

SeeSnake[®] *MAX*[™]

*rM*200 Serie

Questo manuale esamina
i seguenti cilindri:



AVVERTENZA!

Leggere attentamente il Manuale dell'Operatore prima di usare questo strumento. La mancata comprensione e 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 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

Informazioni specifiche di sicurezza

Sicurezza del SeeSnake MAX rM200.....	7
---------------------------------------	---

Panoramica del prodotto

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

Istruzioni per l'uso

Posizionamento	13
Apertura dell'Alloggiamento dell'rM200	14
Installazione del Cilindro.....	14
Percorso della Videocamera.....	15
Connessione ad un Monitor SeeSnake	15

Panoramica dell'ispezione

Migliori prassi	17
Tubi guida	18
Tastiera del cilindro.....	19
Contatore integrato	20
Funzionalità di visualizzazione sui Contenuti multimediali registrati.....	20
Localizzazione della Sonda.....	23
Tracciamento del Cavo di spinta.....	24
Recupero della Videocamera	24

Componenti individuali

Impugnature e Ancoraggi	25
Contenitore portaoggetti	26
Videocamera auto-livellante	26
Gruppo del cavo del sistema	26
Cuscinetti.....	27

Sistema di ancoraggio

Montaggio del CS6x Versa sull'rM200	29
Montaggio del CS65XR o CS12x sull'rM200	29

Manutenzione e Supporto

Manutenzione dei Componenti del cilindro.....	30
Pulizia	30
Accessori	31
Trasporto e Conservazione	31
Assistenza e Riparazione	31
Smaltimento.....	31
Risoluzione dei problemi	32

Appendici

Appendice A: Istruzioni sul contenitore portaoggetti.....	33
---	----

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 (890-011-320.10) 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.

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, forneli 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 muffole per la pulizia degli scarichi, guanti di lattice o gomma, schermi per il viso, occhiale, 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.

Informazioni specifiche di sicurezza

⚠ ATTENZIONE



Questa sezione contiene importanti informazioni di sicurezza specifiche per il SeeSnake MAX rM200. Al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali, leggere attentamente queste precauzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura.

CONSERVARE TUTTE LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI PER UNA SUCCESSIVA CONSULTAZIONE!

Sicurezza del SeeSnake MAX rM200

- **Prima di attivare l'apparecchiatura, leggere e comprendere questo manuale, il manuale del monitor di segnalazione digitale e le istruzioni per qualsiasi altra attrezzatura che si utilizza.** La mancata osservanza di tutte le istruzioni può determinare danni alla proprietà e/o serie lesioni personali. Conservare il presente manuale con l'apparecchiatura per gli usi futuri.
- **L'attivazione dell'apparecchiatura in acqua aumenta il rischio di scosse elettriche.** Non utilizzare l'rM200 se l'operatore o la macchina si trovano nell'acqua.
- **La batteria e altre attrezzature e connessioni elettriche del monitor di segnalazione digitale non sono impermeabili.** Non esporre l'apparecchiatura ad ambienti bagnati.
- **L'apparecchiatura non è progettata per fornire protezione e isolamento dall'alta tensione.** Non utilizzare quando vi è la possibilità di un pericoloso contatto con l'alta tensione.
- **Per prevenire danni all'rM200 e ridurre il rischio di lesioni, non esporre l'rM200 a urti meccanici.** L'esposizione a urti meccanici può danneggiare l'apparecchiatura e aumentare il rischio di lesioni gravi.

Panoramica del prodotto



Descrizione

La serie SeeSnake® MAX™ rM200 consiste di avvolgitubi, videocamere e cavi di spinta monomarca appartenenti alla famiglia di prodotti superiori dei Sistemi diagnostici SeeSnake MAX.

L'rM200 è dotato di una selezione di cilindri della serie D2 che offre flessibilità sul posto, quando il lavoro da svolgere richiede una diversa combinazione di cavo di spinta e videocamera.

L'rM200 può essere usato con qualsiasi monitor SeeSnake ed è stato progettato per ancorarsi al CS6x Versa, CS12x, e CS65xR e per facilitare il trasporto, il funzionamento e l'immagazzinaggio.

L'alloggiamento dell'rM200, rigorosamente testato per la durabilità, aiuta a proteggere il cavo di spinta e a prolungare la vita dell'apparecchiatura. Inoltre, mantenendo chiuso il cavo di spinta quando non lo si utilizza, è possibile mantenere pulite le superfici intorno e tra le aree di lavoro.

Ciascun modello rM200 include una sonda integrata che facilita la localizzazione dei problemi nel tubo. I modelli rM200A e rM200B presentano una sonda FleXmitter® all'interno del gruppo della molla. Le sonde FleXmitter sono dotate di antenne più lunghe e più potenti, in grado di emettere un segnale più forte senza ridurre la flessibilità della videocamera attraverso le varie curve. La sonda trasmette un segnale da 512 Hz che può essere rilevato da ricevitori come il SeekTech® SR-20, SR-24, SR-60, Scout™, o NaviTrack® II RIDGID.

L'rM200 è facile da trasportare con il suo gruppo impugnature e con le ruote. Un contenitore portaoggetti viene fornito in dotazione standard con ciascun rM200. Nel contenitore portaoggetti si possono conservare le lattine di vernice, i guanti, i biglietti da visita, le chiavi o qualsiasi altro strumento che si voglia tenere a portata di mano. È possibile ordinare contenitori portaoggetti aggiuntivi, e fino a due possono essere installati sull'rM200.

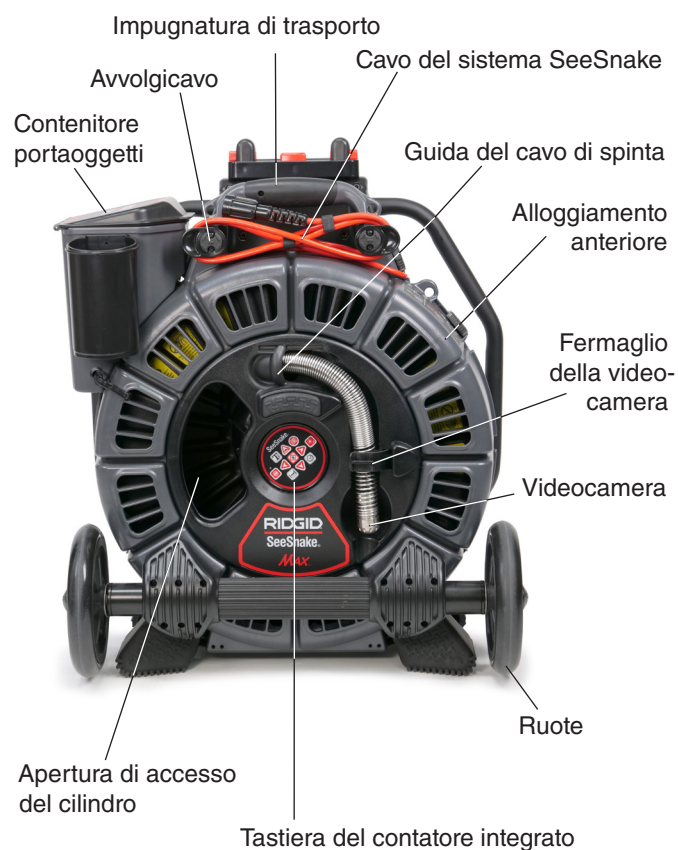
Il contatore integrato del cilindro misura la distanza di viaggio della videocamera all'interno del tubo. La tastiera impermeabile consente di controllare le funzioni del contatore, che comprendono il giorno, la data, l'ora, la distanza e le sovrapposizioni di testo preimpostate o personalizzate.

