

SeeSnake® microDrain™

Inspekční systém



UPOZORNĚNÍ!

Před používáním tohoto nástroje si pečlivě přečtěte tento Návod k použití. Nepochopení a nedodržení obsahu tohoto návodu může vést k úrazu elektrickým proudem, vzniku požáru nebo k závažné újmě na zdraví.

RIDGID®

SeeSnake® microDrain

Do pole níže запиšte výrobní číslo uvedené na typovém štítku.

Výrobní č.

--	--


Bezpečnostní symboly

V tomto návodu k použití a na výrobku jsou použity bezpečnostní symboly a termíny, které oznamují důležité bezpečnostní informace. Tato část umožní lépe pochopit význam těchto termínů a symbolů.

 Toto je symbol bezpečnostní výstrahy. Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí úrazu. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, která jsou uvedena za tímto symbolem, abyste předešli možnému úrazu nebo smrti.

 **NEBEZPEČÍ** NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která - kdyby nastala - by mohla mít za následek smrt nebo vážný úraz.

 **VAROVANI** VAROVÁNÍ označuje nebezpečnou situaci, která - kdyby nastala - by mohla mít za následek smrt nebo vážný úraz.

 **POZOR** POZOR označuje nebezpečnou situaci, která - kdyby nastala - by mohla mít za následek menší nebo lehký úraz.

POZNÁMKA POZNÁMKA uvádí informace týkající se ochrany majetku.



Tento symbol znamená, že před použitím zařízení je třeba si pečlivě přečíst návod k použití. Návod k použití obsahuje důležité informace týkající se bezpečnosti a správného používání zařízení.



Tento symbol znamená, že při manipulaci se zařízením nebo jeho používání je vždy třeba mít nasazené bezpečnostní brýle s postranními kryty, aby bylo sníženo riziko poranění očí.



Tento symbol označuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Obecná bezpečnostní pravidla

VAROVANI

Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru, nebo k vážnému úrazu.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Pracovní oblast

- Udržujte pracovní oblast čistou a dobře osvětlenou. V neuklizených nebo tmavých prostorách může dojít snadno k nehodám.
- Nepoužívejte zařízení ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení může vytvářet jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- Děti a okolo stojící osoby se nesmí přibližovat k obsluze zařízení. Rozptylování může mít za následek ztrátu kontroly.

Bezpečnost při práci s elektřinou

- Zabraňte tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, např. trubkami, radiátory, sporáky a chladničkami. Pokud je vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nevystavujte zařízení dešti ani mokřým podmínkám. Pokud se do zařízení dostane voda, zvýší se riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nepoškozujte kabel. Nikdy kabel nepoužívejte pro nošení, táhnutí či vypořádání zařízení ze zásuvky. Kabel

musí být v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částí. Poškozené či zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

- Pokud je nevyhnutelné použití zařízení ve vlhkém prostředí, použijte napájení chráněné proti zemnímu spojení jističem (GFCI). Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Veškerá elektrická spojení udržujte v suchu a nenechávejte je položená na zemi. Nedotýkejte se zařízení nebo zástrček vlhkýma rukama. Snižuje se tak nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- Při používání zařízení se mějte neustále na pozoru, sledujte co děláte a používejte zdravý rozum. Nepoužívejte zařízení, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Stačí okamžik nepozornosti při používání zařízení a může dojít k závažné újmě na zdraví.
- Používejte osobní ochranné prostředky. Vždy noste ochranu očí. Ochranné prostředky, jako je maska proti prachu, protismyková ochranná obuv, pevná ochrana hlavy nebo chrániče uší, se použijí ve vhodných podmínkách a sníží tak možnost újmy na zdraví.
- Nenahýbejte se. Neustále pevně stůjte a držte rovnováhu. To umožní lepší kontrolu nástroje v neočekávaných situacích.

Použití zařízení a péče o něj

- **Nepoužívejte nadměrnou sílu. Pro daný účel použijte správné zařízení.** Správné zařízení vám poslouží lépe a bezpečněji, pokud je použito způsobem, pro který bylo navrženo.
- **Nepoužívejte zařízení, pokud ho nelze vypínačem zapnout a vypnout.** Jakékoliv zařízení, které nelze ovládat pomocí vypínače, je nebezpečné a musí být opraveno.
- **Předtím, než provedete jakékoliv úpravy, výměny příslušenství nebo před uložením, odpojte zástrčku ze zdroje napájení nebo z baterie zařízení.** Takové preventivní bezpečnostní opatření snižuje riziko úrazu.
- **Nepoužívané zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a nedovolte, aby ho používaly osoby, které s ním neumí zacházet nebo neznají tyto pokyny.** Zařízení může být v rukou neproškolených uživatelů nebezpečné.
- **Provádějte údržbu zařízení.** Zkontrolujte, zda jsou pohyblivé části správně seřizeny a připojeny, zda nějaké části nechybí nebo nejsou poškozeny nebo zda nevznikly jiné podmínky, které mohou mít dopad na použití zařízení. Pokud je zařízení poškozeno, nechte ho před použitím opravit. Mnoho nehod je způsobeno zařízeními, která nebyla řádně udržována.
- **Používejte zařízení a příslušenství v souladu s těmito pokyny, zohledněte pracovní podmínky a práci, kterou máte provádět.** Použití zařízení pro jiné činnosti, než pro které je určeno, by mohlo vést k nebezpečným situacím.
- **Používejte pouze příslušenství doporučené výrobcem.** Příslušenství vhodné pro jedno zařízení může být při použití s jiným zařízením nebezpečné.
- **Držadla udržujte suchá, čistá a zbavená oleje a mastnoty.** Bude tak zajištěno lepší ovládání zařízení.

Servis

- **Servis zařízení musí provádět kvalifikovaná osoba při použití identických náhradních dílů.** Tím se zajistí, že bude dodržena bezpečnost zařízení.

Specifické bezpečnostní informace

VAROVANI

Tato část obsahuje důležité bezpečnostní informace, které se speciálně týkají tohoto zařízení.

Pečlivě si přečtěte tyto pokyny před použitím inspekčního systému SeeSnake® microDrain™, abyste snížili nebezpečí úrazu el. proudem nebo vážného úrazu.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Tento návod mějte uložen u zařízení, aby ho měla obsluha po ruce.

Pokud máte nějaké dotazy týkající se tohoto výrobku společnosti Ridge Tool:

- Obratťe se na místního distributora výrobků společnosti RIDGID.
- Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu a vyhledejte místní kontaktní místo společnosti Ridge Tool.
- Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na techservices@ridgid.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Inspekční systém SeeSnake microDrain - bezpečnost výrobku

- **Nesprávně uzemněná elektrická zásuvka může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné poškození zařízení.** Vždy zkontrolujte, zda jsou elektrické zásuvky na pracovišti řádně uzemněné. Přítomnost elektrické zásuvky s uzemňovacím kolíkem nebo proudovým chráničem nemusí nutně znamenat, že je zásuvka řádně uzemněna. V případě pochybností nechte zásuvku zkontrolovat kvalifikovaným elektroinstalátérem.
- **Nepoužívejte zařízení, pokud obsluha nebo stroj stojí ve vodě.** Používání stroje ve vodě zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Kamera a svná tyč systému microDrain jsou vodotěsné. Monitor a ostatní elektrické vybavení vodotěsné nejsou.** Nevystavujte zařízení působení vody nebo deště. Zvyšuje se tím nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Systém nepoužívejte, pokud hrozí nebezpečí kontaktu s vysokým napětím.** Zařízení neposkytuje ochranu a izolaci proti vysokému napětí.
- **Před používáním systému microDrain si přečtěte tento návod k použití, návod k použití monitoru a návod k libovolnému dalšímu použitému zařízení a ujistěte se, že jim rozumíte.** Nedodržování všech těchto pokynů může mít za následek škody na majetku nebo vážná zranění osob.
- **Při manipulaci se zařízením a jeho používáním v kanálech vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.** V kanálech se mohou vyskytovat chemikálie, bakterie a jiné látky, které mohou být jedovaté, infekční, mohou způsobovat popáleniny nebo jiné potíže. Vhodné osobní ochranné prostředky musí vždy zahrnovat bezpečnostní brýle a dále mohou zahrnovat další prostředky, např. úklidové rukavice, latexové nebo gumové rukavice, obličejové ochranné štíty, ochranné brýle, ochranný oděv, dýchací přístroje a obuv s ocelovou podrážkou.

- **Pokud používáte zařízení pro čištění kanálů a současně zařízení pro inspekci kanálů, noste výhradně rukavice pro čištění kanálů RIDGID.** Nikdy neberte otáčivý čistící kabel do rukou v ničem jiném včetně jiných rukavic nebo hadru. Mohlo by dojít k namotání na kabel a k následnému úrazu rukou. Pod rukavicemi pro čištění kanálů RIDGID noste pouze latexové nebo gumové rukavice. Nepoužívejte poškozené rukavice pro čištění kanálů.
- **Dodržujte zásady hygieny.** Po manipulaci se zařízením pro inspekci kanálů nebo jeho použití použijte horkou, mýdlovou vodu k omytí rukou a dalších obnažených částí těla vystavených obsahu kanálu. Při práci nebo manipulaci se zařízením pro inspekci kanálů nejezte a nekuřte. Pomůže to zabránit kontaminaci jedovatým nebo infekčním materiálem.

Popis, technické údaje a standardní vybavení

Popis

Inspekční systém SeeSnake® microDrain™ je přenosné diagnostické zařízení tvořené cívkou a kamerou pro inspekci potrubí speciálně určené pro malá potrubí a trubky. Je vybaveno unikátním snímatelným bubnem se suvnou tyčí, což usnadňuje čištění nebo výměnu suvných tyčí. Dále je vybaveno snímatelným systémovým kabelem, který umožňuje konfigurovat systém microDrain pro použití s libovolnou jednotkou CCU (camera control unit), nebo pro použití s lehkou příruční digitální inspekční kamerou microEXPLORER™.

Cívka microDrain využívá moderní konstrukci suvné tyče a speciální konstrukci kamery s malým poloměrem natáčení, což umožňuje prohlížet pomocí kamery potrubí o velmi malém průměru, sifony a kolena o velmi malém poloměru, která často nelze prohlížet pomocí konvenčních inspekčních systémů.

Při použití cívky microDrain s vhodnou řídicí jednotkou SeeSnake může obsluha připojit externí vysílač a použít lokátor kabelu v potrubí ke sledování dráhy suvné tyče systému microDrain v potrubí.

POZNÁMKA Při použití kamery microDrain v porcelánových systémech dojde k poškrábání povrchu systému. Abyste zabránili například poškrábání toalety, použijte k zavedení kamery skrze porcelánovou mísu a do odpadního potrubí zakřivený segment trubky, který nezanechává stopy.

Technické údaje

Hmotnost	4 kg (s kamerou microEXPLORER), 3,2 kg (bez kamery microEXPLORER)
Rozměry:	
Délka	33,6 cm
Hloubka	16,7 cm
Výška	36 cm (bez lůžka kamery microEXPLORER)
Kapacita vedení	1¼" až 3" (3,2 až 7,6 cm)
Maximální dosah	9,14 m
Vysílač sondy	Volitelný, 512 Hz
Průměr cívky a rámu	
	32 cm
Průměr kamery	
	22 mm
Délka kamery	
	22 mm
Průměr kabelu	
	8,3 mm
Video	510 x 496
Počet pixelů	250
Osvětlení	3 LED diody Luxeon
Provozní prostředí:	
Teplota	5 °C až 46 °C
Vlhkost	5% až 95%
Skladovací teplota	-20 °C až 70 °C
Vodotěsná hloubka	81 m

Systém microDrain je chráněn podanými žádostmi o patenty v USA a podanými žádostmi o patenty v jiných zemích.

