

# SeeSnake<sup>®</sup> *MAX*<sup>™</sup>

## *rm*200 Serie



Con  
TruSense<sup>®</sup>  
Tecnologia

Questo manuale si  
riferisce ai tamburi  
seguenti:



### **⚠ AVVERTENZA!**

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

Per il supporto e per avere ulteriori informazioni sull'utilizzo del rm200, visitare [support.seesnake.com/it/rm200](http://support.seesnake.com/it/rm200) o scansionare questo codice QR.



# Indice

## Introduzione

Dichiarazioni normative .....	4
Simboli di sicurezza .....	4

## Regole generali per la sicurezza

Sicurezza nell'area di lavoro .....	5
Sicurezza elettrica .....	5
Sicurezza personale .....	6
Uso e Manutenzione dell'apparecchiatura .....	6

## Ispezione prima dell'uso

### Presentazione di SeeSnake rM200

Descrizione .....	8
Specifiche universali .....	9
Dotazione standard .....	9
Componenti del sistema .....	9
Descrizione di rM200A .....	11
Specifiche D2A .....	11
Descrizione di rM200B .....	12
Specifiche D2B .....	12

### Informazioni specifiche sulla sicurezza

Sicurezza di SeeSnake rM200 .....	13
-----------------------------------	----

### Istruzioni d'uso

Posizionamento .....	14
Aprire la custodia dell'rM200 .....	14
Installare il tamburo .....	15
Direzionare la telecamera .....	15
Panoramica sulla procedura di ispezione .....	16
Guide a tubo .....	16

### Componenti individuali

Impugnature e agganci .....	18
Scoperto di stivaggio .....	19
Gruppo di cavi di sistema .....	20
Cuscinetti .....	20

### Sistema di aggancio

Montaggio di CS6x Versa su rM200 .....	22
Montaggio di CS65xR o CS12x su rM200 .....	23

### Manutenzione e assistenza

Pulizia .....	23
Manutenzione dei componenti .....	23
Conservazione .....	23

Assistenza .....	23
Manutenzione e riparazioni .....	24
Smaltimento.....	24
<b>Appendice</b>	
Appendice A: istruzioni dello scomparto di stivaggio .....	24

\*Traduzione delle istruzioni originali – Italiano

## Introduzione

Le avvertenze, precauzioni e istruzioni discusse nel presente manuale non possono riferirsi a tutte le condizioni e situazioni che potrebbero possibilmente verificarsi. È necessario capire che il buon senso e la cautela sono fattori che non possono essere incorporati nel prodotto, ma che devono essere adoperati dall'operatore.

## Dichiarazioni normative

**CE** La Dichiarazione di conformità CE (999-995-232.10) accompagnerà questo manuale con un libretto separato quando necessario.

**FCC** Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non deve provocare interferenze nocive, e (2) questo dispositivo deve accettare tutte le interferenze ricevute, comprese quelle che potrebbero provocare un funzionamento indesiderabile.

**UK  
CA** **UK Importer**  
Ridge Tool UK (RIDGID)  
44 Baker Street  
London W1U 7AL, UK

## Simboli di sicurezza

Nel presente manuale dell'operatore 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. 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.

### **ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** 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.

### **AVVISO**

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



Questo simbolo significa che occorre leggere il manuale attentamente prima di usare l'apparecchiatura. Il manuale contiene informazioni importanti sull'uso sicuro e appropriato dell'apparecchiatura.



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



Questo simbolo indica il rischio di scosse elettriche.

## Regole generali per la sicurezza

### ⚠ ATTENZIONE



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 QUESTE ISTRUZIONI!

#### Sicurezza nell'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, come 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.
- **Evitare il traffico.** Prestare molta attenzione ai veicoli in movimento quando si utilizza l'apparecchiatura su strade o nei loro pressi. Indossare indumenti ad alta visibilità o giubbotti catarifrangenti.

#### Sicurezza elettrica

- **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra o collegate a massa come tubi, 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 scossa elettrica aumenta.
- **Tenere tutti i collegamenti elettrici asciutti e sollevati da terra.** Il rischio di scosse elettriche aumenta se si tocca l'apparecchiatura o le spine con le mani bagnate.
- **Fare buon uso del cavo.** Non usare mai il cavo per trasportare l'attrezzo, per tirarlo o per staccare la spina. Mantenere il cavo al riparo dal calore, dall'olio, dai margini affilati e da parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Se non si può evitare di usare l'apparecchiatura alimentata tramite adattatore c.a.** in un ambiente umido, usare una presa protetta da un interruttore differenziale (GFCI). L'uso di un interruttore differenziale con un adattatore c.a. riduce il rischio di scosse elettriche.