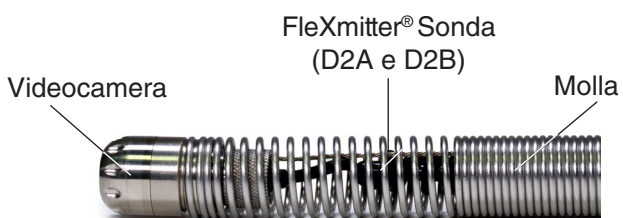
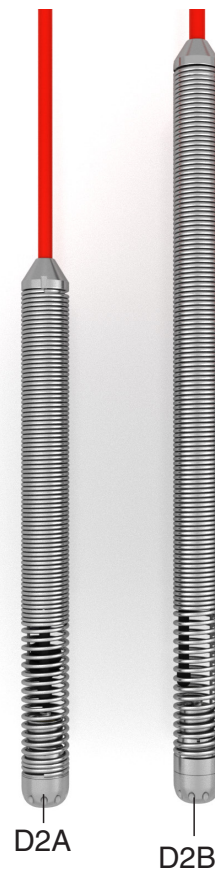
Specifiche universali	
Lunghezza del cavo del sistema SeeSnake	3 m [10 piedi]
Dimensioni dell'alloggiamento	
Lunghezza	527 mm [20.8 pollici]
Profondità	349 mm [13.8 pollici]
Altezza	610 mm [24 pollici]
Dimensioni delle ruote	
Larghezza	28 mm [1.1 pollici]
Diametro	173 mm [6.8 pollici]
Dimensioni della maniglia	
Lunghezza	511 mm [20.1 pollici]
Altezza	517 mm [20.4 pollici]
Dimensioni del contenitore portaoggetti	
Larghezza	239 mm [9.4 pollici]
Profondità	156 mm [6.2 pollici]
Altezza	213 mm [8.4 pollici]
Ambiente di esercizio	
Temperatura ‡	-da 40° C a 55° C [-da 40° F a 131° F]
Temperatura di conservazione	-da 40° C a 65° C [-da 40° F a 149° F]
Protezione di ingresso senza il monitor	IPx5
Livello di profondità della fotocamera	Impermeabile fino a 100 m [328,1 piedi]
Umidità relativa	da 5 a 95%
Altitudine	4.000 m [13.123 piedi]
‡ Anche se la videocamera può funzionare a temperature estreme, potrebbero verificarsi alcuni cambiamenti nella qualità dell'immagine.	

Apparecchiatura standard

- Alloggiamento dell'rM200
- Cilindro D2
- Un (1) contenitore portaoggetti
- Manuale dell'operatore
- Impugnatura di ancoraggio
- Cinghia tracolla
- Tubi guida

Componenti del sistema





Descrizione di rM200A

L'rM200A consiste di un alloggiamento dell'rM200 con un cilindro D2A installato. Un cavo di spinta lungo 61 m [200 piedi], moderatamente rigido, rende il modello rM200A un sistema di ispezione dei tubi versatile.

La videocamera auto-livellante dell'rM200A garantisce un'immagine chiara attraverso le curve e le linee lunghe. L'rM200A è particolarmente adatto alle linee di diametro 38-101 mm [1.5-4 pollici]. Se usato con un tubo guida da 125 mm [5 pollici], la capacità della linea dell'rM200A è di 38-203 mm [1.5-8 pollici]. La distanza di spinta ottenibile dipende dalle condizioni del tubo.

Una sonda FleXmitter® è integrata nella molla dell'rM200A. La sonda aiuta a localizzare i problemi nel tubo.

Specifiche di D2A	
ID del colore	Rosso
Peso del sistema rM200A	16,4 kg [36.1 libbre]
Peso del cilindro	7,4 kg [16.3 libbre]
Diametro del cilindro	432 mm [17 pollici]
Videocamera	
Visualizzazione	Auto-livellante
Lunghezza	26 mm [1 pollice]* 37 mm [1.5 pollice]**
Diametro	25 mm [1 pollice]
Luce	6 LED
Sonda	
Tipo	FleXmitter®
Frequenza	512 Hz
Risoluzione	
NTSC	656 × 492 pixel
PAL	768 × 576 pixel
Gruppo della molla	
Tipo	Singola
Lunghezza	316 mm [12.4 pollici]
Cavo di spinta	
Lunghezza	61 m [200 piedi]
Diametro	7,5 mm [0.3 pollici]
Diametro del nucleo in fibre di vetro	3,5 mm [0.14 pollici]
Raggio di piegamento minimo	70 mm [2.8 pollici]
Capacità del tubo §	38 mm – 203 mm [1.5 – 8 pollici]
* Misurazione effettuata dalla lente alla molla.	
** Misurazione effettuata dalla lente all'estremità dei fili.	
§ La capacità reale del tubo dipende dalle sue condizioni.	

Descrizione dell'rM200B

L'rM200B consiste di un alloggiamento dell'rM200 con un cilindro D2B installato. Il modello rM200B presenta un cavo di spinta rigido lungo 50 m [165 piedi], ed una molla più lunga, con una seconda molla più corta raccolta all'interno. La molla raccolta doppia fornisce all'rM200B la capacità di muoversi facilmente attraverso curve e transizioni multiple, e di mantenere nel contempo la rigidità necessaria per spingere in avanti e penetrare maggiormente nelle linee lunghe.

L'immagine della videocamera auto-livellante dell'rM200B è chiara, a prescindere dal numero di curve attraverso le quali viene spinta. L'rM200B è particolarmente adatto alle linee di diametro 51-101 mm [2-4 pollici]. Se usato con un tubo guida da 125 mm [5 pollici], la capacità della linea dell'rM200B è di 51-203 mm [2-8 pollici]. La distanza di spinta ottenibile dipende dalle condizioni del tubo.

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

Specifiche di D2B

ID del colore	Arancione
Peso del sistema rM200B	17 kg [37.5 libbre]
Peso del cilindro	8,7 kg [19.2 libbre]
Diametro del cilindro	432 mm [17 pollici]
Videocamera	
Visualizzazione	Auto-livellante
Lunghezza	26 mm [1 pollice]* 37 mm [1.5pollice]**
Diametro	25 mm [1 pollice]
Luce	6 LED
Sonda	
Tipo	FleXmitter®
Frequenza	512 Hz
Risoluzione	
NTSC	656 × 492 pixel
PAL	768 × 576 pixel
Gruppo della molla	
Tipo	Doppia, raccolta
Lunghezza	435 mm [17.1 pollici]
Cavo di spinta	
Lunghezza	50 m [165 piedi]
Diametro	9 mm [0.4 pollici]
Diametro del nucleo in fibre di vetro	4,5 mm [0.2 pollici]
Raggio di piegamento minimo	90 mm [3.5 pollici]
Capacità del tubo §	51 mm – 203 mm [2 - 8 pollici]
* Misurazione effettuata dalla lente alla molla.	
** Misurazione effettuata dalla lente all'estremità dei fili.	
§ La capacità reale del tubo dipende dalle sue condizioni.	

Istruzioni per l'uso

⚠ ATTENZIONE

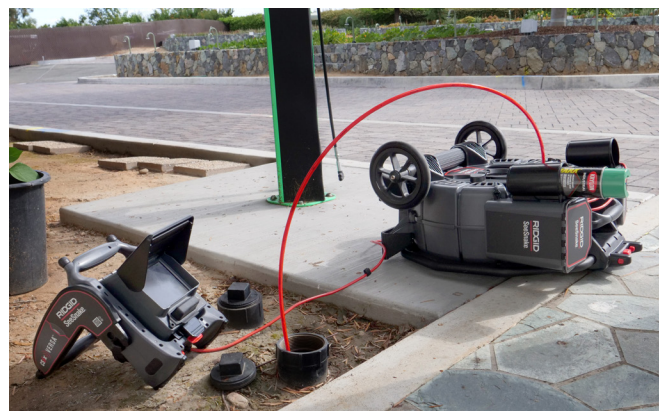


Quando si ispezionano scarichi che potrebbero contenere agenti chimici o batteri pericolosi, indossare abbigliamento protettivo adeguato, come guanti di lattice o gomma, occhialetti, schermi per il viso e respiratori. Indossare sempre occhiali protettivi per proteggere gli occhi da sporcizia e corpi estranei.

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

Posizionamento

Posizionare l'rM200 e il monitor vicino all'ingresso del tubo, in modo da poter manipolare il cavo di spinta mentre si visualizza il display. Appoggiare l'alloggiamento dell'rM200 sul suo lato posteriore oppure posizionare la maniglia come un cavalletto laterale, per evitare che l'alloggiamento dell'rM200 si ribalti durante l'uso.



Quando si esegue l'ispezione su un tetto, in collina o in un luogo che richieda l'inserimento dall'alto, usare la maniglia come cavalletto laterale.



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

Apertura dell'Alloggiamento dell'rM200

⚠ ATTENZIONE

Per un corretto assemblaggio e per ridurre il rischio di lesioni gravi, seguire queste procedure.

⚠ PRECAUZIONE

Accertarsi che la videocamera sia completamente all'interno del cilindro prima di sganciare e aprire l'alloggiamento dell'rM200. Se la videocamera non si trova nel cilindro, il cavo di spinta può srotolarsi e causare danni o gravi lesioni.

AVVISO Non aprire l'alloggiamento dell'rM200 quando la videocamera è custodita nel fermaglio. Fissare la videocamera all'interno del cilindro.

Aprire l'alloggiamento dell'rM200 per installare il cilindro, sostituire il cuscinetto, riavvolgere il cavo di spinta, installare l'impugnatura di ancoraggio ed eseguire la manutenzione e pulizia del sistema rM200.

Per aprire l'alloggiamento dell'rM200, seguire i passi riportati in basso:

1. Bloccare la maniglia a contatto con l'alloggiamento posteriore.

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

2. Rimuovere il contenitore portaoggetti.

Nota: fare riferimento all'Appendice B per istruzioni su come rimuovere il contenitore portaoggetti.