Standardní vybavení

- Návod k použití
- Instruktažní DVD
- Vodicí kuličky

Legenda k ikonám

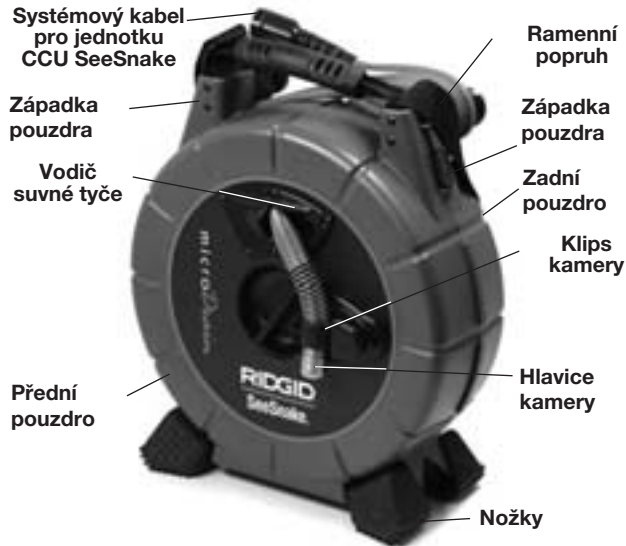


Kroužek je zablokovaný



Kroužek je odblokovaný

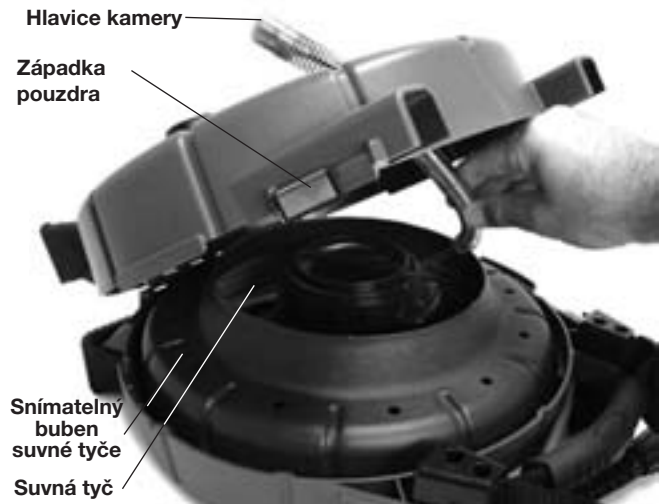
Komponenty systému microDrain



Obrázek 1 – Pohled zepředu (konfigurace SeeSnake)



Obrázek 2 – Pohled zezadu (konfigurace s kamerou microEXPLORER)



Obrázek 3 – Vnitřek pouzdra

Sestavení

⚠ VAROVANI

Abyste snížili nebezpečí vážného úrazu během používání zařízení, dodržujte následující postupy pro správné sestavení.

Příprava hlavice kamery

1. Položte zařízení na rovný povrch.
2. Povolte západky pouzdra na obou stranách cívky microDrain (obr. 4).



Obrázek 4 – Povolení pouzdra cívky microDrain

3. Otevřete přední pouzdro a umístěte hlavici kamery na buben surné tyče.
4. Protáhněte hlavici kamery vodičem surné tyče v přední straně pouzdra a zajistěte ji sponou (obr. 5 a 6).
5. Pouzdro zavřete a zajistěte západkou.



Obrázek 5 – Protážení hlavice kamery

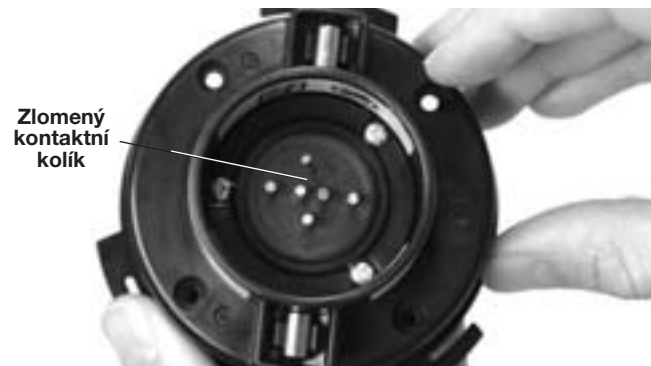


Obrázek 6 – Správně připravená hlavice kamery

Instalace systémového kabelu

POZNÁMKA NEDOTÝKEJTE SE kontaktních kolíků na kroužku. Mohlo by dojít k jejich zlomení.

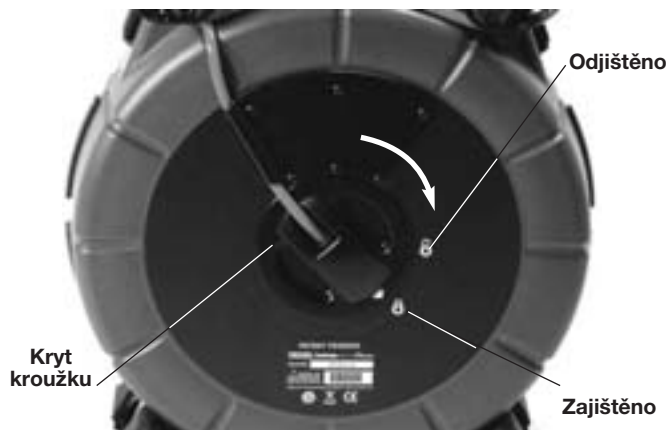
Kontaktní kolíky se při normálním používání a správném zapojení nezlomí. Když na ně ale zatlačíte z boku, může dojít k jejich zlomení, jak je vidět na obr. 7.



Obrázek 7 – Zlomený kontaktní kolík

Pokud není nainstalován kroužek systémového kabelu, nasuňte kroužek do zdířky a otočte ho ve směru chodu hodinových ručiček, až zaklapne na místě. (viz obrázek 8)

Při výměně systémového kabelu otočte kroužkem proti směru chodu hodinových ručiček; tím ho povolíte a vytáhnete. Nainstalujte nový kabel výše uvedeným způsobem.



Obrázek 8 – Zajištění krytu kroužku

Obrácení a instalace lůžka displeje (kamera microEXPLORER)

Pokud používáte cívku microDrain s kamerou microEXPLORER, možná se vám bude zdát vhodnější mít kameru microEXPLORER zasazenou v lůžku otočenou na druhou stranu. Chcete-li kameru obrátit, postupujte následovně:

1. Sejměte kameru microEXPLORER z lůžka. Pomocí křížového šroubováku vyšroubujte čtyři šroubky, které drží ramínka navinutí kabelu a lůžko na pouzdře. Sundejte ramínka navinutí kabelu a vyjměte šroubky (obr. 9).

Obrázek 9 – Držák lůžka a ramínka navinutí kabelu



2. Pomocí jednoho ze šroubků sundejte matici ze zadní strany lůžka. Matice jsou zasazeny do otvorů na opačné straně lůžka od ramínek. Když zasunete šroubek z druhé strany a zašroubujete ho na dvě až tři otáčky do matice, můžete matici vytáhnout ven.

3. Aniž byste sundávali matici ze šroubku, zasuňte matici do otvoru na druhé straně lůžka, než ze které byl vyjmut šroubek. Pevně zasaďte matici do otvoru.
4. Vyšroubujte šroubek. Zopakujte postup u zbývajících tří matic.
5. Umístěte ramínka navinutí kabelu a lůžko na zadní stranu pouzdra, proti sobě. Růžky navinutí kabelu musí směřovat ven.
6. Zašroubujte každý šroubek do matice rukou. Dotáhněte šroubky šroubovákem.
7. Vraťte displej do lůžka.

Podobným postupem nainstalujte lůžko displeje.

Připojení kamery microEXPLORER k systému microDrain

Vyrovnejte zástrčku kamery microEXPLORER s konektorem kamery a pevně ji zapojte do konektoru. Zakřivená strana zástrčky na systémovém kabelu směřuje nahoru a při úplném zapojení se zasune pod přední okraj kamery microEXPLORER (viz obr. 10).

POZNÁMKA Zástrčkou neotáčejte; mohlo by dojít k jejímu poškození.



Obrázek 10 – Připojení kamery microEXPLORER

Vodicí kuličky systému microDrain

Vodicí kuličky mají za úkol pomoci udržet kameru uprostřed potrubí různých velikostí a udržet ji mimo kal usazený na dně potrubí. Přesunutím kamery blíže ke středu potrubí se zvyšuje kvalita obrazu, kamera vidí stejně dobře do všech směrů a objektiv kamery se během kontroly udržuje v čistotě (obr. 12).

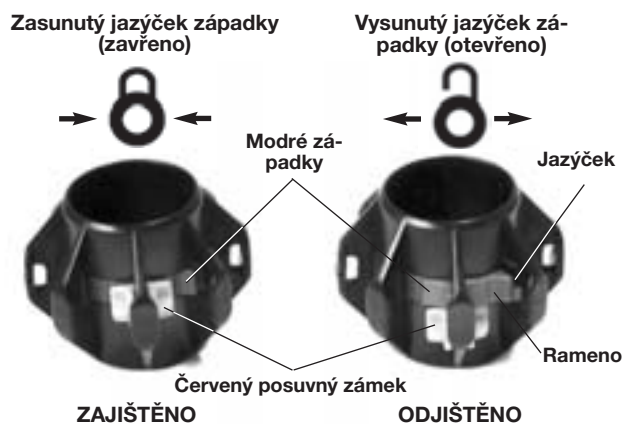
Vodicí kuličky používejte kdykoli je to možné, protože snižují opotřebení kamery. Pokud při posouvání kamery v určitém potrubí narazíte na potíže, vodicí kuličky lze snadno sundat. Kuličky lze umístit po celé délce hlavičky kamery tak, jak je to v dané chvíli nejlepší. Například se může ukázat, že při umístění dvou kuliček do blízkosti předního konce kamery dojde k natočení hlavičky kamery směrem nahoru. To se může hodit,

pokud potřebujete během kontroly sledovat horní stranu potrubí. Vodicí kuličky mohou také pomoci při práci v některých průchodech, jak je uvedeno na str. 11.

Instalace vodicích kuliček

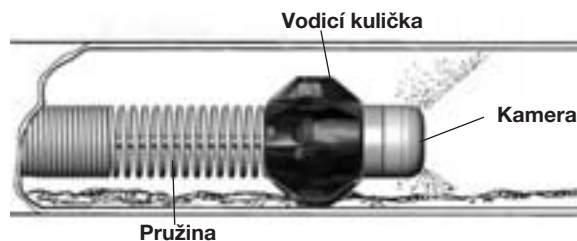
Vodicí kuličky dodané se systémem microDrain jsou připraveny tak, aby se snadno nasunuly na pružinu kamery a zaklaply na místo. Vodicí kulička má dva červené posuvné zámky a dvě modré západky.

1. Posuňte červené posuvné zámky směrem od modrých západek na obou stranách kuličky (obr. 11).



Obrázek 11 – Instalace vodicích kuliček

2. Stiskněte malé jazýčky na modrých západkách tak, aby se vycvakly ven (směrem od sebe).
3. Posuňte vodicí kuličku do požadované polohy na hlavičce kamery.
4. Stiskněte ramínka modrých západek, aby se západky přitiskly k sobě, a zachytily se do pružiny.
5. Posuňte dva červené posuvné zámky zpátky přes odpovídající modré západky, aby se západky nemohly během používání povolit.



Obrázek 12 – Použitá vodicí kulička

Kontrola před použitím

VAROVANI



Před každým použitím zkontrolujte kameru a cívku systému microDrain a odstraňte veškeré problémy, abyste snížili nebezpečí vážného úrazu el. proudem či způsobeného jinými příčinami a zabránili poškození zařízení.

