

SeeSnake[®]

MINI

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.

Si desea obtener ayuda o más información sobre el uso de su SeeSnake Mini, visite support.seesnake.com/es/mini o escanee este código QR.



Índice

Introducción

| | |
|------------------------------------|---|
| Declaraciones reglamentarias | 3 |
| Símbolos de seguridad | 3 |

Reglas generales de seguridad

| | |
|---------------------------------------|---|
| Seguridad en el área de trabajo | 4 |
| Seguridad eléctrica..... | 4 |
| Seguridad personal | 4 |
| Uso y cuidado del equipo | 5 |
| Inspección previa al uso..... | 5 |

Descripción general de SeeSnake Mini

| | |
|-------------------------------|---|
| Descripción..... | 6 |
| Especificaciones | 7 |
| Equipamiento estándar | 7 |
| Componentes del sistema | 8 |

Información específica de seguridad

| | |
|----------------------------------|---|
| Seguridad del SeeSnake Mini..... | 8 |
|----------------------------------|---|

Instrucciones de funcionamiento

| | |
|--------------------------------------|---|
| Colocación..... | 9 |
| Visión general de la inspección..... | 9 |
| Guías de tubería..... | 9 |

Mantenimiento y asistencia

| | |
|------------------------------------|----|
| Limpieza..... | 10 |
| Componentes de mantenimiento | 10 |
| Almacenamiento | 10 |
| Asistencia..... | 10 |
| Servicio y reparación | 10 |
| Desecho..... | 10 |

Introducción

Las advertencias, precauciones e instrucciones contenidas en este manual no pueden contemplar todas las condiciones y situaciones que pudiesen ocurrir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no se pueden incorporar a este producto, sino que son su propia responsabilidad.

Declaraciones reglamentarias

CE La declaración de conformidad CE (890-011-320.10) acompañará a este manual como un folleto por separado cuando así se requiera.

FCC Este equipo cumple con las reglas de la parte 15 de la FCC. El funcionamiento está sujeto a estas dos condiciones: (1) este equipo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este equipo debe aceptar toda interferencia recibida, incluidas las que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Símbolos de seguridad

Los símbolos de seguridad y las palabras clave que aparecen en este manual y en el producto se usan para comunicar información importante sobre cuestiones de seguridad. Esta sección está diseñada para mejorar la comprensión de estos símbolos y palabras clave.



Este es el símbolo de alerta de seguridad: se utiliza para avisarle de posibles peligros de lesiones. Obedezca todos los mensajes de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o muerte.

▲ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará muertes o lesiones graves.

▲ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar muertes o lesiones graves.

▲ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica información relacionada con la protección de bienes materiales.



Este símbolo le indica que debe leer detenidamente el manual del operador antes de usar el equipo. El manual contiene información importante acerca del uso seguro y apropiado de la unidad.



Este símbolo significa que siempre hay que utilizar goggles o lentes de seguridad con protectores laterales al manipular o usar este equipo para reducir el riesgo de lesiones oculares.



Este símbolo indica el riesgo de descarga eléctrica

Reglas generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA



Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. No obedecerlas podría ocasionar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras aumentan el riesgo de accidentes.
- **No use el equipo en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** El equipo puede producir chispas que podrían encender los gases o el polvo.
- **Mantenga alejados a niños y espectadores cuando use el equipo.** Las distracciones pueden causar la pérdida de control.