3. Appoggiare l'alloggiamento dell'rM200 sul suo lato posteriore.
4. Fissare la videocamera nel cilindro premendola attraverso l'apertura di accesso del cilindro.

5. Srotolare il cavo del sistema SeeSnake rimuovendolo dall'avvolgicavo.
6. Far scorrere le sei chiusure dell'alloggiamento verso l'impugnatura per sbloccare l'alloggiamento dell'rM200.
7. Per aprire, sollevare l'impugnatura.

Installazione del Cilindro

L'impugnatura dell'rM200 consente di scambiare il cilindro quando il lavoro richiede una diversa combinazione di cavo di spinta e videocamera.

Per installare il cilindro, seguire i passi riportati in basso:

1. Aprire l'alloggiamento dell'rM200.
2. Collocare il cilindro nell'alloggiamento dell'rM200.
Accertarsi che il cuscinetto sia rivolto verso il basso e che la tastiera sia rivolta verso l'alto.
3. Far girare il cilindro per accertarsi che giri liberamente sul cuscinetto.
4. Bloccare tutte le sei (6) chiusure dell'alloggiamento dell'rM200.

AVVISO La guarnizione circolare può cadere facilmente. Prima dell'uso, accertarsi che la guarnizione circolare sia propriamente installata.



Percorso della Videocamera

Se la videocamera si trova all'interno del cilindro, far passare la videocamera attraverso l'apertura di accesso del cilindro e la guida del cavo di spinta. Quando la videocamera non viene utilizzata, fissarla nel fermaglio della videocamera.



Connessione ad un Monitor SeeSnake

L'rM200 può connettersi a qualsiasi monitor SeeSnake con il cavo del sistema SeeSnake.

1. Srotolare il cavo del sistema rimuovendolo dagli avvolgicavo.
2. Tirare all'indietro la ghiera di bloccaggio esterna sul connettore del cavo del sistema.
3. Allineare la sporgenza del connettore e il perno della guida di plastica alla presa e premere il connettore inserendolo dritto.
4. Stringere la ghiera di bloccaggio esterna.

AVVISO Girare soltanto la ghiera di bloccaggio esterna. Per prevenire danni ai perni, non piegare né girare mai il connettore.

Perno della guida



Sporgenza del connettore



Presa

Ghiera di bloccaggio esterna



5. Accensione del sistema:

- Premere il tasto di Alimentazione  per accendere il sistema.
- Sul monitor di segnalazione digitale, premere il tasto Autolog  per avviare un'ispezione rapida.

Nota: per alcuni monitor di segnalazione digitale, è necessario inserire un'unità USB per acquisire i contenuti multimediali. Per ulteriori informazioni sui vantaggi delle registrazioni video Autolog, fare riferimento al manuale del monitor.

Panoramica dell'ispezione






Il SeeSnake Max rM200 può essere usato per effettuare le ispezioni dei tubi di base o avanzate. Per eseguire un'ispezione di base, collegare il monitor SeeSnake all'rM200, accendere il sistema, premere il tubo di spinta attraverso il tubo ed osservare il display. Un'ispezione avanzata richiede un monitor di segnalazione digitale SeeSnake ed implica anche l'acquisizione dei contenuti multimediali e la consegna dei rapporti al cliente.

1. Posizionare l'rM200 vicino all'ingresso del tubo. Accertarsi che il sistema sia stabile e che il cilindro possa girare liberamente.
2. Collegare il cavo del sistema al monitor di segnalazione digitale.
3. Premere il tasto di Alimentazione  per accendere il sistema. Oppure inserire un'unità USB nella porta USB del monitor e premere il tasto Autolog  per avviare rapidamente l'ispezione.
4. Rilasciare il fermaglio della videocamera e, eventualmente, installare un tubo guida o una guida della testa della videocamera per mantenere la videocamera centrata nel tubo. Accertarsi che la lente della videocamera sia pulita.
5. Inserire con attenzione la videocamera nel tubo. Proteggere il cavo di spinta dai margini affilati all'ingresso del tubo.
6. Premere la videocamera attraverso il tubo e osservare il display.
7. Opzioni avanzate:
 - Impostare il punto zero del sistema, oppure misurare una distanza del segmento temporanea.
 - Acquisire i contenuti multimediali.
 - Creare una sovrapposizione personalizzata su schermo.
 - Localizzare un punto o percorso di ispezione.
 - Creare e consegnare al cliente un rapporto dell'ispezione su un'unità USB.
8. Dopo aver completato l'ispezione, recuperare la videocamera e fissare la molla nel fermaglio della molla.

Opzioni avanzate

Sia le ispezioni di base che quelle avanzate possono includere la misurazione della distanza dei segmenti di tubo, la regolazione della luminosità dei LED della videocamera oppure l'attivazione della sonda. In base alle funzionalità del monitor di segnalazione digitale in dotazione, è anche possibile acquisire i contenuti multimediali e creare rapporti.

Nota: fare riferimento al manuale del monitor di segnalazione digitale in dotazione per istruzioni sull'acquisizione dei contenuti multimediali e la creazione dei rapporti.

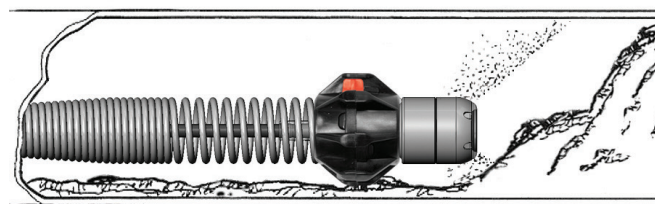
- Premere il tasto della Luminosità  per aumentare la luminosità dei LED della videocamera e vedere ad una maggiore distanza lungo il tubo.
- Acquisire i contenuti multimediali dell'ispezione premendo il tasto Video , il tasto Autolog  o il tasto Foto .
- Esercitare una pressione lunga (>3 secondi) del tasto Zero  per tre secondi per impostare il punto zero del sistema, da cui si intende iniziare il conteggio.
- Usare un ricevitore di localizzazione SeekTech RIDGID per individuare un punto di interesse con la sonda integrata da 512 Hz.
- Per trovare il percorso di un tubo tramite il tracciamento del cavo di spinta, usare un ricevitore di localizzazione SeekTech RIDGID con un trasmettitore.

Migliori prassi

Fare riferimento ai seguenti suggerimenti e raccomandazioni per eseguire l'ispezione del tubo efficientemente e facilmente. L'osservanza di questi suggerimenti può aumentare la longevità e l'efficacia dell'apparecchiatura in dotazione e prevenire i danni.

- **Per mantenere il sistema della videocamera pulito, facilitare la spinta del cavo ed eseguire spinte più lunghe, far scorrere l'acqua attraverso il tubo durante l'ispezione. Collocare un tubo flessibile lungo il condotto oppure attivare un impianto. Spegnerne il flusso dell'acqua come è necessario per vedere chiaramente.**
- Applicare una sottile pellicola di detergente o sapone liquido sulla videocamera per mantenere trasparente la lente.
- Fare attenzione quando si ispezionano gli apparecchi di porcellana. La videocamera potrebbe graffiare la finitura della superficie.
- I margini affilati nell'ingresso del tubo possono tagliare, torcere, strappare o danneggiare il cavo di spinta. Quando si spinge dentro il tubo, per evitare di danneggiare il cavo di spinta, usare la massima attenzione e tenere sempre una mano vicina all'ingresso del tubo.
- Usare guanti di tipo a pinza in gomma per manipolare il cavo di spinta, migliorare la presa e mantenere le mani pulite. Usare una spinta rapida per far passare la videocamera intorno ad una curvatura, come nel caso di un sifone a p, di un raccordo a T o Y o di un gomito. Per far passare la videocamera intorno ad una curvatura, piegarla all'indietro di circa 200 mm [8 pollici] e spingerla verso l'interno con un unico movimento. Non usare più forza del necessario.
- L'immagine video è maggiormente stabile e chiara quando si sposta il cavo di spinta all'indietro nel tubo. Quando è stata localizzata un'area di interesse nel tubo, premere la videocamera oltre tale area e quindi tirarla all'indietro.