1. Zkontrolujte, zda je vypnuté napájení a pokud je zařízení použito s jednotkou CCU (camera control unit) jinou než MicroEXPLORER, zkontrolujte, zda jednotka CCU není k zařízení připojena. Zkontrolujte zda není poškozen nebo upraven systémový kabel a konektory.
2. Odstraňte ze systému microDrain veškerou nečistotu, olej nebo jiné kontaminující látky, abyste napomohli správné kontrole a zabránili vyklouznutí zařízení z ruky při jeho přepravě nebo používání.
3. Zkontrolujte, zda nejsou části systému microDrain poškozené, opotřebené nebo zda nějaké části nechybí, nejsou chybně vyrovnané nebo spojené, nebo zda nenastal jiný stav, který by mohl bránit normálnímu bezpečnému provozu. Zkontrolujte, zda je zařízení správně sestaveno. Zkontrolujte, zda se buben volně otáčí. Zkontrolujte, zda není suvná tyč naříznutá, zlomená, zauzlovaná nebo prasklá.
4. Zkontrolujte veškeré další použité zařízení podle návodu k jeho použití a přesvědčte se, že je v dobrém stavu.
5. Pokud narazíte na jakékoli potíže, nepoužívejte zařízení, dokud potíže neodstraníte.

Příprava zařízení a pracoviště

VAROVANI



Připravte systém microDrain a pracovní oblast podle následujících postupů, abyste snížili nebezpečí úrazu elektrickým proudem, požáru a dalších nehod a abyste zabránili poškození systému microDrain.

Vždy používejte ochranu očí a chraňte oči před vniknutím prachu a cizích objektů.

1. Zkontrolujte v pracovní oblasti následující body:

- Odpovídající osvětlení.
- Hořlaviny, hořlavé páry nebo prach, které by se mohly vznítit. Pokud jsou přítomny, v prostoru nepracujte, dokud nebudou určeny a odstraněny jejich zdroje. Systém microDrain nemá ochranu proti výbuchu. Elektrické zapojení může způsobovat jiskření.
- Pro zařízení i obsluhu musí být k dispozici volný, rovný, stabilní a suchý prostor. Nepoužívejte zařízení, pokud stojíte ve vodě. V případě potřeby odstraňte vodu z pracovní oblasti.
- Uvolněte cestu k elektrické zásuvce, je-li použita pro monitor, aby se v ní nevyskytovaly žádné potenciální zdroje poškození napájecího kabelu.

2. Zkontrolujte práci, která má být provedena, určete přístupové body, průměry a délky kanálu, stanovte přítomnost chemikálií pro čištění kanálů či jiných chemikálií a podobně. Pokud jsou přítomny chemikálie, je důležité porozumět speciálním bezpečnostním opatřením pro práci v blízkosti daných chemikálií. Požadované informace získáte od výrobce chemikálií.

V případě potřeby uvolněte přístup odstraněním zařizovacích prvků (toaletní mísa, dřez atd.).

3. Určete správné zařízení pro daný účel. Systém microDrain System je určen pro:

- 1¼" až 3" vedení o délce až 9 m.
- Inspekční vybavení pro jiné aplikace naleznete v online katalogu společnosti Ridge Tool na www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu.

4. Ujistěte se, že veškeré vybavení bylo patřičně zkontrolováno.

5. Vyhodnoťte pracoviště a určete, zda není nutné použít zábrany pro udržení lidí v bezpečné vzdálenosti. Okolostojící lidé mohou obsluhu rušit při práci. Pokud pracujete poblíž silnice, rozmístěte výstražné kužely nebo jiné zábrany, abyste upozornili řidiče.

Instalace systému microDrain

Připojení

IPoužíváte-li cívku microDrain s kamerou microEXPLORER, nejsou při instalaci zařízení před inspekcí zapotřebí žádná další připojení kromě těch, který byla popsána v části Sestavení.

Používáte-li zařízení s jednotkami CCU (camera control unit) SeeSnake, rozviňte systémový kabel z cívky microDrain. Zapojte konektor systémového kabelu do odpovídajícího konektoru jednotky CCU. Vyrovnajte vodičí kolík na konektoru kabelu s vodičí zdiřkou na konektoru jednotky CCU a zatlačte konektor kabelu dovnitř. Když jsou vodičí prvky správně vyrovnány, bude výlisek na vnější straně konektoru směřovat nahoru. Dotáhněte

vnější zajišťovací objímku na konektoru kabelu a zajistěte kabel na místě. **Při dotahování zajišťovací objímky neotáčejte kabelem. Mohlo by dojít k poškození kabelu. Viz obr. 13 a 14.**



Obrázek 13 – Připojení k jednotce CCU SeeSnake



Obrázek 14 – Systém microDrain připojený k jednotce SeeSnake® Jednotka CCU MINIPak

Pokud používáte systém microDrain připravený pro použití s kamerou microEXPLORER, můžete ho změnit pro použití s jinými jednotkami CCU SeeSnake (a obráceně) výměnou systémového kabelu popsanou v části Sestavení.

Připravte kameru microEXPLORER nebo jednotku CCU podle jejího návodu k použití. Pokud používáte kameru microEXPLORER nebo jednotku CCU napájenou z baterií, zkontrolujte, zda jsou vloženy správné a plně nabitě baterie.

Umístění

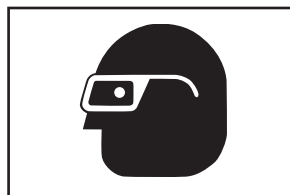
1. Umístěte monitor kamery microEXPLORER nebo jednotku CCU tak, abyste na něj při manipulaci se suvnou tyčí a kamerou dobře viděli. Obvykle je vhodné ho umístit těsně vedle místa vstupu suvné tyče do potrubí. Místo by nemělo být mokré a nemělo by na něm dojít k namočení monitoru během jeho použití.

2. Umístěte cívku microDrain přibližně dva metry od místa vstupu do potrubí. Tím zajistíte dostatečnou délku suvné tyče pro uchopení a manipulaci a zároveň se tyč nebude příliš tahat po zemi. Při správném umístění se kabel odmotá z cívky pouze tehdy, když za něj zatáhnete.

Nejlepší je položit cívku microDrain na záda tak, aby byla kamera a suvná tyč nahoře. Cívka je opatřena nožkami, které umožňují lepší usazení na místě. Tato poloha zajišťuje největší stabilitu a pomáhá zabránit převrácení cívky během používání.

Návod k použití

⚠ VAROVANI



Vždy používejte ochranu očí a chraňte oči před vniknutím prachu a cizích objektů.

Při kontrole kanálů, které mohou obsahovat nebezpečné chemikálie nebo bakterie, noste patřičné ochranné pomůcky, například latexové rukavice, ochranné brýle, obličejové ochranné štíty nebo dýchací přístroje, abyste zabránili popáleninám a infekcím.

Nepoužívejte zařízení, pokud obsluha nebo zařízení stojí ve vodě. Používání zařízení ve vodě zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem. Obuv s gumovou, neklouzavou podrážkou pomůže zabránit uklouznutí a úrazu el. proudem, zvláště na mokrých površích.

Dodržujte pokyny v návodu k použití, abyste snížili nebezpečí úrazu el. proudem nebo z jiných příčin.

1. Ujistěte se, že veškeré vybavení bylo patřičně připraveno.
2. Odmotejte z cívky několik desítek centimetrů suvné tyče. Zkontrolujte, zda je objektiv kamery čistý. V některých případech může tenká vrstva čisticího prostředku na objektivu co nejvíce omezit zachycení nečistot na objektivu. Vložte kameru do kontrolovaného potrubí.

POZNÁMKA Pokud protahujete kameru porcelánovým zařizovacím předmětem (např. toaletní mísou) nebo vstupním otvorem s ostrými hranami, které by mohly suvnou tyč poškodit, použijte zaváděcí trubku z PVC nebo jiné trubky nezanechávající stopy, abyste zabránili poškození zařizovacího předmětu nebo suvné tyče. **Další informace naleznete v části Použití zaváděcích trubek:**

3. Zapněte jednotku CCU. Podle návodu k použití jednotky CCU nastavte jas osvětlení hlavičky kamery a obraz na displeji. Protože materiály trubek a další faktory jsou různé, možná bude třeba provádět úpravy i během kontroly ka-

nálu. Například bílá PVC trubka vyžaduje méně světla než černá PVC trubka. Jemné úpravy jasu osvětlení lze využít k osvětlení problémových míst objevených během kontroly. Vždy používejte minimální potřebné osvětlení, abyste docílili maximální možné kvality obrazu a omezili hromadění tepla.

4. Pokud kontrolu zaznamenáváte, postupujte podle pokynů v návodu k použití dané jednotky CCU.
5. Pokud je to možné, nechte během kontroly protékat systémem vodu. Systém tím udržíte v čistotě a snadněji se vám bude protahovat suvná tyč. Také pomůže orientovat obraz podle dolní strany potrubí. Docílíte toho tím, že protáhnete potrubím hadičku nebo zapnete splachování. Proudění vody můžete vypnout, pokud je to zapotřebí pro pozorování nějakého místa.
6. Uchopte suvnou tyč a opatrně ji začněte zasouvat do kontrolovaného kanálu. Doporučujeme používat při manipulaci se suvnou tyčí rukavice s gumovou dlaní. Zlepšují úchop a udrží vaše ruce v čistotě.

POZNÁMKA Při použití kamery microDrain v porcelánových systémech dojde k poškrábání povrchu systému. Abyste zabránili například poškrábání toalety, použijte k zavedení kamery skrže porcelánovou mísu a do odpadního potrubí zakřivený segment trubky, který nezanechává stopy. Další informace naleznete v části Použití zaváděcích trubek na str. 12.



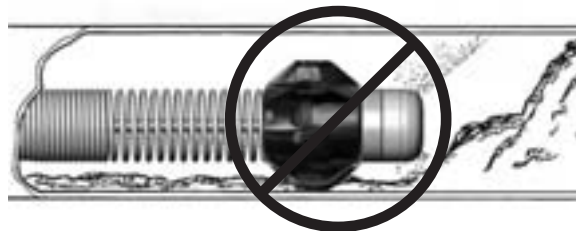
Obrázek 15 – Provádění inspekce



Obrázek 16 – Pohled zblízka

Když zasouváte suvnou tyč do potrubí, dávejte pozor na ostré hrany vstupu do potrubí, které by mohly tyč naříznout, zachytit nebo poškodit. Vždy uchopte a zasuňte krátký úsek suvné tyče a držte ruce v blízkosti vstupu do potrubí, aby se vám s tyčí lépe manipulovalo a aby se tyč nezkroutila, nezamotala, a aby nedošlo k proříznutí nebo jinému poškození objímky tyče. Proříznutí objímky suvné tyče by mohlo zvýšit nebezpečí úrazu el. proudem.

Během zasouvání tyče do potrubí sledujte monitor. Pokud není osvětlení nastaveno na maximum, někdy pomůže dočasně zvýšit jas, abyste viděli, co vás čeká dále v potrubí. Dávejte pozor na překážky (například zdeformované potrubí) nebo nadměrně ztvrdlé usazeniny v potrubí, které by mohly zabránit vytažení kamery. Nepokoušejte se odstranit překážky pomocí hlavičky kamery. Systém microDrain je diagnostický nástroj, nikoli prostředek k čištění potrubí. Pokud byste použili hlavičku kamery k odstraňování překážek, mohlo by dojít k poškození hlavičky kamery nebo k jejímu zachycení překážkou, které by zabránilo jejímu vytažení (obr. 17).



Obrázek 17 – Překážka v potrubí: Nepoužívejte hlavičku kamery k odstraňování překážek.

