

SeeSnake[®] *MAX*[™]

*rM*200 Serie



Con tecnología
TruSense[®]



¡ADVERTENCIA!

Lea detenidamente este Manual del Usuario antes de usar esta herramienta. El no entender ni cumplir con el contenido de este manual puede tener como consecuencia descargas eléctricas, incendios, y/o lesiones personales graves.

Este manual cubre los siguientes tambores:



D2A



D2B

Para asistencia y más información acerca de su rM200, visite el sitio support.seesnake.com/es/rm200 o escanee este código QR.



Índice

Introducción

Declaraciones Normativas	54
Símbolos de Seguridad	54

Reglas Generales de Seguridad

Seguridad en el Área de Trabajo	55
Seguridad Eléctrica	55
Seguridad Personal	56
Uso y Cuidado del Equipo	56

Inspección Previa a la Operación

Visión general de SeeSnake rM200

Descripción	58
Especificaciones Universales	59
Componentes del Sistema	59
Descripción del rM200A	61
Descripción del rM200B	62

Información Específica de Seguridad

Seguridad del SeeSnake Max rM200	63
--	----

Instrucciones de Operación

Colocación	64
Abrir la Caja rM200	64
Instalar el Tambor	65
Enrutar la Cámara	65
Visión general de la inspección	65
Guías de tubería	66

Componentes Individuales

Manijas y Anclas	67
Bote para Almacenaje	68
Cámara Autonivelante	69
Ensamble del Sistema de Cable	69
Baleros	69

Sistema de Anclaje

Montar el CS6x Versa en el rM200	71
Montar el CS65XR o CS12x en el rM200	72

Mantenimiento y asistencia

Limpieza	72
Componentes de mantenimiento	72
Almacenamiento	72
Asistencia	72

Servicio y reparación.....	73
Eliminación	73
Apéndice	
Apéndice A: Instrucciones del Bote para Almacenaje	74

*Traducción de las instrucciones originales – Español

Introducción

Las advertencias, precauciones e instrucciones mencionadas en este manual no pueden cubrir todas las situaciones y condiciones posibles que pudieran ocurrir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden estar incorporados en este producto, pero deben ser proporcionados por el operador.

Declaraciones Normativas

CE Cuando así se requiera, la Declaración de Conformidad EC (999-995-232.10) estará incluida con este manual como un folleto separado.

FC Este dispositivo cumple con la Sección 15 del reglamento FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Es posible que este dispositivo no cause interferencia nociva, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar una operación no deseada.

Símbolos de Seguridad

Los símbolos de seguridad y las palabras de indicación de este manual y del producto son usados para comunicar información importante acerca de seguridad. Esta sección está definida para mejorar y dar entendimiento a los símbolos y las palabras de indicación.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para advertirle sobre potenciales riesgos de lesión. Obedezca todos los mensajes de seguridad seguidos de este símbolo para evitar posibles lesiones o peligro de muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en la muerte o lesiones graves.

CUIDADO

CUIDADO indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica información relativa a la protección de propiedades.



Este símbolo indica que se debe leer el manual del operador cuidadosamente antes de utilizar el equipo. El manual contiene información importante acerca del uso seguro y apropiado del equipo.



Este símbolo indica que siempre deben utilizarse gafas de seguridad con protectores laterales cuando manipule o utilice este equipo, para reducir el riesgo de lesiones oculares.



Este símbolo indica un riesgo de descarga eléctrica.

Reglas Generales de Seguridad

⚠ ADVERTENCIA



Por favor, lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. Existe el riesgo de descarga eléctrica, fuego, y/o lesiones graves si no se siguen las advertencias e instrucciones.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en el Área de Trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas mal iluminadas y desordenadas aumentan el riesgo de accidentes.
- **No opere el equipo en ambientes explosivos, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** El equipo puede producir chispas, las cuales pueden encender los gases o polvos.
- **Mantenga a los niños y a los adultos presentes alejados cuando opere el equipo.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.
- **Evite el tráfico.** Preste atención a los vehículos en movimiento al usarse en carreteras o cerca de ellas. Use ropa altamente visible o chalecos reflectores.

Seguridad Eléctrica

- **Evite contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo elevado de descarga eléctrica si su cuerpo se conecta a tierra.
- **No exponga el equipo a condiciones húmedas ni a lluvia.** Existe un riesgo elevado de descargas eléctricas si le entra agua al equipo.
- **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y elevadas del suelo.** Tocar el equipo o los enchufes con las manos húmedas puede incrementar el riesgo de descargas eléctricas.
- **No haga mal uso del cable de corriente eléctrica.** Nunca use el cable de corriente para acarrear, tirar o desenchufar el equipo. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, bordes afilados y partes móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Si no es posible evitar el uso del equipo con alimentación de un adaptador de corriente alterna en una ubicación húmeda, utilice un suministro protegido con un interruptor con detección de falla a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI con un adaptador de CA reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Seguridad Personal