- Il cavo di spinta può danneggiarsi se viene trascinato sopra i margini affilati. **Non trascinare il cavo di spinta sopra i margini affilati e non tirare né piegare il cavo di spinta ad angolo acuto all'ingresso del tubo.**
- Quando si spinge attraverso le superfici di porcellana, come nel caso dei WC, usare un tubo di plastica o PVC per proteggere la finitura.
- Alcune condizioni di ispezione possono causare il ripiegamento della molla con un conseguente posizionamento errato del lato anteriore della videocamera. Se il cavo di spinta è visibile sul display, la molla si è ripiegata su se stessa. Tirare all'indietro il cavo di spinta. Se necessario, premere il cavo di spinta facendolo fuoriuscire interamente dal tubo e tentare di nuovo l'ispezione.
- Per evitare che il cavo di spinta si ripieghi su se stesso, premere soltanto sezioni corte attraverso il tubo contemporaneamente. Se il cavo di spinta si ripiega su se stesso, può spezzarsi o torcersi.
- Le ostruzioni o gli eccessivi accumuli nel tubo possono danneggiare o impedire il recupero della videocamera. **Non usare la videocamera per liberare le ostruzioni.**



Tubi guida

I tubi guida centrano la videocamera nel tubo, migliorano la qualità dell'immagine e aiutano a mantenere la lente trasparente. Se possibile, usare i tubi guida per ridurre l'usura sul sistema della videocamera.

I tubi guida possono essere facilmente installati, regolati e rimossi, per garantire un migliore movimento del cavo di spinta e della videocamera nel tubo. Per i tubi, i condotti o i vuoti piccoli, la guida della testa della videocamera aiuta a spingere la videocamera attraverso i raccordi ostinati. Per i tubi più grandi, le guide a sfera centrano la videocamera per una migliore visibilità e illuminazione.



Senza il Tubo guida



Con il Tubo guida

Installazione della guida della testa della videocamera

Le guide della testa della videocamera possono essere usate nei tubi più piccoli per premere la videocamera attraverso i raccordi ostinati.

1. Allentare le viti su entrambi i lati della guida, fino a quando scorrerà facilmente sulla testa della videocamera.
2. Stringere le viti fino a quando la guida sarà in posizione, ma non stringere eccessivamente.



Installazione della guida sferica

Le guide sferiche sono specificamente progettate per scorrere sulla molla e bloccarsi in posizione. In base alle condizioni di lavoro, è possibile collocare una guida a sfera sulla molla dietro la videocamera, al fine di inclinare la testa della videocamera verso l'alto e visionare il lato superiore del tubo.

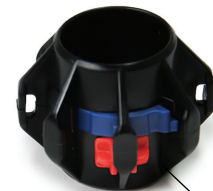
1. Accertarsi che la guida a sfera sia sbloccata.
2. Far scorrere la guida a sfera sopra la videocamera e verso la molla.



3. Premere verso il basso sulle chiusure blu per fissare la guida a sfera sulla molla.
4. Fare scorrere le chiusure rosse sulle chiusure blu per fissare la guida a sfera in posizione.



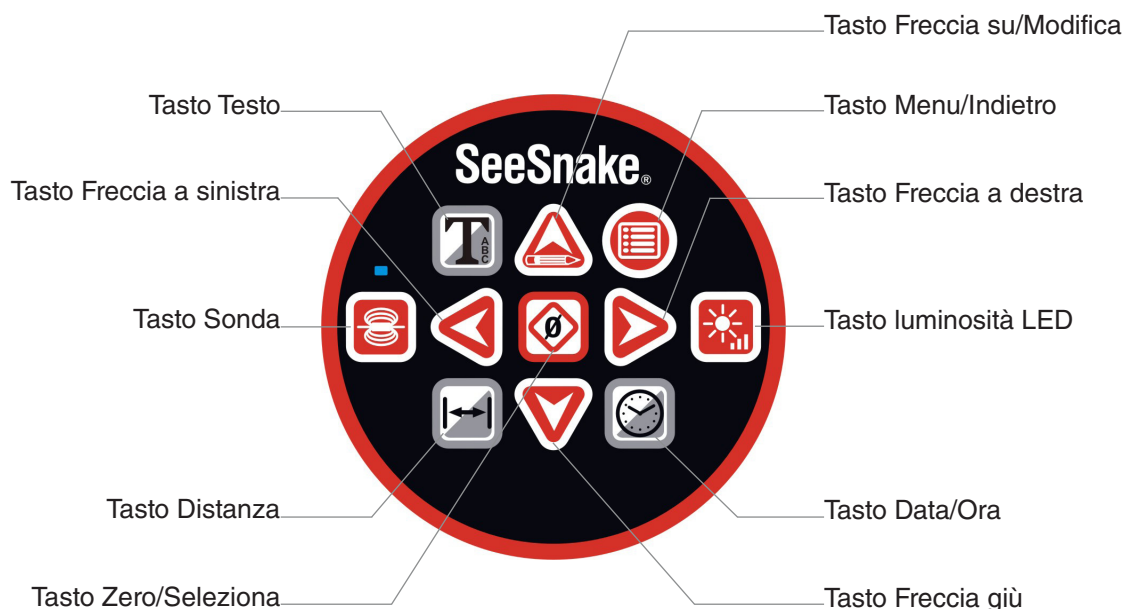
Bloccato















Sbloccato

AVVISO Se una guida a sfera rimane impigliata in un tubo, può cadere dalla molla. Per evitare di perdere le guide a sfera e di ostruire il tubo, non usare forza eccessiva per premere attraverso il tubo quando si avverte resistenza.

Tastiera del cilindro




Tastiera del cilindro		
Tasto		Significato
	Tasto Menu/Indietro	Per aprire il Menu principale e uscire dai menu e dagli schermi.
	Tasto Zero/Seleziona	Per selezionare una voce di menu evidenziata o eseguire una lunga pressione (>3 secondi) per impostare il punto zero del sistema. Per misurare un punto zero temporaneo della lunghezza totale del cavo di spinta, premere ancora per un secondo. Premere una terza volta per ritornare alla misurazione della lunghezza totale.
	Tasto Sonda	Per attivare o disattivare la sonda. Quando è attivo, il LED sopra il tasto si accende.
	Tasto luminosità LED	Per controllare la luminosità dei LED nella videocamera. Premere per aumentare o diminuire i livelli di luminosità oppure premere una volta e usare i tasti a Freccia   per regolare la luminosità.
	Tasto Freccia su/Modifica	Per navigare attraverso le scelte di menu e i caratteri del testo. Premere per modificare il testo evidenziato. Fare riferimento alla sezione Testo su schermo per istruzioni sulla modifica del testo su schermo.
	Tasti Freccia a sinistra/destra	Per navigare attraverso le scelte di menu e i caratteri del testo.
	Tasto Freccia giù	Per navigare attraverso le scelte di menu e i caratteri del testo.
	Tasto Testo*	Attivare o disattivare per visualizzare o nascondere il testo preimpostato o il testo personalizzato.
	Tasto Data/Ora*	Attivare o disattivare per visualizzare o nascondere la data e l'ora dell'ispezione.
	Tasto Distanza*	Attivare o disattivare per visualizzare o nascondere la misurazione del contatore integrato.
*Quando è attivo, questa funzionalità viene mostrata sul video registrato del monitor e compare nel rapporto dell'ispezione.		



Contatore integrato

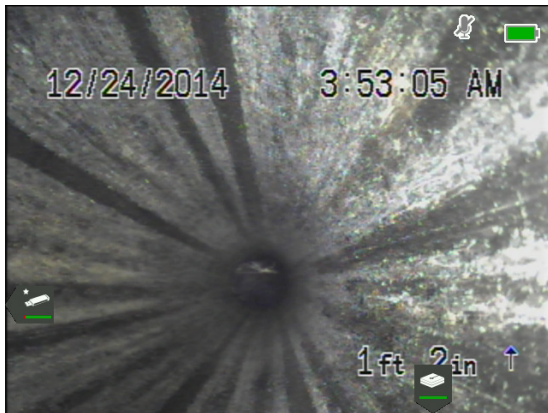
L'rM200 è dotato di un contatore integrato. Il contatore integrato misura la lunghezza totale del cavo di spinta esteso.


L'utilizzo del contatore integrato non è necessario, ma è utile per tenere traccia di quanto il cavo di spinta sia penetrato nella linea. Il contatore integrato è anche in grado di misurare la distanza del cavo di spinta da un punto zero temporaneo, come una testa di tubo o un giunto, continuando simultaneamente a tenere traccia della lunghezza totale del cavo di spinta.

Se si dispone di rM200 dotato di tastiera del contatore, usare il tasto Zero  sull'rM200. Se si dispone di rM200 senza la tastiera del contatore, azzerare il contatore integrato con la tastiera del monitor.

Per misurare il cavo di spinta con il contatore integrato, seguire i passi riportati in basso:

1. In qualsiasi momento durante l'ispezione, eseguire una pressione lunga (>3 secondi) del tasto Zero  per impostare il punto zero del sistema.
2. Eseguire una pressione corta (<3 secondi) del tasto Zero  per impostare un punto zero temporaneo in qualsiasi momento durante l'ispezione. La misurazione del punto zero temporaneo compare tra parentesi sullo schermo.