## Sicurezza personale

- **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.
- **Indossare vestiti adatti.** Non indossare indumenti ampi o gioielli. Gli indumenti ampi, i gioielli e i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti mobili.
- **Mantenere un'igiene ottimale.** Lavare con acqua calda e sapone le mani e altre parti del corpo esposte ai contenuti degli scarichi dopo l'uso o il maneggio dell'apparecchiatura di ispezione degli scarichi. Per prevenire la contaminazione causata da materiale tossico o infettivo, evitare di mangiare o fumare mentre si utilizza o maneggia l'apparecchiatura di ispezione degli scarichi.
- **Utilizzare sempre dispositivi di protezione personale durante l'uso e il maneggio dell'apparecchiatura negli scarichi.** Gli scarichi possono contenere agenti chimici, batteri e altre sostanze potenzialmente tossiche e infettive, e potrebbero causare ustioni o altri problemi. Adeguate dispositivi di protezione personale includono sempre gli occhiali di sicurezza e possono includere una mascherina per la polvere, caschi protettivi, protezione per le orecchie, guanti o mufole per la pulizia degli scarichi, guanti di lattice o gomma, schermi per il viso, occhialetti, abbigliamento protettivo, respiratori e calzature antiscivolo con puntale in acciaio.
- **Se si utilizzano apparecchiature per la pulizia degli scarichi e apparecchiature per l'ispezione degli scarichi contemporaneamente, indossare guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID.** Non afferrare il cavo ruotante per la pulizia degli scarichi con altri oggetti, compresi altri guanti o stracci, che potrebbero avvolgersi intorno al cavo e

causare lesioni alle mani. Indossare soltanto guanti di lattice o gomma sotto i guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID. Non utilizzare guanti per la pulizia degli scarichi danneggiati.

## Uso e Manutenzione dell'apparecchiatura

- **Non utilizzare l'apparecchiatura oltre le sue capacità tecniche.** Utilizzare l'apparecchiatura adatta alla mansione da svolgere. L'apparecchiatura adatta svolge il lavoro in maniera migliore e più sicura.
- **Non utilizzare l'apparecchiatura se l'interruttore di accensione e spegnimento non funziona.** Un'apparecchiatura che non possa essere accesa o spenta mediante l'interruttore di alimentazione 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 ripararla.** Le 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.
- **Mantenimento dell'apparecchiatura.** Controllare che le parti in movimento non siano disallineate o bloccate, che non ci siano parti rotte o mancanti, né altre condizioni che possano compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. Se danneggiate, fare riparare le apparecchiature prima dell'utilizzo. Molti incidenti sono causati da apparecchiature trascurate.
- **Non sporgersi eccessivamente.** Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni

momento. Questo permette di tenere meglio sotto controllo l'apparecchiatura in situazioni inattese.

- **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 produttore per l'apparecchiatura in dotazione.** Accessori adatti all'uso con una determinata apparecchiatura possono diventare pericolosi se utilizzati con altre apparecchiature.
- **Assicurarsi che le impugnature siano asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Le impugnature pulite consentono di controllare meglio l'apparecchiatura.

## Ispezione prima dell'uso

### ⚠ ATTENZIONE



**Per ridurre il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche o ad altre cause, e per prevenire i danni all'apparecchiatura, esaminare attentamente tutti i componenti e risolvere i problemi prima di ciascun uso.**

Per ispezionare tutta l'apparecchiatura, seguire i passi riportati in basso:

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Disconnettere e esaminare tutti i fili, i cavi e i connettori per accertarsi che non siano presenti danni o modifiche.
3. Per facilitare l'ispezione e evitare che l'apparecchiatura scivoli dalle mani durante il trasporto o l'utilizzo, rimuovere lo sporco, l'olio o altri agenti contaminanti.

4. Esaminare l'apparecchiatura per accertarsi che non siano presenti parti rotte, usurate, mancanti, non allineate o attorcigliate, o qualsiasi altra condizione che possa ostacolarne il sicuro e normale funzionamento.
5. Fare riferimento alle istruzioni per quanto riguarda tutte le altre apparecchiature da ispezionare, e accertarsi che siano in buone condizioni di utilizzo.
6. Controllare l'area di lavoro per verificare:
  - Che l'illuminazione sia adeguata.
  - La presenza di liquidi, vapori o polveri infiammabili. Se presenti, non lavorare nell'area fino a quando non se ne identifichi ed elimini la fonte. L'apparecchiatura non è a prova di esplosione. I collegamenti elettrici possono causare scintille.
  - Che sia disponibile un luogo pulito, in piano, stabile e asciutto per l'operatore. Non usare la macchina quando ci si trova a contatto con acqua.
7. Esaminare il lavoro da svolgere e stabilire l'apparecchiatura adatta all'operazione.
8. Osservare l'area di lavoro e, se necessario, erigere delle barriere per mantenere lontani gli estranei.

**Si vedano le ulteriori informazioni e gli avvertimenti di sicurezza specifici del prodotto, a partire da pagina 13.**

## Presentazione di SeeSnake rM200



### Descrizione

SeeSnake® MAX™ rM200 con tecnologia TruSense® è una bobina con telecamera versatile ed ergonomica appartenente alla famiglia di sistemi di diagnostica di qualità premium SeeSnake.

L'rM200 include la selezione personalizzata di tamburi appartenenti alla serie D2 e fornisce la giusta flessibilità lavorativa quando c'è bisogno di una diversa combinazione di cavo di spinta e telecamera.