- **Manténgase alerta, observe cuidadosamente lo que está haciendo, y utilice el sentido común cuando esté operando el equipo.** No utilice este equipo cuando se encuentre cansado/a o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción durante la operación del equipo puede resultar en lesiones graves.
- **Vístase adecuadamente.** No utilice ropa holgada ni joyería. La ropa holgada, la joyería y el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles.
- **Mantenga una buena higiene.** Use agua tibia con jabón para lavarse las manos o cualquier otra parte del cuerpo que haya estado expuesta a los contenidos del drenaje después de usar o manipular el equipo de inspección. Para evitar contaminaciones por materiales tóxicos o infectados, no coma ni fume mientras esté operando o manejando el equipo de inspección de drenaje.
- **Siempre use equipo de protección personal adecuado al usar y manipular el equipo en drenajes.** Los drenajes pueden contener químicos, bacterias y otras sustancias que pueden ser tóxicas, infecciosas y causantes de quemaduras y otros problemas. El uso de equipo de protección personal apropiado siempre incluye gafas de seguridad y puede incluir una máscara antipolvo, casco, protección auditiva, guantes para la limpieza de drenajes, guantes de látex o de hule, máscaras, protección ocular, ropa protectora, respiradores y zapatos antiderrapantes con punta de acero.

- **En caso de usar equipo de limpieza de drenajes y equipo de inspección de drenajes al mismo tiempo, use guantes de limpieza de drenajes RIDGID.** Nunca tome el cable rotativo de limpieza de drenaje con ninguna otra cosa, incluyendo otros guantes o trapos. Estos pueden quedar atrapados alrededor del cable y pueden causar lesiones en las manos. Use solamente guantes de látex o de hule bajo los guantes de limpieza de drenaje RIDGID. No utilice guantes de limpieza de drenaje dañados.

Uso y Cuidado del Equipo

- **No fuerce el equipo.** Utilice el equipo apropiado para su aplicación. El equipo correcto hace que el trabajo sea mejor y más seguro.
- **No use el equipo si el interruptor no lo enciende o lo apaga.** Cualquier equipo que no pueda ser controlado con el interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- **Desconecte el cable de alimentación de la fuente de poder, y/o la batería del equipo, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardarlo.** Las medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de lesiones.
- **Guarde el equipo que no está siendo utilizado fuera del alcance de los niños, y no permita que lo usen personas que no estén familiarizadas con el equipo o con estas instrucciones.** Este equipo puede ser peligroso en manos de personas sin entrenamiento.
- **Realice mantenimiento al equipo.** Revise que no haya desalineaciones o bloqueos en las partes móviles, partes ausentes, roturas, o cualquier otra condición que pueda afectar la operación del equipo. Si el equipo está dañado, haga las reparaciones necesarias antes de usarlo. Muchos accidentes son causados por equipos que no reciben un mantenimiento adecuado.

- **No se extralimite.** Manténgase firme y equilibrado en todo momento. Esto permite un mejor control del equipo en situaciones inesperadas.
 - **Use el equipo y sus accesorios de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** El uso de este equipo para propósitos distintos al cual fue diseñado puede resultar en situaciones peligrosas.
 - **Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante de su equipo.** Los accesorios que son apropiados para un equipo pueden ser peligrosos si son utilizados en otros equipos.
 - **Mantenga las agarraderas secas, limpias y libres de aceites y grasa.** Las agarraderas limpias brindan mejor control del equipo.
3. Limpie cualquier rastro de suciedad, aceite u otro tipo de contaminación de su equipo. Esto ayuda en la inspección y evita que la unidad se deslice de sus manos durante su transportación o uso.
 4. Examine su equipo y busque cualquier parte que esté rota, desgastada, perdida, mal alineada o conectada, o cualquier otra condición que pueda afectar el uso seguro y adecuado de la unidad.
 5. Consulte las instrucciones del resto del equipo para examinarlo y asegurarse que esté en buenas condiciones de uso.
 6. Revise su área de trabajo considerando lo siguiente:
 - Iluminación adecuada.
 - La presencia de líquidos, vapores o polvos inflamables. Si estos se encuentran presentes, no trabaje en esta área hasta que el origen de estos haya sido identificado y solucionado. El equipo no es a prueba de explosiones. Las conexiones eléctricas pueden provocar chispas.
 - Limpie, nivele, estabilice y seque el área de operaciones. No utilice la unidad mientras esté parado sobre agua.

Inspección Previa a la Operación

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso, inspeccione todo el equipo y corrija cualquier problema para reducir el riesgo de lesiones graves debido a descargas eléctricas u otras causas, y para evitar daños al equipo.

Siga estos pasos para inspeccionar todo el equipo:

1. Apague su equipo.
2. Desconecte e inspeccione todos los cables y conectores y revise si existen daños o modificaciones.

7. Analice y decida el equipo correcto para la tarea en virtud al tipo de trabajo que realizará.
8. Observe el área de trabajo y coloque barreras si es necesario para mantener alejados a los transeúntes.