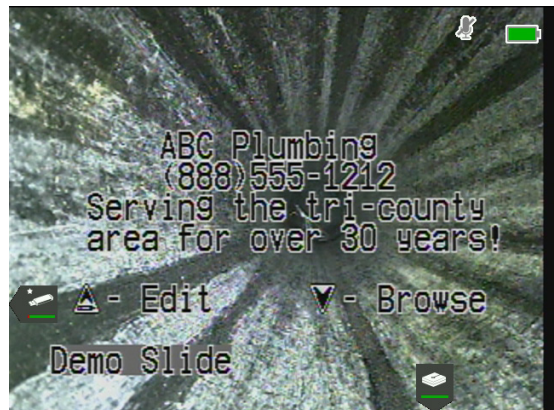
3. Premere di nuovo il tasto Zero  per un secondo per azzerare la misurazione temporanea e ritornare alla misurazione del sistema.

Funzionalità di visualizzazione sui Contenuti multimediali registrati

Tre funzionalità di visualizzazione sono controllate dalla tastiera dell'rM200. È possibile digitare il testo, come l'ubicazione dell'ispezione del tubo e l'azienda, visualizzare la misurazione del contatore integrata o visualizzare la data e l'ora dell'ispezione del tubo. Queste funzionalità possono facilmente essere accese e spente per la visualizzazione durante la registrazione video dell'ispezione del tubo e vengono masterizzate sulla registrazione video.

Nota: le funzionalità di visualizzazione sui contenuti multimediali registrati non possono essere controllate con la tastiera del monitor.

In base alle impostazioni predefinite, le funzionalità di visualizzazione vengono spente. Le funzionalità di visualizzazione sono utili se si deve consegnare un rapporto ad un cliente che richiede che l'indirizzo di ispezione del tubo, la distanza e la data/ora siano visibili sul video registrato.



Testo su schermo

Attivare e disattivare il testo sullo schermo del monitor premendo il tasto Testo **T** sulla tastiera del cilindro. Usare i tasti a Freccia **◀▶** per scorrere attraverso il testo di ispezione del tubo preimpostato o per inserire il testo personalizzato, come l'indirizzo dell'ispezione o le informazioni di contatto.

Per modificare il testo dell'ispezione del tubo predefinito o creare testo personalizzato, seguire i passi riportati in basso:

1. Attivare il testo con il tasto Testo **T**.
2. Usare i tasti a Freccia **◀▶** per navigare fino al testo che si intende modificare.
3. Premere il tasto Freccia su/Modifica **▲** quando sullo schermo compare il testo che si vuole modificare.
4. Usare i tasti a Freccia **◀▶** per scorrere attraverso i caratteri specifici e evidenziarli.
5. Quando il carattere che si vuole modificare è evidenziato, premere il tasto Testo **T** per aprire le opzioni dei caratteri.



6. Usare i tasti a Freccia **▲▼◀▶** per evidenziare il carattere che si sta inserendo e premere il tasto Zero/Selezione **⊖** per selezionarlo.
7. Premere il tasto Menu/Indietro **⊖** per salvare e uscire.

Nota: sia la tastiera del cilindro che il monitor possono creare testo su schermo. Si consiglia di usare il monitor per il testo su schermo.

Misurazione del contatore integrato

Attivare e disattivare la visualizzazione della misurazione del contatore integrato sulla registrazione video premendo il tasto Distanza **⊞** sulla tastiera del contatore. Per visualizzare la misurazione del contatore integrato sulla registrazione, premere il tasto Distanza **⊞** prima di premere il tasto Video del monitor **📺**.




Se la misurazione del contatore integrato non è accurata, potrebbe essere necessario regolare la lunghezza del cavo di spinta. Per regolare la lunghezza del cavo di spinta, seguire i passi riportati in basso:

1. Premere il tasto Menu/Indietro **⊖** per aprire il Menu principale dell'rM200.
2. Usare il tasto Freccia giù **▼** per evidenziare l'icona delle Impostazioni **⚙️** e premere il tasto Zero/Selezione **⊖** per aprire il menu delle Impostazioni.
3. Usare il tasto Freccia giù **▼** per evidenziare l'icona della Lunghezza del cavo di spinta **📏** e premere il tasto Zero/Selezione **⊖** per aprire lo schermo della Lunghezza del cavo di spinta.












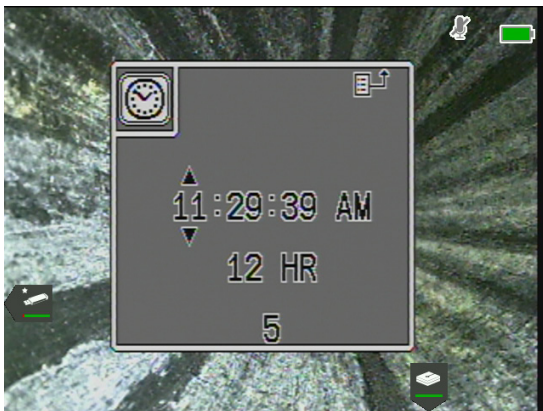
4. Usare i tasti a Freccia **◀▶** per modificare la lunghezza del cavo di spinta.

Data e ora dell'ispezione

Attivare la data e l'ora dell'ispezione in base ad una di tre impostazioni diverse: data e ora, soltanto data o soltanto ora. Premere il tasto Data/Ora  una volta per la data e l'ora, due volte per la sola data e tre volte per la sola ora. Per visualizzare la misurazione del contatore integrato sulla registrazione video, premere il tasto Distanza  prima di premere il tasto Video del monitor .







Se la data e l'ora non sono accurate, potrebbe essere necessario modificarle. Per regolare la data e l'ora, seguire i passi riportati in basso:

1. Premere il tasto Menu/Indietro  per aprire il Menu principale dell'rM200.
2. Usare il tasto Freccia giù  per evidenziare l'icona delle Impostazioni  e premere il tasto Zero/Seleziona  per aprire il menu delle Impostazioni.
3. Usare il tasto Freccia a sinistra o destra   per evidenziare l'icona dell'Ora  o l'icona della Data  e premere il tasto Zero/Seleziona  per aprire lo schermo di modifica dell'icona evidenziata.




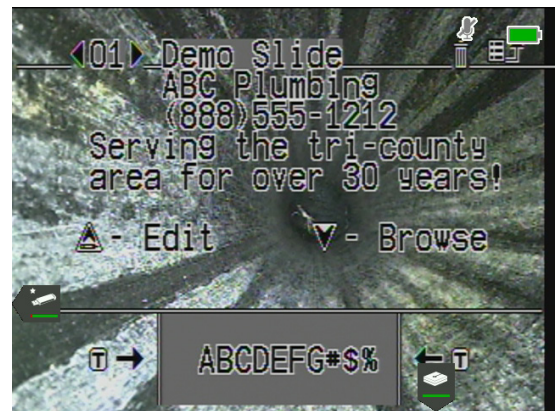
4. In entrambi gli schermi dell'Ora e della Data, usare i tasti a Freccia     per modificare l'Ora e la Data.


Menu principale

Nel Menu principale, è possibile modificare il testo su schermo, visualizzare le informazioni dell'rM200 e regolare le impostazioni della data, dell'ora, delle unità di misurazione e della lunghezza del cavo di spinta. Premere il tasto Menu/Indietro  per aprire il Menu principale dell'rM200. Usare i tasti a Freccia     per navigare fino al Menu principale e il tasto Zero/Seleziona  per selezionare le opzioni.










Selezionare l'icona Modifica  per modificare il testo preimpostato e il testo personalizzato. Per ottenere istruzioni su come modificare il testo usando la tastiera del contatore, fare riferimento alla sezione Testo su schermo.



Selezionare l'icona delle Informazioni  per visualizzare lo schermo delle Informazioni. Sullo schermo delle Informazioni è possibile visualizzare la modalità della videocamera (NTSC o PAL), il numero della versione del prodotto e la distanza che il cavo di spinta ha percorso in piedi (sia all'interno che all'esterno del cilindro).





Selezionare l'icona delle Impostazioni  per aprire il menu delle Impostazioni. Nel menu delle Impostazioni, è possibile modificare l'ora , la data , le unità di misurazione  e la lunghezza del cavo di spinta . Usare i tasti a Freccia  per navigare fino al menu e il tasto Zero/Seleziona  per selezionare le opzioni.



Nota: fare riferimento alle sezioni Misurazione del contatore integrato e Data e ora dell'ispezione per istruzioni su come modificare l'ora, la data e la lunghezza del cavo di spinta.

