

# SeeSnake® microReel

## Sistema d'ispezione



### **⚠ AVVERTENZA**

Leggere attentamente il Manuale di istruzioni prima di usare questo strumento. La mancata comprensione e osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

#### **SeeSnake® microReel**

Annotare il numero di serie in basso e conservare il numero di serie del prodotto che si trova sulla targhetta.

N.  
serie

--	--

## Indice

<b>Modulo per la registrazione del numero di serie del prodotto</b> .....	97
<b>Simboli di sicurezza</b> .....	99
<b>Informazioni di sicurezza generali</b>	
Sicurezza nell'area di lavoro .....	99
Sicurezza elettrica .....	99
Sicurezza individuale .....	99
Uso e manutenzione dell'apparecchiatura.....	100
Manutenzione .....	100
<b>Informazioni specifiche di sicurezza</b> .....	100
Informazioni di sicurezza relative al prodotto sistema d'ispezione SeeSnake microReel .....	100
<b>Descrizione, specifiche e dotazione standard</b>	
Descrizione .....	101
Caratteristiche tecniche .....	101
Dotazione standard .....	102
<b>Legenda icone</b> .....	102
<b>Componenti del sistema microReel System</b> .....	102
<b>Montaggio</b>	
Instradamento della testa della telecamera .....	103
Apertura dell'alloggiamento .....	104
Installazione del cavo del sistema .....	104
Capovolgimento/installazione dell'intelaiatura di sostegno del display (monitor telecamera microEXPLORER) ..	105
Collegamento del monitor della telecamera microEXPLORER al sistema microReel .....	105
Guide di centraggio a sfera del sistema microReel .....	105
Installazione delle guide di centraggio a sfera .....	106
<b>Ispezione prima dell'uso</b> .....	106
<b>Preparazione dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro</b> .....	107
Impostazione del sistema microReel .....	107
Impostazioni CountPlus .....	108
<b>Istruzioni per l'uso</b> .....	109
Esecuzione di un'ispezione .....	109
Uso dell'opzione contatore CountPlus .....	111
Localizzazione della sonda del sistema microReel .....	112
Recupero della telecamera .....	112
<b>Istruzioni per la pulizia</b> .....	113
<b>Accessori</b> .....	113
<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	114
<b>Manutenzione e riparazione</b> .....	114
<b>Smaltimento</b> .....	114
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	115
<b>Garanzia a vita</b> .....	Quarta di copertina

Traduzione delle istruzioni originali

## Simboli di sicurezza

Nel presente manuale d'istruzioni e sul prodotto, i simboli di sicurezza e le indicazioni scritte vengono utilizzati per comunicare importanti informazioni di sicurezza. Questa sezione serve a migliorare la comprensione di tali indicazioni e simboli.



Questo è un simbolo di avviso di sicurezza. Viene utilizzato per avvertire l'utente di potenziali pericoli di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi che presentano questo simbolo per evitare possibili lesioni anche letali.



**PERICOLO** PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provoca la morte o gravi lesioni.



**AVVERTENZA** AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o gravi lesioni.



**PRECAUZIONE** PRECAUZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.



**NOTA** NOTA indica informazioni relative alla protezione della proprietà.



Questo simbolo significa che occorre leggere il manuale attentamente prima di usare lo strumento. Il manuale contiene informazioni importanti sull'uso sicuro e appropriato dello strumento.



Questo simbolo significa che occorre indossare sempre gli occhiali di protezione con schermi laterali o una maschera quando si usa l'apparecchio per ridurre il rischio di lesioni agli occhi.



Questo simbolo indica il rischio di scosse elettriche.

## Informazioni di sicurezza generali

### AVVERTENZA

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

### CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI!

La dichiarazione di conformità CE (890-011-320) accompagnerà questo manuale con un libretto separato quando necessario.

### Area di lavoro

- **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Aree disordinate o al buio favoriscono gli incidenti.
- **Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti a pericolo di esplosione, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** È possibile che l'apparecchiatura produca scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.
- **Tenere i bambini e gli estranei lontani quando si utilizza l'apparecchiatura.** Qualunque distrazione può farne perdere il controllo.

### Sicurezza elettrica

- **Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra come tubature, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Il rischio di folgorazione è maggiore se il corpo è collegato a terra.

- **Non esporre l'apparecchiatura alla pioggia o all'umidità.** Se penetra dell'acqua nell'apparecchiatura, il rischio di scosse elettriche aumenta.
- **Fare buon uso del cavo. Non usare mai il cavo per trasportare l'apparecchiatura, per tirarlo o per staccare la spina. Mantenere il cavo al riparo dal calore, dall'olio, dagli spigoli e da parti in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- **Se non si può evitare di usare l'apparecchiatura in un ambiente umido, usare una presa protetta da un interruttore differenziale (GFCI).** L'uso di un interruttore differenziale (GFCI) riduce il rischio di scosse elettriche.
- **Tenere tutti i collegamenti elettrici asciutti e sollevati da terra. Non toccare l'apparecchiatura o le spine con le mani bagnate.** Questo riduce il rischio di scosse elettriche.

### Sicurezza individuale

- **Non distrarsi, prestare attenzione e utilizzare l'apparecchiatura usando il buon senso. Non utilizzare l'apparecchiatura in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci.** Un attimo di distrazione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura può causare gravi lesioni personali.
- **Usare i dispositivi di sicurezza personale. Indossare sempre una protezione oculare.** I dispositivi di sicurezza individuale, come una mascherina per la polvere, calzature antinfortunistiche con suola anti-

scivolo, casco protettivo e cuffie antirumore, usati secondo le condizioni appropriate riducono il rischio di lesioni.

- **Non «strafare».** Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni momento. Questo permette di tenere meglio sotto controllo l'apparecchiatura in situazioni inattese.

## Uso e manutenzione dell'apparecchiatura

- **Non utilizzare l'apparecchiatura oltre le sue capacità tecniche. Utilizzare l'apparecchio adatto al lavoro da svolgere.** L'apparecchiatura adatta svolgerà il lavoro meglio e in modo più sicuro se utilizzata secondo le specifiche per le quali è stata progettata.
- **Non utilizzare l'apparecchiatura se l'interruttore di accensione (ON) o spegnimento (OFF) non funziona.** Un'apparecchiatura che non può essere accesa o spenta mediante l'interruttore è pericolosa e deve essere riparata.
- **Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria dall'apparecchiatura prima di effettuare regolazioni sulla stessa, di sostituire accessori o di riporla.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di lesioni.
- **Conservare l'apparecchiatura inutilizzata fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non abbiano familiarità con l'apparecchiatura o con le presenti istruzioni d'uso di utilizzarla.** L'apparecchiatura può essere pericolosa nelle mani di utenti inesperti.
- **Manutenzione dell'apparecchiatura.** Controllare l'allineamento errato o l'inceppamento delle parti in movimento, le parti mancanti, la rottura di parti e qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il funzionamento delle attrezzature. Se danneggiate, fare riparare le apparecchiature prima dell'utilizzo. Molti incidenti sono causati da apparecchiature trascurate.
- **Usare l'apparecchiatura e gli accessori attenendosi a queste istruzioni, tenendo presenti le condizioni di utilizzo e il lavoro da svolgere.** Un uso dell'apparecchiatura per operazioni diverse da quelle a cui è destinata può dare luogo a situazioni pericolose.
- **Usare solo accessori approvati dal fabbricante per l'apparecchiatura.** Accessori adatti all'uso con una determinata apparecchiatura possono diventare pericolosi se utilizzati con altre apparecchiature.