Vea la información adicional de la seguridad del producto específico y las advertencias que comienzan en la página 13.

Visión general de SeeSnake rM200



Descripción

El SeeSnake® Max™ rM200 con tecnología TruSense® es un carrito de cámara ergonómico y versátil en la familia SeeSnake de sistemas de diagnóstico de primer nivel.

El rM200 viene con su opción de tambores de la serie D2, dándole flexibilidad en el trabajo cuando requiere una combinación de un cable de empuje diferente y una cámara.

El rM200 puede ser usado con cualquier monitor SeeSnake y está diseñado para anclarse con el CS6x Versa®, CS65XR, y CS12x para un transporte, operación y almacenamiento convenientes.

La caja del rM200, muy probada para su durabilidad, ayuda a proteger su cable de empuje, prolongando la vida de su equipo. El mantener el cable de empuje adentro cuando no se usa, también ayuda a mantener limpias las superficies entre sus áreas de trabajo y alrededor de ellas.

Las sondas Flexmitter ayuda a localizar problemas en el tubo. Sondas Flexmitter tienen antenas más largas, más poderosas, capaces de lograr una señal más fuerte sin inhibir la flexibilidad de la cámara en las curvas.

El rM200 es fácil de transportarse con su ensamblado de manijas y ruedas. Guarde en su bote incluido para almacenaje un bote de pintura, guantes, tarjetas de negocio, llaves, o cualquier herramienta que quiera tener cerca.

Descripción de la tecnología TruSense

La tecnología TruSense establece un enlace de comunicación bidireccional entre el cabezal de la cámara y un monitor conectado con Wi-Fi de la serie CSx. Sensores avanzados en la cámara transmiten información valiosa sobre el entorno dentro de la tubería.

Sensores TruSense incluidos

TiltSense™

El inclinómetro TiltSense mide el grado de inclinación de la cámara y lo muestra en un monitor habilitado para Wi-Fi de la serie CSx, lo que le proporciona un indicador útil del ángulo de la cámara cuando se encuentra dentro de la tubería.

Sensor de imagen HDR

El sensor de imagen de alto rango dinámico (HDR) amplía el rango dinámico de la cámara, permitiendo que se muestre una mayor proporción de áreas brillantes y oscuras en la misma imagen al mismo tiempo sin reducir la visibilidad. El resultado es una claridad y detalles superiores, lo que le permite identificar rápida y fácilmente las áreas problemáticas.

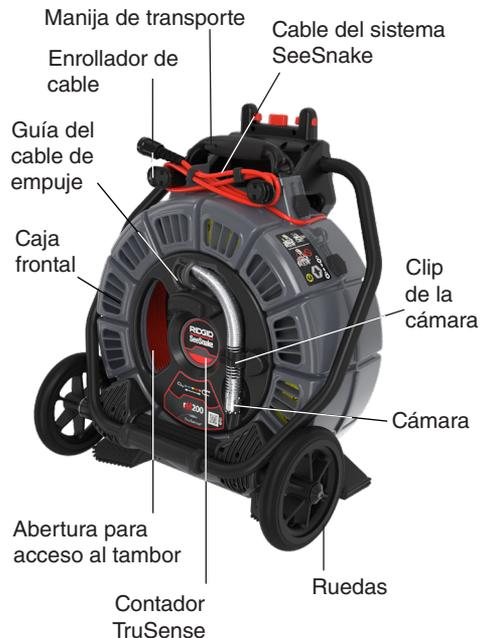
Especificaciones Universales	
Longitud del cable del sistema	3 m [10 pies]
Dimensiones de la caja	
Longitud	535 mm [21 plg.]
Profundidad	345 mm [13.6 plg.]
Altura	610 mm [24 plg.]
Dimensiones de las ruedas	
Ancho	28 mm [1.1 plg.]
Diámetro	173 mm [6.8 plg.]
Dimensiones de las manijas	
Longitud	511 mm [20.1 plg.]
Altura	517 mm [20.4 plg.]
Dimensiones del bote para almacenaje	
Ancho	239 mm [9.4 plg.]
Profundidad	156 mm [6.2 plg.]
Altura	282 mm [11.1 plg.]
Ambiente operativo	
Temperatura ‡	-40°C a 55°C [-40°F a 131°F]
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 65°C [-40°F a 149°F]
Protección de ingreso sin monitor	IPx5
Humedad relativa	5 a 95 por ciento
Altitud	4,000 m [13,123 pies]
Nivel de profundidad de la cámara	Impermeable hasta 100 m [328,1 pies]