L'rM200 può essere usato con qualsiasi monitor SeeSnake ed è progettato per agganciarsi con CS6x Versa®, CS65xR, e CS12x per maggiore praticità durante il trasporto, il funzionamento e lo stoccaggio.

Testata a fondo per la robustezza, la custodia dell'rM200 aiuta a proteggere il cavo di spinta, prolungando la vita dell'attrezzatura. Mantenere all'interno il cavo di spinta quando non è in uso aiuta inoltre a mantenere pulito attorno e dentro le aree di lavoro.

La sonda Flexmitter® aiuta a localizzare i punti di interesse nel tubo. Le sonde Flexmitter sono dotate di antenne lunghe e potenti, capaci di emettere un segnale sufficientemente potente da individuare con precisione la posizione sotterranea della telecamera, preservandone la flessibilità attraverso le curve.

Grazie alla maniglia e le ruote, l'rM200 è facile da trasportare. Nello scomparto di stivaggio incluso è possibile riporre una latta di vernice, guanti, biglietti da visita, chiavi inglesi o qualsiasi altro strumento si desideri tenere a portata di mano.

### Descrizione della tecnologia TruSense

La tecnologia TruSense stabilisce una comunicazione bidirezionale fra la testa della telecamera e un monitor dotato di Wi-Fi della serie CSx. TruSense offre sensori avanzati, posizionati sulla telecamera, che trasmettono importanti informazioni sull'ambiente all'interno delle tubature.

### Sensori abilitati TruSense inclusi

#### TiltSense™

L'inclinometro TiltSense misura il grado di inclinazione della telecamera e lo invia al monitor dotato di Wi-Fi della serie CSx, fornendo preziose indicazioni sull'angolo della telecamera mentre si trova all'interno del tubo.

### Sensore immagine ad alta gamma dinamica

L'alta gamma dinamica (HDR) dei sensori di immagine dotati di TruSense espande il range dinamico della telecamera, consentendo di visualizzare nella stessa immagine, nello stesso momento, un maggior rapporto tra aree chiare e scure, senza ridurre la visibilità. Conseguentemente, si hanno chiarezza superiore e dettagli più definiti, che consentono di identificare velocemente e facilmente le aree problematiche.

Specifiche universali	
<b>Lunghezza cavo di sistema</b>	3 m [10 ft]
<b>Dimensioni</b>	
Lunghezza	535 mm [21 in]
Profondità	345 mm [13,6 in]
Altezza	610 mm [24 in]
<b>Dimensioni ruote</b>	
Larghezza	28 mm [1,1 in]
Diametro	173 mm [6,8 in]
<b>Dimensioni impugnatura</b>	
Lunghezza	511 mm [20,1 in]
Altezza	517 mm [20,4 in]
<b>Dimensioni scomparto di stivaggio</b>	
Larghezza	239 mm [9,4 in]
Profondità	156 mm [6,2 in]
Altezza	282 mm [11,1 in]
<b>Ambiente operativo</b>	
Temperatura †	-da 40°C a 55°C [-da 40°F a 131°F]
Temperatura di stoccaggio	-da 40°C a 65°C [-da 40°F a 149°F]
Protezione ingresso (senza monitor)	IPx5
Umidità relativa	da 5% a 95%
Altitudine	4.000 m [13.123 ft]
Livello di profondità della telecamera	Impermeabile fino a 100 m [328,1 ft]

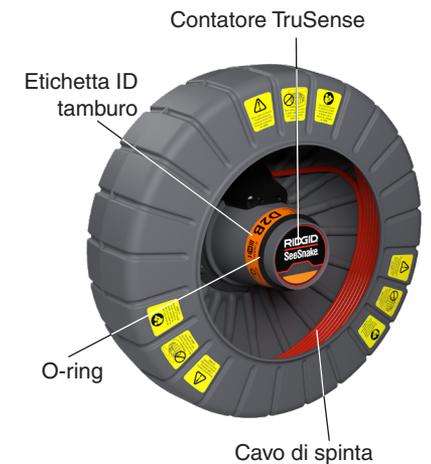
Specifiche universali
† Sebbene la telecamera sia in grado di funzionare a temperature estreme, la qualità delle immagini potrebbe variare.

### Dotazione standard

- Custodia di rM200
- Tamburo D2
- Uno (1) scomparto di stivaggio
- Manuale dell'operatore
- Gancio CS6x Versa
- Tracolla
- Guida a tubo

### Componenti del sistema





## Descrizione di rM200A

L'rM200A consiste nella custodia dell'rM200 con il tamburo D2A installato. Un cavo di spinta moderatamente rigido lungo 61 m [200 ft] rende rM200A un versatile sistema di ispezione di tubature.

L'rM200A è adatto particolarmente a tubi del diametro di 38 mm – 101 mm [1,5 in – 4 in]. Quando è usato con una guida a tubo di 125 mm [5 in], la capacità dell'rM200A relativa al tubo è di 38 mm – 203 mm [1,5 in – 8 in]. La distanza di spinta raggiungibile dipende dalle condizioni della tubazione.

Una sonda Flexmitter® è integrata nella molla dell'rM200A. La sonda aiuta a localizzare i problemi nella tubazione.