- **Assicurarsi che le maniglie siano asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Ciò consente di controllare meglio l'apparecchiatura.

## Manutenzione

- **Fare eseguire la revisione dell'apparecchiatura da una persona qualificata che usi solo parti di ricambio originali.** Questo garantisce la sicurezza dell'apparecchiatura.

## Informazioni specifiche di sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA

**Questa sezione contiene importanti informazioni sulla sicurezza specifiche per l'apparecchiatura.**

**Leggere attentamente queste precauzioni prima di utilizzare la telecamera d'ispezione SeeSnake® microReel al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche o gravi lesioni personali.**

### CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI!

Conservare il presente manuale con l'apparecchiatura per consentirne la consultazione all'operatore.

Per qualsiasi domanda relativa a questo prodotto Ridge Tool:

- Contattare il proprio distributore RIDGID.
- Visitare il sito [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) o [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) per ricercare il punto di contatto Ridge Tool più vicino.
- Contattare il servizio tecnico di Ridge Tool inviando una e-mail all'indirizzo [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com) oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero (800) 519-3456.

## Informazioni di sicurezza relative al prodotto sistema d'ispezione SeeSnake microReel

- **Una presa elettrica collegata a massa in modo improprio può causare scosse elettriche e/o danneggiare seriamente l'apparecchiatura.** Verificare sempre che nell'area di lavoro siano presenti prese elettriche correttamente collegate a terra. La presenza di una presa a tre poli o di un'uscita GFCI non garantisce l'adeguata messa a terra della presa. In caso di dubbio, far controllare la presa da un elettricista qualificato.
- **Non utilizzare questa apparecchiatura se l'operatore o la macchina si trovano nell'acqua.** L'uso dello strumento in acqua aumenta il rischio di scosse elettriche.

- **Il sistema d'ispezione microReel e il cavo di spinta sono impermeabili. Il monitor, le altre apparecchiature elettriche e i collegamenti elettrici non lo sono.** Non esporre l'apparecchiatura all'acqua o alla pioggia. In questo caso si verifica un maggior rischio di scosse elettriche.
- **Non utilizzare quando vi è la possibilità di un pericoloso contatto con l'alta tensione.** L'apparecchiatura non è progettata per fornire protezione e isolamento dall'alta tensione.
- **Leggere e comprendere il presente manuale d'istruzioni, il manuale d'istruzioni del monitor, le istruzioni delle altre apparecchiature in uso prima di utilizzare il sistema microReel.** La mancata osservanza di tutte le istruzioni può determinare danni materiali e/o gravi lesioni personali.
- **Utilizzare sempre dispositivi di protezione personale durante l'uso dell'apparecchiatura negli scarichi.** Gli scarichi possono contenere prodotti chimici, batteri e altre sostanze potenzialmente tossiche, infettive, ustionanti o altrimenti pericolose. Un'adeguata dotazione protettiva comprende sempre occhiali di protezione, oltre a guanti o guanti a mezze dita per la pulizia degli scarichi, guanti di lattice o di gomma, schermi per il viso, mascherine, abbigliamento protettivo, maschere antigas e calzature con punta d'acciaio.
- **Se si utilizza l'apparecchiatura per la pulizia degli scarichi contemporaneamente ad un'apparecchiatura per l'ispezione degli scarichi, indossare solo guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID.** Non afferrare il cavo rotante per la pulizia degli scarichi con altro, compresi altri guanti o stracci, i quali potrebbero attorcigliarsi al cavo, causando lesioni alle mani. Indossare solo guanti in lattice o in gomma indicati nella sezione Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID. Non utilizzare guanti danneggiati per la pulizia degli scarichi.
- **Mantenere un'igiene ottimale.** Lavare con acqua calda e sapone le mani e le parti del corpo esposte ai contenuti degli scarichi dopo l'uso dell'apparecchiatura di ispezione degli scarichi. Non mangiare né fumare quando si utilizza o si maneggia l'apparecchiatura di ispezione degli scarichi. In questo modo si evita la contaminazione con materiali tossici o infettivi.

## Descrizione, specifiche e dotazione standard

### Descrizione

Il sistema d'ispezione SeeSnake® microReel è costituito da una telecamera e da una bobina diagnostica portatile. È provvisto di una sonda (trasmettitore) all'interno della testa della telecamera e di un contatore CountPlus opzionale per misurare la distanza percorsa dal cavo di spinta. microReel è dotato di un tamburo per cavi rimovibile unico, che consente di pulire o sostituire comodamente i cavi di spinta. È dotata anche di un cavo di connessione al sistema rimovibile, che consente la configurazione di microReel per l'uso con qualsiasi unità di comando telecamera (CCU) SeeSnake® o per l'uso con il monitor di ispezione digitale microEXPLORER™ portatile e leggero.

microReel è dotato di un cavo di spinta di 30 metri (100 piedi) dal design più rigido rispetto al cavo di spinta del microDrain. Mentre il cavo di spinta del microDrain è costruito per la manovrabilità e per brevi ispezioni all'interno di water e scarichi a P, quello del microReel ha un design più rigido che lo rende adatto per percorsi più lunghi in tubi da 40 a 125 mm (da 1 1/2" a 5") di diametro.

**NON TENTARE di ispezionare gli scarichi del wc con il cavo di spinta microReel.** È meno flessibile del cavo di spinta del SeeSnake microDrain™ e non è in grado di superare le curve strette di uno scarico a P standard, di una curva del wc o di uno scarico a S in cui microDrain riuscirebbe a passare.

Grazie a un'unità di comando SeeSnake adeguata, l'operatore può collegare un trasmettitore esterno al condotto e usare un localizzatore standard per tracciare il percorso del cavo di spinta microReel in un tubo.

### Caratteristiche tecniche

Peso .....5,5 kg (12,2 lbs) (con monitor telecamera microEXPLORER),  
4,7 kg (10,3 lbs.)  
(senza monitor telecamera microEXPLORER)

Dimensioni:

Lunghezza.....33,6 cm (13,25")  
Profondità .....16,7 cm (6,6")  
Altezza.....36 cm (14,2")  
(senza intelaiatura di sostegno monitor telecamera microEXPLORER )

Capacità del condotto....1da 40 mm a 125 mm  
(da 1 1/2" a 4")

Corsa massima .....30 m (100')



Trasmettitore sonda .....512 Hz

Bobina e telaio

Diametro.....32 cm (12,75")

Diametro telecamera.....25 mm (0,98")

Lunghezza telecamera..37,6 mm (1,48")

Diametro cavo di spinta..6,7 mm (0,265")

Video .....656 x 492 NTSC  
768 x 576 PAL

Numero di pixel .....323K NTSC  
442K PAL

Illuminazione .....6 LED ad alto flusso

Ambiente operativo:

Temperatura.....da 5°C a 46°C  
(da 32°F a 115°F)

Umidità .....da 5% a 95%

Temperatura di

conservazione .....da -20°C a 70°C  
(da -4°F a 158°F)

Impermeabile sino

alla profondità di .....81 m (266')

Il sistema microReel è protetto da richieste di brevetto in corso di approvazione internazionali e statunitensi.