Většinou je nejlepší pomalu soustavně tlačít kameru systémem. Při změnách směru, např. v sifonech, T-spojkách, rozvětveních, kolenech a podobně, bude možná třeba použít rychlé „postrčení“, abyste posunuli kameru za ohyb. Provádí se to tak, že popotáhnete kameru zpět asi o 20 cm před ohyb, a rychle ji postrčíte dopředu. Postupujte co nejopatrněji a nepoužívejte větší sílu, než je třeba k provedení akce. Při použití nadměrné síly by mohlo dojít k poškození hlavičky kamery. Kameru neposouvejte skrze ohyby bušením nebo kroucením. Netlačte

hlavici kamery dále, pokud je odpor příliš silný. Budte zvláště opatrní u T-spojek, protože suvná tyč by se mohla v T-spoji zamotat a nedala by se vytáhnout.

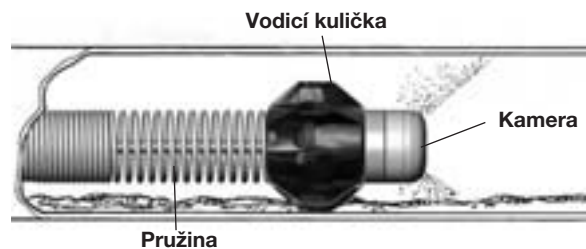
Dávejte pozor, aby se buben během práce nezasekl. Pokud by se tak stalo a suvná tyč by se nadále odvíjela z cívky, tyč by se utáhla kolem zdičky bubnu, zasekla by se v něm a byla by nadměrně napnutá.



Obrázek 18 – U ostrých úhlů postupujte opatrně.

Při kontrole potrubí dosáhnete lepších výsledků, když posunete hlavici kamery za zkoumanou oblast a pomalu ji zatáhnete zpátky. Při tažení hlavice kamery zpět docílíte řízenějšího a konzistentnějšího zobrazení. Při tažení suvné tyče dávejte pozor na ostré hrany a netahejte ji v ostrých úhlech přes vstup do potrubí, aby nedošlo k poškození suvné tyče (obr. 18). V případě potřeby zatřepejte hlavici kamery ve stojaté vodě, abyste z objektivu kamery smyli veškeré nečistoty.

Podle toho, na co během prohlídky narazíte, můžete přidat, odstranit nebo změnit polohu vodicích kuliček na hlavici kamery. Vodicí kuličky pomohou nasměrovat kameru na určitou sekci potrubí (např. na horní stranu), zvednout hlavici kamery nad hladinu kapaliny v potrubí nebo zkoumat ohyby. Zvláště užitečné je to v úzkých ohybech a místech, jako je např. příruba toalety (viz obr. 19-22). *Informace o vodicích kuličkách (příslušenství) naleznete v části Sestavení.*



Obrázek 19 – Použitá vodicí kulička



Obrázek 20 – Hlavice kamery uvízlá v ohybu



Obrázek 21 – Hlavice kamery s vodicí kuličkou



Obrázek 22 – Úspěšné protažení

Umístění sondy systému microDrain

Některé modely systému microDrain jsou vybaveny sondou (integrováním vysílačem) umístěnou těsně za hlavici kamery. Pokud je systém vybaven sondou, je možné použít polohovací jednotku k detekci sondy a vyhledání prvků ve zkoumaném potrubí.

Ovládání sondy pomocí jednotky CCU SeeSnake je popsáno v návodu k použití jednotky CCU a závisí na použitém modelu. Obvykle lze sondu prostřednictvím jednotky CCU zapnout a vypnout. Pokud používáte systém microDrain s příruční kamerou microEXPLORER, sonda je aktivována vypnutím osvětlení. Po nalezení sondy je možné obnovit normální úroveň osvětlení a pokračovat v inspekci.

Když je sonda systému microDrain zapnutá, lokátor (např. RIDGID SR-20, SR-60, Scout nebo NavITrack® II) nastavený na 512 Hz ji nalezne. Nejpraktičtější způsob vyhledání sondy je zasunout suvnou tyč přibližně 1,5 až 3 metry do potrubí a použít k určení polohy sondy lokátor. V případě potřeby můžete zasunout suvnou tyč dále do potrubí přibližně o stejnou vzdálenost a vyhledat sondu znovu se začátkem hledání v předchozí pozici.

Chcete-li vyhledat sondu, zapněte lokátor a nastavte ho na režim Sonda. Hledejte ve směru pravděpodobné polohy sondy, dokud lokátor sondu nenajde. Po nalezení sondy použijte údaje z lokátoru k přesnému určení její polohy. Podrobný postup hledání sondy naleznete v návodu k použití pro daný model lokátoru.

Vytažení kamery

Po dokončení inspekce vytáhněte suvnou tyč ven pomalým, rovnoměrným pohybem. Pokud je to možné, nechte potrubím protékat vodu, což pomůže očistit suvnou tyč. K otření vytažené suvné tyče můžete použít ručník.

Věnujte pozornost síle potřebné k vytažení suvné tyče. Suvná tyč se může během vytažování zaseknout a k vytažování je potřeba použít stejně obratné manipulace jako při zasouvání. Se suvnou tyčí nezačíná násilně a nepoužívejte nadměrnou sílu. Mohlo by dojít k poškození kamery nebo suvné tyče. Při tažení suvné tyče dávejte pozor na ostré hrany a netahejte ji v ostrých úhlech přes vstup do potrubí, aby nedošlo k poškození suvné tyče.

Tyč vytažovanou ven ze vstupu do potrubí navíjejte zpět na buben.

Použití zaváděcích trubek

Aby nedošlo k poškození nebo poškrábání toaletních mís nebo jiných porcelánových povrchů, nebo abyste se vyhnuli ostrým hranám u vstupu do potrubí, bývá vhodné použít zaváděcí kus z PVC nebo pružné trubky. Na obr. 23 jsou vyobrazeny dva použitelné typy zaváděcích trubek.



Obrázek 23 – Zaváděcí trubky

Zaváděcí trubka z PVC je vyrobena z kusu plastové trubky a potrubí, takže má dole zakřivenou zaváděcí trubku, která protáhne suvnou tyč a kabel skrze povrch toalety, který by se mohl poškrábat (obr. 24).



Obrázek 24 – Použití zaváděcí trubky z PVC

Pružná zaváděcí trubka je vyrobena z žebrované flexibilní roury a používá se podobným způsobem (obr. 25).



Obrázek 25 – Použití pružné zaváděcí trubky

Pokyny k čištění

⚠ VAROVANI

Před čištěním zkontrolujte, zda je systémový kabel odpojen od jednotky CCU, abyste snížili riziko úrazu el. proudem.

Očistěte kameru microEXPLORER nebo jednotku CCU podle příslušného návodu k použití. Před čištěním systému microDrain odpojte kameru microEXPLORER od lůžka displeje. Během čištění kameru microEXPLORER či jednotku CCU nenamáčejte.

Systém microDrain lze čistit měkkým, vlhkým hadříkem. K čištění systému microDrain nepoužívejte rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození zařízení. V případě potřeby lze k čištění systému microDrain použít dezinfekční prostředek.

Buben a kabel je možné sundat a vnitřek bubnu je možné očistit hadicí nebo tlakovým omytím. Vnější povrch bubnu lze očistit otřením měkkým, vlhkým hadříkem. Nečistěte tlakovým omytím desku s kontakty na zadní straně bubnu.

Příslušenství

⚠ VAROVANI

Se systémem microDrain lze používat následující příslušenství. Použití jiných příslušenství vhodných pro jiná zařízení se systémem microDrain může být nebezpečné. Abyste snížili nebezpečí vážného úrazu, používejte pouze příslušenství speciálně určené a doporučené pro použití se systémem microDrain, které je uvedeno níže.

Katalogové č. Popis

33108	Kroužek pro systém microDrain (pro SeeSnake)
33113	Kroužek pro systém microDrain (pro kameru microEXPLORER)
Různá	Lokátory RIDGID SeekTech® nebo NaviTrack®
Různá	Vysílače RIDGID SeekTech® nebo NaviTrack®
Různá	Řídicí jednotky kamery RIDGID SeeSnake
34318	Vodící kuličky microDrain

Přeprava a skladování

Zařízení při přepravě nevystavujte nárazům nebo prudkým úderům. Zařízení skladujte v prostředí s teplotním rozsahem - 20 °C až 70 °C).

Servis a opravy

⚠ VAROVANI

Po nevhodném servisním zásahu nebo opravě může být použití systému microDrain nebezpečné.

Servis a opravy systému microDrain musí být prováděny nezávislým autorizovaným servisním střediskem společnosti RIDGID.

Pokud hledáte nejbližší nezávislé servisní středisko pro produkty RIDGID nebo máte nějaké dotazy týkající se servisu nebo oprav:

- Obratěte se na místního distributora výrobků společnosti RIDGID.
- Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu a vyhledejte místní kontaktní místo společnosti Ridge Tool.
- Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na techservices@ridgid.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Likvidace

Některé části systému microDrain obsahují cenné materiály a lze je recyklovat. Ve vašem okolí mohou působit firmy, které se specializují na recyklaci. Komponenty zlikvidujte ve shodě se všemi platnými předpisy. Další informace získáte u místního úřadu pro nakládání s odpady.



Elektrická zařízení nezahazujte do domácího odpadu!

Podle Směrnice EU 2002/96/EC pro likvidaci elektrických a elektronických zařízení a její aplikace v národních legislativách musí být nepoužitelná elektrická zařízení shromážděna samostatně a zlikvidována ekologickým způsobem.

Tabulka 1 Odstraňování problémů

PROBLEM	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA ZÁVADY	ŘEŠENÍ
Obraz videokamery není vidět.	Jednotka CCU SeeSnake nebo kamera microEXPLORER není napájena. ----- Chybné připojení ----- Monitor je nastaven na špatný zdroj. ----- Vybité baterie	Zkontrolujte, zda je správně zapojen napájecí kabel. ----- Zkontrolujte, zda je zapnutý monitor/displej. ----- Zkontrolujte vyrovnaní a kolíky připojení ovládací kamery nebo zobrazovací jednotky k systému microDrain. ----- Zkontrolujte orientaci, usazení a stav kolíků připojení systému SeeSnake. ----- Nastavte zdroj videosignálu podle návodu k použití displeje. ----- Dobijte nebo vyměňte baterie.
Na LCD displeji bliká SOS. (U některých jednotek CCU SeeSnake.)	Obrazový signál není k dispozici.	Zkontrolujte nastavení zdroje monitoru a znovu zapojte kabel.

www.nipo.cz

www.stroje-nastroje.eu
 tel. 602 719 020

SeeSnake® microDrain™

Inšpekčný systém

www.nipo.cz

www.nipo.sk



VÝSTRAHA!

Pred použitím tohto nástroja si dôkladne prečítajte tento návod pre používateľa. Nepochopenie a nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnym zraneniam.

RIDGID®

SeeSnake® microDrain


Zaznamenajte si nižšie uvedené sériové číslo a uchovajte si sériové číslo, ktoré je uvedené na mennom štítku.


Sériové číslo.

--

Bezpečnostné symboly

Bezpečnostné symboly a signálne slová v tomto návode pre používateľa a na produkte slúžia na oznámenie dôležitých bezpečnostných informácií. Táto sekcia slúži na zlepšenie porozumenia týmto signálnym slovám a symbolom.

 Toto je bezpečnostný symbol výstraha. Slúži na to, aby vás upozornil na možné ohrozenie zdravia osôb. Dodržujte všetky bezpečnostné pokyny, ktoré sprevádzajú tento symbol, aby ste zamedzili zraneniam alebo smrti.

 **NEBEZPEČENSTVO** NEBEZPEČENSTVO značí nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nevyhnete, bude viesť k usmrteniu alebo vážnym zraneniam.

 **VAROVANIE** VAROVANIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nevyhnete, môže viesť k usmrteniu alebo vážnym zraneniam.