Specifiche D2A	
<b>ID Colore</b>	Rosso
<b>Peso del sistema</b>	16,7 kg [37 lb]
<b>Peso del tamburo</b>	7,4 kg [16,3 lb]
<b>Diametro del tamburo</b>	432 mm [17 in]
<b>Telecamera TruSense</b>	
Tipo	Auto-livellante
Lunghezza	26 mm [1 in]* 37 mm [1,5 in]**
Diametro	25 mm [1 in]
Luce	6 LED
<b>Sonda</b>	
Tipo	Flexmitter®
Frequenza	512 Hz
<b>Risoluzione</b>	640 × 480 pixel
<b>Assemblaggio della molla</b>	
Tipo	Singolo
Lunghezza	316 mm [12,4 in]
<b>Cavo di spinta</b>	
Lunghezza	61 m [200 ft]
Diametro	7,5 mm [0,3 in]
Diametro nucleo fibra di vetro	3,5 mm [0,14 in]
Raggio minimo di curvatura	70 mm [2,8 in]
<b>Capacità tubazione<sup>§</sup></b>	38 mm – 203 mm [1,5 in – 8 in]
* Misurazione effettuata dalla lente alla molla.	
** Misurazione effettuata dalla lente all'estremità dei fili.	
§ La capacità reale della tubazione dipende dalle condizioni della stessa.	

## Descrizione di rM200B

L'rM200B consiste nella custodia dell'rM200 con il tamburo D2B installato. L'rM200B ha un cavo di spinta rigido della lunghezza di 50 m [165 ft] e una molla più lunga con una seconda molla, più corta, contenuta all'interno. La duplice molla annidata permette all'rM200B di muoversi facilmente attraverso molteplici curve e transizioni, mantenendo al contempo la rigidità necessaria per continuare ad attraversarli e raggiungere distanze maggiori in tubazioni lunghe.

L'rM200B è adatto particolarmente a tubi del diametro di 51 mm – 101 mm [2 in – 4 in]. Quando è usato con una guida a tubo di 125 mm [5 in], la capacità dell'rM200B relativa al tubo è di 51 mm – 203 mm [2 in – 8 in]. La distanza di spinta raggiungibile dipende dalle condizioni della tubazione.

Una sonda Flexmitter® è incorporata nella molla dell'rM200B. La sonda aiuta a localizzare i problemi nel tubo.

### Specifiche D2B

<b>ID Colore</b>	Arancio
<b>Peso del sistema</b>	18,2 kg [40,2 lb]
<b>Peso del tamburo</b>	8,7 kg [19,2 lb]
<b>Diametro del tamburo</b>	432 mm [17 in]
<b>Telecamera TruSense</b>	
Tipo	Auto-livellante
Lunghezza	26 mm [1 in]* 37 mm [1,5 in]**
Diametro	25 mm [1 in]
Luce	6 LED
<b>Sonda</b>	
Tipo	Flexmitter®
Frequenza	512 Hz
<b>Risoluzione</b>	640 × 480 pixel
<b>Assemblaggio</b>	
Tipo	Doppia torsione
Lunghezza	435 mm [17,1 in]
<b>Cavo di spinta</b>	
Lunghezza	50 m [165 ft]
Diametro	8,9 mm [0,35 in]
Diametro nucleo fibra di vetro	4,5 mm [0,18 in]
Raggio minimo di curvatura	89 mm [3,5 in]
<b>Capacità tubo<sup>§</sup></b>	51 mm – 203 mm [2 in – 8 in]
* Misurazione effettuata dalla lente alla molla.	
** Misurazione effettuata dalla lente all'estremità dei fili.	
§ La capacità reale della tubazione dipende dalle condizioni della stessa.	

## Informazioni specifiche sulla sicurezza

### ⚠ ATTENZIONE



Questa sezione contiene importanti informazioni di sicurezza specifiche per l'rM200. Leggere attentamente queste precauzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura, per ridurre il rischio di folgorazione, incendi e/o lesioni gravi.

**CONSERVARE TUTTE LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI, IN MODO DA POTERLE CONSULTARE IN FUTURO!**

### Sicurezza di SeeSnake rM200

- Prima di utilizzare quest'apparecchiatura, leggere e comprendere questo manuale, il manuale del monitor digitale per i report e le istruzioni relative a qualsiasi altra apparecchiatura. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni potrebbe causare danni alle cose e/o gravi infortuni alle persone. Conservare questo manuale insieme all'apparecchiatura per uso futuro.
- Utilizzare l'apparecchio mentre ci si trova a contatto con l'acqua aumenta il rischio di folgorazione. Non utilizzare il sistema se l'operatore o l'apparecchiatura si trovano in acqua.
- L'apparecchiatura non è progettata per fornire protezione e isolamento dall'alto voltaggio. Non utilizzare quando c'è il pericolo di un contatto con conduttori di corrente ad alto voltaggio.