**Dotazione standard**

- Manuale di istruzioni
- DVD didattico
- Guide di centraggio a sfera
- Sonda (trasmettitore)

**Legenda icone**



Posizione di sblocco anello collettore



Posizione di blocco anello collettore

**Componenti del sistema microReel System**



Figura 1 – Vista anteriore (configurazione SeeSnake)



Figura 2 – Vista posteriore (configurazione monitor telecamera microEXPLORER)

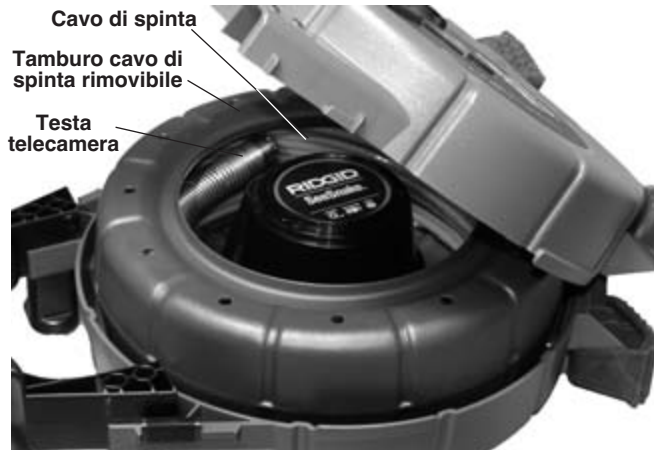


Figura 3 – Apertura dell'alloggiamento

## Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni durante l'uso, seguire queste procedure per un corretto montaggio.

### Instradamento della testa della telecamera

1. Posizionare l'unità poggiata lateralmente su una superficie piana.
2. Sbloccare i ganci dell'alloggiamento su entrambi i lati di microReel (Figura 4).



Figure 4 – Sganciare l'alloggiamento microReel

3. Aprire l'alloggiamento con cautela, quanto basta per far uscire la telecamera attraverso il guidacavo. Nel dirigere la testa della telecamera all'esterno attraverso il guidacavo, fare attenzione per **evitare di far fuoriuscire la molla del cavo di spinta dal tamburo** o che si svolga liberamente. Chiudere l'alloggiamento e fissare la testa della telecamera all'apposito fermaglio.



Figura 5 – Aprire con cautela il tamburo per instradare il cavo



Figura 6 – Non aprire completamente l'alloggiamento

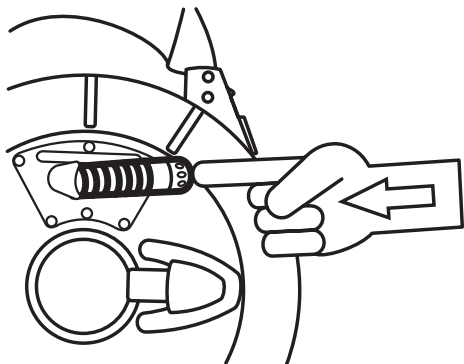
4. Chiudere e riagganciare l'alloggiamento.



Figura 7 – Testa della telecamera instradata adeguatamente

### Apertura dell'alloggiamento

Non aprire mai i ganci quando la telecamera è all'esterno dell'alloggiamento. Spostare la telecamera all'interno dell'alloggiamento spingendola attraverso il guidacavo PRIMA di sbloccare i ganci.



**Figura 8 – ACCERTARSI CHE LA TELECAMERA SIA COMPLETAMENTE ALL'INTERNO DEL TAMBURO PRIMA DI SBLOCCARE I GANCI E DI APRIRE L'ALLOGGIAMENTO. Sarà così possibile ridurre il rischio di fuoriuscita improvvisa e di attorcigliamento del cavo.**



**Figura 10 – Non permettere che il cavo si svolga liberamente**

### Installazione del cavo di connessione al sistema

Se il modulo anello di connessione del sistema non è installato, inserire perfettamente il modulo anello di connessione nella guida e avvolgerlo in senso orario fino a quando scatta in posizione. (v. Figura 11).



**Figura 9 – Non aprire l'alloggiamento quando la telecamera è all'esterno**

Se la telecamera è ancora ancorata alla guida del cavo di spinta all'apertura dell'alloggiamento, il cavo potrebbe essere trascinato sopra al bordo del tamburo. Potrebbe scattare liberamente e svolgersi dal tamburo. Se si verifica questa situazione, potrebbe attorcigliarsi.

Reinserire il cavo di spinta con cautela. Non avvolgere né piegare bruscamente il cavo di spinta quando lo si riavvolge nel tamburo. Esercitare compressione o forzare un cavo avvolto male può provocarne la rottura.



**Figura 11 – Blocco della copertura del modulo anello di connessione**

**NOTA** NON toccare i perni di contatto all'interno del modulo anello di connessione. Potrebbero rompersi.

I perni di contatto non si rompono in condizioni di uso normale, se collegati correttamente. Tuttavia, esercitare una pressione ai loro lati può provocarne la rottura, come mostrato in *Figura 12*.



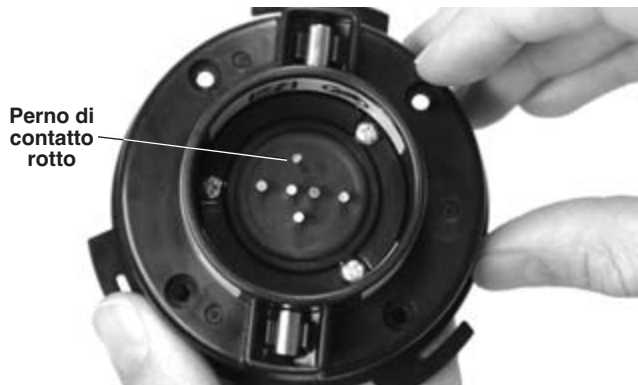


Figura 12 – Perno di contatto rotto

### Capovolgimento/installazione dell'intelaiatura di sostegno del display (monitor telecamera microEXPLORER)

Se si usa microReel con l'unità monitor della telecamera microEXPLORER, sarà più comodo avere il monitor della telecamera microEXPLORER rivolto dall'altra parte quando è alloggiato nella relativa intelaiatura di sostegno. Per invertire l'orientamento dell'intelaiatura di sostegno, procedere come segue:

1. Togliere la telecamera microEXPLORER dall'intelaiatura di sostegno. Con un cacciavite a stella svitare le quattro viti che fissano i bracci avvolgicavo e l'intelaiatura di sostegno all'alloggiamento. Togliere i bracci avvolgicavo e le viti (Figura 13).



Figura 13 – Intelaiatura di sostegno e bracci avvolgicavo

2. Usare una delle viti per togliere i dadi dal lato posteriore dell'intelaiatura di sostegno. I dadi sono montati a frizione nei fori sul lato opposto dell'intelaiatura di sostegno dai bracci avvolgicavo. Inserendo una vite dal retro e facendole compiere due o tre giri nel dado, è possibile estrarre il dado.
3. Senza togliere il dado dalla vite, inserire la vite e il dado nel foro sul lato opposto dell'intelaiatura di so-

stegno da cui la vite è stata rimossa. Inserire bene la vite nel fissaggio a frizione sulla parte inferiore del foro.

