPOKLÁDANÁ LICENCE PRO JAKÝKOLI JINÝ ÚČEL. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE LZE ZÍSKAT OD SPOLEČNOSTI MPEG LA, L.L.C. VIZ [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)



## 10-3 Specifikace optického adaptéru

## 1 Pro sondu typu 4 mm

Je-li na sondě namontován (volitelný) optický adaptér.

Název		AT120D/NF -IV94G	AT120D/FF -IV94G	AT100S/NF -IV94G	AT100S/FF -IV94G
Zkratka výrobku		E120N	E120F	E100N	E100F
Barva znaků		Červená	Zelená	Červená	Zelená
Optický systém	Zorné pole	120°	120°	100°	100°
	Směr pohledu	Pohled zpředu	Pohled zpředu	Pohled z boku	Pohled z boku
	Hloubka ostrosti* <sup>1</sup>	2 až 200 mm	17 až ∞ mm	2 až 15 mm	8 až ∞ mm
Distální konec	Vnější průměr* <sup>2</sup>	ø4,0 mm	ø4,0 mm	ø4,0 mm	ø4,0 mm
	Délka tuhého distálního konce* <sup>3</sup>	19,0 mm	19,0 mm	21,7 mm	21,7 mm

Název		AT80D/FF -IV94G	AT50D/50D -IV94* <sup>4</sup>	AT50S/50S -IV94* <sup>4</sup>
Zkratka výrobku		E80F	50/50D	50/50S
Barva znaků		Zelená	Modrá	Modrá
Optický systém	Zorné pole	80°	50° / 50°	50° / 50°
	Směr pohledu	Pohled zpředu	Pohled zpředu / Pohled zpředu	Pohled z boku / Pohled z boku
	Hloubka ostrosti* <sup>1</sup>	35 až ∞ mm	5 až ∞ mm	4 až ∞ mm
Distální konec	Vnější průměr* <sup>2</sup>	ø4,0 mm	ø4,0 mm	ø4,0 mm
	Délka tuhého distálního konce* <sup>3</sup>	19,0 mm	24,3 mm	28,4 mm

\*1 Udává rozsah, ve kterém je obraz možno pozorovat zřetelně.

\*2 Při montáži na sondu umožňuje zasouvání do otvoru ø 4,0 mm.

\*3 Při montáži na sondu udává délku tuhé části distálního konce.

\*4 Funkci měřítka nelze použít.

## 2 Pro sondu typu 6 mm

Je-li na sondě namontován (volitelný) optický adaptér

Název		AT40D -IV96G	AT80D/NF -IV96G	AT80D/FF -IV96G	AT120D/NF -IV96G	AT120D/FF -IV96G
Zkratka výrobku		E40F	E80N	E80F	E120N	E120F
Barva znaků		Černá	Červená	Zelená	Červená	Zelená
Op- tický systém	Zorné pole	40°	80°	80°	120°	120°
	Směr pohledu	Pohled zřepředu	Pohled zřepředu	Pohled zřepředu	Pohled zřepředu	Pohled zřepředu
	Hloubka ostrosti*1	200 až ∞ mm	9 až ∞ mm	35 až ∞ mm	2 až 200 mm	19 až ∞ mm
Dis- tální konec	Vnější průměr*2	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm
	Délka tuhého distálního konce*3	18,4 mm	18,9 mm	18,8 mm	18,9 mm	18,8 mm

Název		AT80S -IV96G	AT120S/ NF -IV96G	AT120S/ FF -IV96G	AT60D/ 60D -IV96*4	AT60S/ 60S -IV96*4	AT220D -IV76*4	AT100D/ 100S -IV76*4
Zkratka výrobku		E80F	E120N	E120F	60/60D	60/60S	-	-
Barva znaků		Černá	Červená	Zelená	Modrá	Modrá	-	-
Op- tický systém	Zorné pole	80°	120°	120°	60° / 60°	60° / 60°	220°	100° / 100°
	Směr pohledu	Pohled z boku	Pohled z boku	Pohled z boku	Pohled zřepředu / Pohled zřepředu	Pohled z boku / Pohled z boku	Pohled zřepředu	Pohled zřepředu / Pohled z boku
	Hloubka ostrosti*1	15 až ∞ mm	1 až 25 mm	3 až ∞ mm	5 až ∞ mm	4 až ∞ mm	1,6 až ∞ mm	2,0 až ∞ mm
Dis- tální konec	Vnější průměr*2	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø6,0 mm	ø8,4 mm	ø6,0 mm
	Délka tuhého distálního konce*3	24,2 mm	24,2 mm	24,2 mm	24,9 mm	31,3 mm	21,1 mm	29,5 mm

\*1 Označuje rozsah, ve kterém je možné obraz pozorovat jasně.

