

SeeSnake® microReel

System inspekcji



⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia należy dokładnie przeczytać niniejszy podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

SeeSnake® microReel

Poniżej zapisać numer seryjny, należy zachować numer seryjny produktu umieszczony na tabliczce znamionowej.

Nr
seryjny

--	--

Spis treści

Formularz zapisu numeru seryjnego urządzenia.....	209
Symbole ostrzegawcze	211
Ogólne zasady bezpieczeństwa	
Bezpieczeństwo w miejscu pracy.....	211
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością	211
Bezpieczeństwo osobiste.....	211
Użytkowanie i konserwacja urządzenia	212
Serwis.....	212
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	212
Bezpieczeństwo produktu - System inspekcyjny SeeSnake microReel	212
Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe	
Opis	213
Dane techniczne	213
Wyposażenie standardowe.....	214
Legenda ikon	214
Elementy systemu microReel	214
Montaż	
Prowadzenie przewodu głowicy kamery.....	215
Otwieranie obudowy	215
Montaż przewodu systemowego	216
Odwracanie/montaż stacji dokującej wyświetlacza (monitora kamery microExplorer)	217
Podłączanie monitora kamery microEXPLORER do systemu microReel	217
Prowadniki kulowe systemu microReel.....	217
Montaż prowadników kulowych	218
Przegląd przed rozpoczęciem pracy	218
Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego	219
Ustawianie systemu microReel	219
Ustawienia CountPlus.....	220
Instrukcja obsługi	221
Przeprowadzanie przeglądu	221
Korzystanie z opcji licznika CountPlus.....	222
Lokalizacja sondy systemu microReel.....	224
Wycofywanie kamery	224
Instrukcje czyszczenia	225
Akcesoria	225
Transport i przechowywanie	226
Serwis i naprawa	226
Utylizacja	226
Rozwiązywanie problemów	226
Dożywotnia gwarancja	Tylna okładka

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.



Jest to symbol alerty bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza sytuację niebezpieczną, która grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami, jeśli jej się nie zapobiegnie.



OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.



UWAGA UWAGA oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować małe lub pomniejsze obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.



NOTATKA NOTATKA oznacza informację dotyczącą ochrony mienia.



Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik użytkownika przed użytkowaniem urządzenia. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.



Ten symbol oznacza, że należy założyć okulary ochronne z osłonami bocznymi lub gogle podczas obchodzenia się z lub obsługi urządzenia w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń oczu.



Ten symbol oznacza ryzyko porażenia elektrycznego.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Niestosowanie się do poniższych ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Deklaracja zgodności CE (890-011-320) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

Obszar roboczy

- Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone. Nieuporządkowane i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- Nie używać urządzeń w środowisku wybuchowym, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- Trzymać dzieci i inne osoby postronne z dala podczas obsługi urządzenia. Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

- Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki. Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.

- Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci. Woda, która przedostanie się do urządzenia, zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno nadwyreżać przewodu. Nigdy nie używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia lub wyjmowania z gniazdka wtyczki urządzenia. Chronić przewód przed ciepłem, ostrymi krawędziami lub poruszającymi się częściami. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeżeli nie można uniknąć pracy w wilgotnym środowisku, należy zastosować zasilanie z wyłącznikiem różnicowo-prądowym (GFCI). Stosowanie GFCI powoduje zmniejszenie ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
- Utrzymywać wszystkie połączenia elektryczne w stanie suchym i nad podłożem. Nie dotykać urządzenia lub wtyczek mokrymi rękami. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osobiste

- Podczas pracy z urządzeniem należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie należy używać urządzenia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy z urządzeniem może doprowadzić do poważnych obrażeń.

- **Należy stosować środki ochrony osobistej. Zawsze należy stosować ochronę oczu.** Odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się obuwie ochronne, kask lub zabezpieczenie słuchu, stosowane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.
- **Nie należy sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę nad urządzeniem w niespodziewanych sytuacjach.

Użytkowanie i konserwacja urządzenia

- **Nie przeciążać urządzenia. Użyć urządzenia właściwego dla danego zastosowania.** Właściwe urządzenie wykona sprawniej i bezpieczniej pracę, do której jest przeznaczone.
- **Nie używać narzędzia, jeśli wyłącznik nie działa prawidłowo.** Każde urządzenie nie dające się kontrolować za pomocą przełącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed wykonaniem jakichkolwiek regulacji, wymiany akcesoriów lub składowania urządzenia należy odłączyć je od źródła zasilania i/ lub baterii.** Takie zapobiegawcze środki ostrożności zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń.
- **Wyłączone urządzenia należy przechowywać z dala od dzieci i nie pozwalać na użytkowanie narzędzi przez osoby nie zaznajomione z nimi lub z tymi instrukcjami.** Urządzenie jest niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- **Konserwować urządzenia.** Sprawdzić części ruchome pod kątem dopasowania lub ocierania, braków, uszkodzeń i wszystkich innych czynników, które mogą wpłynąć na pracę urządzenia. W przypadku wykrycia uszkodzenia należy naprawić urządzenie przed jego użyciem. Wiele wypadków spowodowane jest przez niewłaściwie konserwowane urządzenia.
- **Należy używać urządzenia i akcesoriów zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i czynności do wykonania.** Użycie urządzenia do czynności niezgodnych z jego przeznaczeniem może doprowadzić do wystąpienia sytuacji zagrożenia.
- **Stosować do urządzenia wyłącznie akcesoria zalecane przez producenta.** Akcesoria, które mogą być odpowiednie do jednego urządzenia, mogą stanowić zagrożenie podczas używania z innymi urządzeniami.
- **Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym bez olejów i smarów.** Umożliwi to lepszą obsługę urządzenia.

Serwis

- **Urządzenie może być serwisowane tylko przez wykwalifikowaną osobę przy użyciu identycznych części zapasowych.** Dzięki temu jest zachowane bezpieczeństwo urządzenia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten rozdział zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkownika tego urządzenia.

Przed rozpoczęciem użytkowania systemu inspekcji SeeSnake® microReel należy dokładnie przeczytać te ostrzeżenia, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Niniejszą instrukcję przechowywać wraz z urządzeniem do użytku przez operatora.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu Ridge Tool należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
- skontaktować się z Działem serwisowym Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Bezpieczeństwo produktu - System inspekcyjny SeeSnake microReel

- **Nieprawidłowo uziemione gniazdko może spowodować porażenie elektryczne i/lub poważnie uszkodzić urządzenie.** Zawsze należy sprawdzić obszar roboczy, czy znajduje się na nim prawidłowo uziemione gniazdko elektryczne. Obecność gniazdka trójstykowego lub typu GFCI nie gwarantuje, że jest ono prawidłowo uziemione. W razie wątpliwości należy zlecić przegląd gniazdka uprawnionemu elektrykowi.
- **Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie.** Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Kamera systemu microReel i popychacz są wodoodporne. Monitor i inne urządzenia elektryczne i połączenia nie są wodoodporne.** Nie wystawiać urządzenia na działanie wody lub deszczu. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