4. Sfilare la vite. Ripetere la procedura per gli altri tre dadi rimanenti.
5. Posizionare il braccio avvolgicavo e l'intelaiatura di sostegno sulla parte posteriore dell'alloggiamento, rivolto verso la direzione opposta. Accertarsi che le anse dell'avvolgicavo siano rivolte all'esterno.
6. Inserire ogni vite nel rispettivo dado manualmente. Serrare le viti con il cacciavite.
7. Sostituire l'unità display nell'intelaiatura di sostegno.

Usare una procedura simile per installare l'intelaiatura di sostegno del display.

### Collegamento del monitor della telecamera microEXPLORER al sistema microReel

Allineare il connettore a spina della telecamera microEXPLORER alla spina sulla telecamera microEXPLORER facendolo scorrere diritto, fino a quando non è perfettamente in sede. Il lato curvo del connettore a spina sul cavo del sistema è rivolto verso l'alto e, scivola sotto al bordo anteriore del monitor della telecamera microEXPLORER quando è perfettamente in sede (v. Figura 14).

**NOTA** Non attorcigliare il connettore a spina. La spina potrebbe danneggiarsi.



Figura 14 – Collegamento del monitor della telecamera microEXPLORER

### Guide di centraggio a sfera del sistema microReel

Le guide di centraggio a sfera sono progettate per favorire il centraggio della telecamera nei tubi di varie dimensioni e tengono la telecamera pulita dal fango in fondo ai tubi. Portando la testa della telecamera in prossimità del centro del tubo, la qualità dell'immagine migliora, la telecamera è in grado di vedere allo stesso modo in

tutte le direzioni e l'obiettivo della telecamera resta pulito durante le ispezioni (Figura 16).

Le guide di centraggio a sfera devono essere utilizzate quando possibile, perché riducono l'usura e la rottura del sistema della telecamera. In caso di difficoltà durante la direzione della testa della telecamera in un tubo particolare, le guide di centraggio possono essere facilmente rimosse. Il posizionamento delle guide può essere regolato lungo la lunghezza della testa della telecamera per soddisfare al meglio le esigenze dell'intervento. Ad esempio potrebbe accadere che posizionando le guide di centraggio vicino all'estremità anteriore della telecamera la testa della telecamera subisca distorsioni verso l'alto. Questo potrebbe essere vantaggioso se lo scopo è visualizzare la parte superiore del tubo durante l'ispezione. Le guide di centraggio a sfera possono anche aiutare a superare alcuni passaggi.

Le guide di centraggio a sfera fornite con microReel sono identiche in termini di funzionalità, ma hanno un diametro leggermente diverso e non si montano adeguatamente sulla telecamera del sistema microDrain.

### Installazione delle guide di centraggio a sfera

Le guide di centraggio a sfera fornite con il sistema microReel sono progettate per agganciarsi facilmente alla molla della telecamera e bloccarsi in posizione. La guida di centraggio a sfera è dotata di due fermi scorrevoli rossi e di due ganci blu.

1. Far scorrere i fermi scorrevoli rossi per allontanarli dai ganci blu su entrambi i lati della guida (Figura 15).

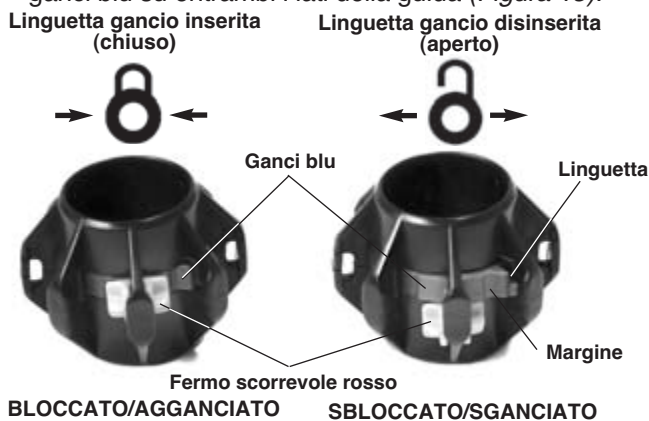


Figura 15 – Installazione delle guide di centraggio a sfera

Spostare ai lati le due linguette dei ganci blu per sganciare; premere i margini uno contro l'altro per agganciare.

2. Premere le linguette piccole sui ganci blu per farli scattare all'esterno (lontano uno dall'altro).

3. Far scorrere la guida di centraggio a sfera nella posizione desiderata sulla testa della telecamera.
4. Premere verso il basso i margini dei ganci blu in modo che i ganci vengano premuti all'interno uno verso l'altro e si gancino alla molla.
5. Far scorrere i due fermi scorrevoli rossi sopra i rispettivi ganci blu per evitare che escano durante l'uso.



Figura 16 – Guide di centraggio a sfera in uso

## Ispezione prima dell'uso

### ⚠ AVVERTENZA



**Prima dell'utilizzo, esaminare la telecamera del sistema microReel ed eliminare qualsiasi problema per ridurre il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche o altre cause e prevenire danni all'apparecchiatura.**

1. Accertarsi che la corrente sia staccata e se usato con un'unità di comando della telecamera (CCU) diversa da microEXPLORER verificare che la CCU non sia collegata all'unità. Esaminare i connettori e il cavo di connessione al sistema per verificare che non vi siano danni o modifiche.
2. Pulire qualsiasi forma di sporco, olio o altra forma di contaminazione dal sistema microReel per consentirne il controllo ed evitare che l'unità sfugga dalla presa durante il trasporto o l'uso.
3. Controllare se il sistema microReel presenta parti danneggiate, usurate, mancanti o bloccate, o qualsiasi altra condizione che possa ostacolarne il sicuro e normale funzionamento. Verificare che l'unità sia montata correttamente. Accertarsi che il tamburo giri liberamente. Controllare se il cavo di spinta presenta tagli, rotture, attorcigliamenti o crepe.

4. Verificare qualsiasi altra apparecchiatura in uso in base alle rispettive istruzioni per far sì che questa possa essere utilizzata in buone condizioni.
5. In caso di problemi, non usare l'unità finché tali problemi non siano stati risolti.

## Preparazione dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro

### ⚠ AVVERTENZA



**Configurare il sistema microReel e l'area di lavoro seguendo questo procedimento per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, incendi e altre cause ed evitare danni al sistema microReel.**

**Indossare sempre occhiali protettivi contro la sporcizia e i corpi estranei.**

1. Verifiche dell'area di lavoro:
  - Illuminazione adeguata
  - Liquidi, vapori o polveri infiammabili. Se presenti, non lavorare nell'area fino a quando non se ne identifica ed elimina la fonte. Il sistema microReel non è a prova di esplosione. I collegamenti elettrici possono causare scintille.
  - La macchina e l'operatore devono essere in un luogo pulito, in piano e asciutto. Non usare la macchina quando ci si trova in piedi nell'acqua. Se necessario, togliere l'acqua dal luogo di lavoro.
  - Percorso sgombrato fino alla presa elettrica, se usato per la CCU, che non presenti potenziali problemi per il cavo di alimentazione.
2. Controllare il lavoro da effettuare. Se possibile, stabilire i punti di accesso allo scarico, le dimensioni e le lunghezze, la presenza di sostanze chimiche per la pulizia dello scarico o di altre sostanze chimiche ecc. Se sono presenti sostanze chimiche, è importante comprendere le misure di sicurezza specifiche richieste per lavorare con tali sostanze. Contattare il fornitore degli agenti chimici per ottenere informazioni.
 