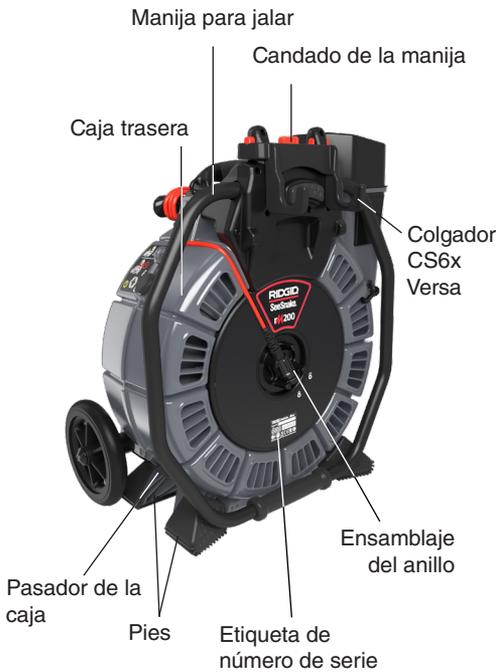
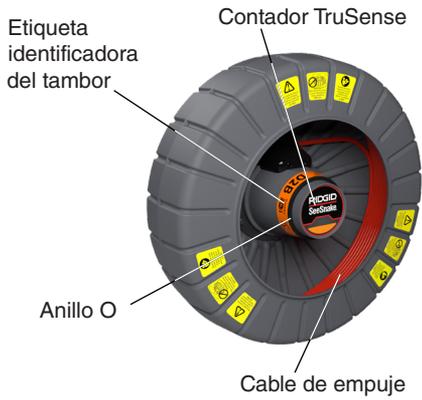
Especificaciones Universales
‡ Si bien la cámara puede funcionar en temperaturas extremas, pueden ocurrir algunos cambios en la calidad de la imagen.

Equipo Estándar

- Caja rM200
- Tambor D2
- Un (1) bote para almacenaje
- Manual del operador
- Colgador CS6x Versa
- Correa para el hombro
- Guías de los tubos

Componentes del Sistema





Descripción del rM200A

El rM200A consiste de la caja del rM200 con el tambor D2A instalado. Un cable de empuje rígido moderadamente de 61 m [200 pies] de largo, hace al rM200A un Sistema de inspección de tuberías versátil.

El rM200A se adapta mejor para líneas de 38 mm – 101 mm [1.5 plg. – 4 plg.] de diámetro. Cuando se usa con una guía de tuberías de 125 mm [5 plg.] la capacidad de la línea del rM200A es de 38 mm – 203 mm [1.5 plg. – 8 plg.]. La distancia de empuje lograda depende de las condiciones de la tubería.

Una sonda FleXmitter® está integrada en el resorte del rM200A. La sonda ayuda a localizar problemas en la tubería.

Especificaciones del D2A	
Identificador del color	Rojo
Peso del sistema rM200A	16.7 kg [37 lb]
Peso del tambor	7.4 kg [16.3 lb]
Diámetro del tambor	432 mm [17 pulg.]
Cámara TruSense	
Vista	Autonivelante
Largo	26 mm [1 pulg.]* 37 mm [1.5 pulg.]**
Diámetro	25 mm [1 plg.]
Luz	6 LED
Sonda	
Tipo	FleXmitter®
Frecuencia	512 Hz
Resolución	640 × 480 píxeles
Ensamblado de resortes	
Tipo	Sencillo
Largo	316 mm [12.4 pulg.]
Cable de empuje	
Largo	61 m [200 pies]
Diámetro	7.5 mm [0.3 pulg.]
Diámetro del núcleo de fibra de vidrio	3.5 mm [0.14 pulg.]
Radio de curva mínimo	70 mm [2.8 pulg.]
Capacidad de la tubería[§]	38 mm – 203 mm [1.5 pulg. – 8 pulg.]
* Medido desde la lente hasta el resorte.	
** Medido desde la lente hasta el final de la rosca.	
§ La capacidad real de la tubería depende de las condiciones de la tubería.	

Descripción del rM200B

El rM200B consiste de la caja del rM200 con el tambor D2B instalado. El rM200B tiene un cable de empuje rígido de 50 m [165 pies] de largo, y un segundo resorte más corto colocado dentro del resorte largo. El resorte dentro del otro, dual, le da al rM200B la habilidad de navegar fácilmente múltiples curvas y hacer transición manteniendo la rigidez necesaria para empujar e ir más lejos a lo largo de las líneas.

El rM200B se adapta mejor para líneas de 51 mm – 101 mm [2 plg. – 4 plg.] de diámetro. Cuando se usa con las guías de tuberías de 125 mm [5 plg.], la capacidad de la línea del rM200B es de 51 mm – 203 mm [2 plg. – 8 plg.]. La distancia de empuje lograda depende de las condiciones de la tubería.

Una sonda Flexmitter® está integrada en el resorte del rM200B. La sonda ayuda a localizar problemas en la tubería.