- **Nie używać w miejscach, gdzie występuje niebezpieczeństwo zwarcia do wysokiego napięcia.** Urządzenie nie posiada zabezpieczenia i izolacji przed wysokim napięciem.
- **Należy przeczytać i przyswoić informacje zawarte w podręczniku użytkownika monitora i instrukcjach obsługi wszelkich innych urządzeń używanych wraz z systemem microReel.** Niestosowanie do wszystkich instrukcji może być przyczyną szkód materialnych i/lub poważnych obrażeń ciała.
- **Podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej.** W odpływach mogą znajdować się substancje chemiczne, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, powodować zakażenia, oparzenia lub inne problemy. Do właściwego sprzętu ochrony osobistej zawsze zalicza się rękawice i okulary ochronne i ponadto wyposażenie takie jak rękawice do czyszczenia, rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, ubranie ochronne, maski oddechowe i buty z metalowymi noskami.
- **Używając jednocześnie urządzeń do czyszczenia odpływów i urządzenia do inspekcji, należy zakładać wyłącznie rękawice do czyszczenia odpływów firmy RIDGID.** Nie wolno chwytać wirującej linki czyszczącej przez inne przedmioty, nawet innymi rękawicami czy szmatką. Mogą się owinąć wokół linki, powodując obrażenia dłoni. Pod rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID należy zakładać wyłącznie rękawiczki lateksowe lub gumowe. Do czyszczenia odpływów nie używać uszkodzonych rękawic.
- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Po obsłudze lub użyciu urządzeń inspekcyjnych ręce i inne części ciała wystawione na kontakt z zawartością odpływu należy umyć gorącymi mydlinami. Podczas obsługi i przenoszenia urządzenia do inspekcji odpływów nie wolno jeść ani palić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.

Opis, dane techniczne i wyposażenie standardowe

Opis

System inspekcji SeeSnake® microReel składa się z przenośnej szpuli diagnostycznej i kamery do inspekcji rur. Zawiera on sondę (nadajnik) w głowicy kamery, a do tego również opcjonalny licznik CountPlus do mierzenia odległości przebytej przez popychacz. System microReel wyposażony jest w unikalny, demontowany bęben przewodu ułatwiający czyszczenie lub wymiany popychaczy. Posiada także demontowany przewód systemowy umożliwiający konfigurację systemu microReel do pracy z dowolną jednostką sterowania kamery

(CCU) SeeSnake® lub do użytku z lekkim, ręcznym monitorem cyfrowej kamery inspekcyjnej microEXPLORER™.

System microReel wykorzystuje popychacz o długości 30 metrów (100 stóp) o bardziej sztywnej konstrukcji niż popychacz microDrain. Popychacz systemu microDrain ma zapewniać możliwość manewrowania i jest przeznaczony do krótkich odległości w toaletach i syfonach, podczas gdy popychacz microReel ma sztywną konstrukcję, przez co jest bardziej odpowiedni do większych odległości w rurach o średnicy od 40 do 125 mm (1½ do 5 cali).

Używanie popychacza do syfonów toalet jest ZABRONIONE. Jest on mniej elastyczny niż popychacz SeeSnake microDrain™ i nie można nim manewrować w wąskich zakrętach standardowych syfonów, klozetach lub syfonach kolankowych, przez które może przejść popychacz microDrain.

Za pomocą odpowiedniej jednostki sterowania SeeSnake operator może podłączyć zewnętrzny nadajnik liniowy i korzystać ze standardowego lokalizatora do śledzenia na bieżąco drogi przewodu popychającego microReel w rurze.

Dane techniczne

Masa.....5,5 kg (12,2 funta) (z monitorem kamery microEXPLORER),
4,7 kg (10,3 funta) (bez monitora kamery microEXPLORER)

Wymiary:

Długość.....33,6 cm (13,25 cala)
Głębokość.....16,7 cm (6,6 cala)
Wysokość.....36 cm (14,2 cala) (bez stacji dokującej monitora microEXPLORER)
Pojemność linii.....40 do 125 mm (1½ do 5 cali)
Maksymalny przebieg.....30 m (100 stóp)
Nadajnik sondy512 Hz

Szpula i rama

Średnica32 cm (12,75 cala)
Średnica kamery25 mm (0,98 cala)
Długość kamery37,6 mm (1,48 cala)
Średnica przewodu popychacza.....6,7 mm (0,265 cala)

Wideo656 x 492 NTSC
768 x 576 PAL

Liczba pikseli.....323 tys. NTSC
442 tys. PAL

Oświetlenie.....6 lampy LED High Flux

Środowisko robocze:

Temperatura5°C do 46°C (32°F do 115°F)

Wilgotność5% do 95%

Temperatura

przechowywania-20°C do 70°C (-4°F do 158°F)

Wodoodporność100 m (328.1 stóp)

System microReel chroniony jest złożonymi wnioskami patentowymi w USA i innych krajach.

Wyposażenie standardowe

- Podręcznik obsługi
- DVD z instruktażem
- Prowadniki kulowe
- Sonda (nadajnik)

Legenda ikon



Położenie odblokowane pierścienia ślizgowego



Położenie zablokowane pierścienia ślizgowego

Elementy systemu microReel



Rysunek 1 – Widok od przodu (konfiguracja SeeSnake)



Rysunek 2 – Widok od tyłu (konfiguracja monitora kamery microEXPLORER)



Rysunek 3 – Otwieranie obudowy

Montaż

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń podczas użytkowania, należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami prawidłowego montażu.

Prowadzenie przewodu głowicy kamery

1. Ustawić urządzenie na boku na płaskiej powierzchni.
2. Zwolnić zatrzaski obudowy po obu stronach szpuli microReel (Rysunek 4).



Ilustracja 4 – Otwieranie obudowy szpuli microReel

3. Obudowę należy otwierać ostrożnie i na tyle, aby można było wysunąć kamerę przez prowadnicę przewodu. Przy wyciąganiu głowicy przez prowadnicę przewodu należy uważać, aby **sprężyna popychająca przewód nie wyskoczyła z bębna** ani się nie rozwinęła. Zamknąć obudowę i zabezpieczyć głowicę kamery w dostarczonym zatrzasku.



Rysunek 5 – Ostrożnie otwierać bęben przy prowadzeniu przewodu.



Rysunek 6 – Nie otwierać zupełnie obudowy.

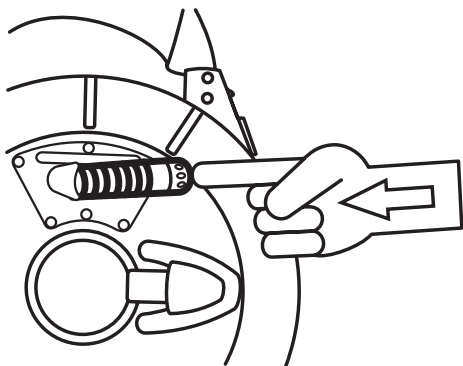
4. Zamknąć obudowę i ponownie zabezpieczyć zatrzaskami.