Se necessario, rimuovere i sanitari (water, lavandino ecc.) per consentire l'accesso.

3. Stabilire l'attrezzatura adatta all'uso. Il sistema microReel è costituito da:
  - condotti di lunghezza da 40 a 125 mm (da 1 1/2" a 5") fino a un massimo di 30 m (100').
  - Consultando il catalogo on-line Ridge Tool, disponibile all'indirizzo [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) o [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu), è possibile trovare apparecchiature per ispezioni per altri utilizzi.
4. Verificare che l'intera apparecchiatura sia stata verificata correttamente.
5. Controllare l'area di lavoro e determinare se siano necessarie delle barriere per mantenere lontani gli estranei. Persone estranee possono distrarre l'operatore durante l'uso. Se si lavora in presenza di traffico, usare coni o altri tipi di barriere per avvertire i guidatori.

## Impostazione del sistema microReel

### Collegamenti

Se si usa microReel con un monitor per telecamera microEXPLORER, non occorrono collegamenti aggiuntivi oltre a quelli descritti nella sezione Montaggio quando si imposta l'unità per un'ispezione.

Quando si usano le unità di controllo per telecamera (CCU) SeeSnake, svolgere il cavo di sistema dall'avvolgicavo sull'alloggiamento microReel. Collegare il raccordo del cavo di sistema al connettore corrispondente sulla CCU. Allineare il perno guida sul connettore del cavo con la presa della guida nel connettore CCU e spingere il connettore del cavo all'interno tenendolo diritto. Si noterà una linea di groppo sagomata nella parte esterna del connettore del cavo quando le guide sono adeguatamente allineate. Serrare il manicotto di bloccaggio esterno sul connettore del cavo per tenere in posizione il cavo del sistema. **Non avvolgere il cavo quando si serra il manicotto di bloccaggio. Altrimenti si danneggia il cavo.** v. *Figura 17 e 18.*



Figura 17 – Collegamento a una CCU SeeSnake



**Figura 18 – Sistema microReel collegato a CCU SeeSnake® DVDPak**

Se si usa un sistema microReel System impostato per essere usato con un monitor per telecamera micro-EXPLORER, può essere convertito per l'uso con altre CCU SeeSnake (o viceversa) cambiando il cavo del sistema come spiegato nella sezione Montaggio.


Impostare il monitor o la CCU della telecamera micro-EXPLORER rispettando le istruzioni. Se si usa un monitor per telecamera microEXPLORER o una CCU a batteria, accertarsi che le batterie richieste siano completamente cariche e montate.

### Posizionamento

1. Posizionare il monitor della telecamera micro-EXPLORER o della CCU per facilitare la visualizzazione mentre si manipolano il cavo di spinta e la telecamera. In genere, una buona posizione è a destra vicino al punto d'ingresso del cavo di spinta. Il punto non deve essere bagnato; impedire che l'unità del monitor si bagni durante l'uso.
2. Mettere il microReel dietro o a lato dell'operatore. Lasciare spazio sufficiente per l'utilizzo di una adeguata metratura del cavo di spinta per afferrare e manipolare senza trascinarsi eccessivo sul terreno. Quando è in posizione adeguata, il cavo di spinta uscirà dalla bobina solo quando l'operatore lo tirerà.

È preferibile appoggiare il microReel sul lato posteriore con l'unità telecamera e il cavo di spinta in alto. Sono presenti piastre di appoggio sull'avvolgicavo per permettere il posizionamento in questa posizione. Questa posizione fornisce la massima stabilità e aiuta a impedire il ribaltamento della bobina durante l'uso.

### Impostazioni CountPlus

CountPlus è un'opzione contadistanza acquistabile con microReel. Può tracciare la lunghezza totale del cavo di spinta estratto dal tamburo o misurare la distanza tra due punti in un tubo, partendo dal punto zero locale selezionato durante l'ispezione (come ad esempio la testa o il giunto del tubo). CountPlus può anche visualizzare gli overlay dei messaggi di testo come ad esempio le etichette con le caratteristiche della condotta. Premere il tasto CountPlus Menu (menu CountPlus)  per visualizzare la schermata Main Menu (Menu principale) con tre icone.



**Figure 19 – Menu principale**

L'interfaccia CountPlus permette di impostare e modificare diversi parametri importanti per l'uso con il sistema SeeSnake.

Tra questi:

- Orario del sistema
- Data del sistema
- Bobina e cavo
- Unità di misura

Occorrerà inoltre avere dimestichezza con:

- Impostazione delle slide di testo
- Creazione di una nuova slide
- Modifica di una slide esistente
- Scelta di una slide per il display
- Attivazione e disattivazione del display delle slide
- Cancellazione di una slide

Queste funzioni sono descritte nel manuale CountPlus separato. Leggere tutto il manuale CountPlus e accertarsi di avere dimestichezza con il suo funzionamento quando si esegue un'ispezione con il sistema SeeSnake microReel.





Figura 20 – Visione del tastierino numerico CountPlus opzionale

## Istruzioni per l'uso

### ⚠ AVVERTENZA



**Indossare sempre occhiali protettivi contro la sporcizia e i corpi estranei.**

**In fase di ispezione di scarichi che possono contenere sostanze chimiche o batteri pericolosi, indossare un adeguato abbigliamento protettivo, come ad es. guanti in lattice, occhiali di protezione, schermi per il viso o maschere antigas, al fine di evitare ustioni e infezioni.**

**Non utilizzare questa apparecchiatura se l'operatore o la macchina si trovano nell'acqua. L'uso dello strumento in acqua aumenta il rischio di scosse elettriche. Scarpe antiscivolo con suola in gomma sono di ausilio nel prevenire scivolamenti e scosse elettriche, specialmente su superfici bagnate.**

**Seguire le istruzioni per l'uso per ridurre il rischio di lesioni da scosse elettriche o altro.**

### Esecuzione di un'ispezione

1. Verificare che tutta l'apparecchiatura sia adeguatamente impostata.
2. Estrarre qualche metro di cavo di spinta dalla bobina. Verificare che il vetro della telecamera sia pulito. In alcuni casi uno strato leggero di detergente sul vetro pu  ridurre al minimo l'adesione di detriti sullo

stesso. Posizionare l'unit  della telecamera nel condotto da ispezionare.

**NOTA** **NON TENTARE di ispezionare gli scarichi del wc con il cavo di spinta microReel.**   meno flessibile rispetto al cavo di spinta del sistema microDrain e non   in grado di gestire le curve strette di uno scarico a P standard, di una curva del wc o di uno scarico a S in cui microDrain riuscirebbe a passare. microReel   progettato per ispezioni pi  lunghe ed   in grado di superare senza difficolt  raccordi normali di 90  e 45 .