- Per prevenire danni all'apparecchiatura e ridurre il rischio di infortuni, non esporre l'apparecchiatura a shock meccanici. L'esposizione agli shock meccanici può danneggiare l'apparecchiatura e aumentare il rischio di infortuni gravi.
- Utilizzare sempre i dispositivi personali di protezione adeguati quando si utilizza l'apparecchiatura negli scarichi. Quando si ispezionano scarichi che possono contenere sostanze chimiche pericolose o batteri, indossare un'attrezzatura protettiva adatta, come guanti di lattice o di gomma, occhiali protettivi, maschere e respiratori. Indossare sempre una protezione per gli occhi, per proteggerli da sporcizia e corpi estranei.

## Istruzioni d'uso

### Posizionamento

Posizionare l'rM200 e il monitor vicino all'apertura del tubo, così da poter manovrare il cavo di spinta e al contempo guardare nel display. Appoggiare la custodia dell'rM200 sulla parte posteriore oppure posizionare l'impugnatura in modo che funga da cavalletto per impedire così alla custodia dell'rM200 di rovesciarsi durante l'utilizzo.



Usare l'impugnatura come cavalletto quando si esegue un'ispezione su un tetto, su una collina o in una posizione che richiede un'ingresso sopraelevato.



Nota: fare riferimento alla sezione Impugnatura e agganci per istruzioni su come bloccare l'impugnatura in diverse posizioni.

## Aprire la custodia dell'rM200

### ⚠ ATTENZIONE

**Prima di sbloccare e aprire la custodia dell'rM200, assicurarsi che la telecamera sia completamente all'interno del tamburo. Se la telecamera non è nel tamburo, il cavo di spinta può srotolarsi e causare danni o infortuni gravi.**

### AVVERTENZA

**Non aprire la custodia dell'rM200 quando la telecamera è bloccata con il suo fermaglio. Assicurare la telecamera all'interno del tamburo.**

Aprire la custodia dell'rM200 per installare il tamburo, riposizionare il cuscinetto, riavvolgere il cavo di spinta, installare la maniglia di aggancio e per mantenere e pulire il sistema rM200.

Per aprire la custodia dell'rM200, seguire questi passaggi:

1. Bloccare l'impugnatura contro la custodia posteriore.

Nota: fare riferimento alla sezione Impugnatura e agganci per istruzioni su come posizionare l'impugnatura.

2. Rimuovere lo scomparto di stivaggio.

Nota: fare riferimento all'Appendice A per istruzioni su come rimuovere lo scomparto di stivaggio.

3. Appoggiare la custodia dell'rM200 sulla parte posteriore.
4. Assicurare la telecamera nel tamburo spingendola attraverso l'apertura di accesso del tamburo.



5. Srotolare il cavo di sistema SeeSnake dall'avvolgicavo.
6. Far scorrere tutte e sei le chiusure verso la maniglia per sbloccare la custodia dell'rM200.
7. Sollevare la maniglia per aprire.

### Installare il tamburo

La custodia dell'rM200 permette di estrarre il tamburo in caso il lavoro richieda una combinazione diversa di cavo di spinta e telecamera.

Per installare il tamburo seguire i passaggi sottoindicati:

1. Aprire la custodia dell'rM200.
2. Posizionare il tamburo nella custodia dell'rM200.
3. Assicurarsi che il cuscinetto sia rivolto verso il basso e il contatore verso l'alto.
4. Far ruotare il tamburo per assicurarsi che giri liberamente sul cuscinetto.
5. Bloccare tutte le sei (6) chiusure della custodia dell'rM200.

#### **AVVERTENZA**

**L'O-ring può cadere facilmente. Prima dell'uso, assicurarsi che l'O-ring sia installato correttamente.**

### Direzionare la telecamera

Se la telecamera è dentro il tamburo, direzionarla attraverso l'apertura di accesso del tamburo e la guida del cavo di spinta. Quando non è in uso, assicurare la telecamera con il suo fermaglio.



## Panoramica sulla procedura di ispezione

Per eseguire un'ispezione della tubazione, collegare un qualsiasi monitor SeeSnake alla bobina, accendere il sistema, spingere il cavo di spinta attraverso la tubazione e osservare il display.

Per le opzioni d'ispezione avanzate, come la cattura di contenuti multimediali, la localizzazione della sonda, il tracciamento del cavo di spinta e l'emissione di report, fare riferimento al manuale allegato al monitor.

### Collegamento al monitor

Collegare il cavo di sistema al monitor allineando il piedino guida del connettore con la presa e spingendo il connettore all'interno.

#### AVVERTENZA

**Girare solo il manico esterno. Non piegare o girare il connettore.**



Manicotto di bloccaggio esterno

### Recupero della telecamera

Tirare il cavo fuori dalla tubazione, applicando una forza lenta e costante, e inserirlo a poco a poco all'interno del tamburo. Pulire il cavo di spinta con un rotolo di carta o uno straccio, mentre lo si tira fuori.

#### AVVERTENZA

**Non applicare una forza eccessiva, né tirare in presenza di angoli acuti. Inserire delle sezioni più lunghe del cavo di spinta, o forzarlo, può causarne l'avvolgimento, il piegamento o la rottura.**

### Guide a tubo

Le guide a tubo centrano la telecamera nella tubazione, migliorano la qualità dell'immagine e aiutano a mantenere pulite le lenti. Utilizzare le guide a tubo quando possibile, per ridurre i danni causati dall'usura al sistema della telecamera.