Rysunek 7 – Prawidłowo poprowadzona głowica kamery

Otwieranie obudowy

Nie wolno otwierać zatrzasków, kiedy kamera znajduje się poza obudową. Wsunąć kamerę do końca w obudowę, dopychając ją przez prowadnicę przewodu, ZANIM odblokuje się zatrzaski.



Rysunek 8 – UPEWNIĆ SIĘ, ŻE KAMERA ZNAJDUJE SIĘ WEWNĄTRZ BĘBNA PRZED OTWARCIEM ZATRZASKÓW I OBUDOWY. Zapobiegnie to wyskoczeniu na zewnątrz przewodu i jego skręceniu.



Rysunek 10 – Nie dopuszczaj, aby przewód rozwinął się swobodnie.



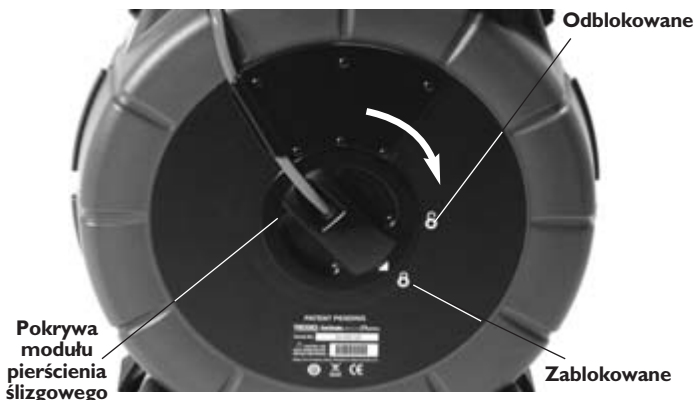
Rysunek 9 – Nie otwierać obudowy z wyciągniętą na zewnątrz kamerą.

Jeśli kamera wystaje wciąż przez prowadnicę popychacza przy otwartej obudowie, przewód może wyjść ponad krawędź bębna. Może on wyskoczyć i rozwinąć się z bębna. W razie rozwinięcia może się skręcić.

Wsunąć ostrożnie popychacz z powrotem. Nie skręcać ani zginać mocno popychacza przy jego nawijaniu do bębna. Ściśnięty lub naciągnięty nieprawidłowo przy zwijaniu przewód może pęknąć.

Montaż przewodu systemowego

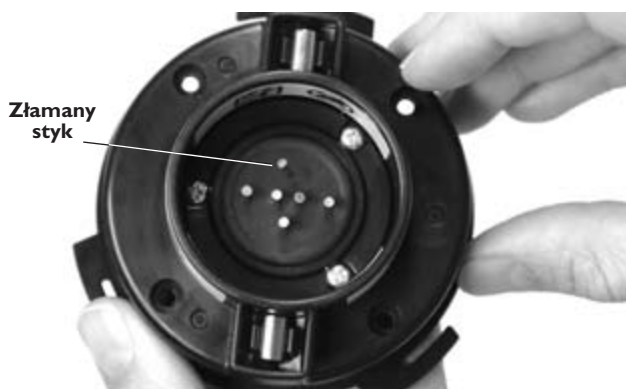
Jeśli moduł pierścienia ślizgowego przewodu systemowego nie jest zainstalowany, włożyć prosto moduł pierścienia ślizgowego do piasty i przekręcić go w prawo do momentu zablokowania w miejscu. (Patrz Rysunek 11.)



Rysunek 11 – Blokowanie pokrywy modułu pierścienia ślizgowego

NOTATKA NIE dotykać styków w module pierścienia ślizgowego. Może to spowodować ich złamanie.

Styki nie złamią się podczas normalnego użytkowania, jeśli są prawidłowo połączone. Jednakże naciskanie ich z boku może spowodować ich złamanie, jak przedstawiono na Rysunku 12.



Rysunek 12 – Złamany styk

Odwracanie/montaż stacji dokującej wyświetlacza (monitora kamery microEXPLORER)

Przy użyciu systemu microReel z jednostką monitora kamery microEXPLORER ustawienie monitora kamery microEXPLORER zwróconego w inną stronę, niż ustawiony on jest w stacji dokującej, może okazać się bardziej odpowiednie. Aby zmienić kierunek ustawienia stacji dokującej, należy:

1. Wyjąć wyświetlacz monitora kamery microEXPLORER z jej stacji dokującej. Za pomocą wkrętaka z grotem krzyżowym wykręcić cztery śruby mocujące ramiona zwoju przewodu i stację dokującą do obudowy. Zdemontować ramiona zwoju przewodu i śruby (Rysunek 13).



Rysunek 13 – Wspornik stacji dokującej i ramiona zwoju przewodu

2. Za pomocą jednej z śrub wyjąć nakrętki z tylnej części stacji dokującej. Nakrętki są mocowane na zacisk w otworach po przeciwnej stronie stacji dokującej niż ramiona zwoju przewodu. Wkładając śrubę od strony tylnej i wkręcając dwa lub trzy obroty w nakrętkę, można wyciągnąć nakrętkę na zewnątrz.
3. Nie zdejmując nakrętki ze śruby, włożyć ją do otworu na przeciwnej stronie stacji dokującej niż strona, z której została wyjęta śruba. Mocno osadzić nakrętkę na zacisk na spodzie otworu.

4. Wykręcić śrubę. Powtórzyć to dla każdej z pozostałych trzech nakrętek.
5. Ustawić w tylnej części obudowy ramie zwoju przewodu i stację dokującą skierowane w przeciwną stronę. Upewnić się, że rogi zwoju przewodu skierowane są na zewnątrz.
6. Ręcznie rozpocząć wkręcanie każdej śruby w nakrętkę. Dokręcić śruby wkrętakiem.
7. Umieścić jednostkę wyświetlacza w stacji dokującej.

Zastosować podobny proces do montażu stacji dokującej monitora.

Podłączanie monitora kamery microEXPLORER do systemu microReel

Wyrównać wtyczkę złącza kamery microEXPLORER ze złączem kamery microEXPLORER i wsunąć ją prosto. Zakrzywiona powierzchnia wtyczki złącza przewodu systemowego skierowana jest w górę, wsuwając się pod wystającą krawędź monitora kamery microEXPLORER przy całkowitym osadzeniu (patrz rysunek 14).

NOTATKA Nie skręcać wtyku złącza. Skręcenie może uszkodzić wtyk.



Rysunek 14 – Podłączanie monitora kamery microEXPLORER

Prowadniki kulowe systemu microReel

Konstrukcja prowadników kulowych ułatwia wyśrodkowanie kamery w rurach o różnych wielkościach i zachowanie odstępów kamery od osadu znajdującego na dnie rury. Ustawienie głowicy kamery bliżej osi rury poprawia jakość obrazu, umożliwia równomierną widoczność kamery w każdym kierunku i pozwala zachować czystość soczewek kamery podczas inspekcji (Rysunek 16).