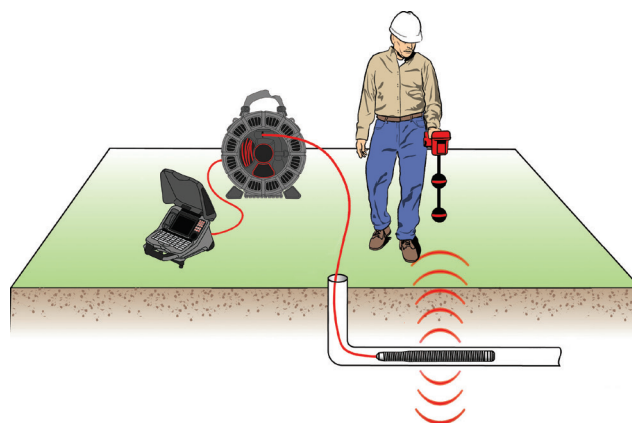
Localizzazione della Sonda

È possibile utilizzare la sonda integrata per localizzare un punto di interesse nel tubo in qualsiasi momento durante l'ispezione. La sonda si trova nella molla ed è assemblata tra l'estremità del cavo di spinta e la videocamera. La sonda trasmette un segnale da 512 Hz che può essere rilevato da ricevitori come il SeekTech SR-20, SR-24, SR-60, Scout™ o NaviTrack® II RIDGID.

Premere il tasto Sonda  per attivare e disattivare la sonda. Quando la sonda è attivata, si accende il LED in prossimità del tasto e compare l'icona della  sonda. Il segnale della sonda da 512 Hz può causare linee di interferenza che potrebbero essere visibili sui contenuti multimediali acquisiti.

Per localizzare la sonda, seguire i passi riportati in basso:

1. Accendere il ricevitore e impostarlo sulla modalità sonda.
2. Localizzare la direzione generale della sonda per conoscere il percorso del tubo.
 - Accendere la sonda e premere il cavo di spinta per non più di 5 m [15 piedi] dentro il tubo.
 - Scrutare l'orizzonte con il ricevitore con un movimento ad arco lento.
3. La forza del segnale è maggiore quando il ricevitore rileva la sonda.



Nota: per ulteriori istruzioni sulla localizzazione della sonda, consultare il manuale del modello di ricevitore in uso.

Tracciamento del Cavo di spinta

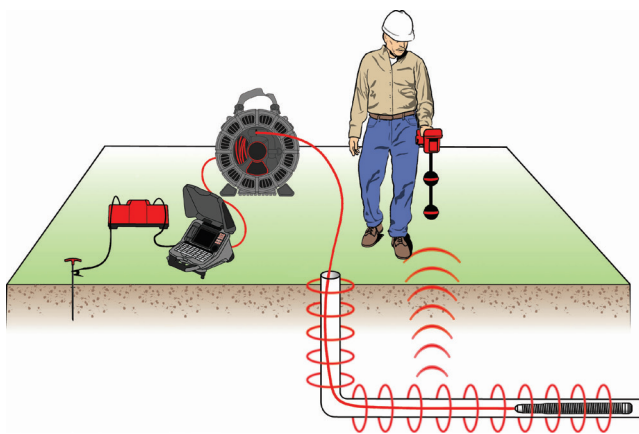
È possibile localizzare il percorso di un tubo tramite il tracciamento del cavo di spinta. Questa procedura è particolarmente utile per ispezionare i tubi non metallici o non conduttivi. Eseguire il tracciamento del cavo di spinta usando un ricetrasmittitore per indurre la corrente sul cavo di spinta usando un trasmettitore.

Per eseguire il tracciamento del cavo di spinta, seguire i passi riportati in basso:

1. Premere il picchetto del trasmettitore dentro il terreno e agganciare ad esso uno dei fili del trasmettitore.
2. Collegare l'altro filo al terminale agganciabile del trasmettitore sul retro del monitor.



3. Accendere il trasmettitore e impostare la frequenza desiderata. Per ottenere i migliori risultati, usare la frequenza 33 kHz e maggiore.
4. Accendere il ricevitore e impostarlo sulla stessa frequenza del trasmettitore.
5. Tracciare la linea.



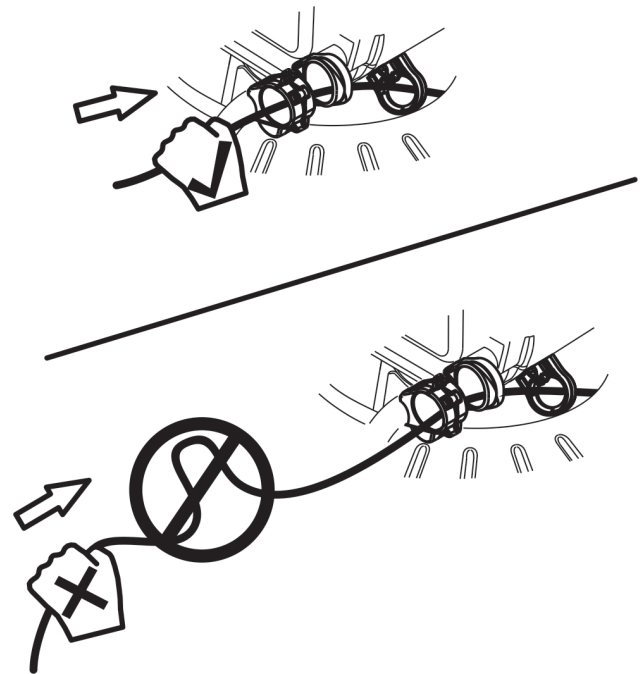
Nota: per istruzioni aggiuntive sul tracciamento, fare riferimento al manuale per i modelli di trasmettitore e ricevitore in uso.

Recupero della Videocamera

Dopo aver completato l'ispezione, tirare all'indietro il cavo di spinta estraendolo dal tubo tramite forza costante e lenta, e riportarlo nel cilindro. Quando si estrae il cavo di spinta, pulirlo con una salvietta di carta o un panno. Se possibile, continuare a far scorrere l'acqua all'interno del tubo per pulire il cavo di spinta.

Per evitare danni alla videocamera o al cavo di spinta, non esercitare una forza eccessiva durante il recupero. Se la testa della videocamera è rimasta incastrata dietro una curva, farla passare oltre la curva oppure far scorrere acqua all'interno del tubo per lubrificare il cavo di spinta.

AVVISO Afferrandolo vicino all'rM200, usare sempre spinte brevi per reinserire piccole lunghezze del cavo di spinta nel cilindro. Se vengono spinte all'interno lunghezze maggiori o se viene forzato, il cavo di spinta potrebbe attorcigliarsi, piegarsi o rompersi.



Componenti individuali

Impugnature e Ancoraggi

Impugnatura di trasporto

L'impugnatura di trasporto è già installata sull'alloggiamento dell'rM200. L'impugnatura di trasporto può essere rimossa e sostituita con un'impugnatura di ancoraggio da utilizzare con un monitor di segnalazione digitale compatibile.



Gancio CS6x Versa

Il gancio della CS6x Versa consente di montare il monitor SeeSnake CS6x Versa dotato di Wi-Fi sul rM200, per essere trasportato con facilità. Consultare la pagina 29 per le istruzioni sull'aggancio del gancio CS6x Versa.



Maniglia

La maniglia dell'rM200 può essere bloccata in quattro posizioni. Ciascuna posizione ha una finalità diversa che aumenta l'utilizzabilità e la manovrabilità.

- A metà per l'utilizzo come cavalletto laterale.
- Diritta per manovrare durante il trasporto.
- A contatto con l'alloggiamento posteriore durante l'uso.
- A contatto con l'alloggiamento anteriore per l'immagazzinaggio in spazi piccoli e per il trasporto quando si sale o scende dalle scale.

Per posizionare la maniglia, seguire i passi riportati in basso:

1. Collocare l'alloggiamento dell'rM200 sui suoi piedini.
2. Premere il blocco della maniglia e posizionare la maniglia.
3. Rilasciare il blocco della maniglia per fissare la maniglia in posizione.



Contenitore portaoggetti

Il contenitore portaoggetti fornisce uno spazio per i guanti, una lattina di vernice, i biglietti da visita, le chiavi inglesi e altri strumenti da tenere a portata di mano. L'rM200 è dotato di un contenitore portaoggetti. Fino a due (2) possono essere installati sull'rM200.

Nota: fare riferimento all'Appendice A per istruzioni dettagliate su come installare il contenitore portaoggetti.



Videocamera auto-livellante

Se si utilizza un cilindro che presenta una videocamera auto-livellante, i cuscinetti e il peso della videocamera auto-livellante possono creare un effetto di oscillazione quando si spinge il cavo di spinta attraverso il tubo. L'immagine della videocamera si assesta rapidamente quando il cavo di spinta è stabile.

La videocamera auto-livellante può essere rimossa per effettuare la risoluzione dei problemi, inviare la parte per la riparazione o eseguire sostituzioni. Fare riferimento alle Appendici C e D per istruzioni su come rimuovere e installare la testa della videocamera.