Le guide a tubo possono essere facilmente installate, regolate e rimosse permettendo movimenti migliori di telecamera e cavo di spinta all'interno della tubazione. Per piccoli tubi, condutture o spazi, la guida sulla testa della telecamera aiuta a spingere la telecamera stessa attraverso passaggi difficili. Per tubazioni più larghe, le guide a sfera permettono di centrare la telecamera per ottenere migliore visibilità e illuminazione.



Senza guida a tubo



Con guida a tubo

### Installazione della guida sulla testa delle telecamera

Le guide sulla testa della telecamera possono essere usate in tubazioni più piccole per spingere la telecamera attraverso passaggi difficili.

1. Allentare le viti su entrambi i lati della guida fino a che essa scivoli facilmente sulla testa della telecamera.
2. Stringere le viti fino a che la guida non rimane in posizione, ma senza stringere eccessivamente.



## Installazione della guida a sfera

Le guide a sfera sono progettate per scivolare sulla molla e bloccarsi in posizione. A seconda delle condizioni di lavoro, si può posizionare la guida a sfera sulla molla dietro la telecamera per inclinarne la testa verso l'alto, allo scopo di vedere la parte superiore della tubazione.

1. Assicurarsi che la guida a sfera sia sbloccata.
2. Far scorrere la guida a sfera sopra la telecamera e posizionarla sulla molla.



3. Premere sui fermi blu per assicurare la guida a sfera sulla molla.
4. Far scorrere i fermi rossi sopra i fermi blu per assicurare la guida a sfera in posizione.



Bloccato



Sbloccato

**AVVERTENZA** Se una guida a sfera si impiglia in una tubazione, può staccarsi dalla molla. Per evitare la perdita di guide a sfera, ostruendo così la tubazione, non usare forza eccessiva attraverso il tubo quando si avverte resistenza.

## Componenti individuali

### Impugnature e agganci

#### Maniglia per il trasporto

La maniglia per il trasporto è installata sulla custodia dell'rM200.



#### Gancio CS6x Versa

Il gancio CS6x Versa consente di montare sull'rM200 il monitor di rapporto SeeSnake CS6x Versa dotato di Wi-Fi, per un facile trasporto. Vedere la pagina 22 per istruzioni su come agganciare il gancio CS6x Versa.



## Impugnatura

L'impugnatura dell'rM200 può essere bloccata in quattro posizioni. Ogni posizione ha uno scopo diverso che aumenta l'usabilità e la manovrabilità.

- Inclinata, in modo da fungere come cavalletto.
- Verticale per consentire la manovra durante il trasporto.
- Appoggiata alla custodia posteriore quando l'apparecchiatura è in uso.
- Appoggiata alla custodia anteriore per lo stoccaggio o il trasporto quando si sale o scende le scale.

Per posizionare l'impugnatura, seguire questi passaggi:

1. Mettere in piedi la custodia dell'rM200.
2. Premere il blocco dell'impugnatura e posizionare l'impugnatura stessa.
3. Rilasciare il blocco dell'impugnatura per bloccare l'impugnatura in posizione.



## Scomparto di stivaggio

Nello scomparto di stivaggio è possibile riporre guanti, una latta di vernice, biglietti da visita, chiavi inglesi o altri strumenti che si desidera tenere a portata di mano. Di base, l'rM200 ha uno scomparto di stivaggio. Possono esserne installati fino a due (2) sull'rM200.

*Nota: fare riferimento all'Appendice A per istruzioni dettagliate su come installare lo scomparto di stivaggio.*



## Gruppo di cavi di sistema

Il gruppo di cavi di sistema include i seguenti componenti:

- Il connettore di sistema per connettere i monitor digitali di rapporto.
- 3 m [10 ft] di cavo di sistema.
- Il modulo connettore ad anelli, che è costituito dalla manopola del connettore ad anelli e dalla cavità del connettore ad anelli sulla cornice.

Prima di pulire l'rM200, assicurarsi che la manopola del connettore ad anelli sia bloccata **8** nella cavità del connettore ad anelli. Evitare di bagnare il modulo connettore ad anelli durante la pulizia.

**AVVERTENZA** Per evitare di danneggiare i piedini di contatto del connettore ad anelli o di bagnare i componenti elettrici interni, tenere l'elemento connettore ad anelli bloccato.

## Cuscinetti

Il sistema rM200 ha due cuscinetti. I cuscinetti consentono al tamburo di girare liberamente quando si spinge il cavo e forniscono resistenza quando si fa tornare il cavo di spinta al tamburo.

Un cuscinetto è attaccato alla custodia dell'rM200 ed è posizionato all'interno della custodia anteriore.



Il secondo cuscinetto è attaccato al tamburo ed è posizionato nella parte inferiore del tamburo. Ogni modello rM200 ha un cuscinetto diverso. I cuscinetti possono cadere. Non sostituire i cuscinetti con cuscinetti di diverso tipo.