3. Accendere la CCU. Come indicato nel manuale d'uso specifico della CCU, regolare la luminosit  del LED della testa della telecamera e l'immagine sul display. Poich  il materiale del tubo e altri fattori possono variare, pu  essere necessario effettuare regolazioni durante l'ispezione dello scarico. Ad esempio, i tubi in PVC bianchi richiedono meno luce rispetto a quelli in PVC neri. Lievi regolazioni della luminosit  possono servire a evidenziare i problemi individuati durante un'ispezione. Usare sempre la quantit  di luce minima per ottenere la massima qualit  dell'immagine e ridurre la formazione di calore.
4. Se l'ispezione viene registrata, seguire le istruzioni del manuale d'uso specifico per la CCU.
5. Se possibile, far scorrere l'acqua nel sistema durante l'ispezione. Questo aiuta a mantenere pulito il sistema e facilita la spinta del cavo di spinta. Aiuta anche a orientare l'immagine verso la parte inferiore del tubo. A questo scopo posizionare un tubo in basso nel condotto o azionare l'impianto idraulico/tirare lo sciacquone di un water. Il flusso pu  essere interrotto per esigenze di visualizzazione.
6. Afferrare il cavo di spinta e cominciare e farlo scorrere con cautela all'interno dello scarico da ispezionare. Si raccomanda di utilizzare guanti di presa in gomma per manipolare il cavo di spinta. Migliorano la presa e aiutano a tenere le mani pulite.

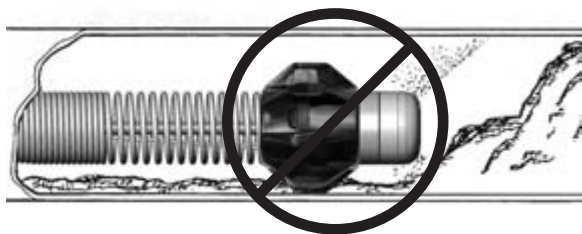


Figura 21 – Uso di microReel



Quando si spinge il cavo di spinta nel condotto, tenere il cavo di spinta lontano da bordi affilati sull'entrata per evitare di tagliare, bloccare o danneggiare il cavo di spinta. Afferrare e spingere brevi sezioni di cavo di spinta alla volta e tenere le mani vicino all'entrata per migliorare il controllo del cavo di spinta e impedire di ripiegare, spezzare, tagliare o danneggiare in altro modo il rivestimento del cavo di spinta. Tagliare il rivestimento del cavo di spinta aumenta il rischio di scossa elettrica.

Mentre il tubo di spinta viene fatto scorrere nel condotto, osservare il monitor per sapere cosa ci sarà dopo. Quando le luci sono impostate su un valore inferiore rispetto all'impostazione massima, talvolta potrebbe essere utile aumentare la luminosità per vedere cosa ci sarà dopo nel condotto. Fare attenzione alle ostruzioni (come ad esempio tubi schiacciati) o a ostruzioni eccessive nel condotto che potrebbero impedire il recupero della telecamera. Non tentare di usare la testa della telecamera per rimuovere le ostruzioni. **Il sistema microReel è uno strumento diagnostico, non uno strumento per pulire gli scarichi.** L'uso della testa della telecamera per rimuovere le ostruzioni potrebbe danneggiare la testa della telecamera o farla rimanere impigliata nell'ostruzione, impedendone la rimozione (Figura 22).



**Figura 22 – Di fronte a un'ostruzione: non usare la testa della telecamera per rimuovere le ostruzioni**

Nella maggior parte dei casi una spinta lenta e costante nella condotta consente di ottenere un risultato migliore. Quando c'è un cambio di direzione, come ad esempio uno scarico a P, un tubo a T, a Y, un raccordo a gomito ecc. potrebbe essere necessario esercitare una spinta rapida per "incanalare" la testa della telecamera all'interno della curva. Per fare questo, tirare indietro la testa della telecamera prima della curva di circa 20 cm (8") per poi darle una spinta veloce all'interno della curva. Usare la massima delicatezza possibile, non usare più forza di quella richiesta per questa operazione. Un eccesso di forza può danneggiare la testa della telecamera. Non battere né picchiare la telecamera all'interno delle curve. Non forzare la testa della telecamera se la resistenza è forte. Prestare particolare attenzione nei tubi a T perché il cavo a spinta potrebbe ripiegarsi all'interno e rendere difficile o impossibile il recupero.

**Il microReel è in grado di passare attraverso curve a 45 e 90 gradi multiple e raccordi a Y. NON FORZARE all'interno di uno scarico a P o di un raccordo a T se la resistenza è forte. Il microReel non deve essere usato per ispezionare gli scarichi del water perché le curve sono troppo strette per permettere il passaggio sicuro del cavo di spinta.**

Prestare attenzione che il tamburo non si blocchi durante l'uso. Se il tamburo si blocca e il cavo di spinta continua ad essere spinto dalla bobina, il cavo di spinta si stringerà intorno alla guida del tamburo e provocherà il blocco del cavo di spinta nel tamburo e la tensione del cavo stesso.



**Figura 23 – Evitare di tirare in corrispondenza di angoli vivi**

Quando si ispeziona un condotto, far passare la testa della telecamera davanti all'area da ispezionare e tirarla leggermente indietro può far ottenere risultati migliori. In genere, tirare la testa della telecamera indietro permette una visualizzazione più controllata e regolare. Quando si tira il cavo di spinta, stare lontano da spigoli vivi e non tirare in corrispondenza degli angoli vivi verso l'ingresso per evitare di danneggiare il cavo di spinta (Figura 20). Se necessario, muovere a scatti la testa della telecamera nell'acqua presente per sciacquare i detriti dal vetro della telecamera.

In base a quanto incontrato durante l'ispezione, potrebbe essere utile aggiungere, togliere o modificare la posizione delle guide di centraggio a sfera sulla testa della telecamera. Le guide di centraggio a sfera possono essere in grado di dirigere la telecamera verso una sezione del condotto (come ad esempio la parte superiore), sollevare la telecamera dal liquido nel tubo o aiutare a superare le curve. (v. Figura 24). Vedere la sezione Montaggio per informazioni sull'attacco della guida di centraggio a sfera.



Figura 24 – Guide di centraggio a sfera in uso

### Uso dell'opzione contatore CountPlus

Con SeeSnake collegato e acceso, usare il tasto Distance (Distanza) e il tasto Time (Orario) per impostare le informazioni desiderate sul display.

- Il tasto Time (Orario) commuterà tra Date (Data), Date and Time (Data e ora) o No Date and Time (Nessuna data né ora). Premere il tasto una volta per ogni fase tra le opzioni.
- Il tasto Distance (Distanza) attiverà e disattiverà la visualizzazione della distanza sullo schermo.
- Il contatore della distanza indicherà la distanza nelle unità impostate nel menu Tools (Strumenti) / Units (Unità) .



Figura 25 – Schermata di visualizzazione con Testo scorrevole, Orario e Distanza (distanza misurata dal punto zero del sistema)

**NOTA!** Se quando si usa il monitor della telecamera microEXPLORER le informazioni del contatore non sono visibili sullo schermo, provare a ridurre lo zoom dell'immagine premendo la freccia Giù sull'unità della telecamera microEXPLORER.