Gruppo del cavo del sistema

Il gruppo del cavo del sistema include i seguenti componenti:

- Il connettore del sistema per la connessione dei monitor di segnalazione digitale SeeSnake.
- 3 m [10 piedi] di cavo del sistema.
- Il gruppo dell'anello collettore, che consiste di un quadrante dell'anello collettore e di una cavità dell'anello collettore sul telaio.

Prima di pulire l'rM200, accertarsi che il quadrante dell'anello collettore sia bloccato **8** nella cavità dell'anello collettore. Durante le operazioni di pulizia, evitare di bagnare il gruppo dell'anello collettore.

AVVISO Per evitare di danneggiare i perni di contatto dell'anello collettore o di bagnare i componenti elettrici interni, tenere ben chiuso il gruppo dell'anello collettore.

Cuscinetti

Sono presenti due cuscinetti nel sistema rM200. I cuscinetti consentono al cilindro di girare facilmente quando si spinge il cavo e forniscono resistenza quando si riporta il cavo di spinta nel cilindro.

Uno dei cuscinetti si attacca all'alloggiamento dell'rM200 e si trova all'interno dell'alloggiamento anteriore

Cuscinetto dell'alloggiamento dell'rM200



Il secondo cuscinetto si attacca al cilindro e si trova sul lato inferiore del cilindro. Ogni modello rM200 ha un cuscinetto diverso. I cuscinetti possono cadere. Non usare cuscinetti di tipo diverso.

Sostituzione del Cuscinetto

Il cuscinetto si trova sul lato inferiore del cilindro. Un cuscinetto diverso è in dotazione con ciascun cilindro della serie D2. Il cuscinetto può sporcarsi e consumarsi. Per pulirlo, sciacquarlo con acqua tiepida e un detergente delicato.

Per sostituire il cuscinetto, seguire i passi riportati in basso:

1. Aprire l'alloggiamento dell'rM200.
2. Sollevare il cilindro estraendolo dall'alloggiamento dell'rM200 e girarlo, con la tastiera del contatore rivolta verso il basso.
3. Sostituire il cuscinetto.
4. Riportare il cilindro nell'alloggiamento dell'rM200, e accertarsi che il cuscinetto sia rivolto verso il basso e che la tastiera del contatore sia rivolta verso l'alto.
5. Far girare il cilindro per accertarsi che giri liberamente sul cuscinetto.
6. Bloccare tutte le sei (6) chiusure dell'alloggiamento dell'rM200.

AVVISO Non usare l'rM200 senza aver installato il cuscinetto. Se il cuscinetto è assente, il cavo di spinta può danneggiarsi o rompersi.

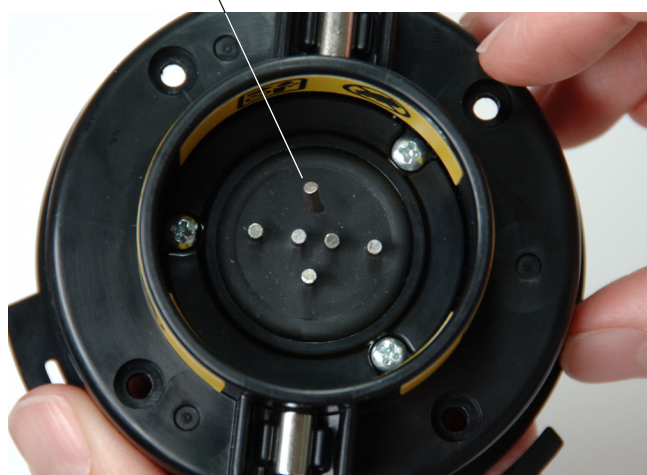


Rimozione del cavo del sistema

1. Disconnettere il cavo del sistema dal monitor di segnalazione e rimuovere il monitor dal sistema di ancoraggio.
2. Srotolare il cavo del sistema rimuovendolo dagli avvolgicavo.
3. Sul lato posteriore dell'alloggiamento dell'rM200, girare il quadrante dell'anello collettore in senso antiorario fino alla posizione sbloccata **6**.
4. Estrarlo tenendolo diritto.

AVVISO Non toccare i perni di contatto all'interno del quadrante dell'anello collettore. Una tensione eccessiva esercitata sui perni di contatto potrebbe romperli.

Perno di contatto rotto



Installazione del cavo del sistema

Per installare il cavo del sistema, seguire i passi riportati in basso:

1. Allineare la freccia sul quadrante dell'anello collettore al simbolo del lucchetto aperto **6** sul telaio e inserire il quadrante dell'anello collettore nella cavità dell'anello collettore.
2. Girare il quadrante dell'anello collettore sulla posizione bloccata **6**.



3. Agganciare il cavo del sistema nel gancio del telaio e far scattare l'ancora del cavo sul telaio.
4. Avvolgere il cavo del sistema intorno agli avvolgicavo.

Sistema di ancoraggio

⚠ ATTENZIONE

Il trasporto del sistema in maniera errata può causare lo sganciamento del monitor di segnalazione digitale dal sistema di ancoraggio e potrebbe determinare danni alla proprietà e/o lesioni gravi.

Montaggio del CS6x Versa sull'rM200

1. Spingere i fermi rossi scorrevoli sul rM200 verso l'interno.
2. Collocare il gancio CS6x Versa sul rM200.

Fermi rossi scorrevoli



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



Al fine di rimuoverlo, spingere i fermi scorrevoli verso l'interno, quindi sbloccare il gancio.

Montaggio del CS65XR o CS12x sull'rM200

Per montare il CS65XR o CS12x sull'rM200, seguire i passi riportati in basso:

1. Premere i pulsanti rossi sull'rM200 in modo che non ostruiscano il cavalletto laterale del CS65XR o CS12x.
2. Dispiegare il cavalletto laterale dal lato inferiore del CS65XR o CS12x e trattenere il sistema in modo che sia parallelo al lato posteriore dell'rM200. Collocare il CS65XR o CS12x sull'rM200.
3. Ripristinare i pulsanti rossi sull'rM200 in modo che blocchino il CS65XR o CS12x in posizione.



Impugnatura del coperchio anteriore

Cavalletto laterale



Per rimuovere il CS65XR o CS12x dall'rM200, è sufficiente premere i pulsanti rossi sull'rM200 e rimuovere il CS65XR o CS12x. Il cavalletto laterale può quindi essere riportato sulla posizione piegata.

Manutenzione e Supporto

Manutenzione dei Componenti del cilindro

Testa della videocamera

La testa della videocamera richiede pochissima manutenzione, e specificamente la pulizia della finestra zaffiro e dell'anello LED. Usare una spazzola di nylon morbida, un detergente delicato e degli stracci per pulire la videocamera.

L'utilizzo di strumenti di raschiatura può permanentemente graffiare la videocamera. I graffi sull'anello LED hanno un effetto minimo sulle prestazioni della videocamera.

AVVISO Non smerigliare l'anello LED per rimuovere i graffi. Lo smerigliamento dell'anello LED può danneggiare l'alloggiamento a prova d'acqua.

Molla

Allungare la molla da estremità a estremità il più possibile, per poter visivamente ispezionare i componenti interni. Agitare la molla in acqua tiepida e detergente delicato per rimuovere tutti i residui.

Cavo di spinta

Mantenere pulito il cavo di spinta. Passare uno straccio sopra il cavo di spinta quando ritorna nel cilindro, dopo ciascuna ispezione, per pulirlo e ridurre l'accumulo di residui.

Quando si riporta indietro il cavo di spinta nel cilindro, ispezionarlo visivamente per accertarsi che non ci siano tagli e abrasioni. Sostituire o riparare il cavo di spinta se l'involucro esterno appare tagliato o raschiato.

Pulizia

Per una pulizia leggera, usare un panno morbido e umido e passarlo sull'rM200. Eventualmente, è possibile usare un disinfettante.

Per pulire l'alloggiamento e il cilindro dell'rM200, seguire i passi riportati in basso:

1. Preparazione:
 - Collocare l'alloggiamento dell'rM200 sui suoi piedini e disconnettere il cavo del sistema dal monitor di segnalazione digitale. Rimuovere il monitor dal sistema di ancoraggio.
 - Accertarsi che il quadrante dell'anello collettore sia nella posizione **6** bloccata.
 - Premere la videocamera attraverso tutte le tre guide del cavo di spinta e nel cilindro, in modo che il cilindro possa girare liberamente.
2. Riempire il fondo del cilindro di acqua tiepida e detergente delicato, quindi far girare il cilindro per allentare la patina di sporco. Inclinare l'apertura del cilindro per far uscire l'acqua.
3. In un'area grande, tirare il cavo di spinta attraverso la guida ed estrarlo completamente dal cilindro. Non cercare di avvolgere il cavo di spinta all'esterno del cilindro.
4. Usare un tubo flessibile o un dispositivo di lavaggio a pressione per pulire l'alloggiamento dell'rM200 e il cilindro vuoto mentre il cilindro si trova ancora nell'alloggiamento dell'rM200.
5. Asciugare accuratamente l'alloggiamento dell'rM200 e il ripiano di contatto sul lato inferiore del cilindro. Passare uno straccio sopra il cavo di spinta mentre lo si riporta nel cilindro.