 **VÝSTRAHA** VÝSTRAHA značí nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nevyhnete, môže viesť k miernym alebo stredne vážnym zraneniam.

 **POZNÁMKA** POZNÁMKA poukazuje na informácie, ktoré sa vzťahujú na ochranu majetku.



Tento symbol znamená, že si máte pred použitím vybavenia dôkladne prečítať návod. Návod pre používateľa obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti a správnej prevádzke vybavenia.



Tento symbol upozorňuje na potrebu nosenia bezpečnostných okuliarov s postranným krytím, alebo ochranných okuliarov pri manipulácii, alebo používaní tohto vybavenia, aby sa tak zamedzilo riziko poranenia zraku.



Tento symbol značí riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

Všeobecné bezpečnostné pokyny

VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a pokyny. Nedodržanie týchto pokynov a varovaní môže viesť k zasiahnutiu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnym zraneniam.

UCHOVAJTE SI TIETO POKYNY!

Pracovný priestor

- **Pracovný priestor udržiavajte v čistote a dostatočnom osvetlení.** Preplnené alebo tmavé priestory vedú k nehodám.
- **Neprevádzkujte vybavenie vo výbušných atmosférach, ako napr. v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu.** Vybavenie môže spôsobiť iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- **Počas prevádzky udržiavajte deti a pozorovateľov v odstupe.** Rozptýlenia vám môžu spôsobiť stratu kontroly.

Elektrická bezpečnosť

- **Vyhňte sa kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, akými sú napr. trubky, radiátory, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšene riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte vybavenie dažďu alebo vlhkým podmienkam.** Voda, ktorá sa dostane do vybavenia, môže zvýšiť riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

- **Nepoškodzujte napájací kábel. Nikdy nepoužívajte napájací kábel na nosenie, ťahanie alebo vyťahovanie vybavenia. Udržujte napájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ je prevádzka vybavenia vo vlhkom prostredí nevyhnutná, použite energetický zdroj chránený prerušovačom uzemňovacieho okruhu (GFCI).** Použitie GFCI znižuje riziko ohrozenia elektrickým prúdom.
- **Udržujte všetky elektrické spoje v suchu a mimo zeme. Nedotýkajte sa vybavenia alebo zásuviek mokrými rukami.** Znižuje to riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Počas prevádzky vybavenia buďte ostražitý, dávajte pozor, čo robíte a používajte zdravý rozum. Nepoužívajte vybavenie, ak ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Chvilka nepozornosti počas prevádzky vybavenia môže viesť k vážnym zraneniam.
- **Používajte ochranné vybavenie. Vždy používajte ochranu na oči.** Ochranné vybavenie, ako protiprachová maska, protišmyková obuv, ochranná prilba, alebo chrániče sluchu použité v príslušných podmienkach znížia poškodenie zdravia.
- **Nepreceňujte svoje sily. Neustále udržiavajte správnu oporu a rovnováhu.** Umožňuje to lepšie ovládanie vybavenia v neočakávaných situáciách.

Použitie a starostlivosť o vybavenie

- **Nepoužívajte priveľkú silu na vybavenie. Použite správne vybavenie pre vašu aplikáciu.** Správne vybavenie urobí prácu, pre ktorú je určené lepšie a bezpečnejšie.
- **Nepoužívajte vybavenie, ak sa zapínač neprepína do polohy ON a OFF.** Akékoľvek vybavenie, ktoré nie je možné vypínačom ovládať, je nebezpečné a musí byť opravené.
- **Odpojte zástrčku zo siete a/alebo batériu z vybavenia, predtým než budete robiť akékoľvek zmeny, výmeny príslušenstva alebo uskladnením.** Takéto preventívne opatrenia znižujú riziko zranenia.
- **Nevyužívané vybavenie uskladnite mimo dosahu detí a nedovoľte osobám, ktoré nie sú zoznamené s vybavením, alebo týmito inštrukciami, aby s vybavením pracovali.** Vybavenie môže byť v rukách nezaučených používateľov nebezpečné.
- **Udržujte vybavenie.** Skontrolujte nevyrovnanosť alebo väzby pohybujúcich sa častí, chýbajúcich častí, zlomených častí alebo akékoľvek iné podmienky, ktoré môžu ovplyvniť prevádzku vybavenia. Pokiaľ je vybavenie poškodené, pred použitím ho opravte. Veľa nehôd je spôsobených slabou údržbou vybavenia.
- **Používajte vybavenie a príslušenstvo v súlade s týmito pokynmi, berúc do úvahy pracovné podmienky a prácu, ktorú treba vykonať.** Použitie vybavenia na práce, pre ktoré nie je určené môže mať za následok nebezpečné situácie.
- **Použite len to príslušenstvo, ktoré odporúča výrobca vášho vybavenia.** Príslušenstvo, ktoré môže byť vhodné pre jeden druh vybavenia, môže byť nebezpečné, ak sa použije s iným vybavením.
- **Udržujte svoje ruky suché a čisté, bez zvyškov oleja a vazelíny.** Umožňuje to lepšiu kontrolu nad vybavením.

Servis

- **Dovoľte, aby servis vášho vybavenia vykonávala len kvalifikovaná osoba využívajúca výhradne identické náhradné diely.** Zabezpečí to udržanie úrovne bezpečnosti vybavenia.

Špecifické bezpečnostné informácie

VAROVANIE

Táto sekcia obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti, ktoré sú špecifické pre toto vybavenie.

Dôkladne si prečítajte opatrenia, predtým ako začnete používať inšpekčný systém SeeSnake® microDrain™, aby ste znížili riziko zranenia elektrickým prúdom, požiaru alebo iného vážneho zranenia osôb.

UCHOVAJTE SI TIETO POKYNY!

Tento návod uchovávajte s vybavením pre potreby operátora.

Ak máte akékoľvek otázky ohľadom tohto produktu Ridge Tool:

- Kontaktujte svojho miestneho RIDGID distribútora.
- Navštívte www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, kde môžete nájsť lokálny kontakt na Ridge Tool.
- Kontaktujte Oddelenie technických služieb Ridge Tool na adrese techservices@ridgid.com alebo v Spojených štátoch a Kanade zavolajte na tel. číslo (800) 519-3456.

Bezpečnosť produktu Inšpekčný systém SeeSnake microDrain

- **Nevhodne uzemnený elektrický výstup môže spôsobiť zranenie elektrickým prúdom a/alebo vážne poškodiť vybavenie.** Vždy skontrolujte, či je v pracovnom priestore správne uzemnený výstup z elektrickej siete. Prítomnosť trojkontaktnej zásuvky alebo GFCI výstupu nezaručuje, že výstup je správne uzemnený. Pokiaľ máte akékoľvek pochybnosti, nechajte výstup skontrolovať licencovaným elektrikárom.
- **Neprevádzkujte toto vybavenie, ak stojí operátor alebo zariadenie vo vode.** Prevádzka zariadenia počas pobytu vo vode zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Kamera a posuvná tyč systému microDrain sú vodotesné. Monitor a ostatné elektrické vybavenie a spoje však nie sú.** Nevystavujte vybavenie vode alebo dažďu. Zvyšuje to riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte na mieste, kde hrozí nebezpečenstvo kontaktu s vysokým napätím.** Vybavenie nie je navrhnuté, aby poskytovalo ochranu pred vysokým napätím a izoláciou.
- **Pred použitím systému microDrain si dôkladne prečítajte inštrukcie v tomto prevádzkovom návode, prevádzkovom návode pre monitor a inštrukcie pre akékoľvek ďalšie používané vybavenie.** Nedodržanie všetkých inštrukcií môže viesť k poškodeniu majetku a/alebo vážnym zraneniam.
- **Počas práce a využívání vybavenia v odtokoch používajte vždy vhodnú osobnú ochranu.** Odtoky môžu obsahovať chemikálie, baktérie a ďalšie substancie, ktoré môžu byť toxické, nákazlivé, spôsobovať popáleniny alebo iné problémy. Vhodné ochranné vybavenie vždy zahŕňa bezpečnostné okuliare, a môže zahŕňať aj vybavenie ako napr. rukavice na umývanie odtokov, alebo latexové alebo gumené rukavice, kryt na tvár, ochranné okuliare, ochranný odev, ochrannú masku a obuv s vystuženou špičkou.

- **Ak používate vybavenie pre umývanie odtokov v rovnakom čase, ako používate vybavenie pre inšpekciu odtokov, používajte výhradne rukavice pre umývanie odtokov značky RIDGID.** Nikdy nechytajte rotujúci kábel čističky odtokov ničím iným, vrátane iných rukavíc alebo handry. Môžu sa namotať okolo kábla, a spôsobiť zranenie rúk. Pod čistiacimi rukavicami na odtoky značky RIDGID nosťte len latexové alebo gumené rukavice. Nepoužívajte poškodené rukavice na čistenie odtokov.
- **Dodržujte hygienu.** Po práci a použití inšpekčného vybavenia na odtoky použite na umytie rúk alebo iných odhalených častí tela, ktoré boli vystavené obsahu odtoku horúcu mydlovú vodu. Počas prevádzkovania alebo práce s inšpekčným vybavením na odtoky nejedzte a ani nefajčíte. Pomôže to zabrániť kontaminácii toxickým alebo nákazlivým materiálom.

Popis, špecifikácie a štandardné vybavenie

Popis

Inšpekčný systém SeeSnake® microDrain™ je prenosný diagnostický systém cievky s kamerou pre potrubia určený špeciálne pre malé rúry a potrubia. Poskytuje jedinečný odstrániteľný valec na posuvnej tyči pre pohodlné čistenie alebo výmenu posuvnej tyče. Má tiež odstrániteľný systémový kábel, ktorý umožňuje konfiguráciu systému microDrain s akoukoľvek kamerovou jednotou (CCU) SeeSnake alebo pre použitie s ľahkým ručným monitorom pre digitálnu inšpekčnú kameru microEXPLORER™.

Cievka microDrain používa pokročilý dizajn posuvnej tyče a proprietárny dizajn malookružnej kamery, ktorý umožňuje inšpekciu kamerou cez trubky s veľmi malým priemerom, sífóny a veľmi malé záhyby, ktoré bežné inšpekčné systémy nedokážu skontrolovať.

Pri použití cievky microDrain s príslušnou ovládacou jednotkou SeeSnake dokáže operátor pripojiť externý prenosový spoj a použiť rúrkový lokalizátor kábla pre vystopovanie cesty posuvnej tyče systému microDrain v potrubí.

POZNÁMKA Použitie kamery microDrain v porcelánových aplikáciách môže spôsobiť škrabance na povrchovom vypracovaní týchto výrobkov. Aby ste napríklad nedoškrabali toaletu, použite zakrivený nevyznačujúci rúrkový segment pre vedenie kamery za porcelánovú misu a do odtoku.

Špecifikácie

Hmotnosť.....4 kg (8,9 libry) (s monitorom kamery microEXPLORER),
3,2 kg (7 libier) (bez monitoru kamery microEXPLORER)

Rozmery:

Dĺžka.....33,6 cm (13,25")

Hĺbka16,7 cm (6,6")

Výška36 cm (14,2") (bez násady pre monitor kamery microEXPLORER)

Kapacita linky13,2 až 7,6 cm (1/4" až 3")

Maximálna dĺžka.....9,14 m (30")

Vysielač sondy.....Voliteľne 512 Hz

Cievka a rám

Priemer32 cm (12,75")

Priemer kamery22 mm (0,87")

Dĺžka kamery22 mm (0,87")

Priemer posuvného kábla..8,3 mm (0,33")

Video.....510 x 496

Počet pixlov.....250

Osvietenie.....3 Luxeon LED diódy

Prevádzkové prostredie:

Teplota.....5°C až 46°C (32° až 115° F)

Vlhkosť.....5% až 95%

Skladovacia teplota-20°C až 70°C (-4°F až 158°F)

Vodotesná hĺbka.....81 m (266")

Systém microDrain je chránený patentom v patentovom konaní v U.S.A. a podanými medzinárodnými patentmi.