Especificaciones del D2B

Identificador del color	Anaranjado
Peso del sistema rM200B	18.2 kg [40.2 lb]
Peso del tambor	8.7 kg [19.2 lb]
Diámetro del tambor	432 mm [17 pulg.]
Cámara	
Vista	Autonivelante
Largo	26 mm [1 pulg.]* 37 mm [1.5 pulg.]**
Diámetro	25 mm [1 plg.]
Luz	6 LED
Sonda	
Tipo	Flexmitter®
Frecuencia	512 Hz
Resolución	640 × 480 píxeles
Ensamblado de resortes	
Tipo	Colocación dual
Largo	435 mm [17.1 pulg.]
Cable de empuje	
Largo	50 m [165 pies]
Diámetro	8.9 mm [0.35 pulg.]
Diámetro del núcleo de fibra de vidrio	4.5 mm [0.18 pulg.]
Radio de curva mínimo	89 mm [3.5 pulg.]
Capacidad de la tubería[§]	51 mm – 203 mm [2 pulg. – 8 pulg.]
* Medido desde la lente hasta el resorte.	
** Medido desde la lente hasta el final de la rosca.	
§ La capacidad real de la tubería depende de las condiciones de la tubería.	

Información Específica de Seguridad

⚠ ADVERTENCIA



Esta sección contiene información de seguridad importante que es específicamente para el SeeSnake Max rM200. Lea detenidamente estas precauciones antes de usar el equipo para reducir el riesgo de descargas eléctricas, incendio, y/o una lesión grave.

**¡GUARDE TODAS LAS
ADVERTENCIAS E
INSTRUCCIONES PARA
FUTURAS REFERENCIAS!**

Seguridad del SeeSnake Max rM200

- Este equipo no está diseñado para proveer aislamiento o protección contra alto voltaje. No lo use cuando exista peligro de alto voltaje. Para prevenir daños al rM200 y para disminuir el riesgo de una lesión, no exponga el rM200 a descargas mecánicas. La exposición a sacudidas mecánicas puede causar daños al equipo y aumentar el riesgo de lesiones graves.
- Lea y comprenda este manual, el manual del monitor de informe digital y las instrucciones de cualquier otro equipo que esté usando antes de operar el equipo. El no apegarse a todas las instrucciones puede resultar en daños a propiedades y/o lesiones graves. Mantenga este manual con el equipo para su uso posterior.
- El operar el equipo mientras esté en agua, aumento el riesgo de descargas eléctricas. No opere el rM200 si el operador o el equipo están en agua.
- La batería del monitor de informe digital y otros equipos y conexiones eléctricas no son a prueba de agua. No exponga al equipo a lugares húmedos.

Instrucciones de Operación

Colocación

Coloque el rM200 y el monitor cerca de la entrada de la tubería, para que pueda manipular el cable de empuje mientras ve la exposición. Ponga acostada la caja rM200 o en posición con la manija parada como soporte para asegurarse que la caja rM200 no se voltee durante el uso.



Use la manija como soporte cuando realice una inspección en el techo, loma, o en un lugar que requiera una entrada arriba de la cabeza.



Nota: Consulte la sección de Manijas y anclas para obtener instrucciones de cómo trabar la manija en diferentes posiciones.

Abrir la Caja rM200

⚠ CUIDADO

Asegúrese que la cámara esté completamente dentro del tambor, antes de abrir la caja del rM200. Si la cámara no está en el tambor, se puede desenrollar el cable de empuje y causar daño o una lesión grave.

AVISO No abra la caja del rM200 mientras la cámara está almacenada en el clip de la cámara. Asegure la cámara dentro del tambor.

Abra la caja del rM200 para instalar el tambor, cambiar el balero, enrollar el cable de empuje, instalar la manija del ancla, y para mantener y limpiar el sistema rM200.

Para abrir la caja del rM200, siga los siguientes pasos:

1. Cierre la manija en la parte posterior de la caja.

Nota: Consulte la sección de Manijas y anclas para obtener instrucciones de cómo posicionar la manija.

2. Quitar el bote para almacenaje.

Nota: Consulte el Apéndice A para obtener instrucciones de cómo quitar el bote para almacenaje.

3. Acueste la caja del rM200.
4. Asegure la cámara en el tambor empujándola por la entrada de acceso del tambor.



- Desenrolle el cable del sistema See-Snake.
- Deslice todos los seis pasadores hacia la manija para abrir la caja del rM200.
- Levante la manija para abrir.

Instalar el Tambor

La caja del rM200 le da la habilidad de cambiar el tambor, cuando el trabajo requiere una combinación diferente de cable de empuje y cámara.

Para instalar el tambor, siga estos pasos:

- Abra la caja del rM200.
- Coloque el tambor en la caja del rM200.
- Asegúrese de que los baleros estén para abajo y el teclado contador para arriba.
- Dé vuelta al tambor para asegurar que el tambor da vuelta libremente en el balero.
- Cierre todos los seis (6) pasadores de la caja del rM200.

AVISO

El anillo O puede caerse fácilmente. Antes de usarlo, asegúrese de que el anillo O esté instalado adecuadamente.

Enrutar la Cámara

Si la cámara está dentro del tambor, enrute la cámara por la abertura de acceso del tambor y la guía del cable de empuje. Cuando no esté en uso, asegure la cámara en el clip de la cámara.