### Punto zero del sistema e punto zero locale

Il contatore, come indicato in Figura 25, parte da zero quando il sistema viene acceso. Si chiama punto zero del sistema. È possibile modificare il punto fisico in cui il sistema comincia a misurare spegnendo il sistema, facendo scorrere il cavo avanti o indietro fino al punto di partenza desiderato e accendendo in quel punto. Il contatore si resetta sullo zero alla riaccensione del sistema.

Resetare il punto zero del sistema: è possibile resettare anche questo punto zero del sistema in qualsiasi momento premendo a lungo (> 3 secondi) il tasto Zero. È buona norma procedere così, ad esempio, all'ingresso di un tubo.

Impostazione di un punto zero locale: inoltre, mentre è in funzione, SeeSnake può essere indotto a cominciare a contare anche dal "punto zero locale" personalizzato selezionato con un secondo contatore.

- Per cominciare un conteggio di una distanza separata da un punto selezionato, come una giunzione all'interno di un condotto, premere brevemente il pulsante Zero/Select (Zero/Seleziona) . Il display della distanza sarà resettato sul valore [0.0]. Le parentesi quadre indicano che si sta misurando da un punto zero locale e non dal punto zero del sistema.
  - Una volta che si comincia a misurare l'alimentazione del cavo da un punto zero locale, non è possibile premere ancora il tasto Zero fino al termine della misurazione in corso, perché premendo tale tasto si resetterà di nuovo il punto zero personalizzato e la misurazione in corso andrà persa.

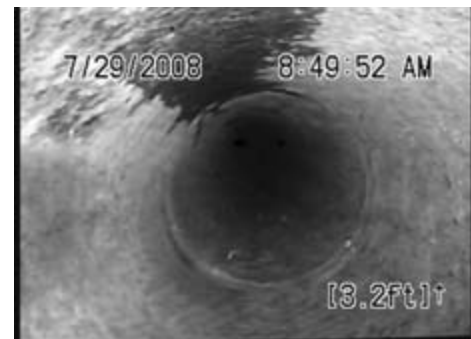


Figura 26 – Misurazione da un punto zero locale

- Come precauzione, si potrà annotare il valore di misurazione del sistema appena prima di impostare un nuovo punto zero locale. (In questo modo si potrà calcolare la distanza manualmente usando il conteggio del sistema, se viene accidentalmente resettato il punto zero locale).
- Al termine della misurazione, premere il tasto Zero per passare al conteggio del sistema sul display o per creare un nuovo punto locale [0.0].

### Ottenere risultati coerenti

Verificare che tutto il cavo sia nella bobina prima di accendere il sistema. Attendere che la schermata d'inizializzazione sparisca prima di spostare la testa della telecamera dall'anello guida. Ci vogliono circa 10 secondi.

Evitare di muovere la bobina dopo aver iniziato le misurazioni.

Verificare che la lunghezza del cavo, il diametro del cavo e le impostazioni delle dimensioni del tamburo siano corrette per il sistema.

Se il sistema è spento o perde potenza per più di 10-20 secondi, SeeSnake microReel può riavviare il punto zero di riferimento del sistema e qualsiasi conteggio del punto zero locale andrà perso.

Quando si avvolge il cavo nel tamburo, mantenere una frizione uniforme o far scorrere il cavo tra le mani per accertarsi che si posizioni in maniera non corretta nel tamburo.

Precisione: nell'uso generale, la distanza riportata di SeeSnake sarà precisa fino a 1 metro (3 piedi). Questa precisione dipende dalla tensione del cavo, dalle impostazioni corrette della bobina e da altri fattori.

#### Per la massima precisione:

1. Verificare che all'accensione la testa della telecamera sia all'interno o in prossimità dell'anello guida. Ciò assicura che il calcolo della distanza sia effettuato partendo dalla bobina piena.
2. Per misurazioni che cominciano da un qualsiasi altro punto diverso dalla bobina, come ad esempio l'estremità superiore di un condotto di scarico, resettare il punto "zero del sistema" premendo a lungo (> 3 secondi) il tasto Zero o usare l'opzione "zero locale" (premendo il tasto Zero/Seleziona) invece di accendere lo strumento con gran parte della lunghezza del cavo già svolta.

All'avvio sarà visualizzata l'icona "batteria esaurita" se la batteria di CountPlus si è scaricata.

A video sarà visualizzato il segno "+" dopo la misurazione della distanza se la distanza misurata supera la lunghezza del cavo selezionata scelta nelle impostazioni.

### Localizzazione della sonda del sistema microReel

I sistemi MicroReel sono equipaggiati con una sonda (trasmettitore all'interno del condotto) appena dietro la testa della telecamera. Se provvista di sonda, un'unità di posizionamento può essere usata per rilevare la sonda e individuare caratteristiche nello scarico in corso di ispezione.

Il controllo della sonda da una CCU SeeSnake è descritto nel Manuale di istruzioni per la CCU e dipende dal modello in uso. La sonda ATTIVATA o DISATTIVATA premendo il tasto Sonde (Sonda) sul tastierino numerico CountPlus. In genere, la sonda può essere ATTIVATA e DISATTIVATA dalla CCU. Se si utilizza il si-

stema microReel con il monitor della telecamera micro-EXPLORER, la sonda viene attivata azzerando il controllo luminosità LED. Una volta posizionata la Sonda, i LED possono essere riportati al loro livello normale di luminosità per continuare l'ispezione.

Quando la sonda del sistema microReel viene accesa, un localizzatore come ad esempio RIDGID SR-20, SR-60, Scout o NaviTrack® Il impostato su 512 Hz sarà in grado di rilevarla. L'approccio più funzionale per il tracciamento della sonda è inserire un cavo di spinta nella tubatura di circa 1,5 - 3 metri (5 - 10 piedi) e utilizzare il localizzatore per trovare la posizione della sonda. Se necessario, è possibile inserire ulteriormente il cavo di spinta e localizzare nuovamente la sonda partendo dalla precedente posizione individuata.

Per localizzare la sonda, attivare il localizzatore e impostarlo in modalità Sonde (Sonda). Effettuare la scansione nella direzione della probabile ubicazione della sonda finché il localizzatore non la rileva. Una volta rilevata la sonda, utilizzare le indicazioni del localizzatore per raggiungere la posizione precisa. Per istruzioni più dettagliate sulla localizzazione della sonda, consultare il manuale d'istruzioni del modello di localizzatore in uso.

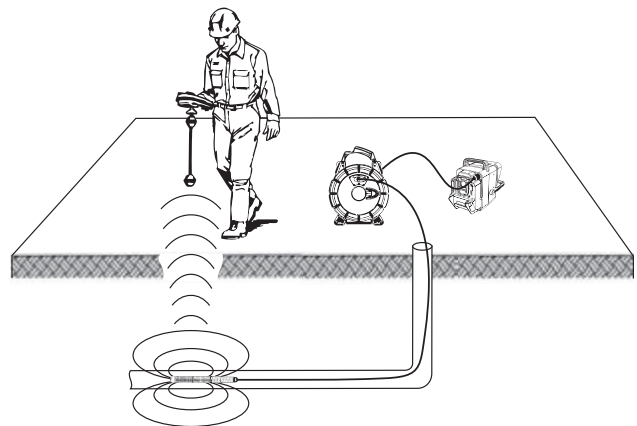


Figure 27 – Individuare la sonda microReel

### Recupero della telecamera

Al termine dell'ispezione, ritirare il cavo di spinta esercitando una forza leggera ma costante. Se possibile, continuare a far scorrere acqua nel condotto per facilitare la pulizia del cavo di spinta. È possibile utilizzare un panno per asciugare il cavo di spinta dopo averlo estratto.