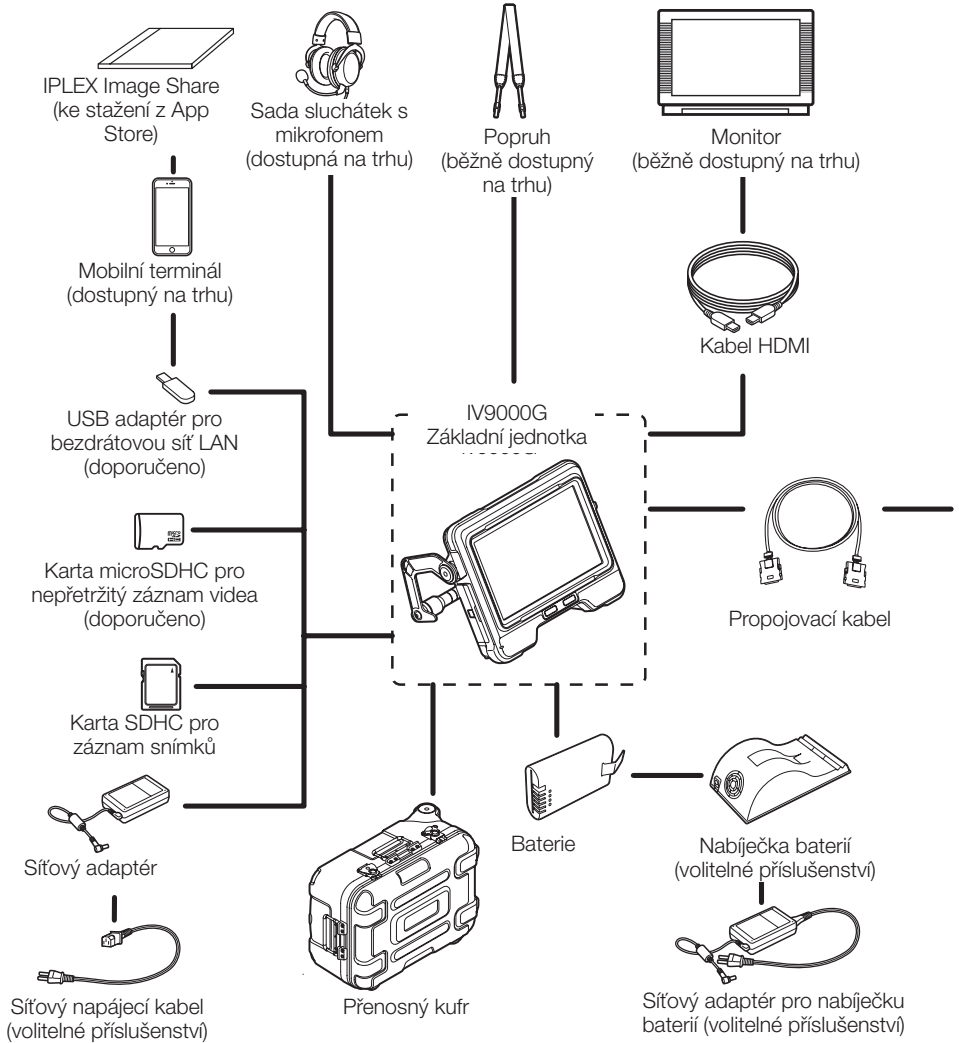
\*2 Při montáži optického adaptéru na sondu umožňují zasouvání do otvoru ø6,0 mm.  
(Do otvoru ø8,4 mm lze zasouvat pouze model AT220D-IV76.)

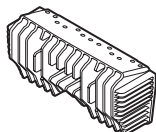
\*3 Když se instaluje k sondě, označuje délku tuhé části distálního konce.

\*4 Funkci měřítka nelze použít.

Příloha

Přehled systému





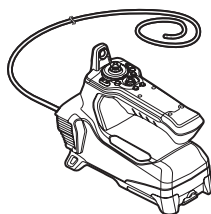
Jednotka LED  
 Bílé světlo (volitelné příslušenství)  
 • MAJ-2336

UV světlo (volitelné příslušenství)  
 • MAJ-2337

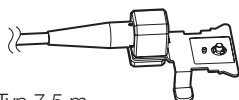
IR světlo (volitelné příslušenství)  
 • MAJ-2338

Jednotka endoskopu (volitelné příslušenství)

Typ 4 mm	Typ 6 mm
• IV9420G	• IV9620G
• IV9435G	• IV9635G
	• IV9675G
	• IV96100G



Vodící hadice (volitelná)



Typ 7,5 m  
 • MAJ-2341

Typ 10 m  
 • MAJ-2342

Ochranná krytka



Připevňovací popruh sondy



Pouzdro k ukládání endoskopu  
 (volitelné příslušenství)  
 • MAJ-2339



Optický adaptér (volitelné příslušenství)



Typ 4 mm

- AT120D/NF-IV94G
- AT120D/FF-IV94G
- AT100S/NF-IV94G
- AT100S/FF-IV94G
- AT80D/FF-IV94G
- AT50D/50D-IV94
- AT50S/50S-IV94

Typ 6 mm

- AT40D-IV96G
- AT80D/NF-IV96G
- AT80D/FF-IV96G
- AT120D/NF-IV96G
- AT120D/FF-IV96G
- AT80S-IV96G
- AT120S/NF-IV96G
- AT120S/FF-IV96G
- AT60D/60D-IV96
- AT60S/60S-IV96
- AT220D-IV76
- AT100D/100S-IV76

Tuhá objímka (volitelné příslušenství)



Typ 4 mm  
 • MAJ-1737

Typ 6 mm  
 • MAJ-1253

# VLASTNÍ POZNÁMKY





---

Manufactured by

**EVIDENT CORPORATION**

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

---

Distributed by

**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

---

**Life science solutions**

---

Service Center



[https://www.olympus-lifescience.com/  
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Official website



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

---

**Industrial solutions**

---

Service Center



[https://www.olympus-ims.com/  
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



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