Seguridad eléctrica

- **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- **No exponga el equipo a la lluvia o a condiciones de humedad.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si ingresa agua al equipo.
- **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y alejadas del suelo.** Tocar el equipo o las conexiones con las manos mojadas puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable de corriente.** Nunca use el cable para levantar, jalar o desenchufar el equipo. Manténgalo alejado del calor, aceite, bordes filosos y partes móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Si no se puede evitar el uso del equipo en un lugar húmedo o mojado, utilice un suministro eléctrico protegido por un interruptor con detección de falla a tierra (GFCI).** El uso de este tipo de interruptores reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, concéntrese en lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando use el equipo.** No utilice el equipo cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Cualquier momento de distracción al usar el equipo puede causar lesiones graves.
- **Vístase adecuadamente.** No utilice ropa holgada ni joyería, pues las ropas holgadas, la joyería y el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles.
- **Siga buenas prácticas de higiene.** Después de manipular o usar equipos de inspección de drenajes, use agua caliente y jabón para lavarse las manos y otras partes del cuerpo expuestas al contenido del drenaje. Para evitar contaminación por materiales tóxicos o infecciosos, no coma ni fume cuando use o manipule equipos de inspección de drenajes.
- **Utilice siempre equipo de protección personal adecuado al manipular y usar el equipo en drenajes.** Los drenajes pueden contener químicos, bacterias y otras sustancias que podrían ser tóxicas, infecciosas o causar quemaduras u otros problemas. Un equipo de protección personal adecuado siempre incluye lentes de seguridad y podría incluir una máscara antipolvo, casco, protección auditiva, guantes o manoplas para limpieza de drenajes, guantes de goma o de látex, protectores faciales, goggles, ropa protectora, respiradores y calzado antideslizante con puntas de acero.
- **Si va a usar un equipo de limpieza de drenajes junto con un equipo de inspección de drenajes, utilice guantes para limpieza de drenajes de RIDGID.** Nunca tome el cable giratorio de limpieza de drenajes con otra cosa, incluyendo otros guantes o trapos, ya que pueden quedar atrapados alrededor del cable y causar lesiones en las manos. Utilice solamente guantes de látex o goma debajo de los guantes para limpieza de drenajes de RIDGID. No utilice guantes de limpieza de drenaje dañados.

Uso y cuidado del equipo

- **No fuerce el equipo.** Utilice el equipo apropiado para el trabajo en cuestión: el equipo correcto siempre lo hará mejor y de forma más segura.
- **No utilice el equipo si el interruptor no lo enciende ni lo apaga.** Todo equipo que no pueda ser controlado con el interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- **Desconecte el cable de la fuente de electricidad y quite 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 esté 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 no capacitadas.
- **Realice el mantenimiento del equipo.** Revise que no haya desalineaciones o bloqueos en las partes móviles, que no falten partes o estén rotas, y que no exista ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento del equipo. Si el equipo está dañado, asegúrese de que sea reparado antes de usarlo. Muchos accidentes ocurren porque los equipos no reciben un mantenimiento adecuado.
- **No adopte posturas forzadas.** Mantenga el equilibrio y los pies firmes en todo momento, esto permite un mejor control del equipo en situaciones inesperadas.
- **Use el equipo y sus accesorios de acuerdo con estas instrucciones y tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** Usar el equipo para operaciones diferentes a las previstas puede generar situaciones peligrosas.
- **Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante para su equipo.** Los accesorios apropiados para un equipo pueden ser peligrosos si se utilizan en otros.
- **Mantenga las agarraderas secas, limpias y libres de aceites y grasa.** Esto ayuda a controlar mejor el equipo.

Inspección previa al uso

⚠ ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones graves debido a descargas eléctricas u otras causas, y para evitar daños al equipo, inspecciónelo por completo y corrija cualquier problema antes de cada uso.

Para hacer esta inspección, siga los estos pasos:

1. Apague el equipo.
2. Desconecte e inspeccione todos los cables y conexiones para comprobar que no exista ningún daño o modificación.
3. Limpie toda suciedad, aceite u otra contaminación de su equipo para facilitar la inspección y evitar que se le resbale de las manos mientras lo transporta o lo usa.
4. Examine la unidad en busca de partes rotas, desgastadas, faltantes, mal alineadas o bloqueadas, o cualquier otra condición que pueda afectar el uso seguro y normal del equipo.
5. Consulte las instrucciones del resto de los equipos para inspeccionarlos y asegurarse de que estén en buenas condiciones de uso.
6. Revise el área de trabajo en busca de lo siguiente:
 - Iluminación adecuada.
 - Líquidos, vapores o polvos inflamables que puedan encenderse. En caso de haberlos, no trabaje en el área hasta que su origen haya sido identificado y solucionado. El equipo no es a prueba de explosiones. Las conexiones eléctricas pueden ocasionar chispas.
 - Un lugar despejado, nivelado, estable y seco para el operador. No utilice el equipo si sus pies están sobre una superficie mojada.
7. Analice el trabajo a realizar y determine cuál es el equipo correcto para la tarea.
8. Observe el área de trabajo y coloque barreras si es necesario para mantener alejadas a las personas presentes.