Należy starać się zawsze używać prowadników kulowych, ponieważ redukują zużycie systemu kamery. W razie trudności z przesuwaniem kamery w rurze prowadniki centrujące można z łatwością zdemontować. W celu optymalnego dostosowania prowadników do wykonywanego zadania można je przesuwać wzdłuż długości głowicy kamery. Przykład - może okazać się, że umieszczenie prowadników centrujących z przodu kamery może spowodować odchylenie głowicy kamery w górę. Może

być to przydatne w razie potrzeby obejrzenia górnej części rury podczas inspekcji. Prowadniki kulowe mogą ułatwić przejście przez niektóre odcinki rury.

Prowadniki kulowe dostarczane z systemem microReel działają w taki sam sposób, lecz mają nieco inną średnicę, więc nie będą pasowały do kamery systemu microDrain.

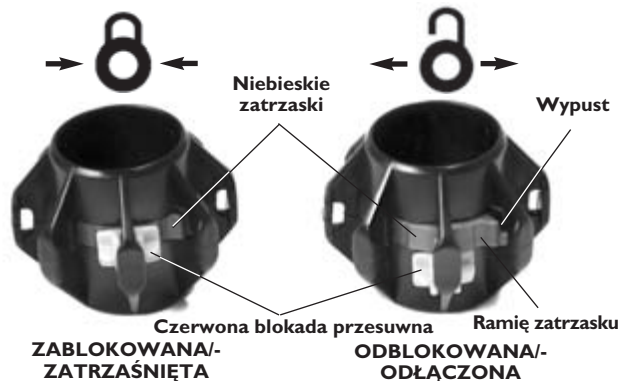
Montaż prowadników kulowych

Prowadniki kulowe dostarczane z systemem microReel mają ułatwiać wsuwanie na sprężynę kamery i blokowanie się w miejscu. Prowadnik kulowy posiada dwie czerwone blokady przesuwne i dwa niebieskie zatrzaski.

1. Zsunąć czerwone blokady przesuwne z niebieskich zatrzasków po obu stronach prowadnika (Rysunek 15).

Wypust zatrzasku do wewn. (zamknięty)

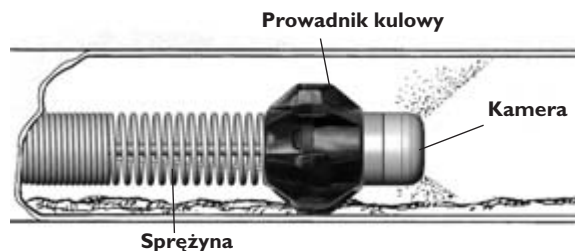
Wypust zatrzasku do zewn. (otwarty)



Rysunek 15 – Montaż prowadnika kulowego

Rozłożyć wypusty niebieskiego zatrzasku w celu odblokowania, złączyć razem ramiona zatrzasku w celu zablokowania.

2. Nacisnąć na małe wypusty niebieskich zatrzasków, aby odskoczyły na zewnątrz (od siebie).
3. Wsunąć prowadnik kulowy dożądanego położenia na głowicy kamery.
4. Nacisnąć ramiona niebieskich zatrzasków, aby zacisnęły się wzajemnie, a następnie zatrzasknąć je na sprężynie.
5. Wsunąć dwie czerwone blokady przesuwne ponownie na odpowiadające im niebieskie zatrzaski, aby nie mogły wyskoczyć podczas pracy.



Rysunek 16 – Założony prowadnik kulowy

Przegląd przed rozpoczęciem pracy

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed każdym użyciem należy sprawdzić kamerę inspekcyjną systemu microReel i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

1. Upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, a jeśli używana jest jednostka sterowania kamerą (CCU) inna niż monitor kamery MicroEXPLORER, upewnić się, że jednostka CCU nie jest podłączona do urządzenia. Przeprowadzić przegląd przewodu systemowego i złączy pod kątem uszkodzeń lub modyfikacji.
2. Usunąć wszelki brud, olej lub inne zanieczyszczenia z systemu microReel, aby ułatwić przegląd oraz zapobiec wysunięciu się jednostki z ręki podczas transportu lub obsługi.
3. Przeprowadzić przegląd systemu microReel pod kątem wszelkich uszkodzonych, zużytych, brakujących, niedopasowanych lub ocierających części oraz wszelkich innych warunków utrudniających bezpieczne i normalne działanie. Sprawdzić, czy urządzenie jest poprawnie zmontowane. Upewnić się, że bęben obraca się swobodnie. Dokonać przeglądu popychacza pod kątem wszelkich nacięć, załamań, splątań lub przerwań.
4. Dokonać przeglądu innych używanych urządzeń według podręczników obsługi w celu potwierdzenia ich dobrego stanu technicznego.
5. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów urządzenia nie należy używać do usunięcia problemów.

Ustawianie urządzenia i przygotowanie obszaru roboczego

⚠ OSTRZEŻENIE



Przygotować system microReel i obszar roboczy zgodnie z poniższymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń na skutek porażenia prądem, pożaru i innych przyczyn i zapobiec uszkodzeniu systemu microReel.

Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

1. Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
 - Odpowiednie oświetlenie.
 - Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub pyłu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie można pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych substancji nie zostaną rozpoznane i usunięte. System microReel nie jest odporny na wybuchy. Połączenia elektryczne mogą wytwarzać iskry.
 - Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla urządzenia i operatora. Nie obsługiwać urządzenia, stojąc w wodzie. W razie potrzeby usunąć wodę z obszaru roboczego.
 - Przygotować ścieżkę do gniazdka elektrycznego dla jednostki CCU, na której nie będzie żadnych potencjalnych źródeł uszkodzeń przewodu elektrycznego.
2. Sprawdzić zadanie do wykonania. Jeśli to możliwe, określić miejsca dostępu do odpływu, rozmiary i długości, obecność chemikaliów do czyszczenia odpływów lub środków chemicznych itp. Jeśli chemikalia są obecne, ważne jest przyswojenie właściwych dla nich środków bezpieczeństwa wymaganych podczas pracy w ich obecności. Koniecznych informacji udziela producent substancji chemicznej.

W razie potrzeby usunąć elementy instalacji (muszlę, zlew, itp.), aby umożliwić dostęp.
3. Określić właściwe urządzenie dla danego zastosowania. System microReel jest przeznaczony do:
 - do linii o przekroju 40 do 125 mm (1½ do 5 cali) o długości 30 m (100 stóp).
 - Urządzenia inspekcyjne dla innych zastosowań można znaleźć w katalogu online Ridge Tool Catalog na stronie www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.
4. Upewnić się, że przegląd urządzenia został prawidłowo przeprowadzony.

5. Ocenić obszar roboczy i określić, czy wymagane są barierki do odgrózenia się od osób postronnych. Osoby postronne mogą rozpraszać uwagę operatora podczas pracy. Przy pracy w pobliżu ruchu ulicznego należy rozstawić pachołki lub inne barierki ostrzegające kierowców.