Visión general de la inspección

Para realizar una inspección de tubería, conecte cualquier monitor SeeSnake al carrete, encienda el sistema, empuje el cable de empuje a través de la tubería y observe la pantalla.

Para obtener opciones de inspección avanzadas, como la captura de medios, la ubicación de la sonda, el rastreo del cable de empuje y la entrega de informes, consulte el manual que viene con su monitor.

Conexión al monitor

Conecte el cable del sistema al monitor alineando el perno guía del conector con la conexión y empujando el conector hacia adentro.

AVISO

Gire solo el manguito de bloqueo exterior. Nunca doble o retuerza el conector.



Manguito de bloqueo exterior

Línea de conexión

Recoger la cámara

Tire del cable de empuje para sacarlo de la tubería con una fuerza lenta y constante, e introduzca las pequeñas longitudes de vuelta al tambor. Limpie el cable de empuje con una toalla de papel o un trapo mientras lo recoge.

AVISO

No ejerza una fuerza excesiva ni tire en ángulos agudos. Introducir longitudes más largas o forzar el cable de empuje puede hacer que se retuerza, se doble o se rompa.

Guías de tubería

Las guías de tubería centran la cámara en la tubería, mejoran la calidad de la imagen y ayudan a mantener la lente despejada. Use guías de tubería cuando sea posible para reducir el desgaste en el sistema de la cámara.

Las guías de la tubería pueden instalarse, ajustarse y retirarse fácilmente para ofrecer un mejor movimiento de la cámara y cable de empuje en la tubería. Para las tuberías pequeñas, tubos o vacíos, la guía del cabezal de la cámara ayuda a empujar la cámara a través de accesorios difíciles. Para las tuberías más grandes, las guías de bola ayudan a centrar la cámara para obtener una mejor visibilidad e iluminación tenue.

Instalación de las Guías del Cabezal de la Cámara

Las guías del cabezal de la cámara pueden ser usadas en tubos más pequeños para empujar la cámara a lo largo de lugares más difíciles.

1. Afloje los tornillos en cualquiera de los lados de la guía hasta que se deslice fácilmente al cabezal de la cámara.
2. Apriete los tornillos hasta que la guía se quede en el lugar, pero no apriete demasiado.



Sin guía de la tubería



Con guía de la tubería

Instalación de las Guías de Bola

Las guías de bola están diseñadas para deslizarse hasta el resorte y fijarse en su lugar. Dependiendo de las condiciones del trabajo, puede colocar una guía de bola en el resorte detrás de la cámara para inclinar el cabezal de la cámara hacia arriba para ver la parte superior de la tubería.

1. Asegúrese de que la guía de bola no esté fija.
2. Deslice la guía de bola sobre la cámara y en el resorte.



3. Presione los cierres azules para asegurar la guía de bola en el resorte.
4. Deslice los cierres rojos sobre los cierres azules para asegurar la guía de bola en su sitio.



Cerrado



Abierto

AVISO

Si una guía de bola se engancha en una tubería, podría salirse del resorte. Para evitar perder guías de bola y obstruir la tubería, no use demasiada fuerza para continuar a través de la tubería cuando sienta resistencia.

Componentes Individuales

Manijas y Anclas

Manija de Transporte

La manija de transporte viene instalada en la caja del rM200.



Colgador CS6x Versa

El colgador CS6x Versa le permite montar el monitor de informes habilitado para Wi-Fi SeeSnake CS6x Versa en el rM200 para facilitar el transporte. Consulte la página 71 para obtener instrucciones sobre cómo acoplar el colgador CS6x Versa.



Manija para Jalar

La manija para jalar en el rM200 puede ser cerrada en cuatro posiciones. Cada posición tiene un fin diferente, el cual aumenta el uso y la maniobra.

- En el centro para usarse como soporte.
- Para arriba para maniobrarlo durante el transporte.
- Para atrás cuando está en uso.
- Para adelante para el almacenaje en espacios pequeños y para ser transportado cuando sube y baja escaleras.

Para posicionar la manija para jalar, siga estos pasos:

1. Fije la caja del rM200 en su base.
2. Presione la manija y posicione la manija.
3. Suelte la manija para fijar la manija en su lugar.



Bote para Almacenaje

El bote para almacenaje proporciona almacenaje para guantes, bote de pintura, tarjetas de negocio, llaves u otras herramientas que quiera guardar cerca. El rM200 viene con un bote de almacenaje. Pueden ser instalados hasta dos (2) botes en el rM200.

Nota: Consulte el Apéndice A para obtener instrucciones detalladas de cómo instalar el bote para almacenaje.



Cámara Autonivelante

Si usa un tambor que tiene una cámara autonivelante, los baleros y peso de la cámara autonivelante puede crear un efecto de columpio cuando usted empuje el cable de empuje a lo largo de la tubería. La imagen de la cámara se estabiliza rápidamente al fijar el cable de empuje.