Štandardné vybavenie

- Prevádzkový návod
- Inštruktážne DVD
- Navádzacie gule

Vysvetlivky



Zberač v uzavretej pozícii

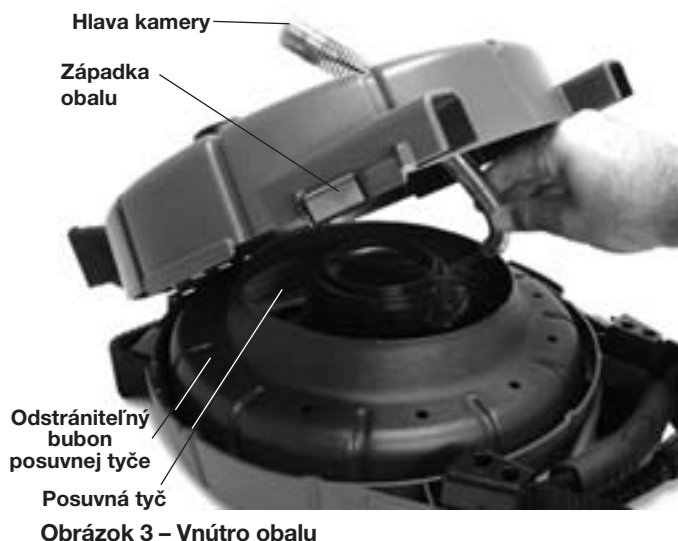


Zberač v odomknutej pozícii

Zložky systému microDrain



Diagram 1 – Pohľad spredu (nastavenie SeeSnake)



Montáž

⚠ VAROVANIE

Pre zníženie rizika vážnych zranení dodržujte tieto inštrukcie pre správnu montáž.

Umiestnenie hlavy kamery

1. Položte jednotku na rovný povrch.
2. Uvoľnite úchopné západky na každej strane cievky microDrain (Obrázok 4).



Obrázok 4 – Uvoľnenie obalu cievky microDrain.



Obrázok 2 – Pohľad zozadu (nastavenie monitora kamery microEXPLORER)

3. Otvorte prednú časť obalu a nájdite hlavu kamery v bubne posuvnej tyče.
4. Vytiahnite hlavu kamery cez navádzač posuvnej tyče do prednej časti obalu a zabezpečte ho v dodanom pute. (Obrázky 5 a 6).
5. Zatvorte a znovu zablokujte obal.



Obrázok 5 – Umiestnenie hlavy kamery.

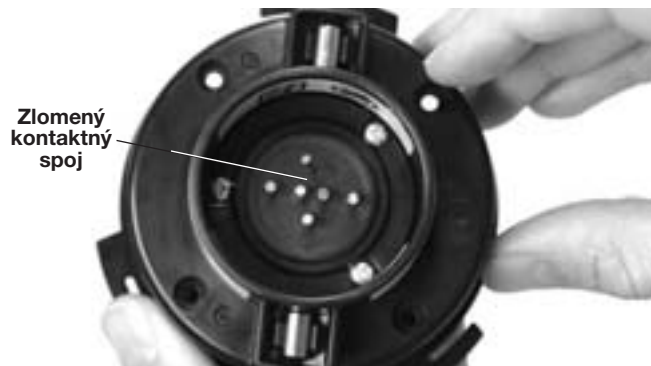


Obrázok 6 – Správne umiestnená hlava kamery.

Inštalácia systémového kábla

POZNÁMKA NEDOTÝKAJTE sa kontaktných spojov zberného modulu. Môže to spôsobiť zlomenie kontaktných spojov.

Ak sú kontaktné spoje správne zapojené, pri bežnom použití sa nezlomia. Avšak postranný tlak na ne aplikovaný môže spôsobiť ich zlomenie, ako je uvedené na Obrázku 7.



Obrázok 7 – Zlomený kontaktný spoj.

Ak nie je nainštalovaný zberný modul, vložte priamo zberný modul do zdiery a otočte ním v smere hodinových ručičiek tak, aby sa uzamkol na svojej pozícii. (Pozri Obrázok 8)

Ak meníte systémový kábel, otočte zberný modul v protismere hodinových ručičiek, aby ste ho odomkli a následne ho priamo vytiahnite. Nový kábel nainštalujte, ako je uvedené vyššie.



Obrázok 8 – Uzamknutie krytu zberného modulu

Obrátenie/inštalácia násady displeja (monitor kamery microEXPLORER)

Ak používate cievku microDrain s jednotkou monitoru kamery microEXPLORER, môže byť pre vás pohodlnejšie mať monitor kamery microEXPLORER v opačnej polohe, než v akej je umiestnený vo svojej násade. Pre zmenu orientácie nastavca vykonajte nasledujúce:

1. Odstráňte monitor kamery microEXPLORER z násady. Pomocou skrutkovača na hlavičku Philips odstráňte štyri skrutky, ktoré držia ramená navijaka vodiča a násadu na obale. Odstráňte ramená navijaka vodiča a skrutky (Obrázok 9).



Obrázok 9 – Podpora nastavca a ramená navijaka

2. Použite jednu zo skrutiek pre odstránenie matíc zo zadnej strany násady. Matice sú trením napasované do otvorov na opačných stranách násady od ramien navijaka. Vsunutím skrutky zozadu a točením dva až trikrát do matice je možné maticu vytiahnuť.

3. Bez toho, aby ste vytiahli maticu od skrutky, vložte maticu do diery na opačnej strane nastavca oproti tomu, kde bola predtým. Upevnite maticu do trecieho miesta na spodnej strane diery.
4. Vytiahnite skrutku. Opakujte pre každú z troch ostatných matic.
5. Umiestnite ramená navijaka a násady okolo obalu tak, aby bol smerom k opačnej strane. Uistite sa, že rohy navijaka smerujú von.
6. Ručne pritiahnite každú skrutku na svoje miesto. Pritiahnite skrutky pomocou skrutkovača.
7. Nahradte zobrazovaciu jednotku v násade.

Použite podobný systém pre inštaláciu násady displeja.

Pripojenie monitoru kamery microEXPLORER na systém microDrain

Zarovnajte kamerovú zástrčku microEXPLORER so zástrčkou na kamere microEXPLORER a priamo ju tam zastrčte, tak aby presne dosadla. Zakrivená strana zástrčky na systémovom kábli smeruje nahor, pri presnom osadení sa zasúva pod prednú hranu monitora kamery microEXPLORER (Pozri Obrázok 10).

POZNÁMKA Neotáčajte zástrčkou, aby ste nespôsobili jej poškodenie.



Obrázok 10 – Pripájanie monitoru kamery microEXPLORER

Navádzacie gule systému microDrain

Navádzacie gule sú navrhnuté pre lepšie vycentrovanie kamery v potrubíach rôznych veľkostí a udržanie kamery čistej od nánosov na spodnej strane potrubia. Tým že sa hlava kamery posunula bližšie k stredu potrubia, zlepšuje kvalitu obrazu a umožňuje videnie do všetkých strán rovnako, a pomáha udržať šošovky kamery počas inšpekcií čisté (Obrázok 12).

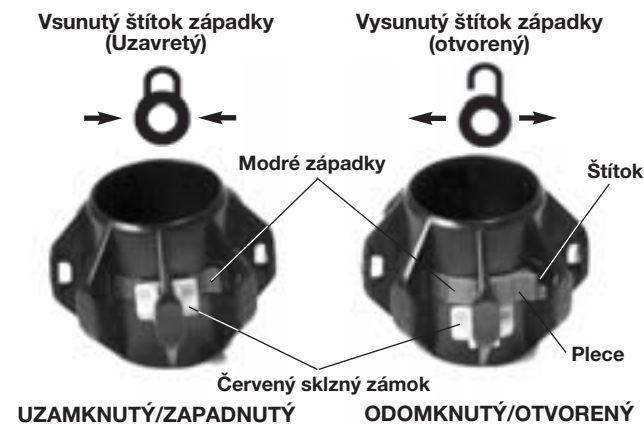
Navádzacie gule by sa mali používať kedykoľvek je to možné, pretože znižujú opotrebovanie kamerového systému. Pokiaľ

nastanú počas pohybu hlavy kamery cez konkrétne potrubie problémy, je možné centrovacie navádzače jednoducho odstrániť. Umiestnenie navádzačov je možné prispôsobiť pozdĺž dĺžky kamerovej hlavy tak, ako si to práca vyžaduje. Napríklad umiestnenie dvoch centrovacích navádzačov k prednému koncu kamery môže spôsobiť naklonenie hlavy nahor. Môže to byť užitočné, ak potrebujete počas inšpekcie vidieť vrch potrubia. Guľové navádzače môžu pomôcť zdolať niektoré úseky, ako napr. tie, ktoré sú uvedené na strane 11.

Inštalácia guľových navádzačov

Guľové navádzače dodané so systémom microDrain sú navrhnuté tak, aby ľahko zapadli na pružinu kamery a uzavreli sa na mieste. Guľový navádzač má dve červené sklzné zámky a dve modré západky.

1. Vysuňte červené sklzné zámky od modrých západiek na oboch stranách navádzača (Obrázok 11).



Obrázok 11 – Inštalácia guľového navádzača

2. Stlačte malé plošky na modrých západkách tak, aby klikli smerom von (smerom od seba).
3. Zasuňte guľový navádzač na požadovanú polohu nad hlavou kamery.
4. Zatlačte na chrbát modrých západiek tak, aby boli západky zatlačené smerom k sebe a posuňte ich do pružiny.
5. Zasuňte dve červené zámky späť na ich príslušnú pozíciu nad ich príslušnými modrými západkami tak, aby nemohli počas používania vyskočiť.



Obrázok 12 – Použitie guľového navádzača.

Predprevádzková inšpekcia

! VAROVANIE



Pred každým použitím skontrolujte váš kamerový systém microDrain a cievku, napravte akékoľvek problémy, aby ste znížili riziko vážnych zranení spôsobených elektrickým prúdom, alebo iných príčin, a predišlo sa tak škodám na majetku.

1. Uistite sa, že napájanie je vypnuté a pokiaľ sa používa iná kontrolná kamerová jednotka (CCU) ako monitor kamery MicroEXPLORER, potvrdte, že CCU nie je pripojená na jednotku. Skontrolujte systémové káble a spoje, či nie sú poškodené alebo či neboli upravované.
2. Očistite akúkoľvek špinu, olej alebo inú kontamináciu zo systému microDrain, aby ste pomohli inšpekcii a zabránili jednotke, aby sa vyšmykla z vášho zovretia počas transportu alebo používania.
3. Skontrolujte, či nemá systém microDrain akékoľvek zlomené, opotrebované, chýbajúce, nesprávne zarovnané alebo prilepené časti, alebo akýkoľvek iný stav, ktorý by mohol brániť bezpečnej bežnej prevádzke. Potvrdte, že je jednotka správne zmontovaná. Uistite sa, že sa bubon voľne otáča. Skontrolujte posuvnú tyč, či nemá akékoľvek rezy, lomy, uzly alebo trhliny.
4. Skontrolujte akékoľvek ďalšie vybavenie podľa príslušných inštrukcií a uistite sa, že je v dobrom použiteľnom stave.
5. Pokiaľ nájdete akékoľvek problémy, nepoužívajte jednotku, pokiaľ sa problémy nevyriešia.

Pracovný priestor a nastavenie vybavenia

! VAROVANIE



Nastavte systém microDrain a pracovný priestor podľa týchto inštrukcií, aby ste znížili riziko zranenia spôsobeného elektrickým prúdom, požiarom a z dôvodu iných príčin a zabránili škodám na systéme microDrain.