Ustawianie systemu microReel

Złącza

Używając systemu microReel z monitorem kamery micro-EXPLORER, podczas przygotowywania urządzenia do przeglądu nie wymagane są żadne dodatkowe złącza poza opisanymi w rozdziale dotyczącym montażu.

W przypadku używania jednostek sterujących kamery (CCU) SeeSnake odwinąć przewód systemowy ze zwoju na obudowie systemu microReel. Podłączyć złącze przewodu systemowego do odpowiadającego złącza CCU. Wyrównać kołek prowadzący złącza przewodu z gniazdem prowadzącym złącza CCU i wcisnąć prosto złącze przewodu. Wypukłość na zewnętrznej stronie złącza przewodu powinna być skierowana w górę przy prawidłowym ustawieniu przewodnic. Zamocować zewnętrzną tuleję blokującą na złączu przewodu, aby utrzymać przewód systemowy na miejscu. **Nie skręcać przewodu podczas dokręcania tulei blokującej. Może to uszkodzić przewód.** Patrz Rysunek 17 i 18.



Rysunek 17 – Podłączanie do jednostki CCU SeeSnake



Rysunek 18 – System microReel podłączony do jednostki CCU SeeSnake® DVDPak

W przypadku używania systemu microReel skonfigurowanego z monitorem kamery microEXPLORER można go dostosować do użycia z innymi jednostkami CCU SeeSnake (lub na odwrót) poprzez zmianę przewodu systemowego, jak określono to w rozdziale dotyczącym montażu.

Ustawić monitor kamery microEXPLORER lub jednostkę CCU według odpowiednich instrukcji. W przypadku używania monitora kamery microEXPLORER lub jednostki CCU zasilanej baterią należy się upewnić, że wymagane baterie są w pełni naładowane i włożone.


Umiejscowienie

1. Ustawić monitor kamery microEXPLORER lub monitor jednostki CCU w sposób umożliwiający dobrą widoczność, manipulując popychaczem i kamerą. Zazwyczaj dobrym wyborem jest miejsce przy punkcie wejścia popychacza. Miejsce nie powinno być mokre, ani pozwalać na zmoczenie monitora podczas użytkowania.
2. Ustawić system microReel za lub po boku operatora. Zapewnić odpowiednią przestrzeń na popychacz o odpowiedniej wielkości do utrzymania i manewrowania bez zbytniego ciągnięcia po podłożu. Prawidłowo umiejscowiony przewód popychacza będzie schodził ze szpuli tylko po jego pociągnięciu.

Najlepiej jest położyć szpulę microReel na jej tylnej ścianie, a jednostkę kamery i popychacz na górze. Na zwoju przewodu znajdują się wsporniki umożliwiające ustawienie w tej pozycji. Ta pozycja zapewnia dobrą stabilność i zapobiega przechylaniu szpuli podczas pracy.

Ustawienia CountPlus

Licznik CountPlus jest wyposażeniem dodatkowym do zakupu z systemem microReel. Za jego pomocą można śledzić całkowitą długość popychacza wysuniętego z bębna lub mierzyć odległość między dwoma punktami w rurze względem jakiegokolwiek punktu odniesienia wybranego podczas przeglądu

(np. wylotu lub kolanka rury). Licznik CountPlus umożliwi również wyświetlanie informacji tekstowych takich jak etykiety parametrów rury. Nacisnąć przycisk menu CountPlusw  celu wywołania ekranu Menu głównego z trzema ikonami.



Rysunek 19 – Menu główne

Interfejs CountPlus umożliwi konfigurację i modyfikowanie wielu ważnych parametrów wykorzystywanych w systemie SeeSnake.

Obejmują one:

- Zegar systemu
- Data systemu
- Szpula i przewód
- Jednostki miary.

Należy również zaznajomić się z elementami takimi jak:

- Konfiguracja slajdów tekstowych
- Tworzenie nowego slajdu
- Edycja istniejącego slajdu
- Wybieranie slajdu do wyświetlenia
- Włączanie/wyłączanie wyświetlania slajdów
- Usuwanie slajdu.

Opisano je w oddzielnym podręczniku CountPlus. Należy przeczytać cały podręcznik CountPlus i zaznajomić się z obsługą licznika do dokonywania przeglądu systemu SeeSnake microReel.



Rysunek 20 – Klawiatura opcjonalnego licznika CountPlus

Instrukcja obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

Podczas inspekcji odpływów, w których mogą znajdować się niebezpieczne substancje chemiczne lub bakterie, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej takie jak rękawiczki lateksowe, okulary ochronne, osłony twarzy lub maski oddechowe zabezpieczające przed oparzeniami i infekcjami.

Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajduje się w wodzie. Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem. Antypoślizgowe buty na gumowych podszewkach mogą uchronić przed poślizgnięciem i porażeniem prądem elektrycznym, szczególnie na mokrych powierzchniach.

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem i innych wypadków.

Przeprowadzanie przeglądu

1. Upewnić się, że urządzenie zostało prawidłowo skonfigurowane.
2. Wyciągnąć popychacz ze szpuli na długość kilkudziesięciu centymetrów. Upewnić się, że okienko kamery jest czyste. W niektórych przypadkach nałożenie cienkiej warstwy detergentu na okienko może zapobiec przyleganiu do

niego drobnych cząsteczek. Umieścić jednostkę kamery w rurze, który ma być poddany inspekcji.

NOTATKA Używanie popychacza do syfonów toalet jest **ZABRONIONE**. Jest on mniej elastyczny niż popychacz systemu microDrain i nie można nim manewrować w wąskich zakrętach standardowych syfonów, klozetach lub syfonach kolankowych, przez które może przejść popychacz microDrain. System microReel jest przeznaczony do dłuższych przebiegów inspekcyjnych i może łatwo przechodzić przez zwykłe kolanka 90° i 45°.

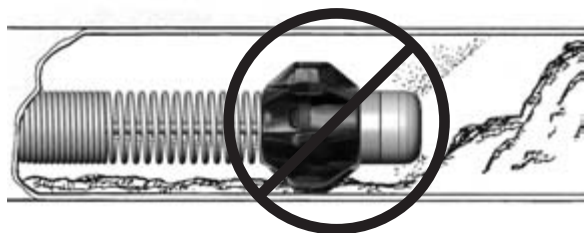
3. Włączyć jednostkę CCU. Zgodnie z instrukcją obsługi CCU ustawić jasność diody oświetlającej głowicę kamery i obraz wyświetlacza. Ponieważ materiał rury i inne czynniki mogą się różnić, mogą okazać się konieczne regulacje właściwe dla sprawdzanego odpływu. Przykładowo, biała rura PCW wymaga mniejszej ilości światła niż czarna rura PCW. Można dokonać drobnych regulacji jasności świecenia w celu oświetlenia problemów wykrytych podczas inspekcji. Zawsze należy stosować minimalne oświetlenie tak, aby uzyskać maksymalną jakość obrazu i zmniejszyć wzrost ciepła.
4. W razie nagrywania inspekcji należy postępować według instrukcji podręcznika obsługi konkretnej jednostki CCU.
5. Jeśli to możliwe, należy podczas inspekcji przepuścić przez układ wodę. Umożliwi to utrzymanie układu w czystości i ułatwi przemieszczanie popychacza. Ułatwi to również orientację obrazu względem dna rury. Można to uzyskać, umieszczając w rurze wąż lub spłukując toaletę/włączając instalację. Przepływ można zamknąć na czas przeglądu.
6. Chwycić popychacz i ostrożnie zacząć wkładać go do odpływu poddawanego inspekcji. Zaleca się, aby do manewrowania popychaczem zakładać gumowe rękawice o zwiększonej chwytności. Poprawiają one chwyt i chronią ręce przed zabrudzeniem.