Es posible retirar la cámara autonivelante para solucionar problemas, enviar a reparación o reemplazar.

Ensamble del Sistema de Cable

El ensamble del sistema de cable incluye los siguientes componentes:

- Un conector para el sistema para conectarse a los monitores de informe digital de SeeSnake.
- 3 m [10 pies] de cable de sistema.
- El ensamble de anillo corredizo, que está compuesto del disco del anillo corredizo y la cavidad del anillo corredizo en el marco.

Antes de limpiar el rM200, asegúrese que está cerrado el anillo corredizo **8** en la cavidad del anillo corredizo. Evite mojar el montaje del anillo corredizo durante su limpieza.

AVISO

Para evitar daños a las clavijas de contacto del anillo corredizo o mojar los componentes eléctricos internos, mantenga cerrado el ensamble del anillo corredizo.

Baleros

Hay dos baleros en el sistema rM200. Los baleros permiten que el tambor gire suavemente cuando se empuja el cable y proporciona resistencia cuando se regresa el cable de empuje al tambor.

Un balero se adjunta a la caja del rM200 y está localizado en la parte de adelante de la caja.

Balero de la caja rM200



El segundo balero se adjunta al tambor y se encuentra en la parte inferior del tambor. Cada modelo rM200 tiene un balero diferente. Los baleros pueden caerse. No reemplace los baleros.

Reemplazar los Baleros

El balero está en la parte inferior del tambor. Un balero diferente viene con cada serie de tambor D2. El balero puede ensuciarse y desgastarse. Para limpiarlo, enjuague en agua caliente y con un detergente suave.

Para reemplazar el balero, siga los siguientes pasos:

1. Abra la caja del rM200.
2. Saque el tambor de la caja rM200 y voltee, con el teclado contador hacia abajo.
3. Reemplazar el balero.
4. Regrese el tambor a la caja del rM200 y asegúrese que el balero quede para abajo y el teclado contador para arriba.
5. Gire el balero para asegurar que el tambor gira libremente en el balero.
6. Cierre todos los seis (6) pasadores en la caja rM200.

AVISO

No use el rM200 sin el balero instalado. Si falta el balero, el cable de empuje puede dañarse o romperse.



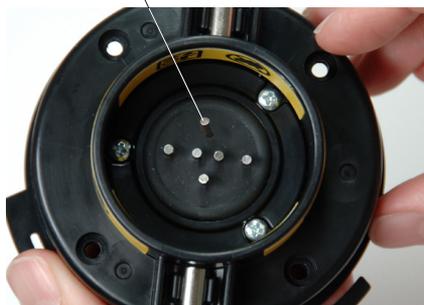
Retiro del Sistema de Cable

1. Desconecte el sistema de cable del monitor de informe y retire el monitor del sistema de anclaje.
2. Retire las envolturas de cable del cable del sistema.
3. En la parte de atrás de la caja del rM200, gire el contador del disco del anillo corredizo para el lado de las manecillas del reloj a la posición no cerrada **6**.
4. Jale hacia afuera.

AVISO

No toque las clavijas de contacto dentro del disco del anillo corredizo. Aplicar presión a las clavijas de contacto puede causar que se rompan.

Pata de contacto rota



Instalación del Cable del Sistema

Para instalar el cable del sistema, siga estos pasos:

1. Alinee la direccional en el disco del anillo corredizo con el símbolo de abrir **⏏** en el marco e inserte el disco de anillo corredizo en la cavidad del disco corredizo.
2. Gire el disco del anillo corredizo a la posición cerrada **⏏**.



3. Enganche el cable del sistema en el gancho del marco y coloque el ancla del cable en el marco.
4. Envuelva el cable del sistema alrededor de las envolturas del cable.

Sistema de Anclaje

⚠ ADVERTENCIA

El cargar incorrectamente el sistema puede causar que el monitor de informe digital se desconecte del sistema de anclaje y pueda tener como consecuencia daño a la propiedad y/o una lesión grave.

Montar el CS6x Versa en el rM200

1. Empuje hacia adentro las cerraduras rojas deslizantes del rM200.
2. Coloque el colgador CS6x Versa sobre el rM200.



3. Empuje los seguros deslizantes para bloquear al colgador CS6x Versa en su lugar.
4. Cuelgue el CS6x Versa en el rM200.



Para retirar, empuje los seguros deslizantes hacia adentro para desbloquear el colgador.

Montar el CS65xR o CS12x en el rM200

Para montar el monitor CS65xR o CS12x en el rM200, siga los siguientes pasos:

1. Apriete los botones rojos del rM200 para que no obstruyan el soporte del monitor.
2. Desdoble el soporte de abajo del monitor, y detenga el sistema para que quede paralelo a la parte posterior del rM200. Coloque el monitor en el rM200.
3. Vuelva a fijar los botones rojos en el rM200, para que cierren el monitor en su lugar.