A partir de la página 8 puede encontrar información y advertencias de seguridad específicas del producto.

Descripción general de SeeSnake Mini



Descripción

El RIDGID® SeeSnake® Mini es un carrete de cámara portátil de la familia de sistemas de diagnóstico de primer nivel SeeSnake.

El Mini es ideal para inspeccionar líneas de 38 mm a 203 mm [1.5 pulg. a 8 pulg.] y viene con un cable de empuje de 61 m [200 pies]. El cable de empuje está reforzado con fibra de vidrio y es lo suficientemente flexible como para desplazarse a través de curvas pronunciadas de 90°, pero lo suficientemente rígido como para empujar el cabezal de la cámara a grandes distancias.

Cada Mini incluye una sonda FleXmitter® incorporada que ayuda a localizar puntos de interés en la tubería. Las sondas FleXmitter tienen antenas largas y potentes capaces de emitir una señal lo suficientemente fuerte como para identificar la ubicación de la cámara bajo tierra, al mismo tiempo que conserva su flexibilidad en los giros.

El Mini funciona con cualquier monitor SeeSnake para grabar y distribuir inspecciones. Combínelo con un monitor habilitado con Wi-Fi de la serie SeeSnake CSx para entregar informes multimedia profesionales a sus clientes de forma rápida y sencilla. Los monitores disponibles SeeSnake CSx son el CS6x, el CS6xPak, el CS65x y el CS12x.

Hay una opción de cabezal de cámara autonivelada disponible para mantener la imagen en posición vertical.

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.

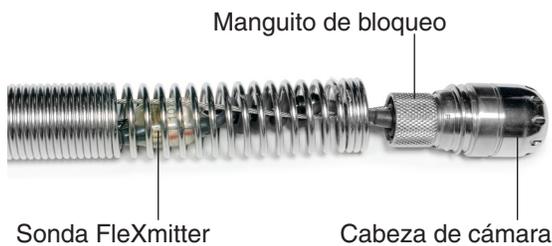
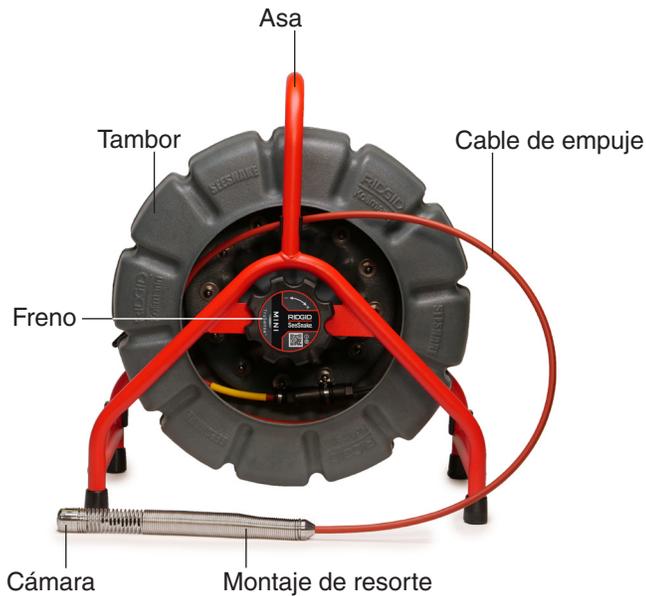
| Especificaciones | |
|--------------------------------------|---|
| Peso | 11.8 kg [26 lb] |
| Dimensiones | |
| Largo | 519 mm [20.4 pulg.] |
| Ancho | 288 mm [11.3 pulg.] |
| Alto | 560 mm [22 pulg.] |
| Diámetro del tambor | 462 mm [18.2 pulg.] |
| Cámara TruSense, fija | |
| Largo | 22 mm [0.9 pulg.]* 33 mm [1.3 pulg.]** |
| Diámetro | 30 mm [1.2 pulg.] |
| Cámara TruSense, autonivelada | |
| Largo | 26 mm [1 pulg.]* 37 mm [1.5 pulg.]** |
| Diámetro | 30 mm [1.2 pulg.] |
| Resolución | 640 × 480 píxeles |
| Sonda | |
| Tipo | FleXmitter® |
| Frecuencia | 512 Hz |
| Medida de distancia | |
| Tipo | Contador TruSense |
| Comunicación de datos | Bidireccional |