Rysunek 21 – Praca z systemem microReel

Wprowadzając popychacz do przewodu rurowego, należy utrzymywać go z dala od wszelkich ostrych krawędzi wlotu, które mogłyby przeciąć, uwięzić lub uszkodzić popychacz. Uchwycić i wkładać na raz część popychacza, utrzymując ręce blisko wlotu w celu lepszej kontroli popychacza i uniknięcia zginania, łamania, przecięcia płaszcza popychacza lub innych uszkodzeń. Przecięcie płaszcza popychacza może zwiększyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

W miarę wpychania popychacza do rury obserwować na monitorze do czego zbliża się kamera. Kiedy światła ustawione są na poziomie niższym od maksymalnego, można od czasu do czasu zwiększyć jasność w celu zobaczenia obszaru w dalszej części rury. Uważać na przeszkody (np. zgnieciona rura) lub nadmierne nagromadzenie twardego osadu w rurze, które mogą przeszkodzić w wycofaniu kamery. Nie używać kamery do usunięcia przeszkód. System microReel jest narzędziem diagnostycznym i nie służy do oczyszczania rur. Używanie głowicy kamery do usuwania przeszkód może spowodować uszkodzenie głowicy lub zakleszczenie w przeszkodzie, uniemożliwiając jej wyjęcie (Rysunek 22).



Rysunek 22 – W razie przeszkody nie używać głowicy kamery do jej usunięcia.

W większości przypadków najlepiej sprawdza się powolne, stabilne przepychanie przez układ. Przy zmianie kierunku, np. w syfonach, trójnikach, rozgałęzieniach typu Y, kolankach, itp., może zaistnieć potrzeba wykonania szybkiego pchnięcia, aby „przerzucić” głowicę kamery za zakręt. W tym celu należy wycofać głowicę kamery z zakrętu na odległość ok. 20 cm (8 cali) i szybko przepchnąć przez zakręt. Należy zrobić maksymalnie ostrożnie i nie używać większej siły niż potrzebne do wykonania tego manewru. Nadmierna siła może uszkodzić głowicę kamery. Nie wolno przeciskać kamery przez zakręty gwałtownymi pchnięciami lub szarpnięciami. Nie przeciskać na siłę kamery, jeśli opór jest duży. Zachować szczególną ostrożność przy trójnikach, ponieważ popychacz może się złożyć w trójniku i utrudnić lub uniemożliwić wycofanie.

Urządzenie microReel może przechodzić przez ciąg zakrętów 45 i 90 stopni i rozwidlenia. Przepychanie na siłę przez syfon poziomy lub trójnik przy znacznym oporze jest ZABRONIONE. Systemu microReel nie należy używać do inspekcji syfonów toalet, ponieważ zakręty są zbyt ostre do bezpiecznego manewrowania popychaczem.

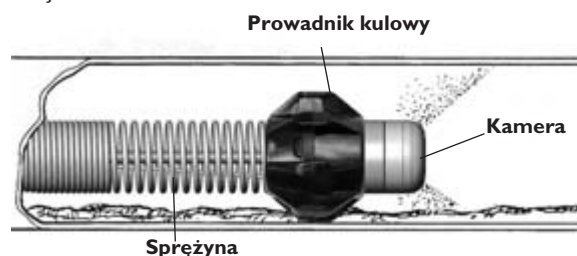
Należy dopilnować, aby bęben nie zwisał podczas pracy. Jeśli bęben zwisa przy wyciąganiu popychacza ze szpuli, popychacz zaciśnie się wokół piasty bębna i spowoduje zakleszczenie w bębnie i naprężenie.



Rysunek 23 – Unikać ciągnięcia pod ostrymi kątami.

Podczas inspekcji przewodu rurowego najlepsze rezultaty daje przesunięcie kamery poza obszar, który ma być poddany inspekcji i powolne jej wycofanie. Zazwyczaj cofanie głowicy kamery umożliwia bardziej kontrolowane i spójny podgląd. Ciągnąć popychacz, utrzymując go z dala wszelkich ostrych krawędzi i nie ciągnąć pod ostrym kątem względem wlotu, aby zapobiec jego uszkodzeniu (Rysunek 20). W razie potrzeby poruszać kamerą w obie strony w stojącej wodzie, by oplukać ją z wszelkich drobin znajdujących się na okienku kamery.

W zależności od tego, co napotka się podczas inspekcji, pomocne może okazać się wyjęcie lub zmiana położenia przewodników kulowych na głowicy kamery. Przewodniki kulowe ułatwią skierowanie kamery na odpowiednią część rury (np. górna część), uniesienie głowicy kamery ponad powierzchnię cieczy w rurze lub przejście przez zakręt. (Patrz Rysunek 24). Informacje na temat montowania przewodnika kulowego można znaleźć w rozdziale Montaż.





Rysunek 24 – Założony przewodnik kulowy

Korzystanie z opcji licznika CounPlus

Podłączyć i włączyć urządzenie SeeSnake, za pomocą przycisku odległości [] i przycisku czasu [] ustawić widok z preferowanymi informacjami.

- Przycisk czasu Time przełącza widok pomiędzy wskazaniem daty, daty i zegara, zegara oraz braku daty i zegara. Nacisnąć jednokrotnie przycisk dla każdego wskazania przy dokonywaniu wyboru.

- b. Przycisk odległości Distance włącza lub wyłącza wskazanie odległości na ekranie.
- c. Licznik odległości pokazuje odległość w jednostkach ustawionych w menu narzędzi i jednostek Tools  /Units .



Rysunek 25 – Ekran ze wskazaniem tekstu slajdu, zegara i odległości (odległość zmierzona od punktu zerowego systemu)


UWAGA! W przypadku używania monitora kamery microEXPLORER, kiedy informacje licznika nie są widoczne na ekranie, należy zmniejszyć ekran, naciskając strzałkę na przedniej ściance kamery microEXPLORER.