Fare attenzione alla forza richiesta per ritirare il cavo di spinta. Il cavo di spinta può rimanere impigliato durante l'estrazione e potrebbe essere necessario manipolarlo come durante l'inserimento. Non forzare il cavo di spinta né esercitare forza eccessiva. La telecamera o il cavo di spinta potrebbero danneggiarsi. Quando si tira il cavo di

spinta, stare lontano da spigoli vivi e non tirare in corrispondenza degli angoli vivi verso l'ingresso per evitare di danneggiare il cavo di spinta.

Mentre il cavo di spinta viene estratto dall'ingresso, tenere le mani vicino a microReel e dare dei colpetti per riavvolgerlo nel tamburo. (Figura 28-29)



Figura 28 – Tecnica adeguata per riavvolgere il cavo nel tamburo



Figura 29 – Permettere che il cavo si curvi può far sì che il cavo si impigli mentre viene spinto nel tamburo

**NOTA** Dare SEMPRE dei colpetti per far tornare indietro piccole lunghezze del cavo di spinta nel tamburo. Spingere indietro lunghezze di cavo più lunghe o forzare il cavo di spinta può far sì che si curvi, attorcigli o rompa. Appoggiare il tamburo microReel sul lato posteriore offre maggiore stabilità quando si ritira il cavo.

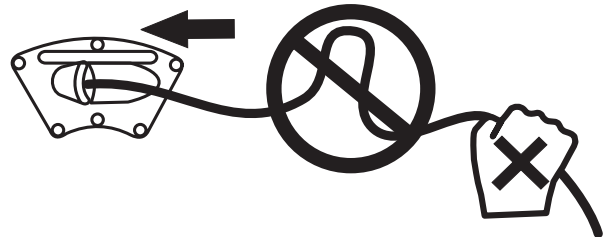
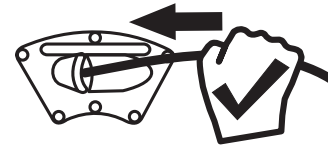


Figura 30

## Istruzioni per la pulizia

### ⚠ AVVERTENZA

**Verificare che il cavo del sistema sia scollegato dalla CCU prima di pulire per ridurre il rischio di scosse elettriche.**

Pulire il monitor della telecamera microEXPLORER o la CCU come indicato nel manuale d'istruzioni. Prima di pulire microReel, togliere il monitor della telecamera microEXPLORER dall'intelaiatura di sostegno del display. Impedire che la CCU e il monitor della telecamera microEXPLORER si bagnino durante la pulizia.

Il sistema microReel può essere pulito con un panno morbido e umido. Non usare solventi per pulire il sistema microReel. Possono danneggiare l'unità. Se si desidera, è possibile utilizzare un disinfettante sul sistema microReel.

Il tamburo e il cavo sono rimovibili e l'interno del tamburo può essere pulito con il tubo di un aspirapolvere o lavato a pressione. L'esterno del tamburo può essere pulito con un panno morbido e umido. Evitare di aspirare la scheda dei contatti sulla parte posteriore del tamburo.

## Accessori

### ⚠ AVVERTENZA

**I seguenti accessori sono stati progettati per il funzionamento con il sistema microReel. Altri accessori adatti all'uso con altri apparecchi potrebbero diventare pericolosi se utilizzati con il sistema microReel. Per ridurre il rischio di gravi lesioni, utilizzare esclusivamente accessori progettati espressamente e raccomandati per l'uso con il sistema microReel, come quelli elencati sotto.**



Catalogo #	Descrizione
33108	Cavo di interconnessione microReel/microDrain (versione SS CCU)
33113	Cavo di interconnessione microReel/microDrain (versione mEXP CCU)
35338	Guide di centraggio a sfera microReel L100 (2 pezzi)
34878	Culla su supporto per microReel/microDrain microEXPLORER
35118	Solo tamburo microDrain D30
37528	Solo tamburo microDrain D65S con sonda
35228	Tamburo microReel L100 (230 V)
35248	Solo tamburo microReel L100C (230 V)
Vari	Localizzatori RIDGID SeekTech® o NaviTrack®
Vari	Trasmettitori RIDGID SeekTech® o NaviTrack®
Vari	Unità di comando telecamera RIDGID SeeSnake

## Trasporto e stoccaggio

Non esporre a urti violenti o a colpi durante il trasporto. Se si immagazzina per un lungo periodo, rimuovere le batterie. Conservare in ambienti con intervalli di temperatura compresi tra -20°C e 70°C (tra -4°F e 158°F).

## Manutenzione e riparazione

### AVVERTENZA

**Interventi inadeguati di manutenzione o riparazione possono rendere il funzionamento di microReel non sicuro.**

La manutenzione e le riparazioni del sistema microReel devono essere eseguite dal Centro di Assistenza Autorizzato RIDGID.

Per informazioni sul centro manutenzione indipendente RIDGID più vicino o qualsiasi domanda su manutenzione o riparazione:

- Contattare il proprio distributore RIDGID.
- Visitare il sito [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) o [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) per ricercare il punto di contatto Ridge Tool più vicino.
- Contattare il servizio tecnico di Ridge Tool inviando una e-mail all'indirizzo [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero (800) 519-3456.

## Smaltimento

Le parti del sistema microReel contengono materiali di valore e possono essere riciclate. Nella propria zona potrebbero esservi aziende specializzate nel riciclaggio. Smaltire i componenti in conformità con tutte le normative in vigore. Contattare l'autorità locale di gestione dello smaltimento per maggiori informazioni.



Non smaltire l'apparecchio elettrico con i rifiuti domestici!

Secondo la direttiva 2002/96/CE sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua implementazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche che non sono più utilizzabili devono essere raccolte separatamente e smaltite in modo ecocompatibile.



**Tabella 1 Risoluzione dei problemi**

<b>PROBLEMA</b>	<b>POSIZIONE POSSIBILE DEL GUASTO</b>	<b>SOLUZIONE</b>
<b>Impossibile vedere l'immagine della videocamera.</b>	Corrente assente alla CCU SeeSnake o al connettore del monitor della telecamera microEXPLORER. Collegamenti difettosi.  Monitor impostato sull'uscita errata.  Batterie scariche.	Controllare che la presa sia correttamente inserita. Controllare che l'unità monitor/display sia accesa. Controllare l'allineamento e i perni di collegamento dell'unità del sistema microReel dal comando della telecamera o dall'unità display. Controllare l'orientamento, la posizione e la condizione dell'estremità nel collegamento SeeSnake. Impostare l'uscita video come descritto nel manuale dell'unità display. Ricaricare o sostituire le batterie.
<b>SOS lampeggiante su LCD. (alcune CCU SeeSnake)</b>	Segnale video assente.	Controllare l'impostazione dell'uscita del monitor e ristabilire il collegamento del cavo.