### Sostituzione del cuscinetto

Il cuscinetto è sul lato posteriore del tamburo. Ogni tamburo della serie D2 ha un cuscinetto diverso. Il cuscinetto può sporcarsi o usurarsi. Per pulire, risciacquare con acqua calda e un detergente delicato.

Per sostituire il cuscinetto, seguire questi passaggi:

1. Aprire la custodia dell'rM200.
2. Estrarre il tamburo dalla custodia dell'rM200 e capovolgere, con il contatore rivolto verso il basso.
3. Sostituire il cuscinetto.
4. Reinserire il tamburo nella custodia dell'rM200 e assicurarsi che il cuscinetto sia rivolto verso il basso e il contatore sia rivolto verso l'alto.
5. Far ruotare il tamburo per assicurarsi che giri liberamente sul cuscinetto.
6. Bloccare tutte le sei (6) chiusure della custodia dell'rM200.

**AVVERTENZA** Non usare l'rM200 se il cuscinetto non è installato. Se manca il cuscinetto, il cavo di spinta può danneggiarsi o rompersi.

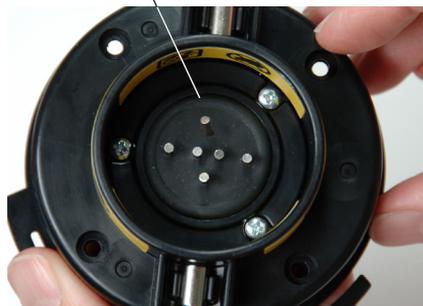


### Rimozione del cavo di sistema

1. Scollegare il cavo di sistema dal monitor dei rapporti e rimuovere il monitor dal sistema di aggancio.
2. Rimuovere il cavo di sistema dagli avvolgicavo.
3. Sulla parte posteriore della custodia dell'rM200, girare in senso antiorario la manopola del connettore ad anelli, fino alla posizione di sblocco **6**.
4. Estrarre direttamente.

**AVVERTENZA** Nontoccare i piedini di contatto all'interno della manopola del connettore ad anelli. La pressione sui piedini di contatto potrebbe causarne la rottura.

Piedino di contatto rotto



## Installazione del cavo di sistema

Per installare il cavo di sistema, seguire i passaggi sottoindicati:

1. Allineare la freccia sulla manopola del connettore ad anelli con il simbolo di sblocco **8** sulla cornice e inserire la manopola del connettore ad anelli nella cavità del connettore ad anelli.
2. Girare la manopola del connettore ad anelli nella posizione di blocco **8**.



3. Agganciare il cavo di sistema nel gancio della cornice e fissare l'ancora del cavo alla cornice.
4. Avvolgere il cavo di sistema sugli avvolgicavi.

## Sistema di aggancio

### ⚠ ATTENZIONE

**Se si trasporta il sistema in modo non corretto, il monitor di rapporto digitale potrebbe sganciarsi dal sistema di aggancio e provocare danni alle cose e/o gravi infortuni.**

### Montaggio di CS6x Versa su rM200

1. Spingere i fermi rossi scorrevoli presenti sull'rM200 verso l'interno.
2. Posizionare il gancio di CS6x Versa sull'rM200.

Fermi rossi scorrevoli



3. Spingere i fermi scorrevoli verso l'esterno, in modo che blocchino il gancio di CS6x Versa in posizione.
4. Agganciare CS6x Versa sull'rM200.



Per rimuovere, spingere i fermi scorrevoli verso l'interno per sbloccare il gancio.

## Montaggio di CS65XR o CS12x su rM200

Per agganciare il monitor CS65XR o CS12x sull'rM200, seguire questi passaggi:

1. Spingere i fermi rossi scorrevoli verso l'interno così da non ostruire il cavalletto.
2. Aprire il cavalletto dalla parte inferiore del monitor e tenere il sistema in modo che sia parallelo alla parte posteriore dell'rM200. Posizionare il monitor sull'rM200.
3. Reimpostare i fermi rossi sull'rM200 in modo che tengano bloccato il monitor in posizione.



Maniglia custodia frontale



Per rimuovere il monitor dall'rM200, spingere i fermi rossi sull'rM200 e rimuovere il monitor. Si può ripiegare nuovamente il cavalletto.

## Manutenzione e assistenza

### Pulizia

Pulire il sistema con degli stracci e una spazzola morbida in nylon. Se si desidera, si può anche utilizzare un detergente delicato o un disinfettante. Non utilizzare solventi o acqua ad alta pressione per pulire le parti del sistema.

### Manutenzione dei componenti

#### Testa della telecamera

I graffi sulla telecamera hanno un impatto minimo sulla sua funzionalità. Non utilizzare raschietti, né smerigliare la telecamera, per rimuovere i graffi.

#### Cavo di spinta

Passare uno straccio sul cavo di spinta e ispezionare visivamente per verificare se siano presenti tagli e abrasioni, mentre si spinge il cavo verso il tamburo. Sostituire o riparare il cavo di spinta, qualora la guaina esterna fosse tagliata o danneggiata.