Vždy používajte ochranu očí, aby ste si ich chránili pred špinou a inými cudzími objektmi.

1. Skontrolujte pracovný priestor:
 - Dostatočné osvetlenie.
 - Horľavé kvapaliny, výpary a prach, ktoré môžu vzbĺknúť. Ak sú prítomné, nepracujte v tomto priestore, kým tieto zdroje nebudú identifikované a stav napravený. Systém microDrain nie je odolný voči explóziám. Elektrické spoje môžu spôsobiť iskry.
 - Čisté, rovné, stabilné a suché miesto pre zariadenie a operátora. Nepoužívajte zariadenie, ak stojíte vo vode. Pokiaľ je to potrebné, odstráňte vodu z pracovného priestoru.
 - Čistá cesta k elektrickému výstupu, ak sa používa pre monitor, ktorá neobsahuje žiadne potenciálne zdroje poškodenia elektrického kábla.
2. Skontrolujte prácu, ktorú je treba vykonať. Ak je to možné, určite prístupový bod(y), veľkosť(i) a dĺžku(y) prítomnosti chemikálií na čistenie odtokov alebo iných chemikálií, atď. Ak sú chemikálie prítomné, je dôležité rozumieť špecifickým bezpečnostným opatreniam potrebným pre prácu v priestore s takýmito chemikáliami. Kontaktujte výrobcu chemikálií pre potrebné informácie.

Pokiaľ je to nutné, odstráňte pripevnené predmety (toaletnú misu, dres, atď.), aby ste mali vhodný prístup.
3. Určite vhodné vybavenie pre túto aplikáciu. Systém microDrain je vytvorený pre:
 - 3,2 až 7,6 cm hrubé potrubia dlhé až 9,14 m.
 - Inšpekčné vybavenie pre ostatné aplikácie je možné nájsť v katalógu produktov Ridge Tool, online na www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu.
4. Uistite sa, že všetko vybavenie bolo náležite skontrolované.
5. Zhodnotte pracovný priestor a určite, či sú nutné nejaké bariéry pre zamedzenie prístupu pozorovateľom. Pozorovatelia môžu rozptyľovať operátora počas práce. Ak pracujete pri ceste, postavte kužele alebo iné bariéry, aby ste upozornili vodičov.

Nastavenie systému microDrain

Spoje

Ak používate cievku microDrain s monitorom kamery microEXPLORER, nie sú pre potreby nastavenia jednotky na inšpekciu potrebné žiadne ďalšie spoje okrem tých, ktoré sú uvedené v sekcii o montáži.

Keď používate kamerovú kontrolnú jednotku (CCU) SeeSnake, odmotajte systémový kábel z navijaka na puzdre cievky microDrain. Pripojte spoj systémového kábla na príslušný konektor na CCU. Zarovnajite navádzací vývod na káblovom spoji s navádzacou zásuvkou v spoji CCU a zatlačte káblový spoj priamo dovnútra. Ak sú navádzacie zložky správne zarovnané, zvýrazní sa hrana vylisovaná priamo na vonkajšiu stranu

káblového spoju. Upevnite vonkajšiu uzamykaciu spojku na káblovom spoji, aby systémový kábel ostal na svojom mieste. **Počas upevňovania uzamykacieho spoju netočte káblom. Môže to spôsobiť poškodenie kábla. Pozri Obrázky 13 a 14.**



Obrázok 13 – Pripojenie sa na CCU jednotku SeeSnake



Obrázok 14 – systém microDrain pripojený na SeeSnake
® MINIPak Monitor CCU

Ak používate systém microDrain nastavený pre použitie s monitorom kamery microEXPLORER, je možné ho konvertovať na použitie s inými CCU jednotkami SeeSnake (alebo naopak) tým, že zmeníte systémový kábel, ako je podrobne uvedené v montážnej sekcii.

Nastavte monitor kamery microEXPLORER alebo CCU podľa príslušných inštrukcií. Ak používate monitor kamery microEXPLORER alebo batériou napájanú jednotku CCU, uistite sa, že sú požadované batérie plne nabité a nainštalované.

Umiestnenie

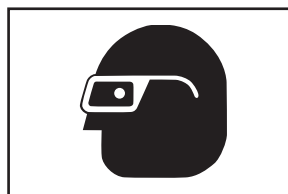
1. Umiestnite monitor kamery microEXPLORER alebo monitor jednotky CCU tak, aby ste mali jednoduchý výhľad pri manipulácii posuvnou tyčou a kamerou. Obvykle je dobrou voľbou miesto hneď vedľa vstupného miesta posuvnej tyče. Miesto by nemalo byť vlhké a nemalo by umožňovať jednotke monitora, aby počas používania navlhla.

2. Nastavte cievku microDrain približne dva metre (šesť stôp) od vstupného bodu. Vznikne tak dostatočný priestor pre posuvnú tyč, aby bolo možné uchopiť ju a manipulovať ňou bez zbytočného ťahania po zemi. Keď je posúvací kábel správne lokalizovaný, zide z cievky, len ak zaň zatiahnete.

Podľa možnosti položte cievku microDrain na zadnú stranu v pozícii, kedy bude kamerová jednotka a posuvná tyč na vrchnej strane. Na navijaku kábla sú podložky na nohy, ktoré umožňujú uloženie do tejto polohy. Táto poloha poskytuje najvyššiu stabilitu a pomáha predchádzať prevráteniu cievky počas používania.

Prevádzkové pokyny

⚠ VAROVANIE



Vždy používajte ochranu očí, aby ste si ich chránili pred špinou a inými cudzími objektmi.

Pri inšpekcii odtokov, ktoré by mohli obsahovať nebezpečné chemikálie alebo baktérie, noste príslušné ochranné vybavenie, ako napr. latexové rukavice, ochranné okuliare, kryt na tvár, ochranné masky, aby ste sa vyhli popáleninám alebo infekcii.

Neprevádzkujte toto vybavenie, ak stojí operátor alebo zariadenie vo vode. Prevádzka zariadenia počas pobytu vo vode zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Nešmyklavá obuv s gumenou podrážkou môže pomôcť predísť pošmyknutiu a kontaktu s elektrickým prúdom.

Dodržiavajte prevádzkové pokyny, aby ste znížili riziko zranenia spôsobeného kontaktom s elektrickým prúdom alebo riziko spojené s inými príčinami.

1. Uistite sa, že je všetko vybavenie správne nastavené.
2. Vytiahnite niekoľko metrov posuvnej tyče z cievky. Uistite sa, že je okno kamery čisté. V niektorých prípadoch môže jemný povlak čistiaceho prostriedku na okne minimalizovať priliepanie sa odpadov na okno. Vložte kamerovú jednotku do trubky, ktorá má byť kontrolovaná.

POZNÁMKA Ak beží kamera cez pevné porcelánové zariadenie (ako napr. toaleta) alebo cez vstup s ostrými hranami, ktoré by mohli poškodiť posuvnú tyč, bolo by vhodné použiť navádzače z PVC alebo inej značky nezaťahujúcej trubice, ktorá by zabránila poškodeniu zariadenia alebo posuvnej tyče. *Pozri sekciu „Používanie navádzacích hadíc“:*

3. Zapnite jednotku CCU. Podľa špecifik prevádzkového návodu CCU upravte silu osvetlenia LED diód na hlave kamery a kvalitu zobrazovaného obrazu. Pretože sa materiál

potrubia a ostatné faktory môžu líšiť, je možné, že bude treba robiť úpravy počas samotnej inšpekcie odtoku. Napríklad biele PVC potrubie si vyžaduje menej svetla ako čierne PVC potrubie. Mierny zmeny v jasnosti osvetlenia môžu byť použité pre zvýraznenie problémov objavených počas inšpekcie. Vždy používajte minimálne množstvo svetla, aby sa maximalizovala kvalita obrazu a znížilo sa hromadenie tepla.

4. Ak zaznamenávate inšpekciu, postupujte podľa pokynov v prevádzkovom návode jednotlivej jednotky CCU.
5. Ak je to možné, počas inšpekcie nechajte systémom pretekať vodu. Pomáha to udržiavať systém čistý a posuvnú tyč sa ľahšie tlačí dopredu. Tiež to pomáha naorientovať obrázok na spodnú stranu potrubia. Je možné urobiť to tak, že do potrubia pustíme hadicu alebo zapneme zariadenie/spláchneme toaletu. Prúd vody je možné zastaviť podľa toho, ako si to vyžaduje výhľad.
6. Uchopte posuvnú tyč a opatrne ju začnite vkladať do potrubia určeného na inšpekciu. Pre manipuláciu s posuvnou tyčou sa odporúča používať gumené úchytne rukavice. Zlepšujú kvalitu úchopu a udržiujú ruky v čistote.

POZNÁMKA Použitie kamery microDrain v porcelánových aplikáciách spôsobí škrabance na povrchom vypracovaní týchto výrobkov. Aby ste napríklad nedoškrabali toaletu, pre vedenie kamery za porcelánovú misu a do odtoku použite zakrivený značkový nezanechávajúci rúrkový segment. *Pozri Používanie navádzacích hadíc na strane 12.*



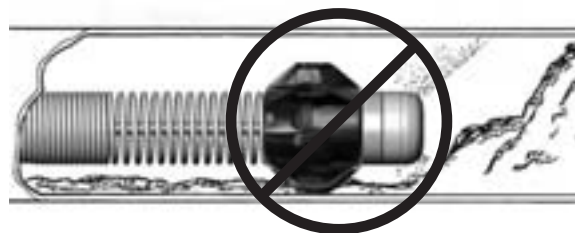
Obrázok 15 – Vykonávanie inšpekcie



Obrázok 16 – Pohľad z blízka

Keď tlačíte posuvnú tyč do potrubia, udržiajte posuvnú tyč mimo akýchkoľvek ostrých hrán, ktoré by mohli poškriabať napájanie, zachytiť alebo poškodiť záchytnú tyč. Uchopte a tlačte krátke sekcie posuvnej tyče a udržiajte svoje ruky blízko vstupu, aby ste lepšie ovládali posuvnú tyč, a zabránili tak jej prehnutiu, zalomeniu, porezaniu pláštá posuvnej tyče alebo iným škodám. Porezanie pláštá posuvnej tyče môže zvýšiť riziko zásahu elektrickým prúdom.

Ako je posuvná tyč vkladaná do potrubia, pozorujte monitor, aby ste vedeli, čo sa blíži. Ak máte svetlo nastavené na nižšej ako maximálnej úrovni, je vhodné niekedy zvýšiť svietivosť, aby ste vedeli, čo vás čaká ďalej v potrubí. Dávajte pozor na prekážky (ako napr. rozdrvené potrubie) alebo vysoké nahromadenie tvrdého materiálu v potrubí, ktoré by mohlo zabrániť návratu kamery. Nepokúšajte sa používať hlavu kamery na odstránenie prekážok. Systém microDrain je diagnostický nástroj a nie čistič potrubia. Použitie hlavy kamery na odstránenie prekážok môže poškodiť hlavu kamery a spôsobiť, že sa zasekne v prekážke, čím zabráni jej návratu (Obrázok 17).



Obrázok 17 – Stretnutie s prekážkou – Nepoužívajte hlavu kamery na odstránenie prekážky

Väčšinou najlepšie funguje pomalé dôkladné tlačenie do potrubného systému. V prípade zmien smeru, ako napr. sifóny, spojky tvaru T, Y, kĺby atď., je možné, bude možno potrebné rýchle potlačenie, aby hlava kamery „poskočila“ za zákrutu. Toto sa robí potiahnutím hlavy kamery späť od zákruty približne o 20 cm (8") a rýchlym potlačením cez zákrutu. Budte tak jemný, ako sa len dá, a nepoužívajte viac sily, ako je potrebné. Použitie prívelkej sily môže poškodiť hlavu kamery. Netlačte kamerou ako kladivom ani nezašlamujte kameru cez zákruty. Nepretláčajte hlavu kamery, ak je tam veľké množstvo odporu.