Punkt zerowy systemu i lokalny punkt zerowy

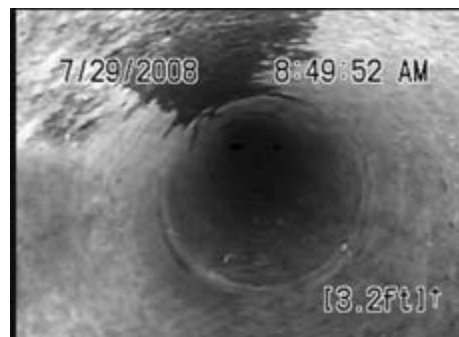
Licznik pokazany na rysunku 25 rozpoczyna odmierzenie od zera po włączeniu zasilania systemu. Jest to punkt zerowy systemu. Można zmienić fizyczny punkt, od którego system rozpoczyna pomiar - należy wyłączyć zasilanie systemu, przeprowadzić przewód dożądanego punktu początkowego i włączyć zasilanie od tego punktu. Licznik wyzeruje się podczas ponownego włączenia zasilania.

Resetowanie punktu zerowego systemu: Istnieje również możliwość zresetowania w dowolnej chwili punktu zerowego systemu, poprzez długie naciśnięcie przycisku Zero (dłużej niż 3 sekundy). Dobrą praktyką jest wykonanie tej czynności, na przykład, przy wejściu rury.


Ustawianie lokalnego punktu zerowego: Oprócz tego istnieje możliwość ustawienia w systemie SeeSnake rozpoczęcia mierzenia od dowolnego „lokalnego punktu zerowego” wybranego na drugim liczniku.

1. Aby rozpocząć oddzielny pomiar odległości od wybranego punktu, np. rozgałęzienia rurociągu, należy nacisnąć krótko przycisk zerowania/wyboru . Wskazanie odległości zostanie zresetowane do [0.0]. Nawias kwadratowy wskazuje na pomiar od lokalnego punktu zerowego zamiast punktu zerowego systemu.
 - a. Po rozpoczęciu pomiaru wprowadzania kabla od wybranego punktu zerowego, nie naciskać ponownie przycisku Zero do momentu zakończenia bieżącego

miaru, ponieważ naciśnięcie spowoduje zresetowanie wybranego punktu zerowego i utratę wykonanego pomiaru.



Rysunek 26 – Pomiar z lokalnego punktu zerowego

- b. Jako środek ostrożności przed ustawieniem nowego punktu zerowego należy zapisać wartość początkową pomiaru systemu. (Umożliwi to ręczne obliczenie odległości z użyciem pomiaru systemu w razie przypadkowego zresetowania lokalnego punktu zerowego).
- c. Po zakończeniu pomiaru naciśnięcie przycisku Zero  spowoduje przełączenie wskazania z powrotem na licznik systemowy lub utworzenie nowego lokalnego punktu [0.0].

Uzyskiwanie prawidłowych pomiarów

Przed włączeniem systemu należy upewnić się, że cały przewód jest nawinięty na szpulę. Poczekać na zniknięcie ekranu inicjalizacji przed wysunięciem głowicy kamery z obręczy prowadzącej. Potrwa to około 10 sekund.

Unikać poruszania szpulą po rozpoczęciu pomiaru.

Upewnić się, że ustawienia długości kabla, jego średnicy i wielkości bębna są odpowiednie dla używanego systemu.

Jeśli system zostanie wyłączony lub utraci zasilanie na czas dłuższy niż 10-20 sekund, system SeeSnake microReel może ponownie zresetować zerowy punkt odniesienia systemu i wszystkie pomiary lokalnego punktu zerowego zostaną utracone.

Podczas nawijania kabla na bęben należy utrzymywać stałe tarcie lub ciągnięcie kabla, aby zapobiec ulegnięciu poplątaniu w bębnie.

Dokładność w ogólnym użytkowaniu, dokładność odległości pokazywanej przez system SeeSnake wyniesie do 1 m (3 stóp). Dokładność ta zależy od naciągu kabla, prawidłowości ustawień szpuli i innych czynników.

Dla uzyskania większej dokładności:

1. Należy dopilnować, aby głowica kamery podczas włączenia zasilania znajdowała się w pobliżu lub w samej obręczy prowadzącej. Zapewni to obliczanie odległości od pełnej szpuli.
2. W przypadku pomiarów rozpoczynających się w innym miejscu niż od szpuli, np. w początku rury ściekowej, należy zresetować punkt „zerowy systemu” poprzez długie naciśnięcie (dłużej niż 3 sekundy) przycisku Zero/wyboru lub użycie opcji „lokalnego punktu zerowego” (naciskając krótko przycisk Zero/Select), zamiast włączania zasilania z już wysuniętą znaczną częścią kabla.

Podczas uruchomienia pojawi się ikona „wyczerpanej baterii”, jeśli bateria CountPlus jest rozładowana.

Po pomiarze odległości na ekranie pojawi się znak „+”, jeśli zmierzona odległość przekracza wybraną podczas konfiguracji długość kabla.

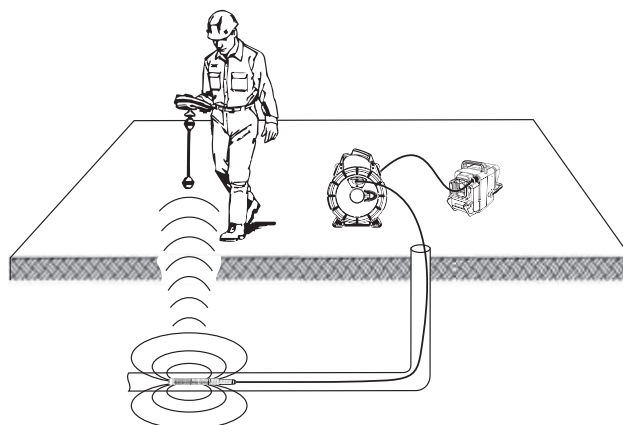
Lokalizacja sondy systemu microReel

Niektóre systemy microReel wyposażone są w sondę (nadajnik liniowy) umieszczoną za głowicą kamery. Jeśli jednostka wyposażona jest w sondę, do wykrywania sondy i lokalizacji charakterystycznych miejsc w linii poddawanej inspekcji można użyć jednostki lokalizacyjnej.

Sterowanie sondą z jednostki CCU SeeSnake opisane zostało w Podręczniku obsługi CCU i zależy od używanego modelu. Sondę włącza Słę i WYŁACZA, naciskając przycisk sondy na klawiaturze licznika CountPlus. Zazwyczaj sondę można WŁACZAC i WYŁACZAC z jednostki CCU. Jeśli używa się system microReel z monitorem kamery microEXPLORER, sonda aktywuje się poprzez ustawienie elementu regulacji jasności diody LED na zero. Po zlokalizowaniu sondy można przywrócić normalny poziom jasności świecenia diod LED do kontynuowania inspekcji.

W przypadku używania sondy systemu microReel lokalizator taki jak np. RIDGID SR-20, SR-60, Scout lub NaviTrack® II ustawiony na 512 Hz będzie w stanie ją wykryć. Najłatwiejszym sposobem śledzenia sondy jest wsunięcie popychacza do rury na odległość około 1,5 do 3 metrów (pięciu do dziesięciu stóp) i użycie lokalizatora do znalezienia pozycji sondy. W razie potrzeby można wsunąć popychacz do rury na dalszą odległość i ponownie zlokalizować sondę, rozpoczynając od uprzednio zlokalizowanej pozycji.