AVVISO Non riempire d'acqua il cilindro quando l'alloggiamento dell'rM200 è appoggiato sul suo lato posteriore. Se si riempie d'acqua il cilindro quando l'alloggiamento dell'rM200 è appoggiato sul suo lato posteriore, il ripiano di contatto sul lato inferiore del cilindro si può bagnare.

L'acqua ad alta pressione può danneggiare i sigilli che proteggono i componenti elettronici all'interno del cilindro.

L'utilizzo di solventi per pulire qualsiasi parte del sistema può influire sull'impermeabilità.

Accessori

Usare soltanto accessori specificamente progettati e raccomandati per l'utilizzo con l'rM200. Gli accessori progettati per l'utilizzo con altri attrezzi possono divenire pericolosi se impiegati con l'rM200.

I seguenti prodotti RIDGID sono progettati per l'uso con l'rM200:

- Kit del tubo guida
- Serie del cilindro D2
- Contenitore portaoggetti
- Cinghia tracolla
- Impugnatura di ancoraggio
- Ricevitori SeekTech o NaviTrack RIDGID
- Trasmettitori SeekTech o NaviTrack RIDGID
- Monitor SeeSnake MAX RIDGID
- Monitor SeeSnake RIDGID originali

Trasporto e Conservazione

Conservare e trasportare l'apparecchiatura tenendo presente quanto segue:

- Conservare in una zona chiusa a chiave, fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non conoscono la finalità del prodotto.
- Conservare in un luogo asciutto per ridurre il rischio di scosse elettriche.
- Conservare lontano dalle fonti di calore, come i radiatori, i diffusori di calore, i fornelli e altri prodotti (compresi gli amplificatori) che producono calore.
- La temperatura di immagazzinaggio dovrebbe essere da -40° F a 149° F [da -40° C a 65° C].
- Non esporre a urti violenti o a colpi durante il trasporto.

Assistenza e Riparazione

Una riparazione o manutenzione errata potrebbe rendere il funzionamento dell'rM200 poco sicuro.

La manutenzione e la riparazione dell'rM200 devono essere eseguite presso il Centro di Assistenza Autorizzato Indipendente RIDGID. Per garantire la sicurezza dell'attrezzo, accertarsi che un individuo qualificato esegua la riparazione dell'apparecchiatura usando soltanto parti di ricambio identiche. Smettere di usare l'rM200 e contattare il personale incaricato della manutenzione se si presenta una delle seguenti condizioni:

- Se è stato versato del liquido o sono caduti corpi estranei nell'apparecchiatura.
- Se l'apparecchiatura non funziona normalmente quando si seguono le istruzioni d'uso.
- Se l'apparecchiatura è caduta o appare danneggiata.
- Se l'apparecchiatura mostra una chiara differenza nel rendimento.

Per informazioni sul Centro di Assistenza Indipendente RIDGID più vicino o qualsiasi domanda su manutenzione o riparazione:

- Contattare il distributore RIDGID di zona.
- Visitare il sito web www.RIDGID.eu.
- Contattare il Reparto Assistenza Tecnica Ridge Tool inviando una e-mail all'indirizzo rtctechservices@emerson.com, oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero verde (800) 519-3456.

Smaltimento

Parti dell'rM200 contengono materiali di valore che possono essere riciclati. Smaltire i componenti in conformità con tutte le normative in vigore. Contattare l'autorità locale di gestione dello smaltimento per maggiori informazioni.



Per i Paesi CE: Non smaltire l'apparecchiatura elettrica con i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva 2012/19/UE 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.

Risoluzione dei problemi

Problema	Probabile guasto	Soluzione
Nessun feedback video	Monitor SeeSnake non alimentato.	Controllare per accertarsi che la fonte di alimentazione sia propriamente connessa.
	Il gruppo dell'anello collettore è rotto oppure la connessione è difettosa.	Controllare tutti i perni di allineamento e connessione.
		Controllare la posizione e la condizione del perno nel gruppo dell'anello collettore.
	La connessione del cavo del sistema SeeSnake è difettosa.	Controllare la connessione del cavo del sistema SeeSnake. Accertarsi che i connettori siano premuti completamente verso l'interno.
	La videocamera è guasta.	Isolare il guasto della videocamera. Fare riferimento all'Appendice E per ottenere istruzioni.
Nessuna misurazione del contatore	I monitor SeeSnake più vecchi potrebbero non essere compatibili con il contatore integrato dell'rM200.	Le misurazioni del contatore compariranno sui rapporti del lavoro e potrebbero anche comparire sul monitor durante la visualizzazione. Eventualmente, potrebbe essere necessario un nuovo monitor per acquisire le misurazioni del contatore nei contenuti multimediali.

Appendici

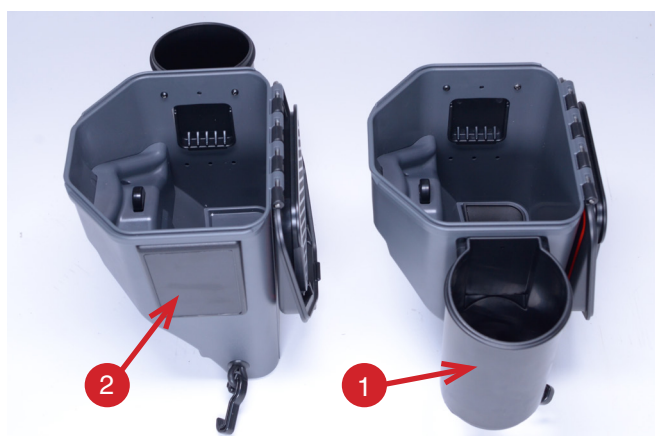
Appendice A: Istruzioni sul contenitore portaoggetti

Orientamento del porta-lattina

AVVISO Il porta-lattina sul contenitore portaoggetti deve trovarsi sul lato anteriore dell'alloggiamento dell'rM200, per evitare che interferisca con la maniglia.

Per orientare il porta-lattina, seguire i passi riportati in basso:

1. Rimuovere il porta-lattina (Elemento 1) e la piastra di sostituzione (Elemento 2) con un cacciavite Phillips dal lato interno del contenitore portaoggetti.



2. Installare il porta-lattina sull'altro lato del contenitore portaoggetti e avvitare la piastra di sostituzione in posizione.

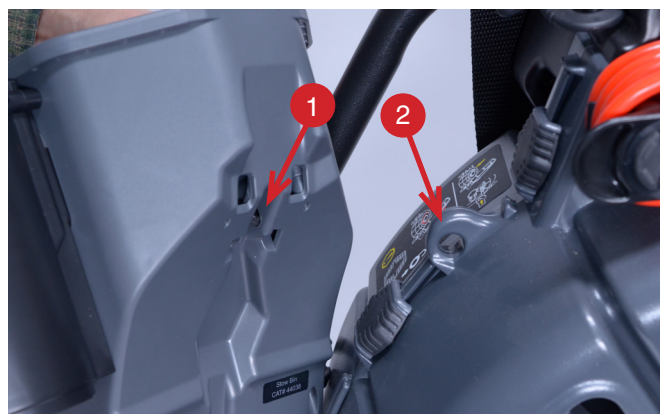
Installazione del contenitore portaoggetti

Per installare il contenitore portaoggetti sull'alloggiamento dell'rM200, seguire i passi riportati in basso:

1. Premere il pulsante nero sul lato interno del contenitore portaoggetti.



2. Allineare la scanalatura sul lato inferiore del contenitore portaoggetti (Elemento 1) all'occhiello sull'alloggiamento dell'rM200 (Elemento 2). Premere e adattare in posizione.



3. Per fissare il contenitore portaoggetti, tirare e far scattare i ganci anteriore e posteriore nella scanalatura più vicina sull'alloggiamento dell'rM200.



Nota: il contenitore portaoggetti è dotato di due tappi di gomma che possono essere inseriti nel fondo del vano principale e del porta-lattina. I porta-lattina contengono anche una calamita sul fondo che li trattiene saldamente in posizione.

Per rimuovere il contenitore portaoggetti, seguire i passi riportati in basso:

1. Staccare i ganci del contenitore portaoggetti dall'alloggiamento anteriore e posteriore dell'rM200.
2. Premere il pulsante nero sul lato interno del contenitore portaoggetti.
3. Tirare il contenitore portaoggetti estraendolo dritto dall'alloggiamento dell'rM200.

WWW.RIDGID.COM

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

© 2020 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 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.

Printed in USA

2020/08/24
744-026-519-IT-0B Rev C

RIDGID


EMERSON