Budte obzvlášť opatrný cez spoje tvaru T, pretože posuvná tyč by sa mohla prehnúť, a tak sťažiť alebo dokonca znemožniť návrat.

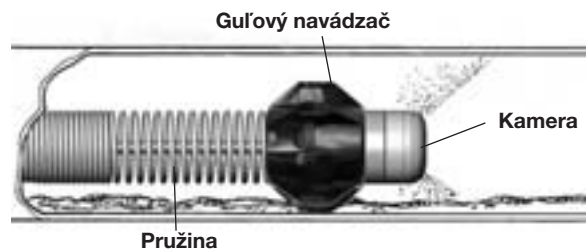
Pozorne sledujte, či sa bubon nezasekne počas používania. Ak sa bubon zasekne a posuvná tyč sa naďalej odmotáva z cievky, posuvná tyč sa zhromaždí okolo osi bubna a spôsobí, že sa posuvná tyč v bubne zasekne a bude ho napínať.



Obrázok 18 – Vyhýbajte sa ťahaniu za ostrými uhlami.

Počas inšpekcie potrubia posuňte hlavu kamery za oblasť, ktorú chcete kontrolovať, a pomaly sa vráťte, môže vám to poskytnúť lepšie výsledky. Potiahnutie hlavy kamery smerom späť obvykle umožňuje viac kontrolovaný a konzistentný výhľad. Pri poťahovaní posuvnej tyče sa vyhýbajte akýmkoľvek ostrým hranám a neťahajte pri ostrých uhloch smerom k vstupu, aby ste nespôsobili poškodenie posuvnej tyče (Obrázok 18). V prípade potreby trhavým pohybom popoťahujte hlavu kamery v akejkoľvek stojacej vode, aby ste zmyli odpad zachytený na okne kamery.

V závislosti od toho, čo nájdete počas inšpekcie, môže pomôcť prídanie, odobratie, alebo zmena pozície guľových navádzačov na hlave kamery. Guľové navádzače môžu nasmerovať kameru smerom k sekcii potrubia (ako je uvedené vyššie), vytiahnuť hlavu kamery z tekutiny v potrubí, alebo pomôcť zdolať zákruty. Toto platí obzvlášť v prípade úzkych zákrut ako na potrubí z toalety (Pozri obrázky 19-22). Pozri montážnu sekciu pre informácie o pripavení guľových navádzačov.



Obrázok 19 – Použitie guľového navádzača.



Obrázok 20 – Hlava kamery zablokovaná v zákrute



Obrázok 21 – Hlava kamery s guľovým navádzačom v zákrute



Obrázok 22 – Úspešný prechod

Lokalizácia sondy systému microDrain

Niektoré jednotky systému microDrain sú vybavené sondou (vnútorný vysielateľ) umiestnenou za hlavou kamery. Ak je systém vybavený sondou, je možné použiť lokalizačnú jednotku pre nájdenie sondy a vykonať lokalizáciu predmetov v potrubí, ktoré sú kontrolované.

Ovládanie sondy z jednotky CCU SeeSnake je popísané v prevádzkovom návode pre CCU a závisí od použitého modelu. Obvykle je možné sondu zapnúť a vypnúť z jednotky CCU. Ak používate systém microDrain s príručným monitorom kamery microEXPLORER, sonda sa aktivuje prepnutím ovládania jasnosti LED na hodnotu nula. Po lokalizovaní sondy je možné LED diódy zapnúť naspäť na ich normálnu hodnotu svietivosti, aby bolo možné pokračovať v inšpekcii.

Keď je sonda systému microDrain zapnutá, lokalizátory, ako napr. RIDGID SR-20, SR-60, Scout, alebo NavTrack® II nastavené na 512 Hz ju dokážu nájsť. Najvhodnejší postup pre vystopovanie sondy je dostať posuvnú tyč do potrubia v hĺbke 1,5 až 3 metre (5 až 10 stôp) a potom použiť lokalizátor pre nájdenie pozície sondy. Ak chcete, môžete potom predĺžiť posuvnú tyč do podobnej vzdialenosti hlbšie do potrubia a sondu znovu lokalizovať z pôvodne zistenej pozície.

Pre lokalizáciu sondy zapnite lokalizátor a nastavte ho na sondovací režim. Skenujte smerom k pravdepodobnej polohe sondy, kým lokalizátor nenájde sondu. Po nájdení sondy použite indikácie lokalizátora, aby ste sa priblížili k jej presnej pozícii. Pre podrobnejšie pokyny ako lokalizovať sondu si prečítajte prevádzkový návod pre model, ktorý používate.

Návrat kamery

Po ukončení kontroly potiahnite posuvnú tyč späť vynaložením pomalejšieho, ale dôslednejšieho sily. Naďalej lejte vodu do potrubia, aby ste pomohli očistiť posuvnú tyč. Môžete použiť uterák na utretie posuvnej tyče, ako ju postupne vysúvate.

Dávajte pozor na silu potrebnú na vytiahnutie posuvnej tyče. Posuvná tyč sa môže počas návratu zaseknúť a je možné, že bude nutná manipulácia ako pri vkladaní. Netlačte prívelmi na posuvnú tyč ani nepoužívajte nadbytočnú silu. Môžete poškodiť kameru alebo posuvnú tyč. Pri potáhaní posuvnej tyče sa vyhýbajte akýmkoľvek ostrým hranám a neťahajte pri ostrých uhloch smerom k vstupu, aby ste nespôsobili poškodenia posuvnej tyče.

Ako postupne vyťahujete posuvnú tyč z potrubia, navíjajte ju naspäť na bubon.

Používanie navádzacích hadíc

Aby ste sa vyhli pokazeniu alebo poškrabaniu toaletných mís, alebo iných keramických povrchov, alebo aby ste sa vyhli ostrým hranám pri vstupe, môže byť pre vás užitočné použitie navádzača vyrobeného z PVC alebo flexibilnej hadice. Dva možné druhy navádzacej hadice sú uvedené nižšie na obrázku 23.



Obrázok 23 – Navádzacie hadice

Navádzacia PVC trubica je vyrobená zo sekcií PVC hadice a potrubia tak, aby mala zakrivenú prístupovú trubicu na spodnej strane, ktorá vedie postupovú tyč a kábel poza povrch toalety, ktorý by sa mohol poškrabať (Obrázok 24).



Obrázok 24 – Používanie navádzacej PVC trubice

Flexibilná navádzacia trubica je navrhnutá z rebrovaného flexibilného potrubia a používa sa podobným spôsobom (Obrázok 25).



Obrázok 25 – Použitie flexibilnej navádzacej trubice

Pokyny k čisteniu

⚠ VAROVANIE

Pred čistením sa uistite, že je systémový kábel odpojený od jednotky CCU, aby ste tak znížili riziko zásahu elektrickým prúdom.

Umyte monitor kamery microEXPLORER, alebo jednotku CCU podľa ich príslušného prevádzkového návodu. Pred umývaním systému microDrain odstráňte monitor kamery microEXPLORER z násady displeja. Nedovoľte, aby monitor kamery microEXPLORER, alebo jednotka CCU počas umývania navlhli.

Systém microDrain je možné umyť pomocou mäkkej vlhkej handry. Pri umývaní systému microDrain nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá. Môžu poškodiť jednotku. Ak uznáte za vhodné, môžete na systém microDrain použiť dezinfekčný prostriedok.

Bubon a kábel je možné oddeliť a vnútro bubna je možné umyť pomocou hadice alebo tlakového umývania. Vonkajšia strana bubna sa môže umyť pomocou mäkkej vlhkej handry. Vyhnite sa poliatiu kontaktnej tabule na zadnej strane bubna.

Príslušenstvo

⚠ VAROVANIE

Nasledujúce príslušenstvo bolo navrhnuté tak, aby fungovalo so systémom microDrain. Ostatné príslušenstvo, vhodné pre použitie s iným vybavením, môže v kombinácii so systémom microDrain predstavovať nebezpečenstvo. Kvôli zníženiu rizika vážnych zranení používajte len príslušenstvo špecificky navrhnuté a odporúčané pre použitie so systémom microDrain, ako uvádza nasledujúci zoznam.

Číslo katalógu Popis

33108	zberný modul pre systém microDrain (pre SeeSnake)
33113	zberný modul pre systém microDrain (pre monitor kamery microEXPLORER)
Rôzne	Lokalizátory RIDGID SeekTech® alebo NaviTrack®
Rôzne	Vysielače RIDGID SeekTech® alebo NaviTrack®
Rôzne	Ovládacie jednotky pre kameru RIDGID SeeSnake
34318	microDrain guľové navádzače

Preprava a skladovanie

Počas prepravy nevystavujte veľkým nárazom a šokom. Uchovávajte v priestoroch s teplotným rozsahom medzi -20 °C až 70 °C (-4 °F až 158 °F).

Servis a oprava

⚠ VAROVANIE

Nevhodný servis alebo oprava môžu spôsobiť, že prevádzka microDrain nebude bezpečná.

Servis a opravu systému microDrain musí vykonať nezávislé autorizované servisné centrum RIDGID.

Pre informácie, kde je vaše najbližšie nezávislé autorizované servisné centrum RIDGID, alebo v prípade akýchkoľvek otázok týkajúcich sa servisu alebo opravy:

- Kontaktujte svojho miestneho distribútora RIDGID.
- Navštívte www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, kde môžete nájsť kontakt na miestneho zástupcu Ridge Tool.
- Kontaktujte Oddelenie technických služieb Ridge Tool na adrese techservices@ridgid.com alebo v Spojených štátoch a Kanade zavolajte na tel. číslo (800) 519-3456.

Likvidácia

Časti systému microDrain obsahujú vzácne materiály, ktoré je možné recyklovať. Existujú spoločnosti, ktoré sa špecializujú na recykláciu. Môžete ich nájsť príslušne podľa miesta bydliska. Zbavte sa všetkých komponentov v súlade so všetkými aplikovateľnými predpismi. Pre ďalšie informácie kontaktujte svoje miestne inštitúcie zaoberajúce sa odpadovým hospodárstvom.

Nezbavujte sa elektrického vybavenia spolu s domácim odpadom!



Podľa európskej smernice 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementácie do národnej legislatívy, elektrické vybavenie, ktoré už nie je ďalej použiteľné, musí byť zbierané samostatne a odstránené spôsobom, ktorý je šetrný k životnému prostrediu.

Tabuľka 1 Riešenie problémov

PROBLEM	PRAVDEPODOBNÉ MIESTO CHYBY	RIESENIE
Nie je vidno obraz kamery.	<p>Spoj SeeSnake CCU alebo spoj monitoru kamery microEXPLORER nemajú prúd.</p> <p>Chybné spojenia.</p> <p>Monitor je nastavený na nesprávny zdroj.</p> <p>Stav batérií nízky.</p>	<p>Skontrolujte, či je prúd správne zapojený.</p> <p>Skontrolujte spínač na monitore/zobrazovacej jednotke.</p> <p>Skontrolujte zarovnanie a spojové kolíky systému microDrain od jednotky ovládania kamery alebo zobrazovacej jednotky.</p> <p>Skontrolujte orientáciu, osadenie a stav pinov v spojení SeeSnake.</p> <p>Nastavte zdroj videa, ako je uvedené v návode k zobrazovacej jednotke.</p> <p>Nabite alebo vymeňte batérie.</p>
Na LCD paneli bliká SOS. (Niektoré jednotky CCU.)	<p>Žiaden video signál.</p>	<p>Skontrolujte nastavenia zdroju monitora a znovu pripojte káblové spojenie.</p>

www.nipo.sk

www.stroje-nastroje.eu
 tel. 0902 164 546