Manija de la tapa frontal



Soporte

Mantenimiento y asistencia

Limpieza

Limpie su sistema con trapos y un cepillo suave de nailon. Si lo desea, puede usar un detergente o desinfectante suave. No utilice disolventes ni agua a alta presión para limpiar ninguna parte del sistema.

Componentes de mantenimiento

Cabeza de cámara

Los arañazos en la cámara tienen un efecto mínimo en su rendimiento. No utilice herramientas de raspado ni lije la cámara para eliminar los arañazos.

Cable de empuje

Pase un trapo sobre el cable de empuje e inspeccione visualmente que no tenga cortes ni abrasiones mientras lo empuja nuevamente dentro del tambor. Reemplace o repare el cable de empuje si la cubierta exterior está cortada o desgastada.

Almacenamiento

El rM200 debe almacenarse en un área seca y segura entre -40°C y 65°C [-40°F y 149°F]. Guarde su equipo en un área cerrada fuera del alcance de los niños y personas que no estén familiarizadas con su propósito.

Asistencia

Para obtener asistencia e información adicional sobre el uso de su sistema, visite support.seesnake.com/es/rm200.

Para quitar el CS65xR o CS12x del rM200, apriete simplemente los botones rojos del rM200 y quite el monitor. Puede regresar el soporte a su posición doblada.

Servicio y reparación

Un servicio o reparación inadecuados pueden hacer que el carrete de la cámara no sea seguro para operar.

El servicio y la reparación del carrete de la cámara deben realizarse en un centro de servicio autorizado independiente de RIDGID. Para encontrar su centro de servicio más cercano o para cualquier consulta de servicio o reparación:

- Póngase en contacto con su distribuidor local de RIDGID.
- Visite RIDGID.com.
- Póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool Company en rttechservices@emerson.com o, en los Estados Unidos y Canadá, llame al 1-800-519-3456.

Eliminación

Las partes del rM200 contienen materiales valiosos que pueden ser reciclados. Elimine los componentes de acuerdo a todos los reglamentos correspondientes. Contacte a la autoridad de administración de residuos local para obtener más información.



Para países de la Unión Europea: ¡No elimine ningún equipo eléctrico a la basura!

De acuerdo con la Directriz Europea 2012/19/UE para Eliminación de Basura Electrónica y Equipo Electrónico, y su implementación en la legislación nacional, el equipo electrónico que ya no puede ser usado debe ser recolectado de forma separada, y eliminado de una manera ambientalmente correcta.

Desecho de la batería

Países de la CE: las baterías defectuosas o usadas deben reciclarse de acuerdo con la directiva 2006/66/EEC.

Apéndice

Apéndice A: Instrucciones del Bote para Almacenaje

Orientación del portatalata

AVISO El portatalata en el bote para almacenaje debe estar del lado de enfrente de la caja del rM200 para que no interfiera con la manija.

Para orientar el portatalata, siga estos pasos:

1. Quite el portatalata (ítem 1) y el plato de reemplazo (ítem 2) con un desarmador Phillips de adentro del bote para almacenaje.



2. Instale el portatalata del otro lado del bote para almacenaje y atornille el plato de reemplazo en su lugar.

Instalación del Bote para Almacenaje

Para instalar el bote para almacenaje en la caja del rM200, siga estos pasos:

1. Presione el botón negro de adentro del bote para almacenaje.



Alinee la ranura en la parte inferior del bote para almacenaje (ítem 1) con el ojete en la caja del rM200 (ítem 2). Empuje y póngalo en su lugar.



2. Para asegurar el bote para almacenaje, jale y snap los ganchos de adelante y atrás en la ranura más cercana de la caja del rM200.



Nota: El bote para almacenaje viene con dos tapones de hule que pueden ser insertados en la parte inferior del compartimento principal y portalata. Los portalatas tienen también un imán en la parte inferior para asegurar la lata en su lugar.

Para quitar el bote para almacenaje, siga los siguientes pasos:

1. Desenganche los ganchos del bote para almacenaje de adelante y de atrás de la caja del rM200.
2. Presione el botón negro de la parte de adentro del bote para almacenaje.
3. Ponga derecho el bote para almacenaje de la caja del 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

© 2021 Ridge Tool Company. Todos los derechos reservados.

Se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud de la información contenida en este manual. Ridge Tool Company y sus filiales se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones del hardware y software que aquí se describen. Visite RIDGID.com para obtener las últimas actualizaciones e información complementaria relacionada con este producto. Debido al desarrollo del producto, las fotografías y demás representaciones especificadas en este manual podrían diferir del producto real.

RIDGID y el logotipo de RIDGID son marcas comerciales de Ridge Tool Company y están registradas en EE. UU. y otros países. El resto de marcas comerciales y logotipos registrados o no registrados que se mencionan en este manual son propiedad de sus respectivos dueños. La mención de productos de terceros es solo con fines informativos y no constituye una promoción o recomendación..

Printed in USA
999-995-247.10

2021/09/28
744-026-0299-00-0A