W celu zlokalizowania sondy należy włączyć lokalizator i ustawić go na tryb sondy. Skanować w kierunku przypuszczalnego położenia sondy do momentu wykrycia jej przez lokalizator. Po wykryciu sondy za pomocą wskazań lokalizatora precyzyjnie wyzerować pomiar w jej położeniu. Szczegółowe instrukcje dotyczące lokalizacji sondy można znaleźć w Podręczniku obsługi używanego lokalizatora.



Rysunek 27 – Lokalizowanie sondy microReel

Wycofywanie kamery

Po zakończeniu inspekcji powoli wyciągać popychacz ze stałą siłą. Jeśli to możliwe, kontynuować przepływ wody w przewodzie rurowym w celu oczyszczenia popychacza. Po wyciągnięciu popychacza można wytrzeć go ręcznikiem.

Zwrócić uwagę na siłę wymaganą do wyciągnięcia popychacza. Popychacz może zawisnąć podczas wyciągania, co będzie wymagać manewrów jak przy wkładaniu. Nie używać nadmiernej siły przy manewrowaniu popychaczem. Może to spowodować uszkodzenie kamery lub popychacza. Przy wyciąganiu popychacza utrzymywać go z dala wszelkich ostrych krawędzi i nie ciągnąć pod ostrym kątem względem wlotu, aby zapobiec uszkodzeniu popychacza.

Przy wycofywaniu popychacza z wylotu trzymać ręce blisko urządzenia microReel i wsuwać go z powrotem do bębna krótkimi ruchami. (Rysunek 28-29)

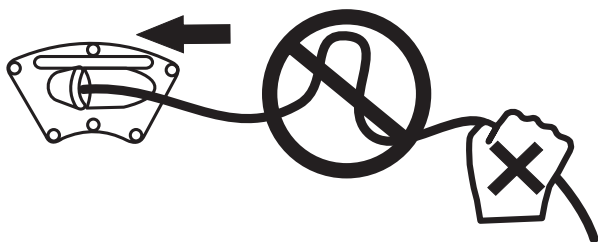
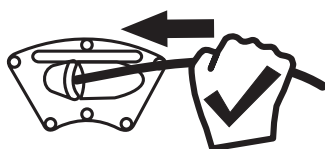


Rysunek 28 – Właściwa metoda wsuwania z powrotem przewodu do bębna



Rysunek 29 – Pętle przewodu mogą się powodować płątanie przewodu przy jego wsuwaniu do bębna.

NOTATKA Popychacz powinien być ZAWSZE wsuwany z powrotem do bębna krótkimi odcinkami. Wsuwanie popychacza większymi skokami lub wciskanie go może spowodować, że popychacz będzie się związał, płątał lub łamał. Ułożenie bębna microReel na tylnej ścianie zapewni większą stabilność przy wsuwaniu przewodu.



Rysunek 30

Instrukcje czyszczenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem czyszczenia upewnij się, że przewód systemowy jest odłączony od jednostki CCU, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Wyczyścić monitor kamery microEXPLORER lub CCU według jego podręcznika obsługi. Przed czyszczeniem urządzenia microReel wyjąć monitor kamery microEXPLORER ze stacji dokującej wyświetlacza. Nie dopuścić, aby podczas czyszczenia zamoczył się monitor kamery microEXPLORER lub jednostka CCU.

System microReel można czyścić, wycierając go miękką, wilgotną szmatką. Do czyszczenia systemu microReel nie wolno używać żadnych rozpuszczalników. Mogą one uszkodzić urządzenie. W razie potrzeby do czyszczenia systemu microReel można użyć środka dezynfekującego.

Bęben z przewodem można zdemontować i wyczyścić wewnątrz bębna za pomocą węża lub myjki ciśnieniowej. Zewnętrzną stronę bębna można wyczyścić, wycierając ją miękką, wilgotną szmatką. Unikać polewania węzłem płytki ze stykami w tylnej części bębna.

Akcesoria

⚠ OSTRZEŻENIE

Poniższe akcesoria są przeznaczone do używania z systemem microReel. Użycie z systemem microReel innych akcesoriów przeznaczonych do innego sprzętu może być niebezpieczne. Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać wyłącznie akcesoriów przeznaczonych i zalecanych do użytku z systemem microReel z poniższej listy.

Nr katalogowy	Opis
33108	Przewód pośredniczący microReel/microDrain (wersja SS CCU)
33113	Przewód pośredniczący microReel/microDrain (wersja mEXP CCU)
35338	Prowadniki kulowe microReel L100 (2 kompl.)
34878	Stacja microEXPLORER dokująca microReel/microDrain
35118	Tylko bęben microDrain D30
37528	Tylko bęben microDrain D65S z sondą
35228	Bęben microReel L100 (230 V)
35248	Tylko bęben microReel L100C (230 V)
Różne	Lokalizatory RIDGID SeekTech® lub NaviTrack®
Różne	Nadajniki RIDGID SeekTech® lub NaviTrack®
Różne	Jednostki sterowania kamery RIDGID SeeSnake

Transport i przechowywanie

Nie narażać na mocne uderzenia lub wstrząsy podczas transportu. W przypadku przechowywania przez dłuższy okres czasu wyjąć baterie. Przechowywać w środowisku o zakresie temperatur od -20°C do 70°C (-4°F do 158°F).

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie lub naprawa mogą spowodować, że urządzenie microReel będzie niebezpieczne w obsłudze.

Serwis i naprawy systemu microReel muszą być przeprowadzane przez niezależne autoryzowane centrum serwisowe RIDGID.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
- skontaktować się z Działem serwisowym Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Utylizacja

Części systemu microReel zawierają wartościowe materiały i mogą być poddawane recyklingowi. Lokalnie można znaleźć firmy specjalizujące się w recyklingu. Zutylizować wszystkie części zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami.



Nie utylizować urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej 2002/96/WE dotyczącej odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej wdrożeniem do prawodawstwa krajowego urządzenia elektryczne, które nie są już używane, muszą być gromadzone oddzielnie i utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

Tabela I Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA LOKALIZACJA USTERKI	ROZWIĄZANIE
Obraz z kamery wideo niewidoczny.	Brak zasilania CCU SeeSnake lub złącza monitora kamery microEXPLORER. Wadliwe połączenia. Monitor ustawiony na złe źródło. Niski stan naładowania baterii.	Sprawdzić, czy zasilanie jest prawidłowo podłączone. Sprawdzić przełącznik jednostki monitora/wyświetlacza. Sprawdzić wyrównanie i wtyki złącza do systemu microReel z jednostki sterowania kamery lub jednostki wyświetlacza. Sprawdzić orientację, gniazdo i stan styków złącza SeeSnake. Ustawić źródło wideo jak opisano w instrukcji jednostki wyświetlacza. Naładować lub wymienić baterie.
Na wyświetlaczu pulsuje SOS. (Niektóre CCU SeeSnake)	Brak sygnału wideo.	Sprawdzić ustawienia monitora i ponownie podłączyć przewód.