| Especificaciones | |
|--|---|
| Cable de empuje | |
| Largo | 61 m [200 pies] |
| Diámetro | 9.1 mm [0.36 pulg.] |
| Diámetro del núcleo de fibra de vidrio | 3.5 mm [0.14 pulg.] |
| Radio de curvatura mínimo | 76 mm [3 pulg.] |
| Capacidad de tubería § | 38 mm a 203 mm [1.5 pulg. a 8 pulg.] |
| Longitud del cable del sistema | 4 m [13 pies] |
| Entorno operativo | |
| Temperatura ‡ | -10°C a 50°C [14°F a 122°F] |
| Temperatura de almacenamiento | -10°C a 70°C [14°F a 158°F] |
| Protección de acceso (sin monitor) | IPx5 |
| Humedad relativa | 5 a 95 por ciento |
| Altitud | 4000 m [13 123 pies] |
| Clasificación de profundidad de la cámara | Impermeable hasta 100 m [328.1 pies] |
| * 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. | |
| ‡ Aunque la cámara puede funcionar en temperaturas extremas, pueden producirse algunos cambios en la calidad de la imagen. | |

Equipamiento estándar

- Carrete de cámara SeeSnake Mini
- Manual del operador
- Kit de guía de tubería
- Llave inglesa

Componentes del sistema



Información específica de seguridad

⚠ ATENCIÓN



Esta sección contiene información de seguridad importante que es específica del SeeSnake Mini. Lea estas precauciones cuidadosamente antes de usar el equipo para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS!

Seguridad del SeeSnake Mini

- Lea y comprenda este manual, el manual del monitor de informes digitales y las instrucciones de cualquier otro equipo que esté utilizando antes de manejar el equipo. El no seguir todas las instrucciones podría provocar daños a la propiedad o lesiones graves. Guarde este manual con el equipo para su uso futuro.
- Manejar el equipo mientras está en el agua aumenta el riesgo de descarga eléctrica. No maneje el sistema si el operador o el equipo están parados en el agua.
- El equipo no está diseñado para proporcionar protección y aislamiento de alto voltaje. No lo use donde haya peligro de contacto con alto voltaje.
- Para evitar daños en el equipo y reducir el riesgo de lesiones, no exponga el equipo a choques mecánicos. La exposición a choques mecánicos puede dañar el equipo y aumentar el riesgo de lesiones graves.
- Use siempre el equipo de protección personal apropiado cuando maneje y use el equipo en drenajes. Use un equipo de protección adecuado, como guantes de látex o de goma, gafas protectoras, máscaras y respiradores cuando inspeccione drenajes que puedan contener sustancias químicas o bacterias peligrosas. Use siempre protección para los ojos para protegerse contra la suciedad y otros objetos extraños.

Instrucciones de funcionamiento

Colocación

Configure su sistema SeeSnake cerca de la entrada de la tubería para que pueda manipular el cable de empuje mientras mira el monitor. Asegúrese de que el tambor pueda girar libremente. Si coloca el carrete en un lugar donde el tambor no pueda girar libremente, el cable podría enrollarse demasiado, lo que podría provocar daños a la propiedad o lesiones graves.



Coloque el SeeSnake boca arriba para una mayor estabilidad, especialmente cuando se encuentre en un tejado, entrada elevada o en una ladera.



Visión general de la inspección

Para realizar una inspección de tubería, conecte cualquier monitor SeeSnake al carrete, encienda el sistema, presione 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.



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.

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 SeeSnake Mini debe almacenarse en un área seca y segura entre -10°C y 70°C [14°F y 158°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/mini.

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.

Desecho

Las partes de su sistema contienen materiales valiosos que se pueden reciclar. Hay empresas que se pueden encontrar a nivel local especializadas en el reciclaje. Deseche los componentes de acuerdo con todas las regulaciones aplicables. Póngase en contacto con su autoridad local de gestión de residuos para obtener más información.



Países de la CE: ¡No deseche el equipo eléctrico con la basura doméstica!

De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y su implementación en la legislación nacional, los equipos eléctricos que ya no se puedan usar deberán recolectarse por separado y desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Desecho de la batería

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

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

© 2019 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
999-998-437.10

2019/03/12
744-012-0013-01-0A

RIDGID


EMERSON