### Conservazione

L'rM200 deve essere conservato in un ambiente asciutto e sicuro, in una temperatura compresa tra -40°C e 65°C [-40°F e 149°F]. Conservare l'attrezzatura in un'area chiusa, fuori dalla portata dei bambini o di persone che non ne conoscano il funzionamento.

### Assistenza

Per ricevere ulteriore assistenza e informazioni sull'utilizzo del vostro sistema, visitare [support.seesnake.com/it/rm200](http://support.seesnake.com/it/rm200).

## Manutenzione e riparazioni

Una manutenzione o una riparazione errata possono rendere la bobina della telecamera poco sicura da utilizzare.

La manutenzione e la riparazione devono essere eseguite presso un centro indipendente e autorizzato RIDGID. Per trovare il centro di manutenzione più vicino, o per qualsiasi domanda relativa alla manutenzione o alla riparazione:

- contattare il distributore RIDGID locale.
- Visitare RIDGID.com.
- Contattare il Dipartimento di Servizi Tecnici Ridge Tool scrivendo a: [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com) oppure negli USA e in Canada, chiamare il numero 1-800-519-3456.

## Smaltimento

Alcune parti dell'apparecchio contengono materiali di valore che possono essere riciclati. Ci sono aziende specializzate nel riciclaggio che possono essere trovate a livello locale. Smaltire i componenti in conformità a tutte le normative vigenti. Contattare le autorità locali preposte allo smaltimento dei rifiuti per avere ulteriori informazioni.



**Per i Paesi dell'Unione Europea:** non smaltire gli apparecchi elettrici assieme ai rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE per i rifiuti dei dispositivi elettrici ed elettronici e la sua implementazione nelle normative locali, gli utensili elettrici ormai inutilizzabili devono essere raccolti separatamente e smaltiti nel rispetto dell'ambiente.

## Smaltimento delle batterie

**Paesi europei:** le batterie difettose o usate devono essere riciclate secondo la direttiva 2006/66/EEC

## Appendice

### Appendice A: istruzioni dello scomparto di stivaggio

#### Orientamento del supporto latta

**AVVERTENZA** Il supporto latta sullo scomparto di stivaggio deve essere collocato nella parte anteriore della custodia dell'rM200 in modo da non interferire con l'impugnatura.

Per orientare il supporto latta, seguire questi passaggi:

1. Rimuovere il supporto latta (elemento 1) e la piastra di ricambio (elemento 2) con un cacciavite Phillips dall'interno dello scomparto di stivaggio.



2. Installare il supporto latta sull'altra parte dello scomparto di stivaggio e avvitare la piastra di ricambio al suo posto.

## Installazione dello scomparto di stivaggio

Per installare lo scomparto di stivaggio sulla custodia dell'rM200, seguire questi passaggi:

1. Premere il pulsante nero che si trova all'interno dello scomparto di stivaggio.



2. Allineare il solco che si trova nella parte inferiore dello scomparto di stoccaggio (elemento 1) con l'occhiello sulla custodia dell'rM200 (elemento 2). Premere e collocare in posizione.



3. Per assicurare in posizione lo scomparto di stivaggio, tirare e chiudere i ganci anteriori e posteriori nel solco più vicino sulla custodia dell'rM200.



*Nota: lo scomparto di stivaggio ha due lacci di gomma che possono essere inseriti nella parte inferiore dello scomparto principale e supporto latta. I supporti latta possono contenere anche un magnete nella parte inferiore, in modo da poter tenere una latta saldamente in posizione.*

Per rimuovere lo scomparto stivaggio, seguire questi passaggi:

1. Staccare i ganci dello scomparto di stivaggio dalla custodia anteriore e posteriore dell'rM200.
2. Premere il pulsante nero che si trova all'interno dello scomparto di stivaggio.
3. Estrarre direttamente lo scomparto di stivaggio dalla custodia dell'rM200.





**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
USA

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe NV (RIDGID)**  
Ondernemerslaan 5428  
3800 Sint-Truiden  
Belgium

+32 (0)11 598 620

© 2022 Ridge Tool Company. Tutti i diritti riservati.

È stato profuso il massimo impegno per assicurare che le informazioni contenute in questo manuale siano accurate. La Ridge Tool Company e le sue società partecipate si riservano il diritto di cambiare senza preavviso le specifiche di hardware, del software, o di entrambi, rispetto a quanto descritto nel presente manuale. Visitare il sito [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) per gli ultimi aggiornamenti e informazioni supplementari riguardanti questo prodotto. A causa delle variazioni apportate al prodotto in sede di sviluppo, le foto e le altre presentazioni, contenute in questo manuale, possono differire dal prodotto reale.

RIDGID e il logo RIDGID sono marchi commerciali di Ridge Tool Company, società registrata negli USA e in altri Paesi. Tutti gli altri marchi o nomi registrati menzionati in questo manuale sono di proprietà dei rispettivi aventi diritto. La menzione di prodotti di terzi ha solo scopo informativo e non indica un'approvazione, né un suggerimento riguardante tali prodotti.

Stampato negli Stati Uniti

03/01/2022  
744-026-0299-00-0A